Inhalt

Vorwort XI
Verzeichnis der Abbildungen XII
Verzeichnis der Tafeln XVI
Verzeichnis der Anhänge XIX

1. Einleitung 1
1.1 Der archäologische Hintergrund der Untersuchung 1
1.2 Die Ziele der Untersuchung und das methodische Vorgehen 1

2. Das Untersuchungsgebiet 3
2.1 Die Geographie und das Klima Syriens 3
2.2 Zur Geschichte Syriens im späteren dritten Jahrtausend v. Chr. ... 5

3. Grundlagen der Keramikanalyse 11
3.1 Allgemeines zu Keramik 11
3.2 Der Grundstoff Ton 12
3.3 Die Aufbereitung des Tons 16
3.4 Das Formen der Gefäße 19
3.5 Das Trocknen 20
3.6 Die Oberflächenbehandlung 22
3.7 Der Brand 26
3.8 Die Keramikwaren 31
3.8.1 Poröse Waren 32
3.8.1.1 Irdenware 32
3.8.1.2 Steingut 32
3.8.2 Dichte Waren 33
3.8.2.1 Steinzeug 33
3.8.2.2 Porzellan 33

4. Methoden der Keramikanalyse 35
4.1 Makroskopische Analysemethoden 39
4.1.1 Die Ware/Warengruppe 40
4.1.2 Die Abmessungen 41
4.1.3 Gefäßteile und Gefäßformen 42
4.1.3.1 Die Gefäßteile 42
4.1.3.2 Die Gefäßformen 44
4.1.4 Die Härte 49
4.1.5 Die Feinheit 51
4.1.6 Die Einschlüsse 52
4.1.7 Die Technik 53
4.1.8 Die Farben 54
4.1.9 Die Oberflächenbehandlung 55
4.1.10 Der Dekor 57

4.2 Naturwissenschaftliche Analysemethoden 57
4.2.1 Die in den Untersuchungen angewendeten naturwissenschaftlichen Analysemethoden 60
4.2.1.1 Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) 60
4.2.1.2 Dünnschliffmikroskopie 62
4.2.2 Weitere naturwissenschaftliche Methoden zur Keramikanalyse 65
4.2.2.1 Bestimmung der Wasseraufnahmefähigkeit (WAF) 65
4.2.2.2 Quecksilberporosimetrie 66
4.2.2.3 Untersuchungen mit dem Rasterelektronenmikroskop (REM) 66
4.2.2.4 Energiedispersive Röntgenanalyse 67
4.2.2.5 Flammenfotometrie 67
4.2.2.6 Atomabsorptionsspektroskopie (AAS) 68
4.2.2.7 Neutronenaktivierungsanalyse (NAA) 68
4.2.2.8 Emissionsspektralanalyse 69
4.2.2.9 Infrarotspektroskopie (IRS) 70
4.2.2.10 Differentialthermoanalyse (DTA) 70
4.2.2.11 Mößbauer-Spektroskopie 71
4.2.2.12 Thermoanalytische Verfahren 72
4.2.2.13 Elektron-Spin-Resonanz-Spektroskopie 72
4.2.2.14 Schwermineralanalyse 72
4.2.2.15 Bestimmung des Archäomagnetismus 73
4.2.2.16 Spaltspurenmethode 73
4.2.2.17 Thermolumineszenzanalyse 73
4.2.2.18 Untersuchungen mit der Elektronenstrahlmikrosonde 74

5. Die untersuchten keramischen Warengattungen 77
5.1 Die nordmesopotamische Metallische Ware 78
5.1.1 Die Forschungsgeschichte zur nordmesopotamischen Metallischen Ware 79
5.1.2 Charakteristische Merkmale der nordmesopotamischen Metallischen Ware 84
5.1.3 Verbreitung und Chronologie der nordmesopotamischen Metallischen Ware 86
5.1.4 Formgruppen und Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware 92
5.1.4.1 Schalen 92
5.1.4.2 Schüsseln 98
5.1.4.3 Näpfe 102
5.1.4.4 Becher 103
5.1.4.5 Töpfe 105
5.1.4.6 Kelche/Pokale 117

5.1.4.7 Flaschen 120
5.1.4.8 Sonderform 122
Abbildungen der Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware 123
5.2 Die Euphrat Ware 147
5.2.1 Die Forschungsgeschichte zur Euphrat Ware 147
5.2.2 Charakteristische Merkmale der Euphrat Ware 149
5.2.3 Verbreitung und Chronologie der Euphrat Ware 152
5.2.4 Formgruppen und Formtypen der Euphrat Ware 154
5.2.4.1 Schalen 155
5.2.4.2 Schüsseln 158
5.2.4.3 Näpfe 159
5.2.4.4 Töpfe 159
5.2.4.5 Kelche/Pokale 167
5.2.4.6 Flaschen 169
5.2.5 Töpfermarken 171
Abbildungen der Formtypen und der Töpfermarken der Euphrat Ware 175
5.3 Die Schwarze Euphrat Ware 193
5.3.1 Die Forschungsgeschichte zur Schwarzen Euphrat Ware 193
5.3.2 Charakteristische Merkmale der Schwarzen Euphrat Ware ... 195
5.3.3 Verbreitung und Chronologie der Schwarzen Euphrat Ware ... 196
5.3.4 Formgruppen und Formtypen der Schwarzen Euphrat Ware ... 198
5.3.4.1 Schalen 199
5.3.4.2 Näpfe 199
5.3.4.3 Töpfe 200
5.3.4.4 Flaschen 203
Abbildungen der Formtypen der Schwarzen Euphrat Ware 205
5.4 Die Smeared Wash Ware 209
5.4.1 Die Forschungsgeschichte zur Smeared Wash Ware 209
5.4.2 Charakteristische Merkmale der Smeared Wash Ware 210
5.4.3 Verbreitung und Chronologie der Smeared Wash Ware 213
5.4.4 Formgruppen und Formtypen der Smeared Wash Ware 216
5.4.4.1 Schalen 216
5.4.4.2 Schüsseln 219
5.4.4.3 Näpfe 221
5.4.4.4 Becher 221
5.4.4.5 Töpfe 222
5.4.4.6 Kanne 228
Abbildungen der Formtypen der Smeared Wash Ware ... 229
5.5 Die Combed Wash Ware 238
5.5.1 Die Forschungsgeschichte zur Combed Wash Ware 238
5.5.2 Charakteristische Merkmale der Combed Wash Ware 239
5.5.3 Verbreitung und Chronologie der Combed Wash Ware 241

5.5.4 Formgruppen und Formtypen der Combed Wash Ware 244
5.5.4.1 Schalen 244
5.5.4.2 Schüsseln 246
5.5.4.3 Näpfe 247
5.5.4.4 Töpfe 248
5.5.4.5 Flaschen 251
Abbildungen der Formtypen der Combed Wash Ware 252
5.6 Die Einfache Ware 260

6. Die Analysen 261
6.1 Die Fundorte der analysierten keramischen Proben 261
6.1.1 Abu Ḥamed 263
6.1.2 Tell Arbīt 264
6.1.3 Tell Bdēri 264
6.1.4 Tell Beydar/Nabada 265
6.1.5 Tell Chuera 266
6.1.6 Tell Dehlīz 267
6.1.7 Ebla/Tell Mardiḫ 267
6.1.8 Emar 268
6.1.9 Tell Ġajjar al-Kabir 269
6.1.10 Halawa 270
6.1.11 Ḫarab Sayyar 270
6.1.12 Lidar Höyük 271
6.1.13 Tell Mabtuh Ost 271
6.1.14 Tell Malḥat eḍ-Ḍeru 271
6.1.15 Tell Mozan/Urkeš 272
6.1.16 Tell Mšerifa 273
6.1.17 Tell Mu'azzar 273
6.1.18 Tell es-Swēhat 273
6.1.19 Titris Höyük 274
6.2 Die keramischen Warenproben 275
6.2.1 Die Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware 276
6.2.2 Die Proben der Euphrat Ware 281
6.2.3 Die Proben der Schwarzen Euphrat Ware 284
6.2.4 Die Proben der Smeared Wash Ware 286
6.2.5 Die Proben der Combed Wash Ware 289
6.2.6 Die Proben der Einfachen Ware 292
6.3 Die naturwissenschaftlichen Analysen 293
6.3.1 Die Röntgenfluoreszenzanalysen 294
6.3.1.1 Nordmesopotamische Metallische Ware 295
6.3.1.2 Euphrat Ware 301
6.3.1.3 Schwarze Euphrat Ware 303
6.3.1.4 Smeared Wash Ware 305
6.3.1.5 Combed Wash Ware 306
6.3.1.6 Einfache Ware 308

6.3.2 Die Dünnschliffanalysen 313
6.3.2.1 Nordmesopotamische Metallische Ware 313
6.3.2.2 Euphrat Ware 315
6.3.2.3 Schwarze Euphrat Ware 316
6.3.2.4 Smeared Wash Ware 317
6.3.2.5 Combed Wash Ware 318
6.3.2.6 Einfache Ware 319

7. Zusammenfassung der Ergebnisse 321

Kommentierter Katalog der Fundorte 335
Fundorte der nordmesopotamischen Metallischen Ware 335
Fundorte der Euphrat Ware 361
Fundorte der Schwarzen Euphrat Ware 372
Fundorte der Smeared Wash Ware 383
Fundorte der Combed Wash Ware 387

Bibliographie 397

Anhänge 421

Index 435

Tafeln und Beschreibungen der keramischen Warenproben

Vorwort

Das vorliegende Werk stellt die überarbeitete Fassung einer Dissertation dar, die im Frühjahr 2006 vom Dekan des Fachbereichs Sprach- und Kulturwissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität zu Frankfurt a. M. angenommen wurde. Die Arbeit wurde angeregt durch eine langjährige intensive Beschäftigung mit frühbronzezeitlicher Keramik Nordsyriens und die hierbei gewonnene Erkenntnis, dass auf dem Gebiet der archäologischen Keramikforschung in dieser Region insgesamt noch zu wenig Übereinstimmung bezüglich der Definition verschiedener Warengruppen herrscht.

Besonders danken möchte ich Herrn Prof. Dr. Jan-Waalke Meyer, der mir mit großem Vertrauen die Anfertigung der vorliegenden Arbeit am Institut für Archäologische Wissenschaften der J. W. Goethe-Universität Frankfurt, Abteilung Archäologie und Kulturgeschichte des Vorderen Orients, ermöglichte, mir zu zahlreichen wissenschaftlichen Kontakten verhalf und mir stets mit fachlichem Rat hilfreich war.

Die Arbeit wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Graduiertenkolleg „Archäologische Analytik“ an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main in den Jahren 2000 bis 2003 mit einem Doktorandenstipendium gefördert. Der DFG und dem Graduiertenkolleg möchte ich für diese Unterstützung danken. Im Rahmen des Graduiertenkollegs ergab sich die Möglichkeit zu interdisziplinärer Forschung mit dem Institut für Mineralogie, Abteilung Geochemie, Petrologie und Lagerstättenkunde der Universität Frankfurt, um naturwissenschaftliche Analysemethoden in die Untersuchung einzubeziehen. Hier waren es besonders Herr Prof. Dr. Gerhard Brey, der dankenswerterweise auch das Zweitgutachten für die vorliegende Arbeit anfertigte, sowie Frau Dr. Heidi Höfer, Frau Dr. Sabine Klein und Herr Dr. Norbert Laskowski, die bei der Anfertigung und der Auswertung der Analyseproben mit Rat und Tat hilfreich zur Seite standen. Herrn PD Dr. Gerwulf Schneider, Institut für Chemie und Biochemie, Freie Universität Berlin, danke ich für fachlichen Rat und fruchtbare Anregungen. Herrn Dr. Mustafa Kibaroğlu, Institut für Geowissenschaften, Eberhard Karls-Universität Tübingen, danke ich für sein diskussionsbereites Interesse bei der Auswertung der naturwissenschaftlichen Analyseergebnisse. Ebenso danke ich den zahlreichen in Nordsyrien und in der Südosttürkei tätigen Archäologen, die es mir mit ihrem Interesse an der vorliegenden Studie und mit ihrer Freigiebigkeit möglich machten, ein umfangreiches und geographisch weit gestreutes Probenmaterial zusammenzutragen; sie werden im entsprechenden Kapitel namentlich genannt. Herrn Prof. Dr. Reinhard Dittmann, Herrn Prof. Dr. Manfried Dietrich und Herrn Prof. Dr. Oswald Loretz danke ich für die Aufnahme des Werkes in die Reihe Altertumskunde des Vorderen Orients. Herrn Peter Pleines sowie Herrn Dr. Kai Metzler (Ugarit-Verlag, Münster) und Herrn Michael Würz M. A. danke ich für ihre Hilfe bei der Erstellung der Druckvorlage. Meiner Frau Ditte Zink Kaasgaard Falb M. A. danke ich für ihre stetige Unterstützung und gewissenhaftes Korrekturlesen.

Frankfurt am Main, den 30.04.2008 Christian Falb

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1: Die Geographie Syriens
Abb. 2: Syrien in der späteren Frühbronzezeit
Abb. 3: Fundorte Syriens und ihre frühbronzezeitlichen Schichten
Abb. 4: Farbgebende Pigmente für keramische Bemalung und Kaltbemalung
Abb. 5: Gefäßteile keramischer Gefäße
Abb. 6: Randausformungen von keramischen Gefäßen
Abb. 7: Formgruppen der Keramik
Abb. 8: Formgruppen der Keramik
Abb. 9: Formgruppen der Keramik
Abb. 10: Die Mohs'sche Härteskala
Abb. 11: Die Klassifikation der Sedimentgesteine durch Korngrößenklassen
Abb. 12: Sich auf die Porosität eines Scherbens auswirkende Faktoren
Abb. 13: Naturwissenschaftliche Analyseverfahren und ihre Anwendungen in der Keramikanalyse
Abb. 14: Fundorte der nordmesopotamischen Metallischen Ware
Abb. 15: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Schalen (Typen MW-Schalen 1–11)
Abb. 16: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Schalen (Typen MW-Schalen 12–23)
Abb. 17: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Schalen (Typen MW-Schalen 24–34)
Abb. 18: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Schalen (Typen 35–43)
Abb. 19: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Schüsseln (Typen MW-Schüsseln 1–10)
Abb. 20: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Schüsseln (Typen MW-Schüsseln 11–18)
Abb. 21: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Schüsseln (Typen MW-Schüsseln 19–28)
Abb. 22: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Näpfe (Typen MW- Näpfe 1–14)
Abb. 23: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Becher (Typen MW-Becher 1–7)
Abb. 24: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe (Typen MW-Töpfe 1–9)
Abb. 25: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe (Typen MW-Töpfe 10–17)
Abb. 26: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe (Typen MW-Töpfe 18–25)
Abb. 27: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe (Typen MW-Töpfe 26–31)
Abb. 28: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe (Typen MW-Töpfe 32–38)

Abb. 29: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe (Typen MW-Töpfe 39–45)
Abb. 30: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe (Typen MW-Töpfe 46–53)
Abb. 31: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe (Typen MW-Töpfe 54–61)
Abb. 32: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe (Typen MW-Töpfe 62–66)
Abb. 33: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe (Typen MW-Töpfe 67–74)
Abb. 34: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe (Typen MW-Töpfe 75–80)
Abb. 35: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe (Typen MW-Töpfe 81–89)
Abb. 36: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Kelche/Pokale (Typen MW-Kelche/Pokale 1–8)
Abb. 37: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Kelche/Pokale (Typen MW-Kelche/Pokale 9–19)
Abb. 38: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Flaschen, Sonderform (Typen MW-Flaschen 1–12, Typ MW-Sonderform 1)
Abb. 39: Euphrat Ware, Dekorelemente
Abb. 40: Fundorte der Euphrat Ware
Abb. 41: Formtypen der Euphrat Ware, Schalen (Typen EuW-Schalen 1–10)
Abb. 42: Formtypen der Euphrat Ware, Schalen (Typen EuW-Schalen 11–19)
Abb. 43: Formtypen der Euphrat Ware, Schüsseln, Näpfe (Typen EuW-Schüsseln 1–5, Typen EuW-Näpfe 1–2)
Abb. 44: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe (Typen EuW-Töpfe 1–10)
Abb. 45: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe (Typen EuW-Töpfe 11–16)
Abb. 46: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe (Typen EuW-Töpfe 17–22)
Abb. 47: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe (Typen EuW-Töpfe 23–28)
Abb. 48: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe (Typen EuW-Töpfe 29–34)
Abb. 49: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe (Typen EuW-Töpfe 35–39)
Abb. 50: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe (Typen EuW-Töpfe 40–43)
Abb. 51: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe (Typen EuW-Töpfe 44–47)
Abb. 52: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe (Typen EuW-Töpfe 48–51)
Abb. 53: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe, Kelche/Pokale (Typen EuW-Töpfe 52–53, Formtypen EuW-Kelche/Pokale 1–2)
Abb. 54: Formtypen der Euphrat Ware, Kelche/Pokale (Typen EuW-Kelche/Pokale 3–6)
Abb. 55: Formtypen der Euphrat Ware, Kelche/Pokale, Flaschen (Typ EuW-Kelche/Pokale 7, Typen EuW-Flaschen 1–4)
Abb. 56: Formtypen der Euphrat Ware, Flaschen (Typen EuW-Flaschen 5–14)
Abb. 57: Euphrat Ware, Töpfermarken (Typen EuW-Töpfermarken 1–7)
Abb. 58: Euphrat Ware, Töpfermarken (Typen EuW-Töpfermarken 8-13)
Abb. 59: Fundorte der Schwarzen Euphrat Ware
Abb. 60: Formtypen der Schwarzen Euphrat Ware, Schalen, Näpfe, Töpfe (Typen SEuW-Schalen 1–4, Typen SEuW-Näpfe 1–3, Typen SEuW-Töpfe 1–5)

Abb. 61: Formtypen der Schwarzen Euphrat Ware, Töpfe (Typen SEuW-Töpfe 6–14
Abb. 62: Formtypen der Schwarzen Euphrat Ware, Töpfe (Typen SEuW-Töpfe 15–19)
Abb. 63: Formtypen der Schwarzen Euphrat Ware, Flaschen (Typen SEuW-Flaschen 1–9)
Abb. 64: Smeared Wash Ware, Dekorelemente
Abb. 65: Fundorte der Smeared Wash Ware
Abb. 66: Formtypen der Smeared Wash Ware, Schalen (Typen SWW-Schalen 1–14)
Abb. 67: Formtypen der Smeared Wash Ware, Schalen (Typen SWW-Schalen 15–22)
Abb. 68: Formtypen der Smeared Wash Ware, Schüsseln (Typen SWW-Schüsseln 1–12)
Abb. 69: Formtypen der Smeared Wash Ware, Näpfe, Becher, Töpfe (Typen SWW-Näpfe 1–4, Typ SWW-Becher 1, Typen SWW-Töpfe 1-7)
Abb. 70: Formtypen der Smeared Wash Ware, Töpfe (Typen SWW-Töpfe 8–17)
Abb. 71: Formtypen der Smeared Wash Ware, Töpfe (Typen SWW-Töpfe 18–28)
Abb. 72: Formtypen der Smeared Wash Ware, Töpfe (Typen SWW-Töpfe 29–36)
Abb. 73: Formtypen der Smeared Wash Ware, Töpfe (Typen SWW-Töpfe 37–39)
Abb. 74: Formtypen der Smeared Wash Ware, Töpfe, Kanne (Typen SWW-Töpfe 40–44, Typ SWW-Kanne 1)
Abb. 75: Combed Wash Ware, Dekorelemente
Abb. 76: Fundorte der Combed Wash Ware
Abb. 77: Formtypen der Combed Wash Ware, Schalen (Typen CWW-Schalen 1-11)
Abb. 78: Formtypen der Combed Wash Ware, Schüsseln (Typen CWW-Schüsseln 1–8)
Abb. 79: Formtypen der Combed Wash Ware, Näpfe, Töpfe (Typen CWW-Näpfe 1–6, Typen CWW-Töpfe 1–3)
Abb. 80: Formtypen der Combed Wash Ware, Töpfe (Typen CWW-Töpfe 4–10)
Abb. 81: Formtypen der Combed Wash Ware, Töpfe (Typen CWW-Töpfe 11-14)
Abb. 82: Formtypen der Combed Wash Ware, Töpfe (Typen CWW-Töpfe 15–20)
Abb. 83: Formtypen der Combed Wash Ware, Töpfe (Typen CWW-Töpfe 21–23)
Abb. 84: Formtypen der Combed Wash Ware, Flaschen (Typen CWW-Flaschen 1–2)
Abb. 85: Die geographische Verteilung der Keramikproben
Abb. 86: Die Verteilung der Keramikproben nach Fundorten, Waren und Anzahl
Abb. 87: Die geographische Verteilung der Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware
Abb. 88: Die Verteilung der Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware nach Fundorten, makroskopischen Gruppen und Anzahl
Abb. 89: Die geographische Verteilung der Proben der Euphrat Ware
Abb. 90: Die Verteilung der Proben der Euphrat Ware nach Fundorten, makroskopischen Gruppen und Anzahl
Abb. 91: Die geographische Verteilung der Proben der Schwarzen Euphrat Ware

Abb. 92: Die Verteilung der Proben der Schwarzen Euphrat Ware nach Fundorten, makroskopischen Gruppen und Anzahl
Abb. 93: Die geographische Verteilung der Proben der Smeared Wash Ware
Abb. 94: Die Verteilung der Proben der Smeared Wash Ware nach Fundorten, makroskopischen Gruppen und Anzahl
Abb. 95: Die geographische Verteilung der Proben der Combed Wash Ware
Abb. 96: Die Verteilung der Proben der Combed Wash Ware nach Fundorten, makroskopischen Gruppen und Anzahl
Abb. 97: Die geographische Verteilung der Proben der Einfachen Ware
Abb. 98: Vergleich der mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen aller Waren, Haupt- und Nebenelemente
Abb. 99: Vergleich der mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen aller Waren, Spurenelemente Schwefel–Strontium
Abb. 100: Vergleich der mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen aller Waren, Spurenelemente Yttrium–Uran
Abb. 101: Die Dünnschliffe der nordmesopotamischen Metallischen Ware nach chemischen und makroskopischen Gruppen sowie nach Fundorten
Abb. 102: Die Dünnschliffe der Euphrat Ware nach makroskopischen Gruppen und Fundorten
Abb. 103: Die Dünnschliffe der Schwarzen Euphrat Ware nach makroskopischen Gruppen und Fundorten
Abb. 104: Die Dünnschliffe der Smeared Wash Ware nach chemischen und makroskopischen Gruppen sowie nach Fundorten
Abb. 105: Die Dünnschliffe der Combed Wash Ware nach chemischen und makroskopischen Gruppen sowie nach Fundorten
Abb. 106: Die Dünnschliffe der Einfachen Ware nach chemischen Gruppen und Fundorten
Abb. 107: Die Fundorte der untersuchten Keramikwaren und die Datierung ihrer Fundschichten
Abb. 108: Die Fundorte der untersuchten Keramikwaren und die Datierung ihrer Fundschichten (Fortsetzung)
Abb. 109: Die Chronologien der untersuchten Keramikwaren

Verzeichnis der Tafeln

Tf. 1: Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-1
Tf. 2: Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-2
Tf. 3: Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-2
Tf. 4: Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-3
Tf. 5: Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-3
Tf. 6: Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-4
Tf. 7: Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-5
Tf. 8: Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-5
Tf. 9: Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-5
Tf. 10: Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-5
Tf. 11 Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-5
Tf. 12 Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppen MW-5 und MW-6
Tf. 13 Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-7
Tf. 14 Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-8
Tf. 15 Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-9
Tf. 16 Proben der Euphrat Ware, Gruppen EuW-1 und EuW-2
Tf. 17 Proben der Euphrat Ware, Gruppe EuW-2
Tf. 18 Proben der Euphrat Ware, Gruppe EuW-3
Tf. 19 Proben der Euphrat Ware, Gruppe EuW-4
Tf. 20 Proben der Euphrat Ware, Gruppe EuW-4
Tf. 21 Proben der Euphrat Ware, Gruppe EuW-4
Tf. 22 Proben der Euphrat Ware, Gruppe EuW-5
Tf. 23 Proben der Schwarzen Euphrat Ware, Gruppen SEuW-1, SEuW-2 und SEuW-3
Tf. 24 Proben der Schwarzen Euphrat Ware, Gruppe SEuW-4
Tf. 25 Proben der Schwarzen Euphrat Ware, Gruppen SEuW-4 und SEuW-5
Tf. 26 Proben der Smeared Wash Ware, Gruppen SWW-1a, SWW-1b und SWW-2a
Tf. 27 Proben der Smeared Wash Ware, Gruppen SWW-2b, SWW-3a und SWW-3b
Tf. 28 Proben der Combed Wash Ware, Gruppen CWW-1a und CWW-1b
Tf. 29 Proben der Combed Wash Ware, Gruppen CWW-2a und CWW-2b
Tf. 30 Proben der Combed Wash Ware, Gruppen CWW-3a und CWW-3b
Tf. 31 Proben der Combed Wash Ware, Gruppe CWW-4
Tf. 32 Proben der Combed Wash Ware, Gruppe CWW-4
Tf. 33 Proben der Combed Wash Ware, Gruppe CWW-4
Tf. 34 Proben der Einfachen Ware
Tf. 35 Proben der Einfachen Ware
Tf. 36 Proben der Einfachen Ware
Tf. 37 Proben der Einfachen Ware
Tf. 38 Proben der Einfachen Ware

Tf. 39 1:Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der gemessenen Elementkonzentrationen sämtlicher RFA-Warenproben; 2: Nordmesopotamische Metallische Ware, Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der gemessenen Elementkonzentrationen

Tf. 40 1: Nordmesopotamische Metallische Ware, Variationsdiagramm der Silicium- und Calciumkonzentrationen nach den makroskopischen Gruppen; 2: Nordmesopotamische Metallische Ware, Variationsdiagramm der Chrom- und Nickel-Konzentrationen nach Fundorten

Tf. 41 1: Euphrat Ware und nordmesopotamische Metallische Ware, Variationsdiagramm der Chrom- und Nickelkonzentrationen; 2: Euphrat Ware und nordmesopotamische Metallische Ware, Variationsdiagramm der Natrium- und Mangankonzentrationen

Tf. 42 1: Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der Elementkonzentrationen von Euphrat Ware, Schwarzer Euphrat Ware, Smeared Wash Ware, Combed Wash Ware und Einfacher Ware; Tf. 42,2: Euphrat Ware: Chrom- und Aluminium-Konzentrationen im Vergleich mit anderen Waren

Tf. 43 1: Euphrat Ware, Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der gemessenen Elementkonzentrationen nach den makroskopischen Gruppen; 2: Euphrat Ware, Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der gemessenen Elementkonzentrationen nach Fundorten

Tf. 44 1: Schwarze Euphrat Ware, Euphrat Ware und nordmesopotamische Metallische Ware, Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der Nickel-, Chrom-, Natrium-, Mangan- und Niobkonzentrationen; 2: Schwarze Euphrat Ware und Euphrat Ware, Variationsdiagramm der Nickel- und Niobkonzentrationen

Tf. 45 1: Schwarze Euphrat Ware, Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der Konzentrationen von Kalium, Phosphor, Chrom, Zirconium und Barium nach den makroskopischen Gruppen; 2: Schwarze Euphrat Ware, Variationsdiagramm der Magnesium- und Rubidium-Konzentrationen nach Fundorten

Tf. 46 1: Schwarze Euphrat Ware, Variationsdiagramm der Aluminium- und Nickelkonzentrationen nach Fundorten; 2: Smeared Wash Ware, Variationsdiagramm der Chrom- und Nickelkonzentrationen im Vergleich zu Combed Wash Ware und Einfacher Ware

Tf. 47 1: Smeared Wash Ware, Variationsdiagramm der Eisen- und Mangankonzentrationen; 2: Smeared Wash Ware, Variationsdiagramm der Aluminium- und Kaliumkonzentrationen

Tf. 48 1: Smeared Wash Ware, Variationsdiagramm der Thorium- und Urankonzentrationen; 2: Smeared Wash Ware, Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der Rubidium- Strontium-, Yttrium- und Urankonzentrationen nach den makroskopischen Gruppen

Tf. 49 1: Combed Wash Ware, Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der Konzentrationen von Phosphor, Vanadium, Chrom, Nickel und Barium nach Fundorten; 2: Combed Wash Ware, Variationsdiagramm der Silicium- und Titankonzentrationen nach Fundorten

Tf. 50 1: Combed Wash Ware, Variationsdiagramm der Eisen- und Vanadiumkonzentrationen nach den makroskopischen Gruppen;
2: Combed Wash Ware, Variationsdiagramm der chemischen Gruppen 1 und 2 nach den Titan- und Eisenkonzentrationen im Vergleich mit den anderen untersuchten Waren
Tf. 51 1: Einfache Ware, Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der gemessenen Elementkonzentrationen nach Fundorten; 2, Einfache Ware: Variationsdiagramm der Eisen- und Magnesiumkonzentrationen
Tf. 52 1: Einfache Ware, Variationsdiagramm der Calcium- und Natriumkonzentrationen; 2: Einfache Ware, Variationsdiagramm der Nickel- und Bariumkonzentrationen
Tf. 53 Nordmesopotamische Metallische Ware, Dünnschliffe
Tf. 54 Nordmesopotamische Metallische Ware, Dünnschliffe
Tf. 55 Euphrat Ware, Dünnschliffe
Tf. 56 Euphrat Ware, Dünnschliffe
Tf. 57 Schwarze Euphrat Ware, Dünnschliffe
Tf. 58 Schwarze Euphrat Ware, Dünnschliffe
Tf. 59 Smeared Wash Ware, Dünnschliffe
Tf. 60 Smeared Wash Ware, Dünnschliffe
Tf. 61 Combed Wash Ware, Dünnschliffe
Tf. 62 Combed Wash Ware, Dünnschliffe
Tf. 63 Einfache Ware, Dünnschliffe
Tf. 64 Einfache Ware, Dünnschliffe
Tf. 65 Die Hauptverbreitungen der untersuchten Keramikwaren
Tf. 66 Nordmesopotamische Metallische Ware, Beispiele für die makroskopischenGruppen
Tf. 67 Euphrat Ware, Beispiele für die makroskopischenGruppen
Tf. 68 Schwarze Euphrat Ware, Beispiele für die makroskopischenGruppen
Tf. 69 Smeared Wash Ware, Beispiele für die makroskopischenGruppen
Tf. 70 Combed Wash Ware, Beispiele für die makroskopischenGruppen

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1: Chronologien Vorderasiens in der Frühbronzezeit

Anhang 2: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Hauptelemente

Anhang 3: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Hauptelemente (Fortsetzung)

Anhang 4: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Spurenelemente

Anhang 5: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Spurenelemente (Fortsetzung)

Anhang 6: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Euphrat Ware, Hauptelemente

Anhang 7: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Euphrat Ware, Spurenelemente

Anhang 8: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Schwarzen Euphrat Ware, Hauptelemente

Anhang 9: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Schwarzen Euphrat Ware, Spurenelemente

Anhang 10: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Smeared Wash Ware, Hauptelemente

Anhang 11: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Smeared Wash Ware, Spurenelemente

Anhang 12: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Combed Wash Ware, Hauptelemente

Anhang 13: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Combed Wash Ware, Spurenelemente

Anhang 14: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Einfachen Ware, Hauptelemente

Anhang 15: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Einfachen Ware, Spurenelemente

1. Einleitung

1.1 Der archäologische Hintergrund der Untersuchung

Durch die vor allem im Rahmen von archäologischen Rettungsmaßnahmen im Zuge von Stauseeprojekten an Euphrat und Ḫabur seit den 1970er Jahren in Syrien stark vorangetriebene archäologische Forschung hat der Umfang an Funden und Befunden der Frühbronzezeit in dieser Region in beträchtlichem Maße zugenommen. Allerdings sind z. T. noch immer Fragen zur zeitlichen und kulturellen Korrelation verschiedener Fundorte und zur Chronologie des dritten Jahrtausends v. Chr. in dieser Region offen. Zur Klärung dieser Fragen kommt als Informationsträger besonders der Keramik eine wichtige Rolle zu. Dies betrifft nicht nur die Typologie der in der Regel in jedem Fundort vorkommenden Einfachen bzw. Standard Ware, an der sich chronologische Untersuchungen zumeist orientieren, sondern auch spezielle Luxus- oder Sonderwaren, die mit ihrem innerhalb der Frühbronzezeit zeitlich und geographisch begrenzten Vorkommen gute chronologische und kulturelle Indikatoren bilden. Besonders trifft dies in der zweiten Hälfte des dritten Jahrtausends v. Chr., d. h. dem Zeitraum von der späteren Frühbronzezeit III bis einschließlich der Frühbronzezeit IV B Syriens, zu. Um spezielle Warengattungen für die archäologische Interpretation nutzen zu können, sind – wie bei jeder anderen archäologischen Fundgattung – einheitliche Definitionen zum allgemeinen Verständnis und für eine verlässliche Identifikation unerlässlich. Obgleich sich in den letzten Jahrzehnten eine wachsende Zahl Forscher auf die Untersuchung verschiedener Aspekte altorientalischer Keramik und den damit verbundenen technologischen, kulturell-geographischen und chronologischen Fragestellungen spezialisiert, herrschen bezüglich der Definition einiger Waren z. T. noch sehr unterschiedliche Ansichten. So werden Waren mitunter falsch eingeordnet oder verwechselt, was zu chronologischen Unstimmigkeiten und zum Verlust von Informationen zum kulturellen Austausch z. B. durch Handel oder zur Verbreitung und zum Kern- bzw. Ursprungsgebiet einer Ware führen kann.

1.2 Die Ziele der Untersuchung und das methodische Vorgehen

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist die Definition und eine chronologische, geographische und naturwissenschaftliche Differenzierung von fünf Keramikwaren der späteren syrischen Frühbronzezeit. Als Untersuchungsmethoden werden hierfür makroskopische, mikroskopische und chemische Analysemethoden angewendet.

Die zur Untersuchung herangezogenen Warengattungen nordmesopotamische Metallische Ware, Euphrat Ware, Schwarze Euphrat Ware, Combed Wash Ware und Smeared Wash Ware sind charakteristisch für die zweite Hälfte des dritten Jahrtausends v. Chr. in Nordsyrien und kommen in der späten Frühbronzezeit III–IV A zeitgleich und oftmals miteinander vergesellschaftet vor. Die nordmesopotamische Metallische Ware ist in der Vergangenheit zwar bereits mehrfach archäologisch und naturwissenschaftlich untersucht worden, sollte aber aufgrund ihrer sehr speziellen Eigenschaften vor allem bei einer vergleichenden Untersuchung aber nicht fehlen,

zumal die Frage nach ihrer Herkunft noch nicht geklärt werden konnte. Euphrat Ware und Schwarze Euphrat Ware sind vorher noch nicht eingehend untersucht worden und auch Smeared Wash Ware und Combed Wash Ware wurden bislang lediglich makroskopisch beschrieben. Zudem wurden in der vorliegenden Untersuchung einige Beispiele der allgemein gebräuchlichen zeitgleichen Einfachen bzw. Standard Ware analysiert, die in Bezug auf die jeweilige chemische und petrographische Zusammensetzung als Referenzproben lokaler Keramikherstellung dienen.

Um zu spezifischen Definitionen auf der Basis von warencharakteristischen Merkmalen zu gelangen werden nach kurzen Einleitungen zum geographischen und geschichtlichen Kontext der Untersuchungen sowie ausführlichen Erläuterungen der Grundlagen und der Methoden der archäologischen und naturwissenschaftlichen Keramikanalyse die verschiedenen Aspekte der jeweiligen Warengattungen dargestellt. Diese Aspekte betreffen sowohl makroskopische als auch mikroskopische Merkmale bezüglich des Herstellungsprozesses und der chemisch-physikalischen Zusammensetzung, die Verbreitung und die chronologische Stellung sowie Gefäßformen und -typen. Die warentechnischen Merkmale in Bezug auf das bei der Herstellung verwendete Material, den Brand sowie Arten der Oberflächenbehandlung und des Dekors basieren z. T. auf Beschreibungen in der Literatur, vor allem aber auf Untersuchungen des hier für die Analysen zusammengetragenen Probenmaterials. Zur Verbreitung und Chronologie werden publizierte und bislang unpublizierte Fundorte zusammengestellt, bezüglich des Vorkommens der Waren kritisch diskutiert und auf Karten dargestellt. Für einen umfangreichen Formenkatalog wurden die in der Literatur sowie in unpublizierten Untersuchungen den Waren zugewiesenen Gefäßformen miteinander verglichen und nach Formgruppen und Formtypen gegliedert, wobei bestimmte Typengruppen sich aufgrund ihrer Originalität oder ihres häufigen Vorkommens als jeweils warencharakteristisch erweisen und als Leitformen angesehen werden können. Zur Klärung charakteristischer chemischer Zusammensetzungen und der möglichen Provenienz der Waren wurden naturwissenschaftliche Untersuchungen mithilfe von Röntgenfluoreszenzanalysen und Dünnschliffpräparaten durchgeführt. Insgesamt ergeben so die mit verschiedenen Methoden zusammengetragenen, sowohl archäologischen als auch naturwissenschaftlichen warentypischen Merkmale jeweils ein charakteristisches Bild der hier untersuchten Waren.

2. Das Untersuchungsgebiet

2.1 Die Geographie und das Klima Syriens[1]

Das ca. 185.180 km^2 umfassende Staatsgebiet der Syrischen Arabischen Republik (al-Ǧumhuriya al-Arabiya as-Suriya) wird im Norden von der Türkei, im Osten und Südosten vom Irak, im Süden von Jordanien, im Südwesten von Israel und im Westen vom Libanon und vom Mittelmeer begrenzt. Die größte Ausdehnung von Norden nach Süden beträgt 566 km und von Westen nach Osten 612 km. Das Land lässt sich von Westen nach Osten grob in vier geographische Regionen unterteilen: Den schmalen Küstenstreifen am Mittelmeer mit den östlich anschließenden Gebirgslandschaften, die von der syrisch-türkischen Grenze bis in den äußersten Südwesten reichenden westsyrischen Ackerebenen mit den Städten Aleppo, Hama, Homs und Damaskus, die mittel- und ostsyrischen Steppenebenen mit dem syrischen Teil der Ǧazīra im Nordosten des Landes sowie die Wüstenregionen im Zentrum, im Süden und im Osten. Die unmittelbar an den Flüssen Euphrat, Baliḫ und Ḫabur gelegenen Landstriche, die durch intensive Bewässerung für die Landwirtschaft erschlossen wurden, bilden innerhalb der Wüstensteppen eigene Teillandschaften.

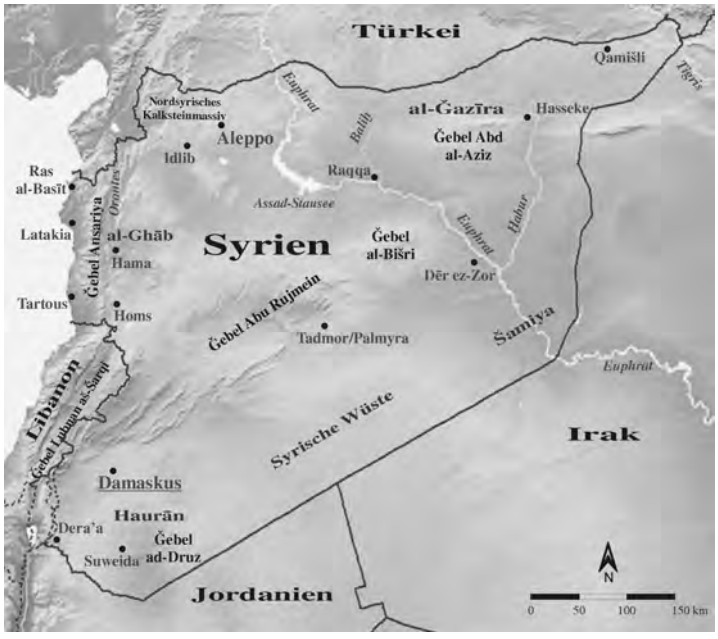


Abb. 1: Die Geographie Syriens

[1] Angaben zur Geographie und zum Klima Syriens nach: Wirth 1971, 16–25, 99–106, 109–111; Wirth 1980, 212–216; Scheck/Odenthal 1998, 12–17.

Die ca. 180 km lange Mittelmeerküste Syriens wird bis auf den nördlichen Abschnitt mit Steilküsten bei Rās al-Basīt von Sandstränden gesäumt. Die wichtigste Hafenstädte sind Latakia und das weiter südlich gelegene Tartous, vor dessen Küste sich Syriens einzige Insel, das nur ca. 800 x 500 m große und dicht bebaute Arwad, befindet. Aufgrund des in dieser Region herrschenden mediterranen Klimas mit feuchten warmen Sommern und relativ milden Wintern, in denen die Temperaturen selten unter 0°C sinken, herrschen hier äußerst fruchtbare Bedingungen für den Anbau von Obst, Gemüse und Getreide sowie in der Gegend um Latakia auch Tabak. Im jährlichen Durchschnitt und vor allem zwischen den Monaten November und März fallen hier z. T. über 600 mm/m^2 Niederschlag, sodass im Gegensatz zu den weiter östlich gelegenen Landstrichen weitgehend Regenfeldbau betrieben werden kann. Das Hinterland östlich der nur bis zu 30 km breiten Küstenebene wird größtenteils durch ein heute nur noch offen bewaldetes und mit Macchia bewachsenes Küstengebirge, dem 120 km langen, ca. 40 km breiten und bis zu 1754 m hoch aufragenden Ǧebel al-Ansariya (Alawitengebirge) gebildet. Die Lebensader der Region östlich des Gebirges ist der im Libanon entspringende und im türkischen Amuq-Gebiet in das Mittelmeer mündende Fluss Orontes (al-Asi). Besonders fruchtbar ist hier das als al-Ghāb bezeichnete Orontestal nordwestlich von Hama.

Südlich einer Senke in der Höhe von Homs, dem sogenannten Homs-Durchlass, findet der Kalksteingebirgszug des Ǧebel al-Ansariya seine Fortsetzung in den mächtigen Gebirgen des Antilibanon (Ǧebel al-Lubnan aš-Šarqi) mit den zwei höchsten Bergmassiven Hermon (Ǧebel aš-Šēḫ, 2814 m) und Moses-Berg (Ǧebel Musa, 2659 m) und läuft am südlichen Ende in den Golan-Höhen (al-Ǧaulan) aus. Zwischen dem Hermon und dem Moses-Berg tritt der Fluss Barada aus dem Antilibanon aus und bewässert die Oase al-Ghuta der Hauptstadt Damaskus (Dimašq aš-Šām), bevor er östlich der Stadt in der Wüste versickert. Südlich von Damaskus liegt das ehemals vulkanische Gebiet des Ḥaurān mit seinen Basaltebenen, ein durch die Wasser des Yarmouk, dem Grenzfluss zwischen Syrien und Jordanien, und mediterrane Winde begünstigtes, ebenfalls weitgehend fruchtbares Gebiet, in dem sich das bis zu 1803 m hohe Drusengebirge (Ǧebel ad-Druz) befindet.

Bereits östlich der Gebirgszüge, etwa ab einer Linie Aleppo-Dera'a, nehmen Niederschläge und Vegetation ab. Das Gebiet nördlich von Aleppo wird durch das nordsyrische Kalksteinmassiv geprägt, das durch anthropogene und klimatische Einwirkungen weitgehend seine ursprüngliche Vegetation eingebüßt hat und heute überwiegend verkarstet ist.

Der östliche Teil Syriens wird durch den syrischen Abschnitt Obermesopotamiens gebildet, der bis zu 400 m über dem Meeresspiegel liegenden, größtenteils ebenen syrischen Ǧazīra (Insel) zwischen den beiden Flüssen Euphrat im Westen und Tigris im Osten. Der nördliche Abschnitt des Gebietes zählt zum so genannten „Fruchtbaren Halbmond", der sich vom Südirak über Südostanatolien südlich des Taurus-Gebirges und über die westsyrischen Ackerebenen zwischen Aleppo und Homs bis zur südlichen Levante erstreckt. Die Ǧazīra besteht vor allem aus Steppen mit karger Vegetation. Das hier herrschende kontinentale (Wüsten-)Klima bedingt sehr heiße, trockene Sommer mit Durchschnittstemperaturen im Juli und August um 40°C sowie kühle Winter mit wenigen Niederschlägen. Bei einer durchschnittlichen Niederschlagsmenge zwischen 250 und 400 mm ist vor allem im Norden des Gebietes

dennoch Regenfeldbau möglich. Die Hauptlebensader des westlichen Abschnitts der Ǧazīra bildet der in der Türkei entspringende und im Irak in den Persischen Golf mündende Euphrat (al-Furat). Er durchfließt Syrien mit einer Länge von ca. 675 km und wird bei Raqqa bzw. bei Buṣaira zusätzlich von den beiden Nebenflüssen Baliḫ und Ḫabur gespeist. Darüber hinaus konnten seit den frühen 1970er Jahren mit dem ca. 40 km westlich von Raqqa gelegenen Tabqa-Staudamm und dem im mittlerweile etwa 70 km langen Assad-Stausee aufgestauten Wasser Teile der Ǧazīra urbar gemacht werden. Durch intensive Bewässerung ist hier so in weiten Gebieten zusätzlich der Anbau von Baumwolle und Mais möglich. Im äußersten Nordosten durchfließt der Tigris (ad-Dağlah), der hier auf einer Länge von 44 km die Grenzen zur Türkei und zum Irak markiert, für einige Kilometer syrisches Staatsgebiet.

Weitgehend arid sind die etwa 60 % der Landesfläche einnehmenden Geröll- oder Kieswüsten und Wüstensteppen in Zentralsyrien südöstlich von Raqqa sowie im Osten und Südosten, der sogenannten Šamiya. In diesen Gebieten ist aufgrund extremer Temperaturschwankungen, weiter Entfernung von Flussläufen und z. T. gipshaltiger Böden sowie geringer jährlicher Niederschlagsmengen von nur ca. 120 mm/m^2 ohne aufwändige Bewässerung keine Landwirtschaft möglich. In den Wüstensteppen abseits der unmittelbar an den Euphrat grenzenden Landstriche dominiert daher die Weidewirtschaft mit Schaf- und Ziegenzucht.

2.2 Zur Geschichte Syriens im späteren dritten Jahrtausend v. Chr.

Im Gegensatz zum südlichen Mesopotamien, in dem in zahlreichen Fundorten eine Vielzahl Keilschrifttexte zutage gekommen ist, die es erlaubt, die politische Geschichte des dritten Jahrtausends v. Chr. in dieser Region z. T. sehr genau nachzuzeichnen, ist man hierfür für das Gebiet des heutigen Syriens noch immer weitgehend auf vergleichsweise wenige schriftliche Quellen angewiesen[2]. So erschließt sich die Geschichte Syriens in der Frühbronzezeit vor allem anhand der Keilschrifttexte aus dem Archiv des so genannten Palastes „G“ in Ebla sowie aus Mari. Besonders die ca. 17.000 Tontafeltexte aus Ebla geben u. a. Auskunft über die wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse dieser beiden Territorialstaaten und ihres jeweiligen Umlandes, lassen aber weite Teile Syriens im Dunkeln. Für den Nordosten liefern zwar einige wenige Textquellen aus Tell Brak, Tell Beydar und Tell Mozan Informationen über die lokalen Herrschaftsverhältnisse, über die politische Situation in der mittleren syrischen Ǧazīra östlich des Baliḫs bis zum Ḫabur in dieser Zeit ist allerdings kaum etwas bekannt.

Der vorherrschende Staat Nordsyriens im späteren dritten Jahrtausend war das heute etwa 60 km südwestlich von Aleppo gelegene Ebla (Tell Mardiḫ)[3]. Der territoriale Einflussbereich des Königreichs Ebla erstreckte sich bis auf weite Gebiete östlich des Euphrats und nach Norden bis in die heutige Türkei und umfasste zeitweilig sogar weit südöstlich gelegene Städte wie Terqa (Tell Ašara) und das Zentrum Mari (Tell Hariri). Die in Ebla gefundenen Texte geben Auskunft über die große Macht,

[2] Vgl. Klengel 1992, 33.
[3] Vgl. auch Kapitel 6.1.7.

die die Stadt als politisches, administratives und ökonomisches Zentrum in der Zeit um 2400–2200 v. Chr. (Phase Mardikh IIB1, Frühbronzezeit IV A, vgl. Abb. 3) besaß[4]. Einige Königreiche nordwestlich von Ebla, die vor dessen Aufstieg z. T. selbst ausgedehnte autonome Staaten gewesen waren, wurden zwar weitgehend von lokalen Statthaltern regiert, standen aber unter der Oberherrschaft von Ebla und waren tributpflichtig[5]. Ebenfalls von Ebla kontrolliert wurde das am westlichen Euphratufer gelegene Emar, das zumeist in etwa die südliche Grenze des Königreichs markierte[6]. Politische Verbindungen reichten bis nach Assur, mit dessen König Ebla vertraglich und, wie auch mit Mari und Emar, durch dynastische Hochzeiten verbunden war[7].

Nachdem die Oberherrschaft Eblas in Südostsyrien wohl bereits durch Sargon von Akkad (ca. 2334–2279 v. Chr.) beendet worden war[8], sodass der Staat seine Machtentfaltung auf den Norden konzentrierten musste, wurde die Stadt um 2250 v. Chr. wahrscheinlich während eines Feldzugs von Sargons Enkel und viertem akkadischen König Narām-Sîn (ca. 2254–2218 v. Chr.) nach Westsyrien zerstört[9]. Trotz der Eroberungen scheint eine wirkliche und andauernde akkadische Herrschaft über Nordsyrien nie ausgeübt worden zu sein, sodass Ebla sich in der Folge in relativ kurzer Zeit von den Zerstörungen erholen konnte [10]. Um 2000 v. Chr. verlor Ebla seine Eigenständigkeit und wurde vom Königreich Yamḫad mit der nur wenig nördlich gelegenen Hauptstadt, dem heutigen Aleppo[11], annektiert.

Ebenfalls einen mächtigen Staat stellte das im Südosten Syriens unweit des Euphrats an wichtigen Handelsstraßen gelegene, wohl bereits um 2900 v. Chr. gegründete und um 2550 v. Chr. neu angelegte Mari dar. Das Einflussgebiet Maris reichte zur Zeit der Ebla-Texte nach Norden über Terqa (Tell Ašara), Ḫalabidu (Ḫalabiya) bis nach Tuttul (Tall Bi'a) an der Mündung des Baliḫ in den Euphrat und grenzte dort an das von Ebla kontrollierte Gebiet[12]. Obgleich Tuttul in der späteren Frühbronzezeit kein autonomes Königreich und an Mari gebunden war, besaß es als Verehrungsort des Gottes Dagan und aufgrund seiner Lage zwischen den zwei für dieses Gebiet Nordsyriens wichtigsten Flüssen eine große Bedeutung als Handelsplatz[13]. Nach einer ersten Blütetzeit wurde Mari um 2300 v. Chr. zerstört, wobei noch unklar ist, ob dies durch Sargon oder Narām-Sîn geschah[14]. Das Staatssystem Maris brach weitgehend zusammen, die Stadt verlor ihre Unabhängigkeit und wurde nach dem

[4] Klengel 1992, 26.
[5] Milano/Rova 2000, 722–723. In den Texten genannt werden z. B. die Königreiche Burman zwischen Euphrat und Baliḫ, Lu'atum und Ra'aq, wohl in der Euphrat-Region bzw. zwischen Euphrat und Baliḫ gelegen, sowie Zaburrum westlich von Karkemiš. Vgl. Klengel 1992, 28, der das Königreich Ebla eher als lockeres Gefüge verschiedener Fürstentümer und Orte sieht.
[6] Milano/Rova 2000, 723–725.
[7] Matthiae 1977, 164–165; Klengel 1992, 29.
[8] Sargon erwähnt in einer Inschrift die Einnahme Eblas: Klengel 1992, 23.
[9] Matthiae 1977, 177–178.
[10] Vgl. Klengel 1992, 35; Dolce 2002, 25–28.
[11] Möglicherweise lautete der Name Aleppos in dieser Zeit Arman, Charpin, D., La Syrie au III^e millénaire. In: Syrie. Mémoire et Civilisation. Austellungskatalog (Nantes 1993) 92–95.
[12] Milano/Rova 2000, 725, 731.
[13] Milano/Rova 2000, 726.
[14] Margueron 2004, 310–311.

Wiederaufbau bis in das zweite Jahrtausend v. Chr. durch von südmesopotamischen Stadtstaaten abhängige Statthalter, den Šakkanakku, regiert[15].

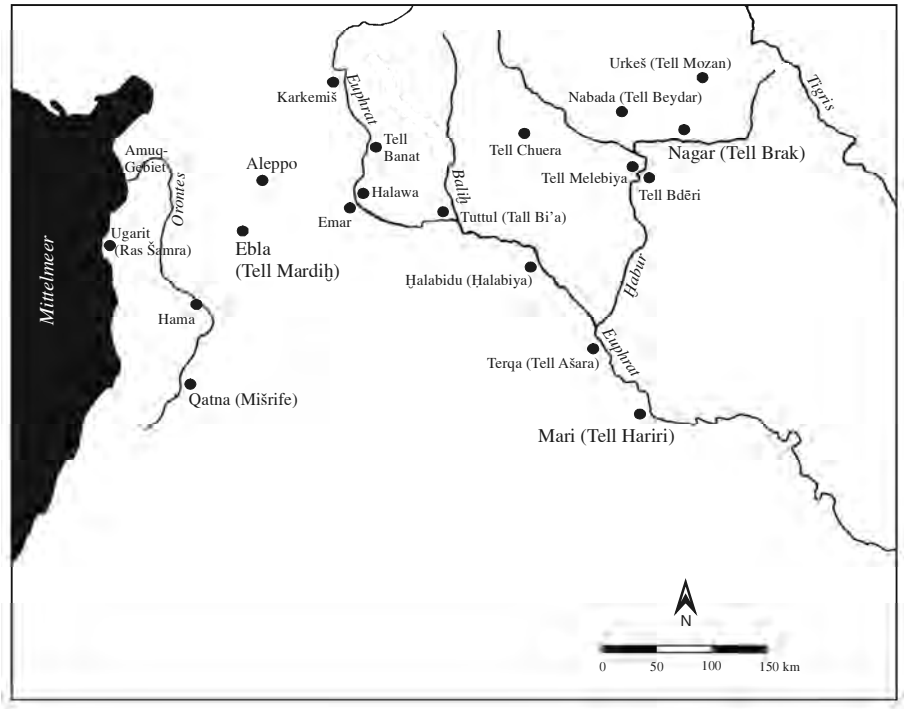


Abb. 2: Syrien in der späteren Frühbronzezeit

Die vorherrschende Macht des südlicheren Mittelsyriens und der Orontes-Region war möglicherweise das südlich von Hama gelegene Qatna (Mišrife). Allerdings fanden sich hier bislang nur archäologische Belege für eine Besiedlung des späten dritten Jahrtausends (Frühbronzezeit IV), während Texte aus dieser Zeit noch fehlen[16]. Ähnlich schwer zu erschließen ist die politische Situation östlich des Baliḫ. Aus den Ebla-Texten geht hervor, dass nördlich von Tuttul wahrscheinlich das Königreich von 'Adu lag, das in Abhängigkeit zu Ebla stand, während das ebenfalls in der Nähe von Tuttul gelegene Zumuna'an wohl weitgehend selbstständig war[17]. Nordöstlich hiervon stellte das heute dicht an der syrisch-türkischen Grenze und

[15] Margueron 2004, 325–335.
[16] So ist auch der Name der Stadt im späten 3. Jt. v. Chr. bislang noch unbekannt: al-Maqdissi, M. et al., Excavating Qatna Vol. I. Documents d'Archéologie Syrienne IV (Damaskus 2002) 8; Klengel 1992, 33, 36.
[17] Die Ebla-Texte erwähnen, dass das Königreich von einem En (König) regiert wurde, Milano/Rova 2000, 127.

etwa in der Mitte zwischen den Flüssen Baliḫ und Ḫabur gelegene Tell Chuera mit seinen monumentalen Tempelgebäuden in der späteren Frühbronzezeit (Phase Tell Chuera ID, vgl. Abb. 3) sicher eine Stadt mit zentraler regionaler Bedeutung dar. Da aber frühbronzezeitliche Tontafelfunde in diesem Ort bislang nicht zutage getreten sind, liegen weder Hinweise auf die hier ehemals ansässige Bevölkerung noch auf die politische Situation der in dieser Zeit sehr ausgedehnten Stadt vor (vgl. Kapitel 6.1.5).

Während die mittlere Ǧazīra in dieser Zeit wahrscheinlich überwiegend von nomadischen Gruppen bevölkert war[18], zeugen zahlreiche Tells im nördlichen Ḫabur-Gebiet im äußersten Osten Syriens von einer dichten frühbronzezeitlichen Besiedlung. Das Gebiet wurde wohl zum großen Teil von Nagar, dem heutigen Tell Brak, beherrscht. So ist aus Texten aus dem nahe gelegenen Nabada (Tell Beydar) bekannt, dass die Stadt unter der Herrschaft von Nagar stand und Tafeln aus Mari und Ebla, mit dem Nagar vertragliche Verbindungen unterhielt, bezeugen, dass Tell Brak die Hauptstadt eines der mächtigsten Königreiche in dieser Region war[19]. Mehrere Gebäude, darunter ein Gebäude mit einer Inschrift des Narām-Sîn bezeugen in Tell Brak die Expansion des Herrschaftsbereiches der Akkader in das nördliche Ḫabur-Gebiet[20]. Nabada selbst erlebte ab ca. 2350 v. Chr. einen Niedergang, der, obgleich Zerstörungsschichten, die auf kriegerische Handlungen schließen lassen könnten, fehlen, möglicherweise wie im Falle Eblas und Maris ebenfalls mit der akkadischen Expansionspolitik unter Sargon und seinen Nachfolgern zusammenhing.

Spätestens zur Mitte des dritten Jahrtausend v. Chr. ist das Einwandern von Ḫurritern aus dem östlichen Taurus und dem Transkaukasus nach Nordostsyrien festzustellen. So bestand hier zu dieser Zeit ein Königreich, das wahrscheinlich den Namen Nawar trug und aus dessen heute nahe der Grenze zur Türkei gelegenen Hauptstadt Urkeš (Tell Mozan) Texte mit ḫurritischen Königsnamen bekannt sind (vgl. Kapitel 6.1.15)[21]. Als Folge fortgesetzter ḫurritischer Expansion entstand später ab etwa 1600 v. Chr. das Königreich Mitanni, dass bis ca. 1300 v. Chr. weite Teile Syriens beherrschte.

---

[18] Der fünfte akkadische König Šar-kali-šarri (2217–2193 v. Chr.) berichtet von Kämpfen mit amoritischen Nomaden im Gebiet des Ǧebel al-Bišri: Frayne, D., Sargonic and Gutian Periods (2334–2113 BC). The Royal Inscriptions of Mesopotamia. Early Periods/Vol. 2 (Toronto/Buffalo/London 1993) 183. Vgl. Anm. 11.

[19] Eidem, J./Finkel, I./Bonechi, M., The Third-millennium Inscriptions. In: Oates/Oates/McDonald 2001, 99–120; Sallaberger, W./Ur, J., Tell Beydar/Nabada in its Regional Setting. In: Milano, L. et al., Third Millennium Cuneiform Texts from Tell Beydar (Seasons 1996–2002). Subartu XII (Brepols 2004) 51–71.

[20] Oates/Oates/McDonald 2001, 19–32.

[21] Die Ausgräber tendieren sogar zu der Annahme, dass der nordöstlichste Teil Syriens und Tell Mozan bereits seit dem frühen 3. Jt. v. Chr. von Ḫurritern besiedelt war: Buccellati, G./Kelly-Buccellati, M., Das archäologische Projekt Tall Mozan/Urkeš. MDOG 131, 1999, 7–16.

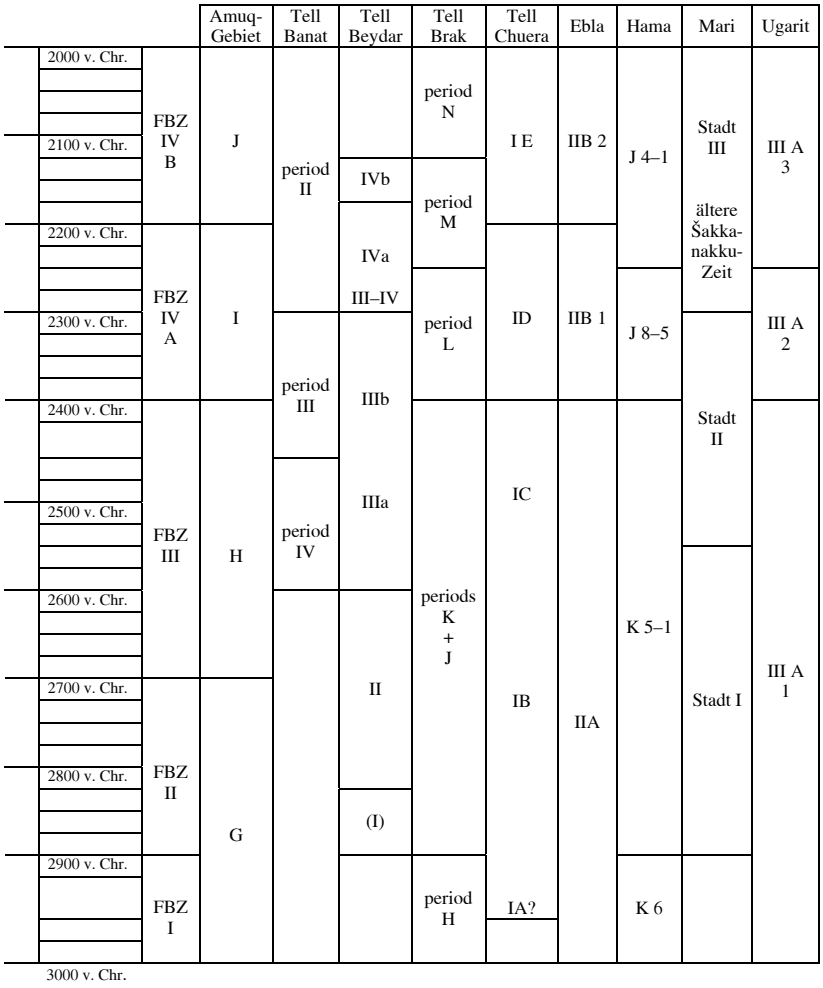


Abb. 3: Ausgewählte Fundorte Syriens und ihre frühbronzezeitlichen Schichten[22]

Über Kontakte Syriens zu Nachbarregionen in der späten Frühbronzezeit ist nur wenig bekannt. Wie aus Quellen hervorgeht, wurde auch mit dem südlichen Mesopotamien Handel getrieben. So bezeugen Urkunden aus Lagaš die Einfuhr von Textilien aus Ebla[23]. Zudem belegen Texte über Handelstransaktionen sowie Darstellungen von „Asiaten“ aus dem Niltal, dass Ägypten bereits in der zweiten Hälfte des

[22] FBZ=Frühbronzezeit
[23] Matthiae 1977, 179.

dritten Jahrtausends während der 5. und 6. Dynastie (ca. 2475–2195 v. Chr.) seine Einflusssphäre auf den westlichen Teil Syrien-Palästinas ausgedehnt hat[24]. Allerdings beschränkten sich die Kontakte, die wohl nicht über Land, sondern über die Schifffahrt gepflegt wurden, wohl zumeist auf den südlicheren Abschnitt der Levante, von wo aus Handelsgüter wie Zedern und Zypressen aus dem Libanon, Öle, Pech, Wein und Honig, aber auch Sklaven nach Ägypten gebracht wurden[25].

[24] Helck, W., Die Beziehungen Ägyptens zu Vorderasien im 3. und 2. Jahrtausend v. Chr. (Wiesbaden 1962) 16–22.
[25] Helck, W., Die Beziehungen Ägyptens zu Vorderasien im 3. und 2. Jahrtausend v. Chr. (Wiesbaden 1962) 16, 28–31.

3. Grundlagen der Keramikanalyse

3.1 Allgemeines zu Keramik

Der Keramik kommt unter den archäologischen Fundgattungen eine besondere Bedeutung zu. Zum einen stellt sie mit ihrem ersten Auftauchen bereits im siebten Jahrtausend v. Chr. im Vorderen Orient den ältesten künstlichen, d. h. von Menschen hergestellten Werkstoff dar[1], zum anderen hatte zu allen Zeiten jede Kulturgruppe ihre spezielle Art, Keramik herzustellen und zu verzieren. Eine Keramik spiegelt nicht nur den künstlerischen Entwicklungsstand einer kulturellen Gruppe wider, sie gibt auch Hinweise auf den technologischen Stand und belegt mit ihrer Verbreitung Handelsaktivitäten und kulturelle Beziehungen. Aufgrund der in ihrer jeweiligen technischen und formellen Ausführung meist engen Gebundenheit an eine kulturelle Gruppe lässt sich eine Keramik mithilfe von Vergleichen chronologisch und kulturell in der Regel gut einordnen. Hinzu kommt, dass sie als nahezu unbegrenzt haltbares Artefakt zumindest in Form von Fragmenten in jeder archäologischen Stätte in großem Umfang zu finden ist und daher als leicht erhältliches Leitobjekt ein primäres Mittel zur Datierung archäologischer Befunde bildet[2].

Das Wort Keramik leitet sich vom altgriechischen Begriff „keramos“ ab, der sowohl den Rohstoff als auch das Produkt bezeichnete[3]. Unter Keramik werden sämtliche Gegenstände zusammengefasst, die aus Tonen oder ton- bzw. silikathaltigen Mischungen geformt und anschließend bei einem Brand einem thermischen Umwandlungsprozess unterzogen werden. Dieser Prozess, bei dem sich die mineralische Struktur des Tons ändert und der aus dem anfangs feuchten, später trockenen, aber noch sehr brüchigen Material einen festen und harten Scherben[4] werden lässt, setzt bei 500–600°C ein, sodass man erst bei ab dieser Temperatur gebranntem Ton von Keramik spricht. Unter den Begriff Keramik fallen daher nicht nur Töpfereiprodukte wie Gefäße, sondern auch industrielle Produkte wie Ziegelsteine, Fliesen und Rohre sowie figürliche Darstellungen, wie z. B. anthropomorphe und zoomorphe Terrakotten[5].

Keramik lässt sich in die zwei großen Hauptgruppen Irdenware und dichte Ware gliedern[6], wobei Irdenware in zahlreiche Unterwaren unterteilt wird. Für dichte

---

[1] Ausführlich zur Geschichte der Keramik: Rice 1987, 6–24.

[2] Orton/Tyers/Vince 1995, 24; vgl. Noll 1991, 1, der in diesem Zusammenhang von Keramik als einem „kulturgeschichtlichem Phänomen“ spricht.

[3] Hecht 1923, 1; Rada 1989, 7; vgl. Rice 1987, 3, der die Bezeichnung nur auf das gebrannte Produkt bezieht.

[4] Als Scherben wird keramologisch der Körper eines gebrannten Tonobjektes bezeichnet, Fieldhouse 1975, 22; Rada 1989, 197.

[5] Fieldhouse 1975, 33; Rada 1989, 195; vgl. auch die Zusammenstellungen verschiedener Keramikerzeugnisse bei Rice 1987, 4–5 table 1.1–2 und Noll 1991, 23 Tab. 1. Rice sieht im Zusammenhang mit dem, was nach der oben gegebenen Definition allgemein als Keramik gilt, einen Unterschied zwischen feinen Waren („ceramics“) und eher groben und bei niedrigeren Temperaturen gebrannten Waren („pottery“), eine Unterscheidung, die allerdings sehr subjektiv erscheint und, wie er selbst einräumt, oft kaum zu treffen ist: Rice 1987, 4–5.

[6] Hecht 1923, 124; Fieldhouse 1975, 33.

Ware finden sich mitunter auch die Bezeichnungen Steinzeug, Sinterware oder Sinterzeug.

Irdenware wird bei einer relativ niedrigen Temperatur, je nach Tonbeschaffenheit bis deutlich unter 1000°C, gebrannt, sodass die Bestandteile der Tonmasse noch nicht vollständig miteinander verschmelzen. Der entstandene Scherben bleibt, da noch nicht alle durch das schwindende Wasser entstandene Poren verschlossen sind, feuchtigkeits- und gasdurchlässig. Keramologisch wird dieser Zustand als porös bezeichnet[7].

Im Gegensatz zu Irdenware wird Steinzeug immer bei Temperaturen über 1000°C gebrannt. Die Masse verschmilzt hierbei glasartig zu einem undurchlässigen, d. h. nicht mehr porösen Scherben; man bezeichnet diesen Vorgang als Verglasen (Vitrifikation[8]).

Die Entscheidung, welche Art Keramik man herstellen möchte, kann von der späteren Funktion des Produktes und dem angemessenen Aufwand zu dessen Herstellung abhängen. Nicht jeder Ton eignet sich für einen Brand bei hohen Temperaturen und es erfordert Erfahrung und eine gute Kenntnis der Ausgangsmaterialien, um z. B. Steinzeug herzustellen. Zur Herstellung von Irdenware eignet sich hingegen jeder Ton, wobei das Ergebnis von der Qualität der Masse abhängt. Um ein Gefäß aus Irdenware wasserundurchlässig zu machen, müssen in weiteren Arbeitsschritten andere Techniken, wie z. B. die Glasur, angewendet werden.

Zudem unterscheidet man je nach der Feinheit, der Homogenität und der Stärke des Scherbens in Grobkeramik und Feinkeramik[9].

Um eine bestimmte Keramik als eigenständige Warengattung zu definieren sollten sowohl makroskopische Untersuchungsmethoden als auch naturwissenschaftliche Analysen angewandt werden (s. u. Kapitel 4.2). Mineralogische Analysen können hierbei Aufschluss über die Brenntechnik und die Zusammensetzung einer Keramik geben und lassen u. U. Rückschlüsse auf die Provenienz einer Ware zu[10].

3.2 Der Grundstoff Ton

Tone[11] sind sehr feine mineralische Erden mit Teilchengrößen von unter 0,02 mm, die sich im Gegensatz zu anderen Erden mit Wasser zu formbaren Massen mischen

---

[7] Fieldhouse 1975, 33.

[8] Bei Archäologen hat sich allgemein der Begriff Sintern eingebürgert, der allerdings mineralogisch nur ein anfängliches Stadium des Zusammenschmelzens der Tonmasse bezeichnet. Für den Prozess der Entstehung von Steinzeug und besonders des Porzellans ist der Begriff Vitrifikation korrekt, da dieser das Zusammenschmelzen bezeichnet; in der archäologischen Literatur wird dieser Begriff allerdings kaum verwendet.

[9] Rada 1989, 7.

[10] Peacock 1970, 377. Vgl. Schneider 1994, 99, der die in vielen zu archäologischer Keramik erschienenen Publikationen fehlenden naturwissenschaftlichen Untersuchungen bemängelt.

[11] Der Begriff Tone wird hier nach Hecht 1923, 12 als Sammelbegriff für die Verwitterungsprodukte Kaolin und Ton verwendet. Rottländer 1983, 2 weist auf unterschiedliche Definitionen in verschiedenen Wissenschaften hin: Während die geologische Definition besagt, dass ein Ton „eine Sedimentfraktion mit einer Teilchengröße von unter 2 µm, ganz unabhängig vom Mineralbestand“ ist, verstehen Mineralogen und Chemiker unter Ton „eine bestimmte

lassen und durch den Brand extrem haltbar werden[12]. Sie werden in eigentliche Tone und tonhaltige Substanzen unterschieden.

Tone werden heute jeweils nach ihrer Zusammensetzung[13], der höchsten anwendbaren Brenntemperatur, ihrer Formbeständigkeit und der Verwendungsart in Porzellan-, Steinzeug-, Steingut-, Ziegel- und Töpfertone unterteilt[14]. Sie entstehen durch die Verwitterung feldspatiger oder muskovithaltiger Tiefen- und Urgesteine wie Granit, Gneis oder Porphyr[15]. Weitere tonerzeugende Mineralien sind u. a. dolomitischer Kalkstein, Hornblende, Basalt, Diorit und Gabbro. Diese Gesteine werden, da sie das Ausgangsmaterial darstellen, auch als Muttergesteine von Tonen bezeichnet. Wenn z. B. Granit lange Zeit an der Oberfläche der Erosion durch Wind und Wetter ausgesetzt ist, zerfällt der Feldspat, der in Form von Kristallen den Hauptbestandteil des Gesteins bildet, durch die Einwirkung von Wasser und Kohlendioxid und unter Mitwirkung von Wärme und Kälte sowie reduzierender und oxidierender Vorgänge zu Tonerde. Der Zerfall von Feldspat unter Herauslösen der in ihm enthaltenen Alkalien durch Verwitterung wird als Kaolinitisierung bezeichnet, da hierbei das Tonmineral Kaolinit entsteht. Auch pflanzliche Organismen, Moorsäure und Humussäure, die das Gestein zermürben, können zu der Entstehung von Tonen beitragen[16].

Tone bestehen hauptsächlich aus Silicium und Aluminium, die geologisch als Hauptelemente etwa 3/4 der Erde bilden und verbunden mit Sauerstoff als Siliciumoxid (SiO_2) und Aluminiumoxid (Al_2O_3) das Wasser im Ton binden[17]. Hierbei entsteht Kaolinit. Daneben finden sich als untergeordnete Komponenten[18]:

- Quarz als freies Siliciumoxid (SiO_2),
- Feldspäte (Kalifeldspat, Albit, Plagioklas)[19],
- Glimmerminerale (z. B. Muskovit, Biotit),
- Tonminerale (z. B. Illit, Chlorit, Montmorillionit, Halloysit),
- Karbonate (z. B. Calcit [Kalkspat], Dolomit [Calcium-Magnesium-Karbonat]),
- Titan-Minerale (z. B. Rutil),
- Salze (z. B. Steinsalz),
- Pyroxene,
- Eisenverbindungen (z. B. Hämatit),

Mineralgruppe mit Schichtgittern, wie Kaolinit, Illit, Montmorillonit oder Halloysit, zunächst ganz unabhängig von der Teilchengröße“.

[12] Hecht 1923, 2; 7.

[13] Zur chemischen und physikalischen Zusammensetzung verschiedener Tone u. a.: Hecht 1923, 7–17; Franken 1986, 9–10; Rice 1987, 36–50.

[14] Rada 1989, 8.

[15] Hecht 1923, 7–12; Riederer 1987, 175. Feldspäte und Muskovit stellen die auf der Erde am häufigsten vorkommenden Mineralgruppen dar, Fieldhouse 1975, 39.

[16] Ausführlich zur Entstehung und zu den Eigenschaften von Tonen bei: Hecht 1923, 7–12.

[17] Fieldhouse 1975, 39.

[18] Fieldhouse 1975, 39.

[19] Beinahe alle Tonmassen enthalten 5–50 % Feldspat; Fieldhouse 1975, 40.

- Minerale, die sich beim Brand gebildet haben (z. B. Diopsit, Gehlenit und Anorthit),
- freies, d. h. ungebundenes Wasser,
- Soda,
- Kalk (aus Kalkstein oder Ablagerungen von Muscheln und Schnecken),
- Gesteinsbruchstücke (z. B. Granit, Basalt, Glimmerschiefer, Gneis, Quarzit),
- Schamotte (gebrannter, zermahlener Ton, z. B. von Fehlbränden oder zerscherbten Gefäßen) und
- organische Materialien (z. B. Asche, Strohhäcksel, Baumnadeln).

Zu den tonhaltigen Substanzen, d. h. natürliche Mischungen, die nur zum Teil aus Ton bestehen, zählen Mergel, Löss, Lehm und Schluff. Vor allem die sehr kalkreichen Mergeltone spielen für die Keramik des alten Vorderen Orients eine wichtige Rolle, da diese im mesopotamischen Bereich in der Regel die Grundmaterialien bilden[20].

Wird Ton an der Stelle seines Entstehens am Muttergestein abgelagert, so handelt es sich um primären und sehr qualitätsvollen Ton. Primärer Ton besteht zu ca. 95 % aus der reinen Tonsubstanz Kaolinit ($Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$), einem Aluminiumsilikat, das sich zu ca. 46 % aus Siliciumdioxid (Kieselsäure), ca. 39 % aus Aluminiumoxid (Tonerde) und Wasser zusammensetzt. Aufgrund dieses hohen Gehaltes von Kaolinit werden primäre Tone als Kaoline bezeichnet[21]. Darüber hinaus weisen Kaoline lediglich verwitterungsbedingte Rückstände des Muttergesteins, wie z. B. Quarzsand, Feldspat und Glimmer, auf. Aufgrund ihrer weißen Brandfarbe und ihrer hohen Feuerbeständigkeit finden sie bei der Herstellung von Porzellan Verwendung[22]. Allerdings sind Kaoline weniger plastisch als andere Tone, und besitzen eine geringe Bindekraft, weswegen sie meist mit plastischeren Tonarten vermischt werden, um sie formbarer und haltbarer zu machen[23].

Primäre Tone kommen in hydrothermalen oder residualen Lagerstätten vor. Hydrothermale Lagerstätten entstehen bei der Zersetzung von gerade entstandenem Gestein bei Temperaturen unter 400°C. In residualen Lagerstätten wird das Gestein unter der Erdoberfläche durch Verwitterung in einem z. B. durch starke Regenfälle bedingten, saurem Milieu zersetzt.

Meist jedoch wird das lockere abgelagerte Material durch Wind und Wasser oder durch glaziale Bildungen (Gletscher) vom Ort der Entstehung forttransportiert und an anderer Stelle abgelagert; man spricht dann von sekundärem Ton[24]. Sekundäre Tone sind meist von minderer Qualität als primäre Tone, da sie nur einen geringen

[20] Schneider 1994, 100–101.
[21] Aus dem Chinesischen: kao-ling = „hoher Hügel“. Der Name wird für diese speziellen Tonsorten erst seit 1867 verwendet und bezeichnet einen Ort in der chinesischen Provinz Kiangsi, an dem Kaolin zur Porzellanherstellung abgebaut wurde; Rice 1987, 45.
[22] Kaoline werden daher auch als Porzellanerde bezeichnet; Fieldhouse 1975, 40; Leach 1974, 64, 69. Ausführlich zu Kaolinen: Hecht 1923, 12–14; Rice 1987, 45–47.
[23] Fieldhouse 1975, 40.
[24] Fieldhouse 1975, 41.

Kaolinitanteil von bis zu 50 % aufweisen[25] und beim natürlichen Transport mit einer Reihe von zusätzlichen Stoffen angereichert werden, die zur Weiterverarbeitung u. U. entfernt werden müssen. Bei den weitaus meisten Tonen handelt es sich um sekundäre Tone. Die reinsten Tone unter den sekundären Tonen bilden die besonders feuerfesten „ball clays“, die ähnlich wie Kaoline aufgebaut sind, aber Soda und Pottasche enthalten, weswegen sie zwar wie Kaoline weiß brennen, aber plastisch sind und einen niedrigeren Schmelzpunkt besitzen[26].

Nach dem Grad der Plastizität werden Tone unterschieden in mager und kurz bzw. fett und lang, schnell oder langsam trocknend sowie stark oder schwach schwindend. Im Gegensatz zu mageren Tonen besitzen fette Tone zwar eine große Bindefähigkeit, aber eine relative hohe Schwindung[27].

Sekundäre Tone bestehen ähnlich wie Kaolin ebenfalls zum großen Teil aus Kaolinit, sind aber auf natürlichem Weg mit einer Reihe anderer Tonminerale, wie z. B. Illit und Montmorillonit sowie Quarzsand, Eisenverbindungen, Glimmer und organischen Stoffen angereichert[28]. Das Mineral Montmorillonit ($AL_2O_3 \cdot 4SiO_2 \cdot nH_2O$) ist auch ein Hauptbestandteil des Bentonits, ein vulkanisches Gestein, das aufgrund seiner hohen Plastizität Tonmassen oft beigegeben wird, um diese formbarer zu machen[29].

Die Farbe eines Tones hängt stark von der Art der in ihm enthaltenen Einschlüsse ab[30]. Kaolinit ist weiß, weswegen Kaolin, da es kaum Einschlüsse aufweist, ebenfalls weiß ist[31]. Bei sekundären Tonen führt ein Anteil entweder von organischem Material[32] oder Magnetit (Fe_3O_4) zu einer grauen bis schwärzlichen Farbe während andere Eisenverbindungen (α-Fe_2O_3, α-FeOOH, $Fe_2O_3 \cdot nH_2O$) den Ton gelblich bis braun und das Aluminiumsilikat Glaukonit den Ton grünlich färben. Durch den Zusatz anderer Stoffe kann die Farbe eines Tones noch weiter beeinflusst werden (siehe Kapitel 3.3 und 3.7).

Tone werden darüber hinaus in feuerfeste, verglasbare und schmelzbare Tone unterschieden[33]. Feuerfeste Tone sind grobkörnig und bestehen aus quarzhaltigem Material, das wenige Flussmittel enthält (vgl. Kapitel 3.7) und deshalb selbst bei sehr hohen Temperaturen nicht verglast. Sie kommen meist in der Nähe von Kohleschichten vor und werden, da die Schwindung aufgrund der Quarzpartikel gering ist, von Töpfern zum Mischen verwendet, um sehr zähe Massen plastischer beim Formen und stabiler beim Trocknen zu machen.

Verglasbare Tone brennen bei Temperaturen bis 1300°C dicht. Sie werden in der Regel nicht in Töpfertonmischungen sondern in der Industrie verwendet. Im Gegen-

---

[25] Leach 1974, 69.
[26] Ausführlicher zu diesen Tonen: Fieldhouse 1975, 41; Leach 1974, 69; Rada 1989, 194.
[27] Hecht 1923, 11.
[28] Rada 1989, 9.
[29] Rada 1989, 10.
[30] Als Einschlüsse werden hier sämtliche in den Ton gelangten gröberen Partikel und Substanzen verstanden.
[31] Fieldhouse 1975, 40.
[32] Z. B. bei den sogenannten „ball clays“; Fieldhouse 1975, 41.
[33] Fieldhouse 1975, 42–43; Leach 1974, 69–70.

satz hierzu verlieren schmelzbare Tone, zu denen fast alle rotbrennenden Tonsorten gehören, ihre Form bei Temperaturen über 1100°C. Auch Lehme, Mergeltone und Ocker gehören zu dieser Gruppe, allerdings enthalten sie nur 20 bis 50 % echte Tonsubstanz. In Lehmen sind zusätzlich Sand, Mergeltone, Kreide oder Kalkstein enthalten, wobei man bei hohem Kalkgehalt auch von Tonmergeln oder Mergeln spricht. Ocker erhält seine leuchtenden gelb-orange-roten Farben durch einen hohen Anteil von oxidiertem Eisen[34].

Mithilfe von naturwissenschaftlichen Analysen können Hinweise auf die Art des verwendeten Tones gewonnen werden. So besitzen kaolinreiche Tone einen höheren Anteil von Aluminium und einen niedrigen Alkalianteil. Auch der Kalkgehalt einer Keramik ist u. U. ein sehr wichtiger Faktor zur Klassifizierung und Herkunftsbestimmung des Ursprungstones, je nachdem, ob es sich hierbei um einen kalkreichen Ton mit einem prozentualen Calciumgehalt von 15–25 % oder mehr, oder um einen kalkarmen Ton gehandelt hat[35].

Der Abbau von Tonen kann im Tagebau oder unterirdisch erfolgen[36]. Sie treten entweder als lockere Massen oder felsartig auf und werden z. B. als flache Ablagerungen im Bereich von Gewässern in Gruben ausgebeutet oder aber in z. T. weit verzweigten Stollen abgebaut[37]. Die Vorkommen in diesen beiden Ablagerungsmilieus unterscheiden sich stark voneinander; so sind Tone aus gewässernahen Bereichen meist bereits beim Abbau feucht und plastisch, die aus Stollen gewonnenen Tone hingegen trocken und hart.

3.3 Die Aufbereitung des Tons

Für die Beschaffenheit eines keramischen Produktes ist die Art des Rohmaterials und dessen Aufbereitung von großer Bedeutung. Voraussetzung ist, dass das Material plastisch genug ist, um es zu formen, aber auch nicht zuviel Feuchtigkeit enthält, da der Schrumpfungsprozess beim späteren Austreiben des Wassers sonst zu Rissen im Artefakt führt (vgl. Kapitel 3.5 und 3.7).

Um einen Ton bearbeiten zu können, ist es notwendig, ihn zunächst mit Wasser zu einem leicht formbaren Tonbrei zu verarbeiten, wobei unplastische Tone mehr Wasser benötigen als plastische Tone. Die in der Masse in Form von flachen Plättchen vorliegenden Tonminerale werden hierbei mit einer dünnen Schicht Wasser überzogen, sodass sich ihre Gleitfähigkeit erhöht und die Masse weich und

[34] Fieldhouse 1975, 43; Rada 1989, 9.
[35] Vgl. Tite 1999, 185 und Kapitel 6.3.1.1.
[36] Hecht 1923, 17–21. Zum antiken Tonabbau: Riederer 1987, 175.
[37] Bei einem Aufenthalt auf der tunesischen Insel Djerba hatte der Verfasser die Gelegenheit, eine solche weit verzweigte, unterirdische Anlage zu besichtigen.

plastischer wird[38]. Zuweilen wird das vollständige Durchdringen einer sehr mageren Tonmasse mit Wasser auch durch längeres feuchtes Lagern unter Luftabschluss, das Mauken, erreicht[39]. Durch Messen des Phosphatgehaltes in chinesischem Eierschalenporzellan und römischer Terra Sigillata konnte festgestellt werden, dass diese Waren mit Jauche gemaukt worden waren, um die Tone durch den in der Jauche enthaltenen Harnstoff plastischer und standfest zu machen[40].

Auch ist es möglich, die Qualität eines Tones durch Wittern zu verbessern. Hierbei wird die Masse über längere Zeit der Verwitterung unter freiem Himmel ausgesetzt, wodurch sich der Ton zersetzt und feiner und plastischer wird[41]. Zudem wird der Ton durch das Schlämmen mit Wasser über einem Sieb von Fremdstoffen gesäubert, wobei gröbere Partikel herausgefiltert werden und sich das feinere Tonmaterial absetzen kann[42]. Sehr fein geschlämmtes Material kann später, meist mit Farbpigmenten versehen, für Überzüge wie Engoben verwendet werden.

Die Tonqualität hängt vom Grad der Verunreinigung durch Fremdstoffe (Einschlüsse) ab[43]. Diese Einschlüsse werden bedingt durch nicht oder nur teilweise verwitterte ursprüngliche Gesteinsreste wie Quarz, Feldspat und Glimmer, von gleichzeitig bei der Verwitterung gebildeten Verwitterungs- oder Umwandlungsprodukten wie Calciumkarbonat, Magnesiumkarbonat, Eisenoxidhydrate und Schwefeleisen, sowie von nachträglich z. B. beim Transport eingebrachten organischen oder anorganischen Verunreinigungen, wie Torf, Bitumen, Kohle und Sand[44]. Die Art und die Menge der Fremdkörper variieren meist in einer Ablagerung so stark, dass die Abgrenzung verschiedener Tonarten nach der chemischen Zusammensetzung oft sehr schwer ist und jeder Ton bei der Verwendung individuell behandelt werden muss. Dabei gilt es, bei der Mischung der Tonmasse ein ausgewogenes Verhältnis zu schaffen, das die angemessene Porosität, Festigkeit und Plastizität gewährleistet. So muss der Tonkörper porös genug sein, um Feuchtigkeit und Gase frei austreten lassen können, ohne dass sich der Körper verzieht oder reißt. Zudem müssen weitere Faktoren wie die Höhe der Brenntemperatur, der Schmelztemperaturbereich, die Schwindung und die Farbgebung beachtet werden[45].

---

[38] Ausführlich zur physikalischen Funktion des Wassers bei der Tonaufbereitung: Rice 1987, 58–60.

[39] Leach 1974, 73, 345; Rada 1989, 13; Noll 1991, 78–79. P. Rada weist darauf hin, dass es in China üblich war, Tone vor der Weiterverarbeitung für längere Zeit zu vergraben, und Noll berichtet von einem Töpfer in Heraklion auf Kreta, der seinen Ton über ein Jahr lang in Folien lagerte, um diesen reifen zu lassen. Die hierbei stattfindenden Zersetzungsprozesse können noch durch Bakterien oder die Zugabe von Säuren gefördert werden, Rice 1987, 119.

[40] Der phosphatreiche Harnstoff bewirkt hierbei eine Aufweitung der Kristallgitter der Tonminerale, wodurch eine höhere Plastizität bewirkt wird, Rottländer 1983, 542.

[41] Leach 1974, 72–73.

[42] Orton/Tyers/Vince 1993, 115. Ausführlich zu verschiedenen modernen Schlämmtechniken: Hecht 1923, 32–39; zu verschiedenen Aufbreitungsverfahren: Noll 1991, 75–79.

[43] Zu verschiedenartigen Einschlüssen und den durch diese resultierenden Effekten: Rice 1987, 72–75.

[44] Hecht 1923, 7; 14; 22; Rice 1987, 36–37.

[45] Fieldhouse 1975, 44–45; Rada 1989, 12.

Bei der Herstellung von Tonwaren werden zwei Arten von Rohstoffen unterschieden: Plastische Rohstoffe wie Kaoline, Tone, Tonschiefer, Tonmergel, Lehme, Betonite, und unplastische Rohstoffe, z. B. Quarz, Feldspate, Pegmatit, Schamotte, magnesiumhaltige Rohstoffe, Metalloxide, Graphit, sowie Kalkstein, Kreide, Kohle und Häcksel[46]. Oft werden verschiedene Tonsorten miteinander vermischt, um die Plastizität eines zu kurzen und mageren Tones zu erhöhen oder die chemischen und physikalischen Eigenschaften während des Brennvorgangs zu optimieren[47]. So wird heute Tonen oft etwas Kaolin beigegeben. Es ist anzunehmen, dass die Technik des Mischens verschiedener Rohstoffe auch schon in alter Zeit üblich war, wodurch die Herkunftsbestimmung einer Keramik mithilfe von naturwissenschaftlichen Analysen erschwert werden kann.

Der Vorgang, bei dem der plastische Rohstoff Ton mit plastischen und/oder unplastischen Komponenten versetzt wird, wird als Magern bezeichnet. Im Allgemeinen werden zu plastischem, d. h. zu fettem Ton unplastische anorganische Minerale, wie Feldspat, Quarz (in Form von Sand oder Hornstein/Flint) oder Schamotte (gebrannter und zerkleinerter Ton), beigegeben, die die Plastizität der Masse verringern und durch eine gesteigerte Porosität die Brenneigenschaften zu verbessern. Die Masse wird magerer, benötigt weniger Zeit zum Trocknen und das Schwinden durch die Wasserabgabe beim Trocknen und Brennen wird herabgesetzt[48].

Ist eine Masse nicht plastisch genug, so kann eine bessere Formbarkeit durch die Zugabe von Dextrin, Wachsen, Gelatine, Paraffinöl oder dem vulkanischen Ton Betonit erreicht werden. Es wurde sogar schon die Beigabe von Blut nachgewiesen[49].

Organische Substanzen wie Häcksel, Torf, Sägemehl und Kohlenstaub, die der Masse besonders bei fetten Tonen eine größere Porosität und eine bessere Trockenstandfestigkeit verleihen sowie die Schrumpfung beim Trocknen herabsenken, können, da sie später bei einem Brand bei hohen Temperaturen unter oxidierenden Bedingungen ausbrennen, auch das Gewicht des Produktes verringern[50]. Diese Eigenschaft spielt z. B. bei größeren Gefäßen eine Rolle, die später öfter bewegt werden sollen (Küchen- und Kochkeramik). Durch die höhere Porosität wird gewährleistet, dass die vor allem im Anfangsstadium des Brandes entstehenden Gase leichter austreten können. Geschieht dies nicht, bekommt der Tonkörper im Verlauf des Brennvorgangs Risse und wird unbrauchbar[51].

In Bezug auf die Homogenität, die Stärke und die Korngrößen eines Scherbens wird Keramik in Fein- und Grobkeramik unterschieden. Als Feinkeramik gilt ein Scherben dessen Bestandteile Korngrößen kleiner als 0,05 mm besitzen[52].

[46] Hecht 1923, 6–17; 27–31; Rada 1989, 8–11.
[47] Vgl. Rice 1987, 119, der einige ethnologische Beispiele nennt.
[48] Hecht 1923, 25; Riederer 1987, 175; Rice 1987, 74; Orton/Tyers/Vince 1993, 115. Besonders Feldspat setzt die Trockenschwindung von Tonmassen herab; Fieldhouse 1975, 40.
[49] Bronitsky/Hamer 1986, 89.
[50] Eine kurze Beschreibung verschiedener Magerungsstoffe findet sich bei: Rada 1989, 10–11.
[51] Hecht 1923, 6; Fieldhouse 1975, 43–44.
[52] Rada 1989, 7.

Die Korngrößen können starken Einfluss auf die physikalischen Eigenschaften des keramischen Produktes haben. So erbrachten z. B. die experimentellen Forschungen von G. Bronitsky und R. Hamer[53], dass ein feiner Scherben sehr viel beständiger gegen schnelle und extreme Temperaturwechsel (thermal shock resistance) ist als ein Scherben mit gröberen Einschlüssen, was besonders bei Kochkeramik eine Rolle spielen kann. Eine Steigerung der Beständigkeit ergab sich mit der Beimengung von gebranntem Muschelgrus[54], eine Technik, die wohl bereits im Altertum bekannt war.

Bestimmte Materialien werden verwendet, um direkten Einfluss auf die Brenneigenschaften der Masse zu nehmen[55]. So kann eine Erhöhung des Schmelzpunktes durch die Zugabe von schwer schmelzbarem Tonschiefer, gebrannter Tonerde, Alandum, Korund oder Chromoxid erreicht werden; eine Absenkung des Schmelzpunktes wird durch Beigabe von Flussmitteln wie Kalkspat, Kalkstein, Kreide, Eisensilikate und Feldspat bewirkt[56]. Es ist zudem möglich, z. B. die Farbe eines roten Tones durch bestimmte Zusätze zu korrigieren: Eisenoxid in Form von Hämatit intensiviert das Rot, während Kalk zu gelber und Manganoxid zu grauer bis schwarzer Farbe führt.

Zur Farbgebung der Oberflächen können beim Brand auch verschiedene Metalloxide verwendet werden, die im Ofen unter Luftzufuhr oxidieren und den Ton stark färben (s. u. Kapitel 4.7, Der Brand). So kann durch gezielte Mischungen nicht nur der Schmelzpunkt, sondern auch die Brennfarbe einer Tonmasse beeinflusst werden.

Zuletzt muss die Tonmasse bei der Aufbereitung geschlagen und geknetet, d. h. gewalkt werden, um das enthaltene Wasser gleichmäßig zu verteilen, Lufteinschlüsse zu beseitigen und die Masse dichter und plastischer zu gestalten[57].

3.4 Das Formen der Gefäße

Das Formen von Tongefäßen kann mit zwei grundlegenden Techniken geschehen: Entweder kann frei mit der Hand oder auf der rotierenden Töpferscheibe modelliert werden, wobei auch bereits seit frühesten Zeiten kombinierte Techniken angewendet wurden[58]. Mit der Hand geformte Gefäße sind zuweilen an einem unregelmäßigen Wandungs- oder Öffnungsdurchmesser und immer an dem Fehlen von nur auf der Drehscheibe entstehenden, feinen horizontalen Drehspuren erkennbar. Allerdings stehen manche mit der Hand aufgebaute Gefäße scheibengedrehter Keramik in Bezug auf die Qualität der Herstellung in nichts nach. Die Technik, mit der ein Gefäß hergestellt wurde, kann u. U. ein wichtiger Anhaltspunkt für eine bestimmte Ware oder für die Zeit der Herstellung sein.

Den technologischen Übergang von handgeformten Gefäßen zur Töpferscheibe bildet die langsam drehende Töpferscheibe, die so genannte Tournette. Hierbei han-

[53] Bronitsky/Hamer 1986.
[54] Die Proben wurden hierbei abwechselnd kochendem Wasser und Eiswasser ausgesetzt; Bronitsky/Hamer 1986, 96–98.
[55] Rice 1987, 367–368; 408.
[56] Fieldhouse 1975, 44.
[57] Fieldhouse 1975, 56–57; Leach 1974, 76–78; Noll 1991, 79.
[58] Zu verschiedenen Techniken des Formens und Drehens: Fieldhouse 1975, 61–70; 83–109; Rada 1989, 120–134 (mit zahlreichen Illustrationen); Noll 1991, 79–82; Tite 1999, 185–187.

delt es sich um eine Unterlage aus Holz oder Stein, die, zwischen die Arbeitsfläche und den Ton gesetzt, es dem Töpfer erlaubt, das Artefakt durch Drehen rundherum zu bearbeiten, ohne die eigene Position verändern zu müssen[59].

Die Erfindung der schnell rotierenden Scheibe schließlich ermöglichte es dem Töpfer, ein Gefäß innerhalb kürzester Zeit und mit möglichst geringem Kraftaufwand gleichmäßig zu modellieren und zu verzieren. Die schnelle Drehung der Scheibe erlaubt es, ein Gefäß mithilfe von Zentrifugalkraft und manuellem Druck durch Hochziehen der Tonmasse zu formen. Im Vorderen Orient wurde die schnell rotierende Töpferscheibe bereits im Verlauf des vierten Jahrtausends v. Chr. eingeführt und war zu Beginn der Frühbronzezeit ab ca. 3000 v. Chr. schon so weit verbreitet, dass eine regelrechte Massenproduktion gleichartiger Keramiken einsetzte[60]. Anfangs wurden diese Töpferscheiben noch mit der Hand bewegt, was zumeist die Aufgabe eines Assistenten war, später wurde die noch heute gängige Fußtöpferscheibe eingeführt, bei der das Drehen mittels einer auf der Achse angebrachten zweiten Scheibe mit dem Fuß geschieht, sodass der Töpfer nicht mehr auf Hilfe angewiesen ist und die Drehgeschwindigkeit selbst regulieren kann[61]. Heute findet der Antrieb der Töpferscheibe oftmals über einen Motor statt[62].

Für das Modellieren von Gefäßen bieten sich verschiedene Möglichkeiten an[63]. Meist wird der Ton durch Hochziehen auf der rotierenden Scheibe geformt. Eine Technik, die besonders bei größeren Gefäßen angewendet wird, ist der Aufbau der Gefäßwandung durch Übereinanderschichten von Tonrollen oder das Aneinandersetzen von Tonplatten, die später miteinander verstrichen werden. Auch ist es möglich, ein Gefäß mithilfe einer vorgefertigten Stein- oder Keramikmodel, wie sie bei der Herstellung von Reliefkeramiken, z. B. der römischen Terra Sigillata, angewendet wurde, zu formen. Zuweilen werden verschiedene Techniken auch miteinander kombiniert an einem Gefäß angewendet. So kann die Wandung großer Vorratsgefäße mit der Hand aufgebaut werden, während der Rand auf der Scheibe gedreht und später angesetzt wird.

3.5 Das Trocknen

Zur Herstellung von Tonwaren wird der Ton mit Wasser und je nach Bedarf verschiedenen Magerungsmaterialien in den geeigneten physikalischen Zustand versetzt und formbar gemacht. Nach dem Modellieren muss ein Gefäß zur

[59] Vgl. Tite 1999, 186.
[60] Es ist bislang nicht klar, wann die Erfindung der schnell drehenden Töpferscheibe stattgefunden hat. Allerdings scheint ihre Verwendung bereits in der späten Uruk-Zeit (3200–3000 v. Chr.) eine große Rolle gespielt zu haben. Vgl. Noll 1991, 78 Abb. 16; 80, der das früheste Auftreten der Töpferscheibe in den Vorderen Orient und in die Zeit ab 3500 v. Chr. setzt.
[61] Vgl. z. B. die Abbildung einer Fußtöpferscheibe auf einer athenischen rotfigurigen Vase bei: Boardman, J., Athenian Red Figure Vases. The Archaic Period (London 1997) fig. 101.
[62] Zur Entwicklung der Töpferscheibe: Noll 1991, 81.
[63] Tite 1999, 185–186.

Weiterbearbeitung erst luftgetrocknet werden, d. h. ein Teil des in der Tonmasse gebundenen Wassers muss schwinden, um den Ton für weitere Arbeiten widerstandsfähiger gegen Verformungen zu machen. Der Austrieb des Wassers findet unter Zurücklassen von feinen Poren statt[64].

Es können drei Arten von gebundenem Wasser unterschieden werden: das Hüllen- bzw. Schwindungswasser (engl. film oder shrinkage water), das Poren- bzw. Zwischenraumwasser (engl. pore water) und das chemisch an die Kristalle gebundene Kristallwasser (engl. bound water). Hüllen- und Porenwasser sind im Gegensatz zum Kristallwasser hygroskopisch, d. h. physikalisch gebundenes, freies Wasser[65]. Während des Trocknens bei Zimmertemperatur verdampft zuerst das Hüllenwasser, das die einzelnen Tonplättchen umgibt und voneinander trennt, wobei die Oberfläche des Tonkörpers gleichmäßig feucht wird. Die Tonpartikel in der Masse werden durch die Oberflächenspannung des verbleibenden Wassers dicht aneinandergedrückt, sodass das Material Volumen verliert schrumpft. Der Schrumpfungsprozess endet, wenn die Tonplättchen direkt aneinander liegen und eine Art festes Gitter bilden. Der Tonkörper ist jetzt lederhart getrocknet. In der Folge verdampft auch das Porenwasser, das bis zu 26 % des Körpervolumens der Masse ausmachen kann, aus den Zwischenräumen in diesem Gitter und die Poren füllen sich mit Luft. Allerdings dauert dieser Prozess aufgrund der Feinheit der Poren, durch die sich das Wasser an die Oberfläche des Tonkörpers bewegt, länger als das Austreiben des Schwindungswassers[66].

Der Prozess des Trocknens muss langsam vonstatten gehen, damit der Körper beim Schwinden nachgeben kann und nicht reißt. Dies gilt vor allem für sehr feine Tone, die für eine ausreichende Plastizität viel Wasser aufnehmen müssen und deren Oberflächen bei zu schnellem Trocknen schneller Flüssigkeit abgeben als der innere Bereich[67]. Wenn allerdings ein Ton beim Trockenprozess zu einer Volumenschwindung von mehr als 10 % neigt, wie es bei sehr fetten Tonen der Fall ist, besteht die Gefahr, dass sich die Masse beim Brennen verzieht und Risse bekommt. In diesem Fall wird man die Masse bereits bei der Aufbereitung z. B. mit Häcksel, Sand oder Schamotte magern, wodurch die Trockenstandfestigkeit erhöht und die Schwindungsrate herabgesetzt wird (vgl. Kapitel 4.3)[68]. Besonders ebene Böden sind anfällig für Beschädigungen während des Trocknens, da sich hier Feuchtigkeit sammelt, die den Körper im Ofen leicht platzen lassen kann. W. Noll hält diesen Umstand für einen möglichen Grund dafür, dass im Altertum bevorzugt Gefäße mit rundem Boden hergestellt wurden[69].

Wenn alle Feuchtigkeit, die bei normalen Temperaturen außerhalb des Brennofens verdunsten kann, geschwunden ist – der Töpfer bezeichnet diesen Zustand als lederhart getrocknet – werden die abschließenden Arbeiten am Tonobjekt ausgeführt. Bei Gefäßen können jetzt mithilfe eines Messers oder einer Drahtschlinge aus einem massiven Fuß ein Standring geschnitzt oder andere Gefäßteile bearbeitet und

[64] Hecht 1923, 2; Fieldhouse 1975, 49; Rada 1989, 173.
[65] Fieldhouse 1975, 160.
[66] Zu den Trockenprozessen an der Luft: Rice 1987, 63–79.
[67] Hecht 1923, 65; Rice 1987, 67, 70.
[68] Zum Feststellen der Schwindungsrate: Fieldhouse 1975, 49.
[69] Noll 1991, 82.

verziert werden. Auch eine Bemalung erfolgt meist erst in diesem Stadium (keramische Bemalung), ebenso das Angarnieren, d. h. das Applizieren z. B. von ebenfalls bereits getrockneten Henkeln, Ösen, Tüllen und Ausgüssen, die auf dem noch feuchten Ton nicht halten würden[70]. Bei Porzellan erfolgt ein Zusammensetzen verschiedener Gefäßteile sogar erst im knochentrockenem Zustand nach dem ersten Trockenprozess im Ofen[71].

Nach dem Trocknen hat das Tonobjekt durch den Verlust des hygroskopisch gebundenen Wassers an Gewicht verloren. Es enthält jetzt nur noch das chemisch gebundene Wasser, das erst bei höheren Temperaturen entweichen kann.

3.6 Die Oberflächenbehandlung

Bereits mit dem Beginn der Herstellung von Keramik wurden Gefäße mit speziellen Oberflächenbehandlungen und Dekors veredelt, wobei schon vor Erfindung der Töpferscheibe viele der später üblichen Techniken, wie Glättung und Politur sowie das Applizieren von Henkeln, Tüllen usw., angewendet wurden.

Die einfachste Form der Oberflächenbehandlung ist der sogenannte Verstrich (engl. smoothing), bei dem der Töpfer die Oberfläche eines tongrundigen, d. h. an den Oberflächen unbehandelten Tonkörpers unmittelbar nach dessen Fertigstellung mit den Händen oder Hilfsmitteln, wie z. B. Stroh oder Textilien, durch flüchtiges Verstreichen von groben Unebenheiten reinigt. Geschieht dieser Vorgang mit den feuchten Händen (engl. wet-smoothing), so kann sich durch den mit dem Arbeitswasser zusätzlich aufgebrachten Tonschlicker an der verstrichenen Oberfläche eine dünne und durch die wässrige Konsistenz meist etwas hellere Schicht bilden. Auch der Verstrich einer Tonoberfläche mit Salzwasser kann nach dem Brand zu einer helleren Oberfläche führen. Der Verstrich dient nur einer groben Reinigung und wird deshalb selten am gesamten Tonkörper ausgeführt, sodass Drehrillen an Gefäßen zumindest teilweise noch zu erkennen sind.

Über den simplen Verstrich hinaus bieten sich verschiedene weitere Möglichkeiten der Oberflächenbehandlung an, die zwar auch funktionellen Charakter besitzen können, vor allem aber der Dekoration und Veredlung dienen. Um eine Gefäßoberfläche gleichmäßiger zu gestalten, kann man diese glätten oder polieren[72]. Bei diesen einfachen Techniken handelt es sich zusammen mit dem Verstrich um die ältesten, bereits seit dem Neolithikum angewendeten Arten der Oberflächenbehandlung von Tonwaren. Die Glättung (engl. burnish) entspricht einem sehr sorgfältigen, kräftigeren Verstrich, der mit einem glatten Werkzeug aus Holz, Stein, Knochen oder auch Metall ausgeführt wird. Die Oberfläche wird hierbei leicht verdichtet und erhält einen matten Glanz. Eine stärkere Verdichtung, die je nach Intensität zu einer hochglänzenden Oberfläche führen kann, findet bei der Politur statt (engl. Polish).

[70] Hecht 1923, 185; Fieldhouse 1975, 113.
[71] Leach 1974, 124.
[72] Hecht 1923, 97–98.

Polierte Gefäße erinnern oft an Metallgefäße, weswegen angenommen wird, dass diese oft als Vorbild dienten. Glätten und Polieren finden vor dem Brand am lederhart getrockneten Tonkörper statt, da die Masse im feuchten Zustand dem Druck nicht standhalten würde und sich durch zu großen Abrieb nicht verdichten ließe. Beide Techniken können nicht nur zur Veredlung, sondern auch zum leichten Abdichten eines Gefäßes angewendet werden[73].

Glättung und Politur können auch nur partiell angewendet werden, um Dekore in Form von verschiedenen Mustern zu erreichen. Zudem können sich Glättung und Politur auch auf die Farbgebung der Oberfläche auswirken, da eine Verdichtung der Oberfläche in der Regel zu etwas dunkleren Farben führt.

Eine weitergehende Art der Verfeinerung von Tonwaren ist die Verwendung von tonigen Überzügen, die durch Eintauchen oder Bestreichen auf die Oberfläche gebracht werden[74]. Sinn dieser Überzüge ist es, ähnlich wie bei Glättung und Politur, dem fertigen Gefäß eine gleichmäßige Oberflächenstruktur zu geben.

Bei einem dünnen und wässrigen Überzug aus fein geschlämmtem Ton spricht man von einem Slip. Wird dieser Überzug teilweise ausgespart oder wieder ausgewischt, so handelt es sich um einen unterbrochenen oder ausgesparten Überzug (engl. reserved slip). Ein Slip kann neben einem dekorativen Effekt auch dem Abdichten von Gefäßoberflächen dienen. Im Gegensatz zu einem Slip ist eine Engobe (auch Beguss oder Anguss) eine dickflüssigere Tonemulsion, die oft mit Farbpigmenten wie Ocker oder Metalloxiden versehen ist[75]. In der Benennung der verschiedenen Überzüge besteht allerdings keine einhellige Übereinkunft, wobei einige Keramikbearbeiter jeden tonigen Überzug als Engobe bezeichnen.

Eine besondere Form der Oberflächengestaltung ergibt sich, wenn eine dickflüssige tonige Engobe in der Art eines unterbrochenen Überzugs teilweise wieder ausgewischt und mit verschiedenen Dekoren „überschmiert“ wird. Solche Formen der Verzierung, vom Töpfer als Schlickermalerei bezeichnet[76], haben sich bei für das spätere dritte Jahrtausend in Syrien typischen Keramiken herausgebildet, die nach ihren charakteristischen Oberflächengestaltungen als Smeared Wash Ware und Combed Wash Ware bezeichnet werden (s. u. Kapitel 5.4.2 und 5.5.2). Ein Überzug kann je nach Art der ihm beigemengten Stoffe die Oberflächenfarbe des Produktes beeinflussen. Besonders bei roten oder schwarzen Überzügen, die bei reduzierenden Brennbedingungen entstanden sind, spielen Metallverbindungen wie Eisenoxide, Manganoxide, Ocker und Rötel eine wichtige Rolle. Zudem kann weiß brennender Ton mit Kobaltoxid blau, Chromoxid grün sowie antimonsaurem Bleioxid und Uranoxid gelb gefärbt werden[77].

Als Methode zur Herstellung dunkler Oberflächen wurde im Altertum auch das Schmauchen angewendet. Hierbei wurde das Gefäß einer stark rußenden Flamme ausgesetzt, sodass sich Kohlenstoff auf der Oberfläche ablagerte, der später in den Scherben einpoliert wurde und diesen schwarz färbte.

---

[73] Vgl. Tite 1999, 187.
[74] Riederer 1987, 177–178.
[75] Zu Engoben: Hecht 1923, 98–99; Fieldhouse 1975, 55–56; Rada 1989, 90; 150.
[76] Fieldhouse 1975, 128–131; vgl. auch: Rada 1989, 154 („Kämmen der Engobe“).
[77] Hecht 1923, 99; 186; Riederer 1987, 177.

Eine seit dem Neolithikum angewandte Art der Oberflächenbehandlung ist die Bemalung. Man unterscheidet hierbei zwischen keramischer Bemalung und Kaltbemalung. Die keramische Bemalung wird vor dem Brand auf den getrockneten Tonkörper aufgetragen und erhält ihre endgültige Farbe meist erst beim Brennen, während die Kaltbemalung erst nach dem Brand geschieht. Bei der im Altertum zur Bemalung verwendeten Farbe handelte es sich meist um fein geschlämmten Ton mit beigemengten Metallverbindungen[78]. Rötliche Farbtöne wurden vor allem mit Hämatit (α-Fe_2O_3), das sich beim oxidierendem Brand rot färbt, erreicht, dunkle Farben entstanden bei reduzierendem Brand einer mit Manganoxid (α-Mn_2O_3) versetzten Schlämme. Andere verwendete Farbpigmente waren u. a. Ägyptisch Blau, Ägyptisch Grün, verschiedenfarbige Ocker, Zinnober, Malachit und Ruß.

Entstehende Farbe	**FärbendesPigment**	**Chemische Formel**	**geeignete Bemalungsart**	
			keramisch	**kalt**
Braun, Grau, Schwarz	Magnetit	Fe_2O_3	•	•
	Maghemit	γ-Fe_2O_3	•	•
	Hercynit	$FeAl_2O_4$	•	•
	Bixbyit	Mn_2O_3	•	•
	Hausmannit	Mn_3O_4	•	•
	Jacobsit	$MnFe_2O_4$	•	•
	Graphit	C	•	
	Glanzkohlenstoff	C	•	
	Ruß	C		•
Rot, Braun	Hämatit	α-Fe_2O_3	•	•
Rot	Kupfer	Cu	•	
	Zinnober	HgS		•
	Mennige	Pb_3O_4		•
Blau	Kobaltoxid	CoO	•	
	Azurit (blaues Kupfercarbonat)	$2CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$		•
	Cobaltaluminat	$CoAl_2O_4$		
Grün	Chromoxid	CrO	•	
	Malachit	$Cu_2(OH)_2CO_3$		•
	Grüne Fritte	Ca, Cu-Silikat		•
Gelb	Uranoxid	U_3O_8	•	
	Goethit (gelber Ocker)	α-FeOOH		•
	Auripigment	As_2S_3		•
Weiß	Calcit	$CaCO_3$	•	•
	Metakaolinit	$Al_2O_3 2SiO_2 2H_2O$	•	
	Dolomit	$CaMg(CO_3)_2$		•
	Huntit	$CaMg_3(CO_3)_4$		•
	Alunit	$(KNa)Al_3(OH)_6(SO_4)_2$		•
	Gips	$CaSO_4 2H_2O$		•
	Anhydrit	$CaSO_4$		•
	Bleikarbonat (Bleiweiß)	$Pb_3(OH)_2(CO_3)_2$		•
	Kaolinit	$Al_2O_3 2SiO_2 2H_2O$		•
	Protoenstatit	$MgSiO_3$	•	

Abb. 4: Farbgebende Pigmente für keramische Bemalung und Kaltbemalung (nach: Noll 1991, 122 Tab. 12; 189 Tab. 15, ergänzt)

[78] Zu verschiedenen zum Färben verwendeten Pigmenten: Fieldhouse 1975, 147–152; Riederer 1987, 179; Rada 1989, 52–53; sehr ausführlich auch zu Techniken und chemischen Prozessen: Noll 1991, 121–174 (zur keramischen Bemalung), 186–220 (zur Kaltbemalung).

Oftmals wird als Grundierung für eine Bemalung auch ein Überzug verwendet, der die Gefäßoberfläche versiegelt und einen glatten Dekorgrund schafft. Eine besondere Art der Bemalung findet sich zuweilen an frühbronzezeitlicher Keramik aus Syrien, bei der die Gefäßoberflächen nach dem Brand teilweise, meist in Streifen mit Bitumen (Erdpech) versehen worden sind[79]. Ähnlich wie der Scherben eines gebrannten Gefäßes bieten Bemalungsschichten die Möglichkeit mithilfe naturwissenschaftlicher Analysen mineralogische Zusammensetzungen und technologische Aspekte zu untersuchen.

Eine in der europäischen Frühzeit beliebte Art der Verzierung von Gefäßen war die Graphitierung, bei der Graphitpulver als Kohlenstoffpigment mit Tonen und Wasser zu einem Brei versetzt und durch den Brand auf der Gefäßoberfläche haltbar gemacht wurde[80]. Auch die Verwendung von Graphit zum Polieren von Gefäßoberflächen ist belegt[81]. Die in Kapitel 3.7 besprochene Rauchung mit Kohlenstoff beim Brand in rußiger Atmosphäre war seit frühesten Zeiten ein oft angewandtes Mittel zum Färben einer Oberfläche. Hierbei wurde die Oberfläche vor dem Rauchen oftmals poliert oder mit einem Überzug versehen, da die Kohlenstoffteilchen sich auf einer verdichteten Fläche gleichmäßiger flach ablagern können und einen stärkeren Glanz hervorrufen. In Abbildung 4 findet sich eine Zusammenstellung der wichtigsten Farbpigmente mit der Angabe der für sie geeigneten Bemalungsart.

Neben diesen Möglichkeiten der Oberflächenbehandlung können Tonkörper auch mit plastischen Dekoren in Ritz-, Kerb- oder Schnitztechnik sowie mit Stempelabdrücken verziert werden. In einigen neolithischen Kulturen war es oftmals üblich, plastische Muster mit farbigen Massen zu füllen, d. h. zu inkrustieren[82].

Um die Bemalung einer Oberfläche zu schützen und wasserundurchlässig zu machen, kann ein Tonprodukt mit einer Glasur überzogen werden. Auch hier bieten sich verschiedene Möglichkeiten der dekorativen Gestaltung an. So kann die Glasur farbig sein, wenn sie wiederum mit Pigmenten versetzt wird, bleihaltig oder aber undurchsichtig, indem sie mit Zinn als Trübungsmittel vermischt wird[83].

Schließlich kann eine Keramik auch mit metallischen Applikationen versehen sein, d. h. flächig oder partiell mit Zinn, Zinnlegierungen, Blei oder sogar Edelmetallen in Form von dünnen Folien belegt bzw. mit kleineren Stücken oder Draht eingelegt sein[84].

---

[79] Noll 1991, 254.

[80] Graphitierung von Gefäßoberflächen findet sich z. B. an thrakischer Keramik (2. Jt. v. Chr.) und in der mitteleuropäischen Hallstattkultur: Noll 1991, 159; Schumacher, A., Die Hallstattzeit im südlichen Hessen. Bonner Hefte zur Vorgeschichte Nr. 5 (Bonn 1972) 55.

[81] Noll 1991, 159.

[82] Fieldhouse 1975, 127; 134–140; Rada 1989, 141–149.

[83] Zu verschiedenen Glasuren und deren Herstellung: Hecht 1923, 100–106; Fieldhouse 1975, 193–207; Leach 1974, 182–239; Rada 1989, 43–83.

[84] Eine ausführliche Beschreibung verschiedener Techniken der Metallapplikation an Keramik findet sich bei Noll 1991, 220–231.

3.7 Der Brand

Der Brand verändert die physikalischen und chemischen Eigenschaften eines Tones und verwandelt ihn in einen harten und widerstandsfähigen Scherben, wobei vor allem drei Kriterien die Eigenschaften des Produktes bedingen: die Brenndauer, die Brenntemperatur und die Brennatmosphäre[85].

Manche Gefäße werden, um den Trockenprozess abzukürzen und um sie widerstandsfähiger bei der späteren Bearbeitung wie z. B. beim Anbringen einer Glasur zu machen, bei einem niedrigen Brand geschrüht, d. h. vorgebrannt[86]. Der Tonkörper verliert hierbei seine Plastizität und schrumpft. Bis zu ca. 70°C treten noch keine chemischen Veränderungen ein, der Körper enthält noch hygroskopisches Wasser und kann mit Wasser wieder plastisch gemacht und neu geformt werden[87]. Ab etwa 80°C beginnt der eigentliche Brand, der in drei Stufen unterteilt werden kann: das Schmauchen, die Oxidation und die Verglasung[88].

Bei der ersten Stufe, dem Schmauchen, auch als Vorfeuer bezeichnet, entweicht bei Temperaturen zwischen 100 und 150°C aus dem lederhart getrockneten Tonkörper sämtliches nach dem Trocknen noch vorhandenes hygroskopisch gebundenes Wasser[89]. Zwischen 200 und 300°C verdampft Wasser, das sich aus der Luft an der Oberfläche angelagert hat und bis ca. 400–600°C ist schließlich auch das chemisch gebundene Wasser aus der geschrumpften Masse geschwunden[90]. Bei ca. 500–600°C beginnen die verschiedenen in der Tonmasse enthaltenen Substanzen chemisch zu reagieren. Es setzt nun ein Umwandlungsprozess ein, der die Tonmasse zum Scherben werden lässt. Neben der Dehydrierung findet auch eine Zerstörung der Kristallgitter der ursprünglichen Tonminerale und Phasenneubildungen statt, d. h. es entstehen eine neue mineralische Struktur und damit neue Tonminerale. Die Plastizität der Masse geht verloren, nichtplastische Komponenten werden oxidiert. Ab diesem Reaktionspunkt sollte das Produkt nicht mehr als Tongefäß, sondern stets als Keramikgefäß bezeichnet werden, wie auch die Materialbezeichnung nicht mehr Ton, sondern gebrannter Ton bzw. Keramik lauten sollte[91]. Je nach Art der enthaltenen Tonminerale kann der Körper nun bis zu über 15 % seines Gewichtes verloren haben[92].

Während der zweiten Stufe findet die Oxidation statt, bei der unter starker Sauerstoffzufuhr sämtliche in der Masse enthaltenen organischen Stoffe verbrennen und zu Kohlenmonoxid (CO) oder Kohlendioxid (CO_2) oxidiert als Gase aus dem Körper

---

[85] Rice 1987, 80.
[86] In der Industrie ist es üblich, die Erzeugnisse zuerst bei hohen Temperaturen zu schrühen; Fieldhouse 1975, 158; 160; Leach 1974, 269–270.
[87] Hecht 1923, 67.
[88] Fieldhouse 1975, 159–161. Zu den Brennvorgängen verschiedener moderner Keramikwaren: Fieldhouse 1975, 178–187; ausführlich zu mineralogischen Vorgängen während des Brands: Rice 1987, 86–110.
[89] Hecht 1923, 12; 67 nennt hierzu nötige Temperaturen von 120 bzw. 130°C.
[90] Fieldhouse 1975, 160; Rada 1989, 173; Noll 1991, 91. Hecht 1923, 68 gibt hierzu allerdings eine Temperatur von 1000°C an. Zu an der Oberfläche angelagertem Wasser: Rice 1987, 65, 87.
[91] Vgl. Fieldhouse 1975, 22.
[92] Rice 1987, 87 fig. 4.2.

austreten, womit ein weiterer Gewichtsverlust einhergeht. Bei den meisten Tonsorten ist dieser Vorgang erst bei Temperaturen ab ca. 750°C beendet[93].

Kaoline z. B. entwässern vollständig bei 450–600°C und das enthaltene Kaolinit wird zu dem strukturell ähnlichen Metakaolinit umgewandelt. Bei ca. 575°C zerfällt der Kaolinit in Tonerde und Kieselsäure (SiO_2), wobei die Bindungen zwischen den Tonsubstanzteilchen gelöst werden und Hämatit mit dem in seinem Gitter gestörten Quarz reagiert; die Struktur der Matrix wird amorph. Bei ca. 800°C beginnt die chemische Reaktion zwischen der Tonerde und der Kieselsäure und mit steigender Temperatur nimmt die Festigkeit zu. Mit neuen Phasenbildungen entstehen eine Reihe von Mineralen, wie z. B. zwischen 950 und 1350°C der Mullit, der die Tonmasse mit seinen verzweigten Kristallen in sich stabilisiert, und der Kristobalit zwischen 1100 und 1300°C. Andere Tonminerale zerfallen bereits bei niedrigeren Temperaturen, so z. B. Palygorskit und Montmorillonit bei ca. 550°C[94].

Bei einem Brand bis zu ca. 900°C wird die Tonmasse zu Irdenware, d. h. poröse Keramik, die bis auf wenige Ausnahmen auch die archäologische Keramik ausmacht[95]. Es wird unterschieden zwischen offener Porosität mit länglichen unregelmäßigen Poren, die bei einem Brand bei niedriger Temperatur entstehen, und einer durch eine hohe Brenntemperatur bedingten geschlossenen Porosität mit runden und abgeschlossenen Poren.

Bei der dritten Stufe, verändert die Masse bei steigender Temperatur zunehmend ihren chemischen Aufbau und es bilden sich neue Silikate[96]. Jeweils nach Art der ursprünglichen Tonmasse kann bereits ab ca. 700°C die Sinterung einsetzen, in deren Folge das Material physikalisch aneinander haftet und an Festigkeit gewinnt[97]. Hierbei schmelzen die in jeder Tonmasse als Flussmittel enthaltenen alkalischen Verunreinigungen, das fein verteilte Calciumcarbonat ($CaCO_3$) und die eisenhaltigen bzw. feldspatigen Minerale und verkleben die tonigen Teile der Masse[98].

Mit steigender Temperatur beim Brand verflüssigen sich infolge der einsetzenden Verglasung (Vitrifikation) immer mehr Bestandteile im Gefüge des Scherbens, dringen in die Poren der Masse ein und füllen diese bis der Scherben bei über 1000°C klingend hart sowie wasser- und gasundurchlässig wird; aus der porösen Irdenware entsteht dichtes Steinzeug. Dieser Prozess beginnt erst bei Temperaturen, bei denen die meisten Tonminerale bereits zerfallen sind[99]. Bei Kaolinen ist die Vitrifikation bei Temperaturen zwischen 1350°C und 1500°C abgeschlossen; die zurückgebliebenen Poren sind mit Flussmittelglas, z. B. dem aufgrund seines Alkaligehaltes bei ca. 1300°C zu einer zähen Masse aufschmelzenden Feldspat, gefüllt und die Masse ist zum Porzellan verglast[100]. Sinterung und Vitrifikation setzen in feinkörnigen

[93] Rice 1987, 88.
[94] Hecht 1923, 12; 68; Isphording 1974, 478; Rottländer 1983, 145; 147.
[95] Schneider 1994, 99. Eine Ausnahme bildet die in Kapiteln 5.1, 6.2.1, 6.3.1.1 und 6.3.2.1 behandelte nordmesopotamische Metallische Ware.
[96] Hecht 1923, 2; Rice 1987, 90.
[97] Rottländer 1983, 148–149.
[98] Hecht 1923, 68; Rice 1987, 93–94.
[99] Noll 1991, 19–20.
[100] Porzellane werden je nach Art bei Temperaturen zwischen 1100 und 1500°C gebrannt; Rada 1989, 34.

Massen früher ein als in Massen mit gröberen Einschlüssen[101]. Ebenso beschleunigt ein reduzierend geführter Brand die Sinterung des Scherbens[102].

Um verglaste, d. h. dichte Keramik herzustellen, müssen der Verglasungspunkt und der Schmelzpunkt der Masse möglichst mindestens 150°C auseinanderliegen, um den Zeitpunkt vor einer Überhitzung und damit einer Verformung gut abpassen zu können[103]. Stark kalkhaltige Massen eignen sich im Gegensatz zu eisen- oder feldspathaltigen Massen schlecht zum Brennen bei sehr hohen Temperaturen, weil bei ihnen dieser Intervall sehr kurz ist. Die meisten Tonsorten können daher nicht bis zur Verglasung gebrannt werden, da der Körper bei Überschreiten der für die jeweilige Tonsorte geeigneten Höchsttemperatur, der so genannten Garbrandtemperatur, wieder weich wird, sich aufbläht und verformt, bis er schließlich schmilzt. Derartig beim Brand verformte Gefäße bezeichnet man als Fehlbrand. Man unterscheidet dichte Tonwaren wie Porzellan oder Steinzeug und poröse Tonwaren wie etwa Steingut, Töpfergeschirr und Ziegel[104]. Um eine Verglasung herbeizuführen, können der Masse Alkalien beigemengt werden, natrium-, kalium, kalk- oder magnesiumhaltige Verbindungen, die bereits bei niedrigeren Temperaturen schmelzen[105].

Neben der Härte und der Wasserbeständigkeit verleiht der Brand dem Tonkörper auch die Farbe, die stark von der Art des Brands und den in der Masse enthaltenen Stoffen abhängt. Auch das Grundmaterial spielt hierbei eine wichtige Rolle. Tone werden je nach ihrer Brennfarbe eingeteilt in[106]:

- Tonerdenreiche und eisenarme Tone wie Kaoline, feuerfeste Tone, Steinzeug- und Steinguttone; sie brennen weiß oder kaum gefärbt.
- Tonerdenreiche und mäßig eisenhaltige Tone wie die plastischen Tone der Braunkohleformation; sie brennen blassgelb bis lederbraun.
- Tonerdenarme und eisenreiche Tone wie z. B. bessere rotbrennende Ziegeltone; sie brennen rot und bei höherer Temperatur violett bis blauschwarz.
- Tonerdenarme, eisen- und kalkreiche Tone wie gelbbrennende Ziegelerden und Tonmergel; sie brennen bei höherer Temperatur durch die Reaktion des Kalks gelblich-weiß, dann gelbgrün bis grün und später dunkelgrün bis schwarz.

Eine wichtige Rolle bei der Farbgebung spielt die Atmosphäre während des Brands. Je nachdem ob und in welchem Maße der Brand entweder in sauerstoffreicher, oxidierender oder in sauerstoffarmer, reduzierender Atmosphäre stattfindet, werden chemische Reaktionen der Minerale im Ton ausgelöst, die Veränderungen der Farbe bewirken.

Mit der Beigabe von verschiedenen Metallen kann ebenfalls direkter Einfluss auf die Farbgebung des Scherbens beim Brand genommen werden. Die Metallminerale werden beim Brand vornehmlich bei klar brennender Flamme unter starker Sauer-

[101] Rice 1987, 94.
[102] Rottländer 1983, 144.
[103] Hecht 1923, 69; Rada 1989, 9.
[104] Hecht 1923, 69; Fieldhouse 1975, 160–161.
[105] Leach 1974, 339.
[106] Hecht 1923, 15.

stoffzufuhr oxidiert und bewirken verschiedene Färbungen. Hämatit und Kupfer führen z. B. zu roten Färbungen, Kobaltoxid färbt den Tonkörper blau, Chromoxid grün und antimonsaures Bleioxid sowie Uranoxid gelb. Am effektvollsten reagieren die beiden Oxidationsstufen des Eisens, Hämatit (Fe_2O_3) und Magnetit (Fe_3O_4), von denen bereits kleine Konzentrationen ausreichen, um den Scherben zu färben. Besonders Hämatit kann hierbei eine große Bandbreite verschiedener Farbnuancen von Rot bis Braun bewirken[107].

Sollen dunklere Oberflächenfarben erzielt werden, so wendet man den reduzierenden Brand an, bei dem die Sauerstoffzufuhr durch Schließen des Ofens unterbunden wird. Eine Reihe von Eisen- und Manganoxiden, wie z. B. Magnetit (Fe_3O_4) und Bixbyit (Mn_2O_3), können hierbei schwarze, graue oder braune Färbungen verursachen. Hier ist es die Entstehung von Magnetit durch Reduzierung eines Teils des Eisens (Eisen-II/Eisen-III-Oxid)[108], die sich am stärksten farbbestimmend auswirkt. Einige, auch für Bemalungen verwendete Pigmente sind in Abbildung 4 in Kapitel 3.6 zusammengestellt.

Wird der Tonkörper bei geschlossenem Ofen und rauchiger Flamme geschmaucht, so entsteht neben reduziertem Eisen auch Kohlenstoff, der schon in sehr geringen Mengen von ca. einem Prozent den gesamten Scherben schwarz färbt. Bei einem Brand in stark rußiger Atmosphäre ohne freien Sauerstoff und Kohlendioxid lagern sich die Pigmente des Kohlenstoffs durch Rauchung als Schwarzpigmentschicht auf dem Brenngut ab. Mit einer Verdichtung der Oberflächen durch eine Politur oder Auftragen eines Überzugs kann erreicht werden, dass die Ablagerung auf die Oberfläche beschränkt bleibt. Diese Technik, die sich oft an alter Keramik findet, wurde von W. Noll auch als C- bzw. Kohlenstoff-Schwarz-Technik bezeichnet[109]. Hierbei ist es auch möglich, z. B. durch das Abdecken von Gefäßteilen bei der Rauchung oder durch nur partielles Bedecken der Oberfläche mit rauchendem Material, wie z. B. Gras, Häcksel oder Dung, verschiedenfarbige Oberflächen hervorzurufen (ungleichmäßige Rauchung).

Der reduzierende Brand findet heute bei Irdenware vor Einsetzen der Verglasung und meist bei hohen Temperaturen um 1000°C statt[110]. Bei Porzellan wird die weiße Farbe durch einen in zweiter Stufe reduzierend durchgeführten Brand bei einer Temperatur von bis zu ca. 1250°C hervorgerufen[111].

Die Steuerung von Oxidation und Reduktion während des Brands ist nur in einem gut regelbaren, geschlossenen System möglich, wie es ein vollständig abgedichteter Ofen bietet. Bei dem Brand in einem offenen Feuer, wie er in frühesten Zeiten üblich war und z. T. in einigen Regionen auch heute noch angewendet wird, ist die Atmosphäre aufgrund der unregelmäßigen Feuerung (Wind, ungleichmäßige Vertei-

---

[107] Die genauen Prozesse und Faktoren, die zu verschiedenen Farbgebungen z. B. durch Hämatit führen, sind noch nicht ausreichend erforscht. Sie liegen u. a. in der Brenntemperatur sowie möglicherweise in der Teilchengröße und -form begründet; zu den chemischen Prozessen und Faktoren ausführlich: Noll 1991, 50–54; 90; 122 Tab. 12.

[108] Rada 1989, 197; ausführlicher zu den hier stattfindenden chemischen Reaktionen: Noll 1991, 86–91; 93–94.

[109] Noll 1991, 91–93, 119, 159–160, 181–186 mit ausführlicher Beschreibung.

[110] Fieldhouse 1975, 188–189.

[111] Beim reduzierendem Brand werden gelb färbende Eisen-III-Verbindungen zu heller färbenden Eisen-II-Verbindungen reduziert; Rada 1989, 179.

lung des Brennstoffes und der Hitze) kaum sicher zu steuern und wird immer ungleichmäßig oxidierend sein[112]. Deshalb setzten die bereits in frühen Zeiten mithilfe dieser Techniken dekorierten Oberflächen mancher Gefäße, z. B. innerhalb der in Kapitel 5.1.2 behandelten nordmesopotamischen Metallischen Ware, das Wissen um diese Effekte sowie gut regelbare Ofenanlagen voraus.

Die Brenntemperatur wird heute bei nicht elektronisch gesteuerten Brennöfen mithilfe von Schmelzpyrometern bestimmt. Hierbei handelt es sich um Wärmemesser in Form von Versuchsstücken, Testringen oder verschiedenartig zusammengesetzten Tonkegeln (z. B. Segerkegel oder Harrison-Kegel) mit unterschiedlichen Schmelzbereichen, die mit in den Ofen gegeben, bei verschiedenen Temperaturen ihre Form verändern. Es ist anzunehmen, dass es ähnliche einfache Hilfsmittel bereits im Altertum gegeben hat, um den Brand zu regulieren[113].

Die Höhe der Brenntemperatur kann auch von der Funktion des herzustellenden Gefäßes abhängen. Bei einem stark porösen Scherben kann Feuchtigkeit durch die Hohlräume in der Wandung verdunsten. Durch die so ständig abgeleitete Verdunstungswärme tritt ein Kühlungseffekt ein, während bei einem dichten Scherben mit geschlossenen Poren Wärme weniger leicht entweichen kann und länger gehalten wird. Aus diesem Grund wird man z. B. dem Ton für ein Gefäß, das später der kühlen Aufbewahrung von Flüssigkeiten dienen soll, organische Materialien beimengen, die beim Brand unter Zurücklassen von Poren verkohlen und das Gefäß bei eher niedriger Temperatur brennen, um die Masse nicht zu stark zu sintern[114].

Für den Brand bieten sich zwei grundlegende Techniken an, das Brennen in einem offenen Feuer oder in einem Ofen[115]. Die Unterschiede in Bezug auf die technischen Möglichkeiten sind groß. In einem offenen Feuer steigt die Temperatur abhängig vom verwendeten Brennstoff meist sehr schnell bis zum Maximum zwischen 500 und 900°C an, das nur kurze Zeit gehalten werden kann. Die Atmosphäre kann in einem offenen Brand sehr schnell wechseln und es ist kaum möglich eine Keramik durchgehend oxidierend zu brennen, da die Gefäße immer in direktem Kontakt mit rauchendem Brennstoff stehen. Auch können aufgrund der kurzen Zeit der maximalen Temperatur meist nicht alle organischen Einschlüsse in der Masse ausbrennen. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, allzu dichte und dicke Körper zu brennen, da nur poröse oder sehr dünne Körper ein schnelles Austreten des freien und des chemisch gebundenen Wassers gewährleisten und so verhindert werden kann, dass der Körper Risse bekommt. Im Gegensatz hierzu ist es beim Brand in einem Ofen möglich, die Temperatur langsam und kontrolliert ansteigen zu lassen und für längere Zeit auf einem Maximum von 600 bis 1000°C zu halten[116]. Aufgrund der Trennung von Brennstoff und Brenngut in verschiedenen Kammern lässt sich zudem die Atmosphäre durch Öffnen oder Schließen des Ofens steuern. Auf diese Weise ist es möglich, regelmäßig oxidierte Keramik herzustellen, die nach

[112] Rice 1987, 81; 109.
[113] Leach 1974, 347; Fieldhouse 1975, 162. Eine Tabelle mit Angabe der in Europa gebräuchlichen Segerkegel mit Schmelzbereichen von 600 bis 1250°C findet sich bei: Fieldhouse 1975, 163; zum Vergleich mit den in den USA verwendeten Ortonkegeln: Rice 1987, 85 tab. 4.2.
[114] Vgl. Noll 1991, 43.
[115] Tite 1999, 188–189.
[116] Ausführlich zu verschiedenen Brennofentypen: Leach 1974, 240–254.

Erreichen der Höchsttemperatur durch Verschließen des Ofens auch zusätzlich reduzierend gebrannt werden kann. Allgemein gilt, dass das Brenngut nach dem Brand langsam abkühlen sollte, um Beschädigungen durch einen zu schnellen Temperaturabfall zu verhindern.

3.8 Die Keramikwaren

Sowohl grobe als auch feine Tonerzeugnisse werden allgemein in poröse und in dichte Waren eingeteilt, je nachdem, wie weit die Verglasung des Scherbens beim Brand fortgeschritten ist (s. o. Kapitel 3.7)[117]. Der Grad der Verdichtung des Scherbens kann über die Wasseraufnahmefähigkeit bestimmt werden (s. u. Kapitel 4.2.1). Dichte, d. h. gesinterte Waren unterscheiden sich von porösen Waren durch eine Wasseraufnahmefähigkeit von bis zu höchstens 2 % (vgl. Kapitel 4.2.21)[118].

Innerhalb poröser und dichter Keramik findet sich eine Vielzahl verschiedener Warengattungen, die aufgrund ihrer charakteristischen Merkmale unterschieden werden. Diese Merkmale betreffen die Art des Ausgangsmaterials und der zugeschlagenen Stoffe sowie die Porosität des Scherbens und die Art des Brands. Warentechnische Merkmale sind auf naturwissenschaftlichem Weg analysierbar und definierbar (s. u. Kapitel 4.2). Vor allem mit mineralogischen Untersuchungen lassen sich Aussagen über die Zusammensetzung und den Brand eines Scherbens treffen. Gefäßformen spielen technisch gesehen zur Warenbestimmung keine Rolle, allerdings gibt es Gefäßtypen, die bevorzugt oder sogar ausschließlich innerhalb bestimmter Waren vorkommen. Ein Formtyp kann daher oftmals schon ein Hinweis auf die Warenzugehörigkeit eines Gefäßes sein; allerdings sollte dies mit einer warentechnischen und wenn möglich einer naturwissenschaftlichen Analyse überprüft werden. Auch können typologische Ähnlichkeiten mit anderen Formtypen auf chronologische und geographische Verbindungen hinweisen. Ebenso stellen die Oberflächenbehandlung und der Dekor streng genommen keine Kriterien für die Definition einer Ware dar, da sie nicht den ursprünglichen Ton und dessen Modifikation durch Zusätze und den Brand betreffen. Dennoch werden einige Keramiken aufgrund spezieller Arten der Oberflächenbehandlung und Verzierungstechniken als Waren angesehen[119].

---

[117] Vgl. Noll 1991, 23 Tabelle 1 mit einer Zusammenstellung verschiedener keramischer Werkstoffe.

[118] Rada 1989, 7.

[119] Für das frühbronzezeitliche Syrien sind hierfür vor allem die Smeared Wash Ware, die Combed Wash Ware, die Reserved Slip Ware und die Ninive 5 Ware zu nennen. Diese Waren unterscheiden sich zwar in Bezug auf den Ton und den Brand meist nicht von der gleichzeitigen Einfachen Ware ihres jeweiligen Fundortes, werden aber aufgrund der charakteristischen Oberflächenbehandlungen als eigenständige Waren hervorgehoben; vgl. Mazzoni 1980; Rova 1988; Rova 1989 sowie Kapitel 5.4: Die Smeared Wash Ware, und Kapitel 5.5: Die Combed Wash Ware.

3.8.1 Poröse Waren

3.8.1.1 Irdenware

Unter der Bezeichnung Irdenware werden sämtliche poröse Tonwaren zusammengefasst, d. h. Keramikerzeugnisse, deren mineralische Bestandteile im Scherben noch nicht gesintert bzw. verglast sind[120]. Bei den meisten Tonen liegen Sintergrenze und Schmelzgrenze so eng beieinander, dass sie nicht bei Temperaturen über 1000°C gebrannt werden können, ohne dass der Körper wieder erweicht und sich verformt. Sie werden deshalb in der Regel bei Temperaturen unter 1000°C gebrannt, sodass keine vollständige Verschmelzung des Scherbens geschieht (s. o. Kapitel 3.7), sondern lediglich die schwerer schmelzenden Substanzen durch die leichter schmelzenden Stoffe, die so genannten Flussmittel, miteinander verklebt werden, ohne den Scherben völlig zu verdichten[121]. Meist schon mit dem bloßen Auge sind daher noch kleine Poren zu erkennen, die bewirken dass der Scherben wasser- und gasdurchlässig ist[122].

Zur Herstellung von Irdenware eignen sich fast alle Tonarten, weshalb sie den weitaus größten Teil aller keramischen Erzeugnisse bildet. Keramikprodukte werden unterteilt in nicht weiß brennende und weiß brennende Waren[123], wobei fast sämtliche Tonprodukte, Baumaterialien wie Ziegeleierzeugnisse oder Geschirr aus nicht weiß brennenden Tonsorten hergestellt werden. Zu ihnen zählen u. a. Tonwaren wie Terrakotta (z. B. moderne Blumentöpfe), Rauchkeramik, Terra Sigillata, Raku, englische Schlickerware und so genannte Schmelzwaren mit hohem Kalkanteil, wie Majolika und Fayence[124]. Soll Irdenware wasserundurchlässig sein, so muss sie mit einer Glasur überzogen werden. (s. o. Kapitel 3.6).

Bei beinahe allen aus der Antike bekannten Tonwaren handelt es sich um poröse Keramik. Eine der wenigen Ausnahmen bildet hierbei die nordmesopotamische Metallische Ware (s. Kapitel 5.1).

3.8.1.2 Steingut

Die qualitativste Irdenware stellt das, dem Steinzeug sehr ähnliche Steingut dar. Steingut ist ebenfalls porös, brennt aber im Gegensatz zu anderen Irdenwaren durchgehend weiß, besitzt einen gleichmäßig feinkörnigen Scherben und eine größere, klingende Härte[125]. Der Unterschied zu den physischen Eigenschaften anderer poröser Waren wird durch die Zusammensetzung der Masse bedingt, wobei auch das Kaolin eine entscheidende Rolle spielt.

---

[120] Zu Gefäßen aus Irdenware: Hecht 1923, 182–190.
[121] Hecht 1923, 234.
[122] Hecht 1923, 2; Fieldhouse 1975, 33.
[123] Hecht 1923, 124.
[124] Fieldhouse 1975, 34–36; Leach 1974, 43–54; Rada 1989, 22–28; eine Übersicht zu den verschiedenen Erzeugnissen aus Irdenware und deren technischen Eigenschaften findet sich bei: Hecht 1923, 124–234. Vgl. Rice 1987, 5–6, 5 table 1.2, der Terrakotta nicht zu den Irdenwaren zählt, sondern in ihr eine qualitativ unter der Irdenware stehende, eigene Gruppe mit einer Porosität von 30 % oder höher sieht.
[125] Hecht 1923, 202–215; Rada 1989, 29–31.

Man unterscheidet Leicht-, Hart- und Mischsteingut. Leichtsteingut wird wiederum je nach den im Ton enthaltenen Komponenten als Tonsteingut oder Kalksteingut bezeichnet, Hartsteingut auch als Feldspatsteingut. Aufgrund des fast weißen, sehr kalkreichen Scherbens ist auch ein Teil der antiken Keramik dem Kalksteingut zuzurechnen[126].

3.8.2 Dichte Waren

3.8.2.1 Steinzeug

Beim Steinzeug werden während des Brennvorgangs die in der Tonmasse enthaltenen mineralischen Substanzen durch aufschmelzende Flussmittel miteinander „verkittet“. Den Vorgang, bei dem auch diese erst bei Temperaturen ab 1000°C schmelzenden Stoffe zu einer dichten, d. h. nicht mehr porösen Masse verbunden werden, nennt man Sintern bzw. Verglasen, weswegen Steinzeug auch als Sinterzeug oder dichte Keramik bezeichnet wird[127]. Steinzeug kann farbig oder weiß (Porzellansteinzeug) brennen, die Brenntemperatur liegt je nach Tonbeschaffenheit zwischen ca. 1100 und 1300°C[128]. Durch die Verdichtung der Masse entsteht ein sehr harter und beim Anschlagen metallisch hell klingender, undurchlässiger Scherben.

Lange Zeit wurde angenommen, dass Steinzeug erstmals in China während der Shang-Zeit (ca. 1500–1000 v. Chr.) hergestellt wurde[129]. Allerdings zeigen mineralogische Untersuchungen, die seit den späten 1980er Jahren an der im dritten Jahrtausend v. Chr. in Nordostsyrien und Südostanatolien beheimateten nordmesopotamischen Metallischen Ware durchgeführt wurden, dass es sich hierbei um eine Keramik mit steinzeugähnlichen Merkmalen handelt (s. u. Kapitel 5.1)[130]. Nach dem Ausklingen der Metallischen Ware geriet das technologische Wissen um die Herstellung dichter Keramik für lange Zeit in Vergessenheit.

3.8.2.2 Porzellan

Die qualitätsvollste Stufe der Keramik ist das zuerst in China entwickelte Porzellan[131], das im Gegensatz zum Steinzeug vollständig verglast ist und einen durchscheinenden, weißen Scherben besitzt. Porzellan wird heute aus einer Mischung aus Kaolin (40–50 %) und als Flussmittel dienendem Feldspat (25–30 %) sowie Quarz oder Flint (20–25 %) unter zuerst oxidierenden und später reduzierenden Brennbedingungen bei Temperaturen bis zu ca. 1250°C hergestellt[132]. Je nach der Brenntem-

---

[126] Noll 1991, 22; ausführlich zu verschiedenen Benennungen: Hecht 1923, 204–216.
[127] Hecht 1923, 2; 124; zu Stein- bzw. Sinterzeug: Hecht 1923, 234–264.
[128] Rada 1989, 31–33 gibt 1200–1280°C an, während Schneider 1989, 33 1100–1300°C nennt.
[129] Schneider 1989, 33; Fieldhouse 1975, 22 nennt hingegen die Zeit der Han-Dynastie (3. Jh. n. Chr.).
[130] Fitz 1984.
[131] Während der T’ang-Zeit (618–906 n. Chr.) und der Sung-Zeit (907–1279 n. Chr.) erfolgte eine technische Weiterentwicklung des Steinzeugs zum echten Porzellan. In Europa gelang erst 1710 in Meißen die Herstellung echten Porzellans; Fieldhouse 1975, 22–24; Fitz 1984, 127 Anm. 19; Rada 1989, 34; ausführlich zu den frühen chinesischen Porzellanen: Leach 1974, 57–62.
[132] Rice 1987, 6. Vgl. Rada 1989, 179.

peratur wird Porzellan in Weichporzellan (1100–1300°C) und Hartporzellan (1350–1500°C) unterschieden[133].

[133] Bei Rada 1989, 34–42 findet sich ein kurzer Überblick zu verschiedenen Porzellanarten sowie deren Zusammensetzungen und Herstellungsmethoden; ausführlicher bei: Hecht 1923, 264–327.

4. Methoden der Keramikanalyse

Wenngleich vorgeschichtliche und antike Keramik auf den ersten Blick oftmals unscheinbar und wenig aussagefähig wirkt, so birgt sie doch eine Fülle von Informationen, die dazu dienen können, chronologische und technologische Aspekte zu erkennen und interregionale kulturelle Zusammenhänge nachzuvollziehen. Die Fragen, die sich bei der Bearbeitung alter Keramik hinsichtlich eines kulturhistorischen Verständnisses stellen, sind: wann wurde eine Keramik hergestellt, von wem wurde sie hergestellt, wo wurde sie hergestellt, wie wurde sie hergestellt und wofür wurde sie hergestellt[1]?

Zur Beantwortung dieser Fragen lassen sich mit einer sorgfältigen Analyse Informationen gewinnen. Wie bereits W. D. Kingery deutlich machte, sollten die zur Untersuchung herangezogenen Analysekriterien konsequent und sorgfältig angewendet werden, um die archäologische Methodik möglichst ähnlich einheitlich und nachprüfbar zu gestalten wie naturwissenschaftliche und mathematische Arbeitsmethoden[2]. Seit einigen Jahren bilden naturwissenschaftliche Untersuchungen einen festen Bestandteil innerhalb der Keramikforschung[3]. Die bei einer Keramikanalyse zu untersuchenden Kriterien beinhalten die Datierung und die Herkunft, den Stil, äußerliche Charakteristika und physikalische Eigenschaften, die Möglichkeit der experimentellen Reproduzierbarkeit in Bezug auf die Herstellung, ethnographische Beobachtungen sowie naturwissenschaftliche Aspekte, wie die chemische Zusammensetzung, die mineralischen Phasen und die Mikromorphologie[4]. Weitere kulturhistorisch essentielle Aspekte sind die Art und Dauer der Verbreitung und der Verwendung einer Keramik, eventuelle Reparaturen, Wiederverwendungen und gesellschaftliche Eigenheiten, wie Kulte, Riten und gesellschaftliche Normen und Werte, die mit der Herstellung von Keramik verbunden sein können. Analysen bezüglich dieser Aspekte dienen einem besseren Verständnis der Gesellschaft, die die Keramik hervorgebracht und verwendet bzw. verhandelt hat und der ihr zugrunde liegenden Organisation[5].

Den wichtigsten Informationsgehalt besitzt Keramik in Bezug auf die Datierung des Kontextes, aus dem sie stammt. Da jede Keramik bestimmte charakteristische Merkmale aufweist, ist sie meist einer bestimmten Kulturgruppe und/oder einer Zeitstufe zuweisbar. Diese Zuweisung geschieht in der Regel durch Vergleiche mit bekanntem Material, aber auch Seriation (die Analyse des Vorkommens bestimmter charakteristischer Merkmale), Typologie (das Zusammenstellen verschiedener Merkmale) und die Analyse der Vergesellschaftung mit anderen datierbaren Artefakten werden angewandt. Wenn es sich um stratifiziertes Material aus einer Grabung handelt, wie es bei Keramik meist der Fall ist, kommen Informationen in

---

[1] Vgl. Kingery 1981, 461. Siehe auch Orton/Tyers/Vince 1995, 23–30, die die grundlegenden Fragen nach Datierung, Verbreitung und Funktion als „the big three types of evidence“ bezeichnen.

[2] Kingery 1981, 457–459.

[3] Für einen einführenden Überblick zu den Intensionen und Möglichkeiten der Keramikanalyse: Tite 1999.

[4] Kingery 1981, 459–461.

[5] Vgl. Tite1999, 182–183.

Bezug auf den Fundort sowie auf die Art und Weise der Ablagerung hinzu. Zudem bieten Datierungsmethoden wie ^{14}C-Analysen, dendrochronologische Analysen und Thermolumineszenzanalysen mittlerweile verlässliche Mittel zur Datierung eines Fundes bzw. Befundes.

Mit der zeitlichen Einordnung einer Keramik finden sich zumeist auch Hinweise auf die kulturelle Zugehörigkeit des Töpfers bzw. die geographische Herkunft eines Gefäßes. Besonders wenn ein Gefäß nicht am Fundort hergestellt wurde, also z. B. als Handelsgut oder als dessen „Verpackung“ aus einer anderen Region importiert wurde, bieten sich gute Möglichkeiten zur Untersuchung interregionaler Beziehungen. Geologische Besonderheiten verschiedener geographischer Regionen bedingen charakteristische chemische Zusammensetzungen von Artefakten. Mithilfe chemischer und physikalischer Materialanalysen lassen sich diese Charakteristika aufspüren und geographisch zumindest eingrenzend zuweisen.

In Bezug auf den Herstellungsprozess und die Technologie sind besonders die Art des verwendeten Ausgangsmaterials, dessen Aufbereitung, das Formen, die Oberflächenbehandlung sowie die Art des Brands von Interesse. Technologische Entwicklungen sind oftmals schwer nachzuvollziehen, da nur wenige aus dem Altertum überlieferte Quellen über handwerkliche Arbeitsprozesse Auskunft geben[6]. Einige Informationen hierzu lassen sich z. B. aus griechischen und ägyptischen Darstellungen ziehen, die verschiedene Arbeitsvorgänge illustrieren. So finden sich auf korinthischen Pinakes, Votivplaketten aus Terrakotta, die im Stil der schwarzfigurigen Vasenmalerei bemalt sind, Darstellungen des Tonabbaus und des Brennens von Keramik, z. T. mit der Abbildung von Ofenanlagen mit dem Brenngut[7], sowie auf athenischen rotfigurigen Vasen Abbildungen von Arbeiten in einer Malerwerkstatt und an einer Fußtöpferscheibe[8]. Eine ebensolche Töpferscheibe ist auf einem, aus dem dritten Jahrhundert v. Chr. stammenden, ägyptischen Relief aus dem Osiris-Heiligtum auf der Insel Philae dargestellt[9]. Besonders Brennöfen können wichtige Aufschlüsse über den technologischen Standard einer Epoche geben. Bei Ausgrabungen im Vorderen Orient sind, angesichts der großen Menge von Keramik, die in Fundorten dieser Region in der Regel angetroffen wird, bislang nur verhältnismäßig wenige Brennöfen zutage gekommen[10]. Die altvorderasiatischen Schriftquellen schweigen weitgehend zum Töpfereihandwerk[11] und auch mit der Töpferei zu assoziierende Werkzeuge und Baubefunde fehlen. Für Hinweise auf antike Techniken ist man daher zum großen Teil auf Beobachtungen heutiger einfacher Arbeitsmethoden

[6] Zum spärlichen Quellenstand zur antiken Töpferei: Noll 1991, 73–75.

[7] Siehe Abbildungen von so genannten Pinakes bei: Boardman, J., Early Greek Vase Painting (London 1998) 203 figs. 409.1–4.

[8] Boardman, J., Athenian Red Figure Vases. The Archaic Period (London 1997) figs. 101; 323.

[9] Noll 1991, 81.

[10] In diesem Zusammenhang sei für die hier behandelte Frühbronzezeit als Beispiel auf einige gut erhaltene Ofenanlagen in Lidar Höyük hingewiesen: Hauptmann 1984, 227; Hauptmann 1984, 205–206; Klenk 1987, 17–19. Vgl. auch mittelbronzezeitliche Töpferöfen in Halawa bei: Orthmann 1981, 61–62, Tf. 4,1–2;6,1–2, sowie die Übersicht bei: Delcroix/Huot 1972.

[11] Vgl. Cocquerillat, D., Handwerker, spätbabylonisch. §3. Le potier. In: Edzard, D. O. (Hrsg.), Reallexikon der Assyriologie und Vorderasiatischen Archäologie 4 (Berlin/New York 1972), 100–101.

und -vorrichtungen in ländlichen Gebieten angewiesen, von denen angenommen werden kann, dass sie zum Teil noch den antiken Standards entsprechen[12]. Aber auch naturwissenschaftliche Untersuchungsmethoden können Hinweise zur Technologie ergeben. Die Technik, mit der ein Gefäß hergestellt wurde, kann z. B. unter dem Mikroskop anhand von Dünnschliffen untersucht werden (s. u. Kapitel 4.1.7 und 4.2.1.2).

Zur Bestimmung der Funktion eines Gefäßes können eine Reihe von Merkmalen herangezogen werden. Zum einen weisen meist schon Form und Größe darauf hin, ob ein Gefäß zur Herstellung von Nahrungsmitteln, zu deren Verarbeitung oder als Trink- bzw. Speisegeschirr hergestellt wurde. So dienten große Gefäße wohl meist vornehmlich der Aufbewahrung von Gütern und kleinere Gefäße als Essgeschirr, während Miniaturgefäße auf einen kultischen oder sepulkralen Kontext weisen können; große Gefäße fungierten zuweilen auch als Bestattungsbehältnisse. Darüber hinaus konnten Gefäße, wenn sie z. B. reich verziert waren, sicher auch als Statussymbole einer bestimmten gesellschaftlichen Stellung dienen. Auch lässt sich mitunter anhand von durch den Gebrauch entstandenen Spuren auf die Funktion eines Gefäßes schließen. So können z. B. Schmauchspuren eine Verwendung des Gefäßes über einem rußenden Feuer bei der Nahrungsherstellung belegen, wie auch Fundkontext und -lage bzw. die Vergesellschaftung mit anderen Artefakten Hinweise auf den Verwendungszweck liefern.

Bei der Analyse und der anschließenden Klassifizierung archäologischer Keramik spielen neben klassischen Mitteln der makroskopisch-archäologischen Betrachtungsweise (s. u.)[13] in den letzten Jahrzehnten archäometrische Untersuchungen zunehmend eine wichtige Rolle[14]. Im Rahmen interdisziplinärer Forschungen werden hierbei naturwissenschaftliche Untersuchungsmethoden z. B. verschiedener Geowissenschaften wie der Mineralogie in die archäologische Forschung einbezogen.

Wie bereits in den Kapiteln 3.2–3 dargelegt, ist Keramik ein heterogenes Gefüge, das aus der sehr feinkörnigen Matrix und darin eingebetteten, grobkörnigeren Komponenten, bei denen es sich um natürliche oder künstlich eingelagerte Einschlüsse handelt, besteht. Diese Heterogenität liegt darin begründet, dass die Masse beim Brand nur unvollständig physikalisch reagiert und kein homogener Schmelzfluss entsteht, d. h. es schmilzt nur ein kleiner Teil der Masse auf. Hierin unterscheidet sich Keramik grundlegend von dem bei höheren Temperaturen entstehenden Glas, das sich durch physikalische Gefügehomogenität auszeichnet[15]. Da sich die chemische Zusammensetzung eines Tonobjektes beim Brand nur wenig ändert (siehe Kapitel 3.7), können aus der Analyse des gebrannten Scherbens Hinweise auf die Zusammensetzung des vom Töpfer verwendeten Tones gewonnen werden. Zwar werden die feinkörnigen Tonminerale der Matrix sowie wasserhaltige Oxide und

[12] Vgl. Noll 1991, 74–83, der in diesem Zusammenhang von ihm selbst und seinen Mitarbeitern gemachte Beobachtungen an verschiedenen Orten in Griechenland und Ägypten anführt.
[13] Zur Geschichte der archäologischen Betrachtung von Keramik: Orton/Tyers/Vince 1995, 3–22.
[14] Peacock 1970, 377–381.
[15] Aufgrund ihres heterogenen Charakters bezeichnet W. Noll Keramik im Gegensatz zu Glas als „sich im Ungleichgewicht befindlich“: Noll 1991, 84.

Carbonate bereits beim Brand bei niedrigen Temperaturen verändert und in andere Phasen überführt, jedoch wirkt sich der Brennprozess aufgrund der zumeist kurzen Dauer kaum auf die grobkörnigeren Komponenten, d. h. die psammitischen Gefügebestandteile, aus[16]. Daher bieten mineralogische Untersuchungen dieser Komponenten aufgrund der unterschiedlichen geologischen Beschaffenheit von Landschaften Möglichkeiten zu Aussagen über die Ursprungsorte und die Verbreitung einer Keramik sowie über interregionale Kontakte[17]. Auch der technologische Stand einer Gesellschaft in Bezug auf das Formen, Verzieren und Brennen einer Keramik lässt sich an verschiedenen Details, wie der Farbe, der Struktur und dem Phasenbestand eines Scherbens bzw. seiner Bemalung, ablesen.

Wenn auch die beim Brand entstandenen mineralogischen Phasen meist keine Hinweise auf das Ursprungsmaterial mehr zulassen, so tragen doch auch sie Informationen zur Brenntemperatur und zur während des Brands herrschenden Atmosphäre, die es ermöglichen, den Entstehungsprozess eines Scherbens zu rekonstruieren, wenn die Temperaturen, bei denen bestimmte Phasenumwandlungen geschehen, bekannt sind. Hierzu sind unter kontrollierten Bedingungen hergestellte Vergleichsproben notwendig. Dies gilt auch für Untersuchungen der Porosität, d. h. des Sinterungsgrades eines Scherbens, mithilfe der Mikroskopie oder der Bestimmung der Wasseraufnahmefähigkeit (s. u. Kapitel 4.2.2.1).

Zur Bestimmung der Brenntemperatur einer Keramik ist auch mit Nachbrennversuchen experimentiert worden, bei denen die zu bestimmende Probe in einem elektrischen Ofen stufenweise so weit erhitzt wurde, bis sich ihr Gefüge änderte. Die Versuche basierten auf der Annahme, dass die Temperatur kurz vor der neuerlichen Veränderung des Scherbens die höchste Brenntemperatur während des antiken Brands markiert[18].

Keramische Waren werden aufgrund charakteristischer technischer Merkmale definiert. Um eine Keramik warentechnisch, d. h. hinsichtlich ihrer makroskopischen und mikroskopischen Eigenheiten zu bestimmen, ist die Anwendung einer Reihe von Analysemethoden möglich. Der Sinn solcher Untersuchungen liegt darin, Artefakte mit gleichen oder ähnlichen technologischen Charakteristika zusammenzufassen und als Gruppe zu definieren. Um das keramische Artefakt in seinem Aufbau, seiner Form, seinen äußerlichen Eigenheiten und seiner Entstehung zu verstehen, steht am Beginn jeder Keramikanalyse naturgemäß die einfachste Methode, die makroskopischen Betrachtung. Schon aufgrund der äußeren Merkmale eines Scherbens und des Vergleichs mit anderer Keramik kann eine erste Einteilung zur späteren Gruppencharakterisierung vorgenommen werden. Diese Untersuchungen beziehen sich im Allgemeinen auf die in den Kapiteln 3.3.6–7 beschriebenen Merkmale eines Scherbens in Bezug auf die Feinheit, die Oberflächenbehandlung und den

[16] Noll 1991, 14; 84.
[17] Rice 1987, 376–382; Riederer 1987, 175, 186–193.
[18] Schneider/Daszkiewicz 2002, 12–15. Allerdings bezweifelt Noll 1991, 16 die Aussagefähigkeit solcher Versuche.

Brand. Eine weitere Untersuchung gilt der Analyse der Gefäßformen und -typen für den Vergleich mit dem Material anderer Fundorte.

Makroskopische Beobachtungen sind zumindest z. T. den subjektiven Einschätzungen des jeweiligen Bearbeiters unterworfen. Auch wenn ein Bearbeiter über große Erfahrung im Umgang mit archäologischer Keramik verfügt, beziehen sich seine Beobachtungen, insofern er nicht überregional arbeitet, meist doch weitgehend auf den (technologischen) Standard des jeweiligen Fundortes. Vergleiche in Bezug auf keramologische Aspekte können in der Regel nur auf den Beschreibungen in der Literatur der Ausgrabungsberichte basieren. Nur selten bietet sich die Möglichkeit, Artefakte derselben Gruppe aus verschiedenen Fundorten direkt miteinander vergleichen zu können, obwohl dies im wissenschaftlichen Sinne eigentlich unabdingbar ist. Aussagen zu warentechnischen Merkmalen im Vergleich mit dem Material anderer Fundorte sollten immer kritisch gesehen werden, da trotz der Verwendung desselben Vokabulars möglicherweise etwas anderes gemeint ist[19].

Als Resultat der hier beschriebenen Untersuchungen führen die erarbeiteten charakteristischen Merkmale zur Differenzierung verschiedener Keramikwaren.

4.1 Makroskopische Analysemethoden

Um eine Keramik zu klassifizieren, bietet es sich zunächst an, sie unter Anwendung verschiedener Kriterien zunächst makroskopisch zu untersuchen. Im Unterschied zu naturwissenschaftlichen Untersuchungen geschieht dies in der Regel mit dem gesamten aus einer Grabung stammendem Keramikmaterial, um möglichst sämtliche charakteristische Ausprägungen erfassen zu können. Wie bei der Dokumentation anderer Fundgattungen und archäologischer Befunde gilt es auch hier, so viele Informationen wie möglich zu sammeln, damit später möglichst umfassende Merkmale zur Klassifizierung zur Verfügung stehen. Vor allem bei Grabungen im Vorderen Orient ist dies besonders wichtig, da die Keramik in der Regel meist vor Ort bleibt und für kurzfristige Nachuntersuchungen nicht erreichbar ist.

Die bei der makroskopischen Analyse gewonnenen Ergebnisse dienen der typologischen und der warentechnischen Beschreibung jedes Fundstückes sowie einer statistischen Analyse, die es erlauben soll, Aussagen über die chronologische Einordnung, die Art, die Menge, die Funktion und die Verteilung bestimmter Formen, Formtypen und Waren in einem Fundort zu treffen. Die Analyse sollte neben Informationen zum Fundkontext Angaben zu folgenden Kriterien beinhalten:

- Ware, Warengruppe
- Abmessungen (Randdurchmesser, Höhe, Bodendurchmesser)
- Formgruppe und Formtyp (Ausformung, Stil)
- Scherben (Härte, Feinheit des Gefüges und Korngrößen, Art und gegebenenfalls Anzahl der eingeschlossenen Partikel, d. h. der natürlich oder durch anthropogenes Magern beigemengten Stoffe)

[19] So muss eine „feine Standard Ware“ eines Fundortes nicht unbedingt einer ebenso bezeichneten Keramik eines anderen Fundortes in allen Kriterien entsprechen.

- Technik (handgeformt oder scheibengedreht)
- Farben (Oberflächen- und Bruchfarben)
- Oberflächenbehandlung (tongrundig, verstrichen, geglättet, poliert, mit Überzug versehen usw.)
- Dekor (Bemalung, plastische Verzierungen usw.).

Wenn die Ware bzw. Warengruppe nicht von vornherein bekannt und definiert ist, ergibt sie sich aus der Auswertung der verschiedenen Merkmale und der daraus resultierenden Einteilung des Materials in Gruppen.

Die im Folgenden dargelegten Kriterien zur makroskopischen Keramikanalyse beziehen sich auf Erfahrungen im Umgang mit antiker Keramik, die sich in einigen maßgeblichen Kriterien sehr von moderner Keramik unterscheidet[20] und bilden eine Synthese der von verschiedenen Autoren erarbeiteten Kriterien zur Beschreibung von Keramik[21]. Nicht alle der untersuchten Kriterien müssen später in einer Warenbeschreibung aufgeführt werden, zumal manche Daten auch aus Zeichnungen ersichtlich sind. Aber als exakte Daten in eine Datenbank eingegeben, bieten sie die Möglichkeit einer statistischen Auswertung.

4.1.1 Die Ware/Warengruppe

Die Ware ergibt sich aus der Gesamtheit der technischen Kriterien einer Keramik und ist neben der Formgruppe und dem Formtyp ausschlaggebend für die Zuweisung zu einer bestimmten Gruppe. Eine Ware wird im keramologischen Sinne durch die physikalischen Eigenschaften wie der Feinheit des Scherbens, der Art der Einschlüsse und u. U. die Farbe bedingt. Die primäre Einteilung orientiert sich an der Dichte eines Scherbens, wobei Irdenware und Steingut die porösen Waren bilden, Steinzeug und Porzellan die dichten Waren. Allerdings werden einige moderne Waren aufgrund bestimmter Tonsorten oder Oberflächenbehandlungen, wie z. B. spezielle Glasuren, als eigenständige Waren geführt, obwohl sie dies im strengen Sinne nicht sind. Auch bei archäologischer Keramik, die bis auf wenige Ausnahmen aus Irdenware besteht, ist es z. T. üblich, bestimmte Waren über charakteristische Oberflächenbehandlungen zu definieren. Für den Alten Orient betrifft dies u. a. frühbronzezeitliche Waren, wie z. B. die Combed Wash Ware, die Smeared Wash Ware, die Red-Black-Burnished Ware oder die Scarlet Ware. Auch die Funktion kann eine Rolle bei der Namensgebung spielen, wie z. B. bei der Kochtopfware. Um die überwiegend vorkommende, zumeist unverzierte Ware, die meist unter dem Begriff „Einfache Ware“ oder „Standard Ware“ zusammengefasst wird, für warentechnische Vergleiche und geographische Untersuchungen in sinnvolle Gruppen einzuteilen, wird meist nach der Art der Einschlüsse, der Härte und den Farben unterschieden.

---

[20] Vgl. Noll 1991, 22.
[21] U. a.: Hachmann 1969, 119–155; Kühne 1976, 14–18; Kunow 1986, Schneider et al. 1989; Hulthén 1974; Falb 2005, 173–178.

4.1.2 Die Abmessungen

Die Bestimmung der Abmessungen von keramischen Gefäßen basiert auf der Idee, durch vergleichbare und quantifizierbare Größen Gesetzmäßigkeiten zu erhalten, die es erlauben, eine übersichtliche und nachvollziehbare Einteilung in Gruppen vornehmen zu können[22]. So lässt sich aus den Abmessungen der Gefäßteile die Formgruppe erschließen. Hier wird z. B. ein offenes Gefäß mit einem Randdurchmesser von bis zu 10 cm als Napf und mit einem größeren Randdurchmesser als Schüssel bezeichnet; eine Schale besitzt eine Höhe, die weniger als die Hälfte des Randdurchmessers beträgt und die Höhe eines Bechers ist größer als dessen Randdurchmesser. Auch kann festgestellt werden, ob Gefäße einer Gruppe nach Maß hergestellt und, wenn dies der Fall ist, welche Maße bzw. Maßeinheiten verwendet worden sind[23].

Aus der Verbindung von Formgruppe und Größe eines Gefäßes kann auf dessen Funktion geschlossen werden, so z. B. ob es der Nahrungsmittelaufnahme, -zubereitung oder -aufbewahrung diente. Besonders dieser Punkt wird bei den oben angesprochenen offenen Gefäßen auch bereits durch die Unterscheidung kleinerer Trinkgefäße (Näpfe, Becher) angesprochen. Die ermittelten Daten können statistisch ausgewertet u. U. Aufschluss über die funktionale Bedeutung eines archäologischen Befundes geben.

Gemessen werden sollten, wenn möglich, der maximale Randdurchmesser, die Höhe und der maximale Bodendurchmesser, insofern es sich nicht um einen Rundboden handelt. Da es sich bei der Bearbeitung eines keramischen Korpus meist um Fragmente handelt, wird man in der Regel nur den Rand- oder den Bodendurchmesser ermitteln können.

Handelt es sich bei dem untersuchten Objekt lediglich um ein Wandungsfragment, aus dem sich die ursprüngliche Form oder der Formtyp nicht erschließen lassen, so ist eine Angabe der erhaltenen Höhe nicht unbedingt vonnöten, kann aber u. U. einer späteren Identifikation dienen. Allerdings empfiehlt sich, wie auch bei Rand- oder Bodenfragmenten, das Messen der Wandungsstärke eines Scherbens, auch wenn diese später nicht in den Warenbeschreibungen angegeben wird. Da die Wandungsstärke bisweilen eng mit einer bestimmten Ware oder Herstellungstechnik in Zusammenhang steht, kann sie ein Kriterium zur Charakterisierung einer Ware sein.

---

[22] Vgl. Rottländer 1983, 28, der dies auf sämtliche an Keramik durchgeführte Messungen bezieht. Zum Messen von Keramik allgemein: Rottländer 1983, 28–36.

[23] So z. B. am Beispiel römischer Keramik: Rottländer 1983, 31–35.

4.1.3 Gefäßteile und Gefäßformen

4.1.3.1 Die Gefäßteile

Es ist versucht worden, Gefäße mathematisch in ihre geometrischen Einzelteile zu unterteilen, um mithilfe bestimmter Kriterien Formgruppen zu definieren[24]. Bei allen Bestrebungen, handwerklich gestaltete Dinge in berechenbare Kategorien und Größen zu unterteilen, sollte allerdings der individuell menschliche Aspekt beim Herstellungsprozess nicht unterschätzt werden. Unabhängig von der in einer Epoche maßgeblichen Mode oder vorgegebenen Konvention handelt es sich bei nicht industriell gefertigter Keramik doch um im Ergebnis von vielen, mitunter alltäglich variierenden Faktoren abhängige Artefakte. Die Erfahrung mit archäologischer Keramik lehrt, dass, obwohl viele Gefäße auf den ersten Blick standardisiert wirken, kaum zwei wirklich identische Formtypen zu finden sind[25]. Deshalb sollten, trotz der Intension, Aspekten alter Kulturen mithilfe analytischer Vorgehensweisen näher zukommen, Artefakte nicht überinterpretiert werden. Archäologische Artefakte sind immer als „menschliche“ Erzeugnisse zu sehen. Dies trifft z. T. auf die Farbgebung einer Keramik (siehe Kapitel 4.1.8) und nicht selten auf spezielle formgebende Elemente zu. Es empfiehlt sich daher, die Kriterien zur keramischen Formenanalyse möglichst einfach nach makroskopisch unmittelbar sichtbaren Merkmalen und ohne mathematische Messmittel anzuwenden, da davon ausgegangen werden kann, dass diese vom Hersteller in den weitaus meisten Fällen ebenfalls nicht angewendet wurden.

Nachfolgend werden die hier als maßgeblich betrachteten Kriterien zur Bestimmung der einzelnen Gefäßteile dargelegt. Bei der Beschreibung der Form soll der Begriff „diagonal“ vermieden werden, da er eine Gerade im dreidimensionalen Raum bezeichnet und bei der Beschreibung der Gefäßteile immer von zweidimensionalen Illustrationen in Form von maßstabsgetreuen Zeichnungen ausgegangen werden sollte. Die Abschnitte, in die sich ein Gefäß je nach Formgruppe gliedern kann sind: Rand, Hals, Schulter und Bauch bzw. Wandung, sowie Boden und Fuß (Abb. 5).

Der Rand beschließt den oberen Teil eines Gefäßes, bei Ständern und Standfüßen als Fußrand auch den unteren Teil. Besonders für die diagnostische Unterteilung von Gefäßformen in Formtypen sind die Form und die Ausrichtung eines Randes entscheidend. Ein Rand kann gerade (Abb. 6a), einziehend (Abb. 6b), d. h. nach innen geneigt, oder ausladend (Abb. 6c), d. h. nach außen geneigt sein. Nicht verdickte Ränder besitzen dieselbe Stärke wie der darunter liegende Gefäßteil (Hals oder Wandung) und können am Ende spitz (Abb. 6d), oval (Abb. 6e), rund (Abb. 6f) oder auch eckig (Abb. 6g) ausgebildet sein. Besonders scharfkantige Ränder sind meist entweder gerade, vertikal oder schräg abgestrichen. Ein mehrfach mit solchen Kanten versehener Rand ist facettenartig abgestrichen (Abb. 6h).

[24] Karstens 1994.
[25] Eine Ausnahme bilden z. B. Reliefkeramiken, die mit Modeln hergestellt wurden.

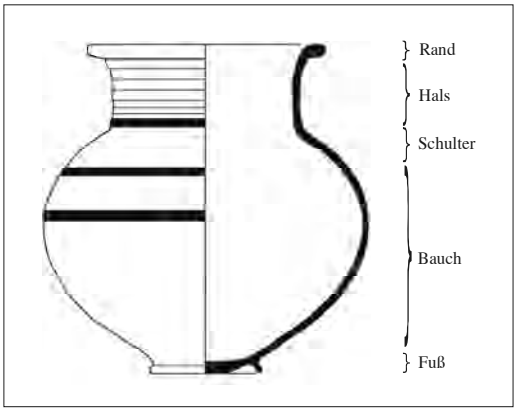


Abb. 5: Gefäßteile keramischer Gefäße

Ein Rand kann gegenüber dem darunter liegenden Gefäßteil verdickt sein; im Profil erscheint er rund (Abb. 6i) oder längs bzw. quer oval (Abb. 6j–k), längs bzw. quer rechteckig (Abb. 6l–m), oder dreieckig (Abb. 6n) nach außen und/oder innen verdickt. Ein Rand kann eine Randlippe besitzen, d. h. das Randende ist nach außen, nur in seltenen Fällen auch nach innen umgebogen, oder schräg bzw. waagerecht abgewinkelt. Bei einer schräg nach unten geneigten oder abgerundet nach unten geneigten und spitz endenden Randlippe spricht man von einer nasen- oder schnabelförmigen (Abb. 6o) bzw. schnabelförmig abgerundeten Lippe (Abb. 6p). Auch eine Randlippe kann oval, rund, viereckig oder dreieckig verdickt sein.

Ein Rand kann mit verschiedenen Verzierungen wie Bemalung, Ritzungen, Applikationen, Kanneluren usw. versehen sein. Ein mit einer oder mehreren Rillen oder Kanneluren verzierter Rand wird als profiliert bezeichnet (Abb. 6q).

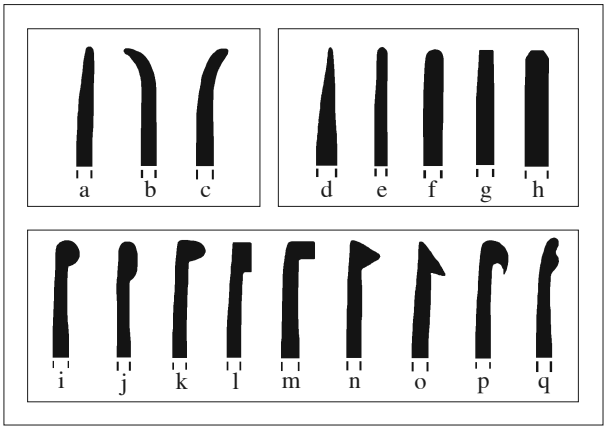


Abb. 6: Randausformungen keramischer Gefäßen

Ein Hals kommt nur bei topf- und flaschenartigen Gefäßen vor und verbindet den Rand mit der Schulter. Ein Hals kann breit oder schmal, hoch oder niedrig sein. Oftmals geht ein Hals leicht geschwungen in den Rand bzw. die Schulter über, er kann aber auch zylinderförmig verlaufen oder sich nach unten bzw. nach oben trichterförmig verjüngen bzw. erweitern. Die Breite eines Halses im proportionalen Vergleich zur maximalen Breite des Gefäßkörpers bestimmt, ob es sich bei einem Gefäß um einen Topf oder eine Flasche handelt (vgl. Kapitel 4.1.3.2).

Eine Schulter kommt ausschließlich bei geschlossenen Gefäßformen wie Töpfe und Flaschen vor, für die sie das Kriterium zur Definition bildet und verbindet hier den Hals mit dem Bauch. Eine Schulter verläuft nach unten hin stets ausladend und kann verschieden steil, schräg oder gerundet geformt sein. Bei offenen Formen wie z. B. Tellern, Schalen, Schüsseln usw. wird der Bereich zwischen Rand und Boden nicht unterteilt, sondern lediglich als Wandung bezeichnet.

Der Bauch bezeichnet den Abschnitt zwischen Schulter und Boden eines geschlossenen Gefäßes und nimmt in der Regel den größten Teil der Wandung ein. Ein Bauch verläuft meist konvex gerundet, kann aber z. B. auch bikonisch geformt sein und einen Absatz in der Mitte besitzen. Ein Bauch kommt wie auch eine Schulter ausschließlich bei geschlossenen Gefäßformen wie Töpfen oder Flaschen vor, bei denen er mit der Schulter die Wandung bildet.

Der Boden begrenzt den unteren Teil eines Gefäßes. Ein Boden kann auf verschiedene Arten ausgeformt sein. Die einfachsten Formen sind der Rundboden und der ebene Boden. Wenn ein Boden nur wenig gerundet bzw. oval verläuft, wird er zuweilen auch als „Wackelboden“ bezeichnet. Ein Ringboden wird am lederhart getrockneten Gefäß mithilfe von Messern oder Schlingen aus dem Ton geschnitten oder appliziert.

Ein Fuß begrenzt den unteren Teil eines Gefäßes und wird vom Töpfer zumeist separat mit der Hand oder auf der Scheibe geformt und an das lederhart getrocknete Gefäß appliziert. Ein Standfuß kann hohl oder massiv ausgeführt sein, wobei der Fußrand bei hohlen Standfüßen denselben typologischen Beschreibungskriterien unterliegt wie der obere Gefäßrand. Gefäße auf Standfüßen werden je nach der Formgruppe des oberen Gefäßteils in Kelche und Pokale unterteilt (vgl. Kapitel 4.1.3.2).

4.1.3.2 Die Gefäßformen (Abb. 7–9)

Obgleich sich in den letzten Jahrzehnten eine wachsende Zahl von Forschern verschiedener archäologischer Forschungsrichtungen auf die wissenschaftliche Bearbeitung von Keramik spezialisiert, existiert bislang keine einheitliche und universell anwendbare Nomenklatur zur Bestimmung keramischer Gefäßformen[26]. Dies liegt zum einen an verschiedenen Forschungstraditionen und zum anderen an speziellen, an Regionen oder Epochen gebundene Gefäßformen und -typen, die jeweils eigene Benennungen tragen. Die Formgruppen, in die es ein Gefäß einzuordnen gilt, sind:

[26] Vgl. Hachmann 1969, 119; Kunow et al. 1986, 5, Anm. 9–12.

Teller, Becken, Schalen, Näpfe, Schüsseln, Becher, Töpfe/Kessel, Flaschen, Kelche und Pokale sowie gegebenenfalls Sonderformen bzw. Varia. Die Einteilung in eine Formgruppe dient einer groben Funktionsdefinition eines Gefäßes. Da man davon ausgehen kann, dass Gefäße gemäß ihrer Form im Altertum ähnlichen Funktionen dienten wie heute, kann man annehmen, dass offene Formen (Schalen, Näpfe, Schüsseln, Becher) bei der Nahrungsaufnahme und geschlossene Formen (Töpfe, Kessel) bei der Nahrungsherstellung bzw. -aufbewahrung Verwendung fanden. Es ist allerdings anzumerken, das bei verschiedenen Autoren z. T. durchaus Unterschiede in den Auffassungen darüber bestehen können, welche Gefäße z. B. als Topf, Napf und Schüssel zu bezeichnen sind[27].

Die hier verwendeten Formenbegriffe entstammen mit einigen Modifizierungen den Vorschlägen verschiedener Keramikbearbeiter[28] und bilden die am geeignetsten erscheinende Synthese. Um die Übersichtlichkeit zu wahren wurde hierbei auf zu kleinteilige Benennungen verzichtet. Die Formgruppen leiten sich z. T. aus den Proportionen der einzelnen Gefäßteile zueinander ab. Die Gefäßformen werden auf den Abbildungen 7–9 vereinfacht abgebildet und definiert[29], wobei die Illustrationen nur einen Eindruck der Gefäßproportionen geben sollen und keinen Bezug auf Gefäßgrößen nehmen. Hinzugefügt wurden einige spezielle antike Formen, die aufgrund ihrer charakteristischen Ausformungen eigene Bezeichnungen tragen[30]. Über die hier vorgestellten Gefäßformen hinaus können außergewöhnliche, z. B. aus mehreren Formen zusammengesetzte Gefäße oder Unikate unter der Bezeichnung Sonderformen bzw. „Varia“ zusammengefasst werden.

Eine feinere Einteilung betrifft den jeweiligen Formtyp, d. h. die spezielle Ausprägung eines Gefäßes innerhalb einer Formgruppe. Besonders die hierbei markanten Kriterien sind es, die Keramik zu einem chronologisch bedeutsamen Faktor machen. So kann z. B. ein bestimmter Schüsseltypus für einen ganz bestimmten Zeitabschnitt charakteristisch und damit chronologisch sehr aussagefähig sein. Die Merkmale, die innerhalb einer Formgruppe einen Formtyp bedingen sind sämtliche Teile eines Gefäßes, d. h. die Form und die Ausrichtung des Randes, der Hals und die Schulter, die Wandung sowie der Bodentyp.

---

[27] So wird hier z. B. zwischen Schüsseln und Näpfen unterschieden. Diese Einteilung beruht jeweils lediglich auf der Größe des maximalen Randdurchmessers (größer oder kleiner als 10 cm) und soll auf eine mögliche unterschiedliche Funktion kleiner und größerer Gefäße der gleichen Formgruppe (Schüsseln) hinweisen. Die Einteilung stellt somit im eigentlichen Sinn keine eigenen typologischen Gruppen dar; vgl. unten: Abb. 7, 9 und 13.

[28] Vor allem: Hachmann 1969, 121–147; Kühne 1976, 17–18; Kunow et al. 1986, 5–10; Franken 1986, 18–24.

[29] Die z. T. leicht überarbeiteten Abbildungen entstammen den folgenden Publikationen: Bittel 1983 (Abb. 8,15); Hachmann 1969 (Abb. 7,2–7.12.14; 8,6.10.12–14.16; 9,4.6.9.11.13.15); Herrmann/Jockenhövel 1990 (Abb. 7,15); Kempinski 1992 (Abb. 8,3); Lombard/Kervran 1989 (Abb. 7,13); Orthmann et al. 1995 (Abb. 7,10; 8,1); Richter 1994 (Abb. 7,16; 8,2.4.7–9.11; 9,2–3.7–8.); Yon 1981 (Abb. 7,11; 8,5; 9,5.16).

[30] Es sind dies vor allem archaische und klassische griechische Formen (Kantharos, Pelike, Psykter, Hydria, Amphora, Krater, Pyxis, Aryballos, Lekythos, Kylix, Loutrophora), aber auch einige, aus dem alten Orient stammende, z. T. ebenfalls griechisch benannte Formen (Alabastron, Pilgerflasche, „milk-bowl“, Askos, Rhyton, Syrische Flasche, „Buttergefäß“, Depas Amphikypellon, Schnabelkanne).

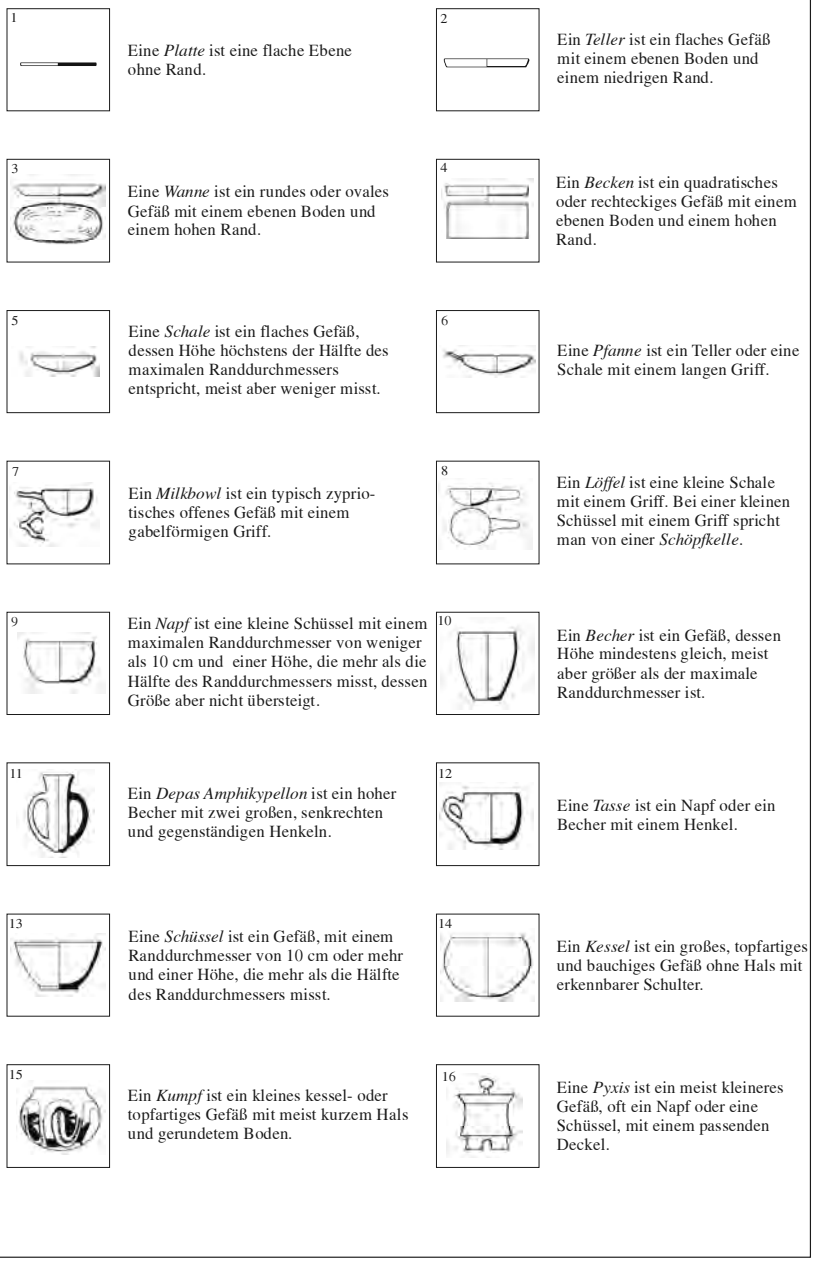


Abb. 7: Formgruppen der Keramik

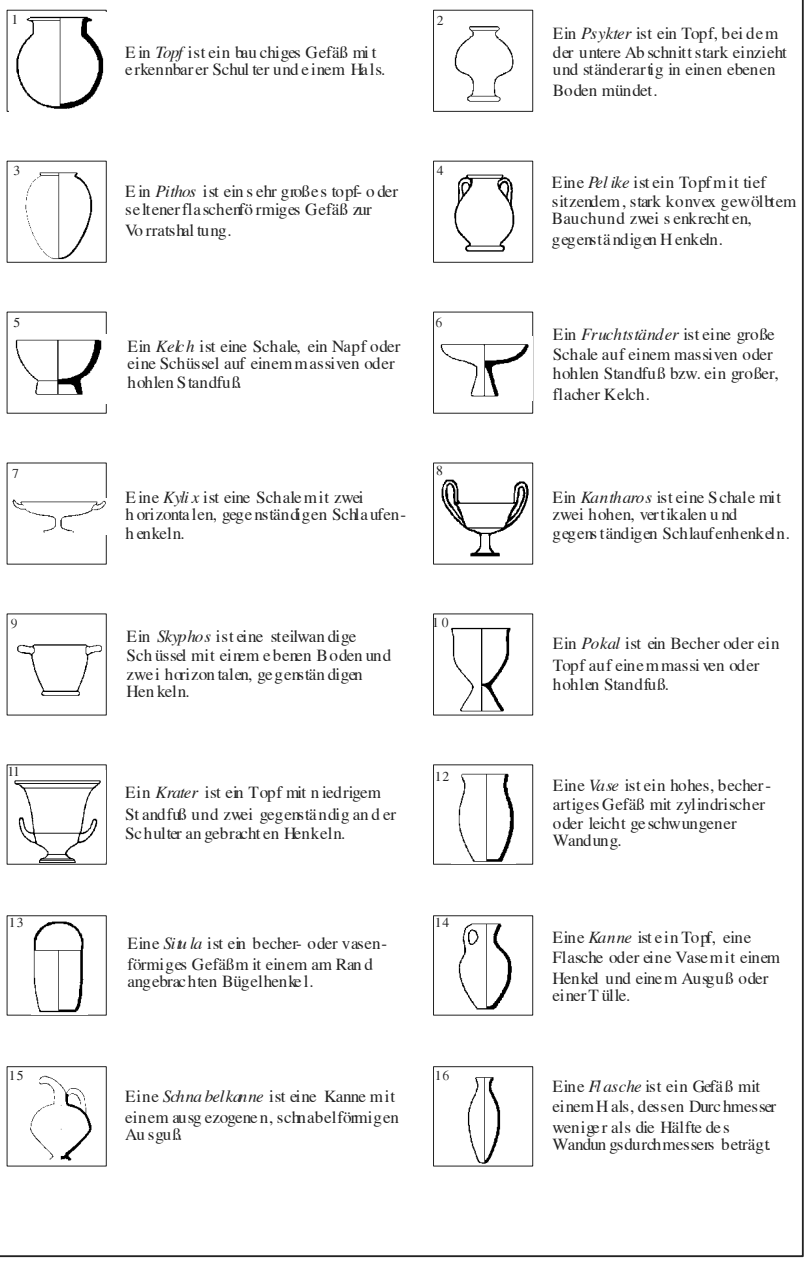
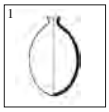
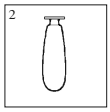


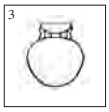
Abb. 8: Formgruppen der Keramik



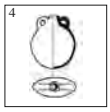
Eine *Syrische Flasche* ist eine kleine, birnenförmige oder runde Flasche mit zumeist kurzem Hals.



Ein *Alabastron* ist eine hohe Flasche mit gestrecktem, ovalem Körper, kurzem Hals und breitem Rand.



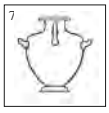
Ein *Aryballos* ist eine kleine, kugelige Flasche mit engem Hals und breitem Rand.



Eine *Pilgerflasche* ist ein Gefäß mit breitem, in der Draufsicht linsenförmigem Gefäßkörper, meist kurzem Hals und zwei gegenständigen Henkeln.

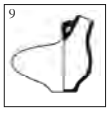
Ein *Buttergefäß* ist ein Gefäß mit breitem, in der Draufsicht linsenförmigem Gefäßkörper und einem hohen, schmalen Hals mit weiter Öffnung.

Eine *Amphore* ist eine bauchige Flasche mit zwei gegenständigen Henkeln.

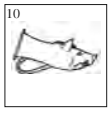


Eine *Hydria* ist ein Topf oder eine Flasche mit zwei gegenständigen, horizontalen und einem senkrechten Henkel.

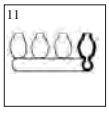
Eine *Loutrophore* ist eine sehr schlanke, hohe Flasche mit hohem Hals, weiter Öffnung und zwei großen, senkrechten und gegenständigen Henkeln.



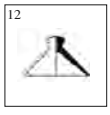
Ein *Askos* ist ein Gefäß mit unsymmetrischem, breitem Körper und einem meist flaschenartigen, schräg angesetzten Hals.



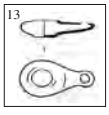
Ein *Rhyton* ist ein meist trichterförmiges Gefäß mit zwei Öffnungen, dessen Vorderteil oftmals als Tierkopf ausgebildet ist.



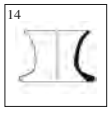
Ein *Kernos* ist ein horizontaler Ring, auf dem eine Anzahl kleinerer Gefäße angebracht sind, die mit dem Hohlraum im Ring verbunden sind.



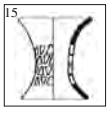
Ein *Deckel* ist ein meist schüssel- oder schalenförmiges Gefäß zum Verschließen einer Gefäßöffnung.



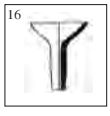
Eine *Öllampe* ist ein kleines, meist geschlossenes Gefäß mit einer Vorrichtung zum Abrennen des Dochtes und einer Vorrichtung zum Einfüllen des Brennstoffs; zuweilen finden sich auch offene Öllampen ohne Abdeckung.



Ein *Gefäßständer* ist ein in der Regel an Ober- und Unterseite offener Körper mit oft bikonkav verlaufender Wandung, der zur Aufnahme von Gefäßen mit spitzem, rundem oder ovalem Boden dient.



Ein *Räucherständer* ist ein zylindrischer, trichterförmiger oder konischer Körper zum Verbrennen von Räucherwerk. Räucherständer sind oftmals aufwendig verziert und besitzen eine in Mustern durchbrochene Wandung.



Ein *Trichter* ist ein konischer Körper mit einer weiten oberen und einer engen unteren Öffnung.

Abb. 9: Formgruppen der Keramik

Ein Gefäß kann mit einer oder mehreren Handhaben bzw. Ausgussvorrichtungen versehen sein, z. B. Ausgüsse, Tüllen, Schnäbel und Schnauzen. In den meisten Fällen handelt es sich um separat hergestellte Applikationen, die erst wenn der Tonkörper lederhart getrocknet ist angesetzt werden[31].

4.1.4 Die Härte

Die Bestimmung der Härte eines Scherbens ist bei der Keramikanalyse sinnvoll, da sie Rückschlüsse auf die Brenntemperatur zulässt und u. U. ein Kriterium zur Einteilung keramischer Warengruppen sein kann. Ein Eindruck von der Härte eines Scherbens ergibt sich bereits beim Anschlagen. Hierbei gilt, dass je heller der Klang eines Scherbens ist, desto härter wurde er gebrannt[32]. Allerdings ist diese Methode nicht objektiv messbar und nur für eine oberflächliche Untersuchung geeignet. Zudem können Scherben, die zwar aus demselben Grundmaterial bestehen und bei gleicher Temperatur gebrannt wurden, aber verschiedene Stärken besitzen, beim Anschlagen unterschiedlich klingen.

Auf naturwissenschaftlichem Wege wird die Härte nach der *Mohs'schen Härteskala* bestimmt (Abb. 10), in der verschiedene Minerale aufgrund ihrer Härten einer Skala von 1 (sehr weich) bis 10 (Diamant) zugewiesen werden. Die Oberfläche des zu bestimmenden Tonkörpers wird mit den Mineralen geritzt und so die Widerstandsfähigkeit im Vergleich ermittelt.

Wert auf der Härteskala nach Mohs	Vergleichbares Mineral	Alternativ ritzbar mit
1	Talk	
2	Gips	Fingernagel
3	Calcit	Kupferdraht
4	Fluorit	
5	Apatit	Eisenmesser
6	Orthoklas	Eisenmesser
7	Quartz	
8	Topaz	
9	Saphir	
10	Diamant	-

Abb. 10: Die Mohs'sche Härteskala
(Angaben nach: Orton/Tyers/Vince 1995, table A.1, ergänzt[33])

Die Skala wurde allerdings zur Bestimmung von Mineralen erstellt und ist auf Keramik, deren Härtebereich sich im unteren Abschnitt der Skala befindet und zudem sehr eng ist, nur bedingt anwendbar. Es wird daher in der Regel eine vereinfachte

[31] Fieldhouse 1975, 113–115.
[32] Rada 1989, 14.
[33] Über die alternativen Ritzmaterialien bestehen bei einigen Autoren verschiedene Meinungen, vgl. Simon/Coghlan 1989, 108 table 1, die z. B. für die Härten 4–5 geschmiedetes Eisen und Fensterglas sowie für die Härten 6,5–7 eine Stahlfeile angeben.

Einteilung verwendet, nach der ein Scherben *weich* ist, wenn er mit dem Fingernagel, *hart*, wenn er nicht mehr mit dem Fingernagel und *sehr hart*, wenn er nicht mehr mit einem Messer geritzt werden kann. Zur Verfeinerung sollten weitere Einteilungen wie *sehr weich*, *mittelhart* und *klingend hart* verwendet werden. Nach den Vorschlägen einiger Autoren kann z. B. ein weicher, mit dem Fingernagel ritzbarer Scherben mit den Werten 2 bis 2,5, ein mittelharter Scherben, der mit einem Kupferdraht geritzt werden kann mit dem Wert 3 und ein harter, mit Fensterglas ritzbarer Scherben mit dem Wert 4,5 auf der Mohs'schen Skala gleichgesetzt werden. Es liegt allerdings auf der Hand, dass es dieser Methode, da sie z. T. subjektiven Einschätzungen unterworfen ist, an wissenschaftlicher Genauigkeit mangelt und bei verschiedenen Bearbeitern zu unterschiedlichen Ergebnissen führen kann.

Eine präzisere Methode zum Messen der Härte archäologischer Keramik wurde von A. W. Simon und W. A. Coghlan vorgeschlagen. Mit der Anwendung der in der Industrieforschung gebräuchlichen „Indentation Hardness Testing"-Methode[34] auf archäologische Keramik ist es ihnen gelungen, objektive und miteinander vergleichbare Ergebnisse zu erzielen. Die Methode ist einfach, schnell, kostengünstig und weitgehend zerstörungsfrei durchführbar.

Die Analysen wurden mithilfe des sogenannten Rockwell-Systems durchgeführt, bei dem die zu messende Probe zwischen eine kleine Platte und eine mit Gewichten versehbare Vorrichtung, den indenter, die mit einem runden oder spitzen Ende auf die Probe drückt, gespannt wird. Je weicher der Scherben ist, desto größer ist der hinterlassene Eindruck und desto stärker ist der auf einer Skala gemessene Ausschlag. Da archäologische Keramik meist unregelmäßig aufgebaut und geformt ist, wurden pro Probe mehrere Messungen gemacht. Erst wenn Proben immer unter denselben reproduzierbaren Bedingungen untersucht werden, sind die Ergebnisse miteinander vergleichbar[35]. Mithilfe der Methode konnte an dem untersuchten Material zudem nachgewiesen werden, dass sich der Härtegrad eines mit einem Überzug versehenen Scherbens diametral zu der Anzahl der in ihm enthaltenen gröberen Zuschlagspartikel verhielt, während die Härte bei tongrundig belassener Keramik mit steigender Menge zunahm. Ebenfalls wurde festgestellt, dass sich die Oberflächenbehandlung stark auf die Härte der Außenseite keramischer Proben auswirkt[36]. So bewirken eine Glättung, eine Politur oder ein Überzug eine Verdichtung und damit eine Verhärtung der Oberfläche, die sich von der Matrix, d. h. dem eigentlichen Scherben unterscheidet.

Hinsichtlich aller Versuche, die Härte archäologischer Keramik so genau wie möglich zu bestimmen sollte allerdings angemerkt werden, dass diese von der Summe vieler verschiedener Faktoren, wie z. B. der Länge und der Intensität des Brennvorgangs, der Porosität und der chemischen Zusammensetzung, abhängt und

[34] Simon/Coghlan 1989.
[35] Es stellte sich heraus, dass die Verwendung des runden und des spitzen *indenters* zu unterschiedlichen Informationen führte. So spiegelten die mit dem runden *indenter* gemachten Ergebnisse die Oberflächenhärte, d. h. den Widerstand gegen Deformation, wider und konnte mit der Mohs'schen Härteskala korreliert werden, während der spitze *indenter* die Härte im Sinne der Bruchfestigkeit bestimmt; Simon/Coghlan 1989, 113.
[36] Simon/Coghlan 1989, 115, 118–120.

nicht auf ein Kriterium alleine zurückzuführen ist[37]. Zudem implizieren präzise Messungen auch eine präzise Kontrolle des Töpfers über die physikalischen Vorgänge während des Brennens und die Intension seinerseits, genau den jeweiligen Härtegrad der Keramik zu erreichen. Eine solche Kontrolle über die im Altertum zur Verfügung stehenden Technologien war aufgrund der geringen Regelmöglichkeiten nicht möglich. Die Aussagekraft von Härtemessungen sollte daher nicht überbewertet werden[38], zumal es für die Definition einer Ware über die Härte ausreicht, einen Bereich bzw. einen Durchschnittswert möglichst vieler Proben gleicher Art bzw. Ware anzugeben, der dann durch die oben genannten Einteilungen als klingend hart, sehr hart, hart, weich usw. charakterisiert wird.

4.1.5 Die Feinheit

Bei der Bestimmung der Feinheit des Gefüges kann der ursprüngliche Ton, durch den die Matrix, d. h. die feinkörnige Masse der Keramik gebildet wurde, nicht mehr bestimmt werden, da sich die Tonminerale beim Brand in andere Phasen verändert haben. Die Feinheit ergibt sich aus der Anzahl und der Korngrößen der im Scherben enthaltenen Partikel. Naturwissenschaftlich korrekt ist die Feinheit anhand von Dünnschliffen (s. u. Kapitel 4.2.3) durch Messen und Auszählen der unter dem Mikroskop sichtbaren Partikel durchführbar[39]. Korngrößentabellen, wie sie z. B. den Munsell Soil Color Charts beigefügt sind, eignen sich für keramologische Betrachtungen meist nicht, da sie für makroskopische geologische Bestimmungen ausgelegt sind und für Keramik zu grobe Einteilungen enthalten.

Korndurchmesser in mm	Feinheit	Material	Geologische Bezeichnung
> 63 2,0– 63		Stein Kies	Psephite
0,63–2,0 0,2–0,63 0,063–0, !	Grob- Mittel- Fein-	Sand	Psammite
0,02–0,0 ›3 0,006–0, ›2 0,002–0, ›06	Grob- Mittel- Fein-	Schluff	
< 0,002	Ton		Pelite

Abb. 11: Die Klassifikation der Sedimentgesteine durch Korngrößenklassen (nach: Noll 1991, 44 Tab. 2; ergänzt)

In Ermangelung der notwendigen Mess- und Untersuchungsinstrumente muss man sich mit einer makroskopischen Analyse mit einer Lupe behelfen, die wenigstens

[37] Simon/Coghlan 1989, 108.
[38] Orton, Tyres, Vince 1995, 138.
[39] Zur Bestimmung der Korngröße und der Anzahl mineralischer Partikel: Hecht 1923, 24; Rice 1987, 381–382 fig. 13,4.

einen groben Eindruck von der Feinheit eines Scherbens gibt und in den meisten Fällen schon ausreicht, um eine Ware anhand ihrer Einschlüsse zu identifizieren. Es empfiehlt sich hierbei eine simple Einteilung in *keine Einschlüsse sichtbar*, *sehr fein*, *fein*, *grob* und *sehr grob*, wobei sich die gewählte Einstufung auf die im frischen Bruch makroskopisch sichtbare Feinheit des Scherbens beziehen soll. Stehen Messinstrumente zur Verfügung, können die entsprechenden mineralogischen Begriffe verwendet werden, wie sie in Abbildung 11 aufgeführt sind.

4.1.6 Die Einschlüsse

Neben der Korngröße und der Anzahl der Partikel im Scherben ist es auch möglich, die Art der Einschlüsse bereits unter makroskopischen Bedingungen zu untersuchen[40]. So ist zumindest zu erkennen, ob ein Scherben sehr viel Quarz oder andere Minerale enthält, da sich diese Stoffe während des Brands meist nicht verändern. Die in der Matrix eingeschlossenen Materialien bedingen je nach Anzahl und Größe auch die oben besprochene Feinheit eines Scherbens. Ein mineralogisch geschulter Bearbeiter kann u. U. aufgrund der Farbe und der Form eines Einschlusses bestimmen, um welches Mineral es sich handelt. Auch organische Einschlüsse sind meist noch gut anhand von Abdrücken und Hohlräumen von beim Brand verkohlten Partikeln zu erkennen. Es ist oft nicht sicher zu bestimmen, ob diese Einschlüsse auf natürlichem Wege in die Masse gelangt sind, oder anthropogen zugesetzt wurden. Bei sehr kantigen Komponenten (z. B. Quarzkörner) wird oftmals von einem künstlichen Zusatz ausgegangen, da auf natürliche Weise in den Ton gelangte Partikel in der Regel abgerollt sind und keine Kanten mehr aufweisen, während eckige Körner vom Zerkleinern der Magerung bei der Aufbereitung herrühren können. Allerdings hängt die Form eines Korns von verschiedenen Faktoren ab und auch in tonigen Ablagerungen sind mitunter gröbere kantige Partikel zu finden. Daher empfiehlt es sich, wenn möglich Untersuchungen lokaler Tone in die Betrachtungen mit einzubeziehen. Da sich der in archäologischer Literatur verwendete Begriff Magerung ausschließlich auf Materialien bezieht, die auf künstlichem Wege durch den Töpfer beigesetzt wurden, sollte man die neutrale Bezeichnung „Einschluss“ verwenden, die jede Art von gröberen Partikeln im Scherben bezeichnet. Als Zuschlagsmaterial sind in alter Keramik üblicherweise anorganische Stoffe wie Sand, Stein- und Kalkgruß oder vegetabile Beimengungen in Form von Strohhäcksel beigegeben worden, seltener finden sich auch Schamotte oder Schlacke[41].

In frühbronzezeitlicher Keramik Nordsyriens finden sich häufig feine Glimmerpartikel, bei denen es sich aber wohl meist nicht um anthropogene Zuschläge handelt, sondern um natürliche Bestandteile des zur Magerung verwendeten Sandes[42]. Oftmals kann es sich bei diesen Partikeln aber auch um Kalkspäte handeln, die, unter Licht betrachtet einen ähnlich glitzernden Eindruck machen wie Glimmer.

---

[40] Als Einschlüsse werden hier sämtliche Stoffe verstanden, die bei der Ablagerung, nachträglich beim natürlichen Transport oder durch anthropogene Beimengung beim Magern in den Ton gelangt sind.

[41] Hachmann 1969, 149–150; Kühne 1976, 17; Rice 1987, 406–407.

[42] Vgl. Rice 1987, 410.

Eine Klärung können hier nur mikroskopische Untersuchungen bringen. Soweit möglich sollte bei der Dokumentation zwischen „toneigener“ und „tonfremder“ Magerung zu unterschieden werden[43].

Bereits in Kapitel 3.3 wurde im Zusammenhang mit der Aufbereitung des Tons besprochen, dass einer tonigen Masse bestimmte Stoffe zur Beeinflussung der physikalischen Eigenschaften zugesetzt werden können. Art und Menge der Beimengung hängen von der Qualität des Ausgangsmaterials und dem Wissen um physikalische und chemische Prozesse während des Brands, oder zumindest um die daraus resultierenden Veränderungen des Scherbens, sowie von der Verfügbarkeit der Materialien ab. Zudem kann auch Funktion und Wert eines Gefäßes sowie der zu dessen Herstellung angemessene Aufwand eine Rolle spielen.

Mit einer makroskopischen Untersuchung kann zumindest eine grobe Einordnung der Ware vorgenommen werden, die oft schon zur Gruppenbildung ausreicht. Eine genaue Bestimmung der Einschlüsse kann allerdings nur mithilfe eines Polarisationsmikroskops analysiert werden, bei dem Dünnschliffe unter dem Mikroskop mit polarisiertem Licht bestrahlt werden. Hierbei können Minerale anhand der Farbe des von ihnen zurückgestrahlten Lichts sowie ihrer Lichtdurchlässigkeit und Form identifiziert werden (s. u. Kapitel 4.2.3).

4.1.7 Die Technik

Die Technik, mit der eine Keramik hergestellt wurde, besagt, ob ein Gefäß mit der Hand aufgebaut oder auf der Töpferscheibe gedreht wurde. Sie kann ausschlaggebend für die Datierung einer Keramik sein, da die schnell drehende Töpferscheibe erst im Verlauf des vierten Jahrtausends v. Chr. im Vorderen Orient entwickelt wurde. Allerdings ist zu beachten, dass ein Gefäß auch mithilfe verschiedener kombinierter Techniken hergestellt worden sein kann. So war es bereits im Altertum z. B. bei der Herstellung von großen Vorratsgefäßen oftmals üblich, nur den Gefäßkörper mit der Hand aus Tonrollen oder -platten aufzubauen, während der Rand auf der langsam drehenden Scheibe gedreht und später in angetrocknetem Zustand an das Gefäß angesetzt wurde. Von M. A. Courty und V. Roux an frühbronzezeitlicher Keramik aus Syrien, dem Iran und Indien in Bezug auf die Herstellungstechnik durchgeführte Untersuchungen mit dem optischen Mikroskop und dem Elektronenrastermikroskop legen nahe, dass ein großer Teil der Keramik aus diesen Regionen und dieser Zeit nicht wie angenommen auf der schnell drehenden Töpferscheibe hergestellt, sondern aus Stücken aufgebaut und auf der langsam drehenden Scheibe nachbearbeitet wurde[44].

Handgeformte Gefäße sind zuweilen an Unregelmäßigkeiten des Rand- oder Wandungsverlaufes zu erkennen und auch die Wandungsstärke fällt hier meist nicht regelmäßig aus. Wenn ein Gefäß aus Teilen aufgebaut wurde, sind vereinzelt noch die Stellen erkennbar, an denen die Teile aneinandergesetzt wurden. Nur beim Dre-

[43] Vgl. Noll 1991, 43.
[44] Courty, M. A./Roux, V., Identification of wheel throwing on the basis of ceramic surface features and microfabrics. Journal of Archaeological Science 22, 1995, 17–50.

hen auf der schnell rotierenden Scheibe entstehen sehr feine konzentrische Drehspuren, die, wenn eine Oberfläche anschließend tongrundig belassen, d. h. nicht mit einem Überzug versehen wurde, makroskopisch noch gut zu erkennen sind. Gröbere Linien und Rillen können allerdings z. T. auch entstehen, wenn eine Tournette, verwendet wird (vgl. Kapitel 3.4). Andere Kriterien, die anhand von Dünnschliffen unter dem Mikroskop und mithilfe der Xeroradiographie untersucht werden können, sind die Art der Verteilung und die Ausrichtung der Poren und der gröberen Zuschlagspartikel (s. u. Kapitel 4.2.1.3) sowie der Trockengrad und die Technik, in der Ränder oder Applikationen, wie Henkel und Tüllen, angebracht worden sind[45].

4.1.8 Die Farben

Die Farbe einer Keramik kann über die in der Masse enthaltenen Stoffe, über die Art und Weise der Brennvorgänge somit über die Ware Auskunft geben. Verantwortlich für die Farbe sind vor allem die zwei- und dreiwertigen Oxidationsstufen des Eisens sowie Kohlenstoff verantwortlich (vgl. Kapitel 3.7)[46]. Zur Farbbestimmung haben sich seit den 1960er Jahren die Munsell Soil Color Charts international durchgesetzt. Diese Farbkarten werden mittlerweile von fast allen Archäologen benutzt, sodass es angebracht ist, bei Verwendung einer anderen Farbkarte, wie z. B. der C.E.C.-Farbkarte (Fédération Européenne des Fabricants de Carreaux Céramiques), der DIN-Farbkarte (Deutsche Industrie Normen), der Nuancier d'Argiles-Karte oder des Schwaneberger Farbenführers, eine Konkordanzliste zur Munsell-Karte zu erstellen.

Der Vorteil einer Farbkarte liegt darin, dass bei der Verwendung einer einheitlichen Nomenklatur Unterschiede in Bezug auf Farbenbenennungen, die u. U. subjektiven Empfindungen unterworfen sind, auf ein Minimum reduziert werden und jeder Bearbeiter nachvollziehen kann, was der ursprüngliche Betrachter meinte.

Auf den Munsell-Karten werden zur Farbbestimmung drei Variablen angeboten, die miteinander kombiniert, jeweils einen Code für einen speziellen Farbton ergeben.

- „Hue" (Farbe/Farbton) bezeichnet allgemein die Position der Farbe im gesamten Farbspektrum und wird mit Buchstaben angegeben. Es sind dies R (red), Y (yellow), G (green), B (blue), P (purple), YR (yellow-red), GY (green-yellow), BG (blue-green), PB (purple-blue) und RP (red-purple). Mit der Ausgabe 2000 wurden den Munsell Soil Color-Karten zwei Farbkarten mit den Bezeichnungen Gley1 und Gley2 hinzugefügt, die zum Farbspektrum tiefschwarze, graugrüne und graublaue Töne beisteuern. Den Hue-Bezeichnungen werden Präfixe aus den Ziffern 0 bis 10 vorangestellt, wobei 0 für das zum Rot hin tendierende Ende des Spektrums steht und 10 für das entgegengesetzte Purpur. In den üblicherweise verwendeten Munsell Soil Color-Karten werden die Ziffern 2.5, 5, 7.5 und 10 angegeben.
- „Value" (Wert) gibt die Helligkeit der Farbe an; 0 steht hier für den dunkelsten Farbton (Schwarz) und 10 für den hellsten Farbton (Weiß).

[45] Tite 1999, 186.
[46] Vgl. Noll 1991, 50–54, 90.

- „Chroma“ schließlich bezeichnet die Sättigung bzw. Reinheit der Farbe, die von Grautönen (0) bis hin zu reinen und leuchtenden Tönen reichen kann.

In dieser Reihenfolge aneinander gehängte Kürzel ergeben einen Farbton (z. B. 7.5YR 4/6), der, u. U. mit einer zusätzlichen kurzen Beschreibung versehen, auch von späteren Bearbeitern noch gut nachvollzogen werden kann[47]. Auf den Karten finden sich für die jeweiligen Farbnuancen zur einfacheren Charakterisierung Benennungen wie „pinkish white“, „dark reddish gray“ oder „yellowish red“. Hierbei werden jeweils eine Reihe Codes zusammengefasst, die dieselbe Farbnuance repräsentieren.

Um die Farbe eines Scherbens zu dokumentieren werden die Innenfarbe des Scherbens wie sie sich im frischen Bruch zeigt, sowie die Farbe der Außen und der Innenseite bestimmt. Hierbei kann es wichtig sein, auch auf kleine Nuancen in der Farbgebung des Scherbenprofils im frischen Bruch zu achten, da diese Auskunft über die Art und die Regelmäßigkeit des Brennvorgangs geben kann. Wird ein Gefäß unter Luftzufuhr bei oxidierenden Bedingungen gebrannt, so wird der Scherben je nach Art und Menge der Zusatzstoffe in der Masse (z. B. Eisengehalt) eine braune bis rote Farbe annehmen. Bei einem reduzierenden Brand entstehen graue Farbtöne bis hin zu Schwarz. Bei abwechselnd oxidierender und reduzierender Atmosphäre sind im Scherben entsprechende verschiedenfarbige Schichten zu erkennen. Allerdings ist bereits verschiedentlich darauf hingewiesen worden, dass die Entstehung einer Farbe von verschiedenen komplexen Faktoren beeinflusst wird. Eine bestimmte Farbgebung ist daher kein Indikator für einen bestimmten Vorgang allein und sollte nicht überinterpretiert bzw. als entscheidendes Kriterium für eine Ware verwendet werden[48]. Zwar erscheint es legitim, eine solche Einteilung bei einer stark aus dem Farbenrepertoire eines Fundortes fallenden Farbe, wie es z. B. bei schwarzer Keramik der Fall sein kann, zu treffen, aber besonders verschiedene beige, bräunliche oder rötliche Töne einer Standard Ware sind in den meisten Fällen wohl nicht als intendiert anzusehen, sondern liegen innerhalb des vom Töpfer tolerierten Spektrums.

4.1.9 Die Oberflächenbehandlung

Die Oberflächenbehandlung betrifft die vom Töpfer nach dem Formen des Gefäßes angewandte Technik der Behandlung der Außen- und der Innenfläche. Die verschiedenen Techniken, wie Verstrich, Selbstüberzug, Glättung und Politur sowie verschiedene Arten von Überzügen sind in Kapitel 3.6 beschrieben. Die Analyse dieser Merkmale dient der Bestimmung technologischer Aspekte und auch der Zuweisung eines Gefäßes oder Gefäßfragmentes zu einer bestimmten Warengattung, wobei allerdings anzumerken ist, dass viele dieser Techniken bereits spätestens seit dem späten vierten Jahrtausend v. Chr. auf die meisten Waren angewendet worden sind. Dennoch wird man bei der Bearbeitung eines Keramikkorpus feststellen, dass be-

[47] Orton, Tyres, Vince 1995, 136–138.
[48] Rottländer 1983, 538–539; Noll 1991, 16; Schneider/Daszkiewicz 2002, 8.

stimmte Techniken bevorzugt und andere wiederum nicht bei einigen Waren zu beobachten sind.

Ist eine Oberfläche nicht behandelt, d. h. nach einer kurzen Säuberung von Unebenheiten so belassen, wie sie sich nach dem Fertigstellen des Gefäßes zeigt, so spricht man auch von tongrundig unbehandelt. Die Drehrillen sind in diesem Zustand an den meisten Stellen noch gut zu erkennen und sind nur teilweise durch die feuchte Hand des Töpfers verwischt worden. Diesen Vorgang, der auch mit einem Instrument oder auch Stroh ausgeführt werden kann, bezeichnet man als Verstrich. Besonders bei der Zuhilfenahme von Stroh entstehen hierbei oftmals typisch unregelmäßige und schräge Verstrichspuren.

Reinigt der Töpfer die Oberflächen mit der nassen Hand und trägt dabei eine sehr dünne Schicht toniges Arbeitswasser auf, so entsteht ein feiner Auftrag, der den Körper leicht versiegelt. Manche Autoren sprechen hierbei irreführend von einem „Selbstüberzug“ (engl. selfslip). Dieser Überzug ist, da er nur sehr feine Partikel enthält, meist heller als der Tongrund und makroskopisch im Bruch in der Regel kaum zu erkennen. Die Oberfläche wirkt insgesamt etwas feiner, aber Drehrillen sind auch hier oft noch gut sichtbar.

Um die Erscheinung eines Gefäßes zu verfeinern, kann die tongrundige Oberfläche mithilfe von glatten Werkzeugen (Stein, Stoffe, Holz) geglättet oder poliert werden. Bei einer Glättung ergibt sich meist eine sehr glatte Oberfläche mit einem seidigen Glanz. Diese Technik wird an dem vom Töpfern noch feuchten Gefäß ausgeführt. Die Oberfläche des Gefäßes verträgt in diesem Zustand noch keinen allzu großen Druck, sodass sie nur leicht verdichtet werden kann und Drehrillen z. T. ebenfalls noch zu erkennen sind. Im Gegensatz hierzu wird die Politur am bereits lederhart getrockneten, schon stabilen Gefäß angewandt. Durch druckvolles Reiben wird die Gefäßoberfläche glänzend poliert. Eine Politur lässt sich im frischen Bruch eines Scherbens meist an einer zwar sehr dünnen, aber deutlichen Linie erkennen. An einer polierten Oberfläche sind aufgrund der starken Verdichtung keine Drehrillen mehr sichtbar. Auch ist es möglich, eine Oberfläche nur partiell in Form von Linien oder Mustern zu einem Dekor zu glätten oder zu polieren. Weitere Formen der Oberflächenbehandlung sind mithilfe von Überzügen möglich. Ein feiner toniger Slip dient dazu, die Oberfläche eines Gefäßes gleichmäßig erscheinen zu lassen und sie so optisch zu veredeln. Da ein feiner Slip Poren an der Oberfläche verschließt, wirkt er sich auch auf die Dichte eines Scherbens aus. Überzüge können auch zum Anbringen eines Dekors dienen, indem sie entweder nur partiell aufgetragen oder in Mustern wieder ausgewischt werden. Man spricht dann von einem unterbrochenen Überzug. Überzüge sind nicht immer leicht zu erkennen. Ein sehr dünner Slip kann oft noch einige Drehrillen durchscheinen lassen, sodass er nur schwer erkannt werden kann. In diesem Fall ist er dennoch im frischen Bruch makroskopisch mit einer Lupe als meist hellere Linie zu sehen. In der Regel aber bedecken Überzüge eine Gefäßoberfläche so vollständig, dass keine Drehrillen mehr zu erkennen sind. Sicher identifiziert werden kann ein Überzug mit einem Rasterelektronenmikroskop, in dem sich die feinere Textur des Überzugs vom gröberen Scherben deutlich absetzt (Kapitel 4.2.2.3).

Eine Politur wurde oft auf einem getrockneten Überzug angewandt, da dieser, wenn er besonders fein ist, keine gröberen Bestandteile enthält, die beim Polieren Spuren auf der Oberfläche hinterlassen. Blasige Oberflächen zeigen an, dass die

Brenntemperatur zu hoch war und der Scherben oder ein aufgebrachter Überzug teilweise aufgeschmolzen ist und beim Brand gebildete Gase den Körper durchdrungen haben.

4.1.10 Der Dekor

Bei der Bestimmung des Dekors sind drei Kriterien von besonderem Interesse: die Art, der Stil und die Technik. Ein Dekor kann mit einem tonigen Überzug, einem Farbauftrag oder einer Glasur angebracht werden sowie geglättet, poliert, geritzt, gekerbt, geschnitten, gestempelt oder auch appliziert sein. Plastische Verzierungen werden unterschieden in Kanneluren, Rillen und Riefen[49]. Darstellungen und Stil sind u. U. für die chronologische Einordnung wichtig, da, ebenso wie Gefäßformen und -typen, oftmals auch spezielle Darstellungen und Muster für eine bestimmte Epoche sehr charakteristisch waren. Ein Dekor kann geometrisch (Linien, Wellen, Kreise, Mäander usw.), vegetabil (z. B. Blüten, Knospen usw.) und/oder figürlich (z. B. anthropomorphe und zoomorphe Darstellungen) sein.

4.2 Naturwissenschaftliche Analysemethoden

Makroskopische Bestimmungen des Scherbens einer Keramik sind bezüglich ihrer Möglichkeiten nur bedingt aussagekräftig, da nur grobe, mit dem bloßen Auge zu erkennende Merkmale erfasst werden können. Besonders die Materialzusammensetzung und die Herstellungstechnik einer Keramik, die mitunter wichtige Kriterien für die warentechnische und chronologische Klassifizierung darstellen, können umfassend nur mit naturwissenschaftlichen Analysen untersucht werden. Mitunter können die Art, eine Grundmasse zu magern und die Art des Brandes Hinweise zur chronologischen und kulturellen Einordnung eines keramischen Artefaktes geben[50]. Zudem sollte man sich darüber klar sein, dass die Resultate mineralogischer bzw. petrologischer Bestimmungsanalysen in der Regel objektiver sind als die Ergebnisse laienhafter und zumeist stark subjektiv beeinflusster Untersuchungen, deren Informationsgehalte oft sehr begrenzt sind[51].

[49] Zu verschiedenen plastischen Verzierungen siehe die Abbildungen bei Hachmann 1969, 154.
[50] Peacock 1970, 375.
[51] Vgl. Peacock 1970, 376, der bemängelt, dass warentechnische Untersuchungen in Bezug auf die Einschlüsse meist zu oberflächlich durchgeführt und Einschlüsse oft falsch bestimmt werden.

Naturwissenschaftliche Analysemethoden lassen sich für verschiedene Untersuchungen an gebranntem Ton anwenden (vgl. Abb. 13)[52]:

- chemische Analyse des Elementbestandes,
- petrologische Analyse des Mineralbestandes,
- Analyse des Phasenbestandes und der Morphologie,
- Bestimmung der ursprünglichen Brenntemperatur,
- Datierung.

Wie in Kapitel 3.2 ausgeführt, sind Tone Verwitterungsprodukte silikathaltiger Gesteine, die hauptsächlich aus Silicium und Aluminium, aus denen sich der Großteil der Lithosphäre der Erde zusammensetzt, sowie Eisen und einer Anzahl anderer Minerale bestehen[53]. Zudem sind Tone meist mit für den jeweiligen Ablagerungsort typischen mineralischen Einschlüssen angereichert. Diese natürlichen Einschlüsse stammen entweder aus dem Muttergestein selbst oder sind in die tonigen Ablagerungen eingelagert worden (vgl. Kapitel 3.2). Hinzu kommen Stoffe, die dem Ton bei der Aufbereitung zugesetzt wurden und die unter Umständen ebenfalls regional sehr verschieden sein können[54]. Aufgrund dieser Heterogenität bieten sich Möglichkeiten, die Herkunftsorte von Tonen mineralogisch zu bestimmen. Zwar ist es nach dem Brand bei Temperaturen über 500–600°C nicht mehr möglich, die ursprünglichen Tonminerale der Matrix analytisch zu bestimmen, da diese durch das Erhitzen in andere Phasen umgewandelt werden[55] (vgl. Kapitel 3.7), aber es lassen sich die im Scherben enthaltenen, in verschiedenen Phasen kristallisierten, mineralischen Einschlüsse, zu denen Partikel mit Korngrößen über 0,01 mm zählen, analysieren[56].

Die Schwankungsbreite von Elementkonzentrationen ist innerhalb einer Keramikgruppe in der Regel nicht sehr groß[57]. Eine Ausnahme bildet hierbei vor allem bei archäologischer Keramik der Kalkgehalt in Form von Calcit oder Calciumoxid, der im Allgemeinen höher liegt, als bei modernen Keramikwaren und deutlich abgrenzbare Gruppen erkennen lässt[58]. Bei Untersuchungen zur Zusammensetzung einer Keramik gewinnen daher naturwissenschaftliche Analysemethoden immer mehr an Bedeutung[59].

Bei der Analyse ist stets auch die ursprüngliche Brenntemperatur einer Keramik von Interesse, da diese ein Kriterium zur Warendefinition darstellen kann und Einblick in den technologischen Stand einer Epoche gibt. Analysemethoden wie die Differentialthermoanalyse oder Beobachtungen mit dem Rasterelektronenmikroskop bieten Möglichkeiten, Hinweise auf die Brenntemperatur zu erhalten. Allerdings ist,

---

[52] Vgl. Rottländer 1983, 531.
[53] Die Lithossphäre setzt sich nach Rice 1987, 32 table 2.1 folgendermaßen zusammen: SiO_2 (60,1 %), Al_2O_3 (15,6 %), Fe_2O_3 (3,4 %), FeO (3,9 %), MgO (3,5 %), CaO (5,1 %), Na_2O_3 (3,9 %), K_2O (3,2 %), TiO_2 (1,0 %), P_2O_5 (0,3 %).
[54] Riederer 1987, 175–176.
[55] Isphording 1974, 478–482.
[56] Schneider/Daszkiewicz 2002, 9.
[57] Riederer 1987, 187.
[58] Vgl. Noll 1991, 23–29.
[59] Zu verschiedenen naturwissenschaftlichen Untersuchungsmethoden: Peacock 1970, 377–381; Rice 1987, 375–404; Riederer 1987, 24, 30, 38, 40, 47, 54, 60, 184–199.

wie R. C. A. Rottländer betont, immer nur eine Eingrenzung der Brenntemperatur möglich, da die Temperatur im Ofen nicht an allen Stellen einheitlich ist und nicht jedes Gefäß gleichmäßig erhitzt wird. Man sollte daher nur von einem Brenntemperaturbereich sprechen[60]. Mit dem Verfahren der Thermolumineszenzanalyse ist es zudem möglich, den Zeitpunkt der letzten Erhitzung eines keramischen Objektes festzustellen, also den Herstellungszeitraum einzugrenzen.

Neben diesen Methoden zur Charakterisierung von Keramikwaren sowie zur Bestimmung der Herkunft, des Brenntemperaturbereiches und des Herstellungsdatums können möglicherweise durch den Phosphorgehalt einer Keramik Hinweise auf die Funktion eines Gefäßes gewonnen werden. So scheinen Gefäße, die zum Kochen von Speisen verwendet wurden, einen höheren Phosphorgehalt zu besitzen, als Keramik, die beispielsweise nur zum Erhitzen von Wasser gedient hat[61]. Die Phosphoraufnahmefähigkeit eines Scherbens scheint mit der Höhe der ursprünglichen Brenntemperatur abzunehmen, was möglicherweise mit dem sich bei steigender Temperatur verändernden Mineralbestand und den sich durch die fortschreitende Sinterung im Gefüge immer dichter schließenden Poren in Zusammenhang steht. Ab einer ursprünglichen Brenntemperatur über 800°C scheint eine Keramik keinen Phosphor mehr aufzunehmen. Die Methode eignet sich dementsprechend nur für bei niedrigen Temperaturen gebrannte Keramik wie gröbere Einfache Ware oder Kochtopfwaren mit hoher Porosität. Zudem sind die Mechanismen der Phosphoranreicherung bislang nicht ausreichend geklärt, sodass die Methode noch nicht sicher anwendbar ist[62]. Mithilfe der Dünnschicht- oder der Gaschromatographie können kleinste Spuren von Cholesterin als Hinweis auf tierisches Fett nachgewiesen werden[63]. Es bietet sich also auch hier eine Möglichkeit zur funktionellen Interpretation von Gefäßen mit Untersuchungen organischer Inhaltsreste.

Im Folgenden werden die wichtigsten naturwissenschaftlichen Methoden, die auf die Untersuchung von Keramik anwendbar sind, kurz vorgestellt. Vor allem die Röntgenfluoreszenz- und die Neutronenaktivierungsanalyse werden heute von vielen Labors bevorzugt zur Bestimmung der elementaren Zusammensetzung keramischer Materialien angewendet. Für morphologische Gefügeuntersuchungen spielen Beobachtungen mit dem optischen Mikroskop an Dünnschliffpräparaten und Untersuchungen mit dem Rasterelektronenmikroskop eine wichtige Rolle.

---

[60] Rottländer 1983, 539.

[61] Dunnell/Hunt 1990, 331.

[62] Dunnell/Hunt 1990, 334. Die Autoren weisen auch auf andere Untersuchungen hin, die nahe legen, dass ein hoher Phosphorgehalt eines Scherbens möglicherweise nicht durch die Funktion des Gefäßes bedingt wird, sondern durch das Ablagerungsmilieu: Dunnell/Hunt 1990, 332. Bei der vorliegenden Untersuchung waren die mit der RFA gemessenen Phosphorwerte wahrscheinlich aufgrund hoher Brenntemperaturen von über 800°C gering und zeigten keine nennenswerten Konzentrationsunterschiede.

[63] Rottländer 1983, 543. Zum Nachweis anderer Fette: Rottländer 1983, 572–573.

4.2.1 Die in den Untersuchungen angewendeten naturwissenschaftlichen Analysemethoden

4.2.1.1 Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA)

Bei der Anwendung der Röntgenfluoreszenzanalyse (engl. x-ray fluorescence spectrometry, XRF) auf archäologische Keramik kann die chemische Zusammensetzung eines Scherbens in Bezug auf die Haupt-, und Spurenelemente qualitativ und quantitativ bestimmt werden[64]. Das Verfahren stellt mittlerweile die am häufigsten angewendete Methode zur chemischen Durchschnittsanalyse keramischer Materialien dar. Wie andere röntgenographische Analysen (s. u.) basiert auch die RFA auf der Erkenntnis, dass angeregte Elemente sekundäre Strahlung bzw. Fluoreszenzstrahlen in jeweils charakteristischer, messbarer Wellenlänge aussenden und so identifiziert werden können.

Für die Analyse werden fein gemahlene und zu Pulver- oder Schmelztabletten verarbeitete Keramikproben in einem Spektrometer mit den kurzwelligen und daher sehr energiereichen Röntgenstrahlen bestrahlt. Der Begriff Fluoreszenz drückt die Fähigkeit eines mit Lichtenergie bestrahlten Elements aus, Lichtenergie wieder auszusenden[65]. Beugungswinkel und Intensität der Strahlen sind von der Art des Minerals und dessen Kristallgitter abhängig, sodass die gemessenen Werte bestimmten Mineralen zugeordnet werden können[66]. In der Regel ist das ausgesendete, sekundäre Licht aus der angeregten Probe langwelliger und deshalb energieärmer als das eingestrahlte, primäre Licht.

Da bei dieser Methode wie bei anderen Pulveranalysen die Matrix und grobkörnige Komponenten zusammen aufgemahlen und vermischt werden, lassen sich Informationen lediglich zu den insgesamt im Scherben enthaltenen Elementkonzentrationen gewinnen, unabhängig davon, ob es sich um die feinen Bestandteile der Matrix oder die natürlich bzw. anthropogen hinzugefügten und in der Matrix eingeschlossenen Minerale handelt.

Zur Vorbereitung der in der vorliegenden Untersuchung durchgeführten RFA-Analysen wurde soweit möglich eine Menge von etwas über acht Gramm der jeweils zu messenden Probe von Überzügen und Unreinheiten an den Oberflächen, wie z. B. Kalkanlagerungen, gereinigt und in einem Mörser zerstoßen. Bei der Reinigung sollte darauf geachtet werden, dass keine Gegenstände mit anorganischer Zusammensetzung wie z. B. Werkzeuge aus Metall mit der Probe in Kontakt geraten, um

---

[64] Riederer 1987, 193–194. Zum Verfahren der RFA und den verwendeten Apparaturen detailliert: Müller 1967, 93–109; Jenkins 1975, 103–145; Rottländer 1983, 228–236; Jenkins/Gould/Gedcke 1995, 83–211; 299–321. Mit der RFA messbare oxidierte Elemente sind: Silicium (Si), Titan (Ti), Aluminium (Al), Eisen (Fe), Mangan (Mn), Magnesium (MgO), Calcium (CaO), Natrium (Na), Kalium (K), Phosphor (P), Schwefel (S), Vanadium (V), Chrom (Cr), Kobalt (Co), Nickel (Ni), Kupfer (Cu), Zink (Zn), Gallium (Ga), Rubidium (Rb), Strontium (Sr), Yttrium (Y), Zirconium (Zr), Niob (Nb), Barium (Ba), Lanthan (La), Cer (Ce), Blei (Pb), Thorium (Th) und Uran (U).

[65] Rottländer 1983, 228.

[66] Noll 1991, 12.

eine Kontaminierung zu verhindern, die die Ergebnisse verfälschen könnte[67]. Es empfiehlt sich die Verwendung eines Sandstrahlgerätes mit reinem Seesand, der, da er weitgehend aus reinem Quarz besteht, außer Silicium, das ohnehin zu einem hohen Prozentsatz in Keramik vorkommt, keine zusätzlichen Stoffe in die Probe einbringt. Auch Werkzeuge aus Holz oder Kunststoff verhindern eine Verfälschung der Werte. Mit dem Sandstrahlgerät wurden die Proben auch von Überzügen und Bemalungen befreit, um nur das Material des eigentlichen Scherbens zu erhalten. Um eine möglichst gleichmäßige Verteilung sämtlicher Inhaltsstoffe zu gewährleisten wurden die Proben sodann in einem Mörser aus Wolframkarbid und einer Spex-Schwingmühle bis zu mehliger Konsistenz zermahlen. Anschließend wurde den Proben in einem Ofen bei ca. 105°C über mehrere Stunden hinweg das enthaltene Wasser entzogen. Die luftdichte und trockene Aufbewahrung fand in einem verschließbaren Glasgefäß (Exsikkator) statt. Von den so aufbereiteten Proben wurden jeweils acht Gramm abgewogen und im Verhältnis 4:1 mit zwei Gramm pulverisiertem Höchst Wachs C, einem als Bindemittel dienendem Gemisch aus Kohlenstoff, Stickstoff und Wasserstoff, in einer Mischmaschine vermengt. Die Pulvergemische wurden hiernach jeweils in Aluminiumschälchen zu flachen Tabletten gepresst und dann in einer Röntgenröhre mit Röntgenstrahlen beschickt.

Von kleineren Fragmenten, die bereits vor dem Zerkleinern ein Gewicht von weniger als acht Gramm aufwiesen, wurde die Probenmenge halbiert, d. h. es wurden vier Gramm der Probe mit einem Gramm Höchst Wachs C vermischt. Die aus diesen Proben gewonnenen Ergebnisse können zwar aufgrund der kleineren Menge in Bezug auf in kleinen Konzentrationen vorkommende Elemente mitunter leichte Ungenauigkeiten aufweisen, lassen sich aber in der Regel mit größeren Proben vergleichen.

Bei weniger als vier Gramm wiegenden Proben wurde die RFA mithilfe von Glasschmelztabletten durchgeführt. Die Vorbereitung des Verfahrens ist zwar aufwändiger als die Herstellung von Pulverpresslingen, aber es wird hierzu nur ein Gramm Probenpulver benötigt, sodass auch kleinste Proben auf ihre qualitative und quantitative Zusammensetzung hin analysiert werden können. Die Proben wurden ebenfalls zermahlen, wobei nicht unbedingt eine mehlige Konsistenz wie bei Pulvertabletten erreicht werden muss, da sich das Material beim späteren Schmelzprozess ohnehin fein verteilt. Die fein gemahlenen und auf ein Gramm abgewogenen Proben wurden dann mit vier Gramm Flussmittel, dem so genannten Flux, in einem Rollmischer homogen vermischt. Als Flux wurde Spectromelt A12 verwendet, ein Gemisch aus Lithiumtetraborat (66 %) und Lithiummetaborat (34 %), das als Glasbildner für die spätere Verglasung des Materials diente. Die Proben wurden in Schmelztiegeln in einem Ofen bei ca. 1180°C zu borhaltigem Glas geschmolzen, wobei entstehende Gase abgesaugt wurden. Es sollte hierbei darauf geachtet werden, dass der Schmelzprozess nicht bei zu hohen Temperaturen stattfindet, da sich einige zu messende

[67] Rottländer 1983, 532–533 warnt sogar davor, zum Säubern von zu analysierenden Proben Wasser zu verwenden, da darin enthaltenes Phosphat die Analyseergebnisse beeinflussen kann; aus dem gleichen Grund sollten auch keine mit organischen Stoffen (z. B. Kunstharz oder Knochenleim) geklebten Hilfsmittel verwendet werden. Hier regt er die Verwendung von Wasserglas als Klebemittel an. Bei der vorliegenden Studie wurde auf die gründliche Reinigung mit Wasser jedoch nicht verzichtet, da anhaftendes Sediment nach Meinung des Verfassers einen größeren Fehlerfaktor darstellt als Wasser.

Hauptelemente verflüchtigen können. Die aufgeschmolzenen Proben wurden in Tablettenform gegossen und danach über einem Gebläse abgekühlt. Im Gegensatz zu Pulvertabletten können mit Glasschmelztabletten die Spurenelemente Schwefel, Kupfer, Zink, Blei und Uran nicht gemessen werden. Nach dieser Vorbereitung wurden auch diese Proben in einer Röntgenröhre bestrahlt[68].

4.2.1.2 Dünnschliffmikroskopie

Dünnschliffe bieten die Möglichkeit, auf mikroskopischem Wege den Phasenbestand, die Morphologie und das Gefüge eines Scherbens zu analysieren. Der Aufbau des Gefüges wird nach W. Noll „bestimmt durch die Morphologie, die Korngröße und Korngrößenverteilung der mineralischen Komponenten, ihre Ordnung im Raum, ihren Verbund, durch den Porengehalt, Größe, Gestalt und Verteilungsfunktion der Poren“[69]. Besonders aussagefähig sind die der Masse auf natürlichem Wege oder anthropogen durch Magerung eingeschlossenen Partikel, da diese einen Hinweis auf die Herkunft des Materials und dessen Verarbeitung geben können[70]. Aufgrund der im Vergleich zum Rasterelektronenmikroskop (s. u.) niedrigen Vergrößerung können bei der Dünnschliffmikroskopie zwar nur verhältnismäßig grobe Partikel erkannt werden, aber es ist möglich, z. B. einzelne Körner von in geringen Mengen vorkommenden Mineralen zu analysieren, die bei einer röntgenographischen Analyse nicht feststellbar wären[71]. Neben dieser qualitativen Analyse können die Bestandteile des Scherbens durch Auszählen auch quantitativ und in Bezug auf ihre Korngröße erfasst werden[72].

Zur Vorbereitung dieser in der Mineralogie gebräuchlichen Analysemethode wird aus dem zu untersuchenden Scherben eine Sektion gesägt, auf einen Objektträger aus Glas geklebt und anschließend auf eine Schichtstärke von 0,03–0,02 mm geschliffen. Da bei dieser Stärke sämtliche Minerale außer Erzminerale durchsichtig sind, lassen sich Dünnschliffe bei durchscheinendem Licht unter dem optischen Durchlichtmikroskopie analysieren. Normalerweise wird zum Durchleuchten des Präparats nur ein Strahlengang verwendet, allerdings können, um die Tiefenschärfe des vergrößerten Bildes zu verbessern, bei Bedarf auch zwei verschiedene Strahlengänge benutzt werden, die ein dreidimensionales Bild hervorrufen[73]. Die Bestandteile des Scherbens werden in mit dem bloßen Auge nicht mehr sichtbare pelitische Anteile des Tons mit Größen unter 0,02 mm und in die psammitischen, d. h. grobkörnigen Anteile unterschieden (s. o. Abb. 11). Die feinkörnigen Anteile gehören hierbei zur vor dem Brand plastischen Matrix, bei den grobkörnigeren mineralischen Partikeln handelt es sich um unplastische Einschlüsse.

Selbst in sehr reinen Tonen befinden sich verschiedene natürliche Verunreinigungen, wobei es sich überwiegend um quarzitische, granitische oder schieferige Einschlüsse handelt. Da diese Gesteine unter höheren Temperaturen als beim Brand entstanden sind, verhalten sie sich während des Brennens stabil und lassen sich

[68] Zum technischen Verfahren der Röntgenfluoreszenz: Rottländer 1983, 228–234.
[69] Noll 1991, 40.
[70] Rottländer 1983, 89–99; Riederer 1987, 186–187; Tite 1999, 195–197.
[71] Noll 1991, 12.
[72] Peacock 1970, 379; Noll 1991, 13.
[73] Riederer 1987, 90.

anhand ihrer charakteristischen Strukturen später noch gut identifizieren. Erzpartikel zeigen sich als schwarze, undurchsichtige Teilchen, Quarzpartikel sind weiß und Glimmer ist an seiner Spaltbarkeit zu erkennen. Ebenso lassen sich künstlich beigegebene anorganische Stoffe, wie Schlacke oder Schamotte[74] und organische Magerungsmittel, wie z. B. gehäckseltes Stroh oder Getreide, erkennen. Häcksel wird während eines oxidierenden Brands bei hohen Temperaturen zwar vollständig ausgebrannt, hinterlässt aber mitunter charakteristische Abdrücke. Nach einem Brand bei niedrigeren Temperaturen und in reduzierender Atmosphäre bleiben meist noch verkohlte Reste sichtbar. Bei gröberen mineralischen Partikeln ist oft nicht zu entscheiden, ob es sich um natürliche oder künstliche, d. h. anthropogen zugeschlagene Stoffe handelt. Eine eckige Form der Partikel lässt eher an zerschlagene Magerungskomponenten denken, während runde Partikel beim Transport durch Wind oder Wasser abgerollt und auf natürlichem Wege in den Ton gelangt sein können[75]. Allerdings können mitunter auch eckige Kornformen beim Transport entstanden sein und müssen nicht zwingend ein Merkmal für anthropogenes Zutun sein[76]. Ein Indiz zur Unterscheidung von natürlichen Einschlüssen und anthropogenen Zuschlägen ist auch gegeben, wenn sich unter dem Mikroskop zwei deutlich abgrenzbare Korngrößengruppen zeigen[77].

Um verwertbare und mit Bodenproben vergleichbare Ergebnisse zu erzielen, ist es daher wichtig, die unter dem Mikroskop festgestellten Bestandteile genau zu beschreiben. Mit einfachen Auszählverfahren können an Dünnschliffen auch quantitative Analysen der im Ton enthaltenen Stoffe durchgeführt werden, die, z. B. mit Sandproben aus der Umgebung des Fundplatzes verglichen, klären können, ob es sich bei dem Objekt um ein lokal hergestelltes Stück oder einen Import handelt[78]. Allerdings wird ein eher häufig auf der Erde vorkommendes Mineral die geographische Zuweisung einer Probe nur innerhalb eines weiteren Rahmens erlauben, während ein seltenes Mineral u. U. eine relativ genaue Lokalisierung des Ursprungsortes ermöglicht[79].

Dünnschliffe bieten auch die Möglichkeit, die Oberflächenbehandlung eines Tonobjektes zu untersuchen. Oftmals ist bei makroskopischer Betrachtung nicht klar zu entscheiden, um welche Art der Behandlung es sich handelt. Bei entsprechend angefertigten Querschnitten ist hingegen unter dem Mikroskop zu erkennen, ob die Oberfläche eines Gefäßes tongrundig belassen wurde und sich durch eine bestimmte Brennatmosphäre verfärbt hat oder ob ein Überzug oder eine Bemalung aufgetragen

---

[74] Noll 1991, 42 weist darauf hin, dass eckige und scharfkantige Schamottepartikel nicht mit natürlich im Ton enthaltenen, abgerundeten Tongeröllen verwechselt werden sollten.
[75] Rice 1987, 73.
[76] Zu den typischen Merkmalen verschiedener Minerale: Riederer 1987, 186. Siehe auch Schneider/Daszkiewicz 2002, 11, die einen Dünnschliff anführen, der aus einer tonigen Ablagerung bei Tell Šeḫ Ḥamad in Ostsyrien angefertigt wurde. Hier zeigten sich unter dem Mikroskop natürlich beigemengte Einschlüsse, die man aufgrund ihrer scharfkantigen Form eher als anthropogene Zuschläge deuten würde.
[77] Tite 1999, 185.
[78] Rottländer 1983, 98–99. Er gibt zu bedenken, dass der verwendete Ton nicht zu mager gewesen sein darf, da er sonst zu wenige auswertbare Einschlüsse enthält.
[79] Peacock 1970, 379.

wurde. Diese Arten der Oberflächenbehandlung setzen sich im Querschnitt als feine Linie vom meist andersfarbigen Keramikkern ab.

Über die Identifizierung der im Scherben enthaltenen Komponenten und die Art der Oberflächenbehandlung hinaus lassen sich mit der Dünnschliffmethode auch Hinweise auf die Herstellungstechnik gewinnen. Vor allem größere Gefäße werden oft aus übereinandergeschichteten Tonwülsten oder -platten aufgebaut, die miteinander verstrichen werden. An den Nahtstellen dieser Wülste wird beim Zusammenfügen Luft eingeschlossen, die bei der Erhitzung des Körpers entweicht und längliche, flachgedrückte Poren hinterlässt, die unter dem Mikroskop in einer Reihe liegend zu erkennen sind. Wenn ein Gefäß hingegen auf der Drehscheibe hergestellt wird, orientieren sich die länglichen Partikel und Poren durch manuellen Druck und das Hochziehen der Masse in einer spiralförmigen Reihe jeweils parallel zur Drehrichtung. Beide Merkmale sind an Dünnschliffen mitunter zu erkennen. Auch die beim Trocknen und beim Brand durch Austreten von Gasen entstandenen Poren im Scherben liegen bei scheibengedrehten Gefäßen längs zur Drehrichtung[80]. Da sich diese Poren bei steigender Temperatur im Brennofen durch zunehmende Sinterung allmählich schließen, kann die Analyse von Dünnschliffen auch Hinweise auf die Höhe der Brenntemperatur liefern[81]. Im Prinzip gilt, dass je dichter sich eine Matrix darstellt, desto höher war die Brenntemperatur. Auch das Vorhandensein bestimmter chemischer Verbindungen ist ein Indiz. Wenn sich im Scherben z. B. Calcit ($CaCO_3$) findet, so wurde der Brand bei unter ca. 800°C durchgeführt, da Calcit bereits bei ca. 850°C in Calciumoxid (CaO) und Kohlendioxid (CO_2) zerfällt[82].

Anhand von Oxidations- und Reduktionszonen sind Rückschlüsse auf die Atmosphäre(n) möglich, die während des Brennens im Ofen geherrscht haben. Oftmals stellen sich im Querschnitt eines Scherbens verschiedenfarbige Schichten dar, wobei rötliche Schichten Kennzeichen eines oxidierenden und grau-schwarze Schichten Kennzeichen eines reduzierenden Brands sind. Die Stärke einer solchen Schicht ist hierbei von der Intensivität und der Länge des Prozesses abhängig, d. h. der Zeit, in der die Oxidation oder die Reduktion in den Scherben eindringen kann. Da man annehmen kann, dass die Brennatmospäre im Altertum in der Regel vom Töpfer zumindest z. T. beeinflussbar waren, ergeben sich so Informationen zum technologischen Stand und zur Herstellungsweise einer Keramik.

Dünnschliffmikroskopien können bereits mit einem medizinischen Lichtmikroskop bei einer 500–1000fachen Vergrößerung durchgeführt werden. Wird ein Polarisationsmikroskop verwendet, bietet sich eine Reihe weiterer Informationsmöglichkeiten. Licht wird polarisiert, wenn es durch optische Filter, sogenannte Polarisationsfilter, geleitet und in seinem Schwingungsverhalten beeinflusst wird. Wenn polarisiertes Licht mit gekreuzten Polarisationsfiltern (XPL) in einer bestimmten Schwingungsrichtung auf die Probe geschickt wird und auf die im Scherben enthaltenen Mineralkristalle trifft, so wird es gebrochen und in je nach

[80] Rottländer 1983, 91–92; Tite 1999, 186.
[81] Rottländer 1983, 92.
[82] Isphording 1974, 480; Rottländer 1983, 147; Rice 1987, 97–98, der darauf hinweist, dass die Temperatur, bei der Calciumkarbonat zerfällt, noch nicht konkret festgelegt worden ist und in der Forschung zwischen 650 und 900°C schwankt. In der vorliegenden Untersuchung wird von einer Temperatur um 850°C ausgegangen; vgl. Schneider/Daszkiewicz 2001, 202.

Kristallbeschaffenheit charakteristischer Weise reflektiert. Die in einer bestimmten Farbe reflek-tierenden Kristalloberflächen und die Kornformen geben dem Mineralogen Auskunft über die Art und u. U. über den Herkunftsort eines Gesteins[83].

4.2.2 Weitere naturwissenschaftliche Methoden zur Keramikanalyse

4.2.2 1 Bestimmung der Wasseraufnahmefähigkeit (WAF)

Die Wasseraufnahmefähigkeit eines Scherbens gibt Hinweise auf die Höhe der Brenntemperatur und wird durch die Porosität (Durchlässigkeit) bedingt. Die Porosität stellt einen Indikator für eine Reihe technischer Eigenschafen einer Ware dar, wie das Wärmeleitvermögen, die Beständigkeit gegen Temperaturwechsel, die Durchlässigkeit für Gase und Flüssigkeiten und die Festigkeit[84].

Beim Brand entsteht im Scherben zunächst durch das Schwinden des Wassers, die Abgabe von Kohlendioxid und das Ausbrennen organischer Bestandteile eine hohe Porosität. Je höher die Brenntemperatur ist, desto mehr verflüssigen sich die in der Masse enthaltenen Substanzen, verschmelzen miteinander (Schmelzphase) und füllen die vorher entstandenen Poren wieder aus (s. o. Kapitel 3.7). Man unterscheidet zwischen offener Porosität mit länglichen unregelmäßigen und miteinander verbundenen Poren, die bei einem Brand bei niedriger Temperatur entstehen und einer durch zunehmende Verglasung des Scherbens bei höherer Brenntemperatur bedingte geschlossenen Porosität mit runden und gegeneinander abgeschlossenen Poren.

Faktoren	Porosität
Geringe Korngrößen	niedrig
Hoher Alkali-Gehalt	niedrig
Hoher Calciumkarbonat-Gehalt	niedrig
Fein geschlämmter Ton	niedrig
Verdichtung der Masse durch Druck beim Formen	niedrig
Brenntemperatur über ca. 900^{0}C, bei hohem Kalkgehalt über ca. 1 00^{0}C	niedrig
Verstopfung der Poren im rauchenden Feuer durch Ruß oder Teer	niedrig
Verstopfung von Poren durch Einlagerung von Kalk bei der Boder agerung	niedrig
Illitische und montmorillionitische Tone bewirken eine Porenzuna me beim Brand	hoch
Abbau einzelner mineralischer Phasen bei der Bodenlagerung	hoch
Grobe mineralische Einschlüsse	hoch
Hoher Gehalt an organischen Substanzen, z. B. Häcksel	hoch
Hoher Gehalt an Einschlüssen	hoch

Abb. 12: Sich auf die Porosität eines Scherbens auswirkende Faktoren (nach: Noll 1991, 48–49)

Zur Bestimmung des offenen Porenraumes durch die Wasseraufnahmefähigkeit wird die Probe eine Stunde in Wasser gekocht und anschließend weitere 23 Stunden darin belassen, damit sich die Poren möglichst vollständig mit Wasser füllen können.

[83] Ausführlich ist die Polarisationsmikroskopie beschrieben bei: Rottländer 1983, 92–101; Schneider/Daszkiewicz 2002, 10–12.

[84] Ausführlich zur Porosität von Keramik: Fitz 1984, 127 Anm. 13; Noll 1991, 47–50.

Danach wird die außen anhaftende Flüssigkeit abgetupft und die Probe gewogen. Das Ergebnis wird dann mit dem Gewicht der Probe nach dem Trocknen bis zur Gewichtskonstanz bei 110°C verglichen. Aus der Differenz im Gewicht lässt sich die offene Porosität in Volumenprozent (Vol. %) berechnen[85]. Ein verglaster Scherben wie Porzellan und Steinzeug nimmt nur bis zu 2 % Wasser auf, sodass man ab einer Wasseraufnahme von über 2 % von einem porösen Scherben spricht[86]. Die Bestimmung der Porosität kann, da diese von der Textur, d. h. der Art und der Anordnung der Teilchen und Poren im Scherben sowie der Brenntemperatur und der Brenndauer eines Scherbens abhängt, zur Unterscheidung von Keramikwaren dienen[87]. Verschiedene Faktoren, die sich auf die Porosität auswirken sind in Abbildung 12 zusammengestellt.

4.2.2.2 Quecksilberporosimetrie

Wie bei der Bestimmung der Wasseraufnahmefähigkeit bereits betont eignet sich die Messung der Porosität eines archäologischen Scherbens zur Definition verschiedener Keramikgruppen bzw. -waren. Bei der Quecksilberporosimetrie werden die Poren eines Scherbens mit Quecksilber gefüllt. Aus dem Druck und der Menge Quecksilber, die hierzu nötig sind, lassen sich der durchschnittliche Porenduchmesser und das Porenvolumen ermitteln. Dies kann zu sehr charakteristischen Ergebnissen führen, die Herstellungstechniken in Bezug auf den Ton, die Aufbereitung des Tons und den Brand belegen[88]. Ein Problem ist allerdings die große Oberflächenspannung des Quecksilbers. Einerseits wird daher sehr hoher Druck benötigt, um auch feine Poren zu füllen, andererseits kann zu hoher Druck aber auch dazu führen, dass Poren gesprengt werden, wodurch die Ergebnisse verfälscht werden[89].

4.2.2.3 Untersuchungen mit dem Rasterelektronenmikroskop (REM)

Einen tieferen Einblick in die Morphologie eines Scherbens als das optische Lichtmikroskop gestattet das Rasterelektronenmikroskop (engl. scanning electron microscope, SEM), mit dem weitaus höhere Vergrößerungen erreicht werden können[90]. Hier wird in einem Vakuum ein durch elektrische Linsen gebündelter Elektronenstrahl auf einen möglichst kleinen Punkt des zu untersuchenden Objektes gerichtet. Je nach Höhe der Kernladungszahl der Atome, auf die Elektronen treffen, wird eine bestimmte Anzahl von Elektronen reflektiert, wodurch sich der elementare Aufbau der Probe widerspiegelt. Die Oberfläche des Objektes wird von dem Elektronenstrahl in Zeilen abgefahren und gerastert (gescannt). Dabei werden von jedem bestrahlten Punkt Sekundärelektronen freigegeben, die von einem Kollektor aufgefangen werden und als beschleunigter Elektronenstrom auf einem Bildschirm ein dreidimensionales Bild der Probe bewirken.

---

[85] Fitz 1984, 125 Anm. 11 gibt dieses Verfahren nach DIN 51056 zur Prüfung keramischer Roh- und Werkstoffe, Bestimmung des offenen Porenraumes, vom April 1983, an.
[86] Rada 1989, 7; 14; 31. Rada gibt hier allerdings in Bezug auf die Wasseraufnahme von gesinterten Scherben verschiedene Werte an: 1 %, 2 % und weniger als 5 %.
[87] Noll 1991, 14, 40–41.
[88] Rottländer 1983, 142; Riederer 1987, 197.
[89] Dabei können dicht an der Oberfläche liegende Poren aufgesprengt werden, die sich dann nicht mehr mit Quecksilber füllen können; Rottländer 1983, 142.
[90] Rottländer 1983, 105–111; Noll 1991, 13–14.

Mit dem Rasterelektronenmikroskop sind bis zu 50.000fache Vergrößerungen möglich, über einer 20.000fachen Vergrößerung wird das Bild allerdings ungenau. Aufgrund des hohen Auflösungsvermögens und der extremen Schärfentiefe dieses Instruments ist es möglich, die Mikromorphologie und die Anordnung der einzelnen Teilchen an den Oberflächen eines Scherbens zu untersuchen. So lässt sich auch feststellen, ob eine Keramik mit einem Überzug versehen wurde, da ein Überzug in der Regel eine sehr viel feinere Textur besitzt als der Scherben und sich in einem Rasterelektronenmikroskop deutlich abgesetzt abbildet. Zudem lässt sich das Mikroskopieren simultan mit einer röntgenographischen Analyse verbinden, da die energiedispersive Röntgenanalyse (s. u. Kapitel 4.2.2.4) unter dem Rasterelektronenmikroskop durchgeführt wird. So kann das mikromorphologische Gefüge einer Matrix und der in ihr eingeschlossenen Partikel mit dem Auge untersucht werden, während gleichzeitig eine chemische Analyse der mineralogischen Zusammensetzung mithilfe der entstehenden Röntgenstrahlen erstellt wird. Auch lassen sich mit der Analyse der Mineralzustände und des Grades der Sinterung bzw. Verglasung auch Untersuchungen zur Brenntemperatur durchführen. Es ist möglich, den Elektronenstrahl bis auf 1 μm zu verkleinern, sodass Einzelkornanalysen von Mineralen durchgeführt werden können. Ein großer Vorteil von Untersuchungen mit dem Rasterelektronenmikroskop liegt darin, dass die zu untersuchenden Proben nicht wie bei der Dünnschliffmikroskopie präpariert werden müssen.

4.2.2.4 Energiedispersive Röntgenanalyse

Auch diese Röntgenanalyse wird mit zu Pulver zermahlenen Proben durchgeführt. Die Probe wird in ein Rasterelektronenmikroskop gelegt, wo sie, wie bei der Röntgenfluoreszenzanalyse, mit Elektronen beschossen wird, die die Minerale der Keramik zur charakteristischen und messbaren Eigenstrahlung anregen. Hierbei ergibt sich die Möglichkeit, die Abbildung einer Probe unter einem hochauflösenden Mikroskop mit der chemischen Analyse gleichzeitig zu kombinieren. Im Gegensatz zur RFA wird bei dieser Methode nur eine Probe im Milligrammbereich benötigt. Dies macht sie z. B. für Untersuchungen von Bemalungen interessant, von denen sich nur geringe Mengen als Probe gewinnen lassen. Ein weiterer Vorteil ist, dass aufgrund der sehr geringen Eindringtiefe der Elektronenstrahlen von nur ca. 1 μm pastose Bemalungen auch am intakten Gefäß unabhängig vom Keramikkörper untersucht werden können, da die Strahlen den Tongrund unter dem Auftrag nicht berühren. Zudem ist die energiedispersive Röntgenanalyse in kurzer Zeit durchführbar, weshalb sie bevorzugt für Serien- und Übersichtsanalysen angewandt wird[91].

4.2.2.5 Flammenfotometrie

Auch diese Methode beruht auf der Messung von Lichtenergie verschiedener Wellenlänge zur qualitativen und quantitativen Bestimmung des Elementarbestandes einer Probe[92]. Hierzu werden die Elemente einer zu einer Lösung verarbeiteten Probe in einer sehr heißen Spiritusflamme zum Leuchten gebracht. Dabei werden jeweils die Elektronen von der äußeren Schale gelöst, wobei sie Lichtenergie in verschiedenen Farben abstrahlen. Aus dem entstehenden Lichtstrahlenspektrum

[91] Noll 1991, 9–10; 13.
[92] Zu diesem Verfahren: Rottländer 1983, 313–316.

werden die Strahlen der zu untersuchenden Elemente herausgefiltert und als verstärktes elektrisches Signal von einem Schreiber aufgezeichnet. Nicht alle Elemente können, wenn sie in einem Flammenfotometer angeregt werden eine Flammfärbung erzeugen. So können z. B. Silicium und Aluminium, die aufgrund ihres hohen Anteils in jeder Keramik für die Charakterisierung oft ohnehin keine große Rolle spielen, nicht erfasst werden, dafür aber eine Reihe von Neben- und Spurenelementen. Lithium, Strontium, Calcium und Rubidium erzeugen hierbei ein rotes Leuchten, Wasserstoff ein rötliches Leuchten, Natrium ein gelbes und Kalium ein violettes Leuchten, sowie Barium und Thallium ein grünes Leuchten. Besondere Anwendung findet die Flammenfotometrie bei der Bestimmung von Natrium und Lithium[93].

4.2.2.6 Atomabsorptionsspektroskopie (AAS)

Die Atomabsorptionsspektroskopie eignet sich vor allem für Serienanalysen, da sie es erlaubt, eine große Anzahl Proben in kurzer Zeit auf ihre qualitative und quantitative Zusammensetzung hin zu untersuchen. Die Methode ist der Flammfotometrie ähnlich, basiert allerdings auf einem anderen Messprinzip. Um eine Untersuchung durchzuführen reichen kleine Probenmengen aus, die bei Keramik in der Regel bei ca. 200 mg liegen. In einem AAS-Gerät werden die Atome der fein gemahlenen Probe mithilfe einer Flamme angeregt, sodass sie gemessen werden können und Aufschluss über die Zusammensetzung des Scherbens geben. Im Gegensatz zur Flammfotometrie lassen sich aufgrund der hohen erreichbaren Temperatur von ca. 2800°C auch schwer anregbare Elemente wie Silicium, Aluminium, Titan und Magnesium nachweisen[94].

4.2.2.7 Neutronenaktivierungsanalsye (NAA)

Diese zwar aufwändige, aber sehr effektive Methode basiert auf dem Verhalten von Atomkernen[95]. Ein großer Vorteil der Neutronenaktivierungsanalyse ist, dass sie nur kleine Proben von unter einem Milligramm benötigt, um die Art und Menge der darin enthaltenen Elemente annähernd exakt zu bestimmen[96]. So lassen sich aus allen archäologischen Funden ausreichend große Mengen entnehmen, ohne diese ernsthaft zu beschädigen.

Für die Analyse wird die zu untersuchende Probenmenge in einer Kapsel aus Aluminium zusammen mit einer Kalibrierungsprobe zur Eichung in einem Reaktor bis zu 20 Stunden lang mit einer hochenergiereichen Neutronenstrahlung beschossen, um die Atomkerne anzuregen[97]. Durch diese Aktivierung verwandeln sich die Elemente im Scherben in instabile Isotope, die beim Verfall verschiedene starke radioaktive Strahlen aussenden. Die Verfallszeit eines Elements hängt von der jeweils charakteristischen Halbwertszeit ab, d. h. von der Zeitspanne, die ein Element benötigt, bis die Hälfte seiner ursprünglichen Menge zerfallen ist[98]. Aufgrund der

---

[93] Noll 1991, 9.
[94] Rottländer 1983, 317–318, 535.
[95] Rottländer 1983, 237–247.
[96] Die Genauigkeit z. B. einer quantitativen Analyse liegt in der Regel bei 95 %; Rice 1987, 397.
[97] Rottländer 1983, 242.
[98] Z. B. Uran besitzt eine Halbwertszeit von 4,5 Milliarden Jahren, was bedeutet, dass nach dieser Zeitspanne von anfänglich zehn Gramm noch fünf Gramm vorhanden sind. Die Halb-

verschiedenen Halbwertszeiten beginnen die Elemente in der Probe nacheinander mit ihren Strahlungsaktivitäten und lassen sich so getrennt bestimmen. Für die Analyse spielen vor allem γ-Strahlen eine besondere Rolle, da diese für jedes Element eine genau definierte Wellenlänge besitzen[99]. Die verschiedenen von den Elementen ausgesendeten γ-Strahlen werden in Form von elektrischen Signalen mit elektronischen Zählern (Detektoren) auf ihre spezifische Wellenlänge hin gemessen und in einer Kurve dargestellt. Anhand von Vergleichen der Lage und der Intensität der einzelnen charakteristischen Ausschläge (peaks) mit bekannten Daten ist es möglich, die im Scherben enthaltenen Elemente zu identifizieren.

Mit der NAA lassen sich zwar nur 75 der 92 natürlich vorkommenden Elemente nachweisen, da die Fehlerrate aber bei unter einem Prozent liegt, übertrifft die Genauigkeit sämtliche andere Analyseverfahren. Allerdings kann die Untersuchung aufgrund der langen Halbwertszeit mancher Elemente u. U. mehrere Monate dauern. Zudem setzt der für die Durchführung nötige Kernreaktor, das Labor und geschultes Personal einen großen logistischen und finanziellen Aufwand voraus[100].

4.2.2.8 Emissionsspektralanalyse

Der Vorteil der Emissionsspektralanalyse[101] (engl.: optical emission spectroscopy, OES) liegt in der schnellen Durchführbarkeit und den sehr kleinen benötigten Mengen, die schon durch eine kleine Bohrung im Scherben gewonnen werden können. Die Methode hat sich als ein Verfahren zur ersten übersichtlichen Bestimmung des Elementarbestandes bewährt. Zur Durchführung der Analyse wird der Probe zwischen zwei Elektroden aus Karbon Lichtenergie zugeführt, wodurch die auf den äußeren Schalen kreisenden Elektronen der Atomkerne der Probe angeregt werden, ihre Schalen zu verlassen und sich auf dem Atomkern nähere, energiereichere Schalen zu bewegen. Fallen diese Elektronen wieder auf ihre vormalige Position auf den äußeren Schalen zurück, so geben sie wieder Lichtenergie mit einem jeweils spezifischen Strahlenspektrum ab. Um dieses erkennen zu können, wird das ausgesendete Lichtbündel durch einen in der Größe verstellbaren Spalt geleitet und in einem Spektrographen registriert, wo es durch verschiedene Prismen oder, zur besseren Trennung, ein optisches Gitter wieder in seine einzelnen Strahlen zerlegt wird (Dispersion). Auf einer Fotoplatte abgebildet kann anhand der für bestimmte Elemente spezifischen Position der abgebildeten Strahlenlinien Aufschluss über die Art der Elemente gewonnen werden. Hierbei lassen sich sowohl Haupt- wie auch Spurenelemente bestimmen, nur sollte man sich zwecks einer deutlichen Aufzeichnung der Strahlenlinien auf der Fotoplatte für eine der beiden Elementgruppen entscheiden[102]. Die Spektralanalyse ist also in erster Linie eine Methode zur qualitativen Bestimmung des Elementarbestandes. Allerdings hängt bei einem in reiner Form, d. h. nicht in einer Verbindung vorliegendem Element die Stärke der abgebildeten Strahlen von dessen prozentual vorhandenen Menge ab. Die Intensität der Spektrallinie nimmt

---

wertszeit des zur Datierung herangezogenen ^{14}C-Isotops wurde auf 5730 ± 30 Jahre festgelegt; Rottländer 1983, 387.

[99] Rice 1987, 397.

[100] Rottländer 1983, 246; Rice 1987, 389; Noll 1991, 11.

[101] Zur Emissionsspektralanalyse: Peacock 1970, 377–378; Rottländer 1983, 251–282.

[102] Rottländer 1983, 534–535.

hierbei mit der vorhandenen Menge eines Elements zu, sodass sich durch die Stärke der abgebildeten Strahlenlinien auch Hinweise auf die prozentuale Verteilung ergeben.

4.2.2.9 Infrarotspektroskopie (IRS)

Zur Durchführung dieser Methode benötigt man ebenfalls nur wenige Milligramm einer Probe, die mit für Infrarotlicht durchlässigem Kaliumbromid (KBr) vermischt und zu einer Pille gepresst werden. Die Infrarotspektroskopie eignet sich vor allem zur Identifikation reiner Stoffe, wohingegen sich Stoffgemische weniger sicher identifizieren lassen. Im Gegensatz zu der Emmissionsspektralanalyse, bei der kurzwellige, energiereiche Strahlen verwendet werden, um Elektronen zur Reaktion anzuregen, wird die Probe bei der IRS mit dem längerwelligen und unsichtbaren Infrarotlicht bestrahlt. Da infrarotes Licht sehr energiearm ist, kann es, anders als z. B. beschleunigte Elektronen oder Röntgenstrahlen, den Elektronen der Moleküle keine Energie zuführen um eine Lockerung oder sogar Aufspaltung der molekularen Bindungen zu bewirken, aber es kann Atome oder Atomgruppen anregen, in Schwingungen zu geraten und das infrarote Licht zu absorbieren. Aus der Art, in der das Licht vom bestrahlten Körper absorbiert wird ergibt sich ein Infrarot-Spektrum mit für die jeweils absorbierenden Minerale charakteristischen Kurven[103].

Bei der Anwendung der IRS auf Keramik ist es möglich, den in gebranntem Ton vorhandenen Mineralphasenbestand zu identifizieren, womit sich Hinweise auf die Höhe der Brenntemperatur ergeben. Auch die unplastischen Einschlüsse im Scherben und die farbgebenden Pigmente in Bemalungen können analysiert werden. Zumeist handelt es sich bei den Analysen ermittelten Elemente um solche, deren charakteristische Spektren aus früheren Untersuchungen bereits bekannt sind, sodass zur Identifizierung ein Spektrenvergleich genügt.

4.2.2.10 Differentialthermoanalyse (DTA)

Die Differentialthermoanalyse kann zur Untersuchung des Phasenbestandes der Minerale im Scherben angewendet werden, um den Brenntemperaturbereich einer Keramik zu ermitteln. Das Verfahren beruht auf dem Umstand, dass sich Kristalle beim Erhitzen umwandeln, wobei das kristalline Gitter gestört wird und ein neues Gitter entsteht (Umwandlung der Kristallform). Zudem wird das von den Tonmineralien vorher in das Kristallgitter eingebaute Wasser abgegeben. Beide Vorgänge finden bei verschiedenen Tonmineralien bei jeweils bestimmten Temperaturen statt[104]. So liegt die „Entwässerungstemperatur“ von Illit bei 140°C und die des Montmorillionits bei 170°C, während Kaolinit und Mullit erst bei 580°C bzw. 950°C Wasser abgeben. Diese Reaktionen sind endotherm oder exotherm und können auf einem elektrischen Schreiber, der die gemessene Temperatur aufträgt, als durch Wärmeschwankungen verursachte minimale bzw. maximale Ausschläge aufgetragen werden. Als Vergleich zu der untersuchten Keramikprobe wird gleichzeitig ein anderer Stoff, der keine Umwandlungsprozesse erfährt, z. B. Aluminiumoxid, erhitzt[105]. Wenn bei einer bestimmten Temperatur kein Ausschlag stattfindet, bedeu-

[103] Rottländer 1983, 208–216, 313; Noll 1991, 11.
[104] Rottländer 1983, 145, 537.
[105] Rottländer 1983, 146.

tet dies, dass das Mineral, dessen „Entwässerungstemperatur“ an diesem Punkt liegt, bereits reagiert hat und in umgewandelter Form vorliegt; die ursprüngliche Brenntemperatur lag also höher. Findet an einem Punkt eine Reaktion statt, so wurde das entsprechende Mineral vorher noch nicht umgewandelt; die Brenntemperatur war somit niedriger[106]. Besonders deutlich wird dies am Beispiel des Calcits, dass einen recht sicheren Indikator für die Brenntemperatur darstellt, da es bei ca. 825°C beginnt, sich zu zersetzen und dabei einen charakteristischen Ausschlag auf dem Schreiber bewirkt. Wenn dieser Ausschlag also bei der Analyse ausbleibt, so hat sich der Calcit bereits beim früheren Brand zersetzt; die Brenntemperatur lag also über 850°C[107].

Mit der DTA lassen sich zwar keine exakten Temperaturwerte ermitteln, aber es ist möglich, die ursprüngliche Brenntemperatur archäologischer Keramik einzugrenzen. Die Voraussetzung hierfür ist aber, dass die Keramik ursprünglich bei einer Temperatur gebrannt worden ist, die hoch genug war, um eine Phasenumwandlung der Tonminerale zu bewirken[108].

4.2.2.11 Mößbauer-Spektroskopie

Die Mößbauer-Spektroskopie[109], für die der namensgebende Entdecker Rudolf Mößbauer 1961 den Nobelpreis erhielt, kann zur Bestimmung der Brenntemperatur und der während des Brandes herrschenden Brennatmosphäre im Ofen durch Ermittlung des Oxidationszustandes des Eisens in silikatischen Phasen oder oxidischen Pigmenten angewendet werden. Zudem eignet sich die Methode auch zur Bestimmung der Korngrößen und der Verwitterungseffekte der im Ton enthaltenen Eisenpartikel, wobei sich Möglichkeiten zur Altersbestimmung bieten.

Ein Mößbauer-Spektrum wird durch die drei Faktoren Isometrieverschiebung, Quadrupolaufspaltung und magnetische Aufspaltung bestimmt. Die Brennatmosphäre lässt sich aus der Isometrieverschiebung und der Quadrupolaufspaltung ableiten. Die Brenntemperatur kann bestimmt werden, indem Keramikproben in zwanzig 50°C-Schritten von der Raumtemperatur bis auf 1200°C erhitzt werden und bei den jeweiligen Stufen ein Mößbauer-Spektrum aufgenommen wird. Hierzu wird die Probe mit radioaktiver Strahlung bestrahlt, wodurch die Atome zur Reaktion angeregt werden. Die Art des widergegebenen Signals hängt von den Korngrößen in der Probe ab. Wenn bei der allmählichen Erhitzung die ursprüngliche Brenntemperatur des Scherbens überschritten wird und sich Korngrößen verändern, so weicht das Strahlenspektrum an diesem Punkt von dem bis dahin gemessenen Strahlenspektrum ab, ein Effekt, der durch das Verhalten der Eisenteilchen bedingt wird. Das Verfahren eignet sich besonders für die Analyse eisenhaltiger Farbstoffe in keramischen Überzügen oder Bemalungen und kann zerstörungsfrei angewendet werden[110].

Da Eisenminerale im Laufe der Zeit durch Verwitterung kleiner werden, wurde zudem versucht, mithilfe von Mößbauer-Spektren und anhand der Größe der Mine-

---

[106] Rottländer 1983, 147–148.
[107] Vgl. Anm. 82.
[108] Rottländer 1983, 538.
[109] Zur Mößbauer-Spektroskopie: Rottländer 1983, 283–291; Riederer 1987, 194–196; Noll 1991, 11.
[110] Rottländer 1983, 287.

ralien das Alter der Keramik abzulesen; allerdings zeigte sich hier nicht bei allen Untersuchungen eine Abhängigkeit der Faktoren voneinander.

4.2.2.12 Thermoanalytische Verfahren

Basierend auf der Erkenntnis, dass sich gebrannter Ton bei Erhitzung so lange ausdehnt, bis er seine ursprüngliche Brenntemperatur erreicht und sich anschließend aufgrund neu einsetzenden Sintervorgänge wieder zusammenzieht, wurden auch mit dieser Methode Untersuchungen an archäologischen Keramiken durchgeführt[111]. Am sinnvollsten ist das Verfahren bei Keramik, bei der ein Sinterprozess während des Brands bereits eingesetzt hat. Bei hoher Temperatur bilden sich während des Brands Gase, die von der sinternden und sich zusammenziehenden Masse eingeschlossen werden. Da diese Gase sich wiederum ausdehnen, wirken zwei Prozesse gegeneinander, die die Messungen verfälschen können. Um dies zu vermeiden, wird zunächst eine erste Probe über die Sintergrenze bis zur Gasbildungsphase erhitzt. Eine zweite Probe desselben Scherbens wird für eine Stunde auf 30°C über der ermittelten Sintertemperatur erhitzt und anschließend um mindestens 300°C abgekühlt, um danach die neue Sintertemperatur zu bestimmen. Setzt man die drei Resultate in Beziehung zueinander, so erhält man mit einer Genauigkeit von ± 50°C die ursprüngliche Brenntemperatur[112].

4.2.2.13 Elektron-Spin-Resonanz-Spektrometrie

Dieses Verfahren bietet zwei Möglichkeiten zur Klärung der Brenntemperatur archäologischer Keramik. Da zum einen die Brenntemperatur die Stärke der (3) Elektron-Spin-Resonanz-Parameter bedingt, kann diese an der Intensität dieser Parameter abgelesen werden. Zum anderen treten bei der Bestrahlung der Probe mit γ-Strahlen bestimmte Signale im Elektron-Spin-Resonanz-Spektrum auf, die sich ändern, wenn die ursprüngliche Brenntemperatur überschritten wird[113].

4.2.2.14 Schwermineralanalyse

Besonders bei häufig vorkommenden Einschlüssen, wie z. B. Quarz, lässt sich mithilfe der Dünnschliffmikroskopie kaum eine genauere Aussage über die Provenienz einer Probe machen. Eine Methode zur Identifizierung der Gesteinsart, durch dessen Verwitterung das ursprüngliche Tonmaterial einer Keramikprobe entstanden ist, ist die Analyse der Schwerminerale, die sich im Ursprungsmaterial befunden haben[114]. Hierbei werden ca. 20–30 Gramm einer Probe zerkleinert auf eine Flüssigkeit mit hoher Oberflächenspannung gegeben. Die leichteren Mineralien wie Quarz und Tone schwimmen auf der Oberfläche, während Schwerminerale wie z. B. Zirconium, Magnetit, Hämatit und Pyrit absinken, da sie eine höhere Dichte und ein höheres Gewicht als die anderen Bestandteile besitzen[115]. Auch ist es möglich, die Schwerminerale mithilfe einer Zentrifuge von den anderen Mineralen zu trennen. Auf diese Weise können die Schwerminerale, die vor allem in magnetischen und

[111] Rottländer 1983, 150–152; Riederer 1987, 196.
[112] Rottländer 1983, 151.
[113] Riederer 1987, 197.
[114] Riederer 1987, 197–198.
[115] Peacock 1970, 379.

metamorphen Gesteinen vorkommen, isoliert unter dem Mikroskop auf ihre spezifischen Eigenschaften hin analysiert werden. Aus den Ergebnissen lässt sich das ursprüngliche Muttergestein und somit u. U. der Ursprungsort eines Tones ermitteln. Der Nachteil dieser Methode liegt in der relativ großen Menge, die von einer Probe benötigt wird, um genügend Schwerminerale isolieren zu können.

4.2.2.15 Bestimmung des Archäomagnetismus

Bei dieser Methode wird zur Datierung einer Keramik die magnetische Orientierung der Eisenteilchen im Scherben bestimmt[116]. Beim Abkühlen nach dem Brand nimmt der Magnetismus der Eisenteilchen mit sinkender Temperatur immer weiter zu, bis er dem Magnetismus des umgebenden Milieus entspricht. Die Teilchen richten sich dabei nach dem derzeitigen Magnetfeld der Erde aus, speichern den Magnetismus und verbleiben in dieser Position, wenn der Scherben nach dem Abkühlen nicht mehr bewegt und erhitzt wird. Die Lage der Proben muss vor der Entnahme aus dem Befund sehr genau dokumentiert werden, um die ursprüngliche Position der Keramik und die Orientierung der magnetischen Teilchen exakt nachvollziehen zu können. Die Lagen des sich ständig ändernden magnetischen Erdfeldes sind bis in das Altertum bekannt, sodass das Alter einer Keramik mithilfe von Vergleichen mit bekannten Daten ermittelt werden kann. Zur Bestimmung werden die zu kleinen Würfeln verarbeiteten Proben mit einem Magnetometer gemessen.

Da sich zur Bestimmung des Archäomagnetismus die Lage der Keramik seit dem Zeitpunkt des Abkühlens nicht mehr verändert haben darf, eignen sich nur sehr wenige Proben zur Datierung mit dieser Methode. In Betracht kommen in der Regel nur in Brennöfen in situ verbliebene Fehlbrände oder verziegelte Ofenwandungen.

4.2.2.16 Spaltspurenmethode

Ebenso wie mit der Bestimmung des Archäomagnetismus wurde auch mit der Spurenspaltmethode (engl. fission-track), die in erster Linie bei der Datierung von Glas angewendet wird, experimentiert, um das Alter von Keramik zu bestimmen[117]. Die Methode beruht auf dem radioaktiven Zerfall des Uranisotops ^{238}U. Dieser Zerfall hinterlässt in den Materialien, in denen sich das Uran befindet, wie z. B. Zirconium, Apatit und Titanit, sogenannte Spaltspuren, die beim Brand des Tons beseitigt werden. Um diese Minerale für die Analyse in ausreichend großer Menge zu erhalten ist allerdings eine relativ große Probenmenge notwendig. Aus der Anzahl der nach dem Brand in den Mineralen wieder neu entstandenen Spaltspuren lässt sich das Alter des Scherbens ablesen.

4.2.2.17 Thermolumineszenzanalyse

Die Thermolumineszenz-Methode kann zur Altersbestimmung von Keramik herangezogen werden. Aufgrund der sehr exakten Ergebnisse ersetzte diese Methode andere Analyseverfahren wie die Spaltspurenmethode, den Archäomagnestismus oder Untersuchungen des Verwitterungsgrades. Die Methode basiert auf dem Umstand, dass eine Keramik nach dem Brand infolge radioaktiver Bestrahlung durch im Scherben natürlich enthaltenes Uran und Kalium proportional zur Zeit Energie auf-

[116] Rottländer 1983, 435–448; Riederer 1987, 71, 198.
[117] Rottländer 1983, 419–423; Riederer 1987, 65, 198–199.

nimmt. Diese Energie kann als von Elektronen abgegebenes Licht gemessen werden, wenn die Elektronen aus dem Zustand, in den sie während des ursprünglichen Brennens gelangt sind, durch langsames Erhitzen bis auf 500°C wieder in ihre Ausgangsposition gebracht werden. Aus der Menge der gemessenen Lichtenergie, der radioaktiven Energie, die sich innerhalb eines Jahres in einem Scherben ansammelt, sowie der Menge der radioaktiven Energie, die nötig ist, um eine bestimmte Menge Lichtenergie zu speichern bzw. abzugeben, ergibt sich die seit dem ersten Brennprozess vergangene Zeit[118].

Ein Vorteil der Methode ist, dass sich etwa 90 % aller Keramik für eine Untersuchung mit der Thermolumineszenz eignet; nur etwa 10 % Keramik enthält organische Verbindungen, die dazu führen können, dass die altersbedingte Lumineszenz einer Probe von anderen Lichterscheinungen überdeckt wird, sodass die Ergebnisse verfälscht werden.

Für die Analyse sind lediglich 10–20 mg feingemahlenes Probenmaterial nötig. Das Pulver wird auf einer Heizplatte ausgebreitet und langsam erhitzt, während das entstehende blaue, weiße und grüne Thermolumineszenzlicht mit einem Lichtmessgerät (Fotomultipler) gemessen und in einer Glühkurve aufgetragen wird. Ab einer Temperatur von ca. 500°C leuchtet die Heizplatte allerdings so stark rot, dass das Thermolumineszenzlicht durch dieses thermische Leuchten überlagert wird. Die genauesten Aussagen zur Datierung ergeben sich, wenn man zusätzlich Bodenproben aus der unmittelbaren Nähe der Fundstelle der Keramik auf ihre Feuchtigkeit und die α-, β- und γ-Strahlungen hin untersucht. Auf diese Weise kann der Einfluss des die Keramik bei der Lagerung umgebenden Milieus bei der Analyse berücksichtigt werden. Geschieht dies, können Fehler in Bezug auf die absolute Datierung auf ein Minimum von ± 5 % reduziert werden. Ohne diese zusätzlichen Messungen liegt die Fehlerrate der Thermolumineszenzanalyse bei ca. ± 20 %, was immerhin für Echtheitsbestimmungen von Artefakten noch ausreichend ist[119].

4.2.2.18 Untersuchungen mit der Elektronenstrahlmikrosonde

Ähnlich wie die energiedispersive Röntgenanalyse eignet sich auch die Elektronenstrahlmikrosonde besonders zur Bestimmung der chemischen Zusammensetzung von Proben, die nur in kleinen Mengen vorliegen. Auch hierbei werden die Minerale in der Probe mit Elektronen beschossen, um diese zur Strahlung anzuregen. Allerdings wird der primäre Elektronenstrahl hierbei stark gebündelt, sodass er auf sehr kleine Flächen auftrifft. Auf diese Weise können punktuelle Untersuchungen im Bereich von einem μ^2 zur Bestimmung der einzelnen Elemente durchgeführt werden[120]. Daher eignet sich die Mikrosonde vor allem für qualitative Untersuchungen; für quantitative Untersuchungen muss der Strahl über die Probe geführt werden. Die Methode ist zwar sehr genau, aber auch zeitaufwändig, weswegen sie nicht für Serienanalysen angewendet wird[121].

---

[118] Sehr ausführlich zu dieser Methode: Rottländer 1983, 398–418; 541.
[119] Rottländer 1983, 405, 410–411; Riederer 1987, 198.
[120] Rottländer 1983, 234; Riederer 1987, 47.
[121] Noll 1991, 10.

Analyseverfahren	anwendbar auf:				
	Element-bestand	Mineral-bestand	Morphologie	Brenn-temperatur	Datierung
Bestimmung der WAF			●	●	
Quecksilberporosimetrie			●		
Dünnschliffmikroskopie		●	●	●	
Rasterelektronenmikroskop		●	●	●	
Röntgenfluoreszenzanalyse	●				
Energiedispersive Röntgenanalyse	●	●			
Elektronenstrahlmikrosonde	●				
Flammenfotometrie	●				
Atomabsorptionsspektroskopie	●				
Neutronenaktivierungsanalyse	●				
Emissionsspektralanalyse	●				
Infrarotspektroskopie		●		●	
Differentialthermoanalyse				●	
Mößbauer-Spektroskopie			●	●	
Thermoanalytische Verfahren					●
Elektron-Spin-Resonanz-Spektr.				●	
Schwermineralanalyse		●			
Best. des Archäomagnetismus					●
Spaltspurenmethode					●
Thermolumineszenzanalyse					●

Abb. 13: Naturwissenschaftliche Analyseverfahren und ihre Anwendungen in der Keramikanalyse

5. Die untersuchten keramischen Warengattungen

Die vorliegende Untersuchung umfasst keramische Warengattungen, deren Vorkommen in der Frühbronzezeit III und IV in Nordsyrien ein großes geographisches Gebiet abdeckt und die in vielen Fundorten miteinander vergesellschaftet vorkommen. Auf diese Weise ist es möglich, gleichzeitige Waren der Keramikregion Nordsyrien, die z. T. unterschiedlichen Keramikprovinzen angehören, als kulturelle Indikatoren bezüglich warentechnischer, chronologischer und geographischer Aspekte miteinander zu vergleichen. Die direkte Vergesellschaftung trifft auf die ausgewählten Gattungen besonders in der Region der nördlichen syrischen Ǧazīra zwischen dem Euphrat und dem Ḫabur bzw. der syrisch-türkischen Grenze und dem Gebiet östlich des Euphratbogens bei Raqqa zu. Auch kam es vor allem in Bezug auf die naturwissenschaftlichen Untersuchungen darauf an, Waren auszuwählen, die bislang noch nicht oder nur in geringem Umfang auf ihre chemischen und physikalischen Merkmale hin analysiert worden sind, um einen möglichst großen Beitrag zu den aus anderen Untersuchungen bereits gewonnenen Daten zu frühbronzezeitlicher Keramik aus Syrien leisten zu können (s. u. Kapitel 6.1). Für die Untersuchungen wurden daher neben der nordmesopotamischen Metallischen Ware die Euphrat Ware, die mit dieser eng verwandte Schwarze Euphrat Ware, die Smeared Wash Ware und die Combed Wash Ware ausgewählt. Zudem wurden aus einer Reihe von Fundorten Beispiele der feinen Einfachen Ware, die in der Bronzezeit als allgemeine Gebrauchskeramik den weitaus größten Anteil der Keramikproduktion bildete, in die Analysen einbezogen. Da von dieser Ware angenommen werden kann, dass sie überwiegend in den Fundorten selbst hergestellt wurde, repräsentiert sie den jeweiligen technologischen Stand und stellt eine Referenzgruppe bezüglich der charakteristischen chemischen Zusammensetzung lokaler Keramik dar. Von der Euphrat Ware, der Schwarzen Euphrat Ware sowie an der Smeared Wash Ware und der Combed Wash Ware sind bislang noch keine bzw. nur vereinzelte naturwissenschaftlichen Analysen veröffentlicht worden. Besonders in diesen Fällen bot sich hier die Gelegenheit, mithilfe von makroskopischen, petrographisch-mikroskopischen und mineralogischen Untersuchungen Hinweise auf die Beziehungen der einzelnen Gattungen zueinander zu erhalten, sie umfassend zu definieren sowie deren Produktionszentren geographisch eingrenzen zu können.

Im Folgenden werden die zur Untersuchung herangezogenen Warengattungen in Bezug auf die Forschungsgeschichte, besondere warentechnische Merkmale, ihre geographische Verbreitung und chronologische Stellung sowie die belegten Formgruppen und -typen vorgestellt, um unter Einbeziehung sämtlicher spezifischer Charakteristika jeweils ein umfassendes Bild für archäologische Definitionen darzustellen. Den Formgruppen liegen die Definitionen auf den Abbildungen 7–9 in Kapitel 4.1.3.2 zugrunde.

Für die nordmesopotamische Metallische Ware, die aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften bereits oftmals im Mittelpunkt von Untersuchungen stand, existiert bereits eine Fülle von Studien und Vergleichsdaten. In sehr viel bescheidenerem Rahmen gilt dies auch für die Combed Wash Ware. An der Euphrat Ware und der

Schwarzen Euphrat Ware sind bislang keine detaillierten Studien vorgenommen worden, zumal diese Waren von einigen Autoren bislang noch nicht als eigenständige Gattungen erkannt werden.

Bei der Zusammenstellung der Fundorte ergab sich in vielen Fällen, besonders, wenn die Waren z. B. aufgrund des jeweiligen Forschungsstandes in der Literatur warentechnisch falsch eingeordnet und nicht präzise beschrieben werden, die Problematik, die Warenzugehörigkeit zu entscheiden. Zuweilen ist auch nicht möglich, eine Ware mithilfe typologischer Betrachtungen zu identifizieren. Unsichere Fälle werden daher im kommentierten Katalog der Fundorte sowie in den Kapiteln zu den Formgruppen und Formtypen besprochen. Die im Katalog der Fundorte jeweils angegebene Literatur bezieht sich nur auf das Vorkommen der besprochenen Ware. Insgesamt wurden 103 Fundorte in Syrien und den benachbarten Gebieten zur Untersuchung der Warenverbreitungen herangezogen. Hinter jedem Fundort ist im Katalog die laufende Nummer angegeben, mit der der Ort auf den Verbreitungskarten verzeichnet ist. In den Katalogen der Formgruppen und Formtypen sind bei mehreren Zitaten die Veröffentlichungen, aus denen die jeweiligen Abbildungen stammen, mit einem * versehen. Eine Diskussion der Datierung der Fundschichten der einzelnen Waren konnte nicht vorgenommen werden, da diese den Rahmen der vorliegenden Untersuchung sprengen würde; es werden daher im kommentierten Katalog der Fundorte lediglich die von den einzelnen Autoren gegebenen Datierungen wiedergegeben, zusammenfassend in den Abbildungen 107–108 in Kapitel 7 gegenübergestellt und nur in unklaren Fällen kritisch beleuchtet.

5.1 Die nordmesopotamische Metallische Ware

Der nordmesopotamischen Metallischen Ware kommt unter allen altorientalischen Keramiken eine besondere Bedeutung zu, da sie mit ihren charakteristischen Merkmalen einen neuen technologischen Standard darstellte, der auch lange Zeit nach ihrem Verschwinden nicht wieder erreicht wurde. Man war lange der Auffassung, dass dichte Keramiken erstmals im ersten Jahrtausend v. Chr. in China entwickelt worden seien, allerdings handelt es sich bei der Metallischen Ware um eine dicht und klingend hart gebrannte, dem modernen Steinzeug sehr ähnliche Keramik. Aufgrund der herausragenden Eigenschaften und ihrer besonderen äußeren Erscheinung stand die Metallische Ware den letzten 30 Jahren bereits mehrfach im Mittelpunkt technologischer, mineralogischer und chronologischer Untersuchungen[1]. Da auch in anderen Regionen des Vorderen Orients Waren vorkommen, die zwar keinen dichten Scherben besitzen, aber ebenfalls unter dem Begriff Metallische Ware bzw. Metallic Ware geführt werden, wurde die hier behandelte Ware andernorts bereits früher zur präzisen Differenzierung als nordmesopotamische Metallische Ware bezeichnet[2]. Diese Bezeichnung wird auch in der vorliegenden Untersuchung verwen-

[1] U. a. Fitz 1984; Kühne 1976, 33–67, 70–72; Kühne/Schneider 1988; Schneider 1989; Schneider/Daszkiewicz 2001, 201–216.

[2] Schneider 1988, 1; Schneider 1989; Schneider/Daszkiewicz 2001, 201. Vgl. Kühne 1976, 33–34, der verschiedene Keramiken aus Palästina und der Türkei anführt, die ebenfalls als Metallische Ware bezeichnet werden. Für Palästina vgl. auch Greenberg/Porat 1996.

det, nur im Text findet sich z. T. die kurze Form Metallische Ware, wobei aber stets die in Nordmesopotamien vorkommende Ware des dritten Jahrtausends v. Chr. gemeint ist.

5.1.1 Die Forschungsgeschichte zur nordmesopotamischen Metallischen Ware

Es war wohl M. Freiherr von Oppenheim, der die Metallische Ware während seiner Erkundungen in der nördlichen syrischen Ǧazīra in den Jahren 1911–1913 erstmals beschrieb. Von Oppenheim charakterisierte die Ware, die ihm in vielen von ihm besuchten Fundorten aufgefallen war, als eine Keramik mit oftmals außen und innen geriefter Wandung sowie schwarzen, grauen, roten oder sogar mehrfarbigen Oberflächen[3]. Auch M. E. L. Mallowan erwähnte 1947 in einem Bericht über Ausgrabungen in Nordsyrien eine schwarze und graue sowie geglättete Ware („burnished black and grey ware"), die in Tell Brak und auch andernorts im Ḫabur-Gebiet in beträchtlicher Menge gefunden worden war[4]. Da sich die Verbreitung dieser Ware, von der Mallowan annahm, dass sie eine Nachahmung von Metallgefäßen darstellt[5], auf Nordmesopotamien zu beschränken schien, hielt er sie für ein typisches Produkt dieser Region. Die Schichten in Tell Brak, in denen er diese Ware gefunden hatte, korrespondierten mit dem in den 1930er Jahren dort entdeckten und durch eine Ziegelinschrift in die Regierungszeit des Königs Narām-Sîn von Akkad (ca. 2260–2223 v. Chr.) datierten Gebäude[6]. Er nahm daher an, dass es sich um eine für die Akkad-Zeit typische Ware handelte, die ihre Ursprünge aber möglicherweise bereits in der Frühdynastischen Zeit hatte[7]. Zwar gab Mallowan keine genaue Warenbeschreibung, aber den abgebildeten Gefäßformen nach handelte es sich bei dieser Ware wohl um nordmesopotamische Metallische Ware[8].

A. Moortgat beschrieb in den Berichten über seine Untersuchungen in Tell Ailūn und Tell Chuera die Metallische Ware als eine „schwarzgraue Keramikware, deren Außenseite öfters abwechselnd schwarze und rote Streifen zeigt"[9]. Die Ware war in Tell Ailūn zwar zeitgleich mit Ninive 5-Ware, bzw. etwas jünger, aber Moortgat, der sie als die geglättete schwarze und graue Ware Mallowans identifizierte, sah sie aufgrund von dessen Ergebnissen in Tell Brak ebenfalls als typisch akkadisch an[10], was ihn dazu veranlasste, sämtliche Befunde in Tell Chuera zunächst in die Akkad-Zeit zu datieren[11]. Als hervorstechendste Eigenschaften der „schwarzgrauen Ware" nannte Moortgat neben der besonderen Härte und dem sehr feinen Scherben auch die mehrfarbige Oberfläche vieler Gefäße, die seiner Ansicht nach absichtlich durch den Brand erzeugt worden war[12] – ein Merkmal, das Mallowan von der Keramik aus

[3] Moortgat-Correns 1972, 26.
[4] Mallowan 1947, 219; 231.
[5] Mallowan 1947, 29–30.
[6] Mallowan 1947, 26, 63–68; Oates 1985, 137.
[7] Mallowan 1947, 185.
[8] Mallowan 1947, pl. XXXIX,3–5; LXV,4; LXVI,1; LXVII,9; LXVIII,4.
[9] Moortgat 1959, 23, Abb. 10; ders. 1967, 7.
[10] Moortgat 1959, 23–24.
[11] Moortgat 1960a, 39; ders. 1960b, 6, Abb. 5+6; Moortgat 1962.
[12] Moortgat 1959, 23.

Tell Brak nicht erwähnt hatte. Nach den Funden mehrerer fragmentarischer frühdynastisch-II-zeitlicher Kalksteinstatuetten in einer Schicht in Tell Chuera, in der sich auch ein Gefäß der schwarzgrauen Ware fand, korrigierte Moortgat allerdings seine Datierung der Grabungsbefunde und somit auch dieser Warengattung von der Akkad- in die Frühdynastische Zeit[13].

In ihrem Grabungsbericht zu dem im Jahre 1959 untersuchten Tiefschnitt im südostanatolischen Harran unterschied K. Prag 1970 zwei Arten einer „stone ware“, eine Keramik mit flach in die Außenseite gezogenen Rillen und eine unverzierte Variante[14]. Aufgrund der Ergebnisse in Harran sowie von Vergleichen mit Funden aus dem Nordosten Syriens nahm Prag für die gerillte Variante eine Datierung in die Frühdynastisch-II- bis III-Zeit an, während sie für die ungerillte „stone ware“ zu einem etwas späteren Ansatz in die ausgehende Frühdynastische bzw. die Akkad-Zeit tendierte[15]. Zudem stellte sie neben der „stone ware“ zwei weitere, ihrer Ansicht nach eng mit dieser Ware verwandte Keramikgattungen fest. Zum einen handelt es sich um die „grey spiral ring burnish ware“, die sich in Harran von der „stone ware“ durch ihre graue Farbe und die Oberflächenbehandlung in Form einer Streifenglättung (Streifenpolitur) unterscheidet[16], und zum anderen um eine Ware, die sie aufgrund ihrer Streifenbemalung und der Dünnwandigkeit der Gefäße mit der Ḫabur Ware der Mittelbronzezeit verglich und als „early/egg-shell Ḫabur ware“ bezeichnete[17]. Ihre kurzen Ausführungen zu den Merkmalen der „stone ware“ stellten einen ersten Ansatz zur warentechnischen Differenzierung dieser Keramik gegenüber anderen Waren dar und in der Folge wurde die Bezeichnung „stone ware“ in der englischsprachigen Literatur allgemein übernommen[18]. Die von K. Prag festgestellten Charakteristika wurden ebenfalls 1970 von E. Strommenger zur Klassifizierung von frühbronzezeitlicher Keramik aus Ḥabuba Kabira am damals entstehenden Assad-Stausee in Nordsyrien angewendet, indem sie eine „Graue Ware“ („stone ware“, Metallische Ware), eine „schwarze/graue spiralgeglättete Ware“ („grey spiral ring burnish ware“, Schwarze Euphrat Ware) und eine „hellbraune spiralgeglättete Ware“ („early/egg-shell Ḫabur ware“, Euphrat Ware) unterschied. Erstmals stellte sie die Verbreitung dieser Waren auf einer Karte dar[19].

1976 erschien unter dem Titel „Die Keramik vom Tell Chuera und ihre Beziehungen zu Funden aus Syrien-Palästina, der Türkei und dem Iraq“ die Dissertation von H. Kühne[20]. In der bereits fünf Jahre zuvor abgeschlossenen Arbeit stellte Kühne das aus den unter der Leitung von A. Moortgat von 1958–1964 in Tell Chuera durchgeführten Grabungskampagnen stammende keramische Fundmaterial sowie einige Keramikfragmente aus Tell Ailūn[21] exemplarisch vor. Seine Bearbeitung des Mate-

[13] Moortgat 1965, 37–48, besonders 47.
[14] Prag 1970, 78.
[15] Prag 1970, 79.
[16] Prag 1970, 81. Vgl. Kapitel 5.3: Die Schwarze Euphrat Ware.
[17] Prag 1970, 79; 81. Vgl. Kapitel 5.2: Die Euphrat Ware und Kapitel 5.3: Die Schwarze Euphrat Ware.
[18] Vgl. u. a.: Fielden 1977, 246–247; Oates 1982, 206.
[19] Strommenger 1970, 46–47, Beilage 8.
[20] Kühne 1976.
[21] Moortgat 1959.

rials hinsichtlich chronologischer und geographischer Fragestellungen war, wie er selbst in seinem Vorwort betonte, „die erste monographische Behandlung von Keramik dieser Zeit und dieses geographischen Raumes“[22] und kann mit einigen Einschränkungen bis heute als grundlegend für die Bearbeitung syrischer Keramik des dritten Jahrtausends v. Chr. gelten. Kühnes besonderes Augenmerk lag hierbei auf der bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht umfassend untersuchten nordmesopotamischen Metallischen Ware[23], deren deutsche Bezeichnung er aufgrund von Vergleichen zu in Tell Chuera aufgefundenen Metallgefäßen[24] in der Forschung manifestierte[25] und die für ihn Anlass zu chronologischen Untersuchungen zur Datierung verschiedener Siedlungsschichten in Tell Chuera gab[26]. Seine hierbei angeführten Argumentationen und Ergebnisse wurden mehrfach diskutiert und sind z. T. bis heute umstritten (s. u. Kapitel 5.1.3). P. Z. Spanos[27] und R. Zettler[28] befassten sich in Rezensionen zu Kühnes Untersuchungen kritisch mit dessen Schlussfolgerungen in bezüglich der Chronologie der Metallischen Ware und der von ihm vorgenommenen Umdatierung der Fundschichten vor allem in Tell Brak in die Frühdynastische Zeit[29]. In Kühnes Arbeit finden sich eine erste zusammenfassende Definition der Metallischen Ware bezüglich ihrer äußerlichen Beschaffenheit und die technischen Merkmale[30], ein an das Fundmaterial aus Tell Chuera angelehnter Katalog der Gefäßformen[31] sowie Untersuchungen zur überregionalen Verbreitung[32] und der allgemeinen Chronologie[33]. Als verbindende Kriterien zur Definition der Metallischen Ware wurden gemeinsam erscheinende Merkmale in Bezug auf die Qualität des Tones, die Herstellungstechnik, die Brenntechnik, die Härte, die Oberflächenbehandlung und typologische Gesichtspunkte genannt[34]. Da an der Metallischen Ware zu diesem Zeitpunkt noch keine naturwissenschaftlichen Analysen durchgeführt worden waren, basierte die Untersuchung allerdings ausschließlich auf typologisch-makroskopischen („optisch-haptischen“) Betrachtungen und bezog zudem keine direkten Vergleiche mit Beispielen aus anderen Fundorten ein. Basierend auf den von ihm erarbeiteten äußerlichen Merkmalskriterien sah Kühne die nordmesopotamische Metallische Ware als eine weitgehend homogene Keramikgruppe an, wies ihr aber auch einige Warengattungen zu, die sich in den von ihm genannten optischen Merkmalen stark unterscheiden und separate Waren darstellen, wie die Euphrat Ware, die er als „Metallische Ware mit Streifenbemalung“ bezeichnete und die Schwarze Euphrat Ware. In seinen Ausführungen kam Kühne zu dem Schluss, dass es sich bei der Metallischen Ware um eine für die Frühdynastische

[22] Kühne 1976, 8 (Vorwort).
[23] Kühne 1976, 33–72.
[24] Moortgat 1962, 28, Abb. 21; Moortgat 1965, 7, pl. II.
[25] Kühne 1976, 33; 70–72.
[26] Kühne 1976, 58–67.
[27] Spanos 1977.
[28] Zettler 1978.
[29] Vgl. Kapitel 5.1.3.
[30] Kühne 1976, 33–35.
[31] Kühne 1976, 35–38.
[32] Kühne 1976, 38–58, 57 Karte 1.
[33] Kühne 1976, 58–67.
[34] Vgl. auch: Kühne/Schneider 1988, 85.

Zeit typische Ware handelt, die ausgehend von ihrem Kerngebiet in der nördlichen syrischen Ǧazīra zwischen Baliḫ und Ḫabur eine Verbreitung bis nach Westsyrien, Südostanatolien und in den heutigen Irak fand[35].

Einen anderen, erstmals naturwissenschaftlichen Weg zur Definition der nordmesopotamischen Metallischen Ware als eigenständige und von anderen Keramiken deutlich zu unterscheidende Gattung beschritt 1984 St. Fitz mit seiner Untersuchung an frühbronzezeitlicher Keramik aus Tell Chuera[36]. Er wies auf die Schwierigkeit hin, keramische Waren ohne die Möglichkeit des direkten Materialvergleichs und die Anwendung naturwissenschaftlicher Untersuchungen in Beziehung zueinander oder sogar gleich zu setzen, (Metallische Ware, „metallic ware", „grey-black burnished ware", „stone ware")[37]. Das Ausgangsmaterial zu Fitz' Studie bildeten 20 Fragmente der Einfachen Ware und der Metallischen Ware aus Tell Chuera, die auf ihre Wasseraufnahmefähigkeit, ihre Dichte und ihre offene Porosität hin analysiert wurden (vgl. Kapitel 4.2.2.1). Basierend auf den von Fitz durchgeführten Messungen konnten die untersuchten Proben je nach dem prozentualem Anteil der Wasseraufnahmefähigkeit in drei Gruppen gegliedert werden, wobei er die Gruppe mit der geringsten Wasseraufnahmefähigkeit von ca. 2 % mit der Metallischen Ware gleichsetzte[38]. Er stellte fest, dass es sich bei den Proben dieser Ware um eine dicht gebrannte Keramik mit sehr niedrigem Kalkgehalt handelt, zu deren Herstellung eine spezielle feinkörnige Tonsorte verwendet wurde, die sich von anderen bekannten Tonen stark unterscheidet[39] – eine Annahme, die bereits von H. Kühne geäußert worden war[40]. Auf der Basis der ermittelten Werte wies Fitz die Metallische Ware gemäß moderner Kriterien zur Einteilung keramischer Warengattungen annähernd dem Steinzeug zu[41]. Aufgrund dieser Charakterisierung wurde die Metallische Ware aus Tall Bi'a später von E. Strommenger und K. Kohlmeyer als „Steinzeugware" bezeichnet[42].

Einen weiteren Beitrag zur Definition der Ware lieferten kurze Zeit darauf H. Kühne und G. Schneider, die im Rahmen eines Teilprojektes des Forschungsprogramms „Archäologische Ausgrabungen in Tell Šeḫ Ḥamad" Fragmente der Metallischen Ware wiederum unter typologischen, optisch-haptischen und zusätzlich naturwissenschaftlichen Gesichtspunkten analysierten. Die 1988 veröffentlichte Studie hatte zum Ziel, „auf chemischen Wege die Sonderstellung der Metallischen Ware unter den altorientalischen Waren zu bestätigen und festzustellen, ob das breite Erscheinungsspektrum in allen Varianten typisch ist"[43]. Bei den Proben handelte es sich weitgehend um Oberflächenfunde, sodass keine neuen Erkenntnisse zur Chronologie gewonnen werden konnten. Daher hielt H. Kühne an seiner 1976 dargelegten und stark kritisierten Argumentation zur Datierung der Metallischen Ware

[35] Kühne 1976, 56–58, 57 Karte 1.
[36] Fitz 1984.
[37] Fitz 1984, 124–125, Anm. 4; 10. Zu nennen sind hier zudem die Euphrat Ware und deren dunkle Variante, die Schwarze Euphrat Ware (s. u. Kapitel 5.2–3).
[38] Fitz 1984, 126–127.
[39] Fitz 1984, 128.
[40] Kühne 1976, 34.
[41] Fitz 1984, 127 Anm. 17.
[42] Strommenger/Kohlmeyer 1998, 6.
[43] Kühne/Schneider 1988, 84; eine Zusammenfassung findet sich bei Abay 1997, 32–34.

und verschiedener Schichten in Tell Chuera und anderen Fundorten in die Frühdynastische Zeit fest[44]. Nach der zusammen mit H. Kühne durchgeführten Untersuchung unternahm G. Schneider weitere Studien zur Technologie und elementaren Zusammensetzung der Metallischen Ware und bezeichnete sie, um sie von ebenso benannten Keramiken anderer Regionen und Epochen zu unterscheiden, als „nordmesopotamische Metallische Ware“[45]. In einer 1989 veröffentlichten Untersuchung ging er der von Fitz geäußerten Vermutung nach, dass es sich bei der Metallischen Ware um eine steinzeugähnliche Keramik handelt und gelangte aufgrund weiterer Porositätsmessungen zu der Feststellung, dass weniger als zehn Prozent der von ihm untersuchten Proben dem modernen Steinzeug mit einer Wasseraufnahmefähigkeit von bis zu zwei Prozent entsprach[46].

Ebenfalls eingehend mit verschiedenen Aspekten und Ausprägungen der Metallischen Ware beschäftigte sich eine von G. Preuss 1989 an der Universität Tübingen verfasste, nicht publizierte Magisterarbeit[47]. Die Basis der Studie bildeten größtenteils bis dato nicht veröffentlichte Fragmente[48], die in den Jahren 1975 und 1977 im Rahmen eines vom Altorientalischen Seminar der Universität Tübingen für den Tübinger Atlas des Vorderen Orients (TAVO) in Nordostsyrien durchgeführten Surveys gesammelt worden waren[49]. Das Surveygebiet umfasste mit einer Länge von ca. 180 km ein Gebiet zu beiden Seiten des Ḫaburs zwischen Hasseke im Norden und Buṣaira an der Mündung des Ḫaburs in den Euphrat im Süden. Während der Begehungen, die unter der Leitung von W. Röllig und H. Kühne stattgefunden hatten, waren 256 Fragmente verschiedener Gruppen der Metallischen Ware (vgl. Kapitel 6.3.2.1) aus 39 Siedlungsplätzen gesammelt und von G. Preuss später makroskopisch analysiert und ausgewertet worden[50]. In ihren Ausführungen bemängelte sie die fehlende Differenzierung verschiedener Waren, die H. Kühne zur Metallischen Ware zusammengefasst hatte und wies auf die falsche Identifikation dieser Waren auch bei anderen Autoren hin[51].

Im Jahre 1990 veröffentlichte M. Lebeau einen Artikel über die Entwicklung Obermesopotamiens in der frühen Bronzezeit, in dem er das Verbreitungsgebiet der nordmesopotamischen Metallischen Ware in der nordöstlichen Ǧazīra einer eigenständigen Kultur zuwies, der im ersten Drittel des dritten Jahrtausends v. Chr. in

---

[44] Kühne/Schneider 1988, 86–90.
[45] Schneider 1988; Schneider 1989.
[46] Schneider 1989, 44–45, 47–48.
[47] Preuss 1989. Der Verfasser möchte an dieser Stelle Frau G. Preuss für die Erlaubnis, ihre unpublizierten Untersuchungen und Ergebnisse in die vorliegende Untersuchung einbeziehen zu dürfen, herzlich danken.
[48] Einige Fragmente der Metallischen Ware aus dem Surveymaterial dienten später als Proben bei der von H. Kühne und G. Schneider an der Freien Universität Berlin durchgeführten Untersuchung und wurden publiziert, Kühne/Schneider 1988.
[49] Kühne 1974–77; ders. 1978–79; Kühne/Röllig 1980; dies. 1983.
[50] Preuss 1989, 8–9, 132. Die Fundorte der Metallischen Ware sind hier im kommentierten Katalog der Fundorte, Fundorte unter Surveys, Der „Ḫabur-Survey des Tübinger Atlas’ des Vorderen Orients“, wiedergegeben.
[51] Preuss 1989, 14–16. So wies sie darauf hin, dass als Folge von Kühnes falscher Einordnung auch in Terqa und in Mari Waren mit verschiedenen technologischen Eigenschaften, Verbreitungsgebieten und Zeitspannen zur Metallischen Ware zusammengefasst wurden.

Nordsyrien fassbaren Kranzhügelkultur, die er als „culture à céramique métallique“ bezeichnete (vgl. Kapitel 2.2)[52].

Eine Zusammenfassung des Forschungsstandes zur Metallischen Ware bot zuletzt schließlich A. Pruß, wobei er u. a. zu der seit der Definition der Ware durch Kühne aufgrund neuerer Forschungen modifizierten Terminologie und Verbreitung Stellung nahm und die Ware nochmals gegenüber anderen Warengattungen, mit denen sie oftmals in Verbindung gebracht bzw. verwechselt wird, abgrenzte[53]. Zudem diskutierte Pruß die noch nicht ausreichend geklärte Chronologie der Metallischen Ware, indem er z. T. neuere Grabungsergebnisse aus dem Verbreitungsgebiet in Nordostsyrien zusammenstellte und miteinander verglich[54]. In einem weiteren Aufsatz beschäftigte er sich mit einer späteren Variante der Ware, der er die Bezeichnung „Graue Ǧazīra-Ware“ gab[55]. Hierbei griff er die oft geäußerte Annahme, dass die Metallische Ware und ihr verwandte Waren des dritten Jahrtausends v. Chr. durch den immer größer werdenden Einfluss des Metallhandwerks als erschwinglicher Ersatz für kostbare Metallgefäße entstanden sind, auf.

5.1.2 Charakteristische Merkmale der nordmesopotamischen Metallischen Ware

In ihrem makroskopischen Erscheinungsbild unterscheidet sich die nordmesopotamische Metallische Ware deutlich von anderen altorientalischen Keramikwaren. Erstmals umfassend wurden die charakteristischen Merkmale von H. Kühne beschrieben[56]. Ihre deutsche Benennung erhielt die Ware aufgrund einer vordergründigen Ähnlichkeit mit Bronzegefäßen, die 1960 in Tell Chuera entdeckt worden waren[57]. Im englischen Sprachgebrauch wird neben der Bezeichnung „Metallic Ware“ wegen des dicht gebrannten Scherbens auch der Begriff „stone ware“ (Steinzeug) verwendet.

Die hervorstechendsten charakteristischsten Merkmale der Metallischen Ware sind die außergewöhnliche Härte und Dichte des Scherbens. Beide Eigenschaften wurden durch den bei hohen Temperaturen bis zur weitgehenden Verglasung (Vitrifikation) geführten Brand eines bestimmten Tons oder bestimmter Tonmischungen bedingt. Die Poren in der Tonmasse wurden hierbei durch die schmelzenden Flussmittel geschlossen und es entstand eine Keramik, die dem modernen Steinzeug, einer Vorstufe zum Porzellan, sehr ähnlich ist (vgl. Kapitel 3.8). Aufgrund ihrer hohen Dichte besitzen Scherben der Metallischen Ware oftmals einen hohen, metallisch klingenden Ton, wenn sie angeschlagen werden[58]. G. Schneider berichtet sogar

[52] Lebeau 1990a, 275–283.
[53] Pruß 2000.
[54] Pruß 2000, 197–199.
[55] Pruß 2001.
[56] Kühne 1976, 33–34.
[57] Kühne 1976, 33, 70, Tf. 1; vgl. Moortgat 1962, 28, Abb. 21; Moortgat 1965, 7, pl. II.
[58] Fielden 1976, 247; Kühne 1976, 33; Kühne/Schneider 1988, 85; Rova 1991, 73.

von Fragmenten dieser Ware aus Tell Brak, die aufgrund ihrer Härte ähnlich wie Klingen oder Schaber aus Hornstein als Werkzeuge verwendet worden sind[59].

Ein Scherben der Metallischen Ware unterscheidet sich in der Matrix durch seine sehr feine Homogenität und Dichte deutlich von dem Scherben poröser Waren. In der Regel finden sich in der sehr homogenen Matrix keine gröberen Einschlüsse, weshalb angenommen wird, dass es sich bereits bei der Tonmasse um sehr feines Material handelte, das nicht gemagert oder geschlämmt wurde[60]. Zuweilen vereinzelt vorkommende gröbere Partikel in der Matrix sind wahrscheinlich natürlich in den Ton gelangt und wären beim Schlämmen entfernt worden. Aus Untersuchungen an Metallischer Ware aus Tell Beydar ist bekannt, dass in einzelnen Fällen Quarz- oder Kalksteineinschlüsse mit sehr kleinen Größen unter 250 µm sowie schwarze Partikel mit einer Größe von unter 125 µm, bei denen es sich möglicherweise um Magnetit handelt, vorkommen. Es scheint hierbei einen Zusammenhang zwischen sichtbaren gröberen Partikeln und dem Kalkgehalt des Scherbens zu geben. So wurde festgestellt, dass Metallische Ware mit einem niedrigen Kalkgehalt in der Regel keine Einschlüsse zeigt, während vorhandene Einschlüsse meist auf einen hohen Kalkanteil im Scherben hinweisen[61]. Dies ist insofern bedeutsam, als aus chemischen Analysen bekannt ist, dass sich die nordmesopotamische Metallische Ware in zwei große Gruppen gliedern lässt, eine kalkarme und eine kalkreiche Variante[62], wobei nur die kalkarme Variante möglicherweise lokal in Nordsyrien hergestellt wurde, während es sich bei der kalkarmen Metallischen Ware wohl um Importgut handelt (s. u. Kapitel 6.1 und 6.4.1.1). Auch in der von G. M. Schwartz aus Tell Leilān beschriebenen „Fine Clinky Ware“, die er zumindest teilweise mit der nordmesopotamischen Metallischen Ware gleichsetzt[63], finden sich z. T. gröbere Partikel, die vom Autor als Magerung interpretiert werden[64]. Allerdings ist nicht klar, ob es sich bei dieser Keramik um Metallische Ware handelt, da die Magerung mitunter sogar aus Häcksel besteht und sie den Beschreibungen und dem Erscheinungsbild nach eher einer sehr feinen Einfachen Ware entspricht.

Die Gefäße der nordmesopotamischen Metallischen Ware wurden in der Regel auf der Scheibe gedreht[65]. Die Oberflächen sind im Allgemeinen unbehandelt und weisen nur in seltenen Fällen eine Glättung auf. Mitunter finden sich auch Gefäße, die an der Außenseite einen partiellen oder sogar vollständigen Überzug besitzen. Diese Überzüge können bei der während des Brands einsetzenden Vitrifikation, die sich auch auf die als Slip verwendete Tonschlämme auswirkt, einen matten Glanz hervorrufen. Ist ein stärkerer Glanz zu beobachten, so wurde die Oberfläche nach dem Formen im lederharten Zustand manuell poliert. Zuweilen kommt auch eine horizontale Streifenpolitur vor, allerdings ist diese in der Regel breiter, mit größe-

[59] Schneider 1989, 30.
[60] Kühne 1976, 34;
[61] Broekmans 2003, 288 Anm. 7.
[62] Zu den aufgrund des Kalkgehalts unterschiedenen Gruppen der nordmesopotamischen Metallischen Ware siehe unten: Kapitel 6.3.1.1.
[63] Vgl. Kühne/Schneider 1988, 86 Anm. 13.
[64] Schwartz 1988, 41–42.
[65] Vgl. Preuss 1989, 20, die im Material aus dem TAVO-Survey bei sechs von 256 Fragmenten der Metallischen Ware zumindest z. T. ein Formen nur mit der Hand feststellte; bei neun weiteren Fragmenten war die Herstellungstechnik nicht sicher bestimmbar.

rem Abstand und unregelmäßiger ausgeführt als bei der Euphrat Ware und der Schwarzen Euphrat Ware und bedeckt nicht den gesamten Gefäßkörper (vgl. Kapitel 5.2.2 und 5.3.2). Politur und Streifenpolitur als dekorative Oberflächenbehandlung bilden innerhalb der Metallischen Ware aber die Ausnahme. Es ist auch von seltenen Beispielen berichtet worden, deren dünner Überzug an der äußeren Oberfläche in Form einer Reserved Slip-Verzierung streifig ausgewischt oder -gekratzt wurde[66]. Viele Gefäße weisen an der Außenseite und mitunter auch an der Innenseite horizontale Kanneluren oder Wellungen auf, bei denen es sich um absichtlich angebrachte Verzierungen handelt, wohingegen sehr feine Rillen bei tongrundig unbehandelten Gefäßen durch das Auseinanderziehen der wohl sehr zähen Tonmasse auf der Scheibe bedingt sind. Ebenso nicht als Dekor anzusehen sind schräge Rillen oder Kratzer, die, ähnlich wie bei der Einfachen Ware der Frühbronzezeit, beim Verstreichen oder Glätten der Oberflächen z. B. mit textilen oder vegetabilen Hilfsmitteln entstanden sein können[67].

Ein weiteres Charakteristikum der nordmesopotamischen Metallischen Ware ist die große Variationsbreite ihrer Farben. Neben schwarzgrauen, grauen, grüngrauen und blaugrauen Tönen, kommen auch je nach Oxidationsgrad der Oberflächen beige, braune, orange oder rote Farbtöne vor[68]. Als Besonderheit weisen viele Gefäße mehrfarbige Oberflächen auf, die durch während des Brennvorgangs geschickt angewandte Oxidations- und Reduktionsprozesse hervorgerufen wurden (vgl. Kapitel 6.3.2.1, Gruppe MW-2). Die Farbe kann hierbei an einem Gefäß von grauen über gelbliche bis zu orangefarbenen oder roten Tönen wechseln[69].

5.1.3 Verbreitung und Chronologie der nordmesopotamischen Metallischen Ware

Auf einer im Jahre 1970 veröffentlichten Karte stellte E. Strommenger das Verbreitungsgebiet von Vergleichen zu der in Ḥabuba Kabira vorkommenden, von ihr damals so bezeichneten „grauen/schwarzen geglätteten“ Ware dar. Es ist zwar nicht sicher nachzuvollziehen, ob es sich bei dieser Ware um Metallische Ware handelt[70], aber indem E. Strommenger diese Ware mit der von anderen Autoren „Grey/Black

[66] So z. B. bei einigen Fragmenten aus Malḥat eḍ-Ḍeru, Mu’azzar und Tell Mityāḥa; Preuss 1989, 35–36.

[67] Vgl. einige Gefäße der Einfachen Ware aus Abu Ḥamed, deren Oberflächen ähnliche Spuren aufweisen; Falb 2005, 178.

[68] Vgl. u. a. Kühne 1976, 33; Schneider/Daszkiewicz 2001, 209–212. Schwarze Oberflächen, wie bei der Schwarzen Euphrat Ware, kommen bei der nordmesopotamischen Metallischen Ware nur selten vor. In der vorliegenden Untersuchung wurden die Proben vorwiegend nach ihrer Oberflächenfarbe in Gruppen aufgeteilt (siehe unten: Kapitel 6.2.1). G. Preuss teilte die Metallische Ware aus dem keramischen Material des TAVO-Surveys nach folgenden Farbtönen ein: Braunorange, Braungrau, Graubraun, Grau, Hellbraun, Braun, Blaugrau, Dunkelgrau, Gelbbraun, Grauorange, Purpurgrau, Rotbraun, Graurot, Violettgrau und Graugelb: Preuss 1989, 30.

[69] Vgl. Kühne 1976, 33; Kühne/Schneider 1988, 85; Preuss 1989, 23–24.

[70] Siehe unten: Kommentierter Katalog der Fundorte, Fundorte der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Ḥabuba Kabira.

Burnished Ware“ oder „Stone Ware“ genannten Keramik verglich, skizzierte sie bereits das Verbreitungsgebiet der Metallischen Ware[71]. Die von ihr umgrenzte Region umfasst weite Teile Nordmesopotamiens vom Oberlauf des Baliḫ bis zum Oberlauf des Ḫabur und ein Gebiet am oberen Euphrat bis zum Orontestal mit Ausstrahlungen bis nach Kilikien, Kültepe und Malatya. Auf dieser Grundlage erarbeitete H. Kühne in seinen Untersuchungen zur Metallischen Ware aus Tell Chuera kurz darauf eine detailliertere Verbreitung dieser Ware, wobei er die in Frage kommenden Fundorte kritisch diskutierte. Indem er auch zahlreiche Oberflächenfunde mit einbezog, umgrenzte er ein Verbreitungsgebiet zwischen Euphrat, Taurus und der heutigen syrisch-irakischen Grenze. Funde von außerhalb des von ihm umrissenen Gebietes sah er als Importe an[72]. In den letzten Jahren sind durch neue Ausgrabungen vor allem in der syrischen Ǧazīra, aber auch im Euphrat-Gebiet und in Südostanatolien, zahlreiche weitere Fundplätze der Metallischen Ware bekannt geworden, sodass es sich lohnt, das Verbreitungsbild zu aktualisieren[73].

Die folgende Zusammenstellung der Fundplätze der Metallischen Ware (Abb. 15) basiert auf den grundlegenden Untersuchungen von E. Strommenger und vor allem H. Kühne und bezieht neuere Forschungen kritisch mit ein. Es wurden hierbei nur Fundorte aufgenommen, bei denen aus der Literatur oder anhand von dem Verfasser bekannten Material ersichtlich ist, dass dort Metallische Ware vorkommt; unklare Fälle werden jeweils diskutiert (siehe kommentierter Katalog der Fundorte). Es wurden 65 Fundorte in Syrien, der Türkei und im Irak aufgelistet, von denen in 55 Fundorten sicher Metallische Ware vorkommt. Der Zusammenstellung wurden zudem eine Reihe von im Ḫabur-Gebiet durchgeführten Surveys mit einer Vielzahl hier nicht einzeln aufgeführter Fundorte hinzugefügt. Die Fundorte des von der Universität Frankfurt in der Region von Tell Chuera unternommenen Wadi Hamar-Surveys, aus denen Keramikproben für die vorliegende Untersuchung stammen, werden hingegen separat aufgeführt[74]. Addiert man sämtliche für die Metallische Ware belegten Fundorte, so ergeben sich annähernd 180 Fundorte, in denen diese Ware bislang belegt ist, wobei sich die weitaus meisten im oberen Ḫabur-Gebiet befinden.

Das so gewonnene Bild entspricht weitgehend den oben genannten älteren Zusammenstellungen. Für das Kerngebiet der nordmesopotamischen Metallischen Ware ergibt sich ein sehr deutliches häufiges Vorkommen in der nordöstlichen syrischen Ǧazīra zwischen Tell Chuera (Nr. 27) und dem östlichen Ḫabur-Gebiet, wobei die östlichsten Fundplätze Tell Leilān (Nr. 59) und Tell Hamoukar (Nr. 46) wohl schon außerhalb des Hauptverbreitungsgebietes liegen, da hier Metallische Ware nicht sicher bzw. nur in geringer Menge belegt ist. Auffällig ist, dass die südliche Grenze der Verbreitung nicht durch das Massiv des Ǧebel Abd al-Aziz als natürliche Barriere gebildet wird. Da auch in Orten wie Tell Malḥat eḍ-Ḍeru (Nr. 63) und Tell

[71] Strommenger 1970, 82–83, Beilage 8.
[72] Kühne 1976, 38–58, 57 Karte 1; Kühne/Schneider 1988, 85.
[73] Vgl. u. a. die Verbreitungskarte bei Schneider 1989, 33 fig. 2 und Schneider/Daszkiewicz 2001, 204 fig. 228, sowie die Ausführungen zur Verbreitung dieser Ware bei: Pruß 2000, 196–197, 202 fig. 1.
[74] Das keramische Material des Surveys wird von A. Pruß in einer Habilitationsschrift mit dem Arbeitstitel „Tell Chuera und sein regionales Umfeld im 3. Jt. v. Chr.“ aufgearbeitet, pers. Mitt. A. Pruß.

Šēḫ Ḥamad (Nr. 84) noch Metallische Ware vorkommt, ist anzunehmen, dass die Verbreitung über den Ḫabur stattgefunden hat.

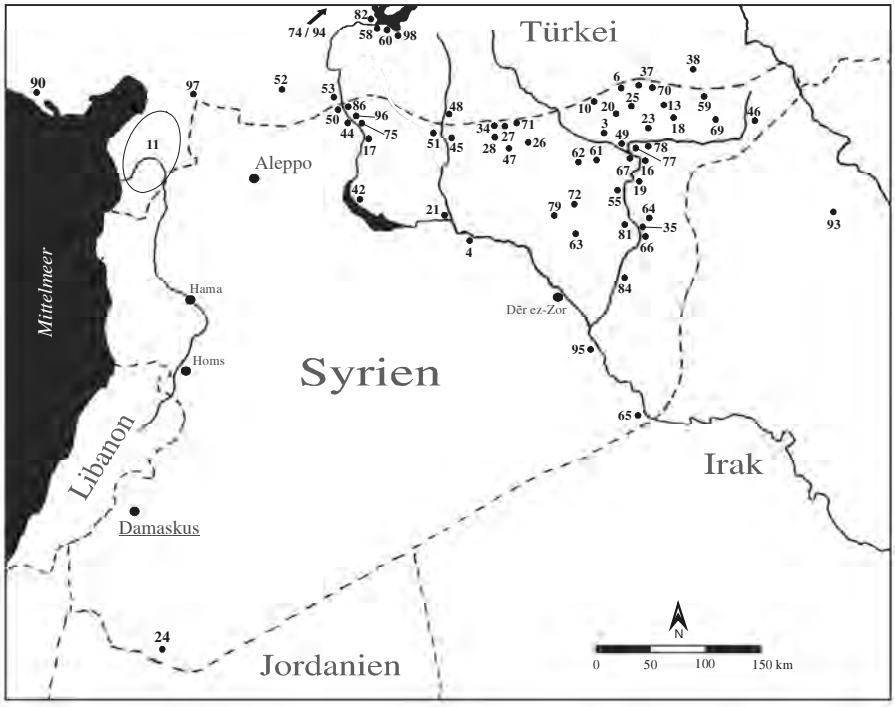


Abb. 14: Fundorte der nordmesopotamischen Metallischen Ware[75]

Westlich von Tell Chuera tritt die Metallische Ware trotz ihres sehr umfangreichen Vorkommens in diesem Ort nur noch sporadisch auf und beschränkt sich im Baliḫ- und im Euphrat-Gebiet auf wenige Beispiele, die am Euphrat meist aus Gräbern stammen und wohl als Importe anzusehen sind (u. a. Abu Ḥamed, Nr. 4; Tell Banat, Nr. 17; Jerablus-Tahtani, Nr. 50). Die nördliche Grenze ist möglicherweise im Gebiet des heutigen Atatürk-Stausees in Südostanatolien zu lokalisieren, wo Metallische Ware in relativ großem Umfang u. a. in Lidar Höyük (Nr. 60) und in Samsat (Nr. 82) vorkommt. Aus dem weiter nördlich gelegenen Gebiet des Keban-Stausees sind bislang nur wenige Funde dieser Ware bekannt geworden. Das Gebiet zwischen dem Euphratbogen bei Titris Höyük (Nr. 98) in Anatolien und der türkisch-syrischen Grenze ist leider bislang noch weitgehend unerforscht, allerdings ist anzunehmen, dass auch hier Metallische Ware in ähnlichem Maß wie in Nordostsyrien auftritt, zumal von einigen Fundorten dieser Ware in der Nähe von Diyarbakir berichtet worden ist[76]. Aus dem Amuq-Gebiet (Nr. 11) ist zwar von einer Metallischen Ware

[75] Eine Liste der Fundortnummern findet sich in Kapitel 7, Abb. 107–108.
[76] Schneider/Daszkiewicz 2001, 204 fig. 228.

berichtet worden, aber es ist nicht anzunehmen, dass diese der hier behandelten Keramik entspricht und allenfalls Ähnlichkeiten aufweist; dies gilt auch für die als „stone ware“ bezeichnete Ware aus Tell Taya (Nr. 93) im Irak (vgl. kommentierter Katalog der Fundorte). Möglicherweise belegen die Funde einiger Beispiele der Metallischen Ware im südanatolischen Tarsus (Nr. 90) und im südwestsyrischen Buṣra eski-Šām (Nr. 24) den Wert dieser charakteristischen Ware als Handelsgut.

Die Datierung der nordmesopotamischen Metallischen Ware gab lange Zeit Anlass zu kontroversen Diskussionen. M. E. L. Mallowan hatte die Metallische Ware aus Tell Brak, die er als „burnished black and grey ware“ bezeichnete, aufgrund eines inschriftlich Narām-Sîn von Akkad (ca. 2260–2223 v. Chr.)[77] zugewiesenen Gebäudes, in dessen Kontext die Ware vorkam, als eine für die Akkad-Zeit typische Ware angesehen. Allerdings nahm er an, dass die Ware ihre Ursprünge bereits in der Frühdynastischen Zeit gehabt hatte[78]. Als A. Moortgat in Tell Chuera eine grau-schwarze harte Ware fand, die er mit der von M. Mallowan beschriebenen Keramik gleichsetzte, schloss er sich daher dessen Datierung an und hielt die von ihm in Tell Chuera ergrabenen Schichten zunächst für ausschließlich akkadisch[79]. Allerdings veranlasste der Fund einiger fragmentarischer frühdynastisch-II-zeitlicher Beterstatuetten unter dem Fußboden der jüngsten Phase des so genannten „Kleinen Antentempels“ (Bereich K) in Tell Chuera Moortgat einige Jahre später zu einer kompletten Umdatierung der frühbronzezeitlichen Schichten in diesem Fundort in die Frühdynastische Zeit[80].

In seiner Arbeit zur Keramik aus Tell Chuera vertrat auch H. Kühne diese von Moortgat zuletzt vorgenommene Datierung und war der Ansicht, dass es sich bei der Metallischen Ware um eine ausschließlich frühdynastisch-II–III-zeitliche Keramik handelte. Als Konsequenz seiner Diskussion um die Chronologie der Ware forderte er eine Umdatierung vor allem der seit Mallowan als akkadisch angesehenen Schichten in Tell Brak. Da in Tell Chuera bis zu diesem Zeitpunkt keine jüngeren Befunde oder Funde zutage gekommen waren, war seine Argumentation auf diesen Fundort beschränkt z. T. nachzuvollziehen, musste aber nicht zwangsläufig eine Vordatierung der Schichten mit Metallischer Ware in anderen Fundorten bedingen. Daher führten die von H. Kühne geäußerten Ansichten zu heftigen Diskussionen und wurden u. a. ein Jahr später von P. Z. Spanos in einer Rezension zu Kühnes Arbeit stark kritisiert. Vor allem aufgrund der im Zusammenhang mit der als Metallische Ware identifizierten „burnished black and grey ware“ von Mallowan gefundenen Ziegelinschrift des Narām-Sîn wies er eine kategorische Datierung der Metallischen Ware allein in die Frühdynastische Zeit zurück[81], eine Argumentation, die auch R. Zettler in einer weiteren Rezension anführte[82]. Da die Statuetten fragmentiert und im Zusammenhang mit Combed Wash Ware, die vor allem der Frühbronzezeit IV zugewiesen wird (vgl. Kapitel 5.4.3 und 5.5.3), gefunden wurden, ging Spanos davon

[77] Oates 1985, 138 fig. 1.
[78] Mallowan 1947, 185.
[79] Moortgat 1959, 23–24; ders. 1960, 6, 8, 12.
[80] Moortgat 1967, 1, 21, 25, 19 Abb. 11, 20 Abb. 12, 22–23 Abb. 13–14, 24 Abb. 15.
[81] Spanos 1977, 294–295.
[82] Zettler 1978, 348–350.

aus, dass die Statuetten sich nicht mehr in der ursprünglichen Schicht befunden hatten und daher für die Datierung ihrer Fundschicht nicht herangezogen werden konnten[83]. Ähnlich widersprach auch M. Lebeau, der an einem zumindest teilweisen Vorkommen der Metallischen Ware noch in akkadischer Zeit festhielt, Kühnes Datierung. Auch er sah das Vorkommen von Smeared Wash Ware bzw. Combed Wash Ware als Indikator für die Akkad-Zeit an[84]. G. Algaze zweifelte später ebenfalls eine Datierung der Metallischen Ware ausschließlich in die Frühdynastische Zeit an[85]. 1988 griff H. Kühne die Diskussion auf und verteidigte seine Ansichten[86], wobei er nochmals auf die rein frühdynastischen Baubefunde und Glyptikfunde verwies, die in Tell Chuera mit der Metallischen Ware vergesellschaftet waren und die belegten, dass die Beterstatuetten, auch wenn sie als tradiert anzusehen seien, zumindest noch in frühdynastischer Zeit in ihre Fundschicht gelangt sind. Als weiteres Argument führte er die teilweise Gleichzeitigkeit von Metallischer Ware und geritzter Ninive 5-Ware, die zu diesem Zeitpunkt noch nicht anerkannt war. Kühne nahm für die Metallische Ware eine Zeitspanne von der Frühdynastisch-II- bis einschließlich der Frühdynastisch-III-Zeit an, wobei er die Ursprünge bereits in der Frühdynastisch-I-Zeit vermutete[87].

Dass sowohl Kühne als auch seine Kritiker recht hatten, erwies sich in den folgenden Jahren durch verstärkt betriebene mineralogische Studien zum chemischen und physikalischen Aufbau der Metallischen Ware[88]. Die Studien ergaben, dass sich naturwissenschaftlich deutlich zwei Gruppen der Ware trennen lassen, eine kalkarme und eine kalkreiche Variante (s. Kapitel 5.1.2 und 6.3.1.1). Beide Gruppen sind optisch nicht zu unterscheiden, allerdings scheinen in der kalkreichen Variante graue Farben verschiedener Schattierungen, wie sie vor allem in Tell Brak in den späteren Schichten des dritten Jahrtausends v. Chr. vorkommen, zu überwiegen. Angeregt durch die kontrovers geführte Diskussion um die Datierung der Metallischen Ware und unter Berücksichtigung neuerer Grabungsergebnisse u. a. aus Tell Melebiya, Tell Brak und Tell Leilān, hatte M. Lebeau bereits 1990 zwei zeitlich zu unterscheidende Varianten der Metallischen Ware vermutet und unterteilte die von ihm so bezeichnete „culture à céramique métallique“ in eine ältere und eine jüngere Phase. Lebeaus Ansicht nach existierte einerseits eine in die Frühdynastische Zeit I–III zu datierende Metallische Ware vom „Typ Tell Chuera“, die bereits von H. Kühne beschrieben worden war, und andererseits eine jüngere Variante, die er der späteren Frühdynastischen und der Akkad-Zeit zuwies[89]. Unterschiede zwischen den beiden Varianten sah Lebeau in der Morphologie des Scherbens, in der Oberflächenbehandlung und im Formenrepertoire sowie in der Verbreitung. Während die ältere Varian-

[83] Spanos bezeichnete die Ware allerdings als „Smeared Wash Ware“.
[84] Lebeau 1986, 12–16. Allerdings sieht M. Lebeau keinen Unterschied zwischen der Smeared Wash Ware und der von H. Kühne als „Wellenware“ bezeichneten Combed Wash Ware.
[85] Algaze et al. 1990, 347–349. Vgl. Meijer 1986, 33, der derselben Ansicht ist.
[86] Kühne/Schneider 1988, 86–90.
[87] Kühne/Schneider 1988, 89–90.
[88] Broekmans/Adriaens/Van Lerberghe 2002; Kühne/Schneider 1988; Schneider 1989; Schneider/Daszkiewicz 2001; Falb im Druck.
[89] Lebeau 1990a, 279–280.

te auf die nordöstliche Ǧazīra mit einem Zentrum in Tell Chuera beschränkt sei, orientiere sich die jüngere Variante nach Osten[90].

Hinweise auf das Einsetzen der Metallischen Ware liegen mittlerweile aus neueren Grabungen in Tell Chuera und dem nahe gelegenen Ḫarab Sayyar vor. So kommt im Grabungsbereich K in Tell Chuera, in dem die bislang ältesten frühbronzezeitlichen Schichten in diesem Fundort erschlossen wurden, unterhalb von Bauphase 22, die in die syrische Frühbronzezeit IIA datiert (Phase Tell Chuera IB), keine Metallische Ware vor, während sie in den darüber liegenden Phasen mit kleinen Schüsseln, Bechern und Flaschen vertreten ist[91]. Dieser zeitliche Ansatz für das erste Auftauchen von Metallischer Ware, der bereits von H. Kühne[92] geäußert und ähnlich von M. Lebeau[93] aus Tell Melebiya berichtet wurde, bestätigt sich auch in den in Ḫarab Sayyar in einem Hangschnitt (Bereich A) erreichten tieferen Schichten. Bezüglich des Keramikspektrums korrespondieren hier die Bauphasen 9–15 mit den Bauphasen 10–22 in Tell Chuera und auch hier kommt unterhalb von Bauphase 15 keine Metallische Ware vor. In beiden Fällen ändert sich unter der ältesten Fundschicht mit Metallischer Ware zudem das keramische Waren- und Typenspektrum, sodass anzunehmen ist, dass es sich hierbei um einen anderen kulturellen Horizont handelt. So sind z. B. in Ḫarab Sayyar die Bauphasen 16–19 durch das Vorkommen von Gefäßen des „Cyma recta"-Typs gekennzeichnet, die in den jüngeren Schichten gänzlich fehlen[94].

Eine späte, akkadische Variante der Metallischen Ware wurde von A. Pruß als „Graue Ǧazīra-Ware" bezeichnet[95]. Nach der Definition besteht diese Ware im Unterschied zur „echten" Metallischen Ware aus einem sand- und oftmals kalkhaltigen Ton, der bei reduzierender Atmosphäre und bei Temperaturen deutlich unter 1000°C gebrannt wurde[96]. Zudem fällt die Ware durch typische Gefäßformen, vor allem kleine kugelige Töpfe mit senkrechten Doppelösenhenkeln, auf[97]. Aufgrund der sehr dunklen, oft fast schwarzen Oberflächenfarbe wurde die Ware in Grabungspublikationen allerdings oftmals zur Metallischen Ware gezählt. Als Produktionsgebiet nennt Pruß die syrische Ǧazīra zwischen Ḫabur und Euphrat bis zum südostanatolischen Euphratbogen[98], wobei aber anzumerken ist, dass diese Ware sich in großer Zahl vor allem im nordsyrischen Euphratbecken findet[99], sodass die Bezeichnung „Graue Ǧazīra-Ware" nicht unbedingt die Hauptverbreitung widerspiegelt. Chrono-

[90] Lebeau 1990a, 279.
[91] Pers. Mitt. R. Hempelmann.
[92] H. Kühne vermutete die Anfänge der Metallischen Ware bereits in der Frühdynastisch-I-Zeit; Kühne/Schneider 1988, 89–90.
[93] Lebeau 1993 sieht das Einsetzen der Metallischen Ware in Tell Melebiya in der Frühdynastisch-II-Zeit (niveau 3).
[94] Hempelmann 2005b, 19.
[95] Pruß 2000, 196 Anm. 18.
[96] Allerdings liegen hierfür keine naturwissenschaftlichen Analysen vor.
[97] Pruß 2001, 417.
[98] Pruß 2001, 423, Abb. 4.
[99] So u. die „schwarzen Waren" aus Tall Bi'a: Strommenger/Kohlmeyer 1998, 6, Tf. 39,18–19;44,13–14;45,13;47,5–6;102,12–13;116,7–9;117,12–13;121,3;122,7;129,6;132,11;143,13–17;144,1–5;156.

logisch sieht Pruß die „Graue Ğazīra-Ware“ als „Nachfolger“ der Metallischen Ware, deren Vorkommen bereits ab dem Ende der Frühbronzezeit III, bzw. der sogenannten Phase Früh-Ğazīra IIIb, um 2400 v. Chr. stark abnahm und in der Frühbronzezeit IV A (Akkad-Zeit bzw. Früh-Ğazīra IV) nicht mehr hergestellt wurde[100].

5.1.4 Formgruppen und Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware

Das Formenrepertoire der nordmesopotamischen Metallischen Ware weist eine ausgesprochen große Bandbreite auf, in der mitunter auch in anderen Waren gängige Formen vorkommen. Belegt sind Schalen, Schüsseln, Näpfe und Becher, sowie Töpfe und Flaschen. Allerdings handelt es sich bei den Formtypen zum großen Teil um Formtypen, die, soweit aus der Literatur ersichtlich, als spezielle Ausformungen bestimmter Formgruppen lediglich einmal vorkommen. Besonders umfangreich ist das Repertoire innerhalb der Schalen und der Töpfe. Als warencharakteristische Leitformen der Metallischen Ware können vor allem sehr flache Schalen mit gebogener Randlippe, kleinere Schüsseln mit glockenförmigem Profil und hohe Becher mit einfachem Rand sowie Töpfe mit scharf ausgezogener, zumeist überhängender Randlippe und rundem Boden gelten, die bis auf seltene Ausnahmen nur innerhalb der Metallischen Ware vorkommen. (s. u.). Da scharfkantige Formen für Keramikprodukte aufgrund des weichen Ausgangsmaterials Ton eher untypisch sind, liegt es nahe, in ihnen zumindest ursprünglich Imitationen von toreutischen Formen zu vermuten[101].

Seitdem 1976 erstmals ein größerer Korpus dieser Ware von H. Kühne typologisch vorgestellt wurde[102], sind durch zahlreiche Grabungen in Syrien und Südostanatolien eine große Anzahl zusätzlicher Formtypen bekannt geworden, die das typologische Bild dieser Ware vervollständigen.

5.1.4.1 Schalen (Abb. 15–18)

Aus der Metallischen Ware sind eine Vielzahl verschiedener Schalentypen bekannt, die in ihren speziellen Ausformungen allerdings oftmals lediglich einmal belegt sind. Häufig handelt es sich um einfache, kalotten- oder glockenförmige Gefäße mit geradem bzw. ein- oder ausladendem Rand, der rund oder oval verdickt sein kann. Vor allem glockenförmige Gefäßformen können als Leitform der späteren Metallischen Ware gelten (Typen MW-Schalen 7–11, 12)[103]. Eine Besonderheit der Metallischen Ware stellen sehr flache Schalen mit weit ausladender Wandung und zumeist

[100] Pruß 2000, 197–199; ders. 2001, 425.
[101] Vgl. H. Kühne, der annimmt, „dass die Keramik die damals noch wertvollen und seltenen Bronzegefäße nachahmen sollte, ohne selbst ein billiger Ersatz zu sein“; Kühne/Schneider 1988, 85. Vgl. auch ein silbernes Alabastron aus Eskiyapar, aufgrund dessen T. Ösgüç annimmt, dass Gefäße dieser Art als Vorbilder für Nachahmungen in Ton gedient haben; Ösgüç 1986, 36, fig. 3–9. Vgl. kritisch hierzu Falb 2005, 221.
[102] Kühne 1976, 35–38, Abb. 1–85, Tf. 2–7.
[103] Fielden 1977, 250.

umgebogener, langer Randlippe dar (Typen MW-Schalen 27–30). Diese selteneren Typen kommen gleichermaßen im syrischen Euphratgebiet und in Ostsyrien vor und können ebenso als eine spezielle Leitform der Metallischen Ware angesehen werden. Ungewöhnlich sind profilierte Ränder (Typen MW-Schalen 42–43), die, ähnlich wie Böden mit Standring (Typ MW-Schalen 19), für Gefäße der Einfachen Ware in der Frühbronzezeit IV in der Euphratregion charakteristisch sind[104]. Gefäße dieser Art sind nur aus südostanatolischen Fundorten wie Kurban Höyük und Samsat bekannt. In der Regel kommen in der Metallischen Ware runde oder ovale (Typen MW-Schalen 1, 7,12) oder einfache ebene Böden (Typen MW-Schalen 2–4, 8–11, 13, 21–22, 41) vor. In seltenen Fällen, wie bei Typ MW-Schalen 26 und dem sehr ungewöhnlichen Typ MW-Schalen 35, sind zur Mitte hin konkav gewölbte Böden belegt.

Typ MW-Schalen 1 (Abb. 15,1)
Gerader ovaler Rand, kalottenförmiger Wandungsverlauf und runder Boden.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 21; Außenbau, Fläche H2, keine genaue Datierung angegeben.

Typ MW-Schalen 2 (Abb. 15,2)
Gerader spitzer Rand, kalottenförmiger Wandungsverlauf, ebener Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 403 fig. 393,39; area/locus FS 2212, area level 3.

Typ MW-Schalen 3 (Abb. 15,3)
Ähnlich Typ MW-Schalen 2, mit konkavem Übergang der Wandung zum ebenen Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 401 fig. 392,11; area/locus SS 1044, area level 6.

Typ MW-Schalen 4 (Abb. 15,4)
Sehr flache Schale mit leicht ausladendem Rand, kalottenförmigem Wandungsverlauf und ebenem Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 401 fig. 392,5; area/locus FS 1548, area level 3.

Typ MW-Schalen 5 (Abb. 15,5)
Ovaler, an der Innenseite abgestrichener und gerade abgewinkelter Rand, kalottenförmiger Wandungsverlauf.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 403 fig. 393,41; area/locus FS 604, area level 4.

Typ MW-Schalen 6 (?) (Abb. 15,6)
Sehr flache Schale mit stark senkrecht abgewinkeltem, ovalem Rand und sehr schrägem Wandungsverlauf. Nach Angabe von E. Abay ist das Beispiel aus Samsat mit Kalk gemagert worden, sodass eine Zugehörigkeit zur Metallischen Ware unsicher ist.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 148d; Areal E/16, Schicht XIX

[104] Vgl. u. a.: Dornemann 1979, 123 fig. 12,2.11.13.17, 126 fig. 15,29, 129 fig. 18,3–4; Falb 2001, 125 Abb. 2,10.12–14; Falsone 1998, 51 fig. 6,1–2, 52 fig. 7,1–5; Meyer 1991, Tf. 3,18–23; Rova 1991, 158 Abb. 35B,II:2–II:5.

Typ MW-Schalen 7 (Abb. 15,7)
Ausladender, spitz zulaufender Rand, glockenförmiger Wandungsverlauf und runder Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 403 fig. 393,35; area/locus SS 541, area level 3.

Typ MW-Schalen 8 (Abb. 15,8)
Ausladender, spitz zulaufender Rand, schräg verlaufende Wandung, die zum ebenen Boden hin stark einknickt.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 401 fig. 392,17; area/locus CH 510, area level 6.

Typ MW-Schalen 9 (Abb. 15,9)
Ähnlich Typ MW-Schalen 8, aber mit ovalem Rand, der durch eine Rille leicht von der schräg verlaufenden Wandung abgesetzt ist, und weniger stark abgesetztem Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 403 fig. 393,31; area/locus CH 515, area level 6.

Typ MW-Schalen 10 (Abb. 15,10)
Ähnlich Typ MW-Schalen 9, mit konkav abgesetztem ebenen Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 401 fig. 392,8; area/locus FS 141, area level 2b.

Typ MW-Schalen 11 (Abb.15,11)
Ausladender, ovaler Rand, bis zum ebenen Boden trichterförmig verlaufende Wandung.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 403 fig. 393,26; area/locus CH 195, area level 5.

Typ MW-Schalen 12 (Abb. 16,1)
Ovaler, ausladend abgewinkelter Rand, der an der Außenseite leicht schräg abgestrichen ist, kalottenförmiger Wandungsverlauf, ovaler Boden.
Beleg: Tell Banat, Porter 1995a, 36 fig. 19,P230; tomb 1, mid-third millennium.

Typ MW-Schalen 13 (Abb. 16,2)
Ovaler, ausladend abgewinkelter Rand, glockenförmiger Wandungsverlauf und breiter ebener Boden.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 28; Außenbau, Fläche I 2, keine genaue Datierung.

Typ MW-Schalen 14 (Abb. 16,3)
Ähnlich Typ MW-Schalen 5, aber mit höherem, leicht ausladendem und an der Innenseite schräg abgestrichenem Rand, der stark von der kalottenförmigen Wandung abgesetzt ist.
Beleg: Harran, Prag 1970, fig. 7,26; Tiefschnitt, phase II.

Typ MW-Schalen 15 (Abb.16,4)
Spitz zulaufender, leicht einziehender Rand, annähernd vertikal verlaufende Wandung, die zum ebenen, breiten Boden hin stark gerundet ist.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 401 fig. 392,2; area/locus SS 964, area level 4.

Typ MW-Schalen 16 (Abb. 16,5)
Ähnlich Typ MW-Schalen 6, mit einziehendem und leicht abgesetztem Rand und omphalosartig ausgebildetem Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 401 fig. 392,3; area/locus SS 581, area level 5.

Typ MW-Schalen 17 (Abb. 16,6)
Spitzer, einziehender Rand, kalottenförmiger Wandungsverlauf.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,88; area/locus SS 303, kein area level angegeben.

Typ MW-Schalen 18 (Abb. 16,7)
Ähnlich Typ MW-Schalen 6, aber mit einziehendem und weniger stark abgewinkeltem Rand.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 77W; area C, period IV.

Typ MW-Schalen 19 (?) (Abb. 16,8)
Ähnlich Typ MW-Schalen 18, aber mit leicht rund verdicktem Rand, steilerem Wandungsverlauf und Ringboden. Dieser Bodentyp ist für Schalen der Metallischen Ware bislang nicht belegt; die gesamte Typ entspricht eher Gefäßen der "Plain Simple Ware" der syrischen Frühbronzezeit IV in der mittleren Euphratregion. Von E. Abay wird das Gefäß allerdings trotz einer Magerung mit Kalk der Metallischen Ware zugewiesen.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 184d; Areal E/15–16, Schicht XVIII.

Typ MW-Schalen 20 (?) (Abb. 16,9)
Oval einziehender Rand, der an der Außenseite leicht von der kalottenförmigen Wandung abgesetzt ist. Nach Angabe von E. Abay wurde der Ton des Gefäßes aus Samsat mit Sand und Kalk gemagert, sodass eine Zugehörigkeit zur Metallischen Ware unsicher erscheint.
Belege: Samsat, Abay 1997, Abb. 184e; Areal F/16, Schicht XVIII.

Typ MW-Schalen 21 (Abb. 16,10)
Oval verdickter, von der kalottenförmigen Wandung abgesetzter Rand und ebener Boden.
Beleg: Tell Chuera, Klein 1995, Abb. 64,25; Bereich H, Schicht 7c(–8a).

Typ MW-Schalen 22 (Abb. 16,11)
Flache Schale mit rund verdicktem, leicht ausladendem Rand, gerundet verlaufendem Wandungsverlauf und leicht abgesetztem, ebenem Boden.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 77R; area A, period IV.

Typ MW-Schalen 23 (Abb. 16,12)
Ähnlich Typ MW-Schalen 22, mit oval verdicktem Rand.
Beleg: Tell Ailūn, Kühne 1976, Abb. 80; Oberflächenfund.

Typ MW-Schalen 24 (Abb. 17,1)
Leicht verdickter, an der Innenseite rund abgestrichener und gerader Rand sowie kalottenförmige Wandung.
Beleg: Tell Ailūn, Kühne 1976, Abb. 81; Oberflächenfund.

Typ MW-Schalen 25 (Abb. 17,2)
Rund verdickter, gerader Rand und vertikal verlaufende Wandung, die etwa in der Mitte zum Boden hin einknickt.
Ähnlich Typ MW-Schalen 23, mit unter dem Rand einknickender Wandung.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 228g; Areal D/16, Schicht XVII.

Typ MW-Schalen 26 (Abb. 17,3)
Ähnlich Typ MW-Schalen 23, mit unter dem Rand schräg einknickender Wandung und leicht konkav aufgewölbtem Boden.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et a. 1990, pl. 77Q; area A, period IV.

Typ MW-Schalen 27 (Abb. 17,4)
Leicht oval verdickter, ausladender Rand und sehr schräg verlaufende Wandung.
Beleg: Tell Šeḫ Ḥamad, Kühne/Schneider 1988, 131 Abb. 10,5; Gebäude P, in umgelagertem Schutt von Raum D, keine genaue Datierung.

Typ MW-Schalen 28 (Abb. 17,5)
Ähnlich Typ MW-Schalen 27, mit nasenartiger, leicht überhängender Lippe.
Beleg: Tell Šeḫ Ḥamad, Kühne/Schneider 1988, 131 Abb. 10,4; Gebäude P, in umgelagertem Schutt von Raum E, keine genaue Datierung.

Typ MW-Schalen 29 (Abb. 17,6)
Weit ausladender, nasenartig überhängender Rand, der leicht s-förmig in die wenig gerundete und sehr schräg verlaufende Wandung übergeht.
Beleg: Qara Qūzāq, Valdés Pereiro 2001, 248 fig. 50,14.

Typ MW-Schalen 30 (Abb. 17,7)
Ähnlich Typ MW-Schalen 29, mit an der Innenseite gerundetem und vertikal von der schräg verlaufenden Wandung abgesetztem Rand.
Beleg: Tell Qara Qūzāq, Valdés Pereiro 2001, 216 fig. 18,24; tr. 201, sector SE, nivel IV.

Typ MW-Schalen 31 (Abb. 17,8)
Der Rand ist ähnlich ausgeformt wie bei den Typen MW-Schalen 29 und 30, allerdings verläuft die Wandung hier unter dem Rand zunächst gerade und knickt dann zum Boden hin ein.
Beleg: Tell Qara Qūzāq, Valdés Pereiro 2001, 248 fig. 50,15.

Typ MW-Schalen 32 (Abb. 17,9)
Schale mit nach innen und außen quer-oval verdicktem Rand und nur leicht gerundeter Wandung.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et a. 1990, pl. 77U; area A, period IV.

Typ MW-Schalen 33 (Abb. 17,10)
Schale mit schräg-oval verdicktem Rand und im oberen Abschnitt leicht gerundet und anschließend schräg verlaufender Wandung.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,94; area/locus FS 392, area level 4.

Typ MW-Schalen 34 (Abb. 17,11)
Ähnlich Typ MW-Schalen 33, mit rund verdicktem Rand und weniger gerundeter Wandung.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et a. 1990, pl. 133D; area D, period III.

Typ MW-Schalen 35 (Abb. 18,1)
Rund verdickter Rand, leicht konkav verlaufende Wandung und ausladender, zur Gefäßmitte hin nach innen konkav gewölbtem Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 411 fig. 397,156; area/locus SS 924, kein area level angegeben.

Typ MW-Schalen 36 (Abb. 18,2)
Ähnlich Typ MW-Schalen 25, mit ausladendem Rand und stärker abgeknickter Wandung.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et a. 1990, pl. 77X; area A, period IV.

Typ MW-Schalen 37 (Abb. 18,3)
Schale mit längs-oval verdicktem und leicht gewellt profiliertem Rand sowie schräg verlaufender Wandung.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et a. 1990, pl. 77H; area B, period IV.

Typ MW-Schalen 38 (Abb. 18,4)
Längs-oval verdickter, leicht einziehender Rand, die Wandung verläuft unter dem Rand zunächst vertikal und geht dann mit einem Knick in einen schrägen Verlauf über.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,90; area/locus SS 545, area level 4.

Typ MW-Schalen 39 (Abb. 18,5)
Leicht oval verdickter, einziehender Rand, der in einen konvex gerundeten Wandungsverlauf übergeht.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,92; area/locus FS 604, area level 4.

Typ MW-Schalen 40 (Abb. 18,6)
Oval verdickter, einziehender Rand und schräger Wandungsverlauf.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et a. 1990, pl. 77T; area F, period IV.

Typ MW-Schalen 41 (Abb. 18,7)
Nasenartig spitz nach außen verdickter Rand, nur wenig gerundeter Wandungsverlauf und ebener Boden.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 22; Bereich H, Bereich Gebäude E, in der obersten Lehmziegelschicht, keine genaue Datierung.

Typ MW-Schalen 42 (Abb. 18,8)
Ähnlich Typ MW-Schalen 40, mit an der Außenseite durch eine flache Kerbe profiliertem Rand.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et a. 1990, pl. 133E; area D, period III.

Typ MW-Schalen 43 (Abb. 18,9)
An der Außenseite durch mehrere Rillen profilierter und nasenartig spitz zulaufender Rand sowie kalottenförmig verlaufende Wandung. Das Beispiel aus Kurban Höyük zeigt an Innen- und Außenseite der Wandung eine Streifenpolitur.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et a. 1990, pl. 133B; area D, period III.

5.1.4.2 Schüsseln (Abb. 19–21)

Die Schüsselformen der nordmesopotamischen Metallischen Ware gleichen überwiegend den oben besprochenen Schalentypen dieser Ware. Es kommen nur kalotten- und glockenförmige Formen mit überwiegend einfach gestaltetem, kurzem Rand vor, der zumeist einfach gerade ist, aber auch rund bzw. oval verdickt sein kann. Seltener sind gebogene Randlippen belegt und ein für Gefäße der Frühbronzezeit IV in der Euphratregion typischer profilierter Rand ist lediglich von einem Formtyp aus Tell Chuera bekannt (Typ MW-Schüsseln 28). Die Böden verlaufen in der Regel eben und sind nur in Ausnahmen konkav aufgewölbt (Typen MW-Schüsseln 10, 19), rund (Typen MW-Schüsseln 18, 28) oder oval (Typ MW-Schüsseln 8) geformt.

Typ MW-Schüsseln 1 (Abb. 19,1)
Ausladender Rand, der leicht abgesetzt in den glockenförmigen Wandungsverlauf übergeht. Zum ebenen Boden hin zieht die Wandung stark ein.
Beleg: Tell Melebiya, Lebeau 1993, 423 pl. 174,3; niveau 3.

Typ MW-Schüsseln 2 (Abb. 19,2)
Gerader Rand, kalottenförmiger Wandungsverlauf und ebener Boden.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 2; Bereich A, Steinbau I, Schicht 3.

Typ MW-Schüsseln 3 (Abb. 19,3)
Sehr ähnlich Typ MW-Schüsseln 2, aber mit oval abgesetztem Rand.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 1; Bereich K, Schutt.

Typ MW-Schüsseln 4 (Abb. 19,4)
Sehr ähnlich den Typen MW-Schüsseln 2–3, aber mit leicht einziehendem und nicht abgesetztem Rand.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 6; Bereich K, unter dem Fußboden von Raum X1, Schicht 2/3.

Typ MW-Schüsseln 5 (Abb. 19,5)
Stark oval nach außen verdickter, gerader Rand und kalottenförmiger Wandungsverlauf.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 25; Bereich A, Steinbau I, Schicht 4.

Typ MW-Schüsseln 6 (?) (Abb. 19,6)
Oval nach außen verdickter, gerader Rand und annähernd bauchig verlaufender Wandung. Nach Angabe von E. Abay wurde der Ton des Gefäßes aus Samsat mit Sand und Kalkgruß gemagert, sodass eine Zugehörigkeit zur Metallischen Ware unsicher erscheint.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 147c; Areal E–F/15, Schicht XIX.

Typ MW-Schüsseln 7 (?) (Abb. 19,7)
Schräg oval nach außen verdickter Rand und vertikal verlaufende Wandung, die zum Boden hin schräg einzieht. Nach Angabe von E. Abay scheint der Ton des Gefäßes aus Samsat gemagert worden zu sein, sodass es unsicher ist, ob es sich um Metallische Ware handelt.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 147a; Areal E/15–16, Schicht XIX.

Typ MW-Schüsseln 8 (Abb. 19,8)
Ovaler Rand, der ohne Absatz in die glockenförmige Wandung übergeht und schmaler, unregelmäßig ovaler Boden.
Beleg: Tell Qara Qūzāq, Valdés Pereiro 1993, 131 fig. 32,3; PQ: 311SE, C-116, nivel IV.

Typ MW-Schüsseln 9 (Abb. 19,9)
Schüssel ähnlich Typ MW-Schüsseln 2, aber mit durch eine dünne Rille abgesetztem, schmalem Rand.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 403 fig. 393,44; area/locus SS 809, area level 4.

Typ MW-Schüsseln 10 (Abb. 19,10)
Ovaler, leicht ausladender Rand, der ohne Absatz in die leicht schräg verlaufende, glockenförmige Wandung übergeht. Zum omphalosartig aufgewölbtem Boden hin zieht die Wandung stärker abgeschrägt ein.
Beleg: Tell Melebiya, Lebeau 1993, 421 pl. 173,1; niveau 2.

Typ MW-Schüsseln 11 (Abb. 20,1)
Ähnlich Typ MW-Schüsseln 10, aber mit schmalem ebenen Boden.
Beleg: Tell Chuera, Orthmann/Pruß 1995, 173 Abb. 86,123; Bereich F, Bauschicht 3b (als Gefäßformbezeichnung wird „Napf“ genannt).

Typ MW-Schüsseln 12 (Abb. 20,2)
Hohe glockenförmige Schüssel mit nur wenig ausladendem, spitz abschließendem Rand, leicht schräg verlaufender Wandung und breitem ebenen Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 405 fig. 394,82; area/locus SS 1276, area level 3.

Typ MW-Schüsseln 13 (Abb. 20,3)
Ähnlich Typ MW-Schüsseln 12, aber mit nur wenig abgeschrägter Wandung, die leicht gerundet in den sehr breiten ebenen Boden übergeht.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 405 fig. 394,75; area/locus FS 1773, area level 3.

Typ MW-Schüsseln 14 (Abb. 20,4)
Ähnlich Typ MW-Schüsseln 10, aber mit sehr viel breiterem und ebenem Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 405 fig. 394,61; area/locus DH 2, kein area level angegeben.

Typ MW-Schüsseln 15 (Abb. 20,5)
Ovaler, leicht ausladender Rand, leicht konkav verlaufende, schräge Wandung und breiter ebener Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 405 fig. 394,57; area/locus FS 746, area level 3.

Typ MW-Schüsseln 16 (Abb. 20,6)
Schüssel ähnlich Typ MW-Schüsseln 1, aber mit nach außen leicht oval verdicktem Rand, der an der Innenseite schwach einkehlt.
Beleg: Tell Melebiya, Lebeau 1993, 421 pl. 173,3; niveau 2.

Typ MW-Schüsseln 17 (Abb. 20,7)
Schüssel ähnlich Typ MW-Schüsseln 12, aber mit nach außen leicht rund verdicktem Rand und breiterem Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 405 fig. 394,70; area/locus SS 1240, area level 5 .

Typ MW-Schüsseln 18 (?) (Abb. 20,8)
Schüssel mit weit ausladendem Rand, der geschwungen in den glockenförmigen Wandungsverlauf übergeht und rundem bzw. ovalem Boden. Nach Angabe von E. Abay wurde der Ton des Gefäßes aus Samsat mit Sand und Kalk gemagert, sodass eine Zugehörigkeit zur Metallischen Ware unsicher erscheint.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 226b; Areal E–F/15, Schicht XVII.

Typ MW-Schüsseln 19 (Abb. 21,1)
Hohe Schüssel mit schräg ausladendem, spitz zulaufendem Rand, nur wenig schräg verlaufender Wandung und rundem Boden, der sich zur Mitte hin leicht konkav aufwölbt.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 411 fig. 397,147; area/locus FS 1953, area level ?3.

Typ MW-Schüsseln 20 (Abb. 21,2)
An der Oberseite schräg nach innen abgestrichener Rand und darunter wohl zunächst leicht trichterförmig einziehender und dann annähernd vertikal verlaufender Wandung.
Beleg: Tell Qara Qūzāq, Valdés Pereiro 2001, 216 fig. 18,32; sector SE, nivel IV.

Typ MW-Schüsseln 21 (?) (Abb. 21,3)
Ähnlich Typ MW-Schüsseln 19, aber mit weniger stark ausladendem Rand, der an der Außenseite schräg nach unten abgestrichenem Rand und leicht geschwungen verlaufender Wandung. Das Beispiel aus Tell Chuera wird von H. Kühne als feiner, sehr hart gebrannter schwarzgrauer „Ton“, der außen einen streifigen, unterbrochenen und glänzender Selbstüberzug aufweist, beschrieben und der Metallischen Ware

zugewiesen[105]. Allerdings könnte es sich bei der beschriebenen Oberflächenbehandlung auch um eine Streifenpolitur handeln, wie sie für Schwarze Euphrat Ware typisch ist. Da Kühne auch die Schwarze Euphrat Ware zur Metallischen Ware zählt, ist hier eine Verwechselung nicht auszuschließen.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 10; Bereich K, Raum 1, Schicht 4.

Typ MW-Schüsseln 22 (Abb. 21,4)
Schüssel mit rund abschließendem Rand, der durch einen kurzen, stark verjüngten Wandungsabschnitt vom schrägen Wandungsverlauf abgesetzt ist.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 182c; Areal D/16, Schicht XVIII.

Typ MW-Schüsseln 23 (Abb. 21,5)
Schüssel mit oval von der schrägen Wandung abgesetztem Rand.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 77G; area A, period IV.

Typ MW-Schüsseln 24 (?) (Abb. 21,6)
Ausladend abgeschrägte Randlippe und leicht schräg verlaufende Wandung, die zum schmalen, wohl ebenem Boden hin sehr schräg einzieht. Nach E. Abay scheint der Ton des Gefäßes aus Samsat gemagert worden zu sein, sodass eine Zugehörigkeit zur Metallischen Ware unsicher ist.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 145a; Areal E/16, Schicht XIX.

Typ MW-Schüsseln 25 (?) (Abb. 21,7)
Ähnlich Typ MW-Schüsseln 24, aber mit breiterem Durchmesser und zum breiteren, ebenen Boden hin gerundet verlaufender Wandung. Nach Angabe von E. Abay scheint der Ton des Gefäßes aus Samsat gemagert worden zu sein, sodass eine Zugehörigkeit zur Metallischen Ware unsicher ist.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 183c; Areal F/16, Schicht XVIII.

Typ MW-Schüsseln 26 (?) (Abb. 21,8)
Horizontal abgewinkelte, kurze Randlippe und schräg verlaufende Wandung. Nach Angabe von E. Abay scheint der Ton des Gefäßes gemagert worden zu sein, sodass eine Zugehörigkeit zur Metallischen Ware unsicher erscheint.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 112i; Areal E/16, Schicht XX.

Typ MW-Schüsseln 27 (Abb. 21,9)
Schnabelförmig abgewinkelte, an der Außenseite vertikal abgestrichene Randlippe und annähernd kalottenförmig verlaufende Wandung.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 146i; Areal E–F/16, Schicht XIX.

Typ MW-Schüsseln 28 (Abb. 21,10)
Schüssel mit durch Kanneluren profiliertem und von der im oberen Bereich leicht ausladend verlaufender Wandung, die rund in den nur wenig gerundeten Boden übergeht.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 20; Steinbau 3, 3,40–3,00 m u. H. O.

[105] Kühne 1976, 130 Abb. 10.

5.1.4.3 Näpfe (Abb. 22)

Bei den hier als Näpfe bezeichneten Gefäßen der Metallischen Ware kommen überwiegend Formtypen vor, die auch innerhalb der Schüsseln zu finden sind. Es handelt sich vorwiegend um glockenförmige Gefäße mit schräger oder nur leicht konvex oder konkav gerundeter Wandung und zumeist ebenem Boden (Typen MW-Näpfe 3-5, 7–12). Daneben kommen auch kalottenförmige Typen vor (Typen MW-Näpfe 1-2, 13–14). Eine Besonderheit stellt Typ MW-Näpfe 2 mit der am Rand angesetzten langen Grifftülle dar. Typ MW-Näpfe 6 findet sich in ähnlicher Form auch innerhalb der Becher (vgl. Typ MW-Becher 1)

Typ MW-Näpfe 1 (Abb. 22,1)
Durch eine Rille abgesetzter, leicht ausladend geneigter Rand, kalottenförmige Wandung und ebener Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 401 fig. 392,15; area/locus SS 545, area level 4 .

Typ MW-Näpfe 2 (Abb. 22,2)
Leicht rund nach außen verdickter Rand, annähernd kalottenförmiger Wandungsverlauf, der zum Boden hin schräg einzieht und langer, horizontal am Rand angesetzter Ausgusstülle.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 27; Bereich K, Hof, Schicht 4.

Typ MW-Näpfe 3 (Abb. 22,3)
Nur wenig abgesetzter, ovaler Rand, glockenförmiger Wandungsverlauf und ebener Boden.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 26; Bereich K, an der Südmauer des „kleinen Antentempels“, Schicht 2/3.

Typ MW-Näpfe 4 (Abb. 22,4)
Hoher Napf ähnlich Typ MW-Schüsseln 21 mit ebenem Boden.
Beleg: Tell Qara Qūzāq, Valdés Pereiro 2001, 248 fig. 50,12.

Typ MW-Näpfe 5 (Abb. 22,5)
Oval verdickter und leicht ausladend geneigter Rand und leicht schrägem Wandungsverlauf, der zum ebenen Boden konkav gerundet einzieht.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 77D; area A, period IV.

Typ MW-Näpfe 6 (Abb. 22,6)
Schräg verlaufende Wandung, die zum leicht konkav einziehenden Boden gerundet einzieht.
Beleg: Tell Chuera, Orthmann/Pruß 1995, 172 Abb. 86,122; Bereich F, Bauschicht 3b (als Gefäßformbezeichnung wird „Becher” genannt).

Typ MW-Näpfe 7 (Abb. 22,7)
Napf ähnlich Typ MW-Schüsseln 11, aber mit breiterem und weniger stark abgesetztem Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 401 fig. 392,19; area/locus FS 1500, area level 3.

Typ MW-Näpfe 8 (Abb. 22,8)
Napf wie Typ MW-Schüsseln 14.
Beleg: Tell Brak, Oates 1982, 209, fig. 1,7; room 43; Oates 2001, 401 fig. 392,21; area/locus ER 232, area level 5.

Typ MW-Näpfe 9 (Abb. 22,9)
Leicht rund verdickte Randlippe, schräger Wandungsverlauf und schmaler ebener Boden.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 77A; area B, period IV.

Typ MW-Näpfe 10 (Abb. 22,10)
Napf ähnlich Typ MW-Schüsseln 10, aber mit an der Innenseite durch eine Rille leicht abgesetztem Rand ebenem Boden, der in der Mitte konvex über das Gefäß hinausragt.
Beleg: Tell Qara Qūzāq, Valdés Pereiro 1993, 131 fig. 32,2; nivel IV.

Typ MW-Näpfe 11 (Abb. 22,11)
Leicht nach außen geneigte, schmale Randlippe, kalottenförmiger Wandungsverlauf und vertikal abgesetzter ebener Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,101; area/locus FS 2240, area level 3 .

Typ MW-Näpfe 12 (Abb. 22,12)
Oval nach außen verdickter Rand und schräger Wandungsverlauf, der im unteren Bereich leicht einzieht.
Beleg: Tell Qara Qūzāq, Valdés Pereiro 2001, 216 fig. 18,21; sector SE, nivel IV.

Typ MW-Näpfe 13 (Abb. 22,13)
Nur wenig einziehender Rand, leicht konvex gerundete Wandung und unregelmäßig ebener Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,103; area/locus SS 1091, area level 3 .

Typ MW-Näpfe 14 (Abb. 22,14)
Durch eine Rille abgesetzter, nur wenig ausladender ovaler Rand und leicht konvex gerundeter Wandungsverlauf.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 9; Bereich A, Steinbau I, Abschnitt A, unter dem 3. Fußboden, Schicht 4.

5.1.4.4 Becher (Abb. 23)

Konische hohe Becher mit steilem Wandungsverlauf und kleinem, ebenem, gerundetem oder ovalem Boden stellen charakteristische Leitformen der Metallischen Ware dar. Die außergewöhnlichen Typen MW-Becher 6–7 aus Jerablus-Tahtani mit den niedrigen Standringen sind typisch für Gefäße der Frühbronzezeit IV in der Euphratregion, die von St. Mazzoni zur „caliciform culture“ zusammengefasst wurden[106], da sie einen Wandel in der Keramik dieser Region repräsentieren. Vor allem

[106] Mazzoni 1985a, 563–564.

Typ MW-Becher 7 mit längs oval verdicktem Rand entspricht dem Typ des so genannten Hama-Bechers, wie er aus der Schicht J in Hama bekannt ist[107]. Wenn es sich bei den beiden Typen, die aus anderen Fundorten innerhalb der Metallischen Ware bislang nicht belegt sind, tatsächlich um Metallische Ware handelt, stellen die Gefäße eine Vermischung von Merkmalen verschiedener Keramikprovinzen dar.

Typ MW-Becher 1 (Abb. 23,1)
Becher ähnlich Typ MW-Näpfe 6, aber mit an der Innenseite schräg abgestrichenem Rand und rundem Boden.
Beleg: Tell Qara Qūzāq, Valdés Pereiro 1993, 131 fig. 32,1; nivel IV.

Typ MW-Becher 2 (Abb. 23,2)
Leicht ausladend abgewinkelter Rand, schräger Wandungsverlauf und ovalem Boden.
Beleg: Tell Shiyukh Tahtani, Falsone 1998, 52 (fig.) 7,9; tomb 1, EB III–IV.

Typ MW-Becher 3 (Abb. 23,3)
Schräger Wandungsverlauf und ebener Boden.
Beleg: Harran, Prag 1970, 82 fig. 7,37; Early Dynastic II–III period.

Typ MW-Becher 4 (Abb. 23,4)
S-förmig abgesetzter Rand, und schräg verlaufende Wandung, die zum schmalen, ebenen Boden hin leicht einzieht.
Beleg: Tell Chuera, Orthmann 1995, 66 Abb. 25,45; Bereich A (Steinbau 1), Schicht 6 (als Gefäßformbezeichnung wird „hoher Napf" genannt).

Typ MW-Becher 5 (?) (Abb. 23,5)
Im oberen Bereich leicht konkav und im unteren Bereich leicht konvex geschwungene Wandung, die gerundet in den ebenen, zur Mitte hin nur wenig konkav einziehenden Boden übergeht. Das Gefäß gehört zu der von A. Parrot als „céramique fine, noire" beschriebenen Ware[108], die möglicherweise z. T. mit Schwarzer Euphrat Ware gleichzusetzen ist. Das Gefäß wird nicht näher beschrieben, allerdings besitzt es eine relativ dicke Wandung und eine für Metallische Ware charakteristische Form, sodass die Zugehörigkeit zu dieser Ware möglich erscheint.
Beleg: Mari, Parrot 1956, 209 fig. 100,378; Ishtar Tempel, „chambre des prêtres".

Typ MW-Becher 6 (Abb. 23,6)
Runder, gerader Rand, vertikale Wandung, die gerundet in den annähernd ebenen Boden mit schrägem Standfuß übergeht. Der Formtyp ist für Metallische Ware sehr ungewöhnlich und entspricht eher der Einfachen Ware der Euphrat-Region in der Frühbronzezeit IV.
Beleg: Jerablus-Tahtani, Peltenburg et al. 1995, 21 fig. 28,1; tomb 302, period 2.

[107] Vgl. Fugmann 1958, u. a. 64 fig. 74,3H112.3G699.3K349.
[108] Parrot 1956, 208.

Typ MW-Becher 7 (Abb. 23,7)
Längs-oval verdickter, gerader Rand, leicht konvex gerundeter Wandungsverlauf, runder Boden mit Standfuß. Der Formtyp ist für Metallische Ware sehr ungewöhnlich, vgl. Typ MW-Becher 6.
Beleg: Jerablus-Tahtani, Peltenburg et al. 1995, 21 fig. 28,5; tomb 302, period 2.

5.1.4.5 Töpfe (Abb. 24–35)

Innerhalb der Töpfe der nordmesopotamischen Metallischen Ware ist ein außerordentlich reiches Typenspektrum zu beobachten, wobei es sich auch hier bei vielen Typen wohl um Unikate handelt. Die Typen lassen sich grob in zwei Gruppen gliedern. Die erste Gruppe beinhaltet Kessel mit weiter „Hole-mouth"-Öffnung, deren Rand ohne Hals direkt in die Schulter und den bauchigen Gefäßkörper übergeht. Diese Gefäße werden hier zu den Töpfen gezählt (Typen MW-Töpfe 1–11; vgl. Kapitel 4.1.3.2 Abb. 7,14). Diese sehr einfache Typen besitzen zumeist einen nur leicht oval verdickten Rand; Besonderheiten bilden hier nur Typ MW-Töpfe 3 mit senkrechten Ösenhenkeln und der sehr ungewöhnliche, amphora-ähnliche Typ MW-Töpfe 7, der aber auch innerhalb der Einfachen Ware belegt ist (s. u.). Die zweite, weitaus größere Gruppe umfasst einfache, typisch frühbronzezeitliche Töpfe mit unterschiedlich hohem Hals und rundem oder ovalem Gefäßkörper, deren Randausprägung auf verschiedenste Arten gestaltet sein kann (Typen MW-Töpfe 12–84). Innerhalb dieser Gruppe kommen auch Töpfe mit scharf und weit ausgezogenem, oft schnabelartig überhängendem Rand vor, die die charakteristischsten Leitformen der Metallischen Ware darstellen (Typen MW-Töpfe 25–53, 66–69) und mit wenigen Ausnahmen auf die Metallische Ware beschränkt sind[109]. Auch finden sich Typen mit für Metallische Ware ungewöhnlichen Ösenhenkeln (Typen MW-Töpfe 46, 52–53, 61–62, 71–72, 75). Darüber hinaus sind einige Typen belegt, deren Formen für Metallische Ware sehr ungewöhnlich sind, wie die Typen MW-Töpfe 85–89 mit profiliertem Rand und zuweilen zusätzlichem Standring (Typ MW-Töpfe 88). Typen dieser Art sind für Gefäße der Frühbronzezeit IV in der Euphratregion charakteristisch[110]. Töpfe der Metallischen Ware kommen in sehr unterschiedlichen Größen vor, meist dominieren allerdings Gefäße mittlerer Größe bis zu ca. 20 cm. Das mit einer Höhe von 83 cm größte bekannte Gefäß der nordmesopotamischen Metallischen Ware ist aus Tell Brak belegt[111].

Typ MW-Töpfe 1 (Abb. 24,1)
Napfartiger Topf mit einziehendem, oval abschließendem Rand, der ohne Hals in den konvex gewölbten Wandungsverlauf übergeht und gerundetem Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 401 fig. 392,16; area/locus FS 1567, area level 3 .

Typ MW-Töpfe 2 (Abb. 24,2)
Ähnlich Typ MW-Töpfe 1, aber mit nach innen leicht oval verdicktem Rand.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 78G; area C, period IV.

---

[109] Falb 2001, 131 Abb. 3,11.
[110] Vgl. u. a. Falb 2001, 133 Abb. 4,5–11, 137 Abb. 5,6, mit weiteren Vergleichen.
[111] Oates/Oates/McDonald 2001, 84 fig. 109, 158 fig. 189, 411 fig. 397,172.

Typ MW-Töpfe 3 (Abb. 24,3)
Topf wie Typ MW-Töpfe 2, aber mit zwei an der Schulter schräg angebrachten, gegenständigen senkrechten Ösenhenkeln.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 62; Bereich K, Hof A, im oberen Schutt, 0,80 m unter H. O.

Typ MW-Töpfe 4 (Abb. 24,4)
Gerader, von der Schulter abgesetzter Rand und wenig konvex gerundeter Wandung, die zum breiten ebenen Boden schräg einzieht.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,100; area/locus FS 1325, area level 3b.

Typ MW-Töpfe 5 (Abb. 24,5)
Ähnlich Typ MW-Töpfe 4, aber mit an der Innenseite abgeschrägtem Rand und sehr schräg ausladende Schulter.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 78E; area F, period IV.

Typ MW-Töpfe 6 (Abb. 24,6)
Leicht spitz nach außen verdickter Rand und schräg verlaufende Schulter, die mit einem leichten Knick in den gerundeten Wandungsverlauf übergeht. Nach Angabe von E. Abay scheint der Ton des Gefäßes aus Samsat mit Kalk gemagert worden zu sein, sodass eine Zugehörigkeit zur Metallischen Ware unsicher erscheint.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 147b; Areal E–F/17, Schicht XIX.

Typ MW-Töpfe 7 (Abb. 24,7)
Schmaler hoher Topf mit geradem, längs-oval verdicktem Rand, ovalem Wandungsverlauf und spitz zulaufendem Boden. Unterhalb des Randes befindet sich eine kleine Ausgussöffnung. Obwohl es sich hierbei um einen sehr außergewöhnlichen Formtyp handelt, ist ein fast identisches Gefäß auch aus der Einfachen Ware aus Jerablus-Tahtani[112] und Wreide[113] bekannt.
Beleg: Mari, Lebeau 1985b, 116 pl. XXI,6.

Typ MW-Töpfe 8 (Abb. 24,8)
Topf ähnlich Typ MW-Töpfe 2, aber mit einziehendem, nach außen leicht oval verdicktem Rand.
Beleg: Harran, Prag 1970, 82 fig. 7,31; Tiefschnitt, Early Dynastic II–III period.

Typ MW-Töpfe 9 (Abb. 24,9)
Topf mit breiter Öffnung, längs-oval verdicktem Rand und leicht konvex gerundetem Wandungsverlauf.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 78J; area B, period IV.

Typ MW-Töpfe 10 (Abb. 25,1)
Topf ähnlich Typ MW-Töpfe 5, aber mit nach innen geneigtem und rund abschließendem Rand.

[112] Peltenburg et al. 1995, 23 fig. 29,4.
[113] Van Loon 2001, 4A.146 fig. 4A.6,20.

Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 133M; area D, period III.

Typ MW-Töpfe 11 (Abb. 25,2)
Leicht verdickter, an der Oberseite horizontal abgestrichener Rand und sehr kurzer Hals, der geschwungen in die schräg verlaufende Schulter übergeht.
Beleg: Tell Malḥat eḍ-Ḍeru, Kühne/Schneider 1988, 139 Abb. 14,2; Oberflächenfund Survey.

Typ MW-Töpfe 12 (?) (Abb. 25,3)
Ausladend geneigter Rand, vertikal verlaufender Hals, bauchiger Wandung und ovalem Boden. A. Parrot beschreibt die Ware als „feine schwarze Keramik“[114], die möglicherweise z. T. der Schwarzen Euphrat Ware entspricht. Allerdings entspricht der Formtyp eher der Metallischen Ware und der Abbildung nach zu urteilen, ist die Oberfläche nicht wie bei den meisten anderen Beispielen der „feinen schwarzen Keramik“ aus Mari (mit einer Streifenpolitur?) verziert. Es könnte sich daher um Metallische Ware handeln.
Beleg: Mari, Parrot 1956, 209 fig. 101,531; Ishtar Tempel, „chambre des prêtres”.

Typ MW-Töpfe 13 (Abb. 25,4)
Ausladend abgeschrägter Rand, vertikal verlaufender Hals, sehr bauchiger Wandungsverlauf und runder Boden.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 78N; area A, period IV.

Typ MW-Töpfe 14 (Abb. 25,5)
Leicht oval verdickter Rand, trichterförmig einziehender, hoher Hals und schmale, schräg verlaufende Schulter.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 39; Steinbau 3, Schnitt A4, 1,0 m unter H. O.

Typ MW-Töpfe 15 (Abb. 25,6)
Ausladender, ovaler Rand, sehr kurzer Hals und annähernd horizontal verlaufende Schulter, die mit einem starken Knick in den bauchigen Wandungsverlauf übergeht. Nach Angabe von E. Abay ist der Ton des Gefäßes aus Samsat mit Sand und Kalk gemagert worden, sodass eine Zugehörigkeit zur Metallischen Ware unsicher ist.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 229f; Areal E–F/16, Schicht XVII.

Typ MW-Töpfe 16 (Abb. 25,7)
Nur wenig ausladender ovaler Rand, leicht trichterförmig einziehender hoher Hals, schräg verlaufende Schulter, die stark gerundet in den unregelmäßigen Wandungsverlauf übergeht und leicht gerundeter Boden.
Beleg: Tell Melebiya, Lebeau 1993, 421 pl. 173,6; niveau 2.

Typ MW-Töpfe 17 (?) (Abb. 25,8)
Rund verdickter Rand, kurzer vertikaler Hals, schräge Schulter, bauchiger Wandungsverlauf und spitz zulaufender Boden. Ähnlich wie bei Typ MW-Töpfe 12 ist

[114] Parrot 1956, 208.

auch hier die Warenzugehörigkeit nicht klar (s. o.). Auch dieses Gefäß wird als „feine schwarze Keramik“ beschrieben[115]. Angesichts der relativ dicken Wandung, die, wie es die Abbildung nahe legt, Rillen aufweist, handelt es sich hierbei nicht um Schwarze Euphrat Ware, sondern möglicherweise um Metallische Ware.
Beleg: Mari, Parrot 1956, 209 fig. 101,687; Ishtar Tempel, „chambre des prêtres”.

Typ MW-Töpfe 18 (Abb. 26,1)
Ausladend abgewinkelter, ovaler Rand, trichterförmig einziehender, hoher Hals, sehr bauchig verlaufender Gefäßkörper und wohl runder Boden.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 42; Außenbau, keine näheren Angaben.

Typ MW-Töpfe 19 (Abb. 26,2)
Ausladender Rand, kurzer, trichterförmig einziehender Hals, hohe schräge Schulter, die mit einer starken Rundung in den schrägen Wandungsverlauf übergeht und rundem Boden. An der Schulter befindet sich eine schräg angesetzte, breite Tülle.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 64; Außenbau, keine näheren Angaben.

Typ MW-Töpfe 20 (Abb. 26,3)
Topf mit breiter Öffnung, leicht schnabelartiger Randlippe, sehr kurzem Hals, konvex gerundeter Wandung und spitz zulaufendem Boden.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 36; Bereich A, Steinbau I, im Schutt, 0,5 m unter der Oberfläche, keine genaue Schichtbezeichnung.

Typ MW-Töpfe 21 (Abb. 26,4)
Topf ähnlich Typ MW-Töpfe 12, aber mit schnabelförmig ausgezogener Randlippe.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 37; Bereich H, Tiefgrabung L, 5,47 m unter der Oberfläche, keine genaue Schichtbezeichnung.

Typ MW-Töpfe 22 (Abb. 26,5)
Topf ähnlich Typ MW-Töpfe 21, allerdings geht hier die hohe, schräg verlaufende Schulter stark gerundet in den unteren Wandungsverlauf über.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 38; Steinbau 3, Schnitt A3, auf den unteren Treppenstufen, 3,70 m unter der Oberfläche, keine genaue Schichtbezeichnung.

Typ MW-Töpfe 23 (Abb. 26,6)
Topf mit breiter Öffnung, sich leicht verjüngendem Hals, bauchigem Wandungsverlauf und schmalem, ebenem Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,109; area/locus FS 1813, area level 4/5.

Typ MW-Töpfe 24 (Abb. 26,7)
Ausladende, an der Oberseite horizontal abgestrichene Randlippe, sich trichterförmig nach unten erweiterndem Hals, der stark gerundet in den sehr bauchigen Wandungsverlauf übergeht und ovalem Boden.

[115] Parrot 1956, 208.

Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 74,4; Grabbau 3 unter Palast B, Raum 3, südlicher Westteil (Gefäßformbezeichnung hier „bauchige Flasche").

Typ MW-Töpfe 25 (Abb. 26,8)
Nasenförmig ausgezogene Randlippe, annähernd vertikaler Hals, hohe, schräg verlaufende Schulter, bauchiger Gefäßkörper und gerundeter, unten unregelmäßig spitzoval zulaufender Boden.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 57, Tf. 5:5; Steinbau 3, Schnitt D, vor der Nordmauer, 1,80 m unter H. O.

Typ MW-Töpfe 26 (Abb. 27,1)
Topf ähnlich Typ MW-Töpfe 21, aber bauchigerem Wandungsverlauf und rundem Boden.
Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 97,4; Bestattung 23/46:2, Grabbau 6, Raum 2 (Gefäßformbezeichnung hier „Flasche").

Typ MW-Töpfe 27 (Abb. 27,2)
Weit ausgezogene, nasenförmig nach unten abgewinkelte Randlippe, hoher, vertikal verlaufender Hals, bauchiger Wandungsverlauf und runder Boden.
Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 75,4; Grabbau 3 unter Palast B, Raum 3, südlicher Ostteil (Gefäßformbezeichnung hier „bauchige Flasche").

Typ MW-Töpfe 28 (Abb. 27,3)
Schnabelförmig ausgezogene Randlippe, leicht konkav gerundeter Hals, kurze Schulter, bauchiger Gefäßkörper und unregelmäßig gerundeter Boden.
Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 110,3; Friedhof U, Bestattung 13 (Gefäßformbezeichnung hier „Flasche").

Typ MW-Töpfe 29 (Abb. 27,4)
Schnabelförmig spitz zulaufende, Randlippe, der Hals geht s-förmig geschwungen in den bauchigen Gefäßkörper über, der in einen ebenen Boden mündet.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,108; area/locus DH, kein area level angegeben.

Typ MW-Töpfe 30 (Abb. 27,5)
Nasenartig ausgezogene, an der Oberseite horizontal abgestrichene Randlippe, die direkt in die schräg verlaufende Schulter übergeht.
Beleg: Tell Knēdiğ, Kühne/Schneider 1988, 139 Abb. 14,1; Oberflächenfund Survey.

Typ MW-Töpfe 31 (Abb. 27,6)
Ähnlich Typ MW-Töpfe 30, aber mit sehr viel weiter ausgezogener Randlippe.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 55; Steinbau 3, Schnitt A, 0,30 m unter der Oberfläche, keine genaue Schichtbezeichnung.

Typ MW-Töpfe 32 (Abb. 28,1)
Nasenförmig abgewinkelte Randlippe, kurzer vertikaler Hals und birnenförmiger Wandungsverlauf.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 30; Bereich A, Steinbau 1, Schicht 1.

Typ MW-Töpfe 33 (Abb. 28,2)
Schmaler Topf mit schnabelförmig ausgezogener Randlippe, unregelmäßig
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 54; Steinbau 3, Schicht B1, 1,30 m unter der Oberfläche.

Typ MW-Töpfe 34 (Abb. 28,3)
Lange, horizontal ausgezogene Randlippe, annähernd verlaufender Hals und stark konvex geschwungene Schulter; die Wandung zieht zum spitz zulaufenden Boden schräg ein.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb.29; Bereich H, Tiefgrabung L, in Schutt dicht über Fußboden mit Skelett, keine genaue Schichtbezeichnung.

Typ MW-Töpfe 35 (?) (Abb. 28,4)
Topf ähnlich Typ MW-Töpfe 32, aber mit an der Oberseite horizontal abgestrichener Randlippe, sehr kurzem Hals und oval zulaufendem Boden. Wie bei den Typen MW-Töpfe 12 und 17 wird auch hier aus der Beschreibung A. Parrots nicht klar, um welche Ware es sich bei dem Gefäß handelt. Es wird ebenfalls der „céramique fine, noire“ zugewiesen, die als sehr fein und extrem dünn beschrieben wird[116], was die Abbildung allerdings nicht wiedergibt. Bei der flüchtig wiedergegeben Oberflächenbehandlung scheint es sich nicht um Streifenpolitur, sondern eher um Rillen zu handeln; zudem entspricht der Formtyp eher dem Formenrepertoire der Metallischen Ware. Den fotografischen Abbildungen ist dass Gefäß leider nicht zuzuordnen[117]. Möglicherweise handelt es sich um Metallische Ware.
Beleg: Mari, Parrot 1956, 209 fig. 101,686; Ishtar Tempel, „chambre des prêtres”.

Typ MW-Töpfe 36 (Abb. 28,5)
An der Oberseite horizontal abgestrichene Randlippe, leicht konkav geschwungener, hoher Hals, bauchiger Wandungsverlauf und runder Boden.
Beleg: Tall Bi’a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 143,9; Friedhof U, „Umbettungsarbeiten“ (Gefäßformbezeichnung hier „Flasche“).

Typ MW-Töpfe 37 (Abb. 28,6)
Schnabelförmig ausgezogene Randlippe, kurzer gerader Hals, sehr bauchiger Wandungsverlauf und runder Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 409 fig. 396,139; area/locus FS 1654, area level 3 .

Typ MW-Töpfe 38 (Abb. 28,7)
Schnabelförmig ausgezogene Randlippe, gerade verlaufender Hals und sehr weit, annähernd horizontal ausladende Schulter.

[116] Parrot 1956, 208.
[117] Parrot 1956, pl. LXX oben.

Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 411 fig. 397,149; unstratifiziert.

Typ MW-Töpfe 39 (Abb. 29,1)
Topf sehr ähnlich Typ MW-Töpfe 33, aber mit an der Außenseite schräg abgestrichener, nasenförmiger Randlippe und gerade verlaufendem Hals, der leicht geschwungen in schmalen Gefäßkörper übergeht.
Beleg: Tell Chuera, Orthmann 1995, Abb. 27,71; Bereich A, Steinbau I, Oberflächenschutt.

Typ MW-Töpfe 40 (Abb. 29,2)
Topf ähnlich Typ MW-Töpfe 27, aber mit schnabelartig ausgezogener und an der Oberseite schräg abgestrichener Randlippe.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 48; Bereich K, im Schutt im Bereich der Räume 32/33, Schicht 2/3 (?).

Typ MW-Töpfe 41 (Abb. 29,3)
Annähernd horizontal ausgezogene, nasenartige Randlippe, die an der Oberseite durch eine Rille gegliedert ist sowie hoher Hals, der gerundet in die schräg verlaufende Schulter übergeht.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 411 fig. 397,152; area/locus SS 316, area level 4.

Typ MW-Töpfe 42 (Abb. 29,4)
Randform ähnlich Typ MW-Töpfe 41, aber mit senkrecht verlaufendem, hohen Hals, der mit einem Knick von der konvex gerundeten Schulter abgesetzt ist.
Beleg: Tell Chuera, Kühne/Schneider 1988, 133 Abb. 11,2; keine näheren Angaben.

Typ MW-Töpfe 43 (Abb. 29,5)
Schnabelartig überhängende Randlippe, sehr kurzer Hals, hoher, oval verlaufender Gefäßkörper und nur wenig gerundeter Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 411 fig. 397,172; area/locus SS 414, area level 4 .

Typ MW-Töpfe 44 (Abb. 29,6)
Überhängend abgeknickte, lange Randlippe, konkav gerundeter Hals und weit ausladende Schulter.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 411 fig. 397,153; area/locus FS 334, area level 3 .

Typ MW-Töpfe 45 (Abb. 29,7)
Ähnlich Typ MW-Töpfe 40, aber mit nasenartig überhängendem Rand und ovalem Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 409 fig. 396,124; area/locus ST 6, area level 3 .

Typ MW-Töpfe 46 (Abb. 30,1)
Weite Randöffnung, sehr kurzer Hals und bauchiger Wandungsverlauf; an der Schulter befinden sich zwei gegenständige, senkrechte Ösenhenkel.
Beleg: Tell Melebiya, Lebeau 1993, 421 pl. 421,13; niveau 2.

Typ MW-Töpfe 47 (Abb. 30,2)
Schnabelförmig überhängende Randlippe, hoher, unregelmäßig trichterförmig einziehender Hals, leicht ovaler Wandungsverlauf und leicht spitz zulaufender Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 409 fig. 396,136; area/locus SS 944, area level 4 .

Typ MW-Töpfe 48 (Abb. 30,3)
Nasenartig überhängende Randlippe, vertikaler Hals, sehr bauchig gerundeter Gefäßkörper und spitz zulaufender Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 409 fig. 396,119; area/locus SS 603, area level 4 .

Typ MW-Töpfe 49 (Abb. 30,4)
Sehr weite Öffnung mit schnabelförmig überhängender Randlippe, steil abfallende Schulter und bauchiger Gefäßkörper, der in einen runden Boden mündet.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 409 fig. 396,131; area/locus AL 19, kein area level angegeben .

Typ MW-Töpfe 50 (Abb. 30,5)
Nasenartig überhängende Randlippe, sich trichterförmig einziehender Hals, sehr bauchig gerundeter Wandungsverlauf und runder Boden.
Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf 74,8; Grabbau 3 unter Palast B, Raum 3, nördlicher Westteil (Gefäßformbezeichnung hier „bauchige Flasche").

Typ MW-Töpfe 51 (Abb. 30,6)
Sehr weite Randöffnung mit leicht verdickter, nasenartig überhängender Lippe, vertikal verlaufendem Hals, steil abfallende Schulter und wenig bauchig verlaufendem Gefäßkörper, der in einen runden Boden mündet.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 43, Bereich A, Steinbau I, im Schutt dicht unter der Oberfläche.

Typ MW-Töpfe 52 (Abb. 30,7)
Topf ähnlich Typ MW-Töpfe 50, aber mit zusätzlich nach innen rund verdicktem Rand.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 409 fig. 396,129; area/locus ER, area level 5 .

Typ MW-Töpfe 53 (Abb. 30,8)
Weit ausgezogene, nasenartig überhängende Randlippe und unregelmäßig verlaufender, annähernd vertikaler Hals, der vom bauchigen Wandungsverlauf abgesetzt ist; auf der Schulter befinden sich zwei gegenständige, senkrechte Ösenhenkel.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 409 fig. 396,146; area/locus SS 254, area level ?4 .

Typ MW-Töpfe 54 (Abb. 31,1)
Nasenförmig überhängende Randlippe, die gerundet in den hohen, vertikal verlaufenden Hals übergeht.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 78O; area A, period IV.

Typ MW-Töpfe 55 (Abb. 31,2)
Weit ausladender Rand mit kurzer, nasenartig überhängender Lippe, kurzem Hals, der gerundet in den bauchigen Gefäßkörper übergeht und runder Boden; auf der Schulter befindet sich eine schräg angesetzte, kurze und breite Tülle.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 409 fig. 396,138; area/locus ER 102, area level 4 .

Typ MW-Töpfe 56 (Abb. 31,3)
Weit ausladender, leicht oval verdickter Rand, der gerundet in den annähernd vertikal verlaufenden Hals übergeht.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 78B; area C, period IV.

Typ MW-Töpfe 57 (Abb. 31,4)
Schräg ausladender, leicht oval verdickter Rand, annähernd vertikal verlaufender Hals und schräg abfallende ausladende Schulter.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 33; Bereich D (Steinbau 3), Schnitt C, an der Nordostecke des Steinbaus, 2 m u. H. O.

Typ MW-Töpfe 58 (Abb. 31,5)
Flaschenartiger Topf mit rund verdicktem, ausladendem Rand, hohem, leicht konkav gebogenem Hals, bauchigem Wandungsverlauf und nur wenig gerundetem Boden.
Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 89,4; Grabbau 4, Raum 3 (Gefäßformbezeichnung hier „Flasche").

Typ MW-Töpfe 59 (Abb. 31,6)
Weite Randöffnung mit annähernd horizontalem, schnabelförmigem Rand und schmalem, ovalem Gefäßkörper, der in einen runden Boden mündet.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,111; area/locus FS 1778, area level 3.

Typ MW-Töpfe 60 (Abb. 31,7)
Weite Gefäßöffnung mit nasenartig ausgezogener Randlippe, sehr kurzer Hals, bauchiger Wandungsverlauf und runder Boden.
Beleg: Tell Melebiya, Lebeau 1993, 421 pl. 173,12; niveau 2.

Typ MW-Töpfe 61 (Abb. 31,8)
Topf sehr ähnlich Typ MW-Töpfe 60, aber mit annähernd horizontaler und weiter ausgezogner Randlippe, die direkt in die schräg verlaufende Schulter übergeht; auf der Schulter befinden sich zwei gegenständige, senkrechte Ösenhenkel.
Beleg: Tell Melebiya, Lebeau 1993, 423 pl. 174,4; niveau 3.

Typ MW-Töpfe 62 (Abb. 32,1)
Nasenartig ausgezogene Randlippe, annähernd vertikal verlaufender Hals, sehr hohe, schräg verlaufende Schulter, ausgeprägtem, tief sitzendem Wandungsumbruch und ebenem Boden.
Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 143,12; Friedhof U, ohne nähere Angaben.

Typ MW-Töpfe 63 (Abb. 32,2)
Schnabelförmige Randlippe, sich zur Schulter hin leicht erweiternder Hals, ausgeprägt konvex gerundeter Wandungsverlauf und annähernd ebener Boden. Das Gefäß wird als „Metallic Ware with horizontal burnished lines on exterior" beschrieben. Es ist daher möglich, dass es sich nicht um Metallische Ware, sondern um Schwarze Euphrat Ware handelt, aus der ein sehr ähnlicher Formtyp aus Wreide belegt ist (vgl. Typ SEuW-Töpfe 15).
Beleg: Jerablus-Tahtani, Peltenburg et al. 1995, 21 fig. 28,9; tomb 302, period 2.

Typ MW-Töpfe 64 (Abb. 32,3)
Topf ähnlich Typ MW-Töpfe 63, aber mit leicht verdickter schräger Randlippe und rundem Boden.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 49; Bereich K, Schicht 2/3.

Typ MW-Töpfe 65 (Abb. 32,4)
Topf ähnlich Typ MW-Töpfe 58, aber mit nasenförmiger Randlippe.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 409 fig. 396,121; area/locus CH 209, area level 6.

Typ MW-Töpfe 66 (Abb. 32,5)
Schnabelförmige, stark überhängende Randlippe, annähernd vertikal verlaufender, hoher Hals, leicht oval verlaufender Gefäßkörper, der in einen ebenfalls ovalen Boden mündet.
Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 128,4; Friedhof U, Bestattung 43, älteste Belegung in der Nordost-Kammer (Gefäßformbezeichnung hier „Flasche").

Typ MW-Töpfe 67 (Abb. 33,1)
Schräg abgeknickte nasenartige Randlippe, hoher, zur Schulter hin leicht einziehender Hals, gestreckt ovaler Gefäßkörper und runder Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 409 fig. 396,134; area/locus CH 270, area level 4 .

Typ MW-Töpfe 68 (Abb. 33,2)
Topf ähnlich Typ MW-Töpfe 50, aber mit leicht verdickter und an der Oberseite schräg abgestrichener Randlippe.
Beleg: Tell Chuera, Klein/Orthmann 1995, 92 Abb. 40,32; Bereich B (Steinbau 2), Schicht 4.

Typ MW-Töpfe 69 (Abb. 33,3)
Topf ähnlich Typ MW-Töpfe 64, aber mit nasenartig überhängender Randlippe und zur Schulter leicht einziehendem Hals.
Beleg: Tell Qara Qūzāq, Valdés Pereiro 1993, 131 fig. 33,9; nivel IV.

Typ MW-Töpfe 70 (Abb. 33,4)
Sehr gestauchte, schnabelförmig überhängende Randlippe, die geschwungen in den sich zur Schulter hin erweiternden Hals übergeht.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 78L; area B, period IV.

Typ MW-Töpfe 71 (Abb. 33,5)
Topf ähnlich Typ MW-Töpfe 46, aber mit sehr gestauchter, schnabelförmiger Randlippe.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 409 fig. 396,144; area/locus CH, kein area level angegeben.

Typ MW-Töpfe 72 (Abb. 33,6)
Gestauchte, schnabelförmige Randlippe, unregelmäßiger, zur Schulter hin einziehender Hals und bauchiger Körper; an der Schulter befinden sich zwei große gegenständige, senkrechte Ösenhenkel.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 409 fig. 396,145; area/locus FS 858, area level 5.

Typ MW-Töpfe 73 (Abb. 33,7)
Nasenartig vorspringende und an der Oberseite horizontal abgestrichene Randlippe, vertikal verlaufender Hals, sehr bauchiger Wandungsverlauf und runder Boden.
Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 99,1; unter Palast B, Grabbau 6, Raum 3, im Schutt (Gefäßformbezeichnung hier „bauchige Flasche").

Typ MW-Töpfe 74 (Abb. 33,8)
Nasenartig vorspringende und an der Oberseite horizontal abgestrichene Randlippe, die an der Innenseite einen ebenfalls horizontalen, schnabelartigen Vorsprung besitzt, kurzer schräger Hals und schräg abfallende Schulter.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 61; Bereich K, Schicht 2/3 (?).

Typ MW-Töpfe 75 (Abb. 34,1)
Schnabelartig vorspringende Randlippe, schräg einziehender, an der Innenseite leicht einkehlender Hals, der durch einen starken Umbruch von der unregelmäßig verlaufenden Wandung abgesetzt ist und runder Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 409 fig. 396,143; area/locus FS 1654, area level 3.

Typ MW-Töpfe 76 (?) (Abb. 34,2)
Sehr weite Gefäßöffnung, rund verdickter, ausladender Rand, sehr kurzer Hals und schräg abfallende Schulter. Nach Angabe von E. Abay wurde der Ton des Gefäßes aus Samsat mit Sand gemagert, sodass eine Zugehörigkeit zur Metallischen Ware unsicher erscheint.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 229g; Areal E/16, Schicht XVII.

Typ MW-Töpfe 77 (Abb. 34,3)
Sehr weite Gefäßöffnung und rund verdickter Rand, der direkt in die ausladende Schulter übergeht.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 78K; area A, period IV.

Typ MW-Töpfe 78 (Abb. 34,4)
Außen rund und innen spitz verdickte Randlippe und leicht schräg einziehender Hals, der geschwungen in die Schulter übergeht.
Beleg: Tell Qara Qūzāq, Valdés Pereiro 1993, 133 fig. 33,3; PQ: 301NW, S-80, nivel IV.

Typ MW-Töpfe 79 (Abb. 34,5)
Annähernd horizontal abgewinkelte Randlippe, vertikal verlaufender Hals, bauchiger Körper und runder Boden.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 36,4; Bereich M, Grab GHA-M2, FBZ III– IV A.

Typ MW-Töpfe 80 (Abb. 34,6)
Kurze, nasenartige Randlippe, kurzer Hals, der geschwungen in die nur wenig gerundete Schulter übergeht.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 257g; Areal E–F/15, Schicht XVI.

Typ MW-Töpfe 81 (Abb. 35,1)
Topf ähnlich Typ MW-Töpfe 40, aber mit annähernd rechtwinkelig abgesetzter, ovaler Randlippe.
Beleg: Tell Beydar, Debruyne 2003, 393 pl. I,5; grave 10020, period EJ IIIb.

Typ MW-Töpfe 82 (Abb. 35,2)
Weit ausgezogene, quer oval verdickte Randlippe, vertikal verlaufender Hals und schräg ausladende Schulter.
Beleg: Tell Ailūn, Kühne 1976, Abb. 85; Oberflächenfund.

Typ MW-Töpfe 83 (?) (Abb. 35,3)
Rechtwinkelig abgesetzte und an der Oberseite horizontal abgestrichene Randlippe und zur Schulter hin schräg einziehender Hals. Nach Angabe von G. Algaze scheint der Ton des Gefäßes aus Kurban Höyük gemagert, sodass eine Zugehörigkeit zur Metallischen Ware unsicher ist.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 133N; area D, period III.

Typ MW-Töpfe 84 (Abb. 35,4)
Nach außen stark ovale und nach innen rund verdickte Randlippe und sich verjüngender Hals, der konkav geschwungen in die schräg abfallende Schulter übergeht.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 59; Bereich K, Hof, im Schutt von Schicht 4.

Typ MW-Töpfe 85 (Abb. 35,5)
Gerader, hoher und an der Außenseite durch Rillen profilierter Rand, kurzer vertikaler Hals und nur wenig konvex gerundete, weit ausladende Schulter.
Beleg: Tell Qara Qūzāq, Valdés Pereiro 1993, 133 fig. 33,11; PQ: 311SE, Ext. S-40, nivel IV.

Typ MW-Töpfe 86 (Abb. 35,6)
Gerader, durch mehrere Rillen profilierter Rand, der durch einen nasenartigen Vorsprung deutlich von der annähernd vertikal verlaufenden Wandung abgesetzt ist.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 133F; area D, period III, gemagert?.

Typ MW-Töpfe 87 (?) (Abb. 35,7)
Leicht ausladend geneigter, durch eine Rille gegliederter Rand, der sich verdickt vom wohl annähernd vertikal verlaufenden Hals absetzt. Nach Angabe von G. Alga-

ze scheint der Ton des Gefäßes aus Kurban Höyük gemagert worden zu sein, sodass eine Zugehörigkeit zur Metallischen Ware unsicher ist.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 133K; area A, period IV.

Typ MW-Töpfe 88 (?) (Abb. 35,8)
Ausladend geneigter, durch eine Rille profilierter Rand, der mit einem verdickten Vorsprung vom leicht geschwungenen, hohen Hals abgesetzt ist, bauchiger Wandungsverlauf und gerundeter Boden mit Standring. Der Topftyp kommt in dieser Form während der syrischen Frühbronzezeit IV häufig innerhalb der Einfachen Ware vor allem in der Euphratregion vor. Aufgrund der für Metallische Ware ausgesprochen untypischen Form, die zudem nur an einem Gefäß aus Jerablus-Tahtani belegt ist, erscheint die Warenzugehörigkeit zweifelhaft.
Beleg: Jerablus-Tahtani, Peltenburg et al. 1995, 21 fig. 28,7; tomb 302, period 2.

Typ MW-Töpfe 89 (?) (Abb. 35,9)
Stark ausladend geneigter und leicht profilierter, an der Oberseite schräg abgestrichener Rand und leicht konkav geschwungener hoher Rand.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 78M; area A, period IV.

5.1.4.6 Kelche/Pokale (Abb. 36–37)

Kelche und Pokale sind eng miteinander verwandt und werden hier zusammen aufgeführt, zumal eine Zuweisung zu bestimmten Formen bei den Fußfragmenten Typen MW-Kelche/Pokale 11–19 meist kaum möglich ist. Aus der nordmesopotamischen Metallischen Ware ist eine Reihe verschiedener Typen bekannt. Am häufigsten kommen Pokale mit meist niedrigem Hals, hohem topfartigen Gefäßkörper und niedrigem hohlen Standfuß vor (Typen MW-Kelche/Pokale 5–9), zu denen wohl auch einige der fragmentarisch erhaltenen Standfüße zu zählen sind (Typen MW-Kelche/Pokale 12–13, 15–16, 18). Gefäße dieser Art sind sowohl aus Ostsyrien (Tell Brak, Tell Chuera) als auch aus dem Euphrat-Gebiet (Tall Bi'a) bekannt. Daneben sind aus dem Kerngebiet auch Kelche belegt (Typen MW-Kelche/Pokale 1–4), deren Standfuß zuweilen massiv oder im Inneren hohl ausgeführt sein kann. Ungewöhnlich sind Typ MW-Kelche/Pokale 10, der mit seinem hohen und gerieften Hals der Leitform der Euphrat Ware entspricht sowie der hohe Standfuß Typ MW-Kelche/Pokale 14.

Typ MW-Kelche/Pokale 1 (Abb. 36,1)
Kelch mit geradem Rand, kalottenförmigem Gefäßteil und ovaler Vertiefung im Boden; der massive, niedrige Standfuß besitzt einen breitem Fußrand.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 72; Bereich K, Schicht 4 (?).

Typ MW-Kelche/Pokale 2 (Abb. 36,2)
Kelch mit geradem Rand und kalottenförmigem Gefäßteil; der sehr niedrige, hohle Standfuß besitzt einen weit ausladenden, leicht aufwärts gebogene Fußrand.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,104; area/locus ER 111, area level 5.

Typ MW-Kelche/Pokale 3 (Abb. 36,3)
Kelch mit ausladend gebogenem Rand, glockenförmigem Gefäßteil und leicht gerundetem Boden sowie hohlem, ausladend gebogenem Standfuß.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 77B; area C, period IV.

Typ MW-Kelche/Pokale 4 (Abb. 36,4)
Pokal mit ausladend gebogenem Rand, sehr kurzem, schmalem Hals, hoher, schräger Schulter und bauchigem Körperverlauf, der ohne Boden in den Standfuß übergeht; der innen hohle Standfuß mit ebener Standfläche erweitert sich zum Boden hin.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 71; Bereich K, Schicht 2/3 (?).

Typ MW-Kelche/Pokale 5 (Abb. 36,5)
Pokal mit weiter Öffnung und schnabelförmiger, an der Oberseite horizontal abgestrichener Randlippe. Der Rand geht ohne Hals direkt in die Schulter über, der bauchige Körper verjüngt sich zum Boden hin schräg. Der leicht gerundete Boden sitzt auf einem sehr niedrigem, hohlem Standfuß ähnlich Kelche/Pokale Typ 2, besitzt allerdings einen horizontalen Fußrand.
Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 116,6; Friedhof U, Grab 25.

Typ MW-Kelche/Pokale 6 (Abb. 36,6)
Pokal mit weiter Öffnung mit schnabelförmig überhängend gebogener Randlippe, sehr kurzem Hals und sehr bauchigen Körper; der niedrige und hohle Standfuß mit horizontal gebogenem Rand erweitert sich nach unten hin stark.
Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 97,3; Grabbau 6, Raum 2, Bestattung 23/46:2.

Typ MW-Kelche/Pokale 7 (Abb. 36,7)
Pokal mit nasenförmig ausgezogner Randlippe, sehr kurzem Hals, hohem, leicht ovalen Körperverlauf und ebenem Boden; der am unteren Ende leicht verdickte, hohle Standfuß lädt geschwungen aus.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 34; Bereich A, Steinbau I, im Schutt über den Räumen 2/3, 1,50 m unter H. O.

Typ MW-Kelche/Pokale 8 (Abb. 36,8)
Pokal mit schnabelförmig ausgezogener Randlippe, annähernd vertikalem Hals, bauchigem Wandungsverlauf und ebenem Boden; der hohle, schräge Standfuß ist am Rand aufwärts gebogen.
Beleg: Tell Brak, Emberling 2001, 37 fig. 13,4.

Typ MW-Kelche/Pokale 9 (Abb. 37,1)
Pokal mit nasenförmig ausgezogener und an der Innenseite leicht verdickte Randlippe, annähernd vertikalem Hals, gestreckt ovalem Wandungsverlauf und ebenem Boden; der Standfuß lädt schräg aus und endet spitz nach oben gebogen.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 411 fig. 397,154; area/locus FS 1920, area level 5 .

Typ MW-Kelche/Pokale 10 (Abb. 37,2)
Pokal mit nasenförmig überhängend gebogener Randlippe, die an der Innenseite gerundet in den sich zur scharf abgesetzten Schulter hin verjüngenden, hohen Hals übergeht. Der Körper verläuft sehr bauchig und mündet schräg in den ovalen Boden; der hohe und schmale Standfuß endet mit einem horizontal gebogenen, runden Rand. Der Topftyp mit dem hohen, mit Kanneluren versehenem Hals ist für die Metallische Ware ausgesprochen untypisch und fügt sich eher in das Formenrepertoire der Euphrat Ware ein[118]; allerdings ist auch aus der Euphrat Ware kein solches Gefäß auf einem hohen schmalen Standfuß belegt.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 133O; area D, period III.

Typ MW-Kelche/Pokale 11 (Abb. 37,3)
Pokal (?) mit schmalem, oval verlaufendem Wandungsverlauf und ebenem Boden; der sehr schräg verlaufende, hohle Standfuß mündet in einen spitzen Rand.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,96; area/locus SS 1080, area level 5.

Typ MW-Kelche/Pokale 12 (Abb. 37,4)
Kelch/Pokal mit zum ebenen Boden hin schräg verlaufender Wandung und weit ausladendem, hohlem und niedrigem Standfuß mit oval verdicktem und stark abgesetztem Rand.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 79A; area C, period IV.

Typ MW-Kelche/Pokale 13 (Abb. 37,5)
Kelch/Pokal mit ovalem Boden, weit ausladendem, hohlem Standfuß mit leicht oval verdicktem und an der Innenseite leicht einkehlendem Rand.
Beleg: Tell Qara Qūzāq, Valdés Pereiro 1993, 133 fig. 33,7; nivel IV.

Typ MW-Kelche/Pokale 14 (Abb. 37,6)
Kelch/Pokal mit sehr hohem, hohlem und annähernd vertikal verlaufendem Standfuß, der zum leicht verdickten und an der Oberseite abgesetzten Rand schräg auslädt.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 79C; area C, period IV.

Typ MW-Kelche/Pokale 15 (Abb. 37,7)
Kelch/Pokal mit ebenem Boden, der an der Unterseite gerundet in den schrägen Standfuß mit horizontal abgewinkeltem Rand übergeht.
Beleg: Tell Beydar, Broekmans 2003, 298 pl. V,9; field E, period EJ IIIb.

Typ MW-Kelche/Pokale 16 (Abb. 37,8)
Kelch/Pokal mit an der Unterseite zur Mitte hin spitz oder oval zulaufendem Boden, schräg verlaufendem Standfuß und horizontal gebogenem, rund verdicktem Rand.
Beleg: Tell Qara Qūzāq, Valdés Pereiro 1993, 133 fig. 33,8; nivel IV.

[118] Vgl. u. a. Typen EuW-Töpfe 19 und 35.

Typ MW-Kelche/Pokale 17 (Abb. 37,9)
Kelch/Pokal mit gerundetem Boden, der an der Oberseite eine ovale Vertiefung aufweist und leicht geschwungen ausladendem Standfuß mit verdicktem und an der Oberseite stark abgesetztem Rand.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 79B; area B, period IV.

Typ MW-Kelche/Pokale 18 (Abb. 37,10)
Kelch/Pokal mit ebenem Boden und niedrigem Standfuß mit weit ausgezogenem, an der Innenseite schräg abgestrichenem Rand.
Beleg: Tell Chuera, Orthmann 1995, 67 Abb. 26,58; Steinbau 1, unter Begehungsfläche 7a.

Typ MW-Kelche/Pokale 19 (Abb. 37,11)
Kelch/Pokal mit oval zulaufendem Boden, massivem Standfuß und hohlem, schräg ausladendem Fußrand mit durch horizontale Rillen profiliertem Randabschluss. Das Gefäß ist möglicherweise ähnlich Typ MW-Kelche/Pokale 1 zu rekonstruieren.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,97; area/locus CH 702, area level 7.

5.1.4.7 Flaschen (Abb. 38)

Syrische Flaschen mit zumeist ausladender Randöffnung, ovalem oder birnenförmigem Wandungsverlauf und proportional engem und kurzem Hals kommen vor allem innerhalb der Euphrat Ware und der Schwarzen Euphrat Ware sowie zuweilen auch innerhalb der Einfachen Ware vor[119], finden sich aber auch in der Metallischen Ware (Typ MW-Flaschen 6). Auch Alabastra, die ebenfalls für die Schwarze Euphrat Ware sehr charakteristisch sind, sind aus der Metallischen Ware bekannt (Typen MW-Flaschen 8.11)[120]. Aus Tell Brak sind zudem einfache Flaschen mit kugeligem oder ovalem Wandungsverlauf und außergewöhnlich hohem Hals belegt (Typen MW-Flaschen 1–3, 14).

Typ MW-Flaschen 1 (Abb. 38,1)
Rand leicht ausladend geneigt; sehr hoher, schmaler, gerader Hals; Körper- und Bodenform möglicherweise wie Typen MW-Flaschen 2 oder 14.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,113; area/locus DH 92, kein area level angegeben.

Typ MW-Flaschen 2 (Abb. 38,2)
Ähnlich Flaschentyp 1; leicht verdickter, abgesetzter und weit ausladender Rand; hoher, breiter Hals; abgesetzte Schulter; kugeliger Körper; leicht gerundeter Boden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,114; area/locus FS 1567, area level 3.

---

[119] Ausführlich zu Syrischen Flaschen: Kühne 1976, 63–66, 65 Karte 2; Schachner/Schachner 1995.
[120] Vgl. Typen SEuW-Flaschen 7–8.

Typ MW-Flaschen 3 (Abb. 38,3)
Ähnlich Flaschentyp 2; rund verdickter Rand; Körper- und Bodenform möglicherweise wie Flaschentypen 2 oder 15.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,112; area/locus SS 242, kein area level angegeben.

Typ MW-Flaschen 4 (Abb. 38,4)
Rund verdickter, trichterförmig ausladender Rand, der sich zum sehr niedrigen Hals hin stark verjüngt.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 195,115; area/locus CH 169, area level 4.

Typ MW-Flaschen 5 (Abb. 38,5)
Ausladender und gerade abschließender Rand, der an der Innenseite einkehlt; sehr niedriger Hals.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,116; area/locus SS 825, area level 4.

Typ MW-Flaschen 6 (Abb. 38, 6)
Syrische Flasche; horizontal abgewinkelte Randlippe, niedriger, schmaler Hals; leicht ovaler Körper; annähernd spitz zulaufender Boden.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 68; Steinbau 1, Schicht 7.

Typ MW-Flaschen 7 (Abb. 38,7)
Nach außen gebogene, oval verdickte und an der Oberseite gerundete Randlippe, sehr bauchiger Gefäßkörper und runder Boden.
Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 66,2; unter Palast B, Grabbau 3, Raum 1.

Typ MW-Flaschen 8 (Abb. 38,8)
Syrische Flasche; horizontal abgewinkelte Randlippe, der an der Innenseite schräg und an der Unterseite horizontal abgestrichen ist, oval-gestreckter Körper und leicht gerundeter Boden mit Standring.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 70, Tf. 7,3; Bereich H, auf dem Fußboden von Raum A2.

Typ MW-Flaschen 9 (Abb. 38,9)
Syrische Flasche oder Alabastron; ausladender, rund verdickter, weit ausladend geschwungener Rand und hoher Hals.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 69; Bereich A (Steinbau 1), Schicht 4.

Typ MW-Flaschen 10 (?) (Abb. 38,10)
Syrische Flasche oder Alabastron; leicht schräg ausladender, durch drei horizontale Rillen profilierter Rand, der an der Innenseite stark einkehlt, abgesetzter, leicht konkav geschwungen verlaufender hoher Hals und schräg abfallende Schulter. A. Parrot zählt das Beispiel zu seiner feiner „céramique noire"[121]. Aus den Beschreibungen wird allerdings nicht ganz klar, ob es sich um Metallische Ware handelt,

[121] Parrot 1956, 108–109.

zumal der stark profilierte Rand des Beispiels für Gefäße der Metallischen Ware sehr ungewöhnlich ist und eher Alabastrontypen der Schwarzen Euphrat Ware entspricht (vgl. Typen SEuW-Flaschen 7–8).
Beleg: Mari, Parrot 1956, 209 fig. 100,379; Ishtar Tempel, „chambre des prêtres".

Typ MW-Flaschen 11 (Abb. 38,11)
Alabastron: gestauchter, ovaler Körper und runder Boden.
Beleg: Tell Melebiya, Lebeau 1993, 421 pl. 173,5; niveau 2.

Typ MW-Flaschen 12 (Abb. 38,12)
Breiter, gerader Hals, ovaler Körper und ebener Boden. Möglicherweise kann der obere Abschnitt des Gefäßes ähnlich Typ MW-Flaschen 1 rekonstruiert werden.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 407 fig. 395,117; area/locus SS 501, kein area level angegeben.

5.1.4.8 Sonderform (Abb. 38)

Diese Gruppe enthält nur ein ungewöhnliches Fragment aus Tell Qara Qūzāq, das wohl als Schale mit drei oder vier Standbeinen rekonstruiert werden kann.

Typ MW-Sonderform 1 (Abb. 38,13)
Wohl gerundeter Wandungsverlauf und ebener Boden, an dem sich ein massives, vertikal angebrachtes Standbein befindet, das sich nach unten hin leicht erweitert.
Beleg: Tell Qara Qūzāq, Valdés Pereiro 1993, 133 fig. 33,4; nivel IV.

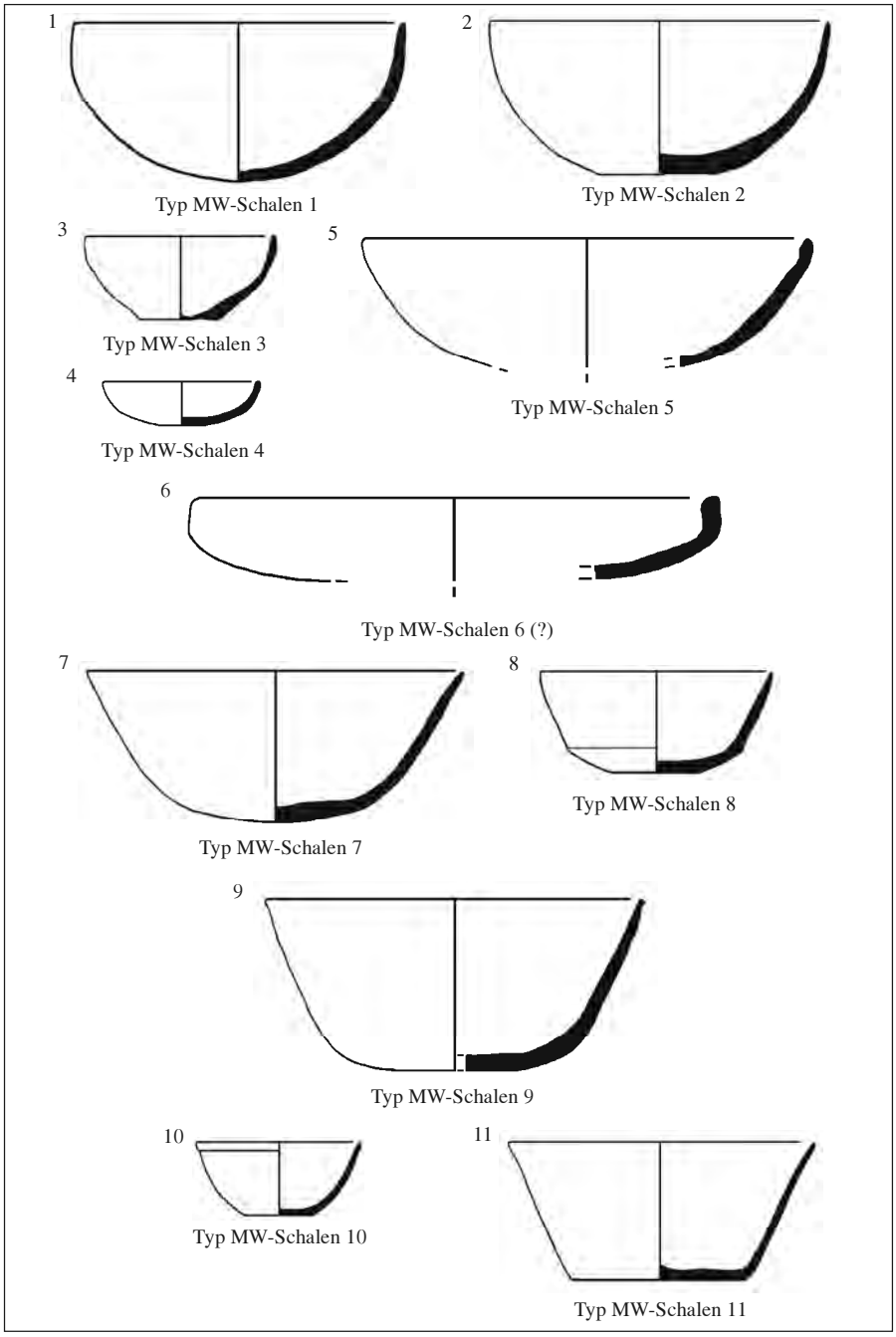


Abb. 15: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Schalen. M 1:3

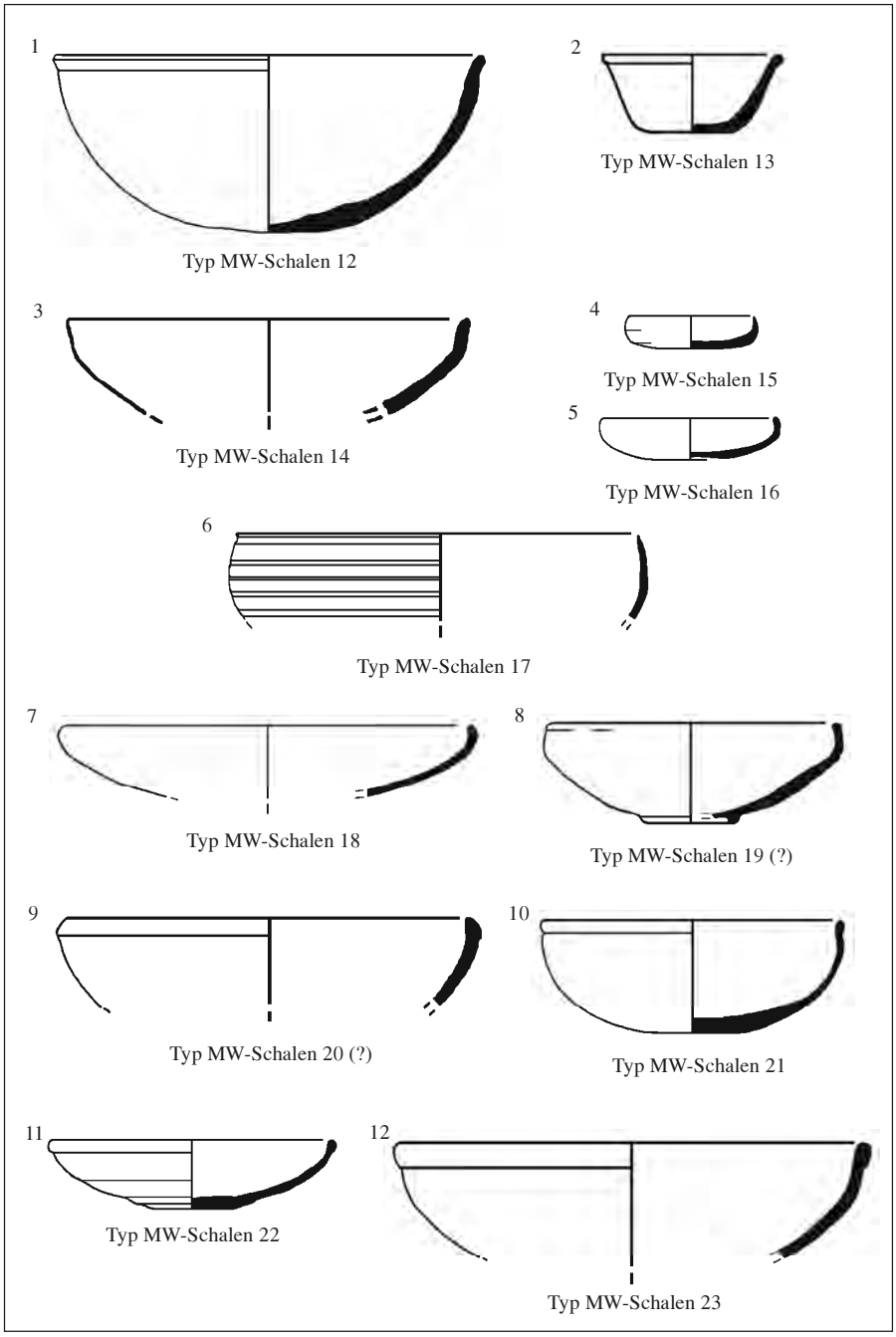


Abb. 16: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Schalen. M 1:3

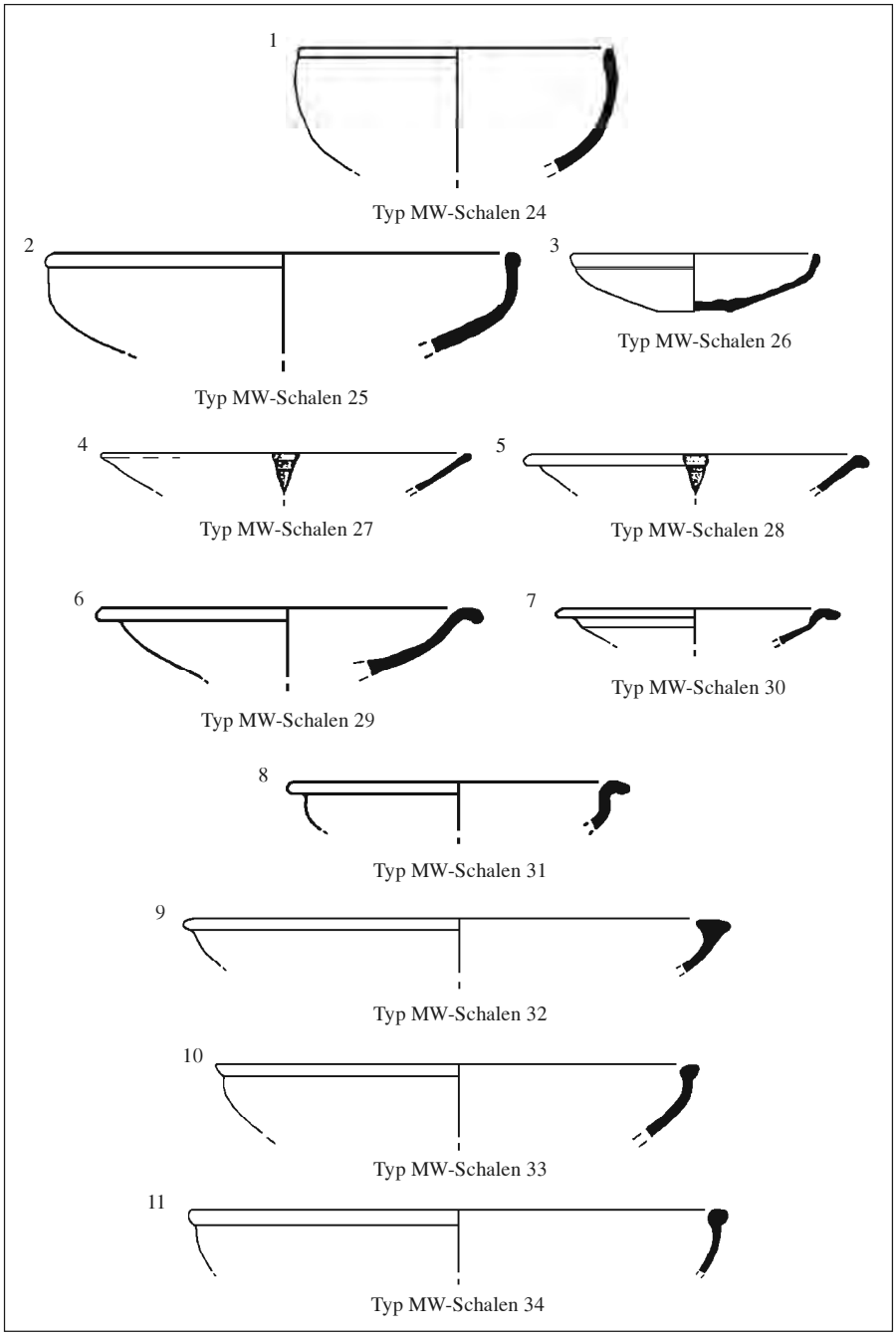


Abb. 17: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Schalen. M 1:3

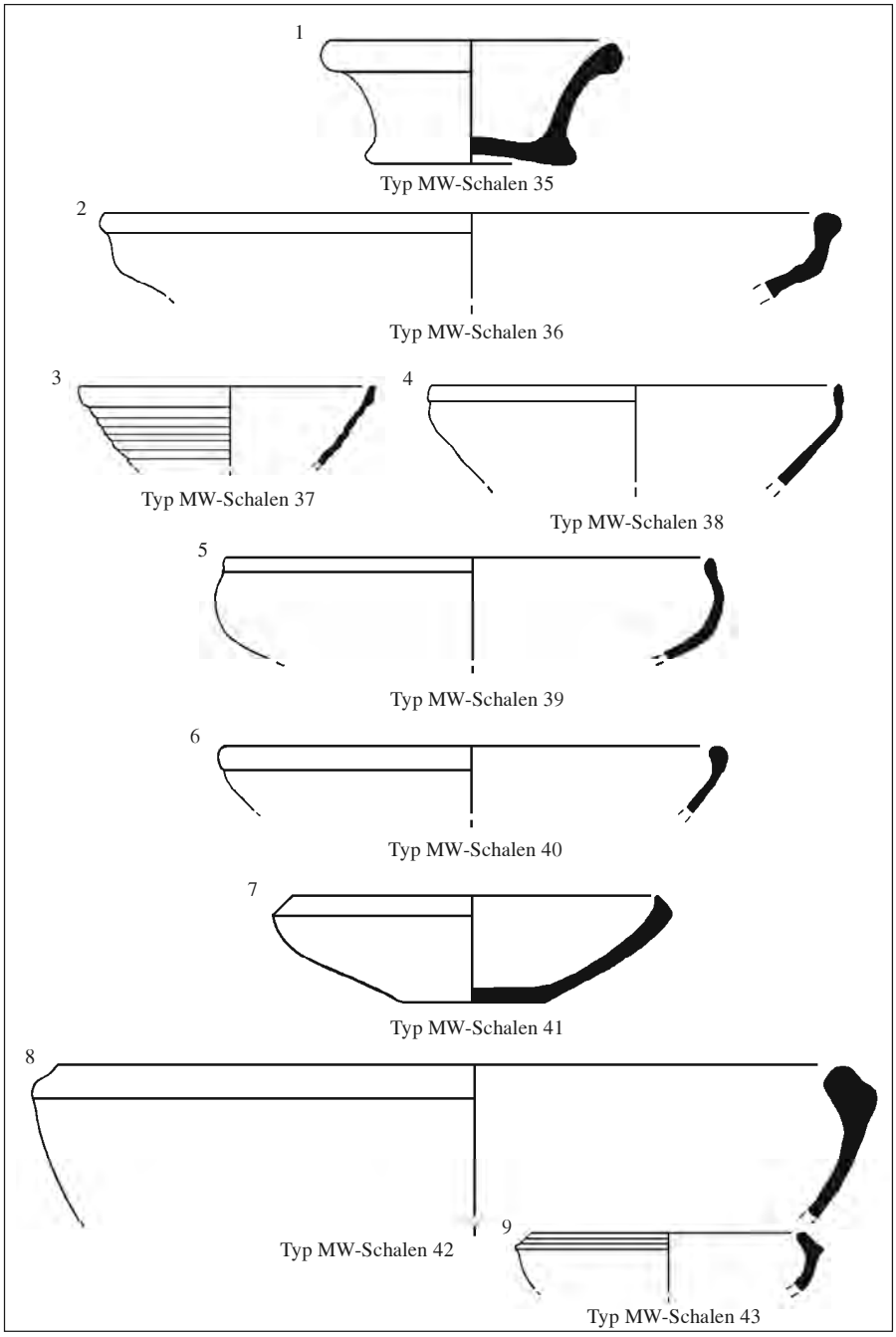


Abb. 18: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Schalen. M 1:3

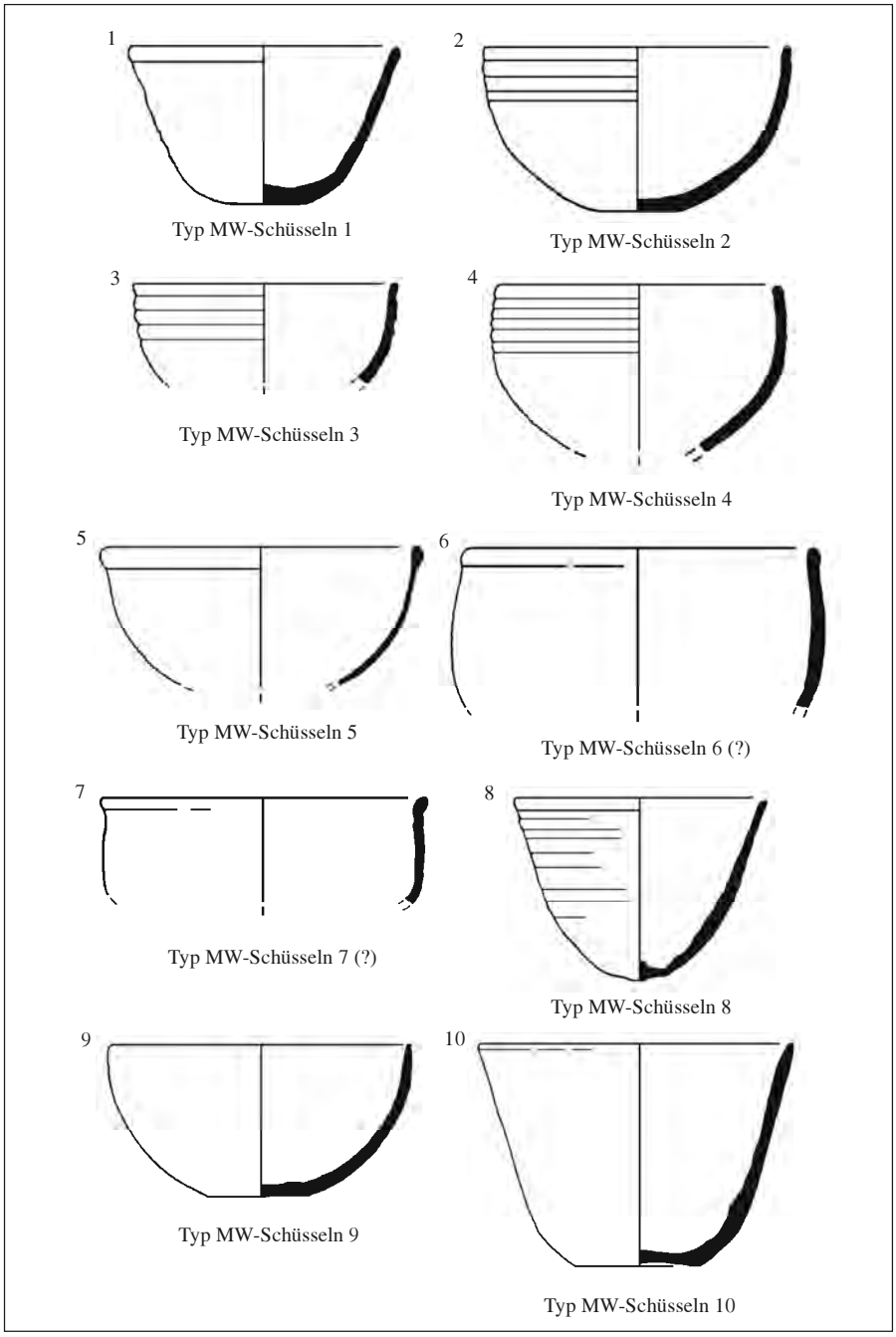


Abb. 19: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Schüsseln. M 1:3

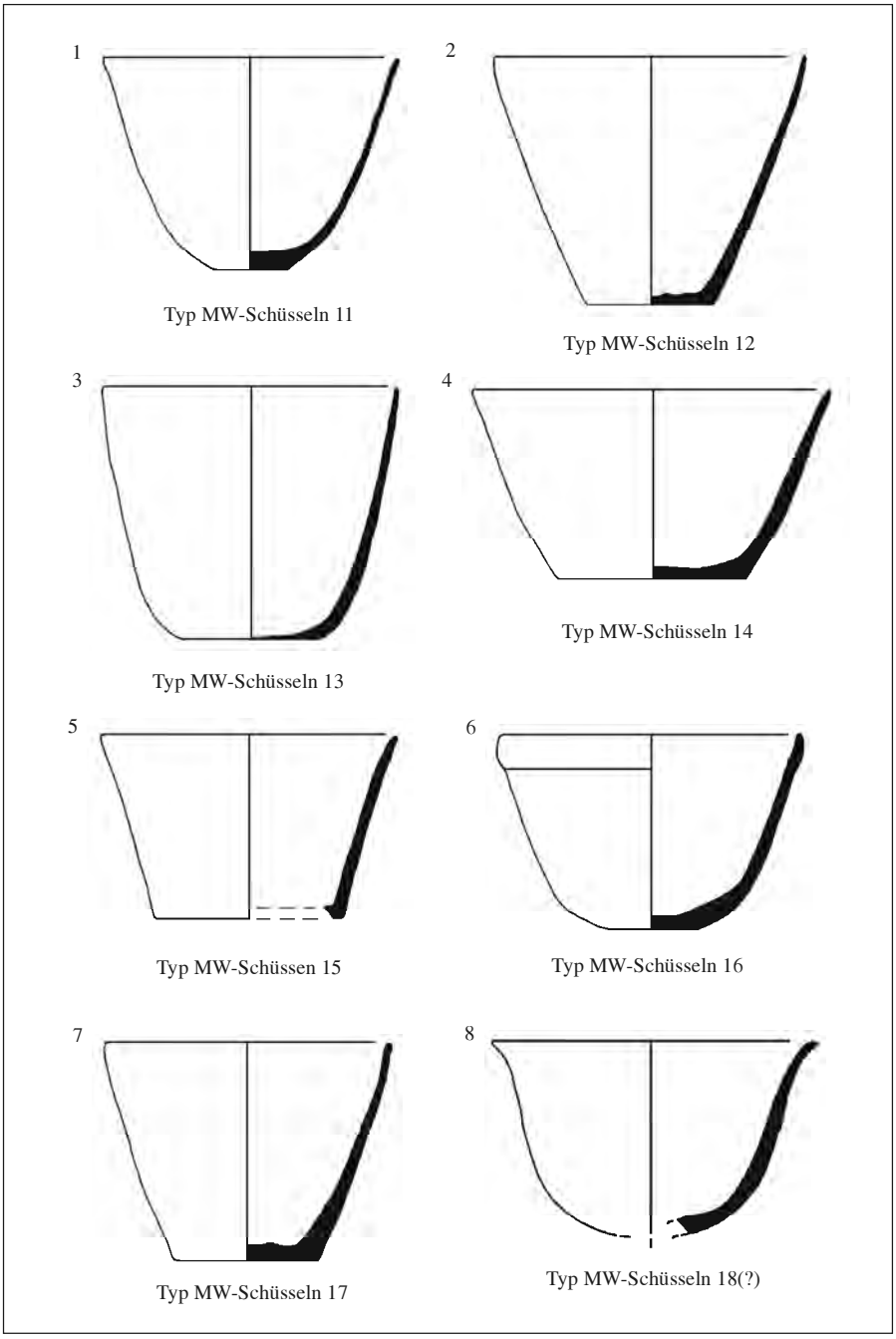


Abb. 20: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Schüsseln. M 1:3

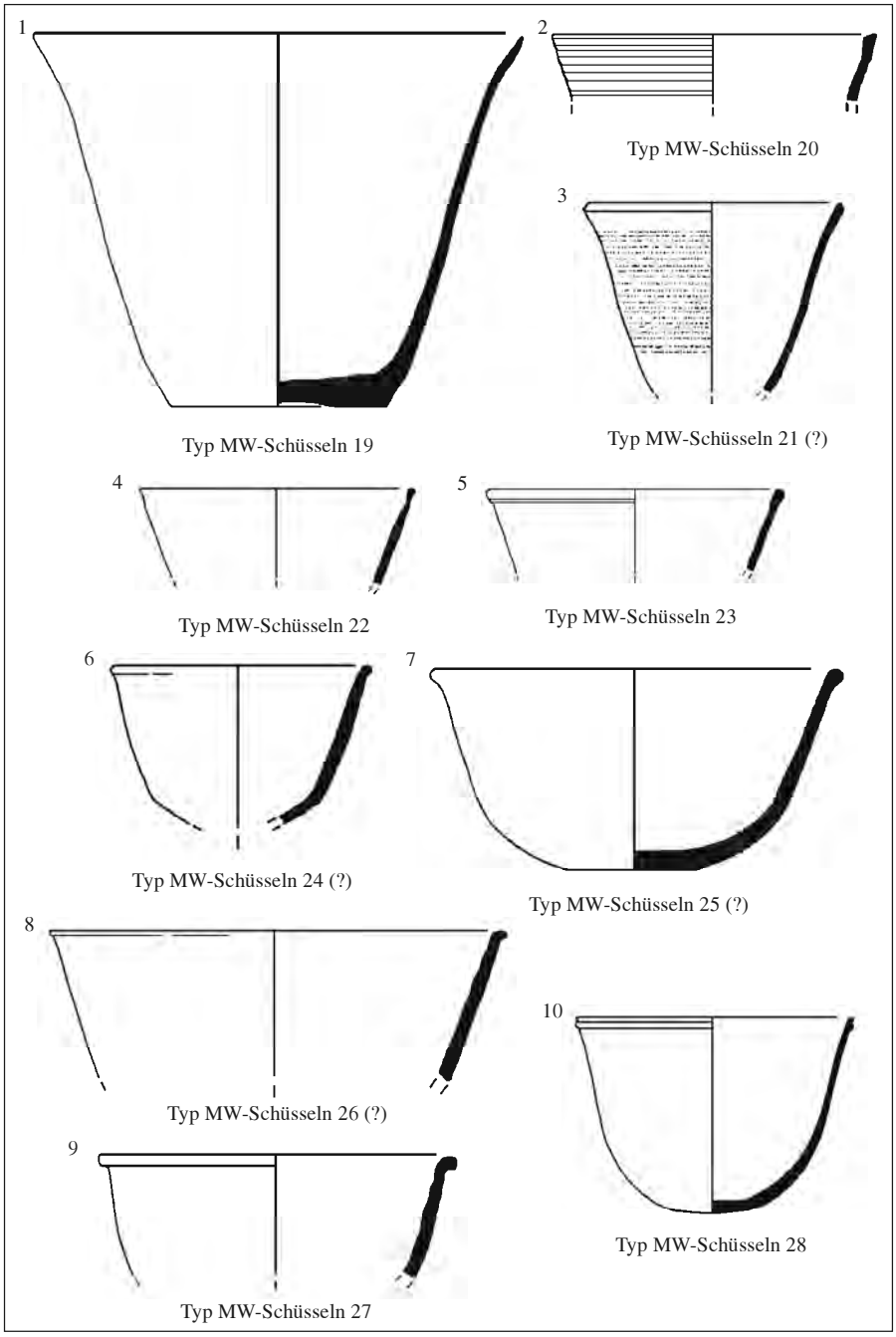


Abb. 21: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Schüsseln. M 1:3

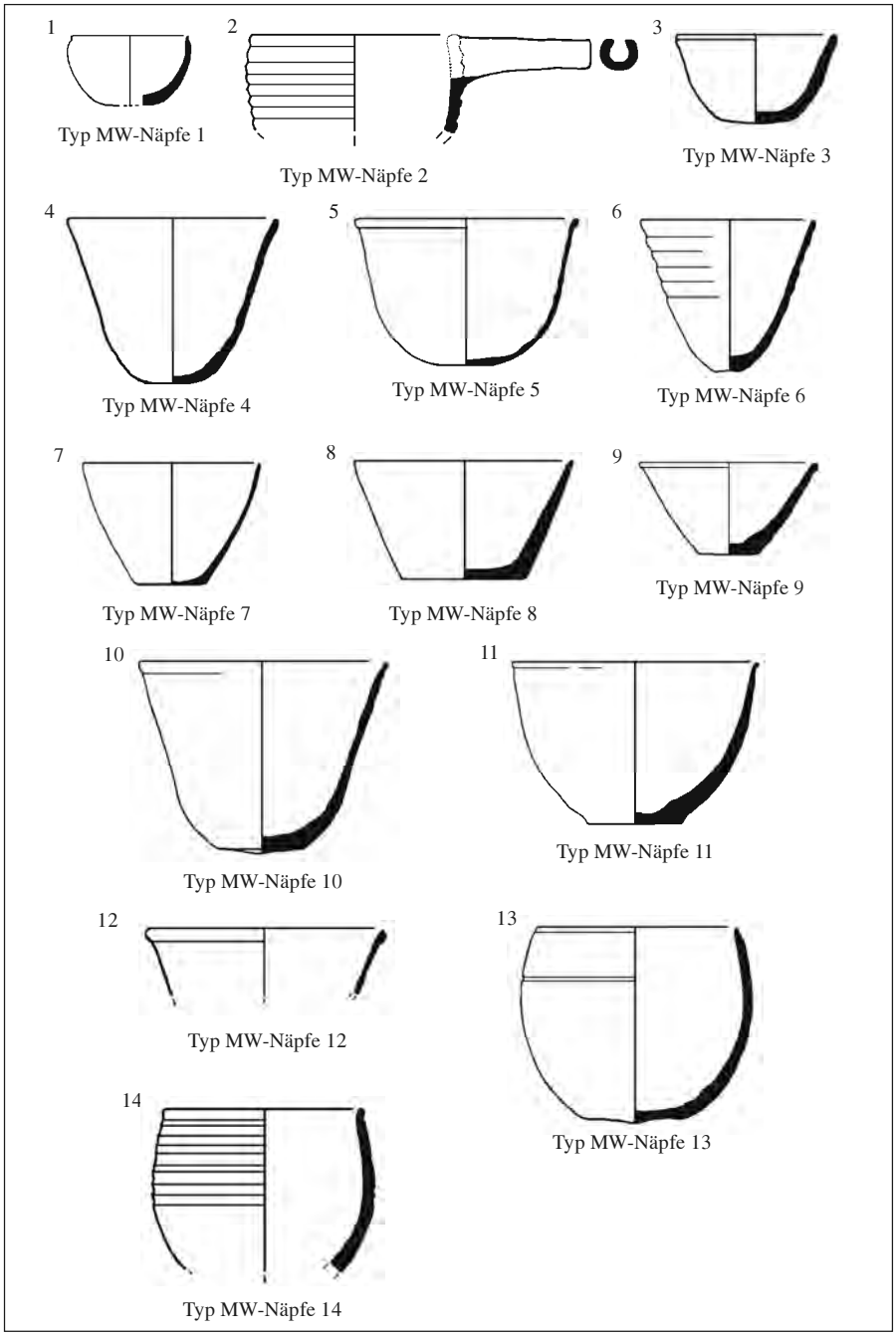


Abb. 22: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Näpfe. M 1:3

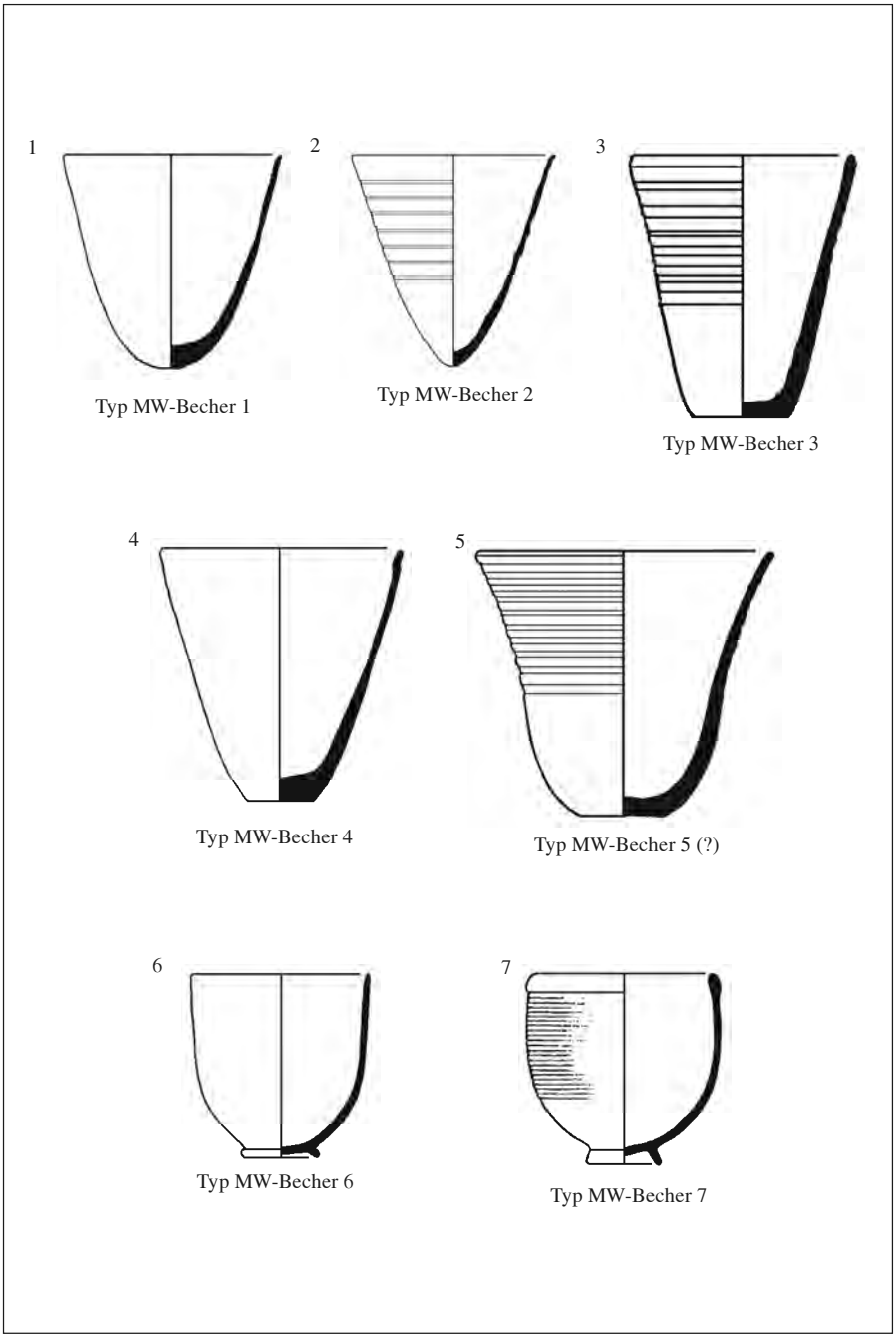


Abb. 23: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Becher. M 1:3

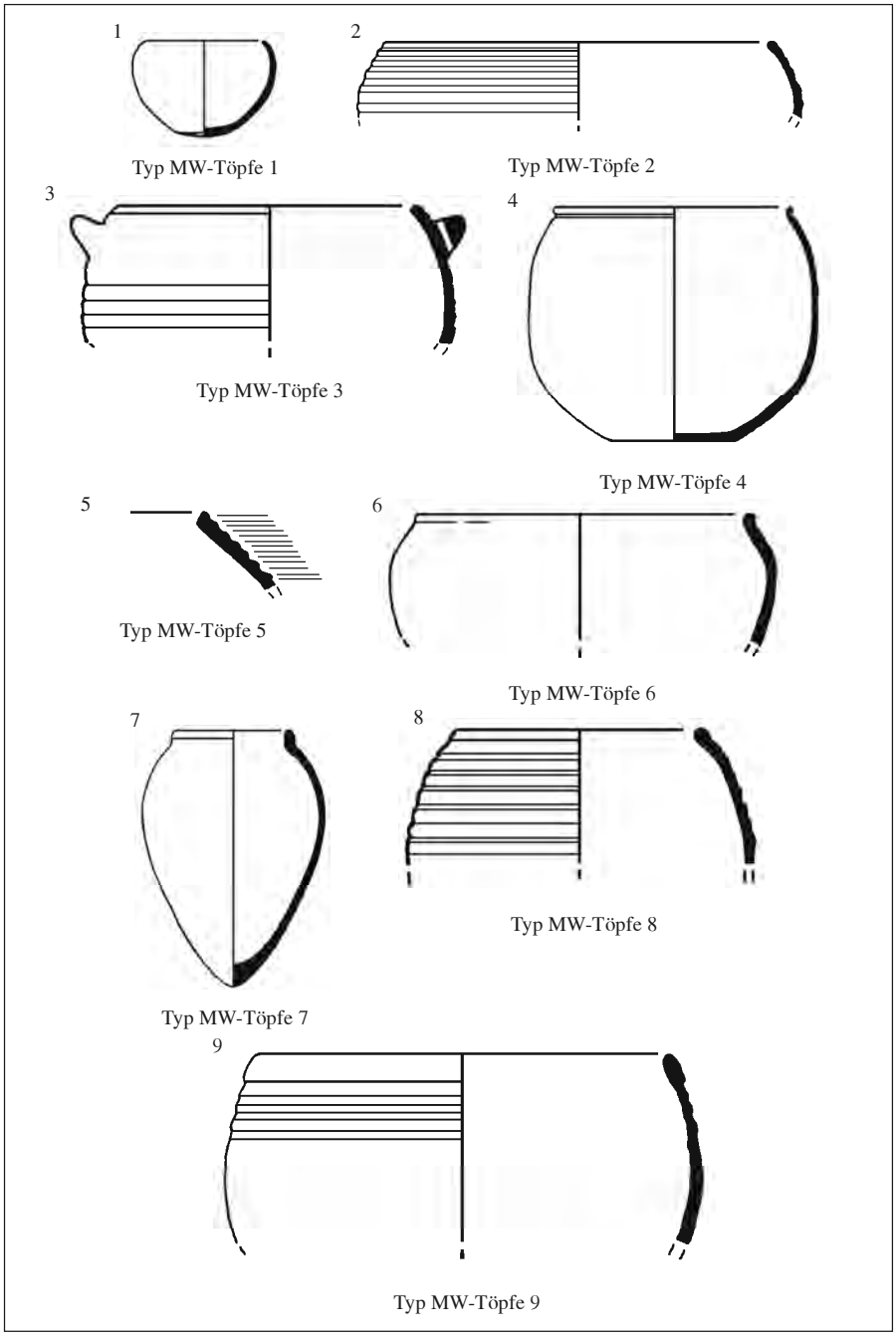


Abb. 24: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe. M 1:3

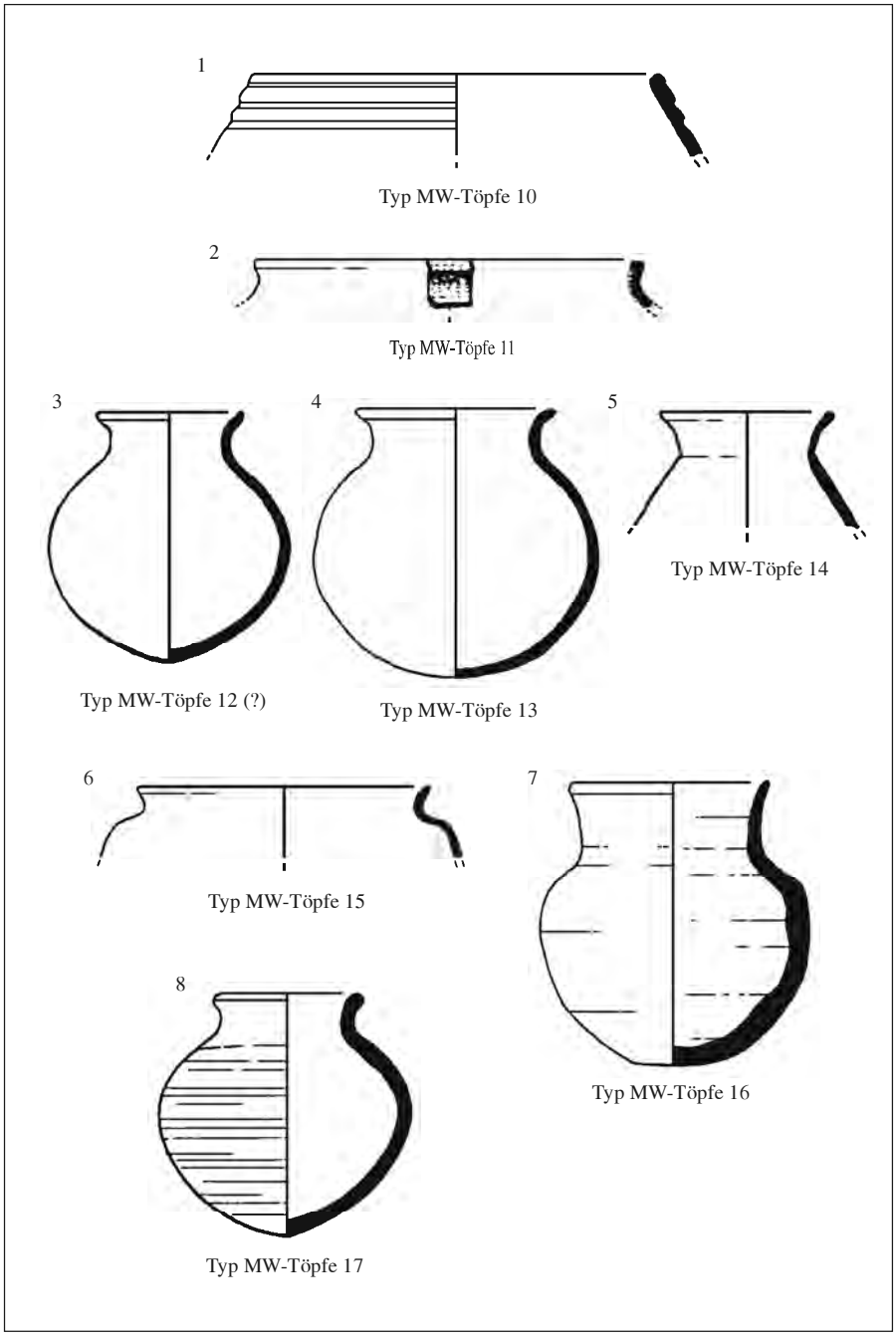


Abb. 25: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe. M 1:3

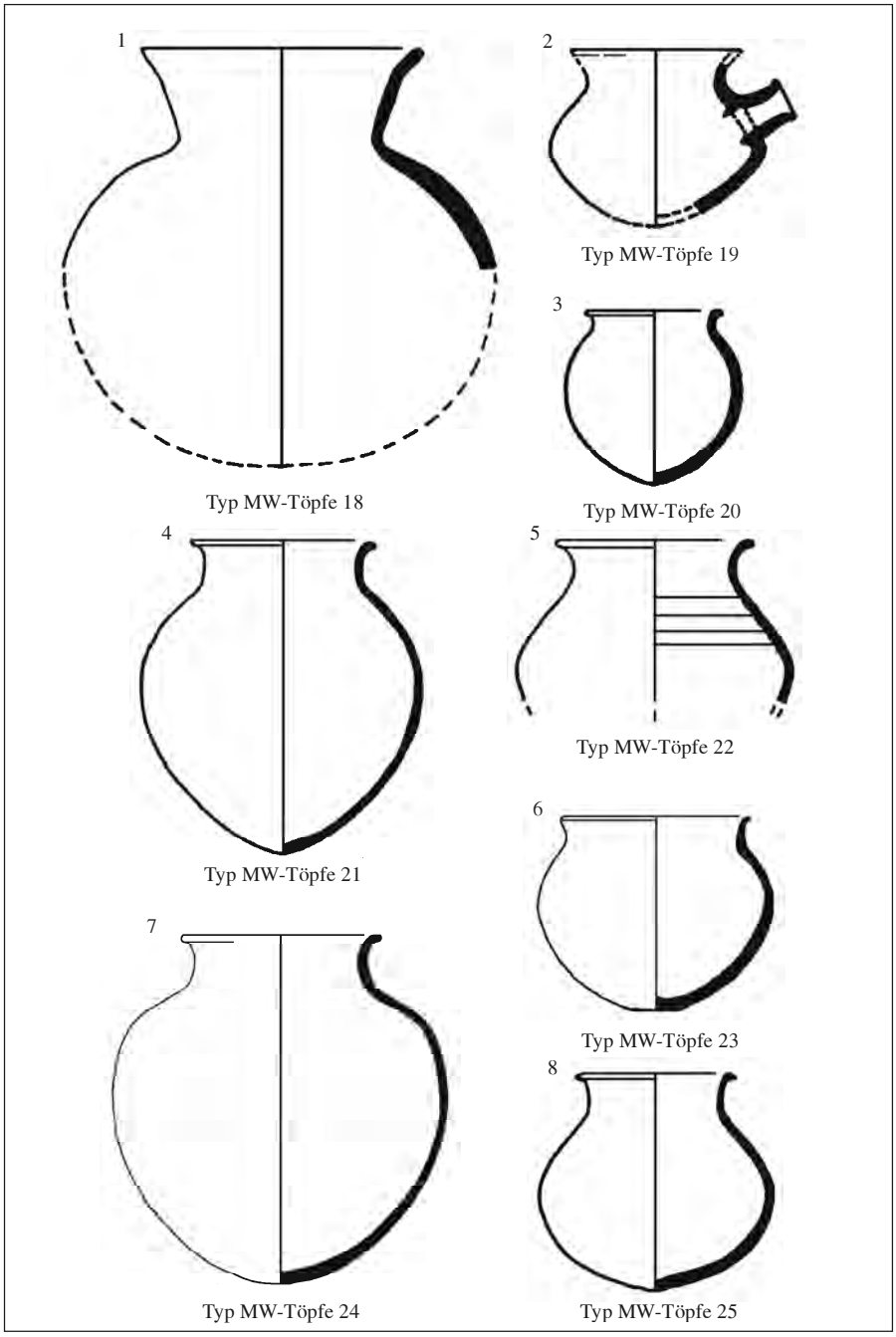


Abb. 26: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe. M 1:3

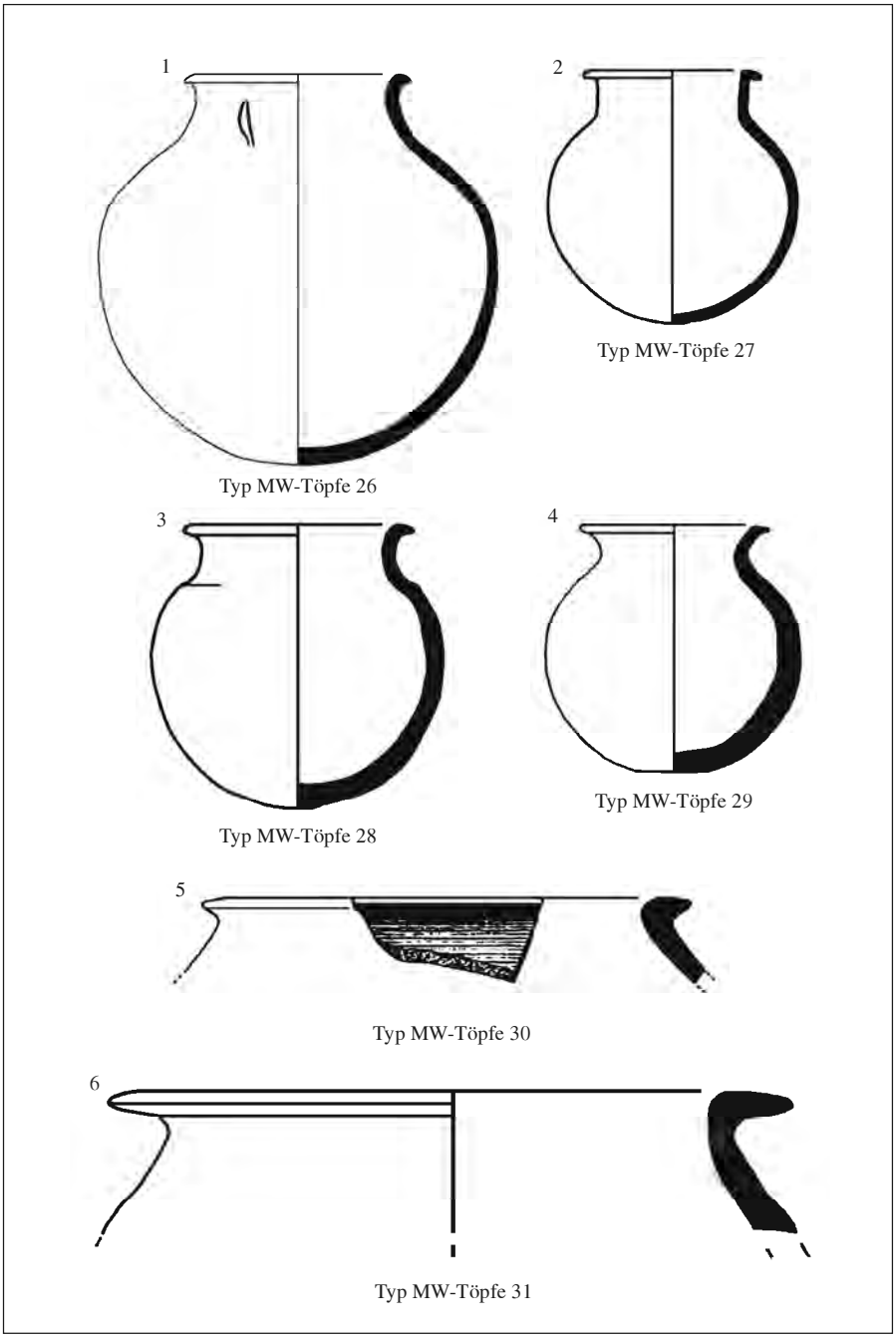


Abb. 27: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe. M 1:3

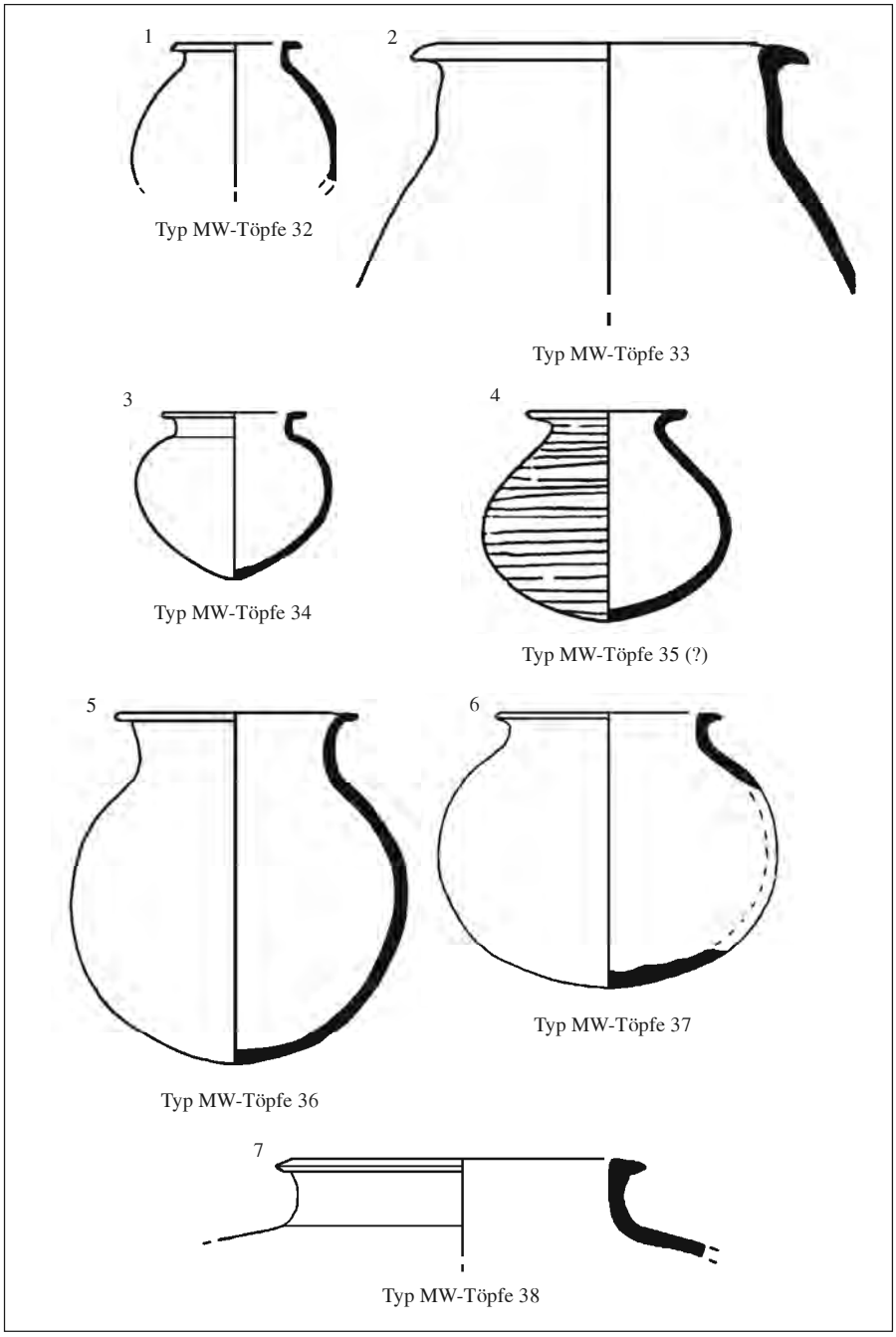


Abb. 28: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe. M 1:3

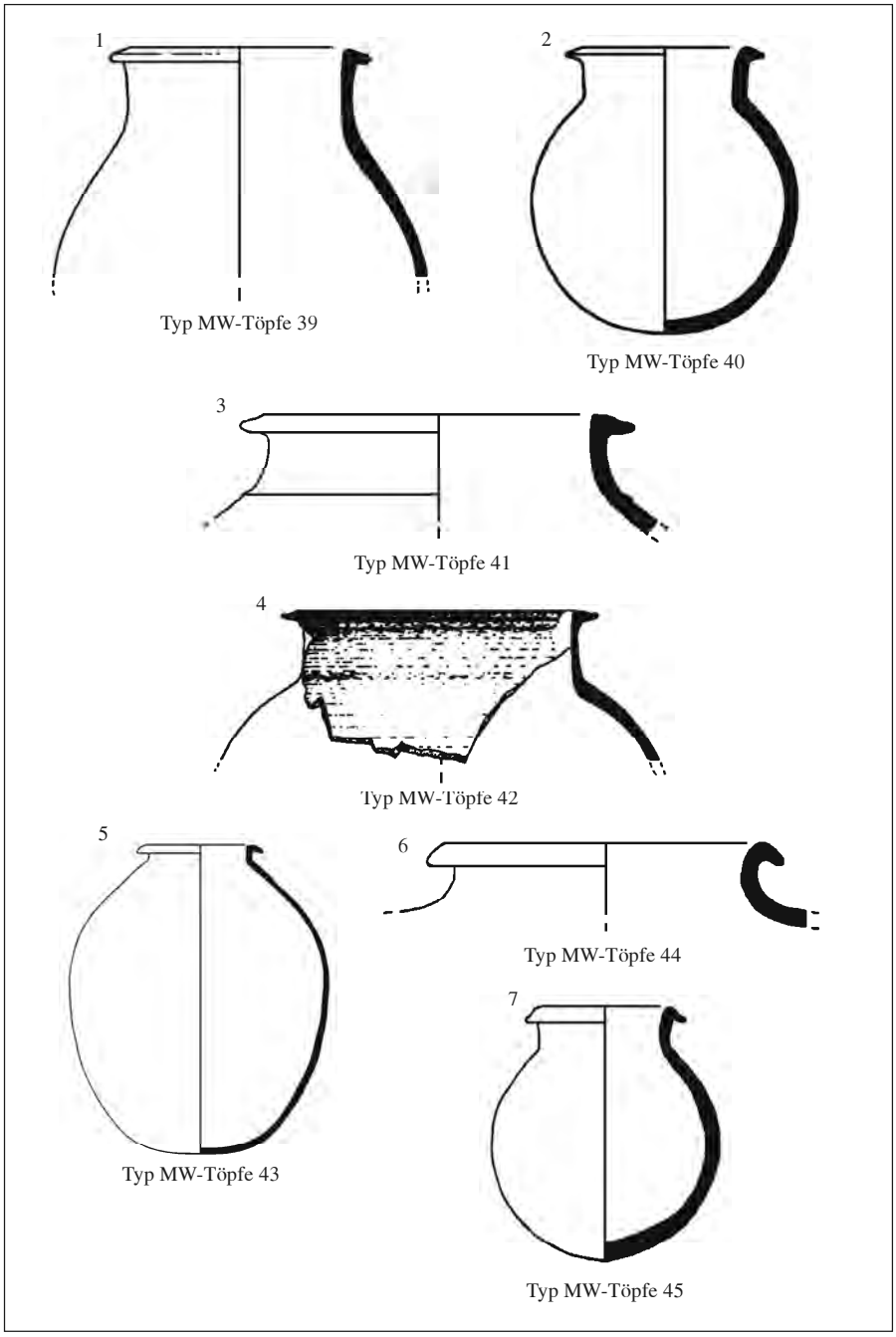


Abb. 29: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe. M 1:3, 5 = M 1:6

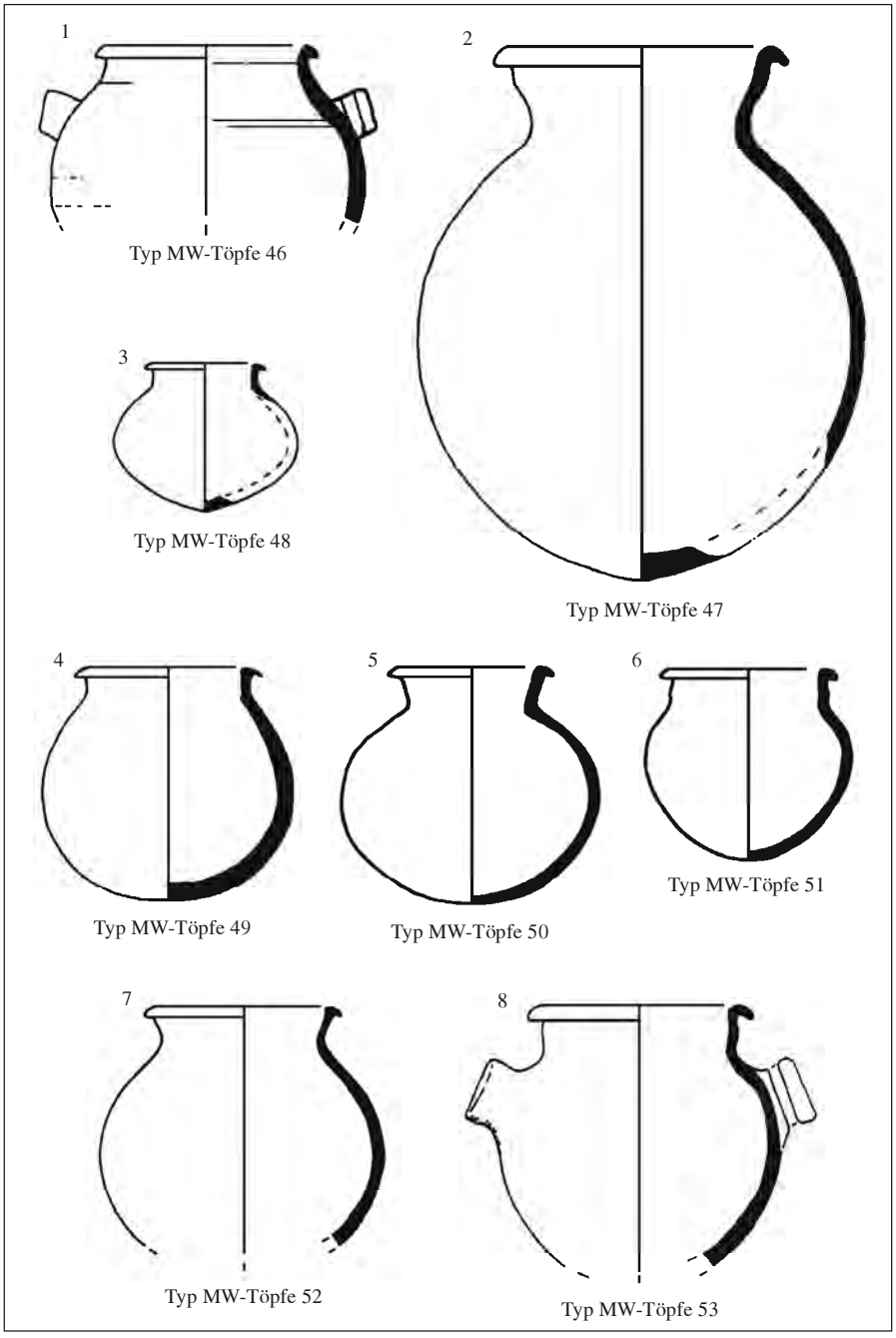


Abb. 30: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe. M 1:3

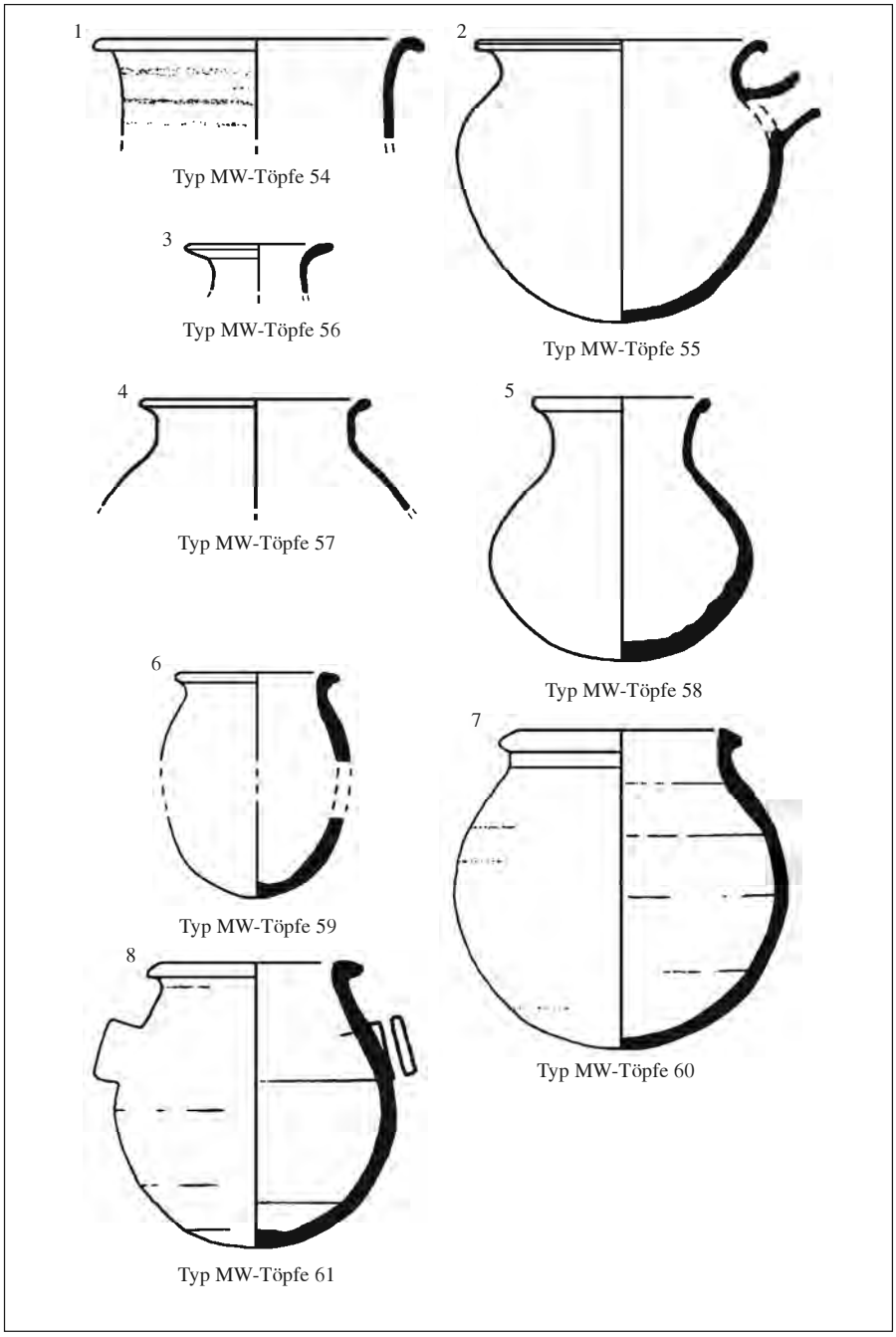


Abb. 31: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe. M 1:3

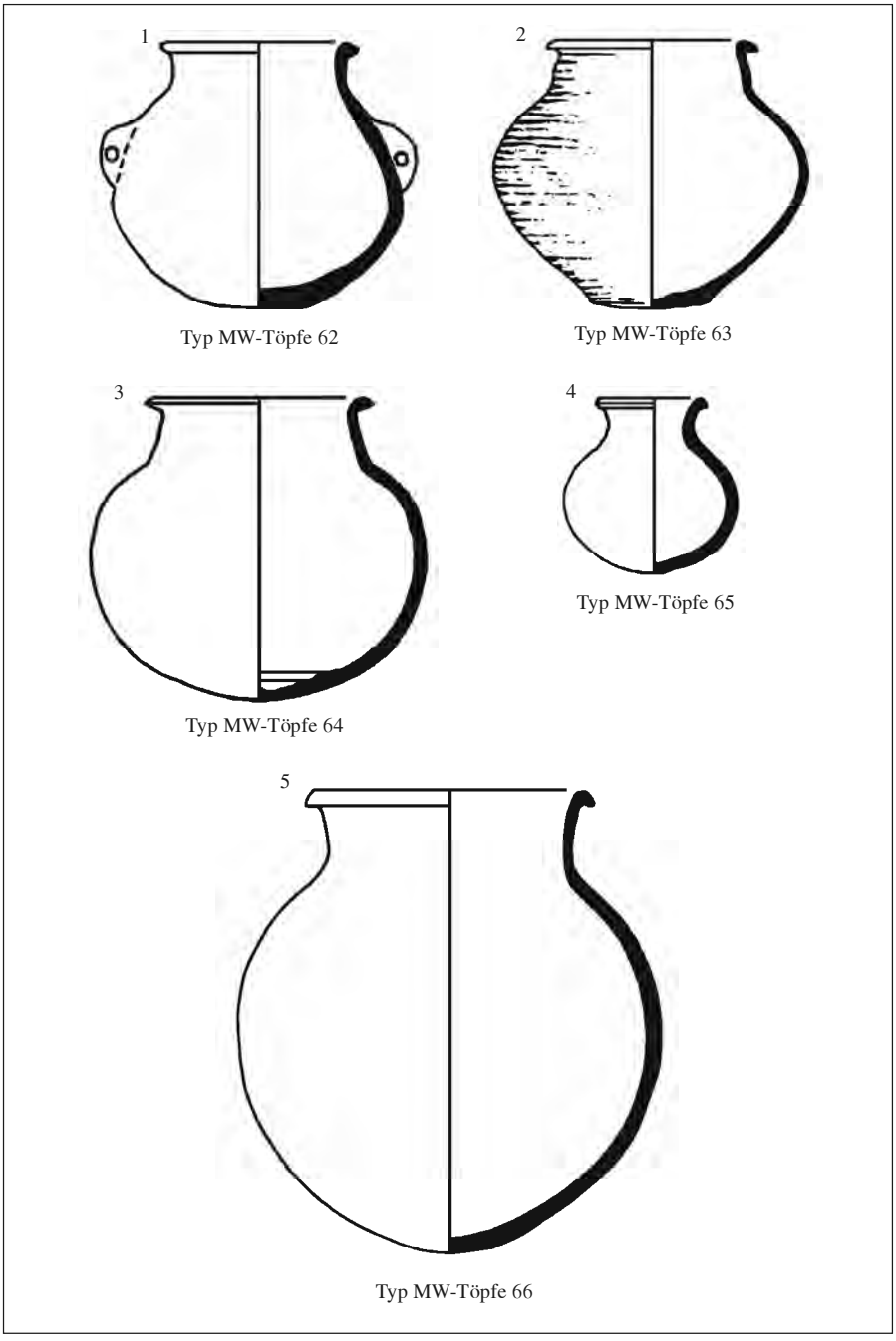


Abb. 32: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe. M 1:3

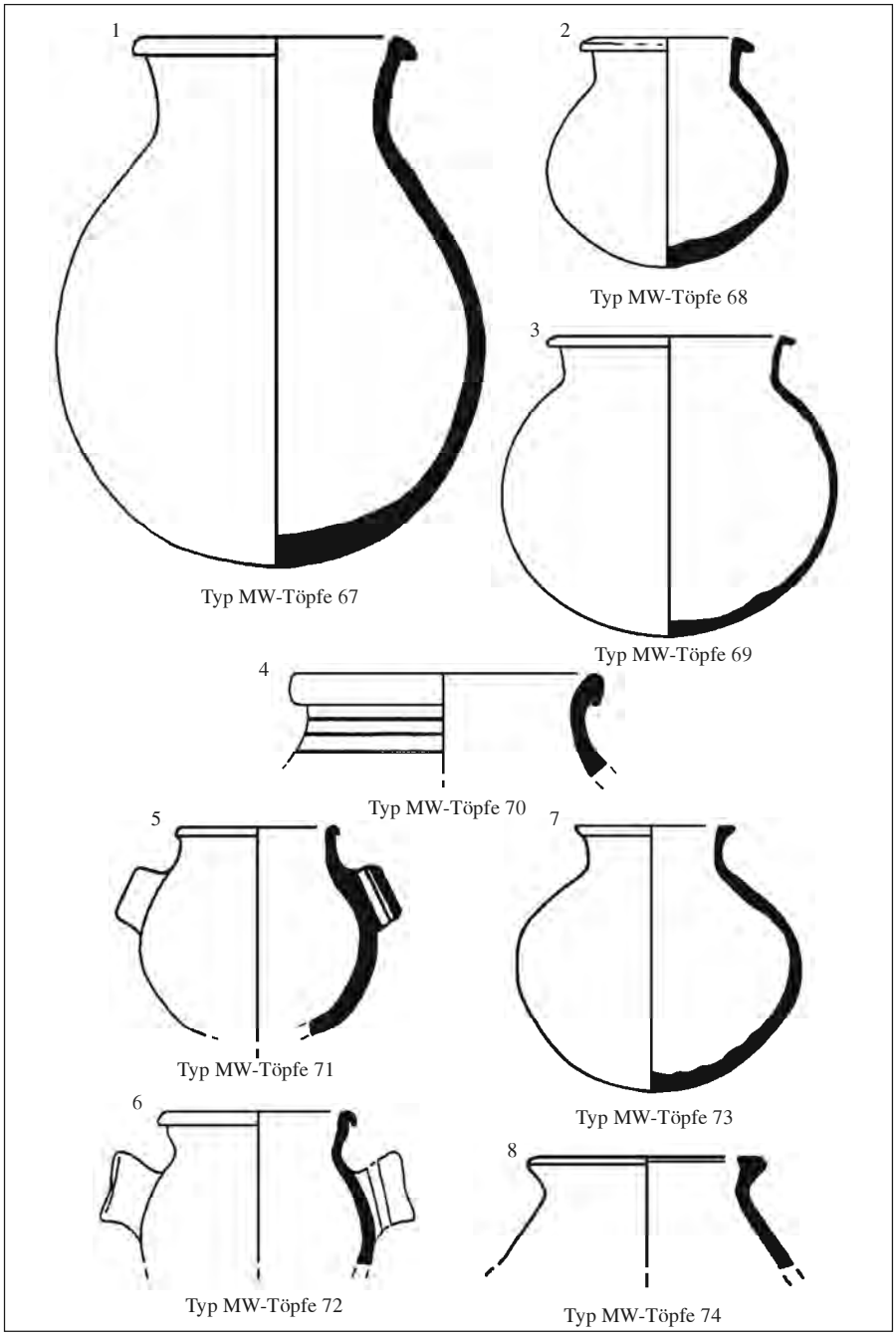


Abb. 33: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe. M 1:3

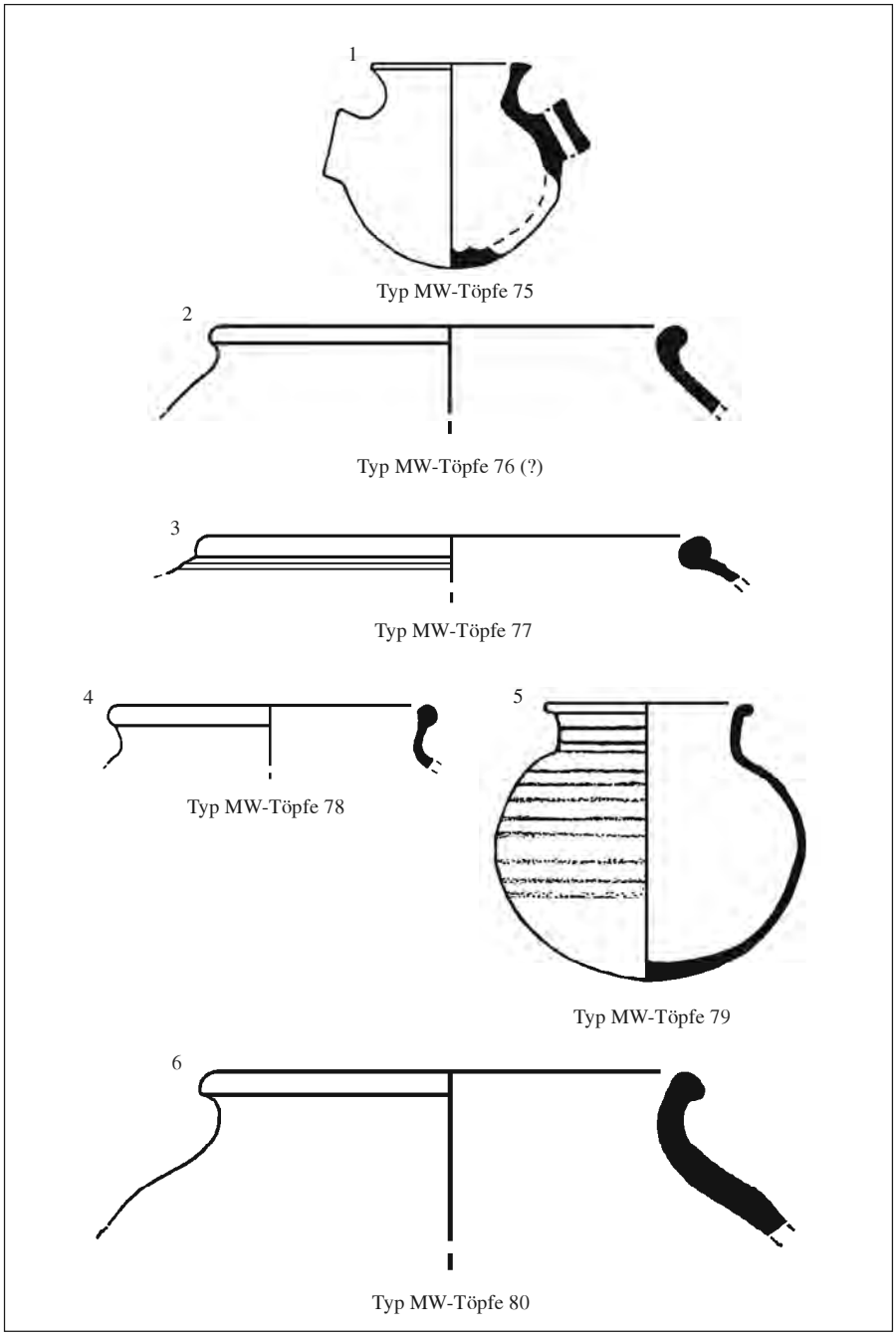


Abb. 34: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe. M 1:3

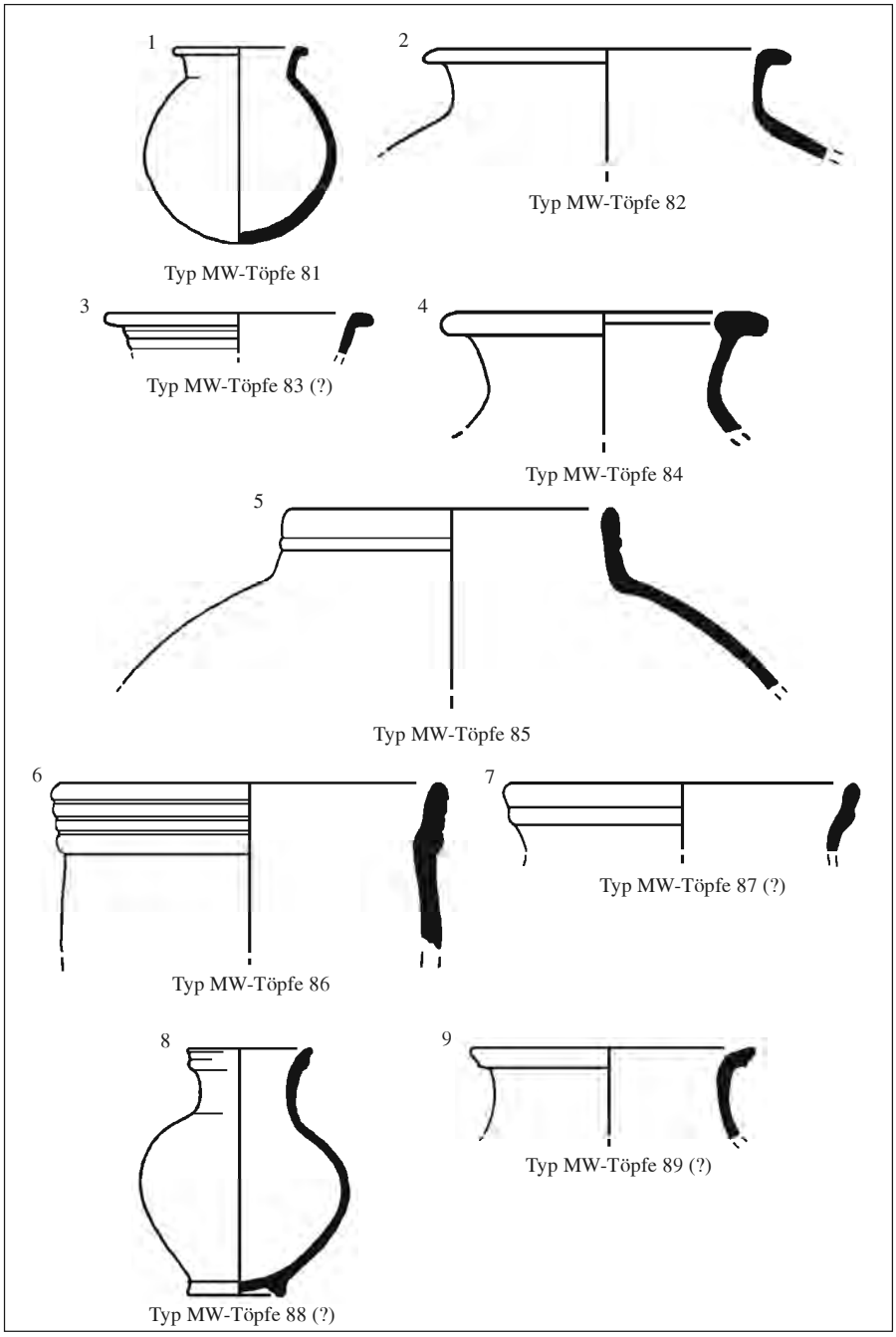


Abb. 35: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Töpfe. M 1:3

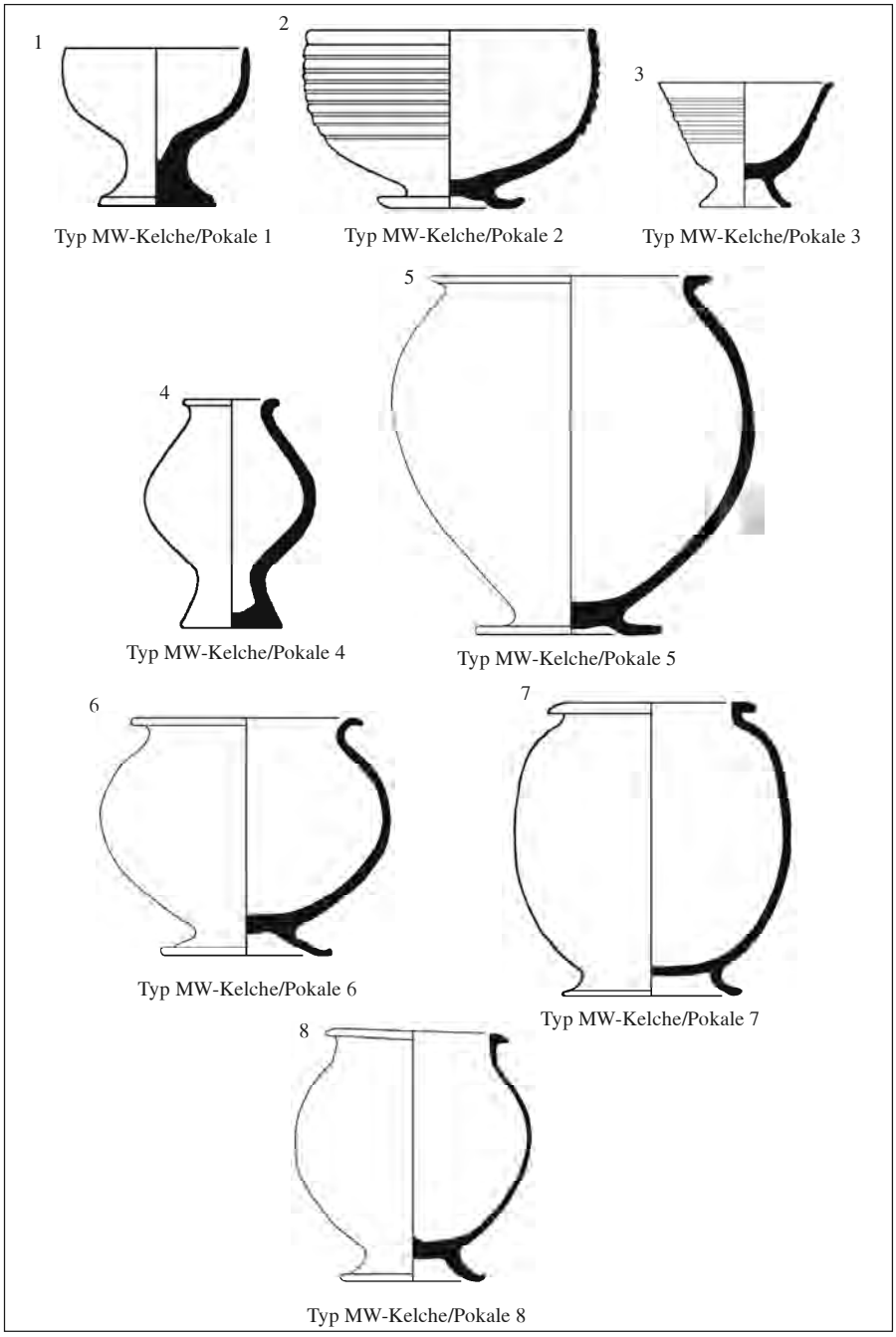


Abb. 36: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Kelche/Pokale. M 1:3

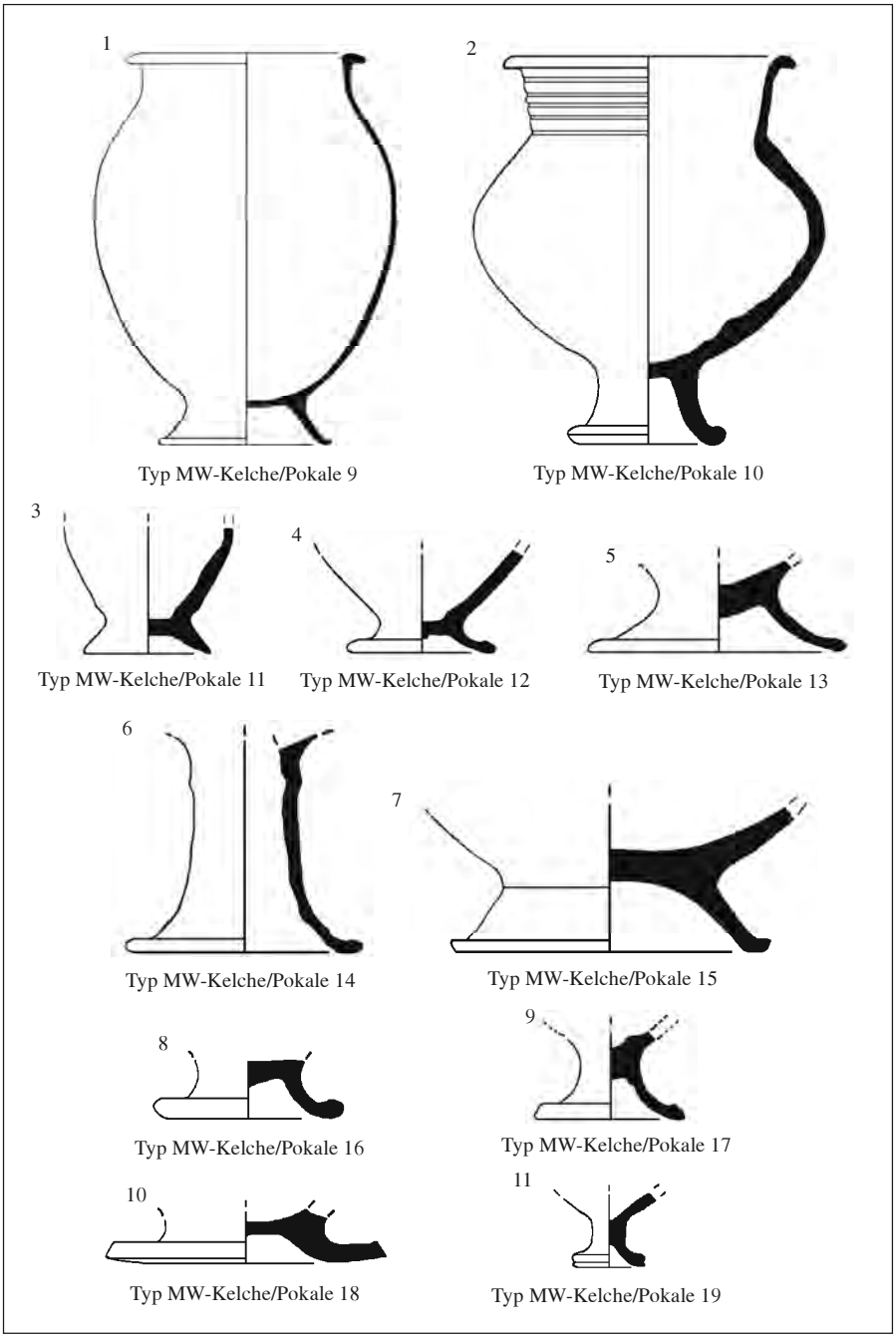


Abb. 37: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Kelche/Pokale. M 1:3

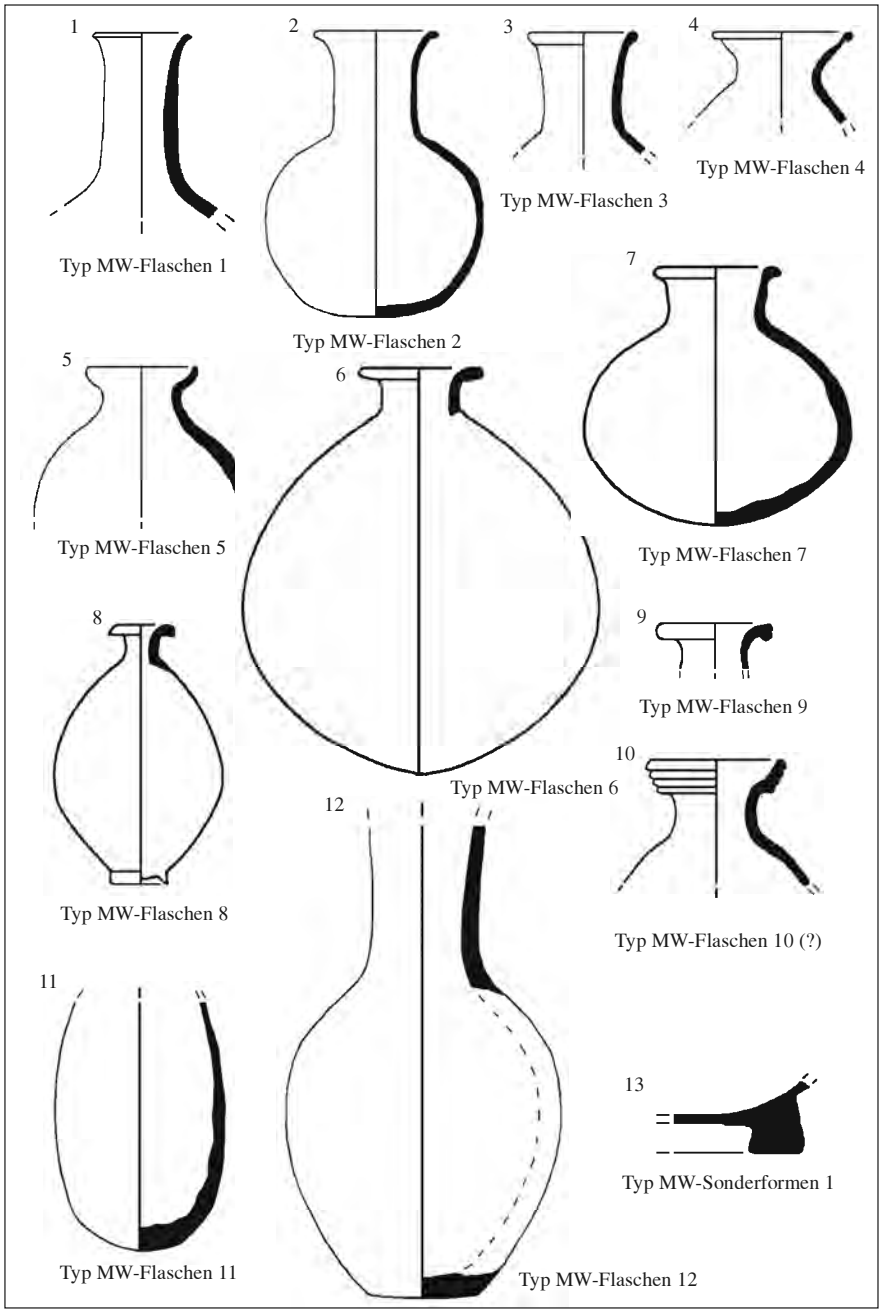


Abb. 38: Formtypen der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Flaschen (1–12), Sonderform (13). M 1:3

5.2 Die Euphrat Ware

Eine für die spätere Frühbronzezeit vor allem in der nordsyrischen Euphratregion sehr typische Keramik ist die Euphrat Ware. Aufgrund von bei oberflächlicher Betrachtung ähnlichen Merkmalen wird diese Ware oftmals mit der nordmesopotamischen Metallischen Ware in Verbindung gebracht und z. T. mit dieser verwechselt. Anlass hierzu sind ähnlich kantige und dünnwandige Formen, wie sie auch innerhalb der Metallischen Ware auftreten. Obgleich Euphrat Ware und Metallische Ware mitunter miteinander vergesellschaftet vorkommen, handelt es sich allerdings um Warengattungen mit unterschiedlicher geographischer Herkunft, verschiedenen warentechnischen Eigenschaften und leicht differierender chronologischer Stellung. Zur Euphrat Ware sind bislang keine zusammenfassenden bzw. detaillierten Studien durchgeführt worden, zumal sie von einigen Autoren nicht als eigenständige Warengattung erkannt wird. Die Definition dieser Ware sowie ihrer dunklen Variante, der Schwarzen Euphrat Ware (s. u. Kapitel 5.3), im Vergleich mit anderen zeitgleichen Waren gab daher u. a. Anlass zu der vorliegenden Untersuchung.

5.2.1 Die Forschungsgeschichte zur Euphrat Ware

Bereits 1956 wurde die Euphrat Ware aufgrund ihrer charakteristischen Oberflächenverzierung von H. Goldman in einem Bericht über die Ausgrabungen in Tarsus als „Spiral Burnished Ware“ bezeichnet und als aus Syrien stammender Import angesehen[122]. Auch K. Prag beschrieb die Ware in ihrer 1970 erschienenen Veröffentlichung über die Untersuchungen in Harran am oberen Baliḫ[123]. Da Prag Ähnlichkeiten vor allem in Bezug auf die Streifenbemalung mit der mittelbronzezeitlichen Ḫabur Ware sah, bezeichnete sie die Ware als „Early-“ bzw., aufgrund der oftmals geringen Wandungsstärke der Gefäße, als „Eggshell Khabur“ Ware[124]. Als spezielle warentypische Charakteristika nannte sie graue bis rosafarbene Oberflächen, in der Matrix sichtbare feine Kalkpartikel sowie den besonderen Dekor in Form von aufgemalten, schmalen orange-roten Bändern und „spiralförmiger“ Streifenglättung. Chronologisch wies Prag die Hauptverbreitung der Ware der (späteren) Frühdynastischen Zeit zu.

Den Dekor aus aufpolierten Streifen sah auch E. Strommenger als warentypisches Merkmal an, als sie die Ware ebenfalls 1970 in einer kurzen Besprechung der Keramik aus Ḥabuba Kabira unter der Bezeichnung „hellbraune spiralgeglättete Ware“ beschrieb. Auch Strommenger charakterisierte die Euphrat Ware als eine sehr dünnwandige und zudem mit feinem Sand und Kalkpartikeln gemagerte, sehr hart gebrannte Keramik[125]. Wie bereits K. Prag nannte sie als besondere warentypische Merkmale die horizontale Bemalung mit rotbraunen Streifen sowie die horizontal konzentrische oder vom Gefäßboden ausgehende, spiralförmige Streifenglättung, von der sie annahm, dass sie mit einem Instrument auf der rotierenden Drehscheibe

[122] Goldman 1956, 112.
[123] Prag 1970, 79–80.
[124] Vgl. al-Khalaf/Meyer 1993/94, 198.
[125] Strommenger 1970, 46–47, Beilage 8.

angebracht worden war. Sie erwähnte zudem eine ebenfalls in horizontalen Streifen geglättete schwarzgraue Variante dieser Ware (Schwarze Euphrat Ware, s. u. Kapitel 5.3.2) und verglich beide Waren mit Funden u. a. aus Harran, Tell Ailūn und Tepe Gaura, wobei es sich allerdings lediglich bei der von K. Prag in Harran gefundenen Keramik um dieselbe Ware handelte[126]. Sie führte bereits Syrische Flaschen[127] und bauchige Töpfe mit „steilem Hals[128]“ als Leitformen der Euphrat Ware auf. Aufgrund von Schichtenvergleichen datierte E. Strommenger die Euphrat Ware in einen Zeitraum von der Mesilim- (bzw. Frühdynastisch-II)- bis in die Akkad-Zeit und stellte die Verbreitung beider Warenvarianten zusammen mit der von ihr so bezeichneten „grauen geglätteten Ware“, bei der es sich wohl um nordmesopotamische Metallische Ware handelt, erstmals auf einer Karte dar[129].

Auch H. Kühne erwähnte die Euphrat Ware in seiner Bearbeitung der Keramik aus Tell Chuera. Zwar wies er sie aufgrund seiner Meinung nach sehr ähnlichen warentechnischen Merkmalen, wie der Dünnwandigkeit und der Härte des Scherbens, der nordmesopotamischen Metallischen Ware zu, sah aber offenbar dennoch genügend Unterschiede zwischen beiden Keramiken, sodass er sie als „Metallische Ware mit Streifenbemalung“ in einem separaten Unterkapitel behandelte[130]. Kühne machte auf das seltene Vorkommen dieser Ware, die bis dahin lediglich mit einigen wenigen Exemplaren aus Siedlungskontexten belegt war, aufmerksam und kam zu dem Schluss, dass sie nicht im eigentlichen Sinn als eigene „Gattung“, sondern als „Ableger“ der Metallischen Ware anzusehen sei[131]. Die bis dahin dürftige Fundmenge der Ware änderte sich allerdings wenige Jahre später mit zahlreichen Untersuchungen von Gräbern des späteren dritten Jahrtausends v. Chr. in der Euphratregion (s. u. Kapitel 5.2.3). 1981 nahm K. Fielden auf die Ausführungen Kühnes Bezug und vermutete, dass die Ware in einigen Veröffentlichungen mit der Metallischen Ware verwechselt worden sei[132]. Trotz deutlicher warentechnischer Unterschiede zwischen beiden Waren behielt H. Kühne bei späteren Untersuchungen dennoch die irreführende Bezeichnung „Metallische Ware mit Streifenbemalung“ bei[133]. In der Folge schlossen sich viele Autoren Kühnes Ansicht an und bezeichneten die Euphrat Ware ebenfalls als Metallische Ware oder sahen sie als deren westliche Variante an[134]. Dem widersprach A. Porter, indem sie die spezifischen Charakteristika dieser

[126] Strommenger 1970, 47 Anm. 9–11. Im Fall von Tell Ailūn handelt es sich um nordmesopotamische Metallische Ware; Moortgat 1959, 22 Abb. 13, 23.
[127] Strommenger 1970, 50 Abb. 12d, 47.
[128] Strommenger 1970, 46 Abb. 10b, 47.
[129] Strommenger 1970, Beilage 8.
[130] Kühne 1976, 67–70.
[131] Kühne 1976, 68.
[132] Fielden 1981, 174. Sie bezeichnet die Ware hier nach Prag 1970 als „Eggshell Habur“ Ware.
[133] Siehe Kühne/Schneider 1988, 118, 131 Abb. 10,3, wo der Begriff „Euphratgruppe“ verwendet wird. Von den Autoren wird es für möglich gehalten, dass diese „Gruppe“ mit der u. a. von K. Fielden beschriebenen „Grey Spiral Ring Burnish Ware“ identisch ist. Allerdings handelt es sich bei dieser Ware wohl um die hier in Kapitel 5.3 behandelte Schwarze Euphrat Ware.
[134] Vgl. Falsone 1998, 32, der die Ware als „so-called Metallic Ware or Ring-Burnished Ware“ bezeichnet und van Loon 2001, 4A.189, der die Euphrat Ware aus Selenkahiye als

Ware nochmals herausstellte und aufgrund unterschiedlicher Merkmale vor einer Verwechselung der Euphrat Ware und der Metallischen Ware warnte[135].

Eine ausführlichere Besprechung der Euphrat Ware bot E. Rova im Rahmen ihrer Präsentation der Keramik aus dem Gräberfeld in Wreide[136]. Sie hielt sowohl die Euphrat Ware als auch die Schwarze Euphrat Ware für maßgebliche feinchronologische Faktoren und analysierte beide Gattungen bezüglich ihrer warentypischen Merkmale, ihrer chronologischen Stellung und ihrer Verbreitung. Zwar sah sie einerseits beide Gattungen als „Metall imitierende Keramik" und mit der Metallischen Ware verwandt an, betrachtete sie jedoch andererseits als weitgehend eigenständige Keramiken.

Die eine mutmaßliche Ursprungsregion dieser Ware implizierende Bezeichnung Euphrat Ware bzw. „bemalte Euphrat-Ware" fand sich erstmals bei I. Kampschulte[137] und W. Orthmann[138] in Berichten zu den Ausgrabungen in Halawa (1981) und Tawi (1984). Die Bezeichnung wurde in der Folge von einigen Autoren aufgenommen, so von E. Rova (Euphrat Ware)[139], J.-W. Meyer (Euphrat-Ware)[140], A. Porter (Euphrates Banded Ware)[141], Ş. und A. Schachner (bemalte Euphrat-Ware)[142], St. Campbell (Euphrates banded ware)[143] und T. McClellan (Plain Euphrates Banded Ware, Euphrates Banded Ware)[144] sowie A. Pruß[145] (Red Euphrates Ware) und dem Verfasser (Euphrat Ware)[146].

5.2.2 Charakteristische Merkmale der Euphrat Ware

Die besonderen Merkmale der Euphrat Ware liegen vor allem in der vor dem Brand angewendeten Oberflächenbehandlung. Die meisten Gefäße tragen eine partielle Politur aus dünnen horizontalen Streifen, die wohl auf der Drehscheibe am angetrockneten Gefäß mit einem feinen gerundeten Werkzeug z. B. aus Holz oder Stein angebracht wurden[147] (Abb. 39). Durch die beim Aufpolieren entstandene Verdichtung der tonigen Oberfläche hebt sich die Streifenpolitur je nach Intensität als im

„chestnut-stripe ware" bezeichnet und mit der „Metallischen Ware mit Streifenbemalung" gleichsetzt.

[135] Porter 1999, 312; gleichermaßen für die Schwarze Euphrat Ware: Porter 1999, 314.

[136] Rova 1991, 74–77.

[137] Kampschulte 1981, 58; Orthmann/Kampschulte 1981, 55;

[138] Orthmann 1981, 57; Orthmann 1984, 97. Orthmann 1995, 43 bemerkt, dass die Bezeichnung „bemalte Euphratware" besser zutreffe, als der von Kühne 1976, 67 erstmals verwendete Begriff „Metallische Ware mit Streifenbemalung".

[139] Rova 1991, 74–77.

[140] Meyer 1991, 142–144.

[141] Porter 1995a, 19; Porter 1999, 312.

[142] Schachner/Schachner 1995, 85.

[143] Peltenburg et al. 1996, 19.

[144] McClellan 1998, 264

[145] Pruß 2000, 195 tabl. 1.

[146] Falb 2001, 138–140; Falb 2005, 211–222.

[147] Vgl. Porter 1995a, 19–20, die aufgrund der Streifenpolitur den Begriff „Euphrates Banded Ware" verwendet.

Vergleich zum Tongrund dunklere und glänzende Verzierung deutlich ab und verleiht dem Gefäß ein luxuriöses Erscheinungsbild. Aus Tell Banat sind kunstvolle Variationen dieser Dekorart bekannt. Hier besitzen einige Gefäße nicht nur eine horizontale Streifenpolitur, sondern sind zudem mit kreuzweise aufpolierten Reihen von Rauten versehen (Abb. 39,2–3)[148]. Aufgrund der stark glänzenden Erscheinung dieser Dekorart wird hier der Begriff Streifenpolitur verwendet, während sie von den meisten Autoren als „Streifenglättung“ bzw. in der englischen Entsprechung als „spiral burnish/spiral ring burnish“ bezeichnet wird[149].

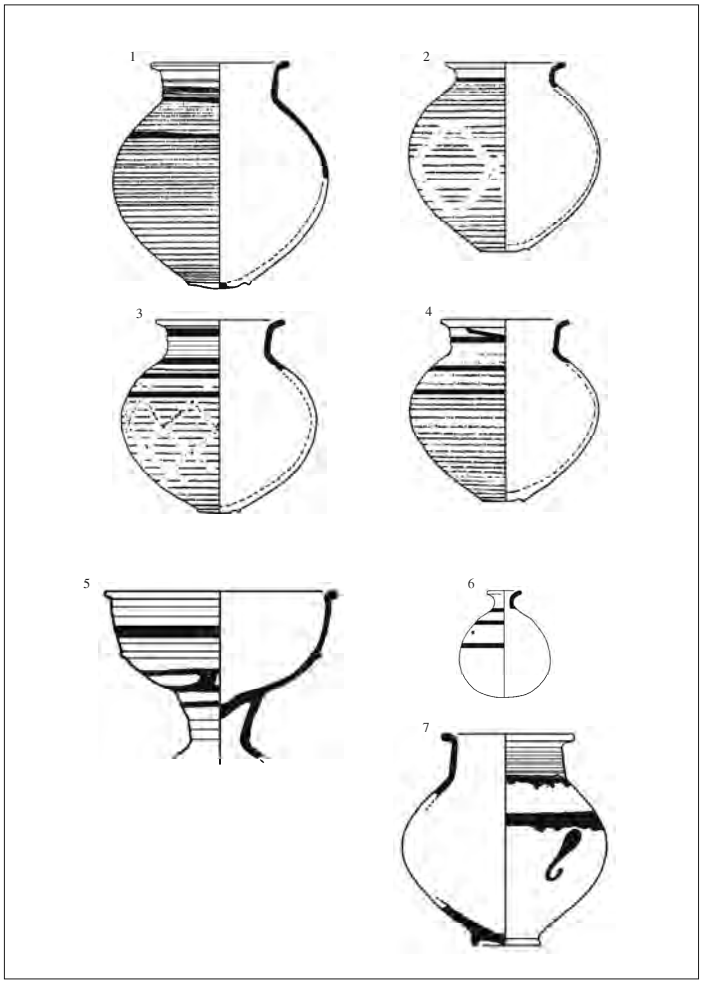


Abb. 39: Euphrat Ware. Dekorelemente

[148] Porter 1995a, 33 fig. 16,P19.P50.P211.
[149] Vgl. u. a.: Rova 1991, 75; Schwartz 2001, 5A.234.

Ein weiteres charakteristisches Dekorationselement ist eine horizontale Bemalung mit in der Regel drei oder vier dünnen rotbraunen Streifen, die sich bei Töpfen zumeist am Hals und auf der Schulter befinden (Abb. 39, 1.3–4; 46,6; 47,5; 48,2). Diese Bemalung ist kein obligatorisches Kennzeichen der Euphrat Ware, findet sich aber an der Mehrzahl der Gefäße[150]. Ob es sich hierbei um ein chronologisch bedingtes Kriterium handelt, ist noch nicht eindeutig geklärt[151]. Gelegentlich vorkommende unregelmäßige Abweichungen sind wohl als bei der Bemalung unbeabsichtigt entstandene Fehler zu erklären (Abb. 39,4–7).

Da innerhalb der Euphrat Ware oftmals sehr scharfkantige Formen vorkommen, die zuweilen an Metallgefäße erinnern, wurde die Ware von einigen Autoren mit der nordmesopotamischen Metallischen Ware in Verbindung gebracht (s. o. Kapitel 5.2.1–2). Besonders die als Leitform dieser Ware anzusehenden kugeligen Töpfe mit hohem Hals und Standring weisen in den meisten Fällen horizontale Kanneluren oder Rillen im Halsbereich auf (u. a. Typen EuW-17–19), aber auch bei Schalen, Schüsseln und großen Kelchen ist die Außenwandung mitunter durch scharfe Rillen kantig gegliedert (Typen EuW-Schalen 4, 7, EuW-Schüsseln 2, EuW-Kelche/Pokale 1–2). Auch die in der Regel recht scharf ausgeschnittenen Standringe tragen zu der zuweilen toreutischen Erscheinung dieser Ware bei. Bislang sind allerdings keine Metallgefäße bekannt, die den Gefäßen der Euphrat Ware als Vorbilder gedient haben könnten, wie es für die nordmesopotamische Metallische Ware vermutet wird[152].

Ein zusätzliches Merkmal ist die bereits erwähnte Dünnwandigkeit vieler Gefäße, deren Wandung oftmals eine Stärke von weniger als 2 mm aufweist. Ähnlich wie die Metallische Ware wurde auch die Euphrat Ware wohl aus einer zähen Tonmasse hergestellt, die es erlaubte, durch starkes Ziehen auf der Drehscheibe sehr dünnwandige Gefäße herzustellen, ohne die Form zu verlieren. Im Gegensatz zur Metallischen Ware, deren Scherben in der Regel frei von mit dem bloßen Auge sichtbaren gröberen Bestandteilen ist, finden sich im feinen Scherben der Euphrat Ware meist kleine Quarz- und Kalkpartikel. Das typische leicht porige Erscheinungsbild der Gefäßoberflächen der Euphrat Ware erklärt sich wohl daher, dass sich einige dieser Partikel beim Drehen der Masse auf der Scheibe unter dem manuellen Druck durch die Gefäßwand gedrückt und an der Wandung sehr feine, kurze längliche Rillen gebildet haben[153].

Als Abgrenzung dieser Ware von der ihr verwandten Schwarzen Euphrat Ware (vgl. Kapitel 5.3.2) findet sich zuweilen die Bezeichnung „rote Euphrat Ware“[154]. Tatsächlich besitzen die meisten Gefäße dieser Ware eine rosafarbene bis rötlich-

[150] Vgl. Porter 1995a, 20, die keine unterschiedlichen Benennungen verwendet. McClellan 1998, 264, 266 hingegen unterscheidet zwischen „Euphrates Banded Ware“ (EBW) und „Plain Euphrates Banded Ware“ (PEBW).
[151] Vgl. Rova 1991, 77, die die bemalte Variante der Euphrat Ware aufgrund der Befunde in Tell Hadidi für älter hält („älteste Stufe der FB IV-Zeit“; Dornemann 1979, 122–132).
[152] Vgl. Kühne 1976, 70–71.
[153] Ähnliches zeigt sich auch an den in der Regel sehr dünnwandigen Gefäßen der Schwarzen Euphrat Ware und mitunter der Einfachen Ware, vgl. Falb 2005, 212.
[154] Vgl. u. a. Pruß 2000, 195 tab. 1.

braune Farbe, allerdings kommen auch beige, rote, braune und mitunter graue Oberflächenfarben vor (vgl. Kapitel 6.2.2).

5.2.3 Verbreitung und Chronologie der Euphrat Ware

Bereits 1970 umgrenzte E. Strommenger das Hauptverbreitungsgebiet der Euphrat Ware „über weite Teile Obermesopotamiens vom Oberlauf des Ḫabur zum Oberlauf des Baliḫ und (in) eine(r) Region am Obereuphrat bis zum Orontestal“, wobei sie darauf hinwies, dass die von ihr als „hellbraune spiralgeglättete Ware“ bezeichnete Keramik hauptsächlich im heute syrischen Euphrat-Gebiet belegt ist, wohingegen sie im Ḫabur-Gebiet nicht vorkommt[155]. Chronologisch wies sie die Ware aufgrund von Schichtenvergleichen mit anderen Fundorten in eine Zeitspanne von der Mesilim- (bzw. Frühdynastisch-II-) bis in die Akkad-Zeit[156]. Obgleich zu der Zeit dieser Veröffentlichung Strommengers noch sehr wenige Funde der Euphrat Ware bekannt waren und sich das in der Literatur zugängliche Vergleichsmaterial eher bescheiden ausnahm, hat diese geographische und mit Einschränkung auch die chronologische Einordnung heute noch weitgehend ihre Gültigkeit.

In späteren Jahren ist die Euphrat Ware in sehr umfangreichem Maß aus Gräbern im Bereich des nordsyrischen Euphratbeckens bekannt geworden, wodurch sie ihre Bezeichnung erhielt. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten 31 Fundorte festgestellt werden, in denen sicher Euphrat Ware vorkommt (siehe kommentierter Katalog der Fundorte, Fundorte der Euphrat Ware). Vor allem Bestattungen in Tawi (Nr. 92)[157], Abu Ḥamed (Nr. 4), Tell Hadidi (Nr. 41), Tell Shiyukh Tahtani (Nr. 86) und Šamseddin (Nr. 83) sowie Wreide (Nr. 101), Halawa (Nr. 42), Tell Banat (Nr. 17) und Tall Bi’a (Nr. 21) enthielten z. T. große Mengen von Gefäßen dieser charakteristischen Ware. Es liegt daher die Vermutung nahe, dass die mittlere Euphratregion etwa von der heutigen syrisch-türkischen Grenze bis zum Zufluss des Baliḫ in den Euphrat bei Raqqa das Kerngebiet dieser Ware bildete und hier auch die Produktionsorte lagen. Jenseits des umrissenen Gebietes ist Euphrat Ware zumeist nicht sicher belegt (Tell Açana, Nr. 5; Aleppo, Nr. 8; Samsat, Nr. 82; Kurban Höyük, Nr. 58; Tell Jidle, Nr. 51; Assur, Nr. 15); lediglich in Tell Hammam et-Turkman am Baliḫ (Nr. 45) sowie Terqa (Nr. 95) und Mari (Nr. 65) in Südostsyrien kommt sie in geringerem Umfang vor. In den letzten Jahren sind zudem einige Beispiele aus dem Gebiet um Tell Chuera bekannt geworden. Bei diesen Stücken handelt es sich allerdings um wenige Fragmente aus Siedlungsgrabungen (Tell Chuera, Nr. 27; Ḫarab Sayyar, Nr. 47) und aus Geländebegehungen (Wadi Hamar-Survey: Tell Dehlīz, Nr. 28; Tell Ġajjar al-Kabir, Nr. 34). Im Ḫabur-Gebiet östlich von Tell Chuera ist Euphrat Ware bislang nicht belegt; K. Fielden und J. Oates weisen sogar ausdrücklich darauf hin, dass diese Ware in Tell Brak nicht vorkommt[158]. Mit Streifen bemalte Syrische Flaschen aus Fara (Nr. 33) und Ur (Nr. 100) sowie weitere

[155] Strommenger 1970, 47, 84–85, Beilage 8.
[156] Strommenger 1970, 47.
[157] Kampschulte/Orthmann 1984.
[158] Fielden 1981, 173; Oates 2001, 163.

Beispiele dieser Ware aus Tarsus (Nr. 90) sind als Importe anzusehen (Abb. 30, vgl. kommentierter Katalog der Fundorte, Fundorte der Euphrat Ware).

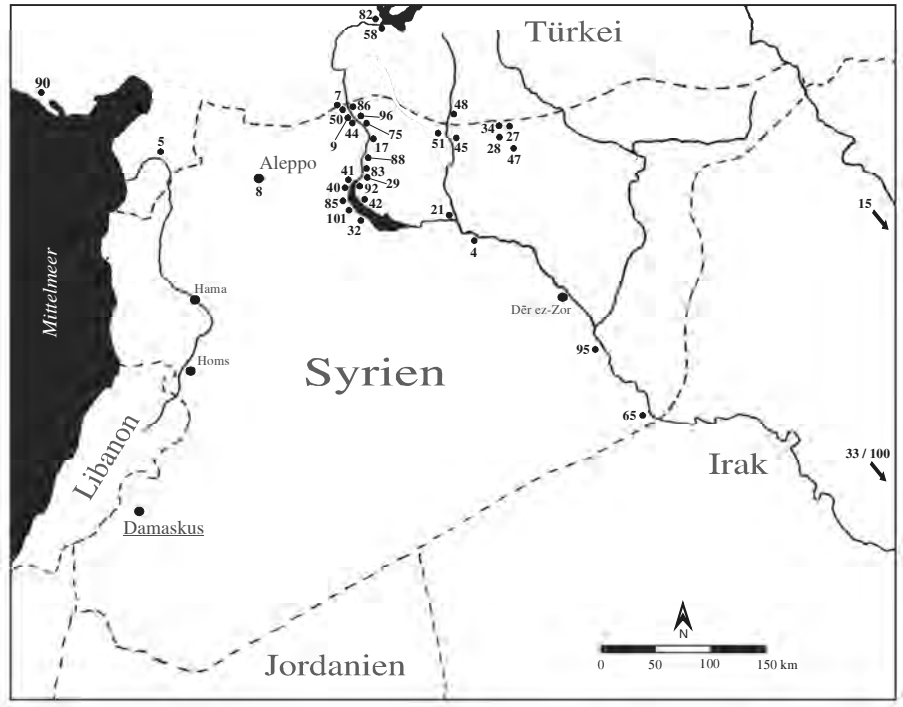


Abb. 40: Fundorte der Euphrat Ware[159]

Da Euphrat Ware in Siedlungskontexten selten und nur mit wenigen Fragmenten vorkommt, aus Gräbern hingegen eine sehr große Anzahl von Gefäßen belegt ist, liegt die Vermutung einer direkten Beziehung zwischen dem Bestattungskult und dieser Ware nahe. So scheint es, als sei Euphrat Ware als „Luxusware" eigens für repräsentative Zwecke und/oder für Begräbnisse hergestellt worden. Hierfür spricht möglicherweise, dass viele der in Gräbern aufgefundenen Gefäße dieser Ware annähernd stereotyp hergestellt worden sind. So wurde in Abu Ḥamed festgestellt, dass es sich bei den beigegebenen Gefäßen beinahe ausschließlich um den charakteristischen Typ des kugeligen Topfes mit hohem Hals handelte, dessen Standring in sehr vielen Fällen den beinahe genormten Durchmesser von ca. 5 cm besaß[160]. Ähnliche Funktionen sind auch für die dunkle Variante der Euphrat Ware, die Schwarze Euphrat Ware, denkbar, die nur selten auftritt und zudem ein sehr limitiertes Formenrepertoire mit lediglich kleinen Gefäßen aufweist (vgl. Kapitel 5.3.3).

[159] Eine Liste der Fundortnummern findet sich in Kapitel 7, Abb. 107–108.
[160] Falb 2005, 216–219.

Der zeitliche Rahmen, in dem die Euphrat Ware hergestellt wurde, ist noch nicht sicher geklärt. E. Rova weist die Ware einer Zeitspanne von der späteren Frühdynastischen Zeit bis in die Akkad-Zeit bzw. von einem mittleren Zeitpunkt der Frühbronzezeit III bis in die Frühbronzezeit IV A zu[161]. Dieser Ansatz bestätigt sich durch die wenigen aus Siedlungskontexten stammenden Funde[162] und die von einzelnen Autoren vorgenommenen Datierung der jeweiligen Fundkontexte. So kommt die Ware In Tell Banat ab der Periode III (2600–2450 v. Chr., FBZ III) vor und ist in Periode IV (2450–2300 v. Chr., FBZ IV) mit Schwarzer Euphrat Ware vergesellschaftet. (vgl. Kapitel 7, Abb. 107–108 und kommentierter Katalog der Fundorte, Fundorte der Euphrat Ware)[163].

5.2.4 Formgruppen und Formtypen der Euphrat Ware

Die Euphrat Ware besitzt ein sehr breites Formen- und Typenrepertoire, das Schalen, Schüsseln und Näpfe sowie Töpfe, die hier die weitaus größte und typenreichste Formgruppe bilden, Flaschen und Kelche bzw. Pokale umfasst. Viele Schalen- und Schüsseltypen stehen in der Keramiktradition der späteren Frühbronzezeit in der Euphratregion und sind auch innerhalb der Einfachen Ware belegt. Als Leitformen der Euphrat Ware können Syrische Flaschen, große Kelche und vor allem kugelige Töpfe mit hohem, meist mit horizontalen Rillen oder Kanneluren versehenem Hals und niedrigem Standfuß gelten. Kelche und Pokale sind zwar wie auch in anderen Waren nicht sehr häufig, aber aus einer Reihe Fundorte bekannt. Sehr selten sind hingegen kleinere Trinkgefäße. So kommen Näpfe nur sehr vereinzelt vor, während Becher nicht belegt sind. Ebenso sind große Gefäße, z. B. zur Aufbewahrung von größeren Gütermengen (große Töpfe, Pithoi), bislang nicht bekannt geworden; bei den größten bislang überlieferten Gefäßen der Euphrat Ware handelt es sich um Töpfe mit einer Höhe von ca. 33 cm. Allerdings ist bei diesen Gefäßen, die für Euphrat Ware untypische Formtypen darstellen (Typen EuW-Töpfe 50–51), die Warenzugehörigkeit nicht ganz eindeutig. Die Gefäße werden von den Bearbeitern nicht explizit der Euphrat Ware zugewiesen, sondern als „Orange Spiral Burnish Ware“ bezeichnet[164]. Bei dem nächstgrößeren bekannten Gefäß der Euphrat Ware handelt es sich um einen Pokal aus Abu Ḥamed, dessen Höhe ca. 25 cm beträgt (Typ EuW-Kelche/Pokale 6)[165]. Es scheint daher, als seien Gefäße der Euphrat Ware nicht für die Aufbewahrung, die Zubereitung oder, sieht man von einigen Schalen ab, die als Trinkgefäße gedient haben können, wohl auch nicht für die Aufnahme von Nahrung hergestellt worden. Dies kann als weiteres Indiz für die in Kapitel 5.2.3 angeführte Vermutung gewertet werden, dass Gefäße dieser Ware, die sich

[161] Rova 1991, 77.
[162] U. a.: Falb 2001, 139 Abb. 6,5 (Emar); Klein/Orthmann 1995, Abb. 41,48 (Tell Chuera); Kühne 1976, 133 Abb. 86–90 (Tell Chuera); McClellan 1998, 265 fig. 17,1.3.6.9–10.19.21–25, 267 fig. 18,17 (Tell Banat); Orthmann 1995, Abb. 27,72.76 (Tell Chuera); Valdés Pereiro 1993, 129 fig. 31,3–4.6, 133 fig. 33,12–15 (Tell Qara Qūzāq).
[163] Porter 1999, 312–314.
[164] Schwartz 2001, pl. 5A.25,e–f, 5A.319.
[165] Abb. 38,6; vgl. Falb 2005, Tf. 33,6.

ausgesprochen zahlreich in Gräbern und nur selten in Siedlungskontexten finden, für den Bestattungskult hergestellt wurden.

Wie einleitend bereits bemerkt, wird Euphrat Ware von einigen Autoren und Keramikbearbeitern bislang noch nicht als eigenständige Ware erkannt und in der Literatur oftmals unter Metallischer Ware oder Einfacher Ware aufgeführt. Wenn zudem, wie vor allem im Rahmen von Vorberichten üblich, keine detaillierten Warenbeschreibungen gegeben werden, ist die Warenzugehörigkeit eines Gefäßes oftmals nicht sicher zu entscheiden. Bei einigen der hier aufgeführten Formtypen kann daher nicht sicher entschieden werden, ob es sich um Euphrat Ware handelt[166]. Im Folgenden wird bei den entsprechenden unsicheren Beispielen auf diesen Umstand aufmerksam gemacht.

5.2.4.1 Schalen (Abb. 41–42)

Die aus der Euphrat Ware bekannten Schalentypen bilden eine in sich geschlossene, weitgehend homogene Formgruppe. Es handelt sich um annähernd kalottenförmige Gefäße, die sich zumeist jeweils nur in der Form und der Ausrichtung des Randes unterscheiden. Neben zumeist oval verdickten Rändern oder Randlippen kommen seltener auch profilierte Ränder vor (Typ EuW-Schalen 19). Einige Typen finden sich in sehr ähnlicher Form auch innerhalb der Einfachen Ware der Euphratregion. So sind die Typen EuW-Schalen 11 und 19 auch aus der Einfachen Ware aus Emar[167], Šamseddin[168] und Wreide[169] belegt. Bislang kommen bei Schalen der Euphrat Ware nur leicht abgerundete oder runde Böden vor; die vor allem für Töpfe dieser Ware charakteristischen Standringe (s. u.) sind bei Schalen bislang nicht belegt, was aber wohl auf den insgesamt nur fragmentarischen Erhaltungszustand von Gefäßen dieser Formgruppe der Euphrat Ware zurückzuführen ist.

Typ EuW-Schalen 1 (Abb. 41,1)
Flache Schale mit ausladend geneigtem, rundem Rand und nur wenig gerundetem Wandungsverlauf, der in den runden Boden mündet. Dieser Formtyp ist lediglich einmal aus Tell Jerablus-Tahtani belegt. Die Zugehörigkeit des Gefäßes zur Euphrat Ware wird aus den Angaben der Ausgräber nicht ganz klar. Da in Jerablus-Tahtani allerdings bemalte und unbemalte Euphrat Ware vorkommt und die Oberfläche des Gefäßes als streifenpoliert („spiral burnish“) beschrieben wird[170], liegt die Vermutung nahe, dass es sich hierbei um Euphrat Ware handelt.
Beleg: Jerablus-Tahtani, Peltenburg et al. 1996, 17 fig. 18,5; period 2.

---

[166] So könnte es sich z. B. bei einer Reihe von Schalen aus Grab 1 in Tell Shiyukh Tahtani um Gefäße der Euphrat Ware handeln, allerdings wird die Warenzugehörigkeit aus den Beschreibungen im Text nicht ersichtlich; Falsone 1998, 52 (fig.) 7,1–6.
[167] Falb 2001, 125 Abb. 1,7.14.
[168] Meyer 1991, Tf. 3,22;5,15;6,25.28.
[169] Rova 1991, 158 Abb. 35B,II:4b, 159 Abb. 36,II:7.
[170] Campbell, S., Jerablus-Tahtani EBA pottery. In: Peltenburg et al. 1996, 17–18.

Typ EuW-Schalen 2 (Abb. 41,2)
Leicht ausladend geneigter Rand und schräger Wandungsverlauf, der gerundet in den breiten, gerundeten Boden übergeht.
Beleg: Tell Banat, Porter 1995a, 31 fig. 14,P84; tomb 1, mid-third millennium.

Typ EuW-Schalen 3 (Abb. 41,3)
Stark ausladend geneigte Randlippe, kalottenförmiger Wandungsverlauf und leicht gerundeter Boden.
Beleg: Tell Banat, Porter 1995a, 31 fig. 14,P79; tomb 1, mid-third millennium.

Typ EuW-Schalen 4 (Abb. 41,4)
Leicht oval verdickte, ausladend geneigter Rand und schräger Wandungsverlauf.
Beleg: Tell Banat, McClellan 1998, 265 fig. 17,9; Oberflächenfund, Oberflächenfund.

Typ EuW-Schalen 5 (Abb. 41,5)
Flache Schale mit oval verdickter, ausladend geneigter Randlippe und leicht konvex gerundeter Wandung.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 30,1; Bereich S, Sammelfund im Bereich von Grab GHA-S1, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Schalen 6 (?) (Abb. 41,6)
Oval verdickte, nasenförmig überhängende Randlippe und leicht konvex gerundeter Wandungsverlauf. Die Warenzugehörigkeit des Beispiels aus Qara Qūzāq ist nicht ganz klar. Das Gefäß wird zwar als Metallische Ware bezeichnet, allerdings ist der Typ sehr ungewöhnlich und könnte auch auf Euphrat Ware zutreffen, zumal beide Waren in Qara Qūzāq vorkommen, aber als verschiedene Arten der Metallischen Ware angesehen werden[171].
Beleg: Tell Qara Qūzāq: Valdés Pereiro 2001, 248 fig. 50,17.

Typ EuW-Schalen 7 (Abb. 41,7)
Gerader Rand mit oval verdickter, leicht überhängende Lippe, die an der Innenseite gerundet in den im oberen Abschnitt annähernd vertikalen Wandungsverlauf übergeht.
Beleg: Harran, Prag 1970, fig. 8,40; Tiefschnitt, phase II.

Typ EuW-Schalen 8 (Abb. 41,8)
Ähnlich Typ EuW-Schalen 4, aber mit nasenartig verdickter Randlippe.
Beleg: Harran, Prag 1970, fig. 8,39; Tiefschnitt, phase II.

Typ EuW-Schalen 9 (Abb. 41,9)
Ähnlich Typ EuW-Schalen 3, aber mit nur leicht ausladend geneigtem und an der Innenseite nasenförmig verdicktem Rand.
Beleg: Tell Banat, Porter 1995a, 31 fig. 14,P109; tomb 1, mid-third millennium.

[171] Valdés Pereiro 2001, 132, 196.

Typ EuW-Schalen 10 (Abb. 41,10)
Nach innen geneigter, leicht längs oval verdickter Rand und im oberen Abschnitt wohl vertikal verlaufende Wandung. Die Warenzugehörigkeit scheint bei dem Beispiel aus Qara Qūzāq nicht klar, vgl. Typ EuW-Schalen 6.
Beleg: Tell Qara Qūzāq: Valdés Pereiro 2001, 248 fig. 50,18.

Typ EuW-Schalen 11 (Abb. 42,1)
Ähnlich Typ EuW-Schalen 6, aber mit längs oval nach außen verdicktem Rand.
Beleg: Tell Qara Qūzāq: Valdés Pereiro 2001, 216 fig.18,38; sector SE, nivel IV.

Typ EuW-Schalen 12 (Abb. 42,2)
Ähnlich Typ EuW-Schalen 11, aber mit stärker verdicktem Rand und schräg verlaufender Wandung.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 30,2; Bereich S, Sammelfund im Bereich von Grab GHA-S2, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Schalen 13 (Abb. 42,3)
Nasenförmig verdickte Randlippe und kalottenförmiger Wandungsverlauf.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 30,3; Sammelfund im Bereich U, FBZ III–IVA.

Typ EuW-Schalen 14 (Abb. 42,4)
Ähnlich Typ EuW-Schalen 9, aber mit zusätzlich an der Außenseite nasenförmig verdicktem Rand.
Beleg: Tell Banat, Porter 1995a, 31 fig. 14,P54; tomb 1, mid-third millennium.

Typ EuW-Schalen 15 (Abb. 42,5)
Rund verdickter Rand und leicht verdickter, durch eine horizontale Rille abgesetzter oberer Wandungsabschnitt; die Wandung verläuft wohl kalottenförmig.
Beleg: Tell Banat, McClellan 1998, 265 fig. 17,1; Oberflächenfund.

Typ EuW-Schalen 16 (Abb. 42,6)
Ähnlich Typ EuW-Schalen 15, allerdings ist der Rand an der Innenseite rund verdickt.
Beleg: Harran, Prag 1970, fig. 8,38; Tiefschnitt, phase II.

Typ EuW-Schalen 17 (Abb. 42,7)
Rund verdickter Rand, der an der Innenseite konvex gerundet in die Wandung übergeht; die Wandung knickt unter dem Rand ein. Die Warenzugehörigkeit scheint hier nicht eindeutig zu sein, vgl. Typ EuW-Schalen 6.
Beleg: Tell Qara Qūzāq: Valdés Pereiro 2001, 227 fig. 29,14; nivel IV.

Typ EuW-Schalen 18 (Abb. 42,8)
Hoher vertikaler Rand, der am Abschluss leicht auslädt und an der Unterseite durch einen abgerundeten Knick deutlich von der schrägen Wandung abgesetzt ist; der Boden verläuft leicht gerundet und ist durch einen kurzen Wandungsvorsprung abgesetzt.

Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 147,1; Friedhof V, Bestattung V:1, Grabgruppe 1.

Typ EuW-Schalen 19 (Abb. 42,9)
Hoher, durch mehrere Rillen profilierter Rand und schräg verlaufende Wandung.
Beleg: Harran, Prag 1970, fig. 8,41; Tiefschnitt, phase II.

5.2.4.2 Schüsseln (Abb. 43)

Im Gegensatz zu Schalen sind Schüsseln der Euphrat Ware selten belegt. Die wenigen bekannten Typen stellen weitgehend Einzelstücke dar und unterscheiden sich in der Form ihres Wandungsverlaufs deutlich voneinander. Zu dem für die spätere Frühbronzezeit charakteristischen Typ EuW-Schüsseln 1 mit Standring sind ähnliche Beispiele vor allem aus der Einfachen Ware der Euphratregion bekannt[172] und auch zu dem ungewöhnlichen Typ EuW-Schüsseln 5 mit Röhrenfüßen finden sich Vergleiche aus der Einfachen Ware (s. u.).

Typ EuW-Schüsseln 1 (Abb. 43,1)
Gerader, längs oval verdickter Rand, annähernd kalottenförmiger Wandungsverlauf und ebener Boden, der an der Unterseite zum Standring hin konkav einkehlt.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Abb. 41,1, Tf. 30,4; Bereich Z, Grab GHA-Z5, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Schüsseln 2 (Abb. 43,2)
Nur wenig ausladend geneigter, runder Rand und annähernd vertikal verlaufende Wandung, die zum Boden hin schräg einknickt.
Beleg: Harran, Prag 1970, fig. 8,42; Tiefschnitt, phase II.

Typ EuW-Schüsseln 3 (Abb. 43,3)
Ausladend geneigter, rund verdickter Rand, der ohne Absatz in den glockenförmigen Wandungsverlauf übergeht.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 113g; Areal E–F/15–16, Schicht XX.

Typ EuW-Schüsseln 4 (Abb. 43,4)
Längs oval verdickter, einziehender Rand und nur wenig gerundet verlaufende Wandung.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 30,6; Sammelfund aus Bereich Y Nord, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Schüsseln 5 (Abb. 43,5)
Stark nach innen abgeknickter und an der Außenseite oval verdickter Rand sowie kalottenförmiger Wandungsverlauf und runder Boden. Am Boden befinden sich drei röhrenförmige Standfüße. Die Oberfläche des Gefäßes aus Selenkahiye wird als orange und mit Streifenpolitur versehen beschrieben („Orange Spiral Burnish Wa-

[172] U. a.: Šamseddin, Meyer 1991, Tf. 9,3–4; Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 3,2–3;5,12–13;17,1; Wreide, Rova 1991, 159 Abb. 36,II:7.

re“). Nach Angabe von G. M. Schwartz unterscheidet sich die Ware von der „Painted Spiral Burnish Ware“, bei der es sich klar um Euphrat Ware handelt, in den meisten Fällen lediglich durch die fehlende Streifenbemalung[173]. Trotz des sehr ungewöhnlichen Gefäßtyps scheint es sich daher ebenfalls um Euphrat Ware zu handeln. Ähnliche Gefäße sind u. a. auch aus Šamseddin[174], Til Barsib[175] und Harran[176] belegt, allerdings handelt es sich bei diesen Vergleichen wohl um Einfache Ware[177].
Beleg: Selenkahiye: Schwartz 2001, pl. 5A.24j; keine näheren Angaben.

5.2.4.3 Näpfe (Abb. 43)

Näpfe sind innerhalb der Euphrat Ware sehr selten, was darauf hinweist, dass es nicht üblich war, kleinere Trinkgefäße in dieser Ware herzustellen. Die einzigen beiden, bislang bekannten Beispiele dieser Formgruppe stammen aus Gräbern in Abu Ḥamed und Tell Banat.

Typ EuW-Näpfe 1 (Abb. 43,6)
Nur wenig ausladender Rand und kalottenförmiger Wandungsverlauf.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 30,9; Sammelfund aus Bereich Y Nord, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Näpfe 2 (Abb. 43,7)
Ausladend geneigter Rand, glockenförmiger Wandungsverlauf und gerundeter Boden.
Beleg: Tell Banat, Porter 1995a, 31 fig. 14,P239; tomb 1, mid-third millennium.

5.2.4.4 Töpfe (Abb. 44–53)

Töpfe bilden innerhalb der Euphrat Ware die weitaus typenreichste Formgruppe. Neben einfachen Typen mit weiter Öffnung und rundem Boden (Typen EuW-Töpfe 1–2, 4–8, 9–10) sind besonders die als Leitformen der Ware anzusehenden Töpfe mit hohem Hals, kugeligem Gefäßkörper und Standring zahlreich belegt, die in der Mehrzahl die typische Bemalung in Form von drei oder vier horizontalen Streifen und eine Streifenpolitur sowie horizontale Kanneluren am Hals aufweisen (Typen EuW-Töpfe 16–19, 25–28, 30, 33, 35–41, 42). So fanden sich in den Friedhöfen von Abu Ḥamed[178], Tawi[179] und Šamseddin[180] mehrere Dutzend dieser außergewöhnlichen Gefäße. Da diese Typen aus Siedlungskontexten kaum belegt sind, liegt die oben bereits mehrfach geäußerte Vermutung nahe, dass es sich hierbei um eigens als

[173] Schwartz 2001, 5A.234–235.
[174] Meyer 1991, Tf. 7,1.
[175] Thureau-Dangin/Dunand 1936, 101 fig. 31.
[176] Prag 1970, 84 fig, 8,46.
[177] Siehe Schwartz 2001, 5A.318, 5A.24j.
[178] Falb 2005, u. a. Tf. 31,4–9;32,1.5–10;33,1.
[179] Kampschulte/Orthmann 1984.
[180] Meyer 1991.

Beigabenkeramik hergestellte Gefäße handelt (s. o. Kapitel 5.2.3). Zuweilen kommen diese auf die Euphrat Ware beschränkten Topfformen auch mit einem runden Boden vor (Typen EuW-Töpfe 22, 24, 31–32).

Aus Tell Banat, Selenkahiye und Wreide sind zudem für Euphrat Ware ungewöhnliche Typen belegt, die Gefäßen der Einfachen Ware der Euphratregion in der späten Bronzezeit entsprechen. So finden sich den Typen EuW-Töpfe 47 und 49–53 ähnliche Formen in Tawi[181] und ebenfalls in Wreide[182].

Typ EuW-Töpfe 1 (Abb. 44,1)
Ausladend geneigter, spitz zulaufender Rand der geschwungen in die sehr schwach ausgeprägte Schulter übergeht.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 30,10; Sammelfund aus Bereich Y Nord, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Töpfe 2 (Abb. 44,2)
Leicht verdickter Rand, der gerundet in die schräg verlaufende Schulter übergeht. Die Warenzugehörigkeit des Beispiels scheint nicht ganz eindeutig, möglicherweise handelt es sich um Euphrat Ware, der der Formtyp eher entsprechen würde.
Beleg: Tell Qara Qūzāq; Valdés Pereiro 2001, 228 fig. 30,34; explanada central, Silo, nivel IV.

Typ EuW-Töpfe 3 (Abb. 44,3)
Leicht verdickter, nur wenig ausladend geneigter Rand, sehr kurzer Hals, bauchiger Wandungsverlauf und spitz zulaufender Boden. Das Gefäß wird als „red ring-burnished" beschrieben, sodass anzunehmen ist, dass es sich um Euphrat Ware handelt.
Beleg: Selenkahiye, van Loon 2001, 4A.150 fig. 4A.7B6; tomb U.

Typ EuW-Töpfe 4 (Abb. 44,4)
Leicht verdickter Rand, sehr kurzer Hals, der geschwungen in die niedrige Schulter übergeht und bauchiger Wandungsverlauf. Obwohl die Ware als Metallische Ware bezeichnet wird[183], handelt es sich ähnlich wie bei Typ EuW-Töpfe 2 wahrscheinlich eher um Euphrat Ware.
Beleg: Tell Qara Qūzāq; Valdés Pereiro 2001, 228 fig. 30,17; explanada central, Silo, nivel IV.

Typ EuW-Töpfe 5 (Abb. 44,5)
Sehr ähnlich Typ EuW-Töpfe 1, aber mit oval verdicktem Rand.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Abb. 31,5, Tf. 30,11, Bereich M, Grab GHA-M1, FBZ III–IV A.

[181] Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 10,86;11,100;13,40 (hier mit hohem Standfuß);15,30.
[182] Rova 1991, 167 Abb. 44,IIC:1a.2a, 168 Abb. 45,IIC:4, 169 Abb. 46,IIE:3a–d.
[183] Valdés Pereiro 2001, 175,17.

Typ EuW-Töpfe 6 (Abb. 44,6)
Ähnlich Typ EuW-Töpfe 2, allerdings ist hier der Rand stark abgewinkelt von dem konvex gerundeten Wandungsverlauf abgesetzt.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 86; Bereich A, Steinbau I, unter dem ältesten Fußboden von Raum 1, keine genaue Datierung angegeben.

Typ EuW-Töpfe 7 (Abb. 44,7)
Ähnlich Typ EuW-Töpfe 4, aber mit sehr stark abgewinkelter Randlippe und unregelmäßig ebenem Boden, der an der Unterseite zum niedrigen Standring hin konkav einzieht. Die Warenzugehörigkeit des Gefäßes aus Jerablus-Tahtani geht aus der Beschreibung des Bearbeiters nicht hervor. Aufgrund der Verzierung mit Streifenpolitur[184] ist es möglich, dass es sich bei dem Gefäß um Euphrat Ware handelt.
Beleg: Jerablus-Tahtani, Peltenburg et al. 1996, 17 fig. 18,6; period 2.

Typ EuW-Töpfe 8 (Abb. 44,8)
Oval verdickter und ausladend geneigter Rand, sehr kurzer, trichterförmiger Hals, der schräg von der ausgeprägt bauchigen Wandung abgesetzt ist sowie runder Boden mit einem kurzen Standring. Das Gefäß wird als „Orange Spiral Burnish Ware" beschrieben[185], die wohl mit unbemalter Euphrat Ware gleichzusetzen ist.
Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, pl. 5A.25d; tomb III, burial 2.

Typ EuW-Töpfe 9 (Abb. 44,9)
Sehr weite Öffnung, die dem größten Gefäßdurchmesser entspricht sowie oval verdickter Rand, der an der Innenseite konvex gerundet direkt in den bauchigen Gefäßkörper übergeht.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 30,12, Sammelfund im Bereich von Gräbern in Bereich D Nord, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Töpfe 10 (Abb. 44,10)
Sehr ähnlich Typ EuW-Töpfe 9, aber mit rund verdicktem Rand.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 30,13; Sammelfund im Bereich von Gräbern in Bereich D Nord, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Töpfe 11 (Abb. 45,1)
Ausladender, leicht längs oval verdickter Rand und leicht trichterförmig nach unten einziehender Hals, der geschwungen in die steil abfallende, hohe Schulter übergeht.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 31,3; Bereich Z, Grab GHA-Z9, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Töpfe 12 (Abb. 45,2)
Ähnlich Typ EuW-Töpfe 11, aber mit weniger steil abfallender Schulter. Der Gefäßkörper verläuft sehr bauchig gerundet und zieht zum schmalen ebenen Boden mit niedrigem Standfuß hin stark ein.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 1a,3; Grab T1, 2800–2000 v. Chr.

[184] Campbell, S., Jerablus-Tahtani EBA pottery. In: Peltenburg et al. 1996, 17.
[185] Schwartz 2001, 5A.319, 5A.25d.

Typ EuW-Töpfe 13 (Abb. 45,3)
Ausladender, leicht längs oval verdickter Rand, hoher, sich leicht trichterförmig zur Schulter hin verjüngender Hals, sehr stark konvex gerundeter, quer ovaler Wandungsverlauf und breiter ebener Boden mit sehr niedrigem Standfuß.
Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 134,8; Friedhof U, Bestattung U:49.

Typ EuW-Töpfe 14 (Abb. 45,4)
Weit ausladend geneigte, leicht oval verdickte Randlippe, nur wenig konkav gerundeter Hals; bauchiger Wandungsverlauf und annähernd eben verlaufender, nur leicht gerundeter Boden.
Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 143,8; Friedhof U, keine näheren Angaben.

Typ EuW-Töpfe 15 (Abb. 45,5)
Weit ausladend horizontal gebogene und an der Oberseite abgestrichene Randlippe, niedriger, konkav gerundeter Hals, bauchiger Wandungsverlauf und schmaler ebener Boden mit niedrigem Standring.
Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 113,8; Friedhof U, Bestattung U:22 (als Gefäßbezeichnung wird „bauchige Flasche" genannt).

Typ EuW-Töpfe 16 (Abb. 45,6)
Weit ausladend, horizontal abgewinkelte, leicht oval verdickte Randlippe, die geschwungen in den sehr hohen, annähernd vertikal verlaufenden Hals übergeht. Die Schulter ist schräg vom Hals abgesetzt und geht gerundet in die bauchig verlaufende Wandung über, die bereits ab der Gefäßmitte schräg zum sehr schmalen, konvex gerundeten und mit einem niedrigen Standfuß versehenem Boden einzieht.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 1,5; Grab T1 2800–2000 v. Chr.

Typ EuW-Töpfe 17 (Abb. 46,1)
Weit ausladend horizontal gebogene und leicht oval verdickte Randlippe, vertikal verlaufender Hals und bauchiger Gefäßkörper, der in einen schmalen Boden mit niedrigem Standfuß mündet.
Beleg: Tell Hadidi, Dornemann 1979, 124 fig. 13,26; 1972 tomb, late 3rd millennium.

Typ EuW-Töpfe 18 (Abb. 46,2)
Ähnlich Typ EuW-Töpfe 16, aber mit unter dem Rand leicht verdicktem Hals und zum breiteren Boden hin gerundeter verlaufender Wandung; der Boden zieht hier zum schräg angesetzten Standring hin stark konkav ein.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 2b,5; Grab T4, 2800–2000 v. Chr.

Typ EuW-Töpfe 19 (Abb. 46,3)
Leicht oval verdickte, ausladend geneigte Randlippe, leicht konkav geschwungener Hals, bauchiger Wandungsverlauf und sehr schmaler, durch eine horizontale Rille abgesetzter, runder Boden.

Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 33,11; Grab T70, 2800–2000 v. Chr.

Typ EuW-Töpfe 20 (Abb. 46,4)
Sehr weite Öffnung, nasenförmig verdickte Randlippe, vertikaler Hals und deutlich abgesetzte, leicht gerundet verlaufende Schulter.
Beleg: Tell Qara Qūzāq: Valdés Pereiro 2001, 217 fig. 19,17; sector NE, nivel IV.

Typ EuW-Töpfe 21 (Abb. 46,5)
Weit ausgezogene, nasenförmig überhängende Randlippe, die konvex geschwungen in den Hals übergeht.
Beleg: Šamseddin, Meyer 1991, Tf. 20,20; Gräberfeld A, Grab 1, Frühbronzezeit.

Typ EuW-Töpfe 22 (Abb. 46,6)
Ausladend geneigte, oval verdickte und an der Innenseite schräg abgestrichene Randlippe, kurzer geschwungener Hals, sehr bauchiger Wandungsverlauf und runder Boden.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Abb. 41,5, Tf. 32,4; Bereich Z, Grab GHA-Z5, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Töpfe 23 (Abb. 47,1)
Leicht schräg ausladend geneigter, längs oval verdickter Rand, sehr hoher, vertikal verlaufender Rand und hohe gerundete Schulter.
Beleg: Djerniye, Meyer 1991, Tf. 24,6; Grab 1 oder 2; Frühbronzezeit.

Typ EuW-Töpfe 24 (Abb. 47,2)
Sehr ähnlich Typ EuW-Töpfe 22, aber mit hohem vertikalen Hals.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Abb. 45,4, Tf. 32,3; Bereich Z, Grab GHA-Z6, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Töpfe 25 (Abb. 47,3)
Oval verdickte, ausladend geneigte Randlippe und gestreckt ovaler Gefäßkörper, der in einen ebenen Boden mit niedrigem Standring mündet.
Beleg: Halawa, Orthmann 1981, Tf. 62,33; Tell B, Grab H-70, mittlere FBZ.

Typ EuW-Töpfe 26 (Abb. 47,4)
Ähnlich Typ EuW-Töpfe 25, aber mit hohem Hals, runderem Gefäßkörper und etwas höherem Standfuß.
Beleg: Halawa, Orthmann 1981, Tf. 71,6; Tell B, Grab H-123, mittlere FBZ.

Typ EuW-Töpfe 27 (Abb. 47,5)
Ähnlich Typ EuW-Töpfe 26, aber mit unter der Lippe durch zwei Rillen profiliertem Rand und sehr niedrigem Standfuß.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 1b,3; Grab T2, 2800–2000 v. Chr.

Typ EuW-Töpfe 28 (Abb. 47,6)
Ähnlich Typ EuW-Töpfe 15, aber leicht oval verdickter Randlippe und höherem Hals.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 4,21; Grab T5, 2800–2000 v. Chr.

Typ EuW-Töpfe 29 (Abb. 48,1)
Weit ausladend geneigte, leicht oval verdickte Randlippe, hoher, sich zur Schulter hin ein wenig erweiternder Hals, kugeliger Gefäßkörper und ebenem Boden, der sich ohne Standring von der Wandung absetzt.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 33,12; Grab T70, 2800–2000 v. Chr.

Typ EuW-Töpfe 30 (Abb. 48,2)
Ähnlich Typ EuW-Töpfe 31, aber mit spitz zulaufendem Rand, annähernd vertikalem Hals und gerundetem Boden mit Standring.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 26,215; Grab T19, 2800–2000 v. Chr.

Typ EuW-Töpfe 31 (Abb. 48,3)
Ausladend geneigter, oval verdickter und an der Außenseite schräg abgestrichener Rand, kurzer vertikaler Hals, kugeliger Gefäßkörper und runder Boden.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Abb. 20,3, Tf. 32,2; Bereich J, Grab GHA-J4, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Töpfe 32 (Abb. 48,4)
Oval verdickter, ausladend geneigter Rand und hoher, sich zur Schulter hin leicht verjüngender Hals, der sich deutlich von der hohen, kaum gerundeten Schulter absetzt. Der leicht quer oval geformte Gefäßkörper besitzt einen gerundeten Umbruch und mündet in einen runden Boden.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 17,15; Grab T22, 2800–2000 v. Chr.

Typ EuW-Töpfe 33 (Abb. 48,5)
Sehr ähnlich Typ EuW-Töpfe 29, aber mit sehr niedrigem Standring.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Abb. 36,7, Tf. 32,1; Bereich Z, Grab GHA-Z2, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Töpfe 34 (Abb. 48,6)
Ausladend geneigte, oval verdickte und durch eine Rille profilierte Randlippe und stark vom vertikalen Hals abgesetzte , konvex gerundete Schulter.
Beleg: Tell Qara Qūzāq: Valdés Pereiro 2001, 217 fig. 19,18; sector NE, nivel IV.

Typ EuW-Töpfe 35 (Abb. 49,1)
Schnabelförmig verdickte Randlippe, sich zur Schulter hin leicht verjüngender Hals sowie kugeliger Gefäßkörper. Der mit einem niedrigen Standring versehne Boden zieht zur Mitte hin leicht konkav ein.

Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 33,10; Grab T70, 2800–2000 v. Chr.

Typ EuW-Töpfe 36 (Abb. 49,2)
Schnabelförmig verdickter und an der Innenseite schräg abgestrichener Rand, unregelmäßig hoher, vertikaler Hals, konvex gerundeter Wandungsverlauf und ebener Boden, der zum hohen Standring hin stark konkav einzieht.
Beleg: Wreide, van Loon 2001, 4A.150 fig. 4A.7A,11; tomb G, Wreide early grave.

Typ EuW-Töpfe 37 (Abb. 49,3)
Nasenartig vorspringende Randlippe, leicht verdickter oberer Halsansatz und hoher, vertikaler Hals. Der Umbruch von der Schulter zum Gefäßbauch ist sehr hoch angesetzt, der runde Boden besitzt einen hohen schrägen Standring.
Beleg: Wreide, Rova 1991, 169 Abb. 46,IIE:3f, FBZ III–IV A (B?).

Typ EuW-Töpfe 38 (Abb. 49,4)
Stark oval verdickte, ausladend geneigte, kurze Randlippe sowie hoher, vertikal verlaufender Hals. Der leicht quer-oval geformte Gefäßkörper mündet in einen nur wenig gerundeten Boden mit hohem, schräg angesetztem Standring.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 1b,2, Grab T2, 2800–2000 v. Chr.

Typ EuW-Töpfe 39 (Abb. 49,5)
Ähnlich Typ EuW-Töpfe 38, aber mit an der Innenseite schräger abgestrichener Randlippe, sich zur Schulter hin leicht erweiterndem Hals und ebenem Boden, der zum Standring hin konkav einzieht.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Abb. 18,3, Tf. 32,9; Bereich J, Grab GHA-J2, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Töpfe 40 (Abb. 50,1)
Ähnlich Typ EuW-Töpfe 38, aber mit höherem Hals.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 4,24, Grab T5, 2800–2000 v. Chr.

Typ EuW-Töpfe 41 (Abb. 50,2)
Ähnlich Typ EuW-Töpfe 39, aber mit horizontal abgewinkelter Randlippe.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Abb. 41,3, Tf. 33,1; Bereich Z, Grab GHA-Z5, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Töpfe 42 (Abb. 50,3)
Ähnlich Typ EuW-Töpfe 43, aber mit breiterem Hals.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 4,23, Grab T5, 2800–2000 v. Chr.

Typ EuW-Töpfe 43 (Abb. 50,4)
Ähnlich Typ EuW-Töpfe 40, aber mit etwas länger ausgezogenem, an der Innenseite rund verlaufendem und leicht überhängendem Rand sowie engerem Hals.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Abb. 20,4, Tf. 33,2; Bereich J, Grab GHA-J4, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Töpfe 44 (Abb. 51,1)
Oval verdickte, nasenförmig überhängende Randlippe, zur Schulter hin leicht einziehender Hals und weit ausladende, gerundete Schulter.
Beleg: Halawa, Orthmann 1989, Abb. 43,21, Tell A, Plq. L/M, Schicht 3 (ältere Phase).

Typ EuW-Töpfe 45 (Abb. 51,2)
Ausladend geneigter und nach außen oval verdickter Rand, der an der Innenseite mit einer tiefen, umlaufenden Kerbe versehen ist. Der hohe, annähernd vertikal verlaufende Hals setzt sich deutlich von der bauchigen Gefäßwandung ab. Der ebene Boden ist an der Unterseite profiliert und besitzt einen schräg angesetzten Standfuß. Das Gefäß wird als „buff/brown ring burnished" beschrieben
Beleg: Selenkahiye, van Loon 2001, 4A.170 fig. 4A.12B,1; tomb T.

Typ EuW-Töpfe 46 (Abb. 51,3)
Nur wenig ausladend geneigter, längs oval verdickter Rand und kurzer vertikaler Hals. Die obere Gefäßwandung verläuft bauchig, der untere, höhere Abschnitt zieht schräg zum ebenen Boden mit Standfuß ein. Das Gefäß besitzt eine für Euphrat Ware untypische Form, die Oberfläche wird aber als „orange, ring burnish on body" beschrieben.
Beleg: Wreide, van Loon 2001, 4A.153 fig. 4A.8B,5; tomb J, Wreide intermediate grave.

Typ EuW-Töpfe 47 (Abb. 51,4)
Der Rand setzt sich längs oval verdickt vom kurzen, vertikalen Hals ab, der Gefäßkörper verläuft sehr bauchig und mündet in einen runden Boden mit schräg angesetztem Standfuß. Auf der Schulter befindet sich eine schräg angesetzte, breite Ausgusstülle. Auch bei diesem Typ handelt es sich um eine für Euphrat Ware sehr ungewöhnliche Gefäßform; da das Gefäß vom Bearbeiter als „orange spiral burnish ware" beschrieben wird, kann angenommen werden, dass es sich hierbei um Euphrat Ware handelt.
Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, pl. 5A.24k; tomb VIII, period Selenkahiye early.

Typ EuW-Töpfe 48 (Abb. 52,1)
Ausladend geneigter, oval verdickter und spitz endender Rand, der geschwungen in den Wandungsverlauf wie bei Typ EuW-Töpfe 46 übergeht. Zu dem Gefäß ist lediglich ein entsprechendes Beispiel aus Tawi bekannt, bei der aber nicht klar ist, ob es sich ebenfalls um Euphrat Ware handelt.
Belege: Abu Ḥamed, Falb 2005, Abb. 7,3, Tf. 31,1; Bereich A, Grab GHA-A4, FBZ III–IV A*.
Tawi (?), Kampschulte/Orthmann 1984, 21, Tf. 11,98; Grab T6, 2800–2000 v. Chr.

Typ EuW-Töpfe 49 (Abb. 52,2)
Blattförmig verdickter Rand, unregelmäßig hoher und sich zur Schulter hin leicht erweiternder Hals. Die Wandung verläuft ähnlich wie bei Typ EuW-Töpfe 48, hier

allerdings unregelmäßig und z. T. etwas bauchiger. Das Gefäß besitzt zwar eine recht ungewöhnliche Form, wird aber als „orange spiral burnish ware“ beschrieben.
Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, pl. 5A.25e; area 12, level 5, period Selenkahiye late.

Typ EuW-Töpfe 50 (Abb. 52,3)
Ähnlich Typ EuW-Töpfe 49, aber mit niedrigem Hals und geradem, durch mehrere horizontale Rillen profiliertem Rand. Wie Typ EuW-Töpfe 49 besitzt auch dieser Typ für Euphrat Ware eine sehr ungewöhnliche Form wird aber ebenfalls als „orange spiral burnish ware“ beschrieben.
Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, pl. 5A.25f; tomb 1, period Selenkahiye late.

Typ EuW-Töpfe 51 (Abb. 52,4)
Ähnlich Typ EuW-Töpfe 49, aber mit hohen, leicht ausladend geneigtem und durch Rillen profiliertem Rand, hohem Hals. Der annähernd ebene Boden zieht zum schrägen und hohen Standfuß konkav ein. Die Warenzugehörigkeit des Gefäßes aus Wreide ist nicht klar, allerdings wird als Oberflächenbehandlung Streifenpolitur genannt. Wahrscheinlich handelt es sich hierbei um einen Topf der Euphrat Ware mit charakteristisch abgesetztem Standfuß.
Beleg: Wreide, van Loon 2001, 4A.146 fig. 4A.6,23; tomb F, Wreide early grave.

Typ EuW-Töpfe 52 (?) (Abb. 53,1)
Ähnlich Typ EuW-Töpfe 51, aber mit stärker profiliertem Rand und konkav geschwungenem Hals. Der Boden zieht hier zum Standfuß hin nicht ein. Der für Euphrat Ware ungewöhnliche Typ entspricht eher der Einfachen Ware der späteren Frühbronzezeit in der Euphratregion[186].
Beleg: Tell Banat, McClellan 1998, 267 fig. 18,17; locus 5.

Typ EuW-Töpfe 53 (Abb. 53,2)
Ähnlich Typ EuW-Töpfe 53, aber mit oval nach außen verdicktem, profiliertem Rand, niedrigerem Hals und ovalerem Wandungsverlauf.
Beleg: Selenkahiye, van Loon 2001, 4A.169 fig. 4A.11,23; tomb P.

5.2.4.5 Kelche/Pokale (Abb. 53)

Kelche mit kannelierten Wandungen (Typen EuW-Kelche/Pokale 1–2) und Pokale mit oval verdickter Randlippe (Typen EuW-Kelche/Pokale 5–7) gehören zu den für die Euphrat Ware charakteristischen Formen. Gefäße dieser Art sind zwar nicht sehr häufig, aber aus dem gesamten Kerngebiet im mittleren Euphratgebiet belegt[187] und stellen neben den oben angeführten kugeligen Töpfen mit hohem Hals und Standring (Kapitel 5.2.4.4) typische Leitformen dieser Ware dar. In der Regel weisen die

[186] Vgl. Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 9,77;10,86–87;15,30.
[187] Bei einem Randfragment aus Tell Chuera könnte es sich ebenfalls um den oberen Teil eines Pokals ähnlich den Typen EuW-Kelche/Pokale 5–7 handeln, der als Import nach Nordostsyrien gelangt ist: Kühne 1976, Abb. 88.

Gefäße die typische Bemalung mit drei oder vier rotbraunen Streifen auf, während eine Streifenpolitur meist nicht vorhanden ist.

Typ EuW-Kelche/Pokale 1 (Abb. 53,3)
Kelch mit quer verdickter, nasenartiger Randlippe, annähernd vertikal verlaufender Wandung, die zum spitz ovalen Boden hin schräg abknickt; der hohe und hohle Standfuß verläuft unregelmäßig geschwungen und mündet in einen nur wenig verdickten, schräg abgewinkelten und an der Außenseite schräg abgestrichenen Fußrand.
Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 143,7; Friedhof U, keine näheren Angaben.

Typ EuW-Kelche/Pokale 2 (Abb. 53,4)
Kelch ähnlich Typ EuW-Kelche/Pokale 1, aber mit schräg verlaufender Wandung, gleichmäßig geschwungenem Standfuß und profiliertem Standfuß.
Beleg: Tell Banat, Porter 1995a, 30 fig. 13,P217; tomb 1, mid-third millennium.

Typ EuW-Kelche/Pokale 3 (Abb. 54,1)
Kelch ähnlich Typ EuW-Kelche/Pokale 1, aber mit fließenderem Wandungsverlauf, niedrigerem Standfuß und leicht oval verdicktem, aufwärts gebogenem Fußrand. G. Falsone weist das Gefäß der Metallischen Ware zu, beschreibt aber eine rote Streifenbemalung[188]. Angesichts der typischen Gefäßform und der ebenso charakteristischen Bemalung handelt es sich aber wohl um Euphrat Ware.
Beleg: Tell Shiyukh Tahtani, Falsone 1998, 51 (fig.) 6,12; tomb 2, period 2.

Typ EuW-Kelche/Pokale 4 (Abb. 54,2)
Pokal mit quer ovaler, ausladend abgewinkelter Randlippe und hoher schräg verlaufender Schulter, die mit einem Knick in den unteren Wandungsverlauf und den ovalen Boden übergeht; der niedrige, hohe Standfuß verläuft schräg und mündet in einen abgewinkelten, ovalen Fußrand.
Beleg: Jerablus-Tahtani, Peltenburg et al. 1996, 18 fig. 19,5; Oberflächenfund, Early Bronze Age.

Typ EuW-Kelche/Pokale 5 (Abb. 54,3)
Pokal mit oval verdickter und ausladend abgewinkelter Randlippe, annähernd vertikal verlaufendem Hals, der geschwungen in den bauchigen Gefäßkörper übergeht, sowie ovalem Boden mit einer Vertiefung an der Innenseite; der hohle niedrige Standfuß verläuft schräg und besitzt einen leicht ausladenden, rund abschließenden Rand.
Beleg: Tell Shiyukh Tahatani, Falsone 1998, 52 (fig.) 7,11; tomb 1, period 2.

Typ EuW-Kelche/Pokale 6 (Abb. 54,4)
Pokal sehr ähnlich Typ EuW-Pokal 5, aber mit leicht ausladendem, rund verdickter Randlippe und aufwärts geneigtem Fußrand.
Beleg: Tell Shiyukh Tahtani, Falsone 1998, 52 (fig.) 7,10; tomb 1. period 2.

[188] Falsone 1998, 32–33.

Typ EuW-Kelche/Pokale 7 (Abb. 55,1)
Pokal ähnlich Typen EuW-Kelche/Pokale 5–6, mit geradem, an der Außenseite oval verdicktem Rand, annähernd vertikalem Hals und bauchigem Wandungsverlauf. Am ovalen Boden befindet sich ein niedriger, schräg verlaufender Standfuß mit ausladend geneigtem Fußrand.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Abb. 24,1, Tf. 33,6; Bereich J, Grab GHA-J7, FBZ III–IV A.

5.2.4.6 Flaschen (Abb. 55–56)

Die den Flaschen zuzuordnenden Gefäße der Euphrat Ware gehören in der Mehrzahl den so genannten Syrischen Flaschen an. Es handelt sich hierbei um kleine schlichte, runde oder ovale Gefäße mit kurzem schmalem Hals und zumeist rundem oder ovalem Boden. Ebene Böden mit Standring bilden die Ausnahme (Typen EuW-Flaschen 8, 11, 13), nur in seltenen Fällen kommen auch spitze Böden vor (Typen EuW-Flaschen 4, 6). Syrische Flaschen treten häufig innerhalb der Euphrat Ware und der Schwarzen Euphrat Ware (vgl. Kapitel 5.3.4.4) auf und können als Leitformen dieser Keramikgattungen angesehen werden; allerdings sind Gefäße dieser Art auch aus der Einfachen Ware und vor allem der Metallischen Ware belegt (vgl. Kapitel 5.1.4.7). Insgesamt bilden Syrische Flaschen einen chronologischen Anhaltspunkt für die spätere Frühbronzezeit III und die Frühbronzezeit IV Syriens.

Aus der Euphrat Ware sind zudem einige Flaschentypen belegt, die sich zwar an die Form der Syrischen Flaschen anlehnen, sich aber vor allem in der Proportionalität zwischen Öffnungsdurchmesser und größtem Gefäßdurchmesser bzw. in der Breite und der Höhe des Halses unterscheiden, wie es z. B. bei den Typen EuW-Flaschen 9–10 und 12 der Fall ist.

Typ EuW-Flaschen 1 (Abb. 55,2)
Syrische Flasche mit einfachem ausladendem Rand, der an der Innenseite leicht einkehlt.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 34,1; Sammelfund aus Bereich E Mitte Nord, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Flaschen 2 (Abb. 55,3)
Syrische Flasche mit einfachem Rand, birnenförmigen Gefäßkörper und rundem Boden.
Beleg: Terqa, Kelly-Buccellati/Shelby 1977, 53 TPR 4 63; level 5.

Typ EuW-Flaschen 3 (Abb. 55,4)
Syrische Flasche mit leicht verdickter, ausladend abgewinkelter Randlippe, ovalem Körperverlauf und nur wenig gerundetem Boden.
Beleg: Wreide, van Loon 2001, 4A.134 fig. 4A.3A,10; tomb 2, Wreide early grave.

Typ EuW-Flaschen 4 (Abb. 55,5)
Syrische Flasche ähnlich Typ EuW-Flaschen 3, aber mit etwas gestreckterem Gefäßkörper und spitzem Boden.

Beleg: Wreide, van Loon 2001, 4A.141 fig. 4A.5,22; tomb D, Wreide early grave.

Typ EuW-Flaschen 5 (Abb. 56,1)
Syrische Flasche mit längs oval verdicktem, ausladend geneigtem Rand, birnenförmigem Wandungsverlauf und rundem Boden.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Abb. 1,7, Tf. 34,4; Bereich Z, Grab GHA-Z5, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Flaschen 6 (Abb. 56,2)
Syrische Flasche ähnlich Typ EuW-Flaschen 4, aber mit rund verdicktem, geradem Rand und schmalem Öffnungsdurchmesser.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 16a,2; Grab T20.

Typ EuW-Flaschen 7 (Abb. 56,3)
Syrische Flasche ähnlich Typ EuW-Flaschen 5, aber mit stark rund nach außen verdickter Randlippe. Die Warenzugehörigkeit dieses Typs ist nicht klar. Das Gefäß wird von M. Kelly-Buccellati und W. R. Shelby, wie auch Gefäße bemalter Euphrat Ware aus Terqa, zwar der Metallischen Ware zugewiesen, allerdings ist die Oberfläche nach ihren Angaben rötlich-gelb und mit einer starken Streifenpolitur versehen[189], was eher auf Euphrat Ware hinweist.
Beleg: Terqa, Kelly-Buccellati/Shelby 1977, 53 fig. 25,TPR 4 64; Oberflächenfund, mid-third millennium.

Typ EuW-Flaschen 8 (Abb. 56,4)
Syrische Flasche mit weit ausgezogener, oval verdickter und leicht überhängender Randlippe, die an der Oberseite leicht schräg abgestrichen ist, ovalem Wandungsverlauf und ebenem Boden mit einem sehr kurzen Standring.
Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 119,9; Friedhof U, Bestattung U:30.

Typ EuW-Flaschen 9 (Abb. 56,5)
Flasche mit ausladend geneigtem, einfachem Rand, der gerundet in den annähernd vertikal verlaufenden Hals übergeht; der Gefäßkörper verläuft bauchig gerundet, der ebene Boden kehlt an der Unterseite zum niedrigen Standfuß hin ein. Im Gegensatz zu den Syrischen Flaschen besitzt dieser Gefäßtyp eine proportional weitere Gefäßöffnung und einen sehr hohen und breiten Hals. Das Gefäß aus Wreide besitzt eine Streifenpolitur, vermutlich handelt es sich um Euphrat Ware.
Beleg: Wreide, van Loon 2001, 4A.153 fig. 4A.8B,3; tomb J, Wreide intermediate grave*.

Typ EuW-Flaschen 10 (Abb. 56,6)
Flasche mit kurzer, rund verdickter und leicht überhängender Randlippe, hohem schmalen Hals und bauchig rundem Wandungsverlauf. An dem gerundet verlaufenden Boden befindet sich ein schräger Standfuß.
Beleg: Wreide, Rova 1991, 170 Abb. 47,BII:2; FBZ III–IV A (B?).

[189] Kelly-Buccellati/Shelby 1977, 52, TRP 4 64.

Typ EuW-Flaschen 11 (Abb. 56,7)
Syrische Flasche mit geradem Rand, nach außen rund verdickter Lippe, vertikalem Hals, gestreckt ovalem Wandungsverlauf; der wohl eben verlaufende Boden besitzt einen schrägen Standfuß.
Beleg: Wreide, van Loon 2001, 4A.158 fig. 4A.9A,8; tomb K, Wreide late grave.

Typ EuW-Flaschen 12 (Abb. 56,8)
Flasche mit weiter Randöffnung, sich trichterförmig zur Schulter stark einziehendem Hals und ovalem Wandungsverlauf, der in einen schmalen, ebenen Boden mündet.
Beleg: Tall Bi'a, Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 147,3; Friedhof V, Bestattung V:1, Grabgruppe 1.

Typ EuW-Flaschen 13 (Abb. 56,9)
Syrische Flasche mit oval verdicktem Rand, der an der Innenseite stark einkehlt, rundem Wandungsverlauf und einem Standfuß wie bei Typ EuW-Flaschen 9.
Beleg: Tell Banat, Porter 1995a, 31 fig. 14,P234; tomb 1, mid-third millennium.

Typ EuW-Flaschen 14 (?) (Abb. 56,10)
Syrische Flasche mit durch eine Rille profiliertem und an der Innenseite einkehlendem Rand und durch einen Umbruch stark vom Hals abgesetzter Schulter. Die Warenzugehörigkeit dieses bislang singulären Formtyps ist nicht ganz klar. Das Gefäß wird zwar als „Céramica Metálica" klassifiziert[190], allerdings werden zu dieser Ware auch Gefäße der Euphrat Ware gezählt[191]. Der Form nach könnte es sich bei dieser Flasche um Euphrat Ware handeln.
Beleg: Tell Qara Qūzāq, Valdés Pereiro 2001, 218 fig. 20,16; tr. 201, sector SW, nivel IV.

5.2.5 Töpfermarken (Abb. 57–58)

Im Unterschied zu den anderen hier untersuchten Warengattungen ist an Gefäßen der Euphrat Ware eine Reihe von Töpfermarken belegt. Es handelt sich hierbei um Zeichen, die von den Töpfern absichtlich vor dem Brand mit einem Werkzeug in den noch feuchten oder angetrockneten Gefäßkörper eingekerbt oder -geritzt worden sind. In der Forschung ist bislang noch nicht geklärt, ob es sich bei Marken dieser Art um persönliche Zeichen des jeweiligen Handwerkers bzw. der Werkstatt handelt, ob in ihnen rituelle oder magische Zeichen zu sehen sind, oder ob sie Maßangaben zum Fassungsvermögen der Gefäße bzw. Hinweise auf in den Gefäßen gelagerte Güter darstellen[192].

Töpfermarken kommen zwar in fast allen frühbronzezeitlichen Fundorten vor, allerdings selten mehrfach in gleicher Art, weshalb wohl auszuschließen ist, dass es

[190] Valdés Pereiro 2001, 164 fig. 20,16.
[191] U. a.: Valdés Pereiro 2001, 161 fig. 18,38–41, 216 fig. 18,38–41, 162 fig. 19,17–18, 217 fig. 19,17–18.
[192] Vgl. Falb 2005, 236–239.

sich um persönliche Fabrikationszeichen lokaler Handwerker handelt[193]. Auch ein geschlechtsspezifischer Zusammenhang mit Bestatteten, denen Gefäße mit Töpfermarken als Beigabe mit ins Grab gegeben wurden, scheint nicht gegeben[194]. In den einfach gehaltenen Töpfermarken aus dem frühbronzezeitlichen Friedhof in Um Bighal bei Amman sieht S. W. Helms Angaben zum Fassungsvermögen der Gefäße[195]. Aus dem frühbronzezeitlichen Friedhof von Abu Ḥamed sind zwar ebenfalls überwiegend einfach gestaltete, strich- oder kreuzförmige Marken belegt, allerdings sind hier die Größe und das Fassungsvermögen der Gefäße, die Zeichen dieser Art tragen, zu unterschiedlich, als das man annehmen könnte, dass die Marken standardisierte Mengenangaben bezeichnen. Während die meisten Töpfermarken aus Abu Ḥamed an der Außenseite der Gefäße angebracht worden sind, kommen dort auch einige Marken an der Unter- oder sogar an der Innenseite von Gefäßen vor. Ob es sich bei diesen nicht oder zumindest nicht unmittelbar sichtbaren Marken lediglich um eine versteckte Besitzer- oder Herkunftsangabe handelt, oder eher um Zeichen mit magischer Bedeutung, wie es auch bei komplizierteren und abstrakteren Marken, die häufig einen großen Teil der Gefäßwandung bedecken[196], der Fall sein könnte, ist unklar. An anderer Stelle ist bereits zu Bedenken gegeben worden, ob ein an der Außenseite mit einer Marke versehenes Gefäß in den Augen eines potentiellen Käufers nicht an Wert verliert, wenn das Zeichen keine tiefere Bedeutung in sich trägt[197].

Vor allem die einfacher gehaltenen der im Folgenden zusammengestellten Töpfermarken sind nicht auf die Euphrat Ware beschränkt und kommen in Syrien auch an Gefäßen der Einfachen Ware vor. Innerhalb der Euphrat Ware stellen die hier beschriebenen Marken, von denen die meisten Beispiele aus Gräbern in Tawi stammen, allerdings bislang Unikate dar. Daneben kommen einige Beispiele aus Selenkahiye vor; allerdings ist hier aufgrund untypischer Gefäßformen und z. T. ungenauer Beschreibungen nicht klar, ob es sich tatsächlich um Euphrat Ware handelt. Das Gefäß der Abbildung 57,2 trägt bemerkenswerterweise zwei unterschiedliche Marken.

Typ EuW-Töpfermarke 1 (Abb. 57,1)
Leicht geschwungene, diagonal verlaufende, strichförmige Töpfermarke.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 30,8; Sammelfund aus Bereich Y Nord, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Töpfermarke 2 (Abb. 57,2)
Annähernd horizontale strichförmige Töpfermarke.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 10,89; Grab T6.

[193] Meyer 1991, 145.
[194] Meyer 1991, 147.
[195] Helms 1987.
[196] Vgl. Abu Ḥamed: Typen TM 4.3–4: Falb 2005, 239, Tf. 41,3–4; Šamseddin: Meyer 1991, 146 Abb. 39,311–14.
[197] Falb 2005, 236.

Typ EuW-Töpfermarke 3 (Abb. 57,2)
Töpfermarke in Form von zwei im rechten Winkel zueinander stehenden, verschieden langen Strichen. Am offenen Ende des längeren Striches befindet sich eine ovale Kerbe.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 10,89; Grab T6.

Typ EuW-Töpfermarke 4 (Abb. 57,3)
Aus zwei kurzen parallelen, annähernd vertikalen Kerben mit unterschiedlicher Länge bestehende Töpfermarke.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 31,7; Sammelfund aus Bereich A Nordost, FBZ III–IV A.

Typ EuW-Töpfermarke 5 (Abb. 57,4)
Aus zwei unterschiedlich langen Strichen bestehende, kreuzförmige Töpfermarke.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 10,93; Grab T6.

Typ EuW-Töpfermarke 6 (Abb. 57,5)
Töpfermarke in Form eines nach unten offenen spitzen Winkels. Vgl. Typ EuW-Töpfe 44.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 4,23; Grab T5.

Typ EuW-Töpfermarke 7 (Abb. 57,6)
Töpfermarke in Form von zwei Strichen, die sich leicht gebogen nach oben pinzettenförmig öffnen.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 4,22; Grab T5.

Typ EuW-Töpfermarke 8 (Abb. 58,1)
Töpfermarke ähnlich EuW-Töpfermarke Typ 6, mit einem zusätzlichen, annähernd vertikal durch den Winkel verlaufenden Strich.
Beleg: Tawi, Kampschulte/Orthmann 1984, Tf. 17,14; Grab T22.

Typ EuW-Töpfermarke 9 (Abb. 58,2)
Töpfermarke ähnlich Marke EuW-8, der mittlere Strich setzt hier direkt im Scheitelpunkt des Winkels an. Das Fragment wird als „Céramica Metálica“ bezeichnet[198]. Allerdings wird auch die Euphrat Ware aus Qara Qūzāq von C. Valdés Pereiro dieser Ware zugewiesen (vgl. Typ MW-Flaschen 14). Angesichts der charakteristischen Bodenform mit Standring handelt es sich daher wohl um Euphrat Ware.
Beleg: Tell Qara Qūzāq, Valdés Pereiro 2001, 218 fig. 20,13; tr. 201, sector SW, nivel IV.

Typ EuW-Töpfermarke 10 (Abb. 58,3)
Töpfermarke in Form eines schrägen Striches und eines auf dem Kopf stehenden L.
Beleg: Selenkahiye, van Loon 2001, 4A.169,23.

[198] Valdés Pereiro 2001, 164 fig. 20,13.

Typ EuW-Töpfermarke 11 (Abb. 58,4)
Töpfermarke in Form eines spiegelverkehrten N an der Innenseite des Gefäßes. Es ist nicht klar, ob es sich bei dem Gefäß, wie hier angenommen, tatsächlich um Euphrat Ware handelt; der Bearbeiter beschreibt die Oberfläche lediglich als „red ring burnished“[199]. Vgl. Typ EuW-Töpfe 11.
Beleg: Selenkahiye, van Loon 2001, 4A.150 fig. 4A.7B6; Grab U.

Typ EuW-Töpfermarke 12 (Abb. 58,5)
Töpfermarke bestehend aus zwei vertikalen parallelen Strichen, die im unteren Bereich, an der Schulter des Gefäßes im stumpfen Winkel abknicken, sowie einem über den Parallelen liegenden, schrägen und leicht bogenförmigen Strich. Das Gefäß besitzt eine für Euphrat Ware untypische Form, wird aber von G. M. Schwartz der mit dieser gleichzusetzenden „Orange Spiral Burnish Ware“ zugewiesen[200]. Vgl. Typ EuW-Töpfe 50.
Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, pl. 5A.25e; area 12, level 5, period Selenkahiye late.

Typ EuW-Töpfermarke 13 (Abb. 58,6)
Töpfermarke in Form eines auf der Seite liegenden u, durch das ein Querstrich verläuft. Wie bei Typ EuW-Töpfermarke 11 besitzt auch das Gefäß mit dieser Marke eine für Euphrat Ware untypische Form, wird aber von G. Schwartz ebenfalls der „Orange Spiral Burnish Ware“ zugewiesen[201].
Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, pl. 5A.25a; tomb III, burial 1, period Selenkahiye early.

[199] Van Loon 2001, 4A.182j.
[200] Schwartz 2001, 5A.319.
[201] Schwartz 2001, 5A.318.

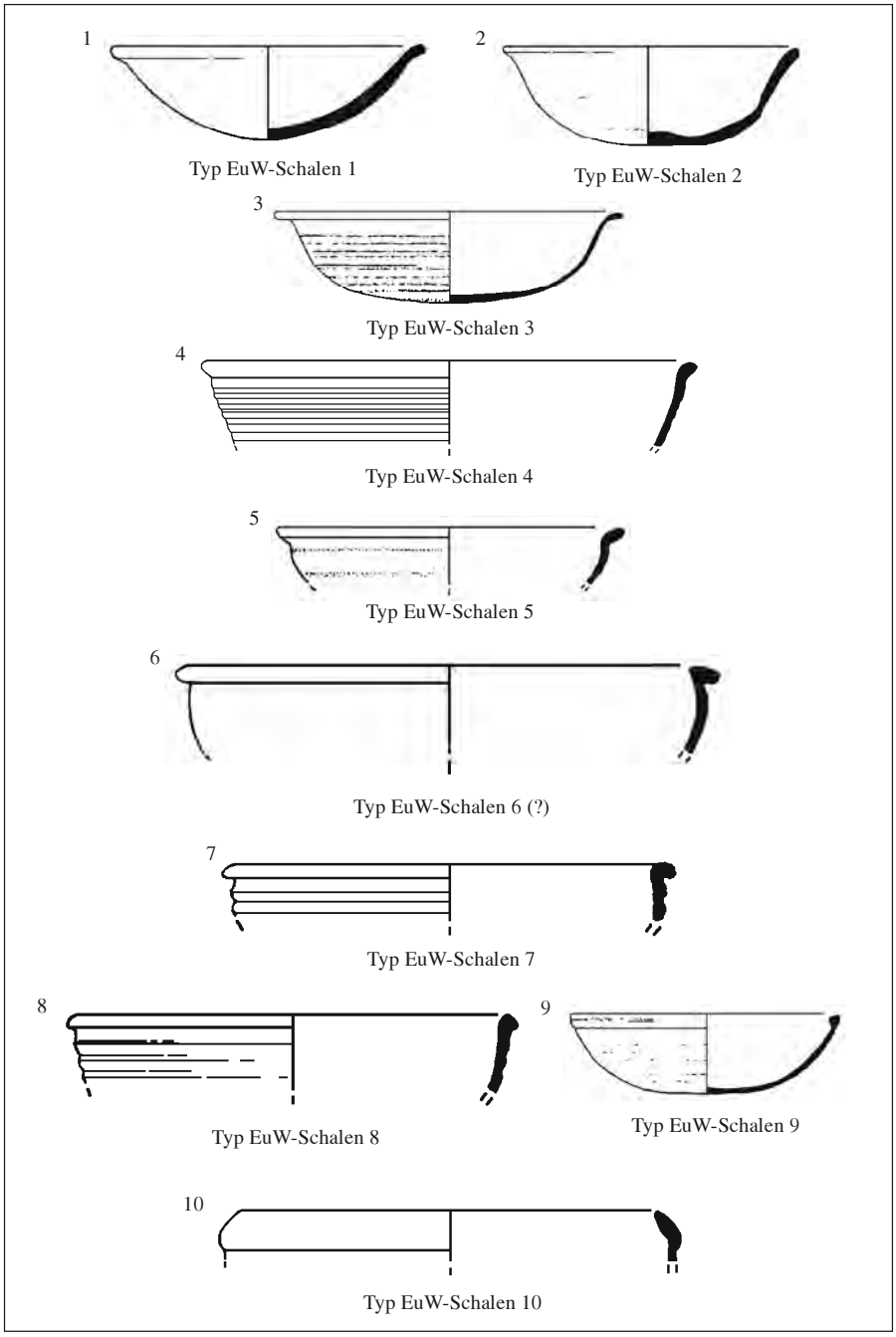


Abb. 41: Formtypen der Euphrat Ware, Schalen. M 1:3

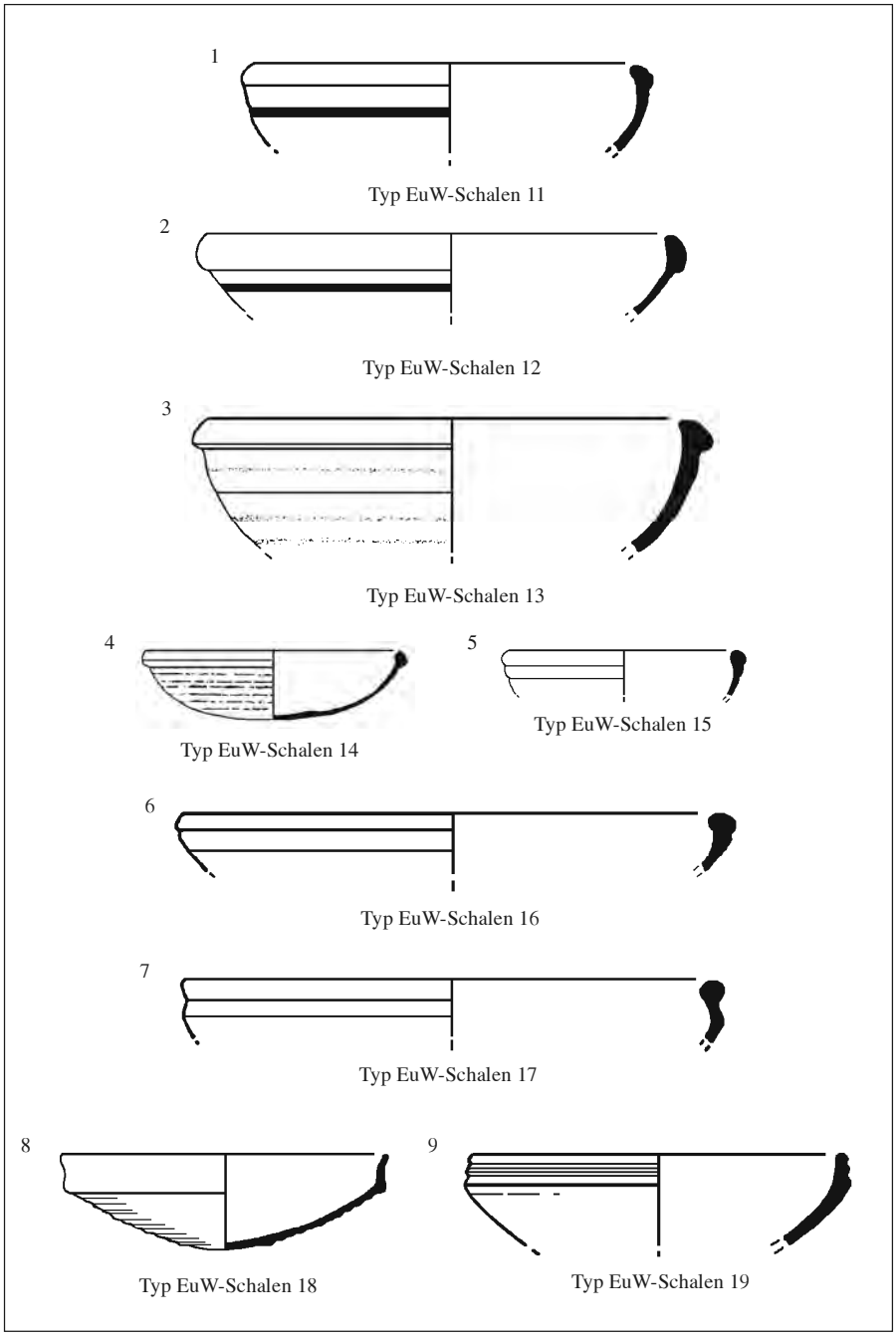


Abb. 42: Formtypen der Euphrat Ware, Schalen. M 1:3

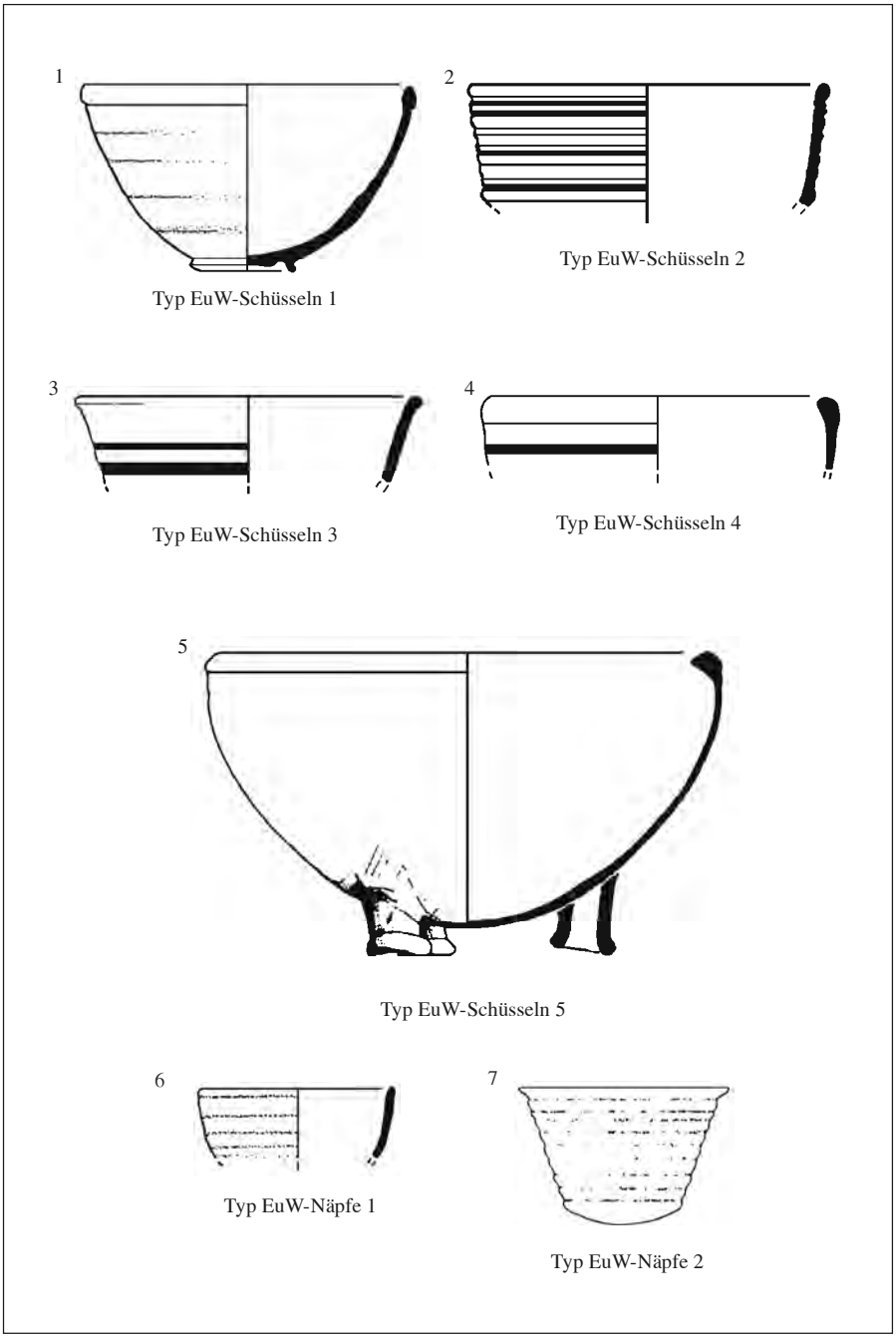


Abb. 43: Formtypen der Euphrat Ware, Schüsseln (1–5), Näpfe (6–7). M 1:3

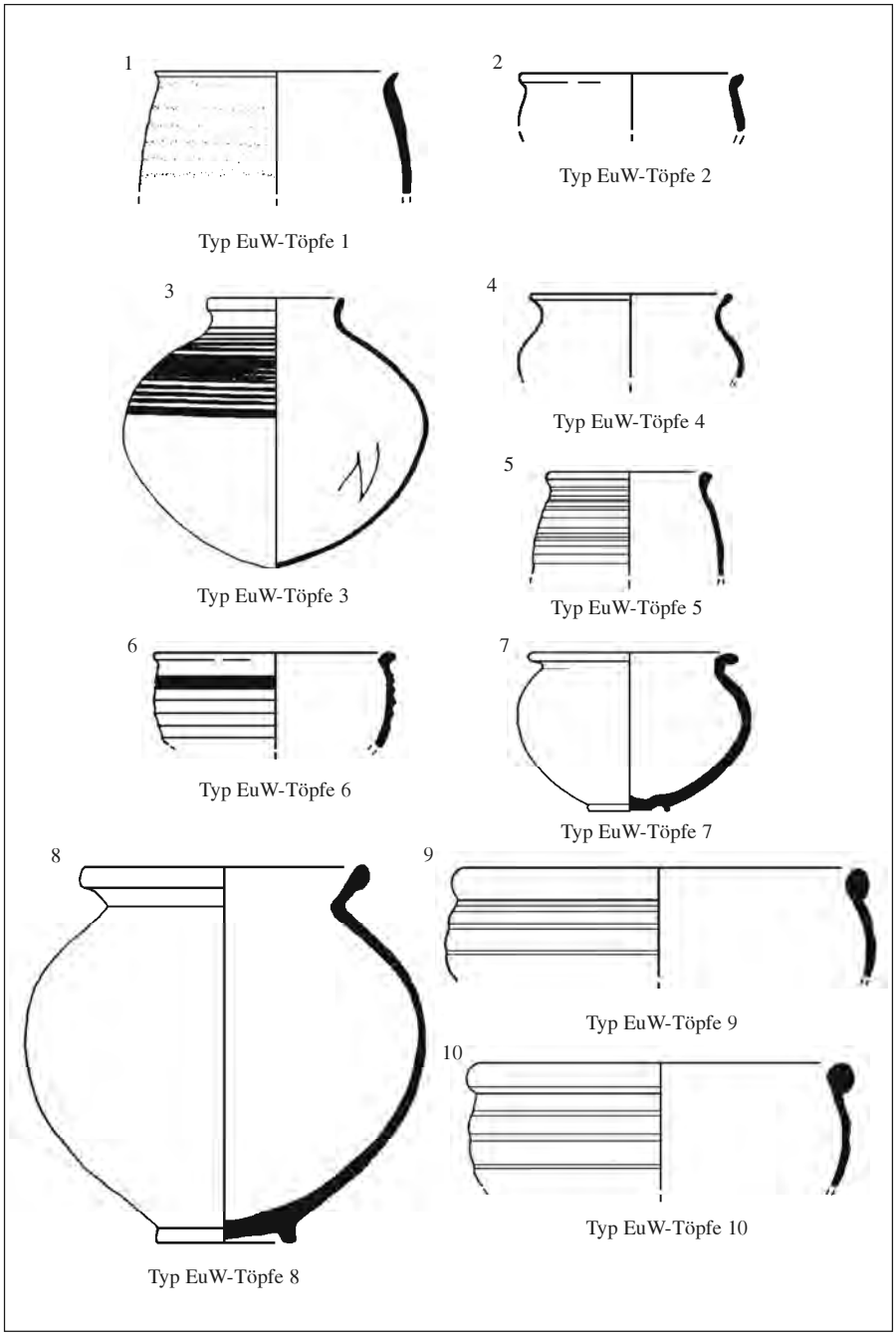


Abb. 44: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe. M 1:3

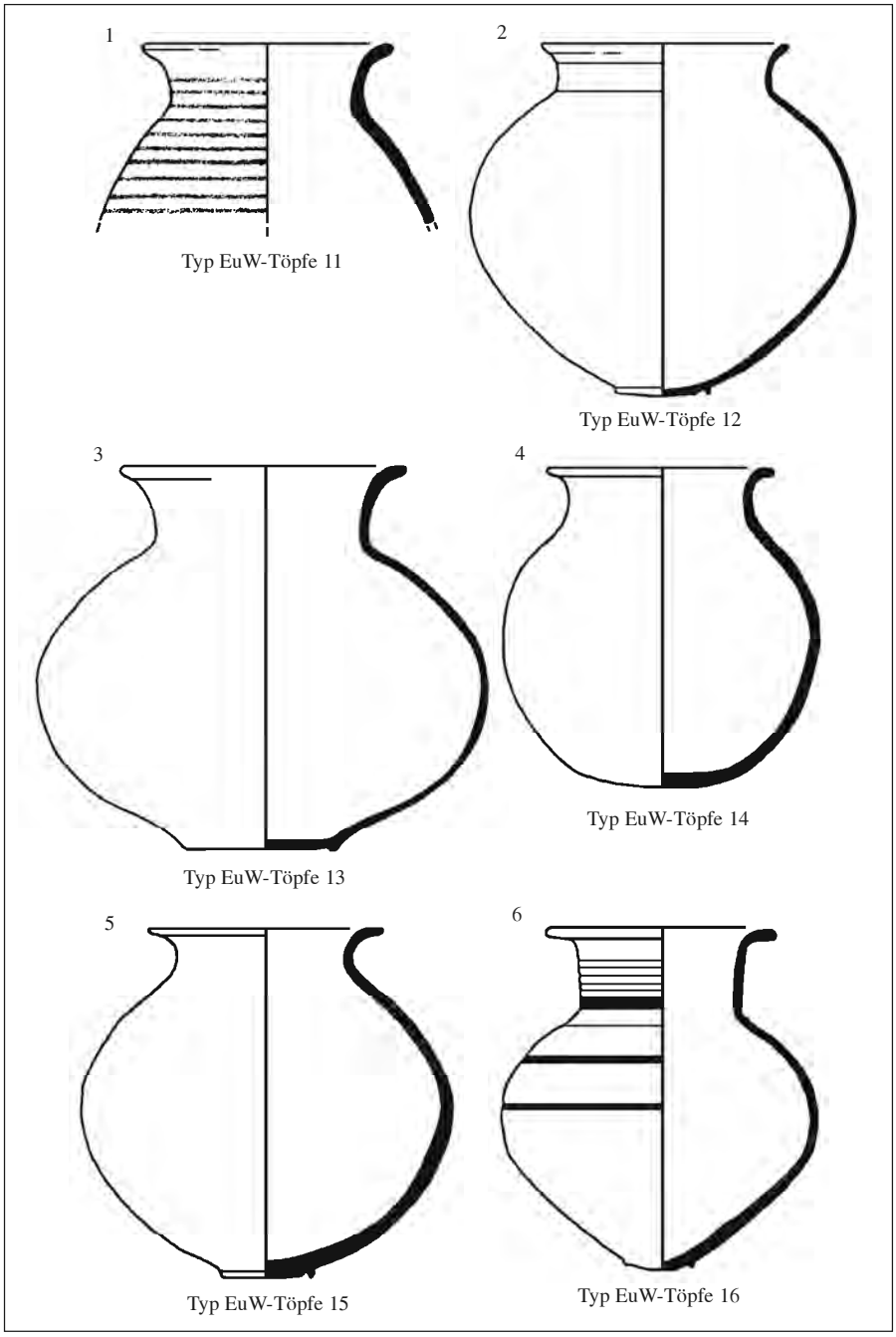


Abb. 45: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe. M 1:3

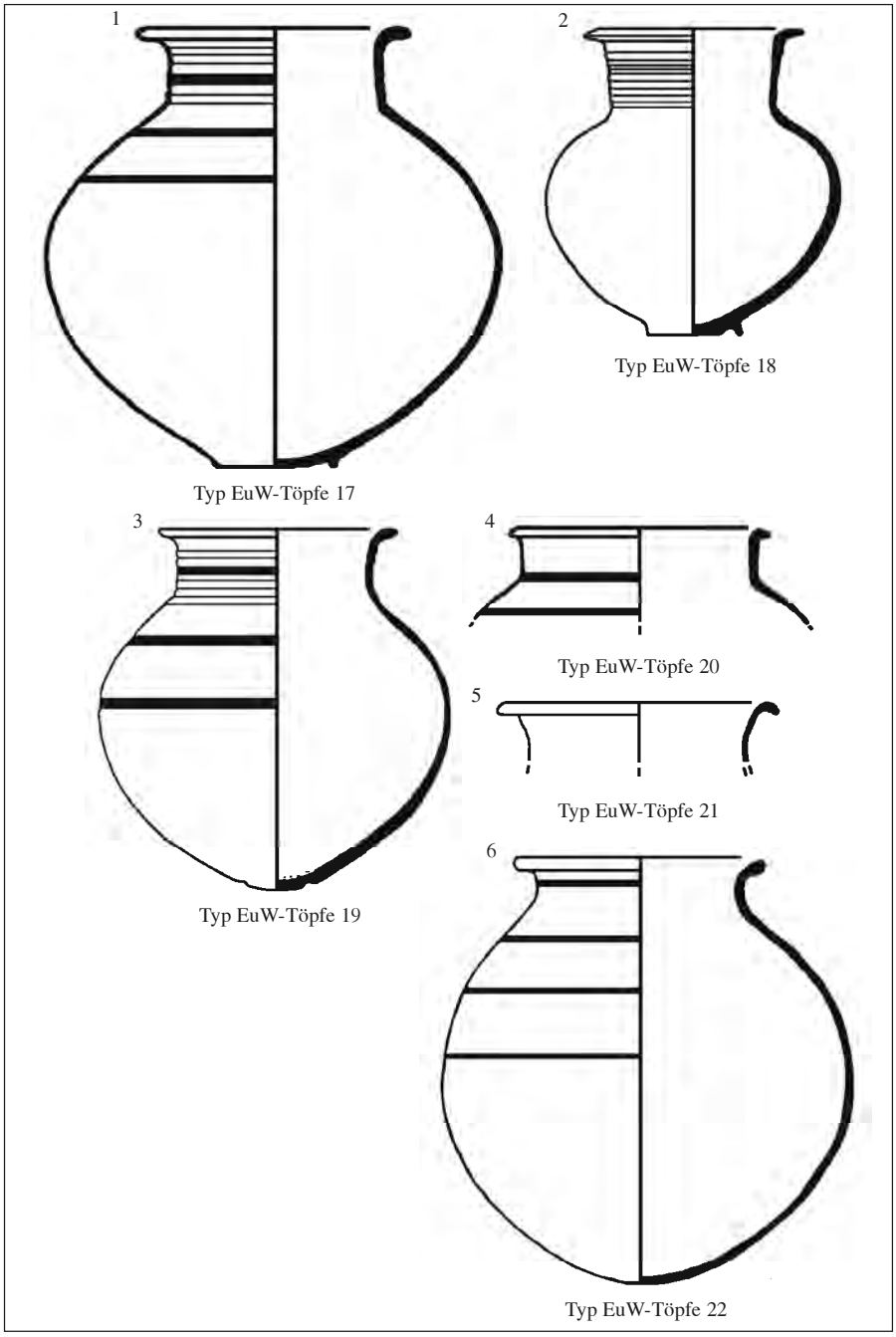


Abb. 46: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe. M 1:3

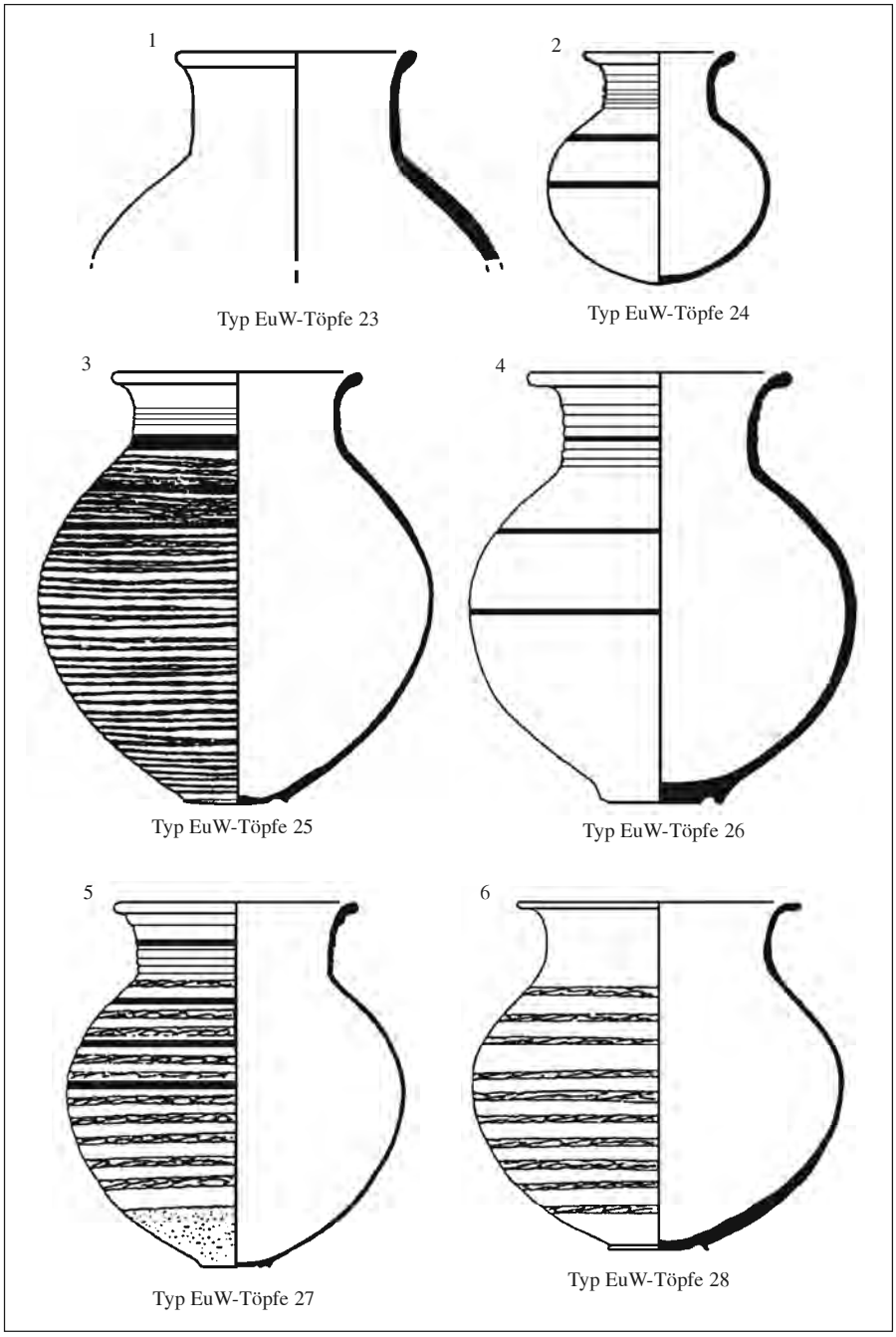


Abb. 47: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe. M 1:3

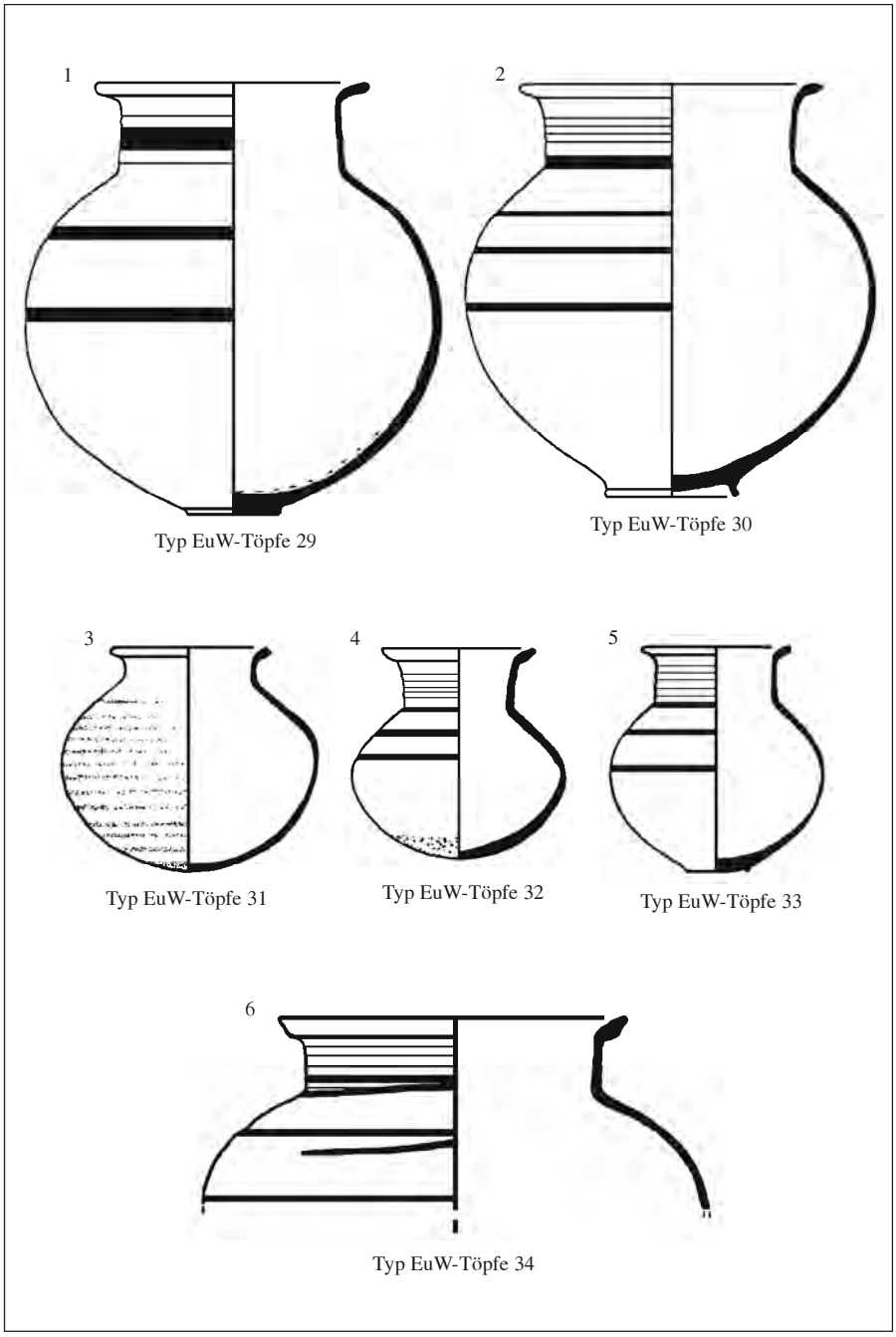


Abb. 48: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe. M 1:3

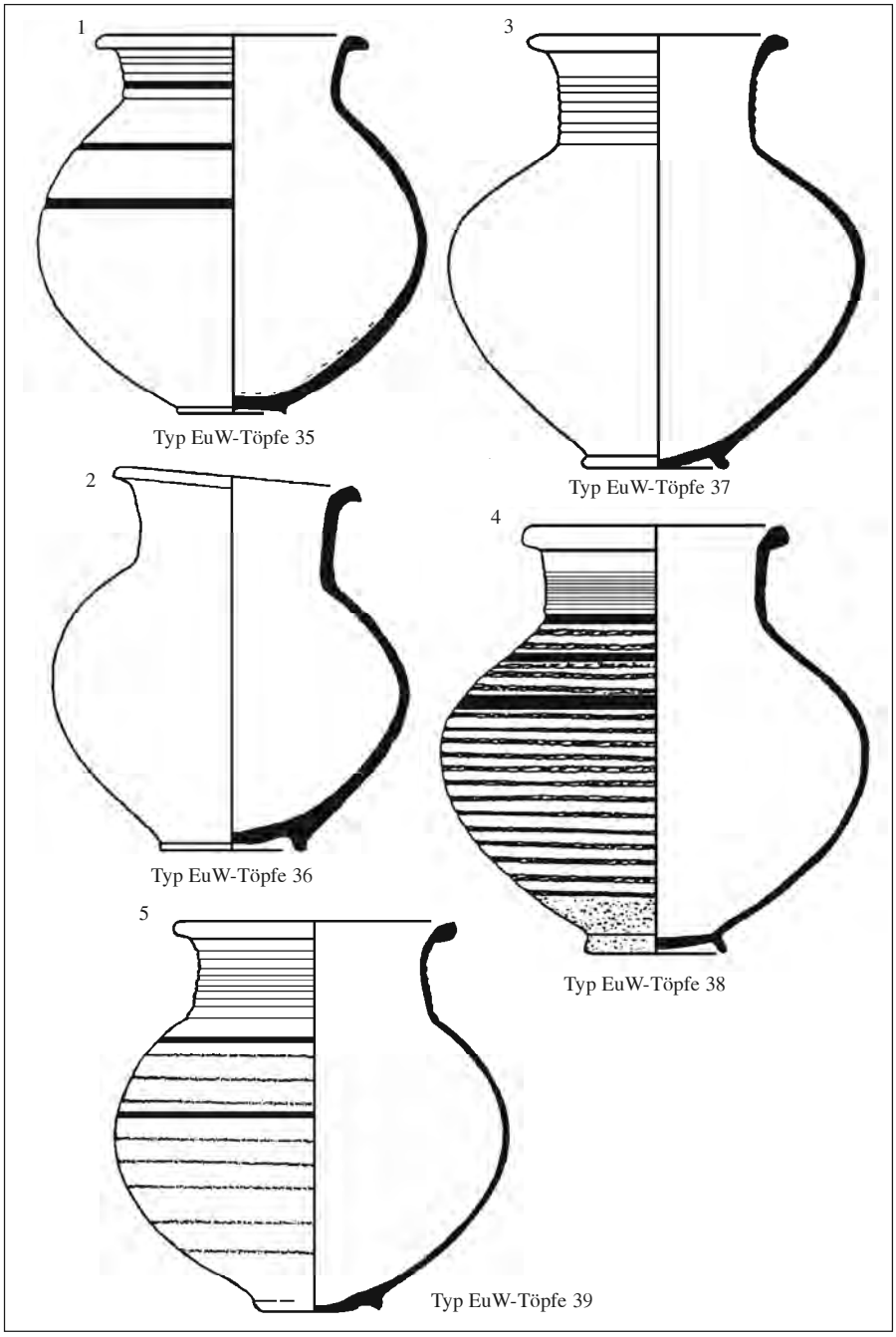


Abb. 49: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe. M 1:3

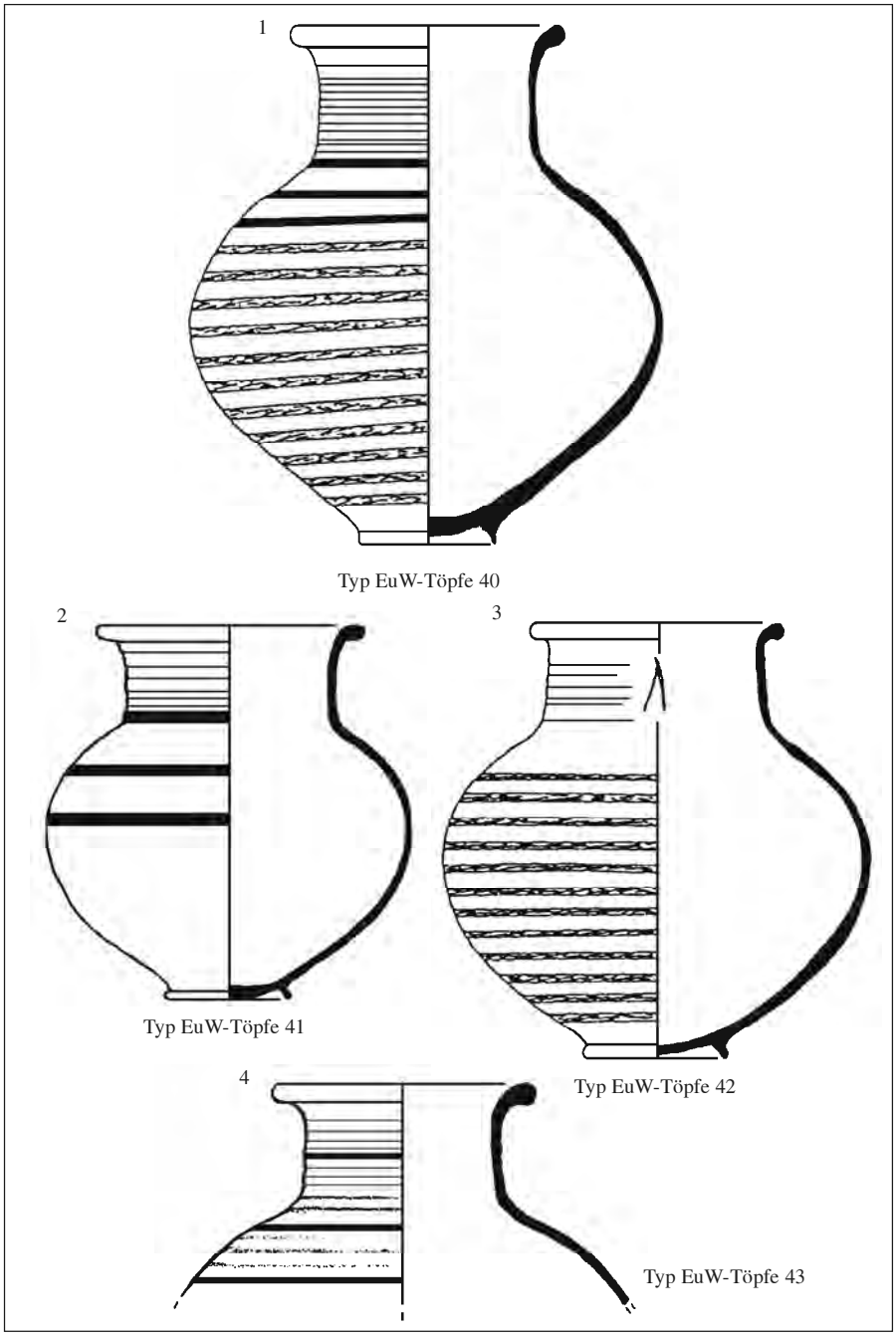
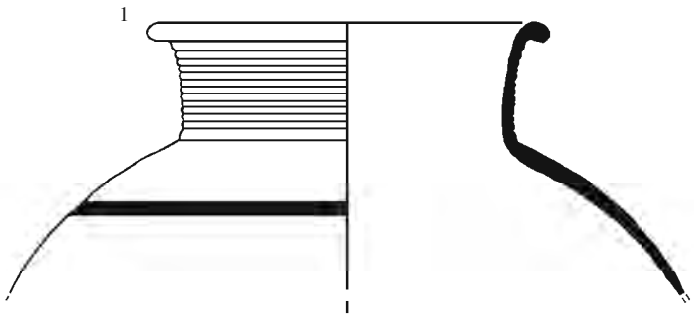
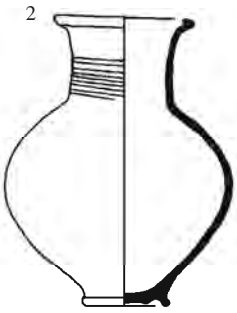


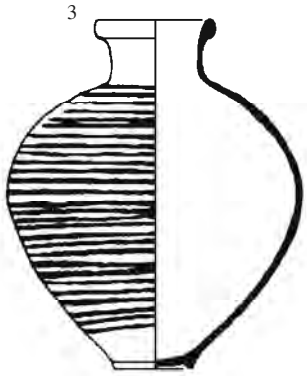
Abb. 50: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe. M 1:3



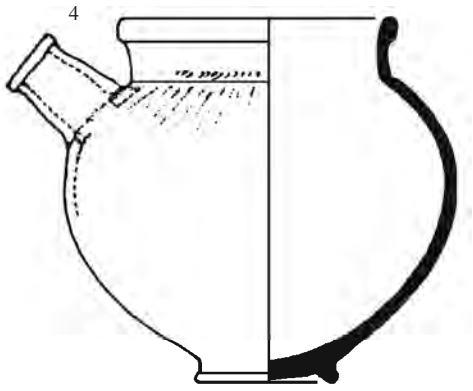
Typ EuW-Töpfe 44



Typ EuW-Töpfe 45



Typ EuW-Töpfe 46



Typ EuW-Töpfe 47

Abb. 51: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe. M 1:3

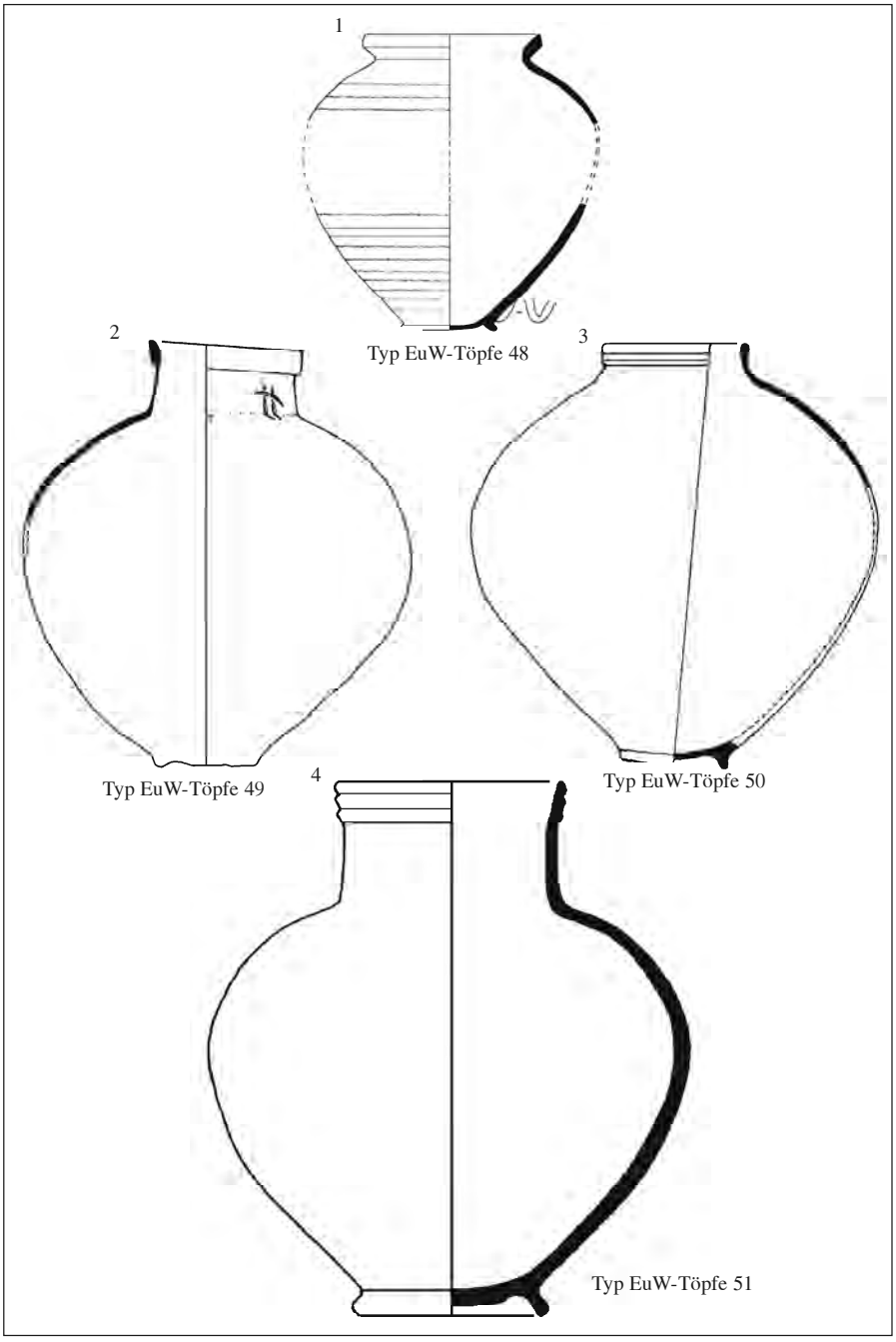


Abb. 52: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe. M 1:3, 1 = M 1:6

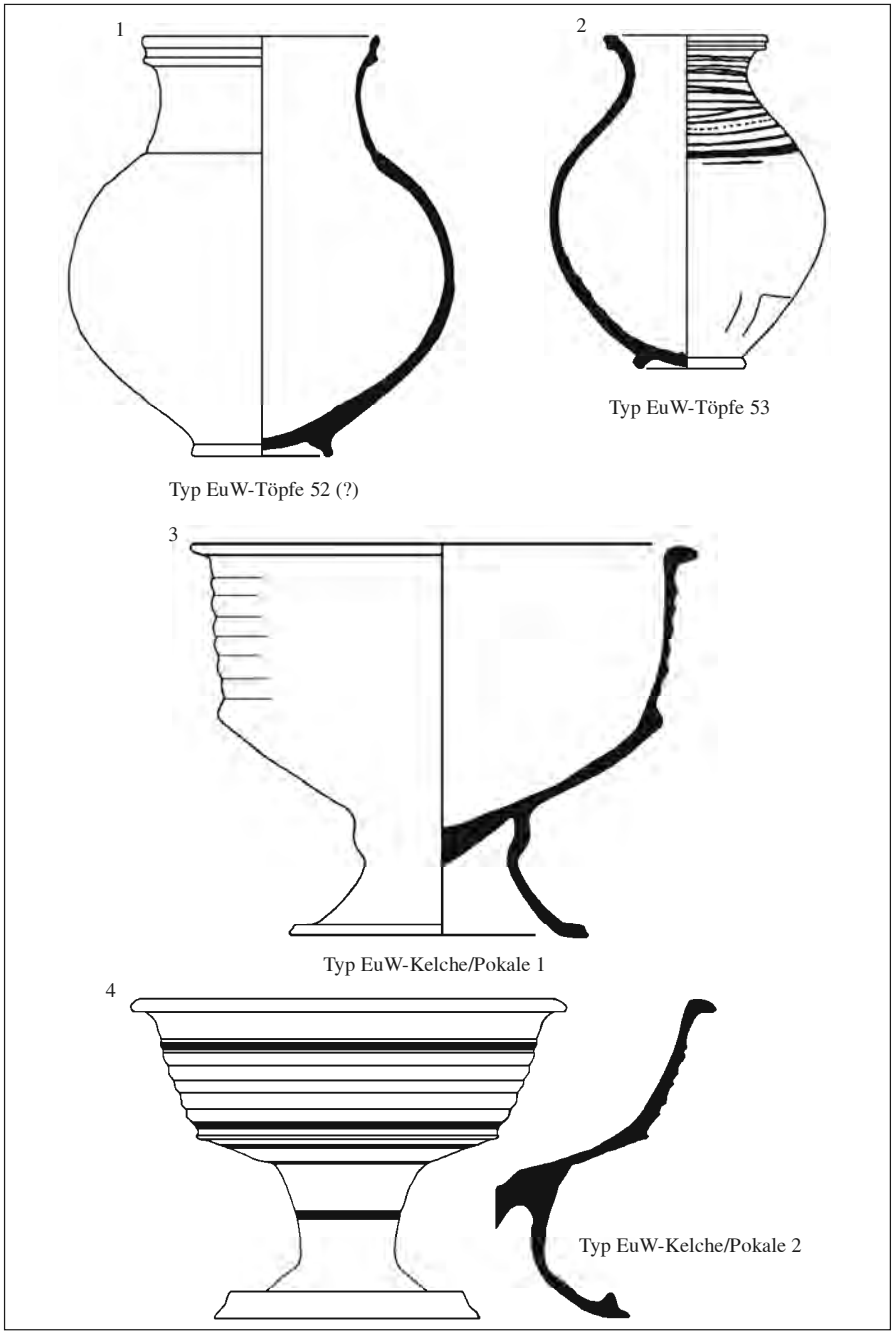


Abb. 53: Formtypen der Euphrat Ware, Töpfe (1–2), Kelche/Pokale (3–4). M 1:3, 1 = M 1:6

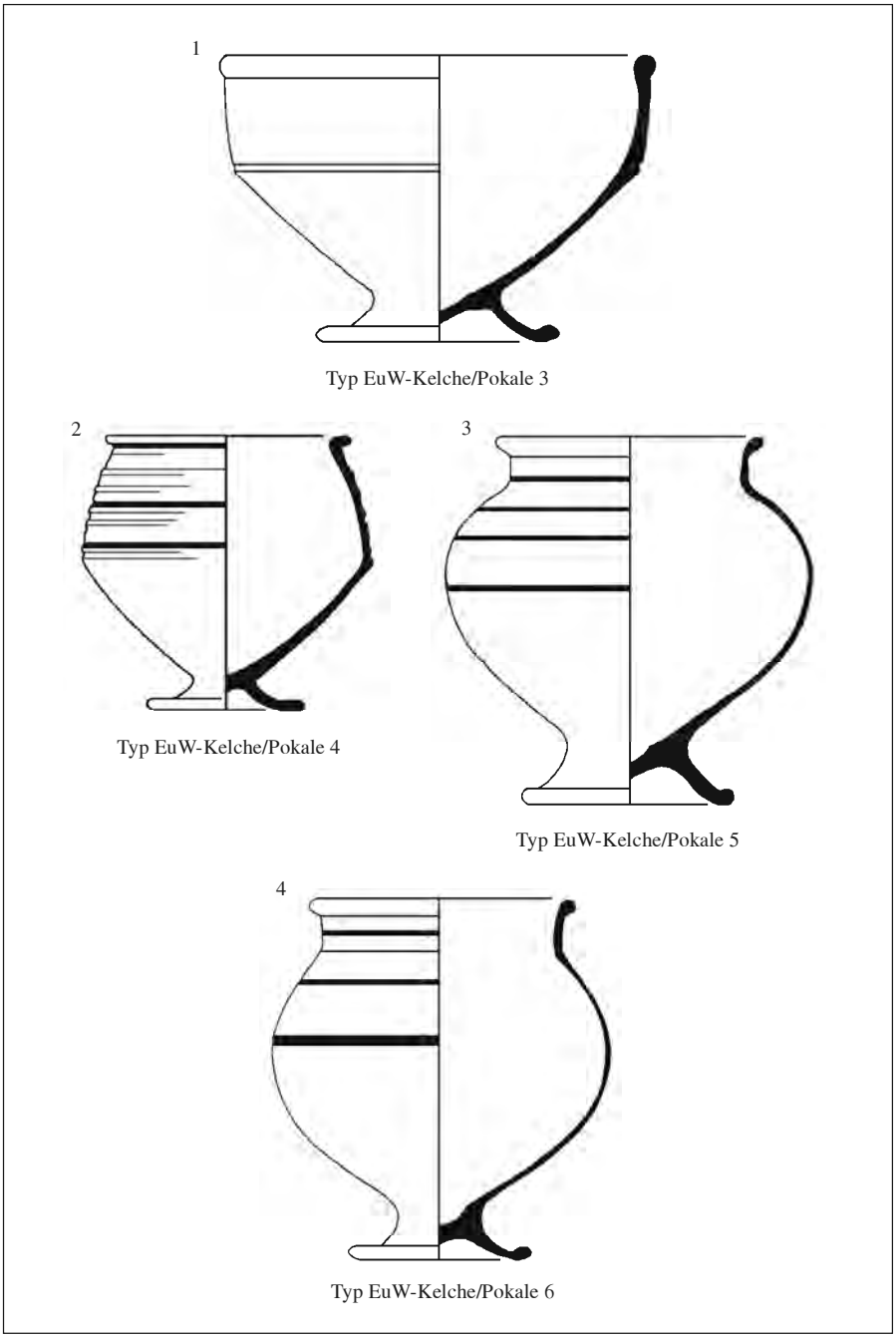


Abb. 54: Formtypen der Euphrat Ware, Kelche/Pokale. M 1:3

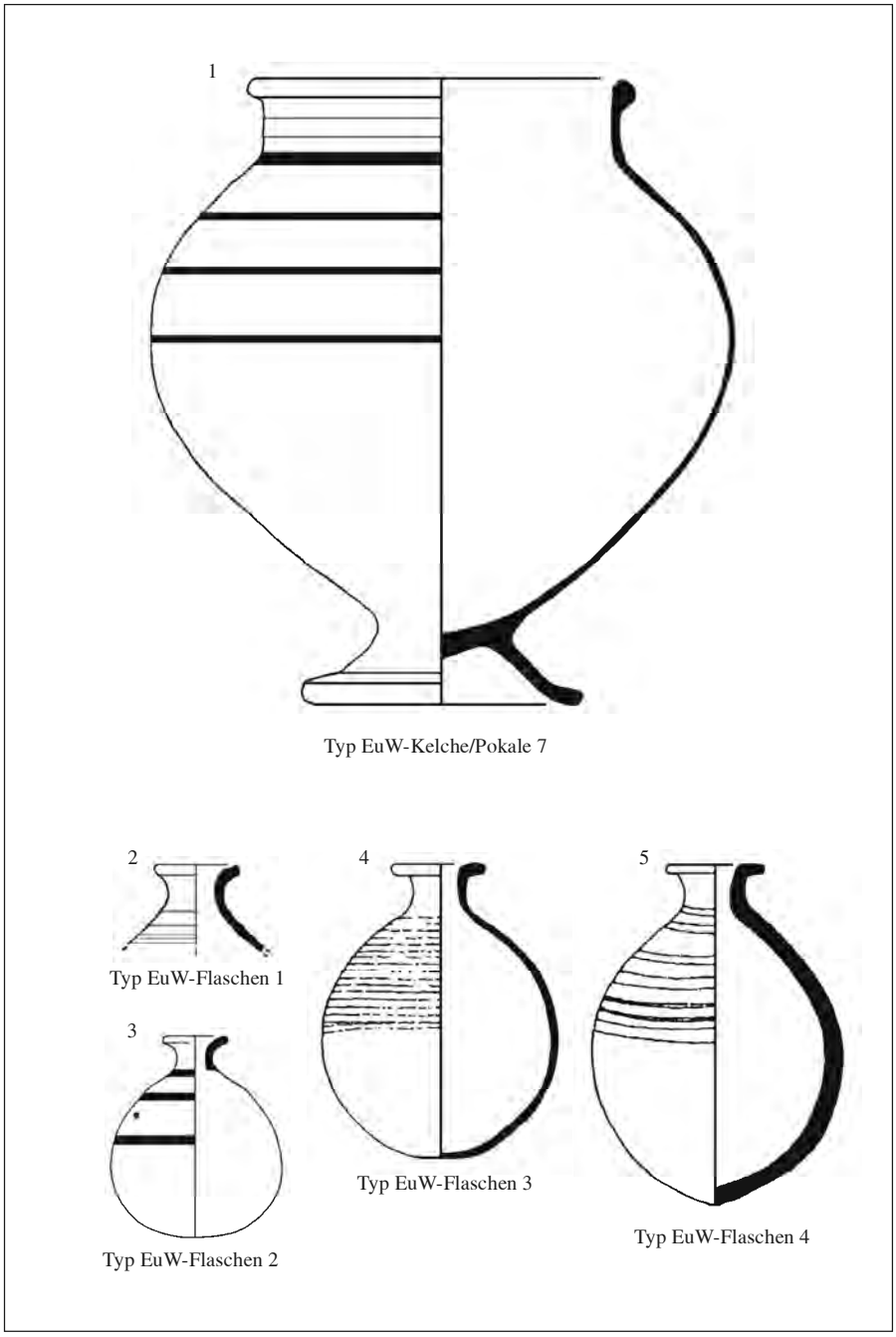


Abb. 55: Formtypen der Euphrat Ware, Pokal (1), Flaschen (2–5). M 1:3

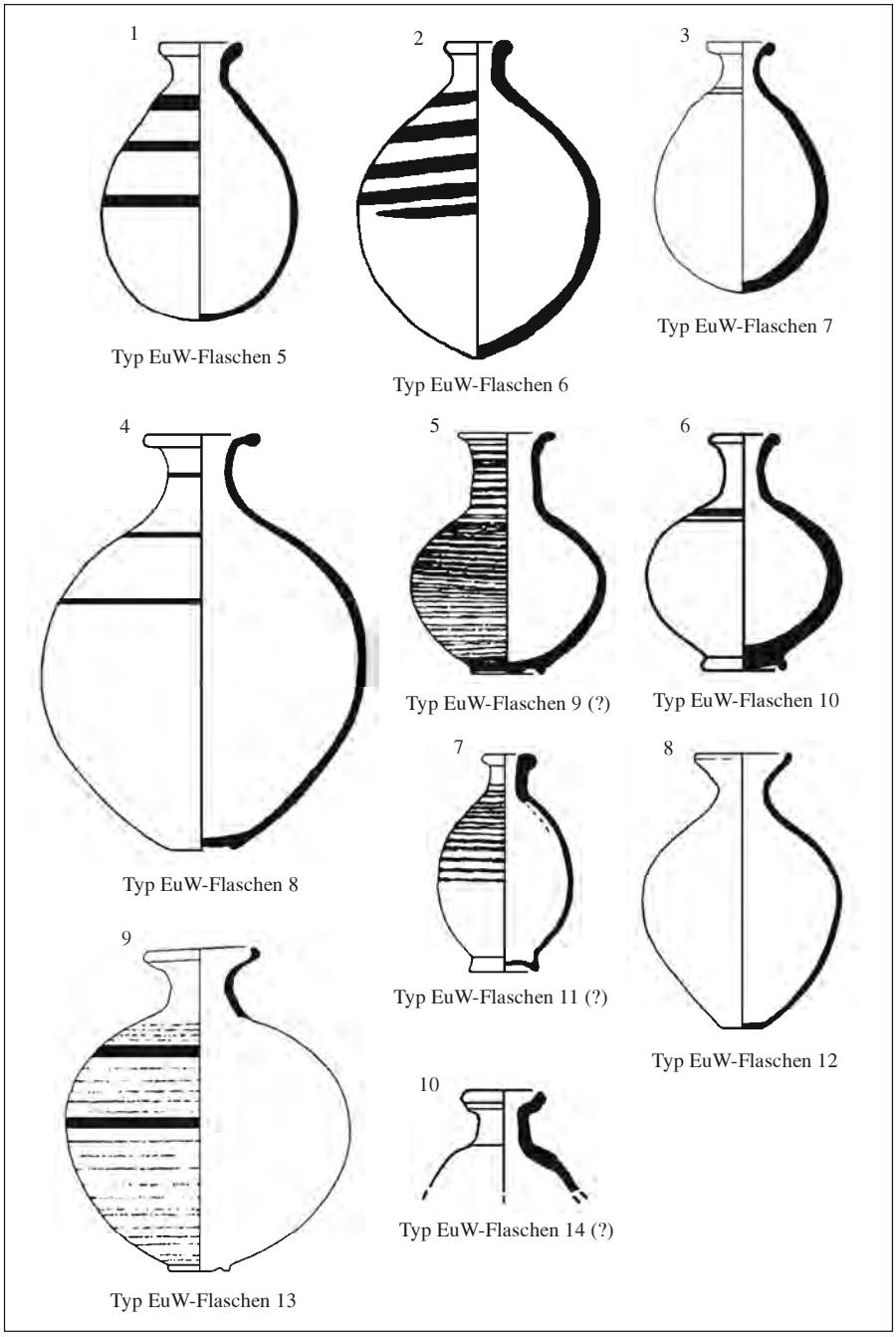


Abb. 56: Formtypen der Euphrat Ware, Flaschen. M 1:3

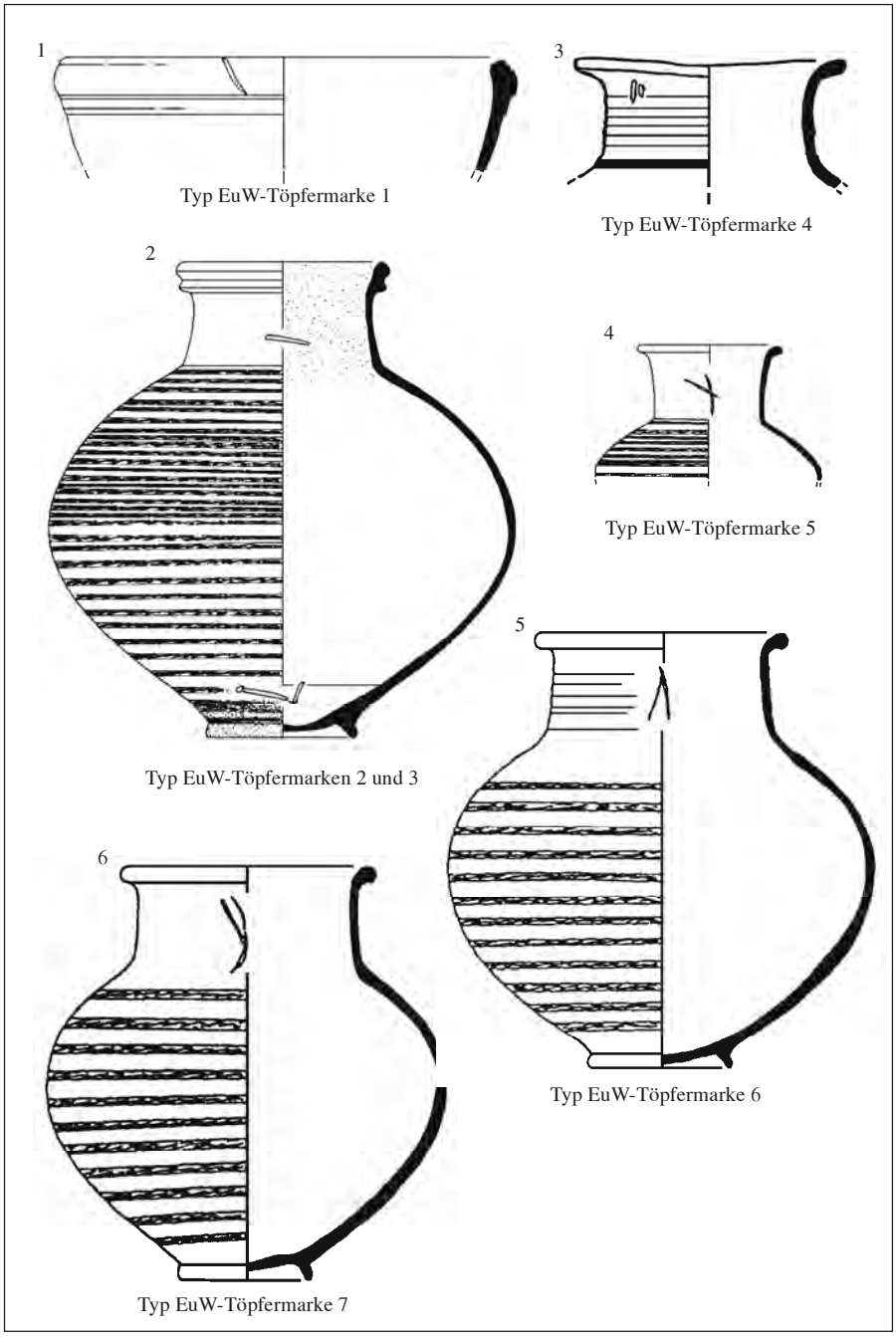
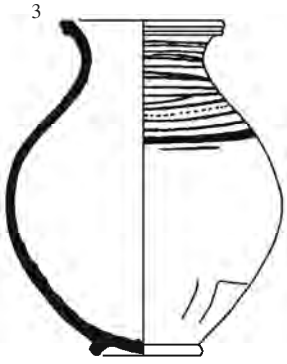


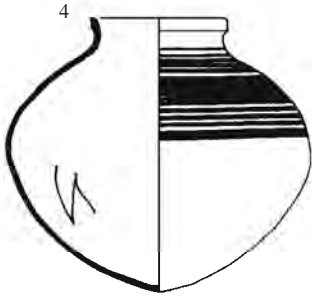
Abb. 57: Euphrat Ware, Töpfermarken. M 1:3

Typ EuW-Töpfermarke 8

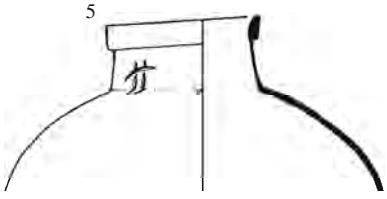
Typ EuW-Töpfermarke 9



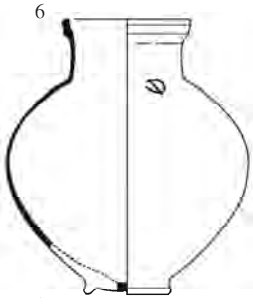
Typ EuW-Töpfermarke 10



Typ EuW-Töpfermarke 11



Typ EuW-Töpfermarke 12



Typ EuW-Töpfermarke 13

Abb. 58: Euphrat Ware, Töpfermarken. M 1:3

5.3 Die Schwarze Euphrat Ware

Die Schwarze Euphrat Ware stellt eine der Euphrat Ware in warentechnischer Hinsicht eng verwandte Keramikgattung dar. Beide Waren sind vor allem in Gräbern oft miteinander vergesellschaftet, allerdings kommt die Schwarze Euphrat Ware seltener und in sehr viel begrenzterem Umfang vor als die Euphrat Ware. Ähnlich wie die Euphrat Ware wird auch die Schwarze Euphrat Ware oftmals mit der nordmesopotamischen Metallischen Ware in Verbindung gebracht bzw. als eine Variante der Metallischen Ware angesehen. In der Materialbeschaffenheit, der Oberflächenbehandlung und der Dünnwandigkeit ähnelt sie allerdings sehr stark der hellen Euphrat Ware, sodass sich bei einigen Forschern mittlerweile durchgesetzt hat, sie als schwarze Variante der Euphrat Ware anzusehen und dementsprechend zu bezeichnen[202]. Da es zum gegenwärtigen Forschungsstand scheint, dass die Metallische Ware und die Schwarze Euphrat Ware sich zeitlich nur wenig berühren und die Schwarze Euphrat Ware zudem in einem relativ kurzen Zeitabschnitt hergestellt wurde, kann eine falsche Identifikation zu Irritationen und Fehlern bei der chronologischen Einordnung eines Fundkomplexes führen.

5.3.1 Die Forschungsgeschichte zur Schwarzen Euphrat Ware

Der Forschungsstand zur Schwarzen Euphrat Ware ist bislang ungenügend, was z. T. mit ihrem seltenen Auftreten zusammenhängen mag, aber sicher auch mit Unsicherheiten in Bezug auf die Identifikation der Ware seitens der Bearbeiter. Da die Ware aufgrund der dunklen Farbe und einem mitunter sehr harten Scherben oft mit der Metallischen Ware in Verbindung gebracht oder als solche bezeichnet wird[203], ist sie in Grabungsberichten häufig nicht zu identifizieren.

1946 erwähnte M. E. L. Mallowan in einem Bericht über seine Untersuchungen im nordsyrischen Baliḫ-Tal eine schwarze und graue Ware, deren Oberfläche oftmals in Streifen geglättet („ring-burnished“) war, und die er in Tell Brak als besonders charakteristisch für die akkad-zeitlichen Schichten erkannt hatte[204]. Zwar ist die von Mallowan beschriebene Ware wohl weitgehend mit der nordmesopotamischen Metallischen Ware gleichzusetzen (vgl. Kapitel 5.1.1), bei den streifengeglätteten Beispielen könnte es sich allerdings um Schwarze Euphrat Ware handeln. In ihrem Grabungsbericht über den im Jahre 1959 angelegten Tiefschnitt in Harran am oberen Baliḫ bezog sich K. Prag auf die Ausführungen Mallowans und beschrieb eine „Grey Spiral Ring Burnish Ware“, die sie mit Funden aus dem syrischen Euphrattal verglich und von der ebenfalls in Harran vorkommenden „Stone Ware“ (nordmeso-

[202] Siehe Pruß 2000, 195 table 1, 196 table 2; Falb 2005, 223. Vgl. auch McClellan 1998, 245 und Porter 1999, 314, die diese Ware in Anlehnung an die helle Variante bereits früher als „Black Euphrates Banded Ware“ bezeichneten und Oates 2001, 154, die darauf hinweist, dass Syrische Flaschen der Schwarzen Euphrat Ware sich „technisch“ von der Metallischen Ware unterscheiden.
[203] U. a.: Marfoe et al. 1986, 59; Algaze et al. 1990, 327; Rova 1991, 73.
[204] Mallowan 1946, 135.

potamische Metallische Ware) unterschied[205]. Auch E. Strommenger berichtete 1970 aus Ḥabuba Kabira von einer ähnlichen Keramik, die sie als „schwarzgraue spiralgeglättete Ware“ bezeichnete. Sie stellte die Fundorte mit Vergleichsbeispielen zu dieser Ware erstmalig auf einer Verbreitungskarte zusammen mit der dieser eng verwandten „hellbraunen spiralgeglätteten Ware“ (Euphrat Ware) und der „grauen geglätteten Ware“ ohne Streifen (Metallische Ware?) dar[206]. Als charakteristisches Merkmal nannte Strommenger einen Dekor aus geglätteten Streifen, die, wie bei der „hellbraunen spiralgeglätteten Ware“, horizontal oder auch spiralförmig vom Gefäßboden ausgehend angebracht worden waren. Als typische Gefäßform hob sie vor allem kleine Syrische Flaschen hervor und nahm eine Verbreitung von der „Mesilim (Frühdynastisch-II)- bis in die Akkad-Zeit an[207].

Im Gegensatz zu K. Prag und E. Strommenger sah H. Kühne in seiner 1976 erschienenen Arbeit über die Keramik aus Tell Chuera eine Streifenglättung nicht als trennendes Merkmal an und wies die Ware aufgrund ihres seiner Ansicht nach metallimitierenden Erscheinungsbildes der nordmesopotamischen Metallischen Ware zu[208]. Allerdings stellte er in seinen Betrachtungen die überwiegend innerhalb der Schwarzen Euphrat Ware vorkommenden Syrischen Flaschen als besonders charakteristische Formtypengruppe heraus und behandelte diese separat von der Metallischen Ware, indem er u. a. eine Verbreitungskarte für diese Gefäßtypen erstellte[209]. K. Fielden hingegen betonte, dass sich die von ihr in Anlehnung an K. Prag ebenfalls so benannte „Grey Spiral Ring Burnish Ware“ von der „Stone Ware“ (Metallische Ware) nicht nur durch die Streifenpolitur, sondern auch durch eine weniger homogene „Tonqualität“ und ein anderes Formenspektrum unterscheidet. Sie sah die „Grey Spiral Ring Burnish Ware“ als eigenständige charakteristische Ware an und machte erstmals auf die Verwechselung beider Waren bei verschiedenen Autoren aufmerksam[210].

Die Bezeichnung „schwarze Euphrat-Ware“ fand sich erstmalig 1981 bei W. Orthmann im Zusammenhang mit der Beschreibung von Grabinventaren aus Halawa[211]. Eine erste zusammenfassende Darstellung des Forschungsstandes bot zehn Jahre später E. Rova im Rahmen ihrer Präsentation der Keramik aus den Gräbern in Wreide[212]. Sie beschrieb die Ware zwar wie die Euphrat Ware als eigenständige Gattung und bezeichnete sie als „Schwarze Ware“, sah sie aber ähnlich wie H. Kühne als „Metall imitierende Keramik“ und als warentechnisch mit der nordmesopotamischen Metallischen Ware verwandt an[213]. Die Bezeichnung „Schwarze Ware“

[205] Prag 1970, 81. Vgl. Rova 1991, 77.
[206] Strommenger 1970, 46–47, Beilage 8.
[207] Strommenger 1970, 47, 50 Abb. 12d.
[208] Kühne 1970, 35, 46; zur Streifenpolitur auch: Rova 1991, 73, Anm. 13.
[209] Kühne 1976, 63–66, Karte 2. Zu Syrischen Flaschen zählte Kühne allerdings auch Alabastra, die hier aufgrund ihrer charakteristischen Ausformungen als eigene Gefäßtypen angesehen werden.
[210] Fielden 1976, 247, 1981, 174, 196. Auch Porter 1999, 314 warnt aufgrund unterschiedlicher warentechnischer Merkmale vor einer Verwechselung.
[211] Orthmann 1981, 57.
[212] Rova 1991, 72–74.
[213] Rova 1991, 72; vgl. die „Grey Spiral Burnish Ware” bei Schwartz 2001, 5A.233, die er ebenfalls mit der Metallischen Ware in Verbindung bringt. Bei Rova 1991, 73 wird u. a. die

wurde später auch von E. Strommenger und K. Kohlmeyer für eine der Schwarzen Euphrat Ware wohl zumindest zum Teil entsprechende Keramik in Tall Bi'a verwendet[214].

Aufgrund des Vorkommens von Euphrat Ware und Schwarzer Euphrat Ware in Tell Banat und der sich daraus ergebenden Vergleichsmöglichkeiten erkannte auch T. L. McClellan die warentechnischen Gemeinsamkeiten dieser beiden Keramiken. Er bezeichnete sie als einerseits „Euphrates Banded Ware" (bemalt) bzw. „Plain Euphrates Banded Ware" (unbemalt) und andererseits als „Black Euphrates Banded Ware", wobei sich der Zusatz „banded/gebändert" auf die charakteristische Streifenpolitur beider Waren bezog[215]. Eine kurze Zusammenfassung des Forschungsstandes lieferte A. Pruß im Jahre 2000 in einem Aufsatz über die (nordmesopotamische) Metallische Ware, in dem er auch die Euphrat Ware und die Schwarze Euphrat Waren ansprach[216].

5.3.2 Charakteristische Merkmale der Schwarzen Euphrat Ware

Wie oben bereits angeführt, zeigt die Schwarze Euphrat Ware in Bezug auf die Beschaffenheit des Scherbens und der Oberfläche enge Gemeinsamkeiten mit der Euphrat Ware[217]. Der Scherben der Schwarzen Euphrat Ware ist in der Regel sehr fein und weist nur wenige gröbere Einschlüsse in der recht homogenen Matrix auf, bei denen es sich meist um Kalkpartikel handelt. Die bei der Euphrat Ware als charakteristisch erkannte „porige" Oberfläche (s. o. Kapitel 5.2.2) findet sich auch bei der schwarzen Variante[218]. Wie bei der Euphrat Ware wird dieser Umstand auch hier wahrscheinlich durch das Drehen sehr dünnwandiger Gefäße aus einer zähen Tonmasse auf der schnell drehenden Scheibe bedingt, wobei sich gröbere unplastische Partikel durch die Masse drücken und kurze längliche, horizontale Spuren hinterlassen. Die Gefäßoberflächen der Schwarzen Euphrat Ware sind in der Regel tongrundig belassen, sodass meist noch sehr feine Drehrillen erkennbar sind, und weisen außen einen Dekor aus aufpolierten horizontalen Streifen auf. Bei Gefäßen mit rundem Boden ist diese Streifenpolitur, die wohl mit einem abgerundeten Werkzeug auf der sich drehenden Töpferscheibe angebracht wurde, oftmals spiralförmig vom Boden aus sorgfältig über den gesamten Gefäßkörper geführt[219]. Bei einigen Schalen findet sich diese Spiralpolitur an der Außen- und an der Innenseite. E. Rova berich-

---

dunkle Oberflächenfarbe der Ware als ein Argument dafür angeführt, dass es sich um eine Imitation von Metallgefäßen handelt. Allerdings fragt sich, warum ausgerechnet dunkelgraue oder schwarze Farben als charakteristisch für Metall gelten sollen, da besonders Gefäße aus Bronze – zumindest in gepflegtem Zustand – einen schimmernden goldenen Glanz besitzen.

[214] Strommenger/Kohlmeyer 1998, 6. Bei der dort als „Schwarze Ware" angesprochenen Keramik handelt es sich möglicherweise zumindest bei einigen Syrischen Flaschen um Schwarze Euphrat Ware, während vor allem die Töpfe mit Doppelösenhenkeln einer anderen Ware angehören, die Pruß 2001 als „Graue Ǧazīra-Ware" bezeichnet hat.

[215] McClellan 1998, 245.

[216] Pruß 2000.

[217] Vgl. Oates 2001, die die Beziehung beider Waren zueinander als noch unklar ansieht.

[218] Vgl. Falb 2005, 212.

[219] Strommenger 1970, 46–47. Vgl. Tf. 24,3, Gruppe SEuW-4, Probe GHA-15Z.004.

tet zudem von zwei Töpfen dieser Ware, bei denen über die horizontale Streifenpolitur schräge geglättete Striche angebracht wurden[220], und aus Tell Brak ist eine ebenfalls mit horizontaler Streifenpolitur verzierte Syrische Flasche bekannt, die im unteren Drittel in einem Art Register vertikale Politurstreifen aufweist[221]. Streifenpolitur kommt auch bei der Euphrat Ware sowie in seltenen Fällen bei der Metallischen Ware und der Einfachen Ware vor. Bei der Schwarzen Euphrat Ware wirkt die glänzende, sich meist sehr dunkel absetzende Politur auf dem dunkelgrauen bis schwarzen Tongrund sehr effektvoll und verleiht den Gefäßen einen luxuriösen Charakter.

Ein weiteres Charakteristikum dieser Warengattung ist das äußerst limitierte, charakteristische Formen- und Typenspektrum. Die Hauptleitformen sind kleine bauchige Töpfe mit kurzem Hals und rundem Boden, und, als Gemeinsamkeit mit der Metallischen Ware und der hellen Euphrat Ware, zudem Syrische Flaschen. Abgesehen von den Syrischen Flaschen stellt sich das Formenrepertoire der Schwarzen Euphrat Ware allerdings gänzlich unterschiedlich dar als das der hellen Variante, bei der als Hauptleitformen vor allem kugelige Töpfe mit hohem Hals und Ringboden vorkommen, Formtypen, die innerhalb der Schwarzen Euphrat Ware nicht belegt sind. Insgesamt sind nur kleine und in der Regel sehr dünnwandige Gefäße mit durchschnittlichen Wandungsstärken von 2–3 mm belegt, aber auch Wandungsstärken von unter 2 mm kommen wie bei der Euphrat Ware häufig vor. Aufgrund der deutlichen Unterschiede im Formenrepertoire und in den Oberflächenfarben werden beide Waren hier nicht als eine Gattung mit verschiedenen Varianten, sondern separat behandelt.

In einem Artikel über die von ihm so bezeichnete „Graue Ǧazīra-Ware“, stellte A. Pruß als ein Charakteristikum sowohl der hellen, als auch der Schwarzen Euphrat Ware eine Magerung mit Glimmer heraus[222]. In der vorliegenden Untersuchung konnte dieser Umstand allerdings nur sehr selten beobachtet werden (vgl. Kapitel 5.3.2.2–3).

5.3.3 Verbreitung und Chronologie der Schwarzen Euphrat Ware

Bereits 1970 stellte E. Strommenger die Verbreitung der von ihr so benannten „grauen spiralgeglätteten Ware“, die der Schwarzen Euphrat Ware entspricht, auf einer Karte dar[223]. Das von ihr umgrenzte Gebiet deckt sich zum großen Teil mit dem Verbreitungsgebiet der Euphrat Ware, wobei auch hier das nordsyrische Euphratbecken als Kerngebiet gelten kann (Abb. 59, Tf. 65). Zwar sind hier nur wenige Fundorte bekannt geworden, in denen die Ware vorkommt, allerdings ist dies möglicherweise zum großen Teil auf die Publikationslage und eine oftmals falsche Identifizierung der Ware zu erklären. Es ist anzunehmen, dass die Schwarze Euphrat Ware wie die Euphrat Ware im gesamten mittleren Euphratgebiet verbreitet war. Darüber hinaus nannte E. Strommenger einige Beispiele aus Südostanatolien, dem Ḫabur-

[220] Rova 1991, 72; vgl. Orthmann 1991, Abb. 20,W54C:46–47.
[221] Oates 2001, 415 fig. 399,204.
[222] Pruß 2001, 416, Anm. 44.
[223] Strommenger 1970, 47, 83–84, Beilage 8.

Gebiet und Westsyrien sowie Südmesopotamien, die allerdings entweder einer anderen Ware angehören oder als Importe angesehen werden können.

In jüngster Zeit sind weitere Beispiele dieser Ware aus dem Gebiet um Tell Chuera in Nordostsyrien bekannt geworden. Für die vorliegende Untersuchung konnten daher auch einige Proben dieser Ware aus Tell Chuera (Nr. 27) und Tell Dehlīz (Nr. 28) gewonnen werden. Der westlichste Beleg der Schwarzen Euphrat Ware ist mit einer Syrischen Flasche mit Streifenpolitur aus Tell Ta'yinat im Amuq-Gebiet (Nr. 11) bekannt; allerdings ist auch hier davon auszugehen, dass das Gefäß als Import dorthin gelangt ist[224]; Gleiches gilt für Tell Brak (Nr. 23), Kültepe (Nr. 14), Tarsus (Nr. 90) und Tilmen Höyük (Nr. 97). Insgesamt können 33 sichere bzw. wahrscheinliche Fundorte der Schwarzen Euphrat Ware angeführt werden. Bei weiteren neun Fundorten, u. a. Tall Bi'a (Nr. 21), Hama (Nr. 44), Tell Hamamm et-Turkman (Nr. 45) und Kiš (Nr. 54), lässt sich weder aus den Beschreibungen noch anhand von Abbildungen sicher entscheiden, ob Schwarze Euphrat Ware vorkommt (vgl. Kapitel 7, Abb. 107–108 und kommentierter Katalog der Fundorte, Fundorte der Schwarzen Euphrat Ware).

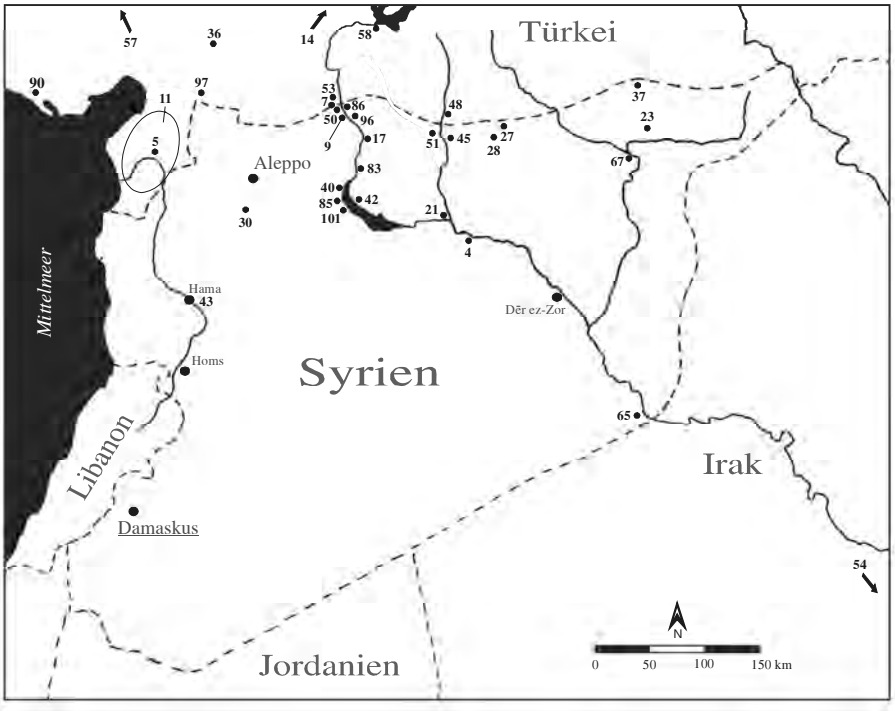


Abb. 59: Fundorte der Schwarzen Euphrat Ware[225]

[224] Braidwood/Braidwood 1960, 451 fig. 348.
[225] Eine Liste der Fundortnummern findet sich in Kapitel 7, Abb. 107–108.

Wie die Euphrat Ware kommt auch die Schwarze Euphrat Ware vor allem in Gräbern in der Euphratregion vor (Abb. 59), so u. a. in Wreide (Nr. 101), Halawa (Nr. 42), Abu Ḥamed (Nr. 4) und Selenkahiye (Nr. 85). Hier sind beide Waren oftmals miteinander vergesellschaftet[226], während sie hingegen in Siedlungskontexten kaum anzutreffen sind. Es stellt sich daher auch hier die Frage, ob diese besondere Ware nicht möglicherweise eigens als Beigabengut für Bestattungen hergestellt wurde (vgl. Kapitel 5.2.3).

Die chronologische Stellung der Schwarzen Euphrat Ware ist, vor allem durch ihr seltenes Vorkommen bedingt, bislang noch nicht ausreichend geklärt. Es scheint, dass sie nur während einer relativ kurzen Zeitspanne hergestellt worden ist, weshalb sie einen wichtigen feinchronologischen Indikator darstellt. Diese Zeitspanne liegt nach bisherigen Kenntnissen hauptsächlich innerhalb der syrischen Frühbronzezeit IV A[227], die nach der mesopotamischen Chronologie etwa der späten Frühdynastisch-III-Zeit und der frühen Akkad-Zeit entspricht[228]. So ist die Schwarze Euphrat Ware in Tell Banat charakteristisch für die dortige Periode III, die mit 2450–2300 v. Chr. ca. die erste Hälfte der syrischen Frühbronzezeit IV A abdeckt. In dieser Phase ist sie mit Euphrat Ware vergesellschaftet, während sie in der vorhergehenden Periode IV, in der bereits Euphrat Ware auftritt, noch nicht vorkommt (vgl. Kapitel 5.2.3)[229]. Demnach setzte die Ware im späteren Zeitraum der Euphrat Ware und möglicherweise erst während des Ausklingens der „echten“ nordmesopotamischen Metallischen Ware (vgl. Kapitel 5.1.3) ein, sodass die Schwarze Euphrat Ware und die Metallische Ware zeitlich kaum miteinander vergesellschaftet waren. Angesichts der langen Zeiten anderer frühbronzezeitlicher Keramikwaren stellt diese kurze Zeitspanne der Schwarzen Euphrat Ware eine Besonderheit dar. Zwar beruht diese chronologische Eingrenzung bislang fast ausschließlich auf typologischen Untersuchungen mit vergesellschafteten Funden aus Gräbern z. B. in Wreide[230], Tell Banat[231] und Abu Ḥamed[232] und kaum auf stratigrafischen Beobachtungen, bestätigt sich aber mit der Veröffentlichung der Untersuchungen in Selenkahiye auch für diesen Fundort[233].

5.3.4 Formgruppen und Formtypen der Schwarzen Euphrat Ware

Im Gegensatz zu den warentechnischen Merkmalen in Bezug auf den Scherben, die Dünnwandigkeit und z. T. die Oberflächenbehandlung unterscheidet sich das Formenrepertoire der Schwarzen Euphrat Ware bis auf Typen der Syrischen Flasche grundlegend von dem der Euphrat Ware. Weder die für die Euphrat Ware typischen

[226] Vgl. Rova 1991, 77.
[227] Rova 1991, 77, 149.
[228] Vgl. Strommenger 1970, 47, die bereits eine Datierung von der „Mesilim-Zeit bis zur Epoche der Herrscher von Akkade“ annahm. Vgl. die Ausführungen bei: Rova 1991, 77.
[229] McClellan 1998, 245.
[230] Orthmann 1991; Rova 1991.
[231] Porter 1995a.
[232] Falb 2005, 239–245.
[233] Schwartz 2001, 5A.251–5A.254.

kugelbauchigen Töpfe mit hohem Hals, noch große Kelche oder Pokale sind hier belegt. Auch Gefäßböden mit Ringfuß, wie sie nicht nur innerhalb der Euphrat Ware vorkommen, sondern allgemein für die Frühbronzezeit IV in der mittleren Euphratregion Syriens charakteristisch sind, finden sich nur in seltenen Fällen. Das Formenrepertoire der Schwarzen Euphrat Ware ist hingegen sehr limitiert und besteht aus Schalen und Näpfen sowie vor allem aus kleinen Töpfen und Flaschen. Es handelt sich hierbei fast ausschließlich um kleine Gefäße. Als Leitformen der Schwarzen Euphrat Ware können die auch aus der nordmesopotamischen Metallischen Ware und der Einfachen Ware belegten Syrischen Flaschen sowie Alabastra und kleine rundbauchige Töpfe mit kurzem Hals und rundem Boden gelten.

5.3.4.1 Schalen (Abb. 60)

Nach kleinen Töpfen und Syrischen Flaschen bilden Schalen die am häufigsten vertretene Formgruppe der Schwarzen Euphrat Ware. Es handelt sich hierbei um einfache, annähernd kalottenförmige Typen mit zumeist verdicktem Rand und rundem, seltener ebenem Boden. Der ungewöhnliche Typ SEuW-Schalen 2 aus Tell Chuera findet sich dort in sehr ähnlicher Art auch innerhalb der Metallischen Ware (vgl. Typen MW-Schalen 28-29).

Typ SEuW-Schalen 1 (Abb. 60,1)
Leicht ausladender Rand, der mit einem deutlichen Umbruch in den schrägen, nur wenig gerundeten Wandungsverlauf übergeht und ebener Boden.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 77S; area A, period IV.

Typ SEuW-Schalen 2 (Abb. 60,2)
Oval verdickter, ausladender Rand, schräge bis leicht konkave, zum Boden hin leicht konvex gerundet verlaufende Wandung.
Beleg: Tell Chuera, Kühne/Schneider 1988, 131 Abb. 10,3; Bereich K, Westerweiterung, keine genaue Datierung.

Typ SEuW-Schalen 3 (Abb. 60,3)
Oval verdickter, gerader Rand, kalottenförmige Wandung und runder Boden.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Abb. 34,3, Tf. 35,1; Bereich Z, Grab GHA-Z1, FBZ IV A.

Typ SEuW-Schalen 4 (Abb. 60,4)
Rund verdickter, gerader Rand und kalottenförmiger Wandungsverlauf.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 35,2; Sammelfund aus Bereich (Gräberfeld) A, FBZ IV A.

5.3.4.2 Näpfe (Abb. 60)

Näpfe sind innerhalb der Schwarzen Euphrat Ware kaum belegt. Die drei hier abgebildeten Beispiele unterscheiden sich sehr stark voneinander und lassen bezüglich ihrer Form keine gemeinsamen warentypischen Merkmale erkennen. Es ist anzunehmen, dass es sich um Einzelfälle handelt, deren Form in der Herstellung mögli-

cherweise von Typen anderer Waren beeinflusst wurde. Bei dem sehr außergewöhnlichen Typ SEuW-Näpfe 2 ist zudem die Warenzugehörigkeit nicht sicher.

Typ SEuW-Näpfe 1 (Abb. 60,5)
Runder Rand, schräger Wandungsverlauf und ebener Boden.
Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, pl. 5A.23r; area 9, level 4, period Selenkahiye early.

Typ SEuW-Näpfe 2 (?) (Abb. 60,6)
Weit ausladender Rand, im oberen Bereich glockenförmig einziehende und im unteren Bereich konvex gerundete Wandung, sowie annähernd ebener Boden mit Standring. Die Ware wird von A. Parrot als sehr fein, schwarz und extrem dünn beschrieben[234]. Die Abbildungen lassen zudem eine Streifenpolitur erkennen, sodass es sich trotz des ungewöhnlichen Formtyps hierbei um Schwarze Euphrat Ware handeln könnte.
Beleg: Mari, Parrot 1956, 209, fig. 100,54(?), pl. LXX,54; Ishtar Tempel, „chambre des prêtres".

Typ SEuW-Näpfe 3 (Abb. 60,7)
Oval verdickte, ausladend abgewinkelte und an der Oberseite horizontal abgestrichene Randlippe sowie unregelmäßiger, nur wenig schräger Wandungsverlauf und runder Boden.
Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, pl. 5A.23q; keine näheren Angaben.

5.3.4.3 Töpfe (Abb. 60–62)

Kleine Töpfe mit kurzem Hals und rundem Boden (Typen SEuW-Töpfe 5, 8–13) bilden zusammen mit Syrischen Flaschen und Alabastra die Hauptleitformen der Schwarzen Euphrat Ware. Es sind sowohl runde als auch ebene Böden belegt, während Standringe wie bei der Euphrat Ware in der Regel nicht vorkommen. Eine Ausnahme bildet hierbei nur Typ SEuW-Töpfe 19 mit einem, ebenfalls für diese Ware untypischen profilierten Rand; allerdings ist bei diesem Gefäß die Warenzugehörigkeit nicht sicher. Senkrechte Ösenhenkel, wie sie bei den Typen SEuW-Töpfe 17–19 vorkommen, werden von A. Pruß als charakteristisches Merkmal der von ihm so bezeichneten „Grauen Ğazīra-Ware" genannt[235]. Die hier abgebildeten Beispiele aus Selenkahiye werden allerdings als streifenpoliert beschrieben, sodass wahrscheinlich ist, dass es sich hierbei um Schwarze Euphrat Ware handelt.

Typ SEuW-Töpfe 1 (Abb. 60,8)
Ausladend geneigter Rand, kurzer annähernd vertikaler Hals, bauchiger Wandungsverlauf und runder Boden.
Beleg: Wreide, van Loon 2001, 4A.153 fig. 4A.8A,17; tomb H, Wreide early graves.

---

[234] Parrot 1956, 208.
[235] Vgl. Pruß 2001, 417.

Typ SEuW-Töpfe 2 (Abb. 60,9)
Ähnlich Typ SEuW-Töpfe 1, aber mit bauchiger verlaufendem Körper und breiterem Boden.
Beleg: Tell Alawiya, Orthmann 1963, 176, Tf. 95,5; keine näheren Angaben.

Typ SEuW-Töpfe 3 (Abb. 60,10)
Ausladend geneigter, an der Außenseite schräg abgestrichener Rand, sehr kurzer Hals und quer ovaler Wandungsverlauf, der in einen runden Boden mündet.
Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, pl. 5A.23l; aus Schnitt, keine näheren Angaben.

Typ SEuW-Töpfe 4 (Abb. 60,11)
Runder, leicht ausladend geneigter Rand und sehr kurzer Hals, der geschwungen in den bauchigen Wandungsverlauf übergeht. Der ebene Boden ist vertikal von der Wandung abgesetzt.
Beleg: Wreide, van Loon 2001, 4A.158 fig. 4A.9A,7; tomb K, Wreide late grave.

Typ SEuW-Töpfe 5 (Abb. 60,12)
Ähnlich Typ SEuW-Töpfe 3, aber mit ovalerem Rand und rundem Wandungsverlauf.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 35,3; Sammelfund aus Bereich (Gräberfeld) A?, FBZ IV A; vgl. Tf. 23,2.

Typ SEuW-Töpfe 6 (Abb. 61,1)
Sehr ähnlich Typ SEuW-Töpfe 4, aber mit umlaufender Rille an der Innenseite des Randes.
Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, pl. 5A.24b; tomb 1, period Selenkahiye late.

Typ SEuW-Töpfe 7 (Abb. 61,2)
Ähnlich Typ SEuW-Töpfe 4, aber mit oval nach außen verdicktem Rand, unregelmäßigem Wandungsverlauf und weniger stark von der Wandung abgesetztem Boden.
Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, 5A.23n; area 1, level 3, period Selenkahiye late.

Typ SEuW-Töpfe 8 (Abb. 61,3)
Rund verdickter Rand, kurzer vertikaler Hals, konvex gerundetem Wandungsverlauf und runder Boden.
Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, 5A.24c; tomb III, burial period Selenkahiye early.

Typ SEuW-Töpfe 9 (Abb. 61,4)
Quer oval verdickte, weit ausgezogene Randlippe und schräger Schulterverlauf.
Beleg: Tell Brak, Fielden 1977, pl. XI,25; phase 1 (Akkad–Ur III).

Typ SEuW-Töpfe 10 (Abb. 61,5)
Ausladend geneigter, rund verdickter Rand, der geschwungen in den kurzen Hals übergeht, kugeliger Gefäßkörper und runder Boden. Das Gefäß aus Tell Shiyukh Tahtani wird von G. Falsone der Metallischen Ware zugewiesen. Allerdings handelt es sich aufgrund der charakteristischen Form und der angegebenen Streifenpolitur wohl um Schwarze Euphrat Ware.
Belege: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 35,4; Sammelfund bei Tumulus West im Bereich B, FBZ IV A.
Tell Shiyukh Tahtani, Falsone 1998, 52 (fig.) 7,13; tomb 1, period 2*.

Typ SEuW-Töpfe 11 (Abb. 61,6)
Sehr ähnlich Typ SEuW-Töpfe 10, aber mit oval zulaufendem Boden.
Beleg: Wreide, van Loon 2001, 4A.141 fig. 4A.5,19; tomb D, Wreide early grave.

Typ SEuW-Töpfe 12 (Abb. 61,7)
Ausladend geneigter, an der Innenseite konkav einkehlender Rand mit rund verdickter Lippe, sehr kurzem Hals und schräg abfallender Schulter.
Beleg: Tell Chuera, Probe TCH.02.03.

Typ SEuW-Töpfe 13 (Abb. 61,8)
Quer oval verdickte Randlippe und annähernd vertikal verlaufender, kurzer Hals, der leicht geschwungen in die schräge Schulter übergeht.
Beleg: Tell Banat, McClellan 1998, 267 fig. 18,3; period III.

Typ SEuW-Töpfe 14 (Abb. 61,9)
Leicht quer oval verdickte, nasenartig überhängende Randlippe, annähernd vertikaler, leicht einziehender hoher Hals, ovaler Gefäßkörper und runder Boden.
Beleg: Tell Brak, Fielden 1977, 245, 253, pl. XII,3; phase 2 (Akkad).

Typ SEuW-Töpfe 15 (Abb. 62,1)
An der Oberseite abgestrichener Rand mit horizontal ausgezogener Lippe und niedriger Hals, der leicht geschwungen in den quer ovalen Gefäßkörper übergeht. Der schmale ebene Boden setzt sich vertikal von der Wandung ab.
Beleg: Tell Amarna, Orthmann 1963, 176, Tf. 96,8; keine näheren Angaben.

Typ SEuW-Töpfe 16 (Abb. 62,2)
Ähnlich Typ SEuW-Töpfe 15, aber mit an der Innenseite leicht oval verdicktem Rand und sich zur Schulter hin erweiterndem, innen leicht einkehlendem Hals.
Beleg: Wreide, van Loon 2001, 4A.138 fig. 4A.4A,6; tomb C, Wreide intermediate grave.

Typ SEuW-Töpfe 17 (?) (Abb. 62,3)
Rund verdickte und an der Außenseite schräg abgestrichene Randlippe; der sich zur Schulter hin nur wenig erweiternder, an der Innenseite leicht einkehlende Hals geht geschwungen in die bauchige Wandung über. Der Boden ist scharf von der Wandung abgesetzt und zieht an der Unterseite zur Mitte hin konkav ein. Auf der Schulter befinden sich zwei gegenständig angebrachte, senkrechte Ösenhenkel. Die

Warenzugehörigkeit des Typs aus Selenkahiye ist nicht klar. Ösenhenkel sind an Gefäßen der Schwarzen Euphrat Ware bislang nicht belegt und sind eher für die „schwarzgrauen Waren“[236] bzw. die „Graue Ğazīra Ware“[237] typisch. Allerdings wird das Gefäß von G. M. Schwartz seiner „Grey Spiral Burnish Ware“ zugewiesen.
Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, 5A.24d; tomb II, period Selenkahiye late.

Typ SEuW-Töpfe 18 (?) (Abb. 62,4)
Nasenartig ausgezogene Randlippe, annähernd vertikaler Hals, der geschwungen in den kugeligen Wandungsverlauf übergeht, sowie runder Boden. Am unteren Schulterabschnitt befinden sich zwei gegenständig angebrachte, senkrechte Ösenhenkel. Die Warenzugehörigkeit des Beispiels aus Selenkahiye ist allerdings nicht klar (vgl. Typ SEuW-Töpfe 17).
Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, 5A.24i; tomb I, period Selenkahiye late.

Typ SEuW-Töpfe 19 (?) (Abb. 62,5)
Blattförmiger, durch eine horizontale Rille profilierter Rand, sehr kurzer einziehender Hals, der sich deutlich vom konvex gerundeten Wandungsverlauf absetzt sowie nur wenig gerundeter Boden mit schrägem Standring. Die Warenzugehörigkeit des Beispiels aus Wreide ist allerdings nicht klar (vgl. Typ SEuW-Töpfe 17).
Beleg: Wreide, Schwartz 2001, 5A.24f; keine näheren Angaben.

5.3.4.4 Flaschen (Abb. 63)

Die Flaschen der Schwarzen Euphrat Ware gehören fast ausschließlich dem Typus der Syrischen Flaschen an (Typen SEuW-Flaschen 1–6, 9; vgl. Kapitel 5.2.4.6). In der Regel besitzen diese Gefäße einen runden oder ovalen Boden, zuweilen kommen aber auch ebene und spitze Böden oder Standringe vor. Syrische Flaschen sind zwar auch in der Metallischen Ware und der Einfachen Ware belegt (vgl. Kapitel 5.1.4.7), können aber besonders für die Euphrat Ware und vor allem die Schwarze Euphrat Ware als charakteristisch gelten, in der sie neben kleinen Töpfen mit kurzem Hals und rundem Boden die Hauptleittypen dieser Ware bilden. Als weitere Flaschentypen der Schwarzen Euphrat Ware sind der ungewöhnliche Typ SEuW-Flaschen 1, zu dem sich bis dato keine Parallelen finden, und Alabastra belegt (Typen SEuW-Flaschen 7–8).

Typ SEuW-Flaschen 1 (Abb. 63,1)
Kleine Flasche mit leicht oval verdicktem, weit ausladendem Rand und weiter Öffnung, kurzem geschwungenem Hals und ovaler Wandungsverlauf.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Abb. 47,3, Tf. 35,6; Bereich Z, Grab GHA-Z8, FBZ IV A.

Typ SEuW-Flaschen 2 (Abb. 63,2)
Syrische Flasche mit ovalem Rand, kurzem konkav geschwungenem Hals, ovalem Wandungsverlauf und spitzem Boden.

---

[236] Vgl. Strommenger/Kohlmeyer 1998, 6, u. a. Tf. 143,13–17.
[237] Vgl. Pruß 2001, 425 Abb. 1,1–7, 426 Abb. 2,1–6.

Beleg: Wreide, van Loon 2001, 4A.158 fig. 4A.9B,1; tomb L, Wreide grave period?.

Typ SEuW-Flaschen 3 (Abb. 63,3)
Syrische Flasche mit nach außen oval verdicktem und an der Innenseite einkehlendem Rand, hohem, vertikalem Hals, ovalem Gefäßkörper und spitz zulaufendem Boden.
Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, 5A.23g; tomb II, period Selenkahiye late.

Typ SEuW-Flaschen 4 (Abb. 63,4)
Syrische Flasche mit ausladend abgewinkeltem Rand, annähernd vertikal verlaufendem Hals, ovalem Gefäßkörper und ovalem Boden.
Beleg: Wreide, van Loon 2001, 4A.138 fig. 4A.4A,12; tomb C, Wreide intermediate grave.

Typ SEuW-Flaschen 5 (Abb. 63,5)
Syrische Flasche mit leicht oval verdicktem und ausladend abgewinkeltem Rand, rundem Gefäßkörper und ebenfalls rundem Boden.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Abb. 45,5, Tf. 35,7; Bereich Z, Grab GHA-Z6, FBZ IV A.

Typ SEuW-Flaschen 6 (Abb. 63,6)
Syrische Flasche mit an der Innenseite schräg abgestrichenem Rand und horizontal ausgezogener Lippe. Der hohe, vertikal verlaufende Hals setzt sich deutlich von der stark gerundeten Schulter ab. Der Gefäßkörper verläuft oval und mündet in einen spitzen Boden.
Beleg: Selenkahiye, van Loon 2001, 4A.134 fig. 4A.3C,3; tomb A.

Typ SEuW-Flaschen 7 (Abb. 63,7)
Alabastron mit ausladendem und durch eine horizontale Rille profiliertem Rand, niedriger schräger Schulter, und gestreckt-ovalem Gefäßkörper sowie ovalem Boden.
Beleg: Selenkahiye, van Loon 2001, 4A.134 fig. 4A.3A,2; tomb A.

Typ SEuW-Flaschen 8 (Abb. 63,8)
Alabastron ähnlich Typ SEuW-Flaschen 7, aber mit breiterem unteren Gefäßabschnitt, der schräg zum ovalen Boden hin einzieht.
Belege: Tell Amarna, Orthmann 1963, Tf. 95,3*.
Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 65, Tf. 7:7; Bereich H, im Zerstörungsschutt der Räume westlich des Hofes C, dicht u. O.
Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 133I; area D, period III.

Typ SEuW-Flaschen 9 (Abb. 63,9)
Syrische Flasche mit ausladendem, durch eine horizontale Rille profiliertem Rand, ovalem Wandungsverlauf und ovalem Boden mit schrägem Standring.
Beleg: Selenkahiye, van Loon 2001, 4A.184 fig. 4A.13A,7; tomb V.

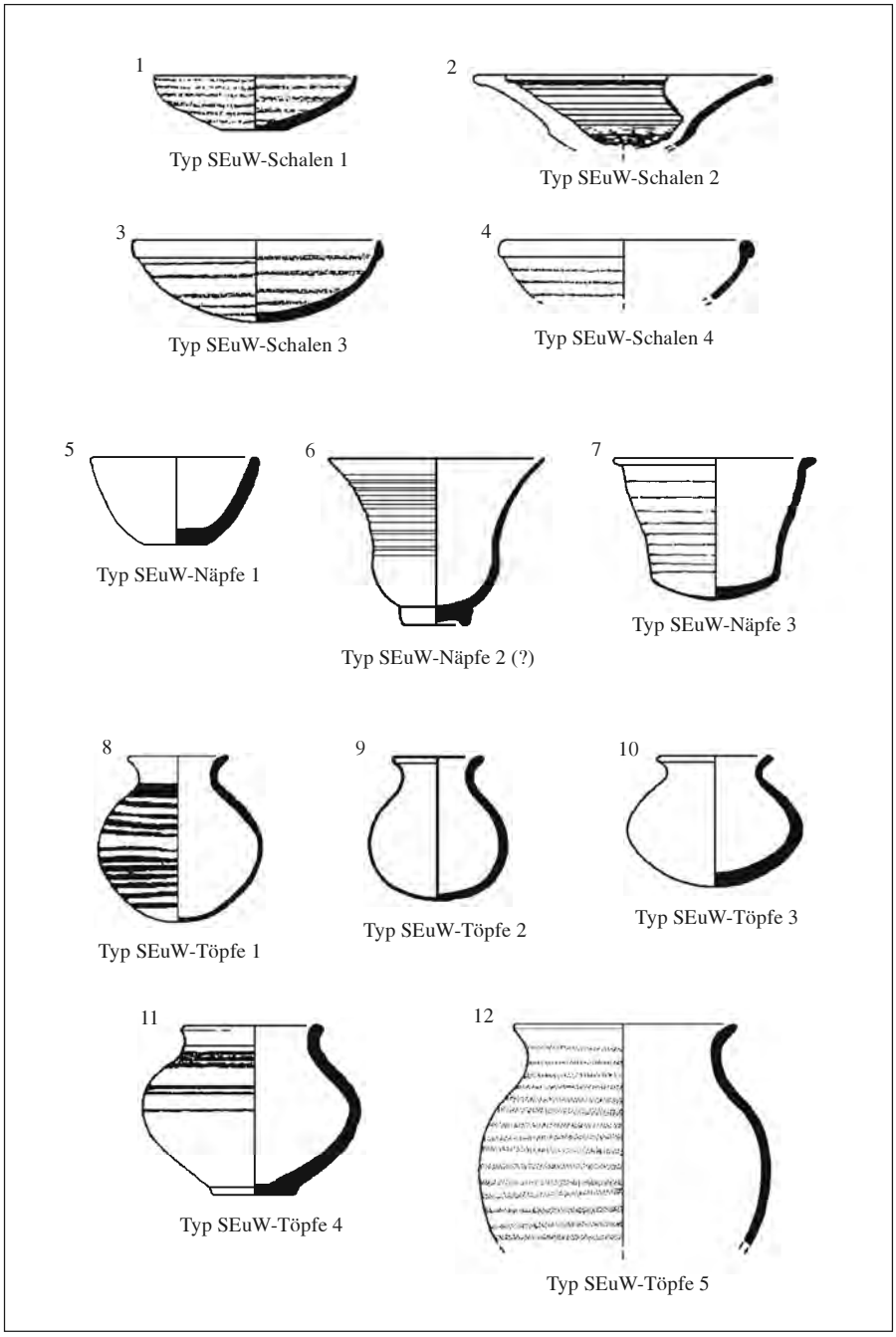


Abb. 60: Formtypen der Schwarzen Euphrat Ware, Schalen (1–4), Näpfe (5–7), Töpfe (8–12). M 1:3

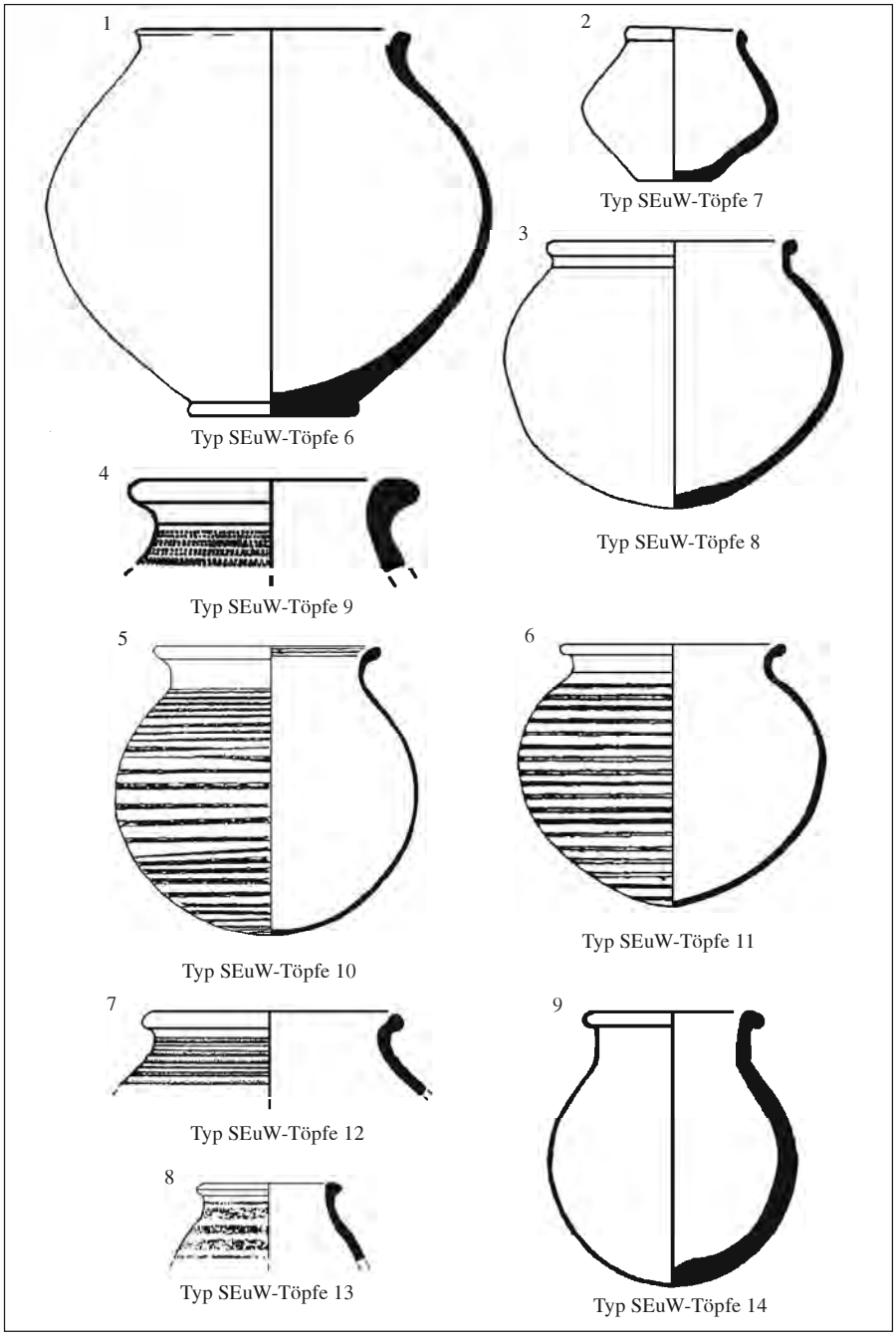
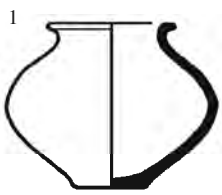
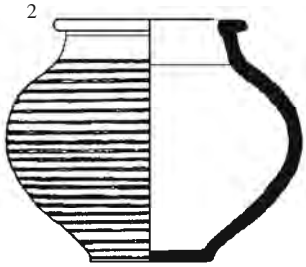


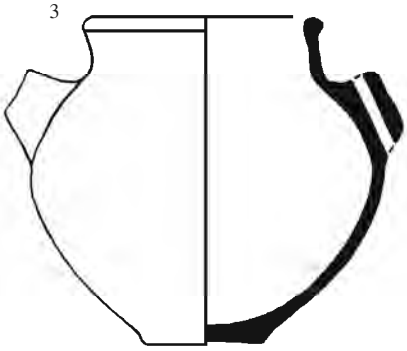
Abb. 61: Formtypen der Schwarzen Euphrat Ware, Töpfe. M 1:3



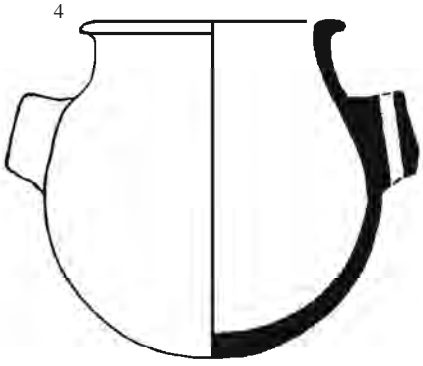
Typ SEuW-Töpfe 15



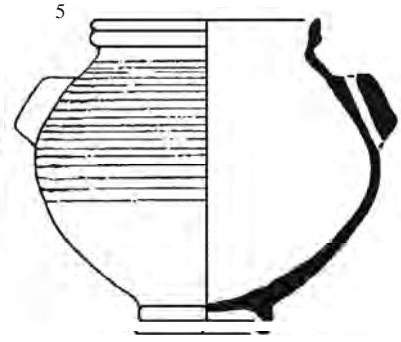
Typ SEuW-Töpfe 16



Typ SEuW-Töpfe 17 (?)



Typ SEuW-Töpfe 18 (?)



Typ SEuW-Töpfe 19 (?)

Abb. 62: Formtypen der Schwarzen Euphrat Ware, Töpfe. M 1:3

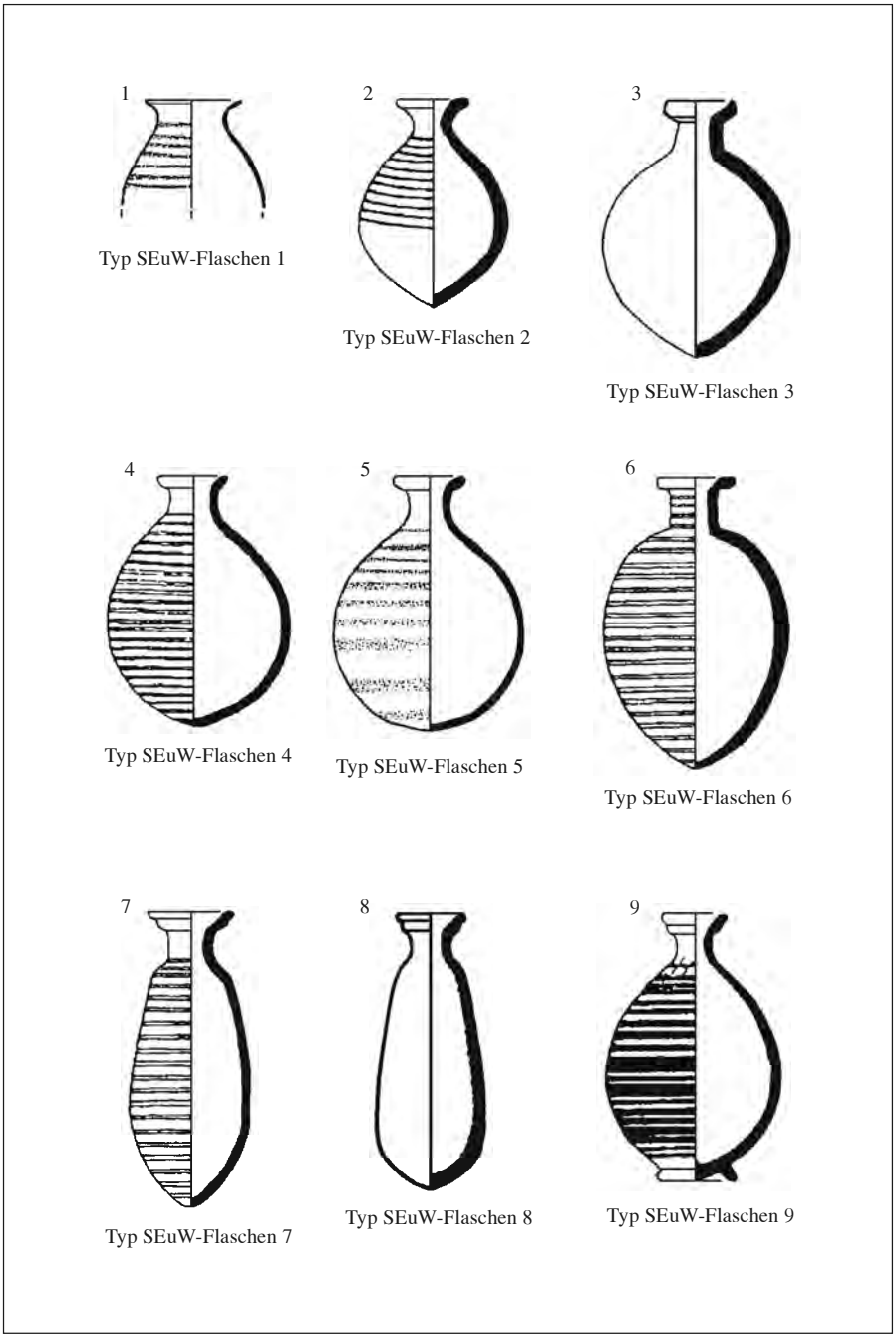


Abb. 63: Formtypen der Schwarzen Euphrat Ware, Flaschen. M 1:3

5.4 Die Smeared Wash Ware

Die Smeared Wash Ware stellt im technologischen Sinn keine eigenständige Warengattung dar, da sie in ihren technischen Eigenschaften der zeitgleichen Einfachen bzw. Standard Ware ihres jeweiligen Fundortes entspricht und nur aufgrund einer speziellen Oberflächenbehandlung in Form von geschmierten und mitunter mit einem Dekor versehenen Überzügen als eigene Warengruppe angesehen wird. Die Bezeichnung „smeared wash“ (geschmierter Überzug) leitet sich hierbei von der Technik ab, mit der die Überzüge bearbeitet und der Dekor angebracht wurde.

5.4.1 Die Forschungsgeschichte zur Smeared Wash Ware

Erstmals wurde die Smeared Wash Ware von R. J. Braidwood 1937 in einem Bericht über seine archäologischen Forschungen im Amuq-Gebiet erwähnt, in dem er der Ware aufgrund ihrer charakteristischen Oberflächenbehandlung auch ihre Bezeichnung gab[238]; eine ausführliche Behandlung erfolgte später in der im Jahre 1960 erschienenen Endpublikation der Untersuchungen[239]. Braidwood beschrieb die Smeared Wash Ware als typisch für die Schichten I und vor allem J im Amuq-Gebiet, die zeitlich der späteren Frühdynastischen bzw. der Akkad- bis Ur III-Zeit in Mesopotamien entsprechen. Er bemerkte zudem, dass sich die Ware im Scherben und im Typenspektrum trotz ihrer charakteristischen Oberflächengestaltung nicht von der Einfachen Ware in diesem Gebiet unterschied.

In seinen 1967 veröffentlichten Ergebnissen eines in Südanatolien durchgeführten Surveys beschrieb G. H. Brown eine Keramik, die er aufgrund des seiner Ansicht nach ähnlichen Dekors mit der Smeared Wash Ware Braidwoods verglich und nach ihrem Hauptfundort Ozan Höyük im Elbistan-Gebiet „Ozan Ware“ nannte[240]. Allerdings ist auf den von Brown veröffentlichten Abbildungen dieser Ware kein Dekor wiedergegeben und auch seine sehr kurzen und oberflächlichen Beschreibungen lassen keine genaue Klassifizierung dieser Ware zu[241]. Lediglich auf einigen unscharfen Fotografien[242] ist zumindest eine enge Verwandtschaft im Dekor mit der nordsyrischen Smeared Wash Ware zu erkennen (s. u. Kapitel 5.4.2).

Da es sich bei der Smeared Wash Ware um eine sehr charakteristische und leicht zu identifizierende Keramik handelt, wurde die von R. J. Braidwood eingeführte Benennung von anderen Autoren übernommen. Allerdings setzten einige, vor allem in Ostsyrien tätige Forscher die Ware aufgrund z. T. ähnlicher Dekortechniken und -elemente mit der zwar weitgehend zeitgleichen, aber einer anderen Keramikregion entstammenden Combed Wash Ware gleich (vgl. Kapitel 5.5), die in der Folge oftmals ebenfalls als Smeared Wash Ware bezeichnet wurde[243]. So sah auch E. Rova in einem 1989 erschienenen Aufsatz, der bislang die einzige umfassende Darstellung

[238] Braidwood 1937, 6.
[239] Braidwood/Braidwood 1969, 414–417, 446–450.
[240] Brown 1967, 133–134.
[241] Brown 1967, 134, 150–151, 149 fig. 15,139–160.
[242] Brown 1967, pl. XIVb.
[243] U. a. Lebeau 1986, 15; Oates 1985, 143.

der Smeared Wash Ware darstellt, die Combed Wash Ware lediglich als Variante dieser Keramik an. Sie unterteilte die Smeared Wash Ware in drei Gruppen indem sie aufgrund unterschiedlicher Dekormerkmale zwischen einer westlichen Variante (Smeared Wash Ware) und einer östlichen Variante (Combed Wash Ware) sowie der von G. H. Brown beschriebenen „Ozan Ware“ aus dem Elbistan-Gebiet unterschied. Während allerdings nur die westliche Variante und wohl die „Ozan Ware“ mit der hier behandelten Smeared Wash Ware gleichzusetzen sind, handelt es sich bei der östlichen Variante um die in Kapitel 5.5 behandelte Combed Wash Ware[244].

5.4.2 Charakteristische Merkmale der Smeared Wash Ware

In der Beschaffenheit des Scherbens, der Magerung, der Oberflächenbeschaffenheit und der Farbe sowie in den Formtypen entspricht die Smeared Wash Ware der frühbronzezeitlichen Einfachen Ware[245] Syriens und stellt nach warentechnischen Maßstäben keine eigenständige Warengattung dar. Das charakteristische und zugleich namensgebende Merkmal der Smeared Wash Ware ist die spezielle Art des Oberflächendekors in Form eines am gesamten Gefäß oder partiell angebrachten wässrigen und farbigen Überzugs, der mit einem Hilfsmittel (z. B. Stoffballen oder Stroh) oder mit der bloßen Hand vor dem Trocknen verwischt bzw. verschmiert wurde[246]. Mithilfe dieser meist sehr unsorgfältig ausgeführten Technik[247] wurden verschiedene Arten von Dekoren aufgebracht. Die einfachste Art der Dekoration war ein unregelmäßiges Verwischen oder Auftragen des Überzugs in verschiedene Richtungen, wodurch sich lediglich eine einfache Strukturierung der Gefäßoberfläche ergab, (SWW-Dekorelement Typ 1, Abb. 64,1). Ein ähnlicher Effekt wurde durch ein leichtes Verwischen in horizontaler und schräger Richtung ohne genaue Abgrenzung erreicht (SWW-Dekorelement Typ 2a, Abb. 64,2). Weitere Dekorarten ergaben sich durch sorgfältigeres Verstreichen des Überzugs zu horizontalen unregelmäßigen Linien (SWW-Dekorelement Typ 2b, Abb.64,3) und Streifen (SWW-Dekorelement Typ 2c, Abb. 64,4) sowie durch in vertikaler Richtung ausgewischte Überzüge (SWW-Dekorelement Typ 2d, Abb. 64,5). Darüber hinaus sind zuweilen auch wellenartig gewischte Muster belegt (SWW-Dekorelement Typ 3, Abb. 64,6).

Allen Dekorelementen ist gemeinsam, dass sie unregelmäßig und unsorgfältig angebracht wurden und meist keine klaren Abgrenzungen erkennen lassen, wodurch die Oberflächen oft ein verwaschenes Erscheinungsbild besitzen und sich bei den Gefäßen nicht der Eindruck von „Luxusobjekten“ ergibt, wie es z. B. bei der Combed Wash Ware der Fall ist (vgl. Kapitel 5.5.2). In der Regel besitzt der Tongrund der Smeared Wash Ware ähnlich wie die Einfache Ware eine braune, orangebraune

[244] Rova 1989, 158; vgl. Falb 2005, 230–331. Im Verlauf der vorliegenden Untersuchung wurden aber mit zunehmender Probenmenge die warentechnischen und geographischen Unterschiede zwischen den Waren deutlich, sodass beide Waren hier als eigene Gattungen geführt werden.
[245] Braidwood/Braidwood 1960, 414–417; de Maigret 1974, 262.
[246] Vgl. Rova 1989, 156–157. Brown 1967, 134 nimmt an, dass der Dekor der möglicherweise mit der Smeared Wash Ware vergleichbaren „Ozan Ware“ mit den Fingern aufgebracht wurde.
[247] Vgl. Oates 2001, 163.

oder rötlichbraune Farbe. Im Scherben zeigen sich zumeist nur mineralische Partikel, bei denen es sich wohl zumeist um Magerungsbestandteile handelt; vegetabile Magerung kommt nur selten vor[248].

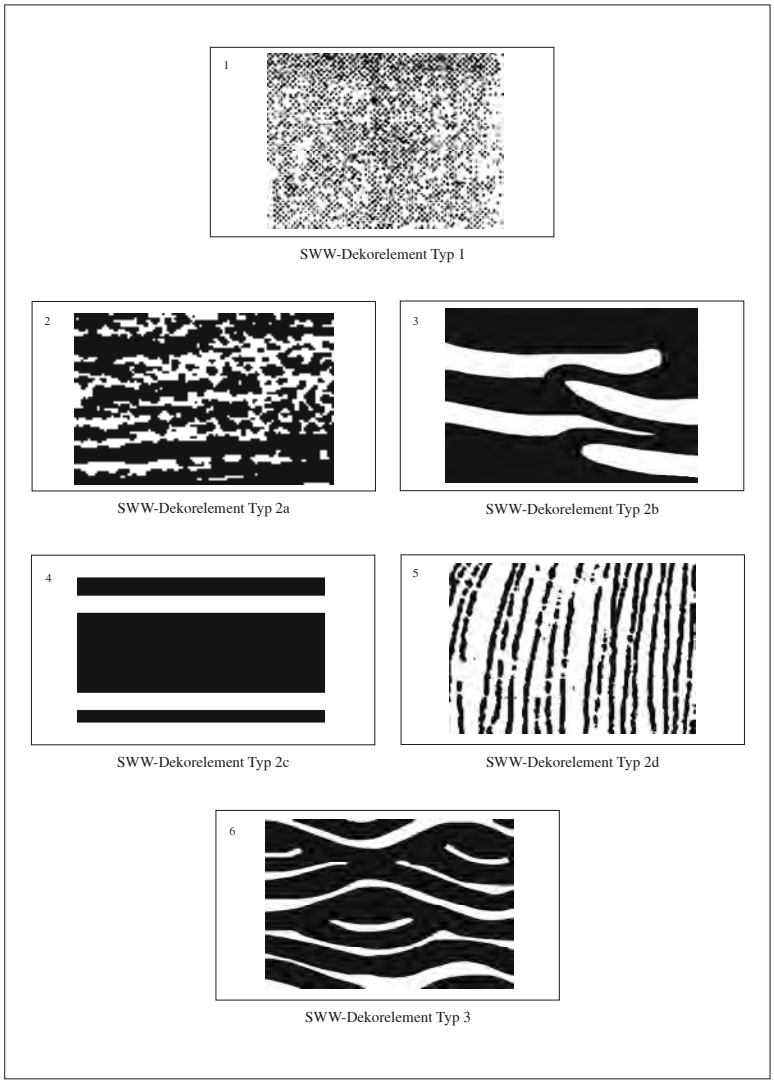


Abb. 64: Smeared Wash Ware, Dekorelemente

[248] Tell Munbatah: de Maigret 1974, 294 Abb. 15,171. Bei dem von Rova 1989, 149 angeführten Beispiel aus Halawa handelt es sich um Combed Wash Ware; vgl. Orthmann 1981, Tf. 53,1

Detaillierte Beschreibungen der Smeared Wash Ware finden sich in R. J. Braidwoods Ausführungen zur Keramik aus dem Amuq-Gebiet[249]. Hier werden ca. 60 % der Scherben als mittel bis schwach gebrannt beschrieben. Die Magerung besteht zumeist aus feinem oder sehr feinem Sand, nur vereinzelt kommen gröbere Partikel vor. Im Scherbenprofil reicht das Farbenspektrum je nach Ausgangsmaterial und Art des Brands[250] von Hellorange bis zu Dunkelbraun und sogar Schwarz, wobei orangebraune Töne vorherrschen. Die meisten Oberflächen wurden nass geglättet und besitzen einen dünnen, im Vergleich zum Scherben etwas dunkleren, rotorangefarbenen Überzug aus ockerhaltiger Schlämme. Die Oberflächen weisen oft ein mattes Rotbraun oder Orangebraun auf, seltener kommen auch Braun oder Schwarz vor. Härter gebrannte Beispiele besitzen meist eine olivegrüne Farbe[251]. Zuweilen findet sich hier ein Oberflächendekor aus vertikalen oder horizontalen Mustern.

Bei der Smeared Wash Ware aus dem Amuq-Gebiet wurden zwei Hauptgruppen unterschieden[252], eine „Serpentine type"-Gruppe, deren dünner, rötlich-brauner bis schwarzer Überzug ähnlich einer Bemalung mit einer Bürste oder einem Pinsel angebracht wurde[253], und eine „Actinolite clay"-Gruppe, die entweder mit Smeared Wash-Mustern oder mit einem vollständigen dunkelbraunen Farbüberzug versehen ist. Letztere Gruppe kommt in der Amuq-Phase I nur in Tell Ta'yinat vor.

Die von G. H. Brown aus dem Elbistan-Gebiet beschriebene „Ozan Ware" [254] besitzt im Gegensatz zur syrischen Smeared Wash Ware ein sehr limitiertes Formenrepertoire, in dem vor allem kleine Schalen, z. T. mit einer rund verdickten Lippe und Töpfe mit oval oder ebenfalls rund verdickter Randlippe vorkommen[255]. Auf die Oberfläche der Gefäße, deren Farbe zwischen Gelb-, Rot- und Brauntönen sowie Schwarz variieren kann, wurde ein dunkel- oder grünlichbrauner pastoser Überzug „aufgeschmiert", der sich stellenweise löst. Ein weiteres Merkmal dieser Ware ist, dass, wie auch für die Smeared Wash Ware aus Tell Munbatah belegt[256], die meisten Gefäße mit der Hand geformt oder nur z. T. auf der Scheibe vollendet worden sind. Zwar war es auch nach der Einführung der schnelldrehenden Töpferscheibe üblich, bestimmte Gefäße mit der Hand zu formen, aber dies hatte meist herstellungsbedingte oder funktionelle Gründe und betraf vor allem grobe Kochkeramik (Kochtopfware) oder große Vorratsgefäße, die nicht oder nur z. T. auf der Scheibe hergestellt werden konnten.

Aus den Beschreibungen und den Abbildungen Browns geht nicht klar hervor, ob es sich bei allen Beispielen tatsächlich um Smeared Wash Ware handelt. So könnten einige der als Foto abgebildeten Fragmente auch von Gefäßen der Combed Wash

[249] Braidwood/Braidwood 1960, 414–417.
[250] Braidwood 1937, 6.
[251] Braidwood/Braidwood 1960, 416.
[252] Matson in: Braidwood/Braidwood 196o, 417.
[253] Braidwood/Braidwood 1960, 449; vgl. Rova 1989, 139.
[254] Brown 1967, 134. Als weitere Fundorte gibt Brown 1967, pl. XIV, 150–151 an: Çoğulhan, Damlalı, Ekrek 1 und 3 (?), Hazarşah, Incirlik, Judeideh, Kara Elbistan, Kavlakar, Küç. Til, Malap, Maraba, Tederin, Til Höyük.
[255] Brown 1967, pl. XIVb, 149 fig. 15.
[256] De Maigret 1974, 293 Nr. 158–167, 295 Nr. 168–187.

Ware stammen (vgl. Kapitel 5.5)[257], zumal Brown als Vergleiche neben der Smeared Wash Ware aus dem Amuq-Gebiet auch ein Beispiel aus Tell Chuera nennt[258], bei dem es sich um Combed Wash Ware handelt. Da aber die meisten abgebildeten Beispiele dem Dekor nach der Smeared Wash Ware anzugehören scheinen, wird die „Ozan Ware" in der vorliegenden Untersuchung insgesamt mit Vorbehalt der Smeared Wash Ware zugeordnet[259]. Eine sichere Zuweisung ist allerdings nur anhand von direkten Vergleichen möglich.

5.4.3 Verbreitung und Chronologie der Smeared Wash Ware

Eine erste zusammenfassende Verbreitungskarte der Smeared Wash Ware wurde von C. H. Brown veröffentlicht[260]; sie gibt allerdings, wie bereits E. Rova bemerkte, nur ein sehr oberflächliches und ungenügendes Bild des Verbreitungsgebietes dieser Ware wieder[261]. Eine genauere Zusammenstellung der Fundorte findet sich bei Rova in einer umfassenden Bearbeitung[262]. Allerdings bezieht sie, wie oben bereits angemerkt, in die von ihr erarbeitete Verbreitung auch die Combed Wash Ware mit ein, die sie zusammen mit der Smeared Wash Ware und der „Ozan Ware" Browns als eine gemeinsame Warengruppe mit verschiedenen Ausprägungen ansieht.

Das Kerngebiet der Smeared Wash Ware beschränkt sich bis auf wenige Ausnahmen, bei denen es sich wohl um Importe handelt, auf das nördliche Westsyrien, d. h. auf die Region westlich des Euphrats bis zum Mittelmeer, sowie möglicherweise auf das unmittelbar nördlich angrenzende Gebiet Südanatoliens (Abb. 65). Die häufigsten Belege sind aus Ebla (Nr. 30) südlich von Aleppo und Tell Munbatah (Nr. 73), sowie aus verschiedenen Grabungsorten im Amuq-Gebiet (Nr. 11) bekannt. Eine geographische Sonderstellung nimmt das weiter nördlich gelegene, von G. H. Brown untersuchte Elbistan-Gebiet (Nr. 31) in Südanatolien ein. Hier scheint zeitgleich mit der Smeared Wash Ware Nordsyriens eine in Dekor und Dekortechnik zumindest sehr ähnliche Ware existiert zu haben. (vgl. Kapitel 5.4.2). Im Baliḫ-Gebiet ist das Vorkommen von Smeared Wash Ware lediglich aus Tell Hammam et-Turkman (Nr. 45) berichtet worden, allerdings lässt sich dies nicht sicher verifizieren. Die östlichsten bislang bekannten Beispiele stammen aus der Tell Chuera-Region (Tell Chuera, Nr. 27; Ḫarab Sayyar, Nr. 47) wo Beispiele der Ware allerdings nur noch sehr sporadisch auftreten und wohl als Imitationen anzusehen sind (vgl. Kapitel 6.3.1.4). Gleiches kann für vom Kerngebiet relativ weit entfernte

[257] Zum Beispiel Brown 1967, pl. XIVb,b.j.144.143.
[258] Brown 1967, 134 Anm. 68: Moortgat 1965, Abb. 35; Mallowan 1966, pl. XXIId.
[259] Auf den von G. H. Brown abgebildeten Zeichnungen der „Ozan Ware" ist leider kein Dekor wiedergegeben, die auf Fotos abgebildeten Beispiele der Smeared Wash Ware lassen aber für diese Ware typische, sehr unregelmäßige und z. T. schräge Streifendekore sowie „verwaschene" Oberflächen erkennen. Da Brown die „Ozan Ware" mit Smeared Wash Ware vergleicht, handelt es sich bei der „Ozan Ware" wohl um eine Keramik, die eher dieser Ware als der Combed Wash Ware entspricht, Brown 1967, pl. XIVb, 148–149 fig. 14–15.
[260] Brown 1967, 150 fig. 16.
[261] Rova 1989, 141–142.
[262] Rova 1989, 141–149, 147 Abb. 1.

Fundorte wie Tarsus (Nr. 90) in Südanatolien, Abu Ḥamed (Nr. 4) östlich von Raqqa am Euphrat und Yabrud (Nr. 102) im südwestlichen Syrien gelten.

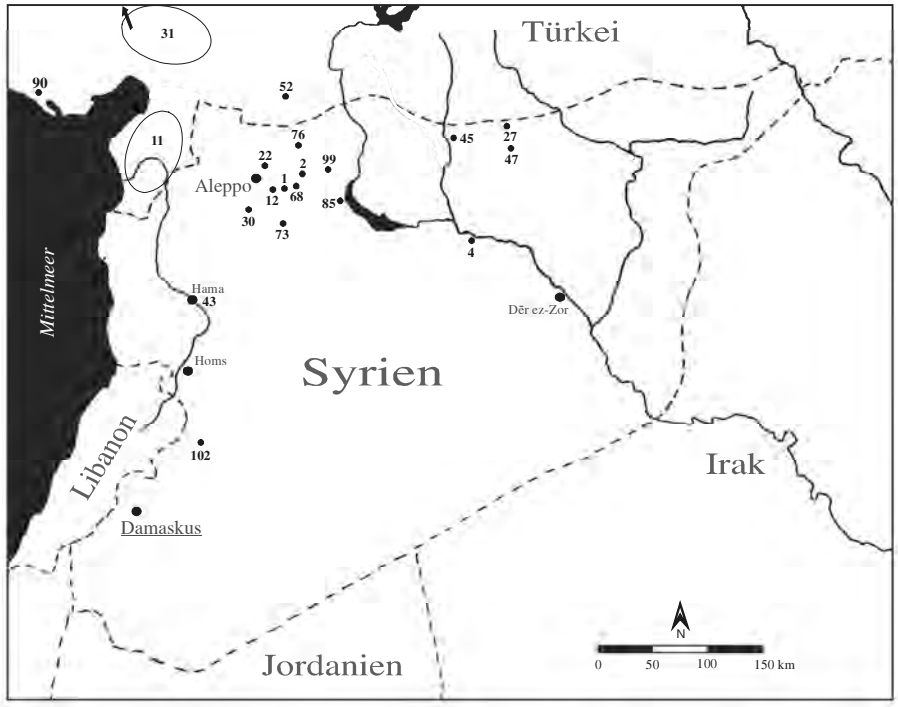


Abb. 65: Fundorte der Smeared Wash Ware[263]

Auch für die chronologische Einordnung der Smeared Wash Ware sind vor allem die Untersuchungen von L. S. und R. J. Braidwood im Amuq-Gebiet maßgeblich[264]. Es lohnt sich daher, diese Ergebnisse hier noch einmal zusammengefasst zu betrachten.

In der ersten Publikation zu seinen Untersuchungen im Amuq-Gebiet sah R. J. Braidwood die Smeared Wash Ware als eine charakteristische Keramik der Schicht X in Tell el-Judaideh, die er zunächst etwa in die Zeit von 2600–2400 v. Chr. datierte, an[265]. Später wies er die Ware den etwa die zweite Hälfte des dritten Jahrtausends v. Chr. abdeckenden Amuq-Phasen I und J zu. In Phase I, die ca. die späte Frühdynastische Zeit umfasst, war sie erstmals und mit einem Anteil von 3–8 % im gesamten (gesammelten) Keramikmaterial vertreten[266] und dort mit der „Red-Black Burnished Ware“ sowie spätfrühdynastisch-zeitlichen Terrakotten („pinch-faced

[263] Eine Liste der Fundortnummern findet sich in Kapitel 7, Abb. 107–108.
[264] Braidwood 1937; Braidwood/Braidwood 1960.
[265] Braidwood 1937, 6–7.
[266] Braidwood/Braidwood 1960, 414–417, 418 fig. 319,1–30.

figurines") vergesellschaftet. R. J. Braidwood verglich die Keramik der Schicht I im Amuq-Gebiet mit Keramikmaterial u. a. aus Gözlü Kule (anatolische FBZ III), Karkemiš (Gräber) und Hama (frühe Phase J)[267]. In der Einfachen Ware ist im Amuq während der Phase I ein Wechsel von Reserved Slip-Verzierungen zu gewellten und gerieften Oberflächen zu vermerken. Die Keramik aus Schicht I zeigt nach Braidwood auch Parallelen zum Hypogäum in Til Barsib; zudem lassen sich die dort gefundenen Bronzen mit Funden aus dem frühdynastisch-III-zeitlichen Friedhof von Ur vergleichen. Darüber hinaus datierte H. Frankfort ein in Schicht I gefundenes Siegel, das in Tell el-Judaideh in einem Gefäß der „Red-Black Burnished Ware“ lag, in die Frühdynastisch-III-Zeit[268].

In der Amuq-Phase J, die von der Akkad-Zeit bis zum Ende der Ur III-Zeit anzusetzen ist, ist die Smeared Wash Ware sogar mit einem Anteil von 18–23 % vertreten[269]. Besonders in dieser Zeit stellte die Ware zumindest im Amuq-Gebiet also mit bis zu ca. einem Viertel der gesamten Keramikproduktion eine der typischsten und gebräuchlichsten Warengattungen dar. „Brittle Orange Ware" und „Red-Black Burnished Ware" kamen jetzt nur noch vereinzelt vor. Braidwood verglich die Keramik der Phase J mit der Keramik der von M. E. L. Mallowan in Tell Brak entdeckten „sargonischen" Schichten und der Schichten 2–3 in Chogar Bazar. Aus Phase J stammt als weiterer Beleg für eine Datierung in die Frühbronzezeit IV (A) zudem eine importierte Syrische Flasche der Schwarzen Euphrat Ware (vgl. Kapitel 5.3.3). Allerdings nimmt Braidwood an, dass Phase J im Gegensatz zu den zeitgleichen Schichten in Tell Brak nicht nur bis zum Beginn der Ur III-Zeit, sondern bis zu deren Ende gegen 2000 v. Chr. reicht[270].

Die von Braidwood vorgenommene Datierung wird auch durch die Fundschichten der Smeared Wash Ware in Ebla, das aufgrund der dort erarbeiteten Stratigraphie den wichtigsten Referenzort zum Amuq-Gebiet für diese Ware darstellt, bestätigt. Hier kommt die Ware, abgesehen von wenigen Beispielen in Phase IIB1 (Palast G), vor allem in der darauffolgenden Phase IIB2 nach der Zerstörung des Palastes G, die der Frühbronzezeit IV B entspricht, vor[271]. Ähnliche Datierungen der Ware sind aus Tell Munbatah, Selenkahiye, Tarsus und Umm al-Marra bekannt (vgl. kommentierter Katalog der Fundorte, Fundorte der Smeared Wash Ware). H. Kühne hingegen datierte die Ware in seinen Ausführungen zur Keramik aus Tell Chuera ausschließlich in die Frühdynastische Zeit, was allerdings auf einer teilweisen Fehleinschätzung der Befunde in diesem Ort beruhte (vgl. Kapitel 5.1.3). So kamen M. Lebeau[272] und E. Rova[273] zu dem Schluss, dass die Smeared Wash Ware insgesamt der Frühbronzezeit IV zugewiesen werden muss, wobei ihr erstes Auftauchen in der frühen Frühbronzezeit IV A (späte Frühdynastische Zeit) und ihre Hauptverbreitung wohl in dem Zeitraum von der späten Frühbronzezeit IV A bis in die frühe Frühbronzezeit

[267] Braidwood/Braidwood 1960, 520.
[268] Braidwood/Braidwood 1960, 425 Anm. 16, 426 fig. 327.
[269] Braidwood/Braidwood 1960, 446–450, 447 fig. 345,1–6, 448 fig. 346,1–36, 449 fig. 347,1–15.
[270] Braidwood/Braidwood 1960, 523.
[271] Mazzoni 1982; Mazzoni 1985a; Mazzoni 1985b. Vgl. Lebeau 1986, 13–14.
[272] Lebeau 1986, 15.
[273] Rova 1989, 182.

IV B lag. Bereits in der späteren Frühbronzezeit IV B gegen Ende des dritten Jahrtausend v. Chr. ließ das Vorkommen stark nach und spätestens zu Beginn der Mittelbronzezeit war die Ware nicht mehr in Gebrauch.

5.4.4 Formgruppen und Formtypen der Smeared Wash Ware

So wie die Smeared Wash Ware in ihren warentechnischen Merkmalen in der Regel der frühbronzezeitlichen Einfachen Ware gleicht, orientieren sich auch ihre Formtypen am Formenrepertoire der Einfachen Ware. Bisher sind keine charakteristischen Formtypen bekannt geworden, die ausschließlich innerhalb der Smeared Wash Ware auftreten und als Leitformen angesehen werden können. Als Formgruppen sind vor allem Schalen, Schüsseln und Töpfe sowie vereinzelt Näpfe bekannt; bislang sehr selten belegt sind Becher und Kannen[274]. Die weitaus meisten Formtypen dieser Ware stammen aus dem Amuq-Gebiet. Trotz der oben dargelegten Datierung der Smeared Wash Ware vor allem in einen mittleren Zeitraum der Frühbronzezeit IV (vgl. Kapitel 5.4.3) finden sich keine für diese Zeit charakteristischen Typen mit profiliertem Rand und Standring. Dies kann in Bezug auf die Verbreitung dahingehend gewertet werden, dass die Ware einer anderen, westsyrischen Keramikprovinz mit einer eigenen Keramiktradition angehört, in der andere Typen vorherrschten. Allerdings sind bislang noch zu wenige Fundorte der Smeared Wash Ware bekannt. Da, wie oben ausgeführt, nicht sicher ist, ob die von G. H. Brown aus dem Elbistan-Gebiet beschriebene „Ozan Ware“ der Smeared Wash Ware Nordsyriens entspricht, wurden die im Katalog beschriebenen und abgebildeten Formtypen aus diesem Gebiet mit einem (?) versehen.

5.4.4.1 Schalen (Abb. 66–67)

In der Smeared Wash Ware kommen vor allem Schalentypen mit einfachem, zumeist ausladend geneigtem Rand vor (Typen SWW-Schüsseln 5–14), die im Amuq-Gebiet oft einen zur Gefäßmitte hin leicht konkav gewölbten Boden aufweisen (Typen SWW-Schalen 29,11, 14–15). Ränder mit stärker verdickter und mitunter nasenartig vorspringender Lippe sind bislang nur aus Tell Munbatah belegt (Typen SWW-Schalen 18–22). Die Schalenformen der Smeared Wash Ware aus Tell Munbatah und dem Amuq-Gebiet finden sich dort auch innerhalb der Einfachen Ware[275].

Typ SWW-Schalen 1 (Abb. 66,1)
Einfacher ovaler und ausladender Rand, schräger Wandungsverlauf und ebener Boden.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,1; phase J.

---

[274] Vgl. den Formenkatalog bei Rova 1989, der allerdings auch Gefäße der Combed Wash Ware beinhaltet.
[275] Amuq-Gebiet: Braidwood/Braidwood 1960, 436 fig. 336,1–3.7–11.18–24; Tell Munbatah: de Maigret 1974, u. a. 276 fig. 6,25–32, 278 fig. 7,47–58.

Typ SWW-Schalen 2 (Abb. 66,2)
Ähnlich Typ SWW-Schalen 1, aber mit an der Unterseite leicht konkav aufgewölbtem Boden.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 418 fig. 319,1; phase I.

Typ SWW-Schalen 3 (Abb. 66,3)
Leicht ausladend abgewinkelter, ovaler Rand und schräger Wandungsverlauf.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,2; phase J.

Typ SWW-Schalen 4 (Abb. 66,4)
Vertikal gebogener, ovaler Rand und schräger Wandungsverlauf.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 418 fig. 319,5; phase I.

Typ SWW-Schalen 5 (?) (Abb. 66,5)
Ausladend abgewinkelter und an der Innenseite schräg abgestrichener, ovaler Rand sowie kalottenförmiger Wandungsverlauf.
Beleg: Til Höyük (Elbistan-Gebiet), Brown 1967, 149 fig. 15,142.

Typ SWW-Schalen 6 (Abb. 66,6)
Ähnlich Typ SWW-Schalen 5, aber mit nur wenig gerundetem, schrägem Wandungsverlauf.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,6; phase I.

Typ SWW-Schalen 7 (Abb. 66,7)
Schräg ausladender, deutlich von der Wandung abgesetzter, ovaler Rand; die Wandung ist unter dem Rand zunächst konvex gerundet und verläuft dann zum Boden hin annähernd schräg.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,19; phase J.

Typ SWW-Schalen 8 (Abb. 66,8)
Ähnlich Typ SWW-Schalen 7, aber mit schrägerem, höherem Rand und schrägerem Wandungsverlauf.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,11; phase J.

Typ SWW-Schalen 9 (Abb. 66,9)
Leicht ausladend geneigter, ovaler Rand und im oberen Abschnitt leicht konvex gerundete Wandung, die sich im unteren Bereich schräg vom konkav aufgewölbten Boden absetzt.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 465 fig. 367,1, second mixed range.

Typ SWW-Schalen 10 (?) (Abb. 66,10)
Ähnlich Typ SWW-Schalen 5, aber mit niedrigerem Rand und stärker gerundetem Wandungsverlauf.
Beleg: Küçük Til (Elbistan-Gebiet), Brown 1967, 149 fig. 15,143, Oberflächenfund Survey.

Typ SWW-Schalen 11 (Abb. 66,11)
Ovale, ausladend gebogene Randlippe, wenig gerundete, annähernd schräg verlaufende Wandung und schmaler, wohl ebener Boden.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 465 fig. 367,2, second mixed range.

Typ SWW-Schalen 12 (Abb. 66,12)
Ähnlich Typ SWW-Schalen 7, aber mit spitzem Rand.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 292 fig. 14,161; Bereich TTM 73, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Schalen 13 (?) (Abb. 66,13)
Ausladend gebogener, ovaler Rand und nur wenig gerundete Wandung, die unterhalb des Randes an der Innenseite verdickt vom unteren Wandungsverlauf abgesetzt ist.
Beleg: Maraba (Elbistan-Gebiet), Brown 1967, 149 fig. 15,141, Oberflächenfund Survey.

Typ SWW-Schalen 14 (Abb. 66,14)
Runde Randlippe, nur wenig gerundeter, annähernd schräger Wandungsverlauf und scharf abgesetzter, zur Mitte hin konkav gewölbter Boden.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 465 fig. 367,3, second mixed range.

Typ SWW-Schalen 15 (Abb. 67,1)
Oval verdickter und an der Innenseite eingekehlter Rand, der sich deutlich von der annähernd kalottenförmig verlaufenden Wandung absetzt sowie leicht konkav aufgewölbter Boden.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 447 fig. 345,1, phase J.

Typ SWW-Schalen 16 (Abb. 67,2)
Leicht oval verdickt abgesetzter Rand und leicht gerundeter Wandungsverlauf.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,12; phase J.

Typ SWW-Schalen 17 (Abb. 67,3)
Leicht oval verdickter, einziehender Rand und konvex gerundete Wandung.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 230e; Areal E/17–18, Schicht XVII.

Typ SWW-Schalen 18 (Abb. 67,4)
Längs-oval verdickter Rand, der an der Innenseite leicht einkehlt und schräger Wandungsverlauf.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 292 fig. 14,166; Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Schalen 19 (Abb. 67,5)
Ähnlich Typ SWW-Schalen 17, aber mit stärker nach außen verdicktem Rand und darunter nasenartig abgesetzter Wandung.

Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 292 fig. 14,167; Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Schalen 20 (Abb. 67,6)
Stark nach außen oval verdickter, gestauchter und leicht einziehender Rand, der im unteren Abschnitt durch eine Rille profiliert ist.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 292 fig. 14,165; Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Schalen 21 (Abb. 67,7)
Gerade, verdickte Randlippe, die sich von der schrägen Wandung stark nasenförmig absetzt.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 292 fig. 14,164; Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Schalen 22 (Abb. 67,8)
Spitzer, einziehender Rand, der sich von der leicht gerundeten Wandung nasenförmig absetzt.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 292 fig. 14,162; Bereich TTM 73, Ende des 3. Jt. v. Chr.*.

5.4.4.2 Schüsseln (Abb. 68)

Die Randtypen der aus der Smeared Wash Ware bekannten Schüsseln entsprechen weitgehend den oben vorgestellten Schalenformen. Auch hier finden sich zumeist einfache Ränder (Typen SWW-Schüsseln 1–5, 7), die ausladend geneigt sein können (Typen SWW-Schüsseln 6 und 8). Einige Beispiele aus dem Amuq-Gebiet weisen Knubben- oder Ösenhenkel auf (Typen SWW-Schüsseln 5, 9, 11). Die Typen aus diesem Gebiet orientieren sich am Repertoire der dortigen Einfachen Ware[276].

Typ SWW-Schüsseln 1 (?) (Abb. 68,1)
Gerader, leicht nasenförmiger Rand und nach außen leicht schräg verlaufende Wandung, die im unteren Bereich zum Boden hin schräg abgewinkelt einzieht.
Beleg: Maraba (Elbistan-Gebiet), Brown 1967, 149 fig. 15,1;, Oberflächenfund Survey.

Typ SWW-Schüsseln 2 (Abb. 68,2)
Gerader, rund abschließender Rand und annähernd kalottenförmiger Wandungsverlauf.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 418 fig. 319,2; phase I.

Typ SWW-Schüsseln 3 (Abb. 68,3)
Ovaler ausladender Rand, sehr schräger Wandungsverlauf und wohl ebener Boden.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,34; phase J.

[276] Braidwood/Braidwood 1960, 436 fig. 336,6.9.12.14.26.

Typ SWW-Schüsseln 4 (Abb. 68,4)
Rund abschließender Rand und schräger Wandungsverlauf.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,3; phase J.

Typ SWW-Schüsseln 5 (Abb. 68,5)
Wie Typ SWW-Schüsseln 4, aber mit einem unterhalb des Randes angebrachten, horizontalen Doppelösenhenkel. Wahrscheinlich ist ein zweiter, gegenüberliegender Henkel zu rekonstruieren.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,4, phase J.

Typ SWW-Schüsseln 6 (Abb. 68,6)
Leicht ausladend geneigter, ovaler Rand und gerundeter Wandungsverlauf. Das Gefäß ist in sehr ähnlicher Art auch innerhalb der Schalen der Smeared Wash Ware belegt (vgl. Typ SWW-Schalen 6).
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 418 fig. 319,7; phase I.

Typ SWW-Schüsseln 7 (Abb. 68,7)
Nur wenig ausladender, an der Innenseite schräg abgestrichener Rand und leicht gerundeter Wandungsverlauf. Unterhalb des Randes befindet sich ein horizontaler langer Griff, zu dem sich möglicherweise auf der gegenüberliegenden Gefäßseite ein Pendant befunden hat.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 418 fig. 319,8, phase I.

Typ SWW-Schüsseln 8 (?) (Abb. 68,8)
Ähnlich Typ SWW-Schüsseln 7, aber mit kurzer Randlippe und im oberen Abschnitt annähernd vertikal verlaufender Wandung. Bei den Schalen der Smeared Wash Ware findet sich ein ähnlicher Formtyp (vgl. Typ SWW-Schalen 5).
Beleg: Kara Elbistan (Elbistan-Gebiet), Brown 1967, 149 fig. 15,140, Oberflächenfund Survey.

Typ SWW-Schüsseln 9 (Abb. 68,9)
Leicht rund verdickter Rand, der durch eine Rille deutlich von der kalottenförmigen Wandung abgesetzt ist. An der Wandung befindet sich ein leicht schräg angesetzter Griff (bzw. Knubbe), zu dem sich auf der gegenüberliegenden Gefäßseite wohl ein Pendant befunden hat.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 418 fig. 319,13, phase I.

Typ SWW-Schüsseln 10 (Abb. 68,10)
Horizontal ausgezogene und an der Oberseite abgestrichene Randlippe sowie leicht schräg verlaufende Wandung.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,6, phase J.

Typ SWW-Schüsseln 11 (Abb. 68,11)
Gerader, nach außen leicht oval verdickter und an der Oberseite horizontal abgestrichener Rand und schräge Wandung. Unterhalb des Randes befindet sich ein Knubbenhenkel, zu dem auf der gegenüber liegenden Gefäßseite wohl ein zweiter Henkel zu rekonstruieren ist.

Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,5; phase J.

Typ SWW-Schüsseln 12 (Abb. 68,12)
Rund verdickt abgesetzter Rand und schräger Wandungsverlauf.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 418 fig. 319,10, phase I.

5.4.4.3 Näpfe (Abb. 69)

Bei den innerhalb dieser Ware selten vorkommenden Näpfen handelt es sich um einfache, glockenförmige (Typen SWW-Näpfe 1–2) oder kalottenförmige (Typen SWW-Näpfe 3–4) Gefäße. Bei dem Fragment aus Hazarşah ist die Formgruppe allerdings nicht sicher bestimmbar, hierbei könnte es sich auch um einen Topf ähnlich Typ SWW-Töpfe 10 handeln.

Typ SWW-Näpfe 1 (?) (Abb. 69,1)
Einfacher, an der Außenseite schräg abgestrichener Rand und sich nach oben trichterförmig erweiternder Wandungsverlauf.
Beleg: Hazarşah (Elbistan-Gebiet), Brown 1967, 149 fig. 15,156, Oberflächenfund Survey.

Typ SWW-Näpfe 2 (Abb. 69,2)
Leicht längs-oval verdickter Rand und schräg verlaufende Wandung, die sich scharf vom wohl ebenen Boden absetzt.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 292 fig. 14,158, Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Näpfe 3 (Abb. 69,3)
Oval nach außen verdickter Rand und kalottenförmiger Wandungsverlauf.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,8; phase J.

Typ SWW-Näpfe 4 (Abb. 69,4)
Ähnlich Typ SWW-Näpfe 4, aber mit schrägerem Wandungsverlauf.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,9; phase J.

5.4.4.4 Becher (Abb. 69)

In der Smeared Wash Ware ist lediglich ein Gefäß dieser Formgruppe belegt, bei dem es sich um einen so genannten „Hama-Becher“ handelt. Das Vorkommen von Gefäßen dieser Art ist charakteristisch für die Schicht J in Hama[277] bzw. die Frühbronzezeit IV im westlichen Syrien.

Typ SWW-Becher 1 (Abb. 69,5)
Ausladend geneigter, einfacher Rand, leicht konvex gerundete Wandung und massiver Standfuß, der an der Unterseite leicht konkav einkehlt.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 447 fig. 345,4, phase J.

[277] Vgl. Fugmann 1958, u. a. 64 fig. 74,3H112.3G699.3K349.

5.4.4.5 Töpfe (Abb. 69–74)

Die Töpfe der Smeared Wash Ware zeigen insgesamt ein sehr breites Formenspektrum. Es kommen zumeist einfache Typen mit oder ohne Hals und ausladend geneigtem Rand vor (Typen SWW-Töpfe 2–7, 9–17), aber auch Formen mit horizontal abgewinkelter Randlippe (Typen SWW-Töpfe 18–19), mit oval oder dreieckig verdicktem und mit überhängendem Rand (Typen SWW-Töpfe 20–22, 25–41) sind bekannt. Oval verdickte Ränder sind zudem an einigen „Hole-mouth"-Typen ohne Hals und mit sehr weiter Randöffnung aus Tell Munbatah belegt (Typen SWW-Töpfe 22–23) und auch profilierte Ränder finden sich aus diesem Ort sowie aus dem Amuq-Gebiet (Typen SWW-Töpfe 42–44). Aus dem Amuq-Gebiet haben sich einige vollständige Gefäße mit einem ebenen oder leicht konkav gewölbten Boden erhalten (Typen SWW-Töpfe 8, 12, 38).

Das Typenspektrum entspricht der Einfachen Ware Nordsyriens. Die Topftypen der Smeared Wash Ware aus Fundplätzen im Amuq-Gebiet und aus Tell Munbatah sind daher überwiegend auch aus der Einfachen Ware in diesen Orten bekannt[278] und auch Typ SWW-Töpfe 33 kommt in Ebla innerhalb der Einfachen Ware vor[279].

Typ SWW-Töpfe 1 (?) (Abb. 69,6)
Oval endender, gerader Rand und konvex gerundete Wandung, die unter dem Rand an der Innenseite stark verdickt ist.
Beleg: Küçük Til (Elbistan-Gebiet), Brown 1967, 149 fig. 15,144, Oberflächenfund Survey.

Typ SWW-Töpfe 2 (Abb. 69,7)
Oval verdickter Rand und konvex gerundeter Wandungsverlauf.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,7; phase J.

Typ SWW-Töpfe 3 (Abb. 69,8)
Ähnlich Typ SWW-Töpfe 2, aber mit einem großen, dicht unter dem Rand angebrachten, senkrechten Henkel, zu dem wohl ein gegenständiger Henkel auf der gegenüberliegenden Gefäßseite zu rekonstruieren ist.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,18, phase J.

Typ SWW-Töpfe 4 (Abb. 69,9)
Gerader runder Rand und schräg ausladende Schulter.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,36, phase J.

Typ SWW-Töpfe 5 (Abb. 69,10)
Weite Gefäßöffnung mit schräg ausladend geneigtem, hohem Rand, der gerundet in den schmalen, konvexen Gefäßkörper übergeht. Unterhalb der Schulter befindet sich ein großer, langer und leicht nach oben gebogener Griff, zu dem sich auf der gegenüberliegenden Gefäßseite wohl ein Pendant befunden hat.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,23, phase J.

---

[278] Amuq-Gebiet: Braidwood/Braidwood 1960, 436 fig. 336,31–49; Tell Munbatah: de Maigret 1974, u. a. 280 fig. 8, 282 fig. 9, 284 fig. 10, 290 fig. 13.
[279] Mazzoni 1982, 175 fig. XXX,5.

Typ SWW-Töpfe 6 (Abb. 69,11)
Ähnlich Typ SWW-Töpfe 5, aber mit kürzerem und stärker abgesetztem Rand.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,20, phase J.

Typ SWW-Töpfe 7 (Abb. 69,12)
Ähnlich Typ SWW-Töpfe 6, aber mit spitz zulaufendem Rand und einem am Rand angebrachten horizontalen Leistengriff; auf der gegenüberliegenden Gefäßseite hat sich wohl ein weiterer Griff befunden.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,22, phase J.

Typ SWW-Töpfe 8 (Abb. 70,1)
Rand ähnlich Typ SWW-Töpfe 7, an dem sich wohl zwei gegenständige, weit ausgezogene und leicht gebogene Griffe (Leistengriffe?) befinden. Die bauchige Wandung mündet in einen ebenen Boden.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 447 fig. 345,2, phase J.

Typ SWW-Töpfe 9 (Abb. 70,2)
Runder Rand und trichterförmig zur schräg ausladenden Schulter hin einziehender Hals. An Rand und Schulter befindet sich ein senkrechter Henkel, zu dem sich auf der gegenüberliegenden Gefäßseite wohl ein Pendant befunden hat.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,33, phase J.

Typ SWW-Töpfe 10 (?) (Abb. 70,3)
Ausladend geneigte, kurze schräge Randlippe und hoher, vertikaler Hals.
Beleg: Incirlik (Elbistan-Gebiet), Brown 1967, 149 fig. 15,149, Oberflächenfund Survey.

Typ SWW-Töpfe 11 (Abb. 70,4)
Ausladend geneigter, ovaler Rand, kurzer, sich leicht verjüngender Hals und schräg ausladender Schulterverlauf. Auf Rand und Schulter befindet sich ein großer, senkrechter Henkel. Ein zweiter Henkel hat sich wahrscheinlich auf der gegenüberliegenden Gefäßseite befunden.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,25, phase J.

Typ SWW-Töpfe 12 (Abb. 70,5)
Ausladend geneigter, ovaler Rand, sehr kurzer Hals, bauchiger Wandungsverlauf und ebener, zur Mitte hin leicht konkav gewölbter Boden.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 465 fig. 367,4, second mixed range.

Typ SWW-Töpfe 13 (Abb. 70,6)
Rand, Hals und Schulter ähnlich Typ SWW-Töpfe 12, aber mit einer Rille an der Innenseite des Randes.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 418 fig. 319,19; phase I.

Typ SWW-Töpfe 14 (Abb. 70,7)
Ovaler, ausladend geneigter Rand und sich nach unten hin trichterförmig einziehender Hals, der leicht gerundet in die Schulter übergeht.
Beleg: Ebla, Mazzoni 1985, fig. 6,20.

Typ SWW-Töpfe 15 (Abb. 70,8)
An der Oberseite leicht abgerundeter, außen nasenartig zulaufender Rand und hoher, nach unten hin trichterförmig einziehender Hals, der gerundet in die Schulter übergeht.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 418 fig. 319,18, phase I.

Typ SWW-Töpfe 16 (Abb. 70,9)
Ovaler, ausladend gebogener Rand, der gerundet in den ebenfalls gerundeten Hals übergeht. Am Rand und der schräg ausladenden Schulter war ein großer senkrechter Henkel angebracht, zu dem sich auf der gegenüberliegenden Gefäßseite wohl ein Pendant befunden hat.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 418 fig. 319,16, phase I.

Typ SWW-Töpfe 17 (Abb. 70,10)
Ausladend gebogene, leicht überhängende, ovale Randlippe, konkav gerundeter Hals und schräg ausladende Schulter.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 418 fig. 319,17; phase I*.

Typ SWW-Töpfe 18 (Abb. 71,1)
Rechtwinklig nach außen abgeknickte, lange Randlippe und kurzer vertikaler Hals, der leicht geschwungen in die schmale, gerundete Schulter übergeht.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 37,4a–b; Bereich E, Oberflächenfund im Bereich von Gräbern, FBZ III–IV A.

Typ SWW-Töpfe 19 (Abb. 70,2)
Rechtwinklig nach außen gebogene, an der Oberseite horizontal abgestrichene und an der Innenseite gerundete Randlippe sowie hoher, annähernd vertikal verlaufender Hals.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 294 fig. 15,187; Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Töpfe 20 (Abb. 71,3)
Oval verdickter, weit ausladend geneigter Rand, der gerundet in den zur Schulter hin leicht einziehenden Hals übergeht.
Beleg: Hazarşah (Elbistan-Gebiet), Brown 1967, 149 fig. 15,151; Oberflächenfund Survey.

Typ SWW-Töpfe 21 (?) (Abb. 71,4)
Oval verdickte und spitz zulaufende Randlippe, die an der Innenseite gerundet in den Hals übergeht.
Beleg: Elbistan-Gebiet (keine genaue Fundortangabe), Brown 1967, 149 fig. 15,155; Oberflächenfund Survey.

Typ SWW-Töpfe 22 (Abb. 71,5)
Weite Gefäßöffnung mit längs-oval verdicktem, einziehendem Rand, der direkt in die Schulter übergeht.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 294 fig. 15,170; Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Töpfe 23 (Abb. 71,6)
Ähnlich Typ SWW-Töpfe 22, aber mit stärker verdicktem und weiter einziehendem Rand sowie schräger ausladender Schulter.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 204 fig. 15,168; Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Töpfe 24 (Abb. 71,7)
Längs-oval verdickter, einziehender Rand und durch einen nasenartigen Vorsprung stark abgesetzte, konvex gerundete Schulter.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 292 fig. 14,163, Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Töpfe 25 (Abb. 71,8)
Gerader Rand, der sich nach außen rund verdickt vom schrägen Schulterverlauf absetzt.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 294 fig. 15,173, Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Töpfe 26 (?) (Abb. 71,9)
Ausladender, rund verdickter und an der Innenseite leicht eingekehlter Rand, der geschwungen in den unregelmäßig konkav gerundeten, hohen Hals übergeht sowie schräg verlaufende Schulter.
Beleg: Ozan Höyük (Elbistan-Gebiet), Brown 1967, 149 fig.15,146; Oberflächenfund Survey.

Typ SWW-Töpfe 27 (Abb. 71,10)
Ausladender, nach außen rund verdickter Rand, leicht konkav gerundeter, hoher Hals und weit ausladende, schräge Schulter.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,32; phase J.

Typ SWW-Töpfe 28 (Abb. 71,11)
Gerader Rand, der sich stark oval nach außen verdickt von der Schulter absetzt.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 294 fig. 15,171; Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Töpfe 29 (Abb. 72,1)
Ausladend geneigter, oval verdickter Rand, der an der Innenseite schräg abgestrichen und konkav gerundet in den Halsverlauf übergeht.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 294 fig. 15,184; Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Töpfe 30 (Abb. 72,2)
Ähnlich Typ SWW-Töpfe 29, aber mit an der Innenseite leicht einkehlendem Rand.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 294 fig. 15,182; Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Töpfe 31 (Abb. 72,3)
Gerader, gestaucht nasenförmig verdickter Rand und sehr kurzer Hals, der gerundet in den schrägen Schulterverlauf übergeht.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 294 fig. 15,172; Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Töpfe 32 (Abb. 72,4)
Ausladender, nasenartig von der im oberen Bereich leicht verdickten Wandung abgesetzter Rand und hoher, konvex gerundeter Hals.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 294 fig. 15,183; Bereich TTM 73, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Töpfe 33 (Abb. 72,5)
Nach außen rund verdickter, ausladender Rand, der sich schräg vom wohl trichterförmig verlaufenden Hals absetzt. Der Rand ist an der Innenseite stark eingekehlt und besitzt unter der Kehlung einen nasenförmigen Vorsprung.
Beleg: Ebla, Mazzoni 1982, 187 fig. XXXIII,9; Palast G, Periode IIB1.

Typ SWW-Töpfe 34 (Abb. 72,6)
Ausladender, an der Innenseite leicht einkehlender Rand mit nasenförmiger, an der Außenseite schräg abgestrichener Lippe, niedriger, vertikaler Hals und schräg ausladende Schulter.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 294 fig. 15,180; Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Töpfe 35 (Abb. 72,7)
Ausladender, an der Innenseite stark einkehlender Rand mit schnabelförmig spitz zulaufender Lippe und sehr niedriger, konkav gerundeter Hals.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 294 fig. 15,176; Bereich TTM 73, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Töpfe 36 (Abb. 72,8)
Annähernd gerader, rund abschließender Rand mit nasenartig zulaufender Lippe, niedriger Hals und konvex gerundeter Schulterverlauf.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 294 fig. 15,177; Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Töpfe 37 (Abb. 73,1)
Ausladender Rand mit rund verdickter, an der Unterseite spitz überhängender Lippe, annähernd vertikal verlaufender Hals und leicht konvex gerundete Schulter. Auf der Schulter hat sich wohl eine Handhabe befunden.

Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, pl. 5A.26f; area 13, level 5, period Selenkahiye late.

Typ SWW-Töpfe 38 (Abb. 73,2)
Schnabelförmig spitz überhängende Randlippe und sich trichterförmig nach unten verjüngender Hals, von dem sich die Schulter gerundet absetzt. Die untere Hälfte der Gefäßwandung verläuft zum breiten und konvex gewölbten Boden hin schräg einziehend.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 447 fig. 345,3, phase J.

Typ SWW-Töpfe 39 (Abb. 73,3)
Ausladender, an der Innenseite schräg abgestrichener Rand mit gestauchter und schnabelförmig überhängender Lippe. Der sehr niedrige Hals geht leicht geschwungen in den nur wenig gerundeten Schulterverlauf über.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 294 fig. 15,181; Bereich TTM 73, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Töpfe 40 (Abb. 74,1)
Leicht ausladender Rand, der an der Innenseite rund verdickt ist und an der Außenseite nasenartig ausläuft, sich schräg nach unten hin verjüngender Hals und schräg verlaufende, weit ausladende Schulter.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 448 fig. 346,31; phase J.

Typ SWW-Töpfe 41 (Abb. 74,2)
An der Oberseite oval zulaufender Rand, der an der Innenseite leicht einkehlt; die weit überhängende Randlippe ist an der Außenseite schräg abgestrichen. Der Hals verläuft leicht konkav und geht gerundet in die schräge Schulter über.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 465 fig. 366,2, second mixed range.

Typ SWW-Töpfe 42 (Abb. 74,3)
Hoher, annähernd vertikaler und durch feine horizontale Rillen profilierter Rand sowie niedriger, ebenfalls vertikaler Hals, der geschwungen in den schrägen Schulterverlauf übergeht.
Beleg: Amuq-Gebiet, Braidwood/Braidwood 1960, 418 fig. 319,15; phase I.

Typ SWW-Töpfe 43 (Abb. 74,4)
Hoher, annähernd vertikaler, an der Innenseite stark abgerundeter Rand, der an der Außenseite durch mehrere Riefen profiliert ist und unten sehr spitz schnabelartig überhängend endet. Der Rand geht direkt in den schrägen Schulterverlauf über.
Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 294 fig. 15,174; Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

Typ SWW-Töpfe 44 (Abb. 74,5)
Weit ausladend ausgezogene Randlippe, die an der Außenseite durch eine Rille profiliert ist und gerundet in den vertikal verlaufenden Hals übergeht.

Beleg: Tell Munbatah, de Maigret 1974, 294 fig. 15,186; Bereich TTM 71, Ende des 3. Jt. v. Chr.

5.4.4.6 Kanne (Abb. 74)

Diese im späteren dritten Jahrtausend v. Chr. in Syrien selten belegte Formgruppe ist innerhalb der Smeared Wash Ware einmal aus Selenkahiye bezeugt. Ein ähnlicher Typ der Einfachen Ware kommt im Amuq-Gebiet vor[280].

Typ SWW-Kannen 1 (Abb. 74,6)

Ausladend geneigter und nasenförmig nach außen verdickter Rand, der an der Innenseite einkehlt, sowie vertikal verlaufender Hals. Die im oberen Bereich konvex verlaufende Wandung zieht zum breiten ebenen Boden hin schräg ein.

Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, pl. 5A26d; area 11, 13, level 3, period Selenkahiye late.

[280] Braidwood/Braidwood 1960, 437 fig. 337,14.

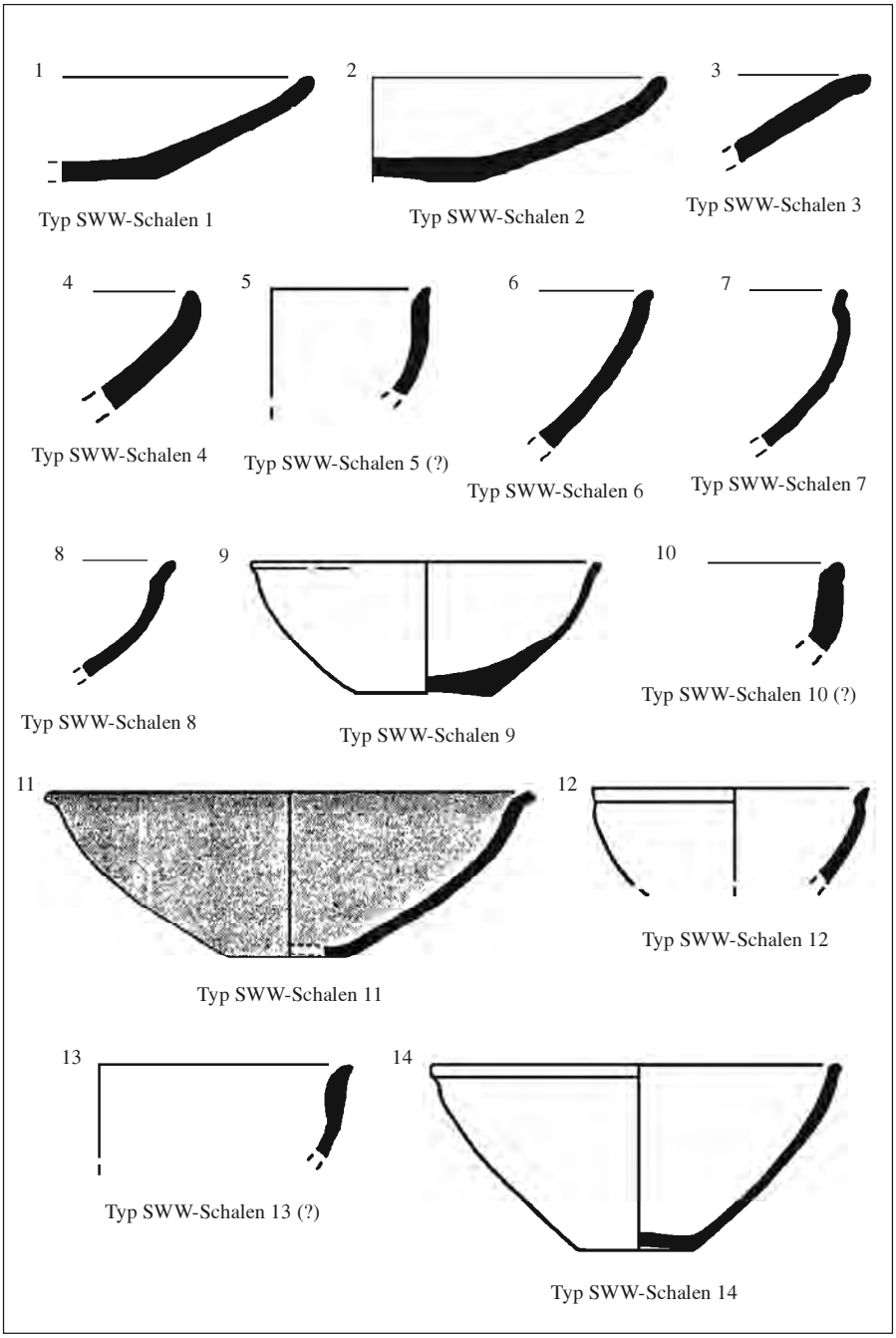
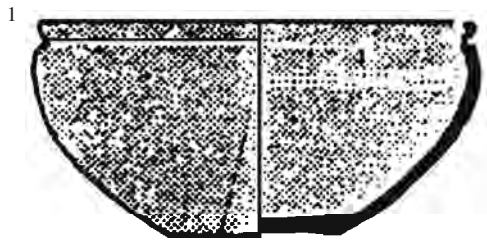
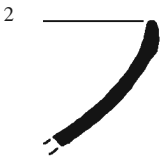


Abb. 66: Formtypen der Smeared Wash Ware, Schalen. M 1:3, 11 = M 1:6

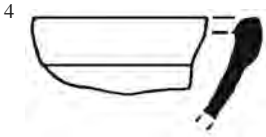


Typ SWW-Schalen 15

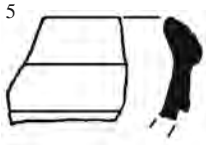


Typ SWW-Schalen 16

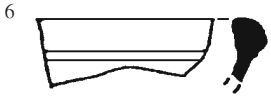
Typ SWW-Schalen 17



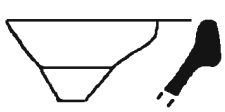
Typ SWW-Schalen 18



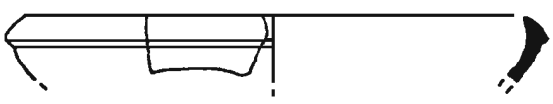
Typ SWW-Schalen 19



Typ SWW-Schalen 20



Typ SWW-Schalen 21



Typ SWW-Schalen 22

Abb. 67: Formtypen der Smeared Wash Ware, Schalen. M 1:3

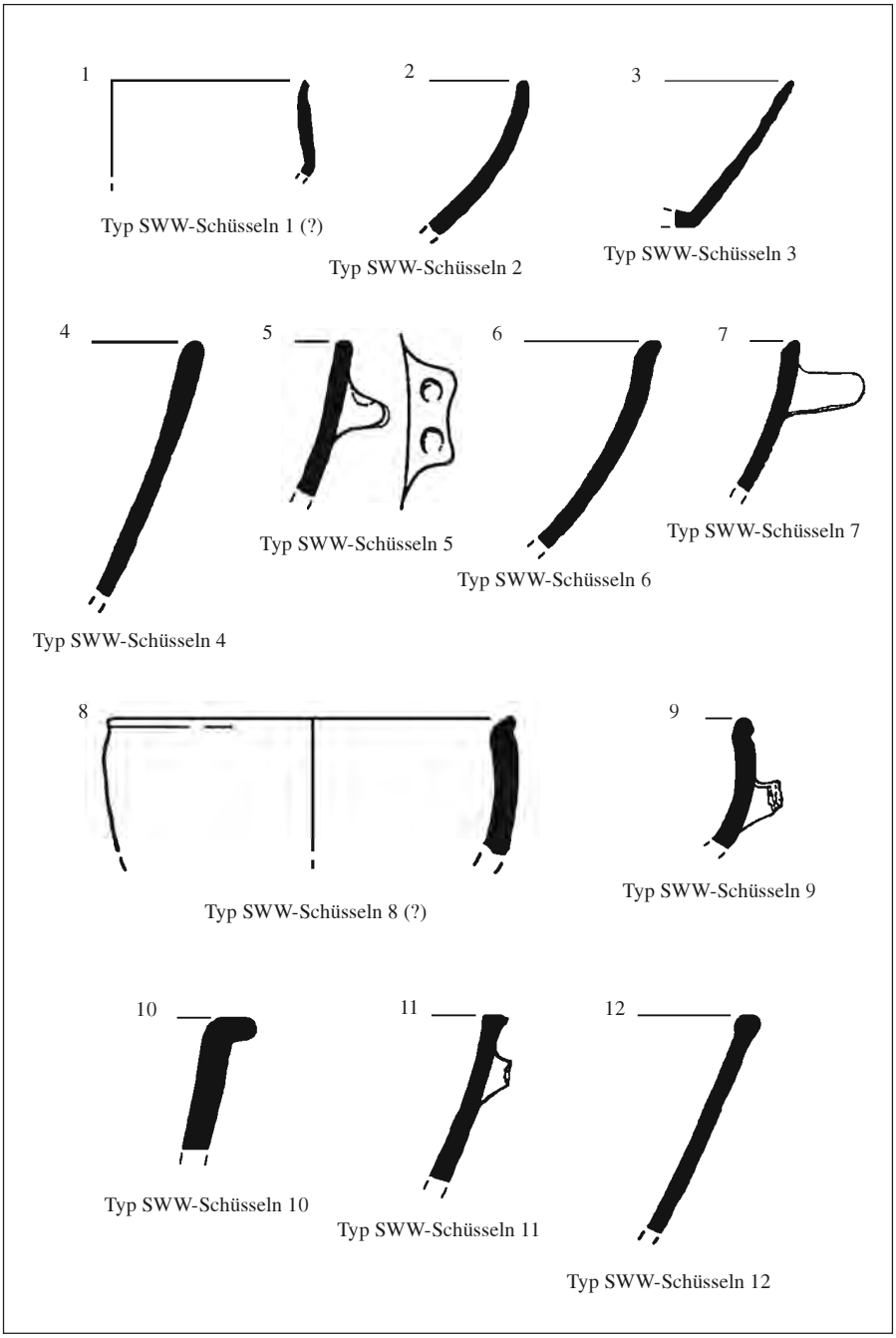


Abb. 68: Formtypen der Smeared Wash Ware, Schüsseln. M 1:3

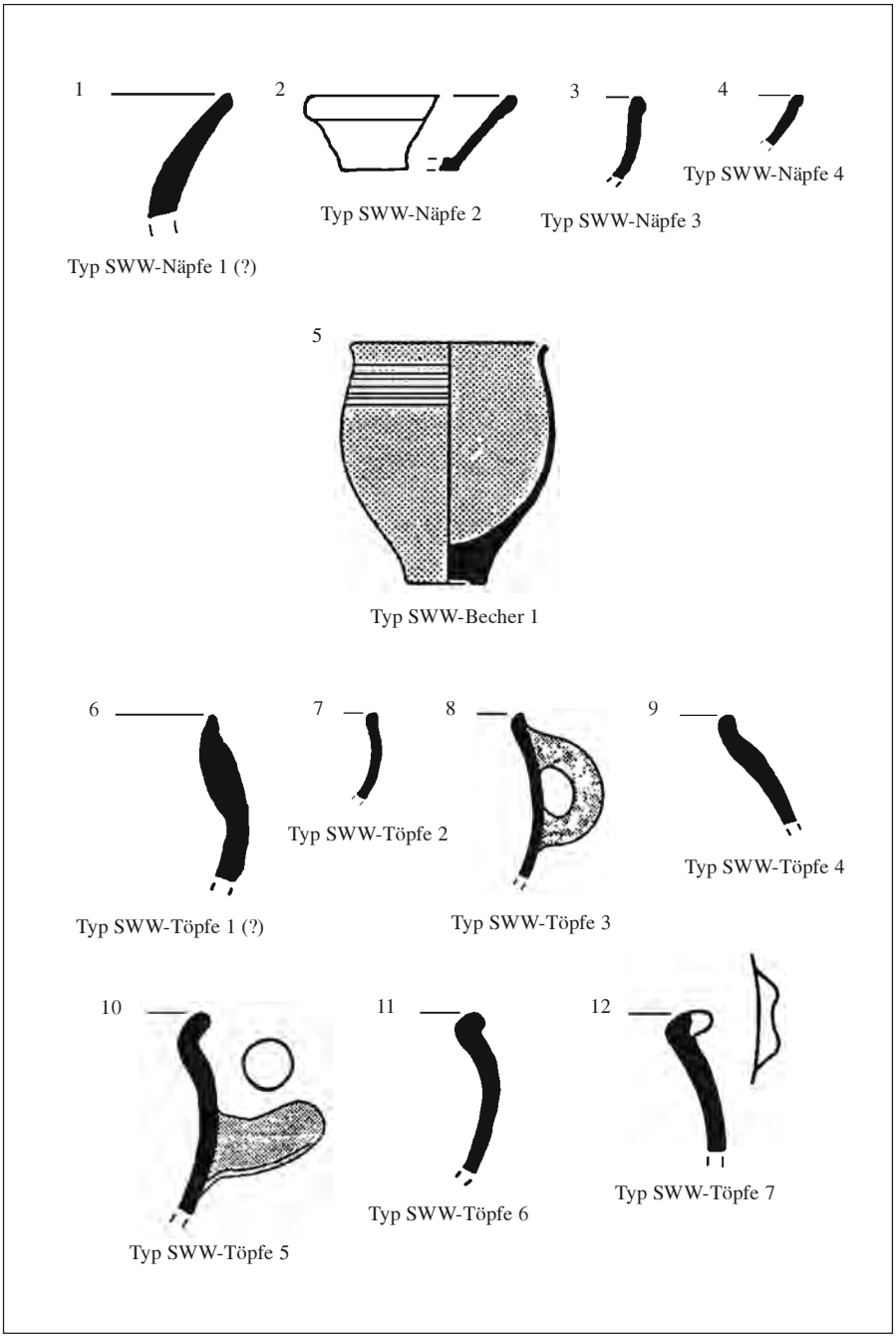


Abb. 69: Formtypen der Smeared Wash Ware, Näpfe (1–4), Becher (5), Töpfe (6–12). M 1:3

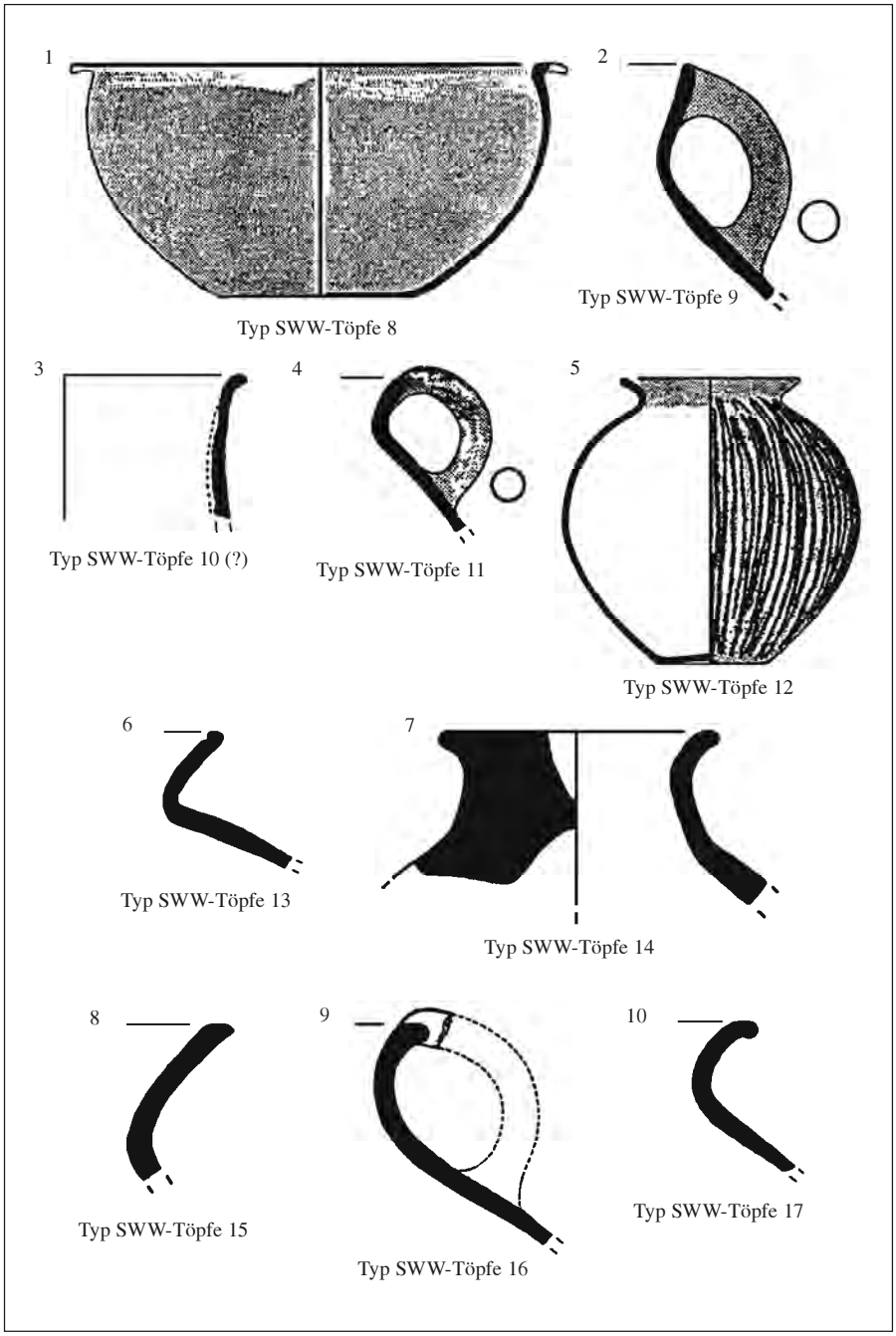


Abb. 70: Formtypen der Smeared Wash Ware, Töpfe. M 1:3, 1 und 5 = M 1:6

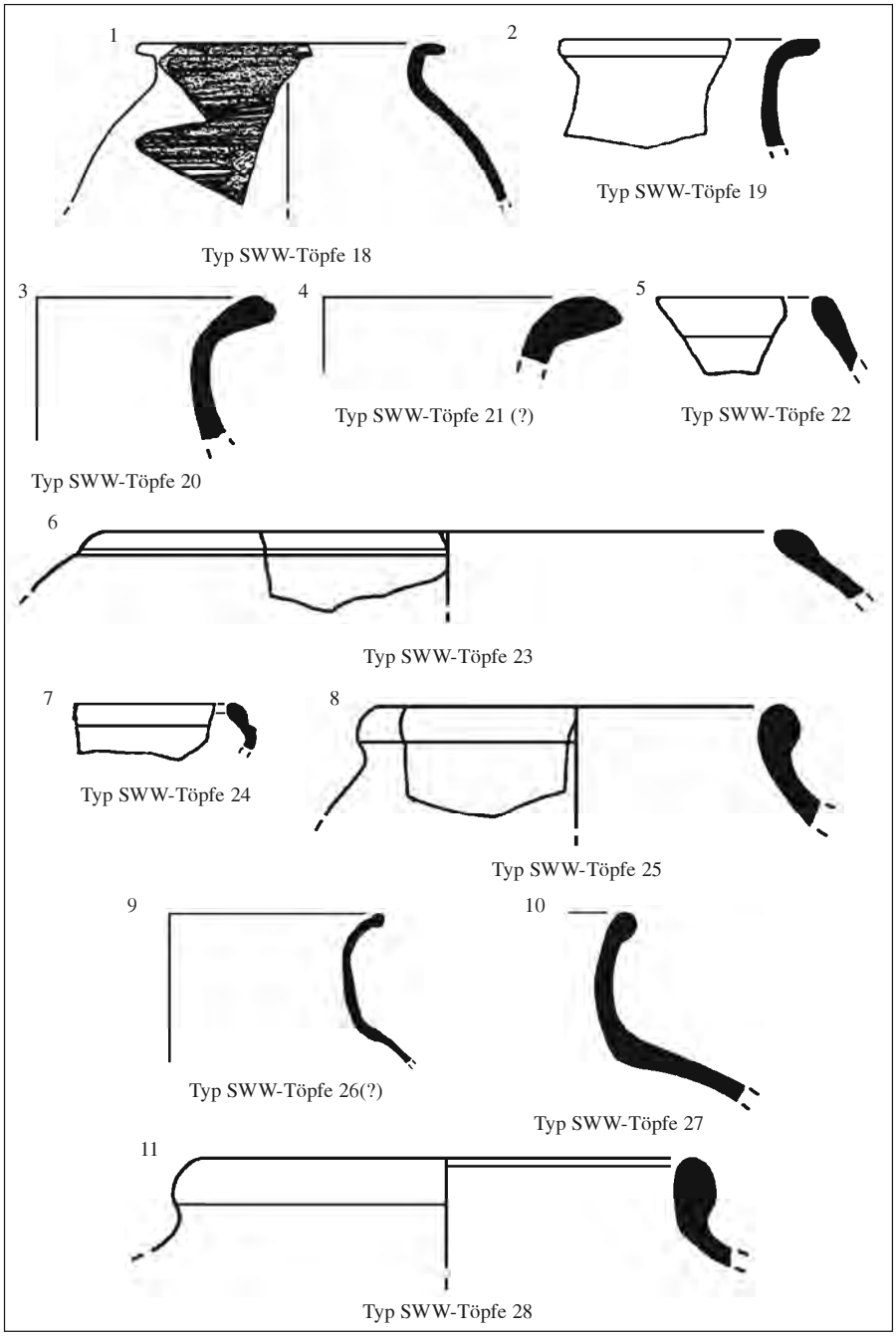


Abb. 71: Formtypen der Smeared Wash Ware, Töpfe. M 1:3

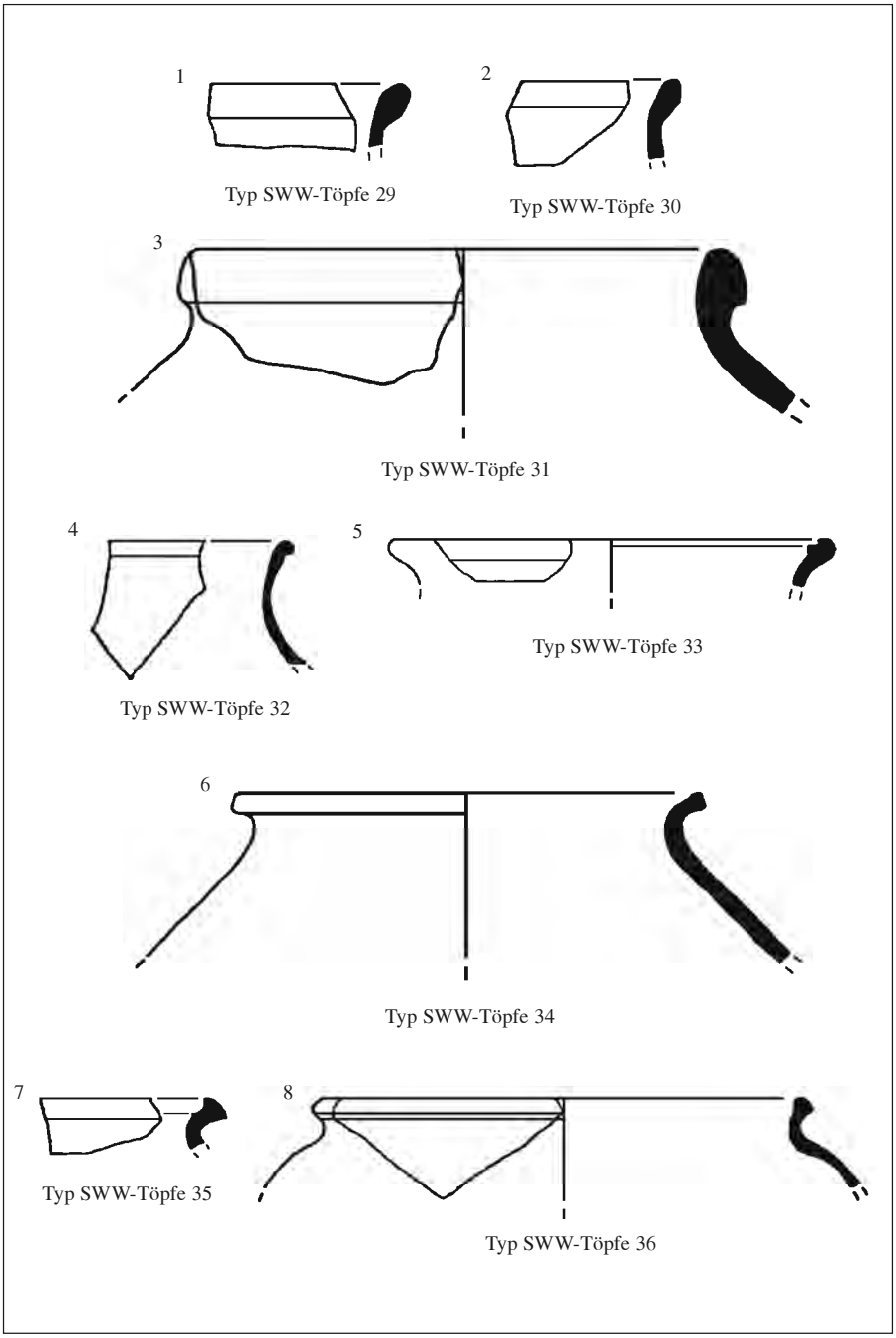


Abb. 72: Formtypen der Smeared Wash Ware, Töpfe. M 1:3

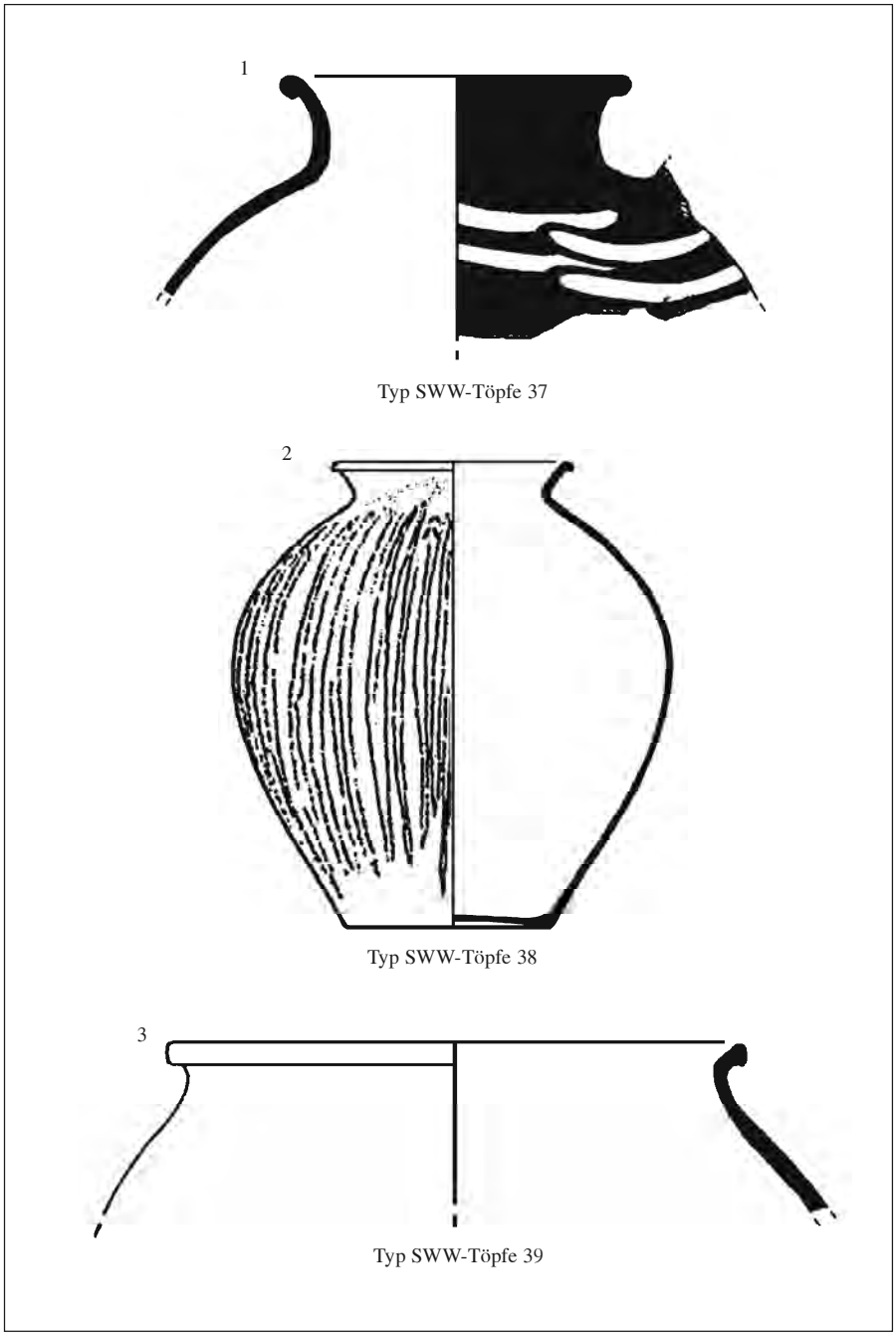


Abb. 73: Formtypen der Smeared Wash Ware, Töpfe. M 1:3, 2 = M 1:6

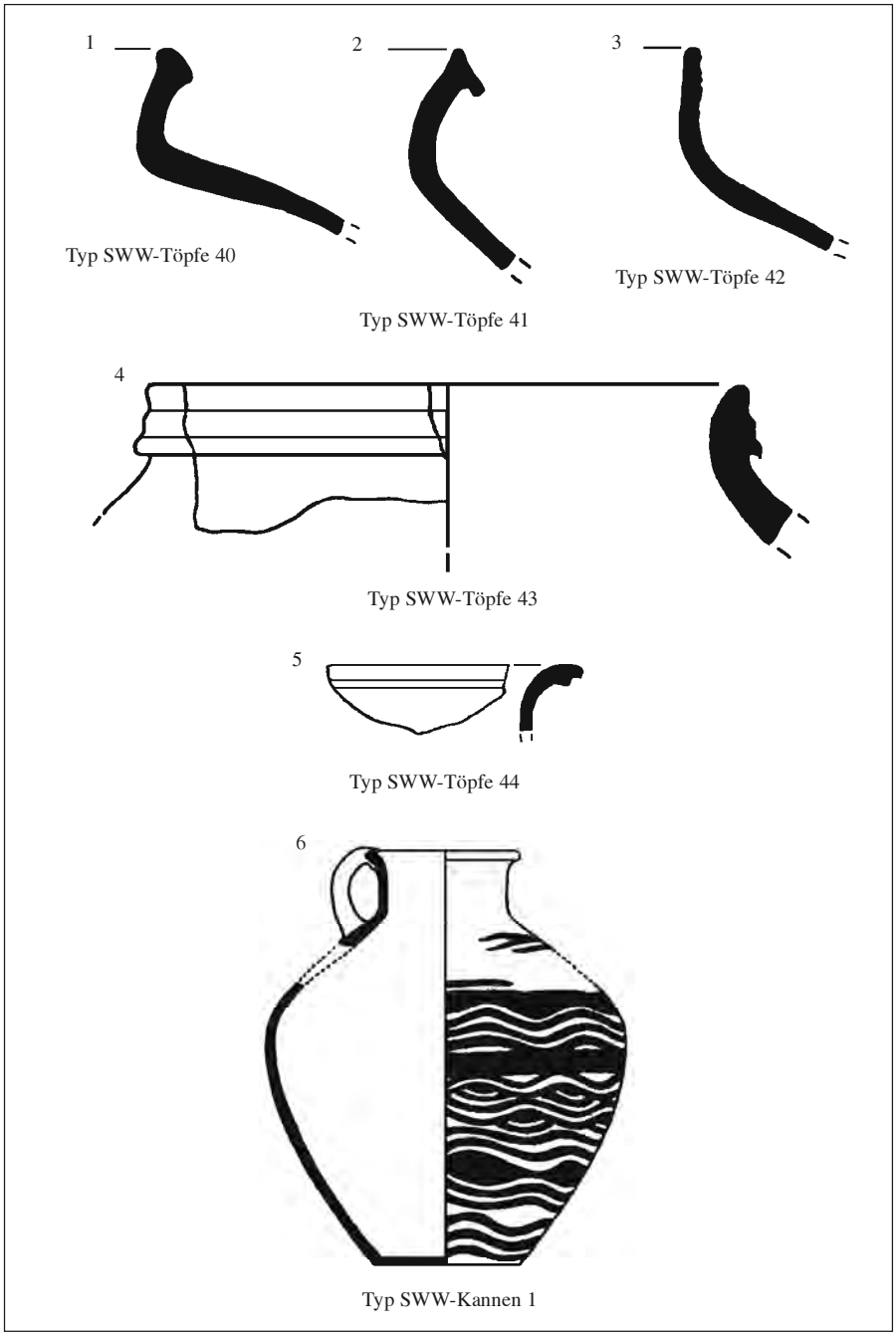


Abb. 74: Formtypen der Smeared Wash Ware, Töpfe (1–5), Kanne (6). M 1:3, 2 = M 1:6

5.5 Die Combed Wash Ware

Die Combed Wash Ware stellt mit ihrem markanten Erscheinungsbild in der späten Frühbronzezeit Syriens, in der kaum aufwändiger verzierte Keramik hergestellt wurde, eine charakteristische Besonderheit dar. Wie bei der Smeared Wash Ware (Kapitel 5.4) handelt es sich allerdings auch hier streng genommen nicht um eine eigenständige Ware, da der Scherben in der Regel keine warentechnischen Besonderheiten aufweist, die die Ware von der zeitgleichen Einfachen Ware unterscheiden. Die Combed Wash Ware setzt sich von Einfachen Ware durch eine sehr spezielle Art der Oberflächendekoration ab.

5.5.1 Die Forschungsgeschichte zur Combed Wash Ware

M. E. L. Mallowan beschrieb 1946 eine in Tell Jidle und Tell Brak in akkadischem Kontext vorkommende, „merkwürdige“ Keramik mit einem rötlich-braunen Überzug, der partiell und seiner Ansicht nach mit einem Kamm horizontal bzw. „zickzackartig“ ausgewischt worden war. Das so entstandene Muster bezeichnete er als „combed design“[281]. Aufgrund der archäologischen Befunde nahm Mallowan an, dass diese Ware, die in Tell Jidle mit einer schwarzen bzw. grauen polierten und oftmals mit einer Streifenpolitur versehenen Ware vergesellschaftet vorkam[282], zwar bereits in der Frühdynastischen Zeit existiert habe, aber typisch für die Akkad-Zeit sei[283]. Auch A. Moortgat erwähnte diese Ware 1965 in einem vorläufigen Grabungsbericht über seine Untersuchungen in Tell Chuera als „eine (...) keramische Gattung, die mit einem gemalten, gelegentlich aber auch geritzten oder gerillten Wellenornament verziert wird“, und von der bis zu diesem Zeitpunkt erst verhältnismäßig wenige Beispiele in Tell Chuera gefunden worden waren. Moortgat vermutete eine Verwandtschaft dieser Keramik mit Tonwaren aus Westsyrien, u. a. aus der Periode J in Hama, in der mit Wellenornamenten bemalte Gefäße vorkommen, verglich sie aber auch mit der von M. E. L. Mallowan aus Tell Jidle und Tell Brak in Nordostsyrien beschriebenen Keramik.

K. Prag sah einige Jahre später in ihrer Präsentation der Keramik aus Harran verwandte Dekorelemente zwischen dieser auch dort belegten Ware und der von R. J. Braidwood in den Schichten I und J im Amuq-Gebiet gefundenen Smeared Wash Ware (vgl. Kapitel 5.4). Allerdings erkannte sie, dass es sich dennoch um verschiedene Gattungen handelte und prägte die an die Beschreibung Mallowans angelehnte Bezeichnung Combed Wash Ware[284]. Auch E. Strommenger beschrieb die Ware eingehend in ihren Betrachtungen zur Keramik aus Ḥabuba Kabira[285]. H. Kühne

[281] Mallowan 1946, 135.
[282] Vgl. nordmesopotamische Metallische Ware (Kapitel 5.1.1) und Schwarze Euphrat Ware (Kapitel 5.3.1).
[283] Mallowan 1946, 135. Vgl. Mallowan 1947, 191, pl. XLIII obere Reihe. In einem späteren Artikel über Tell Chuera bezeichnet er von dort stammende Combed Wash Ware allerdings als „Reserved Slip Ware“: Mallowan 1966, 92, pl. XXIId.
[284] Prag 1970, 83. 85 Anm. 92.
[285] Strommenger 1970, 47–48.

hingegen fasste die Ware in seiner 1976 erschienenen Arbeit zur Keramik aus Tell Chuera als „Wellenware“ und als „mit Streifen bemalte Ware“ [286] mit der „Smeared Wash Ware“ zur „bemalten Ware"[287] zusammen. Kühnes Ansicht nach zeigten die mit Bemalung versehenen Waren aus Tell Chuera keine Unterschiede in Bezug auf die technische Beschaffenheit und ließen trennende Unterschiede lediglich im Dekor erkennen[288].

Eine zusammenfassende Darstellung dieser Ware findet sich in einem Aufsatz von E. Rova aus dem Jahr 1989, in dem sie allerdings ebenfalls die Combed Wash Ware und die Smeared Wash Ware als eine Warengattung mit lediglich verschiedenen Ausprägungen ansah, die sie insgesamt als „Smeared Wash Ware“ bezeichnete. Aufgrund des Dekors trennte sie drei Untergruppen voneinander: die von Kühne so bezeichnete, vor allem in der nordsyrischen Ǧazīra und in Südostanatolien vorkommende „Wellenware“, die westsyrische „Smeared Wash Ware“ und die von G. H. Brown beschriebene „Ozan Ware“ aus dem Elbistan-Gebiet (vgl. Kapitel 5.4.1–2)[289]. Während es sich bei der „Wellenware“ um die von Mallowan, Prag und Strommenger beschriebene Combed Wash Ware handelt, entsprechen die Smeared Wash Ware und wahrscheinlich auch die „Ozan Ware“ der Smeared Wash Ware aus dem Amuq-Gebiet. Trotz der Vermischung dieser beiden Waren können die sehr ausführlichen Betrachtungen Rovas zur Herstellungstechnik, Verbreitung und Chronologie der Combed Wash Ware, die sie als östliche Ausprägung der Smeared Wash Ware betrachtete, bis heute dennoch als grundlegend und noch immer weitgehend zutreffend gelten. Da sich Gemeinsamkeiten zwischen beiden Waren lediglich auf ihr Vorkommen in der späten Frühbronzezeit sowie Dekore in Form von z. T. ähnlichen Wellenmustern beschränken, hat sich bei einigen Autoren die Ansicht durchgesetzt, dass sie als jeweils eigene Gattungen zu betrachten sind[290].

5.5.2 Charakteristische Merkmale der Combed Wash Ware

Wie bereits erwähnt, entspricht die Combed Wash Ware weitgehend der zeitgleichen Einfachen Ware ihres jeweiligen Fundortes und unterscheidet sich lediglich durch einen charakteristischen Oberflächendekor. Wie bei der Einfachen Ware handelt es sich um eine poröse Keramik, bei der beige, gelbliche oder rötlich-gelbe Oberflächenfarben vorherrschen; zuweilen finden sich auch grünliche, graue oder rote Farben. Die Gefäße weisen in der Regel die gleichen makroskopisch sichtbaren

[286] Kühne 1976, 95–96.
[287] Vgl. Lebeau 1986, 14–15, der „Wellenware“ und Smeared Wash Ware ebenfalls gleichsetzt.
[288] Kühne 1976, 94–95, Abb. 364–374, Tf. 34,1–8;35,1–4;36,1–4.
[289] Rova 1989, 158. Eine Zusammenfassung von Rovas Aufsatz findet sich bei: Abay 1997, 40–42.
[290] Siehe u. a.: Oates 2001, 162–163; Pruß 2001, 413 Anm. 8; Schwartz 2001, 5A.235–236. Auch Rova 1989 sah Unterschiede zwischen den beiden Waren bezüglich des Dekors sowie des chronologischen und geographischen Vorkommens, kam aber noch nicht zu dem Schluss, dass es sich um verschiedene Waren handelt. Vgl. Oates 1985, 143, wo die Ware noch als Smeared Wash Ware bezeichnet wird, ebenso Falb 2005, 230–232.

Einschlüsse im Scherben auf wie die Einfache Ware und wurden ebenfalls zumeist auf der Scheibe hergestellt[291] und unter gleichen Bedingungen gebrannt.

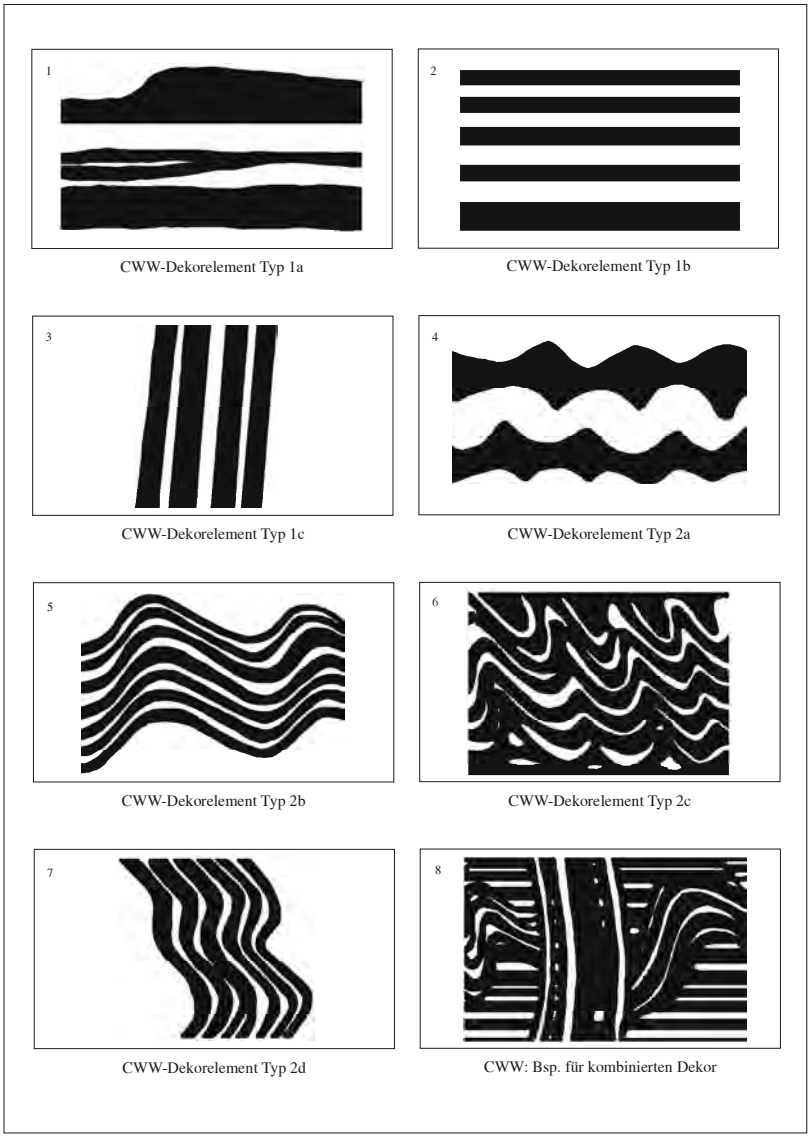


Abb. 75: Combed Wash Ware, Dekorelemente

[291] Rova 1989, 149–151 nennt als Einschlüsse, bei denen es sich teilweise wohl um Magerungsbestandteile handelt, feinen und gelegentlich gröberen Sand, Kalk und Glimmer. Dies deckt sich mit den Beobachtungen in der vorliegenden Untersuchung, vgl. Kapitel 6.3.2.5.

Bei dem Dekor der Combed Wash Ware handelt es sich um einen in Form von Streifen, Wellen, Wellenbändern, Linien und Rechtecken aufgetragenen oder ausgewischten Überzug. Während dieser Überzug bei der Smeared Wash Ware meist lediglich flüchtig aufgetragen und unregelmäßig verschmiert wurde, entstanden bei der Combed Wash Ware durch sorgfältige Bearbeitung klare Dekormuster (Abb. 75,1–8[292]), die mitunter auch den Charakter einer Bemalung besitzen. Zuweilen wurde der Dekor auch ausgekratzt, sodass sich die Partien, an denen der Überzug auf der Gefäßoberfläche belassen wurde, leicht erhaben darstellen. Der Dekor kann eine Gefäßoberfläche vollständig oder auch nur partiell bedecken.

Bei allen Gefäßen der Combed Wash Ware finden sich zumeist sehr regelmäßig ausgewischte oder ausgekratzte horizontale Streifen, die wohl in der Regel auf der sich drehenden Töpferscheibe angebracht wurden (CWW-Dekorelemente Typen 1a–b, Abb. 75,1–2). Oft wurde dieses Muster mit anderen Dekorelementen kombiniert, indem in einem zweiten Arbeitsschritt mit dem Finger oder z. B. einem kammartigen Instrument über die noch feuchten horizontalen Streifen schräge oder vertikale Streifen (CWW-Dekorelement Typ 1c, Abb. 75,3) bzw. horizontale, schräge oder vertikale Wellenbänder (CWW-Dekorelemente Typen 2a–d, Abb. 75,4–7) geschmiert wurden[293]. Nicht selten finden sich an einem Gefäß mehrere dieser Dekorelemente die der Gefäßoberfläche ein markantes und belebtes Erscheinungsbild geben (Abb. 75,8)[294]. Die bei einer Flasche aus Tell Brak vorkommenden unregelmäßig-vertikalen Linien, die den unteren Gefäßkörper bedecken, (Typ CWW-Flaschen 1b, Abb. 84,2) stellen hingegen wohl keinen absichtlich angebrachten Dekor dar und sind nur durch Verlaufen des zu flüssig aufgebrachten Überzugs entstanden.

5.5.3 Verbreitung und Chronologie der Combed Wash Ware

Bereits H. Kühne nahm für die von ihm als „Wellenware“ bezeichnete Combed Wash Ware eine Verbreitung vor allem in Nordost- und Nordsyrien an[295], ein Ansatz, der sich durch neuere Forschungen und die seit den 1970er Jahren gewachsene Anzahl der Fundorte dieser Ware weitgehend bestätigt (Abb. 76). Die von E. Rova erarbeitete umfangreiche Liste, die auch Fundorte aus Südostanatolien einbezog, erweiterte zwar das Bild der Verbreitung, kann allerdings nur bedingt herangezogen werden, da sie auch Fundorte der Smeared Wash Ware beinhaltet[296].

Die östliche Grenze des Hauptverbreitungsgebietes der Combed Wash Ware scheint durch das Ḫabur-Gebiet mit den Hauptfundorten Tell Beydar (Nr. 20) und Tell Brak (Nr. 23) gebildet zu werden, da die Ware aus dem sich östlich anschließenden irakischen Gebiet bislang nicht bekannt geworden ist. Westlich des Gebietes um Tell Chuera (Nr. 27), wo die Ware ebenfalls sehr häufig auftritt, ist sie selten

[292] Vgl. die Zusammenstellung der Dekorarten der Combed Wash Ware aus Samsat bei: Abay 1997, 173 fig. 13.
[293] Vgl. Kühne 1976, 96.
[294] Vgl. auch die ausführliche Beschreibung dieser Ware bei: Strommenger 1970, 47–48.
[295] Kühne 1976, 97.
[296] Rova 1989, 142–147 Abb. 1.

belegt. Dieser Umstand kann z. T. durch den Forschungsstand bedingt sein, da hier kaum frühbronzezeitliche Fundplätze bekannt bzw. untersucht sind. Allerdings kommt die Ware auch in den am Baliḫ gelegenen Fundorten Tell Hammam et-Turkman (Nr. 45), Harran (Nr. 48), Tell Jidle (Nr. 51) und Sultantepe (Nr. 89) nur sporadisch vor, sodass wohl davon ausgegangen werden kann, dass das Baliḫ-Gebiet schon nicht mehr zum eigentlichen Kerngebiet der Combed Wash Ware gehörte. Damit erklärt sich auch ihr seltenes Vorkommen im archäologisch sehr intensiv untersuchten mittleren Euphrat-Gebiet; hier sind lediglich Abu Ḥamed (Nr. 4), Tell Ḥabuba Kabira (Nr. 40), Halawa (Nr. 42), Šamseddin (Nr. 83) und Tell Selenkahiye (Nr. 85) als gesicherte Fundorte mit allerdings nur wenigen Beispielen zu nennen.

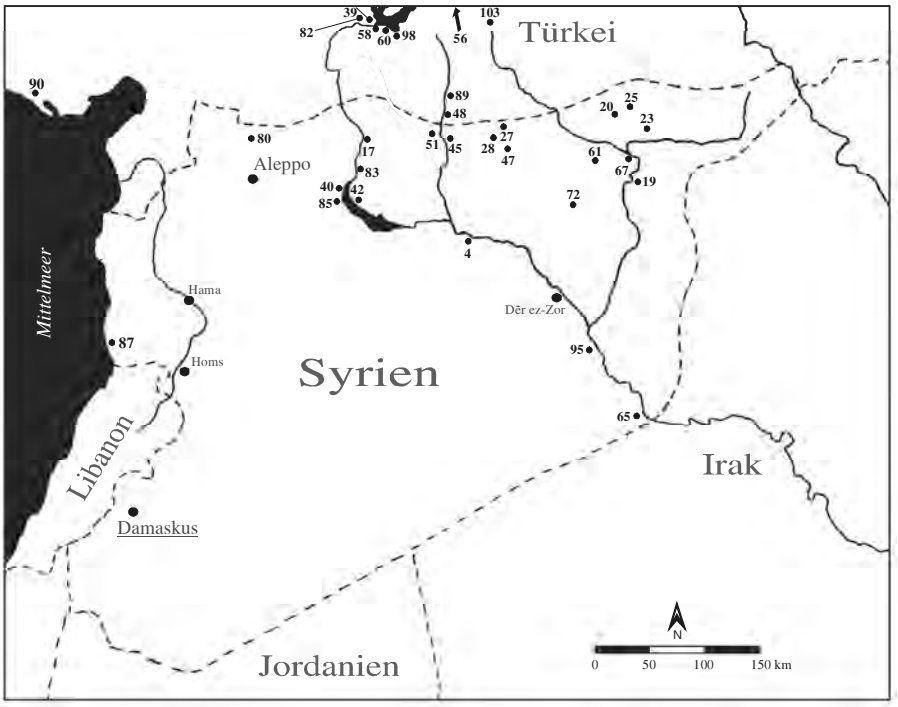


Abb. 76: Fundorte der Combed Wash Ware[297]

Das östlich von Raqqa gelegene Abu Ḥamed sowie Tell Mu'azzar (Nr. 72) südlich des Ǧebel Abd al-Aziz bilden die bislang südlichsten gesicherten Belegorte für Combed Wash Ware. Auf türkischem Gebiet ist die Ware neben den bereits erwähnten Orten Sultantepe und Harran vor allem im Bereich des Atatürk-Stausees bezeugt. In Kurban Höyük (Nr. 58), Lidar Höyük (Nr. 60), Samsat (Nr. 82) und Titris Höyük (Nr. 98) scheint sie zahlreicher vorzukommen als am Baliḫ und gehörte hier wohl zum lokalen Keramikrepertoire. Es ergibt sich somit ein Hauptverbreitungsgebiet

[297] Eine Liste der Fundortnummern findet sich in Kapitel 7, Abb. 107–108.

der Combed Wash Ware, das sich vom Atatürk-Stausee in Südostanatolien in südöstlicher Richtung über die Tell Chuera-Region bis in das obere Ḫabur-Gebiet erstreckt und sich auffallend mit der Verbreitung der nordmesopotamischen Metallischen Ware deckt. Wie für die Metallische Ware stellt auch für die Combed Wash Ware das Massiv des Ǧebel Abd al-Aziz als natürliche Barriere keine Verbreitungsgrenze dar, sodass beide Waren wohl derselben kulturellen Gruppe zuzuschreiben sind.

Fundorte wie Korpinik (Nr. 56), Tarsus (Nr. 90) und das an der südsyrischen Mittelmeerküste gelegene Simiriyān (Nr. 87), in denen Combed Wash Ware allerdings z. T. nicht sicher zu belegen ist, liegen außerhalb des Kerngebietes; vereinzelte Beispiele dieser Ware sind wohl als Importe dorthin gelangt (vgl. kommentierter Katalog der Fundorte, Fundorte der Combed Wash Ware).

Zur zeitlichen Einordnung der Combed Wash Ware bieten u. a. die Formtypen Hinweise. Es ist auffällig, dass in dieser Ware keine Rundböden belegt zu sein scheinen. Wie aus dem Formtypenrepertoire zu ersehen ist, finden sich bei Schüsseln und Näpfen sowie bei einer Flasche nur Böden mit einem Standring. Das häufige Auftreten von Gefäßen mit Standring ist, wie von St. Mazzoni festgestellt wurde, ein maßgeblicher Indikator für die syrische Frühbronzezeit IV ab ca. 2400 v. Chr. Dies betrifft vor allem die Region im Bereich des nordsyrischen Euphratbeckens und die von Mazzoni daher so bezeichnete „caliciform culture“ Westsyriens[298]. Ein weiteres Merkmal dieser Zeit vor allem in der Euphrat-Region sind Gefäße mit oft mehrfach durch horizontale Rillen profiliertem Rand[299], die allerdings bis auf eine Ausnahme (Abb. Typ CWW-Töpfe 7, Abb. 80,4) innerhalb der Combed Wash Ware nicht vorzukommen scheinen.

In Tell Brak stammen über 65 % der Combed Wash Ware aus Fundschichten der Akkad-Zeit; nur drei Beispiele fanden sich in frühakkadzeitlichem Kontext, zwei Fragmente stammen aus der Schicht direkt unterhalb der akkadischen Besiedlung und die restlichen Fragmente lagen nach Angabe von J. Oates in postakkadischen Schichten nicht in situ oder stammen aus Oberflächenkollektionen[300]. Die in Kurban Höyük der Combed Wash Ware entsprechenden Waren („Band Painted Ware“ und „Combed Wash Ware“), kommen hauptsächlich in den Phasen IV A–B vor, während sie in der Phase IVC noch nicht vertreten sind[301], was angesichts der Datierung der Periode IV in die mittlere und späte Frühbronzezeit eher auf einen Zeitraum in der zweiten Hälfte des dritten Jahrtausends v. Chr. hinweisen könnte. In Tell Chuera stammt stratifizierte Combed Wash Ware aus der Phase ID, die etwa mit der Frühbronzezeit IV A gleichzusetzen ist (vgl. Abb. 3). In Samsat kommt die dort als Smeared Wash Ware bezeichnete Combed Wash Ware in den Schichten XIX (0,6 %), XVIII (0,4 %), XVII (2,5 %), XVI (0,5 %) vor, was den Perioden III und vor allem IV A–B und einer ungewöhnlich langen Zeitspanne von der anatolischen

[298] Mazzoni 1985a, 563–564.
[299] Vgl. u. a. Emar: Falb 2001, 125 Abb. 1,10.12.14, 127 Abb. 2,9.12, 133 Abb. 4,4–10, 137 Abb. 5,1–6.
[300] Oates 2001, 163.
[301] Algaze et al. 1990, 351 tabl. 30a–b, 353 tabl. 32 (Waren 01 und 07).

Frühbronzezeit II–III B entspricht[302]. Abgesehen von den sehr früh datierten Beispielen aus Samsat ergibt sich für die Combed Wash Ware insgesamt eine Datierung in die späte syrische Frühbronzezeit III und vor allem IV A bzw. die anatolische Frühbronzezeit III, d. h. nach der mesopotamischen Terminologie von einem Zeitpunkt innerhalb der Frühdynastisch-III-Zeit bis etwa an das Ende der Akkad-Zeit, in der sie auch ihre größte Verbreitung hatte[303]. Gegen Ende des dritten Jahrtausends v. Chr. scheint die Ware im Gegensatz zu der oft mit ihr in Verbindung gebrachten Smeared Wash Ware nicht mehr vorgekommen zu sein (vgl. Kapitel 5.4.3)[304].

5.5.4 Formgruppen und Formtypen der Combed Wash Ware

Wie bei der oben besprochenen Smeared Wash Ware orientiert sich auch das Typenspektrum der Combed Wash Ware am Formenrepertoire der Einfachen Ware[305]. So finden sich anders als in der Metallischen Ware oder den Euphrat Waren innerhalb dieser Ware keine Leitformen, die als warencharakteristisch gelten können, ein Umstand, der ebenfalls für die Smeared Wash Ware festgestellt wurde (vgl. Kapitel 5.4.4). Als größte Typengruppe sind Töpfe belegt, daneben Schalen, Schüsseln und Näpfe; seltener kommen auch Flaschen vor. Becher, Kelche und Pokale sind hingegen nicht bezeugt. Auffallend ist, dass in der Combed Wash Ware keine Formtypen mit rundem Boden vorzukommen scheinen. So sind ausschließlich ebene Böden mit oder ohne Standring oder zur Mitte hin standringartig konkav gewölbte Böden bekannt.

5.5.4.1 Schalen (Abb. 77)

Bei den Schalen der Combed Wash Ware handelt es sich um einfache, meist sehr flache Gefäße mit in der Regel nur wenig verdicktem, zumeist geradem oder leicht einziehendem Rand und leicht gerundetem, kalottenartigem Wandungsverlauf. Es fällt auf, dass die Typen eine sehr homogene Gruppe bilden. Lediglich ein Beispiel aus Samsat besitzt eine nach außen geneigte Randlippe (Typ CWW-Schalen 11). Es sind lediglich ebene Böden belegt.

Typ CWW-Schalen 1 (Abb. 77,1)
Gerader, leicht abgesetzter Rand und kalottenförmiger Wandungsverlauf.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 230c, Areal E/15, Schicht XVII.

Typ CWW-Schalen 2 (Abb. 77,2)
Leicht ausladend geneigter Rand und kalottenförmiger Wandungsverlauf, von dem sich der ebene Boden schräg absetzt.

---

[302] Abay 1997, 179–183, 197, 346–349.
[303] Ein Ansatz, der bereits von Prag 1970, 85 und von Strommenger 1970, 47 geäußert worden ist. Vgl. Kühne 1976, 98, der den Beginn der Ware an einem früheren Zeitpunkt in der Frühdynastisch-III–Zeit annimmt.
[304] Vgl. Rova 1989, 182–183.
[305] Vgl. Rova 1989, 160.

Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 79H, area B, period IV.

Typ CWW-Schalen 3 (Abb. 77,3)
Leicht längs-oval verdickter Rand und kalottenförmiger Wandungsverlauf.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 79I; area B, period IV.

Typ CWW-Schalen 4 (Abb. 77,4)
Ähnlich Typ CWW-Schalen 3, aber mit stärker oval verdicktem Rand, der schräg und nur wenig abgesetzt in die Wandung übergeht.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 79Q, area A, period IV.

Typ CWW-Schalen 5 (Abb. 77,5)
Nur wenig einziehender, oval verdickter Rand, der sich an der Außenseite nasenartig von der stark einziehenden Wandung absetzt.
Beleg: Harran, Prag 1970, fig. 8,48, Tiefschnitt, phases 3–4.

Typ CWW-Schalen 6 (Abb. 77,6)
Gerader, stark oval verdickter Rand und gerundeter Wandungsverlauf.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 80A, area B, period IV.

Typ CWW-Schalen 7 (Abb. 77,7)
Leicht einziehender, oval verdickter Rand und gerundeter Wandungsverlauf.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 80B, area C, period IV.

Typ CWW-Schalen 8 (Abb. 77,8)
Gerader, an der Außenseite durch eine Rille leicht abgesetzter und an der Innenseite oval verdickter Rand mit spitzem Abschluss sowie kalottenförmige Wandung
Beleg: Harran, Prag 1970, fig. 8,49, Tiefschnitt, phases 3–4.

Typ CWW-Schalen 9 (Abb. 77,9)
Ähnlich Typ CWW-Schalen 7, aber mit nur außen oval verdicktem und leicht einziehendem Rand.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 185i; Areal F/17–18, Schicht XVIII.

Typ CWW-Schalen 10 (Abb. 77,10)
Oval verdickter und nach innen abgeknickter Rand sowie stark einziehende Wandung und vertikal abgesetzter, ebener Boden.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 367, Bereich K, Schicht 4.

Typ CWW-Schalen 11 (Abb. 77,11)
Ovale, an der Oberseite horizontal abgestrichene Randlippe; die Wandung verläuft unter dem Rand zunächst leicht schräg und zieht dann gerundet ein.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 185h, Areal F/15–16, Schicht XVIII.

5.5.4.2 Schüsseln (Abb. 78)

Die Schüsseln der Combed Wash Ware besitzen meist einen glockenförmigen Wandungsverlauf, wie er auch innerhalb der nordmesopotamischen Metallischen Ware und der Euphrat Ware vorkommt[306]; kalottenförmige (Typ CWW-Schüsseln 1) und bauchige (Typ CWW-Schüsseln 3) Formtypen bilden eher die Ausnahme. Es sind nur Böden mit Standring belegt.

Typ CWW-Schüsseln 1 (Abb. 78,1)
Ovaler gerader Rand und kalottenförmiger Wandungsverlauf.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 79J; area B, period IV.

Typ CWW-Schüsseln 2 (Abb. 78,2)
Ovaler, leicht ausladender Rand und schräg verlaufende, glockenförmige Wandung, die zum Boden hin einzieht. Der ebene Boden besitzt einen niedrigen Standring.
Beleg: Samsat, Abay, 1997, Abb. 230a, Areal D/17, Schicht XVII.

Typ CWW-Schüsseln 3 (Abb. 78,3)
Gerader und nach außen leicht längs-oval verdickter, hoher Rand. Die Wandung verläuft zunächst vertikal und zieht dann wenig gerundet zum an der Unterseite konkav gewölbten Boden hin ein.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 79M, area A, period IV.

Typ CWW-Schüsseln 4 (Abb. 78,4)
Ausladender, oval verdickter Rand, schräge, glockenförmig verlaufende Wandung, die zum Boden hin gerundet einzieht. Der Boden zieht an der Unterseite zum niedrigen, leicht schrägen Standring hin konkav ein.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Abb. 29,1, Tf. 37,1; Bereich J, Grab GHA-J10c, FBZ III–IV A.

Typ CWW-Schüsseln 5 (Abb. 78,5)
Ausladender, an der Außenseite stark oval verdickter Rand und glockenförmiger Wandungsverlauf.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 79R, area C, period IV.

Typ CWW-Schüsseln 6 (Abb. 78,6)
Ähnlich Typ CWW-Schüsseln 5, aber mit leicht einziehendem und an der Innenseite einkehlendem Rand.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 230b; Areal E/15, Schicht XVII.

Typ CWW-Schüsseln 7 (Abb. 78,7)
Ähnlich Typ CWW-Schüsseln 4, aber mit an der Innenseite stärker einkehlendem Rand und sehr niedrigem Standring.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 79L, area C, period IV.

---

[306] Vgl. Typen MW-Schüsseln 10–11 (Abb. 19,10;20,1) und Typ EuW-Schüsseln 1 (Abb. 43,1).

Typ CWW-Schüsseln 8 (Abb. 78,8)
Schnabelartig ausgezogene, kurze Randlippe und annähernd vertikal verlaufende Wandung, die zum Boden hin gerundet einzieht.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 371; Bereich H, Raum B1.

5.5.4.3 Näpfe (Abb. 79)

Die Näpfe der Combed Wash Ware entsprechen weitgehend den aus dieser Ware bekannten Schüsseln. Auch hier herrschen glockenartige Formtypen mit schrägem, nur wenig gerundetem Wandungsverlauf vor. Wie bei den Schalen und Schüsseln sind nur Böden mit Standring überliefert.

Typ CWW-Näpfe 1 (Abb. 79,1)
Ähnlich Typ CWW-Schüsseln 1, aber mit leicht verdicktem und an der Innenseite schräg abgestrichenem Rand.
Beleg: Tell Chuera, Rova 1989, 161 Abb. 3,2, keine Angaben zu den Fundumständen.

Typ CWW-Näpfe 2 (Abb. 79,2)
Oval verdickter Rand, leicht schräg verlaufende Wandung, die zum ebenen Boden mit Standring hin gerundet einzieht.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 79N, area C, period IV.

Typ CWW-Näpfe 3 (Abb. 79,3)
Entspricht Typ CWW-Näpfe 2, aber mit schrägem Wandungsverlauf.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 79O; area B, period IV.

Typ CWW-Näpfe 4 (Abb. 79,4)
Entspricht Typ CWW-Schüsseln 7.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 79K; area C, period IV.

Typ CWW-Näpfe 5 (Abb. 79,5)
Gerader, rund verdickter Rand und konvex gerundete Wandung, die sich zum breiten Boden mit schrägem niedrigen Standfuß hin verjüngt.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 369, Bereich K, im Bereich von Räumen, 0,80 m unter der Oberfläche.

Typ CWW-Näpfe 6 (Abb. 79,6)
Gerader, stark oval verdickter Rand und annähernd vertikal verlaufende Wandung ähnlich Typ CWW-Schüsseln 3.
Beleg: Tell Chuera, Kühne 1976, Abb. 364, Bereich D (Steinbau 3), Schutthalde.

5.5.4.4 Töpfe (79–83)

Im Formenspektrum der Töpfe der Combed Wash Ware finden sich vor allem einfache Typen mit ausladend geneigtem und mitunter leicht verdicktem Rand (Typen CWW-Töpfe 9–19). Nur in seltenen Fällen ist der Rand überhängend ausgezogen (Typen CWW-Töpfe 20–21) oder dreieckig verdickt (Typen CWW-Töpfe 22–23). Aus dem nördlichen Verbreitungsgebiet (Kurban Höyük, Samsat) sind „Hole-mouth"-Typen bekannt (Typen CWW-Töpfe 2–6), die in Nordostsyrien nicht vorzukommen scheinen. Eine Ausnahme bildet hierbei ein Typ aus Harran, der zudem einen in der Combed Wash Ware sonst nicht belegten profilierten Rand aufweist (Typ CWW-Töpfe 7). Bei keinem der Topftypen hat sich der Boden erhalten. Es ist möglich, dass viele der Gefäße ähnlich wie einige aus der Combed Wash Ware belegte Schüssel- und Napftypen einen Boden mit Standring besessen haben, allerdings sind vor allem bei größeren Gefäßen und vor allem den „Hole-mouth"-Typen auch Rundböden denkbar (z. B. Typen CWW-Töpfe 3–7, 15–16, 21–23).

Typ CWW-Töpfe 1 (Abb. 79,7)
Ausladend abgeschrägter Rand und sehr niedriger Hals, der stark geschwungen in die weit ausladende, unregelmäßig verlaufende Schulter übergeht.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 80K, area A, period IV.

Typ CWW-Töpfe 2 (Abb. 79,8)
Sehr weite Randöffnung und ausladend geneigter Rand sowie sehr niedriger Hals und bauchiger, oval-gestauchter Wandungsverlauf.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 80G, area A, period IV.

Typ CWW-Töpfe 3 (Abb. 79,3)
Kesselförmiger Topf mit sehr weiter Randöffnung. Der Rand mit kurzer nasenförmiger Lippe geht gerundet ohne Hals direkt in die konvex gerundete Wandung über.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 80E, area A, period IV.

Typ CWW-Töpfe 4 (Abb. 80,1)
Einziehender, leicht längs-oval verdickter Rand, der ohne Hals in die schräge Schulter übergeht.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 80C, area B, period IV.

Typ CWW-Töpfe 5 (Abb. 80,2)
Sehr ähnlich Typ CWW-Töpfe 4, aber mit stärker verdicktem Rand.
Beleg: Samsat, Abay 1997, Abb. 149a, Areal E/15–16, Schicht XIX.

Typ CWW-Töpfe 6 (Abb. 80,3)
Ähnlich den Typen CWW-Töpfe 4–5, aber mit rund nach außen verdicktem Rand und steiler verlaufender Schulter.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 80D, area A, period IV.

Typ CWW-Töpfe 7 (Abb. 80,4)
Ähnlich den Typen CWW-Töpfe 4–5, aber mit durch mehrere horizontale Rillen stark profiliertem Rand.
Beleg: Harran, Prag 1970, fig. 8,50, Tiefschnitt, phases 3–4.

Typ CWW-Töpfe 8 (Abb. 80,5)
Ausladend geneigter Rand, niedriger trichterförmiger Hals und leicht oval gestreckter Gefäßkörper.
Beleg: Halawa, Orthmann 1981, Tf. 53,1, Tell A, Oberfläche.

Typ CWW-Töpfe 9 (Abb. 80,6)
Ähnlich Typ CWW-Töpfe 8, aber mit ovaler, an der Oberseite abgestrichener Randlippe.
Beleg: Tell Chuera, Probe TCH.01.16, Grabung 2001, Bereich T, Befund 545.

Typ CWW-Töpfe 10 (Abb. 80,7)
Ausladend abgeschrägter, an der Oberseite schräg nach innen abgestrichener Rand und vertikal verlaufender Hals, der gerundet in die Schulter übergeht.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 80J, area A, period IV.

Typ CWW-Töpfe 11 (Abb. 81,1)
Leicht verdickter, ausladend geneigter Rand, der an der Innenseite gerundet in den annähernd vertikalen Hals übergeht; der Gefäßkörper verläuft kugelig gerundet.
Beleg: Tell Rifa'at, Matthers 1981, fig. 205,18.

Typ CWW-Töpfe 12 (Abb. 81,2)
Verdickter, ausladend geneigter Rand, der gerundet in den schmalen und hohen Hals übergeht; der Gefäßkörper verläuft kugelig gerundet.
Beleg: Abu Ḥamed, Falb 2005, Tf. 37,2a–c; Bereich U, Oberflächenfund im Bereich von Gräbern, FBZ III–IV A.

Typ CWW-Töpfe 13 (Abb. 81,3)
Weite Gefäßöffnung mit nach innen verdicktem Rand und etwas dünner ausgezogener Lippe, niedriger Hals, niedrige Schulter und bauchiger Wandungsverlauf.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 421 fig. 402,281; area/locus CH 192, area level 4/5.

Typ CWW-Töpfe 14 (Abb. 81,4)
Oval verdickte und horizontal ausgezogene Randlippe, die an der Innenseite gerundet in den vertikalen Hals übergeht. Der Hals setzt sich deutlich von der gerundeten Schulter ab.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 80L, area C, period IV.

Typ CWW-Töpfe 15 (Abb. 82,1)
Ausladender Rand mit oval verdickter Lippe, niedriger, leicht trichterförmig einziehender Hals und deutlich abgesetzte und sehr weit ausladende Schulter.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 421 fig. 402,280; area/locus DH 76, area level 3.

Typ CWW-Töpfe 16 (Abb. 82,2)
Weite Randöffnung mit rund verdickter Lippe und konkav gerundeter Hals, der geschwungen in die bauchig verlaufende Wandung übergeht.
Beleg: Harran, Prag 1970, fig. 8,47, Tiefschnitt, phases 3–4.

Typ CWW-Töpfe 17 (Abb. 82,3)
Rechtwinklig ausgezogene und an der Oberseite horizontal abgestrichene Randlippe, vertikal verlaufender Hals und nur wenig gerundete, steil abfallende Schulter.
Beleg: Tell Chuera, Rova 1989, 177 Abb. 10,6, keine Angaben zu den Fundumständen.

Typ CWW-Töpfe 18 (Abb. 82,4)
Weite Randöffnung mit oval verdickter, kurzer Randlippe und breiter, vertikal verlaufender Hals, der leicht gerundet in die steil abfallende schmale Schulter übergeht.
Beleg: Tell Chuera, Probe TCH.02.02, Oberflächenfund in Bereich H.

Typ CWW-Töpfe 19 (Abb. 82,5)
Kurze, leicht schnabelförmig überhängende Randlippe und konkav gerundeter Hals.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 80F, area C, period IV.

Typ CWW-Töpfe 20 (Abb. 82,6)
Stark oval verdickte, kurze Randlippe, annähernd vertikal verlaufender Hals und stark abgesetzte, nur wenig schräg verlaufende Schulter.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 80H, area C, period IV.

Typ CWW-Töpfe 21 (Abb. 83,1)
Weite Gefäßöffnung mit nasenförmig überhängendem und an der Innenseite abgerundetem Rand, niedrigem Hals und gerundet verlaufender Schulter.
Beleg: Kurban Höyük, Algaze et al. 1990, pl. 80M, area B, period IV.

Typ CWW-Töpfe 22 (Abb. 83,2)
Weite Gefäßöffnung mit leicht einziehendem Rand, der an der Außenseite schnabelförmig verdickt ist. Der niedrige Hals geht nur wenig geschwungen in den bauchigen Wandungsverlauf über.
Beleg: Halawa, Orthmann 1989, Abb. 42,11, Tell A, Schicht 3 (ältere Phase).

Typ CWW-Töpfe 23 (Abb. 83,3)
Ähnlich Typ CWW-Töpfe 22, aber mit stark nasenförmig verdickter Randlippe, etwas höherem, vertikal verlaufendem Hals und bauchiger verlaufender Wandung.
Beleg: Tell Melebiya, Lebeau 1993, pl. 175,6; chantier B, niveau 2.

5.5.4.5 Flaschen (Abb. 84)

Flaschen der Combed Wash Ware sind nur selten belegt, was auch das Vorkommen dieser Formgruppe innerhalb der Einfachen Ware widerspiegelt. Bei den drei hier aufgeführten bauchigen Formen mit einfachem, leicht verdicktem Rand handelt es sich um Einzelstücke, die sich z. T. in ähnlicher Art auch in der Einfachen Ware finden[307]. Bemerkenswert ist vor allem Typ CWW-Flaschen 1b, zu dem möglicherweise auch Typ CWW-Flaschen 1a zu rechnen ist, und der trotz der ungewöhnlichen Größe dem in der nordmesopotamischen Metallischen Ware und den Euphrat Waren belegten Typus der Syrischen Flasche entspricht (vgl. Kapitel 5.1.4.7, 5.2.4.6 und 5.3.4.4).

Typ CWW-Flaschen 1a (Abb. 84,1)
Leicht verdickter und ausladend gebogener Rand, der geschwungen in den hohen und schmalen Hals übergeht. Die Schulter lädt weit aus und geht gerundet in die wohl wie bei Typ CWW-Flaschen 1b verlaufende, bauchige Wandung über.
Beleg: Tell Chuera, Orthmann 1995, Abb. 27,75, Bereich A (Steinbau I), unter der Begehungsfläche 7b1.

Typ CWW-Flaschen 1b (Abb. 84,2)
Große Syrische Flasche mit bauchig verlaufendem Körper; Rand und Hals sind möglicherweise ähnlich zu rekonstruieren wie bei Typ CWW-Flaschen 1a.
Beleg: Tell Brak, Oates 2001, 421 fig. 402,282; area SS 1235, area level 4.

Typ CWW-Flaschen 2 (Abb. 84,3)
Flasche mit weiter Randöffnung, rund verdickter, ausladender Randlippe und trichterförmig zur Schulter hin leicht einziehendem breiten Hals. Der Gefäßkörper verläuft unregelmäßig bauchig und mündet in einen ebenen Boden mit niedrigem Standring.
Beleg: Selenkahiye, Schwartz 2001, pl. 5A.26,b; tomb VII, keine näheren Angaben.

[307] Ein dem Typ CWW-Flaschen 2 sehr ähnliches Gefäß mit allerdings rundem Boden ist aus Tell Chuera belegt: Kühne 1976, Abb. 265.

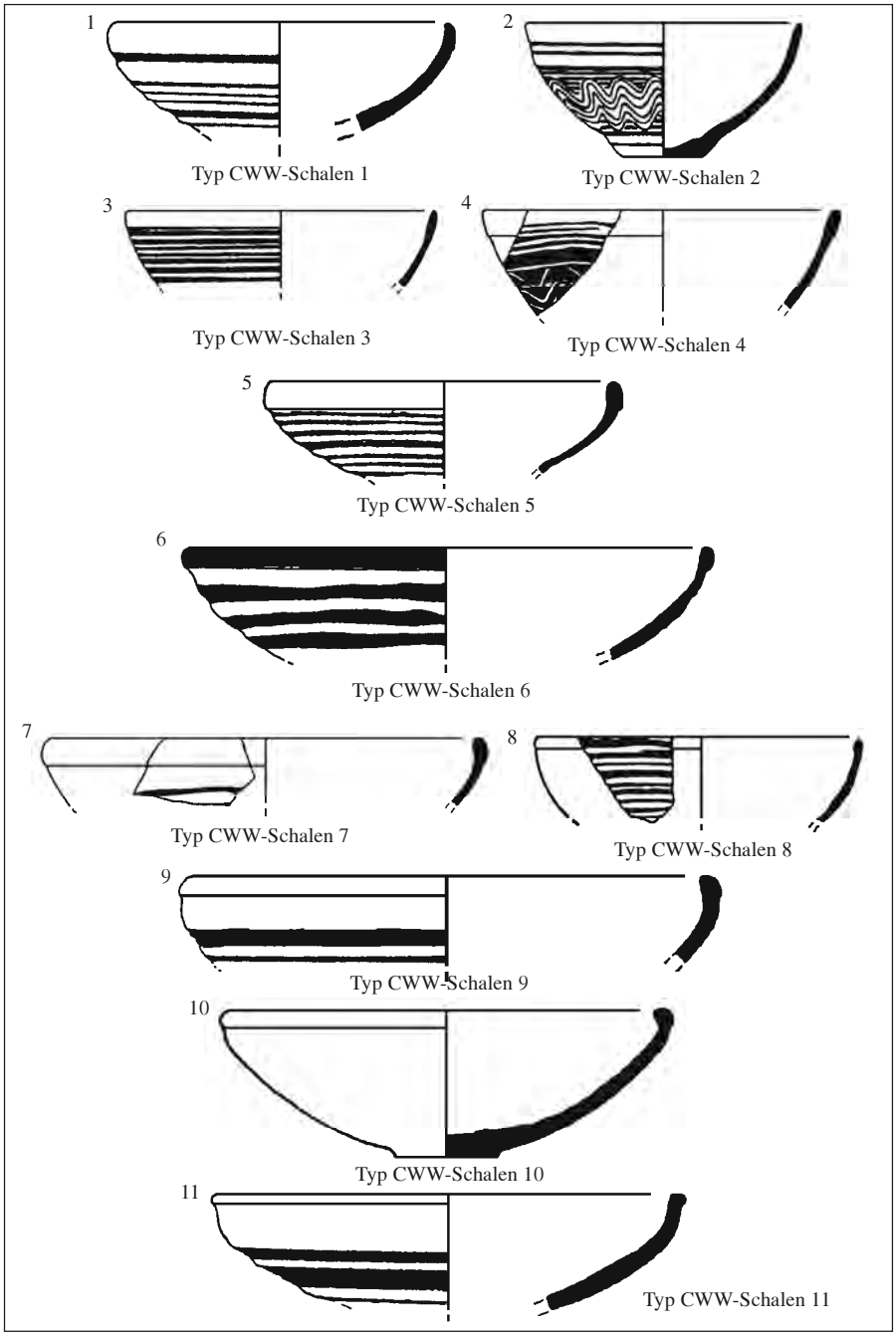


Abb. 77: Formtypen der Combed Wash Ware, Schalen. M 1:3

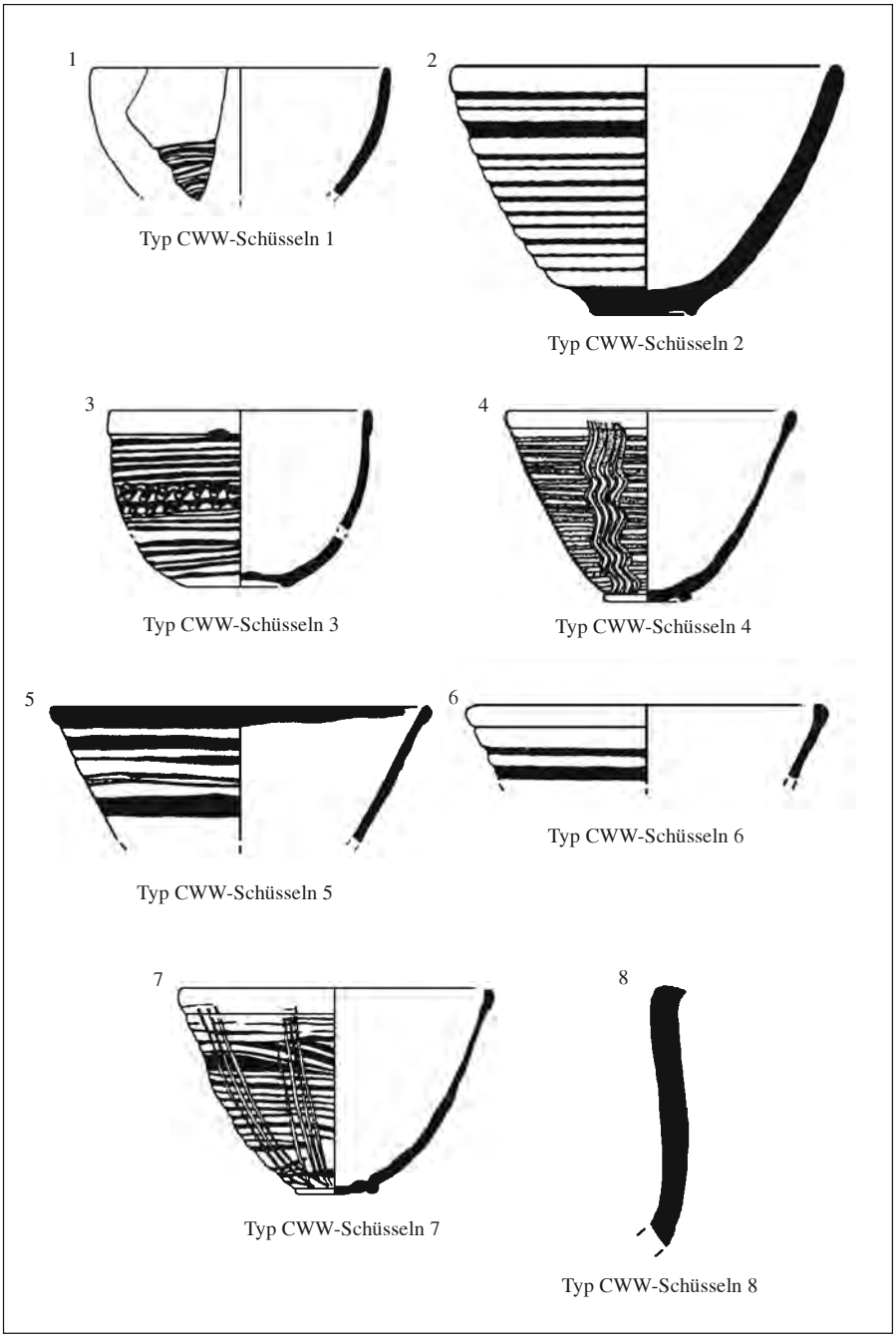


Abb. 78: Formtypen der Combed Wash Ware, Schüsseln. M 1:3

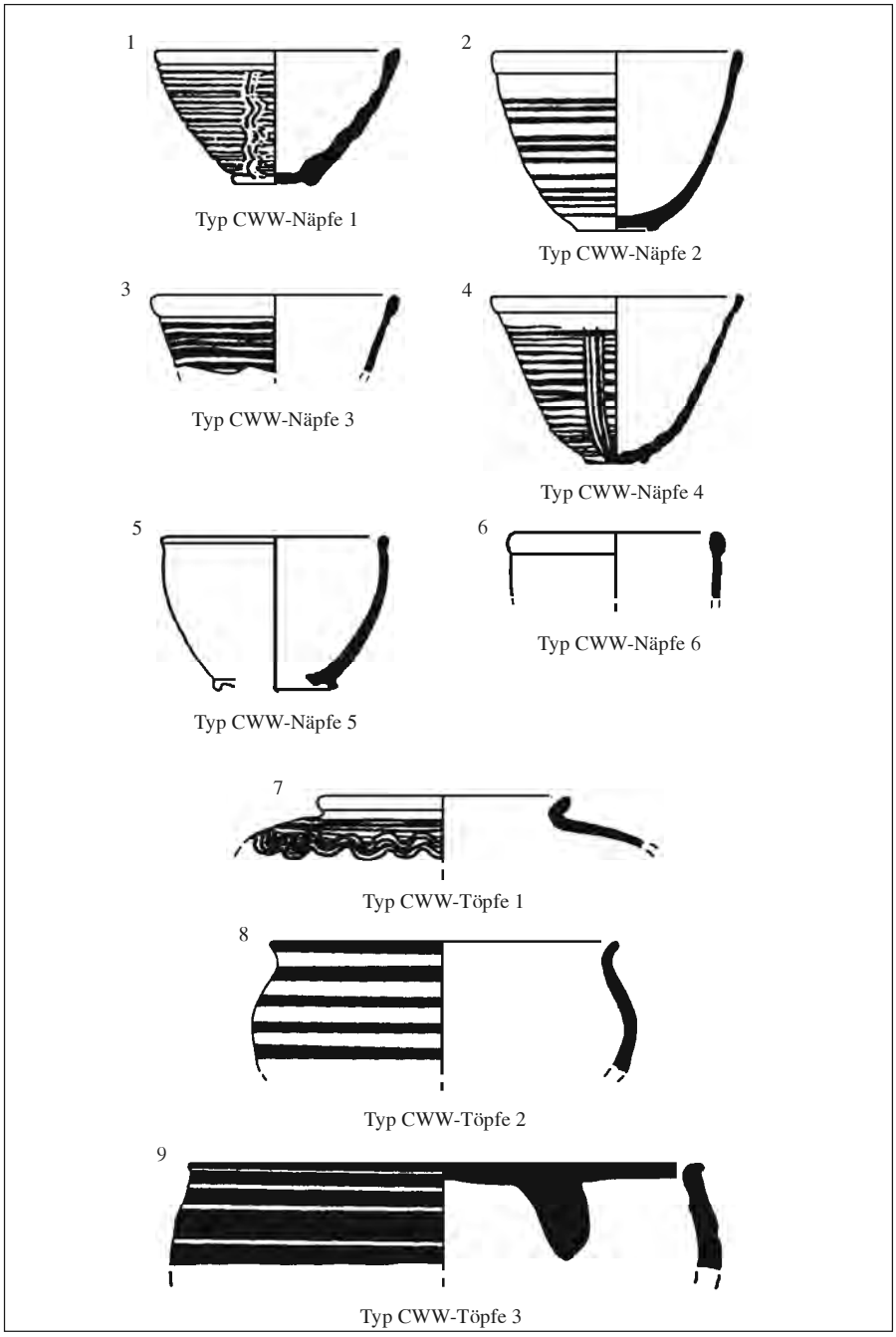


Abb. 79: Formtypen der Combed Wash Ware, Näpfe (1–6), Töpfe (7–9). M 1:3

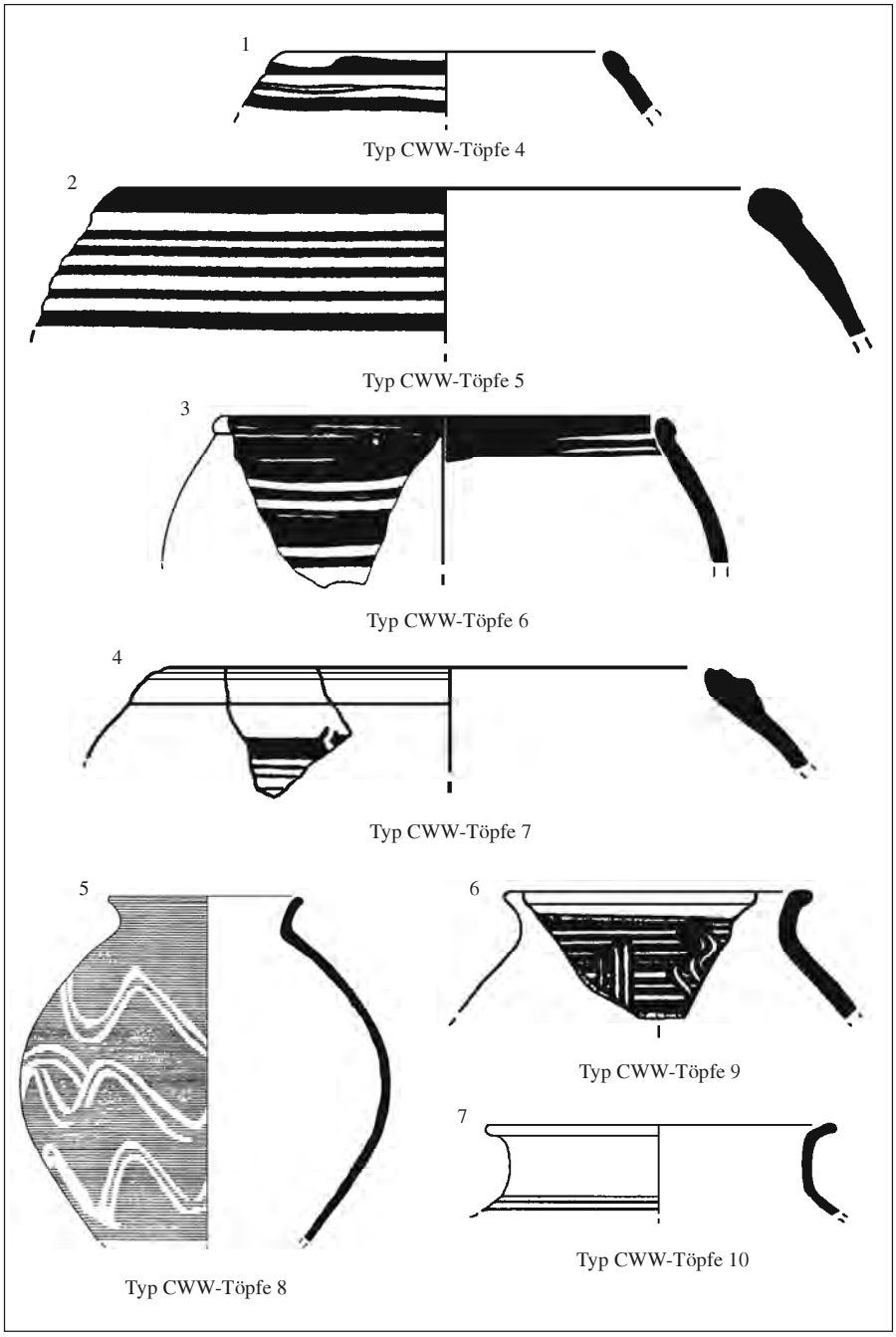


Abb. 80: Formtypen der Combed Wash Ware, Töpfe. M 1:3

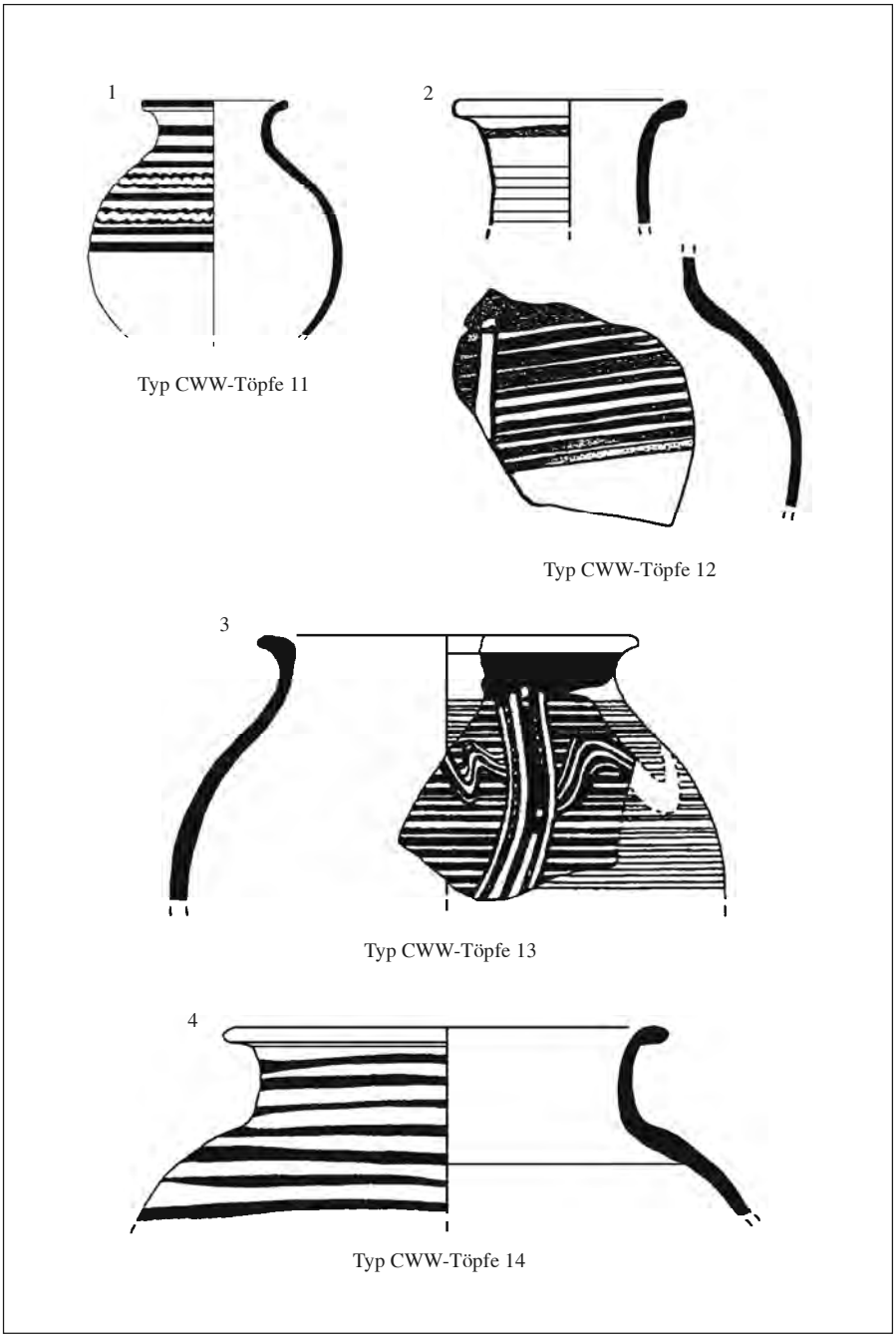


Abb. 81: Formtypen der Combed Wash Ware, Töpfe. M 1:3, 1 = M 1:6

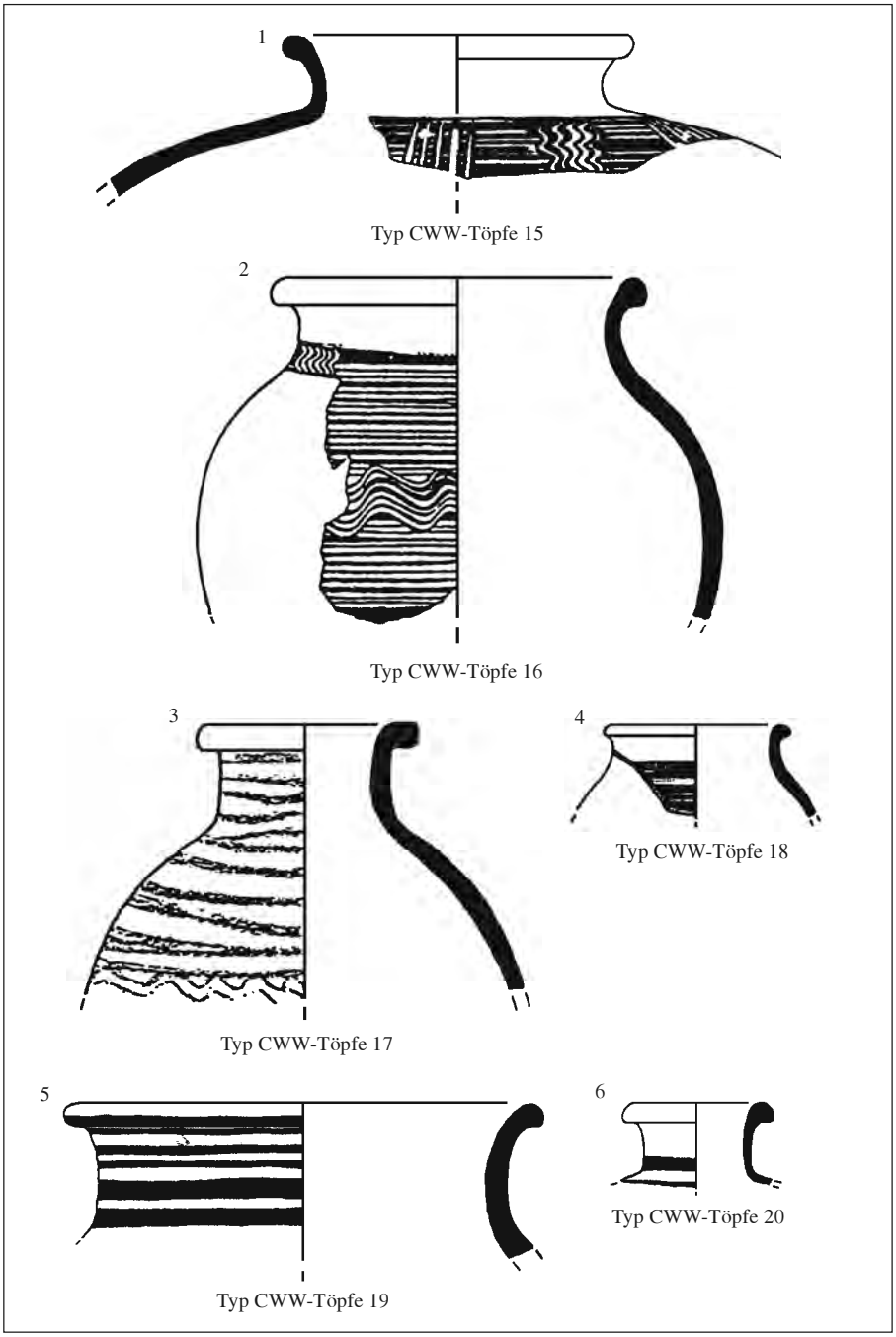


Abb. 82: Formtypen der Combed Wash Ware, Töpfe. M 1:3

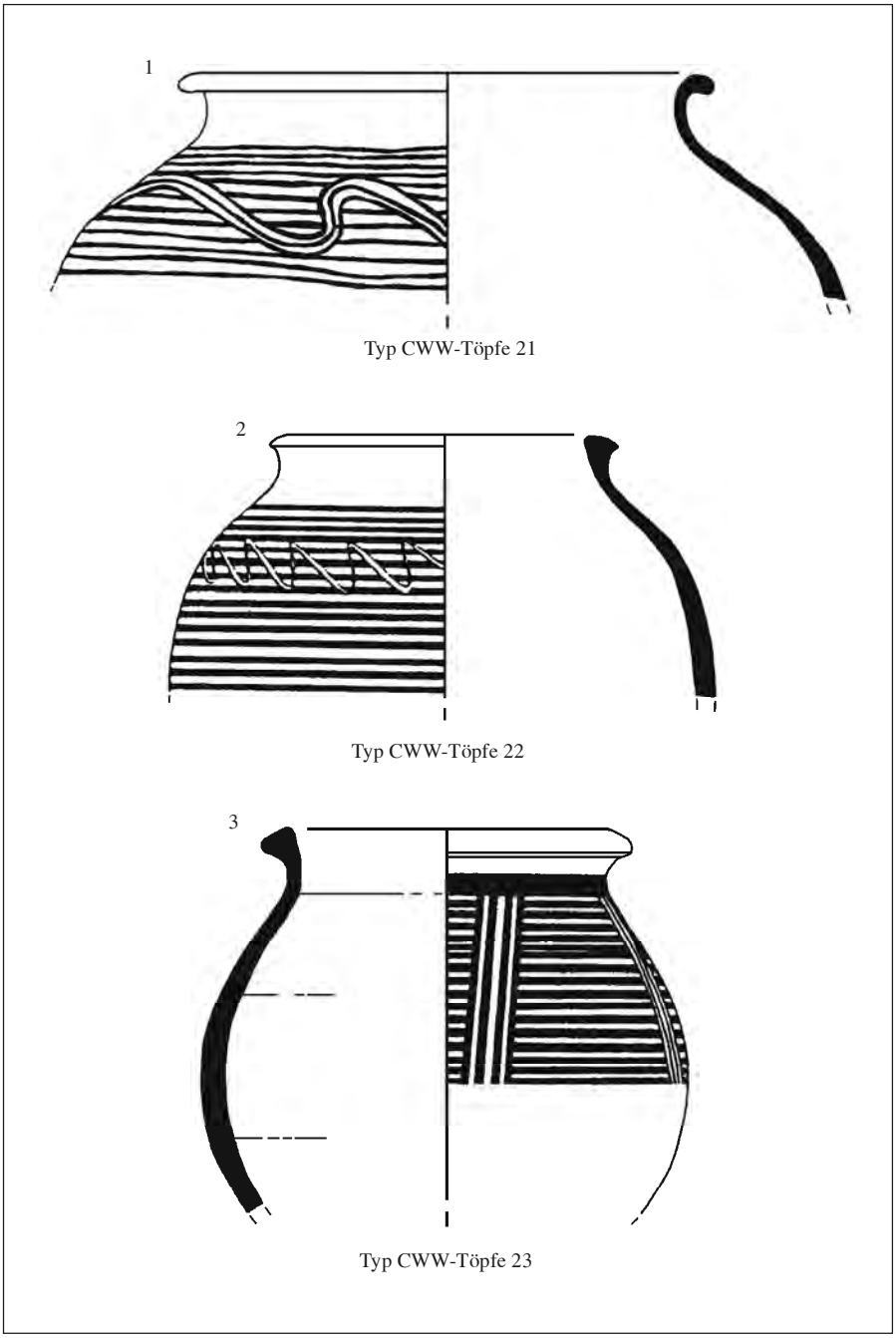


Abb. 83: Formtypen der Combed Wash Ware, Töpfe. M 1:3

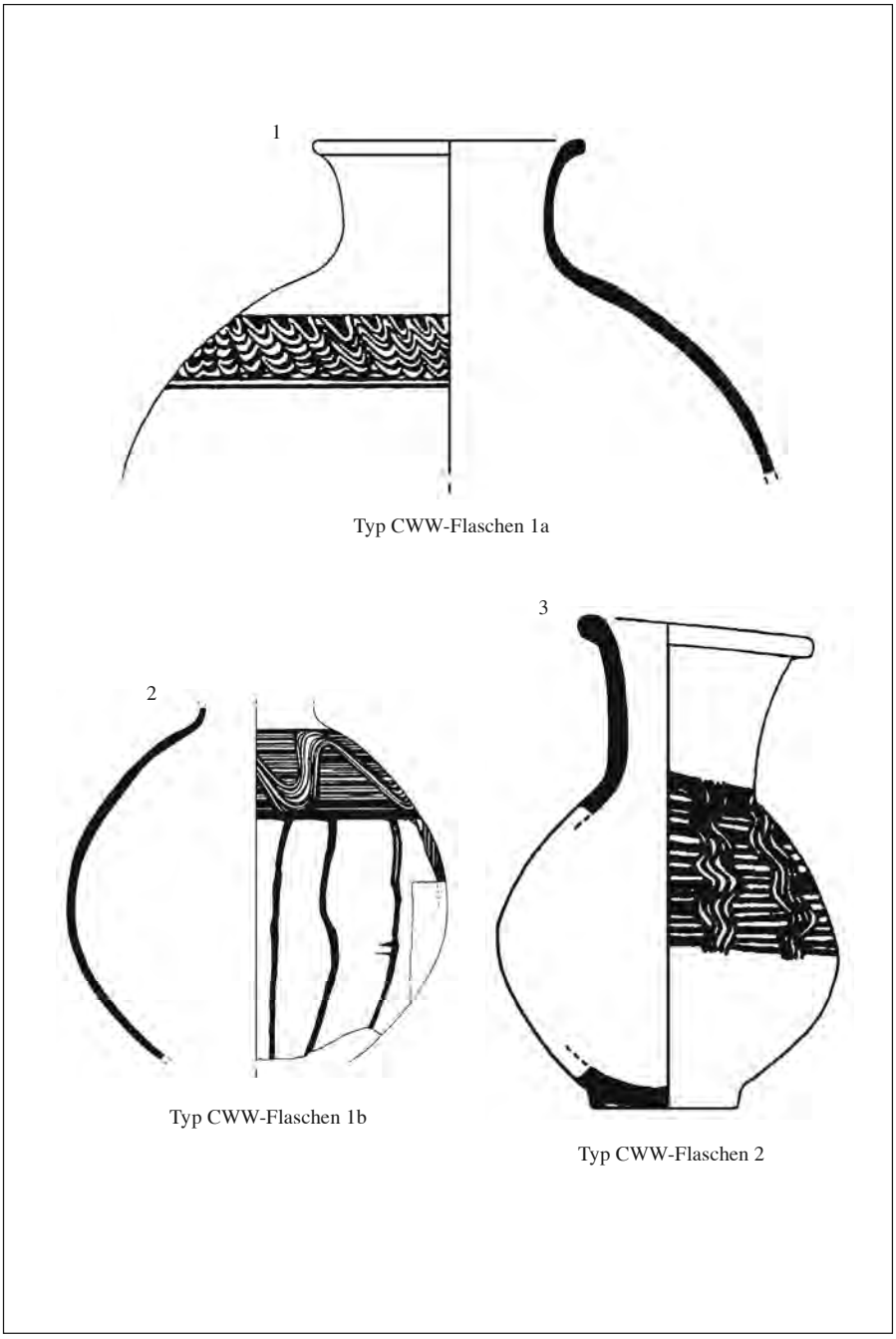


Abb. 84: Formtypen der Combed Wash Ware, Flaschen. M 1:3

5.6 Die Einfache Ware

Neben den oben vorgestellten Warengattungen wurden in die vorliegende Untersuchung aus verschiedenen Fundorten auch Beispiele der Einfachen oder „Standard“ Ware als Referenzproben lokaler Herstellung einbezogen. Da es sich hierbei um alltägliche Gebrauchskeramik handelt, bot sich so die Möglichkeit, die Waren, die möglicherweise für spezielle Anlässe oder als „Luxuswaren“ hergestellt wurden, mit dem durchschnittlichen keramischen Standard der jeweiligen Fundorte direkt bezüglich ihrer chemischen und physikalischen Eigenschaften sowie ihrer technologischen Produktionsmerkmale zu vergleichen.

Da das Hauptaugenmerk der vorliegenden Untersuchung allerdings den oben erwähnten speziellen Waren gilt, werden die vielfältigen und innerhalb verschiedener Zeiten und Keramikprovinzen unterschiedlichen Aspekte der Einfache Ware hier nicht eingehend behandelt. Es soll daher lediglich auf einige umfassende Darstellungen zu dem keramischen Material aus verschiedenen Fundorten des hier behandelten Zeitraums der syrischen Frühbronzezeit III–IV, die einen guten Überblick über die Keramiktypologien verschiedener Gebiete Syriens und Südostanatoliens innerhalb der angesprochenen Zeit bieten, verwiesen werden. Für die nordöstliche syrische Ǧazīra sind vor allem Arbeiten zur Keramik aus Tell Beydar[308], Tell Brak[309], Tell Chuera[310] und Tell Melebiya[311] anzuführen. Für das Baliḫ-Tal bietet sich die Veröffentlichung der Keramik aus Tell Hammam et-Turkman[312] an und für das Euphrat-Gebiet die Zusammenstellungen des keramischen Materials aus Abu Ḥamed[313], Tall Bi’a[314], Halawa[315], Tell Qara Qūzāq[316], Šamseddin[317], Selenkahiye[318], Tawi[319] und Wreide[320]. Für das südostanatolische Euphratgebiet geben die Keramikinventare aus Kurban Höyük[321] und Samsat[322] einen umfassenden Überblick. Darüber hinaus sind einige Arbeiten zu nennen, die sich fundortübergreifend mit verschiedenen Keramikprovinzen beschäftigen, so von M. Lebeau, St. Mazzoni, L. Milano und E. Rova sowie W. Orthmann, A. Porter, E. Rova und L. C. Thissen[323].

---

[308] Rova 2003.
[309] Oates 2001.
[310] Kühne 1976, 73–94, Abb. 91–363, Tf. 9–32.
[311] Lebeau 1993, 256–257, 260–272, 277–278, 302–329, 347–351 pl. 141–143, 354–359 pl. 145–147, 362–365 pl. 149–150, 378–417 pl. 152–171, 438–439 pl. 182.
[312] Curvers 1988.
[313] Falb 2005, 178–211, Tf. 1–29.
[314] Strommenger/Kohlmeyer 1998.
[315] Hempelmann 2005, Tf. 1–74; Orthmann 1981; Orthmann 1989.
[316] Valdés Pereiro 1993, 113–129 fig. 23–31; Valdés Pereiro 2001, 209–220 fig. 11B–22; 226–228 fig. 28–30.
[317] Meyer 1991.
[318] Schwartz 2001, 5A.229–233.
[319] Kampschulte/Orthmann 1984.
[320] Rova 1991.
[321] Algaze et al. 1990, 311–320, 369–380, pl. 53–75A–E;97–132.
[322] Abay 1997, 27–28, 90–130, 184–186, Abb. 117–142;158–180;191–225;237–256.
[323] Lebeau 1990; Mazzoni 1985; Milano/Rova 2000; Orthmann 1963; Porter 1999; Rova 1996; Thissen 1989.

6. Die Analysen

6.1 Die Fundorte der analysierten keramischen Proben

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden in den Jahren 2000 bis 2003 zahlreiche syrische Grabungsstätten aufgesucht, um keramisches Probenmaterial zusammenzutragen. Angestrebt war, ein möglichst großes Gebiet innerhalb der nördlichen syrischen Ǧazīra durch Proben der einzelnen Waren abzudecken. Die Smeared Wash Ware und die Combed Wash Ware wurden zu Beginn der Untersuchung noch als eine gemeinsame Warengattung mit verschiedenen Ausprägungen angesehen und erst später im Verlauf der Analysen als eigenständige Waren voneinander unterschieden (vgl. Kapitel 5.4.1 und 5.5.1). Da das Hauptuntersuchungsgebiet in der nordöstlichen syrischen Ǧazīra und der nordsyrischen Euphrat-Region und somit außerhalb des Kerngebietes der Smeared Wash Ware liegt, konnten von dieser Ware letztendlich nur eine geringe Anzahl Proben in die Studie einbezogen werden. Von der Schwarzen Euphrat Ware fanden sich aufgrund ihres seltenen Vorkommens ebenfalls nur wenige Beispiele.

Insgesamt wurden für die Analysen 219 Proben der sechs verschiedenen Waren aus 17 syrischen Grabungsorten gesammelt, die mit offizieller Erlaubnis der syrischen Antikenverwaltung zur J. W. Goethe-Universität Frankfurt ausgeführt werden konnten. Hinzu kamen noch weitere elf Proben aus zwei türkischen Fundorten, die vom Institut für Ur- und Frühgeschichte der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg als Vergleichsmaterial zur Verfügung gestellt wurden. Besonderer Dank gilt daher den offiziellen syrischen Stellen[1] sowie den zahlreichen Ausgrabungsleitern und Ausgräbern, die der Untersuchung ohne Ausnahme mit viel Interesse und Hilfsbereitschaft entgegengetreten sind[2] und mit deren Unterstützung es gelungen ist, mit den Proben ein Gebiet von ca. 350 km westöstlicher und ca. 150 km nordsüdlicher Ausdehnung abzudecken (Abb. 85).

Wenngleich die vorliegende Studie in Bezug auf naturwissenschaftliche Keramikuntersuchungen nicht die erste ihrer Art ist[3], so stellt sie doch hinsichtlich der geographischen Ausdehnung des Untersuchungsgebietes und der Anzahl und Verschiedenheit der Warenproben eine Besonderheit dar, da sie es erlaubt, eine größere

---

[1] Mein Dank gilt vor allem Herrn Dr. Michel al-Maqdissi (General Department of Antiquities, Damaskus) und Herrn Muraf al-Khalaf (Department of Antiquities, Raqqa), die die Ausfuhr des Probenmaterials nach Deutschland ermöglichten.

[2] Sehr herzlich danken möchte ich: Herrn Prof. Dr. Jan-Waalke Meyer (Grabungen Tell Chuera, Abu Ḥamed und Ḥarab Sayyar sowie Wadi Hamar-Survey); Herrn Prof. Dr. Paolo Matthiae, Frau Dr. Francis Pinnock und Frau Cristiana Pezetta M. A. (Grabung Ebla); Herrn Dr. Alexander Pruß (Grabung Tell Chuera und Wadi Hamar-Survey); Herrn Dr. Uwe Finkbeiner (Grabung Emar); Herrn Dr. Marc Lebeau und Frau Dr. Elena Rova (Grabung Tell Beydar); Herrn Dr. Antoine Suleiman (Grabungen Tell Beydar und Tell Mabtuh Ost); Herrn Prof. Dr. Peter Pfälzner (Grabungen Tell Bdēri und Tell Mozan); Herrn Dr. Richard Zettler (Grabung Tell es-Swēhat); Herrn Dr. Ralph Hempelmann (Grabungen Ḥarab Sayyar und Halawa); Herrn Klaus Krasnik M. A. (Grabung Tell Chuera); Herrn Prof. Dr. Piotr Bieliński (Grabung Tell Arbīt); Herrn Prof. Dr. Harald Hauptmann und Frau Dr. Gundela Kaschau (Grabungen Lidar Höyük und Titris Höyük).

[3] Vgl. Kühne/Schneider 1988.

Anzahl verschiedener Warenproben aus z. T. unterschiedlichen Keramikprovinzen analytisch miteinander zu vergleichen.

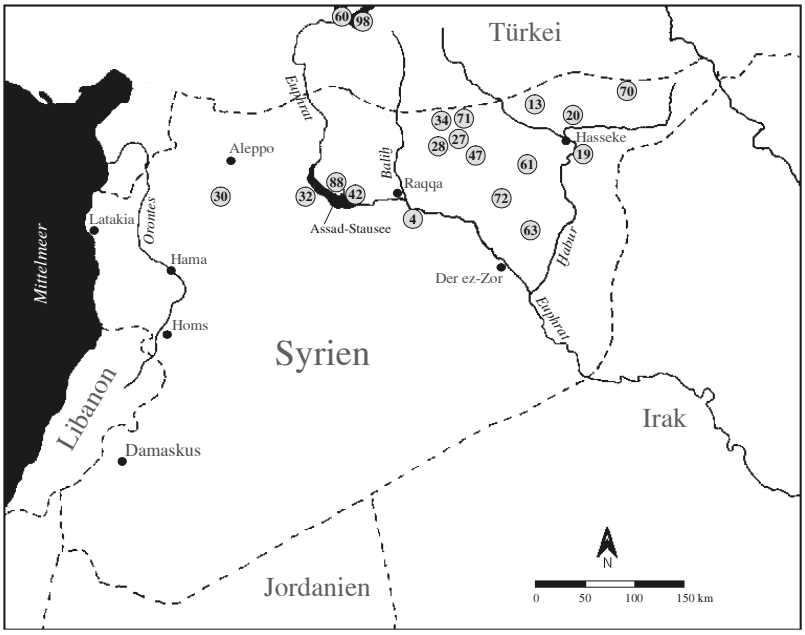


Abb. 85: Die geographische Verteilung der Fundorte der Keramikproben[4]

Der Großteil der untersuchten Proben stammt aus Projekten des Instituts für Archäologische Wissenschaften der J. W. Goethe-Universität Frankfurt a. M., Abteilung Archäologie und Kulturgeschichte des Vorderen Orients. Bei diesen Projekten handelt es sich zum einen um die beiden syrischen Grabungen des Instituts, Tell Chuera und Ḫarab Sayyar, und zum anderen um den unweit von Raqqa gelegenen frühbronzezeitlichen Friedhof von Abu Ḥamed. Darüber hinaus konnte frühbronzezeitliches Keramikmaterial aus dem in den Jahren 1997 bis 2000 in der Gegend um Tell Chuera durchgeführten Wadi Hamar-Survey, bei dem sich ca. 70 Fundplätze vom Neolithikum bis zur frühislamischen Zeit fanden, in die Untersuchungen einbezogen werden[5]. Der gute Zugang zu dem Fundmaterial dieser Forschungsprojekte ermöglichte eine sorgfältige Auswahl einer großen Anzahl von Proben. Tell Chuera war hierbei mit 65 Proben vor allem für nordmesopotamische Metallische Ware und Combed Wash Ware ein sehr wichtiger Fundort; ähnliches gilt für Abu Ḥamed mit 43 Proben vor allem für die beiden Euphrat Waren. Zudem konnten der Untersu-

[4] Eine Liste der Fundortnummern findet sich in Kapitel 7, Abb. 107–108.

[5] Nazir, T., Die Eisenzeitliche Keramik aus dem Gebiet von Tell Chuera. Funde des Wadi Hamar-Surveys. Unpubl. Magisterarbeit (Frankfurt 1999); zu den frühislamischen Befunden des Surveys: Meyer et al. 2001, 221–223. Die für die Frühbronzezeit relevanten Ergebnisse des Surveys werden von A. Pruß im Rahmen einer Habilitationsschrift aufgearbeitet.

chung einige Fragmente der Metallischen Ware, der Combed Wash Ware und der Einfachen Ware aus den anatolischen Grabungsprojekten der Universität Heidelberg in Lidar Höyük und Titris Höyük am oberen Euphrat hinzugefügt werden. Mit den anatolischen Proben boten sich weitere Vergleichsmöglichkeiten innerhalb der Waren.

Im Folgenden werden die Fundorte der zur Untersuchung herangezogenen Warenproben kurz vorgestellt. Die Orte sind alphabetisch geordnet und mit den fortlaufenden Nummern versehen, mit denen sie auf den Karten verzeichnet sind (Abb. 14, 40, 59, 65, 76, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, vgl. Kapitel 7: Abb. 107–108).

6.1.1 **Abu Ḥamed** (Nr. 4)

Abu Ḥamed liegt ca. 40 km östlich der nordsyrischen Provinzhauptstadt Raqqa, wenige Kilometer südlich des Euphrats, an der Straße nach Dēr ez-Zor. Bei dem Fundplatz handelt es sich um ein auf der oberen Euphratterrasse gelegenes, sich über mehrere Quadratkilometer erstreckendes Bestattungsgelände der späteren Frühbronzezeit. Die Untersuchungen in dem Gebiet wurden im Jahre 1990 eingeleitet, nachdem dem Antikendienst im Jahr zuvor Raubgräbertätigkeiten auf dem Gelände gemeldet worden waren. Innerhalb von sechs Wochen wurden Rettungsgrabungen mit dem Ziel durchgeführt, Funde zu sichern und die Architektur der Gräber und die Struktur der Gräberfelder zu dokumentieren. Die Arbeiten vor Ort fanden unter der Leitung von J.-W. Meyer statt. Ein 1993/94 publizierter Vorbericht machte den Fundort erstmals bekannt[6], die endgültige Publikation der Gräber, Kleinfunde und Keramik erfolgte 2005[7].

Der Bestattungsplatz von Abu Ḥamed besteht aus verschiedenen, in sich geschlossenen und voneinander getrennten Gräberfeldern (Bereiche A–Z) mit z. T. sehr unterschiedlichem strukturellen und architektonischen Aufbau[8]. Es kommen sowohl künstlich aufgeschüttete Tumuli mit um eine Zentralbestattung angeordneten Schachtgräbern, als auch Flachgräberfelder mit einfachen Erdgräbern vor. Die unterschiedlichen Strukturen der Gräberfelder wurde als ein mögliches Indiz für einen von nomadischen, in „Clans“ organisierten Gruppen genutzten Friedhof gedeutet, zumal ein unweit nördlich, in der Nähe des Euphrats gelegener Siedlungsplatz als zu klein für die immense Anzahl der Grabanlagen erscheint.

Anhand des keramischen Materials kann der Fundplatz dem Zeitraum von der mittleren syrischen Frühbronzezeit III bis einschließlich der älteren Frühbronzezeit IV A zugewiesen werden. Der sehr umfangreiche keramische Korpus aus Abu Ḥamed beinhaltet beinahe sämtliche für die zweite Hälfte des dritten Jahrtausends v. Chr. in Syrien und Südostanatolien charakteristischen Keramikwaren. Vor allem das sehr häufige Vorkommen von Euphrat Ware, die in beinahe jedem Grab angetroffen wurde, macht den Fundort für die vorliegende Untersuchung besonders interessant.

---

[6] Al Khalaf/Meyer 1993/94.
[7] Falb et al. 2005.
[8] Krasnik, Kl., Analyse der Gräber. In: Falb et al. 2005, 13–74.

6.1.2 Tell Arbīt (Nr. 13)

Zu dem ca. 50 km nordöstlich von Hasseke, im Ḫabur-Gebiet gelegenen, ca. 440 x 440 m großen und bis zu 30 m hohen Fundort sind bislang nur wenige Ergebnisse publiziert worden. Erste Ausgrabungen wurden hier im Jahre 1936 von M. E. L. Mallowan durchgeführt, in deren Rahmen u. a. in die Frühbronzezeit datierende Wohnbebauung, die Stadtmauer und einige Gräber, die z. T. mit Lehmziegelgewölben versehen waren, untersucht wurden[9].

Die neueren Grabungen auf dem Tell finden durch die Universität Warschau unter der Leitung von P. Bieliński statt, allerdings sind Ergebnisse hierzu bislang in publizierter Form kaum zugänglich[10]. Zu den in neuerer Zeit untersuchten architektonischen Strukturen zählen u. a. private Bauten und ein als Tempel gedeutetes Gebäude der Frühbronzezeit von der Ninive 5- bis zur Akkad-Zeit (FBZ III–IV) sowie Wohngebäude der ḫurritisch-mittanizeitlichen Besiedlung des zweiten Jts. v. Chr.

6.1.3 Tell Bdēri (Nr. 19)

Der ca. 15 km südlich von Hasseke, am Ḫabur gelegene Tell Bdēri war bereits bei Surveys, die in den späteren 1970er Jahren im Rahmen des Tübinger Atlas' des Vorderen Orients durchgeführt worden waren, aufgrund seiner Topographie und seiner geographischen Lage als lohnendes Forschungsobjekt aufgefallen[11]. Mit einer Ausdehnung von ca. 300 x 240 m und ca. 4,6 ha stellt der bis zu 12 m hohe Tell neben dem benachbarten Tell Melebiya einen der größten frühbronzezeitlichen Siedlungshügel im mittleren und unteren Ḫabur-Gebiet dar. Der Tell wird durch eine breite Erosionsrinne in einen größeren südlichen und einen flachen nördlichen Abschnitt geteilt. Nachdem der syrische Antikendienst aufgrund des im Ḫabur-Gebiet südlich von Hasseke geplanten Staudammprojektes zu Rettungsgrabungen aufgerufen hatte, wurde hier 1985 unter der Leitung von H. Kühne und P. Pfälzner die erste Grabungskampagne durchgeführt[12]. Die Hauptbesiedlungzeit Tell Bdēris reicht von der frühen bis zur späten Bronzezeit (Mitanni-Zeit), einige den Tell umgebende, kleinere Erhebungen stammen zudem aus römisch-byzantinischer und mittelalterlich-islamischer Zeit. Die untersuchten Befunde, vor allem Wohnarchitektur und ein Teil der Stadtmauer mit einem Stadttor[13], datieren in die Frühdynastisch-II–III- und die akkadische Zeit.

---

[9] Mallowan 1937, 117, 126–127, fig. 4.

[10] Poppke, A., Ninive 5 Kultur und die Anfänge der Urbanisierung in Nordostsyrien. Unpubl. Magisterarbeit (Frankfurt 2003) 75–76. Der Verfasser dankt Frau Poppke für die Erlaubnis, einige der ihr mündlich von den Ausgräbern zugetragenen Ergebnisse wiederzugeben.

[11] Kühne, H., Zur historischen Geographie am Unteren Ḫābūr. Zweiter vorläufiger Bericht über eine archäologische Geländebegehung. AfO 26, 1978/79, 182–183; Pfälzner 1988, 226.

[12] Pfälzner 1988, 223–226.

[13] Pfälzner 1988, 225, 239–253 Abb. 9–10; Pfälzner 1996; Pfälzner 1997, 244–260 Abb. 3–4;9;13–15; Bonatz, D./Kühne, H./Mahmoud, A., Rivers and Steppes. Cultural Heritage and Invironment of the Syrian Jezireh. Catalogue to the Museum of Deir ez-Zor (Damascus 1998) 59–60 fig. 20. Im Museum in Dēr ez-Zor befindet sich eine Rekonstruktion des Stadttores aus Tell Bdēri.

6.1.4 Tell Beydar/Nabada (Nr. 20)

Seit 1991 finden auf diesem ca. 35 km nordöstlich von Hasseke im oberen Ḫabur-Gebiet gelegenen Siedlungsplatz regelmäßige Untersuchungen statt[14]. Die Grabung wird unter der Leitung von M. Lebeau als europäisch-syrisches Gemeinschaftsprojekt des European Centre for Upper Mesopotamian Studies (ECUMS), an dem Universitäten aus Belgien (Katholieke Universiteit Leuven, Université Libre de Bruxelles), Italien (Università Ca'Foscari di Venezia) und Deutschland (Westfälische Wilhelms-Universität Münster) beteiligt sind, und des syrischen Antikendienstes durchgeführt[15].

Wie bei Tell Chuera (s. u.) handelt es sich bei Tell Beydar um einen Kranzhügel, d. h. eine von einer Stadtmauer eingefasste, runde Stadtanlage. Allerdings unterscheidet sich Tell Beydar strukturell von Tell Chuera durch eine zitadellenartige Erhöhung im Zentrum des Hügels. Der Tell, der vornehmlich aus der Siedlung des dritten Jahrtausends v. Chr. gebildet wird, erhebt sich ca. 20 m über das umliegende Gelände und besitzt mit einem Durchmesser von 300 m eine Fläche von sieben Hektar. Mit unterschiedlich großer Ausdehnung finden sich hier Besiedlungsschichten der Obeid-Zeit, der frühen Bronzezeit, der Mitanni-, der neuassyrischen und der seleukidisch-parthischen Zeit[16].

Die Gründung der frühbronzezeitlichen Stadt fand wahrscheinlich um 2800 v. Chr. statt. Vor allem auf der Akropolis konnte eine dichte frühbronzezeitliche Bebauung freigelegt werden. Zu erwähnen sind besonders Palast- und Tempelbauten der spätfrühdynastischen und der akkadischen Zeit, in der, wie aus in Beydar gefundenen Tontafeln aus der Zeit um 2400 v. Chr. ersichtlich ist, die Stadt politisch von dem nahegelegenen Nagar, dem heutigen Tell Brak, abhängig war. Aus den Tafeln geht zudem hervor, dass der Name der frühbronzezeitlichen Stadt Nabada lautete[17]. Um 2300 v. Chr. wurde die Siedlung verlassen, was möglicherweise mit der akkadischen Machtentfaltung im nordmesopotamischen Bereich zusammenhing[18]. Einige Zeit später wurde die Stadt für eine kurze Weile wiederbesiedelt, bevor sie am Ende des dritten Jahrtausends v. Chr. in Vergessenheit geriet. Erst um 1400 v. Chr. fand eine Neubesiedlung des Ortes durch eine ḫurritische Bevölkerung statt, die allerdings nur wenige Spuren in der Unterstadt hinterließ. Im achten Jahrhundert v. Chr. siedelten Assyrer auf den Ruinen der Mitanni-Zeit[19].

---

[14] Lebeau/Suleiman 1997; Lebeau/Suleiman 2003.
[15] Lebeau/Suleiman 1997, 3–4.
[16] Lebeau, M., La situation géographique, la topographie et les périodes d'occupation de Tell Beydar. In: Lebeau/Suleiman 2003, 7–19.
[17] Sallaberger, W./Ur, J., Tell Beydar/Nabada in its Regional Setting. In: Milano, L./Sallaberger, W./Talon, Ph./van Lerberghe, K., The third millennium Cuneiform Texts from Tell Beydar (Seasons 1996–2002). Subartu XII (Brepols 2004) 51–71.
[18] Vgl. Kapitel 2.2.
[19] Lebeau/Suleiman 1997; dies. 2003.

6.1.5 **Tell Chuera** (Nr. 27)

Tell Chuera liegt im Nordosten Syriens, etwa im gleichen Abstand zwischen den Flüssen Baliḫ und Ḫabur, nur wenige Kilometer von der heutigen syrisch-türkischen Grenze entfernt. Bei dem Siedlungsplatz handelt es sich mit einem Durchmesser von ca. einem Kilometer, einer Fläche von ca. 80 Hektar und einer Höhe von bis zu 15 m um den größten der so genannten Kranzhügel, ein Siedlungstyp mit durch eine konzentrische Stadtmauer getrennter Ober- und Unterstadt, wie er im frühen dritten Jahrtausend v. Chr. in der nördlichen Ǧazīra an zahlreichen Plätzen angelegt wurde.

Bereits in den Jahren 1911–1913 wurde der Fundort von M. Freiherr von Oppenheim im Rahmen seiner Reisen in Nordsyrien beschrieben. Er verglich Tell Chuera mit den in ihrer Erscheinung ähnlichen Kranzhügeln Tell Mabtuh Ost, Tell Chanzīr und Tell Mu'azzar, deren großer Innenhügel von der Unterstadt ebenfalls durch eine Umwallung (Stadtmauer) getrennt ist[20]. Die eigentliche Forschungsgeschichte in Tell Chuera begann im Jahre 1955, als der Architekt J. Lauffray einige Sondagen auf dem Siedlungshügel durchführte, die allerdings bislang dato unpubliziert geblieben sind[21]. 1958 begannen systematische Ausgrabungen unter der Leitung von A. Moortgat von der Freien Universität Berlin, die dieser bis zu seinem Tode im Jahre 1977 fortführte. Von 1982 bis 1985 übernahm U. Moortgat-Correns die Grabungsleitung. Ab 1986 wurden die Untersuchungen von W. Orthmann (Universitäten Saarbrücken und Halle) weitergeführt[22] und seit 1998 finden die Ausgrabungen unter der Leitung von J.-W. Meyer, Institut für Archäologische Wissenschaften, Abt. Archäologie und Kulturgeschichte des Vorderen Orients der Universität Frankfurt a. M., statt.

Wie vereinzelte Funde belegen, war Tell Chuera bereits in der Halaf-Zeit besiedelt. Die Hauptbesiedlungszeit von ca. 2800–2100 v. Chr. (Tell Chuera Perioden IB–E, syrische FBZ I/II–IV) lag in der Frühbronzezeit, in deren späterem Abschnitt ab ca. 2400 v. Chr. (Tell Chuera Periode ID, FBZ IV A) die Stadt wohl ein regionales religiöses und politisches Zentrum darstellte. Hierzu zählen ein ausgedehnter sakraler Bezirk mit mehreren großen, z. T. als Tempel zu deutenden Antengebäuden mit monumentalen Steinfundamenten innerhalb einer Umfassungsmauer (Bereiche A–D, Steinbauten I–IV)[23], ein weiterer Antentempel im Zentrum des Tells (Bereich S)[24], Wohnviertel mit privater Wohnbebauung (Bereiche H und K), sowie ein Palast (Bereich F). Etwa zu Beginn der Frühbronzezeit IV B um 2200 v. Chr. wurde die Siedlung verlassen. Während des zweiten Jahrtausends v. Chr. fand auf dem Tell Chuera nur noch eine sporadische Besiedlung statt. In der Mitanni-Zeit (ca. 16.–14. Jh. v. Chr., Tell Chuera Periode IIA) wurde nur der nördliche Abschnitt des Tells bewohnt; aus dieser Zeit stammen Reste eines Tempels und privater Bauten (Bereiche M, V). In die mittelassyrische Zeit (ca. 14.–12. Jh. v. Chr., Tell Chuera Periode IIB) datiert ein größerer Gebäudekomplex (Bereich G) mit zahlreichen Installationen, der möglicherweise als zeitweilige Residenz oder Außenposten eines assyri-

[20] Moortgat-Correns 1972, 27.
[21] Moortgat 1960, 2.
[22] Orthmann 1990, 7.
[23] Orthmann 1990, 15–20.
[24] Orthmann 2002.

schen Statthalters zu deuten ist und der in einer Nachnutzungsphase mit Wohnbebauung überbaut war[25]. Aus dem Gebäudekomplex stammen Tontafeln mit Verwaltungstexten, die u. a. auch den Namen des Ortes in mittelassyrischer Zeit, Ḫarbe, nennen[26].

In Tell Chuera wurden zahlreiche interdisziplinäre Untersuchungen durchgeführt. So belegen geomagnetische Prospektionen eine systematische Anlage der Stadt in der Frühbronzezeit mit radialen Straßenverläufen und zwei Stadtmauern, die auch durch Grabungen nachgewiesen werden konnten. Zusätzlich wurden in der Umgebung des Fundortes ein archäologischer Survey (Wadi Hamar-Survey), geomorphologische und archäobotanische Untersuchungen zur Landschaftsent-wicklung und -nutzung sowie archäozoologische Untersuchungen durchgeführt[27].

6.1.6 **Tell Dehlīz** (Nr. 28)

Der ca. 10 Kilometer südwestlich von Tell Chuera gelegene Fundort Tell Dehlīz war bislang noch nicht Ziel archäologischer Ausgrabungen. Bekannt ist der etwa fünf Hektar große und ca. 10 m hohe, an der Oberseite abgeflachte Hügel bereits seit den Erkundungsreisen von M. Freiherr von Oppenheim, der ihn, wie auch andere Orte in dieser Region, in seinen Berichten erwähnt. Eingehender untersucht wurde der Siedlungshügel im Rahmen einer Begehung während des von 1997 bis 2000 von der Universität Frankfurt a. M. in der Region um Tell Chuera durchgeführten Wadi Hamar-Surveys. Hierbei wurden eisenzeitliche Befunde und vor allem eine großflächige Besiedlung während der Frühbronzezeit festgestellt, die neben der Siedlung auf dem Tell auch eine von einer Mauer eingefasste Unterstadt beinhaltet[28].

6.1.7 **Ebla/Tell Mardiḫ** (Nr. 30)

In dem ca. 60 km südwestlich von Aleppo gelegenen Ebla, dem modernen Tell Mardiḫ, begannen archäologische Ausgrabungen bereits im Jahre 1964 und werden seitdem bis heute von P. Matthiae von der Universität Rom La Sapienza geleitet. Der Siedlungshügel der antiken Stadt Ebla, deren Name sich u. a. in den Annalen Thutmoses' III. (1479–1425) in Karnak, in hethitischen Texten sowie auf Tafeln aus Mari, Emar (s. u.), Alalaḫ und Ebla selbst findet, nimmt mit der Oberstadt eine Fläche von ca. 60 ha ein, die Unterstadt erstreckte sich auf weiteren 45 ha. Die Ausgrabungen erbrachten bislang Siedlungsbefunde vom vierten Jahrtausend v. Chr. bis in das siebte Jahrhundert n. Chr., wobei die Stadt ihre größte Ausdehnung während der späteren frühen und der mittleren Bronzezeit besaß.

---

[25] Orthmann 1990, 9–27, 38–40; Orthmann et al 1995.

[26] Kühne, C., Ein mittelassyrisches Verwaltungsarchiv und andere Keilschrifttexte. In: Orthmann et al. 1995, 203–225.

[27] Orthmann et al. 1995. Zu seit 1998 durch die Universität Frankfurt in Tell Chuera unternommenen Untersuchungen: Meyer , J.-W. et al., Ausgrabungen in Tell Chuera in Nordost-Syrien 2. Vorbericht über die Grabungskampagnen 1998-2005 (im Druck).

[28] Nazir, T., Die Eisenzeitliche Keramik aus dem Gebiet von Tell Chuera. Funde des Wadi Hamar-Surveys. Unpubl. Magisterarbeit (Frankfurt 1999) 31.

Eine ihrer glanzvollsten Zeiten erlebte die Stadt ab ca. 2400 v. Chr. (FBZ IV) als Hauptstadt eines mächtigen Reiches, das sich vom Taurusgebirge bis nach Hama, bis zum Euphrat und möglicherweise sogar bis in das Gebiet östlich des Baliḫ erstreckte. Besonders der Bereich G mit dem frühbronzezeitlichen, wahrscheinlich von Narām-Sîn von Akkad um 2250 v. Chr. zerstörten Palast erbrachte wichtige Befunde und Funde dieser Zeit. So fand sich 1975 in einem kleinen Raum im Bereich des Palastes G ein Archiv dieser Zeit, das ca. 17.000 Tontafeln umfasst, die ehemals z. T. auf Regalen an den Wänden und nach ihrem Inhalt geordnet gelagert worden waren (Schicht II B1). Die Texte waren überwiegend in Eblaitisch verfasst, einem lokalen semitischen Dialekt, der mit der altakkadischen und der späteren amoritischen Sprache verwandt ist.

Nachdem Ebla zu Beginn der mittleren Bronzezeit II (ca. 1800–1600 v. Chr.) von Aleppo und dem Königreich Yamḫad abhängig geworden war, wurde die Stadt um 1600 v. Chr. von einem hethitischen König, Muršili I. oder Hattušili I., stark zerstört. Aus der Mittelbronzezeit stammen Großbauten, wie die Paläste Q, E und P sowie verschiedene Tempel, die der Ištar (Tempel D und P2), dem Rešef (Tempel B1 und 2) und dem Šamaš (Tempel N) geweiht waren. Zudem wurden Abschnitte der Stadtmauer und der Königsfriedhof dieser Zeit untersucht. Während der aramäischen Zeit im achten Jh. v. Chr. (kleine Festungsanlage), der achämenidischen Zeit ab dem sechsten Jh. v. Chr. (Gebäudekomplex) und der hellenistischen Zeit bis etwa zum zweiten Jh. v. Chr. besaß der Ort nur noch eine geringe Bedeutung und aus dem siebten Jahrhundert n. Chr. stammt eine kleine christliche Siedlung am Fuß der Akropolis[29].

6.1.8 **Emar** (Nr. 32)

Der Fundort Emar liegt ca. 100 km südöstlich von Aleppo, in der Nähe der modernen Stadt Meskene am westlichen Ufer des Assad-Stausees. Die ersten Ausgrabungen fanden hier durch französische Archäologen im Jahre 1972 im Rahmen des von der syrischen Regierung ausgerufenen Rettungsprogramms im Assad-Stauseegebiet statt[30]. Die Grabungen auf dem Tell wurden auf zwei Teams aufgeteilt, wobei sich eine Gruppe unter der Leitung von J.-Cl. Margueron auf die Untersuchung der altorientalischen Stadt Emar konzentrierte, während A. Raymond sich mit einer zweiten Gruppe der z. T. an gleicher Stelle liegenden byzantinischen und frühislamischen Stadt Barbalissos bzw. Bālis widmete. Nachdem die französischen Grabungen im Jahr 1976 beendet waren, wurden die Untersuchungen erst 1992 durch S. Sha'ath und F. Ismail vom syrischen Antikendienst wieder aufgenommen. Seit 1996 wird das Projekt als Kooperation zwischen dem syrischen Antikendienst und dem Altorientalischen Seminar der Eberhard Karls-Universität Tübingen unter der Leitung von U. Finkbeiner durchgeführt[31].

---

[29] Matthiae 1977.

[30] Margueron 1975.

[31] Finkbeiner. U., Emar 1999 – Bericht über die 3. Kampagne der syrisch-deutschen Ausgrabungen. BaM 32, 2001, 41–120; Finkbeiner, U., Emar 2001 – Bericht über die 4. Kampagne der syrisch-deutschen Ausgrabungen. BaM 33, 2002, 109–153; Finkbeiner, U./Sakal, F.,

Der Name Emar findet sich bereits früh in schriftlichen Quellen. Um 2500 v. Chr. wird die Stadt in den Archiven von Ebla genannt und ca. 1800 v. Chr. auf Tafeln aus Mari als wichtiger Ort entlang einer Handelsroute und als zum Königreich Yamḫad mit der Hauptstadt Aleppo zugehörig erwähnt. Aus dem 13. und 12. Jahrhundert sind zahlreiche Tafeln aus Emar selbst bekannt, die Auskunft über das Rechtssystem und das private Leben der Bevölkerung geben, aber auch literarische, lexikalische und rituelle Texte beinhalten. In dieser Zeit gehörte die Stadt zum hethitischen Großreich und wird in Texten aus Ḫattussa (Boğazköy) und Ras Šamra (Ugarit) genannt[32]. Etwa um die Mitte des 12. Jhs. v. Chr. bricht die Besiedlung in Emar ab. Aus weiteren Texten ist zwar bekannt, dass der Ort auch in achämenidischer, hellenistischer und römischer Zeit besiedelt war, archäologisch fassbar wird die Stadtgeschichte allerdings erst wieder ab der byzantinischen und der darauffolgenden frühislamischen Zeit, als die Stadt erst unter Justinian II. und später unter den Abassiden wieder an Bedeutung gewann. Danach wurde der Ort entgültig verlassen.

Zu den herausragenden ergrabenen Strukturen der Spätbronzezeit gehören der Ba'al-Tempel und ein dem Aštarte-Kult zugeschriebener Tempel, beides Antentempel, die sich gegenüberliegend an einer Straße im Tempelbezirk im Westen der Stadt befinden. Ebenfalls in diesem Bereich wurden Abschnitte der mittelbronzezeitlichen Stadtmauer und Wohnbebauung der Frühbronzezeit untersucht. Private Wohnbebauung der mittleren und der späten Bronzezeit wurde im Bereich der Ober- und der Unterstadt ergraben. Aus der Zeit der byzantinischen und frühislamischen Besiedlung (Bālis) stammen Befestigungswerke im heutigen östlichen Abschnitt der altorientalischen Stadt sowie Gebäude auf einer etwa zwei Kilometer südlich von Emar gelegenen Hochterrasse[33].

6.1.9 Tell Ġajjar al-Kabir (Nr. 34)

Tell Ġajjar al-Kabir liegt wenige Kilometer nordwestlich von Tell Chuera, nahe der heutigen syrisch-türkischen Grenze. Bislang haben hier zwar keine archäologischen Ausgrabungen stattgefunden, aber der Ort wurde im Rahmen des von der Frankfurter Universität von 1997–2000 durchgeführten Wadi Hamar-Surveys in der Region um Tell Chuera begangen und kartiert. Hierbei wurde eine frühbronzezeitliche Besiedlung des Ortes festgestellt.

Emar 2002 – Bericht über die 5. Kampagne der syrisch-deutschen Ausgrabungen. BaM 34, 2003, 9–117.

[32] Faist, B./Finkbeiner, U., Emar. Eine syrische Stadt unter hethitischer Herrschaft. In: Die Hethiter und ihr Reich. Das Volk der 1000 Götter. Ausstellungskatalog (Bonn 2002) 190–195; Huehnergard, J., Meskene (Imar/Emar). A. Philologisch. In: Edzard, D. O. (Hrsg.), Reallexikon der Assyriologie und Vorderasiatischen Archäologie 8 (Berlin/New York 1993–1997) 83.

[33] Finkbeiner, U./Leisten, Th., Emar and Bālis 1996 and 1998: a preliminary report of the joint Syrian-German excavations in collaboration with Princeton University. Berytus XLIV, 1999–2000, 5–57.

6.1.10 **Halawa** (Nr. 42)

Halawa liegt am östlichen Rand des heutigen Assad-Stausees, ca. 70 km nordwestlich von Raqqa. Die archäologischen Untersuchungen fanden hier von 1977 bis 1986 im Rahmen internationaler Rettungsgrabungen statt. Im Vorfeld waren seit 1975 Rettungsmaßnahmen zum Schutz und zur Dokumentation von ausgedehnten und durch Raubgrabungen gefährdeten Gräberfeldern bei der modernen Ortschaft Halawa und im nahe gelegenen Tawi[34] durchgeführt worden, in deren Verlauf auch Siedlungsreste des dritten Jahrtausends v. Chr. entdeckt worden waren. Die von der Saarbrücker Universität des Saarlandes durchgeführten Ausgrabungen in Halawa wurden von 1977 bis 1985 von W. Orthmann und 1986 von J.-W. Meyer geleitet[35]. Ab 1978 fand eine Zusammenarbeit mit der Universität Kaiserslautern statt.

Der Fundort gliedert sich in zwei Siedlungshügel, dem größeren, ca. 300 x 400 m großen Tell A und dem kleineren Tell B mit einer Fläche von ca. 100 x 100 m, und war von der späteren Frühbronzezeit (Bauschicht 3) bis in die frühe Mittelbronzezeit (Bauschichten 1–2) besiedelt[36]. Einige wenige Siedlungs- und Grabbefunde belegen zudem eine Nutzung des Hügels in spätrömisch-byzantinischer Zeit[37]. Während die Siedlung auf Tell B mit Resten von Heiligtümern und Befestigungsanlagen aufgrund ihrer geringen Größe annähernd vollständig untersucht werden konnte, konzentrierten sich die Ausgrabungen auf Tell A auf einige ausgewählte Bereiche, u. a. ebenfalls die Stadtbefestigung[38] und einen Tempelkomplex[39].

6.1.11 **Ḫarab Sayyar** (Nr. 47)

Der Fundort Ḫarab Sayyar ist seit 1997 neben Tell Chuera das zweite Grabungsprojekt der Abteilung Archäologie und Kulturgeschichte des Vorderen Orients des Instituts für Archäologische Wissenschaften der J. W. Goethe-Universität Frankfurt a. M. Die Grabung wird seit 1997 als syrisch-deutsches Gemeinschaftsprojekt der Deutschen Orient-Gesellschaft unter der Leitung von J.-W. Meyer durchgeführt.

Der Ort stand im dritten Jahrtausend v. Chr. wohl in Abhängigkeit, zumindest aber unter dem Einfluss des ca. zehn Kilometer nordwestlich gelegenen Tell Chuera. Obwohl Ḫarab Sayyar wie andere Siedlungshügel der Region bereits in den 1930er Jahren von M. Freiherr von Oppenheim in seinen Reiseberichten erwähnt wurde, fanden hier bis 1997 keine Untersuchungen statt. Neben Wohnarchitektur und Abschnitten der Stadtmauer der Frühbronzezeit (Bereiche A und B)[40] wurden auf dem Tell mit einer ausgedehnten Wohn- und Wirtschaftsanlage und einem Bad mit zahlreichen gut erhaltenen Stuckdekoren sowie einer großen Moschee umfangreiche architektonische Strukturen der frühen abassidischen Zeit untersucht[41]. Für die

[34] Kampschulte/Orthmann 1984.
[35] Orthmann 1981, 1; ders. 1989, 7–8.
[36] Orthmann 1981, 3–4; ders. 1989, 7.
[37] Meyer 1989b, 19; Orthmann 1981, 3.
[38] Meyer 1989a; Orthmann 1981, 9–10.
[39] Orthmann/Meyer 1989, 64–68.
[40] Meyer 2000, 298–303; Meyer et al. 2001, 201–213.
[41] Meyer 2000, 303–309; 213–221; Meyer et al. 2001, 213–221.

Frühbronzezeit liegt die Bedeutung Ḫarab Sayyars vor allem in der hier mithilfe eines Hangschnitts erarbeiteten Keramikchronologie, die weitgehend auch für Tell Chuera gültig ist[42].

6.1.12 Lidar Höyük (Nr. 60)

Die Ausgrabungen in dem an einem Seitenarm des türkischen Euphrats in der Nähe von Titris Höyük (s. u.) gelegenen, ca. 200 x 240 m großen Siedlungshügel wurden 1979 als Projekt der Freien Universität Berlin begonnen und ab 1980 vom Institut für Ur- und Frühgeschichte der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg im Rahmen des von der türkischen Regierung ausgerufenen „Lower Euphrates Salvage Project" fortgeführt[43]. Unter der Grabungsleitung von H. Hauptmann wurde hier vor allem die Besiedlung der frühen Bronzezeit (Akkad- bis Ur III-Zeit), in der die Stadt ihre größte Ausdehnung besaß, sowie der mittleren Bronzezeit untersucht. In die Frühbronzezeit datiert ein Friedhof und ein ca. 250 m südwestlich des Höyüks gelegenes, ausgedehntes Töpferviertel mit 19 in zwei Arten ausgeführten Töpferöfen[44]. In Lidar Höyük fanden sich zudem Siedlungsreste des Neolithikums, des Chalkolithikums, der Mittelbronzezeit, der Eisenzeit sowie einer hellenistischen, römischen, byzantinischen und mittelalterlichen Besiedlung.

6.1.13 Tell Mabtuh Ost (Nr. 61)

Wie bei Tell Chuera handelt es sich auch bei dem nur wenige Kilometer nördlich des Ǧebel Abd al-Aziz gelegenen Tell Mabtuh Ost um einen frühbronzezeitlichen Kranzhügel mit einer im Zentrum gelegenen Depression. Seit einigen Jahren werden auf dem Tell syrische Ausgrabungen unter der Leitung von A. Suleiman durchgeführt, in deren Verlauf u. a. große Steingebäude, Wohnbebauung und Teile der Stadtmauer freigelegt wurden[45]. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind bisher nicht publiziert worden.

6.1.14 Tell Malḥat eḍ-Ḍeru (Nr. 63)

Der Kranzhügel Tell Malḥat eḍ-Ḍeru liegt südlich des Ǧebel Abd al-Aziz, ca. 70 km nördlich von Dēr ez-Zor und besitzt mit einem Durchmesser von ca. 630 m eine mittlere Größe dieses Siedlungstyps. Der Fundort war bereits 1929 von M. Freiherr von Oppenheim besucht worden[46], blieb danach für die Forschung aber lange Zeit

[42] Meyer et al. 2001, 201–210; Hempelmann 2002; ders. 2005, 20 (Periodentabelle).
[43] Hauptmann 1980; Hauptmann 1981; Hauptmann 1982; Hauptmann 1983; Hauptmann 1985.
[44] Hauptmann 1984, 227–228; Hauptmann 1985, 205; Hauptmann 1987, 205–206; Klenk 1987, 17–19.
[45] Pers. Mitt. A. Suleiman. Der Verfasser hatte zudem Gelegenheit, den Grabungsort zu besuchen.
[46] Moortgat-Correns 1972, 34–35.

unbekannt, bis 1978 eine Begehung von Mitgliedern des Grabungsteams aus Tall Šēḫ Ḥamad stattfand, in deren Verlauf Keramik des Chalkolithikums, der frühen, mittleren und späten Bronzezeit sowie der Eisenzeit gesammelt werden konnte[47]. Ihre größte Ausdehnung hatte die Siedlung als Kranzhügel während der Frühbronzezeit.

6.1.15 Tell Mozan/Urkeš (Nr. 70)

Tell Mozan liegt in Nordostsyrien, westlich der Provinzhauptstadt Qamišliye, nahe der modernen syrisch-türkischen Grenze. Nachdem M. E. L. Mallowan bereits 1934 auf dem Fundort kurze Untersuchungen durchgeführt hatte, begannen großflächige Ausgrabungen im Jahr 1984 durch die University of California unter der Leitung von G. Buccellati und M. Kelly-Buccellati[48]. Ab 1998 wurden die Ausgrabungen als Gemeinschaftsprojekt mit der Deutschen Orient-Gesellschaft Berlin fortgeführt; die Leitung des deutschen Grabungsteams hatte P. Pfälzner von der Eberhard Karls-Universität Tübingen inne[49].

Wie vereinzelte Funde der Halaf-Zeit zeigen, war der Ort bereits im Neolithikum besiedelt. Die frühbronzezeitliche Stadt wurde wahrscheinlich um 2900 v. Chr. gegründet. Um 2700 v. Chr. (Frühdynastisch-II-Zeit) fand die Konstruktion der inneren Stadtmauer und einer großen Lehmziegelterrasse statt, auf der in der folgenden Frühdynastisch-III-Zeit ein Tempel errichtet wurde. Aus dieser Zeit um 2500 v. Chr. stammen auch ein Komplex mit administrativer Funktion in der Außenstadt, ein größeres Vorratsgebäude und wahrscheinlich die äußere Stadtmauer. In akkadischer Zeit um 2300 v. Chr. wurde zudem ein großer Palast errichtet[50].

Tontafelfunde aus dem Palast belegen, dass die Stadt in der späteren Frühbronzezeit, in der sie ein politisches und religiöses Zentrum darstellte, zum ḫurritischen Kulturgebiet gehörte und den Namen Urkeš trug. Die Stadt war zu dieser Zeit wohl die Hauptstadt eines kleinen Königreiches, dessen Bezeichnung möglicherweise Nawar lautete und das sich nach Norden auf heute türkisches Gebiet erstreckte. So sind aus den Tafeln auch einige Königsnamen aus Urkeš bekannt. In der Zeit der akkadischen Expansion vor allem unter Narām-Sîn von Akkad, in deren Zuge die unweit südlich gelegene Stadt Nagar, das heutige Tell Brak, als militärischer und administrativer Stützpunkt der Akkader diente, konnte die Stadt ihre Eigenständigkeit behaupten; erst im frühen zweiten Jahrtausend verlor sie ihre Unabhängigkeit und stand unter der Kontrolle von Mari. Aus dieser Zeit sowie aus der Mittel- und der Spätbronzezeit erbrachten die Ausgrabungen vornehmlich private Wohnbebauung und Gräber. Mittelbronzezeitliche Ḫabur- und spätbronzezeitliche Nuzi-

[47] Kühne 1983, 300–302.
[48] Buccellati/Kelly-Buccellati 1988, 21, 24.
[49] Dohmann-Pfälzner, H./Pfälzner, P., Ausgrabungen der Deutschen Orient-Gesellschaft in Tall Mozan/Urkeš. Bericht über die Vorkampagne 1998. MDOG 131, 1999, 17–46.
[50] Buccellati/Kelly-Buccellati 1988, 57–64; dies. 2000.

Keramik belegen, dass der Ort bis zum Ende der Besiedlung um das 15. Jahrhundert v. Chr. weiterhin Teil des ḫurritischen Herrschaftsgebietes war[51].

6.1.16 Tell Mšerifa (Nr. 71)

In dem nordöstlich von Tell Chuera, nahe der heutigen syrisch-türkischen Grenze gelegenen Siedlungshügel Tell Mšerifa haben bislang keine archäologischen Ausgrabungen stattgefunden. Der Fundort wurde im Rahmen des von der Frankfurter Universität durchgeführten Wadi Hamar-Surveys begangen, wobei eine Besiedlung der Halaf-Zeit, der frühen und späten Bronzezeit sowie der Eisen- und der römischen Zeit festgestellt werden konnte[52].

6.1.17 Tell Mu'azzar (Nr. 72)

Tell Mu'azzar südlich des Ǧebel Abd al-Aziz wurde bereits von M. Freiherr von Oppenheim im Zuge einer Erkundung in der syrischen Ǧazīra in den Jahren 1911–1913 und 1929 als große Siedlung mit ausgedehnter Unterstadt und noch 10 und 15 m hoch anstehender Stadtmauer beschrieben[53]. Bei dem Fundort handelt es sich um einen Kranzhügel mit einem Durchmesser von ca. 350 m am südlichen Rand des Verbreitungsgebietes dieses Siedlungstyps[54]. Eine systematische archäologische Begehung des Ortes fand während des 1975 und 1977 vom Altorientalischen Seminar der Eberhard Karls-Universität Tübingen im Rahmen des Tübinger Atlas des Vorderen Orients (TAVO) durchgeführten Ḫabur-Surveys statt. Hierbei wurde eine ausgedehnte Besiedlung des Ortes während der Frühbronzezeit festgestellt. Während des Surveys wurde Metallische Ware gesammelt, die später in einer Studie analysiert wurde[55].

6.1.18 Tell es-Swēhat (Nr. 88)

Tell es-Swēhat, dessen zentraler Tell etwa eine Höhe von 15 m und eine Fläche von ca. 300 x 250 m besitzt, liegt an der östlichen Seite des Assad-Stausees, ca. 65 km südlich von Karkemiš. Die äußere (bzw. untere) Stadt wird von einer rechteckigen, 700 x 600 m großen Umwallung eingeschlossen. Der Tell war vom späten Chalkolithikum bis in die frühe Mittelbronzezeit (Perioden VI–IV) besiedelt und wurde später auch noch in hellenistischer sowie in früh- und spätrömischer Zeit genutzt

[51] Buccellati, G./Kelly-Buccellati, M., Tall Mōzān. In: Edzard, D. O. (Hrsg.), Reallexikon der Assyriologie und Vorderasiatischen Archäologie 8 (Berlin/New York 1993–1997) 386–393; dies., Das archäologische Projekt Tall Mozan/Urkeš. MDOG 131, 1999, 7–16; Dohmann-Pfälzner/Pfälzner 2000, 216 Abb. 18.
[52] Nazir, T., Die Eisenzeitliche Keramik aus dem Gebiet von Tell Chuera. Funde des Wadi Hamar-Surveys. Unpubl. Magisterarbeit (Frankfurt 1999), 29.
[53] Moortgat-Correns 1972, 33–34.
[54] Kühne 1983, 301.
[55] Preuss 1989, 132.

(Perioden III–I). Die Hauptbesiedlung des Ortes fand in der späteren syrischen Frühbronzezeit (FBZ III/IV, Perioden V–IV) statt.

Archäologische Untersuchungen wurden in Tell es-Swēhat erstmals in den Jahren 1973–1975 unter der Leitung von T. A. Holland im Zuge der Errichtung des Tabqa-Staudams als Rettungsgrabung durchgeführt[56]. 1989 wurden die Ausgrabungen in einer kurzen Kampagne wieder aufgenommen und seit 1991 in einer Kooperation der Universität des Pennsylvania Museums und dem Oriental Institute der Universität von Chicago regelmäßig fortgeführt, seit 1993 unter der Grabungsleitung von R. L. Zettler von der Universität Pennsylvania.

In Tell es-Swēhat fanden Grabungen im Bereich der Oberstadt, an der Stadtmauer sowie in der Unterstadt statt[57], wobei sich auch eine Anzahl Gräber der Frühbronzezeit III/IV fand. Zu den herausragenden Funden gehören zahlreiche Fragmente von polychromen Wandmalereien, u. a. mit Darstellungen von menschlichen Figuren, die z. T. vogelartige Köpfe besitzen, und verschiedenen Tieren, die etwa in die Mitte bzw. die zweite Hälfte des dritten Jahrtausends v. Chr. datieren (ca. 2600–2300 v. Chr.)[58]. Die Malereien belegen möglicherweise enge Beziehungen zu dem unweit gelegenen Ort Halawa, in dem ähnliche Funde zutage gekommen sind[59].

6.1.19 **Titris Höyük** (Nr. 98)

Der bis zu 22 m hohe Fundort Titris Höyük liegt im Bereich des südostanatolischen Atatürk-Stausees und ca. 45 km nördlich von Urfa. Die frühbronzezeitliche Stadt wurde ca. 2600 v. Chr. gegründet und war bis zu ihrem Untergang um 2200/2100 v. Chr. mit einer Fläche von ca. 43 Hektar während der Frühbronzezeit III und IV die Hauptstadt eines kleinen Stadtstaates. In dieser Zeit war der in der Region nach Samsat zweitgrößte Fundort Titris Höyük als zentraler Ort von kleineren und größeren Siedlungen umgeben, die der Forschung heute ebenfalls als Fundstätten bekannt sind (Kurban Höyük, Lidar Höyük, Gritille Höyük, Hayaz Höyük). Gegen Ende des dritten Jahrtausends v. Chr. verlor der Ort an Bedeutung und war in der Spätbronze- und der Eisenzeit sowie der hellenistischen und der römischen Zeit nur noch partiell besiedelt.

Seit 1991 haben auf dem Höyük durch die University of California in San Diego in Zusammenarbeit mit dem Museum Şanliurfa und unter der Leitung von G. Algaze acht Grabungskampagnen stattgefunden. Es wurden Grabungen im Zentrum, in der Unterstadt, in der Außenstadt und in extramuralen Bestattungsplätzen durchgeführt[60]. 1981 wurde zudem ein Bestattungsplatz durch ein Grabungsteam aus Lidar Höyük unter der Leitung von H. Hauptmann untersucht[61].

---

[56] Holland 1978/79.
[57] Holland 1976; Holland 1977; Holland 1993/1994.
[58] Holland 1993/94, 280 Abb. 107.
[59] Lüth 1989, 101–104 Abb. 66 (Tell B).
[60] Algaze et al. 1992, 33–40; Algaze et al. 1995, 17–28; Algaze et al. 2001, 25–39.
[61] Mellink, M., Archaeology in Anatolia. AJA 97, 1993, 118.

6.2 Die keramischen Warenproben

Die Analyseproben der sechs untersuchten Waren wurden zeichnerisch und fotografisch dokumentiert sowie unter Anwendung der in Kapitel 4.1 beschriebenen Untersuchungsmethoden makroskopisch auf ihre warentechnischen Aspekte hin analysiert. Die makroskopischen Analysen bezogen sich auf die mit dem bloßen Auge erkennbaren Merkmale eines Scherbens und führten zur Zuweisung zu Waren und zu makroskopischen Untergruppen. Da sich innerhalb der Waren in Hinblick auf technologische Aspekte, wie die Zusammensetzung des Scherbens oder den Brand, keine zu Gruppen zusammenfassbaren Unterschiede zeigten, wurde die Einteilung der Untergruppen aufgrund der Oberflächenfarbe und z. T. der Art der Oberflächenbehandlung vorgenommen[62]. Zwar kann die Farbe eines Scherbens durch eine Reihe von Faktoren bedingt werden und muss bei der Herstellung nicht immer intendiert gewesen sein[63], allerdings liegt bei den hier behandelten Sonder- bzw. Luxuswaren die Annahme nahe, dass die äußere Erscheinung eine Art Markenzeichen darstellte und bewusst hervorgerufen wurde. Die Warengruppen wurden mit den Ergebnissen der naturwissenschaftlichen Untersuchungen verglichen, um zu klären, ob die makroskopische Erscheinungsformen einer Ware mit der geophysikalischen und der chemischen Zusammensetzung des Scherbens zusammenhängt.

Insgesamt wurden 230 Proben der sechs in den Kapiteln 5.1–6 vorgestellten Waren aus 19 Fundorten in die vorliegende Untersuchung einbezogen. Der Großteil der Fundorte der Proben befindet sich in der nördlichen syrischen Ǧazīra; Ausnahmen bilden Abu Ḫamed, Emar, Halawa und Tell es-Swēhat am syrischen Euphrat bzw. am Assad-Stausee, Ebla in Westsyrien sowie Lidar Höyük und Titris Höyük am türkischen Euphrat. Abbildung 86 zeigt die Verteilung der einzelnen Keramikproben nach Warengattung und Fundort aufgelistet. Da die Menge der Proben aus den einzelnen Fundorten z. T. sehr unterschiedlich ausfiel und bis auf wenige Ausnahmen meist nicht sämtliche sechs Warengruppen in einem Fundort vorkommen bzw. für die Analysen gewonnen werden konnten, stellt sich die Verteilung der Warenproben sehr unterschiedlich dar. Die weitaus meisten Proben stammen aus Projekten des Instituts für Archäologische Wissenschaften der Universität Frankfurt, Abt. Archäologie und Kulturgeschichte des Vorderen Orients. So konnten z. B. aus Tell Chuera 69 und aus Abu Ḫamed 43 Beispiele der verschiedenen Waren in die Untersuchung einbezogen werden (vgl. Kapitel 6.1).

[62] Die Farbbestimmungen sowie die Benennungen der Farben wurden den *Munsell Soil Color Charts* entsprechend vorgenommen. Die genauen ermittelten Farbcodes finden sich in den Warenbeschreibungen der Keramikproben im Tafelteil.

[63] So spielt neben dem Rohstoff und der Brennatmosphäre auch die Brenntemperatur eine wesentliche Rolle; Schneider/Daszkiewicz 2002, 12–14.

Nr.	Fundort	MW	EuW	SEuW	SWW	CWW	EW	gesamt
4	Abu Ḥamed	9	22	6	1	2	3	43
13	Tell Arbīt	6						6
19	Tell Bdēri	5				1		6
20	Tell Beydar	5						5
27	Tell Chuera	26	7	5	1	20	10	69
28	Tell Dehlīz	4	3	1		5	2	15
30	Ebla			1	5			6
32	Emar		2				1	3
34	Tell Ġajjar al-Kabir	4	1		1		2	8
42	Halawa		2	1			5	9
47	Ḫarab Sayyar	4	1		1	1	1	8
60	Lidar Höyük	3				3	1	7
61	Tell Mabtuh Ost	9				1		10
63	Tell Malḥat eḍ-Ḍeru	7					3	10
70	Tell Mozan	7						7
71	Tell Mšerifa	1					2	3
72	Tell Mu'azzar	6				1	3	10
88	Tell es-Swēhat		1				1	2
98	Titris Höyük	2				2		4
	gesamt	98	39	14	9	36	34	230

Abb. 86: Die Verteilung der Keramikproben nach Fundorten, Waren und Anzahl

6.2.1 Die Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware (Tf. 1–15; 66)

Die nordmesopotamische Metallische Ware stellt mit 98 Proben aus 15 Fundorten den größten Anteil der hier analysierten Keramik. Zwar sind an dieser Ware in den letzten Jahrzehnten bereits eine Reihe von Analysen durchgeführt worden[64], allerdings bot sich hier die Möglichkeit zu einer Studie in einem größeren geographischen Rahmen im direkten Vergleich mit verschiedenen anderen, zeitgleichen Waren.

Die Proben der Metallischen Ware decken bis auf den westlichsten Abschnitt das gesamte Untersuchungsgebiet ab, wobei vor allem die Fundorte in der Region von Tell Chuera bis in das Ḫabur-Gebiet, die das Hauptverbreitungsgebiet dieser Ware darstellt und daher auch lange Zeit als deren Ursprungsregion galt, besonders stark vertreten sind (Abb. 87). Dies gilt in besonderem Maß für den Fundort Tell Chuera

[64] U. a.: Broekmans/Adriaens/Van Lerberghe 2002; Daszkiewicz 1999; Fitz 1984; Klenk 1987, 23–31; Kühne/Schneider 1988; Schneider 1989; Schneider/Daszkiewicz 2001; Schneider/Daszkiewicz 2002.

(Nr. 27), aus dem 26 Proben stammen und der wegen des häufigen Vorkommens der Ware als einer deren Hauptorte angesehen wird.

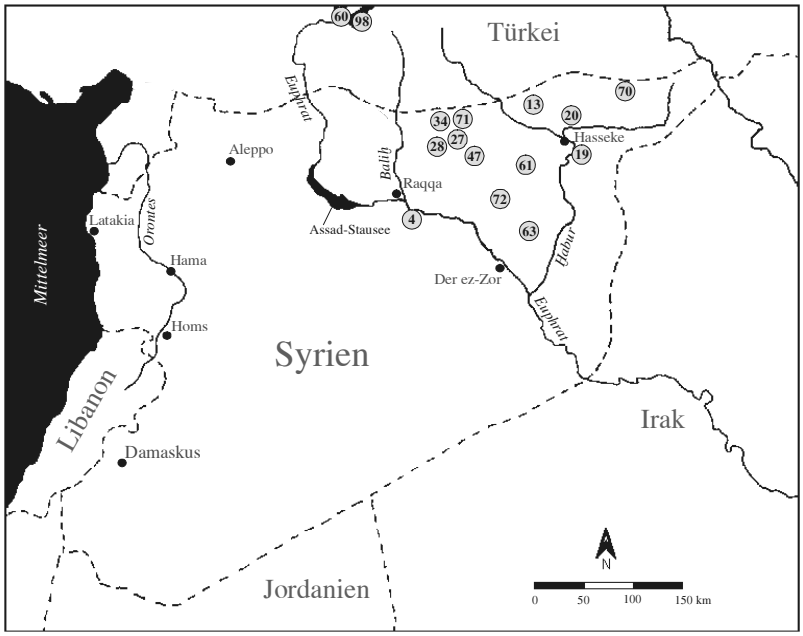


Abb. 87: Die geographische Verteilung der Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware

Aufgrund mineralogischer Analysen ist bekannt, dass sich die nordmesopotamische Metallische Ware nach ihrer chemischen Zusammensetzung und vor allem nach dem Kalkgehalt in zwei unterschiedliche chemische Gruppen trennen lässt, wobei sich die größere, kalkarme Gruppe deutlich von anderen in Nordmesopotamien vorkommenden Keramiken unterscheidet (s. u. Kapitel 6.3.1.1). Da die Böden Mesopotamiens fast gänzlich aus mergeligen, d. h. kalkreichen Tonen bestehen[65], weist auch die in dieser Region hergestellte Keramik in der Regel eine hohe Konzentration von Kalk auf. Bei kalkarmer Keramik kann daher davon ausgegangen werden, dass sich die Produktionsstätte oder zumindest die Rohstofflagerstätte in einer anderen geologischen Region befand.

Innerhalb der 98 Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware lassen sich deutlich neun makroskopische Gruppen voneinander unterscheiden. Insgesamt dominieren die für diese Ware typischen dunkleren Gruppen mit grauen, zuweilen bräunlichen Oberflächenfarben, es kommen aber auch beige, rötliche und mehrfarbige Gruppen vor. Sämtliche neun Gruppen finden sich im gesamten Untersu-

[65] Schneider 1994, 100–101.

chungsgebiet, sodass keine Gruppe für einen bestimmten Fundplatz bzw. für ein Gebiet als charakteristisch gelten kann. Die Verteilung der makroskopischen Gruppen im Untersuchungsgebiet, das beinahe die gesamte nördliche syrische Ǧazīra umfasst, stellt sich somit sehr homogen dar. Die Verteilung der Gruppen auf die Fundplätze nach der vorliegenden Untersuchung ist in Abbildung 88 dargestellt.

Zwei Gruppen fallen aufgrund ihrer aufwändigen Oberflächengestaltung besonders ins Auge: die oftmals mit einem feinen Slip versehene und an der Oberfläche verschiedenfarbig oxidierte und reduzierte Gruppe MW-2 sowie Gruppe MW-9, deren grau-blau reduzierte Oberfläche mit unregelmäßigen Ritzungen versehen ist, die den rötlich-orangefarben oxidierten Scherben sichtbar werden lassen.

Gruppe MW-1 (Tf. 1; 66,1)
Diese Gruppe mit sieben Proben unterscheidet sich von den anderen Gruppen der Metallischen Ware durch ungewöhnlich helle Oberflächenfarben. Meist handelt es sich hierbei um rötliche Gelbtöne verschiedener Schattierungen (5-7.5YR6/4–6), seltener kommen auch helle Brauntöne (10YR6–7/4) vor. Die meisten Beispiele weisen an den Oberflächen partiell gräuliche Flecken auf, die entweder von einer leichten Reduktion beim Brennprozess herrühren, oder während der Lagerung im Boden entstanden sind. Die Gruppe kommt sowohl am Euphrat als auch in der Gegend um Tell Chuera und weiter südlich im Bereich des Ǧebel Abd al-Aziz vor. Aus dem Ḫabur-Gebiet fanden sich hingegen keine Beispiele.

Gruppe MW-2 (Tf. 2–3; 66,2–3)
Die 14 Beispiele dieser Gruppe weisen als Gemeinsamkeit eine sehr charakteristische, beim Brand herbeigeführte Art der Oberflächenfärbung auf. Durch geschickte Anwendung von Oxidation und Reduktion wurden hier zweifarbige Oberflächen bewirkt. Die Gefäße dieser Gruppe, die oftmals als eine typische Art der Metallischen Ware zitiert wird[66], wurden zunächst in oxidierender Atmosphäre gebrannt, wobei die Oberflächen eine rötliche (z. B. 2.5YR6–5/8), rötlich-braune (z. B. 5YR5–6/3) oder braune (7.5YR5/3) bzw. bei einigen Beispielen auch eine gelblich-rote (z. B. 5YR7/6) Farbe annahmen. Danach wurden die Gefäße möglicherweise entweder teilweise abgedeckt oder partiell mit dünnen, leicht reduzierbaren Überzügen behandelt und kurz einer sauerstoffarmen Atmosphäre ausgesetzt, sodass graue bis dunkelgraue Partien entstanden. Diese Verfärbungen können sich als einfache unregelmäßige Flecken, aber auch als z. T. scharf abgegrenzte horizontale Streifen (Tf. 66,2, Probe TCH.00.02) abbilden. Lediglich ein Beispiel aus Tell Chuera (Probe TCH.02.14) weist an der Außenseite eine breite Streifenpolitur auf. Eine Besonderheit stellt das Beispiel aus Titris Höyük dar, das vor dem Brand mit einem ungewöhnlich dickflüssigen Überzug versehen wurde. Es ist wohl anzunehmen, dass es sich bei diesem Red-Ox-Verfahren, das den Gefäßen ein sehr außergewöhnliches Erscheinungsbild verlieh, um eine absichtlich angewendete Dekorationstechnik und wahrscheinlich sogar um ein Markenzeichen handelte. Die verschiedenen Ausprägungen werden daher hier in einer Gruppe zusammengefasst dargestellt.

Die meisten Proben der Gruppe MW-2 stammen aus der Tell Chuera-Region, ähnliche Beispiele sind aber auch aus anderen Gebieten Nordostsyriens bekannt

[66] U. a.: Broekmans/Adriaens/van Lerberghe 2002, 343; Kühne 1976, 33; Schneider 1988, 1.

(vgl. Abb. 88) und waren wohl im gesamten Gebiet der Metallischen Ware verbreitet. Da diese zweifarbige Gruppe in Fundkomplexen des späteren Verbreitungszeitraums der Metallischen Ware, in dem sich fast ausschließlich nur noch graue Varianten finden[67], nicht mehr vorzukommen scheint, stellt sie möglicherweise einen chronologischen Indikator für eine frühere Phase dieser Ware dar.

Gruppe MW-3 (Tf.4–5; 66,4)
Diese Gruppe umfasst 12 Beispiele aus dem gesamten Untersuchungsgebiet, die verschiedene rötliche Oberflächenfarben mit braunen (5YR5/4, bräunliches 10YR7/4), gelblichen (5YR6/6, 7.5YR7–6/6) oder gräulichen (7.5YR6/2, rötliches 10YR6/1) Nuancen aufweisen. Einige Beispiele besitzen an der äußeren Oberfläche zudem unregelmäßige dunkelgraue Schattierungen, die wohl durch leichte Schwankungen der Brennatmosphäre oder durch die Bodenlagerung hervorgerufen worden sind (Proben WHS.71.D.1, Li.03.01, TMA.02.05). Bei den dunklen horizontalen Streifen des Beispiels TMA.02.01 (Tf. 66,4) kann nicht sicher festgestellt werden, ob es sich um eine Streifenglättung handelt oder um durch partielle Reduktion hervorgerufene Muster. Ein anderes, ebenfalls aus Tell Mabtuh Ost stammendes Beispiel weist einen dünnen dunkleren Überzug auf, der den helleren Tongrund des Scherbens z. T. durchschimmern lässt (Probe TMA.02.05). Trotz der relativ großen Bandbreite der oben angegebenen Oberflächenfarben wirkt diese Gruppe mit ihrem rötlichen Erscheinungsbild in sich relativ geschlossen.

Gruppe MW-4 (Tf.6; 66,5)
Diese bräunliche Gruppe beinhaltet hier sieben Proben. Bis auf die türkischen Orte Lidar Höyük und Titris Höyük sind Fundorte aus dem gesamten Untersuchungsgebiet vertreten. Wie bei der vorhergehenden Gruppe streut das Spektrum der Oberflächenfarben relativ weit und beinhaltet sogar Beispiele, deren Farben nach den Munsell Soil Color Charts eher der grauen Gruppe MW-5 zuzuweisen wären; dem Erscheinungsbild nach fügen sich die Beispiele hier allerdings deutlich zusammen. Als Oberflächenfarben kommen Brauntöne (7.5YR5–4/2, 10YR5/3) mit grauen (5YR5/1, 10YR4–5/1–2) Nuancen vor. Bei einem Beispiel aus Tell Chuera findet sich eine leichte unregelmäßige Streifenpolitur (Tf. 66,5, Probe TCH.00.11), ansonsten weisen die Oberflächen lediglich eine leichte Glättung oder Verstrich auf.

Gruppe MW-5 (Tf. 7–12; 66,6–8)
Dieser Gruppe, die neben Gruppe MW-2 eine weitere, sehr typische Gruppe der Metallischen Ware darstellt, gehören hier mit 39 Beispielen die weitaus meisten Proben dieser Ware an. In dieser durchgehend reduzierend gebrannten Gruppe sind sämtliche grauen Beispiele zusammengefasst. Die Farbnuancen reichen von hellem Grau (2.5Y7/1) bis zu sehr dunklem Grau (5Y3/1), wobei die weitaus meisten Proben Farbtöne im mittleren Bereich zeigen (2.5Y5–6/1). Die Farbe der Matrix entspricht in der Regel weitgehend einer der Oberflächenfarben. Die Scherben sind fast immer klingend hart gebrannt und weisen neben kleinen Steinen in vielen Fällen feine Kalkpartikel auf, die sich aber in der dunklen Matrix makroskopisch deutlicher

[67] Siehe: Tell Brak, Oates 2001, 154 und Tell Chuera, wo der Verfasser im Grabungsbereich H ähnliche Beobachtungen machen konnte.

ins Auge fallen als bei helleren Gruppen der Metallischen Ware. Auch diese Gruppe scheint im gesamten Verbreitungsgebiet vorzukommen, tritt aber häufiger im Bereich des Ḫabur-Gebietes auf, wo sie oftmals in der späteren Phase (Akkad-Zeit bzw. FBZ IV A) der Metallischen Ware vorkommt[68].

Gruppe MW-6 (Tf. 12; 66,9)
Das einzige Beispiel dieser Gruppe stammt aus Tell Malḥat eḍ-Ḍeru. Das Beispiel ähnelt den Proben der grauen Gruppe MW-5, wurde allerdings innen und außen streifig in verschiedenen grauen Nuancen reduzierend gebrannt, wobei sich ein smeared-wash-ähnlicher Dekor ergab (vgl. Kapitel 5.4.2 und 6.2.4). Die Dekortechnik erinnert an die bei der zweifarbigen Gruppe MW-2 angewendete Red-Ox-Methode.

Gruppe MW-7 (Tf. 13; 66,10)
Die sechs Beispiele dieser Gruppe besitzen eine helle bräunlich-graue Oberfläche (2.5Y5–6/2, 10YR5–6/2), zuweilen mit grünlichen (5Y6/1–2, Probe Ti.03.01) oder gelblichen (10YR6/4, Probe TCH.02.05) Nuancen. In der Regel wurde der Tongrund auch bei dieser Gruppe unbehandelt belassen, nur bei je einem Beispiel aus Tell Chuera (Probe TCH.02.05) und Titris Höyük (Probe Ti.03.01), die zudem als einzige Proben dieser Gruppe in der Matrix makroskopisch sichtbare feine Kalkpartikel aufweisen, wurde ein dünner Überzug festgestellt.

Gruppe MW-8 (Tf. 14; 66,11–12)
Die ebenfalls sechs zu dieser Gruppe zählenden Fragmente weisen als Gemeinsamkeit eine mittel- bis dunkelgraue Oberfläche auf, die partiell in unregelmäßigen horizontalen Streifen oder fleckig orange-rot oxidiert wurde. Möglicherweise stammen die oxidierten Partien von einer dünnen eisenhaltigen Tonschlämme, deutlich zeigt sich ein Überzug aber nur bei einem Beispiel aus Tell Malḥat eḍ-Ḍeru (Probe MDE.02.06). Bei den drei Beispielen aus Tell Mozan sind die oxidierten Stellen z. T. leicht erhaben und wirken wie Ausblühungen oder infolge zu hoher Brenntemperatur geschmolzene Partien der Oberfläche (z. B. Tf. 66,11, Probe TMO.00.05).

Gruppe MW-9 (Tf. 15; 66,13)
Gruppe MW-9 wird durch sechs Proben repräsentiert, die durch ihre außergewöhnliche Art der Oberflächenbehandlung auffallen. Die äußeren grauen, graubraunen oder rötlich-grauen Oberflächen (z. B. 5Y4/1) wurden hierbei mit horizontalen oder schrägen Ritzungen versehen, in denen sich der rötlich oxidierten Tongrund zeigt. Unklar ist allerdings, wie dieser Dekor herbeigeführt wurde. Denkbar ist, dass der in einem ersten Brennprozess oxidierte Tongrund mit einem Überzug versehen wurde, der später in reduzierender Atmosphäre dunkel gebrannt und dann geritzt wurde. Besonders deutlich zeigt sich diese Dekorvariante bei zwei Beispielen aus Tell Chuera (Probe TCH.01.05) und Tell Mozan (Tf. 66,13, Probe TMO.00.03).

[68] Vgl. oben, Anm. 67, Tell Brak und Tell Chuera.

Nr.	Fundort	Gruppe MW-1	Gruppe MW-2	Gruppe MW-3	Gruppe MW-4	Gruppe MW-5	Gruppe MW-6	Gruppe MW-7	Gruppe MW-8	Gruppe MW-9
4	Abu Ḥamed	3	1	3		1		1		
13	Tell Arbīt			1	1	3				1
19	Tell Bdēri				2	1		1		1
20	Tell Beydar				1	4				
27	Tell Chuera	1	6	1	3	11		2		2
28	Tell Dehlīz			2		1			1	
34	Tell Ġajjar al-Kabir	1	1	1		1				
47	Ḫarab Sayyar		2						1	1
60	Lidar Höyük			1		2				
61	Tell Mabtuh Ost	1		3		4		1		
63	Tell Malḥat eḍ-Ḍeru	1	3			1	1		1	
70	Tell Mozan					3			3	1
71	Tell Mšerifa					1				
72	Tell Mu'azzar					6				
98	Titris Höyük		1					1		

Abb. 88: Die Verteilung der Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware nach Fundorten, makroskopischen Gruppen und Anzahl

6.2.2 Die Proben der Euphrat Ware (Tf. 16–22; 67)

Die Euphrat Ware stellt in der vorliegenden Untersuchung mit 39 Proben aus sechs Fundorten die zweitgrößte untersuchte Keramikgattung dar. Die meisten Proben stammen aus dem Kerngebiet der Ware am mittleren syrischen Euphrat (Abu Ḥamed, Nr. 4; Halawa, Nr. 42; Tell es-Swēhat, Nr. 88; Emar, Nr. 32). Aus weiter östlich gelegenen Gebieten sind Beispiele dieser Ware bislang zwar nur selten bekannt geworden, allerdings konnten auch 12 Proben aus dem Gebiet um den Fundort Tell Chuera, in dem die Ware bereits vereinzelt belegt war[69], in die Untersuchung einbezogen werden (Tell Chuera, Nr. 27; Tell Dehlīz, Nr. 28; Tell Ġajjar al-Kabir, Nr. 34; Ḫarab Sayyar, Nr. 47). Bei diesem Gebiet scheint es sich um die östlichste Zone des Verbreitungsgebietes zu handeln, da aus dem weiter östlich gelegenen Ḫabur-Gebiet ein Vorkommen der Euphrat Ware bisher nicht berichtet wurde.

[69] Vgl. kommentierter Katalog der Fundorte, Fundorte der Euphrat Ware, Tell Chuera (27).

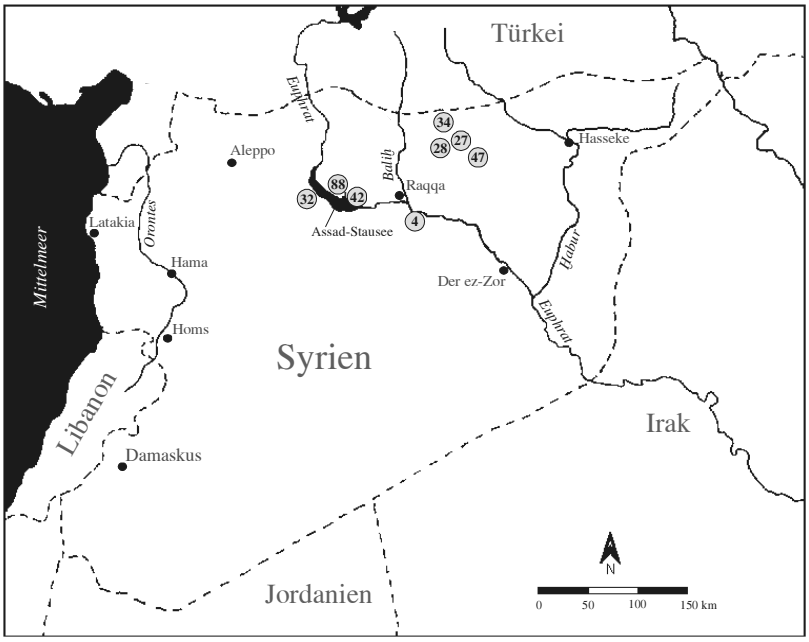


Abb. 89: Die geographische Verteilung der Proben der Euphrat Ware

Da sich innerhalb der Proben in Bezug auf die gröberen Einschlüsse im Scherben, den Brand und die Dekorelemente ein sehr homogenes Bild zeigte, wurden basierend auf der Oberflächenfarbe fünf makroskopische Gruppen gebildet. Die meisten Proben gehören der braunen Gruppe EuW-4 und der rosafarbenen Gruppe EuW-2 an, seltener sind gelbliche, rote oder graue Varianten. In der Regel weist der Scherben der Euphrat Ware makroskopisch sichtbare Sand- (Quarz) und Kalkpartikel auf; in einigen Fällen finden sich zudem feine schwarze Steine, die aber möglicherweise Bestandteile des der Tonmasse als Magerung beigemischten Sands waren.

Bis auf die Gruppen EuW-1 und 3, deren Beispiele nur aus Abu Ḥamed bzw. aus Abu Ḥamed und dem Tell Chuera-Gebiet stammen, finden sich sämtliche Gruppen im gesamten Gebiet der hier einbezogenen Fundorte, sodass sich wie bei der nordmesopotamischen Metallischen Ware keine Farbmerkmale lokal eingrenzen lassen.

Gruppe EuW-1 (Tf. 16; 67,1)
Zu dieser ungewöhnlichen und seltenen Gruppe zählen lediglich zwei Proben aus Abu Ḥamed (Nr. 4) mit gelblicher (2.5Y7/4) bzw. rötlich-gelber (5YR7/6) Oberflächenfarbe. Die ungewöhnlich hellen Farben finden sich nur an den Außenseiten, während die Innenseiten eine rötlich-braune Farbe aufweisen.

Gruppe EuW-2 (Tf. 16–17; 67,2–3)
Diese rosafarbene Gruppe bildet mit neun Proben die zweitgrößte Untergruppe der Euphrat Ware, wobei sich Beispiele in beinahe allen hier einbezogenen Fundorten

fanden. Die Farbspanne der Oberflächen reicht von gelblichen und rötlichen bis zu bräunlichen Rosatönen (7.5YR6–7/4–6). Die Farben der inneren Oberflächen entsprechen entweder den Außenseiten oder variieren von Gelb über Braun bis zu Grau.

Gruppe EuW-3 (Tf. 18; 67,4)
Die fünf Beispiele dieser Gruppe aus Abu Ḥamed (Nr. 4) und dem Tell Chuera-Gebiet besitzen als Gemeinsamkeit rote Oberflächenfarben (2.5YR5–6/6) mit zuweilen gelblichen Schattierungen (5YR5/6).

Gruppe EuW-4 (Tf. 19–21; 67,5–7)
Die braune Gruppe stellt die typischste Variante der Euphrat Ware dar und bildet hier mit 17 Beispielen im Untersuchungsgebiet die größte Gruppe, wobei allein zehn Proben aus Abu Ḥamed (Nr. 4) stammen. Die Oberflächenfarben sind relativ einheitlich und meist entweder ein sehr mattes (10YR6–7/3–4, 10YR8/3) oder ein helles (7.5YR6–5/4–6) Braun, mitunter kommen aber auch helle gelbliche (10YR6/4, Probe GHA-7A.900) oder rötliche (5YR5–6/4–6, Tf. 67,5, Probe TCH.02.06) Brauntöne vor.

Nr.	Fundort	Gruppe EuW-1	Gruppe EuW-2	Gruppe EuW-3	Gruppe EuW-4	Gruppe EuW-5
4	Abu Ḥamed	2	4	3	10	3
27	Tell Chuera		1	1	4	1
28	Tell Dehlīz		1		1	1
32	Emar		1		1	
34	Tell Ġajjar al-Kabir		1			
42	Halawa				1	1
47	Ḫarab Šayyar		1			
88	Tell es-Swēhat		1			

Abb. 90: Die Verteilung der Proben der Euphrat Ware nach Fundorten, makroskopischen Gruppen und Anzahl

Gruppe EuW-5 (Tf. 22; 67,8)
Die sechs Beispiele dieser seltener vorkommenden grauen Gruppe stammen aus Abu Ḥamed (Nr. 4), Halawa (Nr. 42), Tell Chuera (Nr. 27) sowie Tell Dehlīz (Nr. 28) und finden sich somit trotz der ungewöhnlichen Farbgebung sowohl im westlichen als auch im östlichen Teil des Verbreitungsgebietes der Euphrat Ware. Die Oberflächenfarbe der Innenseiten entspricht mit ihrer hellgrauen Farbe (2.5Y6/2, 10YR7/2–3), die mitunter rosafarbene, grünliche oder bräunliche Schattierungen aufweist, bis auf wenige Ausnahmen der Außenseite. Es ist denkbar, dass die Farbe bei dieser

Gruppe nicht intendiert war, sondern auf eine ungewollte Reduktion des Sauerstoffs während des Brennprozesses zurückzuführen ist.

6.2.3 Die Proben der Schwarzen Euphrat Ware (Tf. 23–25; 68)

Aufgrund ihres seltenen Vorkommens konnten von der Schwarzen Euphrat Ware nur 14 Proben aus fünf Fundorten untersucht werden. Von Nutzen waren hierbei das umfangreiche Keramikmaterial aus dem Friedhof von Abu Ḥamed (Nr. 4) am Euphrat sowie der gute Zugang zu dem keramischen Material aus Tell Chuera und aus dem in der Region um Tell Chuera durchgeführten Wadi Hamar-Survey, in dem sich trotz der Entfernung von ihrem eigentlichen Kerngebiet am mittleren Euphrat einige Fragmente dieser Ware fanden. Ein typischer kleiner Topf der Schwarzen Euphrat Ware fand sich zudem überraschend im ca. 115 km westlich des Euphrat gelegenen Ebla/Tell Mardiḫ (Nr. 30)[70], wohin er wohl als Import gelangt ist.

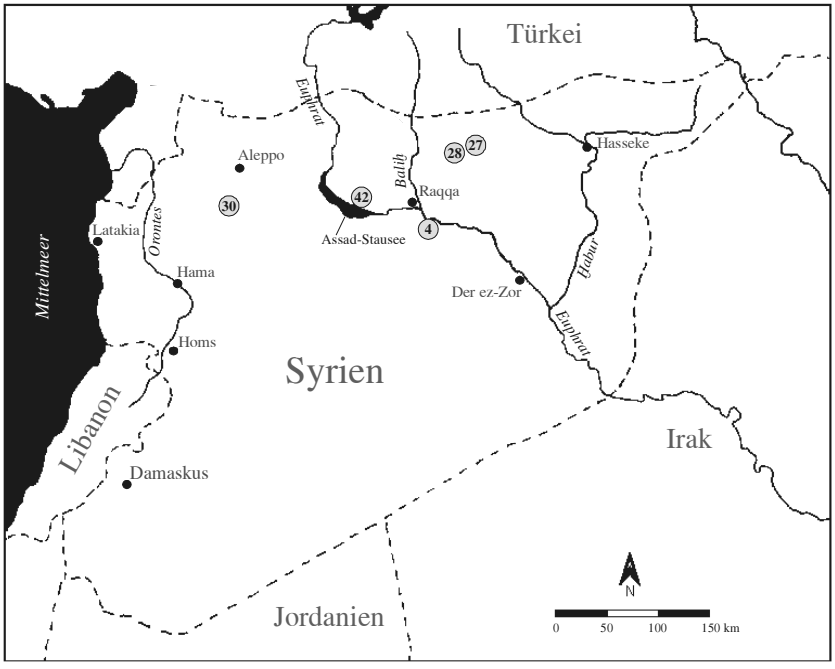


Abb. 91: Die geographische Verteilung der Proben der Schwarzen Euphrat Ware

[70] Das Gefäß, das etwa den Typen SEuW-Töpfe 10–13 entsprach, wurde dort als nordmesopotamische Metallische Ware angesehen. Leider war die von diesem Gefäß genommene Probe sehr klein und wurde bei der Herstellung der Glasschmelztablette für die RFA-Analyse zerstört, sodass hierfür keine naturwissenschaftlichen Analysedaten vorliegen.

Die Ware stellt sich insgesamt sehr homogen dar, Unterschiede ließen sich nur in der Intensität der Oberflächenfarben feststellen, die aber in der Regel wohl nicht vom Töpfer intendiert waren, sondern wahrscheinlich durch die Lagerung im Boden oder, bei sehr blassen Farben, durch Sonnenbestrahlung an der Oberfläche bedingt sind (Gruppen SEuW-1–3). In der Regel besitzen die äußeren Oberflächen eine dunkelgraue bis schwarze Farbe (Gruppe SEuW-4). Die Farbe der Matrix ist zumeist an der Außenseite dunkler und wird zum Kern hin heller, je nachdem, wie tief der Scherben während des Brennprozesses reduziert wurde. Alle Beispiele weisen die für diese Ware charakteristische Streifenpolitur auf und sind bis auf das Fragment der Gruppe SEuW-5 aus Halawa (Nr. 42), bei dem es sich allerdings um eine Imitation handelt, sehr dünnwandig. Zumeist wurde der sehr feine Scherben sehr hart gebrannt, bei drei Beispielen wurde ein lediglich harter (Probe GHA-10E.003, Tf. 24,1), ein weicher (Probe TCH.02.08, Tf. 25,3; 68,7) bzw. ein klingend hart (Probe TCH.02.03, Tf. 25,2; 68,6) gebrannter Scherben festgestellt. In der Regel weist der Scherben der Schwarzen Euphrat Ware einige makroskopisch erkennbare gröbere Quarz- (Sand) und Kalkpartikel auf.

Gruppe SEuW-1 (Tf. 23; 68,1)
Die Gruppe beinhaltet lediglich eine Probe aus Tell Dehlīz. Das Beispiel besitzt eine durch Sonnenbestrahlung stark aufgehellte, hellgraue und fleckige Oberfläche (dunkles 2.5Y5/1) und eine sehr brüchige Matrix. Die Streifenpolitur hebt sich, wohl ebenfalls durch die Lagerung bedingt, nur noch matt vom Tongrund ab. Der Tongrund ist leicht geglättet bzw. an der Innenseite partiell verstrichen. Das Beispiel wirkt in der Herstellung weniger sorgfältig als die anderen Gruppen der Schwarzen Euphrat Ware, was aber z. T. an den genannten Bedingungen liegen mag.

Gruppe SEuW-2 (Tf. 23; 68,2)
Die zwei Beispiele der Gruppe SEuW-2 aus Abu Ḥamed und Tell Chuera ähneln in ihrem wohl ebenfalls durch die Lagerung an der Oberfläche bedingten hellen Erscheinungsbild der vorhergehenden Gruppe. Auch hier ist die Streifenpolitur nur noch schwach zu erkennen. Die Oberfläche weist besonders bei dem großen Fragment aus Abu Ḥamed (Probe GHA-0A.008, Tf. 68,2) sehr viele Flecken auf. Allerdings scheinen die Gefäße sorgfältiger hergestellt worden zu sein, was sich in der zwar unbehandelten, aber glatteren Oberfläche und im einheitlicher gebrannten Scherben zeigt.

Gruppe SEuW-3 (Tf. 23; 68,3–4)
Diese Gruppe besteht aus einer Probe aus Abu Ḥamed (Probe GHA-1Y.010a–c, Tf. 23,4) und zwei Proben aus Tell Chuera. Die Beispiele besitzen dunklere Oberflächenfarben als die beiden vorhergehenden Gruppen, weisen aber ebenfalls Spuren einer Lagerung an der Bodenoberfläche auf, was sich an z. T. sekundär angelagertem Kalk und an der unregelmäßigen Farbgebung zeigt. Zudem hat sich bei Fragment GHA-1Y.010b keine Streifenpolitur erhalten. Die Oberflächenfarben variieren hier zwischen einem grünlichen Schwarz (Gley 1/2.5/N) und einem dunklen bis sehr dunklen Grau (Gley 4–3/N).

Gruppe SEuW-4 (Tf. 24–25; 68,5–7)
Die Beispiele dieser Gruppe, der mit acht Beispielen die meisten Proben der Schwarzen Euphrat Ware angehören, besitzen die für diese Ware charakteristische, sehr dunkelgraue bis schwarze Oberflächenfarbe (Gley1/2.5–4/N), auf der sich die glänzende Streifenpolitur sehr deutlich darstellt. Mit ihrer sehr feinen und zumeist tongrundig unbehandelten, zuweilen leicht geglätteten Oberfläche besitzen die Beispiele dieser Gruppe eine luxuriöse Erscheinung und bilden typische Vertreter dieser Ware.

Gruppe SEuW-5 (Tf. 25; 68,8)
Diese Gruppe beinhaltet lediglich ein Beispiel aus Halawa (Probe HLW.02.03), das sich von den Beispielen der anderen Gruppen durch eine wesentlich dickere Wandung und einen hellgrauen Streifen an der Außenseite unterscheidet, der von einer unregelmäßigen Reduktion der Gefäßwandung während des Brands herrührt. Zwar besitzt das Exemplar die für die Schwarze Euphrat Ware typische sorgfältige Streifenpolitur, insgesamt scheint es sich hierbei aber aufgrund der weniger feinen Ware um eine Imitation zu handeln.

Nr.	Fundort	Gruppe SEuW-1	Gruppe SEuW-2	Gruppe SEuW-3	Gruppe SEuW-4	Gruppe SEuW-5
4	Abu Ḥamed		1	1	4	
27	Tell Chuera		1	1	3	
28	Tell Dehlīz	1				
30	Ebla				1	
42	Halawa					1

Abb. 92: Die Verteilung der Proben der Schwarzen Euphrat Ware nach Fundorten, makroskopischen Gruppen und Anzahl

6.2.4 Die Proben der Smeared Wash Ware (Tf. 26–27;)

Zu Beginn der Untersuchung wurden die Smeared Wash Ware und die Combed Wash Ware als eine Warengattung mit verschiedenen Ausprägungen angesehen[71]. Mit steigender Anzahl der Proben und Vergleichsmöglichkeiten wurden die beiden Waren aufgrund der sich letztlich klar darstellenden Unterschiede in der Oberflächenbehandlung und im Dekor als verschiedene eigenständige Waren unterschieden. Da die Smeared Wash Ware vornehmlich in Westsyrien vorkommt und östlich des Euphrats nur noch vereinzelt anzutreffen ist, das Hauptgebiet der vorliegenden Untersuchung aber vor allem die nordöstliche syrische Ǧazīra umfasst, fanden sich für die Analyse nur neun Beispiele. Die Möglichkeit des Vergleichs von Proben der Smeared Wash Ware aus zwei unterschiedlichen Keramikprovinzen innerhalb Sy-

[71] Vgl. Kapitel 5.4.1.

riens ergab sich mit fünf Proben aus Ebla (Nr. 30), das im Kerngebiet der Smeared Wash Ware in Westsyrien liegt, und Beispielen aus Abu Ḫamed (Nr. 4) und der Tell Chuera-Region (Nr. 27, 34, 47).

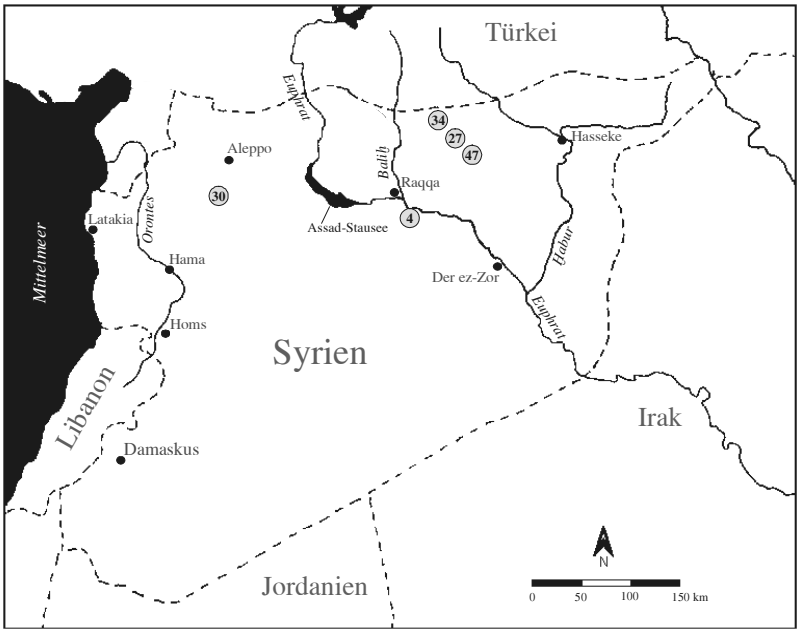


Abb. 93: Die geographische Verteilung der Proben der Smeared Wash Ware

Die hier untersuchten Proben der Smeared Wash Ware lassen sich in drei Untergruppen mit jeweils zwei Varianten unterscheiden. Die hierbei zugrunde gelegten Kriterien sind die Farbe des Scherbens sowie die Art und der Dekor des Überzugs, wobei innerhalb jeder Gruppe noch einmal aufgrund der Farbe des Überzugs unterschieden wurde. Da es sich nur um wenige Proben dieser Ware handelt, ist allerdings anzunehmen, dass die hier definierten Gruppen nicht das gesamte Spektrum der Smeared Wash Ware nach den genannten Merkmalen widerspiegeln.

Gruppen SWW-1a und 1b (Tf. 26; 69,1–2)
Die zwei Beispiele der hellen Gruppe SWW-1a aus Ebla (Probe TM.95.V.915/9, Tf. 69,1) und Tell Chuera (Probe TCH.01.07) besitzen einen beigefarbenen bzw. hellbraunen Scherben, auf dem ein dünner gräulicher Überzug wässrig angebracht wurde. Die Überzüge wurden wahrscheinlich durch Eintauchen in eine feine Tonemulsion aufgebracht und auf der Drehscheibe in horizontalen und unregelmäßig dünnen Streifen partiell ausgewischt (SWW-Dekorelement Typ 2c, vgl. Kapitel 5.4.2). Das einzige Beispiel der Gruppe SWW-1b stammt aus Ebla (Probe TM.00.0S, Tf. 69,2). Der dünne wässrige Überzug wurde hier in gleicher Art aus-

gewischt, allerdings unterscheiden sich sowohl der Scherben als auch der Überzug durch ihre rotbraune Farbe von den beiden Beispielen der Gruppe SWW-1a.

Gruppen SWW-2a und 2b (Tf. 26–27; 69,3–4)
Gruppe SWW-2 beinhaltet zwei Beispiele aus Ebla (z. B. Probe TM.95.V.915/6, Tf. 69,3). Der Dekor besteht hier aus einem dünnen rotbraunen bzw. braunen Überzug auf einem etwas helleren, ebenfalls rotbraunen Tongrund. Bei dem Beispiel der Gruppe SWW-2a (Tf. 69,4) findet sich lediglich ein partieller Überzug, der möglicherweise nur den oberen Gefäßabschnitt bedeckte. Im Gegensatz zu Gruppe 1 besteht der Dekor hier aus breiten Bändern und scheint mit einem weichen Hilfsmittel angebracht worden zu sein (vgl. Kapitel 5.4.2, SWW-Dekorelemente Typen 2a und c). Vor allem bei dem Beispiel der Gruppe SWW-2b entstand so der Eindruck einer Bemalung, zumal hier die horizontalen und leicht schräg bzw. vertikal verwischten Bänder durch etwas dunklere Linien eingefasst sind. Insgesamt wirkt der Dekor unsorgfältiger als bei der ersten Gruppe.

Gruppen SWW-3a und 3b (Tf. 27)
Die vier Beispiele dieser Gruppe weisen einen typischen Smeared Wash-Dekor auf. Hier wurde der auf dem gelblich-roten bzw. -braunen Tongrund wohl sehr wässrig aufgetragene Überzug unsorgfältig schräg und horizontal verwischt, sodass sich ein zwar unregelmäßiger, aber sehr belebt wirkender Oberflächendekor ergab (vgl. Kapitel 5.4.2, SWW-Dekorelemente Typen 1 und 2a–2b). Unterschieden wird hier zwischen dem gräulich-braunen Überzug der Gruppe SWW-3a (7.5YR4/1–2) und dem dunkelgrau-braunen Überzug der Gruppe SWW-3b (10YR4/1, Gley 1/3/N–7.5YR5–4/3). Die Innenseite des Beispiels aus Tell Ġajjar al-Kabir der Gruppe SWW-3b (Probe WHS.71.B.4, Tf. 27,5) weist einen Dekor auf, der der Gruppe 3a entspricht. Auffallend ist die starke Ähnlichkeit zwischen den beiden Proben der Gruppe SWW-3a, die aus den weit voneinander entfernten Fundorten Ebla (Nr. 30) und Ḫarab Sayyar stammen (Nr. 47; vgl. Abb. 93).

Nr.	Fundort	Gruppe SWW-1a	Gruppe SWW-1b	Gruppe SWW-2a	Gruppe SWW-2b	Gruppe SWW-3a	Gruppe SWW-3b
4	Abu Ḥamed						1
27	Tell Chuera	1					
30	Ebla	1	1	1	1	1	
34	Tell Ġajjar al-Kabir						1
47	Ḫarab Sayyar					1	

Abb. 94: Die Verteilung der Proben der Smeared Wash Ware nach Fundorten, makroskopischen Gruppen und Anzahl

6.2.5 Die Proben der Combed Wash Ware (Tf. 28–32; 70)

Es wurden 36 Proben der Combed Wash Ware aus neun Fundorten untersucht, die bis auf Abu Ḥamed (Nr. 4) ausschließlich in der nordöstlichen Ǧazīra zwischen Tell Chuera (Nr. 27), woher die weitaus meisten Proben stammen, und Tell Bdēri (Nr. 19) liegen. Die hier einbezogenen nördlichsten Fundplätze dieser Ware sind die am oberen Euphrat gelegenen Orte Lidar Höyük (Nr. 60) und Titris Höyük (Nr. 98), den südlichsten Fundort markiert der südlich des Ǧebel Abd al-Aziz gelegene Kranzhügel Tell Mu'azzar (Nr. 72; Abb. 95). Da hier auch nordmesopotamische Metallische Ware vorkommt, gehörte dieses Gebiet in der zweiten Hälfte des dritten Jahrtausends v. Chr. trotz der durch das Gebirge natürlich gebildeten Barriere vermutlich zu demselben Kulturkreis wie die Kranzhügelstädte nördlich des Ǧebel Abd al-Aziz.

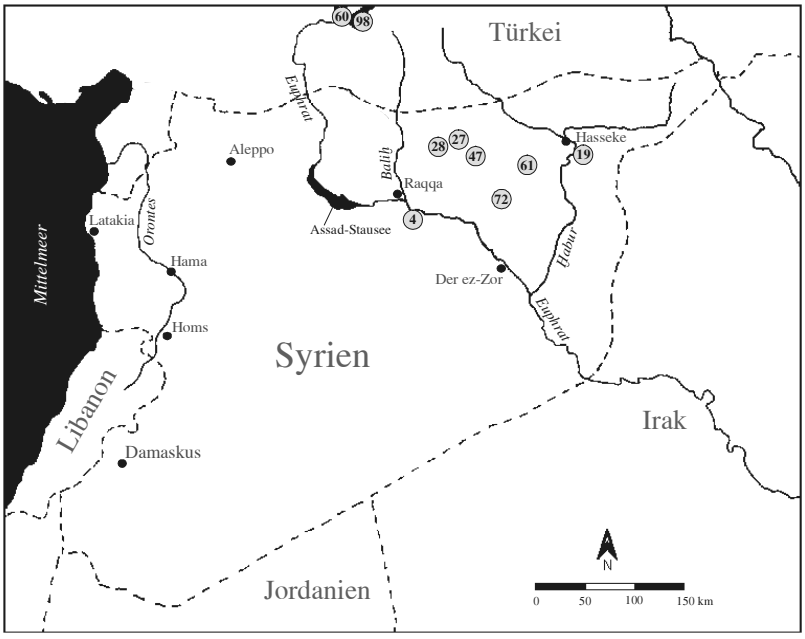


Abb. 95: Die geographische Verteilung der Proben der Combed Wash Ware

In der Regel weisen die Scherben der Proben als makroskopisch sichtbare Partikel Sand (Quarz), Kalkfragmente und in vielen Fällen feine schwarze und zuweilen auch rote Partikel auf (vgl. Kapitel 6.3.2.5). Nur bei einer Probe aus Tell Bdēri (Probe TBD.01.02), bei der es sich um das einzige handgeformte Beispiel handelt, findet sich neben Sand und Kalk auch Häcksel. Die Scherben wurden hart bis sehr hart gebrannt, bei zwei Beispielen aus Tell Mabtuh Ost (TMA.02.04, Tf. 29,5) und Lidar Höyük (Li.03.05, Tf. 33,2) kann sogar ein klingend harter Scherben festgestellt werden. Bei dem Fragment aus Tell Mabtuh Ost handelt es sich allerdings um einen Fehlbrand, der möglicherweise bei einer zu hoher Temperatur gebrannt wurde.

Aufgrund der Farben der Oberflächen und der Überzüge lassen sich fünf Gruppen voneinander unterscheiden, denen die Beispiele deutlich zuweisbar sind. Eine Unterteilung nach dem Dekor ist hier nicht sinnvoll, da es sich nur um Fragmente handelt, die möglicherweise nicht alle Dekorelemente erkennen lassen, zumal bis auf Gruppe 2a in jeder Gruppe mehrere Dekorelemente vorkommen.

Gruppen CWW-1a und 1b (Tf. 28; 70,1–2)
Diese Gruppe beinhaltet Beispiele mit heller Oberfläche, auf der zumeist ein ebenfalls heller Überzug aufgebracht wurde. Die Farbe der Oberflächen schwankt hierbei zwischen matten und hellen Brauntönen (10YR6–7/3) mit zuweilen rötlichen Nuancen (2.5YR6/4, 5YR6/4, 7.5YR7/4), die Farbe der Überzüge von mattem Gelb (2.5Y8/2) bis zu Braun (7.5YR5/3). Eine Ausnahme bildet das Beispiel der Gruppe CWW-1b (Probe TCH.01.23, Tf. 70,2), bei dem auf eine dunklere gelblich-braune Oberfläche (10YR4/4–6) ebenfalls ein heller Überzug wie bei Gruppe CWW-b angebracht wurde. Da helle verzierte Überzüge sonst innerhalb der Combed Wash Ware nicht vorkommen, wurden diese beiden Gruppen hier zusammengefasst.

Als Dekorelemente finden sich innerhalb der Gruppe CWW-1 einfache unregelmäßige und regelmäßige horizontale Streifen (vgl. Kapitel 5.5.2, CWW-Dekorelemente Typen 1a–b), schräge Streifen (CWW-Dekorelement Typ 1c) und horizontale Wellen (CWW-Dekorelement 2b).

Die Beispiele der Gruppe CWW-1a (bes. TBD.01.02, TCH.01.21 und TCH.01.30; Tf. 28,1.4–5) zeigen eine Ähnlichkeit mit einer zeitgleich in Nordsyrien und Südostanatolien vorkommenden Art der Reserved Slip Ware, die zwar ebenfalls einen hellen, in Streifen ausgesparten Überzug auf hellem Grund aufweist, bei der sich aber kein Dekor in Form von Wellenbändern findet[72]. Zudem wurde der Überzug bei der Reserved Slip Ware im Gegensatz zur Combed Wash Ware in der Regel sehr dünn und durchscheinend aufgetragen.

Gruppen CWW-2a und 2b (Tf. 29; 70,3–5)
Gruppe CWW-2 fasst Beispiele mit heller Oberfläche und dunkelgrauem Combed Wash-Überzug (5YR4/1, 7.5YR3/2, 10YR3/2, 10YR3–4/1) zusammen. Die beiden Untergruppen a und b unterscheiden sich hierbei in der Farbe des Tongrundes, auf dem der Überzug angebracht wurde. Dieser Grund kann aus einem dünnen Slip oder aus dem unbehandelten und z. T. lediglich verstrichenen Tongrund des Scherbens bestehen. Bei Gruppe CWW-2a reicht das Spektrum der Oberflächenfarben von Hellgrau (2.5Y7/2, 5Y7/2) bis zu Mattgelb (2.5Y8/2, 5Y7/3), während es sich bei Gruppe CWW-2b um ein sehr mattes Braun (7.5YR7/4, 10YR7/3, 10YR8/4) handelt. Als Dekor finden sich bei Gruppe CWW-2a nur horizontale Streifen (vgl. Kapitel 5.5.2, CWW-Dekorelemente Typen 1a–b, Tf. 29,1–5), bei Gruppe 2b kommen

[72] Vgl. Wilhelm, S., Die Reserved Slip-Keramik - Definition und Entwicklung unter besonderer Berücksichtigung des Assad-Stauseegebietes im späten 3. Jahrtausend v. Chr. Unpubl. Magisterarbeit (Tübingen 1995). Vgl.: Finkbeiner, U., Der „Reserved Slip“: Stationen aus der Biographie einer Verzierungstechnik. In: Dietrich, M./Loretz, O. (Hrsg.), Beschreiben und deuten in der Archäologie des Alten Orients. Festschrift für Ruth Mayer-Opificius. AVO 4 (Münster 1994) 79-84.

zusätzlich schräge und unregelmäßige horizontale Streifen (CWW-Dekorelemente Typen 1a und 1c, Tf. 29,6) sowie schräge Wellen (CWW-Dekorelement Typ 2d, Tf. 29,7) vor.

Gruppen CWW-3a und 3b (Tf. 30; 70,6–8)
Die Gruppen 3a und 3b umfassen sechs Beispiele mit sehr dunklem Combed Wash-Überzug. In den Farbnuancen nach den Munsell Soil Color Charts ähneln die Proben zwar der Gruppe CWW-2, allerdings besitzen die Beispiele einen sehr feinen und dichten Überzug, der dunkler und sorgfältiger wirkt. Die Oberflächenfarben variieren zwischen sehr mattem Braun (10YR7/3–4), gräulichem Braun (10YR5/2) und bei TCH.01.24 (Tf. 30,4) Hellgrau (10YR7/1), wobei Gruppe CWW-3b etwas leuchtendere Farben aufweist (z. B. Tf. 70,8). Als Dekor kommen bei allen hier untersuchten Beispielen dieser Gruppe horizontale Streifen (CWW-Dekorelement Typ 1b), die hier meist sehr dünn und sorgfältig ausgeführt sind, sowie horizontale Wellen (CWW-Dekorelemente Typen 2b und 2c, Tf. 30,1–3), schräge Wellen (CWW-Dekorelement Typ 2d, Tf. 30,1) und schräge Streifen (CWW-Dekorelement Typ 1c, Tf. 30,3) vor.

Nr.	Fundort	Gruppe CWW-1a	Gruppe CWW-1b	Gruppe CWW-2a	Gruppe CWW-2b	Gruppe CWW-3a	Gruppe CWW-3b	Gruppe CWW-4
4	Abu Ḥamed			1				1
19	Tell Bdēri	1						
27	Tell Chuera	4	1	2		4		9
28	Tell Dehlīz			1	3			1
47	Ḫarab Sayyar						1	
60	Lidar Höyük	1						2
61	Tell Mabtuh Ost			1				
72	Tell Mu‘azzar						1	
98	Titris Höyük							2

Abb. 96: Die Verteilung der Proben der Combed Wash Ware nach Fundorten, makroskopischen Gruppen und Anzahl

Gruppe CWW-4 (Tf. 31–32; 70,9–12)
Die mit 15 Proben größte und am wenigsten homogene Gruppe beinhaltet sämtliche Beispiele mit rötlichem, rötlich-braunem und gelblich-braunem Erscheinungsbild. Die Farben der Oberflächen und Überzüge zeigen hier ein sehr breites Farbspektrum. Bei den Oberflächen sind vor allem matte bzw. helle Brauntöne (7.5YR6/4, 10YR7/4, 10YR8/2–3, sowie gelbliche Töne (2.5Y7/3, 2.5Y8/2–3, 5YR6/6) vorherrschend, aber auch Rosa (5YR7/4, 7.5YR7/3–4, 7.5YR8/4) kommt vor. Die

Combed Wash-Überzüge besitzen zumeist eine bräunliche Farbe (2.5YR4/3, 5YR3–4/2, 5YR5/4, 7.5YR4/2–3, 7.5YR4–5/4), zuweilen auch rötliche (2.5YR3/2, 2.5YR4/2–3, 2.5YR5/8, 2.5YR4/6, 10R4/3) und nur in drei Fällen gräuliche Töne (5YR4/1, 7.5YR4/1, 10YR3/1; Tf. 31,1.2;33,4). Sämtliche Beispiele zeigen als Dekor regelmäßige und unregelmäßige horizontale Streifen, zudem kommen schräge Streifen (CWW-Dekorelement Typ 1c; Tf. 31,1–2;32,1.3.5;), schräge Wellen (CCW-Dekorelement Typ 2d; Tf. 31,1–2) und horizontale Wellen (CWW-Dekorelemente Typen 2b–c; Tf. 31,6;32,2;33,4) vor. Zwei Beispiele aus Abu Ḥamed und Tell Chuera zeigen Kombinationen von horizontalen und schrägen Streifen sowie schrägen Wellen (Tf. 31,1–2).

6.2.6 Die Proben der Einfachen Ware (Tf. 33–37)

Um die Analyseergebnisse der fünf speziellen Waren mit der zeitgleich in den Fundorten hergestellten Gebrauchskeramik, die den allgemeinen Standard in Bezug auf Herstellungstechnik und Zusammensetzung darstellt, vergleichen zu können, wurden zusätzlich 34 Proben der Einfachen Ware aus 12 Fundorten in die Untersuchung einbezogen (Abb. 86, 97). Die Einfache Ware wurde, da sie nur als lokal hergestellte Vergleichsproben dient, nicht in makroskopische Gruppen unterteilt und im Katalog lediglich in fein und grob unterschieden.

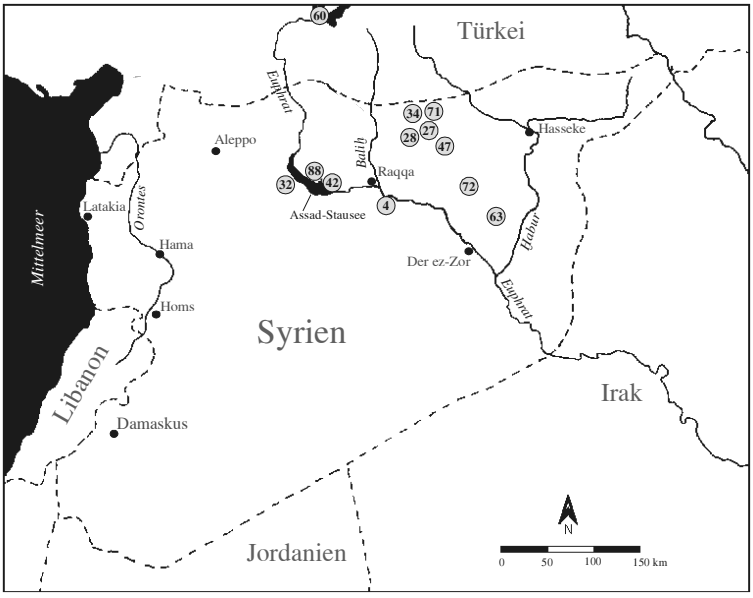


Abb. 97: Die geographische Verteilung der Proben der Einfachen Ware

6.3 Die naturwissenschaftlichen Analysen

Seit den 1970er Jahren werden zunehmend naturwissenschaftliche Untersuchungsmethoden in die archäologische Keramikforschung einbezogen (vgl. Kapitel 4.2). Diese archäometrischen Untersuchungen betreffen die verschiedensten archäologischen Disziplinen und geographischen Regionen sowie Zeiträume von den Anfängen der Keramikherstellung im Neolithikum bis in die Neuzeit. Die Frühbronzezeit Syriens betreffende Studien wurden an Keramikmaterial u. a. aus Tell Afis[73], Tell Arbīt[74], Tell Beydar[75], Tall Bi'a[76], Tell Brak[77], Tell Chuera[78], Halawa[79], Tell Leilān[80], Tell Rad Shaqra[81] und Til Barsib[82] sowie an Surveymaterial aus verschiedenen anderen Fundplätzen im Nordosten Syriens[83] durchgeführt. Zudem wurden Untersuchungen u. a. an halaf-[84], uruk-[85] und mittelbronzezeitlicher[86] Keramik sowie an Keramik von der hellenistischen bis zur frühislamischen[87] Zeit Syriens unternommen. Aus dem anatolischen Euphratgebiet liegen archäometrische Analyseergebnisse aus Hassek Höyük[88] und Lidar Höyük[89] vor, die ebenso wie aus Untersuchungen an vorgeschichtlicher und frühbronzezeitlicher Keramik aus Tell Arpachiyah, Tepe Gaura[90] und dem Diyala-Gebiet[91] im heutigen Irak gewonnene Daten als Vergleiche zur syrischen Keramik herangezogen werden können.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden 227 Keramikproben mit der wellenlängendispersiven Röntgenfluoreszenzanalyse auf ihre chemische Zusammensetzung in qualitativer und quantitativer Hinsicht analysiert. Untersuchungen des petrographisch-mineralogischen Gefüges und der gröberen Einschlüsse im Scherben, die Auskunft über die Provenienz der Rohstoffe geben können, wurden

---

[73] Falcone/Lazzarini/Galetti 1995.
[74] Daszkiewicz/Smogorzewska 1999.
[75] Broekmans/Adriaens/Lerberghe 1999; Broekmans/Adriaens/Panthos 2004; dies. 2008.
[76] Schneider/Dasziewicz 2002.
[77] Eiland/Williams 2000; Schneider 1988; ders. 1989; Schneider/Daszkiewicz 2001.
[78] Falb im Druck; Fitz 1984; Kühne/Schneider 1988; Schneider 1988; ders. 1989.
[79] Eiland/Williams 2002.
[80] Blackman/Stein/Vandiver 1993.
[81] Daszkiewicz/Bobryk 1998; Daszkiewicz/Schneider 1996; Daszkiewicz/Smogorzewska 2000 (hier auch Analysen an Keramik aus Abu Hafar und Tell Djassa el-Gharbi).
[82] Jamieson 1990.
[83] Kühne/Schneider 1988.
[84] Davidson/McKerrell 1976.
[85] Bolger/Stephen 1999.
[86] Mason/Cooper 1999 (Tell Hadidi).
[87] Schneider 1996.
[88] Weiner/Masch/Klenk 1992.
[89] Klenk 1987.
[90] Davidson, T. E./McKerrell, H., The Neutron Activation Analysis of Halaf and 'Ubaid Pottery from Tell Arpachiyah and Tepe Gaura. Iraq 42, 1980, 155–167.
[91] Thuesen, I., Technical analysis of Scarlet Ware pottery from Mesopotamia. Paléorient 13,2, 1987, 123–131; Thuesen, I./ Heydorn, K., Instrumental neutron activation analysis of ED I–II pottery from the Diyala region and Farukhabad. In: Gibson, McG. (Hrsg.), Uch Tepe II. Technical Reports (1990) 65–89.

mit mikroskopischen Analysen von Dünnschliffpräparaten unter polarisiertem Licht unternommen; insgesamt waren dies 59 Dünnschliffpräparate. Die Vorbereitung der Analyseproben sowie die Analysen erfolgten im Mineralogischen Institut der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, Abteilung Petrologie und Lagerstättenkunde[92].

6.3.1 Die Röntgenfluoreszenzanalysen

Es konnten 227 von 230 Proben der sechs hier untersuchten Warengattungen zur Bestimmung der chemischen Zusammensetzung mit der Röntgenfluoreszenzanalyse herangezogen werden. Analysiert wurden die im Scherben oxidiert vorliegenden Haupt- und Nebenelemente Silicium (SiO_2), Titan (TiO_2), Aluminium (Al_2O_3), Eisen (Fe_2O_3), Mangan (MnO), Magnesium (MgO), Calcium (CaO), Natrium (Na_2O), Kalium (K_2O) und Phosphor (P_2O_5) sowie die Spurenelemente Schwefel (S), Vanadium (V), Chrom (Cr), Nickel (Ni), Kupfer (Cu), Zink (Zn), Rubidium (Rb), Strontium (Sr), Yttrium (Y), Zirconium (Zr), Niob (Nb), Barium (Ba), Cer (Ce), Blei (Pb), Thorium (Th) und Uran (U). In der Regel sind Unterschiede sind zwischen verschiedenen Keramikwaren in den Konzentrationsmengen der genannten Elemente zu erkennen. Die Konzentrationen der Hauptelemente werden in *Gewichtsprozent* (Gew.-%) angegeben, die der in nur sehr geringen Mengen vorkommenden Spurenelemente in *parts per million* (ppm). Für die EDV-gestützte Auswertung der Analysen wurden die gemessenen Prozentzahlen der Haupt- und Nebenelemente normiert, d. h. aufgrund des Glühverlustes jeweils auf 100 % umgerechnet, wohingegen die auf den Abb. 98–100 und in den Anhängen 2–15 wiedergegebenen Werte den tatsächlich mit der RFA ermittelten, nicht normierten Mengen entsprechen. Einige Probenmengen der Euphrat Ware, der Schwarzen Euphrat Ware und bei einem Beispiel auch der Combed Wash Ware waren zu gering, um eine RFA-Analyse mit Pulverpresstabletten durchführen zu können (vgl. Kapitel 4.2.1.1). Diese Proben wurden zu Glasschmelztabletten verarbeitet, bei deren Messungen allerdings die Spurenelemente Schwefel, Kupfer, Zink, Blei und Uran nicht erfasst werden konnten. Um die Analyseergebnisse nicht zu verfälschen werden diese Elemente bei Analysen der drei genannten Waren und bei allgemeinen Vergleichen aller hier untersuchter Waren nicht berücksichtigt[93]. Die Diagramme mit den graphischen Darstellungen der Ergebnisse der RFA-Analysen finden sich auf den Tafeln 39–52.

---

[92] Herrn Prof. Dr. Gerhard Brey, Frau Dr. Heidi Höfer, Frau Dr. Sabine Klein und Herrn Dr. Norbert Laskowski, Mineralogisches Institut der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a. M., Abt. Petrologie und Lagerstättenkunde, bin ich für engagierte fachliche Unterstützung bei der Herstellung der Analysen und der Auswertung der Ergebnisse zu Dank verpflichtet. Für fruchtbare Diskussionen der Analyseergebnisse danke ich zudem Herrn Dr. Mustafa Kibaroğlu, Institut für Geowissenschaften der Eberhard Karls-Universität Tübingen.

[93] In den Abbildungen 98–100 wurden die Proben, bei denen die entsprechenden Elemente nicht ermittelt werden konnten aus den Berechnungen für den niedrigsten, den höchsten und den mittleren Wert ausgeklammert und nur die sich aus den anderen Proben ergebenden Konzentrationen angegeben. Um zu kennzeichnen, dass die angegebenen Werte in diesen Fällen nicht sämtliche Proben betreffen, sind diese in Abb. 98–l00 grau unterlegt. Die Proben werden in den entsprechenden Kapiteln zu den RFA-Analysen der jeweiligen Waren genannt.

Bereits bei einer Diskriminanzanalyse aller zur RFA herangezogenen Proben, die sämtliche Konzentrationen der Haupt- und der Spurenelemente im statistischen Vergleich klassifiziert[94], wird ersichtlich, dass sich die verschiedenen Waren z. T. sehr deutlich voneinander als Gruppen abgrenzen (Tf. 39,1). Vor allem der weitaus größte Teil der nordmesopotamischen Metallischen Ware, aber auch die beiden Euphrat Waren lassen hierbei verschiedene chemische Zusammensetzungen klar erkennen. Als dritte Gruppe fügen sich Smeared Wash Ware, Combed Wash Ware und Einfache Ware sowie einige Beispiele der Metallischen Ware zusammen.

Es ist bereits mehrfach diskutiert worden, welche Elementkonzentrationen als charakteristische Merkmale einer eigenständigen keramischen Ware zu untersuchen sind. R. C. A. Rottländer hält z. B. die Konzentrationen von Silicium und Aluminium für wenig aussagekräftig, da diese Elemente mit einem Anteil von ca. 75 % die Hauptbestandteile aller geologischen Böden bilden[95] und somit in jeder Keramik in großer Menge vorhanden sind (vgl. Kapitel 3.2). Auch das häufig beim Mauken (vgl. Kapitel 3.3) und besonders von weich gebrannter und poröser Keramik bei der Bodenlagerung angereicherte Phosphat ist seiner Ansicht nach als Leitelement zu vernachlässigen, ebenso Mangan. Er weist vor allem dem Titan eine besondere Rolle zu, da dieses in oxidierter Form bei der Entstehung einer Tonlagerstätte und bei der Bodenlagerung keinen Veränderungen unterliegt und daher im gebrannten Scherben in der jeweils ursprünglichen Konzentration vorliegt. Bei andernorts durchgeführten Analysen stellten sich hingegen neben Calcium, Magnesium, Eisen und Natrium dennoch Silicium und Aluminium als besonders diskriminierend heraus[96]. Es können demnach keine allgemein diagnostischen Elemente angeführt werden, deren Konzentrationen für verschiedene keramische Waren als charakteristisch gelten können, da eine Keramik oder ein Ton aus einer bestimmten Region zumeist geologisch bedingte, spezifische chemische Merkmale besitzen, die es zu ermitteln gilt.

6.3.1.1 Nordmesopotamische Metallische Ware

Es wurden 98 Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware mit der Röntgenfluoreszenz auf ihre qualitative und quantitative chemische Zusammensetzung hin analysiert. Nach den Elementkonzentrationen lassen sich deutlich vier Gruppen unterscheiden (Tf. 39,2).

Mit 83 Beispielen gehören die weitaus meisten Proben der kalkarmen Metallischen Ware an (Tf. 40,1). Gegenüber kalkreicheren Varianten (s. u.) zeichnet sich diese Gruppe hier vor allem durch niedrige CaO-Werte von 0,58 bis 4,85 % und mit einem Mittelwert von 1,60 % aus[97], aber auch bei sämtlichen anderen gemessenen Elementen liegen deutlich unterschiedliche Konzentrationen als bei anderen Kera-

[94] Bei einer Diskriminanzanalyse wird untersucht, inwieweit sich verschiedene vorgegebene Gruppen aufgrund bekannter Messwerte voneinander trennen, einander zuordnen oder klassifizieren lassen.

[95] Vgl. Kapitel 3.2.

[96] Fitz 1984; Klenk 1987, 24–25, wo sich auch eine kurze Übersicht zu Vorschlägen verschiedener Bearbeiter findet.

[97] Broekmans/Adriaens/van Lerberghe 2002, 344 geben für die kalkarme Metallische Ware aus Tell Beydar 2,56 ± 1,09 % CaO an.

mikgruppen vor. So weisen Titan, Silicium und Aluminium höhere Werte auf als bei der kalkreichen Gruppe (vgl. Abb. 98). Die hohen Anteile von Silicium- und Aluminium lassen darauf schließen, dass zur Herstellung ein besonders reiner (primärer), nicht natürlich oder durch Magern mit anderen Mineralen angereicherter Ton verwendet wurde. Vor allem die niedrigen Chrom- und Nickel- sowie Magnesium- und Mangan-Werte unterscheiden diese Variante der Metallischen Ware von sämtlichen anderen hier analysierten Warengattungen[98]. Die kalkarmen Beispiele kommen in allen neun makroskopischen Gruppen vor und stammen aus dem gesamten Untersuchungsgebiet, sodass eine Eingrenzung dieser Variante weder nach optischen noch nach geographischen Gesichtspunkten möglich ist.

Vor allem aufgrund des Kalium- und des hiervon abhängigen Rubidium-Gehaltes unterschied G. Schneider die kalkarme Metallische Ware in zwei Gruppen, die seiner Ansicht nach verschiedene Produktionszentren repräsentieren[99]. Die Trennungslinie zwischen den Hauptverbreitungsgebieten der beiden Varianten verläuft am westlichen Rand des Ḫabur-Gebietes von nordwestlicher in südöstlicher Richtung[100]. Die westliche Gruppe A mit dem seinerzeit angenommenen Zentrum Tell Chuera weist durchschnittliche Kalium- bzw. Rubidium-Werte von 2,25 % bzw. 84 ppm auf, während die Konzentrationen dieser Elemente bei der Gruppe B mit dem ebenfalls angenommenen Zentrum Tell Brak im Durchschnitt 4,01 % bzw. 150 ppm betragen[101]. Diese Beobachtung wird durch die vorliegende Studie nur bedingt bestätigt. Zwar weisen hier drei von fünf Proben aus Tell Bdēri und sämtliche fünf Proben aus Tell Beydar der Gruppe B entsprechende K_2O- und Rb-Werte auf, was auch früheren Analysen aus Tell Beydar entspricht[102], allerdings finden sich ähnlich hohe K_2O-Werte auch bei 23 von 39 Proben aus dem Gebiet von Tell Chuera sowie bei über der Hälfte der Beispiele aus Tell Mabtuh Ost, Tell Malḥat eḍ-Ḍeru und Tell Mu'azzar, die ebenfalls der Gruppe A angehören sollten (vgl. Anhänge 2–5).

Bei einer Gruppe von nur fünf Proben handelt es sich mit CaO-Gehalten zwischen 15,92 % und 23,39 % und im Mittel bei 18,67 % um die kalkreiche Variante der Metallischen Ware[103] (Abb. 98)[104]. Die Beispiele gehören den hier unterschiedenen dunklen makroskopischen Gruppen MW-4 (TCH.00.01), MW-5 (TCH.01.01, TMA.02.10, MUA.02.07) und MW-8 (MDE.02.06) an (s. Kapitel 6.2.1) und lassen

[98] Vgl. Schneider 1988, 3, der neben den niedrigen CaO- auch die niedrigen Cr-Werte als charakteristisch anführt.
[99] Schneider 1988, 5; ders. 1989, 38; Schneider/Daszkiewicz 2001, 201.
[100] Schneider/Daszkiewicz 2001, 204 fig. 228.
[101] Schneider/Daszkiewicz 2001, 205, tabl. 5. Die Autoren weisen zudem auf einige Proben der kalkarmen Metallischen Ware mit außergewöhnlich hohen Mg-Werten von 2,3–3,0 % hin, die möglicherweise eine dritte Gruppe repräsentieren.
[102] Broekmans/Adriaens/van Lerberghe 2002, 346.
[103] Vgl. Broekmans/Adriaens/van Lerberghe 2002, 345–346; Falb im Druck; Kühne/Schneider 1988, 114–118; Schneider 1988; Schneider 1989, 34, 38–41, 48; Schneider/Daszkiewicz 2001, 203, 209–211.
[104] Broekmans/Adriaens/van Lerberghe 2002, 344 geben für die kalkreiche Metallische Ware aus Tell Beydar 21,47 ± 4,46 % CaO an; Schneider/Daszkiewicz 2001, 215 nennen hingegen CaO-Werte zwischen 7 und 25 % als typisch, wobei allerdings die „intermediate" Metallische Ware mit einbezogen ist, vgl. unten.

sich mit dem bloßen Auge lediglich zuweilen aufgrund einiger gröberer Kalkpartikel in der Matrix von der kalkarmen Variante unterscheiden. Aufgrund stratifizierter und analysierter Funde dieser Ware aus Tell Brak nahm zwar bereits G. Schneider an, dass die kalkreiche Variante zumeist einen bläulich- bzw. grünlichgrauen Scherben aufweist und an das Ende der Zeitspanne der Metallischen Ware in der syrischen Frühbronzezeit IV A bzw. in die späteste Frühdynastische und vor allem die Akkadische Zeit datiert[105]. Allerdings weisen in der vorliegenden Untersuchung lediglich drei von 39 Beispielen der grauen Gruppe MW-5 einen kalkreichen Scherben auf, sodass die Farbe nicht oder nur sehr bedingt als Kriterium für eine Unterscheidung von chemischen Varianten gelten kann. Eine enge geographische Eingrenzung des Vorkommens scheint auch hier nicht möglich, da die Proben aus voneinander entfernt gelegenen Orten nördlich und südlich des Ǧebel Abd al-Aziz, wie Tell Chuera, Tell Mabtuh Ost, Tell Malḥat eḍ-Ḍeru und Tell Mu'azzar stammen. Der hohe Kalkgehalt dieser Gruppe der Metallischen Ware entspricht im wesentlichen der lokal in Nordsyrien hergestellten Einfachen Ware.

Zwischen der kalkreichen und der kalkarmen Metallischen Ware separiert sich eine weitere, hier ebenfalls aus fünf Proben bestehende Gruppe, die einen etwas höheren Kalkgehalt besitzt als die kalkarme Variante und sich auch in anderen Elementkonzentrationen von dieser unterscheidet. Auch diese Variante lässt sich optisch nicht von den anderen Metallischen Waren unterscheiden. Auch gehören die Proben unterschiedlichen makroskopischen Gruppen (Gruppen MW-1, -2, -7, -8) an und stammen aus z. T. weit voneinander entfernt gelegenen Fundorten (Tell Chuera, Ḫarab Sayyar, Malḥat eḍ-Ḍeru, Tell Mozan). Die CaO-Werte liegen hier zwischen 6,94 % und 9,31 % und betragen durchschnittlich 8,35 %. Diese Gruppe, die bereits von G. Schneider erkannt wurde[106] und im Rahmen von Untersuchungen an Metallischer Ware aus Tell Beydar als „intermediate group" mit durchschnittlichen CaO-Werten von 8,47 ± 2,65 % bezeichnet wurde[107], weist in den Konzentrationen von Aluminium, Mangan und Magnesium sowie Zink, Nickel und Zirconium ähnliche Werte auf wie die kalkreiche Metallische Ware, während sie bei Titan und Strontium etwa zwischen den beiden anderen Gruppen liegt und bei den übrigen Elementkonzentrationen, vor allem bei Silicium und Chrom, eher der kalkarmen Variante entspricht (Tf. 40,1–2). Da sich hier innerhalb der chemischen Zusammensetzung charakteristische Merkmale sowohl der kalkreichen als auch der kalkarmen Variante der Metallischen Ware finden, vermuteten T. Broekmans, A. Adriaens und K. van Lerberghe, dass die Tonmasse aus einem Gemisch aus den für die anderen beiden Gruppen verwendeten Grundmaterialen bestanden hat[108]. Allerdings ist dies sehr unwahrscheinlich, da sich diese Gruppe in der chemischen Zusammensetzung recht homogen zeigt, was nur durch in jedem Herstellungsort und von jedem Töpfer exakt

[105] Schneider 1988, 1.
[106] Kühne/Schneider 1988, 107 (chemische Gruppen 3–4 mit CaO-Konzentrationen zwischen 7 und 12 %). G. Schneider merkt an, dass die Proben dieser Gruppen und der chemischen Gruppe 2, deren CaO-Gehalte allerdings höher, nämlich zwischen 13 und 20 %, liegen, in ihrer Zusammensetzung einem großen Teil der analysierten Tonproben und der Einfachen Ware aus Nordostsyrien entsprechen.
[107] Broekmans/Adriaens/van Lerberghe 2002, 344, 346–347.
[108] Vgl. Broekmans/Adriaens/van Lerberghe 2002, 347.

zu gleichen Teilen gemischte, identische Grundmassen gewährleistet gewesen wäre. Es muss sich daher um das für diese Grundmasse verwendete Material um einen speziellen Ton gehandelt haben[109].

Eine weitere Gruppe der Metallischen Ware wird durch drei Proben aus dem anatolischen Lidar Höyük gebildet. Die Proben aus diesem Ort besitzen zwar weitgehend ähnliche chemische Eigenschaften wie die kalkarme Gruppe (z. B. hoher Gehalt von Silicium und niedriger Gehalt von Calcium), unterscheiden sich von dieser aber vor allem in den Konzentrationen von Mangan und Magnesium, dessen Werte der kalkreichen Gruppe entsprechen, vor allem aber in den z. T. sehr hohen Konzentrationen von Chrom und Nickel (Tf. 40,2) sowie Vanadium und Natrium. In den Chrom- und Nickelwerten entsprechen die Proben nur der Euphrat Ware und eine ähnlich hohe Konzentration von Natrium weist lediglich ein kalkreiches Beispiel der Metallischen Ware aus Tell Chuera auf (Probe TCH.01.01). Die Proben aus Lidar Höyük sind die einzigen Beispiele der nordmesopotamischen Metallischen Ware aus einem gemeinsamen Fundort, die sich aufgrund ihrer chemischen Merkmale separat zueinander gruppieren, während sich die anderen Varianten heterogen aus Proben verschiedener Fundorte zusammensetzen.

Bereits im Rahmen früherer Studien wurden Proben der Metallischen Ware aus Lidar Höyük u. a. mit der Röntgenfluoreszenzanalyse untersucht. Die hierbei von G. Schneider gemessenen Werte[110] entsprechen den in der vorliegenden Untersuchung ermittelten Elementkonzentrationen. Die von G. Klenk gemessenen Konzentrationen hingegen lassen bei einigen Elementen deutlich Differenzen zu den von Schneider und den hier festgestellten Werten erkennen. Die Metallische Ware wurde in Lidar Höyük in die „Ware P“ („echte“ Metallische Ware mit „wolkiger“ opaker Matrix und einer Wasseraufnahmefähigkeit von unter fünf Prozent) und „Ware Q“ (mit mehr makroskopisch sichtbaren Einschlüssen) unterschieden[111]. Besonders Natrium, Chrom und Zirconium lassen niedrigere Werte erkennen, während Calcium, Zink und bei „Ware P“ Nickel höhere Konzentrationen aufweisen[112]. Die von Klenk gemessenen Werte passen verglichen mit den anderen hier analysierten Waren zwar am ehesten zu der Variationsbreite der Metallischen Ware aus Lidar Höyük, allerdings stellt sich die Frage nach der Ursache dieser Differenzen. Möglicherweise ist die geringe Anzahl der von Schneider (zwei Proben) und hier (drei Proben) an Metallischer Ware aus diesem Ort durchgeführten Analysen im Vergleich zu den 13 von Klenk untersuchten Proben[113] nicht repräsentativ.

Aufgrund deutlicher Unterschiede zu analysierten Tonproben und anderer Keramik aus Lidar Höyük kam G. Klenk zu dem Schluss, dass es sich bei der von ihr

[109] Freundlicher Hinweis von G. Brey.
[110] Kühne/Schneider 1988, 103 chemische Gruppe 6; Schneider 1988, 3, 4 fig. 2.
[111] Klenk 1987, 28–29.
[112] Klenk 1987, 64 „Metallische“ Waren: Na2O = 0,54 % (Ware P) und 0,71 % (Ware Q), Cr = 381 ppm (Ware P) und 367 ppm (Ware Q), Zr = 113 ppm (Ware P) und 119 (Ware Q), CaO = 6,30 % (Ware P) und 5,45 % (Ware Q), Zn = 831 ppm (Ware P) und 422 ppm (Ware Q), Ni = 392 ppm (Ware P); vgl. Abb. 101. G. Schneider bemerkt allerdings, dass seine Analysen mit den von Klenk durchgeführten Analysen übereinstimmen: Kühne/Schneider 1988, 107.
[113] Es wurden fünf Proben der Ware P und acht Proben der Ware Q analysiert: Klenk 1987, 64.

untersuchten Metallischen Ware um importierte Keramik handelt, wobei sie als Ursprungsregion das Gebiet „flussaufwärts (von Lidar Höyük), im Süden des Taurus oder nur wenig südlich des Gebirgszuges“ vorschlug[114]. Auch G. Schneider bemerkte, dass sich die von ihm untersuchten Proben aus Lidar Höyük im CaO-Gehalt und in den Spurenelementen sehr deutlich von der Metallischen Ware Nordsyriens unterscheiden[115] und nahm an, dass es sich hierbei um eine lokale Variante handelt[116]. Erstaunlicherweise zeigen sich die genannten Merkmale in der vorliegenden Untersuchung bei den Proben der Metallischen Ware aus dem in unmittelbarer Nähe von Lidar Höyük gelegenen Titris Höyük nicht. Die chemischen Zusammensetzungen der Proben aus Titris Höyük entsprechen der kalkarmen Gruppe aus Fundorten in Nordsyrien und zeichnen sich nicht durch spezielle Charakteristika aus[117]. Die bislang analysierten Proben der Ware aus Lidar Höyük scheinen demnach nicht als typisch für die Region am oberen türkischen Euphrat gelten zu können[118].

Vier von sieben Proben aus Tell Malḫat eḍ-Ḍeru weisen hohe Anteile von Schwefel zwischen 4782 und 6103 ppm auf, die wohl auf spezielle Bedingungen während der Bodenlagerung zurückzuführen sind (MDE.02.01, -02, -04, -06); nur ein Beispiel aus Tell Mu’azzar besitzt eine noch höhere Schwefelkonzentration (MUA.02.07, 12.038 ppm)[119].

Zwei Proben lassen sich aufgrund ihrer Werte nicht eindeutig einer Variante der Metallischen Ware zuordnen. Es handelt sich hierbei um je eine Probe aus Abu Ḥamed und Malḫat eḍ-Ḍeru, die zu den makroskopischen Gruppen MW-3 bzw. -6 gehören.

Bei dem Beispiel aus Abu Ḥamed (GHA-1U.003, Tf. 4,1) liegen die Elementkonzentrationen zwar weitgehend im Rahmen der kalkarmen Variante, der höhere CaO-Gehalt von 7,41 % entspricht aber eher der „intermediate“ Variante. Daneben weicht zudem der Gehalt von Natrium stark von der kalkarmen Metallischen Ware ab und liegt mit 0,46 % im Bereich der für die kalkreiche Variante typischen Konzentration mit einem Mittelwert von 0,52 %. Da es sich hierbei offenbar um einen Sonderfall handelt, wurde dieses Beispiel nicht in die in den Abbildungen 98–100 dargestellte vergleichende Aufstellung der gemessenen Werte einbezogen.

Noch unklarer ist die Einordnung der Probe aus Tell Malḫat eḍ-Ḍeru (MDE.02.02, Tf. 12,7), die äußerlich zwar alle Merkmale der nordmesopotamischen Metallischen Ware aufweist, in den Elementkonzentrationen aber jeweils verschiedenen Varianten der Metallischen Ware und z. B. in Bezug auf Calcium und Nickel

[114] Klenk 1987, 30–31.
[115] Kühne/Schneider 1988, 107–108. G. Schneider führt an, dass den beiden Proben lediglich ein Beispiel aus Tell Mu’azzar entspricht.
[116] Schneider 1988, 3; Schneider 1989, 34.
[117] Allerdings wurden die beiden Proben im Rahmen der Fundbearbeitung in Titris Höyük mit Salzsäure behandelt, die sich u. a. stark auf Calcium auswirkt; der ursprüngliche prozentuale Elementbestand ist daher u. U. unsicher, pers. Mitt. G. Kaschau.
[118] Zu einer weiteren Analyseserie mit 12 Proben der Metallischen Ware aus Lidar Höyük legt G. Schneider keine näheren Ergebnisse vor, sodass unklar ist, ob sich die Proben ebenfalls unterscheiden.
[119] Vgl. Probe MDE.02.07 der Einfachen Ware aus Malḫat eḍ-Ḍeru, die eine Schwefel-Konzentration von 10.707 ppm aufweist.

eher der Einfachen Ware entspricht. Auch die Konzentration von Chrom liegt hier mit 237 ppm relativ hoch. Sehr ungewöhnlich ist zudem der mit 7,18 % sehr hohe Anteil von Magnesium, der sich in ähnlich hoher Konzentration lediglich bei einer Probe der Euphrat Ware aus Abu Ḥamed (GHA-5E.016: 8,28 %) findet. Die auf den Tafeln 40a–b dargestellten Grafiken zeigen deutlich, dass es sich bei der Probe aus Tell Malḥat eḍ-Ḍeru ebenfalls um einen Sonderfall handelt, der sich von den anderen Beispielen der Metallischen Ware unterscheidet. Da sich die Probe, die das einzige Beispiel der makroskopischen Gruppe MW-6 bildet (Tf. 12,7), geochemisch nicht eindeutig zuordnen lässt, wurde sie, um das durch die anderen Varianten belegte Bild nicht zu verfälschen, in den auf den Abbildungen 98–100 dargestellten Vergleichen ebenfalls nicht berücksichtigt. Ob die stark abweichenden Werte z. B. durch unterschiedliches Tonmaterial oder bestimmte Zuschlagsstoffe in der Tonmasse bedingt wurden, ist unklar.

Da bereits bei früheren Studien festgestellt wurde, dass der weitaus größte Anteil der nordmesopotamischen Metallischen Ware der kalkarmen Gruppe angehört, wird diese häufig als „echte“ Metallische Ware bezeichnet, während die „intermediate“ und die kalkreiche Gruppe oftmals als Imitationen angesehen werden. Allerdings liegen, wie oben bereits angedeutet, die Unterschiede nur in den durch verschiedene Ausgangsmaterialien bedingten unterschiedlichen chemischen Zusammensetzungen, während sich in Bezug auf die Dichte und die Feinheit des Scherbens sowie in der Oberflächenbehandlung und den Formen in der Regel keine Unterschiede erkennen lassen. Da also jeweils dieselben technologischen Merkmale zu erkennen sind, sollte hier nicht von Imitationen gesprochen werden, sondern von verschiedenen Varianten.

Noch unklar ist das Ursprungsgebiet der kalkarmen Metallischen Ware. Zwar ist sie sehr stark im gesamten nördlichen Teil der syrischen Ǧazīra verbreitet, unterscheidet sich in der chemischen Zusammensetzung aber grundlegend von sämtlichen zu allen Zeiten in dieser Region lokal hergestellten Waren. Da Obermesopotamien fast vollständig aus mergeligen, sehr kalkreichen Böden besteht, weist der ausgesprochen niedrige Gehalt von CaO darauf hin, dass die Ware selbst bzw. der Rohstoff, bei dem es sich ohne Zweifel um einen speziellen und besonders feinen Ton gehandelt haben muss, aus einer anderen geologischen Region stammten. Hierfür sprechen auch die Konzentrationen der meisten anderen Elemente, wie etwa Silicium, Magnesium, Aluminium, Chrom und Nickel, die in ihren Werten z. T. stark von den kalkreicheren Varianten der Metallischen Ware und anderen Waren abweichen. Obgleich die Ware sehr charakteristisch für die frühbronzezeitliche Kultur Nordostsyriens ist und sich dort in beträchtlicher Menge in beinahe jeder Fundstätte dieser Zeit findet, handelt es sich zum Großteil nicht um lokale Keramik. So hat sich durch die Analyseergebnisse der vorliegenden Untersuchung herausgestellt, dass nordmesopotamische Metallische Ware in Tell Chuera, das neben Tell Brak aufgrund des starken Vorkommens dieser Ware lange als einer ihrer Hauptorte galt, offensichtlich nicht bzw. nicht mit lokalen Rohstoffen hergestellt worden ist. So gehören von den hier analysierten 26 Beispielen der Metallischen Ware aus Tell Chuera nur zwei der kalkreichen und möglicherweise lokal hergestellten Variante an; sämtliche anderen Beispiele, d. h. Gefäße, wurden aus Ton gefertigt, der nicht aus dieser Region

stammte, was bedeutet, dass entweder die Gefäße oder der Ton importiert wurden (vgl. Kapitel 7).

6.3.1.2 Euphrat Ware

38 Proben der Euphrat Ware wurden mithilfe der Röntgenfluoreszenz auf ihre chemische Zusammensetzung hin analysiert, wobei je eine Probe aus Tell Dehlīz (WHS.44.X.189) und Emar (EM.063/050-7,9) der makroskopischen Gruppen 5 bzw. 4 aufgrund der zu geringen Mengen nicht auf die Konzentrationen von Schwefel, Kupfer, Zink, Blei und Uran hin untersucht werden konnte.

Es stellt sich heraus, dass sich die Euphrat Ware und die eng mit ihr verwandte Schwarze Euphrat Ware aufgrund der Konzentrationen der im Scherben vorhandenen Elemente deutlich von den anderen hier untersuchten Waren absetzen (vgl. Tf. 39,1; zu den Unterschieden zur Schwarzen Euphrat Ware s. u. Kapitel 6.3.1.3). Da die Ware trotz deutlicher warentechnischer Unterschiede in der Vergangenheit oftmals als Imitation oder Variante der nordmesopotamischen Metallischen Ware angesehen wurde (vgl. Kapitel 5.2.1), war ein Ziel der vorliegenden Untersuchung die klare makroskopische und vor allem chemische Unterscheidung dieser beiden Waren, wie sie bereits von G. Schneider ansatzweise in einer Studie getroffen wurde[120].

Die Verschiedenheit von Euphrat Ware und Metallischer Ware wird bereits auf der auf Tafel 39a wiedergegebenen allgemeinen Diskriminanzanalyse deutlich und wird vor allem durch die Konzentrationen von Chrom und Nickel bedingt. Auf den Tafeln 41a–b sind die verschiedenen Variationen der Metallischen Ware zu erkennen, die sich in die kalkarme Variante mit sehr geringen Chrom- bzw. Nickelanteilen um 106,5 bzw. 34,7 ppm, die „intermediate“ Metallische Ware und die etwas breiter gefächerte kalkreiche Metallische Ware gliedern. Lediglich die Proben der Metallischen Ware aus Lidar Höyük besitzen mit im Mittel 496 zu 578,3 ppm bzw. 171 zu 202 ppm annähernd vergleichbar hohe Chrom- bzw. Nickelkonzentrationen wie die Beispiele der Euphrat Ware (Tf. 41,1).

Unterschiede zwischen den Waren zeigen sich auch in den Werten von Natrium, die bei der Euphrat Ware bei einem Mittelwert von 1,01 % liegen. Hier sind es wiederum die Beispiele der Metallischen Ware aus Lidar Höyük (Mittelwert bei 1,02 %) und auch einige Proben der kalkreichen Metallischen Ware aus Tell Chuera (0,54 %, 0,89 %) und Tell Mu'azzar (0,60 %), die ähnlich hohe Konzentrationen aufweisen, während der weitaus größte Anteil der Metallischen Ware deutlich geringere Werte von im Mittel 0,14 % zeigt. Im Gegensatz zu den Proben aus Lidar Höyük besitzen die drei Beispiele der kalkreichen Metallischen Ware zudem ähnlich hohe Mangan-Werte (Tf. 41,2)[121].

---

[120] Schneider 1988, 5 bemerkt, dass Euphrat Ware und Schwarze Euphrat Ware, die er als „Grey Spiral Ring Burnish Ware“ zusammenfasst, aufgrund der Zusammensetzung und der Technologie nicht als Untergruppe der Metallischen Ware angesehen werden sollten; allerdings führt er die Gründe hierfür nicht näher aus.

[121] Die Werte von Mangan wurden auf zwei Stellen nach dem Komma aufgerundet, weswegen sich hier ein sehr einheitliches Bild ergibt.

Wie der auf Tafel 42,1 dargestellte Vergleich zeigt, grenzt sich die Euphrat Ware allerdings nicht nur gegenüber der Metallischen Ware als eigenständige Warengattung ab, sondern weist in ihren chemischen Konzentrationsverhältnissen auch Unterschiede zu anderen Waren auf. Die Konzentrationen der meisten Hauptelemente, wie Silicium, Aluminium, Eisen, Mangan und Magnesium entsprechen zwar weitgehend den anderen Waren, allerdings stellt sich die Ware hier zusammen mit der Schwarzen Euphrat Ware als relativ homogene Gruppe mit ähnlichen und eng beieinander liegenden Werten dar. Leichte Unterschiede sind bei der Euphrat Ware in den Mittelwerten von Calcium (11,93 %), Barium (313,8 ppm) und – mit der Ausnahme einer Probe aus Emar (EM.060/051-22,900, 0,51 %) – Phosphor (0,15 %) auszumachen, die im unteren Bereich des Spektrums der auf Tafel 42,1 dargestellten Waren liegen, während sich die Mittelwerte von Natrium (1,01 %), Strontium (446,4 ppm) und Zirconium (187,9 ppm) im oberen Bereich befinden (Abb. 98–100). Zwei Proben aus Tell Dehlīz weisen einen sehr hohen Anteil von Strontium auf (WHS.44.CC.1: 1620 ppm; WHS.44.X.192: 1725 ppm). Ähnlich hohe Konzentration von Strontium finden sich auch bei je einer Probe der Einfachen Ware und der Combed Wash Ware aus Tell Dehlīz[122].

Deutlichere Unterschiede zeigen sich wieder vor allem im Gehalt von Chrom. Wie Abb. 99 zu entnehmen ist, liegt bei der Euphrat Ware die Konzentration von Chrom im Vergleich zur Combed Wash Ware und der Einfachen Ware mit 578 ppm im Durchschnitt um ca. 255 bis 288 ppm höher[123]. Ähnliches gilt für Beispiele der Smeared Wash Ware aus Abu Ḥamed, Tell Chuera, Tell Ġajjar al-Kabir und Ḫarab Sayyar, also aus dem Osten Syriens. Bezeichnender Weise besitzen zwei Proben der Smeared Wash Ware aus dem in Westsyrien gelegenen Ebla gleich hohe Werte und drei weitere Proben dieser Ware aus diesem Ort sogar höhere Konzentrationen (Tf. 42,2), während die Werte der östlichen Beispiele in einem sehr viel niedrigeren Bereich zwischen 162 und 284 ppm liegen. Die hohen Chrom-Konzentrationen können im Vergleich mit Waren aus der syrischen Ǧazīra als ein Charakteristikum der Euphrat Ware gelten. Wenn man die ebenfalls höheren Chrom-Werte der hier analysierten Metallischen Ware aus dem am türkischen Euphrat gelegenen Lidar Höyük bedenkt, die zwischen 442 und 556 ppm und durchschnittlich bei 496 ppm liegen, so stärkt dies die Annahme, dass die Euphrat Ware wie bereits früher angenommen tatsächlich im Bereich des syrischen Euphratbeckens hergestellt wurde. In diesem Zusammenhang kann zudem festgestellt werden, dass auch die Einfache Ware aus dem Euphrat-Gebiet tendenziell höhere Cr-Werte aufweist.

Im Gegensatz zu den Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware lassen die Beispiele der Euphrat Ware bei einer Diskriminanzanalyse in der Tendenz eine Gruppierung gemäß der makroskopischen Gruppen erkennen (Tf. 43,1). Während sich die sehr helle Gruppe EuW-1 deutlich separiert, bilden die Gruppen EuW-2 bis

[122] Erhöhte Sr-Werte können hier durch Strontiummineralbildung bedingt sein, pers. Mitt. M. Kibaroğlu.

[123] Bei hohen Cr-Konzentrationen liegen in Regel auch die Mg-Werte höher, da Cr in magnesiumhaltigen, mafischen Mineralen eingebaut ist. Da dies hier nicht der Fall ist, ist der Grund möglicherweise in einem erhöhten Tonanteil zu suchen, pers. Mitt. M. Kibaroğlu. Dies konnte im Rahmen der vorliegenden Studie allerdings nicht untersucht werden.

5 zwar insgesamt unterschiedliche chemische Eigenschaften aus, fügen sich aber dennoch grob zusammen.

Neben den für die Euphrat Ware warencharakteristischen Merkmalen lassen sich aus den RFA-Daten zudem möglicherweise fundortspezifische Charakteristika ableiten. Wie aus Tafel 43b ersichtlich, gruppieren sich die verschiedenen, nach ihren Elementkonzentrationen dargestellten Proben eines Fundorts jeweils zusammen. Dies lässt vermuten, dass das geologische Milieu eines Fundortes in der aus ihm stammenden Euphrat Ware spezielle, sehr feine Merkmale hinterlässt, die sich nicht mit dem Material aus anderen Fundorten überschneiden. Dieses Phänomen konnte bei der Untersuchung der Metallischen Ware mit Ausnahme des Probenmaterials aus Lidar Höyük nicht festgestellt werden.

Von der Euphrat Ware wurde von G. Schneider in früheren Untersuchungen eine RFA-Analyse an einer Probe aus Tell Chuera durchgeführt, die zwar als „Metallische Ware mit Streifenbemalung“ bezeichnet, aber aufgrund der von der Metallischen Ware abweichenden Analyseergebnisse von dieser unterschieden wurde[124]. Die dabei gemessenen Werte liegen innerhalb der Spektren der Elementkonzentrationen der hier analysierten Proben dieser Ware. Zwei weitere Proben der Euphrat Ware aus Tell Chuera oder Halawa wurden von Schneider als „Grey Spiral Ring Burnish Ware“ zusammen mit Proben, bei denen es sich wohl um Schwarze Euphrat Ware handelt, analysiert. Auf einem Diagramm zu den CaO- und Cr-Konzentrationen grenzen sich beide Waren wie in der vorliegenden Untersuchung ebenfalls als homogene Gruppe gegenüber der Metallischen Ware ab (vgl. Kapitel 6.3.1.3)[125].

6.3.1.3 Schwarze Euphrat Ware

Bei vier von 13 Fragmenten der Schwarzen Euphrat Ware konnten aufgrund zu geringer Probenmengen die Konzentrationswerte von Schwefel, Kupfer, Zink, Blei und Uran nicht bestimmt werden. Es handelt sich hierbei um Beispiele aus Abu Ḥamed (GHA-7A.025, GHA-1Y.010) und Tell Chuera (TCH.00.08a, TCH.00.08b), die den makroskopischen Gruppen SEuW-3 und -4 angehören. Die beiden Proben aus Tell Chuera stammen möglicherweise von demselben Gefäß.

Insgesamt unterscheiden sich die Proben der Schwarzen Euphrat Ware in ihrer chemischen Zusammensetzung kaum von den Beispielen der oben besprochenen Euphrat Ware. Die Werte der Elementkonzentrationen entsprechen sich bei beiden Waren weitgehend, was deren bereits bei der makroskopischen Untersuchung festgestellte enge Verwandtschaft und den Unterschied zur nordmesopotamischen Metallischen Ware deutlich belegt (Tf. 44,1, vgl. Kapitel 6.2.3). Einige Elementkonzentrationen liegen bei der Schwarzen Euphrat Ware im Mittel lediglich etwas niedriger als bei der Euphrat Ware, so z. B. bei Nickel (186,4 zu 202 ppm) und Niob (14,1 zu 16,1 ppm) (Tf. 44,1–2) sowie Barium (264,6 zu 313,8 ppm); ähnlich verhält es sich mit Ausnahme von zwei Proben (GHA-7A.025, TCH.00.08b) auch mit Cer (49,7 zu 53 ppm).

---

[124] Kühne/Schneider 1988, 93, 106 andere Waren Probe 3636.
[125] Schneider 1988, 3, 4 fig. 2.

Ähnlich wie bei der Euphrat Ware sind auch bei einer Elementanalyse der schwarzen Variante leichte Gruppierungen gemäß den äußeren Erscheinungen zu erkennen. Allerdings kann dies statistisch nur die beiden größeren makroskopischen Gruppen SEuW-3 mit drei Proben und SEuW-4 mit sieben Proben betreffen, denen beinahe sämtliche hier untersuchten Beispiele angehören. Ausschlaggebend könnten hierbei eng beieinander liegende Werte der Konzentrationen bestimmter Elemente innerhalb einer Gruppe sein. Bei genauerer Analyse fallen für die makroskopische Gruppe SEuW-3 vor allem Chrom-Werte zwischen 571 und 583 ppm sowie niedrige Phosphor-Werte zwischen 0,14 und 0,17 % für die Gruppe SEuW-4 als möglicherweise diagnostisch auf. Ferner scheinen sich in geringerem Ausmaß die Konzentrationen von Kalium sowie der Spurenelemente Zirconium und Barium auf eine chemische Differenzierung der makroskopischen Gruppen auszuwirken, wobei vor allem die höheren Werte von Zirconium (Mittel bei 183 ppm) wiederum für Gruppe SEuW-3 und die niedrigeren Werte von Barium (Mittel bei ca. 244 ppm) für Gruppe SEuW-4 maßgeblich sind. Die für die Proben der Gruppe SEuW-3 mittlere Kaliumkonzentration liegt mit 2,21 % genau zwischen den Werten dieses Elements bei den anderen Gruppen, die sich hier in zwei Felder aufteilen (vgl. Werte in Abb. 98–100). Einschränkend muss allerdings noch einmal hervorgehoben werden, dass die makroskopischen Gruppen SEuW-1, -2 und -5, deren Werte der aufgeführten Elemente sich im Spektrum der beiden größeren Gruppen bewegen, statistisch nicht aussagekräftig sind, weil sie hier jeweils nur ein Beispiel enthalten. In gleichem Maße können auch die hier dargelegten unterschiedlichen Merkmale zufällig und durch die Auswahl bzw. die geringe Anzahl der Proben bedingt sein. Da sich aber die größeren Gruppen SEuW-3 und SEuW-4 voneinander trennen und die Werte der hier als möglicherweise diagnostisch herausgestellten Elemente jeweils eng beieinander liegen, mögen die auf Tafel 45,1 dargestellten Positionen zumindest als Tendenz einer möglichen Differenzierung und Charakterisierung verschiedener makroskopischer Erscheinungen dieser Ware aufgrund des Elementbestandes verstanden werden.

Auch in Bezug auf Fundorte der Schwarzen Euphrat Ware lassen sich innerhalb des Probenmaterials Unterschiede feststellen. So zeigen sich bei den sechs Proben aus Abu Ḥamed gegenüber den insgesamt ebenfalls sechs Beispielen aus Tell Chuera, Tell Dehlīz und Ḥalawa erhöhte Magnesium-Werte zwischen 5,15 und 6,39 % (Mittel bei 5,93 %) und niedrigere Rubidium-Werte zwischen 41 und 51 ppm (Mittel bei 46,5 ppm). Die Werte der anderen Proben liegen hingegen bei Magnesium zwischen 4,31 und 4,88 % (Mittel bei 4,67 %) und bei Rubidium zwischen 57 und 63 ppm (Mittel bei 60,66 ppm). Lediglich eine Probe aus Tell Chuera (TCH.02.08) weist annähernd ähnliche Werte auf wie die Beispiele aus Abu Ḥamed (Tf. 45,2).

Ähnliche Unterschiede zeigen sich auch in den Konzentrationen von Aluminium und Nickel, die bei den Beispielen aus Abu Ḥamed allgemein deutlich höher liegen als bei den Proben aus Tell Chuera. Ausnahmen mit ebenfalls hohen Werten bilden hier lediglich wiederum eine Probe aus Tell Chuera (TCH.02.03) sowie das Beispiel HLW.02.03 aus Halawa (Tf. 46,1).

Ob diese chemischen Merkmale durch bestimmte bei der Herstellung verwendete Rohstoffe bzw. Techniken oder durch ein besonderes Milieu während der Bodenlagerung im Friedhofsgelände von Abu Ḥamed auf der oberen Euphratterrasse bedingt

sind, ist zwar unklar, zumindest aber können als sie als Charakteristika dieser Ware aus diesem Fundort gewertet werden.

G. Schneider erwähnt in einer Studie zur Metallischen Ware, dass er eine Gruppe von Proben der „Grey Spiral Ring Burnish Ware“ analysiert habe, unter der sich auch zwei Beispiele der von Kühne als „Metallische Ware mit Streifenbemalung“ bezeichneten Euphrat Ware befunden haben. Da er die beiden Waren nicht zur Metallischen Ware zählt, gibt er keine genauen Analysewerte wieder, umschreibt die Proben aber insgesamt als homogene Gruppe[126], was den hier aufgrund der Elementkonzentrationen gemachten Beobachtungen entspricht.

6.3.1.4 Smeared Wash Ware

Neun Proben der Smeared Wash Ware wurden mit der RFA analysiert. Hierbei war von besonderem Interesse, inwieweit sich die Smeared Wash Ware chemisch von der Combed Wash Ware, mit der sie oftmals verwechselt wird, trennen lässt, und, ob sich die Proben der Smeared Wash Ware aus der syrischen Ǧazīra von den Proben dieser Ware aus dem westsyrischen Ebla, das als einer der Hauptfundorte der Smeared Wash Ware gilt, geochemisch unterscheiden.

Innerhalb der Smeared Wash Ware zeigt sich, dass Unterschiede hier vor allem in den Chrom- und Nickelkonzentrationen liegen, die bei den Beispielen aus Ebla mit Werten zwischen 577 und 1127 ppm (Cr) bzw. 331 und 570 ppm (Ni) vergleichsweise sehr hoch liegen. Ein Vergleich mit den übrigen Proben der Smeared Wash Ware sowie mit der Combed Wash Ware und der Einfachen Ware, in dem sich die mit TM gekennzeichneten Proben aus Ebla deutlich separieren, macht dies deutlich (Tf. 46,2). Wie bereits bei den Analysen der Euphrat Ware sind es vor allem die Chrom-Werte, die die Smeared Wash Ware aus Ebla von den anderen hier untersuchten Waren unterscheiden; lediglich innerhalb der Euphrat Ware finden sich z. T. vergleichbare Werte (vgl. Tf. 42,2). Im Vergleich zu den östlichen Beispielen der Smeared Wash Ware aus dem Euphrat-Gebiet (Abu Ḥamed) und aus dem Gebiet um Tell Chuera (Tell Chuera, Ḫarab Sayyar, Tell Ġajjar al-Kabir) zeichnen sich die fünf Proben aus Ebla zudem durch höhere Eisen- und Mangan-Werte (Tf. 47,1) sowie durch etwas niedrigere Aluminium-, Kalium-, Thorium- und Uran-Werte (Tf. 47,2–48,1) aus. Einzig die Probe WHS.71.B.4 aus Tell Ġajjar al-Kabir entspricht in den Elementen Eisen und Mangan denselben Konzentrationen (Tf. 47,1); da sie aber dennoch Unterschiede zu den Beispielen aus Ebla zeigt und bezüglich anderer Elemente der nordostsyrischen Gruppe entspricht, ist sie schwer einer der beiden Gruppen zuzuordnen und wurde bei der Darstellung der charakteristischen Elementkonzentrationen in den Abbildungen 98–100 nicht berücksichtigt. Ob sie möglicherweise eine weitere chemische Gruppe repräsentiert ist aufgrund fehlender weiterer Beispiele unklar, aber denkbar.

Zudem wird in den auf Tafel 46,2 dargestellten Unterschieden deutlich, dass lediglich die Proben der Smeared Wash Ware aus Nordostsyrien der Combed Wash Ware ähneln. Da das eigentliche Kerngebiet der Smeared Wash Ware in Westsyrien westlich des Euphrats bis zum Amuq-Gebiet liegt und sie außerhalb dieses Gebietes

[126] Schneider 1988, 3, 4 fig. 2. Wie aus dem dort abgebildeten Diagramm abzulesen ist, separieren sich die Proben durch ihre Calcium- und Chrom-Werte deutlich von den Gruppen der nordmesopotamischen Metallischen Ware aus Nordsyrien und Lidar Höyük.

nur selten vorkommt, sind die Proben dieser Ware aus Nordostsyrien wohl als Beispiele lokaler Herstellung bzw. als Imitationen anzusehen. Sie ähneln in ihren chemischen Mengenverhältnissen der Combed Wash Ware und der Einfachen Ware, während die Smeared Wash Ware aus Ebla andere Merkmale zeigt. Ob dies nicht nur für Ebla gilt, sondern auch für andere Fundplätze dieser Ware im westlichen Syrien, kann hier mangels weiterer Probenbeispiele nicht bestimmt werden. Es ist aber anzunehmen, dass sich die „echte“, d. h. westliche Smeared Wash Ware, die bereits im Dekor deutliche Unterschiede zur Combed Wash Ware aufweist, sich insgesamt im Chemismus von dieser unterscheidet, sodass beide Keramiken als verschiedene Warengattungen anzusehen sind.

Auch bei der Smeared Wash Ware wurde untersucht, ob sich die nach makroskopischen Gesichtspunkten gebildeten Gruppen in der chemischen Komposition der Proben wiederspiegeln. Hierfür kamen lediglich die Gruppen SWW-1a, 3a und 3b in Betracht, die mit jeweils zwei Beispielen vertreten waren. Während bei den Gruppen SWW-1a und 3a kaum Ähnlichkeiten in Bezug auf die mit der RFA gemessenen Elemente zu erkennen sind, zeigen sich zwischen den beiden Proben der Gruppe SWW-3b sehr deutliche Gemeinsamkeiten. So liegen hier die prozentualen Werte von Silicium, Aluminium (Tf. 47,2), Chrom, Nickel, Kupfer, Zink, Strontium und Niob sehr dicht beisammen und Rubidium, Yttrium und Uran weisen bei beiden Proben sogar exakt dieselben Werte auf (Rb = 83 ppm, Y = 30 ppm, U = 4 ppm; s. Anhang 11: Proben GHA-3E.013 und WHS.71.B.4). Tafel 48,2 verdeutlicht diese diskriminierenden Charakteristika. Ähnliches kann für die makroskopische Gruppe SWW-3a nur bei Silicium und Calcium bzw. für die Gruppe SWW-1a lediglich bei Magnesium festgestellt werden. Der Umstand, dass die beiden zudem äußerlich sehr ähnlichen Beispiele der Gruppe SWW-3b sich auch im Aufbau des Scherbens sehr gleichen, ist erstaunlich, da sie aus den ca. 100 km voneinander entfernten Fundorten Tell Ġajjar al-Kabir (WHS.71.B.4) in der Tell Chuera-Region und Abu Ḥamed (GHA-3E.013) am Euphrat nahe Raqqa stammen. Dies kann nur dahingehend interpretiert werden, dass beide Gefäße aus sehr ähnlichem bzw. sogar dem gleichen Rohstoff hergestellt worden sind und möglicherweise aus demselben Ort stammen.

6.3.1.5 Combed Wash Ware

Es wurden 35 Proben der Combed Wash Ware aus neun Fundorten mit der Röntgenfluoreszenz untersucht. Lediglich bei einer Probe der makroskopischen Gruppe CWW-2a aus Tell Dehlīz (WHS.44.GG.2), die aufgrund ihrer geringen Größe als Glasschmelztablette gemessen wurde, konnten die Elemente Schwefel, Kupfer, Zink, Blei und Uran nicht erfasst werden.

Bei einer Analyse der Elementkonzentrationen stellt sich heraus, dass sich die Beispiele aus den beiden am türkischen Euphrat gelegenen Orten Lidar Höyük und Titris Höyük von den Proben aus Nordsyrien kaum unterscheiden. Lediglich Barium liegt hier in deutlich höheren Konzentrationen vor als bei 27 der 31 Proben aus Nordsyrien; Ausnahmen bilden nur je zwei Beispiele aus Tell Chuera (TCH.00.09, TCH.01.21) und vor allem aus Tell Dehlīz (WHS.44.GG.2, WHS.44.N.1), die ebenfalls hohe Barium-Werte aufweisen. Obgleich in unmittelbarer Nähe zueinander gelegen lassen die beiden türkischen Orte aber untereinander keine weiteren typischen Gemeinsamkeiten untereinander erkennen.

Für den Fundort Abu Ḥamed sind möglicherweise niedrige Phosphor-, Chrom -, Vanadium - und Nickelkonzentrationen charakteristisch, da die beiden Proben aus diesem Ort hier sehr ähnliche, eng beieinander liegende Werte aufweisen (Tf. 49,1). Auch die Beispiele aus Tell Dehlīz sowie besonders deutlich aus Lidar Höyük und Titris Höyük lassen in Bezug auf diese Elemente eine Gruppenbildung erkennen, während die 20 Proben aus Tell Chuera sehr weit streuen und keine fundorttypischen Gemeinsamkeiten zeigen. Aus den anderen Orten stammt nur jeweils eine Probe, sodass hier keine statistischen Aussagen getroffen werden können.

Während die Analyseproben der Combed Wash Ware bezüglich der Fundorte nur wenige diskriminierende Unterschiede aufweisen, zeigt sich ein anderes Phänomen sehr deutlich: Innerhalb der hier untersuchten Beispiele sind zwei chemische Gruppen zu erkennen, die sich vor allem nach dem prozentualen Anteil von Silicium und Titan (Tf. 49,2) sowie Eisen und Vanadium (Tf. 50,1) trennen. Die größere und tendenziell siliciumreichere chemische Gruppe 1 (CWW-1) mit 21 Beispielen unterscheidet sich hierbei von der chemischen Gruppe 2 (CWW-2) mit 13 Proben durch niedrigere Titan- und Eisen-Werte, sowie durch ebenfalls niedrigere Vanadium-Werte (vgl. Abb. 98–99). Diese Gruppe entspricht in ihren elementaren Mengenverhältnissen mit Ausnahme der kalkarmen und der „intermediate“ Metallischen Ware weitgehend den anderen analysierten Waren und fügt sich gut in das Bild der nordsyrischen Keramik ein. Die z. T. außergewöhnlichen Werte der chemischen Gruppe 2 – vor allem die durchschnittliche Titan-Konzentration von 1,48 % – finden sich hingegen innerhalb der anderen Waren nicht; lediglich die kalkarme Metallische Ware besitzt ebenfalls etwas höhere Titan-Werte als die restlichen Waren, die aber im Mittel noch immer um 0,29 % niedriger liegen als bei der chemischen Gruppe 2 der Combed Wash Ware.

Die Titan- bzw. Eisenkonzentrationen von im Mittel 1,48 % bzw. 9,25 % unterscheiden die chemische Gruppe 2 der Combed Wash Ware zudem von sämtlichen anderen hier untersuchten Waren (Tf. 50,2). Hier separieren sich die Beispiele dieser Gruppe sogar deutlicher als die Proben der kalkarmen Metallischen Ware, die in den übrigen Elementkonzentrationen sehr spezifische Werte aufweist. Es ist daher anzunehmen, dass es sich bei dem für diese Gruppe der Combed Wash Ware verwendeten Rohmaterial um eine andere Tonsorte oder eine Mischung verschiedener Tone gehandelt hat[127]. Das Vorkommen dieser Gruppe lässt sich geographisch nicht eingrenzen, da ihr z. B. von 20 Proben der Combed Wash Ware aus Tell Chuera acht Beispiele angehören und ebenso drei von fünf Beispielen aus dem benachbarten Tell Dehlīz. Nur ein weiteres Beispiel aus Tell Chuera (TCH.02.11, Tf. 29,2) zeigt Merkmale beider Gruppen und lässt sich keiner der beiden Varianten chemisch eindeutig zuordnen. Da aber insgesamt eher Gemeinsamkeiten mit Gruppe 1 zu überwiegen scheinen und das Beispiel eine Affinität zu den anderen Waren aufweist (Tf. 50,2), wird es hier Gruppe CWW-1 zugewiesen, bei der Auflistung der charakteristischen Werte in den Abbildungen 98–l00 aber nicht berücksichtigt.

[127] Über die Art der verwendeten Rohmaterialien können Phasenanalysen Auskunft geben, die in der vorliegenden Untersuchung nicht angewendet werden konnten.

Von G. Klenk wurden einige Analysen an Combed Wash Ware aus Lidar Höyük vorgenommen. Die Ware wurde dort der nach der Porosität der „Einfachen Keramik“ und der „Feinen Keramik“ zugewiesen und innerhalb dieser Gruppen als „Ware H“ bzw. „Ware L“ bezeichnet[128]. Die RFA-Analyseergebnisse des einzigen Beispiels der „Ware H“ werden leider nicht wiedergegeben. Beim Vergleich der durchschnittlichen Elementkonzentrationen der „Ware L“ (13 Proben) und der in der vorliegenden Studie gemessenen Proben der Combed Wash Ware fallen bei den Proben aus Lidar Höyük höhere Calcium- sowie niedrigere Vanadium- und Rubidium-Werte auf; Aluminium, Yttrium und Zirconium zeigen sogar extrem niedrige Werte[129]. Die Konzentrationen entsprechen, abgesehen von Aluminium[130], weitgehend den anderen von Klenk gemessenen Proben der „Einfachen Keramik“ und der „Feinen Keramik“; lediglich „Ware M“ der „Feinen Keramik“ weist mit durchschnittlich 17,65 % CaO ähnliche Werte auf wie die nordsyrischen Beispiele. Die Nickelwerte aus Lidar Höyük liegen allgemein unter, in einigen Fällen aber auch weit über den Konzentrationen der syrischen Proben und zeigen insgesamt für einen Vergleich ein zu großes Spektrum. Diese Unterschiede mögen ein Hinweis auf verschiedene Rohstoffe aus geologisch unterschiedlichen Regionen sein, allerdings besitzen zwei der hier analysierten Beispiele der Combed Wash Ware aus Lidar Höyük (Anhänge 12–13: Li.03.04, Li.03.07) gänzlich andere Kompositionen und entsprechen in ihrem durchschnittlichen quantitativen Elementbestand der chemischen Gruppe CWW-1; lediglich die dritte Probe Li.03.05 zeigt bei einigen Elementen ungewöhnliche Werte und lässt sich keiner der beiden chemischen Gruppen zuweisen (Tf. 49,1–2).

6.3.1.6 Einfache Ware

Bei den 34 mit der RFA analysierten Proben der Einfachen Ware zeigen sich ebenfalls Unterschiede zwischen den verschiedenen Fundorten, die sich aber jeweils weniger deutlich auswirken als bei den vorhergehenden Waren. Hier decken die Elementkonzentrationen der Proben jeweils nach Fundorten nur bestimmte Bereiche der Konzentrationspektren ab, sodass sie sich bei einer Diskriminanzanalyse deutlich und ohne Überschneidungen voneinander abgrenzen (Tf. 51,1). Bei einer Analyse fällt auf, dass die Werte, wie auch z. T. bereits bei den vorangegangenen Waren, in einigen Fällen sehr eng beieinander liegen, sodass man geneigt ist, diese Merkmale als charakteristisch für die jeweiligen Fundorte anzusehen. Es handelt sich hierbei allerdings um feine Nuancen, die möglicherweise geologische Merkmale von Gebieten oder Unterschiede im Herstellungsprozess in verschiedenen Orten wiederspiegeln.

---

[128] Klenk 1987, 15, 16 Abb. 2f.l.n, 59. Allerdings wird dort eine „Bemalung“ nur bei „Ware H“ beschrieben, während die Zugehörigkeit der „Ware L“ zur Combed Wash Ware sich nur aus der Abbildung eines Gefäßes mit einer typischen Verzierung erschließen lässt; ein weiteres Gefäß der „Ware L“ zeigt hingegen keinen Dekor.

[129] Klenk 1987, 64.

[130] Hier mag es sich mit 0,54 % um eine fehlerhafte Angabe handeln, zumal dieser viel zu niedrige Wert keiner anderen Messung von Klenk entspricht.

Analysen an frühbronzezeitlicher Einfacher Ware liegen bislang u. a. aus Tell Brak[131], Tell Beydar[132] und Lidar Höyük[133] vor. Im Vergleich mit den Analyseergebnissen der vorliegenden Untersuchung wiesen einige Proben aus Tell Beydar etwas höhere Eisen-Werte und variierten stärker in den K_2O- (Potassium) Konzentrationen, während die Ergebnisse aus Tell Brak z. T. etwas niedrigere Chrom-Werte und fast durchweg sehr hohe Strontium-Konzentrationen zeigten; in einigen Fällen wurden hier zudem außergewöhnlich hohe Kupfer- und Zink-Konzentrationen gemessen. Insgesamt entsprechen die früher gemessenen Elementkonzentrationen der syrischen Einfachen Ware aber weitgehend den Spektren der hier gemessenen Analysewerte.

Deutlichere Unterschiede zeigen sich z. T. bei einer Differenzierung der Einfachen Ware nach Fundgebieten[134]. Es wurde daher eine Unterscheidung in vier Gruppen vorgenommen:

- eine Euphrat-Gruppe mit Proben aus Abu Ḥamed (Nr. 4), Emar (Nr. 32), Halawa (Nr. 42) und Tell es-Swēhat (Nr. 88);
- eine Tell Chuera-Gruppe mit Proben aus Tell Chuera (Nr. 27), Tell Dehlīz (Nr. 28), Tell Ġajjar al-Kabir (Nr. 34), Ḫarab Sayyar (Nr. 47) und Tell Mšerifa (Nr. 71);
- eine Ost-Ǧazīra-Gruppe mit Proben aus Malḥat eḍ-Ḍeru (Nr. 63) und Tell Mu'azzar (Nr. 72);
- eine Probe aus Lidar Höyük (Nr. 60).

Besonders die Euphrat-Gruppe der Einfachen Ware weist ein relativ homogenes Bild auf, das sich in den meisten Elementkonzentrationen von den anderen Gruppen unterscheidet. So liegen hier die Werte von Eisen und Magnesium (Tf. 51,2), Natrium, Chrom und Nickel höher als bei den anderen Gruppen, während die Calcium- und Bariumkonzentrationen tendenziell niedriger ausfallen (Tf. 52,1–2). Im Vergleich noch höhere Chrom-Werte konnten bereits bei der Euphrat Ware als charakteristisches Merkmal festgestellt werden (vgl. Kapitel 6.3.1.2). Es fällt allerdings auf, dass die Beispiele aus Halawa und z. T. auch die Probe aus Tell es-Swðhat (Tf. 52,1–2), beides Orte am östlichen Rand des heutigen Euphratstausees, innerhalb des Spektrums weitgehend zur Tell Chuera-Gruppe tendieren. Vor allem gilt dies für die Probe HLW.00.06 aus Halawa, deren meiste Elementkonzentrationen den Proben der Tell Chuera-Gruppe entsprechen (Tf. 51,2; 52,1–2). Es scheint also am östlichen Rand des Euphratbeckens eine etwas unterschiedliche, von der ‰azñra beeinflusste geologische Situation vorzuliegen als an dessen westlichen Rand. Die Tell Chuera-Gruppe stellt sich allgemein nur wenig homogen dar und weist in Bezug auf den Gehalt von Zink, Rubidium, Yttrium, Zirconium, Niob, Cer und Thorium (Abb. 99–100) sowie Calcium und Natrium (Tf. 52,2) jeweils weite Wertestreuungen auf.

[131] Schneider/Daszkiewicz 2001, 197 tabl. 2.
[132] Broekmans/Adriaens/van Lerberghe 2002, 345 tab. 4. Allerdings wurden hier nur die Analysedaten für die Hauptelemente publiziert.
[133] Klenk 1987, 64 (Waren B, E, F, G und V).
[134] Für die Anzahl der Proben nach Fundorten s. Kapitel 6.2, Abb. 86.

			Haupt- und Nebenelemente									
			SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	Na_2O_3	K_2O	P_2O_5
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
kalkarme Metallische Ware	n = 83	niedrigster Wert	53,09	1,04	14,69	3,48	0,005	0,65	0,58	0,01	1,07	0,04
		höchster Wert	69,24	1,38	25,48	8,81	0,024	1,61	4,85	0,27	4,75	0,27
		mittlerer Wert	61,54	1,19	21,07	6,22	0,012	1,09	1,60	0,12	3,24	0,09
„intermediate“ Metallische Ware	n = 5	niedrigster Wert	54,53	0,91	13,61	7,08	0,072	3,34	6,94	0,20	2,08	0,15
		höchster Wert	59,12	0,98	15,32	7,67	0,090	3,81	9,31	0,33	2,21	0,27
		mittlerer Wert	56,88	0,95	14,37	7,46	0,081	3,57	8,35	0,24	2,14	0,20
kalkreiche Metallische Ware	n = 5	niedrigster Wert	38,76	0,59	8,79	4,41	0,072	3,33	15,92	0,26	1,54	0,11
		höchster Wert	44,55	0,90	12,71	6,61	0,119	4,72	23,39	0,89	2,66	0,25
		mittlerer Wert	41,02	0,74	10,73	5,76	0,102	3,9	18,67	0,52	2,10	0,17
Metallische Ware Lidar Höyük	n = 3	niedrigster Wert	60,66	0,94	15,37	7,55	0,054	4,26	2,71	0,93	1,95	0,13
		höchster Wert	63,69	1,04	15,78	7,70	0,068	4,50	4,84	1,19	2,27	0,19
		mittlerer Wert	62,24	0,99	15,59	7,67	0,06	4,36	3,58	1,02	2,10	0,15
Euphrat Ware	n = 38	niedrigster Wert	43,62	0,78	11,74	6,63	0,120	4,01	7,67	0,69	1,34	0,11
		höchster Wert	54,85	1,00	14,94	8,25	0,146	8,28	15,33	1,71	2,42	0,51
		mittlerer Wert	48,12	0,89	13,24	7,27	0,129	4,79	11,93	1,01	1,64	0,15
Schwarze Euphrat Ware	n = 13	niedrigster Wert	43,55	0,81	12,43	6,62	0,107	3,88	8,07	0,72	1,55	0,13
		höchster Wert	53,81	1,00	14,27	7,76	0,143	5,56	13,69	1,38	2,48	0,62
		mittlerer Wert	48,77	0,89	13,40	7,22	0,123	4,69	11,17	1,00	1,88	0,19
Smeared Wash Ware Ebla	n = 5	niedrigster Wert	47,17	0,74	9,98	6,91	0,151	4,42	11,91	0,34	1,32	0,17
		höchster Wert	56,98	0,82	11,06	7,75	0,164	6,93	15,07	0,58	1,81	0,41
		mittlerer Wert	51,10	0,78	10,39	7,35	0,157	5,51	13,2	0,46	1,55	0,25
Smeared Wash Ware NO-Syrien	n = 3	niedrigster Wert	36,59	0,63	9,98	5,36	0,060	3,38	15,49	0,76	1,95	0,18
		höchster Wert	50,80	0,78	12,95	6,45	0,116	3,69	21,13	0,92	2,45	0,23
		mittlerer Wert	45,3	0,71	11,51	6,03	0,091	3,57	18,05	0,86	2,11	0,20
Combed Wash Ware 1	n = 21	niedrigster Wert	38,88	0,61	9,38	5,20	0,077	2,83	11,19	0,39	0,98	0,13
		höchster Wert	53	1,03	14,48	7,61	0,145	6,62	18,47	2,50	3,07	0,68
		mittlerer Wert	47,21	0,79	12,42	6,39	0,114	4,19	15,34	1,0	2,16	0,26
Combed Wash Ware 2	n = 13	niedrigster Wert	37,20	1,29	10,96	8,05	0,118	3,41	13,64	0,37	1,21	0,22
		höchster Wert	45,29	1,68	14,99	10,68	0,162	4,94	22,33	1,08	2,19	0,48
		mittlerer Wert	41,92	1,48	12,92	9,25	0,138	4,24	16,63	0,74	1,60	0,29
Einfache Ware	n = 34	niedrigster Wert	31,42	0,48	7,96	4,00	0,063	3,36	10,08	0,50	1,18	0,11
		höchster Wert	52,54	0,91	14,53	8,72	0,166	6,56	25,48	1,73	2,71	0,74
		mittlerer Wert	43,32	0,74	11,82	6,58	0,125	4,78	16,92	0,96	1,85	0,26

Abb. 98: Vergleich der mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen aller Waren, Haupt- und Nebenelemente

			Spurenelemente							
			S	V	Cr	Ni	Cu	Zn	Rb	Sr
			ppm	ppm	ppm	ppm	Ppm	ppm	ppm	ppm
kalkarme Metallische Ware	n = 83	niedrigster Wert	20	77	73	21	0	24	40	93
		höchster Wert	6103	176	126	53	41	75	174	298
		mittlerer Wert	346,9	130,4	106,5	34,7	12,1	42,6	116,9	164,4
„intermediate“ Metallische Ware	n = 5	niedrigster Wert	139	125	150	100	48	99	75	337
		höchster Wert	4782	142	165	114	61	110	80	429
		mittlerer Wert	1674,6	135,8	157,2	109	55,6	105,8	77,2	372,4
kalkreiche Metallische Ware	n = 5	niedrigster Wert	782	108	193	99	18	54	34	341
		höchster Wert	12038	128	320	138	30	90	75	1070
		mittlerer Wert	4543	115,8	247	119,6	25	76,8	55,6	603,6
Metallische Ware Lidar Höyük	n = 3	niedrigster Wert	165	161	442	164	31	102	65	260
		höchster Wert	204	218	556	181	33	120	91	284
		mittlerer Wert	185	196,3	496	171	32,3	109,6	74	272,6
Euphrat Ware	n = 38	niedrigster Wert	344	124	446	181	24	79	44	270
		höchster Wert	9689	156	706	231	141	122	69	1725
		mittlerer Wert	1442	138,8	578,3	202	33,8	84,3	58,7	446,4
Schwarze Euphrat Ware	n = 13	niedrigster Wert	309	129	471	164	19	83	41	260
		höchster Wert	7192	153	690	200	208	104	63	445
		mittlerer Wert	1042,3	145,6	572,5	186,4	34,3	64,6	52,8	347,6
Smeared Wash Ware Ebla	n = 5	niedrigster Wert	255	116	577	331	30	90	46	222
		höchster Wert	631	129	1127	570	47	98	50	330
		mittlerer Wert	414,2	122,4	826,2	448,6	35,2	93	48	277,8
Smeared Wash Ware NO-Syrien	n = 3	niedrigster Wert	1197	99	162	76	19	64	46	362
		höchster Wert	9901	110	284	133	32	90	83	1179
		mittlerer Wert	4104,3	105,6	221,3	112	26,6	73	60,6	645,6
Combed Wash Ware 1	n = 21	niedrigster Wert	324	94	174	115	25	78	30	302
		höchster Wert	5065	175	598	224	41	113	95	2218
		mittlerer Wert	1989,8	126,2	322,3	151,4	30,35	88,75	69,38	571,6
Combed Wash Ware 2	n = 13	niedrigster Wert	5,97	153	251	148	34	84	31	254
		höchster Wert	4463	197	349	234	56	110	59	583
		mittlerer Wert	1840,5	183	290,1	181,4	41,08	95,25	44,83	377,8
Einfache Ware	n = 34	niedrigster Wert	288	95	187	69	20	44	22	318
		höchster Wert	39810	190	559	291	57	110	87	1644
		mittlerer Wert	2975,1	126,7	323,3	179,9	36,2	88	54,4	587,3

Abb. 99: Vergleich der mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen aller Waren, Spurenelemente, Schwefel–Strontium. In die Berechnungen der grau unterlegten Werte konnten aus technischen Gründen nicht sämtliche Proben der jeweiligen Ware einbezogen werden.

			Spurenelemente							
			Y	Zr	Nb	Ba	Ce	Pb	Th	U
			ppm	ppm	ppm	ppm	Ppm	ppm	ppm	ppm
kalkarme Metallische Ware	n = 83	niedrigster Wert	22	181	20	94	35	13	11	1
		höchster Wert	67	407	28	774	143	27	26	8
		mittlerer Wert	33,4	258,2	23,3	312,6	78,5	21	19,4	2,7
„intermediate“ Metallische Ware	n = 5	niedrigster Wert	25	152	23	72	46	17	9	0
		höchster Wert	27	157	25	137	68	21	15	2
		mittlerer Wert	26	154,6	24,2	105,4	57,2	18,8	12,6	1,2
kalkreiche Metallische Ware	n = 5	niedrigster Wert	21	132	11	180	29	12	8	0
		höchster Wert	30	184	18	464	53	21	16	5
		mittlerer Wert	26	163,8	14,6	290,2	46	16,4	12	2,6
Metallische Ware Lidar Höyük	n = 3	niedrigster Wert	29	204	17	313	44	21	16	0
		höchster Wert	37	215	20	464	59	25	19	3
		mittlerer Wert	32,3	207,6	18,6	381,3	52,3	23,6	17,6	1,6
Euphrat Ware	n = 38	niedrigster Wert	24	167	13	223	40	15	7	0
		höchster Wert	30	214	18	516	72	25	17	6
		mittlerer Wert	27,3	187,9	16,1	313,8	53	17,2	10,4	2,1
Schwarze Euphrat Ware	n = 13	niedrigster Wert	23	160	12	203	34	17	4	1
		höchster Wert	31	188	16	374	84	52	15	8
		mittlerer Wert	26,8	176	14,1	264,6	49,7	15,5	10,3	2
Smeared Wash Ware Ebla	n = 5	niedrigster Wert	25	133	15	233	48	13	11	0
		höchster Wert	28	147	16	738	54	16	13	2
		mittlerer Wert	26,2	141,4	15,8	415,2	51,2	14,4	12,2	0,6
Smeared Wash Ware NO-Syrien	n = 3	niedrigster Wert	24	144	13	248	47	15	15	4
		höchster Wert	30	245	18	357	62	18	19	5
		mittlerer Wert	26,6	186	15,3	309,3	53	16,6	17,3	4,3
Combed Wash Ware 1	n = 21	niedrigster Wert	25	119	12	231	32	12	10	1
		höchster Wert	34	201	19	1540	63	25	21	9
		mittlerer Wert	30,04	169,1	16,1	511	48,90	19,55	15,90	3,35
Combed Wash Ware 2	n = 13	niedrigster Wert	24	155	16	149	36	14	11	0
		höchster Wert	28	180	20	1176	64	20	15	4
		mittlerer Wert	26,5	168,9	18,5	349,5	48,9	16,25	13	1,5
Einfache Ware	n = 34	niedrigster Wert	18	89	8	235	19	4	5	0
		höchster Wert	33	210	20	1342	75	27	18	9
		mittlerer Wert	27	155,2	14,4	496,4	47,2	15,2	11,9	3,3

Abb. 100: Vergleich der mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen aller Waren, Spurenelemente, Yttrium–Uran. Zu den grau unterlegten Werten vgl. Abb. 99

Ebenso wenig homogen wie diese Gruppe zeigt sich die Ost-Ǧazīra-Gruppe, die zumeist deutliche Gemeinsamkeiten mit den Proben aus der Tell Chuera-Region aufweist. Zwei Beispiele aus Malḫat eḍ-Ḍeru (MDE.02.08, MDE.02.10) sind allerdings in Bezug auf die hier dargestellten Konzentrationen der Euphrat-Gruppe sehr ähnlich (Tf. 51,1; 52,1–2), was möglicherweise darauf hinweist, dass es sich um Importe aus dem Westen handelt. Zu dem einzigen Beispiel der Einfachen Ware aus Lidar Höyük können kaum Aussagen getroffen werden; sie weist aber z. B. im prozentualen Anteil von Aluminium und Rubidium Ähnlichkeiten mit der Tell Chuera-Gruppe auf (vgl. Abb. 98–99).

6.3.2 Die Dünnschliffanalysen

Bei 58 Proben der sechs Waren wurden petrologische Bestimmungsanalysen der Art sowie der qualitativen und der quantitativen Zusammensetzung der gröberen Einschlüsse im Scherben anhand von Dünnschliffpräparaten unter dem Polarisationsmikroskop durchgeführt[135]. Die bei den Auswertungen der RFA-Analysen in Bezug auf die Unterscheidung verschiedener chemischer Gruppen innerhalb der Waren gemachten Beobachtungen können durch die Dünnschliffanalysen mikroskopisch weitgehend bestätigt werden[136]. Die makroskopischen Gruppen ließen sich hingegen mikroskopisch zumeist nicht bzw. in einigen Fällen nur bedingt in der Farbe der Matrix, nicht aber in Bezug auf die enthaltenen unplastischen Komponenten unterscheiden. Die Abbildungen der Dünnschliffe auf den Tafeln 53–64 wurden mit Ausnahme von Tafel 61,3 (Probe WHS.44.Y.135) mit 10facher Vergrößerung unter dem gekreuzten Polarisator (XPL) aufgenommen.

6.3.2.1 Nordmesopotamische Metallische Ware

Mit 14 Dünnschliffen der nordmesopotamischen Metallischen Ware wurden zehn Proben der kalkarmen Gruppe und eine Probe der kalkreichen Gruppe, zwei Proben der Lidar-Gruppe sowie eine keiner Gruppe zuweisbare Probe analysiert (Abb. 101). Die Beispiele der kalkarmen Metallischen Ware stellen sich unter dem Mikroskop sehr homogen dar. Während die gröberen unplastischen Einschlüsse in der Matrix hier sehr fein und einheitlich verteilt sind (Tf. 53,1–3; 54,2), lässt das Beispiel der kalkreichen Gruppe aus Tell Chuera ein weniger homogenes Gemenge von feinen und gröberen Partikeln erkennen (Tf. 54,1). Insgesamt ist der Porenanteil bei beinahe allen Proben der Metallischen Ware mit ca. 1–3 % sehr niedrig und die Porenräume sind allgemein infolge der bei hohem Brand eindringenden Flussmittel

[135] Für ihr diskussionsbereites und hilfsbereites Interesse sowie ihre Unterstützung bei der Analyse der Dünnschliffe bin ich Herrn Prof. Dr. Gerhard Brey, Mineralogisches Institut, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a. M., und Herrn Dipl. geol. Mustafa Kibaroğlu, Institut für Geowissenschaften, Eberhard Karls-Universität Tübingen, zu Dank verpflichtet.

[136] Die Dünnschliffpräparate wurden zu Beginn der Studie und vor den RFA-Analysen, nach deren Ergebnissen die Einteilung der chemischen Gruppen vorgenommen wurde, angefertigt. Da die Keramikproben bei der Herstellung der Pulvertabletten für die RFA weitgehend zermahlen wurden, konnten später nicht mehr von allen chemischen Gruppen der einzelnen Waren Dünnschliffe hergestellt werden.

überwiegend geschlossen (vgl. Kapitel 3.7). Dies bedeutet, dass hinsichtlich der Dichte und der Qualität des Scherbens kein Unterschied zwischen kalkarmer und kalkreicher Metallischer Ware besteht. Wie bei auf der schnell drehenden Töpferscheibe hergestellter Keramik zu erwarten, sind die gröberen Partikel im äußeren Bereich des Scherbens durch den beim Formen ausgeübten manuellen Druck weitgehend parallel zur Oberfläche der Gefäßwandung eingeregelt.

Bei den in der Matrix eingebetteten unplastischen Partikeln handelt es sich überwiegend um Quarzfragmente (Tf. 53–54: zumeist als bläulich-weiße und leicht gerundete Partikel zu erkennen), die in einigen Fällen opake Einschlüsse (schwarz, Erz) aufweisen. Opake Partikel sind bei der kalkarmen Metallischen Ware zumeist auch als einzelne gröbere Körner vorhanden. Calcit findet sich bei der kalkarmen Gruppe in der Regel nur an einigen Porenrändern als Überrest des Ausbrennprozesses ab ca. 850°C oder als durch die Bodenlagerung bedingte sekundäre Anlagerung an den Scherbenoberflächen. Bei der kalkreichen Probe TCH.00.01 liegt der Kalkanteil hingegen erwartungsgemäß höher; hier dominieren feiner kristalliner Kalk und Kalksteinfragmente (Tf. 54,1: gelbliche Partikel). Da der Calcit hier z. T. noch intakt und nicht ausgebrannt ist, wurde das Beispiel wohl bei niedriger Temperatur unter 850°C gebrannt.

Chemische Gruppe	Makroskopische Gruppe	Fundort	Probe
kalkarme MW	MW-1	Abu Ḥamed Tell Ġajjar al-Kabir	GHA-1J.004 WHS.71.B.2
	MW-2	Ḫarab Sayyar	KHS.99.A.93.5
	MW-4	Tell Beydar	TBE.00.04
	MW-5	Abu Ḥamed Tell Mozan Tell Mozan	GHA-2A.900 TMO.00.01 TMO.00.02
	MW-7	Abu Ḥamed	GHA-16Z.017
	MW-8	Ḫarab Sayyar	KHS.99.A.34.17
	MW-9	Tell Mozan	TMO.00.03
kalkreiche MW	MW-4	Tell Chuera	TCH.00.01
Lidar-Gruppe	MW-5	Lidar Höyük Lidar Höyük	Li.03.02 Li.03.03
?	MW-3	Abu Ḥamed	GHA-1U.003

Abb. 101: Die Dünnschliffe der nordmesopotamischen Metallischen Ware nach chemischen und makroskopischen Gruppen sowie nach Fundorten

Probe GHA-16Z.017 zeigt im Vergleich zu anderen Proben der Metallischen Ware relativ hohe Anteile von Muskovit, Olivin und Plagioklas, die bei anderen Proben nur selten vorkommen (Tf. 54,3: farbige Partikel). Allgemein ist das Vorkommen von feinem Muskovit hervorzuheben, da dieser in nordostsyrischer Keramik selten auftritt[137]. Das Beispiel weist zudem Biotit und Amphibol auf. Bei dem hier untersuchten Beispiel der kalkreichen Metallischen Ware können zudem einige Horn-

[137] Pers. Mitt. M. Kibaroğlu; vgl. Kibaroğlu 2008.

stein- und Kalifeldspatpartikel festgestellt werden. Da sich diese Minerale auch bei der Lidar-Gruppe finden, die sich von den anderen Gruppen der Metallischen Ware unterscheidet (s. u.), kann dies allerdings nicht als ein Charakteristikum der kalkreichen Metallischen Ware aus Nordsyrien gewertet werden.

Während sich die Proben der Metallischen Ware aus den nordsyrischen Fundorten in ihrer mikroskopischen Zusammensetzung stark ähneln, lassen die Beispiele aus dem südostanatolischen Lidar Höyük, die auch bei der chemischen Analyse eine separate Gruppe bilden (vgl. Kapitel 6.3.1.1), einige deutliche Unterschiede erkennen, die sich hauptsächlich in einem sehr hohen Anteil unplastischer Partikel in der Matrix von bis zu ca. 30 % zeigen. Neben den oben genannten Hornstein und Feldspat kommen zudem einige Minerale vor, die bei den übrigen hier untersuchten Beispielen nicht auftreten, so z. B. Hornblende, Chlorit, Diopsit und Serpentin.

6.3.2.2 Euphrat Ware

Es wurden 12 Proben der Euphrat Ware mikroskopisch untersucht (Abb. 102). Bei der chemischen Analyse stellten sich die Proben insgesamt als sehr homogene Gruppe heraus. Dies bestätigt sich auch bei der mikroskopischen Analyse. Das Gefüge ist hier bei allen Proben sehr fein und weitgehend homogen, weist nur einzelne gröbere Partikel auf und unterscheidet sich zudem deutlich von der Metallischen Ware (Tf. 55–56). Lediglich das ungewöhnliche Beispiel der kalkarmen Metallischen Ware GHA-16Z.017 (Tf. 54,3) ähnelt im Gefüge der Euphrat Ware.

Makroskopische Gruppe	Fundort	Probe
EuW-2	Abu Ḥamed	GHA-xx.yyy
	Abu Ḥamed	GHA-2A.033
	Emar	EM.060/051-22,y
	Tell es-Swēhat	TSW.00.01
EuW-3	Abu Ḥamed	GHA-1U.022
EuW-4	Abu Ḥamed	GHA-5B.037
	Abu Ḥamed	GHA-3E.012
	Emar	EM.063/050-7,9
	Halawa	HLW.02.01
EuW-5	Abu Ḥamed	GHA-7Z.009
	Abu Ḥamed	GHA-16Z.016
	Tell Dehlīz	WHS.44.X.189

Abb. 102: Die Dünnschliffe der Euphrat Ware nach makroskopischen Gruppen und Fundorten

Innerhalb der Euphrat Ware sind die unplastischen Komponenten in eine gut gesinterte, einheitliche Matrix mit geringer Porosität eingebettet. Die Herstellung auf der Scheibe zeigt sich durch zur parallel Oberfläche orientierte Partikel und Poren. Als häufigste Minerale finden sich in der Regel Quarz (u. a. Tf. 56,2–3: große helle und gerundete Partikel), Plagioklas und feiner Calcit (Tf. 55–56: gelbliche Partikel) bzw. Reste von ausgebranntem Calcit, was auf Brenntemperaturen um 850°C hinweist. Nur die Beispiele GHA-16Z.016 und WHS.44.X.189 (Tf. 56,3) weisen Calcit als dominantes Mineral auf. Feine Muskovitfragmente, die zuweilen in geringen Antei-

len auch bei der Metallischen Ware auftreten[138], kommen mitunter vor[139], während der dort seltene Hornstein bei der Euphrat Ware häufig ist (s. u.). Nur selten tritt Hämatit auf. Als sehr charakteristisch zeigt sich das Vorkommen von vulkanischen Fragmenten und tiefroten Alterationsprodukten von Olivin und Pyroxen (Tf. 55–56: farbige/rote Partikel; besonders Tf. 55,1: links oben, Tf. 55,2: links unten, Tf. 55,3: rechts oben, Tf. 56,3: rechts unten), das die Ware ebenfalls deutlich von der Metallischen Ware unterscheidet. Allerdings ist der Anteil dieser mafischen Minerale als Träger von Magnesium, das wiederum eine höhere Konzentration von Chrom bedingt, nicht ausreichend hoch, um die bei der RFA-Analyse festgestellten charakteristischen hohen Werte von Chrom zu erklären (vgl. Kapitel 6.3.1.2). Aufgrund der beobachteten mafischen Minerale stammt zumindest ein Teil des Grundmaterials der Euphrat Ware aus magmatischem Milieu, die Chrom-Werte stehen allerdings möglicherweise zusätzlich mit einem hohen Anteil von Tonmineralen in Zusammenhang[140].

In Bezug auf die makroskopischen Gruppen der Euphrat Ware spiegelt sich lediglich die graue Gruppe EuW-5 in den mikroskopischen Betrachtungen wider. Hier weist die Matrix eine dunkelgraue Farbe auf, die durch einen teilweise reduzierend geführten Brand bedingt wurde.

6.3.2.3 Schwarze Euphrat Ware

Wie in der chemischen Zusammensetzung, so entspricht die Schwarze Euphrat Ware auch mikroskopisch bezüglich der in der Matrix enthaltenen gröberen unplastischen Partikel der Euphrat Ware, wodurch sich einmal mehr die enge Verwandtschaft zwischen den beiden Waren zeigt (vgl. Kapitel 5.3.2 und 6.3.1.3). Auch hier war bei der chemischen Analyse keine Gruppenbildung aufgrund unterschiedlicher chemischer Elementkonzentrationen festzustellen. Wie bei der Euphrat Ware befinden sich bei den sechs als Dünnschliffe untersuchten Proben (Abb. 103) in der feinen und homogenen Matrix hauptsächlich feinere und z. T. auch grobe Partikel, die an den Außenseiten des Scherbens weitgehend parallel zur Oberfläche orientiert sind (Scheibenware). Der Porenraum ist allgemein sehr gering, nur bei den Beispielen GHA-5B.032 (Tf. 58,1) und GHA-15Z.004 (Tf. 58,2) haben sich einige der beim Ausbrennen von Calcit entstandenen Hohlräume nicht wieder mit Flussmitteln geschlossen, was auf einen Brand bei eher niedrigen Temperaturen hinweist. Bei Probe GHA-5B.032 sprechen hierfür zudem einige nur z. T. ausgebrannte Poren, in denen noch Calcitreste sichtbar sind. Es ist anzunehmen, dass der Brand hier bei einer Temperatur um 850°C durchgeführt wurde, da Calcit bei dieser Temperatur ausgebrannt wird. Ähnliches gilt auch für die anderen Proben, bei denen noch viel intakter Calcit vorhanden ist (u. a. Tf. 57,1 rechts unten, weiß; Tf. 58,1 Mitte, gelblich). Es scheint daher, dass die Schwarze Euphrat Ware allgemein bei etwas niedrigeren Temperaturen gebrannt worden ist als die Euphrat Ware.

---

[138] Vgl. Probe GHA-16Z.017, bei der aufgrund des noch vorhandenen Muskovits eine Brenntemperatur von unter 900°C angenommen werden kann, vgl. Pavía, S., The determination of brick provenance and technology using analytical techniques from the physical science. Archaeometry 48,2, 2006, 201–218.

[139] Vgl. „Glimmer“ (zu dem Muskovit gehört) bei: Pruß 2001, 416 Anm. 44.

[140] Hinweis von M. Kibaroğlu.

Sämtliche untersuchten Beispiele zeigen eine bei reduzierendem Brand entstandene dunkle Färbung der Matrix, wobei die Proben aus Abu Ḥamed eine unregelmäßige und nur z. T. dunkelgraue Farbe aufweisen, was auf Unregelmäßigkeiten während des Brennprozesses zurückzuführen ist. So zeigen sich bei diesen Beispielen deutlich die Übergänge zwischen den dunkleren, d. h. stärker, und den helleren, d. h. schwächer reduzierten Partien im Scherben (Tf. 57,2; 58,1–2), während die Proben aus Tell Dehlīz, Tell Chuera und Halawa dunkelgraue bis schwarze Farben aufweisen (Tf. 57,1.3; 58,3).

Wie bei der Euphrat Ware kommen neben dem bereits erwähnten, zumeist dominanten Calcit auch hier vor allem feine vulkanische Fragmente und Quarz (Tf. 57–58, abgerundete leuchtend weiße Partikel) sowie zuweilen Olivin (Tf. 57,1 linker Rand Mitte, gelblich), Plagioklas, Hornstein (u. a. Tf. 57,1 Ecke rechts unten, silbergrau) vor; Glimmer wurde nur bei einem Beispiel aus Abu Ḥamed (GHA-5B.032) festgestellt[141].

Makroskopische Gruppe	Fundort	Probe
SEuW-1	Tell Dehlīz	WHS.44.Y.133
SEuW-2	Abu Ḥamed	GHA-0A.008
SEuW-3	Tell Chuera	TCH.00.08a
SEuW-4	Abu Ḥamed Abu Ḥamed	GHA-5B.032 GHA-15Z.004
SEuW-5	Halawa	HLW.02.03

Abb.103: Die Dünnschliffe der Schwarzen Euphrat Ware nach makroskopischen Gruppen und Fundorten

6.3.2.4 Smeared Wash Ware

Bei der Smeared Wash Ware wurden chemische Unterschiede zwischen den Beispielen aus dem im Hauptverbreitungsgebiet dieser Ware gelegenen Ebla und den Proben aus den weiter östlich gelegenen Gebieten festgestellt, die vor allem in den höheren Chrom- und Nickel-Gehalten der Proben aus Ebla liegen (Kapitel 6.3.1.4). Als Dünnschliffe wurden jeweils drei Beispiele verschiedener makroskopischer Gruppen aus Ebla und aus Ostsyrien untersucht (Abb. 104).

Die Proben aus Abu Ḥamed, Tell Chuera und Ḫarab Sayyar weisen im Vergleich mit den Beispielen aus Ebla ein sehr viel feineres Gefüge auf. Hier sind in der sehr homogenen, mit wenig Poren durchsetzten und stärker gesinterten Matrix überwiegend feinere Einschlüsse zu erkennen (Tf. 59,1; 60,2–3). Bei den wenigen zu beobachtenden groben Partikeln handelt es sich vor allem um eckigen Quarz und abgerundeten, d. h. möglicherweise transportierten Quarz (auf den Abbildungen als leuchtend weiße Partikel zu erkennen), opake Erzpartikel (schwarz) und Kalk (gelblich-weiß), der allgemein bei allen sechs hier analysierten Beispielen quantitativ dominant ist. Zuweilen kommen auch vereinzelt Olivin (Tf. 59,1 unterer Bildrand, rot) und Hornstein (Tf. 59,1 Mitte, großes graues Partikel) vor.

[141] Vgl. Anm. 139.

Chemische Gruppe	Makroskopische Gruppe	Fundort	Probe
Ebla Westsyrien	SWW-1b	Ebla	TM.00.S
	SWW-2a	Ebla	TM.95.V.915/6
	SWW-2b	Ebla	TM.98.AA.314/45
Ostsyrien	SWW-1a	Tell Chuera	TCH.01.17
	SWW-3a	Ḫarab Sayyar	KHS.00.A.213.49
	SWW-3b	Abu Ḥamed	GHA-3E.013

Abb. 104: Die Dünnschliffe der Smeared Wash Ware nach chemischen und makroskopischen Gruppen sowie nach Fundorten

Die Proben aus Ebla weisen hingegen einen relativ dichten Anteil gröberer Komponenten auf, die neben Quarz und dem bereits erwähnten Kalk (Tf. 59,2 Mitte, Tf. 60,1 rechte Bildhälfte, große gelblich-weiße Partikel) zum großen Teil Alterationsprodukte von mafischen Gesteinen beinhalten. Bei den ostsyrischen Beispielen kommen Minerale dieser Art kaum vor. Mafische Gesteine bedingen einen höheren Gehalt von magnesiumhaltigen Mineralen, in denen Chrom und Nickel angereichert sind, wodurch sich der bei der chemischen Analyse festgestellte charakteristische höhere Gehalt dieser Minerale erklärt. Als weiteres Charakteristikum weisen die Proben aus Ebla in geringen Mengen Serpentin auf, der für ostsyrische Keramik untypisch ist und hier sonst nur bei der Metallischen Ware aus Lidar Höyük festgestellt wurde (vgl. Kapitel 6.3.2.1). Es ist anzunehmen, dass die chemischen und petrographischen Unterschiede zwischen der Ebla-Gruppe und der ostsyrischen Gruppe (Imitation, vgl. Kapitel 6.3.1.4) der Smeared Wash Ware in den unterschiedlichen geologischen Milieus begründet liegen, aus denen die jeweiligen Grundmaterialien gewonnen wurden.

6.3.2.5 Combed Wash Ware

Es wurden acht Dünnschliffe der zwei bei den RFA-Analysen festgestellten chemischen Gruppen der Combed Wash Ware untersucht (Abb. 105). Die Unterschiede zwischen den Gruppen liegen vor allem in höheren Titanium- und Eisen- sowie Vanadium-Konzentrationen bei der kleineren chemischen Gruppe CWW-2 begründet (vgl. Kapitel 6.3.1.5). Diese Konzentrationen sind durch einen höheren Anteil mafischer Minerale (vulkanischer Ursprung) wie Olivin und Pyroxen bedingt, die sich im Dünnschliff als größere Partikel zeigen (Tf. 61,3: Olivin, gelbliche Partikel rechter Bildrand Mitte, linker Bildrand und linke untere Ecke[142]; Tf. 62,1: Olivin oder Pyroxen, großes helles Partikel unterer Bildrand Mitte und großes farbiges Partikel rechte untere Ecke; Tf. 62,3: Pyroxen, großes Partikel etwa Mitte der oberen Bildhälfte). Zudem sind hier einige tiefrote Alterationsprodukte dieser Minerale zu erkennen. Das Grundmaterial wurde hier entweder nicht oder nur grob geschlämmt oder aber zur Erhöhung der Standfestigkeit des Tonkörpers beim Brand mit gröberen Partikeln gemagert.

[142] Das Mineral stellt sich hier gelblich dar, da die Aufnahme nicht unter gekreuztem Polarisator (XPL) angefertigt wurde.

Die silicium- und kaliumreichere chemische Gruppe CWW-1 stellt sich im Gefüge sowie in der Verteilung der unplastischen gröberen Komponenten wesentlich homogener dar als die chemische Gruppe CWW-2 (Tf. 61,2; 62,2). Mit der gut gesinterten Matrix, in der sich zumeist weniger und feinere Partikel befinden – eine Ausnahme bildet ein großes mikrokristallines Kalksteinfragment bei Probe TCH.01.21 (Tf. 61,1: rechts unten) – ähnelt Gruppe CWW-1 der Einfachen Ware (s. u.) und darf wohl als lokal nordostsyrisch angesehen werden. Hierfür spricht auch das Vorkommen von Hornstein, der bei den Beispielen der Gruppe CWW-2 nicht festgestellt werden kann sowie der bei Gruppe CWW-1 häufiger auftretende Calcit. Eine Ausnahme bildet hierbei Probe TCH.00.04 der chemischen Gruppe CWW-2, deren gröberer Kalkanteil in der Matrix sehr hoch ist (Tf. 62,3: feine gelbliche Partikel)[143].

Chemische Gruppe	Makroskopische Gruppe	Fundort	Probe
Gruppe 1	CWW-1a	Tell Chuera	TCH.01.21
	CWW-2a	Tell Chuera	TCH.01.22
	CWW-4	Abu Ḥamed Lidar Höyük Titris Höyük	GHA-1U.002c Li.03.07 Ti.03.03
Gruppe 2	CWW-2b	Tell Dehlīz	WHS.44.Y.135
	CWW-3b	Ḫarab Sayyar	KHS.00.A.131.1
	CWW-4	Tell Chuera	TCH.00.04

Abb. 105: Die Dünnschliffe der Combed Wash Ware nach chemischen und makroskopischen Gruppen sowie nach Fundorten

6.3.2.6 Einfache Ware

Die 12 hier als Dünnschliffe untersuchten Proben der Einfachen Ware (Abb. 106) stellen sich mikroskopisch weitgehend homogen und im Vergleich zu den Beispielen der anderen untersuchten Waren am feinsten dar. Die sehr feine Matrix weist in der Regel gut verteilte feine und nur wenige gröbere unplastische Partikel auf. Da es sich bei der Einfachen Ware um stark kalkreiche Keramik handelt, sind die wenigen Poren zum großen Teil durch den während des Brands schmelzenden Kalk als Flussmittel geschlossen, einige größere Poren weisen Reste von nicht vollständig ausgebranntem Calcit auf (Tf. 63,3; 64,1.3: grau mit weißem Saum an den Innenseiten). Bis auf wenige Ausnahmen aus Halawa (HLW.00.02, HLW.00.03) finden sich keine Calcitpartikel, was in Verbindung mit der homogenen Matrix auf einen Brand bei über 850°C hinweist. Bei allen Beispielen finden sich mafische Fragmente (Olivin, Pyroxen) und deren Alterationsprodukte (u. a. Tf. 63,1–2; 64,3: rötliche und orangefarbene Partikel) sowie Quarz (Tf. 63–64: weiß leuchtende, eckige und gerundete Partikel), opake Erzkörner (Tf. 63–64: schwarze Partikel). Zuweilen sind zudem oxidierte Eisenkonzentrationen zu erkennen (Tf. 64,1: rotbraune Partikel).

[143] Die mit der RFA gemessene Konzentration liegt hier mit 16,29 % etwas oberhalb des Mittelwertes von CaO für die chemische Gruppe CWW-1, vgl. Anhang 12 und Abb. 98.

Aufgrund der chemischen Analyseergebnisse können innerhalb der Einfachen Ware feine Unterschiede zwischen den Proben aus dem Euphrat-Gebiet und den Proben aus der Ǧazīra (Tell Chuera- und Ost-Ǧazīra-Gruppe) sowie aus Lidar Höyük festgestellt werden (Kapitel 6.3.1.6). Die Euphrat-Gruppe unterscheidet sich durch ihre Eisen-, Magnesium-, Natrium-, Chrom- und Nickel-Konzentrationen. Diese gegenüber den anderen Gruppen höheren Werte mögen wiederum durch höhere Anteile von vulkanischen Mineralen bzw. einen höheren Anteil von Tonmineralen bedingt sein (vgl. Kapitel 6.3.2.2). Zudem kommt hier relativ häufig Hornstein vor (Anteil ca. 3–5 %), der ebenfalls in geringem Maß auch bei der kalkreichen Metallischen Ware und der Metallischen Ware aus Lidar Höyük festgestellt werden kann, vor allem aber für die beiden Euphrat Waren und die chemische Gruppe CWW-1 der Combed Wash Ware charakteristisch ist. (u. a. Tf. 63,2; 64,2–3: gröbere silbergraue Partikel) und möglicherweise als Kriterium zur Unterscheidung gegenüber Waren aus dem östlichen Syrien gelten kann.

Chemische Gruppe	Fundort	Probe
Euphrat-Gruppe	Abu Ḥamed	GHA-5E.007 GHA-8E.901
	Emar	EM.060/052-47,y
	Halawa	HLW.00.01 HLW.00.02 HLW.00.03 HLW.00.05
	Tell es-Swēhat	TSW.00.02
Tell Chuera-Gruppe	Tell Chuera	TCH.00.07 TCH.00.09 TCH.01.27
Lidar-Gruppe	Lidar Höyük	Li.03.06

Abb. 106: Die Dünnschliffe der Einfachen Ware nach chemischen Gruppen und Fundorten

7. Zusammenfassung der Ergebnisse

In der vorliegenden Untersuchung wurden für die syrische Frühbronzezeit III–IV charakteristische Keramikwaren auf ihre spezifischen Merkmale hin untersucht. Das Ziel war hierbei, die nordmesopotamische Metallische Ware, die Euphrat Ware, die Schwarze Euphrat Ware, die Smeared Wash Ware und die Combed Wash Ware in ihren geographischen Verbreitungen und chronologischen Vorkommen sowie ihren makroskopischen Erscheinungsformen und mikroskopischen bzw. chemischen Merkmalen hinsichtlich der materiellen Zusammensetzung vergleichend zu definieren. Bereits in der Vergangenheit an frühbronzezeitlicher Keramik aus Syrien durchgeführte Studien betrafen bis auf wenige Ausnahmen[1] nur Teilaspekte einzelner Waren aus einem bestimmten Fundort und basierten zumeist nicht auf der vergleichenden Analyse verschiedener zeitgleicher Gattungen. Das Hauptaugenmerk der vorliegenden Untersuchung lag daher auf dem Vergleich der Waren untereinander innerhalb eines möglichst weit gefassten Untersuchungsgebietes, da nur ein breites Bild einer keramischen Kultur charakteristische Merkmale deutlich werden lässt. Als Referenzbeispiele für eine jeweils anzunehmende lokale Produktion wurden aus einer Reihe von Fundorten zudem Proben der zeitgleichen gebräuchlichen Einfachen Ware, die den weitaus größten Anteil der frühbronzezeitlichen Keramik Syriens ausmacht, analysiert. Auf diese Weise ergibt sich mit 230 Keramikbeispielen aus sechs Waren und 19 Fundorten ein vergleichendes Bild verschiedener Aspekte der keramischen Kultur Syriens in der späteren Frühbronzezeit, das mit einem Gebiet von ca. 350 km westöstlicher und ca. 150 km nordsüdlicher Ausdehnung einen großen Abschnitt der nordsyrischen Ǧazīra umfasst und zudem Probenmaterial aus Westsyrien (Ebla/Tell Mardiḫ) und Südostanatolien (Lidar Höyük, Titris Höyük) einbezieht (Kapitel 6.1–2, Abb. 85–86).

Die Untersuchungen zur Typologie der Gefäßformen, zur Verbreitung und ansatzweise zur Chronologie basierten auf bereits veröffentlichten Beispielen sowie die im Rahmen der Untersuchung analysierten Proben einer jeden Ware. Auf diese Weise konnten umfangreiche fundortübergreifende Formtypenkataloge erstellt werden. Bei den publizierten Beispielen besteht in einigen Fällen aufgrund der Beschreibungen oder des Formtyps im Vergleich mit hier erarbeiteten Kriterien Zweifel an der angegebenen Warenzugehörigkeit. Diese Fälle werden im kommentierten Katalog der Fundorte, in dem die Informationen zum Vorkommen der Waren zusammengestellt sind, kritisch besprochen. Eine klare Zuweisung ist allerdings ohne eine Begutachtung der entsprechenden Originale nicht zu treffen, sodass möglicherweise einige die Typologie oder die Verbreitung betreffende Lücken bestehen bleiben. Ähnliches gilt auch für die Chronologien der Waren, die hier nur ansatzweise untersucht werden konnten und eine eigene aufwändige Studie mit vergleichenden Schichtenanalysen der in Frage kommenden Fundorte unter Einbeziehung der mit den jeweiligen Waren vergesellschafteten Funde und Befunde rechtfertigen würde. So beziehen sich die hier wiedergegebenen Datierungen in der Regel auf publizierte Informationen und werden ebenfalls nur in einigen Fällen näher kritisch beleuchtet.

[1] Klenk 1987; Kühne 1976; Kühne/Schneider 1988; Preuss 1989; Rova 1989; Schneider 1988; Schneider 1989.

Auch die makroskopischen warentechnischen Analysen orientierten sich an den hier einbezogenen Warenproben in Verbindung mit Beschreibungen anderer Autoren, die weitgehend den hier und andernorts gemachten Beobachtungen entsprechen[2]. Untersucht wurden hierbei die mit dem bloßen Auge sichtbaren Merkmale des Scherbens bezüglich der Feinheit, der gröberen Einschlüsse und der Farbe sowie die Beschaffenheit der Oberflächen.

Für die naturwissenschaftlichen Definitionen der Waren wurden in der Mineralogie gebräuchliche Untersuchungsmethoden wie die Röntgenfluoreszenzanalyse und die mikroskopische Analyse von Dünnschliffpräparaten angewendet. Hierbei wurde auch geprüft, ob die chemische und mineralogische Zusammensetzung der Waren neben einer Charakterisierung durch bestimmte Elementkonzentrationen und gröbere Einschlüsse im Scherben auch die Unterscheidung von Herstellungsgebieten zulässt.

Darüber hinaus wurden Untersuchungen durchgeführt, die klären sollten, ob sich gleiche, in Gruppen eingeteilte makroskopische Erscheinungsformen einer Ware auch geographisch oder chemisch-mineralogisch zueinander gruppieren. Ausschlaggebend hierfür war die Annahme, dass zumindest einige charakteristische technologische Merkmale, wie z. B. die Farbgebung der Oberflächen, bei der Herstellung intendiert waren und sich möglicherweise geographisch eingrenzen lassen oder durch spezifische chemische Merkmale bedingt sind. Ein Desiderat wäre eine typologische Analyse bezüglich chronologischer Aspekte, allerdings wäre hierzu eine sehr große Menge Proben aus sicher stratifizierten und miteinander korrelierbaren Schichten vieler Fundorte notwendig. Allerdings würde der mit einer derartigen Analyse verbundene immense Aufwand den Rahmen der vorliegenden Studie sprengen.

Die auf den genannten Grundlagen erarbeiteten warenspezifischen Merkmale führten zu klaren Definitionen und ermöglichen eine Unterscheidung der Waren sowohl in material-archäologischer als auch in naturwissenschaftlicher Hinsicht.

Die hier untersuchten Waren besitzen jeweils deutlich unterschiedliche äußere Merkmale. Die nordmesopotamische Metallische Ware wurde bereits mehrfach beschrieben (vgl. Kapitel 5.1.2). Sie fällt vor allem durch ihren harten, hoch gebrannten Scherben und ihr sehr feines Erscheinungsbild auf. Sie besitzt ein breites Farbspektrum, das beim Brand durch geschickt angewendete Oxidations- und Reduktionsprozesse bewirkt wurde; zuweilen finden sich sogar Gefäße mit verschiedenfarbigen Oberflächen. Innerhalb der hier nach der Oberflächenfarbe unterschiedenen neun makroskopischen Gruppen war die graue Gruppe MW-5 am stärksten vertreten (vgl. Kapitel 6.2.1, Tf. 66,6–8). Oftmals kommen sehr kantige Formtypen mit dünnen Wandungen vor, die einige Autoren veranlassten, diese als Imitationen von toreutischen Formen anzusehen. Oberflächenbehandlungen kommen nur selten vor; so finden sich nur an wenigen Beispielen Überzüge oder eine unsorgfältige Streifenpolitur. Als für diese Ware sehr charakteristische Leitformen, die bis auf wenige Ausnahmen nur innerhalb der Metallischen Ware vorkommen, können sehr flache Schalen mit gebogener Randlippe, kleinere Schüsseln mit glockenförmigem Profil und hohe Becher mit einfachem Rand sowie vor allem Töpfe

[2] Vgl. Falb 2005.

mit scharf ausgezogener, zumeist überhängender Randlippe und rundem Boden gelten (vgl. Kapitel 5.1.4).

Die Euphrat Ware besitzt in der Regel einen sehr dünnen und hart gebrannten Scherben. Die Oberflächen weisen zumeist eine sorgfältige horizontale Streifenpolitur am gesamten Gefäßkörper und oftmals eine Bemalung mit drei oder vier dünnen rotbraunen horizontalen Bändern auf. Die Oberflächen sind bis auf wenige Ausnahmen unbehandelt und besitzen einen leicht porigen Charakter, der wohl durch das Austreten von kleinen gröberen Partikeln aus der Tonmasse beim Drehen hervorgerufen wurde. Gefäße dieser Ware besitzen in der Regel eine etwas kantige Erscheinung, die besonders bei dem als Hauptleitform anzusehenden kugeligen Topf durch einen mit horizontalen Riefen versehenen hohen Hals und einen niedrigen, schräg ausladenden Standfuß hervorgerufen wird. Als weitere, allerdings seltener vorkommende Leitform sind große Kelche mit zumeist ebenfalls horizontal gerieften Wandungen zu nennen (vgl. Kapitel 5.2.4). Beide Typen kommen in anderen Waren nicht vor. Auch bei den Proben der Euphrat Ware konnten verschiedenfarbig ausgeprägte Gruppen unterschieden werden, die zu einer Einteilung in fünf makroskopische Gruppen führten. Am häufigsten kommen hier Beispiele der Gruppe EuW-4 mit hellbraunen Oberflächen vor (vgl. Kapitel 6.2.2, Tf. 67,5–7).

Die Schwarze Euphrat Ware stellt sich bis auf die grau-schwarze Farbe des Scherbens und die Gefäßformen als der Euphrat Ware sehr ähnlich dar. Bei allen Gefäßen findet sich eine sehr sorgfältige Streifenpolitur, die zumeist horizontal ist, bei Gefäßen mit rundem Boden aber auch konzentrisch vom Boden aus ausgeführt sein kann (vgl. Tf. 68,5). Eine zusätzliche Verzierung kommt hier nicht vor. Auffällig ist das sehr begrenzte Formenrepertoire der Schwarzen Euphrat Ware, in dem fast ausschließlich kleine Schalen, Töpfe und häufig Syrische Flaschen und Alabastra auftreten. Vor allem die letztgenannten Formtypen können als Leitformen dieser Ware angesprochen werden (vgl. Kapitel 5.3.2–3).

Smeared Wash Ware und Combed Wash Ware hingegen ähneln in Bezug auf den Scherben und die Formtypen der lokalen Gebrauchskeramik ihres jeweiligen Fundortes bzw. -gebietes. Streng genommen handelt es sich um Einfache Ware, die sich durch charakteristische Arten des Oberflächendekors hervorhebt. Bei der Smeared Wash Ware wurde ein zumeist flächig, zuweilen aber auch nur partiell angebrachter Überzug unsorgfältig verwischt. Nur in wenigen Fällen wurde hierbei ein Muster z. B. aus Streifen oder Wellen angebracht, in der Regel wurde lediglich eine unregelmäßige Belebung der Oberfläche bewirkt (Kapitel 5.4, vgl. Tf. 69).

Sehr viel sorgfältiger wurde die Combed Wash Ware verziert. Hier wurden in einer z. T. aufwändigen Mischtechnik aus Bemalung und ausgewischten bzw. verwischten Überzügen auffällige Dekore aus oftmals kombinierten horizontalen und schrägen Streifen und Wellen angebracht, die den Gefäßen ein sehr kunstvolles Äußeres verliehen (Kapitel 5.5.2, vgl. Tf. 70).

In der Verbreitung stellen sich die Waren ebenfalls unterschiedlich dar, wobei sie aber vor allem in den Randzonen ihrer jeweiligen Verbreitungsgebiete oftmals miteinander vergesellschaftet auftreten (Tf. 65, vgl. Abb. 107–108). Das Vorkommen der nordmesopotamischen Metallischen Ware wurde bereits von H. Kühne aufge-

zeigt[3] und behält bis heute weitgehend seine Gültigkeit. Allerdings sind seit der Veröffentlichung von Kühnes Untersuchung zahlreiche weitere Fundorte dieser Ware bekannt geworden, die das Bild stark erweitern. Das Kerngebiet der Metallischen Ware erstreckt sich von der Malatya-Region in Südostanatolien nach Südosten in die syrische Ǧazīra bis in das Gebiet südlich des Ǧebel Abd al-Aziz und wird im Osten durch das östliche Ḫabur-Gebiet begrenzt. Am syrischen Euphrat kommt Metallische Ware nur noch selten vor, wobei ihr Vorkommen bereits wenig westlich der Tell Chuera-Region stark nachzulassen scheint (Abb. 14). Allerdings ist das Gebiet zwischen Tell Chuera und dem Baliḫ bzw. westlich darüber hinaus bislang noch zu wenig archäologisch erforscht, um eine deutliche Grenze der Hauptverbreitung ziehen zu können.

Im Gegensatz hierzu beschränkt sich das Kerngebiet der Euphrat Ware auf das syrische Euphratbecken (Abb. 40). Zwar sind vereinzelte Beispiele auch im Osten Syriens bis nach Tell Chuera belegt, allerdings kommt die Ware hier nur mit wenigen Fragmenten in Siedlungskontexten und nicht in Gräbern vor. In der Euphrat-Region etwa zwischen der heutigen syrisch-türkischen Grenze und dem Gebiet unmittelbar östlich von Raqqa tritt sie zwar kaum in Siedlungen auf, findet sich aber ausgesprochen zahlreich und annähernd standardisiert in Gräbern, ein Umstand der die Annahme bekräftigt, dass es sich um eine Ware mit stark sepulkral-kultischem Charakter handelt, die möglicherweise eigens für Bestattungen hergestellt wurde.

Das Kerngebiet der seltenen Schwarzen Euphrat Ware entspricht dem Kerngebiet der Euphrat Ware. Wenn allerdings die von einigen Autoren als „Ring Burnish Ware“ bzw. „Spiral Ring Burnish Ware“ bezeichnete Keramik (vgl. Kapitel 5.3.1) mit der Schwarzen Euphrat Ware zu identifizieren ist, streut ihr Vorkommen vor allem in Form von Syrischen Flaschen und Alabastra sehr weit (Abb. 59). Da die Ware aber wie die Euphrat Ware hauptsächlich in Gräbern der Euphrat-Region auftritt, mögen Funde u. a. aus dem Amuq-Gebiet, Tell Chuera, Kültepe, Kurban Höyük und Tarsus durch den Handel mit den luxuriös erscheinenden Gefäßen dieser Ware bedingt sein. In ihrem Kerngebiet ist die Schwarze Euphrat Ware ebenso wie die helle Variante aber wohl in primärem Zusammenhang mit dem Bestattungskult zu sehen.

Die Smeared Wash Ware besitzt ihr Hauptverbreitungsgebiet im nordwestlichen Bereich Syriens. Bislang sind verhältnismäßig wenige Fundorte dieser Ware bekannt; so konnten hier nur 17 Orte ermittelt werden, in denen sie sicher vorzukommen scheint, und die bis auf wenige Ausnahmen in der Region zwischen dem Mittelmeer und dem Euphrat liegen (Abb. 65). In dieser Region befinden sich mit dem Amuq-Gebiet, Ebla und Tell Munbatah die Hauptfundorte mit sehr zahlreichem Vorkommen, während die Ware in den übrigen Fundorten nur sporadisch auftritt. Östlich des Euphrats kommt Smeared Wash Ware nur noch selten und wie im Fall von Funden aus der Tell Chuera-Region wahrscheinlich nur als Imitation vor. Das relativ kleine Kerngebiet erstreckt sich nach Süden wohl bis in das südlich an Ebla anschließende Gebiet und nach Norden bis dicht hinter die heutige syrisch-türkische Grenze. Nicht berücksichtigt wurde auf der Karte Tafel 65 die von C. H. Brown beschriebene „Ozan-Ware“ aus dem anatolischen Elbistan-Gebiet (vgl. Kapitel 5.4.1–2). Obgleich diese hier im weitesten Sinne zur Smeared Wash Ware gezählt wurde, ist ihre Warenzugehörigkeit noch nicht eindeutig geklärt.

[3] Kühne 1976, 57 Karte 1.

Nr.	Fundort	MW	EuW	SEuW	SWW	CWW
1	Aalam	-	-	-	„sargonid“	-
2	Abu Danne	-	-	-	„sargonid“	-
3	Tell Abu Hafūr	FD II/III	-	-	-	-
4	Abu Ḥamed	FBZ III (–IVA?)	FBZ III–IV A	FBZ (III–) IV A	FBZ III–IV A	FBZ III–IV A
5	Tell Açana	-	?	?	-	-
6	Tell Ailūn	FD/Akkad	-	-	-	-
7	Tell Alawiyya	-	FBZ	FBZ	-	-
8	Aleppo	-	MBZ, intrusiv	-	-	-
9	Tell Amarna	-	ältere FBZ IV	FBZ	-	-
10	Tell Amir	FBZ	-	-	-	-
11	Amuq-Gebiet	?	-	sp. Akkad–Ur III	sp. FD III–Ur III	-
12	Arane	-	-	-	„sargonid“	-
13	Tell Arbīt	FD (I?-) II –III	-	-	-	-
14	Arslantepe	-	-	?	-	-
15	Assur	-	?	-	-	-
16	Tell ’Atij	FD	-	-	-	-
17	Tell Banat	Mitte 3. Jt. v. Chr.	2600–2300 v. Chr.	2450–2300 v. Chr.	-	?2450–2300 v.Chr.
18	Tell Barri	Mitte 3. Jt. v. Chr.	-	-	-	-
19	Tell Bdēri	FD II–Akkad	-	-	-	FBZ
20	Tell Beydar	FD III	-	-	-	FBZ III–IV
21	Tall Bi’a	FD (–Akkad?)	FD (–Akkad?)	?	-	-
22	Botan	-	-	-	„sargonid“	-
23	Tell Brak	sp. FDIII–Akkad	-	Akkad–Ur III	-	überw. Akkad
24	Buṣra Eski-Šām	FBZ?	-	-	-	-
25	Chagar Bazar	FBZ	-	-	-	Akkad
26	Tell Chanzir	FBZ	-	-	-	-
27	Tell Chuera	FD II–Akkad	FD III–Akkad	FBZ III–IVA	sp. FBZ III–IVA	sp. FBZ III–IVA
28	Tell Dehlīz	FBZ	FBZ	FBZ	-	FBZ
29	Djerniye	-	FBZ III–IV	-	-	-
30	Ebla	-	-	X	FBZ IVA–B	-
31	Elbistan-Gebiet	-	-	-	anat. FBZ III	-
32	Emar	-	FBZ (III–)IVA	-	-	-
33	Fara	-	FD III früh	-	-	-
34	Tell Ġajjar al-Kabir	FBZ	FBZ	-	-	-
35	Tell Ġalāl	FBZ	-	-	-	-
36	Gedikli Tepe	-	-	2300–2200 v. Chr.	-	-
37	Tell Germayir	2500–2250 v. Chr.	-	?	-	-
38	Girnavaz Höyük	FBZ	-	-	-	-
39	Gritille	-	-	-	-	FBZ
40	Tell Ḥabuba Kabira	?	FD–Akkad	ED–Akkad	-	sp. FD–Akkad
41	Tell Hadidi	-	FBZ IV	-	-	-
42	Halawa	FD (I? –) III	mittl.–späte FBZ	späte FBZ	-	sp. FBZ
43	Hama	-	-	?	-	-
44	Tell Hammam	FBZ	X	-	-	-
45	Tell Hammam et-Turkman	FBZ III	FBZ III	?	?, 3. Jt. v. Chr.	sp. FBZ III–IV
46	Tell Hamoukar	Mitte 3. Jt. v. Chr.	-	-	-	-
47	Ḥarab Sayyar	FBZ II (?)	X	-	FBZ II/III	FBZ IV A
48	Harran	FD II–III	FD II–III	spätere FBZ	-	spätere FBZ
49	Tall Hasseke	FBZ	-	-	-	-
50	Jerablus-Tahtani	FBZ III–IV	FBZ III/IV	FBZ III/IV	-	-
51	Tell Jidle	FD–Akkad	?	?	-	„sargonid“
52	Tell Kara Hassan	?	-	-	?, FBZ	-
53	Karkemiš	?	-	FBZ	-	-
54	Kiš	-	-	?	-	-
55	Tell Knēdiğ	FBZ	-	-	-	-
56	Korpinik	-	-	-	-	?
57	Kültepe	-	-	FBZ III B	-	-
58	Kurban Höyük	2500–2000 v. Chr.	?	2500–2000 v. Chr.	-	mittl.–sp. FBZ
59	Tell Leilān	?	-	-	-	-

Abb. 107: Die Fundorte der untersuchten Keramikwaren und die Datierung ihrer Fundschichten

Nr.	Fundort	MW	EuW	SEuW	SWW	CWW
60	Lidar Höyük	FBZ	-	-	-	FD III–Akkad
61	Tell Mabṭūh Ost	FBZ	-	-	-	FBZ
62	Tell Mabṭūh West	FBZ	-	-	-	-
63	Tell Malḥat eḍ-Ḍerū	FBZ	-	-	-	-
64	Tell Manāḥ	FBZ	-	-	-	-
65	Mari	FD I–III	FD I, FD III	FBZ II	-	-
66	Tell Mašnaqa	FD	-	-	-	-
67	Tell Melebiya	FD II–III	-	?	-	ca. FD III B
68	Misan	-	-	-	„sargonid“	-
69	Tell Mohammed Diyab	3. Jt. v. Chr	-	-	-	-
70	Tell Mozan	FBZ	-	-	-	-
71	Tell Mšerifa	FBZ	-	-	-	-
72	Tell Mu'azzar	FBZ	-	-	-	FBZ
73	Tell Munbatah	-	-	-	sp. 3. Jt. v. Chr.	-
74	Pirot Höyük	?, FBZ	-	-	-	-
75	Tell Qara Qūzāq	Mitte 3. Jt. v. Chr.	Mitte 3. Jt. v. Chr.	-	-	-
76	Qoubessine	-	-	-	FBZ	-
77	Tell Rad Shaqra	X	-	-	-	-
78	Tell ar-Raqā'i	ca. 2600 v. Chr.	-	-	-	-
79	Ras-et-Tall	FBZ	-	-	-	-
80	Tell Rifa'at	-	-	-	-	?, FBZ IV
81	Tall Šaddada	FBZ	-	-	-	-
82	Samsat	FD–Ur III	?	-	-	FD III–Akkad
83	Šamseddin	-	FBZ III–IV	FBZ III–IV	-	FBZ III–IV
84	Tell Šēḫ Ḥamad	FBZ	-	-	-	-
85	Selenkahiye	-	FD III	X	FBZ IV	FBZ IV
86	Tell Shiyukh Tahtani	?	2500–2000 v. Chr.	2500–2000 v. Chr.	-	-
87	Simiriyan	-	-	-	-	?, FBZ
88	Tell es-Swēhat	-	X	-	-	-
89	Sultantepe	-	-	-	-	sp. FD III–Ur III
90	Tarsus	anat. FBZ III	2750–2400 v. Chr.	2400–2100 v. Chr.	anat. FBZ III	anat. FBZ II
91	Tartar Höyük	-	-	-	-	FBZ
92	Tawi	-	2800–2000 v. Chr.	-	-	-
93	Tell Taya	?	-	-	-	-
94	Tepecik	anat. FBZ (I–)III	-	-	-	-
95	Terqa	Mitte 3. Jt. v. Chr.	ca. 2400 v. Chr.	-	-	-
96	Til Barsib	?	„2. Jt. v. Chr.“	2. Jt. v. Chr.	-	-
97	Tilmen Höyük	?	-	2300–2200 v. Chr.	-	-
98	Titris Höyük	X	-	-	-	FBZ
99	Umm al-Marra	-	-	-	sp. FD III–Ur III	-
100	Ur	-	FD III	-	-	-
101	Wreide	-	FBZ III–IV	-	-	-
102	Yabrud	-	-	-	sp. FBZ	-
103	Zibini Höyük	-	-	-	-	?

Abb. 108: Die Fundorte der untersuchten Keramikwaren und die Datierung ihrer Fundschichten (Fortsetzung)

Die Combed Wash Ware, die bis in jüngste Zeit oftmals zusammen mit der Smeared Wash Ware als eine Keramikgattung mit verschiedenen Ausprägungen angesehen wurde bzw. mit dieser verwechselt wurde, besitzt ihre Hauptverbreitung hingegen im östlichen Teil Syriens und im türkischen Euphrat-Gebiet. Ihr Vorkommen reicht vom syrischen Euphrat-Becken, wo sie nur sehr vereinzelt auftritt, bis in das Ḫabur-Gebiet in der östlichen syrischen Ǧazīra und nach Süden bis in die Region südlich des Ǧebel Abd al-Aziz (Tell Mu'azzar), wobei sie besonders zahlreich in der Region um Tell Chuera auftritt (Abb. 76). Die Combed Wash Ware zeigt damit annähernd dasselbe Verbreitungsgebiet wie die nordmesopotamische Metallische Ware, die sich ebenfalls noch südlich des Ǧebel Abd al-Aziz findet. Wenn man zudem bedenkt, dass beide Waren z. B. in den jüngeren frühbronzezeitlichen Schichten in Tell Chuera (Phase Tell Chuera ID) sehr häufig vergesellschaftet auftreten, so kann davon ausgegangen werden, dass sie charakteristische Merkmale derselben Kultur

darstellen, die M. Lebeau „la culture à céramique métallique“ nannte, und die heute oftmals als „Kranzhügelkultur“ bezeichnet wird (vgl. Kapitel 5.1.1)[4].

Wie bereits betont, kann hier auf die Chronologie der untersuchten Waren nicht umfassend analytisch eingegangen werden. Die auf Abbildung 109 dargestellte vergleichende Chronologie ergibt sich aus den von verschiedenen Autoren angeführten Datierungen der Fundschichten bzw. Fundkomplexe der Waren (vgl. Abb. 107–108). Die kürzeste Zeitspanne besitzt hierbei die Schwarze Euphrat Ware, die wohl nur während der Frühbronzezeit IV A hergestellt wurde, was sie zu einem hervorragenden chronologischen Indikator macht. Der Beginn der Euphrat Ware ist noch nicht sicher geklärt, er mag an einem Zeitpunkt in der zweiten Hälfte der Frühbronzezeit III stattgefunden haben. Beide Waren scheinen in der spätesten frühbronzezeitlichen Phase IV B nicht mehr hergestellt worden zu sein.

Durch neueste Forschungsergebnisse kann hingegen das Einsetzen der nordmesopotamischen Metallischen Ware zumindest in Tell Chuera in den älteren Abschnitt der Frühbronzezeit II festgelegt werden (vgl. Kapitel 5.1.3). Diese Ware besitzt mit ihrem ersten Auftauchen im ersten Viertel des dritten Jahrtausends v. Chr. und ihrem Auslaufen mit späten Varianten in der Frühbronzezeit IV A die längste Zeitspanne der hier untersuchten Waren, kommt aber nur während kurzer späterer Zeitabschnitte mit diesen vor. Auch Smeared Wash Ware und Combed Wash Ware sind nur z. T. zeitgleich, wobei die Combed Wash Ware etwas früher, bereits in der Frühbronzezeit III einsetzt und bis zum Beginn der Frühbronzezeit IV A hergestellt wurde, während die Smeared Wash Ware vom Beginn der Frühbronzezeit IV A möglicherweise bis an das Ende des dritten Jahrtausends v. Chr. reicht.

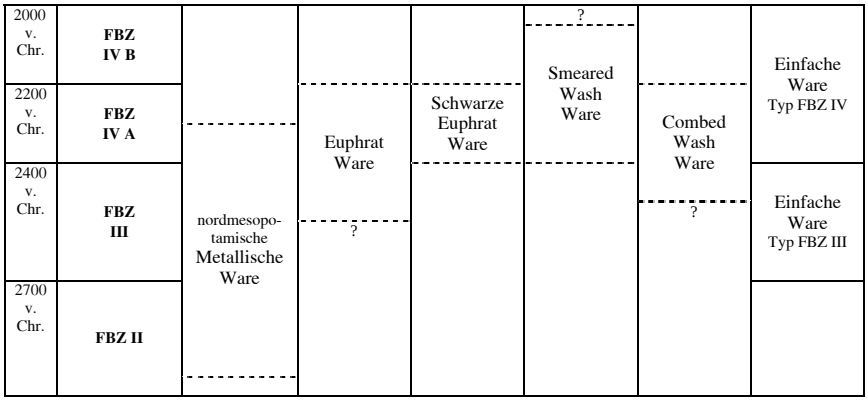


Abb. 109: Die Chronologien der untersuchten Keramikwaren

[4] Lebeau 1990a, 275–283.

Zusätzlich zu den makroskopischen und typologischen sowie die Verbreitung betreffenden Untersuchungen wurden Röntgenfluoreszenzanalysen zur Bestimmung der quantitativen elementaren Konzentrationen und Dünnschliffanalysen zur Untersuchung des mineralogischen Gefüges durchgeführt. Die hierbei gewonnenen Ergebnisse lassen eine deutliche Differenzierung der einzelnen Waren voneinander auch auf naturwissenschaftlicher Basis zu (vgl. Tf. 39,1) und führen bei der nordmesopotamischen Metallischen Ware, der Smeared Wash Ware und der Combed Wash Ware zur Bildung von chemischen Untergruppen, die auf verschiedene Provenienzen innerhalb der jeweiligen Verbreitungsgebiete hinweisen[5]. Regionale Unterschiede können zudem bei der Einfachen Ware festgestellt werden.

Da sich die geologischen Verhältnisse im gesamten Bereich zwischen Euphrat und Tigris von Nordostanatolien über die syrische Ǧazīra bis in das südliche Mesopotamien im heutigen Irak sehr ähneln, ist die Eingrenzung oder gar Lokalisierung der Herstellungsorte von Keramiken aus diesen Gebieten aufgrund der elementaren Zusammensetzung nur schwer möglich. Dies betrifft in Syrien vor allem die Einfache Ware und zum großen Teil auch die Combed Wash Ware sowie einige aus Ostsyrien stammende Beispiele der Smeared Wash Ware. Im Gegensatz hierzu zeigen die beiden Varianten der Euphrat Ware in ihrer mineralogischen Zusammensetzung Charakteristika, die auf eine Herkunft aus einer anderen Region Nordsyriens deuten. Ähnliches gilt in Südostanatolien für die Beispiele der Metallischen Ware aus Lidar Höyük und auch die Proben der Smeared Wash Ware aus Ebla grenzen sich klar als eigene Gruppe mit speziellen Merkmalen ab.

Bereits mehrfach wurde die aufgrund besonderer Merkmale außergewöhnliche Stellung der nordmesopotamischen Metallischen Ware innerhalb der altorientalischen Keramiken betont. Diese Merkmale liegen in den für die Herstellung verwendeten Rohstoffen sowie der angewendeten Technologie begründet. Es handelt sich um eine dem modernen Steinzeug („stone ware“) nahe stehende und bei hohen Temperaturen dicht und in der Regel klingend hart gebrannte Keramik[6]. Zur Herstellung einer dichten Ware sind nach G. Schneider verschiedene Voraussetzungen notwendig: eine hoch entwickelte Keramiktechnologie, die das Wissen um verschiedene kontrollierbare Brennbedingungen und deren Resultate in Bezug auf die Dichte und die Farbe des Produkts beinhaltet, sowie die Auswahl – d. h. die Kenntnis und Verfügbarkeit – von Rohstoffen, die einen vitrifizierenden Brand bei hohen Temperaturen um 1000–1100°C erlauben, ohne zu schmelzen. Die Rohstoffe sollten daher als stabilisierende Minerale z. B. hohe Anteile von Potassium (K_2O) und feinem Quarz (10–15 %) aufweisen und in reduzierender Atmosphäre gebrannt werden[7]. Trotz der im dritten Jahrtausend v. Chr. im Vorderen Orient bereits auf hohem Standard stehenden Keramikproduktion und der weiten Verbreitung der nordmesopotamischen

[5] Besonders für die nordmesopotamische Metallische Ware liegen mit der vorliegenden und früheren Untersuchungen nun eine Vielzahl von Analysedaten vor. So umfasste bis 2001 allein die von G. Schneider in Berlin erarbeitete Datenbank für diese Ware 366 Röntgenfluoreszenzanalysen und 98 Dünnschliffpräparate; Schneider/Daszkiewicz 2001, 195.
[6] Fitz 1984.
[7] Schneider 1988, 8; Schneider 1989, 31–32. Allerdings wurden viele Gefäße der Metallischen Ware auch zumindest teilweise oxidierend gebrannt.

Metallischen Ware scheint das Wissen um die Technologie ihrer Herstellung nach ihrem Ausklingen für lange Zeit verloren gewesen zu sein. Erst in byzantinischer Zeit wurde wieder ähnlich kalkarme Keramik hergestellt[8].

Auf naturwissenschaftlichem Wege konnte die nordmesopotamische Metallische Ware bereits früher in drei Gruppen unterschieden werden, die sich in der chemischen Komposition klar voneinander abgrenzen, makroskopisch allerdings meist nicht zu unterscheiden sind. Diese chemischen Gruppen bestätigten sich auch in der vorliegenden Untersuchung (Tf. 39,2). Die weitaus meisten der hier untersuchten 98 Beispiele der Metallischen Ware gehören mit bis zu 4,8 % Calciumoxid-Anteil der kalkarmen Variante an, lediglich jeweils fünf Proben gehören mit einem Kalkanteil zwischen 7 und 10 % der „intermediate“ bzw. mit einem Kalkgehalt zwischen 16 % bis zu annähernd 30 % der kalkreichen Variante an (Tf. 40,1)[9].

Die kalkarme Variante der Metallischen Ware zeigt in den einzelnen Mengenverhältnissen innerhalb der elementaren Zusammensetzung sehr spezielle Merkmale. Hier belegt eine unterschiedliche quantitative chemische Zusammensetzung eine Herkunft aus einer zur Ǧazīra sehr unterschiedlichen geologischen Region. Allein der Umstand des sehr geringen durchschnittlichen Kalkanteils dieser Gruppe von 1,60 % schließt eine Herkunft aus dem Bereich zwischen Euphrat und Tigris aus, da hier die Böden zum größten Teil aus Tonmergeln bzw. Mergeln bestehen[10], die mit hohen CaO-Werten außerordentlich kalkreich sind. Analysen von mesopotamischen Tonen und Keramik belegen zudem einen hohen Chrom-Anteil, der sich ebenfalls nicht in der kalkarmen Variante findet[11]. Die kalkarme Metallische Ware hebt sich von der kalkreichen Variante vor allem durch höhere Konzentrationen von Titan, Silicium und Aluminium sowie niedrigere Chrom-, Nickel-, Magnesium- und Mangan-Werte ab. Besonders die hohen Silicium- und Aluminium-Werte lassen darauf schließen, dass zur Herstellung der Gefäße ein besonders reiner, möglicherweise primärer Ton verwendet wurde.

Im Gegensatz zur kalkarmen Metallischen Ware bilden die „intermediate“ und die kalkreiche Variante in der vorliegenden Untersuchung mit ihren Elementkonzentrationen weniger homogene Gruppen. Dieser Umstand kann hier durch die wenigen Beispiele dieser beiden Gruppen mit jeweils nur fünf Exemplaren bedingt sein, wurde aber auch bereits von G. Schneider geäußert[12]. Innerhalb der kalkreichen Metallischen Ware mit CaO-Werten zwischen ca. 16 und 24 % ähneln die Calciumoxidwerte zwar denen der anderen, mutmaßlich lokal hergestellten Waren, wie der Einfachen Ware und einem Teil der Combed Wash Ware, in Bezug auf die anderen Elemente gleichen diese Beispiele aber eher der kalkarmen Variante. Es scheint daher, als sei die kalkreiche Metallische Ware ein Produkt aus einer Mischung von lokalen und fremden Rohstoffen, wobei der Anteil der fremden Rohstoffe überwog. Auch die verglichen mit der kalkarmen Variante etwas stärker CaO-haltige „intermediate“ Metallische Ware kann aufgrund ihres noch immer sehr niedrigen Kalkge-

[8] Schneider 1988, 5; Schneider 1989, 34.
[9] Vgl. Boekmans/Adriaens/van Lerberghe 2002.
[10] Tonmergel weisen einen CaO-Gehalt von über etwa 14 % und Mergel von über etwa 20 % auf: Schneider 1994, 100–101.
[11] Schneider 1989, 34.
[12] Schneider 1989, 38.

haltes zwischen „nur“ ca. 7 und 10 % nicht oder zumindest nicht ausschließlich aus lokalen nordsyrischen Grundstoffen hergestellt worden sein, zumal die fünf hier untersuchten Beispiele in ihrem sonstigen Elementbestand zwar Ähnlichkeiten mit der kalkreichen Variante aufweisen, weitgehend aber der kalkarmen Metallischen Ware entsprechen (vgl. Kapitel 6.3.1.1).

Eine weitere Variante dieser Ware wird, wie schon früher von G. Schneider festgestellt, durch die Proben aus Lidar Höyük am türkischen Euphrat gebildet. Diese Gruppe gleicht in ihrem quantitativen Elementbestand mit hohen Silicium- und niedrigen Calcium-Werten zwar weitgehend der kalkarmen Metallischen Ware, unterscheidet sich aber durch ausgesprochen hohe Chrom-, Nickel- Natrium- und Vanadiumkonzentrationen. Vergleichbare Chrom- und Nickel-Werte finden sich in ähnlicher Höhe nur bei der Euphrat Ware (Tf. 41,1). Diese Werte lassen sich bei den Beispielen der Metallischen Ware aus dem unmittelbar benachbarten Titris Höyük und auch bei anderen Waren aus Lidar Höyük nicht feststellen, sodass es sich hierbei offenbar um ein lokales Charakteristikum der Metallischen Ware aus Lidar Höyük handelt. Da sich, wie bereits G. Klenk betonte, die Metallische Ware in Lidar Höyük allgemein chemisch von allen anderen Waren unterscheidet, spiegeln diese chemischen Merkmale wohl die geologische Besonderheit des Bezugsortes wider.

Die aufgrund der Oberflächenfarben in Kapitel 6.2.1 unterschiedenen makroskopischen Gruppen bestätigen sich nicht in der chemischen Analyse (Tf. 40,1). Zwar ist die der Unterscheidung dieser Gruppen zugrunde gelegte Annahme, dass z. B. bestimmte Farbgebungen aufgrund des außergewöhnlich dekorativen Charakters mancher Gefäße der Metallischen Ware vom Töpfer absichtlich herbeigeführt worden sind, wohl nicht von der Hand zu weisen, allerdings spiegeln sich makroskopische Unterschiede insgesamt nicht in der elementaren Komposition der Proben wieder. Somit ist davon auszugehen, dass sämtliche farblichen Varianten der Metallischen Ware im gesamten Verbreitungsgebiet und lediglich unter Anwendung verschiedener Brennatmosphären produziert worden sind. Anders herum lassen sich auch die drei chemischen Hauptgruppen der Metallischen Ware äußerlich nicht voneinander unterscheiden und sind exklusiv keiner makroskopischen Gruppe zuweisbar. Die wenigen Beispiele der kalkreicheren Varianten erlauben zwar keine statistischen Aussagen, aber es ist bezeichnend, dass sich die 88 kalkarmen Beispiele in allen neun makroskopischen Gruppen finden. Zu einer ähnlichen Feststellung gelangten bereits G. Schneider und M. Daszkiewicz, weshalb sie die kalkarmen und die kalkreicheren Varianten sowie die Beispiele dieser Ware aus Lidar Höyük nicht in weitere Gruppen unterschieden[13].

Wenn es sich bei dem für die kalkarme und z. T. die kalkreicheren Varianten der Metallischen Ware verwendeten Rohmaterial tatsächlich um Tone aus Regionen jenseits ihres Hauptverbreitungsgebietes in der syrischen Ǧazīra und im angrenzenden Südostanatolien gehandelt hat, stellt sich die bereits von einigen Forschern erhobene Frage nach der Provenienz der Ware bzw. des Grundmaterials. Es ist kaum vorstellbar, dass Ton über weite Strecken transportiert wurde, zumal es sich aufgrund des häufigen Vorkommens dieser Ware in Nordostsyrien um sehr große Mengen gehandelt haben müsste. Angesichts der Hauptverbreitung im Nordosten Syriens

[13] Schneider/ Daszkiewicz 2001, 201.

und jenseits des ganzjährig schiffbaren Euphrats (vgl. Abb. 14), hätte ein Transport zu großen Teilen über den Landweg stattfinden müssen, was für Rohstoffe zur Keramikherstellung als ein unangemessen großer Aufwand erscheint[14]. Zwar zitiert P. M. Rice eine ethnographische Untersuchung, bei der die weiteste zur Gewinnung von Ton zurückgelegte Strecke 50 km betrug[15], allerdings handelt es sich im Falle der Rohstoffe für die Metallische Ware wahrscheinlich um sehr viel weitere Distanzen. Auch kann ausgeschlossen werden, dass die Gefäße im Sinne eines Markenzeichens als Behälter für bestimmte Waren gedient haben und zusammen mit diesen verhandelt wurden, da neben Töpfen auch sehr viele, für den Transport von Gütern ungeeignete offene Formtypen, wie Schalen und Schüsseln, bekannt sind (Kapitel 5.1.4, Abb. 15–23). Demnach kann wohl davon ausgegangen werden, dass die Gefäße selbst als Handelsgut nach Nordsyrien importiert wurden, wobei ihre besondere Härte und Dichte sowie die zumeist edle Erscheinung sicher ausschlaggebend für die große Nachfrage waren.

Da es sich bei der Ursprungsregion der kalkarmen nordmesopotamischen Metallischen Ware um ein Gebiet handeln muss, in dem kaum Kalksteine, aber sehr kalkarme Tonvorkommen anstehen, wurde bereits mehrfach das Gebiet der Taurusausläufer in Südostanatolien vorgeschlagen[16]. Tatsächlich liegt seit kurzem erstmals ein Untersuchungsergebnis vor, dass auf einen geochemischen Zusammenhang zwischen der Metallischen Ware und dem in dieser Region liegenden Pütürge-Massiv südöstlich von Malatya schließen lässt[17].

Weshalb neben der kalkarmen Metallischen Ware auch kalkreichere Varianten hergestellt wurden ist noch unklar. G. Schneider nimmt an, dass es sich bei kalkreicher Metallische Ware um eine späte Variante handelt, die z. B. in Tell Brak mit meist grauem, grau-blauem oder grau-grünem Scherben in akkadischen Schichten auftritt[18]. In diesem Zusammenhang ist es denkbar, dass die seit der Einführung der Ware in der Frühbronzezeit II verwendeten speziellen Ressourcen sich im Laufe der Zeit erschöpft haben bzw. der Zugang zu ihnen nicht mehr möglich war. Um die offenbar begehrte Keramik weiterhin herstellen zu können, musste dementsprechend möglicherweise auf das Mischen mit anderen, nordsyrischen Tonvorkommen zurückgegriffen werden. Dies würde auch ein Auftreten von zunächst nur wenig kalkreichen und später kalkreichen Varianten erklären, da aufgrund des allmählichen Versiegens der Bezugsquellen bzw. der Vorräte der Grundmasse im Laufe der Zeit ein immer größerer Anteil kalkhaltigen lokalen Materials beigemischt wurde. Allerdings liegen für das chronologische Aufeinanderfolgen der „intermediate“ und der kalkreichen Metallischen Ware bislang noch keine sicheren Hinweise vor und es ist auch vorstellbar, dass beide Varianten je nach Verfügbarkeit kalkarmen Rohmaterials zeitgleich hergestellt wurden. In beiden Fällen muss nicht zwangsläufig von einer lokal nordsyrischen Herstellung ausgegangen werden, da diese z. B. unmittel-

[14] Es soll hier auch die Möglichkeit nicht unerwähnt bleiben, dass der Rohstoff nur zu bestimmten Orten (z. B. Tell Chuera oder Tell Brak) gelangte, von denen aus die dort hergestellten Gefäße dann verhandelt wurden.
[15] Rice 1987, 116.
[16] Klenk 1987, 31.
[17] Kibaroğlu/Falb/Satır im Druck.
[18] Schneider 1988, 1; G. Schneider, pers. Mitt.

bar südlich der als Ursprung der kalkarmen Tone angenommenen Taurusausläufer, in einem Gebiet, in dem z. T. ähnliche geologische Bedingungen herrschen wie in Nordostsyrien, stattgefunden haben kann. Hierfür spricht auch, dass die „intermediate“ Metallische Ware in der chemischen Komposition zu viele Gemeinsamkeiten mit der kalkarmen Variante aufweist und auch die kalkreiche Metallische Ware nicht in allen Elementkonzentrationen der Einfachen Ware Nordsyriens entspricht (siehe Abb. 98–100). Wo genau die Herstellungszentren lagen, in denen möglicherweise verschiedene Rohstoffe vermischt bzw. die bei der Herstellung von kalkarmer nordmesopotamischer Ware erlangten technologischen Fertigkeiten auch bei der Produktion der kalkreichen Variante angewendet wurden, bleibt bislang im Dunkeln.

Aufgrund der hier bei der Metallischen Ware festgestellten Merkmale kann diese deutlich von den oft mit ihr gleich gesetzten Euphrat Waren unterschieden werden. Die Euphrat Waren unterscheiden sich nicht nur makroskopisch im Scherben und im Formenrepertoire von der Metallischen Ware, auch das quantitative Verhältnis der bei den RFA-Analysen gemessenen Elementkonzentrationen stellt sich anders dar. Euphrat Ware und Schwarze Euphrat Ware weisen zwar unterschiedliche Formenspektra und Farben auf, gleichen sich aber weitgehend in Bezug auf den Scherben und die Oberflächenbehandlung. Bei den Analysen zeigten beide Waren klare Übereinstimmungen und grenzten sich als homogene Gruppe deutlich von den anderen hier untersuchten Waren ab (Tf. 39,1;42,1). Die charakteristischen chemischen Merkmale liegen hierbei vor allem in höheren durchschnittlichen Chrom- und Nickelkonzentrationen (vgl. Kapitel 6.3.1.2–3, Tf. 41,1), die wie gröbere mafische bzw. vulkanische Mineralfragmente in der Matrix (vgl. Kapitel 6.3.2.2–3) auf die Herkunft zumindest einiger Komponenten der Rohstoffe aus magmatischen Milieus hinweisen. Als Ursache hierfür ist der Euphrat zu sehen, durch den Schwemmmaterial aus dem Taurusgebiet in das nordsyrische Euphrattal transportiert wird. Diese Merkmale unterscheiden beide Euphrat Waren besonders von der Metallischen Ware, aber auch von den anderen hier untersuchten Gattungen. Lediglich die Proben der Metallischen Ware aus Lidar Höyük weisen ähnlich hohe Chrom- und Nickel-Werte auf. In Anbetracht des für Metallische Ware untypischen Scherbens dieser Beispiele stellt sich die Frage, ob es sich hierbei tatsächlich um nordmesopotamische Metallische Ware handelt, oder nicht vielmehr um eine lediglich in einigen Merkmalen ähnliche, nach Lidar Höyük importierte Ware.

Ebenfalls deutlich hebt sich die Smeared Wash Ware aus Ebla von der nordostsyrischen Keramik ab. Im Gegensatz zu den Beispielen dieser Ware aus dem Osten Syriens (Fundorte Abu Ḥamed, Tell Chuera, Ḫarab Sayyar, Tell Ġajjar al- Kabir) zeigt auch sie hohe Chrom- und Nickelkonzentrationen (Tf. 46,2). Leider konnten in der vorliegenden Untersuchung nur wenige Proben der Smeared Wash Ware analysiert werden. Da aber Ebla im Kerngebiet dieser Ware in Westsyrien liegt, ist es wahrscheinlich, dass auch andere Fundorte (Amuq-Gebiet, Tell Munbatah) deutliche chemische und mineralogische Unterschiede zur nordostsyrischen Keramik zeigen. Aufgrund des seltenen Vorkommens dieser Ware in der Ǧazīra handelt es sich bei den hier untersuchten Proben aus diesem Gebiet wohl um Imitationen. So entsprechen die Beispiele aus Abu Ḥamed, Tell Chuera, Ḫarab Sayyar und Tell Ġajjar al-

Kabir in ihren chemischen Merkmalen eher der Einfachen Ware und dem größeren Teil der hier analysierten Combed Wash Ware.

Auch die Combed Wash Ware lässt zwei deutliche chemische Gruppen erkennen (Tf. 49,2–50), ein Umstand, der, da bislang kaum Analysen an dieser Ware durchgeführt wurden, nicht bekannt war und der auf unterschiedliche Ursprungsregionen des Rohmaterials hinweist. Die größere chemische Gruppe 1 (21 Proben) weist weitgehend große Ähnlichkeiten mit der in der Regel lokal hergestellten Einfachen Ware Nordostsyriens auf, während die chemische Gruppe 2 (13 Proben) sich vor allem durch für nordostsyrische Keramik untypische hohe Titan- und Eisen-Werte unterscheidet (vgl. Kapitel 6.3.1.5). Geographisch lässt sich diese zweite chemische Gruppe nicht eingrenzen. So stammen aus Tell Chuera elf Proben der chemischen Gruppe 1 und sieben Proben der chemischen Gruppe 2, und da die Beispiele aus Lidar Höyük und Titris Höyük zur ersten chemischen Gruppe zählen, ist zumindest dieses Gebiet Südostanatoliens wohl nicht als Ursprungsregion der Gruppe 2 in Betracht zu ziehen. Allerdings fehlen bislang mit dieser Gruppe vergleichbare chemische Analyseergebnisse, sodass ihre Herkunft vorerst ungewiss ist.

Die Analyseergebnisse der Einfachen Ware schließlich lassen in den quantitativen Elementverhältnissen z. T. Unterschiede nach den Fundorten bzw. Herstellungsgebieten erkennen, Die Proben der Ware wurden je nach Provenienz in vier Gruppen aufgeteilt: eine Euphrat-Gruppe, eine Tell Chuera-Gruppe mit Proben aus dem Fundort selbst und aus der näheren Umgebung, eine Ost-Ǧazīra-Gruppe und eine Probe aus Lidar Höyük. Besonders die Euphrat-Gruppe mit Proben aus Abu Ḥamed, Emar, Halawa und Tell es-Swēhat zeigt sich aufgrund weitgehend sehr ähnlicher, jedoch von den anderen Proben abweichender chemischer Kompositionen relativ homogen (Tf. 51,2–52). Wie bei den beiden Euphrat Waren können auch hier vor allem im Vergleich höhere Chrom- und Nickel-Werte, die aus einem hohen Anteil von vulkanischen Mineralen resultieren, als besonders diagnostisch festgestellt werden. Zudem fallen die Konzentrationen von Eisen, Magnesium und Natrium höher aus, als bei den anderen Gruppen der Einfachen Ware.

Darüber hinaus zeigt sich bei einer Analyse der RFA-Ergebnisse der Einfachen Ware, dass jeder Fundort sehr feine charakteristische chemische Merkmale in Bezug auf die Konzentrationsspektra der im Scherben enthaltenen Elemente besitzt, sodass sich die Proben der verschiedenen Fundorte in einem Variationsdiagramm einer allgemeinen Diskriminanzanalyse ausschließlich und ohne Überschneidungen zueinander gruppieren (Tf. 51,1). Trotz der in Obermesopotamien relativ einheitlichen geologischen Bedingungen stellt dieses Ergebnis die Möglichkeit in Aussicht, zukünftig auch bei der nordostsyrischen Einfachen Ware mithilfe einer entsprechend großen Menge von Referenzproben den Ursprungsort eines Gefäßes ermitteln zu können, um Hinweise auf regionale Beziehungen z. B. in Bezug auf Handel und Austausch zu erhalten.

Kommentierter Katalog der Fundorte

Die 103 hier aufgelisteten Fundorte der untersuchten Waren sind alphabetisch nummeriert, die Fundortnummern in Klammern korrespondieren mit den Nummern auf den Übersichten Abb. 107–108, auf den Karten Abb. 14, 40, 59, 65, 76, 85, 87, 89, 91, 93, 95 und 97 sowie auf den Verteilungstabellen Abb. 86, 88, 90, 92, 94 und 96. Bezüglich der Datierung und des Vorkommens der jeweiligen Waren werden in der Regel die in den entsprechenden Publikationen angegebenen Einordnungen und Bezeichnungen wiedergegeben[1]. Fundorte, bei denen das Vorkommen einer Ware unsicher ist, sind mit einem (?) versehen. Eine Übersicht der Datierungen der Waren in ihren Fundorten findet sich in den Abbildungen 107–108.

Fundorte der nordmesopotamischen Metallischen Ware

Tell Abu Hafūr (Nr. 3)
Literatur: Daszkiewicz/Smogorzewska 2000; Kolinski/Ławecka 1992, 205, 207, 230 fig. 8,2–3.5–7, 234 fig. 12,8.17.
Datierung: Layers 4–3 (the very end of ED II and part of ED III)
Vorkommen: „Dicht unter Oberfläche" in verschiedenen Grabungsstellen
Bemerkungen: In der älteren Schicht 4 war Metallische Ware mit später, geritzter Ninive 5-Ware vergesellschaftet. Von M. Daskiewicz und A. Smogorzewska wurden Analysen an einigen Fragmenten der Metallischen Ware aus Tell Abu Hafūr durchgeführt[2].

Abu Ḥamed (Nr. 4)
Literatur: Al-Khalaf/Meyer 1993/94, 198–200; Falb 2005, 226–230, Tf. 36; Falb et al. 2005, Abb. 14,8;32,1;39,4;46,3;49,1a–b.
Datierung: Frühbronzezeit III–IV A
Vorkommen: Bereiche (Gräberfelder) A Süd, D Süd, D Nord, E Nord 1, E Ost, U, Z Süd; Gräber J 1, M2, Z4, Z7, Z9
Bemerkungen: Metallische Ware war hier in Fundstellen mit Euphrat Ware vergesellschaftet.

Tell Ailūn (Nr. 6)
Literatur: Kühne 1976, 39, Abb. 78–85; Kühne/Schneider 1988, 90, 92 Abb. 2, 103, 120; Moortgat 1959, 23, Abb. 10;13.
Datierung: Frühdynastisch/akkadisch; (FD I–)FD II–III

[1] Hierbei verwendete Abkürzungen: EB (= Early Bronze), EBA (= Early Bronze Age), ED (= Early Dynastic).
[2] Ebenfalls analysiert wurden Proben der Metallischen Ware aus Tell Rad Shaqra (s. u.) und Tell Djassa el-Gharbi, Daskiewicz/Smogorzewska 2000, 178–179.

Vorkommen: Schnitt I (Ia); Suchschnitt II; Oberfläche
Bemerkungen: Anfangs hielt A. Moortgat die Ware aufgrund der Grabungsergebnisse M. E. L. Mallowans in Tell Brak für typisch akkadisch, nach dem Fund frühdynastischer Beterstatuetten in Tell Chuera, die sich in Schichten fanden, in denen auch Metallische Ware vorkam, revidierte er seine Meinung aber und datierte die Fundschichten der Metallischen Ware in die Frühdynastische Zeit. In Tell Ailūn war die Metallische Ware mit später, geritzter Ninive 5-Ware vergesellschaftet. Einige Beispiele der Metallischen Ware aus Tell Ailūn wurden später von H. Kühne und G. Schneider veröffentlicht.

Tell Amir (Nr. 10)
Literatur: Kühne/Schneider 1988, 90, 92 Abb. 2, 105, 129 Abb. 9,5.
Datierung: Frühbronzezeit; (FD I–)FD II–III
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: In einer von H. Kühne und G. Schneider zur Metallischen Ware durchgeführten Studie wurde ein Oberflächenfund der Metallischen Ware aus Tell Amir analysiert.

Amuq-Gebiet (?) (Nr. 11)
Literatur: Braidwood/Braidwood 1960, 370–371 fig. 288.
Datierung: Phasen H (Frühdynastisch II–IIIA)
Vorkommen: Tell Ta'yinat, Tell el-Judaideh
Bemerkungen: R. J. Braidwood beschreibt aus mehreren Fundorten im Amuq-Gebiet eine „Metallic Ware", die nur in wenigen Fragmenten (0–1 % der Keramikmenge) von Flaschen vorkommt. Er nennt die Gefäße Syrische Flaschen und rekonstruiert sie aufgrund eines Gefäßes aus Tell el-Judaideh mit einem Henkel. Allerdings entspricht der abgebildete Formtyp mit hohem Hals und ovalem Wandungsverlauf nicht dem einer Syrischen Flasche und ist anderweitig nicht aus dem Formenrepertoire der Metallischen Ware bekannt. Braidwood charakterisiert die Ware als dicht, aber brüchig und mit orange-braun oxidierten Oberflächen, weshalb er sie zunächst seiner „Brittle Orange Ware" zuwies. Die Matrix weist weiße und mehrfarbige Einschlüsse sowie Spuren von Häcksel auf. Aufgrund deutlicher Fingereindrücke an den Innenseiten ist er unsicher, ob die Gefäße auf der Scheibe gedreht wurden. Die unbehandelten Oberflächen sind mit einer vertikalen Streifenglättung versehen.

Von F. R. Matson wurden an Dünnschliffen von vier Fragmenten dieser Flaschen mikroskopische Analysen durchgeführt, bei denen er feststellte, dass die Gefäße bei hohen Temperaturen gebrannt (Verglasung) und an der Außenseite mit einem geglätteten Slip versehen worden waren. In der Matrix waren viele Calciteinschlüsse mit einem Durchmesser von bis zu 2mm sichtbar, die von zerstoßenen Muscheln stammten, eine Magerung, die innerhalb der Keramik aus dem Amuq-Gebiet nur selten vorkommt[3].

[3] Matson, F. R. in: Braidwood/Braidwood 1960, 370.

Angesichts des Formtyps sowie der makroskopischen und mikroskopischen Beschreibung scheint es unwahrscheinlich, dass es sich bei dieser Keramik um nordmesopotamische Metallische Ware handelt.

Tell Arbīt (Nr. 13)
Literatur: Daszkiewicz/Smogorzewska 1999; Kühne 1976, 39; Mallowan 1937, 105–106, 126–127, 154, pl. XIX,4, fig. 17,12.20;19,6,9.
Datierung: Early Dynastic, 2900–2500 B.C.; Frühdynastisch II–III
Vorkommen: Gräber TAG 18 und TAG 20; Oberfläche; Siedlung
Bemerkungen: Bei den Untersuchungen M. E. L. Mallowans in Tell Arbīt kamen einige Fragmente der Metallischen Ware zutage. Zudem bildet Mallowan einen vollständigen Topf ab, dessen Ware er als „black ware, burnished" bezeichnet und bei dem es sich wohl ebenfalls um Metallische Ware handelt[4]. Weitere Gefäße der „burnished ware" gehören wahrscheinlich weitgehend der Metallischen Ware an. Die Ergebnisse der seit einigen Jahren in Tell Arbīt durchgeführten polnischen Ausgrabungen waren dem Verfasser leider nicht zugänglich. Allerdings konnte der Verfasser sich bei einigen Besuchen vor Ort davon überzeugen, dass Metallische Ware hier zahlreich vorkommt und mit freundlicher Erlaubnis der Ausgräber konnten einige Oberflächenfunde als Proben in die vorliegende Untersuchung einbezogen werden. Von M. Daszkiewicz und A. Smogorzewska sind bereits früher Proben der Metallischen Ware aus Tell Arbīt auf ihre chemische Zusammensetzung hin analysiert worden.

Tell 'Atij (Nr. 16)
Literatur: Fortin 1990a, 247 fig. 28,ATJ87.NN18A4.C360; Fortin 1990b, 556, 557 fig. 23, mittlere Reihe rechts und links außen, 559 fig. 25 oben, obere Reihe Mitte.
Datierung: Ninive-5-zeitlich, frühdynastisch
Vorkommen: „Tell secondaire", Gräber NN18A4, NN17A5 und PP19AA4
Bemerkungen: -

Tell Banat (Nr. 17)
Literatur: Porter 1995a, 20, 36, fig. 19,P230, P65.
Datierung: Mid-third millennium (^{14}C-Datum: 2890–2490 v. Chr.)[5]
Vorkommen: Grab 1
Bemerkungen: In Grab 1 kamen eine Schale und ein Topf der Metallischen Ware zusammen mit bemalter und unbemalter Euphrat Ware, Kochtopfware und Einfacher Ware vor. In Bezug auf den Scherben werden die Gefäße von A Porter als typische Vertreter der Metallischen Ware bezeichnet, allerdings wird eine ungewöhnliche Magerung mit Sand bzw. Sand und Kalk erwähnt[6].

[4] Mallowan 1937, pl. XIX,4, fig. 19,6.
[5] Porter 1995a, 21–22.
[6] Porter 1995a, 25–26.

Tell Barri (Nr. 18)
Literatur: Biscione 1982, 45; Biscione 1998a, 44, 46, 59, 63 fig. 16,1–20; Biscione 1998b, 70; Fielden 1981, 280; Meijer 1986, 31, 33; Pecorella 1998, 70–71, 75; Pecorella/Salvini 1984.
Datierung: Periode I (Mitte 3. Jt.): area B, Phasen I–II/area G, Phasen I, III, IX, XI
Vorkommen: Oberfläche; area B, Stufenschnitt an der Westseite des Hügels; area G
Bemerkungen: Bereits während der 1975 von D. Oates (s. u.: Surveys, „Ḫabur Basin-Survey“) und 1976–79 von D. J. W. Meijer (s. u. Surveys: „Northeastern Syria-Survey“) durchgeführten Untersuchungen im Ḫabur-Gebiet wurde auf dem Tell „Stone Ware“ bzw. „Akkadian/Grey Ware“ gefunden, die mit Metallischer Ware gleichgesetzt wurde. R. Biscione und P. E. Pecorella erwähnen mehrmals das Vorkommen von Metallischer Ware, allerdings kommt diese in Tell Barri nur in sehr begrenztem Umfang vor[7], was angesichts der Lage des Fundortes inmitten des Hauptverbreitungsgebietes dieser Ware erstaunt. Die wenigen Beispiele waren mit geritzter und gekerbter Ninive 5 Ware vergesellschaftet. Da genaue Beschreibungen fehlen, lassen sich dieser Ware leider keine der wenigen Abbildungen sicher zuordnen.

Tell Bdēri (Nr. 19)
Literatur: Kühne/Schneider 1988, 90, 92 Abb. 2, 103–105, 137 Abb. 13,3.4; Pfälzner et al. 1988, 266, Abb. 21a–c;23e–f, Tf. 55e–f; 321; Preuss 1989, 132.
Datierung: Frühdynastisch II/III (Ware 50); Spätfrühdynastisch III/Akkad-Zeit (Ware 57)
Vorkommen: Areal 2963, Architekturschichten (Ware 50); Areal 2965, Räume A und C (Ware 57); Oberfläche
Bemerkungen: G. Preuss berichtet von 26 Fragmenten der Metallischen Ware, die während des 1975 und 1977 von der Universität Tübingen durchgeführten TAVO-Surveys auf dem Tell gesammelt wurden (s. u. Surveys: „Ḫabur-Survey“ des TAVO). P. Pfälzner unterteilt die Metallische Ware aus Tell Bdēri in zwei Waren, die beide auf der Scheibe gedreht wurden und keine Magerungsbestandteile erkennen lassen. Ware 50 ist klingend hart gebrannt, die Matrixfarbe orangerot, grau, dunkelgrau oder in einem Fall rötlich mit grauem Kern. Bei über der Hälfte der Scherben entspricht die Farbe der Matrix der Oberflächenfarbe der Außenseite, bei abweichender Oberflächenfarbe ist die Außenfarbe braun oder grau. Die Farbe der Innenseite entspricht bei allen Fragmenten der Matrixfarbe. Ware 57 ist optisch der Ware 50 sehr ähnlich, grau, aber nur mittelhart gebrannt, die Oberflächen zeigen keinen Glanz. Die Beschreibungen lassen vermuten, dass es sich bei Ware 57 um eine spätere Variante oder eine Imitation der Metallischen Ware 50 handelt. Einige Oberflächenfunde der Metallischen Ware wurden im Rahmen einer Studie von H. Kühne und G. Schneider analysiert.

[7] In area B beträgt der Anteil nur ca. 1 %: Biscione 1998, 44; vgl. Pecorella 1998, 70.

Tell Beydar/Nabada (Nr. 20)
Literatur: Broekmans 2003, 288, 298 pl. V,1–9; Broekmans/Adriaens/van Lerberghe 2002; Debruyne 2003, 387, 393 pl. I,2.5.8 (?); Fielden 1981, 280; Lebeau 1997, 66; Quenet 1997a, 59, 63 pl. I,7–13.15–16; Quenet 1997b, 170.
Datierung: Early Jezirah III(b), Frühdynastisch III bzw. Spätfrühdynastisch IIIb (ca. 2400 v. Chr.)
Vorkommen: Oberfläche; chantier/Feld B, „Maison aux Tablettes"; chantier/Feld K, Grab 10020; chantier/Feld G, Bestattungen 0–II; chantier/Feld D; chantier/Feld E
Bemerkungen: Insgesamt ist bislang nur wenig Keramik aus Tell Beydar, das mit seiner gut ausgearbeiteten internen Stratigraphie einen wichtigen Referenzort für die Keramiktypologie und -chronologie Nordostsyriens darstellt[8], publiziert worden. Bereits während des im Jahre 1975 von D. Oates durchgeführten Surveys im Ḫabur-Gebiet (s. u. Surveys: „Ḫabur Basin-Survey") wurde auf dem Tell „Stone Ware" gefunden. M. Lebeau erwähnt aus dem sogenannten „Maison aux Tablettes", deren Keramik er in die Frühdynastisch-III-Zeit datiert, das Vorkommen von Metallischer Ware[9]. Da diese aber nicht in den von ihm behandelten Fundstellen vorkam, geht er nicht näher auf die Ware ein und bildet keine Beispiele ab. Auch J. Bretschneider berichtet von den Grabungen im östlichen Hügelplateau (Feld D) von „häufiger" vorkommenden Gefäßen der Metallischen Ware, ohne diese abzubilden[10]. T. Broekmans, der zusammen mit A. Adriaens und K. van Lerberghe naturwissenschaftliche Analysen an Metallischer Ware aus Tell Beydar durchgeführt hat, spricht von einem Anteil dieser Ware von 2,4 % im keramischen Material des Grabungsbereichs Feld E[11]. Einen kleinen Topf aus Grab 10020 bezeichnet M. Debruyne ohne nähere Erläuterung als „soap-metallic" Ware[12].

Tall Bi'a/Tuttul (Nr. 21)
Literatur: Strommenger/Kohlmeyer 1998, 6, Tf. 66,2–4.8;69,15;74,4–10.12;75,1–5;89,4;97,3–5;98,1;99,1–2;110,3;113,5;114,11;116,6;124,9;125,6;126,4–5;128,4.6;131,5;135,8;143,9–12.
Datierung: Frühdynastisch (–akkadisch?)
Vorkommen: Bestattungen im Stadtgebiet auf Hügel E in Grabbauten „frühdynastischer Herrscher": Bestattungen 25/47:133 (Grabbau 3, Raum 1), 25/47:122 (Grabbau 3, Raum 2), 24/47:140 (Grabbau 3, Raum 3), 24/46:61 (Grabbau 4, Raum 4), 23/46:2 (Grabbau 6, Raum 2), 23,46:1 (Grabbau 6, Raum 3); Friedhöfe außerhalb der Stadt: Friedhof U, Bestattungen U13, U22, U23, U25, U36, U39, U40, U43, U45, U50
Bemerkungen: Die Autoren geben für ihre „Steinzeugware" (Ware 16), die wohl mit Metallischer Ware gleichzusetzen ist, keine Warendefinition und verweisen auf die zu dieser Zeit noch ausstehende Publikation der Kleinfunde und der Keramik aus Tall Bi'a sowie auf die Ausführungen E. Rovas zur Keramik aus Wreide[13]. In zwei

[8] Siehe Lebeau/Rova 2003; Rova 2003.
[9] Lebeau 1997, 66 Anm. 5.
[10] Bretschneider 1997, 98.
[11] Broekmans 2003, 288.
[12] Debruyne 2003, 389 catalogue No 2 (10020-C-6).
[13] Strommenger/Kohlmeyer 1998, 6, 121–122; Rova 1991.

Gräbern war „Steinzeugware“ mit Euphrat Ware vergesellschaftet (Grabbau 3, Raum 3; Bestattung U40[14]. Zudem geben die Autoren bis auf für die in den Herrscherbestattungen gefundene Keramik („frühdynastisch“) keine Datierungen an und verweisen auch hier auf die Darstellung der Keramik sowie der Architektur in späteren Publikationsvorhaben[15].

Tell Brak/Nagar (Nr. 23)

Literatur: Broekmans/Adriaens/van Lerberghe 2002, 345 tabl. 3; Emberling et al. 1999, 19 fig. 22d; Emberling/McDonald 2001, 37 fig. 13,4.7; Fielden 1977, 246–247, pl. XI,5.7–8.10.27.29;XII,10;XIII,1–2.7.14;XIV,1–11; Fielden 1981, 229–230, pl.13,1–3.8.12.14.30–32;14,84–86;15,147;16,1.11;17,10;20,6–7.9.11;
Kühne/Schneider1988, 92 Abb. 2, 103–105, 127 Abb. 8,1–4, 131 Abb. 10,2; 135 Abb. 12,5; Oates 1982, 206, 209 fig. 1; Mallowan 1947, 219, Pl. XXXIX,3–5(?); LXV,4(?); LXVI,1(?); LXVII,9(?); LXVIII(?); Meijer 1986, 19, 33; Oates 2001, 151–159, 401 fig. 392,2–3.5.7–13.15–17.19–20.22–24, 403 fig. 393,25.29–43, 405 fig. 394,55–84, 407 fig. 395,88.90–93.95–100.103–107.113–116, 409 fig. 396,119–146, 411 fig. 397,147–172; Schneider/Daszkiewicz 2001, 201–216.

Datierung: Oberfläche; late ED III–Akkad, Tell Brak Phasen L und M; c. ED I–Ur III[16]

Vorkommen: Bereiche CH, ER, ST, AL, DH; in frühdynastischen Zerstörungsschichten und akkadischen Schichten

Bemerkungen: M. E. L. Mallowan beschreibt eine wohl mit Metallischer Ware gleichzusetzende „Grey Burnished Ware”, die zuweilen auch schwarz sein kann. Aufgrund der Grabungsergebnisse, vor allem in Bezug auf das Narām-Sîn von Akkad zugeschriebene Gebäude[17], hielt er die Ware für typisch akkadisch, räumte aber ein, dass die Gefäßformen und somit möglicherweise auch die Ware Vorläufer bereits in der Frühdynastischen Zeit gehabt haben könnten[18]. Während eines in den Jahren 1976–79 durchgeführten Surveys unter der Leitung von D. J. W. Meijer (s. u. Surveys: „Northeastern Syria-Survey“) wurde auf dem Tell eine als „Akkadian/Grey Ware“ bezeichnete Keramik gefunden, die mit Metallischer Ware gleichgesetzt wurde. Später bezeichnen K. Fielden, J. Oates und G. Emberling/H. McDonald die Metallische Ware als „Stone Ware“. Nach K. Fielden und J. Oates kommen in Tell Brak fast alle Gefäßformen der Metallischen Ware auch in der Einfachen Ware vor. Schüsseln mit geradem Boden und steiler Wandung sind besonders für die Akkad-Zeit typisch, kommen aber auch in frühdynastischen Schichten vor. Auf die Frühdynastische Zeit (bes. „destruction-level“) beschränkt sind runde und ovale Böden. Oates beschreibt die „Stone Ware“ als grau-grün und schwarz (hier oft mit orangeroten Streifen), zuweilen gelb-grün, oft auch mehrfarbig[19]. An Beispielen der Metallischen Ware aus Tell Brak wurden naturwissenschaftliche Analysen durchgeführt[20].

[14] Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 75,1–5.10; 126,3–5.
[15] Strommenger/Kohlmeyer 1998, 128.
[16] Fielden 1981, 229.
[17] Oates/Oates/McDonald 2001, 19–21.
[18] Mallowan 1947, 219.
[19] Oates 1982, 206.
[20] Kühne/Schneider 1988; Schneider/Daszkiewicz 2001.

Busra eski-Šām (Nr. 24)
Literatur: Seeden 1984, 128; Seeden 1988, 391–392, 395 fig. 27.
Datierung: Schicht 21 oder 26 (Frühbronzezeit?)
Vorkommen: ?
Bemerkungen: In dem im südsyrischen Ḥaurān gelegenen Fundort kamen nach Angabe von H. Seeden Fragmente eines Topfes der Metallischen Ware vor, dessen Typ sie mit einem Gefäß aus Tell Chuera vergleicht[21] und den sie als nordsyrischen Import ansieht.

Chagar Bazar (Nr. 25)
Literatur: Fielden 1981, 280; Mallowan 1936, 9, 11, 29; Mallowan 1937, 105–106, 120–121, fig. 16,8 (?);20,22 (?).
Datierung: Level I, ca. 1500 v. Chr.; Frühbronzezeit
Vorkommen: Oberfläche; Räume 17 und 20
Bemerkungen: M. E. L. Mallowan beschreibt eine „black ware, burnished" bzw. eine „grey and black burnished ware", die auch in Tell Arbīt und in Germayir vorkommt. Die Ware ist den Abbildungen und Beschreibungen nach wohl weitgehend mit der Metallischen Ware gleichzusetzen. In Chagar Bazar kam sicher ebenfalls Metallische Ware vor, allerdings sind hier die Abbildungen der „grey and black burnished ware" nicht sicher dieser Ware zuzuordnen bzw. zeigen sehr ungewöhnliche Formen, die nicht dem belegten Formenrepertoire entsprechen. Zudem weist Mallowan Schicht I, in der sich „grey and black burnished ware" fand, etwa der Mitte des zweiten Jts. v. Chr. zu. Die „black ware, burnished", die Mallowan in das dritte Jt. v. Chr. datiert, wird aus Chagar Bazar nicht erwähnt. Während des im Jahre 1975 von D. Oates durchgeführten Surveys im Ḫabur-Gebiet (s. u.: Surveys, „Ḫabur Basin-Survey") wurde auf dem Tell „Stone Ware" (nordmesopotamische Metallische Ware) gefunden.

Tell Chanzir (Nr. 26)
Literatur: Fielden 1981, 280; Kühne/Schneider 1988, 92 Abb. 2, 103.
Datierung: Frühbronzezeit; (FD I–)FD II–III
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: Bereits während eines im Jahre 1975 von D. Oates durchgeführten Surveys (s. u. Surveys: „Ḫabur Basin-Survey") wurde Metallische Ware auf dem Tell festgestellt. Im Rahmen einer Studie wurde ein von der Oberfläche des Tells stammendes Fragment von G. Schneider naturwissenschaftlich analysiert.

Tell Chuera (Nr. 27)
Literatur: Fitz 1984; Klein 1995, 113, Abb. 63,17; 64,25; Klein/Orthmann 1995, Abb. 40,32; Kühne 1976, 33–72, 57 Karte 1, Abb. 1–77, Tf. 2–7; Kühne/Schneider 1988, 90, 92 Abb. 2, 103–105, 127 Abb. 8,6, 129 Abb. 9,1.3, 131 Abb. 10,3, 133 Abb. 11,2.3, 137 Abb. 13,2, 139 Abb. 14,3; Mallowan 1966, 91, pl. XXIIb; Moortgat 1959, 23, 22 Abb. 13; Moortgat 1960, 6 Abb. 5 (?);6; Moortgat 1967, 7; Moortgat-Correns 1988, 11, 59, 61 Abb. 5 (großer Topf Mitte); Orthmann 1995, Abb. 43–

[21] Vgl. Kühne 1976, Tf. 2,3.

44, Abb. 25,45.57–59; 27,71. Orthmann/Klein/Lüth 1986, 27, 37, 57–61; Orthmann/Pruß 1995, Abb. 86,122–123.
Datierung: Perioden IB–D, Frühbronzezeit II–IV A
Vorkommen: Bereiche A, B, D, F, H, K, T, U; Oberfläche
Bemerkungen: In Tell Chuera stammt stratifizierte Metallische Ware u. a. aus: Bereich A (Schichten 5, 6 und unter Schicht 7a), Bereich B (Schicht 4), Bereich F (Schicht 3b), Bereich H (Schichten 9–3). In neueren Grabungen konnte Metallische Ware u. a. auch in den Bereichen D, H West, H Ost, T und U nachgewiesen werden. In Bereich K wurde bei neueren Untersuchungen festgestellt, dass die Metallische Ware in der Frühbronzezeit II (Tell Chuera Periode IB) einsetzt[22]. An einigen Fragmenten der Metallischen Ware aus Bereich K und von der Oberfläche in Tell Chuera wurden von H. Kühne und G. Schneider naturwissenschaftliche Untersuchungen durchgeführt. In der vorliegenden Untersuchung stellt Metallische Ware aus Tell Chuera den Hauptanteil der Proben dieser Ware.

Tell Dehlīz (Nr. 28)
Literatur: Kühne/Schneider 1988, 90, 92 Abb. 2, 103, 105, 123, 127 Abb. 8, 5.
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: Bislang haben in dem wenige Kilometer südwestlich von Tell Chuera gelegenen Tell Dehlīz keine Ausgrabungen stattgefunden. Einige Oberflächenfunde der Metallischen Ware aus Tell Dehlīz wurden im Rahmen einer von H. Kühne und G. Schneider durchgeführten Studie untersucht. Zudem wurden in der vorliegenden Untersuchung auch einige Fragmente der Metallischen Ware analysiert, die während des von der Universität Frankfurt a. M. durchgeführten Wadi Hamar-Surveys gesammelt wurden.

Tell Ġajjar al-Kabir (Nr. 34)
Literatur: -
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: In dem wenige Kilometer nordöstlich von Tell Chuera gelegenen Tell Ġajjar al-Kabir wurden bisher keine Ausgrabungen durchgeführt. Aus dem Fundort stammen einige Fragmente der Metallische Ware, die während des von der Universität Frankfurt a. M. durchgeführten Wadi Hamar-Surveys auf dem Tell gesammelt und in der vorliegenden Untersuchung analysiert wurden.

Tell Ğalāl (Nr. 35)
Literatur: Kühne/Schneider 1988, 90, 92 Abb. 2, 104–105, 122, 131 Abb. 10,1; Preuss 1989, 132.
Datierung: Frühbronzezeit; (FD I–)FD II–III
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: G. Preuss berichtet von neun Fragmenten der Metallischen Ware, die im Rahmen des 1975 und 1977 von der Universität Tübingen durchgeführten

[22] Vgl. Kapitel 5.1.3.

TAVO-Surveys auf dem Tell gesammelt wurden (s. u. Surveys: „Ḫabur-Survey“ des TAVO). Einige der Oberflächenfunde wurden von H. Kühne und G. Schneider in einer Untersuchung zur Metallischen Ware analysiert.

Tell Germayir (Nr. 37)
Literatur: Fielden 1981, 280; Mallowan 1937, 105–106, 124–126, 143, 154, pl. XIX,5, fig. 17,2.3.13.14.16;19,13.
Datierung: Levels 3–2, 2500–2250 B.C.
Vorkommen: Oberfläche; Gräber GG 15, GG 16, GG 18, GG 20, GG 31, GG 33
Bemerkungen: M. E. L. Mallowan bildet das Foto einer Syrischen Flasche aus Tell Germayir ab, die er als „black ware, burnished“ bezeichnet und bei der es sich dem Erscheinungsbild nach um Metallische Ware handelt. Er vergleicht das Gefäß mit einer den Syrischen Flaschen sehr ähnlichen Flasche aus Shah Tepe im Iran, die allerdings nicht derselben Ware entspricht[23]. Andere Gefäße aus Gräbern, die Mallowan lediglich „burnished ware“ nennt[24], sind aufgrund der Formtypen wohl zumindest weitgehend ebenfalls der Metallischen Ware zuzurechnen. Während des im Jahre 1975 von D. Oates durchgeführten Surveys im Ḫabur-Gebiet (s. u. Surveys: „Ḫabur Basin-Survey“) wurde auf dem Tell „Stone Ware“ (nordmesopotamische Metallische Ware) gefunden.

Girnavaz Höyük (Nr. 38)
Literatur: Kühne/Schneider 1988, 90, 92 Abb. 2, 105, 135 Abb. 12,1, 139 Abb. 14,4; Preuss 1989, 56–57.
Datierung: Frühbronzezeit; (FD I–)FD II–III
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: G. Preuss gibt an, dass sich, obwohl sich die Grabungen in Girnavaz Höyük auf Schichten des ersten Jts. v. Chr. konzentrierten, Fragmente der Metallischen Ware fanden. Einige Oberflächenfunde wurden von H. Kühne und G. Schneider analysiert.

Tell Ḫabuba Kabira (?) (Nr. 40)
Literatur: Strommenger 1970, 46–47, Beilage 8.
Datierung: „In jüngeren Schichten“: Frühdynastisch-II-(bzw. Mesilim-) bis Akkad-Zeit
Vorkommen: Grabung
Bemerkungen: E. Strommenger berichtet von einer schwarzgrauen und einer hellbraunen Keramik, die mit feinem Sand und feingemahlenen Kalkpartikeln gemagert und sehr hart gebrannt ist. In Anlehnung an Prag 1970 verwendet auch sie den Begriff „Stone Ware“. Nach Strommengers Beschreibungen ist die Außenseite der Gefäße geglättet, in einigen Fällen auch spiralgeglättet, wobei es sich in letzterem Fall aber wohl um Euphrat Ware bzw. Schwarze Euphrat Ware handelt. Ob die grauen/schwarzen, lediglich geglätteten Beispiele der Metallischen Ware zuzuweisen

[23] Mallowan 1937, 154. pl. XIX,5. Vgl. Arne, T. J., The Swedish Archaeological Expedition to Iran, 1932–1933. Acta Archaeologica VI, 1935, 17 fig. 30.
[24] Mallowan 1937, 105–106.

sind, ist nicht sicher zu entscheiden, da Strommenger nicht näher auf warenspezifische Aspekte eingeht und keine Abbildungen sicher der Ware zuzuordnen sind.

Halawa (Nr. 42)
Literatur: Kampschulte 1981, 58–59, Tf. 58,18; Kühne/Schneider 1988, 92 Abb. 2, 103, 119; Lüth 1981, 46, Tf. 56,16.28.32.36; Schneider 1988, 2 fig. 1.
Datierung: Älteste Frühdynastische Zeit/frühe–mittlere Phase der Frühbronzezeit?
Vorkommen: Tell B, Siedlung und Grab H-64 (?)
Bemerkungen: Aus dem Grabinventar von Grab H-64 stammt ein Topf mit senkrechten Doppelösenhenkeln, den I. Kampschulte mit der von H. Kühne beschriebenen Metallischen Ware aus Tell Chuera vergleicht[25]. Zwar kommen Gefäße dieser Art innerhalb der Metallischen Ware vor, aufgrund der beschriebenen Magerung mit Sand und vor allem organischem Material ist das Gefäß aber wohl eher der von A. Pruß so bezeichneten „Grauen Ǧazīra Ware“ zuzuweisen, aus der solche Formtypen zahlreich belegt sind[26]. Ein Beispiel der Metallischen Ware aus Halawa wurde in einer Studie von H. Kühne und G. Schneider naturwissenschaftlich analysiert.

Tell Hammam (Nr. 44)
Literatur: Kühne 1976 41; Kühne/Schneider 1988, 90, 92 Abb. 2, 103–104, 135 Abb. 12,2; Woolley 1914, 91.
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Oberfläche; Gräber (?)
Bemerkungen: M. E. L. Mallowan erwähnt in seinem Bericht über seine Untersuchungen in Tell Hammam keine Metallische Ware[27]. Allerdings wurden in einer Studie zur Metallischen Ware von H. Kühne und G. Schneider auch zwei Beispiele der Metallischen Ware aus Tell Hammam untersucht.

Tell Hammam et-Turkman (Nr. 45)
Literatur: Thissen 1989, 197–198 fig. 2,4–6.10, 199, 201 fig. 4,30, 203; van Loon/Meijer 1983, 132.
Datierung: Period VI, EBA III
Vorkommen: Bereich AG 17
Bemerkungen: In den Berichten über die Ausgrabungen in dem am Baliḫ gelegenen Tell Hammam et-Turkman finden sich erstaunlich wenig Erwähnungen von Metallischer Ware. M. N. van Loon und D. J. W. Meijer geben lediglich das Vorkommen von Metallischer Ware an. H. H. Curvers nennt ein Gefäßfragment der Metallischen Ware mit Streifenpolitur aus Hammam VI Ost, das er aber leider nicht abbildet (Schwarze Euphrat Ware?)[28]. Nach L. C. Thissen scheint Metallische Ware in Tell Hammam et-Turkmann nur in Schichten der Frühbronzezeit III unterhalb der „zweiten verbrannten Schicht“ vorzukommen, die die Frühbronzezeit III von der Frühbronzezeit IV trennt.

[25] Kampschulte 1981, 58, Tf. 58,10.
[26] Pruß 2001, 425 Abb. 1,1–7, 426 Abb. 2,1–5.
[27] Mallowan 1946, 137–138.
[28] Curvers 1988, 354.

Tell Hamoukar (Nr. 46)
Literatur: Gibson 2002, 66, 67 fig. 22,9; Lyonnet 1992, 105–106, 113, 118 fig. 3b,17; Meijer 1986, 19, 33.
Datierung: Mid-3rd millennium
Vorkommen: Oberfläche; area A (?)
Bemerkungen: Bereits während eines in den Jahren 1976–79 von D. J. W. Meijer durchgeführten Surveys (s. u. Surveys: „Northeastern Syria-Survey") wurde auf dem Tell eine „Akkadian/Grey Ware" gefunden, die mit Metallischer Ware gleichgesetzt wurde. B. Lyonnet bildet ein Beispiel der Metallischen Ware aus Tell Hamoukar ab, das im Rahmen von in den 1980er Jahren im westlichen Ḫabur-Gebiet durchgeführten Prospektionen (s. u.: Surveys, „Die Prospektion im westlichen oberen Ḫaburgebiet") gesammelt wurde. McG. Gibson gibt an, dass in der ersten Kampagne in Tell Hamoukar „metallic- or stone-ware sherds" selten vorkamen und dem, seiner Angabe nach, blau-grauen, kalkarmen Typ aus Tell Brak entsprachen. Leider bildet er lediglich ein ungewöhnliches Beispiel ab.

Ḫarab Sayyar (Nr. 47)
Literatur: Hempelmann 2002, 286, 297 (Typ 1), 305 (Typ 37); Hempelmann 2005b.
Datierung: Bauphasen 15–8, Frühbronzezeit II–III[29]
Vorkommen: Oberfläche; Hangschnitt A
Bemerkungen: Metallische Ware kommt hier erstmals in Bauphase 15 vor, die in die FBZ II datiert. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden ein Oberflächenfund und mehrere Fragmente der Metallischen Ware aus der Grabung naturwissenschaftlich analysiert.

Harran (Nr. 48)
Literatur: Prag 1970, 78–79, 82 fig. 7,26–27, 29–37, 84 fig. 8,45, pl. XXXIV A.
Datierung: Vor allem phase II = ED II–III
Vorkommen: Tiefschnitt von 1959
Bemerkungen: K. Prag spricht von „stoneware", die in Harran ihre Blütezeit in der Frühdynastisch-II–III-Zeit hatte und die der „combed wash ware" vorausging. Nur in dieser Zeit kommt die Variante der Metallischen Ware mit gerillter Wandung vor.

Tall Hasseke (Nr. 49)
Literatur: Kühne/Schneider 1988, 90, 92 Abb. 2, 105.
Datierung: Frühbronzezeit; (FD I–)FD II–III
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: Im Rahmen einer Studie an der Freien Universität Berlin wurde ein Sammelfund der Metallischen Ware aus Tall Hasseke von G. Schneider naturwissenschaftlich analysiert.

[29] Vgl. Kapitel 5.1.3.

Jerablus-Tahtani (Nr. 50)
Literatur: Peltenburg et al. 1995, 19, 21 fig. 28,1.5.8 (?); Peltenburg et al. 1996, 19.
Datierung: Period 2 (Frühbronzezeit), EBA (FBZ) III/IV
Vorkommen: Grab T.302
Bemerkungen: In Grab T.302 waren Gefäße der Metallischen Ware mit Euphrat Ware und wahrscheinlich auch Schwarzer Euphrat Ware vergesellschaftet (vgl. unten: Karkemiš).

Tell Jidle (Nr. 51)
Literatur: Mallowan 1946, 117, 135–136.
Datierung: Schicht 6 und 5 (frühdynastisch und akkadisch)
Vorkommen: ?
Bemerkungen: M. E. L. Mallowan erwähnt das Vorkommen der ihm bereits aus akkadischen Schichten in Tell Brak bekannten „grey and black burnished pottery", die mit Metallischer Ware gleichzusetzen ist. Leider lassen sich keine Abbildungen dieser Ware zuordnen.

Tell Kara Hassan (?) (Nr. 52)
Literatur: Kühne 1976, 41, Tf. 42,5; Woolley 1914, 89, pl. 23,13.
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Grab (?)
Bemerkungen: H. Kühne bildet eine von C. L. Woolley aufgekaufte Syrische Flasche aus Tell Kara Hassan ab, ist sich allerdings nicht sicher, ob es sich um Metallische Ware handelt.

Karkemiš (?) (Nr. 53)
Literatur: Kühne 1976, 40–41; Woolley 1921, 133; Woolley 1952, 228–229.
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Tiefgrabungen (?); Grab RW 1
Bemerkungen: H. Kühne bespricht ausführlich die von C. L. Woolley abgebildete Keramik aus Karkemiš und weist auf typologische Ähnlichkeiten einiger Fragmente mit der Metallischen Ware aus Tell Chuera hin. Woolley beschreibt eine Ware u. a. mit Streifenpolitur[30], bei der es sich möglicherweise um Schwarze Euphrat Ware handeln könnte, die aber von Kühne als Metallische Ware angesehen wird. Allerdings lassen die Warenbeschreibungen und die Abbildungen keine sichere Zuweisung zu. Woolley zitiert zudem Keramikbeschreibungen von T. E. Lawrence, in denen eine grüne, sehr harte und im Bruch basaltartig erscheinende Ware erwähnt wird[31] (vgl. oben Jerablus-Tahtani).

Tall Knēdiğ (Nr. 55)
Literatur: Kühne/Schneider 1988, 90, 92 Abb. 2, 103, 105, 139 Abb. 14, 1.8; Monchambert 1984, 192; Preuss 1989, 132.
Datierung: Frühbronzezeit; (FD I–)FD II–III

[30] Woolley 1921, 133; ders. 1952, 228.
[31] Woolley 1952, 228.

Vorkommen: Oberflächenfunde
Bemerkungen: Im einem Surveybericht weist J.-Y. Monchambert bereits 1984 auf das Vorkommen von Metallischer Ware in Tall Knēdiğ hin (s. u. Surveys: „Der Ḫabur-Survey von J.-Y. Monchambert"). Später berichtet auch G. Preuss von 13 Fragmenten dieser Ware, die während des 1975 und 1977 von der Universität Tübingen durchgeführten TAVO-Surveys auf dem Tell gesammelt wurden (s. u. Surveys: Der „Ḫabur-Survey" des TAVO). Einige dieser Fragmente wurden von H. Kühne und G. Schneider makroskopisch und naturwissenschaftlich auf ihre charakteristischen Merkmale hin analysiert.

Kurban Höyük (Nr. 58)
Literatur: Algaze et al. 1990, 326–327, pl. 77–79;133o (?); Marfoe et al. 1986, 58–59, 136 fig. 25D (?), 137 fig. 26G.I.J.
Datierung: Period IV = middle–late EB; period III (early bronze-middle bronze transition)
Vorkommen: Period IV: Areas A, B, C, C01, F; period III: Area A, D
Bemerkungen: L. Marfoe stellt in einem Vorbericht zu den Grabungen in Kurban Höyük einige Beispiele der Metallischen Ware vor, unter denen sich allerdings auch zwei streifenpolierte Gefäße der Schwarzen Euphrat Ware befinden[32]. Ein weiteres Gefäß entspricht bis auf den Standfuß typologisch eher der Euphrat Ware[33]. G. Algaze bezieht sich bei der Definition der Metallischen Ware aus Kurban Höyük (Ware 02) auf die Beschreibungen dieser Ware aus Tell Chuera von H. Kühne. In Kurban Höyük kommt die Metallische Ware mit nur begrenztem Formenrepertoire vor, das sich an der Einfachen Ware orientiert. Algaze betont, dass sich eine Streifenpolitur bzw. -glättung nur an grauen Gefäßen findet, sodass anzunehmen ist, dass es sich hierbei um Schwarze Euphrat Ware handelt[34]. In period III kommt Metallische Ware seltener als in period IV vor[35].

Tell Leilān/Šubat-Enlil (?) (Nr. 59)
Literatur: Meijer 1986, 9, 33; Schwartz 1988, 40–42 pl. 7 (?), 66, 79 fig. 28, 4–7?.
Datierung: Period II (Akkad-Zeit)
Vorkommen: Oberfläche; Operation I (Stufenschnitt an der Nordwestseite des Tells), Schichten 15–13; Unterstadt (operation 2 und 57F02)?
Bemerkungen: Bereits in den Jahren 1976–1979 war im Rahmen eines Surveys unter der Leitung von D. J. W. Meijer (s. u. Surveys: „Northeastern Syria-Survey") eine „Akkadian/Grey Ware" auf dem Tell gefunden worden, die mit Metallischer Ware gleichgesetzt wurde. G. M. Schwartz hingegen spricht von einer „fine clinky ware", die in Periode II in Tell Leilān 30 % des Keramikinventars ausmacht und von der er annimmt, dass sie der Metallischen Ware bzw. der „stone ware" aus Tell Chuera bzw. Tell Brak entspricht, obwohl sie zuweilen eine Magerung mit Kalk oder sogar Häcksel aufweist[36]. Die Keramik stammt aus einem Einschnitt der opera-

[32] Marfoe et al. 1986, 136 fig 25A, 137 fig. 26H.
[33] Marfoe et al. 1986, 136 fig 25D.
[34] Siehe Algaze et al. 1990, pl. 77S.
[35] Algaze et al. 1990, 380.
[36] Schwartz 1988, 42.

tion I, der in eine 9 m breite Mauer eingetieft war und verteilte sich auf drei Schichten (Schichten 15–13), die aus Füllschutt ohne Architekturreste bestanden. Zwar werden insgesamt 87 Fragmente dieser Ware zugewiesen, Schwartz bildet aber nur vier Fragmente eines Schalentyps ab. Die Ware wird als „pink-buff“ und „light yellow buff“ beschrieben, was eher an Einfache Ware denken lässt. Insgesamt ist eine Zugehörigkeit der „Fine Clinky Ware“ aus Tell Leilān zur Metallischen Ware nicht klar; angesichts der Lage Tell Leilāns im Hauptverbreitungsgebiet dieser Ware ist hier allerdings mit deren Vorkommen zu rechnen.

Lidar Höyük (Nr. 60)
Literatur: Hauptmann 1983, 255; Klenk 1987, 15–16 Abb. 2q, 24–25, 28–31; Kühne/Schneider 1988, 92 Abb. 2, 103; Schneider/Daszkiewicz 2001, 203–204.
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Töpferviertel, Siedlung
Bemerkungen: In einem kurzen Vorbericht erwähnt H. Hauptmann das Vorkommen von Metallischer Ware in Keramikbrennöfen in Lidar Höyük, bildet aber keine Beispiele ab. Die Metallische Ware wird hier in die Ware P, in der sich nur selten Magerung befindet, und die häufiger gemagerte Ware Q unterteilt[37]. Da die Publikation der frühbronzezeitlichen Keramik noch aussteht, ist nur wenig über das Formenspektrum und den Anteil der Metallischen Ware innerhalb der Keramik aus Lidar Höyük bekannt. Keramikproben aus diesem Fundort waren bereits zweimal Gegenstand naturwissenschaftlicher Studien[38] und auch in die vorliegende Untersuchung konnten einige Fragmente der Metallischen Ware aus Lidar Höyük als Analyseproben einbezogen werden.

Tell Mabtuh Ost (Nr. 61)
Literatur: -
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Grabung
Bemerkungen: Die Ergebnisse der seit einigen Jahren von A. Suleiman durchgeführten Ausgrabungen sind bislang noch nicht publiziert worden[39]. Allerdings konnten mit freundlicher Erlaubnis des Grabungsleiters in der vorliegenden Untersuchung einige Fragmente der Metallischen Ware aus Tell Mabtuh Ost analysiert werden.

Tell Mabtuh West (Nr. 62)
Literatur: Kühne/Schneider 1988, 90, 92 Abb. 2, 104–105, 139 Abb. 14,6.9.
Datierung: (FD I–)FD II–III
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: Einige Oberflächenfunde der Metallischen Ware aus Tell Mabtuh West wurden im Rahmen einer von H. Kühne und G. Schneider durchgeführten Untersuchung analysiert.

[37] Klenk 1987, 16.
[38] Klenk 1987; Schneider/Daszkiewicz 2001, 203–204; Kühne/Schneider 1988.
[39] Pers. Mitt. A. Suleiman, dem der Verfasser für die mündliche Erläuterung seiner Ergebnisse dankt.

Tell Malḥat eḍ-Ḍeru (Nr. 63)
Literatur: Kühne 1983, 303, 305 Abb. 3f–h; Kühne/Schneider 1988, 90, 92 Abb. 2, 103–104, 106, 129 Abb.9,4.6.7, 137 Abb. 13,1, 139 Abb. 14,2.7.
Datierung: (FD I–)FD II–III
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: Einige Fragmente der Metallischen Ware aus Malḥat eḍ-Ḍeru wurden 1983 von H. Kühne veröffentlicht und später im Rahmen einer Studie zur Metallischen Ware von G. Schneider naturwissenschaftlich analysiert.

Tell Manāḥ (Nr. 64)
Literatur: Kühne/Schneider 1988, 90, 92 Abb. 2, 104, 129 Abb. 9,2.
Datierung: (FD I–)FD II–III
Vorkommen: Oberflächenfund.
Bemerkungen: In einer Studie zur Metallischen Ware wurden einige Oberflächenfunde von H. Kühne und G. Schneider analysiert.

Mari/Tell Hariri (Nr. 65)
Literatur: Lebeau 1985b**,** 94, 99 pl. 4,4, 112 pl. 17,1.3, 116 pl. 21,6, 119 pl. 24,22.24 (?), 120 pl. 25,40 (?), 122 pl. 27,26; Lebeau 1986; Lebeau 1985a, 134, 131 pl. II,3 (?); Lebeau 1990b, 350–352, pl. I,14.
Datierung: Frühdynastisch III (früh?, Gräber IIIZ19-NO.T1, IIIZ19-NO.T2); Frühdynastisch II/I (Grab 9); Frühdynastisch I (Gräber 10–12, 300)
Vorkommen: Ištar-Tempel; Gräber 3, 9, 10–11 (?), 12–13, 300, IIIZ19-NO.T1, IIIZ19-NO.T2
Bemerkungen: Die Wareneinteilungen der Keramik aus Mari sind mitunter nicht klar und z. T. missverständlich. M. Lebeau erwähnt aus dem chantier B eine „céramique grise polie ou à bandes polies“, die sich in den Gräbern 10 und 11 fand und die er mit frühdynastisch-I-zeitlicher Keramik aus dem Diyala-Gebiet vergleicht. Die Formen, kleine glockenförmige Schüsseln mit z. T starkem Umbruch von der schrägen Wandung zum Boden, gehören dem Formenrepertoire der Metallischen Ware an, die beschriebene Oberflächenbehandlung mit polierten Streifen weist allerdings eher auf Schwarze Euphrat Ware hin. Daneben spricht Lebeau ausdrücklich Gefäße der „céramique métallique“ an, die sich in den Gräbern 3, 9, 12, IIIZ19-NO.T1 und IIIZ19-NO.T2 fanden, bei denen es sich aber eindeutig um Euphrat Ware handelt[40]. Die Keramik aus Grab 300 vergleicht er mit der aus den Gräbern 9–11 in chantier B und weist sie der Phase Frühdynastisch I zu, wobei er Grab 9 eher früher, nahe Frühdynastisch II datiert. Ein Gefäß der Metallischen Ware aus Grab 300 vergleicht er mit verschieden datierter Keramik aus Tell Brak (späte Uruk-Zeit), Tell Chuera (Frühdynastisch, Frühdynastisch I), Tell Melebiya (Frühdynastisch II), Halawa („Frühbronzezeit II–III“), Mari („Frühdynastisch I“) und Tell Mašnaqa (Frühbronzezeit II)[41]. Ein Gefäß mit zweifarbiger Oberfläche und Streifenpolitur,

[40] Lebeau 1985b, 94, pl. 24,22.24;25,40.
[41] Lebeau 1990b, 355–356, 361 pl. I,14.

das ebenfalls der Metallischen Ware zugewiesen wird, entspricht in der Form eher der Euphrat Ware oder der Einfachen Ware[42].

Tell Mašnaqa (Nr. 66)
Literatur: Monchambert 1985, 239 pl. 1; Montchambert 1987, 54–60, 67 fig. 15,19, 69 16,1–2; Preuss 1989, 132.
Datierung: Frühdynastisch, Frühbronzezeit II
Vorkommen: Grabung auf Kuppe, chantier A, niveaux 5–1 (–0 ?); Oberfläche
Bemerkungen: In seinem ersten Grabungsbericht nennt J.-Y. Monchambert eine „céramique fine", die er mit Metallischer Ware gleichsetzt, während im Bericht zur zweiten Kampagne drei Fragmente als „céramique métallique" bezeichnet werden. Allerdings weisen alle Fragmente sehr feine mineralische Einschlüsse auf und nur ein Beispiel wird als sehr hart beschrieben[43]. Dieses Beispiel besitzt zudem an der Außenseite unregelmäßige, braune und schwarze Bänder. G. Preuss berichtet von sechs Fragmenten der Metallischen Ware aus Tell Mašnaqa, die im Rahmen des 1975 und 1977 von der Universität Tübingen durchgeführten TAVO-Surveys auf dem Tell gesammelt wurden (s. u. Surveys: Der „Ḫabur-Survey" des TAVO).

Tell Melebiya (Nr. 67)
Literatur: Lebeau 1986, 38 pl. I,8, 39 pl. II,10; Lebeau 1987a, 11–12, 61 pl. X,12.14.18, 62 pl. XI,6–7, 63 pl. XII,4–5, 64 pl. XIII,8–9, 65 pl. XIV,8, 66 pl. XV,5, 67 pl. XVI,4.8, 68 pl. XVII,8–9; Lebeau 1993, 258–259, 353 pl. 144,1–3, 421 pl. 173,1–13, 423 pl. pl. 174,1–4, 441 pl. 183,1–8.16, 497 pl. XXXV,2.5, 500 pl. XXXVIII,4; Preuss 1989, 132.
Datierung: Niveau 3 (Frühdynastisch II)–niveau 2 (Frühdynastisch III); frühe Akkad-Zeit (?)
Vorkommen: Chantier B: Niveaux B3 (1 Fragment), B2 (ca. 2300 v. Chr., wenig); chantier C (Wohnbauten): niveaux C1–C3; chantier D; Grab 492; chantier périphérique (Nekropole?)
Bemerkungen: In seinem abschließenden Bericht zu den Grabungen in Tell Melebiya setzt M. Lebeau seine „céramique métallique" mit „Metallic Ware", „Stone Ware", „Schwarze Ware", „Black/Grey burnished Ware", „Basalt Ware" und „Fine Clinky Ware" anderer Autoren gleich und bezeichnet sie als Luxus- und Tafelkeramik[44]. In Tell Melebiya macht die Metallische Ware insgesamt 5,57 % der Keramik aus. Sie tritt ab niveau 3 (Frühdynastisch II) mit 4,79 % und in niveau 2 (Frühdynastisch III) mit 5,89 % auf; in niveau 4 (Frühdynastisch I) kommt keine Metallische Ware vor. Aufgrund der Warenbeschaffenheit und der Gefäßformen unterscheidet Lebeau zwei verschiedene Gruppen, aus denen er die Syrischen Flaschen ausklammert[45]:
Gruppe 1: Die Oberfläche ist grau-schwarz bis grau-orange, geglättet und nur wenig oder nicht poliert. Lebeau vergleicht die Keramik dieser Gruppe mit der Metallischen Ware aus Tell Chuera und sieht sie als typisch für die Frühdynastisch-II- bis

[42] Lebeau 1985a, 130, 131 pl. II,3.
[43] Monchambert 1987, 66 Nr. 19, 67 fig. 15,19.
[44] Lebeau 1993, 258 Anm. 3.
[45] Lebeau 1993, 258 Anm. 8, 259.

III-Zeit an. Die Gruppe ist dementsprechend vor allem in den niveaux 3 (Frühdynastisch II) und 2 (Frühdynastisch III) vertreten. In dieser Gruppe kommen die für diese Ware typischen Töpfe mit ausgezogener und zumeist überhängender Randlippe vor. Gruppe 2: Die Oberflächenfarbe ist grau oder grünlich-grau, „schimmernder", geglättet und einheitlich poliert. Lebeau vergleicht diese Gruppe mit „Stone Ware" aus Tell Brak und sieht sie als typisch für die Frühdynastisch-III- und die Akkad-Zeit an. Die Gruppe tritt bis auf wenige Ausnahmen nur in niveau 2 (Frühdynastisch III) und vor allem in den chantiers B und G auf, wo sie gegenüber der Gruppe 1 dominiert. Die Hauptformen dieser Gruppe sind steilwandige und glockenförmige Schüsseln sowie Töpfe mit dreieckig verdickter und ebenfalls z. T. überhängender Randlippe.

G. Preuss berichtet von 21 Fragmenten der Metallischen Ware, die während des 1975 und 1977 von der Universität Tübingen durchgeführten Surveys auf dem Tell gesammelt wurden (s. u. Surveys: Der „Ḫabur-Survey" des TAVO).

Tell Mohammed Diyab (Nr. 69)

Literatur: Faivre 1992, 58, 66, 73 fig. 5,6–10;6,1–3; Fielden 1981, 286; Meijer 1986, 16, 51.

Datierung: III^{e} millénaire

Vorkommen: Sondage auf der „Akropolis" und in den Sondagen 1 und 2 in der Unterstadt; Oberfläche

Bemerkungen: Während einer Begehung im Rahmen von in den Jahren 1976 bis 1979 von der Universität Amsterdam durchgeführten Surveys (s. u. Surveys: Der Northeastern Syria-Survey" von D. J. W. Meijer) wurde auf dem Tell u. a. Metallische Ware gesammelt (Fundort Nr. 118, Ware 7a). X. Faivre erwähnt in seiner kurzen Besprechung der „céramique fine" aus den Grabungen in Tell Mohammed Diyab beige, rosafarbene oder graue Gefäße aus sehr feinem Ton, die das Erscheinungsbild von Metallischer Ware besitzen („aspect métallique", „pâte métallique"). Im Zusammenhang mit auf der Akropolis und in der Unterstadt durchgeführten Sondagen berichtet Faivre von Metallischer Ware.

Tell Mozan/Urkeš (Nr. 70)

Literatur: Kelly-Buccellati 1988a, 44, 46, fig. 20 M1,9–15; Kelly-Buccellati 1988b, 66, fig. 24,M1,60–61; Thompson-Miragliuolo 1988, 53.

Datierung: Mid third millennium

Vorkommen: In allen Bereichen, vor allem im Zentrum und in den südöstlichen Abschnitten des Tells; areas K und P

Bemerkungen: Die Metallische Ware aus Tell Mozan wird von M. Kelly-Buccellati als zumeist dunkelgrau mit hellgrauen und orangefarbenen Nuancen sowie zuweilen mit sehr wenigen gröberen Einschlüssen und bei sehr hoher Temperatur gebrannt beschrieben. J. Thompson-Miragliuolo, die Begehungen im äußeren Stadtgebiet von Tell Mozan durchgeführt hat, gibt an, dass der Anteil der Metallischen Ware im Keramikmaterial der meisten Surveyabschnitte 4–6 % betragen hat. Im nordöstlichsten Sammelbereich habe der Anteil der Metallischen Ware sogar 87 % von 241 Fragmenten betragen, während in drei benachbarten Bereichen trotz des Vorkommens von frühbronzezeitlicher Keramik keine Metallische Ware vorkam. Mehrere

Fragmente dieser Ware aus Tell Mozan konnten in die vorliegende Untersuchung als Probenmaterial einbezogen werden.

Tell Mšerifa (Nr. 71)
Literatur: -
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: In dem in der Nähe von Tell Chuera gelegenen Fundort haben bislang noch keine Ausgrabungen stattgefunden, Metallische Ware ist hier aber im Rahmen des von der Universität Frankfurt in dieser Region durchgeführten Wadi Hamar-Survey gesammelt worden. Ein Fragment wurde in der vorliegenden Untersuchung naturwissenschaftlich analysiert.

Tell Mu'azzar (Nr. 72)
Literatur: Kühne/Schneider 1988, 90, 92 Abb. 2, 103–104, 106, 133 Abb. 11,1,4, 135 Abb. 12,4; Preuss 1989, 132.
Datierung: (FD I–)FD II–III
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: Der Fundort wurde bisher nur im Rahmen von Begehungen untersucht. G. Preuss berichtet von 23 Fragmenten der Metallischen Ware, die während des 1975 und 1977 von der Universität Tübingen durchgeführten TAVO-Surveys auf dem Tell gesammelt wurden (s. u. Surveys: Der „Ḫabur-Survey" des TAVO).

Pirot Höyük (?) (Nr. 74)
Literatur: Abay 1997, 241, Abb. 265c.
Datierung: Frühbronzezeit, Periode II (Schicht IX)
Vorkommen: Areal C
Bemerkungen: E. Abay zufolge ist nur ein Fragment der Metallischen Ware aus Pirot Höyük bekannt. Allerdings beschreibt er das Stück als an der Oberfläche tongrundig verstrichen, mit Sand und Kalk gemagert und (nur) hart gebrannt, sodass es zweifelhaft erscheint, dass es sich tatsächlich um echte Metallische Ware handelt.

Tell Qara Qūzāq (Nr. 75)
Literatur: Valdés Pereiro 1993, 56–60, 131 fig. 32,1–21, 133 fig. 33,1(?).2–11; Valdés Pereiro 2001, 131–132, 214 fig. 16,32–34; 216 fig. 18,19–25.32.34–37(?); 217 fig. 19,16; 218 fig. 20,10.16.17(?).18; 219 fig. 21,7.31–34.36(?); 220 fig. 22,5.16–20.24–26.
Datierung: Nivel IV (mittlere Frühbronzezeit)
Vorkommen: Sektoren C, S (?), SE, NE, NW, SE, SW; Silos
Bemerkungen: Nach C. Valdés Pereiro ist die Metallische Ware in Tell Qara Qūzāq typisch für die Schicht IV. Sie unterteilt die Metallische Ware in sechs Gruppen, die sie z. T. nach den Gefäßformen unterscheidet[46]:
-Gruppe 1: Eine harte, poröse Keramik, die an den Oberflächen verschiedene, ineinander übergehende rote, schwarze und graue Farben zeigt und die bei gerieften Be-

[46] Valdés Pereiro 2001, 132.

chern vorkommt. Diese Gruppe scheint der hier definierten archäologischen Gruppe MW-2 zu entsprechen (vgl. Kapitel 6.2.1).
-Gruppe 2: Töpfe mit rundem Körper, geradem Hals, sehr dünner Wandung und bräunlicher Oberflächenfarbe. Die hierfür als Beispiele genannten Abbildungen stellen allerdings typische Gefäßtypen der Euphrat Ware dar[47].
-Gruppe 3: Runde, für das „Ḫabur-Gebiet charakteristische Töpfe".
-Gruppe 4: In dieser Gruppe kommen kleine Töpfe mit schwarzer polierter Oberfläche vor.
-Gruppe 5: Als einziges Beispiel für diese Gruppe nennt C. Valdés Pereiro den Boden eines großen Topfes mit dichtem Scherben und roter Oberflächenfarbe. Die Bodenform ist eher für Euphrat Ware typisch, die rote Oberflächenfarbe entspräche der hier definierten makroskopischen Gruppe EuW-3 (vgl. Kapitel 6.2.1)[48].
-Gruppe 6: Hier kommen gleichartige Topftypen wie in Gruppe 2 vor, allerdings sind diese hier mit roten Streifen bemalt. Bei dieser Gruppe handelt es sich mit Sicherheit um Euphrat Ware[49].

Tell Rad Shaqra (Nr. 77)
Literatur: Daszkiewicz/Schneider 1996; Daskiewicz/Smogorzewska 2000.
Datierung: ?
Vorkommen: ?
Bemerkungen: Proben der Metallischen Ware aus Tell Rad Shaqra wurden von M. Daszkiewicz und G. Schneider sowie von M. Daskiewicz und A. Smogorzewska auf ihre chemische Zusammensetzung hin untersucht.

Tell ar-Raqā'i (Nr. 78)
Literatur: Curvers 1987, 6; Curvers/Schwartz 1990, 7, 8 fig. 5,5, 14 fig. 16,13, 15, 18 fig. 20,1–3.
Datierung: Levels 2–3 („26th-century date for Raqā'i 3 and a slightly later one for Raqā'i 2"[50])
Vorkommen: Stufenschnitt (42116) am südlichen Tellhang; Strata 36/120:2 und 36/120:1; pit burial (excavation unit 42/90)
Bemerkungen: „Stone Ware" bzw. „Metallic Ware" kam hier in den oberen zwei der sieben Schichten des dritten Jahrtausends vor. In Schicht 3 fanden sich Metallische Ware und Ninive 5-Ware[51].

Ras-et-Tall (Nr. 79)
Literatur: Kühne/Schneider 1988, 90, 92 Abb. 2, 106, 119.
Datierung: (FD I–)FD II–III
Vorkommen: Oberfläche

[47] Valdés Pereiro 2001, 216 fig. 18,27–31. In Zusammenhang mit den dünnen Wandungen zitiert sie die Bezeichnung „eggshell", die andernorts für Euphrat Ware verwendet wurde, siehe Prag 1970, 79; Meyer 1991, 142.
[48] Valdés Pereiro 2001, 218 fig. 20,15.
[49] Valdés Pereiro 2001, 132, 216 fig. 39–41, 217 fig. 19,17–19, 218 fig. 20,14.
[50] Curvers/Schwartz 1990, 18.
[51] Curvers/Schwartz 1990, 15.

Bemerkungen: Im Rahmen der Studie von H. Kühne und G. Schneider wird ein Sammelfund der Metallischen Ware aus Ras-et-Tall erwähnt, der von G. Schneider naturwissenschaftlich analysiert wurde.

Tall Šaddada (Nr. 81)
Literatur: Kühne/Schneider 1988, 90, 92 Abb. 2, 104, 106.
Datierung: (FD I–)FD II–III
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: In einer Studie wurden drei Sammelfunde der Metallischen Ware aus Tall Šaddada von H. Kühne und G. Schneider archäologisch und naturwissenschaftlich analysiert.

Samsat (Nr. 82)
Literatur: Abay 1997, 28–34; 152–153; 187–188; 241; 401–418, Abb. 91; 111–113; 143–148; 181–184; 226–229; 257.
Datierung: Periode III, Schichten XX, XIX, XVIII (anatolische Frühbronzezeit II–III A = Frühdynastisch II–III); Periode IVA, Schichten XVII, a+b (anatolische Frühbronzezeit III B = Akkad–Ur III); Periode IVB, Schicht XVI (anatolische Frühbronzezeit III B)
Vorkommen: Schichten XX (Areale D, E, F), XIX (Areale D, E, F), XVIII (Variante 6.0.1; Areale D, E, F), XVII (Variante 6.0.1; Areale D, E, F), a+b (Osthang), XVI (Areale E, F)
Bemerkungen: E. Abay verweist zwar auf das Problem der Differenzierung verschiedener, der Metallischen Ware „ähnlicher Waren", wie „grey spiral ring burnish ware" und „Schwarze Ware", zählt aber auch die von Kühne als „Metallische Ware mit Streifenbemalung" bezeichnete Euphrat Ware zur Metallischen Ware. In Samsat macht die Metallische Ware als drittgrößte Keramikgattung mit 240 Fragmenten 6 % des gesamten keramischen Materials aus. Abay unterscheidet zwei verschiedene Untergruppen, in denen hauptsächlich Näpfe, Schüsseln, Schalen und nur vereinzelt Töpfe und Flaschen vorkommen[52]:
-Ware 6.0: Metallische Ware ohne makroskopisch sichtbare Magerung, die klingend hart gebrannt wurde. Aufgrund der Oberflächenfarbe lassen sich zwei Varianten unterscheiden. Variante 1, innerhalb der nur Näpfe vorkommen, besitzt hellolivgrüne bzw. hellgelbgrüne Oberflächen. 80 % der Gefäße tragen an der Außenseite einen glänzenden „Selbstüberzug", die anderen sind tongrundig unbehandelt. Bei der zweiten Variante kann die Oberflächenfarbe sehr unterschiedlich sein und von Dunkelgrau bis Hellbraun variieren, vereinzelt sind auch schwarze oder rote Oberflächen zu finden.
-Ware 6.1: Bei den Beispielen dieser Gruppe finden sich geringe Spuren von Kalk- (60 %) oder Sandmagerung (8 %) bzw. beides (32 %). Nur bei 32 % wurde der Scherben sehr hart gebrannt. Die Außen- und Innenseiten sind überwiegend hellbraun, aber auch braun, hellrot, hellgrau, graubraun oder rotbraun. Bei dieser Gruppe fehlen die glänzenden Oberflächen wie bei Ware 6.0; es dominieren hier

[52] Vgl. Pruß 2000, 197 Anm. 27, der darauf hinweist, dass die beiden Untergruppen aus Samsat bei der Darstellung der Häufigkeit ihres Vorkommens wohl versehentlich vertauscht wurden.

verstrichene Oberflächen, die bei Ware 6.0 kaum vorkommen. Aufgrund der als Magerung gedeuteten gröberen Partikel und des nicht immer sehr harten Scherbens, ist fraglich, ob es sich bei dieser Gruppe tatsächlich um Metallische Ware handelt.

Tell Šēḫ Ḥamad/Dūr-Katlimmu (Nr. 84)
Literatur: Kühne/Schneider 1988, 90, 92 Abb. 2, 103–104, 106, 131 Abb. 10,4,5, 135 Abb. 12,3; Preuss 1989, 8, 132.
Datierung: (FD I–)FD II–III
Vorkommen: Gebäude P, in umgelagertem Schutt aus den Räumen D und E; Oberfläche
Bemerkungen: G. Preuss berichtet von zwei Fragmenten der Metallischen Ware, die im Rahmen des 1975 und 1977 von der Universität Tübingen durchgeführten TAVO-Surveys auf dem Tell gesammelt wurden (s. u. Surveys: Der „Ḫabur-Survey" des TAVO). Einige Fragmente wurden zudem von H. Kühne und G. Schneider im Rahmen einer Studie zur Metallischen Ware analysiert.

Tell Shiyukh Tahtani (?) (Nr. 86)
Literatur: Falsone 1998, 32, 52 fig. 7,7–9.
Datierung: Period 2 (EB III–IV, 2500–2000 B. C.)
Vorkommen: Grab 1
Bemerkungen: G. Falsone setzt „so-called Metallic Ware" mit „Ring-Burnished Ware" gleich und spricht von einer grauen und einer orangefarbenen Variante[53], bei denen es sich zum einen wahrscheinlich um Schwarze Euphrat Ware und zum anderen sicher um Euphrat Ware handelt. In Grab 1 waren diese Waren mit Gefäßen vergesellschaftet, die dem Formenrepertoire der Metallischen Ware entsprechen[54].

Tarsus/Gözlü Kule (Nr. 90)
Literatur: Goldman 1956, 163, fig. 285,741.
Datierung: Early Bronze Age III (ca. 2400–2100 B. C.)
Vorkommen: Räume 35 und 55
Bemerkungen: H. Goldman bildet zwei Fragmente der Metallischen Ware als importierte Ware mit „syrian type of fabric" ab.

Tell Taya (?) (Nr. 93)
Literatur: Reade 1968, 245, 251–252, pl. LXXXIV,3.8–9.11–13;LXXXV,14.
Datierung: Levels IX (Spätfrühdynastisch III) und VIII (Akkad-Zeit)
Vorkommen: Zitadelle, Häuser
Bemerkungen: Der im Nordirak gelegene Tell Taya wird im Zusammenhang mit Metallischer Ware oft erwähnt, da hier eine Ware vorkommt, die der Metallischen Ware Syriens zu entsprechen scheint oder zumindest stark verwandt ist. J. E. Reade beschreibt diese Ware als eine sehr harte Keramik, die er als „stoneware" bezeichnet und die in verschiedenen Farben vorkommt. Die dunkelgraue Variante zeigt z. T.

[53] Falsone 1998, 32.
[54] Falsone 1998, 52 fig. 7,7–8 (Metallische Ware?).10–12 (Euphrat Ware).13 (Schwarze Euphrat Ware?).

eine Art „Reserved Slip"-Dekoration. In die dunkelgraue Oberflächenfarbe mischen sich u. a. weiße, gelbe, grüne und purpurne Töne, die nach Ansicht Reades nach dem Brand entstanden sein sollen. Er nimmt an, dass diese Ware gegen Ende der Frühdynastischen Zeit aus den älteren, grünen oder hellgrauen „stonewares" entwickelt worden ist[55]. Die Gefäße entsprechen nicht den für die nordmesopotamische Metallische Ware typischen Formen und zeigen zudem oftmals ein Dekor aus eingeritzten horizontalen Bändern mit Fischgrätenmuster, das eher an Ninive 5 Ware erinnert[56]. Einzig ein hoher Becher entspricht Typen der Metallischen Ware, wie sie z. B. aus Tell Brak bekannt sind[57], und ein Topf besitzt einen für die Metallische Ware charakteristischen, scharf abgewinkelten Rand[58].

Tepecik (Nr. 94)
Literatur: Esin 1979, 105, pl. 57,1; Esin 1982, 104, 107, 117.
Datierung: (Frühbronzezeit I–) Frühbronzezeit III
Vorkommen: Sektor CE
Bemerkungen: U. Esin erwähnt mehrmals das Vorkommen von Metallischer Ware aus Tepecik sowie aus Tülintepe, Norşuntepe, Korucutepe und Pulur-Sakyol[59]. Einen Becher der Metallischen Ware aus Tepecik bezeichnet er als Import aus Syrien[60]. Esin vergleicht die in Tepecik auch als „Clinky Ware" bezeichnete Ware mit der von H. Kühne beschriebenen Metallischen Ware aus Tell Chuera und gibt an, dass die Ware in Tepecik in kleinen Mengen bereits in der Frühbronzezeit I vorkommt.

Terqa/Tell Ašara (Nr. 95)
Literatur: Kelly-Buccellati/Shelby 1977, 11–12, 49 fig. 23,TPR 4 56.TPR 4 57, 51 fig. 24,TPR 4 59; Pic 1997, 160, 163, 171 fig. 3,12.16.
Datierung: Level 5 (mid-third millennium), around 2400 B.C. (Grab 1)
Vorkommen: Grabung (?) und Grab 1 in Bereich SG5, weiteres Grab?
Bemerkungen: Bei den von M. Pic abgebildeten, aus einem Grab stammenden Gefäßen, die sich im Louvre befinden, soll es sich laut der Abbildungsunterschrift um Metallische Ware handeln. In den Beschreibungen wird die Warenbezeichnung allerdings nicht genannt und im Text weist Pic lediglich eine Syrische Flasche und einen fragmentarischen Topf der Metallischen Ware zu. Bei der Mehrzahl der bei M.

[55] Reade 1968, 251.
[56] Reade 1968, 252, 265 pl. LXXXIV,3.8–9.11–13; 266 pl. LXXXV,14.
[57] Reade 1968, 265 pl. LXXXIV,8. Vgl. Kapitel 5.1.4.4, Formtypen MW-Becher 3–4. In einem späteren Aufsatz sprechen M. Roaf und R. Killick von einer geritzten Taya IX-Keramik, die der späten geritzten Ninive 5-Ware nahe steht und die die Autoren zu einer Gruppe von feinen Waren wie „burnished black ware", „metallic ware", „stone ware" und „fine clinky ware" zählen: Roaf/Killick 1987, 224.
[58] Reade 1968, pl. LXXXV,14.
[59] Esin 1979, 105.
[60] Esin 1979, pl. 57,1 links.

Kelly-Buccellati und W. Shelby als Metallische Ware abgebildeten Gefäße handelt es sich hingegen um Euphrat Ware[61].

Til Barsib/Tell Ahmar (?) (Nr. 96)
Literatur: Thureau-Dangin/Dunand 1936, 105; Kühne 1976, 41–42.
Datierung: (2. Jt. v. Chr.) Frühbronzezeit IV
Vorkommen: Hypogäum
Bemerkungen: Die Autoren datierten das Hypogäum fälschlicherweise in das zweite Jahrtausend v. Chr.[62], anhand des Keramikinventars ist aber ersichtlich, dass es sich um eine Grabanlage aus der Frühbronzezeit IV handelt. M. Dunand beschreibt eine klingend hart gebrannte, sehr feine Keramik, die in der Regel gelblich, zuweilen aber auch schwarz ist. Allerdings soll die Ware mit Sand gemagert und oftmals streifenpoliert sein, was in Bezug auf die dunklen Gefäße eher für Schwarze Euphrat Ware spricht. H. Kühne ging aufgrund der Warenbeschreibung der Keramik aus dem Hypogäum, in der von einer sehr feinen, bei sehr hoher Temperatur gebrannten und metallisch klingenden Ware berichtet wird[63], davon aus, dass es sich bei einem großen Teil der Gefäße aus dem Grab um Metallische Ware handelt[64]. Allerdings lässt sich keines der auf den Abbildungen und Tafeln dargestellten Gefäße aus dem Hypogäum[65] aufgrund des Formtyps der Metallischen Ware zuweisen. Somit erscheint das Vorkommen von Metallischer Ware in Til Barsib eher unwahrscheinlich.

Tilmen Höyük (?) (Nr. 97)
Literatur: Kühne 1976, 46–47.
Datierung: 3. Jt. v. Chr., u. a. Schicht III; (FD I–)FD II–III
Vorkommen: U. a. Zitadelle
Bemerkungen: H. Kühne erwähnt, dass er Gelegenheit hatte, Metallische Ware aus Tilmen Höyük zu begutachten. Die Ware scheint hier nur in begrenztem Umfang vorzukommen. Ein Alabastron aus Tilmen Höyük, das wohl zur Schwarzen Euphrat Ware gehört, weist Kühne allerdings der Metallischen Ware zu[66].

Titris Höyük (Nr. 98)
Literatur: Algaze et al. 1995, 55 fig. 26 oben Mitte?
Datierung: Frühbronzezeit, late EBA
Vorkommen: Friedhof[67], Grab 35-18:229?
Bemerkungen: Auf einem Foto bilden Algaze et al. einen Topf und einen Aryballos ab, bei denen es sich um Metallische Ware handeln könnte. Einige Proben der Me-

[61] Kelly-Buccellati/Shelby 1977, 12, 51 fig. 24,TPR 4 60.TPR 4 61, 53 fig. 25,TPR 4 62.TPR 4 63.TPR 4 64.
[62] Thureau-Dangin/Dunand 1936, 96–97.
[63] Thureau-Dangin/Dunand 1936, 105.
[64] Kühne 1976, 42.
[65] Thureau-Dangin/Dunand 1936, 100 fig. 29–30, 101 fig. 31–32, pl. XX–XXVII.
[66] Kühne 1976, 47, Tf. 42,1.
[67] Die in der vorliegenden Untersuchung analysierten Fragmente der Metallischen Ware aus Titris Höyük stammen aus dem Bereich der Friedhofs, pers. Mitt. G. Kaschau.

tallischen Ware aus Titris Höyük wurden vom Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Heidelberg für die vorliegende Untersuchung zur Verfügung gestellt.

Surveys

Der „Northeastern Syria-Survey" von D. J. W. Meijer
Literatur: Fielden 1981, 281–286, pl. 41,118:9–11.122:11; Meijer 1978/79; Meijer 1986, 33, 51, fig. 18,o–r; Preuss 1989, 57.
Datierung: EB III (code 7a)[68]
Vorkommen: Oberfläche von 33 Tells; außer in den oben separat aufgelisteten Fundorten Tell Brak, Tell Hamoukar, Tell Leilān und Moḥammed Diyab fand sich Metallische Ware in[69]: Abū Dhuwīl, Abū Khazaf, Aḥmad, Balīdj, Ba(ya)ndūr, Bayāza Kabīra, Bayāza Ṣaghīra, Djisr/Ghayda(?), Dūgēr, Farfara, Farsūk, Gēr Sawwār/Sawwār/Fursān, Gēr Shirān, Gra-i Mirka, Hādjdjī Baḍr, Ḥumaydī, Lazāqa, Ma'az, Ma'rūf, Mohammad Kabīr, Qarāṣa, Qīrū, Sharmūkh, Shaykh Nims, Tāqīt, Ṭarṭab Kabīr, Ṭuwayyil, Umm Kīf sowie in einem nicht benannten Fundort.
Bemerkungen: 1976–1977 und 1979 wurden von der Universität Amsterdam, unter der Leitung von D. J. W. Meijer, Geländebegehungen im äußersten Nordosten Syriens zwischen dem Ǧaġǧaġ und den Grenzen zur Türkei und zum Iraq durchgeführt. Das Projekt war als siedlungsarchäologische Untersuchung in der näheren Umgebung von Tell Leilān als angenommenem zentralen Ort vorgesehen. Bei den Begehungen wurden vor allem in den ebenen Ackerbaugebieten Siedlungen des dritten Jts. v. Chr. begangen; auf 34 von 290 Fundorten wurde hierbei eine „Akkadian/Grey Ware" gefunden, die mit Metallischer Ware gleichgesetzt wird.

Der „Edinburgh University-Survey" von T. E. Davidson
Literatur: Davidson 1978/79; Fielden 1981, 272–275.
Datierung: Third millennium
Vorkommen: Oberfläche von zehn Tells: Abu Doueil, Chatal, Cheikh Hames I, Chourek, Darhab, Hamidi, Kara Tepe, Muhammed, Ras 'Sybik, Ryyan
Bemerkungen: In den Jahren 1974 und 1976 wurden von der Universität Edinburgh unter der Leitung von T. E. Davidson Surveys im Bereich des nördlichen Ḫaburbeckens unternommen, um die prähistorische kulturelle Entwicklung im Gebiet des Wadi Ǧaġǧaġ und des Wadi Dara zu erkunden. Hierbei wurde auch eine Reihe von frühbronzezeitlichen Siedlungen begangen und Metallische Ware aus zehn von 22 frühbronzezeitlichen Fundplätzen gesammelt.

Der „Ḫabur Basin-Survey" von D. Oates
Literatur: Fielden 1981, 276–280; Oates, Iraq 39, 1977, 233–235.
Datierung: Third millennium
Vorkommen: Oberfläche von 22 Tells; außer in den oben separat aufgelisteten Fundorten Tell Barri, Tell Beydar, Chagar Bazar, Tell Chanzir und Germayir fand

[68] Meijer 1986, 33. D. J. W. Meijer räumt allerdings ein, dass die Datierung des Surveymaterials flexibel gesehen werden sollte, da die Metallische Ware auch noch in der FBZ IV vorkommt.
[69] Umschriften der Ortsnamen nach: Meijer 1986, 6–31.

sich Metallische Ware ebenfalls in[70]: Abu Bakr, Ahmar, Aswad Focani, Aswad Tahtani, Bakku, Bati, Bezar, Cholma Tahtani, Effendi, Hamidi, Hassi Isu, Jumaila, Mansur, Moriq Focani, Moriq Tahtani, Sayid Ali, Shargi

Bemerkungen: Der unter der Leitung von D. Oates im Jahre 1975 im Ḫabur-Gebiet durchgeführte Survey betraf die größeren Fundorte zwischen Chagar Bazar und Hasseke in nordsüdlicher sowie dem Fluss Ǧaġǧaġ und dem Wadi Rijlit Awil in westöstlicher Richtung. Es wurden insgesamt 21 Fundorte festgestellt, in denen die weitgehend mit Metallischer Ware gleichzusetzende „Stone Ware" vorkam. K. Fielden merkt an, dass sich auf 13 Fundplätzen steilwandige Schüsseln der „Stone Ware" fanden, die in Tell Brak in Schichten des späteren dritten Jahrtausends v. Chr. vorkommen[71].

Der „Ḫabur Region-Survey" von M. E. L. Mallowan

Literatur: Fielden 1981, 266–271; Mallowan 1936, 2, fig. 1.

Datierung: Frühbronzezeit

Vorkommen: Oberfläche von Tells

Bemerkungen: Im Rahmen der von M. E. L. Mallowan in den Jahren 1934 und 1936 in der syrischen Ǧazīra durchgeführten Geländebegehungen wurden 64 Siedlungshügel erkundet. K. Fielden merkt an, dass nicht immer sicher ist, ob Mallowan die aus den Fundorten stammende Keramik (nicht zuletzt aufgrund des damaligen Forschungsstandes) warentechnisch und chronologisch richtig eingeordnet hat[72]. Spezielle Waren lassen sich in seinen Beschreibungen daher nicht mit Bestimmtheit identifizieren. Zwar kann, wie im Fall von Tell Brak, Tell Arbīt und anderen Siedlungshügeln, die innerhalb seines Surveygebietes liegen, davon ausgegangen werden, dass sich in dem von Mallowan gesammelten Material auch Metallische Ware befand, allerdings ist das Vorkommen in einer Reihe von Fundorten nicht sicher.

Der „Ḫabur-Survey" von J.-Y. Monchambert

Literatur: Monchambert 1984, 281–218.

Datierung: Bronze Ancien

Vorkommen: Oberfläche von Tell Flēti Nord

Bemerkungen: Im Rahmen des von der syrischen Regierung ausgerufenen Rettungsprogramms im Bereich des Ḫaburstausee-Gebietes südlich von Hasseke wurde hier 1983 unter der Leitung von J.-Y. Monchambert ein Survey zur Erkundung archäologischer Fundplätze durchgeführt. Von 60 begangenen Fundorten waren 17 sicher und fünf möglicherweise während der Frühbronzezeit besiedelt[73]. Obgleich sich das Surveygebiet inmitten des Hauptverbreitungsgebites der Metallischen Ware befindet, erwähnt Monchambert ihr Vorkommen nur aus Tell Flēti Nord.

Der „Ḫabur-Survey" des TAVO

Literatur: Kühne 1974–77; Kühne 1978–79; Kühne/Röllig 1980; Kühne/Röllig 1983; Preuss 1989.

---

[70] Umschriften der Ortsnamen nach: Fielden 1981, 280.
[71] Vgl. Fielden 1977, 250.
[72] Fielden 1981, 266.
[73] Monchambert 1984, 217–218 fig. 33–34.

Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Oberfläche von 39 Siedlungsplätzen; außer in den oben separat aufgelisteten Fundorten Tell Bdēri, Ǧalāl, Tell Knēdiǧ, Tell Mašnaqa, Tell Melebiya, Tell Mu'azzar und Tell Šēḫ Ḥamad fand sich Metallische Ware ebenfalls in[74]: Abū 'Amšā (6), Abū Bakr (5), Aḥmar-Süd (2), Bārūd (5), Daǧāǧa (1), Duġairāt-Süd (2), Fadġāmī (1), Fulaitī (4), Ǧudaida (9), Ǧuwairān (1), al-Ḥazaka (15), Ḫirbāt Ǧāmal (1), Ḫirbāt Šunaitila (1), Karma-Nord (2), Karma-Süd (2), Maqbara 'Aǧāǧa-Süd II (1), Manāḫ (17), Martiya (22), Mityāḥa (4), Mullā Matar (3), Namlīya (1), Qa'ba West (3), Qa'ba Ost (3), Qaṭṭārī (1), Qermez (1), Radd Šaqra (7), Raǧmān (20), Šaddāda (6), Šunaitila (6), Ṭābān (1), Ṭayyāra-Süd (1), Tepe Ir (1)
Bemerkungen: In den Jahren 1975 und 1977 wurde im Rahmen des Tübinger Atlas' des Vorderen Orients (TAVO) vom Altorientalischen Seminar der Eberhard Karls-Universität Tübingen ein Survey im ostsyrischen Ḫabur-Gebiet durchgeführt[75]. Das untersuchte Gebiet erstreckte sich mit einer Länge von ca. 180 km beidseitig des Ḫabur von Hasseke im Norden bis nach Buṣaira im Süden. Die Leitung des Surveys, in dessen Verlauf 128 Fundplätze begangen und kartiert wurden, hatten W. Röllig und H. Kühne inne. Die Mehrzahl der 39 Fundplätze mit Metallischer Ware konzentrierten sich hauptsächlich auf den Norden des Untersuchungsgebietes. Es wurden insgesamt 256 Fragmente der Metallischen Ware gesammelt, die von G. Preuss in einer bislang unpublizierten Magisterarbeit aufgearbeitet und analysiert wurden (vgl. Kapitel 5.1.1)[76].

Der „Lower Ǧaġǧaġ-Survey" von K. Fielden
Literatur: Fielden 1978/79; Fielden 1981, 232–241, 257, 260, pl. 30,39:6–8.40:6, pl. 32,63:9, pl. 33,72:6.76:11–13, pl. 35:92,5.95:1, pl. 36,110:24–25, pl. 38,811:4–6.104:18
Datierung: Third Millennium
Vorkommen: Oberfläche von 17 Tells[77]: Abu Arzala, Abu Hajar, Arhaiya, Assouad, Ayyub, Bazari, al-Bouab, Cheikh Hames I, Gubeybat East, Hamza, Khariet Mit'ab, Kashman Sharki, Kasr Houwaz, Ryyan, Tawwil, Umm Kafar, Zambil
Bemerkungen: Im Jahr 1978 wurde von K. Fielden in Nordostsyrien ein Survey am unteren Ǧaġǧaġ durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet mit einer Ausdehnung von ca. 40 km lag zwischen dem Wadi Radd südlich von Tell Brak und dem Ḫabur bei Hasseke. Auf 17 von 116 begangenen Fundorten wurden Fragmente der „Stone Ware" gefunden.

Die Prospektion im westlichen oberen Ḫabur-Gebiet von B. Lyonnet
Literatur: Lyonnet 1992, 103–107, 113, 117 fig. 3a,9–10, 118 fig. 3b,17.
Datierung: Période du Protodynastique (2900–2370 v. Chr.); périodes d'Agadé, Ur III et Isin-Larsa (2370–1900 v. Chr.)

[74] Umschriften der Ortsnamen nach: Preuss 1989, 132. Die Zahlen in Klammern geben die Anzahl der nach G. Preuss gesammelten Fragmente der Metallischen Ware wieder.
[75] Kühne 1974–77; ders. 1978–79; Kühne/Röllig 1980; dies. 1983.
[76] Preuss 1989, 7–9.
[77] Es werden hier die von Fielden 1981 verwendeten Umschriften der Ortsnamen verwendet.

Vorkommen: Oberfläche von fünf Tells; außer in dem oben separat aufgeführten Fundort Tell Hamoukar fand sich Metallische Ware in: Bezari, Farfara, Hamdoun und Qarassa
Bemerkungen: In den 1980er Jahren wurden im westlichen Ḫabur-Gebiet Prospektionen durchgeführt, in deren Verlauf auch Fragmente der Metallischen Ware gesammelt wurden.

Weitere Fundorte
Literatur: Kühne 1976, 40, 57 Karte 1; Schneider 1989, 33 fig. 2; Schneider/Daszkiewicz 2001, 204 fig. 228.
Vorkommen: 17 Fundorte in Nordostsyrien und Südostanatolien: Tell Abu Schachat, Tell Gle'a, Tell Bogha, Tell Magher, Tell Choschi, Aşaği Yarimca[78], ein Tell mit unbekanntem Namen westlich von Diyarbakir, ein Tell mit unbekanntem Namen südlich von Diyarbakir, ein Tell mit unbekanntem Namen östlich von Diyarbakir, Abdülmann, Ebukatar, Boğaziye, Tell Huweish, Tell Hajj al-Kabir, Tell Blaibis, Khatuniya, Jazirat as-Sati
Bemerkungen: H. Kühne erwähnt einige Fundorte, bei denen er das Vorkommen von Metallischer Ware annimmt. Weitere Fundorte werden von G. Schneider und M. Daszkiewicz aufgeführt.

Fundorte der Euphrat Ware

Abu Ḥamed (Nr. 4)
Literatur: Al-Khalaf/Meyer 1993/94, 198–200; Falb 2005, 211–222, Tf. 30–34; Falb et al. 2005, Abb. 2,5a–b;3,6;7,3;8,7–8;12,7;14,5–7;18,2–3;20,2–7;22,6;24,1–4;26,3;27,5;28,6a–8c;29,2a–c;31,5–6;36,7–9;39,5;41,1–7;44,5–6;45,1a–4;47,2;49,3–4.
Datierung: Frühbronzezeit III–IV A
Vorkommen: Bereiche (Gräberfelder): A Nordwest, A Zentrum West, A Zentrum Ost, A Nordost, A Ost, A Südost, A Süd, am Tumulus B Nordost, BII, am Tumulus B Mitte, am Tumulus B West, B Süd, C Ost, D Süd, D Nord, E Süd, E Mitte Ost, E Mitte Nord, E Nord 1, E Nord 2, E Nordost, E Ost, E Mitte Nord, F I+II (Süd), F V (Nord), H, J West, K, L, S I, S II, S III, U, V, W, Y Nord, Y West, Y Ost, Z Süd, Z Mitte, Z Nord
Gräber A2, A3, A5, E47, J1, J7, J9, J10a, J10b, J10c, M1 (Nordkammer), Z2, Z4, Z5, Z6, Z8, Z 9
Bemerkungen: Euphrat Ware fand sich hier in beinahe allen Gräbern und stellte nach der Einfachen Ware mit einem Anteil von ca. 22,7 % die zweithäufigste Keramikgattung dar.

[78] Kühne 1976, 57 Karte 1.

Tell Açana/Alalaḫ (?) (Nr. 5)
Literatur: Woolley 1955, 328, pl. CXVIII,100.
Datierung: Levels XIV–XII (ca. 3100–2350 v. Chr.), IX–VII (ca. 2050–1800 v. Chr.)
Vorkommen: Siedlungsschichten, Verfüllung der Stadtmauer
Bemerkungen: E. Strommenger erwähnt eine von C. L. Woolley beschriebene Ware, deren Gefäße oft eine Streifenbemalung unterhalb des zumeist gerieften Halses tragen und die sie mit ihrer „hellbraunen spiralgeglätteten Ware“ aus Ḥabuba Kabira vergleicht[79]. Bei dem von Woolley abgebildeten Gefäß scheint es sich um einen typischen kugelbauchigen Topf mit Standring der Euphrat Ware zu handeln. Woolley merkt an, dass in den Schichten IX und VIII die Hälfte aller Gefäße mit Streifen bemalt sind, während die Gefäße nach Schicht VIII keine Bemalung mehr aufweisen[80]. Problematisch ist allerdings die Datierung der Schichten in Alalaḫ, aus denen Gefäße dieser Ware stammen. Da diese Schichten nach M. Heinz der Mittelbronzezeit II bzw. dem Übergang von MBZ I zu MBZ II zuzuordnen sind[81], ist es unwahrscheinlich, dass es sich hierbei um Euphrat Ware handelt.

Tell Alawiyya (Nr. 7)
Literatur: Orthmann 1963, 176, Tf. 95,6.
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Grab
Bemerkungen: W. Orthmann bildet ein bis dahin unpubliziertes Gefäß aus dem British Museum ab, dessen Ware er als feinen, mit Sand gemagerten gelbbraunen „Ton“ mit gelbbraunem streifig polierten Überzug beschreibt. Es handelt sich hierbei wohl um einen der typischen kugelbauchigen Töpfe der Euphrat Ware. Nach H. Kühne stammt das Gefäß aus einem Grab und wurde von Einheimischen an C. L. Woolley verkauft[82].

Aleppo (?) (Nr. 8)
Literatur: -; pers. Mitt. K. Kohlmeyer
Datierung: (3. Jt. v. Chr.)
Vorkommen: Ein bemaltes Fragment im Bereich der mittelbronzezeitlichen Grabung auf der Zitadelle
Bemerkungen: -

Tell Amarna (Nr. 9)
Literatur: Pons 2001, 38, 51, 72 pl. 11,5; Prag 1970, 81 Anm. 72.
Datierung: Frühbronzezeit IV, Phasen VI bis III, hauptsächlich in den (älteren) Phasen VI und V (Pons)
Vorkommen: Gräber; Locus 26A

[79] Strommenger 1970, 84.
[80] Vgl. die Schichtenaufstellung bei: Woolley 1955, 380.
[81] Heinz 1992, 203–205.
[82] Kühne 1976, 41.

Bemerkungen: K. Prag führt in dem Grabungsbericht zu dem Tiefschnitt in Harran als Vergleich zu ihrer „Early“ oder „Eggshell Khabur“ Ware, bei der es sich um Euphrat Ware handelt, zwei unpublizierte Gefäße aus Tell Amarna im British Museum an, die derselben Ware angehören sollen. N. Pons bildet ein Hals-/Schulterfragment mit Streifenpolitur ihrer Gruppe 16 aus Tell Amarna ab, das sie in die ältere Frühbronzezeit IV datiert. Sie weist das Fragment zwar keiner Ware zu, aber dem Erscheinungsbild nach handelt es sich wahrscheinlich ebenfalls um Euphrat Ware.

Assur (?) (Nr. 15)
Literatur: Strommenger 1970, 85.
Datierung: ?
Vorkommen: ?
Bemerkungen: E. Strommenger erwähnt in einem Vorbericht zu den Ausgrabungen in Ḥabuba Kabira, dass sich nach einer persönlichen Mitteilung von D. Sürenhagen ein mit ihrer „hellbraunen Ware mit Spiralglättung“ vergleichbares Gefäß aus Assur im (?) British Museum befinden soll.

Tell Banat (Nr. 17)
Literatur: McClellan 1998, 265 fig. 17,1.3.6.9–10.19.21–25, 267 fig. 18,17; Porter 1995a, 9–17, 21, 30 fig. 13,P217.P37, 31 fig. 14, 32 fig. 15, 33 fig. 16; Porter 1999, 312–316, 319 fig. 3 oben rechts, 320 fig. 4,D (?).E; Porter/McClellan 1998, 21–22, 30, 33.
Datierung: Tell Banat period IV (2600–2450 v. Chr., Frühbronzezeit III)–period III (2450–2300 v. Chr., frühe Frühbronzezeit IV); mid-third millennium
Vorkommen: Area C; Grab 1 in Tell Banat; „White Monument“; Grab 2 in „Ibrahim’s Cotton Field”; Oberflächenfunde in Tell Banat Nord
Bemerkungen: McClellan 1998 bezeichnet die bemalte bzw. unbemalte Euphrat Ware aus Tell Banat Nord als „Euphrates Banded Ware“ bzw. „Plain Euphrates Banded Ware“.

Tall Bi’a/Tuttul (Nr. 21)
Literatur: Strommenger/Kohlmeyer 1998, 6, Tf. 24,16 (?); 75,10; 99,7 (?); 111,4; 113,8; 119,9; 126,3; 130,7; 134,8; 143,5–8; 147,1.3.
Datierung: Frühdynastisch (–akkadisch?)
Vorkommen: Bestattungen im Stadtgebiet auf Hügel C: Bestattung 38/27:1(?); Bestattungen im Stadtgebiet auf Hügel E in Grabbauten frühdynastischer Herrscher: Bestattungen 24/47:140 (Grabbau 3, Raum 3), 23,46:1 (Grabbau 6, Raum 3)(?); Friedhöfe außerhalb der Stadt: Friedhof U, Bestattungen U14, U22, U30, U40, U44, U49, Friedhof V: Bestattung V1
Bemerkungen: Die Autoren geben für die Euphrat Ware keine Warendefinition und verweisen auf die zu diesem Zeitpunkt noch ausstehende Publikation der Kleinfunde und der Keramik aus Tall Bi’a sowie auf die Ausführungen E. Rovas zur Keramik aus Wreide[83]. In den Beschreibungen wird die Euphrat Ware als Ware 19 bezeich-

[83] Strommenger/Kohlmeyer 1998, 6, 121–122; Rova 1991.

net. In zwei Bestattungen ist Euphrat Ware mit Metallischer Ware vergesellschaftet (Grabbau 3, Raum 3; Bestattung U40)[84]. Die Autoren geben bis auf für die in den Herrscherbestattungen gefundene Keramik („frühdynastisch") keine Datierungen an und verweisen auch hier auf die Darstellung der Keramik sowie der Architektur in späteren Publikationen[85].

Tell Chuera (Nr. 27)
Literatur: Klein/Orthmann 1995, Abb. 41,48; Kühne 1976, 67–70, Abb. 86–90, Tf. 8,1–5; Kühne/Schneider 1988, 93, 106 andere Waren Probe 3636; Orthmann 1995, 43–44, Abb. 27,72.76.
Datierung: Periode ID (ca. Spätfrühdynastisch III–Akkad-Zeit)
Vorkommen: Bereiche A, B, D, H, T; Oberflächenfunde
Bemerkungen: H. Kühne wies die Euphrat Ware der Metallischen Ware zu und bezeichnete sie als „Metallische Ware mit Streifenbemalung". Stratifizierte Euphrat Ware stammt u. a. aus Bereich A (Schichten 3–5 und unter 7a) und Bereich B (aus dem Schutt der Schicht 4). In neueren Grabungen konnte Euphrat Ware auch in den Bereichen D, H, H West, T und Z nachgewiesen werden. Von G. Schneider wurde ein Fragment der Euphrat Ware aus Tell Chuera naturwissenschaftlich analysiert[86] und auch in die vorliegende Studie wurden einige Beispiele einbezogen.

Tell Dehlīz (Nr. 28)
Literatur: -
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: Im Rahmen des 1997–2000 in der Region um Tell Chuera durchgeführten Wadi Hamar-Surveys wurden in Tell Dehlīz auch einige Oberflächenfunde der Euphrat Ware gesammelt.

Djerniye (Nr. 29)
Literatur: Meyer 1991, Tf. 24,4.5–7(?).8–9.
Datierung: Frühbronzezeit III–IV[87]
Vorkommen: Gräber D1 und 2
Bemerkungen: -

Emar (Nr. 32)
Literatur: Falb 2001, 138, 139 Abb. 6,5.
Datierung: Frühbronzezeit (III?–)IV A
Vorkommen: Fragmente aus Schichten direkt unterhalb des spätbronzezeitlichen Ba'al-Tempels
Bemerkungen: -

[84] Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 75,1–5.10; 126,3–5.
[85] Strommenger/Kohlmeyer 1998, 128.
[86] Kühne/Schneider 1988, 93.
[87] Boese 1991, 115.

Fara/Šuruppak (Nr. 33)
Literatur: Schachner/Schachner 1995.
Datierung: Frühdynastisch III (früh)
Vorkommen: Bereich aq, Graben IV
Bemerkungen: In Fara fand sich eine Syrische Flasche der Euphrat Ware, die wohl als Import dorthin gelangt ist.

Tell Ġajjar al-Kabir (Nr. 34)
Literatur: -
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: Im Rahmen des 1997–2000 in der Region um Tell Chuera durchgeführten Wadi Hamar-Surveys wurden von der Oberfläche in Tell Ġajjar al-Kabir auch einige Fragmente der Euphrat Ware gesammelt.

Tell Ḥabuba Kabira (Nr. 40)
Literatur: Strommenger 1970, 46–47 Abb. 10b–c.e, 84–85, Beilage 8.
Datierung: FD II-(bzw. Mesilim-) bis Akkad-Zeit
Vorkommen: Jüngere Schichten
Bemerkungen: E. Strommenger beschreibt eine sehr dünnwandige und hartgebrannte, „hellbraune spiralgeglättete Ware", bei der es sich um Euphrat Ware handelt (s. o. Kapitel 5.2.1).

Tell Hadidi (Nr. 41)
Literatur: Dornemann 1979, 122, 124 fig. 13,1–30, 126 fig. 15,7, 127 fig. 16,16.
Datierung: EB IV
Vorkommen: „1972 tomb"; „area K tomb"; area C
Bemerkungen: R. Dornemann bezeichnet die aus dem Grab stammenden, bemalten kugelbauchigen Töpfe der Euphrat Ware als „globular bodied, thin-ware, red-banded jars". Es fand sich zudem eine Anzahl unbemalter Beispiele dieser charakteristischen Topfform.

Halawa (Nr. 42)
Literatur: Hempelmann 2005, 53 Ware 6.1, 225 Tab. 68, Tf. 53,397–399;54,400; Kampschulte 1981, 58, Tf. 58,17; Orthmann 1981, 57, Tf. 71,6; Orthmann/Kampschulte 1981, 55, Tf. 62,33; Orthmann/Meyer 1989, 73 Abb. 43,21–22.
Datierung: Schicht 3, ältere Phase (späte Frühbronzezeit); mittlere Phase der Frühbronzezeit-Endphase der Frühbronzezeit (Gräber)
Vorkommen: Tell Halawa A, Areale L und M; Gräber H-2A, H-30B, H-47, H-64, H-70, H-123
Bemerkungen: Die Euphrat Ware wird in einem Grabungsbericht aus dem Jahr 1989 in Anlehnung an Prag 1970 noch als „Harran Ware" bezeichnet, während sich bereits 1981 erstmals die Benennungen „Euphrat-Ware" bzw. „Euphratware"[88] finden. Nach W. Orthmann waren in einigen der älteren Gräber häufig Gefäße der

[88] Meyer/Orthmann 1989, 70; Orthmann 1981, 57; Orthmann/Kampschulte 1981, 55.

Euphrat Ware und der Schwarzen Euphrat Ware beigegeben[89]. In der Publikation aus dem Jahr 1989 werden zwar nur zwei Fragmente abgebildet, aber es wird angemerkt, dass die Ware auch in den Wohngebäuden „verhältnismäßig häufig vorkommt“[90]. Die Euphrat Ware war in ihrer Fundschicht mit Combed Wash Ware vergesellschaftet[91].

Tell Hammam (Nr. 44)
Literatur: Prag 1970, 81; Woolley 1914, 91.
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Gräber (?)
Bemerkungen: K. Prag erwähnt das Vorkommen von Gefäßen einer Ware in Gräbern in Tell Hammam, die sie mit ihrer „Early-“ bzw. „Eggshell Khabur“ Ware (= Euphrat Ware) vergleicht. Die wohl aus Gräbern stammenden Gefäße wurden bereits von C. L. Woolley als streifengeglättet beschrieben.

Tell Hammam et-Turkman (Nr. 45)
Literatur: Thissen 1989, 199, 201 fig. 4,31, 205, 210.
Datierung: Period VI, EB III (roughly the third quarter of the third millennium)
Vorkommen: „City wall debris“
Bemerkungen: L. C. Thissen bildet das Fragment eines Topfes mit gerieftem Hals, Streifenpolitur und Streifenbemalung an der Schulter ab, das er als „red-banded jar“ und „Eggshell ware“ bezeichnet. L. C. Thissen vergleicht das Beispiel mit der von K. Prag aus Harran beschriebenen „Eggshell Ware“ sowie Beispielen der Euphrat Ware aus Tell Chuera und Tell Hadidi[92].

Ḫarab Sayyar (Nr. 47)
Literatur: -
Datierung: Spätere Frühbronzezeit
Vorkommen: Bereich B
Bemerkungen: In der vorliegenden Untersuchung wurde ein Fragment der Euphrat Ware aus Ḫarab Sayyar analysiert.

Harran (Nr. 48)
Literatur: Prag 1970, 79, 81, 84 fig. 43–44.45(?), pl. XXXIV A oben Mitte (?).
Datierung: Phase II (Frühdynastisch II–III)
Vorkommen: Tiefschnitt
Bemerkungen: K. Prag sah aufgrund der Streifenbemalung eine Ähnlichkeit mit der mittelbronzezeitlichen Ḫabur Ware und bezeichnete die Euphrat Ware daher als

[89] Orthmann 1981, 57.
[90] Orthmann/Meyer 1989, 70; vgl. Hempelmann 2005, 225 Tab. 68 (Vorkommen in: Areal L7F/L8F, Räume 3–26 S; Areal L9E, Räume 3–34 B; Areal M0E, Räume 3–35 A).
[91] Orthmann/Meyer 1989, 72 Abb. 42,11, 73 Abb. 43,23.
[92] L. C. Thissen nimmt aufgrund des häufigen Vorkommens dieser Ware in Tell Hadidi an, dass es sich hierbei um deren Hauptproduktionsort handelte: Thissen 1989, 199, 205.

„Early-“ bzw., wegen der geringen Wandungsstärke der meisten Gefäße, als „Egg-shell-Khabur Ware“.

Jerablus-Tahtani (Nr. 50)
Literatur: Peltenburg et al. 1995, 15 fig. 22, 19, 23 fig. 29,1; Peltenburg et al. 1996, 19, 17 fig. 18,3.4 (?), 18 fig. 19,5.
Datierung: Period 2 (Frühbronzezeit), EBA III/IV (Grab T.302)
Vorkommen: Grab T.302, Pithosbestattungen in area II
Bemerkungen: S. Campbell erwähnt einige Gefäße aus Grab T.302, die mit dünnen roten Linien bemalt sind; es ist anzunehmen, dass es sich hierbei um Euphrat Ware handelt. Die Ware war in dem Grab mit Metallischer Ware und wohl auch Schwarzer Euphrat Ware vergesellschaftet. Auf einer Abbildung mit Inventaren von Pithosbestattungen in area II ist mindestens ein Gefäß der Euphrat Ware zu erkennen[93].

Tell Jidle (?) (Nr. 51)
Literatur: Mallowan 1946, 152, 154, 151 fig. 11,9.
Datierung: Jidle 4/early3 (ca. 1800 v. Chr.)
Vorkommen: SE. quadrant
Bemerkungen: Aus Tell Jidle stammen zwei Fragmente einer sehr dünnen Ware mit roter Streifenbemalung, die M. E. L. Mallowan als Ḫabur Ware bezeichnet und in die erste Hälfte des zweiten Jts. v. Chr. datiert. Zwar passt diese Datierung zum Großteil der abgebildeten Keramik, unter der sich auch typische Nuzi-Ware befindet, allerdings sind die Farbe der Bemalung, die Form des abgebildeten Topfes, die von Mallowan beschriebene Verzierung mit Streifenpolitur und die Dünnwandigkeit („egg-shell-ware“) eher für Euphrat Ware charakteristisch[94]. Mallowan weist zudem darauf hin, dass die stratigraphische Fundsituation dieser Ware schwer zu bestimmen war und ist sich nicht sicher, ob sie der Schicht Jidle 4 („post-sargonid occupation, 1800–2100 B. C.“) oder der frühen Schicht Jidle 3 („main hurian occupation, 1460–1650 B. C.“) zugewiesen werden muss[95].

Kurban Höyük (?) (Nr. 58)
Literatur: Marfoe et al. 1986, 136 fig. 25D (?); Algaze et al. 1990, 327, pl. 66G (?);80H–J (?);133o (?).
Datierung: Period IV (?) = middle–late part of the Early Bronze Age; period III (?) = early bronze-middle bronze transition
Vorkommen: Areas A (?), B (?), C (?), D (?)
Bemerkungen: G. Algaze beschreibt eine „Metallic, Band Painted Ware“ (Ware 12), die nur in Periode IV vorkommt. Die Bezeichnung legt eine Verbindung zu der von H. Kühne getroffenen Bezeichnung „Metallische Ware mit Streifenbemalung“, bei der es sich um Euphrat Ware handelt, nahe. Die abgebildeten Gefäßfragmente entsprechen allerdings nur z. T. dem aus der Euphrat Ware bekannten Formenreper-

[93] Peltenburg et al. 1995, 15 fig. 22 links oben.
[94] Vgl. Schwartz 2001, 5A.253, der ebenfalls darauf hinweist, dass es sich hierbei um ein Gefäß der bemalten Euphrat Ware („Painted Spiral Burnish Ware“) handelt.
[95] Mallowan 1946, 139, 154.

toire. Die Keramik weist unregelmäßige Streifenbemalung auf und wird als dicht beschrieben, weshalb sie der Metallischen Ware zugeordnet wird; eine Streifenpolitur bzw. -glättung wird nicht genannt. Möglicherweise handelt es sich hierbei um Imitationen der Euphrat Ware. Ein der „Buff, Plain simple Ware“ (Ware 04) zugeordnetes Fragment aus Periode IV besitzt einen hohen, an der Außenseite horizontal gerieften Hals. Dem Formtyp nach scheint es sich hierbei um einen für die Euphrat Ware charakteristischen kugelbauchigen Topf zu handeln[96]. Auch ein Gefäß aus der für diese Ware zu jungen Periode III, das der Metallischen Ware zugeordnet wird, ähnelt, bis auf den ungewöhnlichen Standfuß, stark der oben genannten, kugelbauchigen Leitform der Euphrat Ware[97].

Mari/Tell Hariri (Nr. 65)
Literatur: Kühne 1976, 44; Lebeau 1985b, 111 pl. XVI,1.3, 122 pl. XXVII,29; Parrot 1956, 222 fig. 107,1548–1549.
Datierung: Ištar-Tempel, niveau d, frühdynastisch; Frühdynastisch I/Frühbronzezeit II, frühes Frühdynastisch III/Frühbronzezeit III (Gräber)
Vorkommen: Ištar Tempel, Gräber 12, IIIZ19-NO.T1 und IIIZ19-NO.T2
Bemerkungen: M. Lebeau zählt die beiden aus Gräbern stammenden, typischen Töpfe der Euphrat Ware zur Metallischen Ware und datiert sie in die Frühbronzezeit III, während er ein weiteres Fragment der gleichen Form aus Bestattung 12, bei dem es sich wahrscheinlich ebenfalls um Euphrat Ware handelt, der Frühbronzezeit II zuweist[98].

Tell Qara Qūzāq (Nr. 75)
Literatur: Valdés Pereiro 1993, 60, 129 fig. 31,4 (?), 133 fig. 33,12–15; Valdés Pereiro 2001, 216 fig. 18,26 (?).27–31 (?).38–41, 217 fig. 19,17–21, 218 fig. 20,13 (?).14.15 (?), 219 fig. 21,9 (?).35, 220 fig. 22,7 (?).46–47, 227 fig. 29,3–5 (?).15, 248 fig. 50,22.
Datierung: Nivel IV (mittlere Frühbronzezeit)
Vorkommen: Sektoren NE, SW; explanada central
Bemerkungen: C. Valdés Pereiro teilt die Metallische Ware aus Tell Qara Qūzāq nach ihrem äußeren Erscheinungsbild in sechs Gruppen ein. Anhand der Beschreibungen und der Abbildungen ist allerdings ersichtlich, dass es sich bei Gruppe 2, die sie als „egg shell“ bezeichnet, möglicherweise z. T. und bei Gruppe 6, die sie mit den von anderen Autoren verwendeten Bezeichnungen „red-banded jars“[99], „Early or Eggshell Khabur Ware[100]“ und „Metallische Ware mit Streifenbemalung[101]“ in Verbindung bringt, sicher um Euphrat Ware handelt[102].

[96] Algaze et al. 1990, pl. 66G.
[97] Marfoe et al. 1986, 136 fig. 25D; Algaze et al. 1990, pl. 133o.
[98] Lebeau 1985b, 94, 126.
[99] Thissen 1989, 199.
[100] Prag 1970, 79.
[101] Kühne 1976, 67.
[102] Valdés Pereiro 2001, 132, 216 fig. 18,27–31.39–41, 217 fig. 19,17–19, 218 fig. 20,14.

Samsat (?) (Nr. 82)
Literatur: Abay 1997, Abb. 113g (?).
Datierung: Periode III (Schicht XX), Frühdynastisch-II–III-Zeit
Vorkommen: Areal E–F/15–16
Bemerkungen: E. Abay bildet das Fragment eines Gefäßes ab, das wohl zu einer Schüssel gehört hat und mit zwei horizontalen Streifen bemalt ist. Das Beispiel wird der Metallischen Ware (Untergruppe Ware 6.0) zugeordnet, zu der E. Abay auch die von H. Kühne so benannte „Metallische Ware mit Streifenbemalung" zählt[103]. Bei der allgemeinen Warenbeschreibung der Metallischen Ware geht Abay auf dieses spezielle Stück nicht ein[104]. Da eine horizontale Bemalung bei „echter" Metallischer Ware nicht vorkommt, könnte es sich möglicherweise um Euphrat Ware handeln, Allerdings spräche die frühe Datierung der Schicht XX in die Frühdynastisch-II-Zeit[105], aus der das Fragment in Samsat stammt, gegen diese Annahme.

Šamseddin (Nr. 83)
Literatur: Meyer 1991, 142–144, 162, 141 Abb. 38,17.18 (?).22, Tf. 4,17.22;5,9 (?);6,14 (?);19,21–36;20,1.5;22,10–11.
Datierung: Frühbronzezeit III–IV[106]
Vorkommen: Gräberfeld A, Gräber 1, 6, 10, 19, 34; Gräberfeld B, Grab 60; Gräberfeld C, Steinkisten- und Erdgräber; Siedlung
Bemerkungen: J.-W. Meyer gibt an, dass sich im Keramikinventar aus Šamseddin Imitationen der Euphrat Ware finden, die nur Gefäßform und Bemalung nachahmen, aber in den warentechnischen Eigenschaften der Einfachen Ware entsprechen und häufig keine Streifenpolitur aufweisen[107]. Es ist anzunehmen, dass ursprünglich in einer größeren als der angegebenen Anzahl Gräber Euphrat Ware vorkam, allerdings ließ sich ein großer Teil der Keramik aufgrund des gestörten Zustandes der Gräberfelder nicht mehr sicher bestimmten Gräbern zuweisen[108].

Selenkahiye (Nr. 85)
Literatur: Schwartz 2001, 5A.234–235, fig. 5A.24k, fig. 25A.25a–f; van Loon 2001, 4A.150 fig. 4A.7B,6, 4A.169 fig. 4A.11,23 (?), 4A.170 fig. 4A.12B,1, 4A.182h? (SLK 67-1559), 4A.186p (?).
Datierung: ED III[109], early Selenkahiye
Vorkommen: Area 14; tombs P (?), T, U, V (?), I, III (burial 1 und 2), VIII
Bemerkungen: G. M. Schwartz bezeichnet die Euphrat Ware als „Orange Spiral Burnish Ware"[110]. Bei den Beschreibungen der Grabinventare nennt M. N. van Loon keine Waren, allerdings findet sich für die Euphrat Ware die Bezeichnung „chestnut-stripe ware", die er mit Kühnes „Metallischer Ware mit Streifenbemalung" gleich-

[103] Abay 1997, 35; vgl. Kühne 1976, 67.
[104] Abay 1997, 152–153.
[105] Abay 1997, 402.
[106] Boese 1991, 115.
[107] Meyer 1991, 143, 141 Abb. 38,18.
[108] Meyer 1991, 119.
[109] Van Loon 2001, 4A.189–190.
[110] Schwartz 2001, 5A.234.

setzt[111]. Bei einem großen Topf mit Töpfermarke, Standring und Streifenpolitur aus dem intramuralen Grab P ist die Warenzugehörigkeit nicht klar, da die Oberfläche im oberen Bereich als schwarz und darunter als orange beschrieben wird; es könnte sich hierbei um Euphrat Ware handeln[112].

Tell Shiyukh Tahtani (Nr. 86)
Literatur: Falsone 1998, 32–33, 51 fig. 610–12, 52 fig. 7,10–12.
Datierung: Period 2 (EB III–IV, 2500–2000 B. C.)
Vorkommen: Gräber 1 und 2, „many of the burials (...) in Areas C and D"?
Bemerkungen: G. Falsone setzt „so-called Metallic Ware" mit „Ring-Burnished Ware" gleich und spricht von einer grauen und einer orangefarbenen Variante[113]. Aus den abgebildeten, charakteristischen Gefäßtypen und dem beschriebenen Dekor mit Streifenpolitur und zuweilen roter Streifenbemalung wird ersichtlich, dass es sich bei der letzteren Variante um Euphrat Ware handelt. Die Gefäße dieser Ware waren in Grab 1 wahrscheinlich mit Schwarzer Euphrat Ware und möglicherweise Metallischer Ware vergesellschaftet[114]. Möglicherweise sind einige, aus Grab 1 stammende Schalen ebenfalls der Euphrat Ware zuzuweisen[115].

Tell es-Swēhat (Nr. 88)
Literatur: Holland 1976, 56 fig. 11,8 (?); Holland 1993/94, 281 Abb. 108c.
Datierung: EB IV
Vorkommen: Gräber
Bemerkungen: Ein Fragment eines Gefäßes der Euphrat Ware aus einem Grab in Tell es-Swēhat wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung analysiert.

Tarsus/Gözlü Kule (Nr. 90)
Literatur: Goldman 1956, 64, 112, 130, fig. 263,369–370.
Datierung: Early Bronze Age II (c. 2750/2700–2400 B. C.)
Vorkommen: Grabung, Raum 119
Bemerkungen: H. Goldman bildet die Fotos von zwei Böden und einem Randfragment bemalter und mit Streifenpolitur versehener, typischer Töpfe der Euphrat Ware ab und nimmt an, dass diese, von ihr als „Spiral Burnished Ware" bezeichnete Ware, aus Syrien stammt.

Tawi (Nr. 92)
Literatur: Kampschulte/Orthmann 1984, 97–98, 110, Tf. 1a,1 (?).3–5.8; 1b,1–3; 2b,5; 3,2 (?).11; 4,15 (?).21–24; 8,63–64; 10,89–90 (?).91–95; 11,99; 16b,1 (?).11;

[111] Van Loon 2001, 4A.189.
[112] Van Loon 2001, 4A.169 fig. 4A.11,23, 4A.174ee.
[113] Falsone 1998, 32. Er weist zwar auf die von Porter 1995a verwendete Benennung „Euphrates Banded Ware" hin, scheint aber in der Euphrat Ware nur eine westliche Variante der Metallischen Ware zu sehen: a. a. O. 32 Anm. 39.
[114] Falsone 1998, 52 fig. 7,7–9 (Metallische Ware?).10–12 (Euphrat Ware).13 (Schwarze Euphrat Ware?).
[115] Falsone 1998, 52 fig. 7,1–6.

17,14–15; 18b,6 (?).9–14 (?); 21,92; 26,207 (?).209–213.215–224; 27,228 (?); 33,10–12; 34,11; 40b (?).c.d.
Datierung: 2800–2000 v. Chr.
Vorkommen: Gräber T1–2; 4–6; 19–22; 70–71
Bemerkungen: An zwei Stellen der Grabungspublikation wird die Ware als „sog. bemalte Euphratware“ bezeichnet.

Terqa/Tell Ašara (Nr. 95)
Literatur: Kelly-Buccellati/Shelby 1977, 12, 50, 52, 51 fig. 24,TPR 4 60.TPR 4 61, 53 fig. 25,TPR 4 62.TPR 4 63.TPR 4 64, pl. VII,25–28.
Datierung: Level 5 (mid-third millennium), around 2400 B.C. (Grab 1)
Vorkommen: Grabung (?); Grab 1 in Bereich SG5 und Oberfläche (SF2 und 3)
Bemerkungen: Die Ware wird hier zwar als Metallische Ware bezeichnet, anhand der Gefäßtypen sowie des Dekors mit rotbrauner Streifenbemalung und Streifenpolitur ist aber ersichtlich, dass es sich um Euphrat Ware handelt. Nach den Beschreibungen stammen die abgebildeten Gefäße nicht aus dem frühbronzezeitlichen Grab 1, aber an anderer Stelle wird darauf hingewiesen, dass sich auch dort zwei Gefäße mit entsprechendem Dekor fanden[116].

Til Barsib/Tell Aḥmar (Nr. 96)
Literatur: Thureau-Danguin/Dunand 1936, 100 fig. 29, untere Reihe.
Datierung: (2. Jt. v. Chr.) Frühbronzezeit IV
Vorkommen: Hypogäum
Bemerkungen: Die Autoren datierten das Hypogäum in das zweite Jahrtausend v. Chr.[117], das Keramikinventar belegt aber, dass es sich um eine Grabanlage aus der Frühbronzezeit IV handelt. Auf den Tafeln 29–32 sind einige Gefäße, Schalen, Töpfe, Kelche und Pokale sowie Flaschen abgebildet, bei denen es sich um Euphrat Ware handeln könnte, mit Sicherheit kann man wohl nur bei den bemalten Pokalen auf Abbildung 29 von dieser Ware ausgehen. Ähnliches nahm auch H. Kühne an, der die Gefäße als seine der Euphrat Ware entsprechenden „Metallischen Ware mit Streifenbemalung“ ansah[118].

Ur (Nr. 100)
Literatur: Kühne 1976, 68, Tf. 42,7.
Datierung: Frühdynastisch III
Vorkommen: Grab PG 1273
Bemerkungen: In der Publikation zur Keramik aus Tell Chuera von H. Kühne findet sich eine bis dahin unpublizierte Syrische Flasche der Euphrat Ware mit Streifenpolitur aus Grab PG 1273 in Ur. Es ist anzunehmen, dass es sich hierbei um ein Importstück handelt.

[116] Kelly-Buccellati/Shelby 1977, 12.
[117] Thureau-Dangin/Dunand 1936, 96–97.
[118] Kühne 1976, 42.

Wreide (Nr. 101)
Literatur: Orthmann 1991, Abb. 23,W54C:71 (?);29,W86B:21; Rova 1991, 132–134, 142, 160 Abb. 37A,1.1a (?), 168 Abb. 45,IIC:4 (?).IIE:2, 169 Abb. 46,IIE:3f; Schwartz 2001, 5A.234–235, fig. 5A.24j; van Loon 2001, 4A.134 fig. 4A.3A,10.12; 4A.138 fig. 4A.4B,4, 4A.141 fig. 4A.5,22.24, 4A.146 fig. 4A.6,23, 4A.153 fig. 4A.8B,5.
Datierung: Jüngere Frühbronzezeit III–Frühbronzezeit IV A (Rova), ED III (van Loon[119])
Vorkommen: Tombs 2, C, D, E, J, M
Bemerkungen: Einige der bei M. N. van Loon in den Grabinventaren abgebildeten Gefäße lassen sich aufgrund der hellen und streifenpolierten Oberflächen wohl der Euphrat Ware zuweisen. Aus Grab M erwähnt er nicht abgebildete Syrische Flaschen mit Streifenpolitur und Bemalung, bei denen es sich der Beschreibung nach höchstwahrscheinlich um Euphrat Ware handelt[120].

Fundorte der Schwarzen Euphrat Ware

Abu Ḥamed (Nr. 4)
Literatur: Al-Khalef/Meyer 1993/94, 198-200; Falb 2005, 223-226, Tf. 35; Falb et al. 2005, Abb. 34,3;45,5;47,3-4.
Datierung: Frühbronzezeit IV A
Vorkommen: Bereiche (Gräberfelder) A Nordost, A Zentrum West, A Ost, am Tumulus B West, E Mitte Nord, FV (Nord), S, Y Nord. Gräber J2, Z1, Z6, Z8
Bemerkungen: Im Vorbericht wird die Ware als „schwarze syrische Flaschen" bezeichnet[121].

Tell Açana/Alalaḫ (?) (Nr. 5)
Literatur: Woolley 1955, 307, 330, pl. XCIXf;CXXII,137.
Datierung: Level VII (späte Mittelbronzezeit II)
Vorkommen: Siedlungsschicht
Bemerkungen: C. L. Woolley bildet eine ungewöhnlich geformte Syrische Flasche mit Standfuß und Streifenpolitur („ring or vertical pebble burnishing") ab und gibt an, dass von 29 von diesem Typ gefundenen Beispielen 24 diesen Dekor tragen, nicht sehr hart gebrannt sind und eine graue oder schwarze Oberflächenfarbe aufweisen. Der Abbildung nach scheint es sich zwar um Schwarze Euphrat Ware zu handeln[122], allerdings ist die Fundschicht des Gefäßes („level VII") nach M. Heinz der späten Mittelbronzezeit II zuzuweisen[123], sodass es sich, auch in Anbetracht des ungewöhnlichen Formtyps, hierbei wahrscheinlich nicht um Schwarze Euphrat Ware handelt.

[119] Van Loon 2001, 4A.189.
[120] Van Loon 2001, 4A.162f.
[121] Al-Khalaf/Meyer 1991/92, 198.
[122] Vgl. Strommenger 1970, 83, die dieser Ansicht ist.
[123] Heinz 1992, 203.

Tell Alawiyya (Nr. 7)
Literatur: Orthmann 1963, 176, Tf. 95,5.
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Grab (?)
Bemerkungen: W. Orthmann bildet einen bis dahin unpublizierten kleinen Topf aus dem British Museum ab, den er als hart gebrannt, schwarzgrau und streifig poliert beschreibt. Es handelt sich um ein typisches einfaches Gefäß der Frühbronzezeit III-IV, das in dieser Art allerdings innerhalb der Schwarzen Euphrat Ware sonst nicht belegt ist und nur in der Einfachen Ware vorkommt[124]. Aufgrund der Beschreibung könnte es sich aber um Schwarze Euphrat Ware handeln; so vergleicht auch E. Strommenger das Stück mit ihrer „grauen spiralgeglätteten Ware“ aus Ḥabuba Kabira[125].

Tell Amarna (Nr. 9)
Literatur: Orthmann 1963, 175-176, Tf. 95,1.3.8; Kühne 1976, 41, Tf. 41,6 (?);42,4.
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: ?
Bemerkungen: W. Orthmann bildet eine Syrische Flasche, ein Alabastron und einen kleinen Topf aus Tell Amarna ab, die er als grau und streifig poliert beschreibt. Aufgrund der Beschreibung und der charakteristischen Typen ist wahrscheinlich, dass es sich bei diesen Gefäßen um Schwarze Euphrat Ware handelt. Auch ein von H. Kühne abgebildeter Topf und eine Syrische Flasche aus Tell Amarna, jeweils mit Streifenpolitur, die von ihm beide der Metallischen Ware zugewiesen werden, scheinen dieser Ware anzugehören[126].

Amuq-Gebiet (Nr. 11)
Literatur: Braidwood/Braidwood 1960, 450, 451 fig. 348.
Datierung: Phase J (spätere Akkad–Ur III-Zeit)
Vorkommen: Tell Ta’yinat, Vorratsgrube
Bemerkungen: Aus Tell Ta‘yinat im Amuq-Gebiet stammt eine fragmentarisch erhaltenen Syrische Flasche mit Streifenpolitur der Schwarzen Euphrat Ware („open ring [actually flat spiral] burnishing“). R. J. Braidwood gibt an, dass sich Fragmente von zwei weiteren Gefäßen dieser Art fanden, die wohl derselben Ware angehören und nimmt an, dass es sich hierbei um Importe handelt.

Arslantepe (?) (Nr. 14)
Literatur: Kühne 1976, 48.
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: ?

[124] Vgl. z. B. Tall Bi’a: Strommenger/Kohlmeyer 1998, Tf. 69,20–21;135,6; Tell Brak: Oates 2001, 441 fig. 412,456.
[125] Strommenger 1970, 83.
[126] Kühne 1976, Tf. 41,6.

Bemerkungen: H. Kühne erwähnt einen Briefwechsel mit M. Mellink, in dem sie ihm mitteilt, dass in Arslantepe Fragmente von „grey ringburnished bottles“ gefunden worden seien, die sie „black Syrian aryballos Tarsus type“ nennt. Kühne vergleicht den Typ zwar mit einem von ihm abgebildeten Alabastron, das er der Metallischen Ware zuweist[127], allerdings könnte es sich hierbei möglicherweise um Syrische Flaschen der Schwarzen Euphrat Ware handeln.

Tell Banat (Nr. 17)
Literatur: McClellan 1998, 245, 267 fig. 18,3; Porter 1999, 312.
Datierung: Tell Banat period III (2450–2300 v. Chr., frühe Frühbronzezeit IV)
Vorkommen: Grab 1, Tell Banat Nord: aus „bone-deposit“ oder Ausgrabung
Bemerkungen: In Tell Banat Nord fand sich ein Randfragment eines kleinen Topfes mit streifenpolierter Außenseite. Es wird leider nicht klar, woher genau das Fragment stammt. T. L. McClellan bezeichnet die Ware als „Black Euphrates Banded Ware“, die in Tell Banat typisch für period III ist.

Tall Bi’a/Tuttul (?) (Nr. 21)
Literatur: Strommenger/Kohlmeyer 1998,
Datierung: Frühdynastisch (–akkadisch?)
Vorkommen: Gräber
Bemerkungen: Im Keramikinventar der Bestattungen in Tall Bi’a kommt eine dunkle Keramik vor, die von den Ausgräbern „Schwarze Ware“ genannt wird. Die Warenbeschaffenheit wird nicht näher erläutert und auf den Abbildungen finden sich keine Anzeichen der für Schwarze Euphrat Ware charakteristischen Streifenpolitur. Zudem unterscheiden sich das Typenspektrum und die Wandungsstärken von den bislang aus der Schwarzen Euphrat Ware bekannten Gefäßen. Innerhalb der „Schwarzen Ware“ aus Tall Bi’a kommen vor allem Töpfe mit senkrechten Doppellösengriffen vor, wie sie zuweilen aus der Metallischen Ware und vor allem aus der „Grauen Ğazīra Ware“[128] bekannt sind. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass es sich bei einigen aus Gräbern in Tall Bi’a stammenden dunklen Syrischen Flaschen um Schwarze Euphrat Ware handelt, da dieser Formtyp besonders für diese Ware charakteristisch und in Fundplätzen der späteren Frühbronzezeit im mittleren Euphrat-Gebiet zahlreich belegt ist.

Tell Brak/Nagar (Nr. 23)
Literatur: Fielden 1977, 249, pl. XI,25-26;XII,3; Fielden 1981, 172-173, 182; Oates 2001, 159-160 fig. 190, 415 fig. 399,194 (?).195.196 (?).197-199.201-202 (?).203-204.
Datierung: Akkad- bis Ur III-Zeit
Vorkommen: Akkad-zeitlicher „Palast“; Siedlung
Bemerkungen: Bei der Tell Brak vorkommenden „Grey Spiral Ring Burnish Ware“ handelt es sich wohl um Schwarze Euphrat Ware. K. Fielden beschreibt die Ware als gut gebrannt, aber im Scherben gröber und weniger dicht als „Stone Ware“. J. Oates

[127] Kühne 1976, Abb. 65.
[128] Pruß 2001, 425 Abb. 1,1–7, 426 Abb. 1–5.

scheint eine Streifenpolitur allgemein als maßgebliches Merkmal für Syrische Flaschen zu sehen, da sie die Begriffe gleichsetzt[129]. Allerdings tragen nicht alle der von ihr abgebildeten Syrischen Flaschen, zu denen sie auch Alabastra zählt, eine Streifenpolitur. Es ist daher nicht sicher festzustellen, bei welchen Gefäßen es sich tatsächlich um Schwarze Euphrat Ware handelt.

Tell Chuera (Nr. 27)
Literatur: Kühne 1976, 35, Abb. 23;65, Tf. 2,3.6.8; 7,3 (?).4.7.
Datierung: Tell Chuera Phase D (spätere Frühbronzezeit III– IV A)
Vorkommen: Bereiche D, H und T; Oberflächenfunde
Bemerkungen: In den vorläufigen Grabungsberichten zu Tell Chuera wird diese Ware bislang nicht erwähnt. Im Rahmen seiner Beschreibung der Metallischen Ware aus Tell Chuera nennt H. Kühne als eine Variante des Oberflächendekors mit einem Werkzeug durch Glätten hervorgerufene, horizontale glänzende Streifen. Bei den von ihm genannten Abbildungsbeispielen handelt es sich weitgehend um Schwarze Euphrat Ware[130], die er allerdings der Metallischen Ware zuweist. Im Verlauf der in den letzten Jahren u. a. vom Verfasser in Tell Chuera durchgeführten Ausgrabungen konnte die Ware zudem in den Bereichen H, T und D[131] sowie als Oberflächenfunde im gesamten südlichen Abschnitt des Tells mit vereinzelten Fragmenten nachgewiesen werden, die z. T. in der hier vorliegenden Studie analysiert wurden.

Tell Dehlīz (Nr. 28)
Literatur: -
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Oberflächenfund im Bereich des Sammelareals Y
Bemerkungen: Im Rahmen des 1997–2000 in der Region um Tell Chuera durchgeführten Wadi Hamar-Surveys wurde von der Oberfläche in Tell Dehlīz ein Fragment der Schwarzen Euphrat Ware geborgen, das in der vorliegenden Untersuchung analysiert wurde.

Ebla/Tell Mardiḫ (Nr. 30)
Literatur: -
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: ?
Bemerkungen: Bei einem Besuch in Ebla im Jahre 2000 fiel dem Verfasser im Keramikdepot der Grabung ein Fragment eines typischen kleinen Topfes der Schwarzen Euphrat Ware mit Streifenpolitur auf, das von den Bearbeitern vor Ort der Metallischen Ware zugewiesen worden war. Nach Aussage der Keramikbearbeiterin handelt es sich um eine in Ebla sehr untypische Ware[132], sodass davon auszugehen ist, dass das Gefäß einen Import darstellt.

---

[129] Oates 2001, 159.
[130] Das Gefäß bei Kühne 1976, Abb. 23 stellt einen sehr untypischen Formtyp dieser Ware dar, bei den Gefäßen a. a. O. Tf. 7,3.7 könnte es sich um Schwarze Euphrat Ware handeln.
[131] Pers. Mitt. K. Krasnik.
[132] Pers. Mitt. F. Pinnock.

Gedikli Tepe/Karahöyük (Nr. 36)
Literatur: Alkim 1969, 288.
Datierung: 2300–2200 v. Chr. (vgl. Tilmen Höyük)
Vorkommen: ?
Bemerkungen: U. B. Alkim erwähnt in einem Bericht über Untersuchungen in Tilmen Höyük, dass in Gedikli Tepe ein schwarzgraues, von ihm als Syrische Flasche bezeichnetes Alabastron gefunden worden sei. Er vergleicht das Gefäß mit einem von ihm abgebildeten Alabastron aus Tilmen Höyük, bei dem es sich um Schwarze Euphrat Ware handelt.

Tell Germayir (?) (Nr. 37)
Literatur: Mallowan 1937, 105–106, 154, pl. XIX,5; Kühne 1976, 39, Tf. 42,6.
Datierung: Levels 2–3 (middle of the third millennium B.C.)
Vorkommen: Grabung
Bemerkungen: In dem Grabungsbericht von M. E. L. Mallowan findet sich das Foto einer möglicherweise streifenpolierten, grauen Syrischen Flasche, bei der nicht sicher ist, ob es sich um Schwarze Euphrat Ware oder Metallische Ware handelt. Er bezeichnet die Ware als „Black Burnished Ware“ und bildet einen Topf derselben Ware aus einem Grab in Tell Arbīt ab, bei dem es sich allerdings um Metallische Ware handelt[133].

Tell Habuba Kabira (Nr. 40)
Literatur: Strommenger 1970, 46–47, 46 Abb. 10d, 50 Abb. 12d, 83–84, Beilage 8.
Datierung: Mesilim- bis Akkad-Zeit
Vorkommen: In jüngeren Schichten
Bemerkungen: E. Strommenger beschreibt eine sehr hart gebrannte „schwarzgraue spiralgeglättete Ware“, bei der es sich um Schwarze Euphrat Ware handelt und von der sie zudem eine hellbraune Variante (Euphrat Ware) erwähnt.

Halawa (Nr. 42)
Literatur: Hempelmann 2005, 53 Ware 6.2, 225 Tab. 69; Orthmann 1981; Orthmann/Meyer 1989, 72 Abb. 42,3 (?).
Datierung: Schicht 3, ältere Phase (späte Frühbronzezeit)
Vorkommen: Tell Halawa A, Areale L und M; Gräber
Bemerkungen: In der Publikation zu den Grabungen in den Planquadraten L und M wird ein Gefäß mit Streifenpolitur abgebildet, zu dem zwar keine Beschreibung gegeben wird, bei dem es sich aber der Form und der Oberflächenbehandlung nach höchstwahrscheinlich um Schwarze Euphrat Ware handelt. Das Gefäß kommt in Schicht 3 zusammen mit Euphrat Ware und Combed Wash Ware vor[134]. Bei einigen Syrischen Flaschen aus Grabinventaren, deren Farbskala „von hellgrau bis schwarz“ reicht, ist es möglich, dass es sich um Schwarze Euphrat Ware handelt, allerdings wird keine Streifenpolitur erwähnt[135]. Nach W. Orthmann haben sich zumindest in

[133] Mallowan 1937, 154, pl. XIX,4.
[134] Orthmann/Meyer 1989, 72 Abb. 42,11, 73 Abb. 43,21–23.
[135] Es wird keine Oberflächenbehandlung erwähnt: Kampschulte 1981, 58, Tf. 27–29.

einigen der älteren Gräber häufig Gefäße der Schwarzen Euphrat Ware und der Euphrat Ware befunden[136]. In Halawa kam Schwarze Euphrat Ware zudem in Siedlungskontexten vor[137]. Ein Fragment aus Halawa, das möglicherweise als Imitation von Schwarzer Euphrat Ware anzusehen ist, wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung naturwissenschaftlich analysiert.

Hama (?) (Nr. 44)
Literatur: Fugmann 1958, 77 fig. 98,3A647; Strommenger 1970, 83.
Datierung: Niveau J2 (späte Frühbronzezeit)
Vorkommen: Grabung
Bemerkungen: E. Strommenger listete in ihren Vergleichen zu der „grauen spiralgeglätteten Ware“ aus Ḥabuba Kabira auch eine Syrische Flasche aus Hama auf, bei der es sich der Abbildung nach um Schwarze Euphrat Ware handeln könnte. E. Fugmann gibt allerdings keine nähere Beschreibung zu dem Gefäß.

Tell Hammam et-Turkman (?) (Nr. 45)
Literatur: Curvers 1988, 354.
Datierung: Period VI, EB III (roughly the third quarter of the third millennium)–EB IV (Akkad-Zeit)
Vorkommen: Hammam VI Ost
Bemerkungen: H. H. Curvers erwähnt das Fragment eines Gefäßes mit Streifenpolitur aus Hammam VI Ost, das der Metallischen Ware angehören soll. Leider findet sich keine Abbildung des Beispiels, der Beschreibung nach könnte es sich allerdings auch um Schwarze Euphrat Ware handeln.

Harran (Nr. 48)
Literatur: Prag 1970, 81, 82 fig. 7,28.
Datierung: Phases III–IV (later third millennium)
Vorkommen: Tiefschnitt
Bemerkungen: Es ist nicht völlig klar, ob es sich bei der von K. Prag beschriebenen „Grey Spiral Ring Burnish Ware“, die in Harran mit nur drei Fragmenten vorkam, um Schwarze Euphrat Ware handelt. Zwar weist die Ware alle Anzeichen, wie die geringe Wandungsstärke und die Streifenpolitur auf, bei dem von Prag genannten Formtyp (Topf mit ausgezogener Randlippe) handelt es sich allerdings um eine der typischen Leitformen der Metallischen Ware, die innerhalb der Schwarzen Euphrat Ware sonst nicht belegt ist. Da Prag die „Grey Spiral Ring Burnish Ware“ zudem auch als „Late Stone Ware“ bezeichnet[138], sieht sie trotz der verschiedenen Benennungen offensichtlich einen engen Zusammenhang zwischen beiden Waren.

[136] Orthmann 1981, 57.
[137] Hempelmann 2005, 225 Tab. 69 (Vorkommen in: Aral L8F, Räume 3–26 S; Areal L8H, Räume 3–26 J; Areal M0E, Räume 3–35 A).
[138] Prag 1970, 93.

Jerablus-Tahtani (Nr. 50)
Literatur: Peltenburg et al. 1995, 21 fig. 28,9; Peltenburg et al. 1996, 17 fig. 18,4.
Datierung: Period 2 (Frühbronzezeit), EBA III/IV (Grab T.302)
Vorkommen: Grab T.302; area II, Pithosbestattungen
Bemerkungen: In Grab T.302 befand sich ein Topf, der zwar als Metallische Ware angesprochen wird, aber horizontale Politurstreifen aufweist. Trotz der etwas ungewöhnlichen Form handelt es sich hierbei wohl um Schwarze Euphrat Ware. Im Grab war das Gefäß mit Metallischer Ware und mit Euphrat Ware vergesellschaftet. Auf einer Abbildung mit Inventaren von Pithosbestattungen in area II ist mindestens ein Gefäß der Schwarzen Euphrat Ware mit Streifenpolitur zu erkennen[139]. Ebenfalls um Schwarze Euphrat Ware handelt es sich wohl bei einer dunklen Syrischen Flasche mit Streifenpolitur[140] (vgl. unten Karkemiš).

Tell Jidle (?) (Nr. 51)
Literatur: Mallowan 1946, 135.
Datierung: Level 5 (Abschnitt der Akkad-Zeit, ca. 2300–2200 v. Chr.)
Vorkommen: Stadtmauerbereich
Bemerkungen: M. E. L. Mallowan erwähnt aus Tell Jidle eine schwarze und graue geglättete Ware, die oftmals streifengeglättet und charakteristisch für die akkadischen Schichten in Tell Brak ist. Da sich dieser Ware keine Abbildung zuordnen lässt und auch keine genauen Beschreibungen gegeben werden, kann nur vermutet werden, dass es sich hierbei um Schwarze Euphrat Ware handelt.

Karkemiš (Nr. 53)
Literatur: Kühne 1976, 40–41; Orthmann 1963, 176, Tf. 95,7; Woolley 1921, 133; Woolley 1952, 228–229.
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Tiefgrabungen (?); Grab RW 1; „Umgebung von Karkemiṣ"
Bemerkungen: C. L. Woolley beschreibt aus Karkemiš eine streifenpolierte Ware[141], die H. Kühne für Metallische Ware hält, bei der es sich aber möglicherweise um Schwarze Euphrat Ware handelt. Allerdings sind die Warenbeschreibungen und die Abbildungen bei Woolley zu dürftig, als dass hiervon mit Sicherheit ausgegangen werden kann. Ein aus der „Umgebung von Karkemiṣ" stammender kleiner Topf im British Museum wird von W. Orthmann ebenfalls als „streifig poliert" beschrieben. Hierbei handelt es sich wohl um Schwarze Euphrat Ware (vgl. oben Jerablus-Tahtani).

Kiš (?) (Nr. 54)
Literatur: Kühne 1976, 55, Tf. 42,3; Watelin 1934, 16, Tf. 16,1–3.
Datierung: Frühdynastisch
Vorkommen: ?

---

[139] Peltenburg et al. 1995, 15 fig. 22, kleiner schwarzer Topf links unterhalb der großen Flasche.
[140] Peltenburg et al. 1996, 17 fig. 18,4.
[141] Woolley 1921, 133; ders. 1952, 228.

Bemerkungen: Aus Kiš sind zwei ungewöhnliche Gefäße einer für diesen Ort untypischen schwarzen Ware bekannt, die an der Außenseite mit einer flüchtigen Streifenpolitur versehen sind. Es handelt sich um eine Schüssel mit ebenem Boden und eine sehr unregelmäßig geformte Syrische Flasche, deren annähernd zylinderförmiger Körper in einen breiten ebenen Boden mündet. Wenn auch die Gefäßtypen nicht dem bekannten Formenrepertoire entsprechen, so lassen die Fotografien in Bezug auf die Oberflächenbehandlung eine enge Verwandtschaft mit der Schwarzen Euphrat Ware erkennen. Möglicherweise wurden die Gefäße lokal als Imitationen von Schwarzer Euphrat Ware hergestellt.

Kültepe (Nr. 57)
Literatur: Alkim 1969, 288; Orthmann 1963, 13, 84, 105, Tf. 1,16.
Datierung: Schicht 11 (Frühbronzezeit III B)
Vorkommen: Siedlung Tell
Bemerkungen: W. Orthmann spricht von „sog. syrischen Flaschen aus schwarzgrauem Ton, auf der Scheibe hergestellt und streifig poliert“[142], sodass man davon ausgehen kann, dass es sich bei dem abgebildeten Alabastron um Schwarze Euphrat Ware handelt. U. B. Alkim bestätigt das Vorkommen von schwarzen Syrischen Flaschen in Kültepe, die er mit einem in Tilmen Höyük gefundenen Alabastron der Schwarzen Euphrat Ware vergleicht.

Kurban Höyük (Nr. 58)
Literatur: Algaze et al. 1990, 327, pl. 77S; 133I.L (?); 149D (?); Marfoe et al 1986, 59, 136 fig. 25A (?), 137 fig. 26H.
Datierung: Period IV = middle–late part of the EBA (Frühbronzezeit IV A–B), period III (?) = EB-MB-transition (Frühbronzezeit IV B–Mittelbronzezeit I)
Vorkommen: Area A, D (?)
Bemerkungen: Bei einem Alabastron und einem kleinen Topf jeweils mit Streifenpolitur aus Periode III scheint es sich wie bei einer kleinen Schale aus Period IV um Schwarze Euphrat Ware zu handeln. Die Gefäße werden als graue, dichte und mit Streifenpolitur versehene Metallische Ware bezeichnet.

Mari/Tell Hariri (Nr. 65)
Literatur: Parrot 1956, 208, 209 fig. 100.58.54 (?, Mitte links) 218 fig. 106,691 (?).692–693. pl. LXX,379.58.54; Kühne 1976, Tf. 41,5; Lebeau 1985b, 94, 119 pl. XXIV,22.24 (?), 120 pl. XXV,40 (?).
Datierung: „Début du III^{e} millénaire“, Frühdynastisch I/Frühbronzezeit II (Gräber)
Vorkommen: Ištar-Tempel, Gräber 10–11 (?)
Bemerkungen: Einige der bei A. Parrot auf Abbildung 106 abgebildeten Gefäße der „céramique grise“, vor allem Syris chen Flaschen, gehören wohl der Schwarzen Euphrat Ware an. Bei den Beschreibungen wird allerdings keine Streifenpolitur erwähnt. Gleiches gilt für die bei A. Parrot auf Abbildung 100 dargestellte „céramique fine, noire“, die Parrot als extrem dünn beschreibt[143]. Bei diesen Gefäßen han-

[142] Orthmann 1963, 13.
[143] Parrot 1956, 209, 209 fig.100–101, pl. LXX.

delt es sich möglicherweise um im Nationalmuseum in Aleppo ausgestellte Stücke, die z. T. der Schwarzen Euphrat Ware und z. T. der Metallischen Ware angehören. M. Lebeau datiert die beiden Gräber 10 und 11, aus denen eine schwarze polierte bzw. streifenpolierte Ware kommen soll, in die Frühdynastisch-I-Zeit. Die abgebildeten Beispiele besitzen allerdings eine sehr dicke Wandung, zeigen keine Streifenpolitur und scheinen der Form nach eher der Metallischen Ware anzugehören[144].

Tell Melebiya (?) (Nr. 67)
Literatur: Lebeau et al. 1986, 13–15, 41 pl. IV,4; Lebeau 1993, 259, 427 pl. 176,1–2 (?).3.
Datierung: Niveau 2 (Frühdynastisch III)
Vorkommen: Chantier B
Bemerkungen: In niveau 2 kommen drei Fragmente von schwarz-grauen Syrischen Flaschen (bzw. Alabastra) vor, deren Oberfläche M. Lebeau als geglättet und oberflächlich poliert beschreibt und die seiner Meinung nach importiert sind. Die Warenzugehörigkeit der Gefäße ist unklar; M. Lebeau trennt sie von der Metallischen Ware, sieht aber einen engen warentechnischen Zusammenhang[145]. Zumindest bei einem größeren, streifenpolierten Fragment scheint es sich um Schwarze Euphrat Ware zu handeln[146].

Šamseddin (Nr. 83)
Literatur: Meyer 1991, 139, 162, 142–143, Tf. 20,22–24.
Datierung: Frühbronzezeit III–IV[147]
Vorkommen: Gräber
Bemerkungen: J.-W. Meyer erwähnt das Vorkommen von kleinen Syrischen Flaschen, vorwiegend mit dunkel-grauer Oberfläche und häufig mit Streifenpolitur". Allerdings lassen sich keine Abbildungen sicher dieser Ware zuordnen. Nach Angabe des Autors finden sich im Keramikinventar aus Šamseddin Gefäße, die als Imitationen der Schwarzen Euphrat Ware hergestellt wurden. In Bezug auf die warentechnischen Eigenschaften entsprechen diese Gefäße der Einfachen Ware und besitzen häufig keine Streifenpolitur[148].

Selenkahiye (Nr. 85)
Literatur: Schwartz 2001, 5A.233–234, pl. 5A.23h.l–r.;24a–e.g–i;34b;35a;34b;35a–b; van Loon 2001, 4A.134 fig. 4A.3C2–3, 4A.184 fig. 4A.13A,7, 4A.189–190.
Datierung: Early Selenkahiye, (late Selenkahiye?); level 3 (area 1), level 4 (area 9); Akkad-Zeit
Vorkommen: Areas 1 und 9; tombs A, C, P (?), T (?), V, I (burial 1), II (burial 1), III (burials 1–2), VII und XVI (burial 1)

---

[144] Lebeau 1985b, 94, 126, 119 pl. XXIV,22.24, 120 pl. XXV,40.
[145] Lebeau 1993, 259.
[146] Lebeau 1993, 427 pl. 176,3.
[147] Boese 1991, 115.
[148] Meyer 1991, 143.

Bemerkungen: G. M. Schwartz ordnet die „Grey Spiral Burnish Ware“ aus Selenkahiye gemäß der Definition H. Kühnes der Metallischen Ware zu[149]. Der Beschreibung und den Formen nach handelt es sich um Schwarze Euphrat Ware. Ob es sich bei einigen dickerwandigen Töpfen mit senkrechten Ösenhenkeln[150] um Schwarze Euphrat Ware oder um die „Graue Ğazīra-Ware“ handelt[151], ist unklar. Ein größerer Topf gehört möglicherweise der Euphrat Ware an[152]. Diese Gefäße werden zusammen mit einem weiteren Topf[153], der wie die anderen Gefäße aus einem Grab stammt, der „Grey Spiral Burnish Ware“ der Periode Late Selenkahiye zugewiesen. Bei den Grabinventaren verzichtet M. N. van Loon auf Warenbezeichnungen, allerdings finden sich auch hier einige Gefäße, die wohl dieser Ware zuzuordnen sind. Aus den intramuralen Gräbern P, T und V werden einige Töpfe und Flaschen erwähnt, aber leider nicht abgebildet, die wohl ebenfalls zur Schwarzen Euphrat Ware gehören[154].

Tell Shiyukh Tahtani (Nr. 86)
Literatur: Falsone 1998, 31, 32, 52 fig. 7,13.
Datierung: Period 2 (EBA III–IV, 2500–2000 B. C.)
Vorkommen: Grab 1, Grab 2?, „many of the burials (...) in Areas C and D”?
Bemerkungen: G. Falsone setzt die „so-called Metallic Ware“ aus Tell Shiyukh Tahtani mit „Ring-Burnished Ware“ gleich und spricht von einer grauen und einer orangefarbenen Variante[155]. Bei der grauen Variante handelt es sich höchstwahrscheinlich um Schwarze Euphrat Ware, wofür auch die Abbildung eines typischen Formtyps mit Streifenpolitur spricht. Das Gefäß war in Grab 1 mit Euphrat Ware und möglicherweise Metallischer Ware vergesellschaftet[156].

Tarsus/Gözlü Kule (Nr. 90)
Literatur: Goldman 1956, 64, 120 (?), 134, 154, fig. 248,243 (?);268,617; Kühne 1976, 49, Tf. 42,2.
Datierung: Early Bronze Age II (?, c. 2750/2700–2400 B.C.)-III (c. 2400–2100 B. C.)
Vorkommen: Grabung
Bemerkungen: H. Goldman bildet das Foto eines Alabastrons aus Schwarzer Euphrat Ware mit Streifenpolitur ab und hält das Gefäß für einen syrischen Import. Bei einem Randfragment, das als „gray gritty ware“ bezeichnet wird und eine Steifenpo-

[149] Schwartz 2001, 5A.233. Vgl. Kühne 1976, 35.
[150] Schwartz 2001, pl. 5A.24d.i.
[151] Vgl. Pruß 2001, 416–417, 425 Abb. 1,1–7, 426 Abb. 21–6.
[152] Schwartz 2001, pl. 5A.24g.
[153] Schwartz 2001, 5A.24b.
[154] Van Loon 2001, 4A.173v (SLK 67-736.745.747.754.798).w (SLK 67-788?).z (SLK 67-773.780), 4A.174gg (SLK 67-790), 4A.180j (SLK 67-1216).k (SLK 67-1218), 4A.186k (SLK 67-1437).r (SLK 67-1333.1367).
[155] Falsone 1998, 32.
[156] Falsone 1998, 52 fig. 7,7–9 (Metallische Ware?).10–12 (Euphrat Ware).13 (Schwarze Euphrat Ware?).

litur besitzt, könnte es sich ebenfalls um Schwarze Euphrat Ware handeln[157]. Allerdings wird dieses Fragment der Frühbronzezeit II zugewiesen, was für Schwarze Euphrat Ware eine zu frühe Datierung darstellen würde.

Til Barsib/Tell Aḫmar (Nr. 96)
Literatur: Thureau-Danguin/Dunand 1936, 100 fig. 32, Topf untere Reihe Mitte?.
Datierung: (2. Jt. v. Chr.) Frühbronzezeit IV
Vorkommen: Hypogäum
Bemerkungen: Die Autoren datierten das Hypogäum fälschlicherweise in das zweite Jahrtausend v. Chr.[158]. Anhand des Keramikinventars ist aber ersichtlich, dass es sich um eine Grabanlage aus der syrischen Frühbronzezeit IV handelt. Es ist nicht sicher, ob es sich bei dem aus dem Hypogäum auf Abbildung 32 gezeigten Topf um Schwarze Euphrat Ware handelt, allerdings sprechen der Formtyp, zu dem eine Parallele aus Jerablus-Tahtani bekannt ist[159], und die mögliche Andeutung von Streifenpolitur für diese Ware. Möglicherweise handelt es sich auch bei einigen weiteren, eher ungewöhnlichen Gefäßen um Schwarze Euphrat Ware[160].

Tilmen Höyük (Nr. 97)
Literatur: Alkim 1969, 288 oben links; Kühne 1976, 46–47, Tf. 42,1.
Datierung: Level IIId (2300–2200 v. Chr.)
Vorkommen: Grabung
Bemerkungen: Hier fand sich ein Alabastron der Schwarzen Euphrat Ware, das wohl als Import anzusehen ist. Das Gefäß wird von H. Kühne allerdings der Metallischen Ware zugewiesen.

Wreide (Nr. 101)
Literatur: Orthmann 1991, Abb. 10,W11A:07 (?) Abb. 12,W11B:19.20 (?).24(?).25, Abb. 13,W54A:34(?).35(?).36.37.38, Abb. 18,W54A:77.78(?).79, Abb. 20,54C:46 (?).47.48.49.50 (?).51 (?)52 (?), Abb. 23,W54C:73 (?).74 (?).75 (?).76 (?), Abb. 26,W66:19–20 (?), Abb. 27,W86A:05 (?), Abb. 29,W86B:25; Rova 1991, 72–77, 112–113, 115, 162 Abb. 39,IA:1–2.IB:1–2, 163 Abb. 40,ID:1–3, 170 Abb. 47,I:1–4a; Schwartz 2001, 5A.233–234, pl. 5A.23i–k;24f; van Loon 2001, 4A.138 fig. 4A.4A,6.11–14, 4A.141 fig. 4A.5,19, 4A.150 fig. 4A.7A,2, 4A.153 fig. 4A.8A,17, 4A.153 fig. 4A.8B,3, 4A.158 fig. 4A.9A,7–8, 4A.158 fig. 4A.9B,1, 4A.161 tomb M,d („not drawn“).
Datierung: Jüngere Frühbronzezeit III–IVa[161]; Akkad-Zeit[162]
Vorkommen: Gräber W 011 (Kammern A und B), W 054 (Kammern A und C), W 066, W 086 (Kammern A und B); tombs C, G, H, J, K, L, P
Bemerkungen: W. Orthmann bildet in den Inventaren der 1979 untersuchten Gräber eine Reihe von Gefäßen ab, die als grau oder schwarz und z. T. streifengeglättet

[157] Goldman 1956, fig. 248,243.
[158] Thureau-Dangin/Dunand 1936, 96–97.
[159] Peltenburg et al. 1995, 21 fig. 28,9.
[160] Vgl. Strommenger 1970, 84.
[161] Rova 1991, 77.
[162] Van Loon 2001, 4A.189–190.

beschrieben werden und deren Formtypen dem bekannten Repertoire der Schwarzen Euphrat Ware entsprechen. Er bezeichnet die Ware als „schwarze Ware“[163]. E. Rova diskutiert diese Ware in ihren Ausführungen zur Keramik aus Wreide und gibt im Gegensatz zu W. Orthmann an, dass die Gefäße dieser Gattung „in jedem Fall“ eine Glättung aufweisen, die „sich in den meisten Fällen auf eine Reihe von parallelen Horizontalstreifen“ beschränkt[164]. Es ist anzunehmen, dass es sich zumindest bei den streifengeglätteten Gefäßen um Schwarze Euphrat Ware handelt. Einige der in den Grabinventaren aus Wreide bei M. N. van Loon 2001 abgebildeten Gefäße lassen sich nur aufgrund der grauen Farbe und der Streifenpolitur („ring burnished“) sowie der Abbildungen wohl der Schwarzen Euphrat Ware zuweisen.

Fundorte der Smeared Wash Ware

Aalam (Nr. 1)
Literatur: Maxwell-Hyslop et al. 1942, 27.
Datierung: Period VI („sargonid period“)
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: R. Maxwell-Hyslop et al. erwähnen in ihrem Bericht über einen im Jahr 1939 in der Jabbul-Ebene östlich von Aleppo durchgeführten Survey eine „red washed ware“, die sie als „a buff-bodied ware covered with an orange-red smeared wash“ beschreiben. Leider sind keine Beispiele dieser Ware abgebildet.

Abu Danne (Nr. 2)
Literatur: Maxwell-Hyslop et al. 1942, 27.
Datierung: Period VI („sargonid period“)
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: Vgl. Fundorte der Smeared Wash Ware, Aalam.

Abu Hamed (Nr. 4)
Literatur: Al-Khalaf/Meyer 1993/94, 199–200; Falb 2005, 230–232, Tf. 37,1.4a–b; Falb et al. 2005, Abb. 29,1.
Datierung: Frühbronzezeit III–IV A
Vorkommen: Oberflächenfund aus Bereich (Gräberfeld) E Mitte Ost
Bemerkungen: Die Ware wird im Vorbericht und in der Endpublikation mit der Combed Wash Ware unter der Sammelbezeichnung „Smeared Wash Ware“ behandelt.

[163] U. a.: Orthmann 1991, 12 W11A:07, 14 W11B:19.
[164] Rova 1991, 72. Bei dem Zitat Orthmann 1991 wurden diejenigen Abbildungen mit einem (?) versehen, bei denen auf der Zeichnung oder in der Beschreibung keine Streifenglättung bzw. -politur angegeben ist.

Amuq-Gebiet (Nr. 11)
Literatur: Braidwood 1937, 6; Braidwood/Braidwood 1960, 414–417, 446–450, 418 fig. 319,1–30 (phase I), 447 fig. 345,1–6 (phase J), 448 fig. 346,1–36 (phase J), 449 fig. 347,1–15 (phase J), 465 fig. 366,1–3 (second mixed range), 465 fig. 367, 1–4 (second mixed range), pl. 45;46;47,2–7;89,3.5.7.
Datierung: Phase I (späteres Frühdynastisch III), phase J (Akkad- bis Ende Ur III-Zeit)
Vorkommen: Verschiedene Fundorte, u. a. Tell Judaideh und Tell Ta'yinat
Bemerkungen: In seinem Bericht über die Untersuchungen im Amuq-Gebiet aus dem Jahr 1937 nennt R. J. Braidwood Smeared Wash Ware als charakteristisch für die Schicht X in Tell al-Judaideh. Aus den Beschreibungen Braidwoods lässt sich nicht sicher erschließen, in welchen Fundorten Smeared Wash Ware vorkam, allerdings erwähnt er das Vorkommen von Waren der Schicht X, unter denen sich auch Smeared Wash Ware befunden haben kann, in ca. 30 Fundorten[165]. Eine ausführliche und grundlegende Darstellung der Smeared Wash Ware aus dem Amuq-Gebiet erfolgte in der Endpublikation aus dem Jahre 1960.

Arane (Nr. 12)
Literatur: Maxwell-Hyslop et al. 1942, 27.
Datierung: Period VI („sargonid period")
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: Vgl. Fundorte der Combed Wash Ware: Aalam

Botan (Nr. 22)
Literatur: Maxwell-Hyslop et al. 1942,27
Datierung: Period VI („sargonid period")
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: Vgl. Fundorte der Combed Wash Ware: Aalam

Tell Chuera (Nr. 27)
Literatur: Kühne 1976, 96.
Datierung: Tell Chuera ID (späte Frühbronzezeit III–frühe Frühbronzezeit IV A)
Vorkommen: Bereiche H und T
Bemerkungen: Aus Tell Chuera sind bislang nur sehr wenige Fragmente der Smeared Wash Ware bekannt. H. Kühne erwähnt einige Fragmente, deren Dekor er mit von Braidwood/Braidwood veröffentlichten Beispielen aus dem Amuq-Gebiet vergleicht. Darüber hinaus konnte in der vorliegenden Untersuchung ein bislang unpubliziertes Beispiel analysiert werden[166].

[165] Braidwood 1937, 20–37. Vgl. die Zusammenstellung der möglichen Fundorte von Smeared Wash Ware im Amuq-Gebiet bei: Rova 1989, 146 Anm. 74.
[166] Tf. 26,1, Probe TCH.01.17.

Ebla/Tell Mardiḫ (Nr. 30)
Literatur: Liverani/Matthiae 1965, 27–28, tav. XXXVII,1–5; Liverani 1966, 43–44, 47, tav. LXXIV,6.10; Matthiae 1977, 119, 131; Mazzoni 1982, 172–173, 177, 185, 187 fig. XXXIII,9; Mazzoni 1985a, 563; Mazzoni 1985b, fig. 6,20.
Datierung: Periode IIB1–2 (Frühbronzezeit IV A–B, ca. 2300–2000 v. Chr.)
Vorkommen: U. a. Palast G; Sektor B; Oberfläche
Bemerkungen: Smeared Wash Ware kommt in Ebla verstärkt in Periode IIB2 (Frühbronzezeit IV B) vor, während sie in der vorhergehenden Periode IIB1 mit nur wenigen Exemplaren belegt ist.

Elbistan-Gebiet (Nr. 31)
Literatur: Brown 1967, 133–134, 150–151, 149 fig. 15,139–160, pl. XIVb.
Datierung: Anatolische Frühbronzezeit III
Vorkommen: Oberflächenfunde („Smeared Wash/Ozan-Ware") aus: Kavlaklar, Damlali (?), Yassi Hüyük, Coğulhan, Aristil I und II, Tedevin Höyük, Cebikçil, Tilafṣin, Poskoflu, Mehre, Iğde, Ozan Höyük, Maraba, Kara Elbistan, Küçük Til Höyük, Til Höyük, Malap; Oberflächenfunde (importierte Smeared Wash Ware) aus Hazarṣah, Ekrek I und III
Bemerkungen: Die Zugehörigkeit der von Brown so bezeichneten „Ozan Ware" zur Smeared Wash Ware ist nicht völlig klar, allerdings deuten große Ähnlichkeiten im Dekor zumindest auf eine enge Verwandtschaft zwischen beiden Waren hin (vgl. Kapitel 5.4.1–2). Die meisten Gefäße der „Ozan Ware" sind handgeformt.

Tell Hammam et-Turkman (?) (Nr. 45)
Literatur: Curvers 1988, 382.
Datierung: Period VI, EB III (roughly the third quarter of the third millennium) – EB IV (Akkad-Zeit)
Vorkommen: Schicht VI:5 (?)
Bemerkungen: H. H. Curvers erwähnt aus Schicht VI:5 in Hammam West das Vorkommen von „Smeared Wash Ware", allerdings lässt sich dem keine Abbildung sicher zuordnen.

Ḫarab Sayyar (Nr. 47)
Literatur: -
Datierung: Bauschicht 11, Frühbronzezeit II/III[167]
Vorkommen: Hangschnitt A
Bemerkungen: In der vorliegenden Untersuchung wurde ein Fragment der Smeared Wash Ware aus Ḫarab Sayyar analysiert. Das Fragment wird vom Ausgräber in den Übergang von der syrischen Frühbronzezeit II zur Frühbronzezeit III datiert, ein Ansatz der für diese Ware im Vergleich mit anderen Fundorten zu früh ist.

Tell Kara Hassan (?) (Nr. 52)
Literatur: Rova 1989, 144; Woolley 1914, 89, Abb. b,3.
Datierung: Frühbronzezeit

[167] Pers. Mitt. R. Hempelmann

Vorkommen: Grab
Bemerkungen: E. Rova nimmt an, dass es sich bei einem von Woolley abgebildeten, aus einem Grab in Tell Kara Hassan stammenden Gefäß um Smeared Wash Ware handeln könnte.

Misan (Nr. 68)
Literatur: Maxwell-Hyslop et al. 1942, 27.
Datierung: Period VI („sargonid period")
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: Vgl. Fundorte der Combed Wash Ware: Aalam

Tell Munbatah (Nr. 73)
Literatur: De Maigret 1974, 262–263, 292–293 fig. 14,158–167, 294–295, fig. 15,168–187.
Datierung: Spätes 3. Jahrtausend v. Chr.
Vorkommen: Siedlung?
Bemerkungen: Der Anteil der Smeared Wash Ware an der gesamten geborgenen Keramikmenge beträgt hier 18 %. A. de Maigret nennt keine spezielle Dekoration, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die Gefäße lediglich einen flüchtig verschmierten Überzug ohne Dekormuster aufweisen.

Qoubessine (Nr. 76)
Literatur: Matthers et al. 1978, 136.
Datierung: Earlier (?) part of the Bronze Age (vgl. Amuq I und J)
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: Bei dem 1977 von der Universität London durchgeführten Survey in der Region des nördlich von Aleppo (s. u. Survey: „Tell Rifa'at-Survey") wurde nach Aussage von J. Matthers in Qoubessine Smeared Wash Ware gefunden. Matthers vergleicht die Keramik mit Funden aus dem Amuq-Gebiet. Leider lassen sich der Ware in dem Surveybericht keine Abbildungen zuordnen.

Selenkahiye (Nr. 85)
Literatur: Schwartz 2001, 5A.235–236, pl. 5A.26d.f.
Datierung: Later third millennium („caliciform" assemblage = Frühbronzezeit IV)[168]
Vorkommen: Areas 11 und 13
Bemerkungen: G. M. Schwartz unterscheidet ausdrücklich zwischen Smeared Wash Ware und Combed Wash Ware.

Tarsus/Gözlü Kule (Nr. 90)
Literatur: Goldman 1956, 163, fig. 285,743a–c.
Datierung: Early Bronze Age III (ca. 2400–2100 B.C.)
Vorkommen: ?

[168] Schwartz 2001, 5A.262–263.

Bemerkungen: H. Goldman bildet die Fotos von drei Wandungsfragmenten eines Gefäßes der Smeared Wash Ware ab und nimmt an, dass es sich um einen Import aus Syrien handelt.

Umm al-Marra (Nr. 99)
Literatur: Tefnin 1981/82, 237.
Datierung: Schicht IV (= Amuq I–J)
Vorkommen: ?
Bemerkungen: R. Tefnin erwähnt das Vorkommen von Smeared Wash Ware.

Yabrud (Nr. 102)
Literatur: Abou Assaf 1967, 67, Abb. 21,10.
Datierung: Hama J
Vorkommen: Testschnitt
Bemerkungen: A. Abou Assaf erwähnt ein Fragment der Smeared Wash Ware, das in einem Testschnitt zutage kam.

Survey

Tell Rifa'at-Survey
Literatur: Matthers et al. 1978, 136.
Datierung: Earlier part of the Bronze Age (vgl. Amuq I und J)
Vorkommen: Oberfläche von Khibi
Bemerkungen: Bei dem 1977 von der Universität London durchgeführten Survey im Gebiet des nördlich von Aleppo gelegenen Tell Rifa'at wurden 34 Orte begangen. Nach Aussage von J. Matthers fand sich Smeared Wash Ware in Khibi und in Qoubessine (s. o.), wobei er die Keramik mit Smeared Wash Ware aus dem Amuq-Gebiet vergleicht. Leider lassen sich der Ware in dem Surveybericht keine Abbildungen zuordnen.

Fundorte der Combed Wash Ware

Abu Ḥamed (Nr. 4)
Literatur: Al-Khalaf/Meyer 1993/94, 199–200; Falb 2005, 230–232, Tf. 37,2a–b.3.
Datierung: Frühbronzezeit III–IV A
Vorkommen: Bereiche (Gräberfelder) E Mitte Ost, S I, S II, U. Grab J 10c
Bemerkungen: Die Ware wird hier unter der Bezeichnung Smeared Wash Ware geführt.

Tell Banat (?) (Nr. 17)
Literatur: McClellan 1998, 245, 264–265 fig. 17, 30.
Datierung: Banat period III (?) (2450–2300 v. Chr., frühe Frühbronzezeit IV)
Vorkommen: Oberflächenfund in Tell Banat Nord

Bemerkungen: Auf der Oberfläche fand sich ein kleines Wandungsfragment, das Th. McClellan als „Smear Wash Ware“ bezeichnet, zu der er keine weiteren Angaben macht. Er bemerkt lediglich, dass die Ware nicht in stratifizierten Schichten des dritten Jahrtausends v. Chr. in der Siedlung von Tell Banat zu finden sei. Allerdings weist der sehr klare Streifendekor eher auf Combed Wash Ware hin. Es scheint, als würde er das Fragment der Banat period III zuweisen. Bei zwei ähnlichen Stücken, die McClellan „Red Painted Ware“ nennt[169], könnte es sich möglicherweise um Combed Wash Ware mit einem dünnen roten Dekor handeln.

Tell Bdēri (Nr. 19)
Literatur: -
Datierung: ?, Frühbronzezeit
Vorkommen: ?
Bemerkungen: Zwar wurde aus Tell Bdēri keine Combed Wash Ware publiziert, allerdings ist sie in diesem Ort zumindest durch ein Fragment belegt, das in der vorliegenden Untersuchung analysiert wurde.

Tell Beydar/Nabada (Nr. 20)
Literatur: Broekmans 2003, 289, 299 pl. VI,4.
Datierung: Early Jezira III–IV (ca. Frühbronzezeit III–IV)
Vorkommen: Chantier/Feld E
Bemerkungen: Bislang ist aus Tell Beydar kaum Combed Wash publiziert worden. Allerdings ergaben sich bei mehreren Besuchen des Verfassers vor Ort Gelegenheiten, einige Beispiele verschiedener Gruppen der Combed Wash Ware aus Tell Beydar persönlich in Augenschein zu nehmen[170]. Die Ware scheint hier nicht allzu selten vorzukommen[171].

Tell Brak/Nagar (Nr. 23)
Literatur: Mallowan 1946, 135; Mallowan 1947, 191, pl. XLIII obere Reihe; Oates 1985, 143; Oates 2001, 162–163, 152 fig. 185d untere Reihe, 163 fig. 193, 421 fig. 280–282.
Datierung: Überwiegend akkadisch; z. T. wenig älter oder jünger; „post-destruction levels“
Vorkommen: Areas DH, CH, SS, Grabungen und Oberfläche
Bemerkungen: 1985 bezeichnete J. Oates die Combed Wash Ware noch als „Smeared Wash Ware“ und verglich diese Ware aus den „post-destruction levels“ in Tell Brak mit der Smeared Wash Ware aus Ebla Schicht IIB2. In Tell Brak kommen über 65 % der Combed Wash Ware in akkadischen Schichten vor, nur vereinzelt finden sich Fragmente in nur wenig älteren oder jüngeren Schichten[172].

---

[169] McClellan 1998, 264–265 fig. 17,26.29.
[170] Mein Dank gilt hier E. Rova, die sich 2003 die Zeit nahm, dem Verfasser die Keramik aus Tell Beydar ausführlich zu erläutern.
[171] Hierfür spricht auch die Feststellung von T. Broekmans, dass das Vorkommen von Combed Wash Ware in Field/chantier E „nicht atypisch“ sei, Broekmans 2003, 289.
[172] Oates 2001, 163.

Tell Chagar Bazar (?) (Nr. 25)
Literatur: Mallowan 1947, 191, pl. XLIII obere Reihe (?).
Datierung: Akkadisch
Vorkommen: ?
Bemerkungen: M.E. L. Mallowan beschreibt die Ware als mit einem rötlichbraunen Überzug bemalt, in den mit einem Kamm horizontale Zickzacklinien und Kurven gezeichnet worden sind. Aus dem Text wird nicht klar ersichtlich, ob die abgebildeten Beispiele aus Tell Brak und oder aus Tell Chagar Bazar stammen.

Tell Chuera (Nr. 27)
Literatur: Klein 1995, 113, Abb. 63, 18; Kühne 1976, 95–96, Abb. 364–372, Tf. 33–35.36,1–5; 36,1–4; Mallowan 1966, 92, pl. XXIId; Moortgat 1960, 39; Moortgat 1965, 49–50, Abb. 35; Moortgat 1967, 7; Moortgat 1975, 47; Moortgat/Moortgat-Correns 1976, 47; Moortgat-Correns 1977, 44; Orthmann et al. 1986, 27, 37, 57–58; Orthmann 1995, 44–45, 50, Abb. 27,75; Orthmann/Pruß 1995, Abb. 86,118; Rova 1989, 161 Abb. 3,2, 177 Abb. 10,1.
Datierung: Perioden ID–E (späte Frühbronzezeit III–IV A)
Vorkommen: Oberstadt und Unterstadt: u. a. Bereiche A, D, F, H, K, T, U; Oberflächenfunde
Bemerkungen: M. E. L. Mallowan bezeichnete die Ware aus Tell Chuera als „reserved slip ware", A. Moortgat, H. Kühne und U. Moortgat-Correns nannten sie aufgrund des Dekors in Form von geschmierten Wellen „Wellenware" bzw. „Wellen-Ware"[173], eine Bezeichnung, die später auch von W. Orthmann verwendet wurde[174]. 1989 bildete E. Rova zwei bis dahin unpublizierte Beispiele der Combed Wash Ware aus Tell Chuera ab; zudem wurden 20 Fragmente dieser Ware aus diesem Fundort in der vorliegenden Untersuchung analysiert.

Tell Dehlīz (Nr. 28)
Literatur: -
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: Aus Tell Dehlīz stammen fünf Beispiele der Combed Wash Ware, die während des von der Universität Frankfurt durchgeführten Wadi Hamar-Surveys gesammelt und in die vorliegende Untersuchung als Analyseproben einbezogen wurden.

Gritille (?) (Nr. 39)
Literatur: Özdogan 1977, 11, pl. 81,31.
Datierung: Early Bronze Age
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: M. Özdoğan bildet aus dem im Rahmen des „Lower Euphrates Basin Survey" (s. u.) gesammelten Keramikmaterial ein Fragment seines frühbron-

[173] Kühne 1976, 95–96; Moortgat 1967, 7; ders. 1975, 47; Moortgat-Correns 1988, 11, 59.
[174] Orthmann 1995, 45, 50. Vgl. Orthmann/Klein/Lüth 1986, 27, wo von „smeared wash" Ware gesprochen wird.

zezeitlichen Warentyps 2.10 ab, den er als „smeared wash and multiple brush wares“ beschreibt. Den Abbildungen nach handelt es sich möglicherweise um Combed Wash Ware.

Tell Ḥabuba Kabira (Nr. 40)
Literatur: Strommenger 1969, 58–59, 58 Abb. 20a–b; Strommenger 1970, 47–48 Anm. 14, 46 Abb. 10f.
Datierung: Späteste Frühdynastische bis Akkad-Zeit
Vorkommen: „Verstreute Scherben"
Bemerkungen: Für die Datierung bezieht sich E. Strommenger auf Funde aus Harran und dem Amuq-Gebiet, wo zu beobachten war, dass die Ware in der spätesten Frühdynastischen Zeit beginnt und ihre stärkste Verbreitung in der Akkad-Zeit hatte[175].

Halawa (Nr. 42)
Literatur: Orthmann 1981, Tf. 53,1; Orthmann/Meyer 1989, 72 Abb. 42,11, 73 Abb. 43,23.
Datierung: Schicht 3, ältere Phase (späte Frühbronzezeit)
Vorkommen: Tell Halawa A, Wohnbebauung, Planquadrate Q und T
Bemerkungen: Die Combed Wash Ware war in Schicht 3 mit Euphrat Ware vergesellschaftet[176]. Bei einem aus Planquadrat Q/T stammenden Fragment ist nicht sicher festzustellen, ob es sich um Combed Wash Ware, oder, wie in der Beschreibung vermerkt, um Smeared Wash Ware handelt[177]; aufgrund des großflächigen Wellendekors scheint aber eine Zugehörigkeit zur Combed Wash Ware wahrscheinlich.

Tell Hammam et-Turkman (Nr. 45)
Literatur: Curvers 1988, 378, 394 pl. 122,73(?); Thissen 1989, 197, 199–200, 207.
Datierung: Period VI, EB III (roughly the third quarter of the third millennium)–EB IV (Akkad)
Vorkommen: „First–second burnt level“ (Frühbronzezeit III–IV)
Bemerkungen: L. C. Thissen gibt an, dass Combed Wash Ware mit wenigen Exemplaren ab der „ersten Brandschicht“ (Frühbronzezeit III) und auch in der „zweiten Brandschicht“ (Frühbronzezeit IV, Akkad-Zeit) vorkommt und erwähnt eine „fine small bottle from a floor in the second burnt level“, die er leider nicht abbildet[178]. Thissen nimmt für die „erste verbrannte Schicht“ einen Zeitraum von 2450–2300 v. Chr. an[179]. H. H. Curvers bildet eine Syrische Flasche mit einem horizontalen Streifendekor ab, das er als Bemalung bezeichnet. Es könnte sich hierbei um Combed Wash Ware handeln, obwohl die Gefäßform andernorts bislang nicht sicher belegt ist[180].

---

[175] Strommenger 1970, 47.
[176] Orthmann/Meyer 1989, 73, Abb. 43,21–22.
[177] Orthmann 1981, Tf. 53,1.
[178] L. C. Thissen verweist hier auf die zu dieser Zeit noch anstehende Publikation des Fragmentes durch H. H. Curvers: Thissen 1989, 199.
[179] Thissen 1989, 197.
[180] Vgl. Tell Melebiya: Lebeau 1993, 425 pl. 175,7.

Ḫarab Sayyar (Nr. 47)
Literatur: -
Datierung: Bauschicht 4, Frühbronzezeit IV A[181]
Vorkommen: Hangschnitt A
Bemerkungen: In der vorliegenden Untersuchung wurde ein Fragment der Combed Wash Ware aus Ḫarab Sayyar analysiert.

Harran (Nr. 48)
Literatur: Prag 1970, 83, 85, 84 fig. 8,47–53, pl. XXXIV B.
Datierung: Phasen III–IV (late third millennium, 2400/2300–2000 B. C.)
Vorkommen: Tiefschnitt
Bemerkungen: -

Tell Jidle (Nr. 51)
Literatur: Mallowan 1946, 135; Mallowan 1947, 191.
Datierung: Level 5 = „sargonid"
Vorkommen: Stadtmauerbereich
Bemerkungen: M. E. L. Mallowan beschreibt die Combed Wash Ware, als eine „curious type of painted pottery", die seiner Aussage nach auch in „sargonischen" Schichten in Tell Brak vorkommt. Er nimmt an, dass die Ware ihren Ursprung in der Frühdynastischen Zeit hat und sich deshalb nur mit wenigen und fragmentarischen Stücken in akkadischen Schichten findet. Im Rahmen seines Berichtes zu den Untersuchungen in Tell Brak und Chagar Bazar bildet er Combed Wash Ware ab (s. o.) und gibt an, dass Fragmente der gleichen Ware auch in Tell Jidle gefunden worden seien.

Korpinik (?) (Nr. 56)
Literatur: Rova 1989, 143; Russel 1980, 32, 81, Abb. 13.
Datierung: ?
Vorkommen: ?
Bemerkungen: E. Rova zitiert ein bei Russel 1980 abgebildetes Fragment seiner Gruppe V als ein Beispiel für Smeared Wash Ware. Angesichts der geographischen Lage des Fundortes am oberen Euphrat könnte es sich hierbei möglicherweise um Combed Wash Ware handeln.

Kurban Höyük (Nr. 58)
Literatur: Algaze et al. 1990, 320–322, pl. 79H–W; 80A–O, pl. 147I–J; Marfoe 1986, 58, 137 fig. 26M–N.Q–R.
Datierung: Period IV = middle–late part of the EBA
Vorkommen: Areas B und C
Bemerkungen: G. Algaze teilt die so genannte Smeared Wash Ware aus Kurban Höyük in zwei Unterwaren ein, die sich z. T. im Formenrepertoire unterscheiden, beide aber wohl der hier beschriebenen Combed Wash Ware entsprechen. Bei der Einteilung bezieht er sich auf die Ausführungen von K. Prag aus Harran und H.

[181] Pers. Mitt. R. Hempelmann.

Kühne aus Tell Chuera (s. o.), sieht aber einen Unterschied zu den vergleichbaren, in West- und Nordostsyrien vorkommenden Waren[182]. Die „Band Painted Ware“ (Ware 01) entspricht in der Magerung, im Scherben und in der Farbe der Einfachen Ware. Die Verzierung besteht aus meist olive-braunen oder orange-rötlichen, horizontalen Bändern, die entweder direkt aufgemalt wurden oder aus einem Überzug horizontal-parallel ausgewischt wurden. Die Gefäße sind wohl immer vollständig verziert[183]. Bei der in Kurban Höyük eher untypischen „Combed Wash Ware“ (Ware 07), besteht die Dekoration aus einem Überzug, der mit einem kammartigen Instrument in welligen und ebenfalls horizontalen Bändern ausgewischt wurde. Sie ist dichter und höher gebrannt als die Einfache Ware und die „Band Painted Ware“[184].

Lidar Höyük (Nr. 60)
Literatur: Hauptmann 1981, 198; Klenk 1987, 15 (Waren H und L), 16 Abb. 2,f.l.n, 27–28; Özdogan 1977, pl. 95,23.24.39.
Datierung: ED III–Akkad-Zeit
Vorkommen: Oberfäche; Grabung
Bemerkungen: M. Özdoğan bildet aus dem im Rahmen eines Surveys (s. u. Surveys: Der „Lower Euphrates Basin 1977 Survey“) gesammelten Keramikmaterial einige Fragmente seines frühbronzezeitlichen Warentyps 2.3 aus Lidar Höyük ab, den er als „reserved Slip and slip decorated wares“ beschreibt. Den Abbildungen nach handelt es sich um Combed Wash Ware. In einem kurzen Grabungsbericht erwähnt zudem H. Hauptmann 1981 das Vorkommen von Combed Wash Ware. Einige Fragmente der Combed Wash Ware aus Lidar Höyük wurden in der vorliegenden Untersuchung analysiert.

Tell Mabtuh Ost (Nr. 61)
Literatur: -
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Grabung
Bemerkungen: Die Ergebnisse der seit einigen Jahren unter der Leitung von A. Suleiman durchgeführten Ausgrabungen sind bislang noch nicht publiziert worden[185]. Allerdings konnte mit freundlicher Erlaubnis des Grabungsleiters in der vorliegenden Untersuchung auch ein Fragment der Combed Wash Ware aus Tell Mabtuh Ost analysiert werden.

Tell Melebiya (Nr. 67)
Literatur: Lebeau et al. 1986, 13–15, 41 pl. IV,4–5; Lebeau 1989, 22 pl. 12,4; Lebeau 1993, 260, 425 pl. 175,6.7 (?).8, 503 pl. XLI,3–4.
Datierung: Niveau 2 (ca. Frühdynastisch IIIb)
Vorkommen: Chantier B

[182] Vgl. Braidwood/Braidwood 1960, 446–450; Prag 1970, 85; Kühne 1976, 96–97.
[183] Algaze et al. 1990, 320–321, 320 Anm. 20.
[184] Algaze et al. 1990, 321.
[185] Pers. Mitt. A. Suleiman.

Bemerkungen: In chantier B fanden sich drei Fragmente einer Ware, die M. Lebeau als „Smeared Wash Ware“ bezeichnet[186]. Nach den aus den Abbildungen ersichtlichen Dekoren sind allerdings mindestens zwei dieser Fragmente der Combed Wash Ware zuzuweisen.

Tell Mu’azzar (Nr. 72)
Literatur: -
Datierung: Frühbronzezeit
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: Bislang haben in Tell Mu’azzar keine Ausgrabungen stattgefunden. Bei einer Begehung im Jahre 2002 fand sich auf der Oberfläche des Tells ein Fragment der Combed Wash Ware, das im Rahmen der vorliegenden Untersuchung analysiert wurde.

Tell Rifa’at (?) (Nr. 80)
Literatur: Matthers 1981, Abb. 205,18; Rova 1989, 145, Anm. 64.
Datierung: Frühbronzezeit IV
Vorkommen: ?
Bemerkungen: Ein Gefäß aus den Untersuchungen von J. Matthers in Tell Rifa’at weist E. Rova aufgrund des Dekors aus horizontalen Streifen und Wellen der Smeared Wash Ware zu, die sie zusammen mit der Combed Wash Ware als eine Warengattung sieht. Dem Dekor nach könnte es sich hierbei um Combed Wash Ware handeln, allerdings ist eine Verzierung mit eng beieinanderliegenden Wellenbändern auch typisch für Bemalung, wie sie oftmals an Hama-Bechern der Frühbronzezeit IV vorkommt[187].

Samsat (Nr. 82)
Literatur: Abay 1997, 37–42, 170–173, 188, Abb. 90g–h (?);149a–d;185h–i;230a–i;231a–e;257h; Özdoğan 1977, 11, pl. 87,43 (?).
Datierung: Perioden III (Schichten XIX und XVIII), IVA (Schichten a+b (?) und XVII), IVB (Schicht XVI), anatolische Frühbronzezeit II–III B[188]
Vorkommen: Ost-Grube (?); Areale D–F; Oberfläche (?)
Bemerkungen: Bereits 1977 bildete M. Özdoğan ein aus einem 1977 durchgeführten Survey (s. u. Surveys: Der „Lower Euphrates Basin 1977 Survey“) stammendes Beispiel seines frühbronzezeitlichen „Warentyps 2.10“ („smeared wash and multiple brush wares“) aus Samsat ab, bei dem es sich der Abbildung nach um Combed Wash Ware handeln könnte. Auch bei der von E. Abay als Smeared Wash Ware bezeichneten Keramik handelt es sich aufgrund der Beschreibungen und der Abbildungen wohl um Combed Wash Ware. Zwei Fragmente aus der Ost-Grube, die einen für die Combed Wash Ware typischen Dekor aus hellen horizontalen Streifen und ebenfalls horizontalen Wellen tragen, werden von E. Abay der Reserved Slip

[186] Lebeau 1993, 260.
[187] Vgl. Fugmann 1958, 69 fig. 85,3H124.3F865, 77 fig. 98,3G773, 82 fig. 106,4B823; Mazzoni 1985a, 572 fig. 1,13.15–16.
[188] Abay 1997, 346–349.

Ware zugeordnet[189]. In Samsat beträgt der Anteil der Combed Wash Ware an der gesamten Keramik 6 %.

Šamseddin (Nr. 83)
Literatur: Meyer 1991, 143.
Datierung: Frühbronzezeit III–IV[190]
Vorkommen: Gräberfelder
Bemerkungen: J.-W. Meyer erwähnt einige Fragmente mit rotbrauner Bemalung in Form von horizontalen Streifen, die „durch wellige, vertikal verlaufende Bänder" miteinander verbunden zu sein scheinen.

Selenkahiye (Nr. 85)
Literatur: Schwartz 2001, 5A.236, pl. .5A.26,b.
Datierung: Later third millennium („caliciform" assemblage = Frühbronzezeit IV)[191]
Vorkommen: Tomb VII
Bemerkungen: G. M. Schwartz unterscheidet ausdrücklich zwischen Combed Wash Ware und Smeared Wash Ware. Zwei von ihm als „Miscellaneous Painted Ware" bezeichnete Fragmente ähneln der Combed Wash Ware[192].

Simiriyān (?) (Nr. 87)
Literatur: Braidwood 1940, 216, pl. XXVII,3.
Datierung: Early Bronze Age
Vorkommen: Square II
Bemerkungen: R. J. Braidwood bildet ein Wandungsfragment aus Simiriyān mit horizontalen Streifen und einem Wellenmuster ab, das der Combed Wash Ware sehr ähnlich ist. Allerdings beschreibt er das Wellenmuster als „incised" und weist den Dekor der westsyrischen „Caliciform"-Keramik zu, sodass es, nicht zuletzt angesichts der Lage des Fundortes an der syrischen Mittelmeerküste, zweifelhaft ist, ob es sich hierbei um Combed Wash Ware handelt.

Sultantepe (Nr. 89)
Literatur: Prag 1970, 85 Anm. 90.
Datierung: Spät Frühdynastisch III–Ur III (c. 2400/2300–2000 B. C.)
Vorkommen: ?
Bemerkungen: K. Prag erwähnt im Grabungsbericht zu den Untersuchungen in Harran das Vorkommen von Combed Wash Ware in Sultantepe[193].

[189] Abay 1997, Abb. 90,g–h.
[190] Boese 1991, 115.
[191] Schwartz 2001, 5A.262–263.
[192] Schwartz 2001, pl. 5A.27,a–b.
[193] Nach dem Keramikregister von S. Lloyd.

Tarsus/Gözlü Kule (?) (Nr. 90)
Literatur: Goldman 1956, 117, fig. 248,209 (?).
Datierung: Early Bronze Age II (ca. 2750/2700–2400 B. C.)
Vorkommen: Raum 98, in Ascheablagerung über Fußboden
Bemerkungen: Bei einem Fragment, das H. Goldman als „reserve slip ware" bezeichnet, könnte es sich dem Dekor sowie dem dunklen und gleichmäßigen Auftrag nach um Combed Wash Ware handeln.

Tartar Höyük (Nr. 91)
Literatur: Özdoğan 1977, 11, 241, pl. 100,10 (?);101,12.
Datierung: Early Bronze Age
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: M. Özdoğan bildet aus dem im Rahmen des „Lower Euphrates Basin Survey" (s. u.) gesammelten Keramikmaterials zwei Fragmente seines frühbronzezeitlichen „Warentyps 2.3" ab, den er als „reserved slip and slip decorated wares" beschreibt. Den Abbildungen nach handelt es sich zumindest bei einem Fragment um Combed Wash Ware.

Titris Höyük (Nr. 98)
Literatur: Algaze et al. 2001, 98 fig. 21,2G–H.
Datierung: Mid EBA
Vorkommen: Friedhof[194], „Vorstadt"
Bemerkungen: Algaze et al. bezeichnen Combed Wash Ware als Smeared Wash Ware. Zwei Fragmente der Combed Wash Ware aus Titris Höyük aus dem Archiv der Universität Heidelberg wurden in der vorliegenden Untersuchung naturwissenschaftlich analysiert.

Zibini Höyük (Nr. 103)
Literatur: Dönmez/Brice 1949, 48, pl. XXVIII,B untere Reihe 1–2 von rechts.
Datierung: ?
Vorkommen: Oberfläche
Bemerkungen: Bereits K. Prag bemerkte, dass es sich bei den von A. Dönmez und W. C. Brice aus Zibini Höyük abgebildeten Keramikfragmenten um Combed Wash Ware zu handeln scheint[195].

Weitere Surveys

Der „Lower Euphrates Basin 1977 Survey" von M. Özdoğan
Literatur: Özdoğan 1977, 11, pl. 93,24–25.
Datierung: Early Bronze Age

[194] Die in der vorliegenden Untersuchung analysierten Fragmente der Combed Wash Ware aus Titris Höyük stammen aus dem Bereich des dortigen Friedhofs, pers. Mitt. G. Kaschau.
[195] Prag 1970, 85 Anm. 91.

Vorkommen: Oberfläche von drei Fundorten; außer in den oben separat aufgelisteten Fundorten Lidar Höyük und Tartar Höyük fand sich Combed Wash Ware wohl auch in Hassek Höyük.
Bemerkungen: M. Özdoğan bildet aus dem im Rahmen des 1977 durchgeführten „Lower Euphrates Basin Survey" gesammelten Keramikmaterial Fragmente seiner frühbronzezeitlichen Warentypen 2.3 („reserved Slip and slip decorated wares") und 2.10 („smeared wash and multiple brush wares") ab. Den Abbildungen nach scheint es sich hierbei zumindest weitgehend um Combed Wash Ware zu handeln.

Der „Südostanatolien-Survey" von J. Braidwood und H. Çambel (?)
Literatur: Benedict 1980, 157, 185, 188–189, 191.
Datierung: Later third millennium (phase 10)
Vorkommen: 12 Siedlungen westlich von Siirt (?), 13 Siedlungen zwischen Diyarbakir und Cayönü (?), 5 Siedlungen nördlich von Urfa (?)[196]
Bemerkungen: In den Jahren 1963–1972 wurde von den Universitäten Istanbul und Chicago ein Prähistorisches Forschungsprogramm in Südostanatolien durchgeführt. Hierbei wurden neben Ausgrabungen auch zahlreiche Oberflächenbegehungen in den Gebieten um Siirt, Urfa und Diyarbakir unternommen[197]. P. Benedict erwähnt das Vorkommen von Smeared Wash Ware, die aufgrund eines Vergleichs mit entsprechender Keramik aus Til Barsib und dem Amuq-Gebiet (Phasen I–J) dem späteren dritten Jahrtausend zugewiesen wird (Phase 10). Die Ware, bei der es sich angesichts der geographischen Lage der Survey-Gebiete im äußersten Südosten Anatoliens wahrscheinlich um Combed Wash Ware handelt, wird in der Zusammenstellung der Fundorte nicht mehr explizit erwähnt, aber es ist anzunehmen, dass sie in einigen der genannten Fundorte vorkam.

[196] Vgl. Rova 1989, 143 Anm. 41–43.
[197] Çambel/Braidwood 1980, 41–43.

Bibliographie

Abkürzungen

AAA	Annals of Archaeology and Anthropology (Liverpool)
AAAS	Les Annales Archéologiques Arabes Syriennes (Damaskus)
AASOR	The Annual of the American Schools of Oriental Research (New Haven)
AfO	Archiv für Orientforschung (Berlin/Graz)
AJA	American Journal of Archaeology (Boston)
AnSt	Anatolian Studies (London)
AOAT	Alter Orient und Altes Testament (Neukirchen-Vluyn)
AVO	Altertumskunde des Vorderen Orients (Münster)
BaM	Baghdader Mitteilungen (Berlin)
BASOR	Bulletin of the School of Oriental Research (South Headley/New Haven)
BATSH	Berichte der Ausgrabung Tall Šēḫ Ḥamad/Dūr-Katlimmu (Berlin)
CAH	Cambridge Ancient History (Cambridge)
CMAO	Contributi e Materiali di Archeologia Orientale (Rom)
DaM	Damaszener Mitteilungen (Berlin)
IstFo	Istanbuler Forschungen (Berlin)
JNES	Journal of Near Eastern Studies (Chicago)
MARI	Mari, Annales de Recherches Interdisciplinaires (Paris)
MDOG	Mitteilungen der Deutschen Orient-Gesellschaft (Berlin)
OIP	Oriental Institute Publications (Chicago)
PEQ	Palestine Exploration Quarterly (London)
UF	Ugarit-Forschungen (Neukirchen-Vluyn)
WVDOG	Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen Orient-Gesellschaft (Berlin/Saarbrücken)
WZKM	Wiener Zeitschrift für die Kunde des Morgenlandes (Wien)
ZA	Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie (Berlin/New York)

Abay, E.

1997 Die Keramik der Frühbronzezeit in Anatolien mit „syrischen Affinitäten". AVO 8 (Münster).

Algaze, G. et al.

1990 Town and Country in Southeastern Anatolia. Vol. I + II: The stratigraphic sequence at Kurban Höyük. OIP 110 (Chicago).

1992 Şanlıurfa Museum/University of California Excavations and Surveys at Titriş Höyük, 1991 – A Preliminary Report, Anatolica 18, 33–60.

1995 Titris Höyük, a small urban center in SE Anatolia. The 1994 Season. Anatolica 21, 13–64.

1996 Late EBA Urban Structure at Titriş Höyük, Southeastern Turkey: The 1995 Season. Anatolica 22, 129–143.

2001 Research at Titriş Höyük in Southeastern Turkey: The 1999 Season. Anatolica 27, 23–106.

Al Khalaf, M./Meyer, J.-W.
1993/94 Abu Ḥamad 1990. AfO 40/41, 196–200.

Alkim, U. B.
1969 The Amanus Region in Turkey. Archaeology 22, 280–289.

Anastasio, St./Lebeau, M./Sauvage, M.
2004 Atlas of Preclassical Upper Mesopotamia. Subartu XIII (Brepols).

Backhaus, Kl. et al.
2000 Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. Neunte Auflage (Berlin/Heidelberg/New York).

Bederke, E./Wunderlich, H.-G.
1968 Atlas zur Geologie (Mannheim).

Behm-Blancke, M. R.
1992 Hassek Höyük. Naturwissenschaftliche Untersuchungen und lithische Industrie. Istanbuler Forschungen 38 (Berlin) 86–107.

Benedict, P.
1980 Survey work in Southeastern Anatolia. In: Çambel/Braidwood et al. 1980, 151–206.

Biscione, R.
1982 La ceramica del III millennio. In: Pecorella, P., Salvini, M. (Hrsg.), Tell Barri/Kahat I. Relazione preliminare sulle campagne 1980 e 1981 a Tell Barri/Kahat, nel bacino del Habur (Rom) 45–54.
1998 Biscione, R., La sequenza del III millennio a Tell Barri/Kaḫat: l'area B. In: Pecorella, P. E. (Hrsg.), Tell Barri/Kaḫat 2. Relazione sulle campagne 1980–1993 a Tell Barri/Kaḫat, nel bacino del Ḫabur (Siria) (Rom) 35–64.

Bittel, K.
1983 Hattuscha. Hauptstadt der Hethiter. Geschichte und Kultur einer altorientalischen Großmacht (Köln).

Blackman, M. J./Stein, G. J./Vandiver, P. B.
1993 The Standardization Hypothesis and Ceramic Mass Production: Technological, Compositional and Metric Indexes of Craft Specialization at Tell Leilan, Syria. American Antiquity 58,1, 60–80.

Boese, J.
1991 Eine Gefäßscherbe mit Siegelabrollung und Ritzzeichnung aus Šamseddin. In: Meyer 1991, 107–117.

Bolger, D./Stephen, F.
1999 Scientific Analysis of Uruk Ceramics from Sites of the Syrian and Southeast Anatolian Euphrates: Preliminary Results. In: Del Olmo Lete/Montero 1999, 299–310.

Braidwood, R. J.
1937 Braidwood, R. J., Mounds in th Plain of Antioch. OIP 48 (Chicago).
1940 Report on two sondages on the coast of Syria, south of Tartous. Syria 21, 183–226.

Braidwood, R. J./Braidwood, L. S.
1960 Excavations in the Plain of Antioch: The earlier assemblages phases A-J. OIP 61 (Chicago).

Bretschneider, J.
1997 Untersuchungen im Bereich des östlichen Hügelplateaus (Feld D). In: Lebeau/Suleiman 1997, 97–104.

Broekmans, T.
2003 EJ III and IV Ceramics from Field E. In: Lebeau/Suleiman 2003, 287–299.

Broekmans, T./Adriaens, A./Panthos, E.
2004 Analytical investigations of cooking pottery from Tell Beydar (NE-Syria). Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 226, 92–97.
2006 Insights into North Mesopotamian "Metallic Ware". Archaeometry 48, 219–227.
2008 Insights into the production technology of north-Mesopotamian Bronze Age pottery. Applied Physics A 90, 35–42.

Broekmans, T./Adriaens, A./Van Lerberghe, K.
2002 Nabada Potters: Masters in Clay Preparation or just Plain Clay Importers? Papers presented at the 5th Europaean Meeting on Ancient Ceramics, Athens 1999. Modern Trends in Scientific Studies on Ancient Ceramics. BAR International Series 1011 (Oxford) 343–349.

Bronitsky, G.
1989 Ceramics and Temper: A Response to Feathers. American Antiquity 54,3, 589–593.

Bronitsky, G./Hamer, R.
1986 Experiments in Ceramic Technology: The Effects of Various Tempering Materials on Impact and Thermal Shock Resistance. American Antiquity 51,1, 89–101.

Brown, C. H.
1967 Prehistoric pottery from the Antitaurus. AnSt 17, 123–164.

Buccellati, G./Kelly-Buccellati, M.
1988 Mozan I. The soundings of the first two seasons. Bibliotheca Mesopotamica Vol. 20 (Malibu).
2000 The Royal Palace of Urkesh. Report on the 12th Season at Tell Mozan/Urkesh: Excavations in Area AA, June–October 1999. MDOG 132, 133–183.

Çambel, H./Braidwood, R. H. et al.
1980 Prehistoric research in Southeastern Anatolia (Istanbul).

Castellino, G. et al.
1966 Missione Archeologica Italiana in Siria. Rapporto della campagna 1965 (Tell Mardikh) (Rom).

Curvers, H. H.
1987 The Middle Habur Salvage Operation: Excavation at Tell al-Raqai 1986. Akkadica 55, 1–29.
1988 The period VI pottery. In: Van Loon, M. N. (Hrsg.), Hammam et-Turkman I. Report on the University of Amsterdam's 1981–84 excavations in Syria II. Publications de l`Institut historique-archéologique neerlandais de Stamboul LXIII (Istanbul) 351–395.
1989 The beginning of the third millenium in Syria. In: Haex, O. M. C., Akkermans, P. M. M. G. (Hrsg.), To the Euphrates and beyond. Archaeological studies in honour of Maurits N. van Loon (Rotterdam/Brookfield) 173–195.

Curvers, H. H./Schwartz, G. M.
1990 Excavations at Tell er-Raqā'i: a small rural site of early urban northern Mesopotamia. AJA 94/1, 3–23.

Daszkiewicz, M./Bobryk, E.
1998 Chemical and mineralogical composition and some technological parameters of medium coarse ware from Tell Rad Shaqra. Polish Archaeology in the Mediterranean (PAM) 9, Reports 1997, 224–235.

Daszkiewicz, M./Schneider, G.
1996 Chemical Composition of North Mesopotamian Early Dynastic period ceramics from Tell Rad Shaqra, Syria. Polish Archaeology in the Mediterranean (PAM) 7, Reports 1995, 171–175.

Daszkiewicz, M./Smogorzewska, A.
1999 Brief report on chemical analysis of metallic ware from Arbid with special reference to "storage" metallic ware. Orient Express, 25–27.
2000 An Archaeological and Chemical Study of Metallic Ware from Tell Abu Hafar, Tell Djassa el-Gharbi and Tell Rad Shaqra. In: Van Lerberghe, K./Voet, G. (Hrsg.), Tell Beydar. Environmental and Technical Studies. Subartu VI (Brepols) 173–189.

Davico, A. et al.
1965 Missione Archeologica Italiana in Siria. Rapporto preliminare della campagna 1964 (Rom).

Davidson, E. D.
1981 Pottery Manufacture and Trade at the Prehistoric Site of Tell Aqab, Syria. Journal of Field Archaeology 8,1, 65–77.

Davidson, T. E.
1978/79 Tall Aqab (Wadi Dara). AfO 26, 149.

Davidson, T. E./McKerrell, H.
1976 Pottery analysis and Halaf period trade in the Khabur headwaters region. Iraq 38, 45–56.

Debruyne, M.
2003 Research on the Outer Rampart (Field K). In: Lebeau/Suleiman 2003) 387–394.

Delcroix, G./Huot, J. L.
1972 Les fours dits "de potier" dans l'Orient ancien. Syria 49, 35–95.

Del Olmo Lete, G.
1993 Tell Qara Qūzāq – I: Campanas I–III (1989–1991). Aula Orientalis-Supplementa 4 (Barcelona).
2001 Tell Qara Qūzāq – II: Campanas IV–VI (1992–1994). Aula Orientalis-Supplementa 17 (Barcelona).

Del Olmo Lete, G./Montero, J.-L.
1999 Archaeology of the Upper Syrian Euphrates. The Tishreen Dam Area. Proceedings of the International Symposium held at Barcelona, January 28th–30th 1998 (Barcelona).

De Maigret, A.
1974 Tell Munbatah: Un nuovo sito della cultura "caliciforme" nella Siria del nord. Oriens Antiquus 8, 17–207.

Dohmann-Pfälzner, H./Pfälzner, P.
2000 Ausgrabungen der Deutschen Orient-Gesellschaft in der zentralen Oberstadt von Tall Mozan/Urkeš. Bericht über die in Kooperation mit dem IIMAS durchgeführte Kampagne 1999. MDOG 132, 185–228.

Dolce, R.
2002 Ebla after the 'Fall' – Some Preliminary Considerations on the EB IVB City. DaM 13, 11–28.

Dönmez, A./Brice, W. C.
1949 The Distribution of some Varieties of Early Pottery in South-East Turkey. Iraq 11, 44–58.

Dornemann, R. H.
1979 Tell Hadidi: A millenium of Bronze Age city occupation, In: Freedman, D. N. (Hrsg.), Archaeological reports from the Tabqa Dam Project – Euphrates Valley, Syria. AASOR 44, 113–153.

Dunnell, R. C./Hunt, T. L.
1990 Elemental Composition and Inference of Ceramic Vessel Function. Current Anthropology 31,3, 330–336.

Durand, J.-M.
1992 Recherches en Haute Mesopotamie. Tell Mohammed Diyab. Campagnes 1990 et 1991. Mémoires de N.A.B.U. 2 (Paris).

Eiland, M./Williams, Q.
2000 Infra-red Spectroscopy of Ceramics from Tell Brak, Syria. Journal of Archaeological Science 27, 1–14.
2002 Infra-red (Reflectance) Spectroscopy of Ceramics from Tell Halawa, Syria. In: Burenhult, G. (Hrsg.), Archaeological Informatics: Pushing the Envelope CAA 2001. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology. Proceedings of the 29th Conference, Gotland, April 2001. BAR International Series 1016 (Oxford) 379–383.

Emberling, G. et al.
1999 Excavations at Tell Brak 1998: Preliminary Report. Iraq 61, 1–41.

Emberling, G./McDonald, H.
2001 Excavations at Tell Brak 2000: Preliminary report. Iraq 63, 21–54.

Ericson, J. E./Stickel, E. G.
1973 A Proposed Classification System for Ceramics. Therories ans Assumptions, World Archaeology 4,3, 357–367.

Esin, U.
1979 Tepecik Excavations, 1973. Keban Project 1973 Activities (Ankara) 97–112.
1982 Tepecik Excavations, 1974. Keban Project 1974–1975 Activities (Ankara) 95–118.

Faivre, X.
1992 La céramique de Mohammed Diyab, 1990–1991. In: Durand 1992, 55–89.

Falb, Ch.
2001 Frühbronzezeitliche Keramik aus Emar. BaM 32, 121–144.
2005 Die Keramik. In: Falb et al. 2005, 171–334.
im Druck Dealing with pots – Mineralogical research on special ceramic ware types from 3rd millennium B.C. Tell Chuera. In: Al-Maqdissi, M. (Hrsg.), Tell Chuera-Kolloquium (Damaskus 2002).

Falb, Ch./Krasnik, Kl./Meyer, J.-W./Vila, E.
2005 Der Friedhof von Abu Ḥamed. Gräber des 3. Jahrtausends v. Chr. im syrischen Euphrattal 4. Schriften zur Vorderasiatischen Archäologie 8 (Saarwellingen).

Falcone, R./Lazzaroni, L./Galetti, G.
1995 Archaeometric Study of Pre- and Protohistoric Pottery from Tell Afis (Syria). Fourth Euro Ceramics Vol. 14, 89–100.

Falsone, G.
1998 Tell Shiyukh Tahtani on the Euphrates. The University of Palermo Salvage Excavations in North Syria. Akkadica 109/110, 22–64.

Fielden, K. J.
1977 Tell Brak 1976: The pottery. Iraq 39, 245–255.
1978/79 Archäologische Geländebegehung im Gebiet des Unteren Ǧağğag. AfO 26, 172.
1981 The chronology of settlement in Northeast Syria during the later fourth and third millenium B. C. in the light of ceramic evidence from Tell Brak. Unpublizierte Dissertation (Oxford).

Fieldhouse, M.
1975 Kleines Handbuch der Töpferei (Bonn-Röttgen).

Fitz, St.
1984 Steinzeug vom Tell Chuera: Das früheste Beispiel für die Herstellung dichtgebrannter Keramik. ZA 74, 123–132.

Fortin, M.
1990a Rapport préliminaire sur la seconde campagne de fouilles à Tell ‘Atij et la première à Tell Gudeda (automne 1987), sur le Moyen Khabour. Syria 67, 219–256.
1990b Rapport préliminaire sur la 3e campagne de fouilles à Tell ‘Atij et la 2e à Tell Gudeda, sur le Khabour (automne 1988). Syria 67, 535–577.

Fugmann, E.
1958 Hama, fouilles et recherches de la Fondation Carlsberg 1931–1938, II.1 – L`architecture des périodes préhellénistiques (Kopenhagen).

Gibson, McG. et al.
2002 First Season of Syrian-American investigations at Hamoukar, Hasekeh Province. Iraq 64, 45–68.

Greenberg, R./Porat, N.
1996 A Third Millennium Levantine Pottery Production Center: Typology, Petrography, and Provenance of the Metallic Ware of Northern Israel and Adjacent Regions. BASOR 301, 5–24.

Goldman, H.
1956 Excavations at Gözlü Kule, Tarsus Vol. II. From the Neolithic through the Bronze Age (Princeton).

Hansen Streily, A.
2000 Early Pottery Kilns in the Middle East. Paléorient 26/2, 69–81.

Hauptmann, H.
1980 Lidar Höyük, 1979. AnSt 30, 225–226.
1981 Lidar Höyük, 1980. AnSt 31, 197–198.
1982 Lidar Höyük 1981. AnSt 32, 17–18.
1983 Lidar Höyük 1982. AnSt 33, 254–256.
1984 Lidar Höyük 1983. AnSt 34, 226–228.
1985 Lidar Höyük 1984. AnSt 35, 203–205.
1987 Lidar Höyük and Nevali Çori, 1986. AnSt 37, 203–207.

Hecht, H.
1923 Lehrbuch der Keramik. Eine Darstellung der keramischen Zeugnisse in ihrem technischen Aufbau (Wien/Berlin).

Heinz, M.
1992 Tell Atchana/Alalakh. Die Schichten VII–XVII. AOAT 41 (Neukirchen-Vluyn).
2002 Altsyrien und Libanon (Darmstadt).

Hempelmann, R.
2002 Frühbronzezeitliche Keramik aus Kharab Sayyar und Tell Chuera. MDOG 134, 285–309.
2005a Die bronzezeitliche Keramik von Tell Halawa A. Ausgrabungen in Halawa 3 (Saarbrücken).
2005b Die Tellgrabung (Bereich A). In: Meyer, J.-W. et al., Bericht über die 5. und 6. Grabungskampagne 2003–2004 in Kharab Sayyar. MDOG 137, 15–20.

Herrmann, F.-R./Jockenhövel, A
1990 Die Vorgeschichte Hessens (Stuttgart).

Holland, T. A.
1976 Preliminary report on excavations at Tell es-Sweyhat, Syria, 1973–4. Levant 8, 36–70.
1977 Preliminary report on the excavations at Tell es-Sweyhat, Syria 1976. Levant 9, 36–65.
1978/79 Tall Suwēḥāt. AfO 26, 170–172.
1993/94 Tall as-Swēhat. AfO 40/41, 1993/94, 275–284.

Homès-Fredericq, D./Franken, H. J.
1986 Pottery and Potters – Past and Present. 7000 Years of Ceramic Art in Jordan. Ausstellungskatalog Tübingen Nr. 20 (Tübingen).

Isphording, W. C.
1974 Combined Thermal and X-Ray Diffraction Technique for Identification of Ceramicware Temper and Paste Minerals. American Antiquity 39,3, 477–483.

Jamieson, D. N.
1990 Nuclear microprobe trace element analysis of Early Bronze Age ceramics from area A at Tell Ahmar. In: Bunnens, G. (Hrsg.), Tell Ahmar 1988 Season (Leuven).

Jenkins, R./Gould, R. W./Gedcke, D.
1995 Quantitative X-ray Spectrometry. Second Edition. Practical Spectroscopy Series Vol. 20 (New York/Basel/Hongkong).

Kampschulte, I.
1981 Das Grab H-64. In: Orthmann 1981, 57–59.

Kampschulte, I./Orthmann, W.
1984 Ausgrabungen bei Tawi 1975 und 1978, Gräber des 3. Jahrtausends im syrischen Euphrattal 1, Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde Bd. 38 (Saarbrücken).

Karstens, K.
1994 Allgemeine Systematik der einfachen Gefäßformen. Münchener Vorderasiatische Studien Band XVI (München/Berlin).

Kelly-Buccellati, M.
1988a The High Mound: Introduction and Surface Collection. In: Buccellati/Kelly-Buccellati 1988, 43–47.
1988b Artifacts from the Excavations. In: Buccellati/Kelly-Buccellati 1988, 65–87.

Kelly-Buccellati, M./Shelby, W. R.
1977 A typology of ceramic vessels of the third and second millennia from the first two seasons. Terqa Preliminary Reports No. 4. Syro-Mesopotamian-Studies 1/6 (Malibu) 171–236.

Kempinski, A.
1992 The Middle Bronze Age. In: Ben-Tor, A. (Hrsg.), The Archaeology of Ancient Israel (New Haven/London) 159–210.

Kibaroğlu, M.
2008 Petrographische und geochemische Untersuchungen an archäologischer Keramik aus Nordost-Syrien, Südost-Anatolien, Ost-Anatolien und Ost-Georgien (Tübingen).

Kibaroğlu, M./Falb, Ch./Satır, M.
Im Druck On the origin of the Northmesopotamian Metallic Ware: A new view from sediment geochemistry. Anatolian Metal IV, Der Anschnitt, Deutsches Bergbau- Museum.

Kingery, W. D.
1981 Plausible Inferences from Ceramic Artifacts. Journal of Field Archaeology 8,4, 457–467.

Klein, H.
1995 Ausgrabungen im „Häuserviertel“. In: Orthmann et al. 1995, 94–120.

Klein, H./Orthmann, W.
1995 Grabungen im Bereich des Steinbau 2. In: Orthmann et al 1995, 73–94.

Klengel, H.
1992 Syria 3000 to 300 B.C. A Handbook of Political History (Berlin).

Klenk, G. B.
1987 Geologisch-mineralogische Untersuchungen zur Technologie frühbronzezeitlicher Keramik von Lidar Höyük (Südost-Anatolien). Münchner Geowissenschaftliche Abhandlungen, Reihe B3 (München).

Kolinski, R/Ławecka, D.
1992 Report on the Polish Excavation at Tell Abū Hafūr, North Syria 1988–1989. Area A. DaM 6, 177–246.

Kulemann-Ossen, S./Richter, H.
2005 VI. Keramik und Chronologie. In: Klengel-Brandt, E./Kulemann-Ossen, S./Martin, L., Tall Knēdiğ. Die Ergebnisse der Ausgrabungen des Vorderasiatischen Museums Berlin in Nordost-Syrien von 1993 bis 1998 (Saarwellingen) 98–184.

Kühne, H.
1974/77 Zur historischen Geographie am Unteren Habur. Vorläufiger Bericht über eine archäologische Geländebegehung. AfO 25, 249–255.
1976 Die Keramik vom Tell Chuera und ihre Beziehungen zu Funden aus Syrien-Palästina, der Türkei und dem Iraq (Berlin).
1978/79 Zur historischen Geographie am Unteren Habur. Zweiter vorläufiger Bericht über eine archäologische Geländebegehung. AfO 26, 181–195.
1983 Tall Malḥat eḍ-Ḍeru – Eine Station auf dem Weg nach Kappadokien? In: Boehmer, R. M./Hauptmann, H. (Hrsg.), Beiträge zur Altertumskunde Kleinasiens. Festschrift für Kurt Bittel (Mainz) 299–308.

Kühne, H./Röllig, W.
1980 The Lower Habur. A Preliminary Report on a Survey conducted by the Tübinger Atlas des Vorderen Orients in 1975. AAAS 27/28, 115–140.
1983 The Lower Habur. Second Preliminary Report on a Survey conducted by the Tübinger Atlas des Vorderen Orients in 1977. AAAS 33/2, 187–199.

Kühne, H./Schneider, G.
1988 Neue Untersuchungen zur Metallischen Ware. DaM 3, 83–139.

Leach, B.
1974 Das Töpferbuch (Bonn).

Lebeau, M.
1985a Rapport préliminaire sur la céramique du Bronze Ancien IVa découverte au "Palais Présargonique" de Mari. MARI 4, 127–136.
1985b Rapport préliminaire sur la sequence céramique du chantier B de Mari (IIIeme millenaire). MARI 4, 93–126.

1986 Rapport préliminaire sur la deuxième campagne de fouilles à Tell Melebiya (Moyen Khabour-printemps 1985). Akkadica 46, 1–50.
1987a Rapport préliminaire sur la troisième campagne de fouilles à Tell Melebiya (Moyen Khabour-automne 1986). Akkadica 51, 1–74.
1987b Rapport préliminaire sur la céramique de premiers niveaux de Mari (chantier B-1984). MARI 5, 415–442.
1989 Rapport préliminaire sur la quatrième campagne de fouilles à Tell Melebiya (Moyen Khabour-printemps 1987). Akkadica 61, 1–31.
1990a La Haute Mésopotamie au début de l`Age du Bronze. 3.2 La culture „à céramique metallique“. ZA 80, 275–280.
1990b La céramique du tombeau 300 de Mari (Temple d`Ishtar). MARI 6, 349–374.
1990c La céramique de tombeau IVR2-SE.T7 de Mari (chantier A, Palais oriental). MARI 6, 375–383.
1993 Tell Melebiya: Cinq campagnes de recherches sur le Moyen-Khabour (1984–1988). Akkadica supplement IX (Leuven).
1997 La céramique de la “Maison aux Tablettes” (chantier B). In: Lebeau/Suleiman 1997, 65–88.
2000 Stratified archaeological evidence and compared periodizations in the Syrian Jezirah during the third millennium B.C. In: Marro/Hauptmann 2000, 167–192.

Lebeau, M./Gubel, E./Monchambert, J.-Y.
1985 Rapport préliminaire sur la première campagne de fouilles à Tell Melebiya (Moyen Khabour-printemps 1984). Akkadica 45, 1–33.

Lebeau, M./Rova, E.
2003 Périodisation de Tell Beydar. In: Lebeau/Suleiman 2003, 6–14.

Lebeau, M./Suleiman, A.
1997 Tell Beydar, three seasons of excavations (1992–1994). A preliminary report. Subartu III (Brepols).
2003 Tell Beydar, the 1995–1999 Seasons of Excavations. A Preliminary Report. Tell Beydar, rapport préliminaire sur les campagnes de fouilles 1995–1999. Subartu X (Brepols).

Lehmann, G.
2002 Bibliographie der archäologischen Fundstellen und Surveys in Syrien und Libanon. Orient-Archäologie 9 (Rahden).

Le Mière, M./Picon, M.
1998 Les débuts de la céramique au Proche-Orient. Paléorient 24/2, 5–26.

Liverani, M.
1966 Il settore B. In: Castellino et al. 1966, 31–58.

Liverani, M./Matthiae, P.
1965 La ceramica di superficie. In: Davico et al. 1965, 23–33.

Lombard, P./Kervran, M.
1989 Bahrain National Museum. Archaeological Collections, Vol. I. A Selection of Prehistoric Antiquities from Excavations 1954–1975 (Bahrain).

Lüth, F.
1981 Grabungen auf dem Tell B. In: Orthmann 1981, 39–48.
1989 Tell Halawa B. In: Orthmann 1989, 85–109.

Lyonnet, B.
1992 Reconnaissance dans le haut Habour: étude de la céramique. In: Durand 1992, 103–132.

Mallowan, M. E. L.
1936 The Excavations at Tall Chagar Bazar, and an Archaeological Survey of the Habur Region. Iraq 3, 1–86.
1937 The Excavations at Tall Chagar Bazar and an Archaeological Survey of the Ḫabur Region. Second Campaign, 1936. Iraq 4, 91–177.
1946 Excavations in the Baliḫ Valley, 1938. Iraq 8, 111–159.
1947 Excavations at Brak and Chagar Bazar. Iraq 9.
1966 Tell Chuera in Nordostsyrien. Iraq 28, 89–95.

Marfoe, L. et al.
1986 The Chicago Euphrates Archaeological Project 1980–1984: An interrim report. Anatolica 13, 37–148.

Margueron, J.-Cl.
1975 Quatre campagnes de fouilles à Emar (1972–1974). Un bilan provisoire. Syria 52, 53–85.
2004 Mari. Métropole de l'Euphrate au IIIe et au début du IIe millénaire av. J.-C. (Paris).

Marro, C./Hauptmann, H.
2000 Chronologies des pays du Caucase et de l`Euphrate aux IV$^{e}$–III$^{e}$ millénaires. From the Euphrates to the Caucasus: Chronologies for the 4$^{th}$–3$^{th}$ millennium B.C. Vom Euphrat in den Kaukasus: Vergleichende Chronologie des 4. und 3. Jahrtausends v. Chr. Actes du colloque d`Istanbul, 16–19 décembre 1989. Varia Anatolica XI (Istanbul).

Mason, R. B./Cooper, L.
1999 Petrographic Analysis of Bronze Age Pottery from Tell Hadidi, Syria. Levant 31, 135–147.

Matthers, J.
1981 The River Qoueiq, Northern Syria, and its Catchment. BAR Int. Ser. 98 (Oxford).

Matthers, J. et al.
1978 Tell Rifa'at 1977: Preliminary report of an archaeological survey. Iraq 40, 119–162.

Matthiae, P.
1977 Ebla. An Empire Rediscovered (London).

Maxwell-Hyslop, R. et al.
1942 An archaeological survey of the Plain of Jabbul, 1939. PEQ 74, 8–40.

Mazzoni, St.
1982 La produzione ceramica del palazzo G di Ebla e la sua posizione storica nell`orizzonte siro-mesopotamico del III millennio A. C. Studi Eblati 5, 145–199.
1985a Frontières céramiques et le Haut Euphrate au Bronze Ancien IV. MARI 4, 561–577.
1985b Elements of the ceramic culture of early syrian Ebla in comparison with syro-palestinan EB IV. BASOR 257, 1–18.

McClellan, T. L.
1998 Tell Banat North: The White Monument. Subartu IV,1 (Brepols) 243–269.

Meijer, D. J. W.
1978/79 Archäologische Geländebegehung östlich des Ǧaġǧaġ. AfO 26, 172–174.
1986 A Survey in Northeastern Syria. Nederlands Historisch-Archeologisch Instituut te Istanbul (Istanbul).

Meyer, J.-W.
1989a Die Grabungen im Bereich der Stadtbefestigung. In: Orthmann 1989, 11–18.
1989b Die Grabungen im Planquadrat Q. In: Orthmann 1989, 19–56.
1991 Ausgrabungen in Šamseddin und Djerniye. Gräber des 3. Jahrtausends im syrischen Euphrattal 3. Schriften zur Vorderasiatischen Archäologie 3 (Saarbrücken).
2000 Die zweite Grabungskampagne in Kharab Sayyar 1999. MDOG 132, 297–309.

Meyer, J.-W. et al.
2001 Die dritte Ausgrabungskampagne in Kharab Sayyar 2000. MDOG 133, 199–223.

Meyer, J.-W./Novák, M./Pruß, A.
2001 Beiträge zur Vorderasiatischen Archäologie. Winfried Orthmann gewidmet (Frankfurt).

Milano, L./Rova, E.
2000 Ceramic Provinces and Political Borders in Upper Mesopotamia in the Late Early Dynastic Period. In: Graziani, S. (Hrsg.), Studi sul vicino oriente antico dedicati alla memoria di Luigi Cagni (Neapel 2000) 709–749.

Monchambert, J.-Y.
1984 Le futur lac du Moyen Khabour: Rapport sur la prospection archéologique menée en 1983. Syria 61, 181–218.
1985 Mashnaqa 1985. Rapport préliminaire sur la première campagne de fouilles. Syria 62, 219–250.
1987 Mashnaqa 1986. Rapport préliminaire sur la deuxième campagne de fouilles. Syria 64, 47–78.

Moortgat, A.
1959 Archäologische Forschungen der Max Freiherr von Oppenheim-Stiftung im nördlichen Mesopotamien 1956. Wissenschaftliche Abhandlungen der Arbeitsgemeinschaft für Forschung der Landes Nordrhein-Westfalen 7 (Köln/Opladen).
1960 Tell Chuēra in Nordost-Syrien. Vorläufiger Bericht über die zweite Grabungskampagne 1959. Schriften der Max Freiherr von Oppenheim-Stiftung 4 (Wiesbaden).
1962 Tell Chuēra in Nordost-Syrien. Vorläufiger Bericht über die dritte Grabungskampagne 1960 (Köln).
1965 Tell Chuēra in Nordost-Syrien. Bericht über die vierte Grabungskampagne 1963 (Köln).
1967 Tell Chuēra in Nordost-Syrien. Vorläufiger Bericht über die fünfte Grabungskampagne 1964 (Wiesbaden).

Moortgat, A./Moortgat-Correns, U.
1976 Tell Chuera in Nordostsyrien. Vorläufiger Bericht über die siebente Grabungskampagne 1974. Schriften der Max Freiherr von Oppenheim-Stiftung 9 (Berlin).

Moortgat-Correns, U.
1972 Die Bildwerke vom Djebelet el Bēḍā in ihrer räumlichen und zeitlichen Umwelt (Berlin/New York).
1977 Tell Chuera in Nordostsyrien. AAAS 28, 41–69.
1988 Tell Chuera in Nordostsyrien. Vorläufige Berichte über die neunte und zehnte Grabungskampagne 1982 und 1983. Schriften der Max Freiherr von Oppenheim-Stiftung 13/14 (Berlin).

Nieuwenhuyse, O. et al.
2001 Making Samarra Fine Ware – Technological Observations on Ceramics from Tell Baghouz/Syria). Paléorient 27,1, 147–165.

Noll, W.
1991 Alte Keramiken und ihre Pigmente (Stuttgart).

Müller, R.
1967 Spektrochemische Analysen mit Röntgenfluoreszenz (München/Wien).

Oates, D.
1977 Excavations at Tell Brak, 1976. Iraq 39, 233–244.

Oates, D./Oates, J./McDonald, H.
2001 Excavations at Tell Brak. Vol. 2: Nagar in the third millennium BC (Cambridge/London).

Oates, J.
1982 Some late early dynastic pottery from Tell Brak. Iraq 44, 205–219.
1985 Tell Brak and chronology: The third millennium. MARI 4, 137–144.
2001 The Third-millennium Pottery. In: Oates/Oates/McDonald 2001, 151–194.

Oates, J./Oates, D.
2001 The late third millennium in the Khabur. In: Meyer/Novák/Pruß 2001, 386–389.

Orthmann, W.
1963 Die Keramik der frühen Bronzezeit aus Inneranatolien. IstFo 24 (Berlin).
1981 Halawa 1977–1979. Vorläufiger Bericht über 1. bis 3. Grabungskampagne. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 31 (Bonn).
1984 Ausgrabungen im Planquadrat 12/H. In: Kampschulte/Orthmann 1984, 93–102.
1989 Halawa 1980 bis 1986. Vorläufiger Bericht über die 4. bis 9. Grabungskampagne. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde 52 (Bonn).
1990 Tell Chuera. Ausgrabungen der Max Freiherr von Oppenheim-Stiftung in Nordost-Syrien (Damaskus/Tartous).
1995 Die Grabungen am Steinbau 1. In: Orthmann et al. 1995, 17–72.
2002 Ein neuer Antentempel in Tell Chuēra. DaM 13, 3–9.

Orthmann, W./Kampschulte, I.
1981 Das Grab H-70. In: Orthmann 1981, 54–55.

Orthmann, W./Klein, H./Lüth, F.
1986 Tell Chuēra in Nordost-Syrien. Vorläufiger Bericht über die neunte und zehnte Grabungskampagne 1982–1983. Schriften der Max Freiherr von Oppenheim-Stiftung 12 (Berlin).

Orthmann, W./Meyer, J.-W.
1989 Die Grabungen in den Planquadraten L und M. In: Orthmann 1989, 63–84.

Orthmann, W./Rova, E.
1991 Ausgrabungen in Wreide. Gräber des 3. Jahrtausends im syrischen Euphrattal 2. Schriften zur Vorderasiatischen Archäologie 2 (Saarbrücken).

Orthmann, W./Pruß, A.
1995 Der Palast F. In: Orthmann et al. 1995, 121–172.

Orthmann, W. et al.
1995 Ausgrabungen in Tell Chuera in Nordost-Syrien I. Vorbericht über die Grabungskampagnen 1986–1992. Vorderasiatische Studien der Max Freiherr von Oppenheim-Stiftung 2 (Saarbrücken).

Orton, C./Tyers, P./Vince, A.
1993 Pottery in Archaeology. Cambridge Mannuals in Archaeology (Cambidge).

Özdoğan, M.
1977 Lower Euphrates Basin. 1977 survey (Istanbul).

Özgüç, T.
1986 New observations on the relationship of Kültepe with Southeast Anatolia and Northeast Syria during the third millenium B. C. In: Porada, E., Ridgway, B. S., Stech, T. (Hrsg.), Ancient Anatolia. Aspects of change and cultural development. Essays in honour of Machteld J. Mellink (Madison/London) 31–47.

Peacock, D. P. S.
1970 The Scientific Analysis of Ancient Ceramics: A Review. World Archaeology 1,3, 375–389.

Pecorella, P. E.
1998 L'area G di Tell Barri/Kaḫat: 1983–1993. In: Pecorella, P. E. (Hrsg.), Tell Barri/Kaḫat 2. Relazione sulle campagne 1980–1993 a Tell Barri/Kaḫat, nel bacino del Ḫabur (Siria) (Rom) 65–134.

Pecorella, P. E./Salvini, M.
1984 Tell Barri/Kahat. AfO 31, 114–118.

Peltenburg, E. et al.
1995 Jerablus-Tahtani, Syria, 1992–4: Preliminary Report. Levant 27, 1–28.
1996 Jerablus-Tahtani, Syria 1995: Preliminary Report. Levant 28, 1–25.

Petrascheck, W. E.
1970 Mineralische Bodenschätze (Frankfurt).

Pfälzner, P.
1996 Activity Areas and the Social Organisation of third Millennium B.C. Households. In: Veenhof, K. R. (Hrsg.), Houses and Households in Ancient Mesopotamia. Papers read at the 40e Rencontre Assyriologique Internationale Leiden, July 5–8, 1993 (Leiden) 117–127.
1997 Wandel und Kontinuität im Urbanisierungsprozess des 3. Jtsds. v. Chr. in Nordmesopotamien. In: Wilhelm, G. (Hrsg.), Die orientalische Stadt: Kontinuität, Wandel, Bruch. 1. Internationales Colloquium der Deutschen Orient-Gesellschaft 9.–10. Mai 1996 in Halle/Saale (Saarbrücken) 239–265.

Pfälzner, P. et al.
1988 Tell Bdēri 1985: Bericht über die erste Kampagne. DaM 3, 223–386.

Pic, M.
1997 Le matériel de Tell Ashara-Terqa au Musée de Louvre. MARI 8, 159–178.

Pons, N.
2001 La poterie de Tell Amarna (Syrie) au BA IV et au BM I. Première approche et corrélation avec quelques sites clés. Akkadica 121, 23–75.

Porter, A.
1995a Tell Banat - Tomb 1. DaM 8, 1–50.
1995b The Third Millennium Settlement Complex at Tell Banat: Tell Kabir. DaM 8, 125–163.
1999 The Ceramic Horizon of the Early Bronze in the Upper Euphrates. In: Del Olmo Lete, G./Montero, J.-L. (Hrsg.), Archaeology of the Upper Syrian Euphrates. The Tishreen Dam Area. Proceedings of the International Symposium Held at Barcelona, January 28th –30th 1998. Aula Orientalis-Supplementa 15 (Barcelona 1999) 311–320.

Porter, A./McClellan, Th.
1998 The Third Millennium Settlement Complex at Tell Banat: Results of the 1994 Excavations. DaM 10, 11–63.

Prag, K.
1970 The 1959 deep sounding at Harran in Turkey. Levant 2, 63–94.

Preuss, G.
1989 Die Metallische Ware. Versuch einer Einordnung. Unpublizierte Magisterarbeit (Tübingen).

Pruß, A.
2000 The Metallic Ware of Upper Mesopotamia: definition, chronology and distribution. In: Marro/Hauptmann 2000, 193–203.
2001 Die Graue Ğazīra-Ware. In: Meyer/Novák/Pruß 2001, 412–429.

Puhan, D.
1994 Anleitung zur Dünnschliffmikroskopie (Stuttgart).

Quenet, Ph.
1997a La céramique des niveaux du IIIe millénaire (chantier B1). In: Lebeau/Suleiman 1997, 59–64.
1997b La séquence stratigraphique du IIIe millénaire (chantier G). In: Lebeau/Suleiman 1997, 169–177.

Rada, P.
1989 Die Technik der Keramik (Hanau).

Reade, J.
1968 Tell Taya 1967: Summary Report. Iraq 30, 234–264.

Rice, P. M.
1987 Pottery Analysis: A Sourcebook (Chicago/London).

Richter, G. M. A.
1994 A Handbook of Greek Art (London).

Riederer, J.
1987 Archäologie und Chemie – Einblicke in die Vergangenheit (Berlin).

Roaf, M./Killick, R.
1987 A mysterious affair of styles: The Ninevite 5 pottery of Northern Mesopotamia. Iraq 49, 199–231.

Rottländer, R. C. A.
1983 Einführung in die naturwissenschaftlichen Methoden in der Archäologie (Tübingen).

Rova, E.
1988 Distribution and chronology of the Nineveh 5 pottery and it's culture. CMAO II (Rom).
1989 Die sogenannte „Smeared Wash Ware": Ein Beitrag zur syrischen Keramik des III. Jahrtausends v. Chr. BaM 20, 139–196.
1991 Die Keramik aus dem Gräberfeld. In: Orthmann/Rova 1991, 71–77.
1996 Ceramic provinces along the middle and upper Euphrates: Late chalcolithic-early bronze age, a diachronic view. BaM 27, 13–37.
2003 The III Millennium Pottery Morphology. The Typology Principles, the Coding System and Some Preliminary Results. In: Lebeau/Suleiman 2003, 395–489.

Russel, H. F.
1980 Pre-classical Pottery of Eastern Anatolia. BAR Int. Ser. 85 (Oxford).

Schachner, A./Schachner, S.
1995 Eine syrische Flasche aus Fara. MDOG 127, 83–96.

Scheck, F. R./Odenthal, J.
1998 Syrien. Hochkulturen zwischen Mittelmeer und Arabischer Wüste. DuMont Kunstreiseführer (Köln).

Schneider, G.
1988 Stone Ware from 3rd Millenium BC: Investigation of a Metal-Imitating Pottery from Northern Mesopotamia. Paper presented at the 26th International Symposium on Archaeometry held in Toronto, Canada from May 16–20, 1988.
1989 A Technological Study of North-Mesopotamian Stone Ware. World Archaeology 21,1, 30–50.
1994 Rohstoffe und Brenntechnik von Keramik in Nordmesopotamien. In: Wartke, R.-B. (Hrsg.), Handwerk und Technologie im Alten Orient: Ein Beitrag zur Geschichte der Technik im Altertum (Mainz 1994) 99–109.
1996 Chemische und mineralogische Untersuchungen von Keramik der hellenistischen bis frühislamischen Zeit in Nordost-Syrien. In: Bartl, K./Hauser, S. R. (Hrsg.), Continuity and Change in Northern Mesopotamia from the Hellenistic to the Islamic Period. Berliner Beiträge zum Vorderen Orient 17 (Berlin 1996) 127–136.

Schneider, G./Daszkiewicz, M.
2001 Stone Ware and Ninevite 5: Notes on Composition and Technology of Pottery from Tell Brak. In: Oates/Oates/McDonald 2001, 194–216.
2002 Scherben, nichts als Scherben? Alter Orient aktuell 3, 8–15.

Schneider, G. et al.
1989 Naturwissenschaftliche Kriterien und Verfahren zur Beschreibung von Keramik. Acta Praehistorica et Archaeologica 21, 7–39.

Schwartz, G. M.
1985 The Ninevite V Period and Current Research. Paléorient 11/1, 53–70.
1988 A Ceramic Chronology from Tell Leilan, Operation 1. Yale Tell Leilan Research Vol. 1 (New Haven/London).
2001 Pottery. In: Van Loon, M. N. (Hrsg.), Selenkahiye. Final Report on the University of Chicago and University of Amsterdam Excavations in the Tabqa Reservoir, Northern Syria, 1967–1975 (Istanbul 2001) 5A.223–5B.339.

Seeden, H.
1984 Buṣra eski-Šām (Ḥaurān). AfO 31, 126–128.
1988 Busra 1983–84: Second Archaeological Report. DaM 3, 387–411.

Simon, A./Coghlan, W. A.
1989 The Use of Identation Testing to Obtain Precise Hardness Measurements from Prehistoric Pottery. American Antiquity 54,1, 107–122.

Spanos, P. Z.
1977 Rezension zu: Kühne, H., Die Keramik vom Tell Chuera und ihre Beziehungen zu Funden aus Syrien-Palästina, der Türkei und dem Iraq (Berlin 1976), ZA 67, 289–297.

Strommenger, E.
1969 Die Funde. Keramik. In: Heinrich, E. et al., Bericht über die von der Deutschen Orient-Gesellschaft mit Mitteln der Stiftung Volkswagenwerk im Euphrattal begonnenen archäologischen Untersuchungen, erstattet von den Mitgliedern der Expedition. MDOG 101, 54–59.
1970 Keramik, In: Heinrich, E. et al., Zweiter vorläufiger Bericht über die von der Deutschen Orient-Gesellschaft mit Mitteln der Stiftung Volkswagenwerk in Ḥabuba Kabira und in Munbaqat unternommenen archäologischen Untersuchungen. MDOG 102, 45–51, Beilagen 7+8.

Strommenger, E./Kohlmeyer, K.
1998 Tall Bi'a - Tuttul - I. Die altorientalischen Bestattungen. WVDOG 96 (Saarbrücken).
2001 Tall Bi'a - Tuttul - III. Die Schichten des 3. Jahrtausends v. Chr. im Zentralhügel E. WVDOG 101 (Saarbrücken).

Tefnin, R.
1981/82 Tall Umm al-Marra. AfO 28, 235–239.

Thissen, L. C.
1989 An early Bronze III pottery region between the middle Euphrates and Ḫabur: New evidence from Tell Hammam et-Turkman. In: Haex, O. M. C., Curvers, H. H., Akkermans, P. M. M. G. (Hrsg.), To the Euphrates and beyond. Archaeological studies in honour of Maurits N. van Loon (Rotterdam/Brookfield 1989) 195–213.

Thureau-Dangin, F./Dunand, M.
1936 Til Barsib, Texte (Paris).

Thompson-Miragliuolo, J.
1988 The Outer City: Introduction and Surface Collection. In: Buccellati/Kelly-Buccellati 1988, 49–56.

Tite, M. S.
1999 Pottery Production, Distribution, and Consumption – The Contribution of the Physical Sciences. Journal of Archaeological Method and Theory 6,3, 181–233.

Valdés Pereiro, C.
1993 La cerámica de la edad del bronce de Tell Qara Qūzāq campagna de 1991. In: Del Olmo Lete 1993, 35–143.
2001 Cerámica de Tell Qara Qūzāq. Campanas 1992–1994. In: Del Olmo Lete 2001, 119–254.

Van Loon, M. N.
2001 Graves and their Contents. In: Van Loon, M. N. (Hrsg.), Selenkahiye. Final Report on the University of Chicago and University of Amsterdam Excavations in the Tabqa Reservoir, Northern Syria, 1967–1975 (Istanbul 2001) 4A.127–4B.222.

Van Loon, M. N./Meyer, D.
1983 Hammam et-Turkman on the Balikh: First Results. “Early Bronze”, AAAS 33,1, 132.

Watelin, L. Ch.
1934 Excavations at Kish (Paris).

Weiner, K. L./Masch, L./Klenk, G.
1992 Mineralogische Untersuchungen an späturukzeitlicher und frühbronzezeitlicher Keramik. In: Behm-Blancke 1992, 86–107.

Wirth, E.
1971 Syrien. Eine geographische Landeskunde. Wissenschaftliche Länderkunden 4/3 (Darmstadt).
1980 Die Staaten des „Fruchtbaren Halbmondes". In: Mensching, H./Wirth, E. (Hrsg.), Nordafrika und Vorderasien. Fischer Länderkunde 4 (Frankfurt 1980) 201–225.

Woolley, C. L.
1914 Hittite Burial Costums. AAA 6, 87–98.
1921 Carchemish. Report on the Excavations at Jerablus on Behalf of the British Museum. Part II, The Town Defences (London).
1952 Carchemish. Report on the Excavations at Jerablus on Behalf of the British Museum. Part III, The Excavations in the Inner Town (London).
1955 Alalakh. An Account of the Excavations at Tell Atchana in the Hatay, 1937–1949 (Oxford).

Yon, M.
1981 Dictionnaire illustré multilingue de la céramique du Proche Orient Ancien (Lyon).

Zettler, R.
1978 Review of: Kühne, H., Die Keramik vom Tell Chuera und ihre Beziehungen zu Funden aus Syrien-Palästina, der Türkei und dem Iraq (Berlin 1976). JNES 37, 345–350.

Anhänge

<table>
<tr><th></th><th colspan="2">Syrien</th><th>Östliche syrische Ğazīra</th><th>Anatolien</th><th>Süd-Mesopotamien</th><th>Palästina</th></tr>
<tr><td>2000 v. Chr.</td><td rowspan="2">Früh-bronzezeit IV B</td><td rowspan="2">Früh-syrisch II B</td><td>Früh-Ğazīra V</td><td rowspan="3">Früh-bronzezeit III C</td><td>Ur III</td><td rowspan="2">Mittel-bronzezeit I</td></tr>
<tr><td>2100 v. Chr.</td><td rowspan="2">Früh-Ğazīra IV C</td><td rowspan="2">Lagaš II</td></tr>
<tr><td>2200 v. Chr.</td><td rowspan="2">Früh-bronzezeit IV A</td><td rowspan="2">Früh-syrisch II A</td><td rowspan="2">Früh-Ğazīra IV B</td><td rowspan="2">bzw.</td></tr>
<tr><td>2300 v. Chr.</td><td rowspan="2">Früh-Ğazīra IV A</td><td rowspan="2">Akkad</td><td rowspan="2">Früh-bronzezeit IV</td></tr>
<tr><td>2400 v. Chr.</td><td rowspan="3">Früh-bronzezeit III</td><td rowspan="2">Früh-syrisch I C</td><td rowspan="3">Früh-Ğazīra III B</td><td rowspan="3">Früh-bronzezeit III B</td><td rowspan="2">Früh-dynastisch III B</td><td rowspan="4">Früh-bronzezeit III</td></tr>
<tr><td>2500 v. Chr.</td><td rowspan="3">Früh-syrisch I B</td><td rowspan="2">Früh-bronzezeit III A</td></tr>
<tr><td>2600 v. Chr.</td><td rowspan="2">Früh-Ğazīra III A</td><td rowspan="2">Früh-dynastisch III A</td></tr>
<tr><td>2700 v. Chr.</td><td rowspan="3">Früh-bronzezeit II</td><td rowspan="3">Früh-syrisch I A</td><td rowspan="2">Früh-bronzezeit II B</td><td rowspan="2">Früh-dynastisch II</td></tr>
<tr><td>2800 v. Chr.</td><td rowspan="2">Früh-Ğazīra II</td><td rowspan="2">Früh-bronzezeit II A</td><td rowspan="3">Früh-bronzezeit II</td></tr>
<tr><td>2900 v. Chr.</td><td>Früh-bronzezeit I</td><td>Proto-urban</td><td>Früh-Ğazīra I</td><td rowspan="2">Früh-bronzezeit I</td><td>Früh-dynastisch I</td></tr>
<tr><td>3000 v. Chr.</td><td></td><td></td><td>Früh-Ğazīra 0</td><td></td><td>Ğamdat Nasr-Zeit</td></tr>
</table>

Anhang 1: Chronologien Vorderasiens in der Frühbronzezeit

Fundort	Probe	chem. Gruppe	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	P_2O_5
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Abu Ḥamed	GHA-2A.900	kalkarm	60,00	1,23	23,28	6,78	0,018	1,37	2,20	0,12	2,98	0,10
Abu Ḥamed	GHA-1D.009a	kalkarm	62,91	1,21	21,34	6,01	0,014	1,16	2,17	0,18	2,77	0,07
Abu Ḥamed	GHA-1D.009b	kalkarm	61,03	1,19	21,38	5,91	0,014	1,15	2,12	0,17	2,74	0,07
Abu Ḥamed	GHA-5E.009	kalkarm	65,17	1,29	22,45	6,11	0,015	1,18	0,96	0,15	1,92	0,06
Abu Ḥamed	GHA-8E.900	kalkarm	67,98	1,27	15,30	4,59	0,013	0,89	2,27	0,09	1,69	0,17
Abu Ḥamed	GHA-1J.004	kalkarm	63,82	1,12	19,81	4,13	0,007	0,87	1,06	0,16	2,11	0,06
Abu Ḥamed	GHA-3Z.026	kalkarm	61,19	1,27	23,34	6,83	0,018	1,38	1,51	0,27	3,29	0,08
Abu Ḥamed	GHA-16Z.017	kalkarm	67,04	1,34	21,86	4,10	0,005	0,76	1,66	0,09	1,51	0,06
Tell Arbīt	TAR.02.01	kalkarm	60,03	1,13	22,01	6,50	0,013	1,15	2,20	0,11	4,62	0,17
Tell Arbīt	TAR.02.02	kalkarm	63,73	1,19	18,90	5,37	0,005	0,76	2,86	0,05	1,77	0,08
Tell Arbīt	TAR.02.03	kalkarm	62,20	1,15	19,97	6,52	0,010	1,08	1,77	0,08	3,60	0,08
Tell Arbīt	TAR.02.04	kalkarm	60,26	1,18	21,06	6,47	0,012	1,29	1,41	0,11	3,64	0,27
Tell Arbīt	TAR.02.05	kalkarm	63,66	1,19	18,96	4,51	0,008	0,77	2,87	0,05	2,00	0,06
Tell Arbīt	TAR.02.06	kalkarm	64,97	1,18	19,45	5,96	0,008	0,99	3,32	0,05	1,98	0,09
Tell Bdēri	TBD.88.2945.197	kalkarm	59,90	1,16	21,68	7,18	0,019	1,41	1,51	0,11	4,16	0,12
Tell Bdēri	TBD.88.2945.261	kalkarm	62,15	1,27	22,27	7,41	0,015	1,35	0,68	0,12	3,67	0,09
Tell Bdēri	TBD.88.2945.450	kalkarm	63,16	1,30	23,91	5,67	0,011	0,91	0,95	0,03	2,32	0,06
Tell Bdēri	TBD.89.2943.199	kalkarm	63,82	1,07	15,51	3,48	0,010	0,78	1,90	0,01	2,03	0,06
Tell Bdēri	TBD.01.01	kalkarm	56,26	1,12	20,63	6,83	0,014	1,29	0,60	0,18	4,08	0,06
Tell Beydar	TBE 00.01	kalkarm	59,43	1,12	21,06	6,40	0,010	1,13	1,41	0,16	4,11	0,12
Tell Beydar	TBE.00.02	kalkarm	62,14	1,11	19,47	6,13	0,018	1,35	0,89	0,16	4,54	0,11
Tell Beydar	TBE.00.03	kalkarm	60,40	1,18	21,86	7,69	0,017	1,30	1,40	0,10	4,75	0,10
Tell Beydar	TBE.00.04	kalkarm	63,25	1,13	20,01	7,24	0,015	1,19	1,52	0,16	4,65	0,17
Tell Beydar	TBE.02.01	kalkarm	58,76	1,15	20,91	7,44	0,014	1,27	1,54	0,18	4,54	0,18
Tell Chuera	TCH.00.02	kalkarm	65,93	1,28	21,17	6,56	0,012	0,85	1,10	0,05	1,71	0,05
Tell Chuera	TCH.00.03	kalkarm	59,71	1,21	21,23	5,20	0,019	1,34	2,43	0,15	2,15	0,10
Tell Chuera	TCH.00.11	kalkarm	68,03	1,29	14,69	5,10	0,019	0,76	1,94	0,06	1,56	0,06
Tell Chuera	TCH 01.02	kalkarm	61,76	1,13	20,46	6,97	0,009	1,06	1,13	0,19	3,88	0,09
Tell Chuera	TCH 01.03	kalkarm	63,61	1,18	20,19	4,80	0,005	0,87	2,68	0,19	2,15	0,07
Tell Chuera	TCH 01.04	kalkarm	62,53	1,15	19,64	5,52	0,009	1,01	1,51	0,15	3,62	0,07
Tell Chuera	TCH 01.05	kalkarm	65,25	1,25	21,03	4,77	0,006	0,92	1,49	0,09	2,73	0,07
Tell Chuera	TCH 01.06	kalkarm	63,07	1,17	21,46	6,97	0,010	1,18	0,99	0,24	4,30	0,06
Tell Chuera	TCH 01.07	kalkarm	57,66	1,04	20,12	6,97	0,011	1,18	1,56	0,14	4,39	0,20
Tell Chuera	TCH 01.08	kalkarm	63,80	1,16	20,50	6,76	0,012	1,12	0,89	0,27	4,12	0,14
Tell Chuera	TCH 01.09	kalkarm	61,27	1,16	21,41	7,55	0,009	1,16	0,73	0,23	4,29	0,20
Tell Chuera	TCH.02.01	kalkarm	59,41	1,13	21,56	8,35	0,015	1,30	1,42	0,18	4,47	0,17
Tell Chuera	TCH.02.04	kalkarm	61,20	1,16	21,53	6,91	0,011	1,38	1,89	0,16	3,66	0,10
Tell Chuera	TCH.02.09	kalkarm	60,73	1,12	20,17	6,45	0,010	1,22	1,47	0,22	4,47	0,16
Tell Chuera	TCH.02.10	kalkarm	62,96	1,22	20,62	5,71	0,012	1,10	1,80	0,14	3,29	0,08
Tell Chuera	TCH.02.14	kalkarm	61,24	1,19	22,41	6,24	0,010	1,25	1,21	0,21	3,44	0,09
Tell Chuera	TCH.02.16	kalkarm	66,56	1,13	19,22	5,35	0,007	0,80	0,58	0,19	4,61	0,05
Tell Chuera	TCH.02.18	kalkarm	56,59	1,08	22,68	6,75	0,006	1,12	1,06	0,24	4,07	0,06
Tell Chuera	TCH.02.19	kalkarm	60,59	1,12	19,82	6,11	0,008	1,17	2,73	0,19	3,92	0,10
Tell Chuera	TCH.02.20	kalkarm	67,73	1,30	17,15	5,11	0,011	0,94	0,91	0,23	2,44	0,12
Tell Chuera	TCH.02.21	kalkarm	64,12	1,17	20,74	6,62	0,011	1,13	1,67	0,20	4,06	0,09
Tell Chuera	TCH.02.23	kalkarm	61,36	1,10	20,10	7,33	0,011	1,13	1,26	0,19	4,61	0,20
Tell Chuera	TCH.02.24	kalkarm	60,47	1,13	20,93	6,85	0,009	1,04	1,67	0,13	4,36	0,07

Anhang 2: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Hauptelemente

Fundort	Probe	chem. Gruppe	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	P_2O_5
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Tell Dehlīz	WHS.44.S.40	kalkarm	58,46	1,15	19,61	5,72	0,021	1,32	2,62	0,07	2,87	0,07
Tell Dehlīz	WHS.44.U.4	kalkarm	54,95	1,25	22,33	5,08	0,013	0,91	4,85	0,11	1,07	0,11
Tell Dehlīz	WHS.44.Y.27	kalkarm	62,79	1,28	23,21	5,78	0,013	1,01	1,61	0,12	2,89	0,09
Tell Dehlīz	WHS.44.Y.134	kalkarm	54,91	1,11	21,67	8,45	0,024	1,61	2,22	0,13	4,40	0,16
Tell Ġajjar al-Kabir	WHS.71.B.2	kalkarm	63,26	1,29	23,36	5,47	0,012	1,14	2,10	0,03	1,96	0,06
Tell Ġajjar al-Kabir	WHS.71.C.1	kalkarm	60,30	1,16	22,95	7,09	0,018	1,28	1,97	0,11	4,47	0,09
Tell Ġajjar al-Kabir	WHS.71.D.1	kalkarm	60,68	1,15	19,10	5,12	0,013	1,00	1,67	0,07	3,42	0,10
Tell Ġajjar al-Kabir	WHS.71.D.2	kalkarm	60,18	1,15	21,28	6,49	0,017	1,18	1,11	0,07	4,31	0,20
Ḫarab Sayyar	KHS.99.A.34,17	kalkarm	61,67	1,20	19,54	5,21	0,019	1,02	2,04	0,07	2,47	0,07
Ḫarab Sayyar	KHS.99.A.93,5	kalkarm	58,58	1,22	22,09	5,53	0,022	1,19	1,05	0,13	2,64	0,08
Ḫarab Sayyar	KHS.00.A.220,1	kalkarm	60,42	1,22	22,64	8,81	0,016	1,22	1,00	0,19	3,75	0,10
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.01	kalkarm	62,20	1,18	20,68	5,87	0,009	1,02	1,48	0,11	4,00	0,09
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.02	kalkarm	62,87	1,27	19,97	7,27	0,008	0,87	0,83	0,09	3,10	0,07
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.03	kalkarm	66,69	1,20	20,11	4,57	0,007	0,94	1,34	0,18	2,32	0,07
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.05	kalkarm	62,18	1,24	22,12	6,23	0,009	1,12	1,12	0,20	2,94	0,05
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.06	kalkarm	61,51	1,21	19,56	5,86	0,011	0,94	1,39	0,13	3,26	0,07
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.07	kalkarm	64,47	1,15	19,79	5,57	0,009	1,10	1,47	0,15	3,93	0,06
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.08	kalkarm	57,09	1,11	19,64	7,67	0,011	1,13	2,04	0,10	3,46	0,07
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.09	kalkarm	62,06	1,22	23,09	7,01	0,010	1,18	1,06	0,15	3,87	0,09
Tell Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.04	kalkarm	57,59	1,17	20,98	5,28	0,007	0,88	1,86	0,07	2,78	0,04
Tell Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.05	kalkarm	59,06	1,24	22,04	5,03	0,010	0,90	1,53	0,06	2,22	0,07
Tell Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.09	kalkarm	64,37	1,26	21,62	6,06	0,009	1,05	1,87	0,13	3,04	0,06
Tell Mozan	TMO.00.01	kalkarm	53,09	1,16	22,12	5,76	0,013	1,00	2,35	0,07	2,23	0,07
Tell Mozan	TMO.00.02	kalkarm	62,73	1,26	24,01	6,11	0,011	1,02	0,88	0,03	3,13	0,16
Tell Mozan	TMO.00.03	kalkarm	62,75	1,29	23,98	6,36	0,012	1,06	0,75	0,07	3,41	0,07
Tell Mozan	TMO.00.04	kalkarm	56,85	1,24	25,48	5,72	0,013	0,87	2,55	0,04	1,77	0,07
Tell Mozan	TMO.00.05	kalkarm	59,83	1,20	22,25	6,53	0,013	1,08	0,66	0,07	3,79	0,09
Tell Mozan	TMO.00.06	kalkarm	64,22	1,30	23,05	5,71	0,011	1,08	1,63	0,08	2,13	0,09
Tell Mšerifa	WHS.21.H.1	kalkarm	61,03	1,18	21,72	6,80	0,015	1,19	1,44	0,14	4,29	0,13
Tell Mu'azzar	MUA.02.02	kalkarm	58,59	1,11	19,93	6,23	0,009	0,96	1,04	0,10	3,40	0,05
Tell Mu'azzar	MUA.02.04	kalkarm	57,27	1,12	22,58	8,69	0,014	1,37	1,40	0,10	4,30	0,09
Tell Mu'azzar	MUA.02.05	kalkarm	69,24	1,33	20,56	3,79	0,007	0,65	1,52	0,04	1,08	0,05
Tell Mu'azzar	MUA.02.06	kalkarm	55,12	1,10	22,10	8,49	0,015	1,38	2,19	0,10	4,20	0,12
Tell Mu'azzar	MUA.02.08	kalkarm	56,36	1,11	22,35	8,61	0,016	1,38	1,77	0,12	4,26	0,08
Titris Höyük	TI.03.01	kalkarm	61,51	1,29	23,32	6,16	0,008	1,07	0,90	0,14	3,03	0,05
Titris Höyük	TI.03.02	kalkarm	64,77	1,38	23,32	6,29	0,008	0,98	1,12	0,05	1,44	0,06
Tell Chuera	TCH.02.05	„intermediate"	58,24	0,96	14,80	7,51	0,090	3,58	8,98	0,33	2,08	0,22
Ḫarab Sayyar	KHS.97.01	„intermediate"	54,53	0,96	13,82	7,42	0,090	3,34	8,91	0,22	2,09	0,27
Tell Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.01	„intermediate"	54,99	0,91	13,61	7,08	0,079	3,81	9,31	0,21	2,15	0,17
Tell Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.03	„intermediate"	59,12	0,97	15,32	7,67	0,076	3,72	6,94	0,27	2,19	0,22
Tell Mozan	TMO.00.07	„intermediate"	57,54	0,98	14,32	7,65	0,072	3,40	7,64	0,20	2,21	0,15
Tell Chuera	TCH.00.01	kalkreich	39,54	0,79	10,53	6,23	0,117	3,77	18,58	0,54	1,99	0,18
Tell Chuera	TCH 01.01	kalkreich	38,76	0,69	9,88	5,25	0,105	4,11	17,97	0,89	2,66	0,16
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.10	kalkreich	39,01	0,59	8,79	4,41	0,072	3,33	23,39	0,31	1,54	0,11
Tell Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.06	kalkreich	44,55	0,76	12,71	6,31	0,100	4,72	17,53	0,26	2,19	0,25
Tell Mu'azzar	MUA.02.07	kalkreich	43,26	0,90	11,74	6,61	0,119	3,57	15,92	0,60	2,14	0,16
Lidar Höyük	LI.03.01	Lidar-Gruppe	63,69	1,04	15,78	7,78	0,054	4,34	2,71	0,93	1,95	0,13
Lidar Höyük	LI.03.02	Lidar-Gruppe	62,38	1,01	15,37	7,55	0,058	4,26	3,19	1,19	2,09	0,13
Lidar Höyük	LI.03.03	Lidar-Gruppe	60,66	0,94	15,64	7,70	0,068	4,50	4,84	0,94	2,27	0,19
Abu Ḥamed	GHA-1U.003	?	55,02	1,07	20,03	7,02	0,018	1,29	7,41	0,46	3,99	0,08
Tell Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.02	?	50,45	0,95	12,51	7,38	0,090	7,18	10,97	0,19	1,97	0,17

Anhang 3: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Hauptelemente (Fortsetzung)

Fundort	Probe	chem. Gruppe	S	V	Cr	Ni	Cu	Zn	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Ba	Ce	Pb	Th	U
			ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Abu Ḥamed	GHA-2A.900	kalkarm	172	132	113	39	10	46	124	157	26	228	25	284	83	18	16	2
Abu Ḥamed	GHA-1D.009a	kalkarm	354	128	122	40	17	41	101	138	30	271	23	300	79	18	16	3
Abu Ḥamed	GHA-1D.009b	kalkarm	237	126	116	39	20	39	103	140	30	268	24	296	79	18	18	3
Abu Ḥamed	GHA-5E.009	kalkarm	264	128	125	40	9	34	68	130	24	260	24	200	98	26	17	4
Abu Ḥamed	GHA-8E.900	kalkarm	166	103	73	28	28	25	56	120	46	399	27	164	82	15	17	4
Abu Ḥamed	GHA-1J.004	kalkarm	221	93	91	23	7	27	65	150	23	283	22	186	78	22	15	4
Abu Ḥamed	GHA-3Z.026	kalkarm	235	122	120	37	10	47	131	152	28	232	25	290	75	20	16	2
Abu Ḥamed	GHA-16Z.017	kalkarm	68	104	99	27	7	25	51	214	23	314	25	126	80	25	15	3
Tell Arbīt	TAR.02.01	kalkarm	67	148	117	39	9	58	137	187	30	210	20	312	66	21	21	2
Tell Arbīt	TAR.02.02	kalkarm	55	122	95	26	7	26	67	156	25	288	22	189	68	27	19	1
Tell Arbīt	TAR.02.03	kalkarm	36	141	102	38	10	42	134	151	37	263	26	333	95	24	25	3
Tell Arbīt	TAR.02.04	kalkarm	182	129	107	39	5	59	135	204	41	240	22	351	74	21	21	2
Tell Arbīt	TAR.02.05	kalkarm	62	106	96	27	6	27	67	183	27	295	22	165	68	26	19	1
Tell Arbīt	TAR.02.06	kalkarm	38	132	105	34	12	33	77	195	22	258	21	157	77	26	20	3
Tell Bdēri	TBD.88.2945.197	kalkarm	153	133	110	43	12	60	144	166	34	238	23	382	85	18	17	2
Tell Bdēri	TBD.88.2945.261	kalkarm	173	143	112	37	10	53	137	181	36	233	25	337	93	21	19	4
Tell Bdēri	TBD.88.2945.450	kalkarm	150	116	107	31	9	36	89	113	36	284	28	198	76	20	19	4
Tell Bdēri	TBD.89.2943.199	kalkarm	31	77	80	21	13	24	54	117	23	314	21	107	35	16	11	3
Tell Bdēri	TBD.01.01	kalkarm	85	129	108	38	27	47	171	159	38	203	23	333	75	16	16	2
Tell Beydar	TBE 00.01	kalkarm	313	150	104	31	14	48	139	159	33	252	22	355	81	14	18	4
Tell Beydar	TBE.00.02	kalkarm	86	141	113	43	27	62	139	198	41	271	23	468	92	26	17	3
Tell Beydar	TBE.00.03	kalkarm	82	148	106	39	11	63	174	183	37	220	23	416	88	21	19	3
Tell Beydar	TBE.00.04	kalkarm	126	132	99	36	9	52	149	189	34	241	22	470	90	22	18	2
Tell Beydar	TBE.02.01	kalkarm	124	167	125	43	9	61	167	245	37	201	21	439	86	20	23	8
Tell Chuera	TCH.00.02	kalkarm	60	116	89	27	12	29	62	93	34	338	26	162	70	15	17	2
Tell Chuera	TCH.00.03	kalkarm	166	100	102	38	10	36	74	149	28	254	25	298	97	25	16	2
Tell Chuera	TCH.00.11	kalkarm	464	100	81	32	18	26	51	104	39	407	28	178	73	13	17	4
Tell Chuera	TCH 01.02	kalkarm	99	153	122	35	10	41	136	147	33	265	22	365	93	22	17	2
Tell Chuera	TCH 01.03	kalkarm	439	104	104	27	12	25	71	147	31	306	23	186	67	15	16	3
Tell Chuera	TCH 01.04	kalkarm	183	128	120	30	6	37	126	151	27	268	23	400	81	22	18	4
Tell Chuera	TCH 01.05	kalkarm	32	141	119	39	28	33	96	150	47	300	25	217	85	23	19	3
Tell Chuera	TCH 01.06	kalkarm	109	144	110	34	4	60	136	126	25	237	22	364	89	21	17	2
Tell Chuera	TCH 01.07	kalkarm	148	138	102	35	6	54	162	184	34	244	22	555	121	21	18	3
Tell Chuera	TCH 01.08	kalkarm	211	151	106	28	5	42	145	139	25	241	23	438	81	19	19	4
Tell Chuera	TCH 01.09	kalkarm	272	176	117	34	6	50	157	208	38	247	25	421	95	21	19	5
Tell Chuera	TCH.02.01	kalkarm	1222	165	113	38	4	59	167	198	34	208	22	425	84	25	22	4
Tell Chuera	TCH.02.04	kalkarm	178	146	116	46	13	46	143	185	35	219	23	279	71	22	21	1
Tell Chuera	TCH.02.09	kalkarm	253	153	115	46	17	50	148	208	33	231	21	398	80	22	22	3
Tell Chuera	TCH.02.10	kalkarm	247	130	103	31	7	38	126	162	31	259	24	242	66	22	22	3
Tell Chuera	TCH.02.14	kalkarm	2622	153	118	39	26	40	167	177	44	214	22	278	74	19	23	2
Tell Chuera	TCH.02.16	kalkarm	79	111	81	33	23	32	124	118	49	310	21	340	84	23	23	1
Tell Chuera	TCH.02.18	kalkarm	876	129	96	38	27	44	141	153	33	217	21	325	94	23	24	1
Tell Chuera	TCH.02.19	kalkarm	426	140	105	35	17	57	130	298	32	228	22	277	73	24	21	3
Tell Chuera	TCH.02.20	kalkarm	55	125	92	31	16	36	86	162	35	339	25	205	64	18	21	3
Tell Chuera	TCH.02.21	kalkarm	436	148	112	31	5	43	140	150	27	230	22	313	57	20	22	1
Tell Chuera	TCH.02.23	kalkarm	93	155	108	38	7	54	159	219	36	221	20	448	87	23	23	4
Tell Chuera	TCH.02.24	kalkarm	92	141	106	38	8	53	137	158	38	229	21	412	85	22	22	2

Anhang 4: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Spurenelemente

Fundort	Probe	chem. Gruppe	S	V	Cr	Ni	Cu	Zn	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Ba	Ce	Pb	Th	U
			ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Tell Dehlīz	WHS.44.S.40	kalkarm	2668	112	103	41	41	39	108	177	37	293	24	293	75	16	17	3
Tell Dehlīz	WHS.44.U.4	kalkarm	355	109	124	38	16	30	42	270	31	278	26	192	74	17	16	3
Tell Dehlīz	WHS.44.Y.27	kalkarm	152	121	103	34	25	38	107	160	32	271	26	443	56	15	17	3
Tell Dehlīz	WHS.44.Y.134	kalkarm	820	156	123	47	12	75	169	247	40	190	22	398	88	26	19	3
Tell Ǧaǧǧar al-Kabir	WHS.71.B.2	kalkarm	162	110	104	30	10	33	75	153	30	288	27	279	60	17	16	3
Tell Ǧaǧǧar al-Kabir	WHS.71.C.1	kalkarm	108	129	103	35	18	45	142	151	30	221	22	401	83	21	18	3
Tell Ǧaǧǧar al-Kabir	WHS.71.D.1	kalkarm	126	104	87	25	12	34	109	182	35	291	24	490	99	22	17	3
Tell Ǧaǧǧar al-Kabir	WHS.71.D.2	kalkarm	161	127	97	31	8	48	150	179	28	219	22	774	81	19	18	4
Ḫarab Sayyar	KHS.99.A.34,17	kalkarm	129	134	118	40	22	35	88	166	56	322	25	250	105	22	18	3
Ḫarab Sayyar	KHS.99.A.93,5	kalkarm	134	123	126	53	24	60	103	144	44	276	26	284	93	23	18	3
Ḫarab Sayyar	KHS.00.A.220,1	kalkarm	120	146	114	33	5	47	144	180	67	219	27	294	110	25	19	2
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.01	kalkarm	109	128	97	36	5	52	134	186	34	251	23	391	74	25	23	2
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.02	kalkarm	120	140	103	27	6	34	105	133	30	273	23	251	71	24	23	2
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.03	kalkarm	728	105	94	28	8	26	74	191	24	292	22	152	63	25	18	3
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.05	kalkarm	242	125	113	35	7	38	118	143	26	257	23	256	60	20	24	4
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.06	kalkarm	56	121	104	33	9	40	120	158	36	266	23	333	81	22	23	2
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.07	kalkarm	129	130	95	40	32	42	118	118	32	261	22	310	69	19	24	3
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.08	kalkarm	248	144	109	35	5	42	139	184	40	233	23	351	87	24	22	1
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.09	kalkarm	94	139	111	32	0	44	133	163	48	230	24	378	143	23	26	1
Tell Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.04	kalkarm	6103	118	95	33	9	35	123	138	26	255	23	232	49	17	20	2
Tell Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.05	kalkarm	444	116	103	36	14	37	89	151	36	281	24	385	58	21	23	2
Tell Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.09	kalkarm	172	123	108	34	4	35	120	139	26	259	23	301	49	21	21	3
Tell Mozan	TMO.00.01	kalkarm	133	114	101	36	7	46	102	200	34	243	24	326	88	19	17	4
Tell Mozan	TMO.00.02	kalkarm	52	130	111	28	11	37	118	154	29	265	24	264	81	22	18	4
Tell Mozan	TMO.00.03	kalkarm	24	134	115	32	9	41	136	130	35	266	27	329	69	19	17	3
Tell Mozan	TMO.00.04	kalkarm	145	115	110	35	5	40	73	137	31	259	26	248	66	18	17	2
Tell Mozan	TMO.00.05	kalkarm	38	132	105	32	9	40	145	161	35	255	24	333	82	21	18	3
Tell Mozan	TMO.00.06	kalkarm	52	117	113	31	16	34	65	140	24	212	22	142	50	23	15	3
Tell Mšerifa	WHS.21.H.1	kalkarm	285	148	102	30	18	47	140	159	36	252	24	363	76	16	17	3
Tell Mu'azzar	MUA.02.02	kalkarm	1227	136	97	33	8	39	129	118	29	233	22	271	57	21	23	2
Tell Mu'azzar	MUA.02.04	kalkarm	197	165	120	35	6	64	170	176	32	183	21	396	80	23	24	1
Tell Mu'azzar	MUA.02.05	kalkarm	67	93	102	29	5	24	40	149	29	356	25	94	61	24	22	3
Tell Mu'azzar	MUA.02.06	kalkarm	753	159	115	37	5	63	168	196	33	181	21	420	91	22	24	2
Tell Mu'azzar	MUA.02.08	kalkarm	150	160	113	42	6	64	169	206	33	183	21	404	84	25	24	2
Titris Höyük	TI.03.01	kalkarm	20	134	109	34	7	40	120	119	30	269	24	305	54	24	22	1
Titris Höyük	TI.03.02	kalkarm	32	134	117	37	8	34	56	116	27	270	24	236	75	27	23	2
Tell Chuera	TCH.02.05	„intermediate"	465	140	157	112	56	109	77	349	26	154	23	72	56	21	15	0
Ḫarab Sayyar	KHS.97.01	„intermediate"	928	125	150	105	60	106	76	429	26	153	25	137	68	18	9	2
Tell Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.01	„intermediate"	4782	136	165	114	48	99	75	337	25	152	24	99	46	18	14	1
Tell Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.03	„intermediate"	2059	142	159	114	61	110	78	386	27	157	24	108	59	20	15	1
Tell Mozan	TMO.00.07	„intermediate"	139	136	155	100	53	105	80	361	26	157	25	111	57	17	10	2
Tell Chuera	TCH.00.01	kalkreich	1429	117	237	121	24	82	61	469	26	171	15	464	53	15	9	3
Tell Chuera	TCH 01.01	kalkreich	2768	109	238	113	26	81	40	694	21	155	13	230	49	15	8	5
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.10	kalkreich	782	108	320	99	18	54	34	1070	23	132	11	180	29	12	11	2
Tell Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.06	kalkreich	5698	128	193	127	27	90	75	341	30	184	16	292	49	19	16	0
Tell Mu'azzar	MUA.02.07	kalkreich	12038	117	247	138	30	77	68	444	30	177	18	285	50	21	16	3
Lidar Höyük	LI.03.01	Lidar-Gruppe	186	218	490	164	33	102	65	260	31	215	20	464	54	25	16	0
Lidar Höyük	LI.03.02	Lidar-Gruppe	165	210	556	168	33	107	66	284	29	204	17	367	44	21	18	2
Lidar Höyük	LI.03.03	Lidar-Gruppe	204	161	442	181	31	120	91	274	37	204	19	313	59	25	19	3
Abu Ḥamed	GHA-1U.003	?	152	132	105	36	17	52	148	182	31	219	22	399	95	22	17	4
Tell Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.02	?	4970	154	237	153	49	104	65	299	24	141	23	90	52	14	14	2

Anhang 5: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Proben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Spurenelemente (Fortsetzung)

Fundort	Probe	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	P_2O_5
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Abu Ḥamed	GHA-2A.033	45,60	0,89	12,66	7,29	0,130	4,92	13,43	0,85	1,50	0,15
Abu Ḥamed	GHA-7A.900	47,67	0,88	13,42	7,29	0,129	5,51	10,89	1,22	1,57	0,11
Abu Ḥamed	GHA-7A.901	48,33	0,95	13,45	7,48	0,128	4,95	11,77	0,89	1,49	0,13
Abu Ḥamed	GHA-13A.004	43,62	0,79	12,28	6,75	0,122	4,51	13,38	1,10	1,47	0,11
Abu Ḥamed	GHA-5B.037	44,46	0,83	12,57	6,93	0,120	4,70	14,16	0,91	1,43	0,11
Abu Ḥamed	GHA-5B.041	48,97	0,85	13,74	7,11	0,123	4,80	10,46	1,01	1,60	0,13
Abu Ḥamed	GHA-1D.004	46,53	0,90	13,34	7,40	0,133	4,42	11,55	0,70	1,50	0,12
Abu Ḥamed	GHA-3E.012	46,00	0,89	12,83	7,03	0,126	4,56	13,61	0,83	1,38	0,12
Abu Ḥamed	GHA-5E.016	45,80	0,85	14,15	7,40	0,135	8,28	7,67	1,55	1,39	0,14
Abu Ḥamed	GHA-8E.001	43,70	0,78	12,20	6,63	0,127	4,41	12,95	1,09	1,53	0,16
Abu Ḥamed	GHA-10E.001	46,98	0,90	13,70	7,40	0,134	4,88	10,92	1,04	1,46	0,12
Abu Ḥamed	GHA-1J.003	50,09	0,92	13,80	7,54	0,138	5,02	9,52	1,12	1,53	0,13
Abu Ḥamed	GHA-1S.009	50,28	0,90	13,98	7,52	0,137	4,58	10,98	0,98	1,73	0,15
Abu Ḥamed	GHA-1U.022	48,37	0,92	13,15	7,55	0,135	4,93	12,89	0,98	1,42	0,15
Abu Ḥamed	GHA-xx.yyy	46,74	0,94	13,34	7,59	0,127	4,74	11,58	0,88	1,34	0,13
Abu Ḥamed	GHA-1Y.002	45,55	0,85	12,48	6,90	0,129	5,26	12,87	1,07	1,35	0,12
Abu Ḥamed	GHA-1Y.008	53,48	1,00	14,94	7,99	0,128	4,78	8,18	1,11	1,78	0,21
Abu Ḥamed	GHA-3Z.022	46,31	0,90	13,12	7,19	0,123	4,97	13,23	0,81	1,43	0,12
Abu Ḥamed	GHA-7Z.009	52,02	0,99	13,88	7,71	0,131	4,76	11,93	1,04	1,45	0,12
Abu Ḥamed	GHA-15Z.003	47,15	0,85	12,83	6,87	0,122	4,42	12,85	1,15	1,42	0,13
Abu Ḥamed	GHA-16Z.015	48,50	0,85	13,75	7,37	0,141	4,70	9,14	1,08	1,80	0,15
Abu Ḥamed	GHA-16Z.016	49,94	0,93	13,72	7,56	0,134	4,96	11,50	1,08	1,53	0,14
Tell Chuera	TCH.01.10	44,82	0,81	12,22	6,67	0,121	4,80	14,94	0,84	1,64	0,22
Tell Chuera	TCH.01.11	44,59	0,80	12,35	6,80	0,124	4,92	14,10	0,96	1,73	0,16
Tell Chuera	TCH.01.12	50,31	0,91	13,77	7,50	0,137	4,54	11,46	0,98	1,83	0,17
Tell Chuera	TCH.02.06	47,26	0,86	12,40	7,03	0,126	4,47	13,37	0,94	1,69	0,12
Tell Chuera	TCH.02.13	48,87	0,91	13,12	7,31	0,136	4,61	12,76	0,97	1,73	0,14
Tell Chuera	TCH.02.17	50,64	0,92	13,45	7,41	0,129	5,38	12,82	1,11	1,80	0,17
Tell Dehlīz	WHS.44.CC.1	44,69	0,86	12,17	7,06	0,128	4,28	12,47	0,69	1,71	0,15
Tell Dehlīz	WHS.44.X.189	50,89	0,93	13,42	7,22	0,125	4,50	13,50	0,86	1,78	0,18
Tell Dehlīz	WHS.44.X.192	43,94	0,87	11,74	6,95	0,122	4,45	15,33	0,78	1,63	0,13
Emar	EM.060/051-22,900	54,85	0,91	14,49	6,83	0,120	4,01	7,79	1,71	2,13	0,51
Emar	EM.063/050-7,9	54,25	0,96	14,54	7,71	0,142	4,86	10,74	1,36	1,84	0,19
T. Ġajjar al-Kabir	WHS.71.B.1	46,91	0,90	12,44	7,36	0,133	4,42	13,05	0,81	1,69	0,17
Ḥalawa	HLW.02.01	48,04	0,88	13,08	6,98	0,125	4,18	12,14	1,25	2,42	0,13
Ḥalawa	HLW.02.02	46,95	0,88	12,65	6,98	0,131	4,29	12,96	1,02	1,75	0,13
Ḫarab Sayyar	KHS.00.B.285.110	52,47	1	13,61	7,84	0,139	4,79	11,29	1,03	1,86	0,18
Tell es-Swēḥat	TSW.00.01	53	0,97	14,53	8,25	0,146	4,78	9,2	0,95	1,99	0,22

Anhang 6: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Proben der Euphrat Ware, Hauptelemente

Fundort	Probe	S	V	Cr	Ni	Cu	Zn	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Ba	Ce	Pb	Th	U
		ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Abu Ḥamed	GHA-2A.033	1228	136	528	186	30	85	59	387	28	185	16	376	63	17	9	2
Abu Ḥamed	GHA-7A.900	3815	137	579	209	32	89	65	282	28	193	16	257	56	20	12	2
Abu Ḥamed	GHA-7A.901	689	146	667	202	29	86	58	331	28	208	17	249	48	18	12	2
Abu Ḥamed	GHA-13A.004	1284	132	551	211	35	88	56	382	26	176	16	298	50	17	7	2
Abu Ḥamed	GHA-5B.037	965	127	531	196	32	83	53	420	25	167	15	257	40	16	10	1
Abu Ḥamed	GHA-5B.041	571	138	547	206	33	92	52	414	25	177	16	282	53	17	7	2
Abu Ḥamed	GHA-1D.004	2818	138	532	210	33	88	65	382	29	205	18	425	49	19	12	0
Abu Ḥamed	GHA-3E.012	1018	137	618	191	35	87	49	375	25	189	16	281	59	17	11	1
Abu Ḥamed	GHA-5E.016	9689	132	500	221	29	89	48	270	26	181	16	272	54	17	9	2
Abu Ḥamed	GHA-8E.001	1560	125	516	202	36	87	55	426	25	170	14	276	44	16	9	1
Abu Ḥamed	GHA-10E.001	612	139	559	209	37	86	54	355	26	194	17	275	55	20	8	1
Abu Ḥamed	GHA-1J.003	897	136	632	209	33	97	57	575	25	190	16	249	51	18	10	4
Abu Ḥamed	GHA-1S.009	1966	138	601	217	37	95	66	287	28	197	18	329	66	17	9	0
Abu Ḥamed	GHA-1U.022	1056	135	567	196	30	96	57	365	28	185	16	300	49	19	10	2
Abu Ḥamed	GHA-xx.yyy	617	131	575	193	30	81	53	453	29	200	17	326	57	17	10	4
Abu Ḥamed	GHA-1Y.002	1852	142	618	196	35	82	55	329	27	188	16	313	62	17	13	2
Abu Ḥamed	GHA-1Y.008	662	156	692	214	37	113	59	359	27	204	17	223	47	18	12	2
Abu Ḥamed	GHA-3Z.022	1076	138	600	202	29	83	53	444	27	192	17	338	48	17	8	2
Abu Ḥamed	GHA-7Z.009	476	154	703	214	31	86	63	368	29	214	18	354	57	18	13	3
Abu Ḥamed	GHA-15Z.003	501	131	563	193	34	82	44	761	24	178	15	253	47	15	7	3
Abu Ḥamed	GHA-16Z.015	457	141	560	231	36	96	66	293	26	196	16	314	50	17	11	3
Abu Ḥamed	GHA-16Z.016	1141	147	664	216	33	93	57	396	26	189	17	299	50	19	10	4
Tell Chuera	TCH.01.10	1836	142	463	193	32	84	55	480	27	179	17	336	57	16	8	2
Tell Chuera	TCH.01.11	1226	137	446	195	33	94	57	408	26	173	15	325	56	17	9	2
Tell Chuera	TCH.01.12	889	146	575	208	32	92	66	282	27	197	17	245	45	21	8	1
Tell Chuera	TCH.02.06	1039	138	606	199	52	81	62	393	29	183	16	283	46	18	15	2
Tell Chuera	TCH.02.13	944	140	643	206	141	84	63	344	30	186	17	274	43	20	15	1
Tell Chuera	TCH.02.17	913	150	598	202	27	95	60	307	30	191	17	274	43	20	17	2
Tell Dehlīz	WHS.44.CC.1	7539	137	485	192	25	84	59	1620	29	174	16	410	66	17	8	4
Tell Dehlīz	WHS.44.X.189	n.g.	143	598	201	n.g.	n.g.	66	400	30	186	13	405	57	n.g.	8	n.g.
Tell Dehlīz	WHS.44.X.192	2496	124	506	187	31	84	61	1725	29	170	15	408	60	25	10	6
Emar	EM.060/051-22,900	613	138	561	183	25	79	69	443	24	194	18	307	51	20	11	3
Emar	EM.063/050-7,9	n.g.	139	595	215	n.g.	n.g.	69	300	30	184	13	408	72	n.g.	10	n.g.
T. Ġajjar al-Kabir	WHS.71.B.1	715	132	522	193	34	87	61	325	28	184	16	516	54	16	10	4
Ḥalawa	HLW.02.01	508	135	603	181	24	82	49	303	26	180	16	239	47	18	15	1
Ḥalawa	HLW.02.02	439	142	602	194	27	82	63	297	28	190	16	272	49	19	15	2
Ḥarab Sayyar	KHS.00.B.285.110	344	148	706	192	30	91	61	335	29	206	17	328	54	17	10	2
Tell es-Swēhat	TSW.00.01	348	149	564	213	46	122	68	349	30	187	16	350	60	24	9	4

Anhang 7: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Proben der Euphrat Ware, Spurenelemente (n. g. = nicht gemessen)

Fundort	Probe	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	P_2O_5
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Abu Ḥamed	GHA-0A.008	45,50	0,86	13,03	6,99	0,120	5,02	11,48	1,35	1,58	0,28
Abu Ḥamed	GHA.7A.025	52,12	1,00	14,27	7,72	0,117	5,29	8,07	1,29	1,69	0,16
Abu Ḥamed	GHA-5B.032	43,55	0,81	12,36	6,62	0,107	5,18	11,89	0,92	1,65	0,14
Abu Ḥamed	GHA-10E.003	46,40	0,87	13,83	7,50	0,118	5,56	9,86	1,13	1,59	0,13
Abu Ḥamed	GHA.1y.010	52,20	0,95	14,02	7,40	0,112	4,70	8,30	1,01	1,99	0,62
Abu Ḥamed	GHA-15Z.004	45,20	0,83	13,09	7,04	0,117	5,31	11,10	0,84	1,62	0,14
Tell Chuera	TCH.00.08a	50,42	0,90	13,10	6,94	0,127	4,15	12,99	0,73	2,09	0,14
Tell Chuera	TCH.00.08b	50,10	0,90	13,07	6,94	0,130	4,21	13,69	0,74	1,99	0,14
Tell Chuera	TCH.02.03	47,60	0,94	13,94	7,76	0,143	3,88	13,18	0,88	1,55	0,14
Tell Chuera	TCH.02.07	53,81	0,95	14,02	7,62	0,137	4,68	10,38	1,38	2,39	0,13
Tell Chuera	TCH.02.08	48,00	0,86	12,43	6,77	0,108	4,26	12,75	0,81	2,13	0,13
Tell Dehlīz	WHS.44.Y.133	47,59	0,88	13,01	7,15	0,130	4,29	12,39	0,72	1,75	0,19
Ḥalawa	HLW.02.03	51,57	0,89	14,15	7,45	0,136	4,48	9,22	1,29	2,48	0,23

Anhang 8: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Proben der Schwarzen Euphrat Ware, Hauptelemente

Fundort	Probe	S	V	Cr	Ni	Cu	Zn	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Ba	Ce	Pb	Th	U
		ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Abu Ḥamed	GHA-0A.008	700	142	573	200	37	89	49	437	25	173	14	247	52	17	10	8
Abu Ḥamed	GHA.7A.025	n.g.	152	670	194	n.g.	n.g.	43	281	29	185	12	246	79	n.g.	6	n.g.
Abu Ḥamed	GHA-5B.032	1813	132	517	194	39	83	41	355	24	164	14	267	43	52	9	4
Abu Ḥamed	GHA-10E.003	591	145	613	200	34	87	44	269	23	160	14	203	44	18	12	3
Abu Ḥamed	GHA.1Y.010	n.g.	153	583	191	n.g.	n.g.	51	369	30	187	14	305	40	n.g.	8	n.g.
Abu Ḥamed	GHA-15Z.004	1131	129	483	199	208	102	51	425	24	162	14	237	45	17	11	3
Tell Chuera	TCH.00.08a	n.g.	145	571	164	n.g.	n.g.	57	445	29	180	12	374	34	n.g.	4	n.g.
Tell Chuera	TCH.00.08b	n.g.	142	576	170	n.g.	n.g.	58	443	29	182	12	305	84	n.g.	8	n.g.
Tell Chuera	TCH.02.03	930	153	471	191	27	96	62	289	31	175	16	279	45	21	15	3
Tell Chuera	TCH.02.07	448	153	690	184	24	92	62	260	27	188	16	270	56	22	14	2
Tell Chuera	TCH.02.08	436	146	606	164	31	104	44	302	25	169	14	204	43	18	13	2
Tell Dehlīz	WHS.44.Y.133	7192	149	537	177	19	94	62	358	26	184	16	214	39	19	12	1
Ḥalawa	HLW.02.03	309	153	553	196	27	93	63	287	27	180	16	290	43	18	12	1

Anhang 9: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Proben der Schwarzen Euphrat Ware, Spurenelemente (n. g. = nicht gemessen)

Fundort	Probe	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	P_2O_5
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Abu Ḥamed	GHA.3E.013	48,61	0,78	12,95	6,30	0,116	3,65	17,54	0,92	1,95	0,18
Tell Chuera	TCH.01.17	36,59	0,63	9,98	5,36	0,099	3,69	21,13	0,90	1,95	0,21
Ebla	TM.00.S	51,11	0,74	10,64	6,91	0,158	4,44	13,23	0,34	1,76	0,30
Ebla	TM.95.V.915/6	49,63	0,80	10,10	7,75	0,156	6,87	12,59	0,34	1,37	0,19
Ebla	TM.95.V.915/9	56,98	0,82	11,06	7,31	0,156	4,42	11,91	0,55	1,81	0,41
Ebla	TM.98.AA.272/42	50,65	0,79	10,19	7,24	0,164	4,90	15,07	0,58	1,51	0,18
Ebla	TM.98.AA.314/45	47,17	0,76	9,98	7,55	0,151	6,93	13,20	0,49	1,32	0,17
Tell Mšerifa	WHS.71.B.4	47,53	0,82	13,54	6,85	0,134	4,13	13,82	0,53	2,15	0,23
Ḫarab Sayyar	KHS.00.A.213,49	50,80	0,74	11,60	6,45	0,060	3,38	15,49	0,76	2,45	0,23

Anhang 10: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Proben der Smeared Wash Ware, Hauptelemente

Fundort	Probe	S	V	Cr	Ni	Cu	Zn	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Ba	Ce	Pb	Th	U
		ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Abu Ḥamed	GHA.3E.013	1197	108	218	133	32	90	83	396	30	169	18	357	62	18	19	4
Tell Chuera	TCH.01.17	9901	99	284	127	29	64	53	1179	26	144	13	323	47	17	15	5
Ebla	TM.00.S	289	129	577	347	35	90	50	280	26	133	16	421	48	16	13	0
Ebla	TM.95.V.915/6	292	120	1127	562	32	92	46	222	26	147	16	407	50	15	12	0
Ebla	TM.95.V.915/9	255	126	737	331	47	91	50	330	28	140	16	738	53	14	11	0
Ebla	TM.98.AA.272/42	631	116	699	433	32	98	48	310	26	142	16	277	54	14	13	2
Ebla	TM.98.AA.314/45	604	121	991	570	30	94	46	247	25	145	15	233	51	13	12	1
Tell Mšerifa	WHS.71.B.4	524	126	257	151	31	89	83	418	30	192	19	440	42	22	18	4
Ḫarab Sayyar	KHS.00.A.213,49	1215	110	162	76	19	65	46	362	24	245	15	248	50	15	18	4

Anhang 11: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Proben der Smeared Wash Ware, Spurenelemente

Fundort	Probe	chem. Gruppe	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	P_2O_5
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Abu Ḥamed	GHA-2S.007b	1	42,32	0,61	11,16	5,27	0,092	5,94	14,48	0,80	1,82	0,16
Abu Ḥamed	GHA-1U.002c	1	48,15	0,68	12,61	5,71	0,113	3,24	17,42	1,07	2,11	0,16
Tell Bdēri	TBD.01.02	1	50,92	1,03	13,05	7,61	0,132	6,62	12,47	1,07	2,91	0,24
Tell Chuera	TCH.00.05	1	46,35	0,70	11,83	5,66	0,119	2,83	17,48	0,82	2,56	0,27
Tell Chuera	TCH.01.13	1	38,88	0,65	10,68	5,20	0,099	3,04	13,42	2,50	2,08	0,20
Tell Chuera	TCH.01.14	1	47,85	0,74	12,90	6,11	0,127	3,55	17,26	1,10	2,28	0,20
Tell Chuera	TCH.01.16	1	47,64	0,85	12,45	6,62	0,135	4,14	12,25	1,18	2,81	0,50
Tell Chuera	TCH.01.19	1	43,26	0,76	11,94	6,15	0,108	4,23	15,44	0,83	2,16	0,23
Tell Chuera	TCH.01.21	1	48,23	0,78	11,27	6,17	0,098	4,48	14,45	1,31	1,90	0,35
Tell Chuera	TCH.01.22	1	46,58	0,80	12,97	6,41	0,117	3,56	16,72	1,02	2,36	0,19
Tell Chuera	TCH.01.23	1	51,54	0,90	13,18	6,98	0,138	4,29	11,19	1,31	3,07	0,68
Tell Chuera	TCH.01.25	1	40,51	0,62	9,38	5,43	0,104	4,46	18,47	0,87	1,68	0,19
Tell Chuera	TCH.02.02	1	53,00	0,80	14,02	6,60	0,121	3,24	13,78	0,99	2,53	0,20
Tell Chuera	TCH.02.12	1	48,78	0,74	11,77	6,62	0,115	4,93	14,55	1,41	2,04	0,31
Tell Dehlīz	WHS.44.GG.2	1	47,34	0,78	12,83	5,90	0,111	3,44	17,88	0,82	2,55	0,30
Tell Dehlīz	WHS.44.00.1	1	47,33	0,92	12,56	7,01	0,145	4,39	15,70	0,63	2,36	0,24
Lidar Höyük	LI.03.04	1	47,64	0,72	10,67	5,96	0,110	6,17	14,29	0,79	1,70	0,25
Lidar Höyük	LI.03.07	1	51,43	0,85	13,34	6,69	0,103	3,77	14,63	1,01	2,05	0,36
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.04	1	47,11	0,88	13,81	7,30	0,132	4,18	16,59	0,47	2,02	0,13
Titris Höyük	TI.03.03	1	47,05	0,98	14,48	7,52	0,110	3,48	16,85	0,39	0,98	0,17
Titris Höyük	TI.03.04	1	49,58	0,92	14,04	7,30	0,077	4,02	16,84	0,63	1,54	0,15
Tell Chuera	TCH.02.11	?	42,18	1,11	12,09	7,48	0,124	3,61	19,69	0,86	1,71	0,23
Lidar Höyük	LI.03.05	?	39,46	0,71	10,16	5,47	0,090	2,79	22,67	0,54	1,40	0,13
Tell Chuera	TCH.00.04	2	42,32	1,65	13,29	9,97	0,142	4,43	16,29	0,89	1,44	0,48
Tell Chuera	TCH.00.09	2	44,16	1,39	14,99	10,39	0,161	4,51	15,10	0,57	1,78	0,28
Tell Chuera	TCH.01.18	2	42,20	1,47	12,67	9,09	0,133	4,38	15,18	0,72	1,69	0,25
Tell Chuera	TCH.01.20	2	42,88	1,48	12,94	9,17	0,135	4,55	14,75	0,70	1,49	0,27
Tell Chuera	TCH.01.24	2	37,74	1,42	10,96	8,05	0,126	3,41	22,33	0,54	1,50	0,24
Tell Chuera	TCH.01.30	2	41,16	1,29	12,05	8,06	0,118	3,96	17,77	0,74	1,67	0,28
Tell Chuera	TCH.02.15	2	39,94	1,55	12,19	8,61	0,129	3,56	19,67	1,03	2,19	0,24
Tell Dehlīz	WHS.44.GG.1	2	45,29	1,68	14,39	10,45	0,162	4,61	14,61	1,08	1,79	0,30
Tell Dehlīz	WHS.44.N.1	2	44,18	1,49	13,02	9,28	0,135	4,94	13,64	0,67	1,21	0,29
Tell Dehlīz	WHS.44.Y.135	2	43,64	1,55	14,90	10,68	0,150	4,53	15,25	0,85	1,66	0,36
Ḫarab Sayyar	KHS.00.A.131,1	2	42,43	1,33	12,59	8,65	0,132	4,23	14,78	0,77	1,56	0,22
Tell Mu'azzar	MUA.02.03	2	37,20	1,48	11,13	8,69	0,135	3,77	20,24	0,37	1,30	0,35

Anhang 12: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Proben der Combed Wash Ware, Hauptelemente

Fundort	Probe	chem. Gruppe	S	V	Cr	Ni	Cu	Zn	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Ba	Ce	Pb	Th	U
			ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Abu Ḥamed	GHA-2S.007b	1	2887	94	174	115	27	78	79	370	28	154	16	305	44	17	17	3
Abu Ḥamed	GHA-1U.002c	1	831	95	189	116	25	82	87	383	30	162	17	351	50	21	21	5
Tell Bdēri	TBD.01.02	1	1536	131	340	152	31	88	60	420	29	171	16	238	50	12	12	2
Tell Chuera	TCH.00.05	1	1967	109	202	118	26	83	85	345	29	165	17	368	46	22	18	3
Tell Chuera	TCH.01.13	1	1630	97	198	123	28	83	80	754	30	173	17	297	56	22	18	4
Tell Chuera	TCH.01.14	1	1173	112	224	128	25	83	84	460	30	169	17	369	58	21	18	2
Tell Chuera	TCH.01.16	1	1538	151	298	143	29	86	72	584	30	195	17	343	48	21	16	6
Tell Chuera	TCH.01.19	1	3951	119	214	130	29	90	76	690	32	175	17	267	42	21	17	4
Tell Chuera	TCH.01.21	1	3373	147	598	186	39	104	52	546	28	140	14	485	40	16	13	4
Tell Chuera	TCH.01.22	1	1138	115	247	139	31	83	84	448	30	179	18	382	54	22	17	2
Tell Chuera	TCH.01.23	1	1548	169	305	145	30	87	74	602	31	201	17	342	50	20	15	6
Tell Chuera	TCH.01.25	1	5065	117	426	190	27	91	47	517	25	119	12	301	42	14	11	2
Tell Chuera	TCH.02.02	1	4150	108	218	133	32	87	95	400	31	176	18	366	53	25	20	2
Tell Chuera	TCH.02.12	1	958	135	518	224	30	95	56	497	27	134	13	231	35	18	14	3
Tell Dehlīz	WHS.44.GG.2	1	n.g.	119	214	127	n.g.	n.g.	83	793	31	167	13	1184	60	n.g.	10	n.g.
Tell Dehlīz	WHS.44.00.1	1	4900	134	313	149	29	93	71	2218	33	184	18	312	49	20	14	9
Lidar Höyük	LI.03.04	1	1326	134	546	217	32	113	41	478	28	125	12	1095	32	16	11	1
Lidar Höyük	LI.03.07	1	328	175	434	170	36	87	72	444	33	177	16	557	45	22	16	2
Tell Mabtuh Ost	TMA.02.04	1	324	137	301	158	32	82	75	426	30	199	19	375	63	22	20	2
Titris Höyük	TI.03.03	1	417	131	417	149	28	83	30	302	34	200	18	1540	60	18	18	2
Titris Höyük	TI.03.04	1	756	123	394	168	41	97	54	327	32	188	18	1023	50	21	18	3
Tell Chuera	TCH.02.11	?	2341	150	276	143	32	87	59	400	30	178	18	303	54	18	16	2
Lidar Höyük	LI.03.05	?	245	139	340	122	27	74	52	522	29	152	14	979	40	19	15	2
Tell Chuera	TCH.00.04	2	1875	197	323	194	47	103	45	366	28	179	20	279	56	16	14	0
Tell Chuera	TCH.00.09	2	4463	183	349	234	48	110	59	434	28	169	20	631	64	18	15	3
Tell Chuera	TCH.01.18	2	1538	196	284	178	39	93	45	395	26	169	19	211	49	16	12	0
Tell Chuera	TCH.01.20	2	974	195	283	181	37	93	46	337	27	174	19	212	45	16	15	2
Tell Chuera	TCH.01.24	2	1581	153	320	154	36	85	38	304	27	168	18	165	42	16	12	1
Tell Chuera	TCH.01.30	2	1453	191	254	148	34	84	40	450	25	160	17	229	43	15	14	4
Tell Chuera	TCH.02.15	2	990	172	297	153	35	85	31	254	24	155	16	149	36	14	11	0
Tell Dehlīz	WHS.44.GG.1	2	1234	195	296	200	44	105	48	420	26	180	20	324	56	16	14	3
Tell Dehlīz	WHS.44.N.1	2	1347	189	251	165	37	91	40	583	26	170	19	1176	47	20	12	1
Tell Dehlīz	WHS.44.Y.135	2	597	197	254	214	56	104	55	386	28	158	18	311	56	15	12	2
Ḫarab Sayyar	KHS.00.A.131,1	2	4121	155	266	185	41	98	50	332	26	177	19	199	50	18	13	0
Tell Mu'azzar	MUA.02.03	2	1914	174	305	171	39	92	41	273	28	168	18	309	43	15	12	2

Anhang 13: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Proben der Combed Wash Ware, Spurenelemente (n. g. = nicht gemessen)

Fundort	Probe	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	MnO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	P_2O_5
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Abu Ḥamed	GHA-5E.007	51,14	0,88	14,21	8,72	0,165	6,49	10,08	1,73	1,75	0,63
Abu Ḥamed	GHA-8E.901	49,77	0,75	13,56	7,67	0,147	5,80	12,13	1,65	1,55	0,26
Abu Ḥamed	GHA-16Z.900	52,54	0,79	13,65	7,94	0,146	6,32	11,24	1,71	1,93	0,23
Tell Chuera	TCH.00.07	39,59	0,73	10,91	5,91	0,122	5,04	16,19	0,50	1,91	0,19
Tell Chuera	TCH.00.09a	48,42	0,91	13,97	7,42	0,136	4,93	15,79	0,95	1,91	0,19
Tell Chuera	TCH.01.26	46,63	0,86	12,82	6,98	0,145	4,72	16,47	1,12	1,75	0,31
Tell Chuera	TCH.01.27	43,25	0,87	12,50	6,74	0,142	3,93	15,17	0,75	1,96	0,20
Tell Chuera	TCH.01.28	40,86	0,80	11,18	6,15	0,134	3,88	16,89	0,61	2,04	0,22
Tell Chuera	TCH.01.31	39,45	0,75	11,34	6,02	0,119	3,66	19,98	0,63	2,15	0,19
Tell Chuera	TCH.02.22	48,59	0,91	13,50	7,33	0,136	4,55	14,02	0,80	2,29	0,29
Tell Chuera	TCH.02.25	33,26	0,65	9,42	4,89	0,087	3,74	23,09	0,67	1,52	0,14
Tell Chuera	TCH.02.26	34,03	0,64	9,30	4,92	0,089	3,74	22,78	0,68	1,58	0,14
Tell Chuera	TCH.02.27	40,96	0,61	9,80	4,94	0,082	6,34	19,51	0,98	1,25	0,18
Tell Dehlīz	WHS.44.R.74	39,26	0,74	10,88	5,98	0,118	3,93	20,44	0,59	1,76	0,18
Tell Dehlīz	WHS.44.Y.15	34,76	0,53	8,99	4,70	0,088	3,48	17,77	0,57	1,30	0,14
Emar	EM.060/052.47,900	49,54	0,85	14,28	8,38	0,166	6,00	13,86	1,56	1,69	0,29
Tell Ġajjar al-Kabir	WHS.71.?.1	31,42	0,48	7,96	4,00	0,063	3,37	25,48	0,51	1,18	0,11
Tell Ġajjar al-Kabir	WHS.71.?.2	47,63	0,90	14,25	7,56	0,152	4,27	13,52	0,50	2,46	0,24
Halawa	HLW.00.01	50,00	0,88	14,53	8,61	0,165	6,06	13,59	1,71	2,13	0,74
Halawa	HLW.00.02	42,54	0,74	11,31	7,34	0,133	4,99	14,86	1,41	2,61	0,21
Halawa	HLW.00.03	44,91	0,74	12,59	7,62	0,141	5,77	13,51	1,47	2,00	0,23
Halawa	HLW.00.05	46,66	0,76	13,54	8,15	0,152	6,56	14,53	1,19	1,51	0,16
Halawa	HLW.00.06	44,50	0,74	12,71	6,30	0,095	3,75	18,16	0,97	2,02	0,37
Ḥarab Sayyar	KHS.99.B.13,2	36,42	0,58	8,53	5,12	0,111	4,23	21,60	0,82	1,55	0,21
Lidar Höyük	LI.03.06	47,48	0,71	10,72	6,07	0,116	6,55	16,83	0,95	2,18	0,28
Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.07	42,14	0,70	11,27	6,25	0,119	4,05	18,24	0,59	2,00	0,26
Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.08	43,59	0,71	11,15	6,64	0,142	5,75	16,54	1,31	1,49	0,20
Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.10	44,91	0,78	11,85	7,33	0,144	5,56	15,20	1,51	1,55	0,22
Tell Mšerifa	WHS.21.H.2	45,44	0,70	13,23	6,51	0,105	4,23	14,71	0,57	2,26	0,15
Tell Mšerifa	WHS.21.H.3	34,57	0,64	9,38	5,18	0,104	3,40	22,56	0,50	1,71	0,30
Tell Mu'azzar	MUA.02.01	47,94	0,90	14,07	7,44	0,146	4,13	13,25	0,55	2,71	0,27
Tell Mu'azzar	MUA.02.09	43,79	0,81	11,51	6,30	0,130	3,43	21,93	0,66	2,05	0,22
Tell Mu'azzar	MUA.02.10	39,62	0,66	10,51	5,33	0,088	3,36	21,53	0,78	1,63	0,21
Tell es-Swēhat	TSW.00.02	47,60	0,71	12,46	7,59	0,133	6,55	13,99	1,33	1,60	0,72

Anhang 14: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Proben der Einfachen Ware, Hauptelemente

Fundort	Probe	S	V	Cr	Ni	Cu	Zn	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Ba	Ce	Pb	Th	U
		ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
Abu Ḥamed	GHA-5E.007	1960	148	559	275	45	100	58	455	27	155	14	246	38	27	11	5
Abu Ḥamed	GHA-8E.901	1197	141	370	272	45	93	54	430	25	139	13	295	49	13	10	3
Abu Ḥamed	GHA-16Z.900	898	145	427	266	55	106	57	468	26	145	13	235	41	13	9	1
Tell Chuera	TCH.00.07	3037	110	258	145	34	87	55	463	26	172	15	1342	64	13	11	4
Tell Chuera	TCH.00.09a	585	145	292	171	57	95	72	392	31	210	20	417	71	9	14	2
Tell Chuera	TCH.01.26	1402	138	296	162	35	103	51	694	30	200	18	317	63	11	13	6
Tell Chuera	TCH.01.27	1771	118	298	157	35	95	70	443	31	209	18	742	62	17	10	0
Tell Chuera	TCH.01.28	2696	104	316	148	33	84	64	646	30	202	17	534	58	19	12	3
Tell Chuera	TCH.01.31	1978	105	259	133	30	75	55	645	29	171	15	435	55	17	15	4
Tell Chuera	TCH.02.22	1261	124	279	163	35	95	78	453	33	199	18	582	52	22	18	5
Tell Chuera	TCH.02.25	863	98	224	111	29	70	37	439	25	140	13	370	32	18	13	2
Tell Chuera	TCH.02.26	1029	95	207	111	28	72	37	472	24	139	13	332	35	16	14	4
Tell Chuera	TCH.02.27	2882	127	289	94	23	57	28	564	23	117	9	346	31	16	12	1
Tell Dehlīz	WHS.44.R.74	3198	116	290	146	24	88	57	988	27	179	15	344	59	12	11	7
Tell Dehlīz	WHS.44.Y.15	39810	114	225	99	25	60	41	1644	22	123	10	427	34	16	8	8
Emar	EM.060/052.47,900	288	142	374	252	51	110	60	447	29	152	16	349	59	16	11	3
Tell Ġaǧǧar al-Kabir	WHS.71.?.1	2368	123	229	69	20	44	22	632	18	89	8	695	27	9	5	1
Tell Ġaǧǧar al-Kabir	WHS.71.?.2	766	139	284	175	38	107	82	389	32	203	20	715	62	21	13	2
Ḫalawa	HLW.00.01	391	190	321	209	32	99	57	928	29	149	14	392	51	4	8	5
Ḫalawa	HLW.00.02	1114	135	333	210	52	98	44	464	24	121	12	322	39	15	6	3
Ḫalawa	HLW.00.03	1210	143	410	258	43	95	56	502	25	140	13	274	45	16	9	2
Ḫalawa	HLW.00.05	350	149	340	291	41	89	53	415	27	145	14	303	44	11	11	2
Ḫalawa	HLW.00.06	1589	103	314	156	33	90	67	1264	28	151	16	332	41	18	15	6
Ḫarab Sayyar	KHS.99.B.13,2	1407	126	374	203	31	103	41	745	24	107	11	342	31	12	6	2
Lidar Höyük	LI.03.06	825	136	527	208	32	96	37	423	27	122	12	449	19	16	13	4
Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.07	10707	111	318	160	26	81	55	583	28	157	15	406	51	17	13	1
Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.08	1922	127	415	242	40	86	54	483	27	143	13	780	40	18	15	3
Malḥat eḍ-Ḍeru	MDE.02.10	3330	135	494	241	51	85	43	440	26	136	13	511	25	19	14	1
Tell Mšerifa	WHS.21.H.2	965	116	187	147	37	97	87	531	28	156	18	981	66	20	16	5
Tell Mšerifa	WHS.21.H.3	3289	116	229	130	27	79	53	763	25	154	14	429	56	14	10	3
Tell Mu'azzar	MUA.02.01	1468	124	281	166	39	103	83	318	33	201	19	1032	75	21	17	2
Tell Mu'azzar	MUA.02.09	1862	120	290	143	30	78	53	388	28	173	16	846	40	11	16	3
Tell Mu'azzar	MUA.02.10	2190	112	264	122	36	67	44	394	27	150	13	430	43	10	15	3
Tell es-Swēḥat	TSW.00.02	548	133	422	284	42	105	46	665	24	131	12	328	47	13	11	9

Anhang 15: Die mit der RFA gemessenen Elementkonzentrationen der Proben der Einfachen Ware, Spurenelemente

Index

Aalam 325, 383–384, 386
Abmessungen 39, 41
Abu Danne 325, 383
Abu Hafūr, Tell 293, 325, 335,
Abu Ḥamed 86, 88, 116, 152–154, 156–161, 163, 164–165, 169–170, 172–173, 198–199, 201–204, 214, 224, 242, 246, 249, 260–263, 275–276, 281–289, 291–292, 299–300, 302–307, 309, 314–315, 317–320, 325, 327, 332–333, 335, 361, 372, 383, 387, 421–432
Açana, Tell 325, 362, 372
Aḫmar, Tell (siehe Til Barsib)
Ailūn, Tell 79–80, 95–96, 116, 148, 325, 335–336
Akkad, akkadisch, Akkad-Zeit 6, 8, 79–80, 89–92, 148, 152, 154, 193–194, 198, 201–202, 209, 215, 238, 243–244, 264–265, 268, 271–272, 280, 297, 325–326, 331, 335–336, 338–340, 343, 345–347, 350–351, 354–355, 358, 363–365, 373–374, 376– 378, 380, 382, 384–385, 388–392, 420
Alawiyya, Tell 325, 362, 373
Aleppo 3–7, 152, 213, 267–269, 325, 362, 380, 383, 386–387
Amarna, Tell 202, 204, 325, 362–363, 373
Amir, Tell 325, 336
Amuq-Gebiet 4, 7, 9, 88, 197, 209, 212–225, 227–228, 238–239, 305, 324–325, 332, 336, 373, 384, 386–387, 390, 396
Angarnieren 22
Applikationen 25, 43, 49, 54
Arane 325, 384,
Arbīt, Tell 261, 264, 276, 281, 293, 325, 337, 341, 359, 376
Archäomagnetismus 73, 75
Archäometrie, archäometrisch 37, 293
Arpachiyah, Tell 293
Arslantepe 325, 373–374
Ašara, Tell (siehe Terqa)
Assad-Stausee 5, 80, 268, 270, 273, 275
Assur 6, 152, 325, 363
'Atij, Tell 325, 337
Atomabsorptionsspektroskopie (AAS) 68, 75
Baliḫ 3, 5–8, 82, 87–88, 147, 152, 193, 213, 242, 260, 266, 268, 324, 344
Banat, Tell 7, 9, 88, 94, 150, 152, 154, 156–157, 159–160, 167–168, 171, 195, 198, 202, 325, 337, 363, 374, 387–388
Barri, Tell 325, 338, 358
Bdēri, Tell 7, 261, 264, 276, 281, 289, 291, 296, 325, 338, 360, 388
Becher 41, 45–47, 91–92, 102–105, 131, 154, 216, 221, 232, 244, 322, 356, 393
Bemalung 22, 24–25, 29, 38, 40, 43, 61, 63, 67, 70–71, 80–81, 147–149, 151, 159, 168, 212, 239, 241, 288, 303, 305, 308, 323, 354, 362, 364, 366–372, 390, 393
Beydar, Tell 5, 7–9, 85, 116, 119, 241, 260–261, 265, 276, 281, 293, 295–297, 309, 314, 325, 339, 358, 388

Bi'a, Tall 6–7, 82, 91, 109–110, 112–115, 117–118, 121, 152, 158, 162, 168, 170–171, 197, 260, 293, 325, 339, 363, 374
Botan 325, 384
Brak, Tell 5, 7–9, 79–81, 85, 89–90, 93–95, 97, 99–100, 102–103, 105–106, 108–115, 117–122, 152, 193, 196–197, 201–202, 215, 238, 241, 243, 249, 251, 260, 265, 272, 279–280, 293, 296–297, 300, 309, 325, 331, 336, 340, 345–347, 349, 351, 356, 358–360, 373–374, 378, 388–389, 391
Brand 2, 11–14, 18–19, 22–31, 36–39, 51–53, 55, 57–58, 62–66, 71–73, 79, 84–85, 149, 171, 212, 275, 278, 282, 286, 289, 313, 316–319, 322, 328, 356,
Brennofen, Ofen 19, 21–22, 29–31, 36, 38, 59, 61, 64, 71, 73, 159, 271, 348
Brenntemperatur 13, 17, 26–27, 29–30, 33, 38, 49, 57–59, 64–67, 70–72, 75, 275, 280, 315–316
Buṣra Eski-Šām 89, 325, 341
Chagar Bazar 325, 341, 358–359, 389, 391
Chanzir, Tell 325, 341, 358
Chuera, Tell 7–9, 79–84, 87–91, 93–95, 97–104, 106–118, 120–121, 148, 152, 154, 161, 167, 194, 197, 199, 202, 204, 213, 215, 238–239, 241, 243, 245, 247, 249–251, 260–262, 265–267, 269–271, 273, 275–276, 278–289, 291–293, 296–298, 300–307, 309, 313–314, 317–320, 324–327, 331–333, 336, 341–342, 344, 346–347, 349–350, 352, 356, 364–366, 371, 375, 384, 389, 392
Combed Wash Ware (CWW) 1–2, 23, 31, 40, 77, 89–90, 209–211, 213, 216, 238–259, 261–263, 286, 289–291, 294–295, 302, 305–308, 310–312, 318–321, 323, 326–329, 333, 345, 366, 376, 383–384, 386–396
Damaskus 3–4, 7, 261
Dehlīz, Tell 152, 197, 267, 276, 281, 283, 285–286, 291, 301–302, 304, 306–307, 309, 315, 317, 319, 325, 342, 364, 375, 389
Dekor 22–23, 25, 31, 40, 56–57, 86, 147, 150–151, 194–195, 209–213, 238–241, 270, 280, 282, 286–288, 290–292, 306, 308, 323, 356, 370–372, 375, 384–386, 388–390, 393–394
dichte Ware 11, 31, 33
Differenzialthermoanalyse 58, 70, 75
Diyala-Gebiet 293, 349
Djerniye 163, 325, 364
Dünnschliffanalysen, Dünnschliffe, Dünnschliffmikroskopie, Dünnschliffpräparat 2, 37, 51, 53–54, 59, 62–64, 67, 72, 75, 294, 313–320, 322, 328, 336
Ebla 5–9, 213, 215, 222, 224, 226, 267–269, 275–276, 284, 286–288, 302, 305–306, 310–312, 317–318, 321, 324–325, 328, 332, 375, 385, 388, 428
Einfache Ware (EW) 40, 59, 159, 210, 240, 260, 292, 295, 302, 308, 310–312, 319, 323, 327–328, 348, 392
Einschlüsse 15, 17, 19, 28, 30, 37, 40, 52–53, 57–58, 62–63, 65, 70, 72, 85, 195, 240, 282, 293, 298, 313–314, 317, 322, 336, 350–351
Elbistan-Gebiet 209–210, 212–213, 216–225, 239, 324–325, 385
Elektronenstrahlmikrosonde 74–75
Elektron-Spin-Resonanz-Spektroskopie 72, 75
Emar 6–7, 154–155, 243, 261, 267–269, 275–276, 281, 283, 301–302, 309, 315, 320, 325, 333, 364

Emissionsspektralanalyse 69–70, 75
energiedispersive Röntgenanalyse 67, 74–75
Engobe 17, 23
Euphrat 1–6, 77–78, 80–83, 88, 91, 152, 193, 213–214, 263, 268, 271, 275, 278, 281, 284, 286, 289, 299, 302, 304–306, 324, 326, 328–332
Euphratbecken, Euphrat-Gebiet, Euphratregion 87–88, 91, 93, 95, 98, 103–105, 117, 147–148, 152, 154 –155, 158, 160, 167, 196, 199, 242–243, 260, 293, 302, 305, 309, 320, 324, 326, 374
Euphrat-Gruppe (Einfache Ware) 309, 313, 320, 333
Euphrat Ware (EuW) 1, 77, 80–82, 86, 101, 104, 107–108, 114, 117, 119–121, 147–196, 198–200, 203, 244, 246, 251, 262–263, 281–284, 294–295, 298, 300–305, 309–312, 315–317, 320, 322–324, 327–328, 330, 332–333, 335, 337, 340, 343–344, 346–347, 349–350, 353–355, 357, 361–372, 376–378, 381, 390
Fara 152, 325, 365
Farbe, Oberflächenfarbe 14–16, 19, 23–25, 29, 38, 40, 52–55, 65, 67, 80, 86, 90–91, 151–152, 193, 195–196, 210–212, 239, 275, 277–279, 282–283, 285–288, 290–292, 297, 313, 316–317, 319, 322–323, 328, 330, 332, 338, 351–356, 367, 370, 372, 381, 383, 392
Fehlbrand 14, 28, 73, 289
Feinheit 12, 21, 38–40, 51–52, 300, 322
Feinkeramik 12, 18
Flammenfotometrie 67–68, 75
Flasche, Flaschen 44–45, 47–48, 91–92, 109–110, 112–115, 120–122, 146, 148, 152, 154, 162, 169–171, 173, 189–190, 193–200, 203–204, 208, 215, 241, 243–244, 251, 259, 323–324, 336, 343, 346, 350, 354, 356, 365, 371–381, 390
Flussmittel 15, 19, 27, 32–33, 61, 84, 313, 316, 319
Formgruppe (siehe auch Gefäßformen) 2, 39–42, 44–48, 77–78, 92, 154–155, 159, 198–199, 216, 221, 228, 244, 251
Formtyp 2, 31, 39 – 42, 45, 78, 92–146, 154–192, 198–209, 216–238, 243, 244–259, 321–323, 331, 336–337, 343–344, 356–357, 368, 372, 374–375, 377, 381–383
Frühbronzezeit, FBZ, frühbronzezeitlich 1, 5, 20, 25, 31, 36, 40, 52–53, 77, 80, 86, 89, 91, 105, 147, 154, 158, 163, 167, 171–172, 198, 210, 216, 238–239, 242–243, 262–267, 269–274, 293, 300, 309, 321, 325–326
Frühbronzezeit I, FBZ I 9, 266
Frühbronzezeit II, FBZ II 9, 91, 244, 266, 268, 325–327, 331, 345
Frühbronzezeit III, FBZ III 1, 9, 77, 92, 116, 154, 156, 161, 163–166, 169–170, 172–173, 215, 224, 244, 246, 249, 260, 263–264, 266, 274, 321, 325–327, 335–396
Frühbronzezeit IV, FBZ IV 1, 6–9, 77, 89, 92–93, 95, 98, 103–105, 116–117, 154, 156, 161, 163–166, 169–170, 172–173, 198–199, 201–204, 215–216, 221, 224, 243–244, 246, 249, 260, 263–264, 266, 268, 274, 280, 297, 321, 325–327, 335–396

frühdynastisch, Frühdynastische Zeit (I–III) 79–81, 83, 89–91, 147–148, 152, 154, 194, 198, 209, 214–215, 238, 244, 264–265, 272, 297, 335–340, 343–346, 349–351, 354–356, 363–366, 368–369, 371, 374, 378–380, 384, 390–392, 394
Ġajjar al-Kabir, Tell 152, 269, 276, 281, 283, 288, 302, 305–306, 309, 314, 325, 332, 342, 365
Ǧalāl, Tell 325, 342
Gaschromatographie 59
Gaura, Tepe 148, 293
Ǧebel Abd al-Aziz 87, 242–243, 271, 273, 278, 289, 297, 324, 326
Gedikli Tepe 325, 376
Gefäßformen (siehe auch Formgruppe) 2, 31, 39, 42, 44–45, 57, 79, 81, 91–92, 172, 321, 323, 340, 350, 352
Gefäßteile 21–22, 29, 41–43, 45
Germayir, Tell 325, 341, 343, 358, 376
Girnavaz Höyük 325, 343
Glasschmelztablette 61–62, 284, 294, 306
Glasur 12, 25–26, 32, 40, 57
Glättung, Spiralglättung, Streifenglättung 22–23, 50, 55–56, 80, 85, 147, 150, 194, 279, 336, 347, 363, 368, 383
Graphitierung 25
Graue Ǧazīra-Ware 84, 91–92, 195–196, 200, 203, 344, 374, 381
Grey Spiral Ring Burnish Ware 80, 148, 193–194, 301, 303, 305, 354, 374, 377
Gritille 274, 325, 389
Grobkeramik 12, 18
Ḫabuba Kabira (Tell) 80, 86, 147, 194, 238, 242, 325, 343, 362–363, 365, 373, 376–377, 390
Ḫabur, Ḫabur-Gebiet 1, 3, 5–6, 8, 77, 79–80, 82–83, 87–88, 91, 152, 196, 241, 243, 264–266, 272–273, 276, 278, 280–281, 296, 324, 326, 338–339, 341, 343, 345, 347, 350–353, 355, 358–361, 363
Ḫabur Ware 80, 147–148, 363, 366–368
Hadidi, Tell 151–152, 162, 293, 325, 365–366
Halawa (Tell) 7, 36, 149, 152, 163, 166, 194, 198, 211, 242, 249–250, 260–261, 270, 274–276, 281, 283, 285–286, 293, 303–304, 309, 315, 317, 319–320, 325, 333, 344, 349, 365, 376–377, 390
Hama 3–4, 7, 9, 104, 197, 215, 221, 238, 268, 325, 377, 387, 393
Hammam, Tell 325, 344, 366
Hammam et-Turkman, Tell 152, 213, 242, 260, 325, 344, 366, 377, 385, 390
Hamoukar, Tell 87, 325, 345, 358, 361
Ḫarab Sayyar 91, 152, 213, 261–262, 270–271, 276, 281, 283, 288, 291, 297, 302, 305, 309, 314, 317–319, 325, 332, 345, 366, 385, 391
Hariri, Tell (siehe Mari)
Harran 80, 94, 104, 106, 147, 156–159, 193, 238, 242, 245, 248–250, 325, 345, 363, 366, 377, 390–391, 394
Härte 28, 32, 39–40, 49–51, 79, 81, 84–85, 148, 331
Hasseke 83, 264–265, 359–360
Hasseke, Tell 325, 345,

Hassek Höyük 293, 395
Herkunftsbestimmung 16, 18
Homs 3–4
Imitation 92, 195, 213, 285–286, 300–301, 306, 318, 322, 324, 332, 338, 368–369, 377, 379–380
Infrarotspektroskopie (IR) 70, 75
Irak 3, 4, 5, 82, 87, 89, 293, 328
Irdenware 11, 12, 27, 29, 32, 40
Jerablus-Tahtani 88, 103–106, 114, 117, 155, 161, 168, 325, 346, 367, 378, 382
Jidle, Tell 152, 238, 242, 325, 346, 367, 378, 391
Kalkgehalt 16, 58, 65, 82, 85, 277, 297, 329
Kaolin, Kaolinit 12–16, 18, 24, 27–28, 32–33, 70
Kara Hassan, Tell 325, 346, 385–386
Karkemiš 6, 215, 273, 325, 346, 378
Kelch, Kelche 44–45, 47, 117–120, 144–145, 151, 154, 167–169, 187–188, 199, 244, 323, 371
Keramikwaren 1, 26, 31–34, 39, 58–59, 66, 84, 198, 263, 294, 321, 327
Kiš 197, 325, 378–379
Knēdiğ, Tell 109, 325, 360
Korpinik 243, 325, 391
Kültepe 87, 197, 324, 325, 379
Kurban Höyük 93–98, 101–103, 105–107, 112–120, 152, 199, 204, 242–243, 245–250, 260, 274, 324–325, 347, 367, 379, 391–392
Lagerstätten, Ablagerungsorte 14, 16, 294
Latakia 4
Leilān, Tell 85, 87, 90, 293, 325, 347–348, 358
Lidar Höyük 36, 88, 242, 261, 263, 271, 274–276, 279, 281, 289, 291, 293, 298–299, 301–303, 305–315, 319–321, 326, 328, 330, 332–333, 348, 392, 395
Mabṭuh Ost, Tell 261, 266, 271, 276, 279, 281, 289, 291, 296–297, 326, 348, 392
Mabṭuh West, Tell 326, 348
Magern, Magerung 18, 20–21, 39, 52–53, 57, 62–63, 85, 95, 210–212, 240, 282, 296, 336–338, 344, 347–348, 354–355, 392
makroskopische Gruppe(n) 277–288, 290–292, 304, 306, 314–315, 317–319, 323
Malatya (siehe Arslantepe)
Malḥat eḍ-Ḍeru, Tell 87, 107, 271–272, 276, 280–281, 296–297, 299–300, 326, 349
Manāḫ, Tell 326, 349
Mardiḫ, Tell (siehe Ebla)
Mari 5–9, 83, 104, 104, 106–108, 110, 122, 152, 200, 267, 269, 272, 326, 349, 368, 379
Mašnaqa, Tell 326, 349–350, 360
Matrix 27, 37, 50–52, 58, 60, 62, 64, 67, 85, 147, 195, 279–280, 285, 297–298, 313–317, 319, 332, 336, 338
Mauken 17, 295
Melebiya, Tell 7, 90–91, 98–100, 107, 111, 113, 122, 250, 260, 264, 326, 349–351, 360, 380, 392–393
Mergel, mergelig, Mergeltone 14, 16, 277, 300, 329

Misan 326, 386
Modellieren 20
Mohammed Diyab, Tell 326, 351, 358
Mohs'sche Härteskala 49–50
Mößbauer-Spektroskopie 71–72, 75
Mozan, Tell 5, 7–8, 261, 272–273, 276, 280–281, 297, 314, 326, 351–352
Mšerifa, Tell 273, 276, 281, 309, 326, 352
Mu'azzar, Tell 86, 242, 266, 273, 276, 281, 289, 291, 296, 297, 299, 301, 309, 326, 352, 360, 393
Munbatah, Tell 211–213, 215–216, 218–219, 221–222, 224–228, 324, 326, 332, 386
Munsell Soil Color Charts 51, 54–55, 275, 279, 291
Nabada (siehe Tell Beydar)
Nagar (siehe Tell Brak)
Napf, Näpfe 41, 45–47, 92, 99, 102–105, 130, 154, 159, 177, 199–200, 205, 216, 221, 232, 243–244, 247–248, 254, 354
Narām-Sîn von Akkad 6, 8, 79, 89, 268, 272, 340
Nawar 8, 272
Neutronenaktivierungsanalyse (NAA) 59, 68–69, 75
nordmesopotamische Metallische Ware 1, 27, 32, 77–146, 147–149, 151, 156, 160, 193–195, 198, 238, 243, 262, 273, 276–281, 284, 289, 295–303, 305, 307, 310–315, 321–322, 324, 326–332, 335–361, 364, 367–371, 376, 378–379, 381
Oberflächenbehandlung 2, 22–25, 31, 36, 38, 40, 50, 55–56, 63–64, 80–81, 86, 90, 101, 110, 149, 167, 193, 198, 209, 275, 280, 286, 300, 322, 332, 349, 376, 379
Orontes 4, 7, 87, 152
Oxidation 26, 29, 54, 64, 71, 86, 278, 322
Ozan-Ware 209–210, 212–213, 216, 239, 324, 385
Pirot Höyük 326, 352
Plastizität 15, 17–18, 21, 26
Pokal, Pokale 44–45, 47, 117–120, 144–145, 151, 154, 167–169, 187–189, 199, 244, 371
Polarisator, gekreuzt 313, 318
Politur, Streifenpolitur 22–23, 29, 50, 55, 56, 80, 85–86, 98, 101, 107, 110, 149–150, 158–159, 161, 167–168, 170, 194–197, 200, 202, 238, 278–279, 285–286, 322–323, 344, 346–347, 349, 363, 366–383
Pore, Poren 12, 21, 27, 30, 32, 54, 56, 59, 62, 64–66, 84, 313–317, 319
porös, Porosität 12, 17, 18, 27–28, 30, 31–33, 38, 40, 50, 59, 65–66, 82–83, 85, 239, 295, 308, 315, 352
Porzellan 12–14, 17, 22, 27–29, 33–34, 40, 66, 84
Pulverpresstablette, Pulvertablette 61–62, 294, 313
Qara Qūzāq, Tell 96, 99–100, 102–104, 114–116, 119, 122, 154, 156 – 157, 160, 163–164, 171, 173, 260, 326, 352, 358, 368
Qatna 7
Qoubessine 326, 386–387
Quecksilberporosimetrie 66, 75

Rad Shaqra, Tell 293, 326, 335, 353
Raqā'i, Tell ar- 326, 353
Raqqa 5, 77, 152, 214, 242, 261–263, 270, 306, 324
Ras-et-Tall 326, 353–354
Rasterelektronenmikroskop (REM) 56, 58–59, 66–67, 75
Reduktion 29, 64, 86, 278–279, 284, 286, 322
Reserved Slip (-Ware, -Keramik) 31, 86, 215, 238, 290, 356, 389, 392–393, 395
Rifa'at, Tell 249, 326, 386–387, 393
Ring Burnish Ware (siehe Spiral Ring Burnish Ware)
Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) 2, 59, 60–62, 67, 75, 293–313, 322, 328
Šaddada, Tall 326, 354
Samsat 88, 93, 95–96, 99–101, 106–107, 115–116, 152, 158, 218, 241–246, 248, 260, 274, 326, 354, 369, 393 - 394
Šamseddin 152, 155, 158–159, 163, 172, 260, 326, 369, 380, 394
Sargon von Akkad, sargonisch 6, 8, 215, 325–326, 367, 383–384, 386, 391
Schale, Schalen 41, 44–48, 92–98, 122–126, 151, 154–158, 175–176, 195, 199, 205, 212, 216–220, 229–230, 244–245, 247, 252, 322–323, 331, 337, 348, 354, 370–371, 379
Scherben 11, 12, 18–19, 23, 25–33, 37–41, 53, 55–62, 64–74, 78–79, 84–85, 90, 148, 151, 193, 195, 198, 209–212, 238, 240, 275, 278–279, 282, 285, 287–290, 293–295, 297, 300–301, 306, 313–314, 316–317, 322–323, 331–333, 337–338, 353–355, 374, 390, 392
Schlämmen 17, 85
Schmauchen 23, 26
Schmelzpunkt, Schmelztemperatur 15, 17, 19, 28
Schrumpfen, Schrumpfung, Schrumpfungsprozess 16, 18, 21, 26
Schüssel, Schüsseln 41, 44–48, 91–92, 98–103, 127–129, 151, 154, 158–159, 177, 216, 219–221, 231, 243–244, 246–248, 253, 322, 331, 340, 349, 351, 354, 359, 369, 379
Schwarze Euphrat Ware (SEuW) 1–2, 77, 80–82, 101, 108, 114, 120, 148–149, 153, 193–208, 238, 284–286, 301–303, 310–312, 316, 321, 323–324, 327, 332, 343–344, 346–347, 349, 355, 357, 370, 372–383
Schwermineralanalyse 72–73, 75
Schwindung 15, 17–18, 21
Šēḫ Ḥamad, Tall 63, 82, 88, 96, 272, 326, 355, 360
Selenkahiye 148, 158–161, 166–167, 172–174, 198, 200–201, 203–204, 215, 227–228, 242, 251, 260, 326, 369–370, 380–381, 386, 394
Sintern, Sinterung, Sinterzeug 12, 27–28, 33, 38, 59, 64, 66–67, 72, 315, 317, 319
Sinterware, Sinterzeug (siehe dichte Ware)
Shiyukh Tahtani, Tell 104, 152, 155, 168, 202, 326, 355, 370, 381
Simiriyan 326, 394
Slip (siehe Überzug)
Smeared Wash Ware (SWW) 1–2, 23, 31, 40, 77, 90, 209–239, 241, 243–244, 261, 286–288, 295, 302, 305–306, 310–312, 317–318, 321, 323–324, 326–328, 332, 383–391, 393–396
Spaltspurenmethode 73, 75
Standard Ware (siehe Einfache Ware)

Steingut 13, 28, 32–33, 40
Steinzeug 12–13, 27–28, 32–33, 40, 66, 78, 82–84, 328, 339–340
Stone Ware 80, 82, 84, 87, 89, 193–194, 328, 338–341, 343–345, 347, 350–351, 353, 356, 359–360, 374, 377
Südostanatolien 4, 33, 82, 87–88, 92, 196, 239, 241, 243, 260, 263, 290, 321, 324, 328, 330, 331, 333, 361, 395–396
Sultantepe 242, 326, 394
Šuruppak (siehe Fara)
Swēhat, Tell es- 261, 273–276, 281, 283, 309, 315, 320, 326, 333, 370
Syrien (Nord-, Nordost-, Ost-, Südost-, West-) 1, 3–10, 23, 25, 31, 33, 52–53, 63, 77–80, 83–85, 87–88, 92–93, 117, 147, 152, 167, 169, 172, 197, 199, 209–210, 213–214, 216, 221–222, 228, 238, 241, 243, 248, 260, 262–264, 267, 272, 275, 278, 286–287, 290, 292–293, 297, 299–300, 302, 305–306, 315, 317–318, 320–321, 324, 326, 328, 330–333, 339, 355–356, 358, 360–361, 370, 387, 392
Tabqa-Staudamm 5, 274
Tarsus 89, 147, 153, 197, 214–215, 243, 324, 326, 355, 370, 374, 381–382, 386–387, 395
Tartar Höyük 326, 394–395
Tawi 149, 152, 158–166, 170, 172–173, 260, 326, 370–371
Taya, Tell 89, 326, 355–356
Technik 12, 18–20, 23, 25, 29–31, 36–37, 40–41, 53–57, 64, 66, 81, 209–210, 213, 239, 278, 280, 292, 323
Tepecik 326, 356
Terqa 5–7, 83, 152, 169–170, 326, 356, 371
Terra Sigillata 17, 20, 32
Thermoanalytische Verfahren 72, 75
Thermolumineszenzanalyse 36, 59, 73–74, 75
Tigris 4, 5, 328–329
Til Barsib 159, 215, 293, 326, 357, 371, 382, 396
Tilmen Höyük 197, 326, 357, 376, 379, 382
Titris Höyük 88, 242, 261, 263, 271, 274–276, 278, 279–281, 289, 291, 299, 306–307, 319, 321, 326, 330, 333, 357–358, 395
Ton, Tone 11–33, 36–37, 40, 44, 51–53, 58, 62–63, 65–66, 71–73, 82, 84–85, 91–92, 277, 295–296, 298, 300, 307, 329–331, 351
Tonmasse 12, 15, 26, 27, 84, 85, 86, 151, 195, 282, 297, 300, 323
Tonmergel 18, 28, 329
Topf, Töpfe 32, 44–48, 91–92, 105–117, 119, 132–143, 148, 151, 153–155, 159–167, 174, 178–187, 191–192, 195–196, 199–203, 205–207, 212, 216, 221–228, 232–237, 243–244, 248–250, 254–258, 284, 322–323, 331, 337, 339, 341, 344, 351, 353–354, 356–357, 362, 365–368, 370–371, 373–379, 381–382
Töpfermarke 171–174, 191–192, 370
Töpferscheibe 19–20, 22, 36, 53, 195, 212, 241, 314
Trockenprozess, Trocknen 18, 21–22, 26
Türkei 3, 5, 8, 78, 80, 87, 358
Tuttul (siehe Tall Bi'a)

Überzug 17, 23, 25, 29, 40, 50, 54–57, 60–61, 63, 67, 71, 85–86, 100, 209–210, 212, 238, 241, 278–280, 287–288, 290–292, 322–323, 354, 362, 386, 389, 392
Umm al-Marra 215, 326, 387
Ur 152, 326, 371
Ur III-Zeit 201, 209, 215, 271, 325–326, 340, 354, 360, 373–374, 384, 394
Urkeš (siehe Tell Mozan)
Verglasen (siehe Vitrifikation)
Verstrich, verstrichen 22, 40, 55–56, 64, 279, 285, 290, 352, 355
Vitrifikation 12, 27, 84–85
Wadi Hamar-Survey 87, 152, 261–262, 267, 269, 273, 284, 342, 352, 364, 365, 375, 389
Walken 19
Wasseraufnahmefähigkeit (WAF) 31, 38, 65–66, 75, 82–83, 298
Wittern 17
Wreide 106, 114, 149, 152, 155, 158, 160, 165–167, 169–171, 194, 198, 200–204, 260, 326, 339, 363, 372, 382–383
XPL (siehe Polarisator, gekreuzt)
Yabrud 214, 326, 387
Zibini Höyük 326, 395

Tafeln und warentechnische Beschreibungen der keramischen Warenproben

Tf. 1,1
Ware-Gruppe: MW-1 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** aus Verfüllung und Abdeckung von Grab GHA-J1, Fst. 1J **Inventarnr.:** GHA-1J.004 **Zustand:** Rundbodenfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** - **Technik:** Scheibe **Brand: s**ehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk **Farbe Matrix:** helles 10YR7/4, Kern leicht grau schattiert **Farbe außen:** 10YR6–7/4 **Farbe innen:** helles 10YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 1,2
Ware-Gruppe: MW-1 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Sammelfund aus Bereich D Süd, Fst. 1D **Inventarnr.:** GHA-1D.009a **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** außen dünn: 2.5YR6/8, innen 2.5Y5/1 **Farbe außen:** 7.5YR7/6 + fleckig 10YR5/1 **Farbe innen:** streifig 7.5YR6/6 + leicht 2.5YR5/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt, breite Rillen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** gehört möglicherweise zu GHA-1D.009b

Tf. 1,3
Ware-Gruppe: MW-1 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Sammelfund aus Bereich D Süd, Fst. 1D **Inventarnr.:** GHA-1D.009b **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix: s**ehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** außen dünn 2.5YR6/8, innen 2.5Y5/1 **Farbe außen:** 7.5YR6/4, leicht 5YR6/6 und stellenweise 7.5YR5/1 **Farbe innen:** streifig 7.5YR6/6 und leicht 2.5YR5/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt, Rillen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** gehört möglicherweise zu GHA-1D.009a

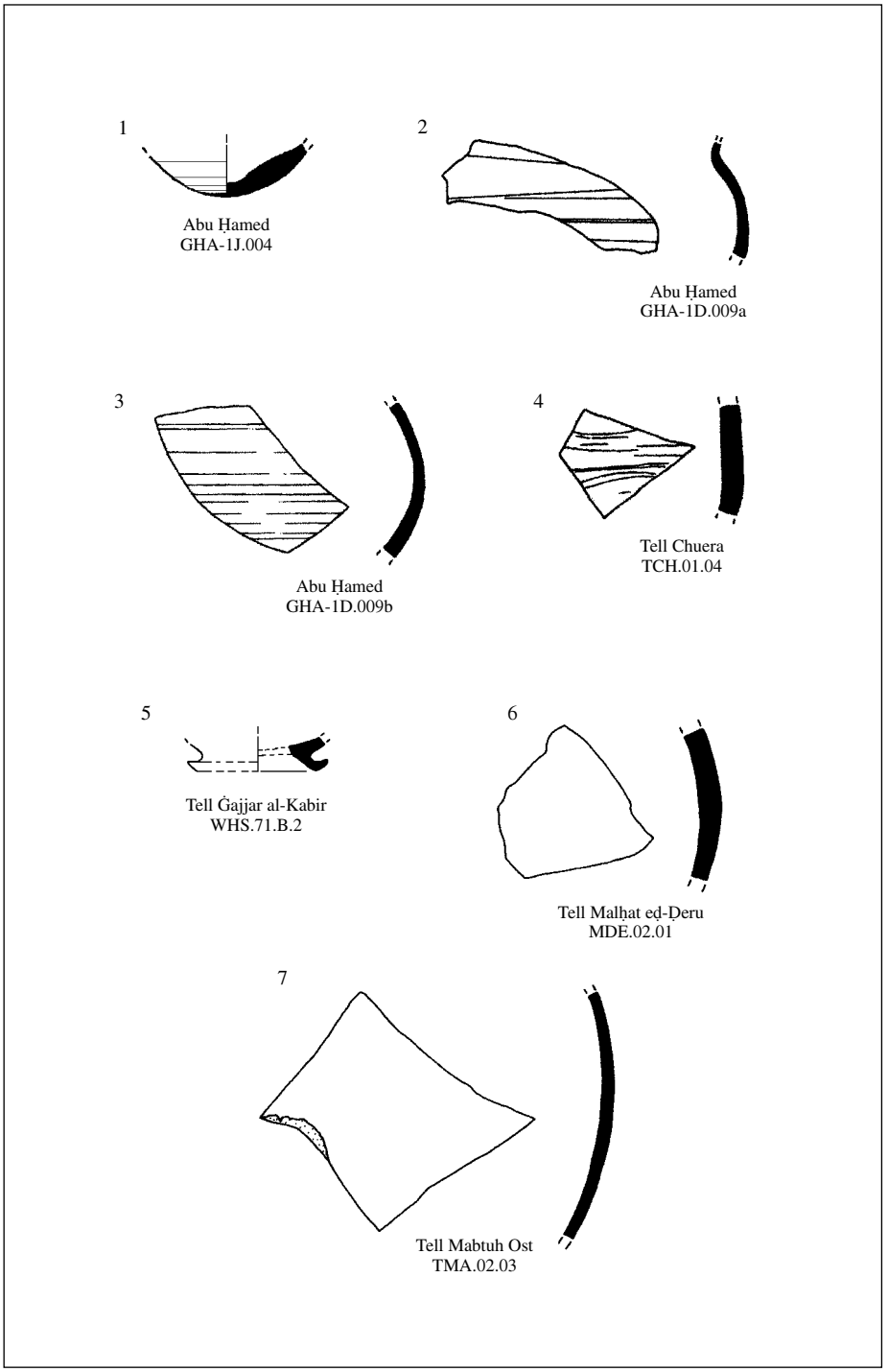
Tf. 1,4
Ware-Gruppe: MW-1 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund unbekannt **Inventarnr.:** TCH.01.04 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** außen dünn 7.5YR6/6, Kern Gley1.5/N **Farbe außen:** 7.5YR6/6, darunter z. T. leicht Gley1.5/N **Farbe innen:** dunkles 5Y6/1 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip?, horizontal und schräg verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt, kreuz und quer verstrichen

Tf. 1,5
Ware-Gruppe: MW-1 **Fundort:** Tell Ġajjar al-Kabir **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld B in Tell Ġajjar al-Kabir **Inventarnr.:** WHS.71.B.2 **Zustand:** Standring **Formtyp:** Kelch **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 5 **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk **Farbe Matrix:** außen und innen: 7.5YR6/6, Kern 5Y6/1 **Farbe außen:** dunkles 7.5YR6/6 mit Orange **Farbe innen:** streifig 7.5YR6/6 + 7.5YR6/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt? **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen **Bemerkungen:** Matrix weniger dicht als bei anderen Beispielen dieser Gruppe

Tf. 1,6
Ware-Gruppe: MW-1 **Fundort:** Tell Malḥat eḍ-Ḍēru **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MDE.02.01 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** sehr vereinzelt feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** 5YR5/6, nach innen teilweise 2.5Y5/1 **Farbe außen:** dunkles 5YR6/6 **Farbe innen:** 7.5YR6/4 und 7.5YR6/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 1,7
Ware-Gruppe: MW-1 **Fundort:** Tell Mabṭuh Ost **Fundumst.:** Grabung, Fundstelle unklar, ursprüngliche Inventarnr. T.MB.0(?).2911C5 **Inventarnr.:** TMA.02.03 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe? **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt sehr feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** rötliches 7.5YR7/6 **Farbe außen:** helles 5YR6/6 **Farbe innen:** dunkleres 5YR7/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet und schräg verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen

TAFEL 1



Keramikproben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-1. M 1:3

Tf. 2,1
Ware-Gruppe: MW-2 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Sammelfund aus Bereich E Nord 1, Fst. 5E **Inventarnr.:**GHA-5E.009 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Schalen 7 **Max. Rdm. cm:** ca. 11 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt Kalkpartikel **Farbe Matrix:** außen dünn 7.5YR6/6, sonst helles 5Y6/1 **Farbe außen:** Grund rötliches 5YR5–6/3, am Boden dunkles 7.5YR5/3, dunkle Streifen (Slip?) 10YR5–4/1 **Farbe innen:** oben dunkles 5YR5/4, am Boden dunkles 5Y6/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig, z. T. streifiger Slip? **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen in Streifen reduziert und oxidiert oder streifiger Slip **Bemalung:** siehe Verzierung **Farbe Bemalung:** mittelgrau **Bemerkungen:** außen und innen streifiger Slip oder Bemalung ?

Tf. 2,2
Ware-Gruppe: MW-2 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TCH.00.02 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Schüsseln 2 **Max. Rdm. cm:** 12 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** außen und innen dünn 7.5YR6/6 und Kern dunkles 7.5YR6/4, im oberen Bereich Kern außen und innen dünn dunkleres 10R6/8 und Mitte mattes 5Y5/1–2 **Farbe außen:** streifig, oben mattes Gley1/4–3/N, unten 5YR5/4 und 5YR5/6 **Farbe innen:** 5YR6/4–6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig z. T. leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen **Verzierung:** außen in Streifen reduziert und oxidiert

Tf. 2,3
Ware-Gruppe: MW-2 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich H West, Befund 50 **Inventarnr.:** TCH.02.18 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** außen dünn 2.5YR6–5/8, Kern schwach 7.5YR6/6, innen 5Y4/1 **Farbe außen:** 2.5YR6–5/8 und fleckiges mattes 5Y4/1 **Farbe innen:** 5Y4/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen mehrfarbig fleckig oxidiert und reduziert **Bemerkungen:** 2 Fragmente von 1 Gefäß

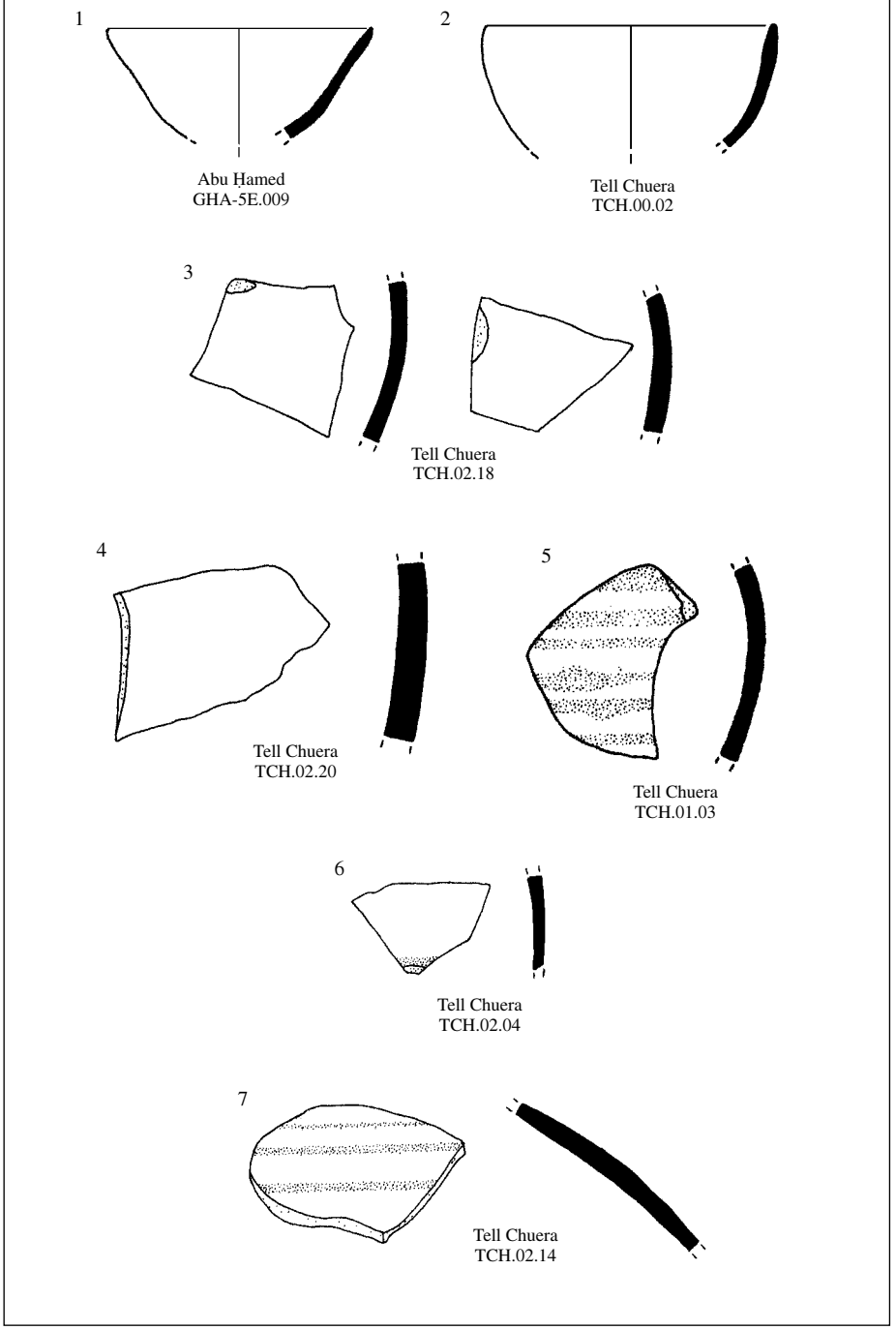
Tf. 2,4
Ware-Gruppe: MW-2 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich U, Befund 006 **Inventarnr.:** TCH.02.20 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe (?) **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** wenig Sand?, vereinzelt sehr feiner Kalk **Farbe Matrix:** dunkles 7.5YR7/4, nach innen hin schwach 2.5Y5/1 **Farbe außen:** fleckig, 5YR6–5/6 und 5YR5–4/1 **Farbe innen:** 2.5Y5/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen **Verzierung:** außen mehrfarbig oxidiert und reduziert **Bemerkungen:** innen Schmauchspuren

Tf. 2,5
Ware-Gruppe: MW-2 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 154 **Inventarnr.:** TCH.01.03 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feiner Kalk **Farbe Matrix:** außen 2.5YR6/6–8, innen mit leicht gelblichem 5Y6/3 **Farbe außen:** dunkles 2.5YR6–5/8 und streifig mattes 10YR4–3/1 **Farbe innen:** 7.5YR6–5/4 mit schwach 7.5YR6/6 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen **Verzierung:** außen unregelmäßig dunkel in Streifen reduziert

Tf. 2,6
Ware-Gruppe: MW-2 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich H West, Befund 032 **Inventarnr.:** TCH.02.04 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt sehr feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** zweigeteilt: außen 1 Drittel 10R5/6–8, innen 2 Drittel Gley2/4/10B **Farbe außen:** 2.5YR4/4 mit Spuren von dunklen horizontalen Streifen 2.5Y4/1 **Farbe innen:** 2.5Y5/1–2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen z. T. dunkel und unregelmäßig in Streifen reduziert

Tf. 2,7
Ware-Gruppe: MW-2 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich H West, Befund 015 **Inventarnr.:** TCH.02.14 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt sehr feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** 2.5YR6–5/8, innen dünner 7.5YR5/4, im oberen Bereich vollständig 7.5YR5/4 **Farbe außen:** streifig, oben 10YR6/3, darunter schwaches 2.5YR6/4, darunter 5YR7/6 und 7.5YR5/3–4 **Farbe innen:** 7.5YR5/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen mehrfarbig und in breiten Streifen reduziert und oxidiert, außen leicht unregelmäßige, breite Streifenpolitur

TAFEL 2



Keramikproben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-2. M 1:3

Tf. 3,1
Ware-Gruppe: MW-2 **Fundort:** Tell Ġajjar al-Kabir **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld C in Tell Ġajjar al-Kabir **Inventarnr.:** WHS.71.C.1 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** außen 5YR7/8, innen 10YR7/2 **Farbe außen:** helles 10R5/8, fleckig mattes Gley1/4–3/N und 2.5YR5–6/2 **Farbe innen:** 5YR8/3–4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen fleckig reduziert

Tf. 3,2
Ware-Gruppe: MW-2 **Fundort:** Ḫarab Sayyar **Fundumst.:** Bereich A, Befund 93 **Inventarnr.:** KHS.99.A.93.5 **Zustand:** Bodenfragm. **Formtyp:** MW-Kelche/Pokale 2? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 6 **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** nicht sichtbar **Farbe Matrix:** außen und innen 2.5YR6/8, Kern 2.5YR5/0 **Farbe außen:** Boden 2.5YR6/8, Wandung streifig: 2.5YR6/8 und 10YR6/1 **Farbe innen:** 5YR7/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen (?) **Verzierung:** außen mehrfarbig streifig oxidiert und reduziert

Tf. 3,3
Ware-Gruppe: MW-2 **Fundort:** Ḫarab Sayyar **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** KHS.97.01 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Becher (?) **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** wenig feiner Kalk **Farbe Matrix:** im oberen Bereich 10YR5/3, unten 2.5YR5/6 **Farbe außen:** rotes 2.5YR5/6 und streifig (?) graues 2.5Y5/2 **Farbe innen:** schwaches 7.5R5/8, 5YR6/6 und streifig 2.5Y5/2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen mehrfarbig fleckig oxidiert und reduziert, außen 2 Streifen mit feinen Rillen

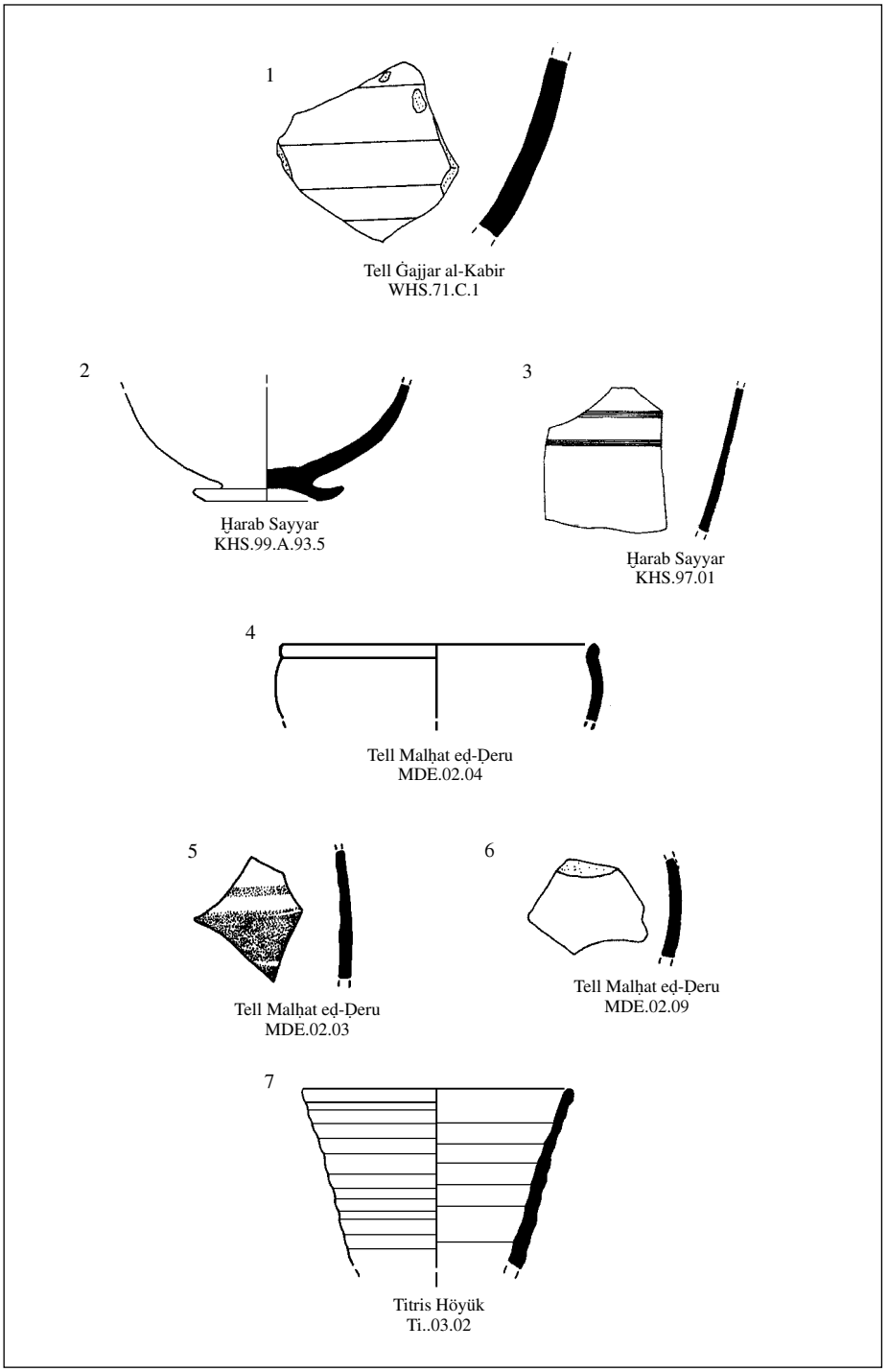
Tf. 3,4
Ware-Gruppe: MW-2 **Fundort:** Tell Malḥat eḍ-Ḍeru **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MDE.02.04 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW- Schüsseln 6 **Max. Rdm. cm:** 13 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart, leicht überfeuert? **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feiner Kalk **Farbe Matrix:** Gley1/4/N, außen helles 2.5YR5/8, **Farbe außen:** streifig, 5YR6–5/6 und 5Y4–3/1 **Farbe innen:** streifig, dunkleres 2.5YR6/8 und 5Y4–3/1 **Oberflächenbehandl. außen:** dünner Slip **Oberflächenbehandl. innen:** dünner Slip **Verzierung:** außen mehrfarbig streifig oxidiert und reduziert **Bemerkungen:** Matrix wirkt basaltähnlich

Tf. 3,5
Ware-Gruppe: MW-2 **Fundort:** Tell Malḥat eḍ-Ḍeru **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MDE.02.03 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Becher ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt sehr feiner Kalk **Farbe Matrix:** unregelmäßig 5YR5/6 oder 2.5Y4/1, z. T. streifig **Farbe außen:** streifig, helles 5YR5/6 und 2.5Y4/1 **Farbe innen:** streifig, helles 5YR5/6 und 2.5Y4/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig z. T. leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen mehrfarbig streifig oxidiert und reduziert

Tf. 3,6
Ware-Gruppe: MW-2 **Fundort:** Tell Malḥat eḍ-Ḍeru **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MDE.02.09 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein, wenige sehr feine Poren **Einschlüsse:** wenig Sand? **Farbe Matrix:** außen sehr dünn 7.5YR4/1, Kern 2.5YR6/8, nach innen hin unregelmäßig 10YR7/3 **Farbe außen:** 7.5YR4/1, horizontal streifig und in Rillen 2.5YR6/8 **Farbe innen:** 10YR7/3 **Oberflächenbehandl. außen:** dünner Slip, leicht poliert? **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig partiell verstrichen?

Tf. 3,7
Ware-Gruppe: MW-2 **Fundort:** Titris Höyük **Fundumst.:** Oberfläche im Bereich des FBZ-Friedhofs **Inventarnr.:** Ti.03.02 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Becher 5 **Max. Rdm. cm:** 11 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** außen und innen sehr dünn 2.5YR6/8, Kern Gley2/5/10B **Farbe außen:** rötliches 5YR6/6 bis dunkles 2.5YR6/8, im oberen Bereich Gley2/5/10B **Farbe innen:** rötliches 5YR6/6 bis dunkles 2.5YR6/8, an Rand Gley2/5/10B **Oberflächenbehandl. außen:** außer im oberen Bereich partieller Slip, wässrig aufgetragen und oxidiert **Oberflächenbehandl. innen:** außer an Rand Slip, wässrig aufgetragen und oxidiert **Verzierung:** außen und innen oxidierter Slip

TAFEL 3



Keramikproben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-2. M 1:3

Tf. 4,1
Ware-Gruppe: MW-3 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Sammelfund aus Bereich U, Fst. 1U **Inventarnr.:** GHA-1U.003 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Töpfe 39 **Max. Rdm. cm:** 12 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 5YR4/1 bis 2.5Y4/0 **Farbe außen:** 7.5YR6/2 und 5YR6/2–3 **Farbe innen:** oben 5YR5–6/4, unten zusätzlich 5YR4/1–2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht geglättet oder verstrichen? **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

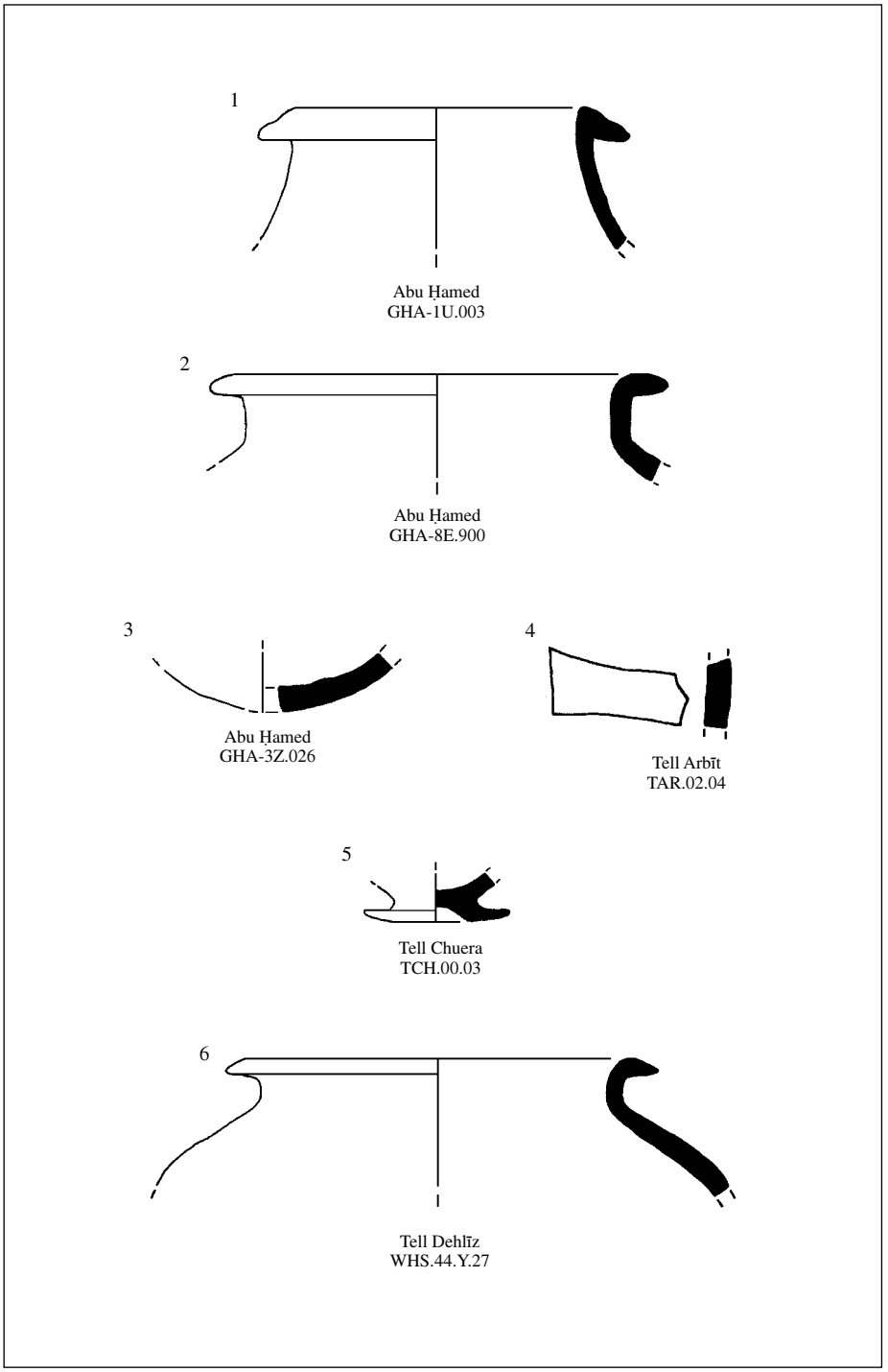
Tf. 4,2
Ware-Gruppe: MW-3 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Sammelfund aus Bereich E Ost, Fst. 8E **Inventarnr.:** GHA-8E.900 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Töpfe 37–38 **Max. Rdm. cm:** 17 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand? **Farbe Matrix:** 2.5YR5/8 **Farbe außen:** 5YR5/1, stellenweise 2.5YR5/6–8 **Farbe innen:** 2.5YR5/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig, leicht verstrichen? **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 4,3
Ware-Gruppe: MW-3 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Sammelfund aus Bereich Z Süd, Fst. 3Z **Inventarnr.:** GHA-3Z.026 **Zustand:** Rundboden **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm: - Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** dunkles 7.5YR7/6 und rötliches7.5YR6/4 **Farbe außen:** rötliches 5YR5/4 mit leicht 2.5YR6/6 **Farbe innen:** 7.5YR8/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig, z. T. leicht geglättet, im unteren Bereich tiefere Ziehrillen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 4,4
Ware-Gruppe: MW-3 **Fundort:** Tell Arbīt **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TAR.02.04 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** sehr vereinzelt sehr feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** außen diffus 5YR5/6, sonst 2.5Y6–5/1 **Farbe außen:** 5YR5/4 und 2.5YR6/6–8 **Farbe innen:** 2.5Y5/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 4,5
Ware-Gruppe: MW-3 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TCH.00.03 **Zustand:** Standfuß **Formtyp:** MW-Kelche/Pokale 2 ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 6 **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 2.5Y5/2 **Farbe außen:** 5YR6/3 und 2.5YR6/6 **Farbe innen:** 2.5YR6/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt? **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt?

Tf. 4,6
Ware-Gruppe: MW-3 **Fundort:** Tell Dehlīz **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld Y in Tell Dehlīz **Inventarnr.:** WHS.44.Y.27 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Töpfe 28/37 **Max. Rdm. cm:** 16 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 10YR5/1 **Farbe außen:** 10YR6/1 **Farbe innen:** Rand: 7,5YR7/4, unter Rand mit 10YR6/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht geglättet



Keramikproben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-3. M 1:3

Tf. 5,1
Ware-Gruppe: MW-3 **Fundort:** Tell Dehlīz **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld U in Tell Dehlīz **Inventarnr.:** WHS.44.U.4 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Töpfe 28 **Max. Rdm. cm:** 13 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** dünn7,5YR6/6, 5Y6/1, 7,5YR6/6 **Farbe außen:** am Rand 5YR6/6, am Hals zusätzlich 5YR6/1 **Farbe innen:** 7,5YR5/2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig wenig verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig wenig verstrichen

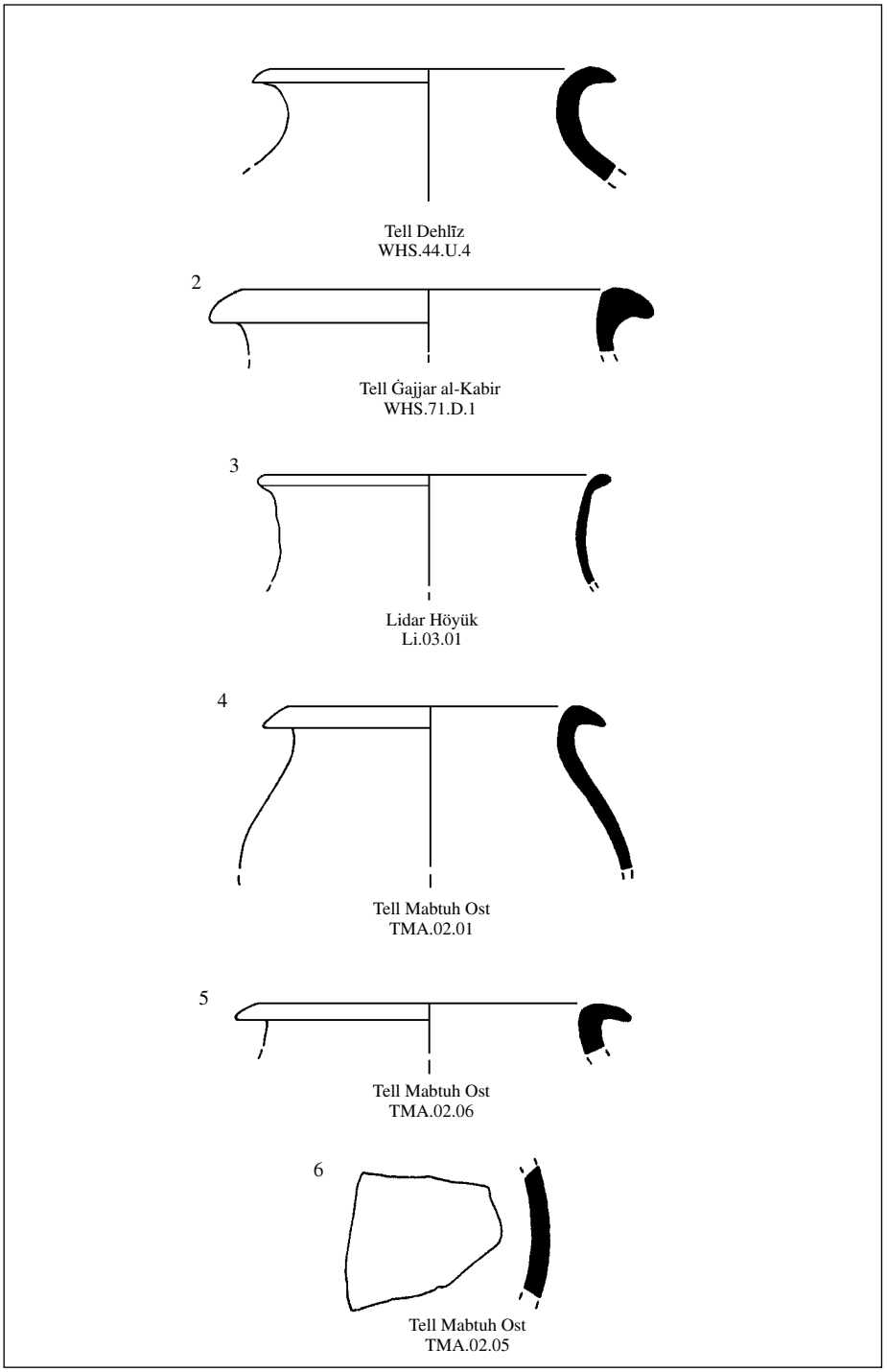
Tf. 5,2
Ware-Gruppe: MW-3 **Fundort:** Tell Ġajjar al-Kabir **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld D in Tell Ġajjar al-Kabir **Inventarnr.:** WHS.71.D.1 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Töpfe 82 **Max. Rdm. cm:** 15,5 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 10YR5/1 **Farbe außen:** leicht rötliches 7.5YR7/4 **Farbe innen:** 10YR7–8/1 **Oberflächenbehandl. außen:** dünner Slip ? (Drehrillen z. T. sichtbar) **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 5,3
Ware-Gruppe: MW-3 **Fundort:** Lidar Höyük **Fundumst.:** Oberfläche im Bereich des FBZ-Friedhofs **Inventarnr.:** Li.03.01 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Töpfe 58 **Max. Rdm. cm:** 14 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** sehr feiner Sand?, einige sehr feine Kalkpartikel, sehr feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** außen und sehr dünn innen dunkles 5YR6/6, Kern dunkles 2.5Y4/1 **Farbe außen:** 7.5YR5/2–3 und rötliches 5YR5/4 **Farbe innen:** dunkles 5YR6/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** Formtyp entspricht eher EuW

Tf. 5,4
Ware-Gruppe: MW-3 **Fundort:** Tell Mabtuh Ost **Fundumst.:** Grabung, Fundstelle unklar, ursprüngl. Inventarnr. z. T. abgerieben: T.MC.01.25(...) **Inventarnr.:** TMA.02.01 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Töpfe 49 **Max. Rdm. cm:** 12 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** außen sehr dünn helles 5YR6/6, Kern 7.5YR5/4, innen schwach 10YR4/1 **Farbe außen:** 5YR4/3–4 und streifig 7.5YR3/1 **Farbe innen:** dunkles 2.5Y5/1 mit 2.5Y4/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen z. T. dunkel streifig reduziert oder unregelmäßige Streifenpolitur? **Bemerkungen:** Verzierung außen unklar

Tf. 5,5
Ware-Gruppe: MW-3 **Fundort:** Tell Mabtuh Ost **Fundumst.:** Grabung, Fundstelle unklar, ursprüngl. Inventarnr. T.MB.02.2642C24 **Inventarnr.:** TMA.02.06 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Töpfe 43? **Max. Rdm. cm:** 14 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** außen dünn 7.5YR7/6, sonst 2.5Y5/1 **Farbe außen:** streifig 7.5YR7–6/6 und blass 5YR4/2 **Farbe innen:** 5Y5/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 5,6
Ware-Gruppe: MW-3 **Fundort:** Tell Mabtuh Ost **Fundumst.:** Grabung, Fundstelle unklar, ursprüngl. Inventarnr. T.MC.01.1721C92 **Inventarnr.:** TMA.02.05 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** außen 10YR7/4, innen 5YR6/6 **Farbe außen:** Slip 5YR3/3, Tongrund 10YR7/4 **Farbe innen:** 5YR6/6 **Oberflächenbehandl. außen:** dünner Slip, Drehrillen z. T. zu erkennen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig, z. T. verstrichen



Keramikproben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-3. M 1:3

Tf. 6,1
Ware-Gruppe: MW-4 **Fundort:** Tell Arbīt **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TAR.02.05 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Töpfe 44? **Max. Rdm. cm:** 12 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feine und z. T. etwas gröbere Kalkpartikel **Farbe Matrix:** leicht grünliches 2.5Y5/1 **Farbe außen:** 7.5YR5–4/2 **Farbe innen:** oben 2.5Y4/1, unten 5Y5/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet? **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** unklar, ob Drehrillen durch Brand oder Glätten versiegelt

Tf. 6,2
Ware-Gruppe: MW-4 **Fundort:** Tell Bdēri **Fundumst.:** Grabung **Inventarnr.:** BD.89/2943/199 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Becher 3 **Max. Rdm. cm:** 8 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 2.5YR5/0 **Farbe außen:** oben dunkles 2.5YR6/0, unten 10YR5/1–3 **Farbe innen:** 10YR6/2 und leicht 2.5YR5/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt, horizontal kanneliert **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

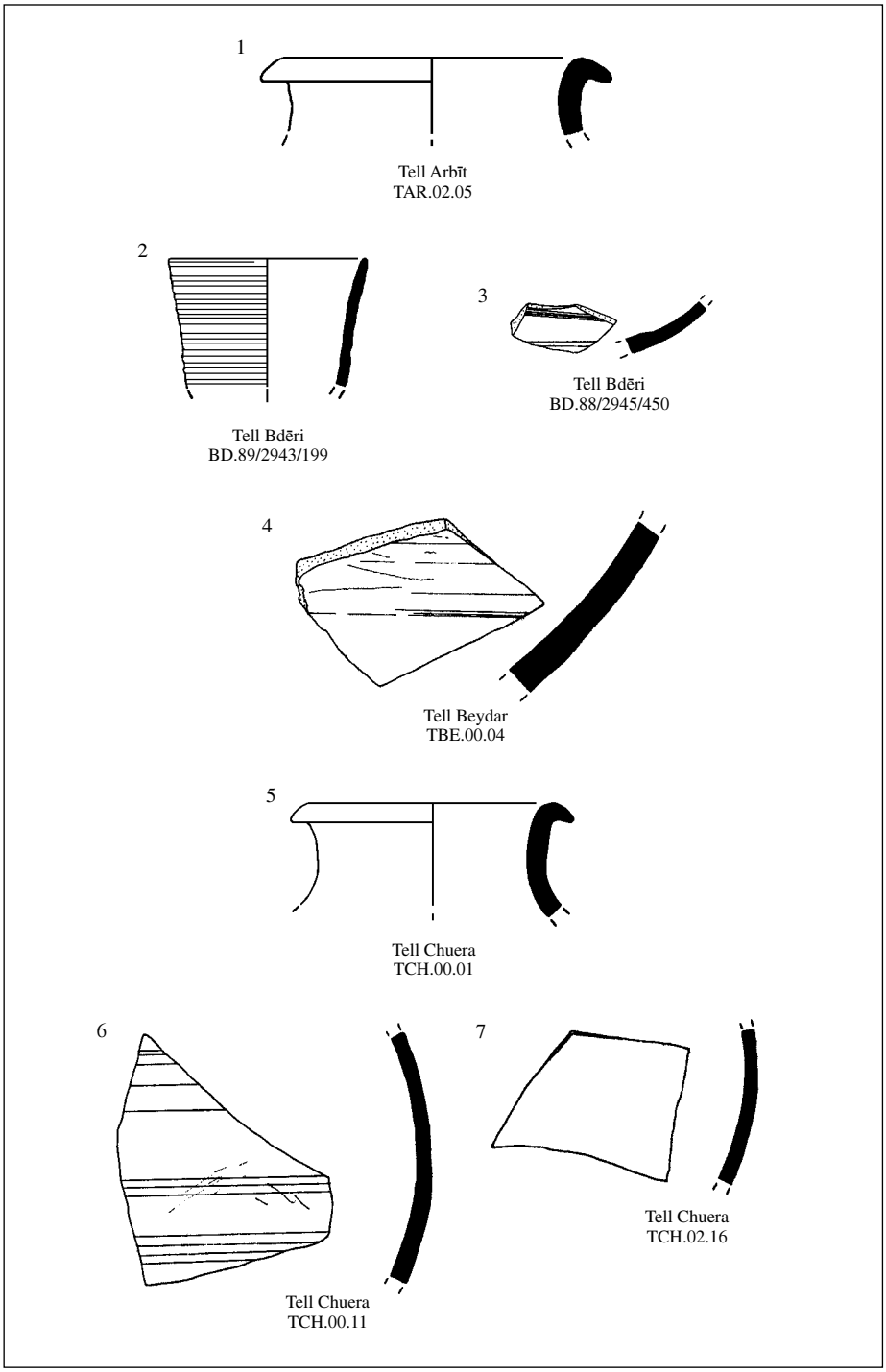
Tf. 6,3
Ware-Gruppe: MW-4 **Fundort:** Tell Bdēri **Fundumst.:** Grabung **Inventarnr.:** BD.88/2945/450 **Zustand:** Rundboden **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm: Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 2.5YR4/0, außen z. T. 2.5YR5/6 **Farbe außen:** bräunliches 2.5YR4/2 **Farbe innen:** dunkles 2.5YR4/2 mit wenig 2.5YR5/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig z. T. geglättet? Drehrillen z. T. sichtbar **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** Rillen im oberen Bereich leicht schräg, im unteren Bereich horizontal

Tf. 6,4
Ware-Gruppe: MW-4 **Fundort:** Tell Beydar **Fundumst.:** Grabung, Fundstelle unbekannt **Inventarnr.:** TBE.00.04 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** außen dünn 7.5YR5–6/6, innen 10YR5/1 **Farbe außen:** 10YR4/1 mit leicht 7.5YR6/6 **Farbe innen:** 2.5Y6/0 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig z. T. leicht verstrichen? **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig, z. T. verstrichen

Tf. 6,5
Ware-Gruppe: MW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TCH.00.01 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Töpfe 28 **Max. Rdm. cm:** 10 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 10YR6/1, innen dünn 2.5YR4/0 **Farbe außen:** auf Rand 2.5YR4/0, sonst 5Y5/1 **Farbe innen:** 2.5YR4/0 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 6,6
Ware-Gruppe: MW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TCH.00.11 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 5Y6/1–5/1 mit 7.5YR7/8 **Farbe außen:** 5YR5/1 und 10R5/1 **Farbe innen:** 10YR5/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig, leicht streifenpoliert **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen breite Rillen

Tf. 6,7
Ware-Gruppe: MW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 313 **Inventarnr.:** TCH.02.16 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** außen sehr dünn 10YR4/1, Kern 7.5YR6/4 und 2.5YR5/8, innen dick 10YR4/1 **Farbe außen:** leicht rötliches 10YR4/1 **Farbe innen:** 10YR5/2–3 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip?, geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen **Bemerkungen:** leicht verschmaucht



Keramikproben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-4. M 1:3

Tf. 7,1
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Sammelfund außerhalb von Gräbern in Bereich A Nordwest, Fst. 2A **Inventarnr.:** GHA-2A.900 **Zustand:** Rundbodenfragm. **Formtyp:** Topf? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** - **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** etwas helleres 2.5YR6/0 **Farbe außen:** 2.5Y4–5/0 **Farbe innen:** dunkles 2.5Y7/0 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig z. T. leicht verstrichen **Bemerkungen:** sehr geringes Gewicht

Tf. 7,2
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Arbīt **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TAR.02.02 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feine Kalkpartikel, vereinzelt kleine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 5Y4/1 **Farbe außen:** 5Y5–4/1 **Farbe innen:** 5Y5–4/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt, Reste von regelmäßiger horizontaler Streifenpolitur **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen **Verzierung:** unregelmäßige Streifenpolitur **Bemerkungen:** Wandung leicht verformt, möglicherweise überfeuert

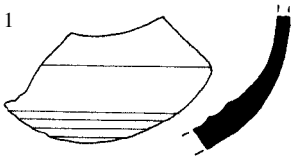
Tf. 7,3
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Arbīt **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TAR.02.01 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** 2.5Y4/1 **Farbe außen:** leicht bläuliches 2.5Y4/1 **Farbe innen:** 5Y6/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht glänzend poliert mit einigen tongrundigen unpolierten Streifen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 7,4
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Arbīt **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TAR.02.06 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** Gley1/4/N **Farbe außen:** bläuliches 2.5Y4/1 bzw. gräuliches Gley1/4/N **Farbe innen:** bläuliches 2.5Y4/1 bzw. gräuliches Gley1/4/N **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet mit Spuren leichter Streifenpolitur **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** unregelmäßige Streifenpolitur

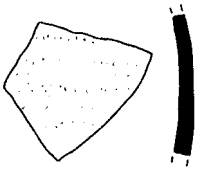
Tf. 7,5
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Bdēri **Fundumst.:** Grabung **Inventarnr.:** BD.88/2945/197 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 2.5Y6/0 **Farbe außen:** 7.5YR4/0 **Farbe innen:** 2.5Y6/0 bis 7.5YR5/0 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig z. T. poliert **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 7,6
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Beydar **Fundumst.:** Grabung, Fundstelle unbekannt **Inventarnr.:** TBE.00.01 **Zustand:** Rundbodenfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** außen dünn 2.5Y3/0, sonst 7.5R4–5/0 **Farbe außen:** 2.5Y5/0 **Farbe innen:** 7.5YR5/0 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig, uneben geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig z. T. verstrichen

Tf. 7,7
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Beydar **Fundumst.:** Grabung, Fundstelle unbekannt **Inventarnr.:** TBE.00.03 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** helles 7.5YR6/0 oder 2.5YR5/0 **Farbe außen:** 2.5Y6/6 bzw. 7.5YR6/0 **Farbe innen:** 2.5Y6/6 bzw. 7.5YR6/0 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig z. T. leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

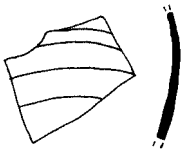


Abu Ḥamed
GHA-2A.900



Tell Arbīt
TAR.02.02

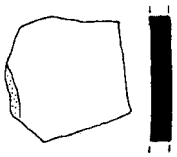
Tell Arbīt
TAR.02.01



Tell Arbīt
TAR.02.06

Tell Bdēri
BD.88/2945/197

Tell Beydar
TBE.00.01



Tell Beydar
TBE.00.03

Keramikproben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-5. M 1:3

Tf. 8,1
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Beydar **Fundumst.:** Grabung, Fundstelle unbekannt **Inventarnr.:** TBE.00.02 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk? **Farbe Matrix:** 2.5Y5/0, außen dünn 7.5YR4/4 **Farbe außen:** 5YR5/1 und leicht 7.5YR4/0 **Farbe innen:** 2.5Y6/0 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

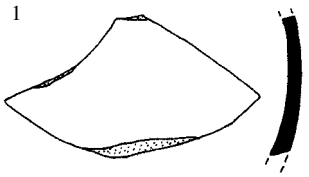
Tf. 8,2
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Beydar **Fundumst.:** area O, loc. 15046 **Inventarnr.:** TBE.02.01 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt sehr feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** leicht grünliches Gley1/5/N, innen dünn Gley1/4/N **Farbe außen:** grünliches Gley1/5–4/N **Farbe innen:** leicht grünliches Gley1/4/N **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet, mit Resten von unregelmäßiger Streifenpolitur **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** horizontale Streifenpolitur

Tf. 8,3
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 545 **Inventarnr.:** TCH.01.08 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Schalen 1 **Max. Rdm. cm:** 16 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Kalkpartikel, sehr feiner Sand ? **Farbe Matrix:** 5Y.6/1 **Farbe außen:** 2.5Y6/1 **Farbe innen:** 5Y6/1 **Oberflächenbehandl. außen:** horizontal leicht wässrig verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** ähnlich „Graue Ǧazīra-Ware“

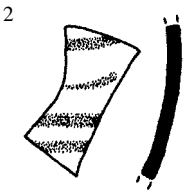
Tf. 8,4
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund unbekannt **Inventarnr.:** TCH.01.01 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Töpfe 65–66 **Max. Rdm. cm:** 14 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Kalkpartikel, Sand **Farbe Matrix:** außen und innen 2.5Y6–5/1, Kern leicht 2.5Y6/3 **Farbe außen:** 2.5Y5/1 **Farbe innen:** dunkles 5Y5/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 8,5
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche bei Bereich H **Inventarnr.:** TCH.02.01 **Zustand:** Standfußfragm. **Formtyp:** MW-Kelche/Pokale 8? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 13,5 **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feine Kalkpartikel, wenig Sand? **Farbe Matrix:** im oberen Bereich 2.5Y6/1, unten dunkler: Gley1/4–3/N **Farbe außen:** gräuliches Gley1/4/N **Farbe innen:** Gley1/4/N **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig z. T. leicht verstrichen

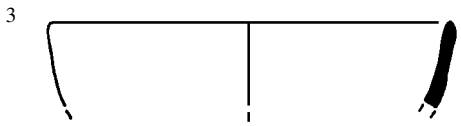
Tf. 8,6
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund unbekannt **Inventarnr.:** TCH.01.09 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** 5Y6/1, innen dünn schwarzes 5Y8/1 **Farbe außen:** gräuliches 2.5Y4/1 bzw. leicht rötliches Gley1.4/N **Farbe innen:** Gley1.5–4/N **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet, 2 flache diagonale Rillen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen



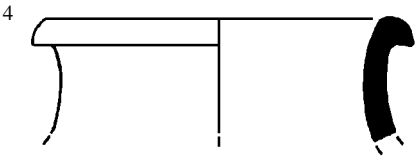
Tell Beydar
TBE.00.02



Tell Beydar
TBE.02.01

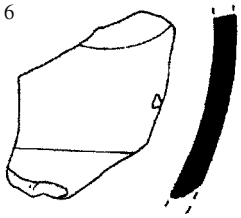


Tell Chuera
TCH.01.08



Tell Chuera
TCH.01.01

Tell Chuera
TCH.02.01



Tell Chuera
TCH.01.09

Keramikproben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-5. M 1:3

Tf. 9,1
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich H West, Befund 001 **Inventarnr.:** TCH.02.24 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt sehr feiner Kalk **Farbe Matrix:** 2.5Y5/1 **Farbe außen:** streifig 10YR5–4/1 und 10YR6/4 **Farbe innen:** streifig 10YR6/2 + 10YR7/3 **Oberflächenbehandl. außen:** dünner Slip, verstrichen und z. T. leicht geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen mehrfarbig streifig oxidiert und reduziert

Tf. 9,2
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund unbekannt **Inventarnr.:** TCH.01.07 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** sehr feiner Sand? Kalk? **Farbe Matrix:** 2.5Y4/1 **Farbe außen:** 2.5Y4/1 **Farbe innen:** 2.5Y4/1 und fleckig 2.5Y3/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

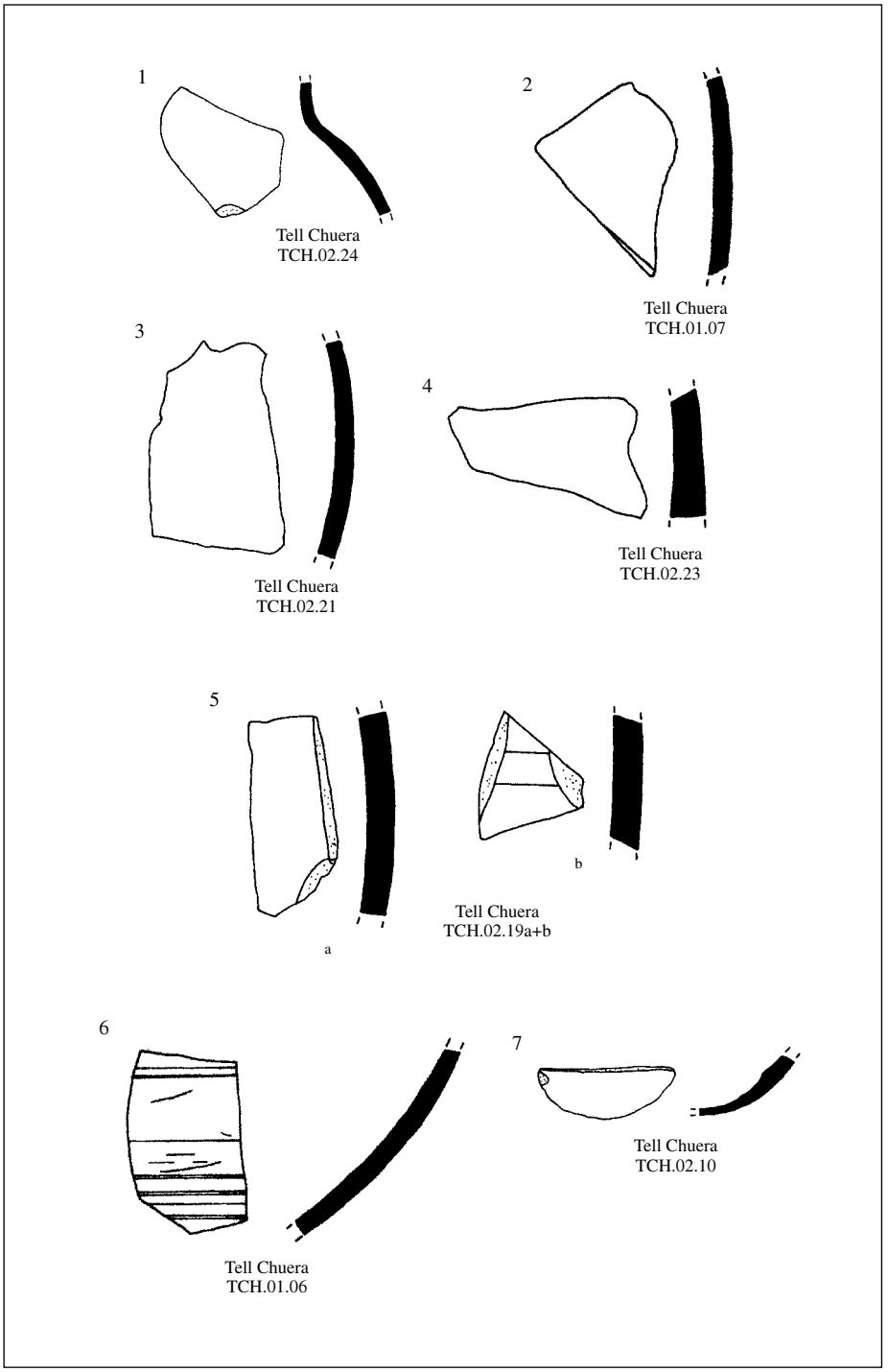
Tf. 9,3
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich H West, Befund 070 **Inventarnr.:** TCH.02.21 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt sehr feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** Gley1/5/10Y **Farbe außen:** leicht bläuliches 2.5Y4/1 **Farbe innen:** 2.5Y5/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet, einige vertikale Verstrichspuren **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 9,4
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich H West, Befund 001 **Inventarnr.:** TCH.02.23 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** Gley1/5/N-10Y **Farbe außen:** Gley1/5/N-10Y **Farbe innen:** leicht gelbliches Gley1/6/N **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig z. T. leicht verstrichen **Bemerkungen:** ähnlich „Graue Ğazīra-Ware“

Tf. 9,5
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich U, Befund 006 **Inventarnr.:** TCH.02.19a+b **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** einige feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** außen dünn 7.5YR7/6, innen dick 5Y5–4/1 **Farbe außen:** Tongrund 7.5YR7–6/6, Slip 10YR4–3/1 **Farbe innen:** leicht gräuliches 2.5Y4/1 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip, verstrichen, z. T. abgeplatzt, sodass hier und in einigen Rillen rot oxidierter Tongrund sichtbar wird **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig z. T. verstrichen **Bemerkungen:** 2 Fragmente von 1 Gefäß

Tf. 9,6
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 199? **Inventarnr.:** TCH.01.06 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** außen stellenweise dünn 7.5YR8/6, innen 2.5Y5/1 **Farbe außen:** 7.5YR4/1, in Ritzungen 7.5YR8/6 **Farbe innen:** 7.5YR4/1, in Ritzen 7.5YR8/6 **Oberflächenbehandl. außen:** leicht geglättet, z.T. kreuz + quer geritzt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig z. T. leicht verstrichen

Tf. 9,7
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich H, Befund 010 **Inventarnr.:** TCH.02.10 **Zustand:** Rundbodenfragm. **Formtyp:** Topf? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** - **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** außen und innen dünn Gley1/2.5/N, Kern Gley1/5/N **Farbe außen:** Gley1/4–3/N **Farbe innen:** Gley1/4/N **Oberflächenbehandl. außen:** Slip?, glänzend poliert **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt



Keramikproben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-5. M 1:3

Tf. 10,1
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Dehlīz **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld Y in Tell Dehlīz **Inventarnr.:** WHS.44.Y.134 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** außen 2.5YR5/0, innen 2.5Y3/0 **Farbe außen:** 10YR3/1 **Farbe innen:** 2.5Y4/0 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht horizontal streifig geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen **Verzierung:** Streifenglättung (-politur?) **Bemerkungen:** ähnlich SEuW

Tf. 10,2
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Ġajjar al-Kabir **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld D in Tell Ġajjar al-Kabir **Inventarnr.:** WHS.71.D.2 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 10YR5/1 **Farbe außen:** 7.5YR6/0 **Farbe innen:** 5Y6/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig senkrecht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 10,3
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Lidar Höyük **Fundumst.:** Oberfläche im Bereich des FBZ-Friedhofs **Inventarnr.:** Li.03.02 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Töpfe 57 **Max. Rdm. cm:** 14 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart, leicht porös, überfeuert? **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand?, viel Kalk, kleine schwarze Steine **Farbe Matrix:** außen rötliches 7.5YR5/4, innen mattes 2.5Y4/1 **Farbe außen:** 2.5Y5–4/1 **Farbe innen:** dunkles 7.5YR5/3–4 mit wenig 10YR4/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig oder dünner Slip, leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** Formtyp entspricht EuW

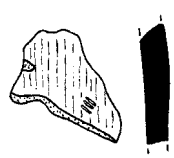
Tf. 10,4
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Lidar Höyük **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** Li.03.03 **Zustand:** Flachboden **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 3,6 **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** viel sehr feiner Kalk, einige sehr feine rote und schwarze Steine **Farbe Matrix:** sehr dunkles Gley1/4/N **Farbe außen:** bräunliches 2.5Y4/1 **Farbe innen:** bräunliches 2.5Y4/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** im Scherben außergewöhnlich viele Kalkpartikel

Tf. 10,5
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Mabtuh Ost **Fundumst.:** Grabung, Fundstelle unklar, ursprüngl. Inventarnr. T.MC.01.2503C25 **Inventarnr.:** TMA.02.08 **Zustand:** Profil **Formtyp:** MW-Schüsseln 2 **Max. Rdm. cm:** 11,8 **Max. Bdm. cm:** ca. 4 **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt kleine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** Gley1/4/N **Farbe außen:** 2.5Y5/1 und 5Y5/1 **Farbe innen:** 10YR5/1 und 2.5Y5/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig im oberen Bereich leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

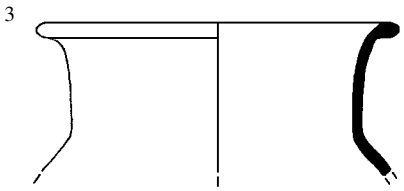
Tf. 10,6
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Mabtuh Ost **Fundumst.:** Grabung, Fundstelle unklar, ursprüngl. Inventarnr. T.MC.01.2503C5 **Inventarnr.:** TMA.02.07 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Töpfe 49 **Max. Rdm. cm:** 7 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** Gley1/5/10Y **Farbe außen:** 2.5Y5–4/1 **Farbe innen:** leicht gelbliches 2.5Y6/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 10,7
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Mabtuh Ost **Fundumst.:** Grabung, Fundstelle unklar, ursprüngl. Inventarnr. T.MC.??.1700e56? **Inventarnr.:** TMA.02.10 **Zustand:** Wandungsfragm. mit Rest von Ösenhenkel **Formtyp:** Topf? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** handgeformt? **Brand:** mittelhart–weich **Matrix:** fein **Einschlüsse:** wenig Sand?, feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** 2.5Y5–4/1 **Farbe außen:** 2.5Y5/1 **Farbe innen:** 2.5Y5–4/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig verstrichen? **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen? **Bemerkungen:** „Graue Ğazīra-Ware“?, vertikaler Doppelösenhenkel, Oberfläche stark abgeplatzt

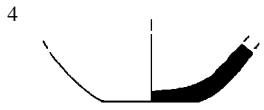
Tell Dehlīz
WHS.44.Y.134



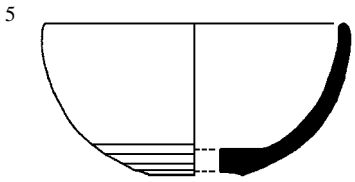
Tell Ġajjar al-Kabir
WHS.71.D.2



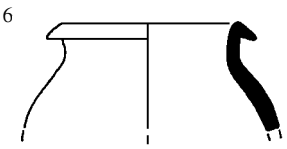
Lidar Höyük
Li.03.02



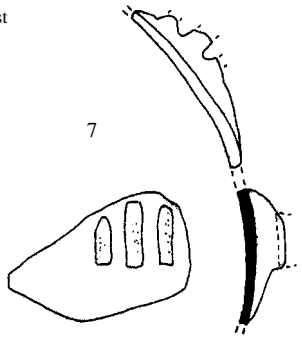
Lidar Höyük
Li.03.03



Tell Mabtuh Ost
TMA.02.08



Tell Mabtuh Ost
TMA.02.07



Tell Mabtuh Ost
TMA.02.10

Keramikproben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-5. M 1:3

Tf. 11,1
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Mabtuh Ost **Fundumst.:** Grabung, Fundstelle unklar, ursprüngl. Inventarnr. T.MC.01.1755C50 **Inventarnr.:** TMA.02.09 **Zustand:** Wandungsfragm. mit Ösenhenkel **Formtyp:** Topf? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feine Kalkpartikel und kleine schwarze Steine **Farbe Matrix:** Gley1/5/N–10Y, innen dünn Gley1/2.5/N **Farbe außen:** dunkleres Gley1/5/N **Farbe innen:** 2.5Y5/1–2 **Oberflächenbehandl. außen:** um Henkel tongrundig geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** vertikaler Doppelösenhenkel

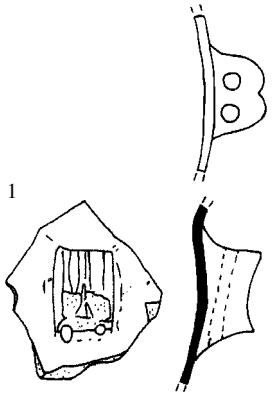
Tf. 11,2
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Malḥat eḍ-Ḍeru **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MDE.02.05 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** Gley1/5/N **Farbe außen:** 5Y6/1 **Farbe innen:** 2.5Y5/1, zwischen Rillen leicht rötlich-braun: 5YR5/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet, 2 tiefere Ziehrillen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen

Tf. 11,3
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Mozan **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TMO.00.01 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 2.5Y5/0 **Farbe außen:** 7.5YR5/0 **Farbe innen:** 10YR6/1 bis grünliches 5Y5–6/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** an der Außenseite feine, kreuz und quer verlaufende Rillen

Tf. 11,4
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Mozan **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TMO.00.04 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 7.5YR7/0 **Farbe außen:** 7.5R5/0 **Farbe innen:** 5Y6/1**Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** 2 Fragmente von 1 Gefäß

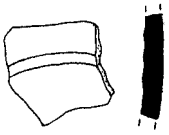
Tf. 11,5
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Mozan **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TMO.00.02 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** außen 7.5YR7/0, innen dick 2.5Y6/0 **Farbe außen:** schattiert 7.5YR7/0–2.5YR6/0 **Farbe innen:** etwas dunkleres 7.5YR7/0 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig oder dünner Slip?, stark geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen

Tf. 11,6
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Mšerifa **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld H in Tell Mšerifa **Inventarnr.:** WHS.21.H.1 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand? **Farbe Matrix:** 5Y5/1 **Farbe außen:** 5Y4/1 **Farbe innen:** 5Y6/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen



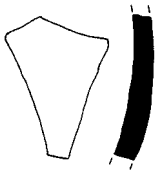
1

Tell Mabtuh Ost
TMA.02.09



2

Tell Malḥat eḍ-Ḍeru
MDE.02.05

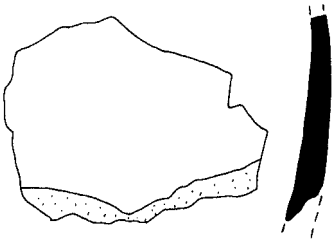


3

Tell Mozan
TMO.00.01

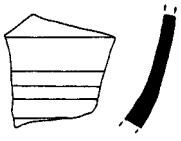
4

Tell Mozan
TMO.00.04



5

Tell Mozan
TMO.00.02



6

Tell Mšerifa
WHS.21.H.1

Keramikproben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-5. M 1:3

Tf. 12,1
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Mu'azzar **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MUA.02.04 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart, leicht überfeuert? **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** sehr vereinzelt feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** außen und innen Gley1/4/N, Kern Gley1/5/N **Farbe außen:** annähernd bläuliches 2.5Y5/1 und fleckig Gley1/4/N **Farbe innen:** annähernd bläuliches 2.5Y5/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** Wandung leicht verzogen, überfeuert?

Tf. 12,2
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Mu'azzar **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MUA.02.06 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feine Kalkpartikel, sehr vereinzelt sehr kleine schwarze Steine **Farbe Matrix:** an dickeren Stellen außen und innen dünn Gley1/4/N, Kern und an dünneren Stellen Gley1/5/N **Farbe außen:** gräuliches Gley1/6/N und stellenweise helles Gley1/5/N **Farbe innen:** Gley1/4/N **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig verstrichen oder geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

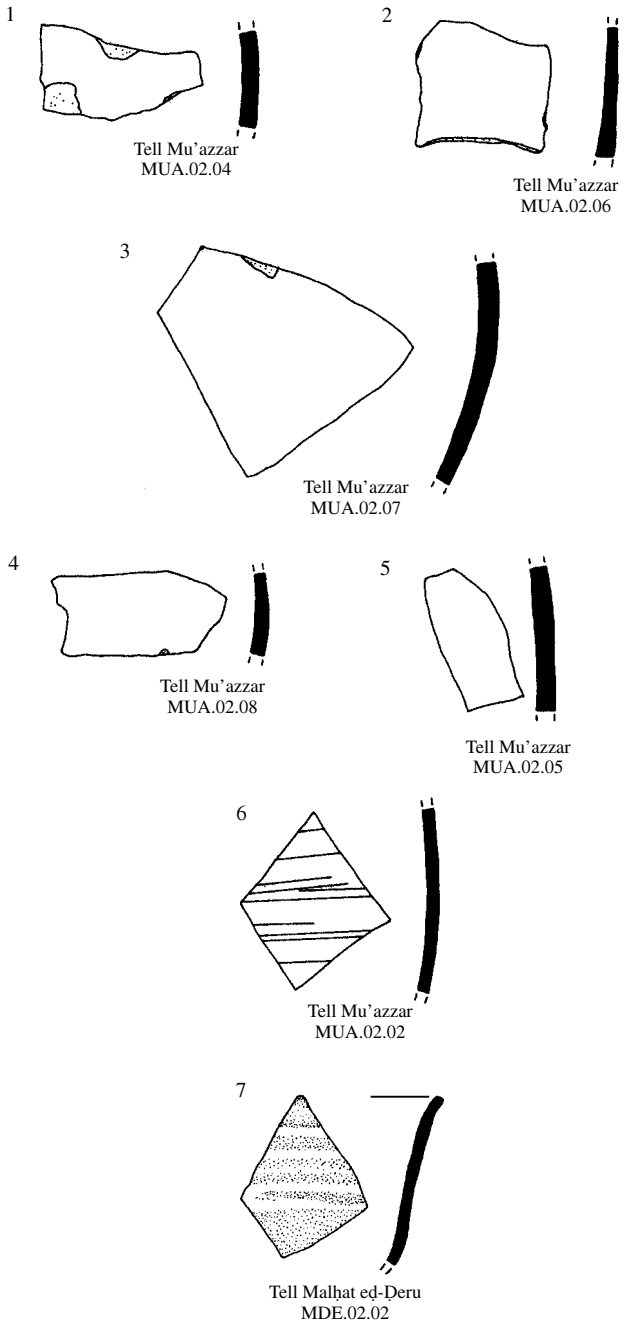
Tf. 12,3
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Mu'azzar **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MUA.02.07 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** einige feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** Gley1/5–4/N **Farbe außen:** fleckig 5Y7/2 und schwach Gley1/6–5/N **Farbe innen:** 2.5Y6–5/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht geglättet? **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** Oberfläche außen versintert

Tf. 12,4
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Mu'azzar **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MUA.02.08 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** sehr vereinzelt sehr feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** innen schwach und dünn Gley1/5/N, sonst Gley1/6/N–10Y **Farbe außen:** Slip dunkles 2.5Y3/1 **Farbe innen:** bläuliches 2.5Y5/1 **Oberflächenbehandl. außen:** geglätteter Slip, z. T. abgeplatzt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig z. T. verstrichen

Tf. 12,5
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Mu'azzar **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MUA.02.05 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 10YR6/3, nach innen hin leicht 10YR6/4 **Farbe außen:** 2.5Y5/1, stellenweise schwaches 2.5YR5/6 **Farbe innen:** annähernd 7.5YR6–5/6 **Oberflächenbehandl. außen:** sehr dünner Slip? **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 12,6
Ware-Gruppe: MW-5 **Fundort:** Tell Mu'azzar **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MUA.02.02 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** Gley1/4/N **Farbe außen:** Gley1/5/N, mit gelbbraun oxidierten Ritzlinien: 2.5Y6/4 **Farbe innen:** 2.5Y5/1, z. T. leicht bläulich **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt, unregelmäßig horizontal und z. T. schräg geritzt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** horizontale und schräge Ritzungen

Tf. 12,7
Ware-Gruppe: MW-6 **Fundort:** Tell Malḥat eḍ-Ḍeru **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MDE.02.02 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW- Schüssel **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** Gley1/4–3/N **Farbe außen:** streifiges Gley1/4–3/N und 2.5Y7–6/2 **Farbe innen:** streifiges Gley1/4–3/N und 2.5Y7–6/2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt, z. T streifiger Slip **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt, z. T streifiger Slip **Verzierung:** streifiger Slip



Keramikproben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppen MW-5 (1–6) und MW-6 (7). M 1:3

Tf. 13,1
Ware-Gruppe: MW-7 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** aus dem Schutt von Grab GHA-Z9 in Bereich Z, Fst. 16Z **Inventarnr.:** GHA-16Z.017 **Zustand:** fragm. Becher **Formtyp:** MW-Becher 3 **Max. Rdm. cm:** 10 **Max. Bdm. cm:** 3,2 **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** außen und innen stellenweise leicht 10YR7/6, Kern 5Y6/1 **Farbe außen:** 2.5Y6/2, auf Riefen 5Y6/1 **Farbe innen:** leicht streifiges 2.5Y6/2 und 5Y6/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** horizontale Riefen **Bemerkungen:** 2 Fragmente von 1 Gefäß

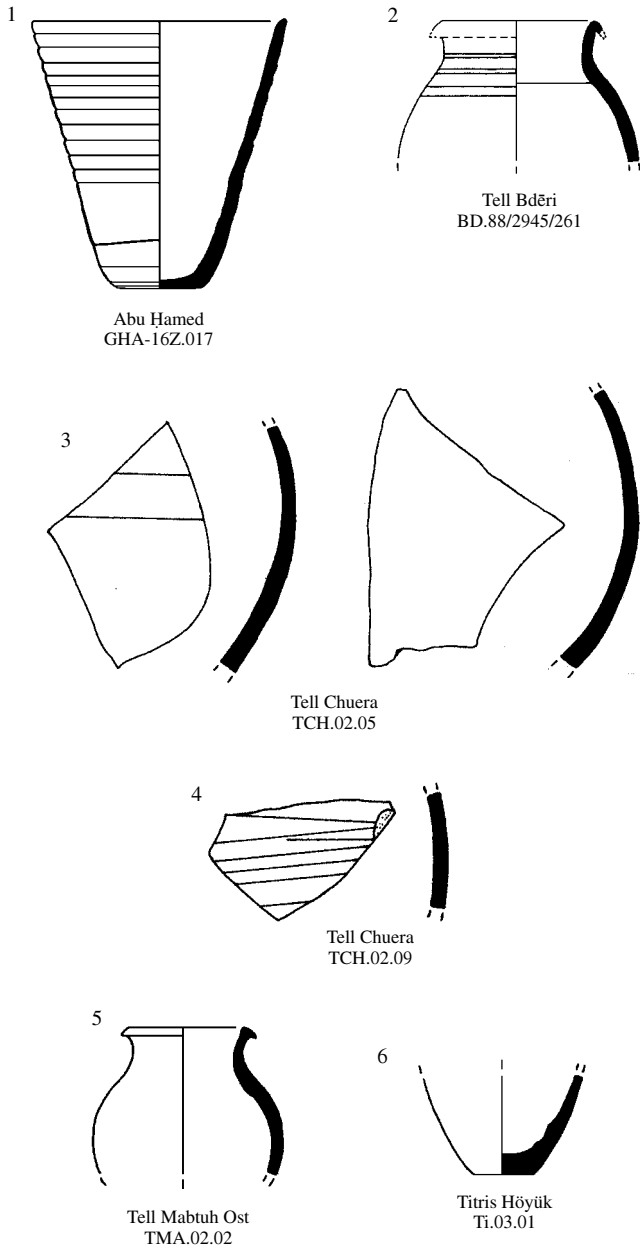
Tf. 13,2
Ware-Gruppe: MW-7 **Fundort:** Tell Bdēri **Fundumst.:** Grabung **Inventarnr.:** BD.88/2945/261 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Töpfe 45 **Max. Rdm. cm:** 6 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 5Y5/1 **Farbe außen:** 10YR4/2, in Drehrillen zusätzlich 10YR6/3 **Farbe innen:** 10YR6/1–2 **Oberflächenbehandl. außen:** im oberen Bereich tongrundig unbehandelt, darunter poliert **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 13,3
Ware-Gruppe: MW-7 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich D, Befund 006, Raum A, aus Ascheverfüllung **Inventarnr.:** TCH.02.05 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** außen und innen diffus 7.5YR5/4–6, Kern 10YR5/1 **Farbe außen:** Slip 2.5Y6/1–2 und 10YR5/1–2, heller Tongrund streifig 10YR6/4 **Farbe innen:** dunkles 7.5YR6/4 **Oberflächenbehandl. außen:** dünner Slip, der an verschiedenen Stellen den Tongrund durchscheinen lässt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** 2 Fragmente von 1 Gefäß, z. T. leicht verschmaucht

Tf. 13,4
Ware-Gruppe: MW-7 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich H West, Befund 010 **Inventarnr.:** TCH.02.09 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** sehr vereinzelt feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** 5Y5/1 **Farbe außen:** 2.5Y5/2 **Farbe innen:** 5Y6/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht geglättet, einige tiefere und breitere Rillen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 13,5
Ware-Gruppe: MW-7 **Fundort:** Tell Mabtuh Ost **Fundumst.:** Grabung, Fundstelle unklar, ursprüngl. Inventarnr. T.MC.01.2503C3 **Inventarnr.:** TMA.02.02 **Zustand:** Rand-/Wandungsfragm. **Formtyp:** MW-Töpfe 52 **Max. Rdm. cm:** 4,5 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt Kalkpartikel **Farbe Matrix:** 2.5Y5/2 **Farbe außen:** 10YR5/3 mit dunkelgrauen Streifen **Farbe innen:** 2.5Y5/2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen möglicherweise leichte Streifenpolitur

Tf. 13,6
Ware-Gruppe: MW-7 **Fundort:** Titris Höyük **Fundumst.:** Oberfläche im Bereich des FBZ-Friedhofs **Inventarnr.:** Ti.03.01 **Zustand:** Flachboden **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 2,4 **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** vereinzelt sehr feiner Kalk **Farbe Matrix:** außen und innen sehr dünn 5Y6/1–2, Kern 5Y5/1 **Farbe außen:** 5Y6/1–2 mit schwach 7.5YR6/4 (durch Bodenlagerung ?) **Farbe innen:** streifig 5Y6/1–2 und rötliches 10YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** dünner Slip, z. T. leicht streifig verwischt **Oberflächenbehandl. innen:** dünner Slip, leicht streifig verwischt



Keramikproben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-7. M 1:3

Tf. 14,1
Ware-Gruppe: MW-8 **Fundort:** Tell Dehlīz **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld S in Tell Dehlīz **Inventarnr.:** WHS.44.S.40 **Zustand:** Standfußfragm. **Formtyp:** MW-Kelche/Pokale 2? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 8 **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk? **Farbe Matrix:** 2,5YR5/0 **Farbe außen:** 10YR5/1 **Farbe innen:** 10YR5/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 14,2
Ware-Gruppe: MW-8 **Fundort:** Ḫarab Sayyar **Fundumst.:** Bereich A, Befund 034 **Inventarnr.:** KHS.99.A.34,17 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Schüsseln 10–12 **Max. Rdm. cm:** 11 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 2.5YR4/0 **Farbe außen:** 2.5YR5/2, an Kanneluren 7.5YR5/4 **Farbe innen:** 2.5YR5/2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** horizontale Kanneluren an Außenseite

Tf. 14,3
Ware-Gruppe: MW-8 **Fundort:** Tell Malḫat eḍ-Ḍeru **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MDE.02.06 **Zustand:** Rundbodenfragm **Formtyp:** Topf? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** - **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** wenig Sand?, vereinzelt sehr feiner Kalk **Farbe Matrix:** 2.5Y5/1 **Farbe außen:** streifig, 7.5YR6/4–6 (Tongrund) mit etwas dunklerem Gley1/5/N **Farbe innen:** 10YR6/3 **Oberflächenbehandl. außen:** dünner Slip, geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** dünner Slip, geglättet

Tf. 14,4
Ware-Gruppe: MW-8 **Fundort:** Tell Mozan **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TMO.00.05 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** MW-Töpfe 45 **Max. Rdm. cm:** 8 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 2.5Y6/0, stellenweise dünn 5YR7/8 **Farbe außen:** 7.5YR5/0, stellenweise streifig 5YR7/8 **Farbe innen:** 10YR6/6 und 5/2, in Drehrillen 5YR6/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** außen streifige, rötlich oxidierte Ausblühungen

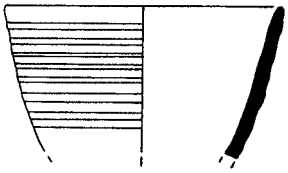
Tf. 14,5
Ware-Gruppe: MW-8 **Fundort:** Tell Mozan **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TMO.00.07 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** innen dünn 5YR6/6, außen 7.5YR4–5/0 **Farbe außen:** 7.5YR4–5/0 und unregelmäßig streifig 7.5YR8/6 **Farbe innen:** 5YR6–7/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen feine Doppelrillen

Tf. 14,6
Ware-Gruppe: MW-8 **Fundort:** Tell Mozan **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TMO.00.06 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 7.5YR6/0, außen und innen dünn 7.5YR6/6 **Farbe außen:** rötliches 10YR5–6/3 **Farbe innen:** rötliches 5YR6/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet? **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig z. T. leicht verstrichen **Verzierung:** leichte Streifenglättung

1

Tell Dehlīz
WHS.44.S.40

2

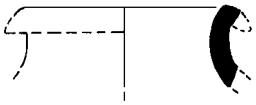


Ḫarab Sayyar
KHS.99.A.34,17

3

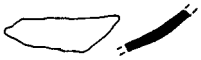
Tell Malḥat eḍ-Ḍeru
MDE.02.06

4



Tell Mozan
TMO.00.05

5



Tell Mozan
TMO.00.07

6

Tell Mozan
TMO.00.06

Keramikproben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-8. M 1:3

Tf. 15,1
Ware-Gruppe: MW-9 **Fundort:** Tell Arbīt **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TAR.02.03 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** wenige feine und z. T. etwas gröbere Kalkpartikel **Farbe Matrix:** Gley1/5/N **Farbe außen:** streifig 5Y4/1 und 5Y5/6 **Farbe innen:** streifig 5Y4/1 und 5Y5/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt und z. T. mehrfarbig oxidiert **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen, mehrfarbig oxidiert

Tf. 15,2
Ware-Gruppe: MW-9 **Fundort:** Tell Bdēri **Fundumst.:** Grabung **Inventarnr.:** BD.01.01 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand? **Farbe Matrix:** außen 2.5YR5/8, Kern 5YR6/8, innen 10YR5–6/2 **Farbe außen:** 5YR5–6/3, in Rillen 2.5YR5/8 **Farbe innen:** 10YR5–6/2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 15,3
Ware-Gruppe: MW-9 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TCH.01.05 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** feine Kalkpartikel? **Farbe Matrix:** Gley1.4–3/N, außen z. T. sehr dünn 7.5YR6/6 **Farbe außen:** dunkles Gley1.5/N, in Ritzungen 7.5YR6/6 **Farbe innen:** dunkles 5Y5–4–3/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig, leicht geglättet?, horizontal und z. T. schräg geritzt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen **Bemerkungen:** außen möglicherweise leicht überfeuert

Tf. 15,4
Ware-Gruppe: MW-9 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TCH.01.02 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 2.5Y4/1, außen dünn 7.5YR7/8 **Farbe außen:** 5YR4/1, in Ritzungen 7.5YR7/8 **Farbe innen:** mattes 2.5Y5–4/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet, horizontal geritzt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** horizontale Ritzungen

Tf. 15,5
Ware-Gruppe: MW-9 **Fundort:** Ḫarab Sayyar **Fundumst.:** Bereich A, Befund 220 **Inventarnr.:** KHS.00.A.220,1 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 5Y5/1, außen dünn 2.5YR6/8, innen dünn 7.5YR6/2 **Farbe außen:** 2.5YR4/0, in Ritzungen z. T. 2.5YR6/8 **Farbe innen:** 7.5YR6/2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig z. T. geglättet, horizontale und schräge Ritzungen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** horizontale und schräge Ritzungen

Tf. 15,6
Ware-Gruppe: MW-9 **Fundort:** Tell Mozan **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TMO.00.03 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 7.5R5/0, außen z. T. 5YR7/8 **Farbe außen:** 2.5YR5–6/0, in Ritzungen 5YR7/8 **Farbe innen:** 7.5R5/0 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip?, leicht blasig, stellenweise horizontal und diagonal geritzt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig, z. T. grob verstrichen **Verzierung:** horizontale und schräge Ritzungen

1

Tell Arbīt
TAR.02.03

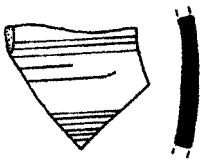
2

Tell Bdēri
BD.01.01

3

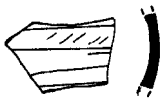
Tell Chuera
TCH.01.05

4



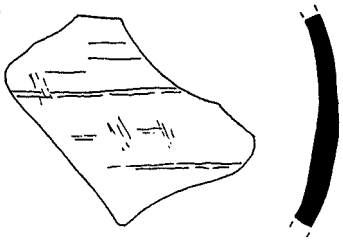
Tell Chuera
TCH.01.02

5



Ḫarab Sayyar
KHS.00.A.220,1

6



Tell Mozan
TMO.00.03

Keramikproben der nordmesopotamischen Metallischen Ware, Gruppe MW-9. M 1:3

Tf. 16,1
Ware-Gruppe: EuW-1 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund aus dem Bereich von Grab GHA-2S, Fst. 1S **Inventarnr.:** GHA-1S.009 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** EuW-Schalen 12 **Max. Rdm. cm:** 19 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, sehr feiner Kalk **Farbe Matrix:** 10YR5/2 **Farbe außen:** 5YR6/4, am Rand helles 2.5Y7/4 **Farbe innen:** dunkles 5YR6/4, an Rand schwaches 7.5YR6/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen dünne horizontale Streifenpolitur **Bemalung:** außen 1 matter horizontaler Streifen unter Rand **Farbe Bemalung:** mattes 5YR6/6

Tf. 16,2
Ware-Gruppe: EuW-1 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund aus Bereich E Nord 1, Fst. 5E **Inventarnr.:** GHA-5E.016 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** EuW-Töpfe 26 **Max. Rdm. cm:** 11,5 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, viel meist feiner Kalk **Farbe Matrix:** dunkles 5YR6/6, z. T. nach innen hin dunkles 5YR6/4 **Farbe außen:** dunkles 5YR7/6, am Rand dunkles 10YR7/4–3 **Farbe innen:** fleckig, helles 10YR7/4 und mattes 5YR5/4 O**berflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt (?) **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt, im oberen Bereich leicht verstrichen **Verzierung:** außen Riefen am Hals **Bemalung:** außen 1 horizontaler Streifen an Hals **Farbe Bemalung:** 10R4/6 **Bemerkungen:** außen Schmauchspuren

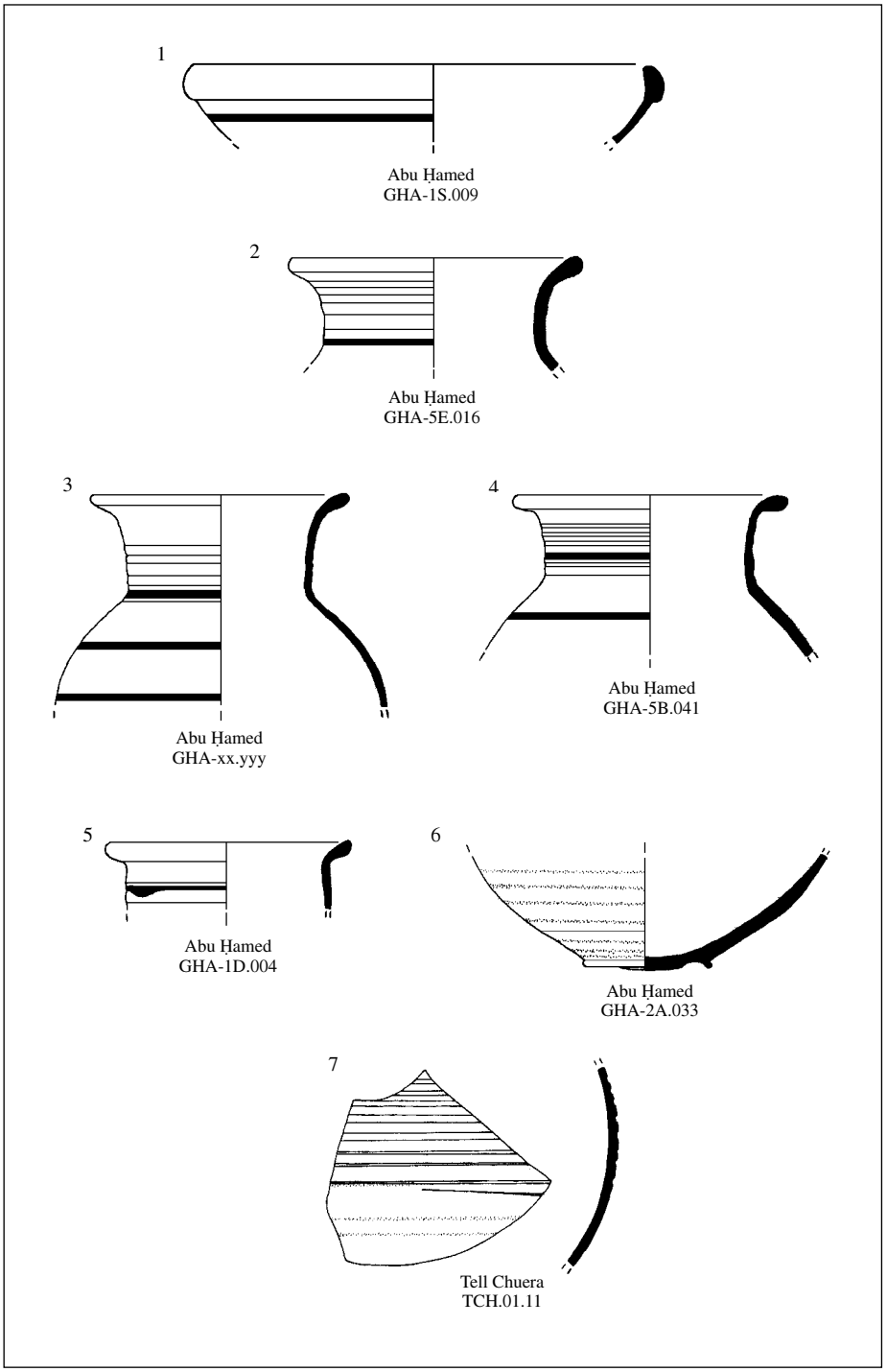
Tf. 16,3
Ware-Gruppe: EuW-2 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Fundstelle unbekannt, ursprüngliche Inventarnr. abgerieben **Inventarnr.:** GHA-xx.yyy **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** EuW-Töpfe 25 **Max. Rdm. cm:** 10,5 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, wenige feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** außen rötliches 5YR7/6, innen schwach 7.5YR6/2 **Farbe außen:** rötliches 7.5YR7/4–6 **Farbe innen:** dunkles rötliches 7.5YR7/4–6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig z. T. leicht geglättet (?) **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur **Bemalung:** außen 3 horizontale Streifen am Hals und Schulter **Farbe Bemalung:** 2.5YR6/8 **Bemerkungen:** Wandung außen leicht eingedellt

Tf. 16,4
Ware-Gruppe: EuW-2 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund außerhalb von Gräbern am Tumulus West in Bereich B, Fst. 5B **Inventarnr.:** GHA-5B.041 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** EuW-Töpfe 41 **Max. Rdm. cm:** 11 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, sehr feiner Kalk, wenige feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** dunkles 5YR6/6 **Farbe außen:** 7.5YR6–7/4 **Farbe innen:** 7.5YR6–7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen Riefen am Hals **Bemalung:** außen 2 horizontale Streifen an Hals und Schulter **Farbe Bemalung:** am Hals mattes 2.5YR5/4–6, an Schulter mattes 2.5YR5/6 **Bemerkungen:** mehrere Fragmente von 1 Gefäß

Tf. 16,5
Ware-Gruppe: EuW-2 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund aus Bereich D Süd, Fst. 1D **Inventarnr.:** GHA-1D.004 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** EuW-Töpfe 40 **Max. Rdm. cm:** 10 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, wenig feiner Kalk **Farbe Matrix:** außen dick 2.5YR5/6–8, innen dünn 5Y6–5/1 **Farbe außen:** dunkles 7.5YR7/4 **Farbe innen:** 7.5YR7/4, auf Rand dunkles 5YR7/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig, auf Rand leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen Riefen am Hals **Bemalung:** außen 1 unregelmäßiger horizontaler Streifen an Hals **Farbe Bemalung:** 2.5YR4/6

Tf. 16,6
Ware-Gruppe: EuW-2 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund außerhalb von Gräbern in Bereich A Nordwest, Fst. 2A **Inventarnr.:** GHA-2A.033 **Zustand:** Ringbodenfragm. **Formtyp:** ? (Topf?) **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 5,3 **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 5YR7/8 mit 10YR6/2 **Farbe außen:** dunkles 7.5YR7/4 **Farbe innen:** leicht rötliches 7.5YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig z. T. leicht geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur

Tf. 16,7
Ware-Gruppe: EuW-2 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 154 **Inventarnr.:** TCH.01.11 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Kelch/Pokal ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk, Mangan? **Farbe Matrix:** 7.5YR6–5/3, außen dünn 7.5YR7/4–6 **Farbe außen:** dunkles 7.5YR7/4 **Farbe innen:** leicht rötliches 10YR6/3 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur und horizontale Rillen



Keramikproben der Euphrat Ware, Gruppen EuW-1 (1–2) und EuW-2 (3–7). M 1:3

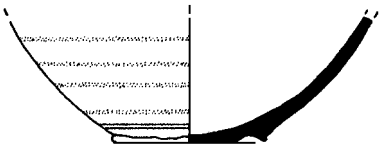
Tf. 17,1
Ware-Gruppe: EuW-2 **Fundort:** Tell Dehlīz **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld CC in Tell Dehlīz **Inventarnr.:** WHS.44.CC.1 **Zustand:** Ringbodenfragm. **Formtyp:** ? (Topf?) **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 6 **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk **Farbe Matrix:** 5YR6/4 **Farbe außen:** 7.5YR7/4 **Farbe innen:** 10YR6/3 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen leichte horizontale Streifenglättung

Tf. 17,2
Ware-Gruppe: EuW-2 **Fundort:** Emar **Fundumst.:** Tempelbezirk, Fst. 060/051-22 **Inventarnr.:** EM.060/051-22,y **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, sehr feiner Kalk, 1 Mangan(?)-partikel **Farbe Matrix:** außen dünn 2.5YR7/8, Kern 10YR6–5/2, innen dünn 7.5YR7–6/1 **Farbe außen:** dunkles 7.5YR7/3 **Farbe innen:** leicht rötliches 2.5Y7/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig grob vertikal verstrichen **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur **Bemerkungen:** 2 Fragmente von 1 Gefäß

Tf. 17,3
Ware-Gruppe: EuW-2 **Fundort:** Ḫarab Sayyar **Fundumst.:** Bereich B, Befund 285 **Inventarnr.:** KHS.00.B.285.110 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, viel Kalk, wenige feine rote Steine **Farbe Matrix:** 5YR7–6/4, innen z. T. leicht 10YR5/2 **Farbe außen:** helles 7.5YR7/4 **Farbe innen:** dunkles rötliches 5YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur **Bemalung:** Rest von 1 horizontalen Streifen **Farbe Bemalung:** 7.5YR6/6 (?)

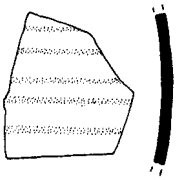
Tf. 17,4
Ware-Gruppe: EuW-2 **Fundort:** Tell es-Swēhat **Fundumst.:** Op/Sq 22, locus 3, lot 22 **Inventarnr.:** TSW.00.01 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Kelch, Typ unbekannt, ähnlich Typen EuW-Kelche/Pokale 1–3 **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart, leicht überfeuert? **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, gröberer Kalk **Farbe Matrix:** außen 7.5YR6/6, innen 10YR6/1 **Farbe außen:** 7.5YR7–8/4, im unteren Bereich 10YR7/3 **Farbe innen:** 10YR7/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig z. T. leicht geglättet (?) **Verzierung:** außen horizontale Riefen und horizontale Streifenpolitur **Bemalung:** - **Farbe Bemalung:** - **Bemerkungen:** Wandung leicht unregelmäßig (Fehlbrand?)

1



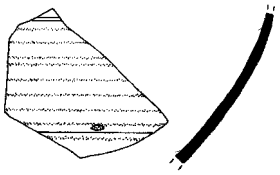
Tell Dehlīz
WHS.44.CC.1

2



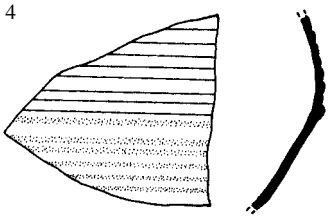
Emar
EM.060/051-22,y

3



Ḫarab Sayyar
00.KHS.B.285.110

4



Tell es-Swēhat
TSW.00.01

Keramikproben der Euphrat Ware, Gruppe EuW-2. M 1:3

Tf. 18,1
Ware-Gruppe: EuW-3 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund aus Bereich U, Fst. 1U **Inventarnr.:** GHA-1U.022 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** EuW-Töpfe 38 **Max. Rdm. cm:** 12 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk **Farbe Matrix:** außen dünn 5YR6/6, innen 7.5YR7/2 **Farbe außen:** 2.5YR5–6/6 und 10YR5/8 **Farbe innen:** 5YR8/1 und 7.5YR6–7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig z. T. leicht geglättet **Verzierung:** außen horizontale Riefen am Hals und leichte horizontale Streifenglättung **Bemalung:** außen sehr schwacher Rest von 1 horizontalen Streifen **Farbe Bemalung:** 10YR4–5/8?

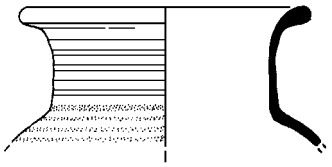
Tf. 18,2
Ware-Gruppe: EuW-3 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund aus Bereich E Mitte Nord (Nordhälfte), Fst. 10E **Inventarnr.:** GHA-10E.001 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** EuW-Töpfe 19 **Max. Rdm. cm:** 11 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** fein, brüchig **Einschlüsse:** Sand, feiner Kalk **Farbe Matrix:** außen und innen dunkles 5YR5/8, Kern 10YR6/1 **Farbe außen:** mattes 5YR5/6 **Farbe innen:** mattes 2.5YR5/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig verstrichen? **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig, im oberen Bereich verstrichen? **Verzierung:** außen horizontale Riefen am Hals **Bemerkungen:** Oberflächen stark durch Witterungseinflüsse angegriffen

Tf. 18,3
Ware-Gruppe: EuW-3 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund aus Bereich Y Nord, Fst. 1Y **Inventarnr.:** GHA-1Y.008 **Zustand:** Ringbodenfragm. **Formtyp:** ? (Topf?) **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 3 **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt feiner Kalk **Farbe Matrix:** leicht rötliches 5YR5/6 **Farbe außen:** rötliches 5YR5/6 mit schwach 5YR6/6 **Farbe innen:** rötliches 5YR5/6 mit schwach 5YR6/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** außen 1 Rille im unteren Bereich der Wandung, breiter und tiefer als Drehrillen

Tf. 18,4
Ware-Gruppe: EuW-3 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche, am Tellabhang bei Steinbau 5 **Inventarnr.:** TCH.00.06 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe (?) **Brand:** hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk, feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** außen und innen 5YR7/6, Kern 10YR7/1 **Farbe außen:** helles 7.5YR7/6 **Farbe innen:** 7.5YR7/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht verstrichen oder feiner Slip? **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt oder feiner Slip? **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur **Bemerkungen:** unklar, ob sich an den Oberflächen ein feiner Slip befindet.

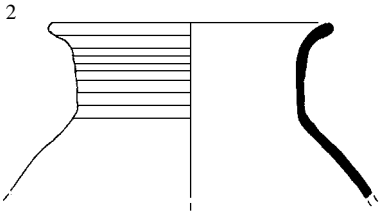
Tf. 18,5
Ware-Gruppe: EuW-3 **Fundort:** Tell Ġajjar al-Kabir **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld B in Tell Ġajjar al-Kabir **Inventarnr.:** WHS.71.B.1 **Zustand:** Ringbodenfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 5 **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk **Farbe Matrix:** außen dünn 2.5YR6/8, innen 10YR7/2 **Farbe außen:** 2.5YR5–6/6 **Farbe innen:** 5YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** nicht sicher zu erkennen, tongrundig geglättet? **Verzierung:** außen Reste von horizontaler Streifenglättung/-politur **Bemerkungen:** Oberflächen stark durch Witterungseinflüsse angegriffen

1



Abu Ḥamed
GHA-1U.022

2

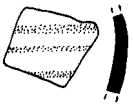


Abu Ḥamed
GHA-10E.001

3

Abu Ḥamed
GHA-1Y.008

4



Tell Chuera
TCH.00.06

5

Tell Ġajjar al-Kabir
WHS.71.B.1

Keramikproben der Euphrat Ware, Gruppe EuW-3. M 1:3

Tf. 19,1
Ware-Gruppe: EuW-4 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund außerhalb von Gräbern im Bereich A Ost, Fst. 7A **Inventarnr.:** GHA-7A.900 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** EuW-Töpfe 25 **Max. Rdm. cm:** 9 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk **Farbe Matrix:** 5YR5/6 **Farbe außen:** leicht rötliches dunkles 10YR6/4 **Farbe innen:** leicht rötliches dunkles 10YR6/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen Riefen am Hals **Bemalung:** außen 1 horizontaler Streifen am Hals **Farbe Bemalung:** 10R4/4

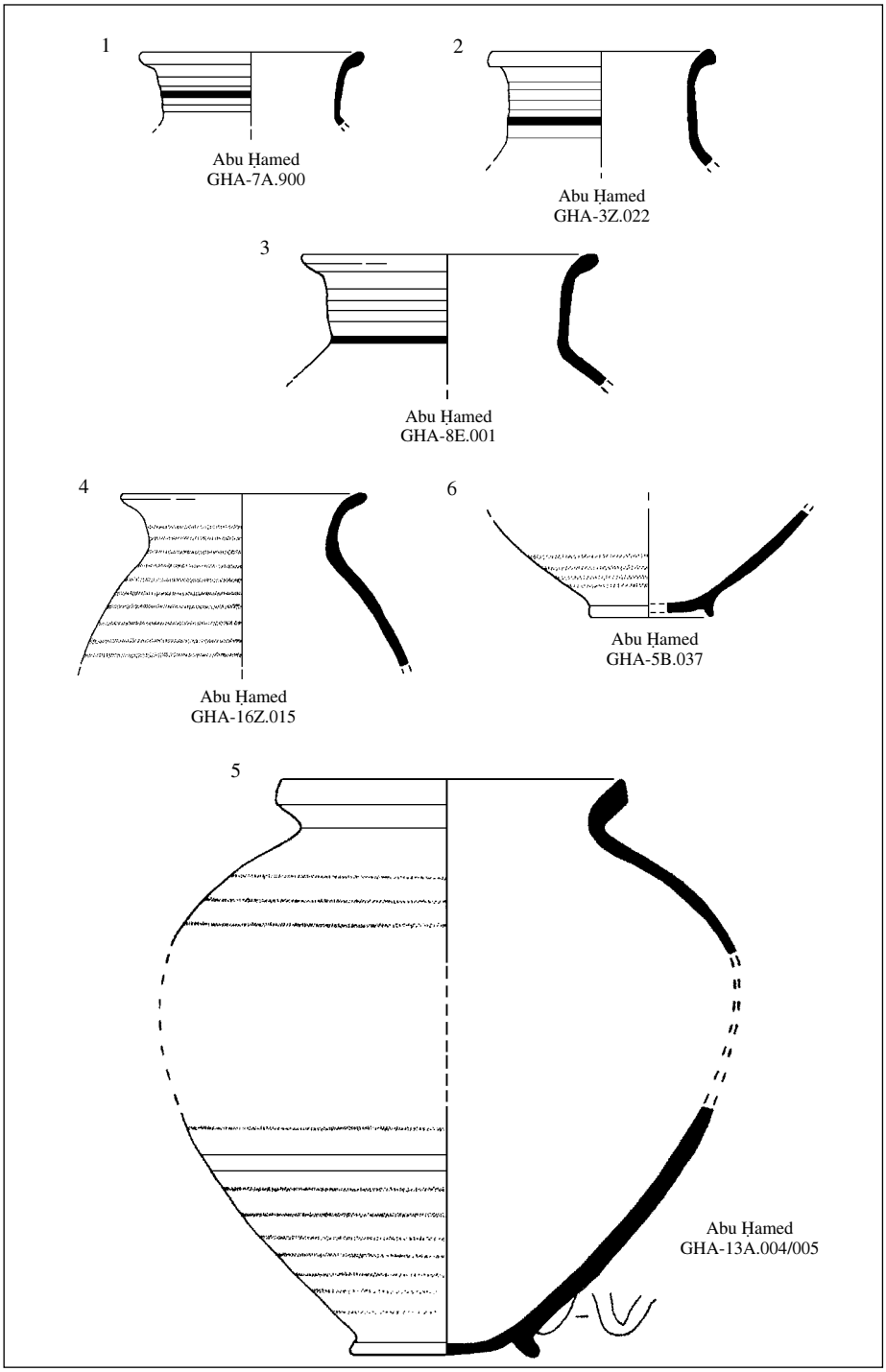
Tf. 19,2
Ware-Gruppe: EuW-4 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund aus Bereich Z Süd, Fst. 3Z **Inventarnr.:** GHA-3Z.022 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** EuW-Töpfe 38 **Max. Rdm. cm:** 9 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, wenig feiner Kalk **Farbe Matrix:** 2.5Y6/1, außen dünn 7.5YR6–7/6 **Farbe außen:** 10YR8/3, auf Rand mit 7.5YR7/6 **Farbe innen:** helles 2.5YR6/2 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip? **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen **Verzierung:** außen horizontale Riefen am Hals **Bemalung:** außen 1 horizontaler Streifen am Hals **Farbe Bemalung:** 7.5YR6/8–6

Tf. 19,3
Ware-Gruppe: EuW-4 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund aus Bereich E Ost, Fst. 8E **Inventarnr.:** GHA-8E.001 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** EuW-Töpfe 25 **Max. Rdm. cm:** 12 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, feiner Kalk, Mangan? **Farbe Matrix:** 5YR6–5/6 **Farbe außen:** dunkleres 10YR7/4 **Farbe innen:** dunkleres 7.5YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen flache Riefen am Hals **Bemalung:** außen ein horizontaler Streifen am Hals **Farbe Bemalung:** mattes 2.5YR5/8 und 2.5YR4/6–8

Tf. 19,4
Ware-Gruppe: EuW-4 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** aus dem Schutt von Grab GHA-Z9, Fst. 16Z **Inventarnr.:** GHA-16Z.015 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** EuW-Töpfe 11 **Max. Rdm. cm:** 10 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, z. T. etwas gröberer Kalk **Farbe Matrix:** 7.5YR5/6–4 **Farbe außen:** helles 7.5YR6/4 **Farbe innen:** dunkleres 7.5YR7–6/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen leichte Streifenglättung

Tf. 19,5
Ware-Gruppe: EuW-4 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** aus Grab GHA-A4, Fst. 13A **Inventarnr.:** GHA-13A.004/005 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** EuW-Töpfe 48 **Max. Rdm. cm:** 14 **Max. Bdm. cm:** 4,7 **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** sehr fein, stark brüchig **Einschlüsse:** viel feiner Sand, feiner Kalk **Farbe Matrix:** 7.5YR5–6/4 **Farbe außen:** 7.5YR6/4 **Farbe innen:** 7.5YR6–5/3 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt (?) **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt (?) **Verzierung:** außen leichte Streifenpolitur **Bemerkungen:** 3 Fragmente von 1 Gefäß, an Oberflächen zahlreiche Kalkanlagerungen

Tf. 19,6
Ware-Gruppe: EuW-4 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund außerhalb von Gräbern am Tumulus West in Bereich B, Fst. 5B **Inventarnr.:** GHA-5B.037 **Zustand:** Ringbodenfragm. **Formtyp:** ? (Topf?) **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 5 **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt feine schwarze Steine, Mangan? **Farbe Matrix:** 2.5Y5/2, außen dünn 5YR6–5/6 **Farbe außen:** helles mattes 7.5YR6/4 **Farbe innen:** dunkles 10YR7/3 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen leichte Streifenglättung



Keramikproben der Euphrat Ware, Gruppe EuW-4. M 1:3

Tf. 20,1
Ware-Gruppe: EuW-4 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund aus Bereich E Mitte Ost, Fst. 3E **Inventarnr.:** GHA-3E.012 **Zustand:** Ringbodenfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 5 **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, wenig sehr feiner Kalk, vereinzelt feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** außen 7.5YR6/6, innen 2.5Y6–5/1 **Farbe außen:** leicht rötliches 7.5YR6/4 mit 7.5YR6/6 **Farbe innen:** dunkles 10YR7/3 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

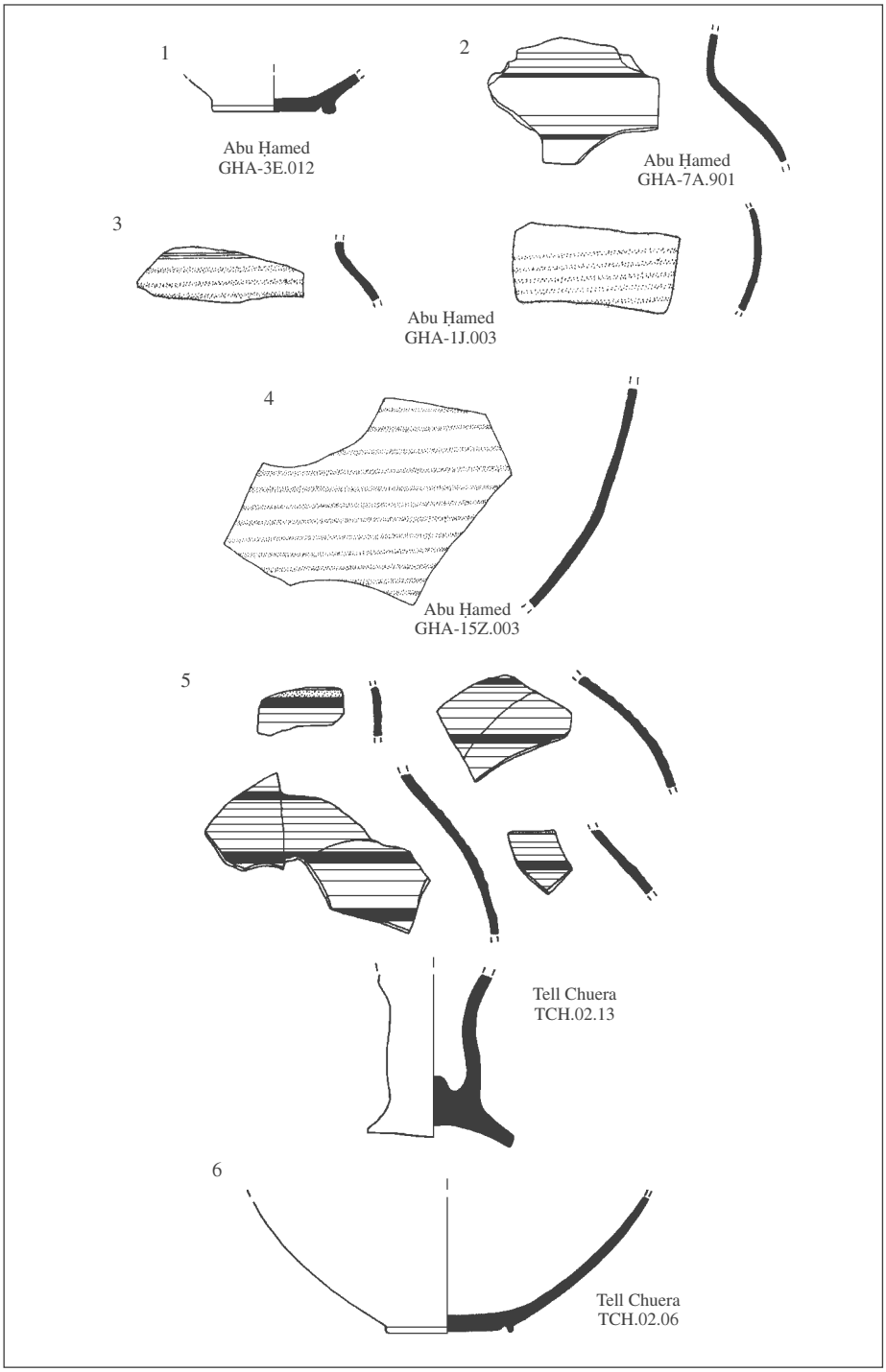
Tf. 20,2
Ware-Gruppe: EuW-4 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund außerhalb von Gräbern im Bereich A Ost, Fst. 7A **Inventarnr.:** GHA-7A.901 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ?, Topf **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, viel sehr feiner und z. T. etwas gröberer Kalk, vereinzelt sehr feine rote Steine **Farbe Matrix:** 2.5Y6/2–1 **Farbe außen:** 10YR7/3–4 **Farbe innen:** dunkles 2.5Y6/2 mit schwachem 2.5Y6/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen horizontale Rillen an Hals und Schulter **Bemalung:** außen 2 unregelmäßige horizontale Streifen an Hals und Schulter **Farbe Bemalung:** mattes 5YR5/6 bis 7.5YR5/6

Tf. 20,3
Ware-Gruppe: EuW-4 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** aus der Verfüllung/Abdeckung von Grab GHA-J1, Fst. 1J **Inventarnr.:** GHA-1J.003 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ?, Topf **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein, leicht brüchig **Einschlüsse:** Sand, wenig feiner Kalk, einige sehr feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 7.5YR6–5/6 **Farbe außen:** 7.5YR6/4–6 **Farbe innen:** rötliches 7.5YR6/4 und rötliches 5YR5/5 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen leichte horizontale Streifenpolitur **Bemerkungen:** 2 Fragmente von 1 Gefäß

Tf. 20,4
Ware-Gruppe: EuW-4 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** aus Grab GHA-Z8, Fst. 15Z **Inventarnr.:** GHA-15Z.003 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein, leicht brüchig **Einschlüsse:** Sand, wenig feiner Kalk **Farbe Matrix:** 10YR6–5/4 **Farbe außen:** rötliches 7.5YR6–5/4 **Farbe innen:** 10YR7/3–4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht vertikal verstrichen **Verzierung:** außen leichte Streifenglättung

Tf. 20,5
Ware-Gruppe: EuW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich Z, Kleinfund TCH.02.Z-140 **Inventarnr.:** TCH.02.13 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ?, Kelch/Pokal **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ca. 6 **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, viel feiner und etwas gröberer Kalk **Farbe Matrix:** nach außen hin unregelmäßig 10YR7/3–4 **Farbe außen:** 10YR7/3–4 **Farbe innen:** abgerieben, helles 2.5YR6/6, und z. T. 2.5YR5/6? **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** abgerieben, ehemals feiner Slip? **Verzierung:** außen horizontale breite Kanneluren an Wandung **Bemalung:** außen mindestens 3 horizontale, unterschiedlich breite Streifen **Farbe Bemalung:** mattes 5YR5/6 **Bemerkungen:** 7 Fragmente von 1 Gefäß, ungewöhnlicher Typ

Tf. 20,6
Ware-Gruppe: EuW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich Z, Kleinfund TCH.02.Z-139 **Inventarnr.:** TCH.02.06 **Zustand:** Ringbodenfragm. **Formtyp:** ? (Topf?) **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 5 **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, feiner Kalk **Farbe Matrix:** 2.5YR5/6, im unteren Bereich an dickeren Stellen Kern dick mattes 5Y5/1 **Farbe außen:** fleckig, 5YR5/4 und 5YR6/4–6, im oberen Bereich schwaches 10YR7/3–4 **Farbe innen:** fleckig, etwas helleres 2.5YR5/6 und helleres 5YR6/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig, im unteren Bereich z. T. unregelmäßig verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt



Keramikproben der Euphrat Ware, Gruppe EuW-4. M 1:3

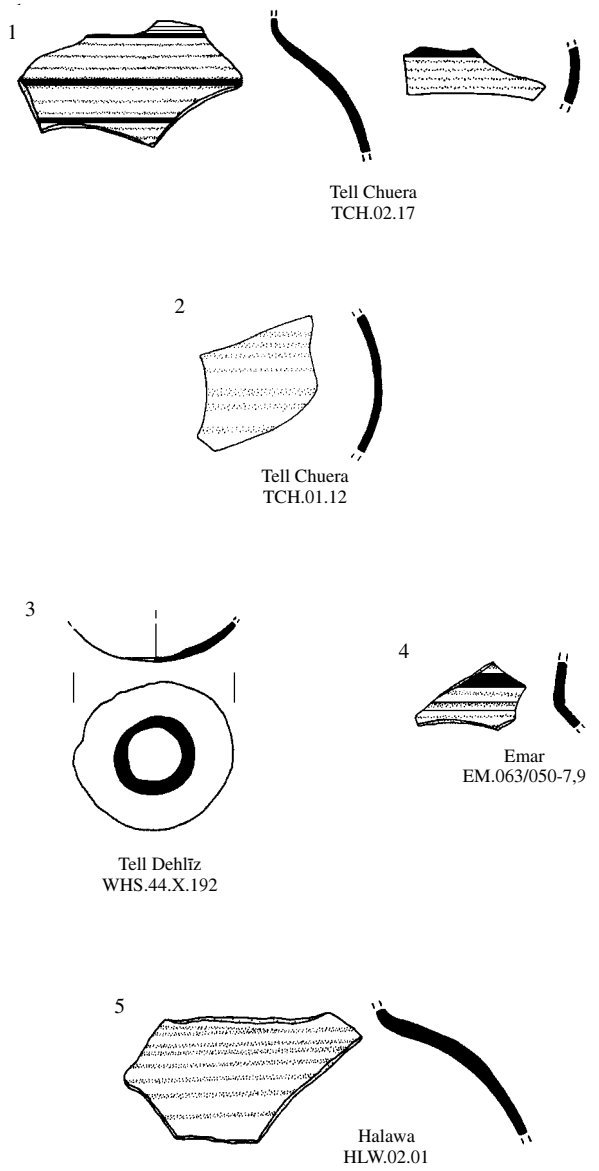
Tf. 21,1
Ware-Gruppe: EuW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich D, Befund 031 **Inventarnr.:** TCH.02.17 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ?, Topf **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse: S**and, viel feiner Kalk **Farbe Matrix:** 7.5YR6/4 **Farbe außen:** 10YR7/4 **Farbe innen:** 7.5YR7–6/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen flache horizontale Riefen am Hals, außen Streifenpolitur **Bemalung:** 3 horizontale Streifen an Hals und Schulter **Farbe Bemalung:** mattes 5YR5/8 **Bemerkungen:** 2 Fragmente von 1 Gefäß

Tf. 21,2
Ware-Gruppe: EuW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 154 **Inventarnr.:** TCH.01.12 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein, leicht brüchig **Einschlüsse:** Sand, viel feiner Kalk **Farbe Matrix:** 7.5YR6–5/3, nach außen hin 7.5YR7/4–6 **Farbe außen:** rötliches 10YR7/3 **Farbe innen:** leicht rötliches 10YR6/3 bzw. dunkleres 7.5YR6/3 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen leichte Streifenglättung

Tf. 21,3
Ware-Gruppe: EuW-4 **Fundort:** Tell Dehlīz **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld X in Tell Dehlīz **Inventarnr.:** WHS.44.X.192 **Zustand:** Rundboden **Formtyp:** ? (Topf/Flasche?) **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** - **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk **Farbe Matrix:** 10R5/1, außen dünn 2.5YR6/6 **Farbe außen:** 2.5YR6/4 und 2.5YR6/6 **Farbe innen:** 5YR7/2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemalung:** 1 Ring an der Unterseite des Bodens **Farbe Bemalung:** 10R5/6 **Bemerkungen:** Bemalung an ungewöhnlicher Stelle

Tf. 21,4
Ware-Gruppe: EuW-4 **Fundort:** Emar **Fundumst.:** Tempelbezirk, Fst. 063/050-7 **Inventarnr.:** EM.063/050-7,9 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk **Farbe Matrix:** rötliches 2.5YR5/6 **Farbe außen:** 10YR6/3 **Farbe innen:** rötliches 2.5YR5/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig z. T. verstrichen oder geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur, außen flache Riefen **Bemalung:** außen 1 horizontaler Streifen am Hals **Farbe Bemalung:** 2.5YR4/6

Tf. 21,5
Ware-Gruppe: EuW-4 **Fundort:** Halawa **Fundumst.:** Tell A, Areal MO E 28, Inventar des abgebrannten Raumes 35A, Bauschicht 3, Bauphase L/M3 alt **Inventarnr.:** HLW.02.01 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** fein, innen leicht brüchig **Einschlüsse:** Sand, wenige feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** außen 2.5YR6/6, innen 2.5Y6/1 **Farbe außen:** etwas rötlicheres 7.5YR6/4 **Farbe innen:** gräuliches 2.5Y5/2–1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung: außen** horizontale Streifenpolitur **Bemalung:** außen sehr schwacher und kleiner Rest von 1 horizontalen Streifen am Hals **Farbe Bemalung:** mattes 5YR5/6 **Bemerkungen:** außen und innen leichte Schmauchspuren



Keramikproben der Euphrat Ware, Gruppe EuW-4. M 1:3

Tf. 22,1
Ware-Gruppe: EuW-5 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund aus Bereich Y Nord, Fst. 1Y **Inventarnr.:** GHA-1Y.002 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** EuW-Schüsseln 4 **Max. Rdm. cm:** 18 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, feiner Kalk, vereinzelt feine schwarze und rote Steine **Farbe Matrix:** 5YR6/6, nach innen hin breiter 5YR5/4 **Farbe außen:** an Rand helles 10YR7/2, Wandung 10YR7/2 mit schwachem 7.5YR7/4 **Farbe innen:** 7.5YR5/4–3 **Oberflächenbehandl. außen:** unklar, tongrundig verstrichen? **Oberflächenbehandl. innen:** unklar, tongrundig leicht verstrichen? **Bemalung:** schwacher Rest von 1 unregelmäßigen horizontalen Streifen **Farbe Bemalung:** 10R4/6 **Bemerkungen:** geritzte schräge Zählmarke unter dem Rand

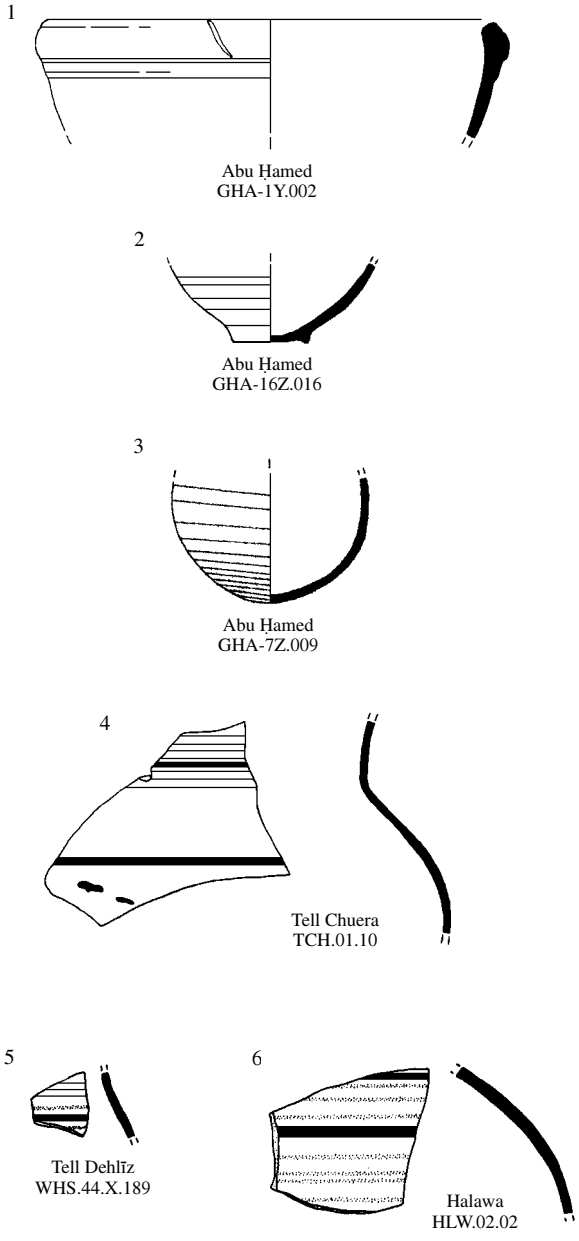
Tf. 22,2
Ware-Gruppe: EuW-5 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** aus dem Schutt von Grab GHA-Z9, Fst. 16Z **Inventarnr.:** GHA-16Z.016 **Zustand:** Ringboden **Formtyp:** Topf? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 3,3 **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein, leicht brüchig **Einschlüsse:** Sand, viel z. T. etwas gröberer Kalk **Farbe Matrix:** 2.5Y6–5/2 **Farbe außen:** dunkles 10YR7/2 **Farbe innen:** leicht horizontal streifig 10YR7/3–4, dazwischen 10YR6/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen einige tiefere Rillen **Bemerkungen:** sehr geringes Gewicht

Tf. 22,3
Ware-Gruppe: EuW-5 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** aus der Verfüllung von Grab GHA-Z1, Fst. 7Z **Inventarnr.:** GHA-7Z.009 **Zustand:** Rundbodenfragm. **Formtyp:** Syrische Flasche (?) **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** - **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein, brüchig **Einschlüsse:** Sand, wenig feiner Kalk, sehr feine schwarze und rote Steine **Farbe Matrix:** 2.5Y6/1 **Farbe außen:** graues 2.5Y6/1–2 **Farbe innen:** leicht gelbliches 5Y7–6/1 mit mattem 2.5Y6/3 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig z. T. leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** ?, außen vom Boden ausgehende spiralförmige Rille **Bemalung:** außen schwacher Rest eines horizontalen Streifens **Farbe Bemalung:** unklar, 2.5YR4/6 oder 10R4/6? **Bemerkungen:** mehrere Fragmente von 1 Gefäß

Tf. 22,4
Ware-Gruppe: EuW-5 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 154 **Inventarnr.:** TCH.01.10 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, wenig feiner Kalk **Farbe Matrix:** 7.5YR6/4–6, nach innen hin dünn 10YR6/3 **Farbe außen:** 10YR7/2–3 **Farbe innen:** dunkles 10YR7/2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen flache horizontale Riefen am Hals, außen horizontale Streifenpolitur **Bemalung:** außen 2 horizontale Streifen an Hals und Schulter**Farbe Bemalung:** am Hals 5YR6/8, an Schulter helles 7.5YR6/8

Tf. 22,5
Ware-Gruppe: EuW-5 **Fundort:** Tell Dehlīz **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld X in Tell Dehlīz **Inventarnr.:** WHS.44.X.189 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ?, Topf **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk **Farbe Matrix:** 5YR6/1 **Farbe außen:** 10YR7/2 **Farbe innen:** 10YR6/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen horizontale Riefen am Hals, außen schwache Streifenglättung an Schulter **Bemalung:** außen 1 horizontaler Streifen an Schulter **Farbe Bemalung:** 5YR6/8 bis 5YR5/8

Tf. 22,6
Ware-Gruppe: EuW-5 **Fundort:** Halawa **Fundumst.:** Tell A, Bauschicht 3, Bauphase L/M alt, MOe 28, Inventar des abgebrannten Raumes 35A **Inventarnr.:** HLW.02.02 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? (Topf?) **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk **Farbe Matrix:** 5Y6–5/1, z. T. außen dünn 2.5YR5/6 **Farbe außen:** leicht gräuliches 5Y6/2 **Farbe innen:** 2.5Y5–6/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur **Bemalung:** außen 2 horizontale Streifen **Farbe Bemalung:** 10R4/4–6



Keramikproben der Euphrat Ware, Gruppe EuW-5. M 1:3

Tf. 23,1
Ware-Gruppe: SEuW-1 **Fundort:** Tell Dehlīz **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld Y in Tell Dehlīz **Inventarnr.:** WHS.44.Y.133 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? (Topf?) **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, wenig feiner Kalk **Farbe Matrix:** Gley1/5–4/N, innen dünn Gley1/4/N **Farbe außen:** dunkles 2.5Y5/1 **Farbe innen:** helles mattes Gley1/4–5/N **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur **Bemerkungen:** Oberflächenfarben durch Witterungseinflüsse z. T. stark aufgehellt

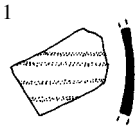
Tf. 23,2
Ware-Gruppe: SEuW-2 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Sammelfund aus Bereich A? **Inventarnr.:** GHA-0A.008 **Zustand:** Rand-/ Wandungsfragm. **Formtyp:** SEuW- Töpfe 5 **Max. Rdm. cm:** 9 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, einige sehr feine Kalkpartikel **Farbe Matrix:** außen breit Gley1/2.5/N, innen 2.5Y4/1, innen dünn Gley1/2.5–3/N **Farbe außen:** Streifenpolitur Gley1/3/N, dazwischen fleckig 2.5Y6–5/1–2 **Farbe innen:** Gley1/4/N mit leicht Gley1/5/10Y **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur **Bemerkungen:** Oberflächenfarben durch Witterungseinflüsse z. T. stark aufgehellt

Tf. 23,3
Ware-Gruppe: SEuW-2 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche Tell, südlich unterhalb von Bereich H **Inventarnr.:** TCH.00.08c **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, sehr feiner und z. T. etwas gröberer Kalk **Farbe Matrix:** Gley1/3/N, nach innen hin Gley1/4/N **Farbe außen:** zwischen Politur mattes 5Y5/1 **Farbe innen:** dunkles Gley1/4/N **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig, leicht geglättet? **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur

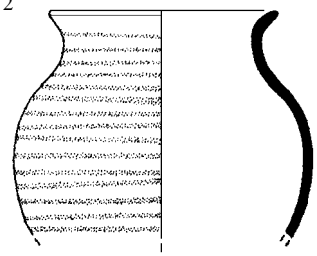
Tf. 23,4
Ware-Gruppe: SEuW-3 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund aus Bereich Y Nord, Fst. 1Y **Inventarnr.:** GHA-1Y.010a,b,c **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe? **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein, brüchig **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt feiner Kalk **Farbe Matrix:** außen Gley1/2.5–3/N, Kern dunkles 2.5Y5/2, innen dünn Gley1/4–3/N **Farbe außen:** schwarzes Gley1/2.5/N **Farbe innen:** weitgehend verwittert, Gley1/4–3/N (?) **Oberflächenbehandl. außen:** verwittert, tongrundig unbehandelt (?) **Oberflächenbehandl. innen:** Oberfläche verwittert, tongrundig unbehandelt oder Slip **Verzierung:** a+c: außen horizontale Streifenpolitur außen **Bemerkungen:** 3 Fragmente von einem Gefäß, keine Drehspuren sichtbar

Tf. 23,5
Ware-Gruppe: SEuW-3 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche Tell, südlich unterhalb von Bereich H **Inventarnr.:** TCH.00.08a **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, sehr feiner und z. T. etwas gröberer Kalk **Farbe Matrix:** außen dünn Gley1/2.5/N, Kern 2.5Y5/1, innen dünn Gley1/2.5/N **Farbe außen:** zwischen Streifenpolitur mattes Gley1/4–3/N **Farbe innen:** mattes Gley1/3/N **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig geglättet **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur

Tf. 23,6
Ware-Gruppe: SEuW-3 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche Tell, südlich unterhalb von Bereich H **Inventarnr.:** TCH.00.08b **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, sehr feiner und z. T. etwas gröberer Kalk **Farbe Matrix:** außen dünn Gley1/2.5/N, Kern 2.5Y5/1, innen dünn Gley1/2.5/N **Farbe außen:** zwischen Streifenpolitur mattes Gley1/4–3/N **Farbe innen:** mattes Gley1/4/N **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig geglättet **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur



1
Tell Dehlīz
WHS.44.Y.133

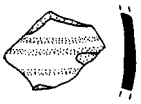


2
Abu Ḥamed
GHA-0A.008

3
Tell Chuera
TCH.00.08c

4
Abu Ḥamed
GHA-1Y.010a,b,c

5
Tell Chuera
TCH.00.08a



6
Tell Chuera
TCH.00.08.b

**Keramikproben der Schwarzen Euphrat Ware,
Gruppen SEuW-1 (1), SEuW-2 (2–3) und SEuW-3 (4–6). M 1:3**

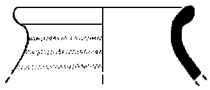
Tf. 24,1
Ware-Gruppe: SEuW-4 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund aus Bereich E Mitte Nord (Nordhälfte), Fst. 10E **Inventarnr.:** GHA-10E.003 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** SEuW-Töpfe 10 **Max. Rdm. cm:** 7 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** sehr fein, brüchig **Einschlüsse:** Sand, wenig z. T. sehr feiner Kalk **Farbe Matrix:** schwarzes Gley1/2.5/N, Kern z. T. leicht 5Y5/1 ohne klare Abgrenzung **Farbe außen:** oben Gley1/4/N, auf Rand und unterer Bereich schwarzes Gley1/2.5/N, darüber z. T. hellere Schlieren durch Bodenlagerung **Farbe innen:** oben Gley1/4/N, auf Rand und unterer Bereich schwarzes Gley1/2.5/N **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur

Tf. 24,2
Ware-Gruppe: SEuW-4 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund außerhalb von Gräbern am Tumulus West im Bereich B, Fst. 5B **Inventarnr.:** GHA-5B.032 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** SEuW-Töpfe 10 **Max. Rdm. cm:** 8 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein, leicht brüchig **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt feiner Kalk **Farbe Matrix:** Gley1/3/N **Farbe außen:** zwischen Streifenpolitur dunkles und mattes 10YR5/2–3, unter Rand mattes Gley1/4/N **Farbe innen:** mattes Gley2/4–3/5PB, stellenweise durch Bodenlagerung leicht 2.5Y6/3 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Streifenpolitur

Tf. 24,3
Ware-Gruppe: SEuW-4 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** aus Grab GHA-Z8 im Bereich Z, Fst. 15Z **Inventarnr.:** GHA-15Z.004 **Zustand:** Rundbodenfragm. **Formtyp:** Syrische Flasche, Typ unklar, da Rand und Hals abgebrochen **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** - **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein, leicht brüchig **Einschlüsse:** Sand, feiner Kalk **Farbe Matrix:** außen Gley1/2.5/N, nach innen Gley1/4/N **Farbe außen:** zwischen Streifenpolitur mattes Gley1/6/10Y und 5Y6/1 **Farbe innen:** dunkles mattes 2.5Y5/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Streifenpolitur **Bemerkungen:** 11 Fragmente von 1 Gefäß

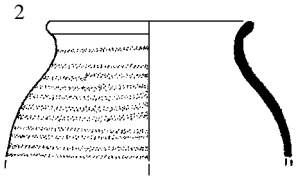
Tf. 24,4
Ware-Gruppe: SEuW-4 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund außerhalb von Gräbern im Bereich A, Fst. 7A **Inventarnr.:** GHA-7A.025 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein, leicht brüchig **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt feiner Kalk **Farbe Matrix:** schwarzes Gley1/2.5/N **Farbe außen:** zwischen Streifenpolitur helles Gley1/2.5/N **Farbe innen:** mattes Gley1/4–3/N mit helles Schlieren durch Bodenlagerung **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur

1



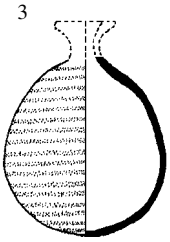
Abu Ḥamed
GHA-10E.003

2



Abu Ḥamed
GHA-5B.032

3



Abu Ḥamed
GHA-15Z.004

4

Abu Ḥamed
GHA-7A.025

Keramikproben der Schwarzen Euphrat Ware, Gruppe SEuW-4. M 1:3

Tf. 25,1
Ware-Gruppe: SEuW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich D, Befund 004, Kleinfund TCH.02.D.049 **Inventarnr.:** TCH.02.07 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** SEuW-Töpfe 10–11 **Max. Rdm. cm:** 10 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk **Farbe Matrix:** Gley1/3/N **Farbe außen:** etwas dunkleres Gley1/3/N **Farbe innen:** etwas dunkleres Gley1/3/N **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur, 1 polierter Streifen an der Innenseite des Randes

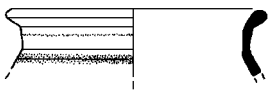
Tf. 25,2
Ware-Gruppe: SEuW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberflächenfund bei Bereich H **Inventarnr.:** TCH.02.03 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** SEuW-Töpfe 12 **Max. Rdm. cm:** 10 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk **Farbe Matrix:** Gley1/4/N **Farbe außen:** Gley1/3/N **Farbe innen:** Gley1/3/N **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** horizontale Riefen außen an Schulter, horizontale Streifenpolitur außen am Hals und an Riefen

Tf. 25,3
Ware-Gruppe: SEuW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 237 **Inventarnr.:** TCH.02.08 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** weich **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, sehr feiner Kalk **Farbe Matrix:** außen und innen dünn Gley1/2.5/N, Kern Gley1/4/N **Farbe außen:** leicht rötliches Gley1/3/N **Farbe innen:** leicht rötliches Gley1/3/N **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur

Tf. 25,4
Ware-Gruppe: SEuW-4 **Fundort:** Ebla **Fundumst.:** Grabung, Fst. unbekannt **Inventarnr.:** TM.00.01 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, feiner Kalk **Farbe Matrix:** außen und innen Gley1/2.5/N, Kern leicht Gley1/4/N **Farbe außen:** schwarzes Gley1/2.5/N **Farbe innen:** Gley1/2.5/N **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig z. T. leicht geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen horizontale Streifenpolitur **Bemerkungen:** 3 kleine Fragmente von 1 Gefäß

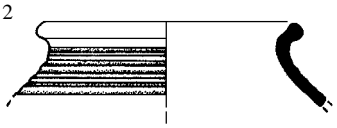
Tf. 25,5
Ware-Gruppe: SEuW-5 **Fundort:** Halawa **Fundumst.:** Oberflächenfund Tell **Inventarnr.:** HLW.02.03 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** fein, feine Poren sichtbar **Einschlüsse:** Sand, Kalk **Farbe Matrix:** 2.5Y5/1 **Farbe außen:** Gley1/2.5/N und 2.5Y6–5–4/1 **Farbe innen:** mattes Gley1/2.5/N **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet (?) **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht geglättet **Verzierung:** außen sehr sorgfältige und enge Streifenpolitur **Bemerkungen:** Fragment sehr dick, Oberfläche außen schwarz und grau, Imitation von SEuW

1



Tell Chuera
TCH.02.07

2



Tell Chuera
TCH.02.03

3

Tell Chuera
TCH.02.08

4

Ebla
TM.00.01

5

Halawa
HLW.02.03

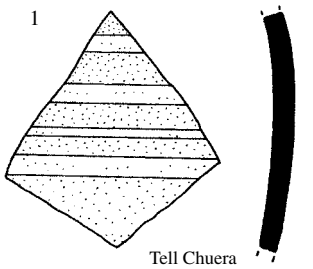
**Keramikproben der Schwarzen Euphrat Ware,
Gruppen SEuW-4 (1–4), und SEuW-5 (5). M 1:3**

Tf. 26,1
Ware-Gruppe: SWW-1a **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 132 **Inventarnr.:** TCH.01.17 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein, feine Poren sichtbar **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt sehr feiner Kalk **Farbe Matrix:** außen und innen dünn 5YR6/6, Kern dick 5Y6/1–2 **Farbe außen:** 2.5Y8/2 **Farbe innen:** etwas helleres 10YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** gewischter dünner Überzug **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen **Verzierung:** unregelmäßig breite horizontale Bänder und Linien **Überzug:** Smeared Wash **Farbe Überzug:** mattes 5Y7/1

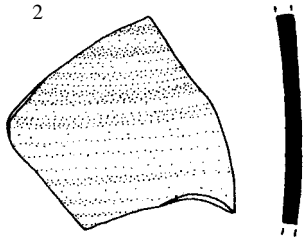
Tf. 26,2
Ware-Gruppe: SWW-1a **Fundort:** Ebla **Fundumst.:** area V, loc. 915 **Inventarnr.:** TM.95.V.915/9 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** handgeformt (?) **Brand:** klingend hart, leicht überfeuert? **Matrix:** fein, an Innenseite große Poren **Einschlüsse:** Sand, etwas Kalk, kleine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 2.5Y7–6/2 **Farbe außen:** 5Y7/2 **Farbe innen:** gräuliches 10YR7–6/2 **Oberflächenbehandl. außen:** sehr dünner, gewischter Überzug **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig geglättet? **Verzierung:** unregelmäßig breite horizontale Bänder und Linien **Überzug:** Smeared Wash **Farbe Überzug:** Gley1/3–2.5/N **Bemerkungen:** Gefäß wohl handgeformt, Verzierung auf der Scheibe hergestellt

Tf. 26,3
Ware-Gruppe: SWW-1b **Fundort:** Ebla **Fundumst.:** Grabung? **Inventarnr.:** TM.00.S **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** handgeformt **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt Kalk, vereinzelt feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** außen und z. T. innen dünn 10YR7/4, Kern 5Y6/1 **Farbe außen:** 2.5YR5–4/8 **Farbe innen:** 10YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** gewischter Überzug **Oberflächenbehandl. innen:** sehr dünner verstrichener Überzug **Verzierung:** unregelmäßig breite horizontale Bänder und Linien **Überzug:** Smeared Wash **Farbe Überzug:** 2.5YR4/4 **Bemerkungen:** Gefäß wohl handgeformt (Daumendelle sichtbar), Verzierung auf der Scheibe hergestellt

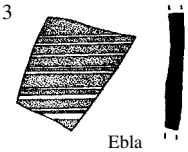
Tf. 26,4
Ware-Gruppe: SWW-2a **Fundort:** Ebla **Fundumst.:** area V, loc. 915 **Inventarnr.:** TM.95.V.915/6 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** handgeformt **Brand:** hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, viel feiner und z. T. etwas gröberer Kalk, vereinzelt kleine schwarze Steine **Farbe Matrix:** außen und innen dünn rötliches 2.5YR5/6, Kern 2.5YR5/6 mit schwachem 2.5Y6/3 **Farbe außen:** dunkles 2.5YR6–5/6 **Farbe innen:** rötliches 2.5YR5/6 oder helleres 10R5/8 **Oberflächenbehandl. außen:** sehr dünner ausgewischter und verwischter Überzug **Oberflächenbehandl. innen:** sehr dünner verstrichener Überzug **Verzierung:** 1 horizontales Band und unregelmäßig verwischte Flecken **Überzug:** Smeared Wash **Farbe Überzug:** mattes 10R4/4 **Bemerkungen:** Gefäß handgeformt (an Innenseite Daumendelle sichtbar), Verzierung z. T. auf der Scheibe hergestellt (?)



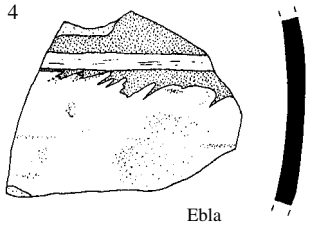
1
Tell Chuera
TCH.01.17



2
Ebla
TM.95.V.915/9



3
Ebla
TM.00.S



4
Ebla
TM.95.V.915/6

Keramikproben der Smeared Wash Ware,
Gruppen SWW-1a (1–2), SWW-1b (3) und SWW-2a (4). M 1:3

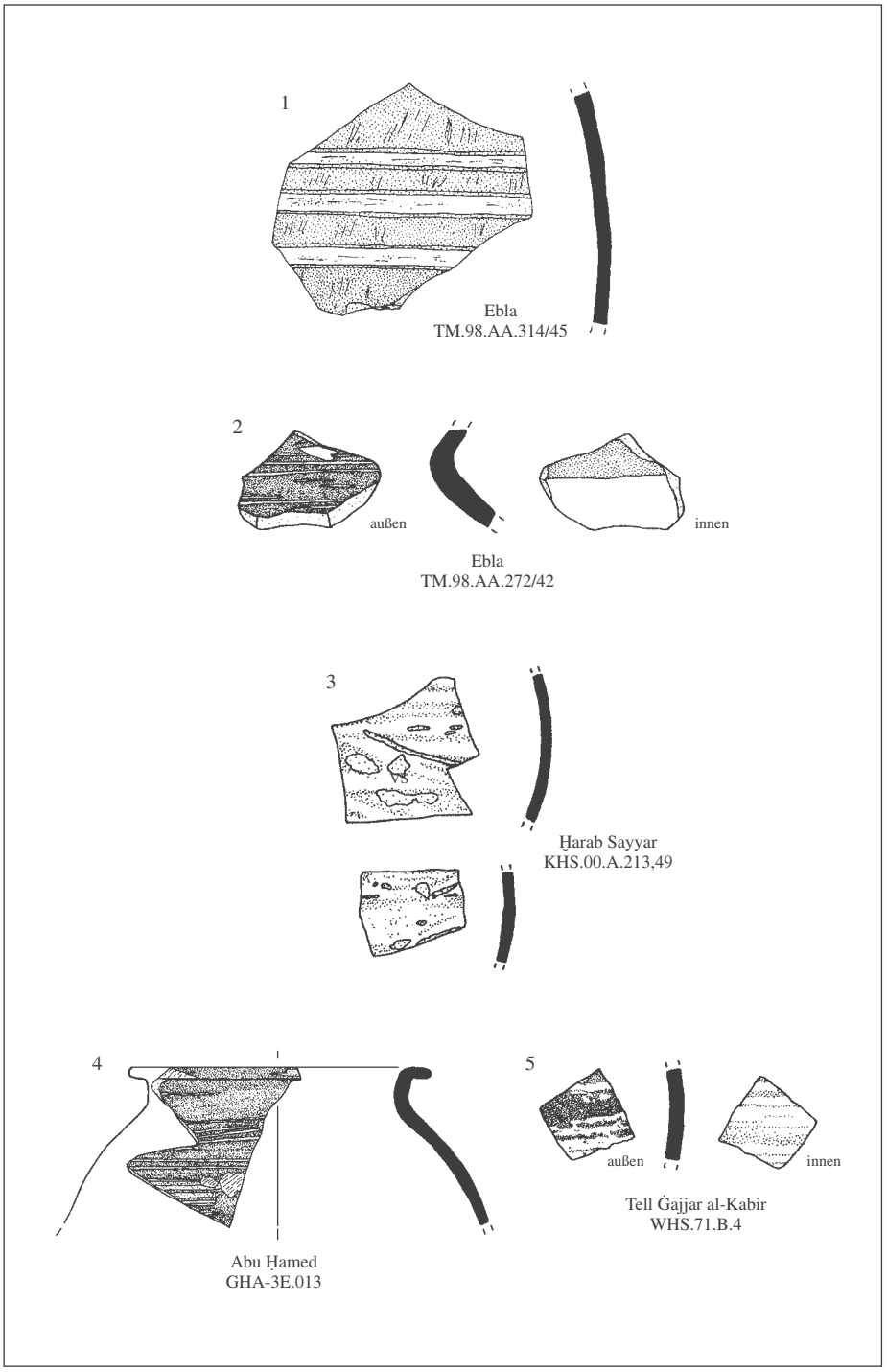
Tf. 27,1
Ware-Gruppe: SWW-2b **Fundort:** Ebla **Fundumst.:** area AA, loc. 314 **Inventarnr.:** TM.98.AA.314/45 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** handgeformt und auf der Scheibe vollendet? **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk, vereinzelt Schamotte?, vereinzelt etwas gröbere rote Steine **Farbe Matrix:** außen und innen dünn dunkles 5YR7/4, Kern grünliches 5Y6/1 **Farbe außen:** dunkles 5YR7/4 **Farbe innen:** dunkles 5YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt, darüber partiell aufgetragener und verwischter Überzug **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen **Verzierung:** unterschiedlich breite gemalte und gewischte Bänder **Überzug:** Smeared Wash **Farbe Überzug:** 10YR4/1 **Bemerkungen:** Gefäß wohl handgeformt und scheibengedreht (an Innenseite Daumendelle und Drehspuren sichtbar), Wandung unregelmäßig dick

Tf. 27,2
Ware-Gruppe: SWW-3a **Fundort:** Ebla **Fundumst.:** Grabung 1998, Areal AA, Fst. 272 **Inventarnr.:** TM.98.AA.272/42 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, einige gröbere Kalkpartikel, vereinzelt Schamotte? **Farbe Matrix:** 10YR6/2 **Farbe außen:** 7.5YR7/4–6 **Farbe innen:** 10YR6/4 **Oberflächenbehandl. außen:** gewischter Überzug **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt, im oberen Bereich verwischter Überzug wie außen **Verzierung:** flächig verwischter Überzug, nur im oberen Bereich z. T. in unregelmäßigen horizontalen Streifen ausgewischt **Überzug:** Smeared Wash **Farbe Überzug:** 7.5YR4/1–2

Tf. 27,3
Ware-Gruppe: SWW-3a **Fundort:** Ḫarab Sayyar **Fundumst.:** Bereich A, Befund 213 **Inventarnr.:** KHS.00.A.213.49 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe (?) **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, feiner Kalk, feine und vereinzelt gröbere schwarze Steine **Farbe Matrix:** 2.5Y8/3 **Farbe außen:** mattes 7.5YR4/1 und mattes 5YR5/6 **Farbe innen:** etwas helleres 7.5YR5/4 **Oberflächenbehandl. außen:** unterschiedlich dick aufgetragener, verwischter Überzug **Oberflächenbehandl. innen:** unterschiedlich dick aufgetragener, verwischter Überzug **Verzierung:** flächiger Überzug, z. T. unregelmäßig horizontal oder diagonal gewischt **Überzug:** Smeared Wash **Farbe Überzug:** 7.5YR4/1 und mattes 5YR5/6 **Bemerkungen:** 3 Fragmente von 1 Gefäß

Tf. 27,4
Ware-Gruppe: SWW-3b **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund aus Bereich E Mitte Ost, Fst. 3E **Inventarnr.:** GHA-3E.013 **Zustand:** Randfragm. und Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe (?) **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, feiner und z. T. etwas gröberer Kalk **Farbe Matrix:** im oberen Bereich 10YR6/3, im unteren Bereich 5Y6/2 **Farbe außen:** etwas dunkleres 5Y7/3 **Farbe innen:** mattes 10YR4/1 und z. T. 10YR4/2 **Oberflächenbehandl. außen:** unregelmäßig ver- und ausgewischter Überzug **Oberflächenbehandl. innen:** unregelmäßig ver- und ausgewischter Überzug **Verzierung:** sehr unregelmäßige gewischte horizontale Linien und Streifen **Überzug:** Smeared Wash **Farbe Überzug:** 10YR4/1 **Bemerkungen:** 2 Fragmente von 1 Gefäß

Tf. 27,5
Ware-Gruppe: SWW-3b **Fundort:** Tell Ġajjar al-Kabir **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld B in Tell Ġajjar al-Kabir **Inventarnr.:** WHS.71.B.4 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe (?) **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt feiner Kalk **Farbe Matrix:** 2.5Y6–5/2 **Farbe außen:** 2.5Y7/3 **Farbe innen:** 10YR6/3 **Oberflächenbehandl. außen:** flächig aufgetragener und z. T. unregelmäßig ausgewischter Überzug **Oberflächenbehandl. innen:** partiell aufgetragener, horizontaler streifiger Überzug **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Streifen, innen einige horizontale Streifen, gewischt **Überzug:** Smeared Wash **Farbe Überzug:** außen schwarzes Gley1/3/N, innen 7.5YR5–4/3 **Bemerkungen:** Überzug z. T. abgeplatzt, möglicherweise Indiz für zu pastosen Auftrag nach dem Brand



**Keramikproben der Smeared Wash Ware,
Gruppen SWW-2b (1), SWW-3a (2–3) und SWW-3b (4–5). M 1:3**

Tf. 28,1
Ware-Gruppe: CWW-1a **Fundort:** Tell Bdēri **Fundumst.:** Grabung **Inventarnr.:** BD.01.02 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** handgeformt **Brand:** hart **Matrix:** grob, Poren sichtbar **Einschlüsse:** Sand mit feinen Quarzpartikeln, Kalk, Häcksel **Farbe Matrix:** rötliches 5YR6/4, außen z. T. dünn helles 2.5Y8/2 **Farbe außen:** 5YR6/4 **Farbe innen:** rötliches 5YR6/4 **Oberflächenbehandl. außen:** ausgewischter Überzug **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder und Rest von diagonalem Wellenband **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** helles 2.5Y8/2 **Bemerkungen:** ähnlich Reserved Slip Ware, Scherben ungewöhnlich grob mit Häckseleinschlüssen

Tf. 28,2
Ware-Gruppe: CWW-1a **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TCH.01.25 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe? **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, wenig Kalk, feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** dunkles 10YR6/4 **Farbe außen:** helles 10YR6/3 **Farbe innen:** dunkleres 10YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** ausgewischter Überzug **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt? **Verzierung:** außen horizontale Bänder und horizontales Wellenband **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 10YR8/3

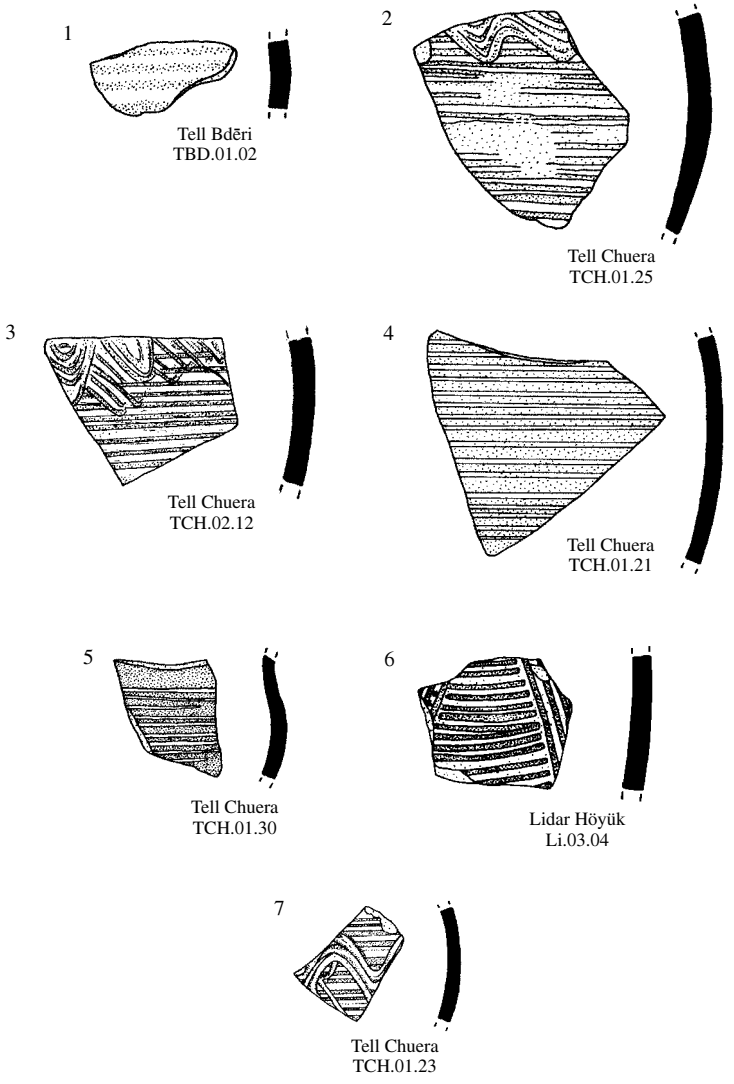
Tf. 28,3
Ware-Gruppe: CWW-1a **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich D, Befund 018 **Inventarnr.:** TCH.02.12 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein, wenige feine Poren sichtbar **Einschlüsse:** viel Sand, wenig Kalk **Farbe Matrix:** etwas dunkleres 5YR6/6 **Farbe außen:** mattes 2.5YR6/4? **Farbe innen:** etwas dunkleres 5YR6/6 **Oberflächenbehandl. außen:** ausgewischter Überzug **Oberflächenbehandl. innen:** stark abgerieben, tongrundig unbehandelt? **Verzierung:** außen horizontale Bänder und unregelmäßige horizontale Wellen **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 10YR8/3

Tf. 28,4
Ware-Gruppe: CWW-1a **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 612 **Inventarnr.:** TCH.01.21 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein, 1 große Pore **Einschlüsse:** viel Sand, sehr feiner Kalk, sehr feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** außen und innen unregelmäßig dunkles 2.5Y7/4, Kern unregelmäßiges und schwaches 2.5YR5/6 **Farbe außen:** 7.5YR7/4 **Farbe innen:** dunkles 2.5Y7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** ausgewischter Überzug **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig vollständig verstrichen **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** helles 2.5Y8/2 **Bemerkungen:** 2 Fragmente von 1 Gefäß

Tf. 28,5
Ware-Gruppe: CWW-1a **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 545 **Inventarnr.:** TCH.01.30 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, feiner Kalk, an Oberfläche außen einige gröbere Kalkpartikel, feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** rötliches 5YR5/6, außen dünn 7.5YR7/4 **Farbe außen:** 7.5YR7/4 **Farbe innen:** 5YR6/6 **Oberflächenbehandl. außen:** ausgewischter Überzug **Oberflächenbehandl. innen:** feiner Slip **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 7.5YR6/2 bis 7.5YR5/3

Tf. 28,6
Ware-Gruppe: CWW-1a **Fundort:** Lidar Höyük **Fundumst.:** Tell, Fundumstände unbekannt, möglicherweise aus Friedhof **Inventarnr.:** LI.03.04 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe? **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** feiner Sand, sehr feiner Kalk, vereinzelt feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** außen 10R6/6, innen etwas dicker 2.5Y7–6/2 **Farbe außen:** 10YR7/3 **Farbe innen:** 10YR7/2–3 **Oberflächenbehandl. außen:** dünner Slip **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig mit Stroh verstrichen **Verzierung:** außen horizontale Bänder und vertikale Streifen **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** helles 10YR8/3

Tf. 28,7
Ware-Gruppe: CWW-1b **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 545 **Inventarnr.:** TCH.01.23 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt feiner Kalk **Farbe Matrix:** dunkles 5YR6/6 **Farbe außen:** 10YR4/4–6 **Farbe innen:** dunkleres 5YR6/6 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder und horizontales Wellenband mit **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** helles 2.5Y8/2



**Keramikproben der Combed Wash Ware,
Gruppen CWW-1a (1–6) und CWW-1b (7). M 1:3**

Tf. 29,1
Ware-Gruppe: CWW-2a **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund aus dem Bereich von Grab GHA-S1, Fst. 2S **Inventarnr.:** GHA-2S.007b **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt feiner Kalk **Farbe Matrix:** 10YR6/3, außen z. T. dünn 10YR7/2 **Farbe außen:** dunkles 2.5Y7/2 **Farbe innen:** helles 10YR6/2–3 **Oberflächenbehandl. außen:** dünner Slip, leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** abgeplatzt, tongrundig verstrichen? **Verzierung:** außen unregelmäßig breite horizontale Bänder **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 10YR4/1 und 10YR3/1

Tf. 29,2
Ware-Gruppe: CWW-2a **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Grabung 2002, Bereich D, Befund 018 **Inventarnr.:** TCH.02.11 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart, leicht überfeuert **Matrix:** fein, viele große und längliche Poren sichtbar **Einschlüsse:** Sand, wenig feiner Kalk, vereinzelt feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** dunkles und leicht gräuliches 10YR7/2, außen sehr dünn helles 2.5Y7/2 bzw. dunkles 5Y8/2 **Farbe außen:** helles 2,5Y7/2 oder dunkles 5Y8/2 **Farbe innen:** helles 10YR7/2 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen **Verzierung:** außen horizontale, sehr unregelmäßige Bänder **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** mattes 10YR3/1 **Bemerkungen:** leichte Blasenbildung an Oberflächen, leicht überfeuert

Tf. 29,3
Ware-Gruppe: CWW-2a **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Grabung 2001, Bereich T, Befund 605 **Inventarnr.:** TCH.01.22 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** unklar **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, etwas z. T. gröberer Kalk, wenige feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 5Y7/2 **Farbe außen:** 5Y7/2–3 **Farbe innen:** 2.5Y7/3 **Oberflächenbehandl. außen:** unklar, tongrundig verstrichen? **Oberflächenbehandl. innen:** Oberfläche abgerieben, nicht zu erkennen **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 10YR4/1 und 10YR3/1

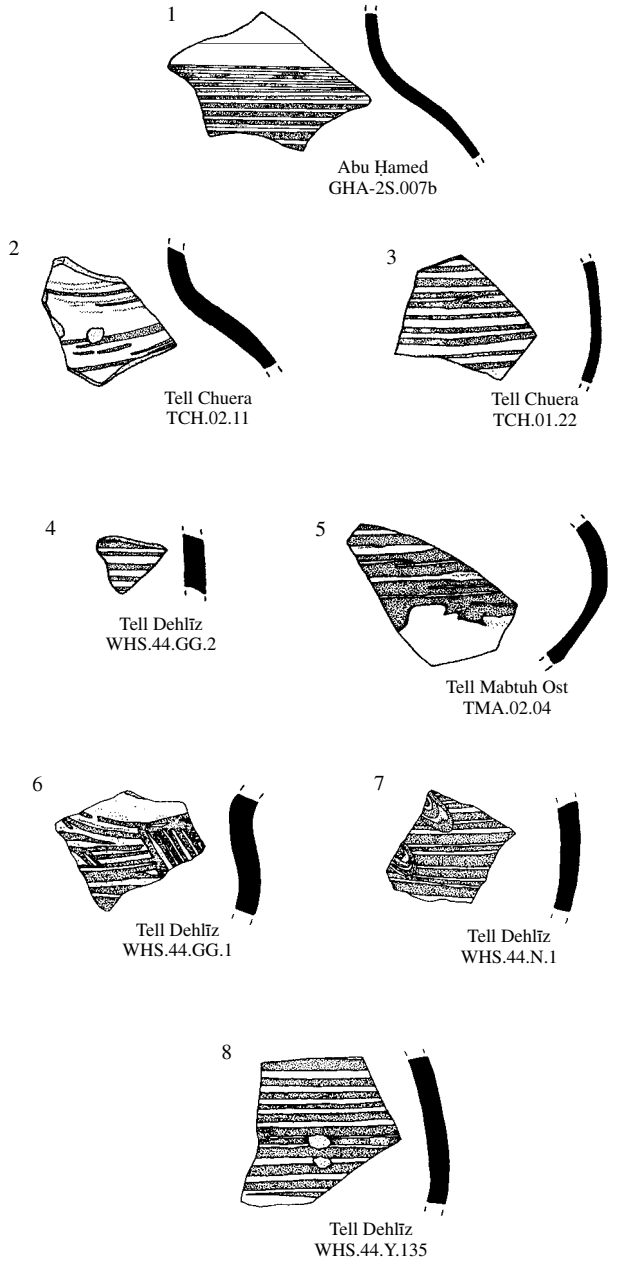
Tf. 29,4
Ware-Gruppe: CWW-2a **Fundort:** Tell Dehlīz **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Tell Dehlīz-Sammelfeld GG **Inventarnr.:** WHS.44.GG.2 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** unklar **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 2.5Y6/1, außen dünn 2.5Y8/2 **Farbe außen:** 2.5Y8/2 **Farbe innen:** 2.5Y6/1 **Oberflächenbehandl. außen:** feiner Slip **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen (?) **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 10YR3/1

Tf. 29,5
Ware-Gruppe: CWW-2a **Fundort:** Tell Mabtuh Ost **Fundumst.:** Grabung, Fundstelle unklar, ursprüngl. Inventarnr. T.MB.02.2910 C21 **Inventarnr.:** TMA.02.04 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart, überfeuert **Matrix:** fein, viele kleine Poren sichtbar **Einschlüsse:** Sand, viel gröbere Kalk, feine schwarze und rote Steine **Farbe Matrix:** 5Y7–8/2 **Farbe außen:** dunkles 5Y7/3 **Farbe innen:** 5Y7/2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig z. T. leicht verstrichen **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder, z. T. (bei Brand?) zerlaufen **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 10YR4/1 **Bemerkungen:** Fehlbrand, Wandung leicht eingedellt

Tf. 29,6
Ware-Gruppe: CWW-2b **Fundort:** Tell Dehlīz **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld GG in Tell Dehlīz **Inventarnr.:** WHS.44.GG1 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** handgeformt **Brand:** hart **Matrix:** fein–grob **Einschlüsse:** Sand, Kalk, feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 5YR6/4 **Farbe außen:** 10YR7/3 **Farbe innen:** 5YR6/4 **Oberflächenbehandl. außen:** dünner Slip, z. T. verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale und schräge Bänder, z. T. gitterartig **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 5YR4/1

Tf. 29,7
Ware-Gruppe: CWW-2b **Fundort:** Tell Dehlīz **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld N in Tell Dehlīz **Inventarnr.:** WHS.44.N.1 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** handgeformt? **Brand:** hart **Matrix:** fein–grob **Einschlüsse:** Sand, Häcksel, Kalk, feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 5Y6/1 **Farbe außen:** 7.5YR7/4 **Farbe innen:** 7.5YR7/2 **Oberflächenbehandl. außen:** dünner Slip (?) **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder und schräge Wellen **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 7.5YR4/0

Tf. 29,8
Ware-Gruppe: CWW-2b **Fundort:** Tell Dehlīz **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld Y in Tell Dehlīz **Inventarnr.:** WHS.44.Y.135 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe (?) **Brand:** hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk, kleine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 10YR6/3, außen dünn 5YR6/4 **Farbe außen:** 10YR8/4 **Farbe innen:** 10YR7/2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig z. T. verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig z. T. verstrichen **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 10YR3/2



**Keramikproben der Combed Wash Ware,
Gruppen CWW-2a (1–5) und CWW-2b (6–8). M 1:3**

Tf. 30,1
Ware-Gruppe: CWW-3a **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 545 **Inventarnr.:** TCH.01.18 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, sehr feiner und grober Kalk, feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 5Y5/1, außen und innen etwas heller **Farbe außen:** 10YR7/3 **Farbe innen:** 2.5Y6/2–3 **Oberflächenbehandl. außen:** feiner Slip **Oberflächenbehandl. innen:** nicht klar ersichtlich, feiner Slip (?) **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder, horizontales Wellenband und vertikales Wellenband **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 10YR4–3/1

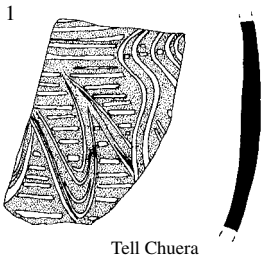
Tf. 30,2
Ware-Gruppe: CWW-3a **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 545 **Inventarnr.:** TCH.01.20 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein, Poren sichtbar **Einschlüsse:** Sand, sehr feiner und grober Kalk, viele feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 2.5Y5/1 **Farbe außen:** 10YR7/3 **Farbe innen:** gräuliches 10YR6/3 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder und horizontales Wellenband **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 10YR3–4/1

Tf. 30,3
Ware-Gruppe: CWW-3a **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund unklar **Inventarnr.:** TCH.01.15 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe (?) **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, feiner Kalk, feine schwarze und rote Steine **Farbe Matrix:** 10YR6–5/3, außen dünn 10YR7/4, innen z. T. 10R6/6 **Farbe außen:** 10YR7/4 **Farbe innen:** dunkles 10YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen (?)**Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder und schräges Band oder Welle **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 10YR4/1

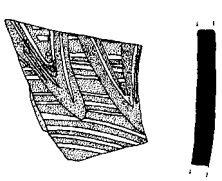
Tf. 30,4
Ware-Gruppe: CWW-3a **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 608 **Inventarnr.:** TCH.01.24 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, feiner und z. T. gröberer Kalk, vereinzelt feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** innen und außen dünner dunkleres 10YR7/1, Kern mattes und leicht rötliches 2.5YR5/4 **Farbe außen:** etwas dunkleres 10YR7/1 **Farbe innen:** etwas dunkleres 10YR7/1 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt (?) **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 10YR3–4/1

Tf. 30,5
Ware-Gruppe: CWW-3b **Fundort:** Ḫarab Sayyar **Fundumst.:** Bereich A, Befund 131 **Inventarnr.:** KHS.00.A.131,1 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** außen und innen 10R6/8, Kern 10YR6/1 **Farbe außen:** 10YR7/4 **Farbe innen:** 7.5YR8/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt (?) **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder und horizontales Wellenband **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 7.5YR4/0

Tf. 30,6
Ware-Gruppe: CWW-3b **Fundort:** Tell Mu'azzar **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MUA.02.03 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** grob **Einschlüsse:** Sand, wenig feiner Kalk, sehr viele feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 10YR4/1 **Farbe außen:** 10YR5/2 **Farbe innen:** leicht rötliches 10YR6/2 **Oberflächenbehandl. außen:** unklar, tongrundig verstrichen? **Oberflächenbehandl. innen:** unklar, Oberfläche abgerieben **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder und Welle (Wellenband?) **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 10YR4/1

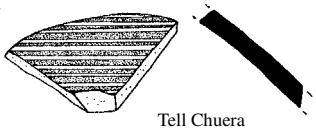


1
Tell Chuera
TCH.01.18

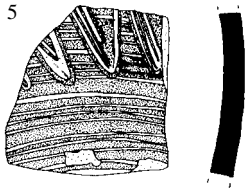


2
Tell Chuera
TCH.01.20

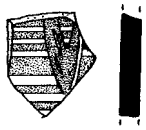
3
Tell Chuera
TCH.01.15



4
Tell Chuera
TCH.01.24



5
Ḫarab Sayyar
KHS.00.A.131.1



6
Tell Mu'azzar
MUA.02.03

**Keramikproben der Combed Wash Ware,
Gruppen CWW-3a (1–4) und CWW-3b (5–6). M 1:3**

Tf. 31,1
Ware-Gruppe: CWW-4 **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund aus Bereich U, Fst. 1U **Inventarnr.:** GHA-1U.002c **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** CWW-Töpfe 12 **Max. Rdm. cm:** ca. 9 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, feiner Kalk, vereinzelt feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 7.5YR6/4, außen sehr dünn 10YR8/2–3 **Farbe außen:** 10YR8/2–3 **Farbe innen:** 10YR7/3 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder und schräges langes Rechteck **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 7.5YR4/1, z. T. 7.5YR5/3

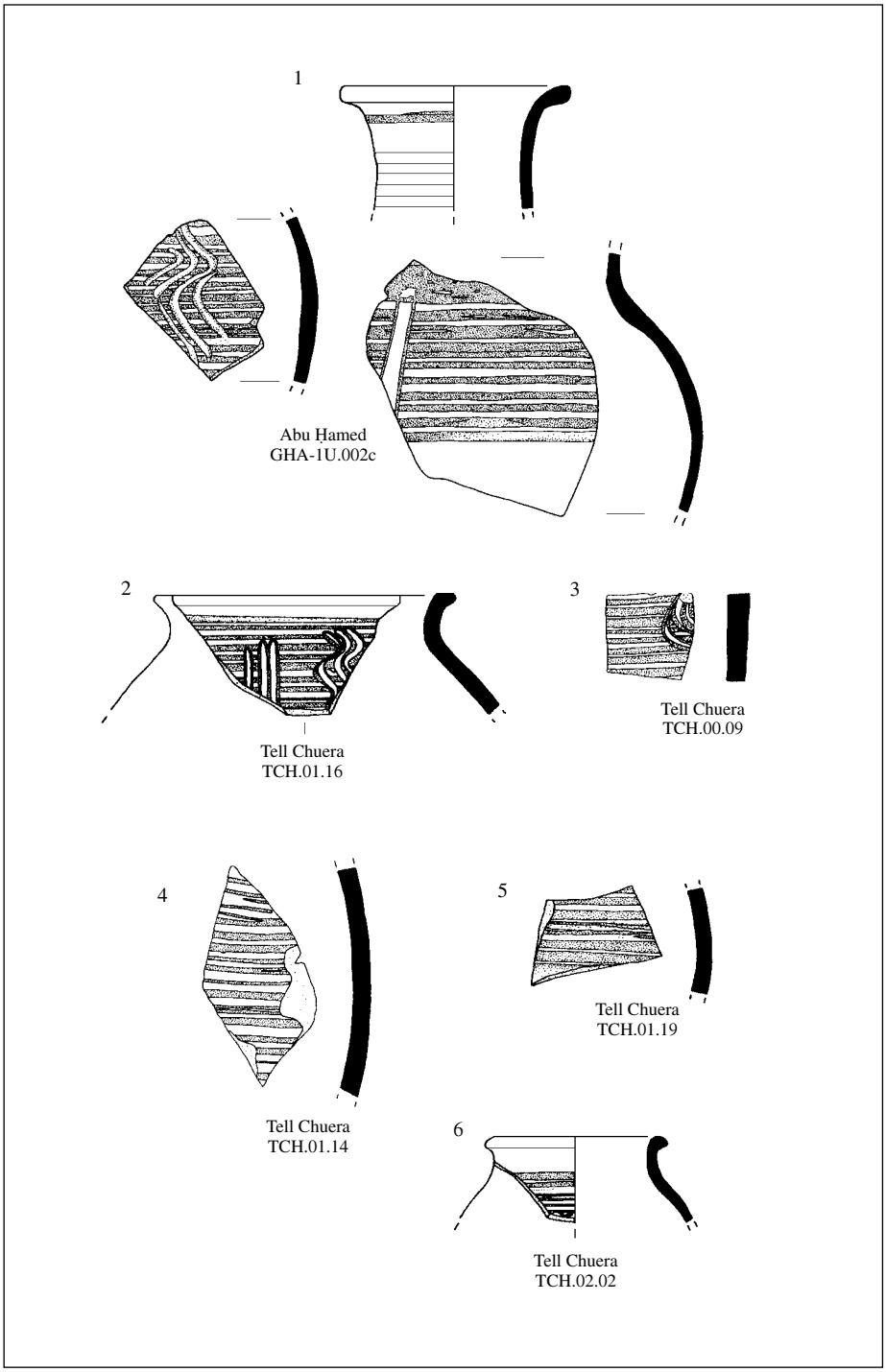
Tf. 31,2
Ware-Gruppe: CWW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 545 **Inventarnr.:** TCH.01.16 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** CWW-Töpfe 9 **Max. Rdm. cm:** 12 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein, leicht porig **Einschlüsse:** Sand, sehr feiner und vereinzelt gröberer Kalk, feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** schwaches 10YR5/6, außen sehr dünn helles 2.5Y8/3, dazwischen 10YR6/3 **Farbe außen:** helles 2.5Y8/3 **Farbe innen:** leicht rötliches 5YR6/6, auf Rand helles 2.5Y8/3 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen leicht unregelmäßige horizontale Bänder, vertikales Wellenband und vertikale Streifen **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** mattes 5YR3/1, zum Rand hin helles und rötliches 5YR6–5/6

Tf. 31,3
Ware-Gruppe: CWW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberflächenfund bei Bereich H **Inventarnr.:** TCH.00.09 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** grob **Einschlüsse:** Sand, Häcksel, feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 7.5YR6/4 **Farbe außen:** 10YR8/3 **Farbe innen:** 7.5YR6/4 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder und Wellen **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 5YR4/2

Tf. 31,4
Ware-Gruppe: CWW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 626 **Inventarnr.:** TCH.01.14 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, z. T. gröberer Kalk, vereinzelt feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** dunkles 7.5YR7/3, außen sehr dünn helleres 2.5Y7/3 **Farbe außen:** etwas helleres 2.5Y7/3 **Farbe innen:** 10YR7–6/3 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 5YR3/2 mit 5YR4/3 und leichtem 5YR4/6

Tf. 31,5
Ware-Gruppe: CWW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 161 **Inventarnr.:** TCH.01.19 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, viel z. T. etwas gröberer Kalk **Farbe Matrix:** 10YR6/2–1, außen sehr dünn mattes 10R5/6 **Farbe außen:** 10YR8/3 **Farbe innen:** rötliches 10YR7/3 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt (?) **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** streifig, 2.5YR4/2 und dünner 2.5YR4/6

Tf. 31,6
Ware-Gruppe: CWW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche bei Bereich H **Inventarnr.:** TCH.02.02 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** CWW-Töpfe 18 **Max. Rdm. cm:** 7 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk **Farbe Matrix:** 2.5YR5/6 **Farbe außen:** dunkles rötliches 5YR7/4 bzw. etwas helleres 5YR6/6 **Farbe innen:** 5YR6/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig, im oberen Bereich z. T. leicht verstrichen **Verzierung:** außen horizontale Bänder und Rest von horizontalem Wellenband **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 2.5YR4/3, im oberen Bereich mattes 2.5YR4/6



Keramikproben der Combed Wash Ware, Gruppe CWW-4. M 1:3

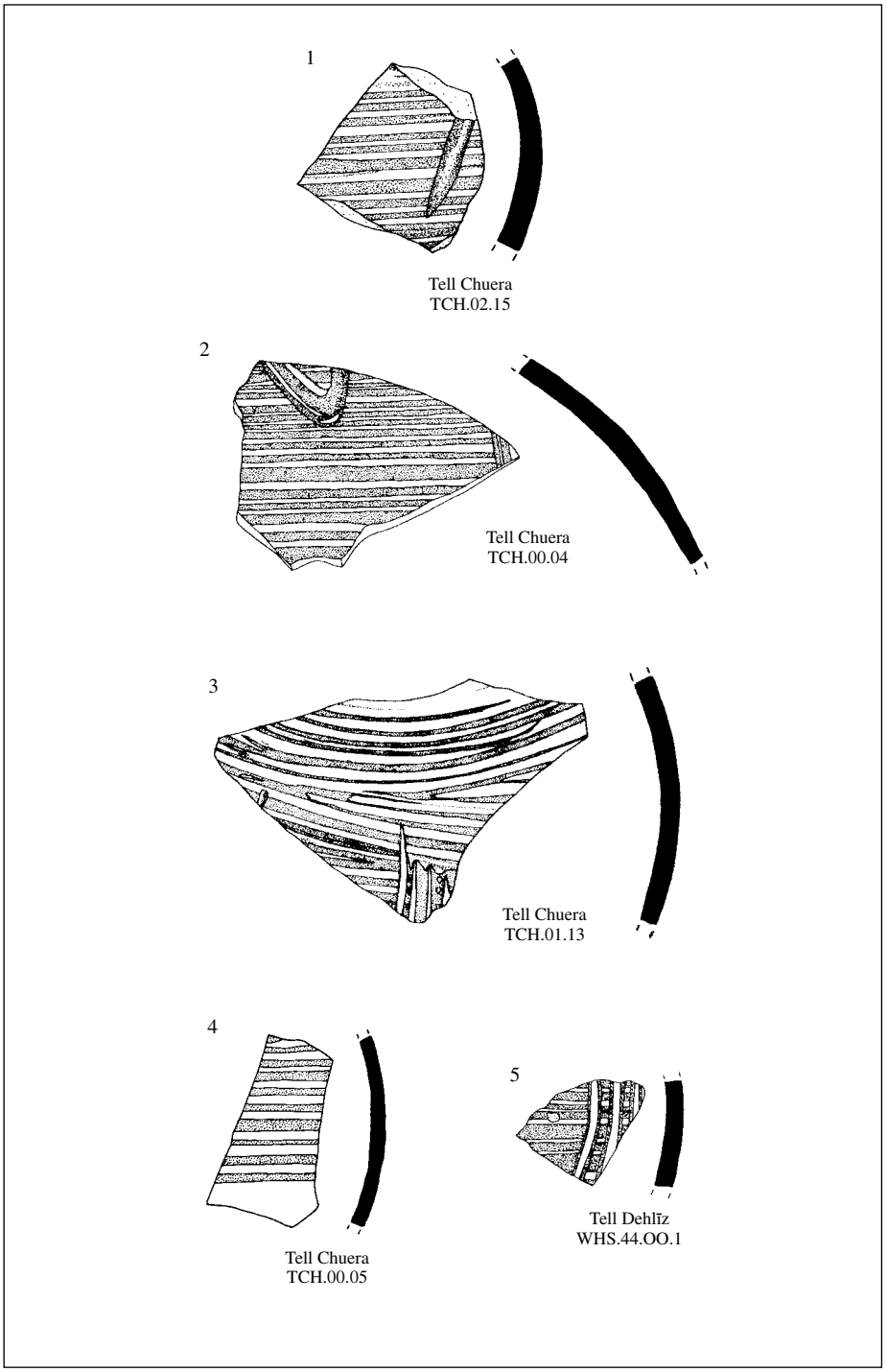
Tf. 32,1
Ware-Gruppe: CWW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund 313 **Inventarnr.:** TCH.02.15 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** grob **Einschlüsse:** Sand, feiner Kalk, viele feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** dunkles 5YR5/6 **Farbe außen:** 7.5YR6/4 **Farbe innen:** 7.5YR5/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt (?) **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder und 1 schräger Streifen **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 7.5YR4/3

Tf. 32,2
Ware-Gruppe: CWW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche bei „Mitanni-Bau“ **Inventarnr.:** TCH.00.04 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe (?) **Brand:** hart **Matrix:** fein–grob **Einschlüsse:** Sand, Kalk, feine schwarze Steine, an Innenseite Häckselabdrücke **Farbe Matrix:** außen und innen 5YR6/4, Kern z. T. 2.5YR6/2 **Farbe außen:** 7.5YR7/4 **Farbe innen:** 7.5YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig z. T. verstrichen **Verzierung:** außen horizontale Bänder und Welle (Wellenband?) **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 7.5YR4/4

Tf. 32,3
Ware-Gruppe: CWW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich T, Befund unklar **Inventarnr.:** TCH.01.13 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, feiner Kalk **Farbe Matrix:** außen rötliches 5YR5/6, innen 10YR6–5/2 **Farbe außen:** 10YR7/3 **Farbe innen:** dunkles 7.5YR6–5/3 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip (?) **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig z. T. verstrichen **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale und schräge Bänder sowie vertikale Streifen **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 5YR5/4 **Bemerkungen:** innen z. T. verschmaucht

Tf. 32,4
Ware-Gruppe: CWW-4 **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TCH.00.05 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe (?) **Brand:** hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk **Farbe Matrix:** außen 2.5YR6/8, innen 10YR7/4 **Farbe außen:** 5YR6/6 **Farbe innen:** 10YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen **Verzierung:** außen horizontale Bänder **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 2.5YR4/6 und 2.5YR5/8

Tf. 32,5
Ware-Gruppe: CWW-4 **Fundort:** Tell Dehlīz **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld OO in Tell Dehlīz **Inventarnr.:** WHS.44.OO.1 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand **Farbe Matrix:** 7.5YR7/4 **Farbe außen:** 7.5YR8/4 **Farbe innen:** 7.5YR7/2 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder und darüber geschmierte vertikale Streifen **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 10R4/3



Keramikproben der Combed Wash Ware, Gruppe CWW-4. M 1:3

Tf. 33,1
Ware-Gruppe: CWW-4 **Fundort:** Lidar Höyük **Fundumst.:** Areal F33c, ursprüngl. Inventarnr. 31w.432 **Inventarnr.:** Li.03.07 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** CWW-Schalen 7 **Max. Rdm. cm:** 20 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein, brüchig **Einschlüsse:** Sand, feiner Kalk, viele sehr feine rote und schwarze Steine, vereinzelt gröbere Mangan(?)partikel (dunkelbraun–schwarz) **Farbe Matrix:** leicht bräunliches 5Y8/2 **Farbe außen:** etwas dunkleres 5Y8/2, nach unten hin leicht bräunlich **Farbe innen:** etwas dunkleres 5Y8/2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig feucht und sehr sorgfältig verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig sorgfältig verstrichen **Verzierung:** außen sehr regelmäßige horizontale Bänder **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 7.5YR4/2 und 7.5YR4/3

Tf. 33,2
Ware-Gruppe: CWW-4 **Fundort:** Lidar Höyük **Fundumst.:** unbekannt **Inventarnr.:** Li.03.05 **Zustand:** Ringbodenfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 6 **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** einige feine schwarze Steinchen, vereinzelt Kalk **Farbe Matrix:** außen und innen sehr dünn 10YR7/4, Kern .5Y6/2–3 **Farbe außen:** Slip dunkleres 10YR7/4 **Farbe innen:** mattes 10YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** sehr dünner Slip **Oberflächenbehandl. innen:** sehr dünner Slip **Verzierung:** außen regelmäßige horizontale Bänder **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** mattes 5YR4/1 **Bemerkungen:** Unterseite des Bodens mit gemalten Kreisen versehen

Tf. 33,3
Ware-Gruppe: CWW-4 **Fundort:** Titris Höyük **Fundumst.:** Oberfläche im Bereich des FBZ-Friedhofs **Inventarnr.:** Ti.03.03 **Zustand:** Ringbodenfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe? **Brand:** hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt feiner Kalk, vereinzelt feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** außen und innen sehr dünn 2.5Y8/2, Kern etwas dunkleres 2.5Y8/1 **Farbe außen:** 2.5Y8/2 **Farbe innen:** 2.5Y8/2 **Oberflächenbehandl. außen:** feiner Slip? **Oberflächenbehandl. innen:** feiner Slip? **Verzierung:** außen regelmäßige horizontale Bänder **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** 10YR5/3 **Bemerkungen:** vorher bereits mit Salzsäure behandelt, daher Technik und Oberfläche nicht sicher zu bestimmen

Tf. 33,4
Ware-Gruppe: CWW-4 **Fundort:** Titris Höyük **Fundumst.:** Oberfläche im Bereich des FBZ-Friedhofs **Inventarnr.:** Ti.03.04 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe? **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, wenig sehr feiner Kalk, einige feine rote und schwarze Steinchen **Farbe Matrix:** außen und innen 2.5Y8/2, Kern schwaches 5YR7/4 **Farbe außen:** 2.5Y8/2 **Farbe innen:** 2.5Y8/2 bis 10YR8/4 und 2.5Y8/2 **Oberflächenbehandl. außen:** feiner Slip? **Oberflächenbehandl. innen:** feiner Slip? **Verzierung:** außen unregelmäßige horizontale Bänder und Linien sowie ein darüber gewischtes horizontales Wellenband, z. T. abgerieben **Überzug:** Combed Wash **Farbe Überzug:** mattes 10YR3/1 **Bemerkungen:** vorher bereits mit Salzsäure behandelt, daher Oberflächen und Technik nicht sicher zu bestimmen

1

Lidar Höyük
Li.03.07

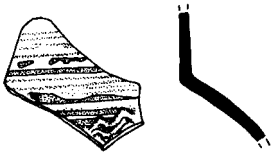
2

Lidar Höyük
Li.03.05

3

Titris Höyük
Ti.03.03

4



Titris Höyük
Ti.03.04

Keramikproben der Combed Wash Ware, Gruppe CWW-4. M 1:3

Tf. 34,1
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund aus Bereich E Nord 1, Fst. 5E **Inventarnr.:** GHA-5E.007 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Schüssel **Max. Rdm. cm:** 16 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand **Farbe Matrix:** 5YR6/6–8, außen sehr dünn 2.5Y8/3 **Farbe außen:** dunkles 2.5Y8/3, z. T. 2.5YR6/6 **Farbe innen:** rötliches 2.5YR7/6 **Oberflächenbehandl. außen:** dünner Slip, partiell mit Stroh verstrichen (streifenförmige Strohabdrücke) **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen

Tf. 34,2
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** Oberflächenfund aus Bereich E Ost, Fst. 8E **Inventarnr.:** GHA-8E.901 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** 22 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, wenig Kalk, kleine schwarze Steine **Farbe Matrix:** außen dünn rötliches 10YR7/4, sonst 2.5Y7/2 **Farbe außen:** 10YR8–7/3, dunkle Flecken durch Bodenlagerung **Farbe innen:** bräunliches 2.5Y7/2–3 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig partiell mit Stroh verstrichen (streifenförmige Strohabdrücke) **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen

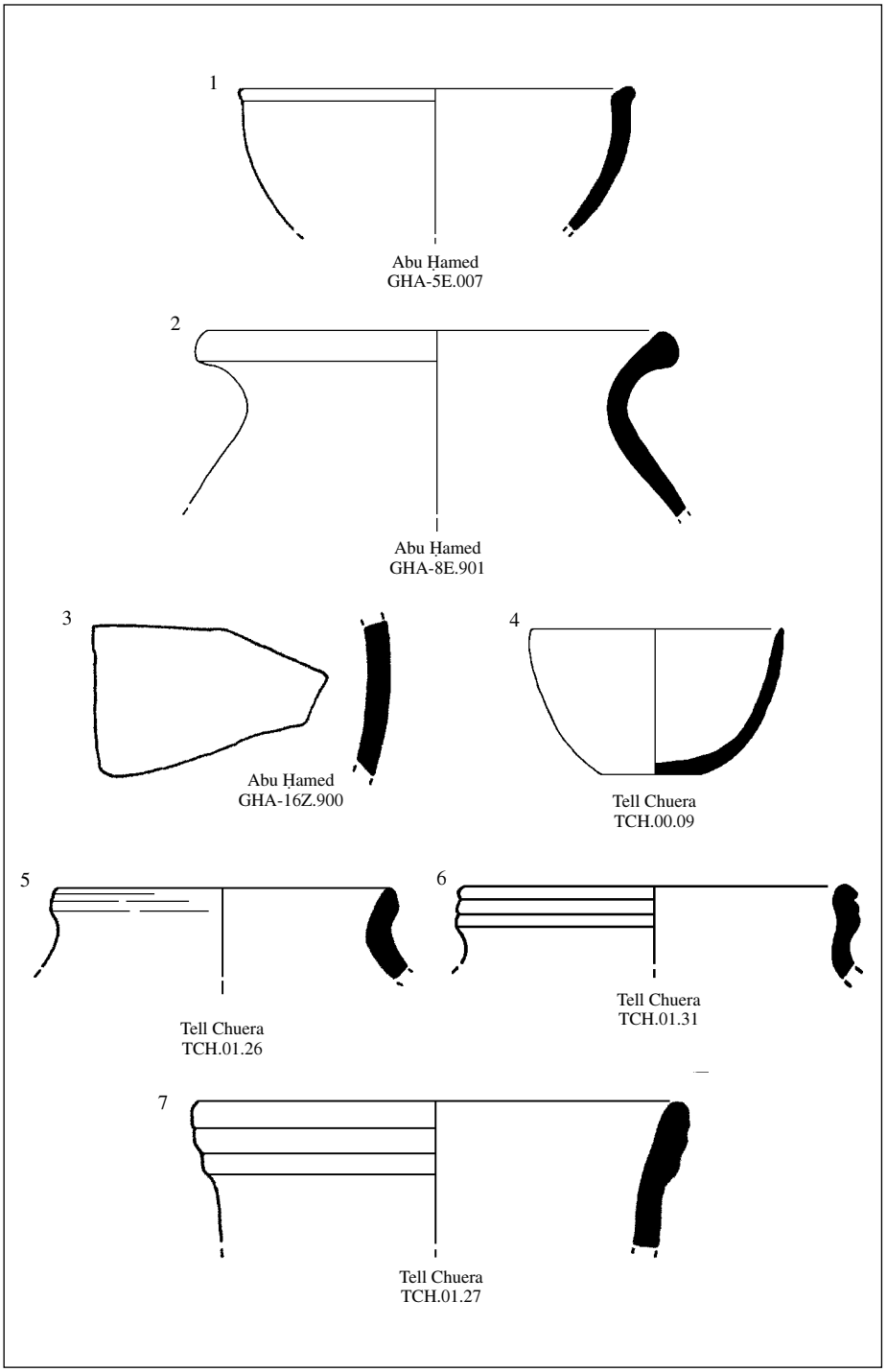
Tf. 34,3
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Abu Ḥamed **Fundumst.:** aus dem Schutt von Grab GHA-Z9, Fst. 16Z **Inventarnr.:** GHA-16Z.900 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** Sehr hart **Matrix:** fein, Poren sichtbar **Einschlüsse:** Sand, sehr feiner Kalk, kleine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 7.5YR6/4 **Farbe außen:** helles 2.5Y7/3 **Farbe innen:** helles 5YR6/4 **Oberflächenbehandl. außen:** dünner verstrichener Slip **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig partiell leicht verstrichen **Bemerkungen:** Wandung sehr unregelmäßig

Tf. 34,4
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TCH.00.09a **Zustand:** Profil **Formtyp:** Schüssel **Max. Rdm. cm:** 10,5 **Max. Bdm. cm:** 4 **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, wenig Kalk, sehr vereinzelt kleine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 10YR6/3 **Farbe außen:** helles 10YR6/2–3, dunkle Flecken durch Bodenlagerung **Farbe innen:** helles 10YR6/3 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** ähnlich MW

Tf. 34,5
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TCH.01.26 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** 14 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt sehr feiner Kalk **Farbe Matrix:** Kern dunkles 10YR7/2, außen und innen sehr dünn helles 5Y8/3 **Farbe außen:** helles 5Y8/3 **Farbe innen:** helles 2.5Y7/3 bzw. bräunliches 2.5Y7/3 **Oberflächenbehandl. außen:** sehr dünner Slip **Oberflächenbehandl. innen:** sehr dünner Slip

Tf. 34,6
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TCH.01.31 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** ca. 16 **Max. dm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt feiner Kalk, kleine schwarze Steine, vereinzelt oxidierte Eisenpartikel? **Farbe Matrix:** dunkles 5YR7/4 **Farbe außen:** 10YR8/3 **Farbe innen:** dunkles 5YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip?, verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 34,7
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TCH.01.27 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** 20 **Max. Bdm. c m:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt etwas gröberer Quarz, wenig feiner Kalk **Farbe Matrix:** außen dünn 10YR7/3, innen dünn 10YR7/4, Kern rötliches 7.5YR6/4 **Farbe außen:** 10YR7/3 **Farbe innen:** 10YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** dünner Slip, verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** dünner Slip, z. T. verstrichen



Keramikproben der Einfachen Ware. M 1:3

Tf. 35,1
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TCH.00.07 **Zustand:** Ringbodenfragm. **Formtyp:** Topf ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. dm. cm:** 4,8 **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, feiner Kalk **Farbe Matrix:** dunkles 2.5YR6/6 **Farbe außen:** dunkles 5YR7/4 bis 2.5YR6/6 **Farbe innen:** dunkles 5YR7/4 bis 2.5YR6/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig, leicht verstrichen **Bemerkungen:** leicht porige Oberflächenstruktur ähnlich EuW

Tf. 35,2
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich H West, Befund 001 **Inventarnr.:** TCH.02.22 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** wenig feiner Sand?, sehr feine und vereinzelt gröbere Kalkpartikel **Farbe Matrix:** helles 2.5YR5/6, im oberen Bereich zusätzlich außen 10YR6/2 **Farbe außen:** im oberen Bereich sehr helles 2.5Y8–7/2, sonst 2.5YR6/6 **Farbe innen:** 2.5YR6/6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** sehr hart, ähnlich MW

Tf. 35,3
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich U, Befund unbekannt, Kleinfund TCH.02.U.078 **Inventarnr.:** TCH.01.25 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** mittelhart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** sehr feiner Sand? **Farbe Matrix:** 7.5YR5/3–4, außen dünn 2.5Y3/1 **Farbe außen:** 2.5Y4–3/1 mit hellen Flecken 2.5Y5/2 **Farbe innen:** 7.5YR5/3–4 **Oberflächenbehandl. außen:** dicker Slip, poliert **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig wässrig verstrichen **Bemerkungen:** gehört möglicherweise zu TCH.02.26 (Tf. 35,5)

Tf. 35,4
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich U, Befund unbekannt, Kleinfund TCH.02.U.118 **Inventarnr.:** TCH.02.27 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Kalk, sehr feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 10YR7/2–3, außen sehr dünn 2.5Y3/1 **Farbe außen:** 2.5Y4–3/1, fleckig 2.5Y8/1–2 **Farbe innen:** 10YR7/2–3 **Oberflächenbehandl. außen:** dünner Slip, poliert **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

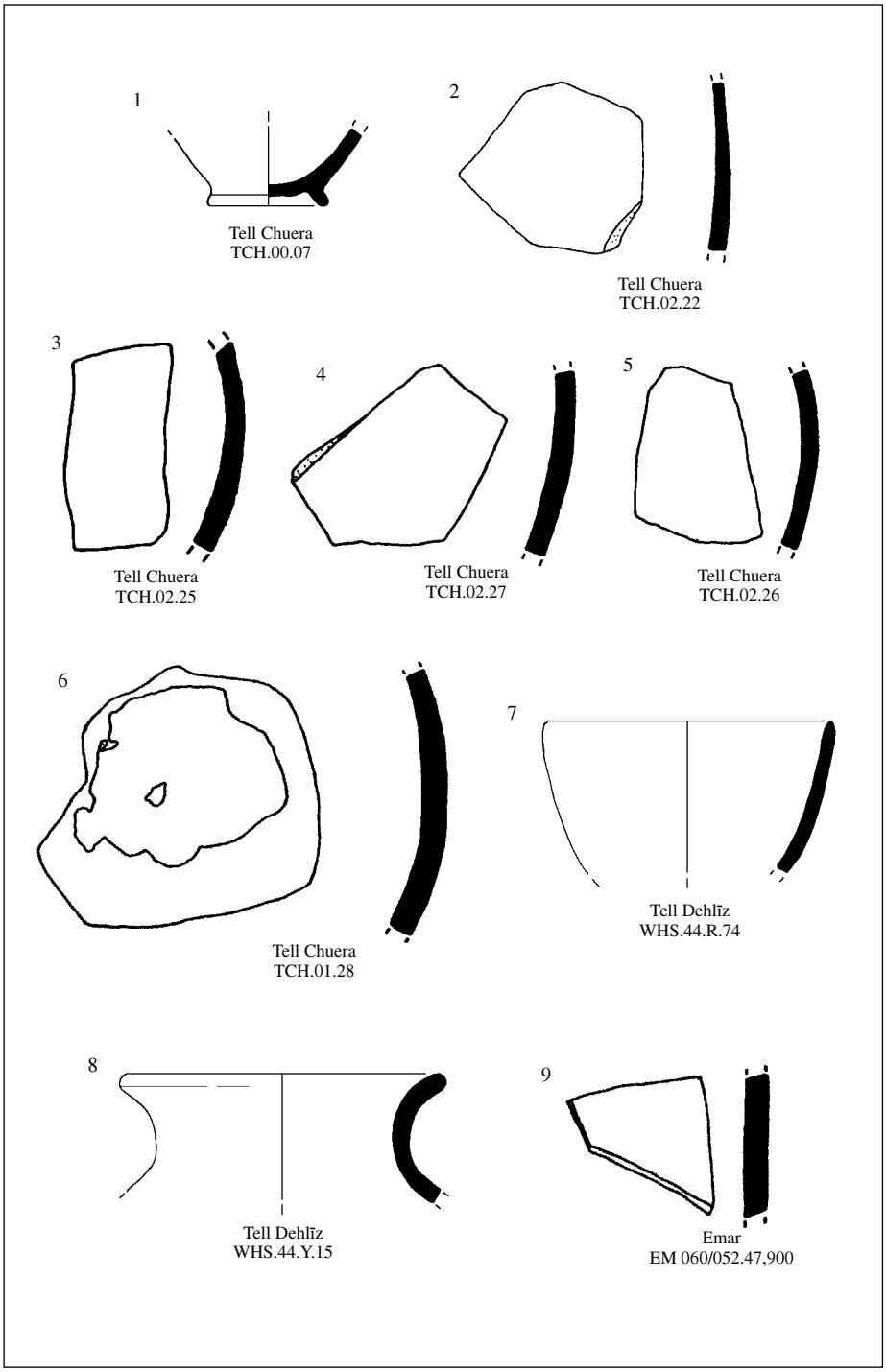
Tf. 35,5
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Bereich U, Befund unbekannt, Kleinfund TCH.02.U.068 **Inventarnr.:** TCH.02.26 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** mittelhart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** sehr feiner Sand (?), vereinzelt kleine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 7.5YR5/3–4, außen dünn 2.5Y3/1 **Farbe außen:** 2.5Y4–3/1, fleckig 2.5Y5 **Farbe innen:** 7.5YR5/3–4 **Oberflächenbehandl. außen:** dicker Slip, poliert **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig, z. T. wässrig verstrichen **Bemerkungen:** gehört möglicherweise zu TCH.02.25 (Tf. 35,3)

Tf. 35,6
Ware-Gruppe: EW **Fundort:** Tell Chuera **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** TCH.01.28 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, sehr feiner Kalk **Farbe Matrix:** dunkles 5YR6/6 **Farbe außen:** dunkles 10YR8/4 **Farbe innen:** 7.5YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip, verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 35,7
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Dehlīz **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld R in Tell Dehlīz **Inventarnr.:** WHS.44.R.74 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Schüssel **Max. Rdm. cm:** 12 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, wenig Kalk **Farbe Matrix:** 10YR8–7/4 **Farbe außen:** rötliches 2.5Y8–7/3 **Farbe innen:** rötliches 2.5Y8–7/3 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig, oben leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 35,8
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Dehlīz **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld Y in Tell Dehlīz **Inventarnr.:** WHS.44.Y.15 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** 13 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, Kalk, kleine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 10YR7–6/4, nach außen 10YR8–7/4 **Farbe außen:** 10YR8–7/4 **Farbe innen:** rötliches 10YR7–6/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen

Tf. 35,9
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Emar **Fundumst.:** Tempelbezirk, unter Ba'al-Tempel, Fst. 060/052.47 **Inventarnr.:** EM 60/52.47,900 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, wenig Kalk, kleine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 10YR7/3–4 **Farbe außen:** helles grünliches 2.5Y8/2 **Farbe innen:** helles 2.5Y7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** Slip, verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt



Keramikproben der Einfachen Ware. M 1:3

Tf. 36,1
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Ġajjar al-Kabir **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld in Tell Ġajjar al-Kabir unbekannt **Inventarnr.:** WHS.71.?.2 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Schüssel **Max. Rdm. cm:** 10 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt sehr feiner Kalk **Farbe Matrix:** 2.5YR5/4 und partiell 2.5YR5/8 **Farbe außen:** im oberen Bereich 2.5Y8/2, unten leicht streifig helles 2.5YR5/6 und schwaches 10YR6/4 **Farbe innen:** rötliches 5YR6/4 **Oberflächenbehandl. außen:** möglicherweise leicht verstrichener feiner Slip, z. T. rotbraun oxidiert **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** Inventarnr. z. T. abgerieben

Tf. 36,2
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Ġajjar al-Kabir **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld in Tell Ġajjar al-Kabir unbekannt **Inventarnr.:** WHS.71.?.1 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** 20 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, feiner Kalk, feine rote und schwarze Steine, vereinzelt Quarz **Farbe Matrix:** außen und partiell innen dünn schwaches 5YR6/4, Kern schwaches und leicht grünliches 10YR7/3 **Farbe außen:** 7.5YR7/3–4 **Farbe innen:** im oberen Bereich 10YR7/3, unten 7.5YR7/3 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht verstrichen (?) **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** Inventarnr. z. T. abgerieben

Tf. 36,3
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Halawa **Fundumst.:** Areal BM 3d, Fst. 11 **Inventarnr.:** HLW.00.06 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** 6,5 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, wenig feiner Kalk, vereinzelt Quarz, sehr feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 2.5Y7/4 **Farbe außen:** gelbliches 5Y8/2 **Farbe innen:** helles 2.5Y7/3–4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig leicht verstrichen

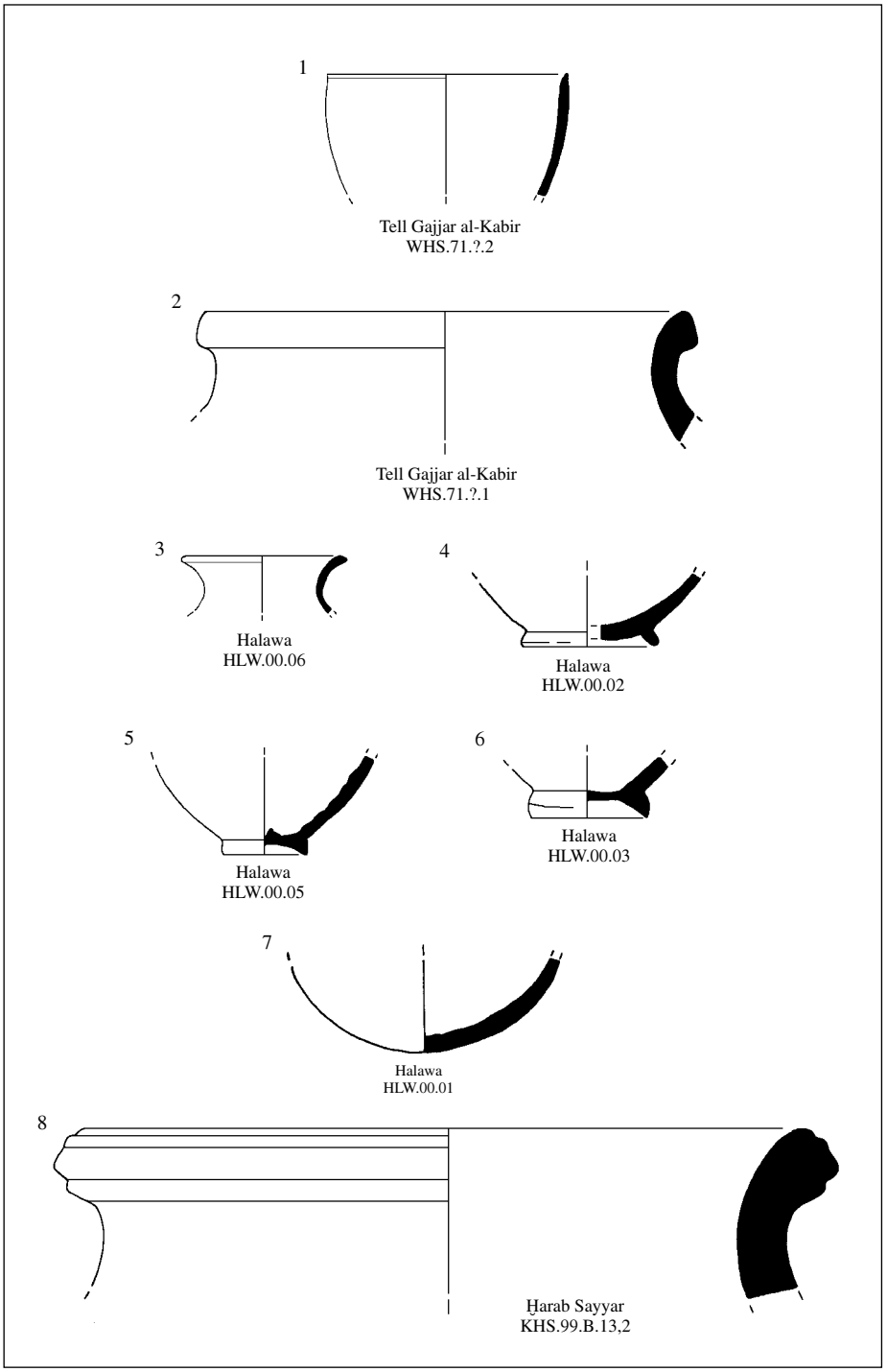
Tf. 36,4
Ware-Gruppe: EuW-2 **Fundort:** Halawa **Fundumst.:** Areal Q2e, ursprüngl. Inventarnr. Q2e:50 **Inventarnr.:** HLW.00.02 **Zustand:** Ringbodenfragm. **Formtyp:** Topf? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 6 **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, wenig Kalk **Farbe Matrix:** 5YR6–7/4 **Farbe außen:** 5YR7/4 **Farbe innen:** 5YR7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht geglättet **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** porige Oberflächenstruktur ähnlich EuW

Tf. 36,5
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Halawa **Fundumst.:** Bereich Q, Fst. 2e, ursprüngl. Inventarnr. HLW-Q2e:50 (?) **Inventarnr.:** HLW.00.05 **Zustand:** Ringbodenfragm. **Formtyp:** Topf? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 3,4 **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** sehr fein, leicht porig **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt sehr feiner Kalk, kleine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 2.5Y7/2, oben partiell außen unregelmäßig 7.5YR7/4–6 **Farbe außen:** dunkleres 2.5Y7/4, im oberen Bereich partiell leicht 7.5Y7/4–6 **Farbe innen:** leicht gräuliches 10YR7/3 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** porige Oberflächenstruktur ähnlich EuW

Tf. 36,6
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Halawa **Fundumst.:** Grabung **Inventarnr.:** HLW.00.03 **Zustand:** Ringbodenfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** 4,7 **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein, größere Poren **Einschlüsse:** Sand, viel feiner Kalk, einige feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** helleres 2.5YR5/6 **Farbe außen:** dunkles und rötlicheres 2.5YR6/6 **Farbe innen:** 5YR7/4–6 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** Oberfläche außen ungewöhnlich stark rot

Tf. 36,7
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Halawa **Fundumst.:** Areal BM 3d, Fst. 11 **Inventarnr.:** HLW.00.01 **Zustand:** Rundbodenfragm. **Formtyp:** Topf? **Max. Rdm. cm:** - **Max. Bdm. cm:** - **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** - **Farbe Matrix:** 2.5Y8/0 **Farbe außen:** 7.5YR5/0 mit leichten Schattierungen **Farbe innen:** 7.5YR5/0 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig verstrichen, diagonale Kerben und Linien **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** sehr geringes Gewicht, Oberfläche außen unregelmäßig, ähnlich „Graue Ǧazīra-Ware“

Tf. 36,8
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Ḫarab Sayyar **Fundumst.:** Bereich B, Fst. 13 **Inventarnr.:** KHS.99.B.13,2 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** ca. 30 **Max. Bdm. cm:** ? Rand **Technik:** Rand scheibengedreht, Wandung unklar **Brand:** hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, einige z. T. gröbere Kalkpartikel, einige kleine schwarze Steine **Farbe Matrix:** leicht gräuliches 2.5Y7/2 **Farbe außen:** 10YR8/3 mit Flecken 5YR5/6 **Farbe innen:** 10YR8/3 mit Flecken 5YR5/6 **Oberflächenbehandl. außen:** leicht verstrichener dünner Slip (?) **Oberflächenbehandl. innen:** im oberen Bereich verstrichener Slip **Verzierung:** außen profilierter Rand



Keramikproben der Einfachen Ware. M 1:3

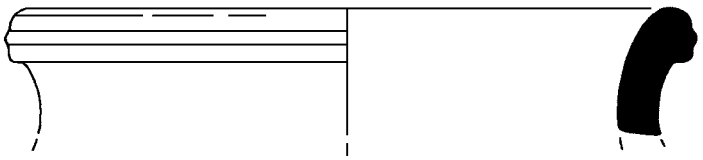
Tf. 37,1
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Lidar Höyük **Fundumst.:** Bereich E 44a (Grabung 1983) **Inventarnr.:** Li.03.06 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** ca. 26 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** fein, wenige feine Poren sichtbar **Einschlüsse:** feiner and, z. T. gröberer Kalk, feine schwarze und rote Steine **Farbe Matrix:** 10YR6/3 **Farbe außen:** helles gelbliches 10YR8/2–3 **Farbe innen:** helles gelbliches 10YR8/2–3 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig z. T. leicht verstrichen

Tf. 37,2
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Malḥat eḍ-Ḍeru **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MDE.02.10 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** 22 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt feiner Kalk, wenige feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 7.5YR6/4 **Farbe außen:** 10YR7/4 **Farbe innen:** 10YR7/3 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 37,3
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Malḥat eḍ-Ḍeru **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MDE.02.07 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** 14 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein, wenige feine Poren **Einschlüsse:** Sand, wenig sehr feiner Kalk, vereinzelt Häcksel, sehr wenige kleine schwarze Steine oder Manganpartikel **Farbe Matrix:** dunkleres 2.5Y7/2 **Farbe außen:** dunkleres und leicht gelbliches 10YR8/3–4 **Farbe innen:** 2.5Y8/2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt **Bemerkungen:** vor allem an äußerer Oberfläche Häckselabdrücke

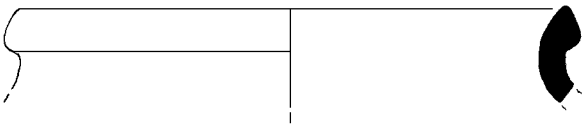
Tf. 37,4
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Malḥat eḍ-Ḍeru **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MDE.02.08 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** 22 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** fein, wenige feine Poren sichtbar **Einschlüsse:** Sand, wenig feine Kalk, einige feine schwarze Steine oder Manganpartikel **Farbe Matrix:** 5Y5/2, Kern unregelmäßig dünn schwaches 2.5Y6/3 **Farbe außen:** dunkles 5Y7/3 **Farbe innen:** 5Y6/2–3 und gelbliches 5Y6/2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

1



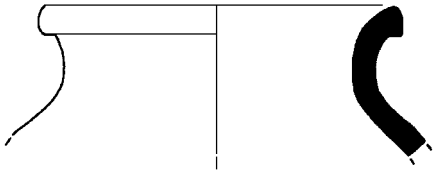
Lidar Höyük
Li.03.06

2



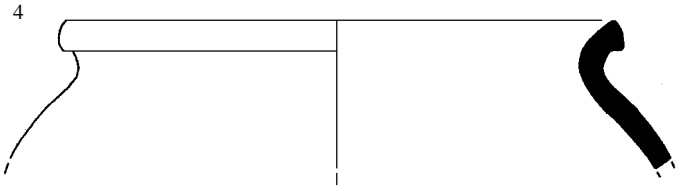
Tell Malḥat eḍ-Ḍeru
MDE.02.10

3



Tell Malḥat eḍ-Ḍeru
MDE.02.07

4



Tell Malḥat eḍ-Ḍeru
MDE.02.08

Keramikproben der Einfachen Ware. M 1:3

Tf. 38,1
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Mšerifa **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld H in Tell Mšerifa **Inventarnr.:** WHS.21.H.3 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** 18 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt sehr feiner Kalk **Farbe Matrix:** 10YR6–7/3 **Farbe außen:** kräftiges 2.5Y7/4 **Farbe innen:** helles 10YR7/3 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig verstrichen

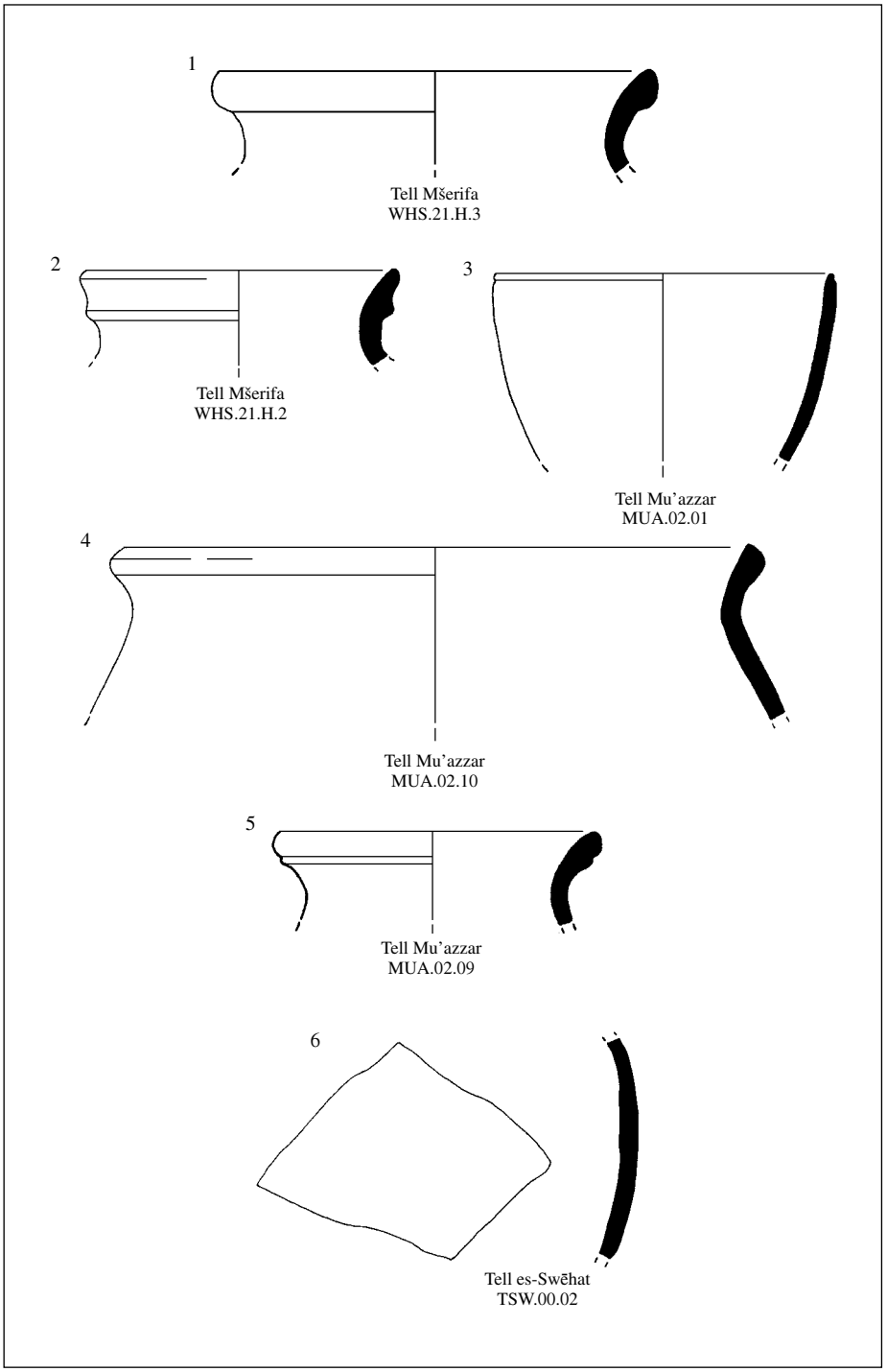
Tf. 38,2
Ware-Gruppe: EW-grob **Fundort:** Tell Mšerifa **Fundumst.:** Wadi Hamar-Survey, Sammelfeld H in Tell Mšerifa **Inventarnr.:** WHS.21.H.2 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** 13 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** sehr hart **Matrix:** grob **Einschlüsse:** Sand, viele z. T. grobe Kalkpartikel **Farbe Matrix:** 2.5YR5/6, Kern dick 2.5Y6/2–3 **Farbe außen:** schwaches 5YR6/6 **Farbe innen:** dunkles 2.5YR6/8 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

Tf. 38,3
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Mu'azzar **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MUA.02.01 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Schüssel **Max. Rdm. cm:** 14 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** klingend hart **Matrix:** sehr fein **Einschlüsse:** Sand, sehr feiner Kalk **Farbe Matrix:** 2.5YR5/6–8 **Farbe außen:** helles 10YR8/3, z. T. leicht rötlich wie Matrix **Farbe innen:** helles 10YR8/3, z. T. leicht rötlich wie Matrix **Oberflächenbehandl. außen:** dünner heller Slip **Oberflächenbehandl. innen:** dünner heller Slip

Tf. 38,4
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Mu'azzar **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MUA.02.10 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** ca. 26 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** fein, feine Poren sichtbar **Einschlüsse:** Sand, vereinzelt feiner Kalk, viele feine rote und schwarze Steine **Farbe Matrix:** 2.5Y7/2 **Farbe außen:** 2.5Y8/2 **Farbe innen:** helles 10YR7/2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** abgerieben, tongrundig unbehandelt?

Tf. 38,5
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell Mu'azzar **Fundumst.:** Oberfläche **Inventarnr.:** MUA.02.09 **Zustand:** Randfragm. **Formtyp:** Topf **Max. Rdm. cm:** 13 **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** fein, wenige feine Poren sichtbar **Einschlüsse:** Sand, wenig feiner Kalk, wenige feine schwarze Steine **Farbe Matrix:** 10YR7/3 **Farbe außen:** 2.5Y8/2 **Farbe innen:** 2.5Y8/2 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig unbehandelt **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig unbehandelt

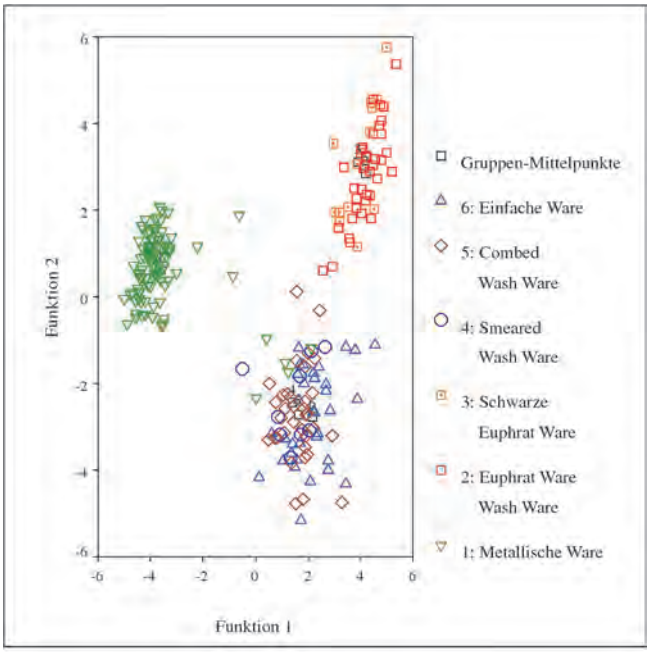
Tf. 38,6
Ware-Gruppe: EW-fein **Fundort:** Tell es-Swēhat **Fundumst.:** Op/Sq:22 **Inventarnr.:** TSW.00.02 **Zustand:** Wandungsfragm. **Formtyp:** ? **Max. Rdm. cm:** ? **Max. Bdm. cm:** ? **Technik:** Scheibe **Brand:** hart **Matrix:** fein **Einschlüsse:** Sand, sehr wenig Kalk, sehr feine rote und schwarze Steine **Farbe Matrix:** außen dunkles 2.5Y7/4, nach innen hin heller: 2.5Y7/3 **Farbe außen:** etwas dunkleres 2.5Y8/3 **Farbe innen:** mattes 2.5Y7/4 **Oberflächenbehandl. außen:** tongrundig leicht verstrichen **Oberflächenbehandl. innen:** tongrundig z. T. leicht verstrichen



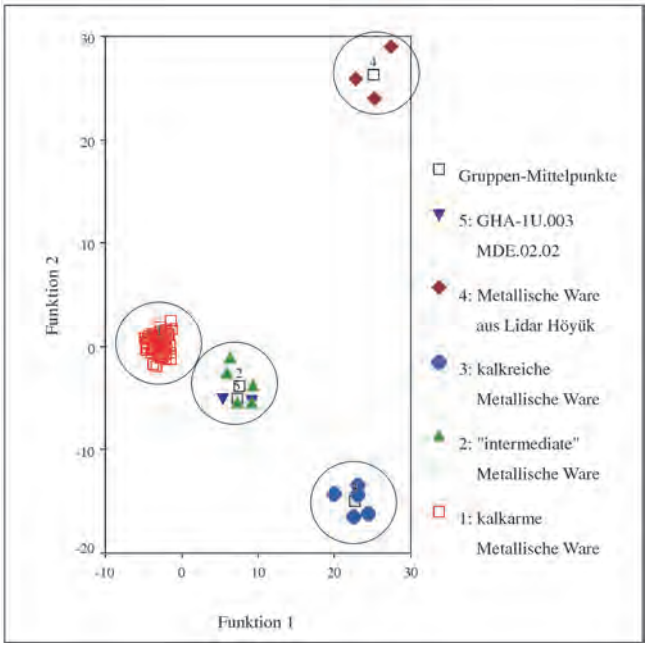
Keramikproben der Einfachen Ware. M 1:3

TAFEL 39

1

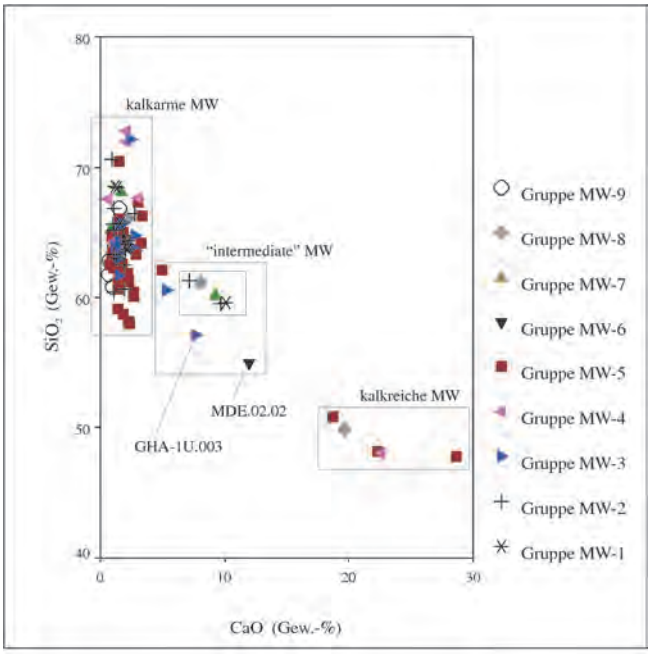


2

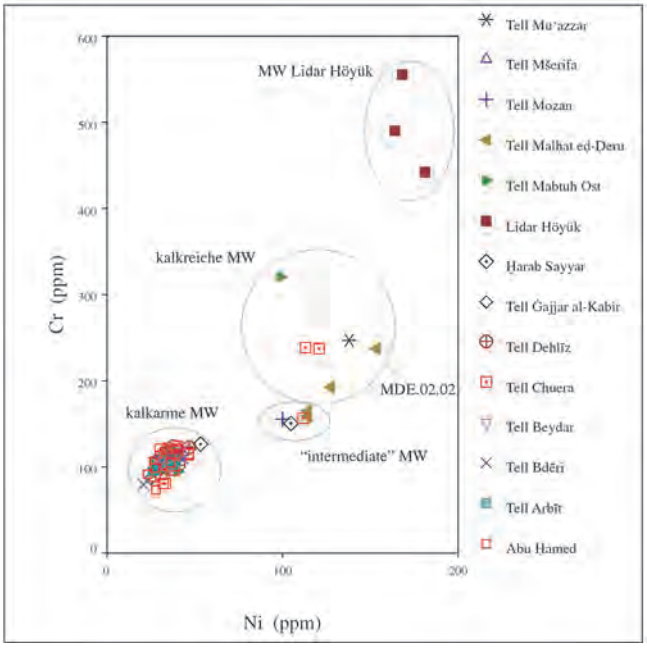


1: Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der gemessenen Element-konzentrationen sämtlicher RFA-Proben; 2: Nordmesopotamische Metallische Ware, Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der gemessenen Elementkonzentrationen

1

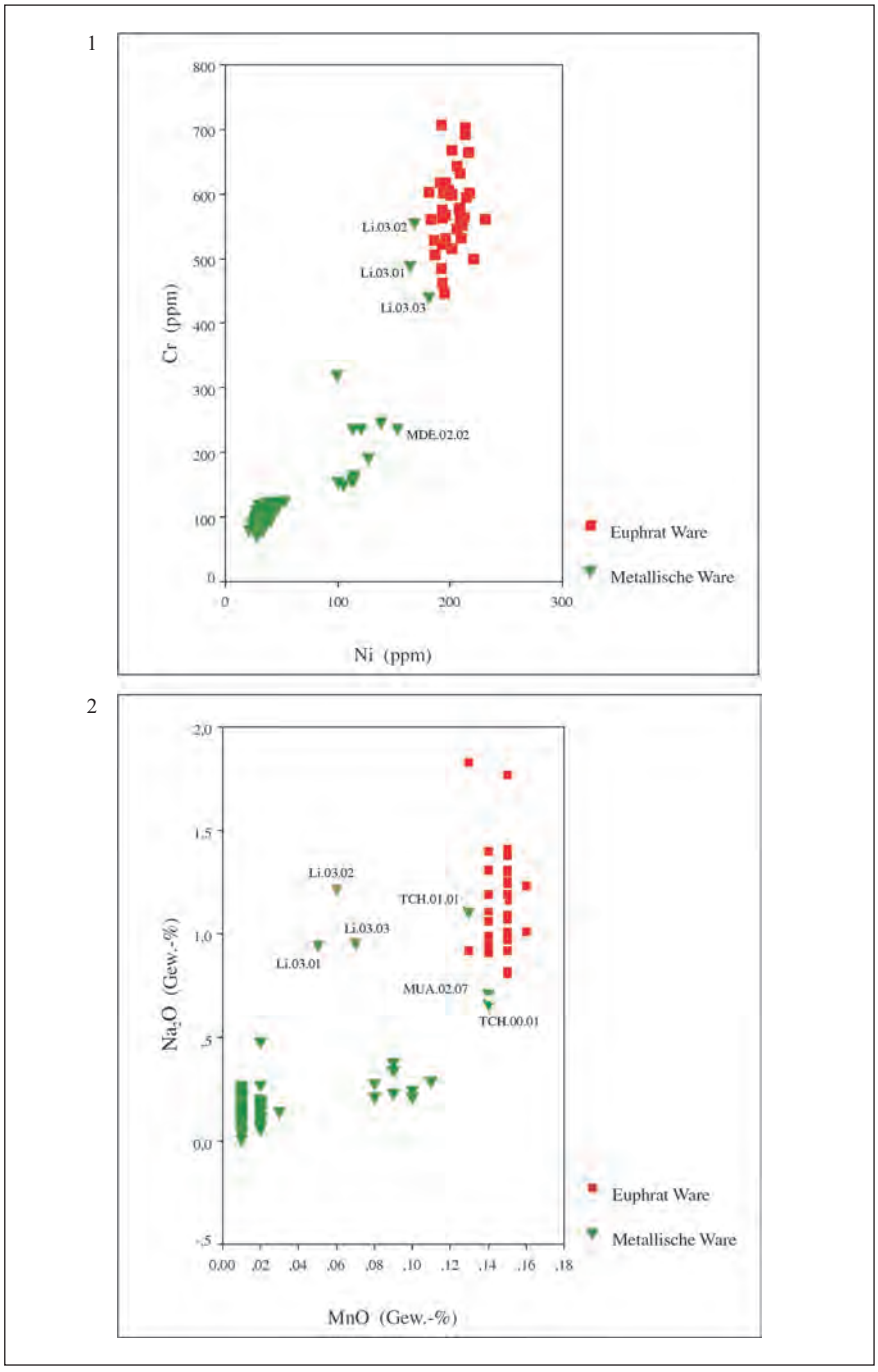


2



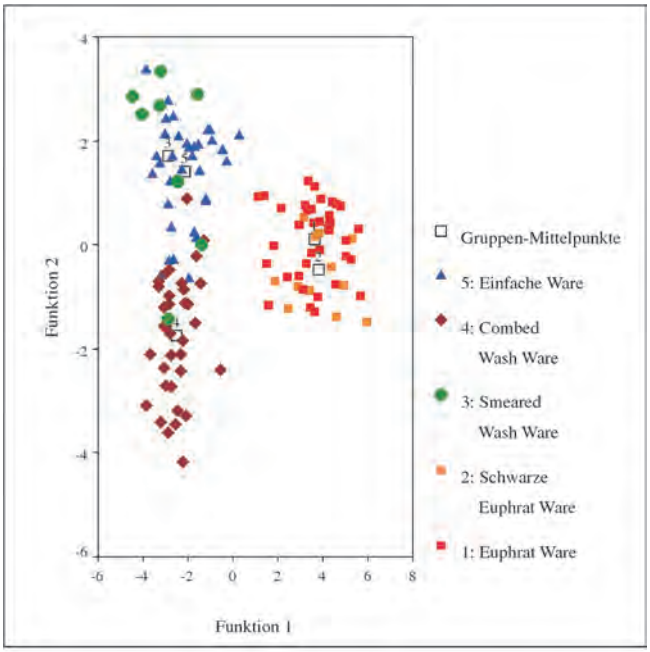
1: Nordmesopotamische Metallische Ware, Variationsdiagramm der Silicium und Calciumkonzentrationen nach den makroskopischen Gruppen;
2: Nordmesopotamische Metallische Ware, Variationsdiagramm der Chrom- und Nickelkonzentrationen nach Fundorten

TAFEL 41

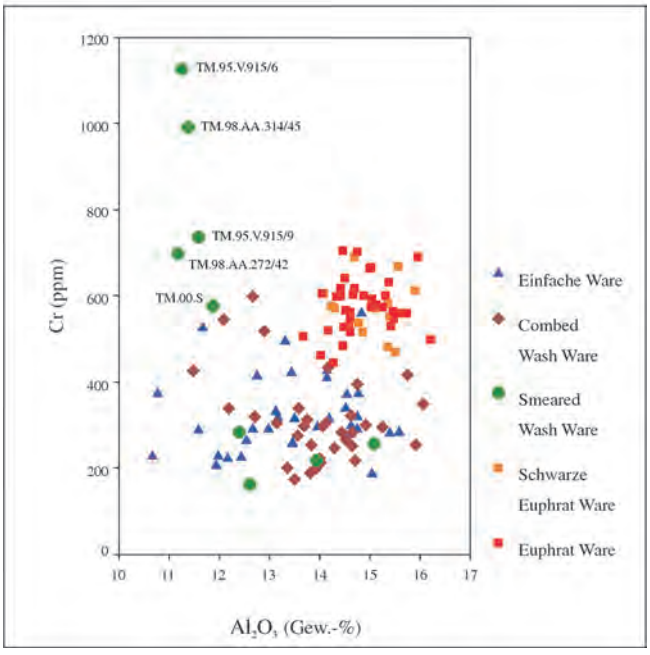


1: Euphrat Ware und nordmesopotamische Metallische Ware, Variationsdiagramm der Chrom- und Nickelkonzentrationen; 2: Euphrat Ware und nordmesopotamische Metallische Ware, Variationsdiagramm der Natrium- und Mangankonzentrationen

1



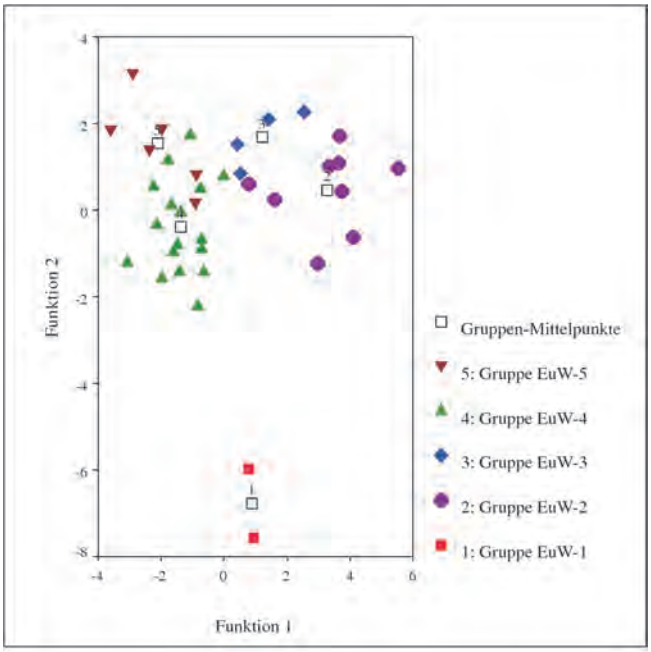
2



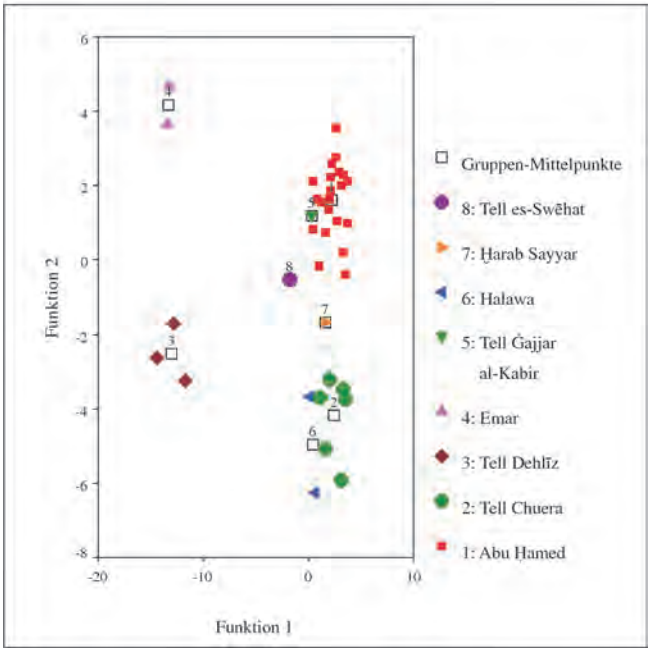
1: Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der Elementkonzentrationen von Euphrat Ware, Schwarzer Euphrat Ware, Smeared Wash Ware, Combed Wash Ware und Einfacher Ware; 2: Euphrat Ware, Chrom- und Aluminiumkonzentrationen im Vergleich mit anderen Waren (TM = Smeared Wash Ware aus Ebla)

TAFEL 43

1

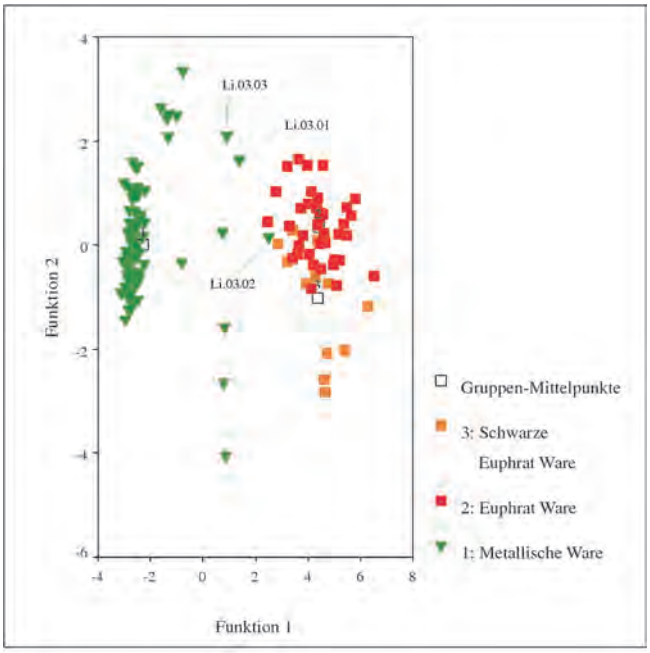


2

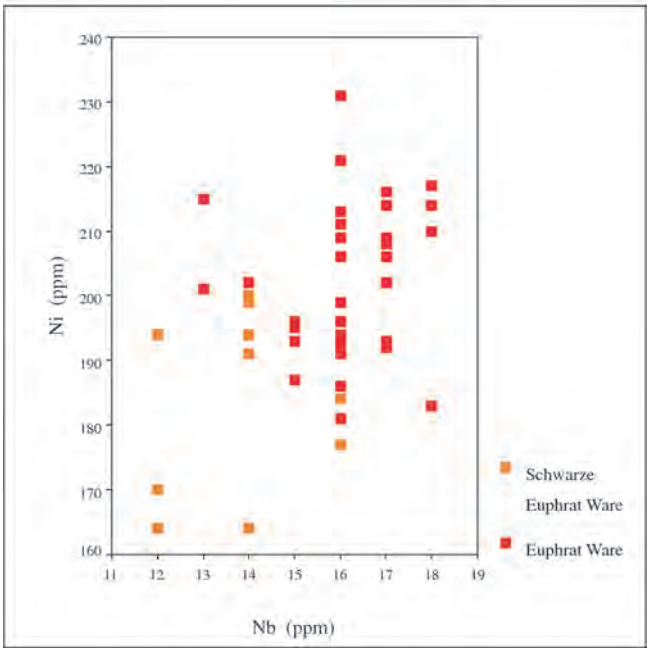


1: Euphrat Ware, Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der gemessenen Elementkonzentrationen nach den makroskopischen Gruppen; 2: Euphrat Ware, Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der gemessenen Elementkonzentrationen nach Fundorten

1

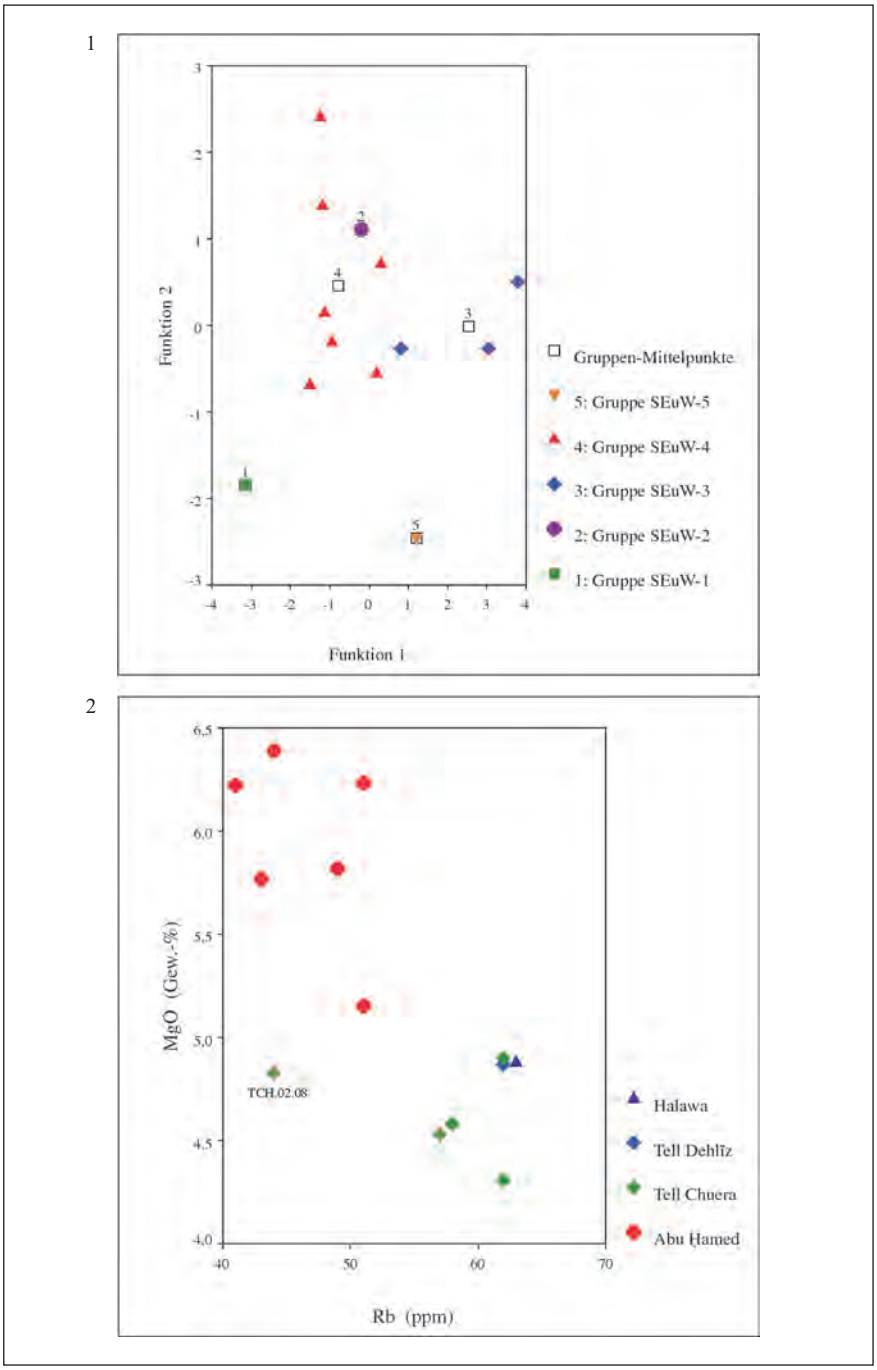


2



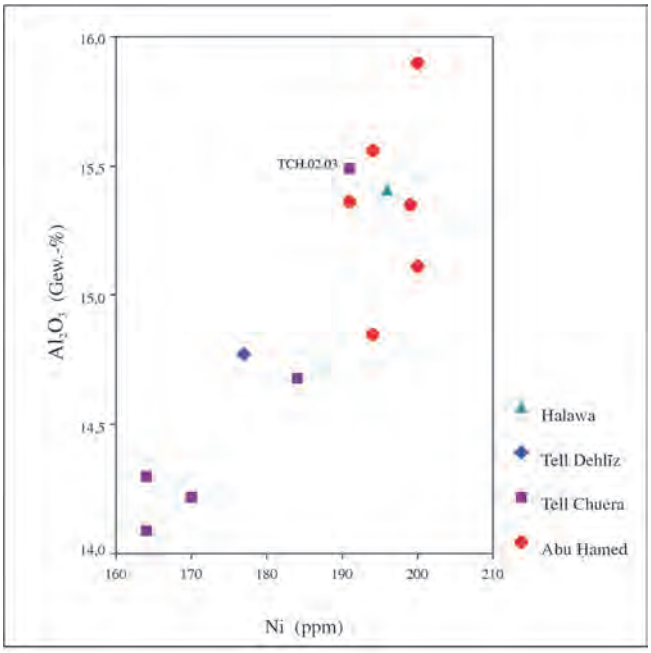
1: Schwarze Euphrat Ware, Euphrat Ware und nordmesopotamische Metallische Ware, Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der Nickel-, Chrom-, Natrium-, Mangan- und Niobkonzentrationen; 2: Schwarze Euphrat Ware und Euphrat Ware, Variationsdiagramm der Nickel- und Niobkonzentrationen

TAFEL 45

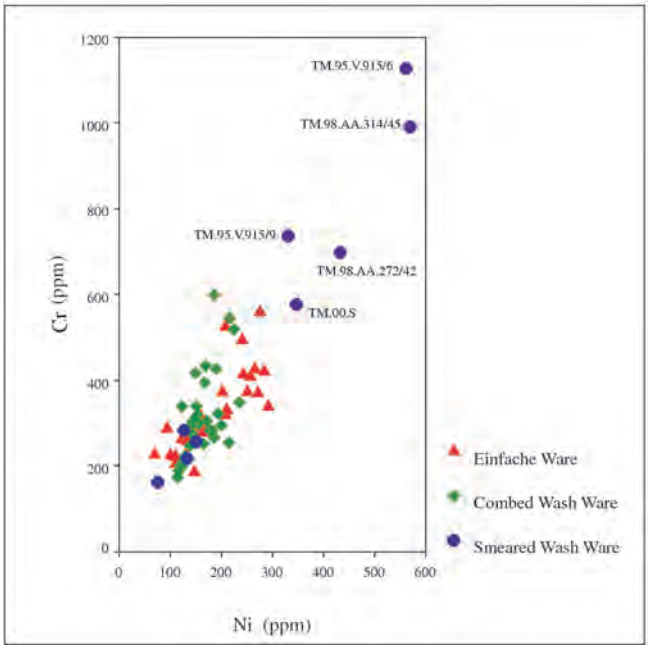


Konzentrationen von Kalium, Phosphor, Chrom, Zirkonium und Barium nach den makroskopischen Gruppen; 2: Schwarze Euphrat Ware, Variationsdiagramm der Magnesium- und Rubidiumkonzentrationen nach Fundorten

1



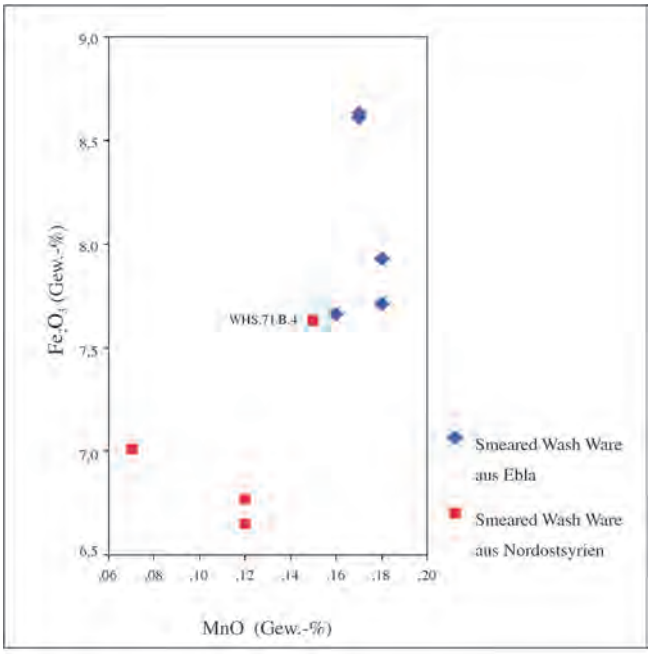
2



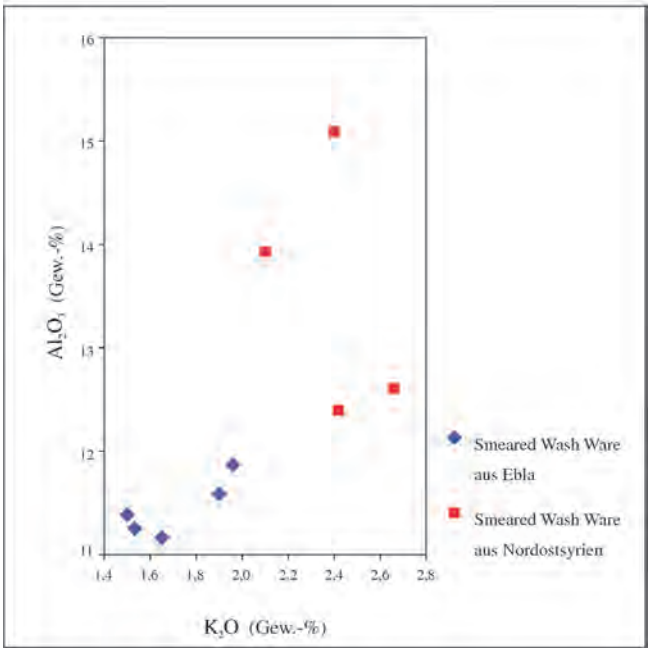
1: Schwarze Euphrat Ware, Variationsdiagramm der Aluminium- und Nickelkonzentrationen nach Fundorten; 2: Smeared Wash Ware, Variationsdiagramm der Chrom- und Nickelkonzentrationen im Vergleich mit Combed Wash Ware und Einfacher Ware

TAFEL 47

1

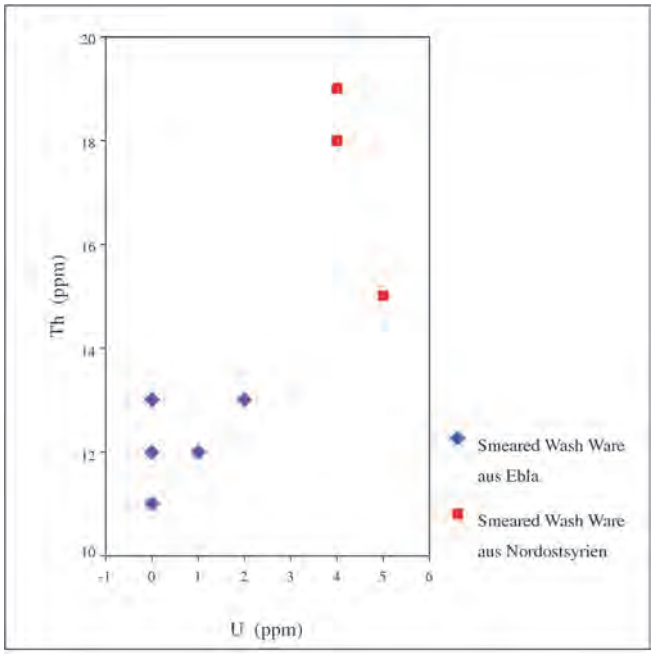


2

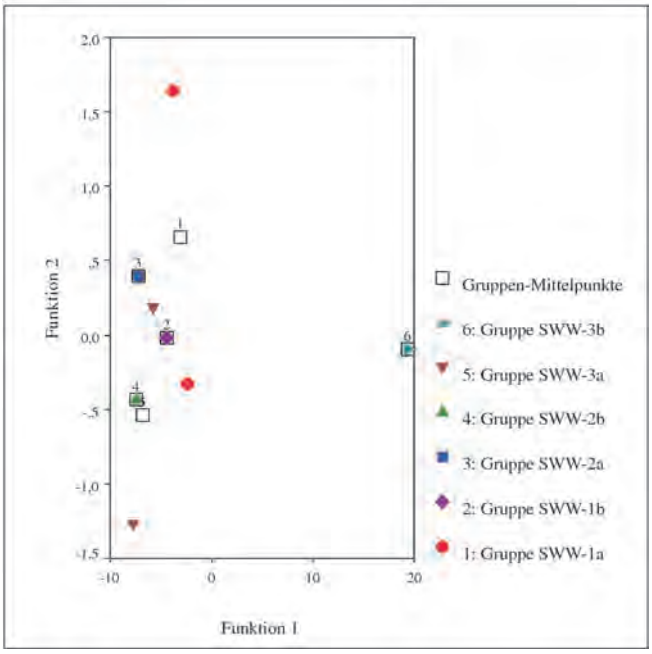


1: Smeared Wash Ware, Variationsdiagramm der Eisen- und Mangankonzentrationen; 2: Smeared Wash Ware, Variationsdiagramm der Aluminium- und Kaliumkonzentrationen

1



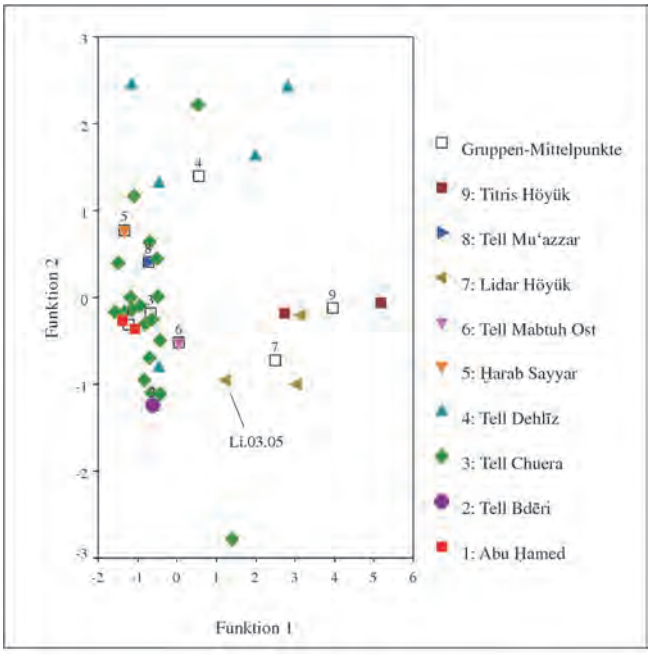
2



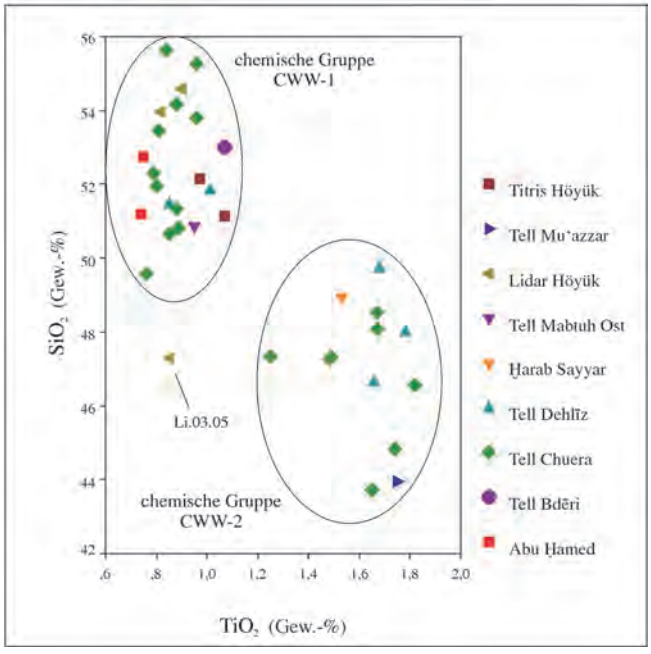
1: Smeared Wash Ware, Variationsdiagramm der Thorium- und Urankonzentrationen; 2: Smeared Wash Ware, Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der Rubidium-, Strontium-, Yttrium- und Urankonzentrationen nach den makroskopischen Gruppen

TAFEL 49

1

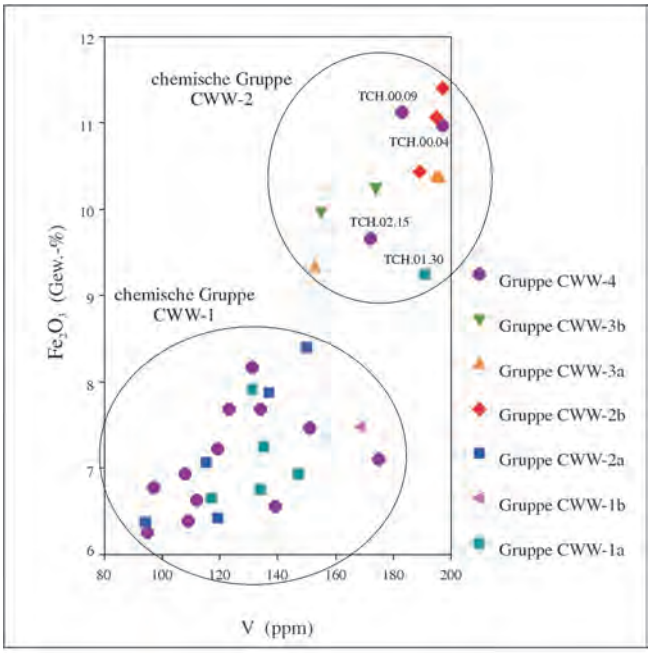


2

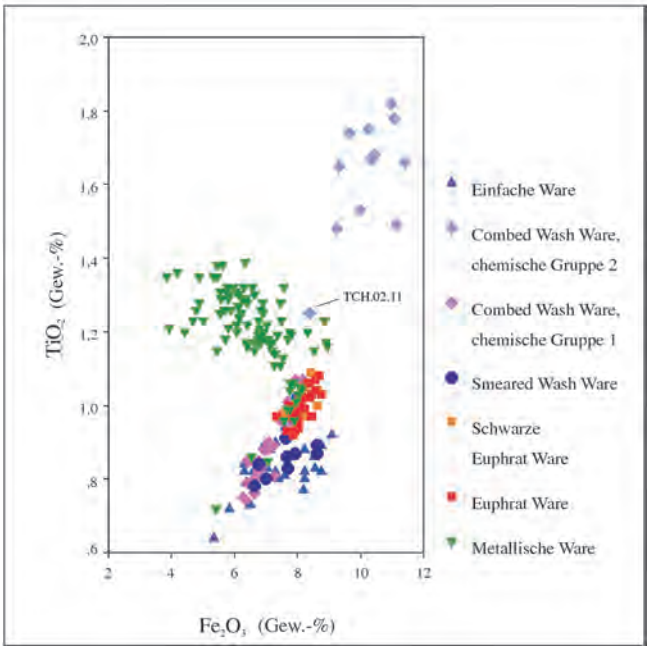


1: Combed Wash Ware, Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der Konzentrationen von Phosphor, Vanadium, Chrom, Nickel und Barium nach Fundorten; 2: Combed Wash Ware, Variationsdiagramm der Silicium- und Titankonzentrationen nach Fundorten

1



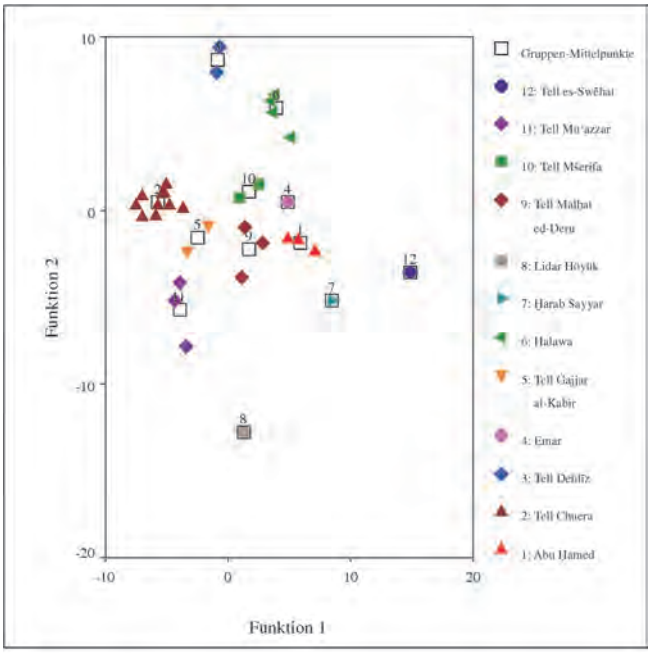
2



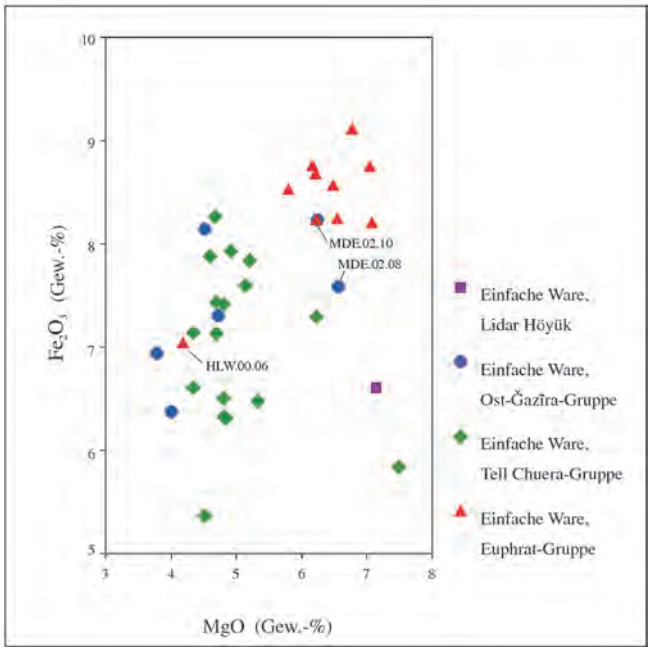
1: Combed Wash Ware, Variationsdiagramm der Eisen- und Vanadiumkonzentrationen nach den makroskopischen Gruppen; 2: Combed Wash Ware, Variationsdiagramm der chemischen Gruppen CWW-1 und CWW-2 nach den Titan- und Eisenkonzentrationen im Vergleich mit den anderen untersuchten Waren

TAFEL 51

1

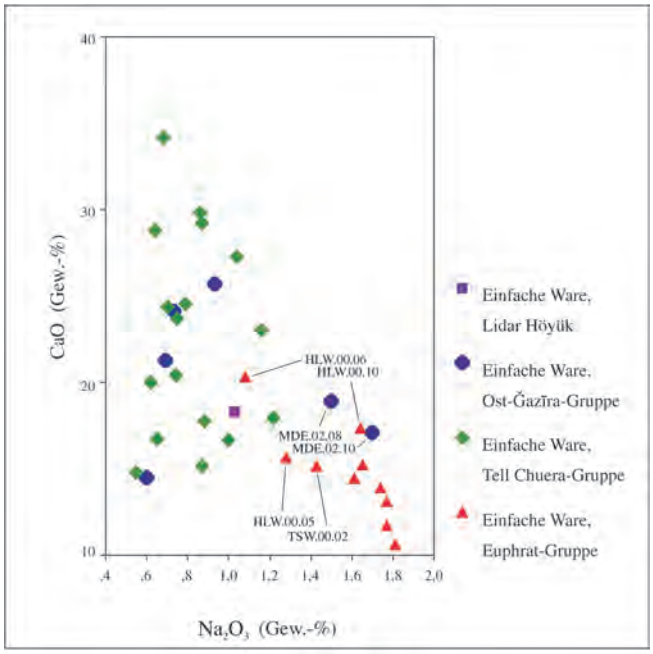


2

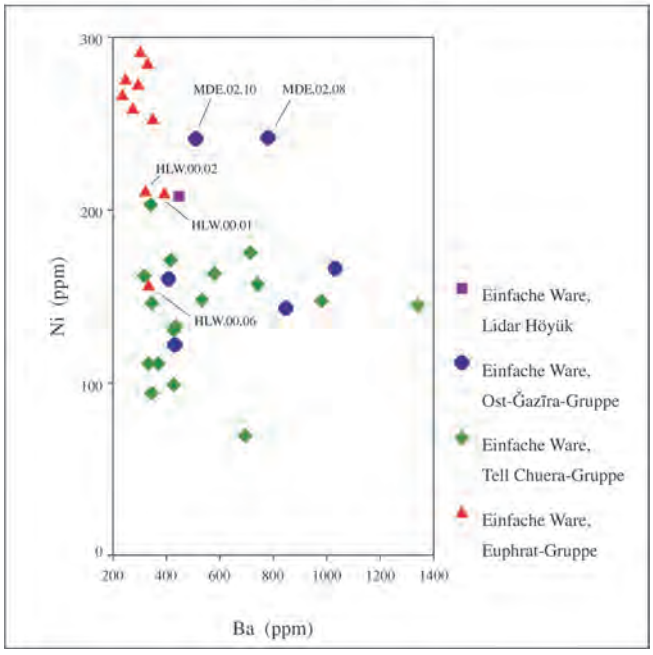


1: Einfache Ware, Variationsdiagramm der Diskriminanzanalyse der gemessenen Elementkonzentrationen nach Fundorten; 2: Einfache Ware, Variationsdiagramm der Eisen- und Magnesiumkonzentrationen

1



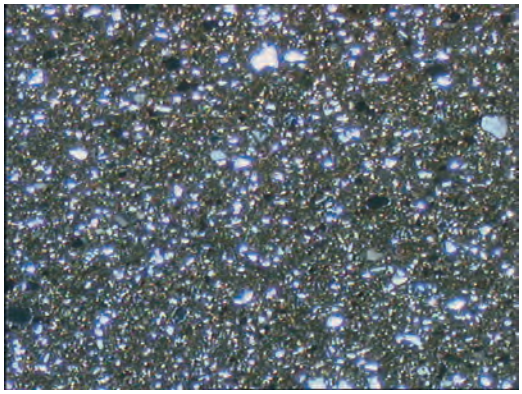
2



1: Einfache Ware, Variationsdiagramm der Calcium- und Natriumkonzentrationen;
2: Einfache Ware, Variationsdiagramm der Nickel- und Bariumkonzentrationen

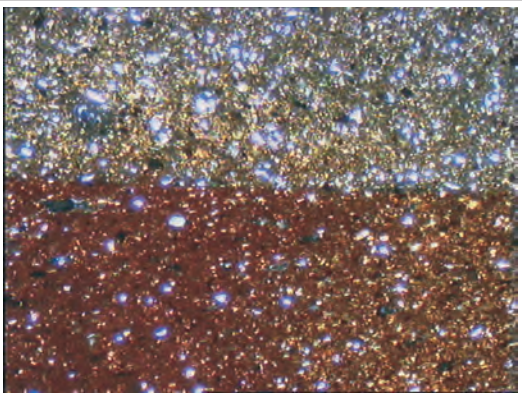
TAFEL 53

1



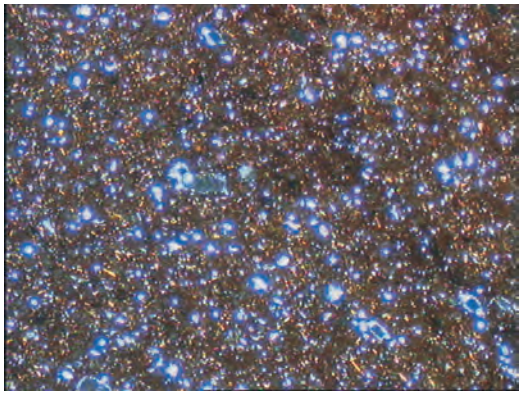
Gruppe MW-1
Abu Ḥamed: GHA-1J.004

2



Gruppe MW-2
Ḫarab Sayyar: KHS.99.A.93.5

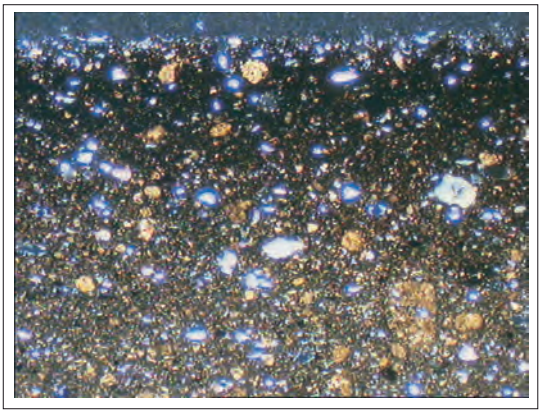
3



Gruppe MW-3
Abu Ḥamed: GHA-1U.003

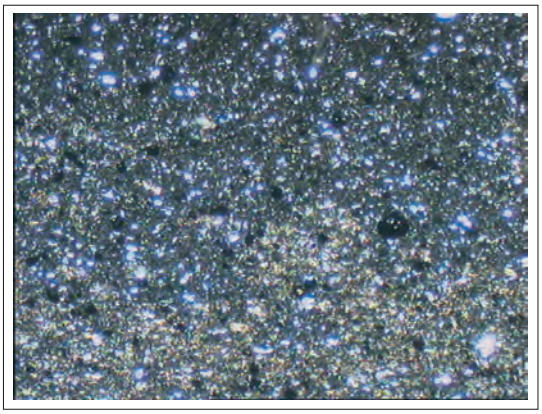
Nordmesopotamische Metallische Ware, Dünnschliffe (Vergrößerung 10x, XPL)

1



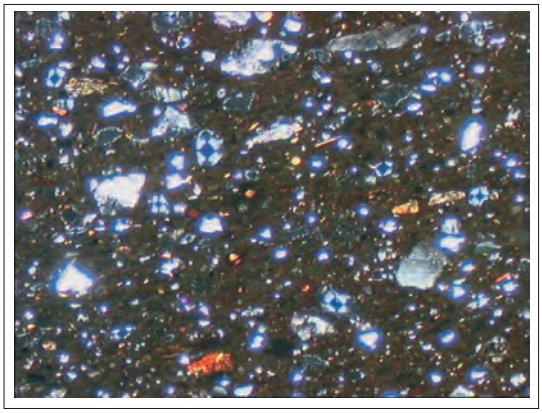
Gruppe MW-4
Tell Chuera: TCH.00.01

2



Gruppe MW-5
Tell Mozan: TMO.00.01

3

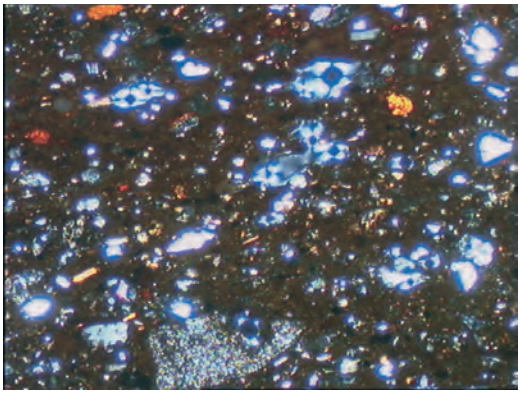


Gruppe MW-7
Abu Ḥamed: GHA-16Z.017

Nordmesopotamische Metallische Ware, Dünnschliffe (Vergrößerung 10x, XPL)

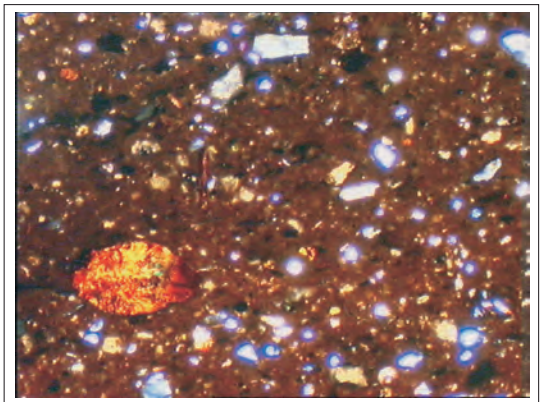
TAFEL 55

1



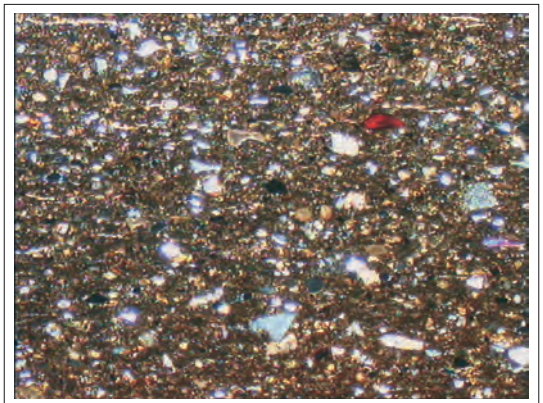
Gruppe EuW-2
Tell es-Swēhat: TSW.00.01

2



Gruppe EuW-3
Abu Ḥamed: GHA-1U.022

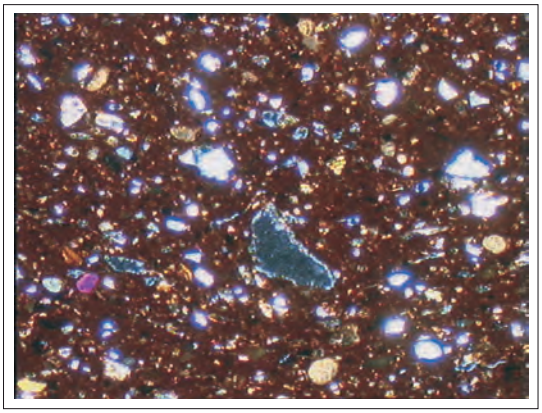
3



Gruppe EuW-4
Abu Ḥamed: GHA-3E.012

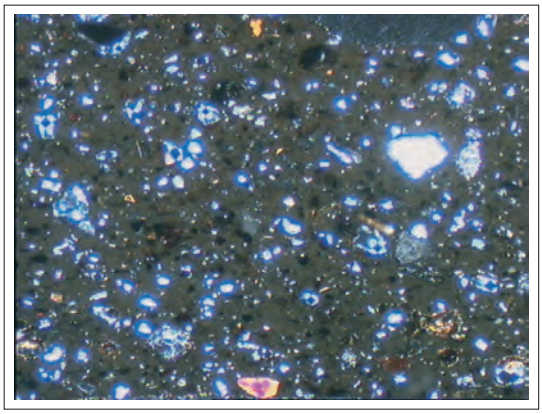
Euphrat Ware, Dünnschliffe (Vergrößerung 10x, XPL)

1



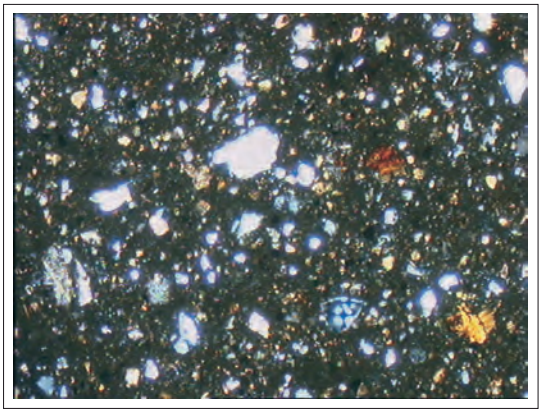
Gruppe EuW-4
Emar: EM.063/050-7,9

2



Gruppe EuW-5
Abu Ḥamed: GHA-7Z.009

3

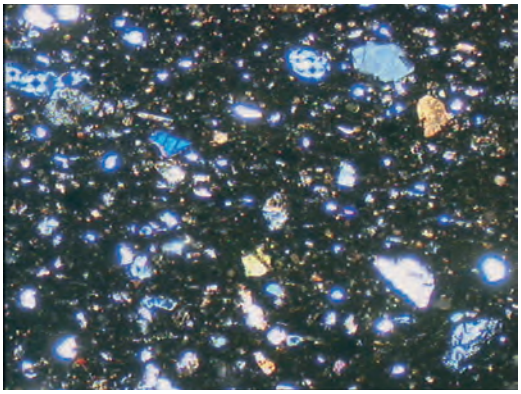


Gruppe EuW-5
Tell Dehlīz: WHS.44.X.189

Euphrat Ware, Dünnschliffe (Vergrößerung 10x, XPL)

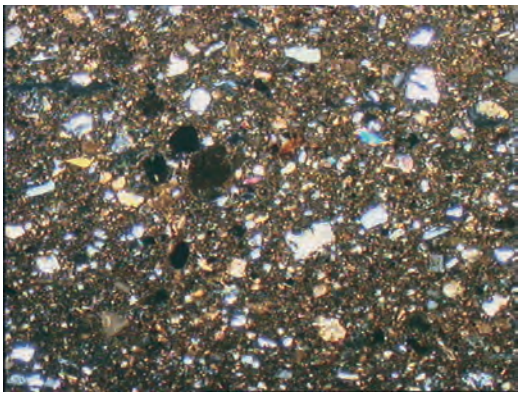
TAFEL 57

1



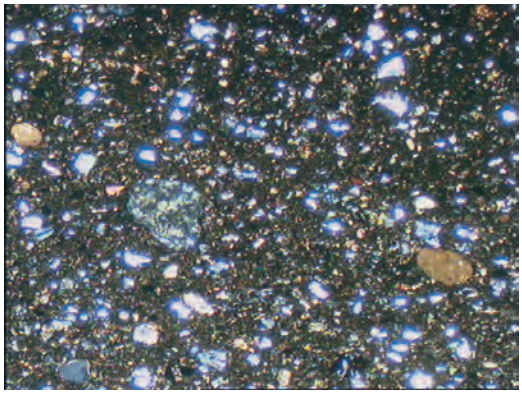
Gruppe SEuW-1
Tell Dehlīz: WHS.44.Y.133

2



Gruppe SEuW-2
Abu Ḥamed: GHA-0A.008

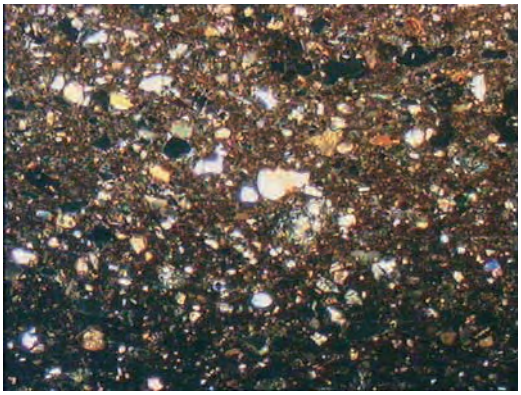
3



Gruppe SEuW-3
Tell Chuera: TCH.00.08a

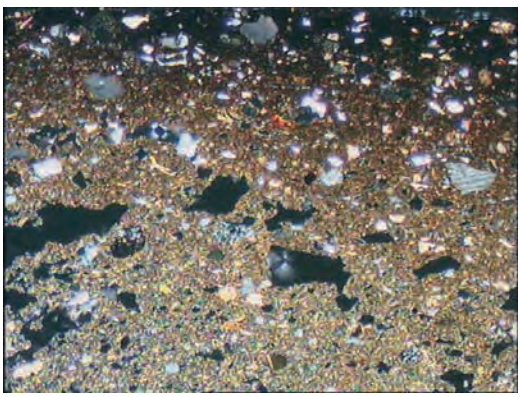
Schwarze Euphrat Ware, Dünnschliffe (Vergrößerung 10x, XPL)

1



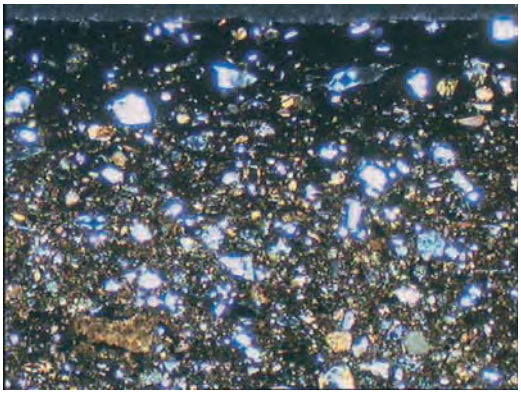
Gruppe SEuW-4
Abu Ḥamed: 5B.032

2



Gruppe SEuW-4
Abu Ḥamed: GHA-15Z.004

3

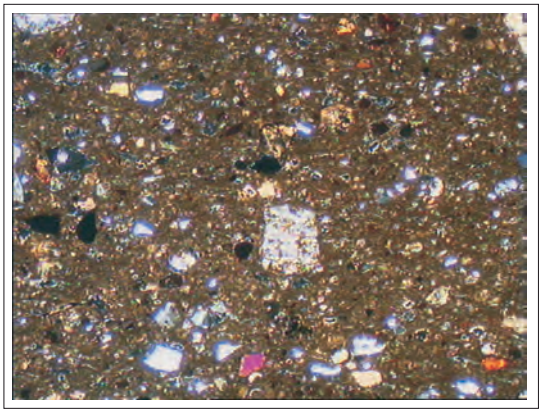


Gruppe SEuW-5
Halawa: HLW.02.03

Schwarze Euphrat Ware, Dünnschliffe (Vergrößerung 10x, XPL)

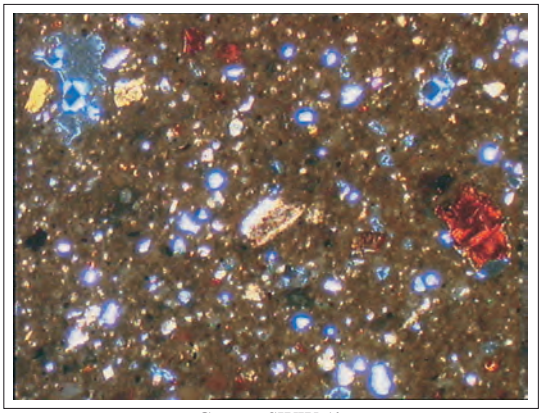
TAFEL 59

1



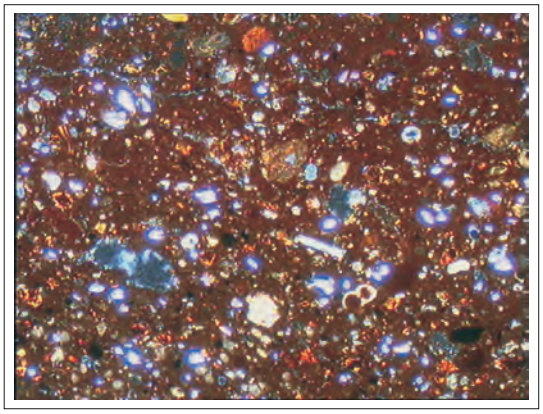
Gruppe SWW-1a
Tell Chuera: TCH.01.17

2



Gruppe SWW-1b
Ebla: TM.00.S

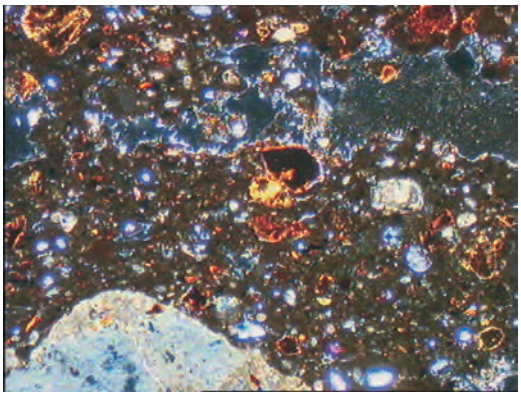
3



Gruppe SWW-2a
Ebla: TM.95.V.915/6

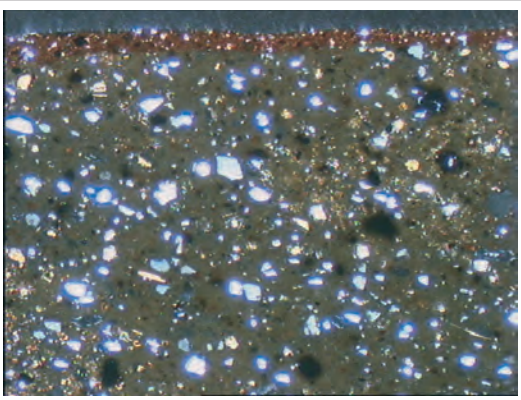
Smeared Wash Ware, Dünnschliffe (Vergrößerung 10x, XPL)

1



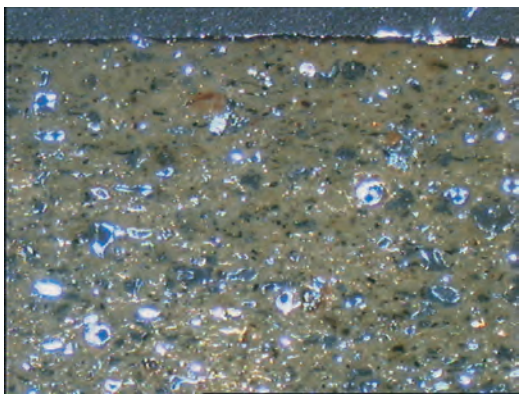
Gruppe SWW-2b
Ebla: TM.98.AA.314/45

2



Gruppe SWW-3a
Ḫarab Sayyar: KHS.00.A.213.49

3

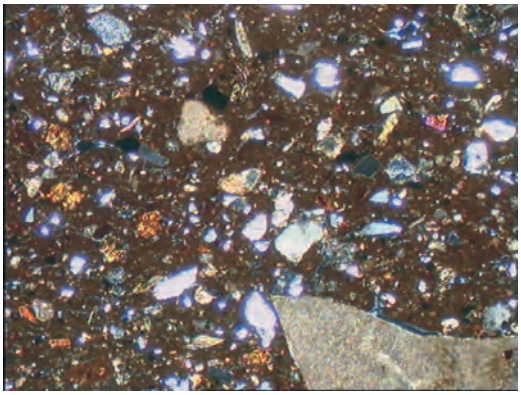


Gruppe SWW-3b
Abu Ḥamed: GHA-3E.013

Smeared Wash Ware, Dünnschliffe (Vergrößerung 10x, XPL)

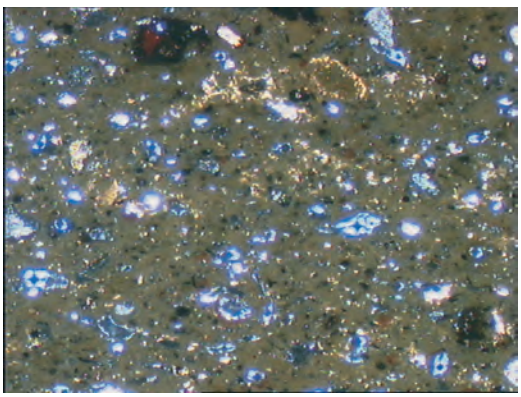
TAFEL 61

1



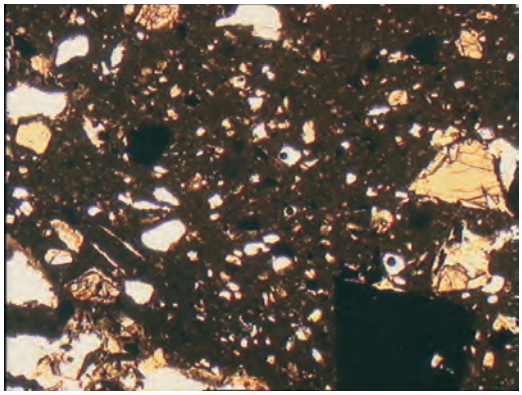
Gruppe CWW-1a
Tell Chuera: TCH.01.21

2



Gruppe CWW-2a
Tell Chuera: TCH.01.22

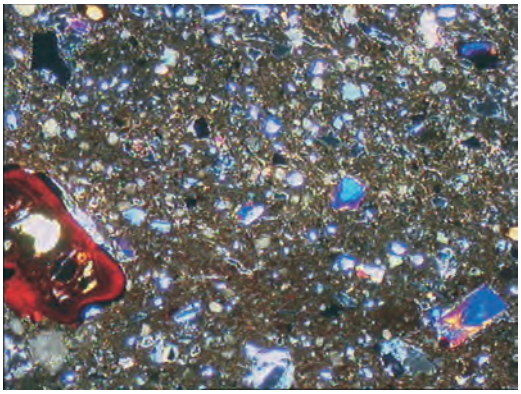
3



Gruppe CWW-2b
Tell Dehlīz: WHS.44.Y.135

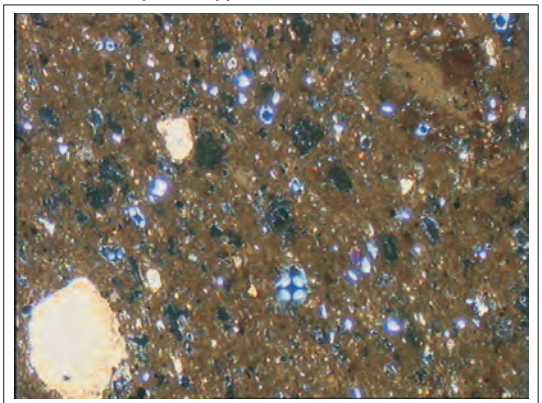
Combed Wash Ware, Dünnschliffe (Vergrößerung 10x, 1—2 XPL)

1



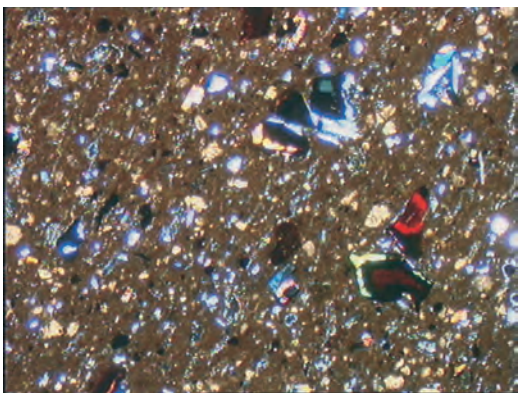
Gruppe CWW-3b
Ḫarab Sayyar: KHS.00.A.131.1

2



Gruppe CWW-4
Abu Ḥamed: GHA-1U.002c

3

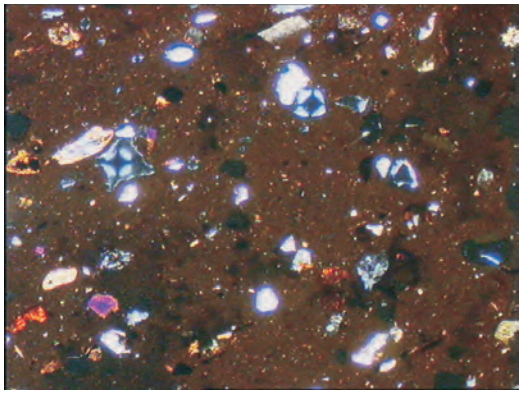


Gruppe CWW-4
Tell Chuera: TCH.00.04

Combed Wash Ware, Dünnschliffe (Vergrößerung 10x, XPL)

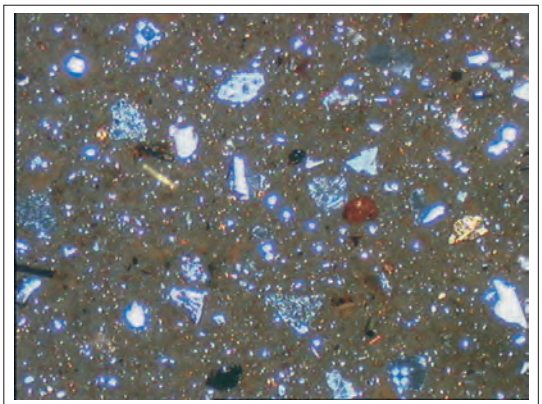
TAFEL 63

1



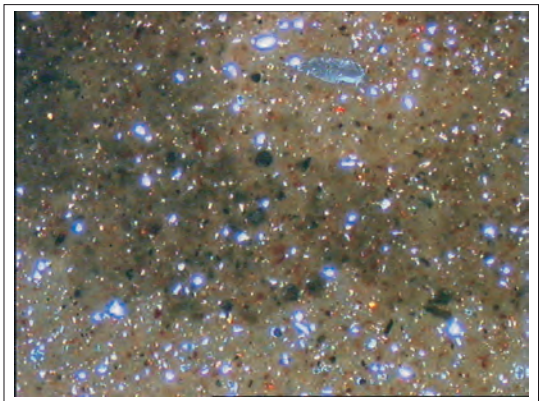
Abu Ḥamed: GHA-5E.007

2



Abu Ḥamed: GHA-8E.901

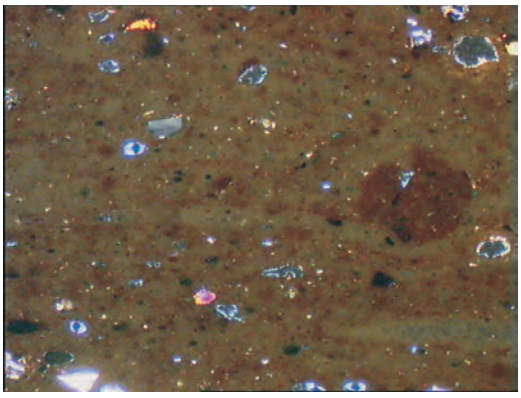
3



Tell Chuera: TCH.00.09

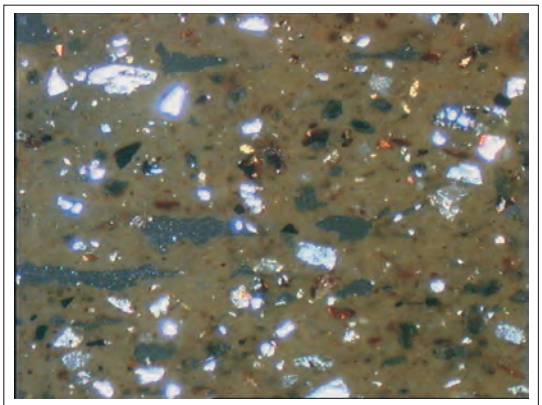
Einfache Ware, Dünnschliffe (Vergrößerung 10x, XPL)

1



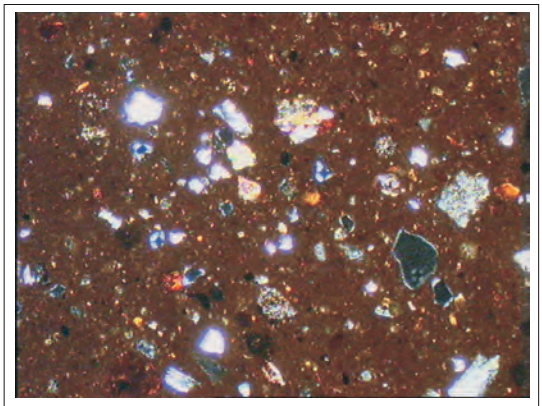
Emar: EM.060/052.47,y

2



Tell es-Swēhat: TSW.00.02

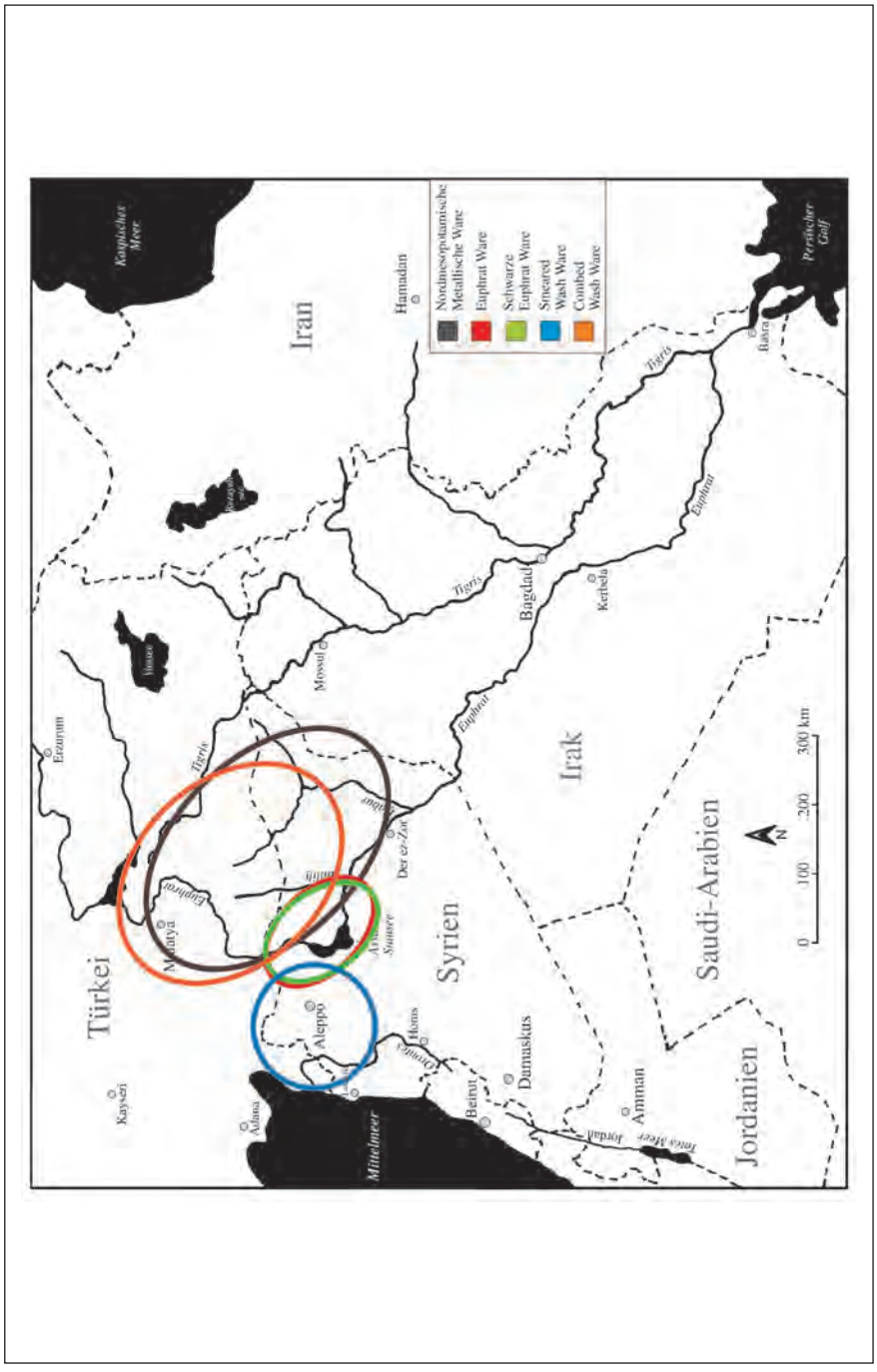
3



Halawa: HLW.00.03

Einfache Ware, Dünnschliffe (Vergrößerung 10x, XPL)

TAFEL 65



Die Hauptverbreitungen der untersuchten Keramikwaren

1

Gruppe MW-1
Abu Ḥamed
GHA-1D.009b

2

Gruppe MW-2
Tell Chuera
TCH.00.02

3

Gruppe MW-2
Titris Höyük
Ti..03.02

4

Gruppe MW-3
Tell Mabtuh Ost
TMA.02.01

5

Gruppe MW-4
Tell Chuera
TCH.00.11

6

Gruppe MW-5
Tell Mabtuh Ost
TMA.02.09

7

Gruppe MW-5
Tell Mšerifa
WHS.21.H.1

8

Gruppe MW-5
Abu Ḥamed
GHA-2A.900

9

Gruppe MW-6
Tell Malḥat eḍ-Ḍeru
MDE.02.02

10

Gruppe MW-7
Tell Bdēri
BD.88/2945/261

11

Gruppe MW-8
Tell Mozan
TMO.00.05

12

Gruppe MW-8
Ḫarab Sayyar
KHS.99.A.34,17

13

Gruppe MW-9
Tell Mozan
TMO.00.03

Nordmesopotamische Metallische Ware, Beispiele für die makroskopischen Gruppen. M 1:3

TAFEL 67

1

Gruppe EuW-1
Abu Ḥamed
GHA-5E.016

2

Gruppe EuW-2
Abu Ḥamed
GHA-xx.yyy

3

Gruppe EuW-2
Abu Ḥamed
GHA-2A.033

4

Gruppe EuW-3
Tell Ǧajjar al-Kabir
WHS.71.B.1

5

Gruppe EuW-4
Tell Chuera
TCH.02.06

6

Gruppe EuW-4
Tell Chuera
TCH.02.17

7

Gruppe EuW-4
Emar
EM.063/050-7,9

8

Gruppe EuW-5
Abu Ḥamed
GHA-7Z.009

Euphrat Ware, Beispiele für die makroskopischen Gruppen. M 1:3

1

Gruppe SEuW-1
Tell Dehlīz
WHS.44.Y.133

2

Gruppe SEuW-2
Abu Ḥamed
GHA-0A.008

3

Gruppe SEuW-3
Tell Chuera
TCH.00.08a

4

Gruppe SEuW-3
Tell Chuera
TCH.00.08.b

5

Gruppe SEuW-4
Abu Ḥamed
GHA-15Z.004

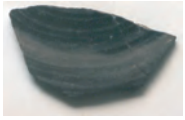
6

Gruppe SEuW-4
Tell Chuera
TCH.02.03

7

Gruppe SEuW-4
Tell Chuera
TCH.02.08

8

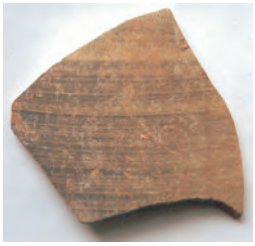


Gruppe SEuW-5
Halawa
HLW.02.03

Schwarze Euphrat Ware, Beispiele für die makroskopischen Gruppen. M 1:3

TAFEL 69

1



Gruppe SWW-1a
Ebla
TM.95.V.915/9

2

Gruppe SWW-1b
Ebla
TM.00.S

3

Gruppe SWW-2a
Ebla
TM.95.V.915/6

4

Gruppe SWW-2b
Ebla
TM.98.AA.314/45

5

Gruppe SWW-3a
Ḫarab Sayyar
KHS.00.A.213,49

6

Gruppe SWW-3b
Abu Ḥamed
GHA-3E.013

Smeared Wash Ware, Beispiele für die makroskopischen Gruppen. M 1:3

1

Gruppe CWW-1a
Tell Chuera
TCH.01.25

2

Gruppe CWW-1b
Tell Chuera
TCH.01.23

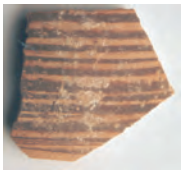
3

Gruppe CWW-2a
Tell Mabtuh Ost
TMA.02.04

4

Gruppe CWW-2b
Tell Dehlīz
WHS.44.GG.1

5



Gruppe CWW-2b
Tell Dehlīz
WHS.44.Y.135

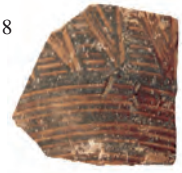
6

Gruppe CWW-3a
Tell Chuera
TCH.01.18

7

Gruppe CWW-3a
Tell Chuera
TCH.01.20

8

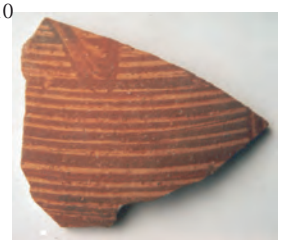


Gruppe CWW-3b
Ḫarab Sayyar
KHS.00.A.131.1

9

Gruppe CWW-4
Abu Ḥamed
GHA-1U.002c

10



Gruppe CWW-4
Tell Chuera
TCH.00.04

11

Gruppe CWW-4
Tell Dehlīz
WHS.44.OO.1

12

Gruppe CWW-4
Lidar Höyük
Li.03.07

Combed Wash Ware, Beispiele für die makroskopischen Gruppen. M 1:3