

Johann-Henrich Schotten

**Eisenzeitliche Siedlungs- und Grabfunde
aus dem mittleren Edertal**

Band I

Text, Anmerkungen und Literaturliste

Heft 3

**Analyse der Verzierungen und
Untersuchung zur Technologie**

S. 341 – 547

**Marburg am 05.12.1982
(ausgefertigt im Herbst 1982, Nachträge im Frühjahr 2020)**

Inhaltsverzeichnis

2.1.3. Analyse der Verzierungen:	344
2.1.3.1. Einführung in den Katalog der Verzierungen. Vorbemerkung.	344
Spezielle Forschungsgeschichte, Aufgabenstellung und anschließender Gang der Untersuchung.	344
2.1.3.2. Katalog der Verzierungen: Gliederung, Leseweise und Art der Darstellung. Verzierungstypen.	350
2.1.3.3. Vergleichsfunde: Vorbemerkung. Liste der Vergleichsfunde. Auswertung.	371 430
2.1.3.4. Einzeluntersuchungen: Ort der Verzierung; Vorbemerkung und Definition; absolute und Relative Verteilung der Verzierungsorte im Arbeitsgebiet und seinen Teilen. Randverzie- rungen; Vorbemerkung, absolute und relative Verteilung der Randverzierungen im Arbeits gebiet und seinen Teilen. Wandungsverzierungen; Vorbemerkung und Definition, absolute und rela- tive Verteilung der Wandungsverzierung im Arbeitsgebiet und seinen Teilen.	434 438 440 441
2.1.4. Untersuchungen zur Technologie:	
2.1.4.1. Einführung in den Merkmalkatalog. Vorbemerkung, spezielle Forschungsgeschichte. Aufgabenstellung und Gang der Untersuchung, Methode und Aufgabe.	446 446 448 448
2.1.4.2. Merkmalskatalog. Merkmalschlüssel für die technologische Analyse. Merkmalschlüssel für die Beschreibung des keramischen Materials.	451 451 451
2.1.4.3. Auswertung. Macharten, Magerungsqualität, Magerungskorngröße, Wandungsstärke, Glättung außen, Bearbeitungsspuren außen, Glättung innen, Brandfarbe des Kerns, Brandfarbe des Mantels, Brandfarbe der Oberfläche außen, Brandfarbe der Oberfläche innen, Brandhärte, Konsistenz.	459-470 477 473-480 483-488 491 496-503 510

2.1.4.4. Zusammenfassung: Gliederung der technologischen Entwicklung der eisenzeitlichen Keramikproduktion im Bereich des mittleren Edertales.	
Vorbemerkung: Die Keramik und ihre Produzenten.	513
Die einzelnen Phasen 0-IXff.	520

2.1.3. Analyse der Verzierungen

2.1.3.1. Einführung in den Katalog der Verzierungen

2.1.3.1.1. Vorbemerkung

Wie man zur Fertigung einer spezifischen Gefäß f o r m und eines -t y p s beim Töpfer funktionale Überlegungen. voraussetzen muß, kann man für die Anwendung dazu nötiger bestimmter handwerklicher Mittel und Techniken Kenntnisse über das Material und seine Möglichkeiten zum Aufbau einen Gefäßkörpers erwarten. Funktionalität und die Beherrschung eines gewissen technologischen Standarde sind Grundvoraussetzungen für eine sinnvolle keramische Produktion von Gebrauchsgütern, denen sich der einzelne Töpfer nur schwer entziehen kann.

Die V e r z i e r u n g von Gefäßen hingegen bedeutet in der Regel einen zusätzlichen, wenig zwanghaften Arbeitsaufwand zur Herstellung eines nicht funktionalen Gefäßbestandteiles, es sei denn, diese Verzierung beinhalte eine auf den potentiellen Gefäßinhalt und den Produzenten zu beziehende Information ¹⁾, oder der Zeitgeschmack erzwingt, daß und wie ein Gefäß oder ein Gegenstand anderer Art „sichtbar schön“ oder ansehnlich zu sein habe ²⁾. Aber auch hier sind gewisse handwerkliche und künstlerische Fähigkeiten gefordert.

So intensiv eine modische Sichtweise Einfluß auf den Gesamteindruck (also auch in ästhetischer Hinsicht) zu nehmen vermag, so flüchtig ist sie gewöhnlich auch. Da eine Verzierung zumeist wohl weder durch eine Funktion noch durch eine Machart begründbar ist, sondern das subjektive Empfinden und Bedürfnis des Töpfers und seiner Kunden zur Ursache hat, sind die Faktoren, die eine allmähliche Änderung der Ziermuster innerhalb ihrer technischen Möglichkeiten veranlassen, stärker als die stabilisierenden. Folglich kann man annehmen, daß der Gefäßschmuck sich schneller entwickelt als Gefäßformen bzw. -typen und handwerkliche Traditionen, wodurch die Untersuchung der Verzierungen neben der Formenkunde ihre besondere Bedeutung auch für die Festlegung der Zeitstellung von Fundkomplexen erhält.

2.1.3.1.2. Spezielle Forschungsgeschichte:

Für die Analyse der Verzierungen eisenzeitlicher Keramik aus dem Mittelgebirgsraum sind die Funde aus den vor etwa 100 Jahren ergrabenen Hügelgräbern(!) bei Mehren (heute im Westerwaldkreis) bestimmend geworden ³⁾. Später wurde dieses Ensemble der Sphäre der Hundsrück-Eifel-Kultur zugewiesen ⁴⁾, die in ihrem Bestand viele der auch im Arbeitsgebiet vorkommenden Verzierungen trägt. Eine Reihe von Ziertechniken, die auch auf unserem Material Anwendung fanden, wurden bereits von O. DOPPELFELD beschrieben ⁵⁾. Von W. KERSTEN stammen

Hinweise auf die Beeinflussung der urnenfelder- bis eisenzeitlichen Keramik des Mittelgebirges und ihrer Verzierungen aus den n und nw angrenzenden Gebieten ⁶⁾. Zu den besonderen Kennzeichen der Keramik, die seinerzeit H. BEHAGHEL zur Herausstellung seiner `NO-Gruppe` geführt haben ⁷⁾, zählt sicher auch die erstmals von H. HAHN vorgestellte `strichverzierte Frühlatène-ware` Niederhessens ⁸⁾, die in ihrem Vorkommen bis in das Gebiet der Rhön hinein und darüber hinaus ⁹⁾ reicht. Eine Gliederung dieser feinkeramischen Ware wurde auch schon von H. MÜLLER-KARPE versucht ¹⁰⁾. In jüngerer Zeit hat H. WEGNER im Rahmen seiner Untersuchungen der hessischen Höhensiedlungen die verzierte Feinkeramik vom Christenberg b. Münchhausen (Kr. Marburg-Biedenkopf) vorgestellt, der sich auch um eine zeitliche Gliederung bemühte ¹¹⁾, während sich F. SCHWAPPACH über die Einordnung der stempelverzierten (sog. `Braubacher`) Ware vom gleichen Fundort geäußert hat. Die Verzierung von Grobkeramik wurde recht schon früh von H. GUMMEL behandelt ¹²⁾, es liegen dazu auch Bemerkungen von K. TACKENBERG vor ¹³⁾. Eine Aufstellung zur Zierweise und Oberflächenbehandlung grober Ware aus dem benachbarten oberhessischen Bereich finden sich zuletzt bei H. JANKE ¹⁴⁾.

2.1.3.1.3. Spezielle Definitionen, Aufgabenstellung und anschließender Gang der Untersuchung:

Vor der Untersuchung der Gefäßverzierungen aus dem Arbeitsgebiet muß erörtert werden, woraus eine Verzierung technisch und formal besteht und unter welchen Gesichtspunkten sie behandelt werden kann¹⁵⁾.

Die ausgeführte ¹⁶⁾ Verzierung ist das Produkt einer handwerklichen Tätigkeit, die sich verschiedener Techniken bedient. Diese Techniken oder Stilmittel sind teils durch das zu verzierende Medium aber auch durch die, dem technologischen Standard entsprechenden Werkzeuge bedingt ¹⁷⁾. Die Auswahlmöglichkeiten der Stilmittel entsprechen der Zahl von Medien und Werkzeugen und werden durch deren zunehmende Effektivität vermehrt; je größer also die technologische Palette, um so vielfältiger das Repertoire der Verzierungen. Da die verschiedenen Stilmittel (Werkzeugspuren) miteinander kombiniert werden können, ergibt sich eine weitere Steigerung der Variation von Ziermustern, die nicht nur gleichzeitig nebeneinander bestanden haben werden, sondern auch im schnellen Wechsel aufeinander gefolgt sein können (s. o.).

Zur Verzierung von Keramik sind 3 grundlegende Techniken möglich:

1. Applikationen (ornamental, figural, funktional) ¹⁸⁾
2. Auftrag (Bemalung, Graphitierung u. a.)
3. Eintiefungen

Diese Techniken können formal auf wiederum 3erlei Weise ausgeführt werden:

1. punktuell
2. linear
3. flächig

Dabei ergeben sich, bezogen auf das Material des Arbeitsgebietes, folgende Verzierungselemente 19):

	1. Applikation	2. Auftrag	3. Eintiefung
1. punktuell	Knubben Warzen Griffklappen Henkel Buckel(20)	(Farbtupfen oder -stempel)	Stiche Stempel Kerben Tupfen Bohrungen
2. linear	Leisten Rippen	Farb-oder Graphit- linien	Riefe, Rinne Kannelure Rille(auch inkrustiert) Ritzung/Strich schmale Glätt- streifen
3. flächig	Felder aus glatten und gekneteten Rippen	flächige Bemalung oder Graphitierung Überfang	Kammstrich Besenstrich breite Glätt- streifen

Die Verzierungselemente treten in folgenden Variationen auf (Bd.II,040):

11. punktuelle Applikationen.

Knubben

1. rundliche bis ovale Knubben, undurchbohrt
2. rundliche Knubben, durchbohrt
3. kantig profilierte Knubben, undurchbohrt
4. kantig profilierte Knubben, durchbohrt
5. zylinderförmige Griffknubben, durchbohrt

Henkel

6. stabförmige Henkel (runder Querschnitt)
7. bandförmiger Henkel (ovaler Querschnitt)

12. punktuelle Aufträge sind, abgesehen von einigen fleckigen Schmauchspuren und Graphitflecken im Arbeitsgebiet bislang nicht belegt.

13. punktuelle Eintiefungen

Stiche (Eindringtiefe größer als Durchmesser)

8. tropfenförmiger Strich
9. kantiger Stich
10. Rundstich

Stempel (Eindringtiefe kleiner als Durchmesser)

11. Rundstempel
12. Kreisstempel
13. Kreispunktstempel
14. Kreisaugenstempel

Kerben (Eindringtiefe größer als Querschnitt, länglicher Umriss)

15. instrumentale (Werkzeug-) Kerbe
16. Fingernagelkerben

Tupfen

17. Fingernageltupfen (Fingernagelkerbe und Fingerkuppe)
18. Fingertupfen (nur Fingerkuppe)
19. Wulsttupfen (-Fingertupfen mit aufgeschobenem oder aufgekniiften Randwulst)
20. Gerstenkorntupfen (o. Abb.)

21. lineare Applikationen

Leisten (horizontal)

21. glatte Leiste (halbrunder Querschnitt)
22. kantige Leiste
23. Fingertupfenleiste
24. Fingernageltupfenleiste
25. gekerbte Leiste (auch sparrenförmige Anordnung)
26. fazettierte Leiste

Rippen (vertikal)

27. glatte Rippen (gebündelt in `Metopen´ s. u.)
28. geknetete Rippen (in Reihen s. u.)

22. linearer Auftrag (o. Abb.)

29. gemalte Linien oder Streifen
30. graphitierte Linien oder Streifen

23. lineare Eintiefungen

31. Riefen (halbrunder Querschnitt, dazwischen Grate)
32. Rinne (horizontale Riefe, dazwischen Steg)
33. Kammelure (wie Rinne, aber vertikal)
34. Rille (kastenförmiger Querschnitt), offen
35. Rille inkrustiert (Füllung selten nachweisbar)
36. Strich oder Ritzung (Querschnitt spitz), offen
37. Strich oder Ritzung,, inkrustiert(Füllung s.o.)
38. Ringabrollung

31. flächige Applikationen

39. glatte Rippen, flächig angeordnet
40. geknetete oder gekniifene Rippen (`Pseudo-Kalenderberg´), gerade, flächig angeordnet

- 41. geknetete Rippen, gebogen, flächig angeordnet
- 32. flächiger Auftrag
 - 42. flächige Bemalung (o. Abb.)
- 33. flächige Eintiefungen
 - 43. breite Glättstreifen
 - 44. Kammstrich, gerade
 - 45. Kammstrich, gebogen
 - 46. Kammstrich, verworfen 47. Besenstrich

Diese Verzierungselemente werden zu M u s t e r n zusammengestellt, Diese Muster mögen als eine Art Moleküle ²¹⁾ der Verzierung aufgefaßt werden, da nicht jedes Verzierungselement beliebig zu einem Muster entwickelt werden kann.

Folgende Muster finden Verwendung (Bd.II,041):

- aus 11.01.: rundliche Knubben, undurchbohrt---
 - 1.--- Zweier- und Dreierknubbengruppe
- aus 21.27.: glatte Rippen ---
 - 2.--- Rippenbündel oder -metopen
- aus 13.19.: Wulststufen ---
 - 3.--- Zweierkombination mit Mittelwulst oder Reihe
- aus 13.15.: instrumentalen Kerben ---
 - 4.--- in S- oder Z-förmiger Anordnung
 - 5.--- `Fischgrätenmuster`
- aus 23.34. bis 37.: Rillen oder Ritzen (ohne Regel)
 - 6.--- `Fransen`
 - 7.--- Ritzlinienbündel
 - 8.--- `Sprossen` oder `Sparren`
 - 9.--- Schrägstrich
 - 10.--- liegende Dreiecke, schraffiert
 - 11.--- hängende Dreiecke, schraffiert
 - 12.--- liegende Dreiecke, winkelschraffiert
 - 13.--- hängende Dreiecke, winkelschraffiert
 - 14.--- Zickzacklinien_s auch mehrlinig
 - 15.--- Kreuzstrich

Verzierungselemente und Muster werden nach bestimmten Regeln angeordnet. Diese Anordnung ²²⁾ hängt von den Möglichkeiten der Elemente und Muster aber auch von den Partien des zu verzierenden Gefäßes ab (s. u.).

Es können 7 verschiedene Anordnungen unterschieden werden, die in 12 bislang erkennbaren Variationen auftreten (Bd.II,042):

Anordnungen:

- 1. vereinzelt

2. in Reihen (vertikal) punktuelle Elemente
3. in Zeilen (horizontal)
4. in Spalten (vertikal)
5. in Linien (horizontal lineare Elemente)
6. in Bändern (horizontal)
7. flächig, punktuelle, lineare und flächige Elemente

Variationen:

- a. vereinzelt (nur bei Knubben, Henkeln und gelegentlichen Tupfen)
- b. in Metopen
- c. Anordnung einfach
- d. Anordnung verdoppelt
- e. Anordnung mehrfach (‘komplex’)
- f. Kombination unten
- g. Kombination oben
- h. Kombination integriert
- i. flächig senkrecht
- j. flächig waagrecht
- k. flächig waagrecht und senkrecht, regelmäßig
- l. flächig unregelmäßig

Unter einer ‘komplexen Anordnung’ wird eine Vermehrung oder Ausgestaltung des Grundschemas in der gleichen Technik verstanden. Als ‘Kombination’²³⁾ gilt eine Gestaltung des Musters mit Hilfe verschiedener Techniken (z. B. bei Strichverzierung zumeist Stiche oder Stempel). ‘Kombination oben’ bedeutet, daß ein Hauptmuster am oberen Rand von einem Nebenmuster begrenzt oder eingefaßt wird; ‘Kombination unten’ entsprechend. ‘Kombination integriert’ besagt, daß sie innerhalb des Hauptmotivs ausgeführt ist. Die Anordnung 7b kann auch als ‘segmentartig’ bezeichnet werden. Bei der Anordnung 3d treten 2 Formen auf, die als ‘Doppelzeile ausgerichtet’ und ‘Doppelzeile versetzt’ zu benennen sind. ‘Geschlossen bandförmig’ besagt, daß die Verzierung oben und/oder unten linear begrenzt wird.

Die bisher gezeigten Anordnungen finden sich auf der äußeren Gefäßoberfläche. Randverzierungen können in Zeilen, Doppelzeilen und Bandform auftreten. Innenverzierungen variieren wie folgt:

1. punktförmig
2. radial
3. kreisförmig
4. dreizackiger Stern
5. vierzackiger Stern
6. komplexer Stern
7. kombinierter Stern

Die Resultierenden aus Verzierungs-elementen, Mustern, den Anordnungen und ihren Variationen sind die Verzierungen. Die

Vielzahl der Faktoren hat eine große Zahl an Gestaltungsmöglichkeiten zur Folge, rein rechnerisch käme man auf viele 1000; diese Menge wird aber nur zu einem geringen Prozentsatz ausgeschöpft, was zu einem guten Teil auf die Charaktere der Elemente und Muster, ihre Beschränkung auf bestimmte Gefäße und bestimmte Zeiten zurückgeht. Überhaupt hat man den reinen Elementen und Mustern augenscheinlich den Vorzug gegeben; dafür spricht der geringe Anteil von etwa 1/3, der auf komplexe und kombinierte Verzierungen entfällt.

Es gilt nun zu untersuchen, welche Verzierungen im Arbeitsgebiet auftreten. Dazu dient der Katalog, der neben der Benennung der einzelnen Verzierungen ihre Anordnungen und Orte, ihr Vorkommen auf Machart und Gefäßtyp nennt sowie Zeitstellung und Beispiele aufführt. Dieser Zusammenstellung folgt eine Liste der Vergleichsfunde, auf deren Bedeutung aber erst in der Schlußbetrachtung über die Keramik (Bd.I, Kap. 2.1.5) Bezug genommen werden soll. Danach wird die absolute und relative Verteilung der Verzierungsorte, der Rand- und Wandungsverzierungen, auch auf die verschiedenen Macharten und durch die Zeitphasen dargestellt. Anschließend sollen Beobachtungen zu möglichen Entwicklungen einzelner Verzierungen im Arbeitsgebiet erörtert und eine Standortbestimmung innerhalb der eisenzeitlichen Keramikzierweisen im Mittelgebirgsraum versucht werden.

2.1.3.2. Katalog der Verzierungen (Bd.II,043)

2.1.3.2.1. Gliederung, Leseweise und Art der Darstellung:

Im Folgenden werden die im Arbeitsgebiet belegten Verzierungen benannt und beschrieben. Die Wortwahl entspricht, sofern es sich nicht um besondere Motive handelt, der des vorangegangenen Abschnitts. Es folgen Angaben zur Anordnung nach Bd.II,042 und zum Ort der Verzierung. Schließlich werden Machart nach Bd.III, Gefäßty nach Bd.II,037 und Zeiteinteilung nach Bd.II,045 genannt sowie Belege angeführt.

Die Reihenfolge der Verzierung orientiert sich an der oben erstellten Liste der Verzierungselemente. Kombinierte und komplexe Motive wurden nach dem optischen Schwerpunkt innerhalb der Verzierung gewertet (z.B. 57, 58, 59-62). Bei den Abb. in Bd.II,043 wurde als Träger der Verzierungen ein fiktives einheitliches Gefäß benutzt, wie es in der Hallstatt-/Frühlatènezeit denkbar wäre, um durch die Vielzahl der Gefäßtypen den optischen Eindruck nicht zu beeinträchtigen; überdies sind viele Verzierungen von Einzelscherben überliefert, die eine letztgültige diesbezügliche Ansprache nicht mehr zulassen. Es zeichnete sich zwar bereits bei der Aufnahme ab, daß z. B. Knubben zumeist auf Schalen, Strichverzierungen eher auf Schüsseln auftreten, andere verzierte Gefäße kommen aber dem fiktiven Typus recht nahe (so etwa 22.42).

2.1.3.2.2. Verzierungstypen

Randverzierungen:

- 1a. instrumentale Kerben auf Rand, wahrscheinlich mit einem flachen, leicht gerundeten Hölzchen gefertigt; die Kerben liegen schräg zum Radius, oben auf der Randlippe (Anordnung 3a); die Ausrichtung ist einheitlich. Mittel- und Grobkeramik; Gefäßtypen 12.09, 12.14, 12.16; Phase III; (Bd.V,2B 1; 2C 3; 25,4).
- 1b. instrumentale Kerben auf Rand, ausschnittförmig, Fertigung mit breitem Rundhölzchen oder Finger; Kerbachse radial; Anordnung oben auf Rand (3b), locker gesetzt. Mittelkeramik; Gefäßtyp nicht erkennbar; Phase IV (nur im W-Gebiet); (Bd.V,53,17). Mittelkeramik; Gefäßtyp nicht erkennbar; Phase IV (nur im W-Gebiet); (Bd.V,53,17).
2. Fingernagelkerben auf Rand, mit Fingernagel gefertigt, gelegentlich Spuren der Fingerkuppe; Anordnung einheitlich radial (3c); vor allem Grobkeramik; Gefäßtypen 12.06.a, 12.14.a-b, 12.21.; Phasen III-V (im W), -VI (im O); (Bd.V,1A 8; 2B 1; 20,5; 25,3).
3. `Sparren` auf Rand, wie instrumentale Kerben gefertigt; Anordnung schräg zum Radius, Ausrichtung unterschiedlich (3c); alle Macharten, vor allem aber Mittelkeramik; Gefäßtyp 22.35 (soweit belegbar mindestens 3x) und 22.12b; Phase III₁ (im O bis III₂); (Bd.V,2B 2; 9B 5; 21B 1; 39A 6; 42,8; 48,11; 48,13). Das Muster scheint eine Werkstatteigentümlichkeit zu sein und eignet sich wegen seiner eng umgrenzbaren Zeitstellung (Anfang bis etwa Mitte der Phase III) im Arbeitsgebiet gut zur Datierung von Fundkomplexen.
4. Fingernageltupfen auf Rand, außen; der Finger wird so geführt, daß sowohl Fingernagelkuppe als auch der Nagel abgedrückt werden; der Gefäßrand wird dabei wahrscheinlich vom Töpfer weggedreht. Der Fingernagel steht in der Regel radial; aus der Krümmungsrichtung des Nageln läßt sich viell. auf Rechts- oder Linkshändigkeit schließen. Gelegentlich ist der Rand wie eine getupfte Leiste ausgebildet (3c). Grobkeramik; Gefäßtypen 11.02 (kennzeichnend), 12.01, 12.03.a (3x), 12.04.a, 12.11; Phasen I-III (im W -IV); (Bd.V,8B 20-21, 25,27; 10A 1-2; 10C 5; 40A 1-4).
5. Fingernageltupfen auf Rand, oben; Technik wie bei 4.; der Nagel verläuft radial, die Ausrichtung ist zumeist einheitlich, gelegentlich leicht verdreht. Die Tupfen können tief oder flach sein, dicht oder weit gesetzt (3c). Überwiegend Grob-, gelegentlich auch Mittelkeramik; außer Gefäßtypen 11.09, 11.10, 12.02, 12.12, 12.18, 12.20, 12.22 und 12.24 bei allen grobkeramischen Gefäßen; Phasen II-V (im W), III-IX (im O); (Bd.V,1F 3.5; 6A 9; 7A 1-4; 8A 22-23; u. v. a. m.).

6. Fingernageltupfen auf Rand, innen; Technik wie 4. und 5.; Lage ähnlich 5. aber Rand einbiegend. Der Nagel steht in der Regel leicht schräg zum Rand; das Gefäß scheint bisweilen auf den Töpfer zu gedreht worden zu sein; Dimension und Setzung der Tupfen von Gefäß zu Gefäß verschieden (3c). Grobkeramik; Gefäßtypen 11.04.a-b, 11.11, 11.12.a-b, 11.14.e, 11.15, 12.13, 12.17, 12.21; Phasen I-V (im W), III-IX (im O); (Bd.V,13A 16-18; 13C 13; 38A 13; 41A 15; 46A 1-6; 54,12; 57A 10-17,21,26; 57C 6; 61A 10,14; 67B 12,14; 74A 1).
7. Fingertupfen auf Rand; die Fingerkuppe wird so gehalten, daß sich der Nagel nicht mit abzeichnet. Die Tupfen sind häufig unregelmäßig rund oder länglich im Verlauf des Randes; die Tupfen können tief oder flach, eng oder weit gesetzt sein (3c). Grobkeramik; Gefäßtypen 11.04.b, 11.15, 11.16.c, 12.16 (2x); Phasen II-V (im W), III-VII (im O); (Bd.V,1F 4; 2A 2; 2B 4; 6A 11; 38A 12; 59,53-54).
8. Fingertupfen auf Rand, innen; Technik und Anordnung wie 7. (3c). Grobkeramik; Gefäßtypen 11.14.c (2x), 12.16; Phasen II-V (im W) , III-VIII₁ (im O) ; (Bd.V,13A 15; 38A 9-11).
9. Fingertupfen oder Striche auf Rand, tordiert; die in der Regel flachen, eng gesetzten Tupfen werden so aneinander anschmiegend geformt, daß sie den optischen Eindruck einer Drehbewegung vermitteln (6c). Alle Macharten, überwiegend aber Grobkeramik; Gefäßtypen 11.11, 12.11.a, 12.17; Phasen IV₁ (im W), Ende II bis Anfang VII (im O); (Bd.V,10C 1; 13C 12; 19D 21-23; 36,4).
10. Flüchtige Fingertupfen auf Rand; die sehr flachen Tupfen sind eher gewischt als wie üblich getupft und liegen zumeist schräg zum Rand (3c), Mittelkeramik; Gefäßtyp 12.10.f; Phasen unbek. (im W), V₁ (im O); (Bd.V,53,16).
11. Fingernageltupfen und schräge Kerbe auf Rand; die Tupfen liegen auf dem Rand oben, die Kerben innen; die Doppelzeile ist ausgerichtet (3f). Grobkeramik; Gefäßtyp nicht erkennbar; Phase etwa III₃ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,45,47).
12. Fingertupfen mit kleinen tordierten Rippen; die Tupfen liegen auf dem Rand oben, die Rippen außen; Doppelzeile ausgerichtet (3f). Mittelkeramik; Gefäß viell. 11.01; Phase unbek. (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,57B 1).
13. Schrägstrichband auf Rand, innen; das Band ist eingeritzt oder -gerillt, Inkrustation möglich (6c); Feinkeramik; Gefäßtyp 21.30 (Grabkeramik); Phase I (nur im O); (Bd.V,11B 10).
14. Band aus hängenden schraffierten Dreiecken auf Rand, innen; Technik wie 13.; inkrustiert (6c); Feinkeramik; Gefäßtyp 21.62 (Grabkeramik); Phase I (nur im O); (Bd.V,71 B 3).

Wandungsverzierungen

Applikationen:

15. Rundliche Knubben, undurchbohrt ; Umriß oval, Querschnitt halbrund bis gerundet dreieckig; Knubben dieser Art kommen nur vereinzelt vor (1a), Umbug-, Schulterbereich. Fein-, überwiegend aber Mittelkeramik; Gefäßtyp viell. auch 22.12; Phase III-IV (im W), nur IV (im O); (Bd.V,2B 5; 5,42, 62; 6A 8; 22D 7; 48,11).
16. Rundliche Griffknubbe durchbohrt; Umriß oval oder rund, Querschnitt halbrund bis gerundet dreieckig; horizontale Durchbohrung (beidseitig) in Höhe der Gefäßoberfläche, teils subcutan; diese Knubben sind entweder in Mulden der Wandung eingesetzt oder in die Wandung eingezapft und auf der Innenseite vernietet; Anordnung wie 15. (1a), Umbugbereich. Ausschließlich Feinkeramik; Gefäßtypen 21.01, 21.02 (2x), 21.04 (kennzeichnend 5x), 21.19., 21.33., 22.06.; Phasen III-IV (im W), nur III (im O); (Bd.V,3A 1.7; 12c; 30A 5; 31B 2; 52B 20; 53,3; Bd.III, 54).
17. Profilierte Knubbe, undurchbohrt; Umriß langoval oder gerundet viereckig, Querschnitt gerundet trapezförmig; die Knubben scheinen zumeist auf der Wandung aufgesetzt worden zu sein; Anordnung wie 15, und 16. (1a), Umbugbereich. Zumeist Fein-, auch Mittelkeramik; Gefäßtypen einmal 21.27.b; Phasen II, III/IV, VI₂, VIII₂ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,1A 10; 17A 6; 70,2).
18. Profilierte Knubbe, durchbohrt; Umriß wie 17., zumeist aber kräftiger; Durchbohrung wie 16.; die Knubben sind zumeist in die Wandung eingezapft; Anordnung wie 15.-17. (1a), Umbugbereich. Überwiegend Fein-, gelegentlich Mittelkeramik; Gefäßtypen 21.02, 21.04, 21.22, 21.34.b, 21.35(?), 22.06, 22.48; Phasen III-IV (im W), -VII (im O); (Bd.V,3A 2; 14B 22.23.27.28.39; 15,1-2; 17A 2; 17B 17; 21A 4.6; 23A 4-6; 35,39; 50,3.8.10; 75D 4); vedoppelt (1b); (Bd.V,27C 14).
19. Zylinderförmige Knubbe, durchbohrt; Umriß rund bis quer-oval, Querschnitt etwa rechteckig bis lang trapezförmig, am äußeren Ende eingedellt; Durchbohrung, Einzapfung und Anordnung wie 15.-18. (1a), Umbugbereich.
Var.a: Feinkeramik; Gefäßtypen 21.04, 21.07; Phase III₃; (Bd.V,14B 21; 33B 1).
Var.b: sehr flache Ausführung, Säule fast verschwunden, nur noch Delle erhalten (Imitat ?); Anordnung wie oben (1a), auf Unterteil. Mittelkeramik; Gefäßtyp nicht erkennbar; Phase III (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,9G).

Eine nicht näher erkennbare Sonderform (Henkel?) bildet das Fragment Bd.V,53,22 in mittelfeiner Machart, das nach

dem Zusammenhang durchaus auch aus der Späthallstattzeit stammen könnte.

Die zylinderförmige Knubbe scheint, wie die enge Zeitstellung zeigt, eine Werkstatteigentümlichkeit zu sein und sich daher wohl gut für genaue Datierung von Fundkomplexen zu eignen.

20. Kurzer stabförmiger Henkel; Querschnitt rund; Anordnung vereinzelt (3a) oder gegenständig (3b); Hals-, Schulterbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.60 (Amphore); Phase I (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,12D 3).
21. Bandförmiger Henkel; Querschnitt oval oder rechteckig, Anordnung vereinzelt rand- und oberrandständig (3a), Umbug-, Randbereich.
 - Var.a: glatt; alle Macharten, vor allem Feinkeramik; Gefäßtypen 12.27 und 21.61; Phase I-IV (im O), im W wahrscheinlich Späthallstattzeit; (Bd.V,5,10; 53,19; 71A 3; 72B 2-3; 76B 1).
 - Var.b: mit Fingernagelkerben verziert; Grobkeramik; Gefäßtyp 12.27; Phase I (im O), im W nicht erkennbar belegt; (Bd.V,72B 4).
 - Var.c: zapfenförmig ausgebildet; Feinkeramik; Gefäßtyp nicht erkennbar; Phase V₂ (im W), im O wohl nicht belegt; (Bd.V,38C 10).
22. Knubbengruppe aus kleinen kegelförmigen Knubben; auf die Wandung aufgesetzt; Anordnung in Metopen (3b); Umbugbereich.
 - Var.a: Dreiergruppe zentriert; Mittel-, Grobkeramik; Gefäßtyp 12.26 (2x); Phase III₂ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,3A 20-21).
 - Var.b: Dreierknubben in Zeilenform; Mittelkeramik; Gefäßtyp 12.09.b; Phase III₂ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,25,4).
 - Var.c: Zweierknubben in Zeilenform; alle Macharten, aber eher Mittelkeramik; Gefäßtypen 12.02?, 12.18.a (kombiniert mit doppelter Stichzeile oben, Anordnung 1f); Phase III₂ (im W), im O bislang nicht belegt (Bd.V, 25,2; 57B 6; 58,31).
23. Einfache Zeile aus kleinen kegel. oder pyramidenförmigen Knubben (3c).
 - Var.a: auf Schulterpartie; eher Grob- als Mittelkeramik; Gefäßtyp 12.02 oder 12.03; Phase IV (im O), V₂ (im W); (Bd.V,6B 5; 38C 9; 46A 14).
In Kombination mit Rundstempeln und Fingernagelkerben (3g): (Bd.V,17A 3); mit Fingertupfen (3g): (Bd.V,31B 27). Ähnlichkeiten mit gekerbter Leiste s. u. 31. (Bd.V,5,58).

- Var.b: als Fußleiste, Mittelkeramik; Gefäßtyp 22.65.b, Phase III₂ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,29A 4).
24. Kegelförmiger Buckel mit 3 Rinnen halbkreisförmig unten gesäumt; Anordnung metopenartig (3b/f), auf Schulter-Halsbereich; Feinkeramik; Gefäßtyp 22.32 (Grabkeramik); Phase I (im O bzw. in Geismar), im W nicht belegt; (Bd.III, Textabb. 51,1).
 25. Glatte einfache Leiste; halbrunder Querschnitt; Anordnung linear (5c), Umbugbereich. Zumeist Fein-, gelegentlich Mittelkeramik; Gefäßtypen zumeist nicht erkennbar (Schüssel- und Schalenform?), einmal 22.63.b (Grabkeramik!); Phasen III-V (im W), I-II (im O); Leiste aufgesetzt (Bd.V,30B 5), von innen gedrückt (Bd.V,23A 1), herausmodelliert (Bd.V,69C 2?).
 26. Glatte zweifache Leiste; halbrunder Querschnitt, durch Ritzung abgegrenzt (5d/h) oder so hervortretend; Feinkeramik; Gefäßtypen 21.62.a (Grabkeramik!), 22.26, Phasen I-II und VIII₁ (im O), im W nicht belegt; im Fußbereich (Bd.V,71B 3/3a), auf Schulter (Bd.V,79B 7).
 27. Glatte mehrfache Leiste; halbrunder Querschnitt; Anordnung linear (5e), Schulter-/Halsbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.63.a (Grabkeramik!); Phasen I-II (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,69B 2).
 28. Kantige einfache Leiste; dreieckiger Querschnitt; Anordnung linear (5c), im Schulterbereich; Grobkeramik; Gefäßtypen 11.06, 12.03; Phasen IV₁ (im W), IV₂ (im O); (Bd.V,30B 12; 33B 9; 36,3).
 29. Fingertupfenleiste; Querschnitt halbrund oder dreieckig; Anordnung linear, Tupfen in Zeile (5h), auf Umbug-/Schulterbereich- Grobkeramik; Gefäßtypen 12.02, 12.03, 22.43 (letztere viell. Mittelkeramik?); Phasen III₂ (im W), III-V (im O); (Bd.V,28,17; 29A 10; 79A 2).
 30. Fingernageltupfenleiste; Querschnitt halbrund oder dreieckig; Anordnung linear, Tupfen in Zeile (5h), auf Schulter. Grobkeramik; Gefäßtypen 12.02, 12.03, 12.12; Phasen III₃-IV₁ (im W), III-V (im O); (Bd.V,2A 1; 8B 29; 31B 26; 37,28; 54,15-19; 65).
 31. Gekerbte Leiste; Querschnitt halbrund und dreieckig; Anordnung linear, Fingernagelkerben in Zeile (5h), im Schulter-/Halsbereich; nur Grobkeramik; Gefäßtypen 12.02, 12.03, 12.12;

Var.a: kurze senkrechte oder schräge, mit Fingernägeln gefertigte Kerben; Phasen I (im W), III (im O); (Bd.V,2C 1; 40A 7; 59,75).

Var.b: mit Instrumenten gekerbtes Sparrenband (6b); Phase III₃ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,31B 24).

32. Fazettierte Leiste; Querschnitt dreieckig bis trapezförmig; Anordnung bandförmig (6h), Obergrenze Schulterbereich. Grobkeramik; Gefäßtypen 11.06, 12.03, 12.21(?);
 Var.a: tiefe unregelmäßige oder ausgerichtete doppelzeilig angeordnete Eindrücke auf Leiste; Phase III₁ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,39A 12).
 Var.b: versetzte Doppelzeile aus tiefen Fingernageltupfen, so daß sich ein zickzack-förmiger Mittelgrat bildet; Phasen IV₂ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,31A 3; 64,36).
 Var.c: fazettenbildendes, aus flachen Tupfen gebildete Mehrfachzeilenband, die Leiste vollständig abdeckend; Phasen IV₂ (im W), V₂ (im O, dort etwas flüchtig wirkend); (Bd.V,2A 2; 27A).
33. Leiste mit mehrzeiligen versetzten Tupfen, mittlere Zeile aus kleinen, äußere aus großflächigen Tupfen; Querschnitt halbrund; Anordnung linear (3e), Unterkante Halsbereich; Grobkeramik; Gefäßtypen 12.03, 12.12; Phase III (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,6A 21; 7A 18).
34. Leiste mit tordierten Tupfen; Querschnitt halbrund; Anordnung bandförmig, ähnlich wie 9. (6c), Schulterbereich. Grobkeramik; Gefäßtyp 12.03; Phase III (im W), im O bisher nicht belegt; (Bd.V,31B 23; 56A 4).
35. Rippengruppen; kurze bootsförmige Rippen; 2er, 3er und 7er Gruppen, metopenartig angeordnet (4b), Umbug-/Schulterbereich. Fein- und Mittelkeramik; Gefäßtypen 22.35 (mindestens 2x), 22.65.b; Phase III₁₋₂ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,29A 4; 39A 6,10; 42,8). Die Verzierung scheint (ähnlich wie 9.) eine Werkstattereigentümlichkeit zu sein, wofür auch der enge Datierungsspielraum spricht.
36. Rippenflächen; lange, schwach tordierte glatte Rippen; Querschnitt halbrund; Anordnung flächig (7i), auf Unterteil. Mittelkeramik; Gefäßtyp 11.08.a; Phase IV₁ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,13A 14).
37. Geknetete Rippenreihen, in Kombination mit Fingertupfenzeilen möglich (2c/d,g), auf Unterteil bis Umbugbereich. Grobkeramik; Gefäßtyp 11.09.b; Phase III₃ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,31B 16; 33A 5).
38. Geknetete Rippen, gerade; in flächiger Anordnung (‘Pseudo-Kalenderberg’-Ware)(7k), Unterteil-/Umbug- bis Schulterbereich. Grobkeramik; Gefäßtypen 12.25, 12.26; Phase III₂ (im W), III₂₋₃ (im O); (Bd.V,3A 20; 7A 20; 15,26; 54,26-29).
39. Geknetete Rippen, gebogen; Anordnung wie 38. (7k), auf Unterteil. Grobkeramik; Gefäßtyp 12.25; Phase IV₁ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,17A 5).
40. Glatte Rippen; in flächiger Anordnung (flüchtige oder imitierende ‘Pseudo-Kalenderberg’-Ware?) (7k), auf Unterteil bis Umbugbereich. Fein- und Mittelkeramik; Gefäßtypen wahr-

scheinlich 12.25; Phasen III₂ bis VI (im W), im O nicht belegt; (Bd.V, 21A 11; 30B 8).

Die ungewöhnliche Ausführung der Verzierung geht mit unüblichen Macharten und ungebräuchlichen Gefäßformen (bei Bd.V,30B 8 geschweiftes statt gerundetes Unterteil) einher und ist daher als Produkt von normalerweise nicht mit der Herstellung von entsprechender Ware befassten Werkstätten anzusehen. Die Entwicklung von geraden zu gebogenen Rippen wird auch in dieser Manier nachvollzogen.

Flächige Aufträge:

41. Bemalung mit roter Farbe, glänzend oder samtartig; flächig (7c) auf ganzer äußerer Wandung. Feinkeramik; Gefäßtypen 22.07.a, 22.46.a (Grabkeramik!); Phasen III₃ (im W), III (Geismar 5); (Bd.V,40B 1; Bd.III, Textabb. 55). Zum Dreiecksdekor siehe 42.!
42. Graphitierung in schwarzer bis schwarzbrauner Farbe; lineare Auftragsweise; komplexe Verzierung aus zentralem Kreis, umgeben von einem gleichseitigen Dreieck an den Planken von dreistrichigen Metopen durchbrochen (1a), auf Innenfläche; hängende schraffierte Dreiecke mit verstärkter Winkellinie, metopenartig ungeordnet (3b) auf Schulter (s. o. Verz. 41.). Feinkeramik; Gefäßtypen 22.03.a, 22.46.a (beide Grabkeramik!); Phasen II-III (Geismar 5), im W nicht belegt; (Bd.III, Textabb. 53 und 55).
43. Graphitierung in bandförmiger Auftragsweise (6a) auf Trichterrand außen. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.03.a (Grabkeramik!); Phasen 1-II (Geismar 5), im W nicht belegt; (Bd.III, Textabb. 53).

Eintiefungen:

44. Tropfenförmige Stiche; mit einseitig gerundeten Hölzchen eingestochen; Anordnung zeilenartig (3c), Schulter-/Halsbereich. Grobkeramik; Gefäßtypen 11.16, 12.17;
Var.a: Stichel mit rechteckigem Querschnitt# eine Schmalseite gerundet, die andere gerade; schräg von oben (mit rechts) eingestochen; Phase viell. I (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,64,23).
Var.b: Stichel mit schmal dreieckigem Querschnitt, schmale Basisseite gerundet, beim Einstich von oben; Stiche leicht nach rechts gerichtet (mit rechts) eingestochen; Phase III₁ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,3A 12).
45. Kantige Stiche; durch Stichel mit rechteckigem Querschnitt gefertigt; Anordnung zeilenartig (3c-d), im Schulter-Halsbereich. Grob- und Feinkeramik;
Var.a: Zeile aus schrägen rechteckigen Stiches, viell. aus 2 schmalen Hölzchen zusammengesetzt, auch in Kombi-

nation mit Schrägstrichen (Bd.V,21A 8, s. u. 103a.); Gefäßtyp 22.58.b; Phase viell. I (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,63E 3).

Var.b: Zeile aus horizontal gehaltenen rechteckigen Stichen; Gefäßtyp nicht erkennbar; Phase III₂ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,7D 6; 20B 29).

Var.c: Zeile aus quadratischen Stichen; auf Spinnwirtel; Phase III₃ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,16A 5).

Var.d: Doppelzeile aus quadratischen Stichen; Gefäßtyp wahrscheinl. 22.58; Phase V₂ (im O), im W bislang nicht belegt; (Bd.V,60F 1); es ist möglich, daß dieses Muster mit einem Rollrädchen gefertigt worden ist.

46. Kantige Stiche in Lanzettform; zeilenförmige Anordnung;

Var.a: Zeile aus S-förmig angeordneten Stichen (3e); Umbugbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.01.a (Grabkeramik!); Phase I (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,12B 3).

Var.b: Zeile wie a., kombiniert mit horizontaler Rille oben (3g); Hals-/Randbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.57.a (Grabkeramik!) Phase I (im O), W bisher nicht belegt; (Bd.V,4B).

Var.c: Einfache Zeile aus schräggestellten Stichen, kombiniert mit horizontaler Rille oben (3g); Gefäßtyp 22.02.a (Grabkeramik!); Phasen I-II (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,72C 3).

Diese Verzierung scheint auf eine besonders Grabkeramik produzierende Werkstatt im ö Teil den Arbeitsgebietes beschränkt zu sein und ist daher zur Datierung leicht heranzuziehen.

47. Kantige Stiche wie 46.; als `Leiterband` aus winkelig gesetzten Stichen angeordnet (6e), auf Umbug. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.67.a; Phase IV₁ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,13A 1).

48. Runde Stiche mit dünnem runden, nadelförmigem Werkzeug gefertigt; Anordnung einzeilig (3c) aber ausschließlich in Kombination (sowohl 6f als auch b) mit Ritzlinienbändern (s. u.), auf Umbug-, Schulter- und Halsbereich. Feinkeramik; Gefäßtypen z. B. 12.13, 22.03.c und wohl weitere Schüssel- und Flaschenformen sowie ein Spinnwirtel; Phasen II-III (im W), III-IV₁, VI₁ (im O); (Bd.V,4D; 5,24; 16B 4.27; 22C 2).

49. Runde Stiche wie 48.; Anordnung doppelzeilig (3d), auch in Kombination (1g), in Umbug-/Schulterbereich. Mittelkeramik ; Gefäßtypen 12.13, 12.18.a und andere; Phase III₂ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,22D 4; 25,2; 45,15).

Auch diese Verzierung wird eine, auf eine kurze Zeitspanne beschränkte Eigentümlichkeit einer Werkstatt im w Teil des Arbeitsgebietes sein.

50. Rundstiche wie 48. und 49.; Anordnung mehr- oder vielzeilig (3e), auf Schulter. Feinkeramik, Gefäßtypen nicht erkennbar; Var.a.: mehrfache Zeile horizontal; Phase III₃ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,52B 9).
51. Rundstempel; Anordnung einzeilig (3c), auf Umbug/Schulterbereich, Feinkeramik; Gefäßtypen 22.08, 22.10 und andere Schüsselformen; Phasen II-III₂ (im W), III/IV, VI₁ (im O); (Bd.V,13C 3; 16A 4; 22A 3; 39A 9), in Kombination mit Ritzverzierungen (s. u. Bd.V,5,14; 23B 1; 35,9; 40B 9; 53,4).
52. Rundstempel wie 51.; Anordnung mehrzeilig in Kombination (3b), im Umbugbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp wohl eine Schüsselform; Phase III (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,46B 7; 58A 2), in Kombination (6h, 6b/h: Bd.V, 29A 1; 32A 1).
53. Kreistempel; Anordnung einzeilig (3c), im Schulter-/Umbugbereich. Feinkeramik; Gefäßtypen 22.09, 22.10; Phasen III₃ bis IV₁ (im O), III₃ (im W); (Bd.V,14B 30; 66R 4), in Kombination (3g, 3h) (s. u. Bd.V,3A 6; 17A 3).
54. Kreisstempel wie 53.; Anordnung zweizeilig versetzt (3d), Umbug-/Schulterbereich. Feinkeramik; Gefäßtypen 22.09.a, 22.40; Phasen III₁₋₂ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,21B 3; 52B 8; 57B 3); in Kombination (3f oder 3g); Phasen III₃ bis IV₁ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,14B 1; 16B 23-24).
55. Kreistempel wie 53. und 54., dabei unterschiedliche Durchmesser (ca. 2,7 bis 6,3 mm); Anordnung mehr- bis vielzeilig (3e bis 7j);
- Var.a: sehr kleine Kreisstempel (um 2,5 bis 3,0 mm Ø); Anordnung mindestens 3-zeilig (3e), Umbug-/Schulterbereich. Feinkeramik; Gefäßtypen Schüssel- und Topfformen; Phase III₂ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,57B 3); in Kombination (3f-h), (Bd.V,52B 11).
- Var.b: größere Kreisstempel (5,7 mm Ø); Anordnung mindestens 3-zeilig oder unordentlich (3e), auf Unterteil oder Umbug. Feinkeramik; Gefäßtypen Schüssel- (viell. 22.09.a?) und Topfformen; Phase III/IV₁ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,52B 7; 57B 5).
- Var.c: große Kreisstempel (6,3 mm Ø); Anordnung mindestens 3-zeilig (3e), in Kombination (3h), auf Umbug. Feinkeramik; Gefäßtyp wahrscheinlich 22.06; Phase III₁ (im O), im W nicht belegt (s. o. 55., bes. Bd.V,3A 6, ansonsten Bd.V,28 5).
56. Kreisstempel wie 55.a; Anordnung flächig in vielen Zeilen (7j), auf Unterteil. Feinkeramik; Gefäßtyp viell. 22.42; Phase V₁ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,46B 7).
57. Kreispunktstempel; Anordnung einzeilig in Metopen (3b) und Kombination (6f), Umbug-/Schulterbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp viell. 22.10; Phase III (im W), im O nicht belegt ²⁴⁾;

- (Bd.V,52B 10).
58. Kreispunktstempel, klein (3,3 mm Ø) und groß (6 mm Ø); Anordnung mehzeilig und ausschließlich in Kombination (6h), auf Umbug-/Schulterbereich, Feinkeramik; Gefäßtyp Schüsselformen und 22.46.b; Phasen III₂ (im O), III₃-IV₁ (im W) ; (Bd.V,4C 3; 52B 19).
 59. Kreisaugenstempel²⁵⁾ (s. o. Bd.II,040, Element 14) sind aus dem Arbeitsgebiet bislang nicht belegt.
 60. Instrumentale Kerben; Anordnung einzeilig (3c) auf Leisten (3h) s. o. 31.b.
 61. Fingernagelkerben; Anordnung einreihig (2c) auf Leisten (2h) s. o. 21.a.
 62. Fingernagelkerben; Anordnung einzeilig (3c) auf Leisten (3h) s.o. 31.a.
 63. Fingernagelkerben, horizontal; Anordnung zweizeilig ausgerichtet (3d), auf Halszone. Grobkeramik; Gefäßtyp viell. 12.15; Phase III (im W), im O so nicht belegt (s. 73.b aber auch 23.a und 53., Bd.V,17A 3); (Bd.V,49,15).
 64. Fingernagelkerben vertikal; schräge Reihen aus eng versetzt aneinandergereihten Eindrücken, umspannen flächig (7i) das Gefäßunterteil. Mittelkeramik; Gefäßtyp nicht erkennbar, Topfform; Phase etwa III₃-IV₁ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,36,6).
 65. Fingernagelkerben horizontal; schräge Zeilen aus locker versetzten Eindrücken sitzen flächig (7j) auf dem Gefäßunterteil. Grobkeramik; Gefäßtyp viell. 12.10.; Phase III₃ (im O), im W so nicht belegt (s. u. aber 71., 75., 76. und 82.); (Bd.V,15,25).
 66. Fingernageltupfen; Anordnung doppelreihig (2d), segmentartig (7b) auf Gefäßunterteil bis Umbug. Grobkeramik; Gefäßtyp nicht erkennbar; Phase III₃ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,23C 8).
 67. Fingernageltupfen, die Eindrücke können da groß oder klein (Frauen- und Kinderfinger?) ausgeführt, eng oder weit gestellt sein. Zur Fertigung gilt das schon unter 4. Gesagte; Anordnung einzeilig (3c) im Schulterbereich. Grobkeramik; auf der überwiegenden Mehrzahl von Gefäßtypen grober Machart von Phasen I bis V₂ (im W), III₁ bis VIII₁ (im O), II-III bei der Grabkeramik auf Typ 12.08.a, sonst z. B. 12.03, 12.14.b, 12.17; (Bd.V,1F 3; 2C 5; 6A 19-20 u. v. a. m.).
 68. Fingernageltupfen wie 66. und 67.; Anordnung doppelzeilig, ausgerichtet (3d), im Umbug-/Schulterbereich bis Halspartie. Grobkeramik; Gefäßtyp 11.16.a (4x!); Phasen III₃ (bis IV₁?) in beiden Teilen des Arbeitsgebietes; (Bd.V,15,30; 48,41-42; 49,16; 54,1; 66B 20). Diese spezielle Anordnung scheint eine kurzzeitige, modische Werkstatteigentümlichkeit zu sein, wofür auch die Beschränkung auf einen Gefäßtyp spricht.

69. Fingernageltupfen wie 66.-68.; Anordnung doppelzeilig, versetzt (3d), im Schulterbereich. Grobkeramik; Gefäßtypen 11.16.a, 12.15.b, 12.17, 12.18.b; Phasen III₃-IV₁; (Bd.V,15,18; 15,29; 36,12; 37,21; 26B 1).
70. Fingernageltupfen wie 66.-69.; Anordnung mehrzeilig (3e), im Schulterbereich. Grobkeramik; Gefäßtyp wahrscheinlich ähnl. 12.18.b; Phasen III₃-IV₁ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V, 54,21).
71. Fingernageltupfen unregelmäßiger als 66.-70.; Anordnung in engen Reihen, Zeilen oder unregelmäßig flächig auf Unterteil von Fuß bis Umbug. Grobkeramik; Gefäßtypen 11.14.b, 12.14.b (6x!), 12.25; Phase III₃ (in beiden Teilen des Arbeitsgebietes); (Bd.V,15,11.20.24; 31B 18; 33A 10; 33B 14; 54,8; 66B 17).
- Die Verzierung dürfte, wie Typenverteilung und Zeitraum belegen, ursprünglich auf eine bestimmte Werkstatt, und vergleichbar 68. (s. o.) auch auf einen bestimmten Gefäßtyp beschränkt gewesen sein. Die kleine Tonne Bd.V,54,8 mag, wie die Ausbildung der Hals-/Randpartie zeigt, auch noch aus dieser Werkstatt stammen; der Kugeltopf Bd.V,668 17 aus Waldeck 2 (36) aber wirkt eher wie eine Imitation.
72. Fingertupfen,, wahrscheinlich immer in 4er Gruppen; Anordnung metopenartig (3b), überwiegend im Umbugbereich. Fein- und Grobkeramik; Gefäßtyp einmal wohl 22.44; Phase I? ²⁶⁾ (im O), III₃ (im W); (Bd.V,8c 1; 23C 6) Zu 1er und 3er Metopen in Kombination auf Feinkeramik s. u. 102., 103., 109., 115., 121. .
73. Fingertupfen wie 72.; Anordnung einzeilig (3c), auf Schulter und Hals; auf Fein- und Grobkeramik.
- Var.a: Gefäßtypen 11.12, 12.13 (2x), 12.14.b, 12.17 (2x); Phasen (I)III₁₋₃ (im O), III₃-V₂ (im W); (Bd.V,9A 19; 20B 35; 23A 3; 30A 10; 31B 22), kombiniert mit 127. (s. u.) auf Unterteil: (Bd.V,3A 19).
- Var.b: Kombination mit Knubben- und/oder Fingernagelzerteile (3g und 3h), im Umbug-/Schulterbereich. Grobkeramik; Gefäßtyp wahrscheinlich 12.13; Phasen III₃ (im W), IV₁ (im O); (Bd.V,17A 3 ; 31B 27).
- Zu einfachen Tupfenzeilen in Kombination auf Feinkeramik s. u. 110., 121.
74. Fingertupfen wie 72. und 73.; Anordnung doppelzeilig versetzt, dazwischen kurze 3er Strichgruppen (3h), auf Schulter. Fein- und Grobkeramik; Gefäßtyp nicht erkennbar; Phase III (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,46A 12). Zu versetzter Doppelzeile in Kombination auf Feinkeramik s. u. 122..
75. Fingertupfen stärker eingetieft; Anordnung locker, unregelmäßig flächig (3l), auf Unterteil. Feinkeramik; Gefäßtyp viell. 22.35; Phase III (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,48,29).

76. Fingertupfen unregelmäßig, flüchtig; Anordnung dicht, unregelmäßig, flächig (31) auf Unterteil. Fein- und Mittelkeramik; Gefäßtypen nicht erkennbar, viell. Wie 22.35?; Phase III₃ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,31B 14; 53,23; 57B 7; 57C 10).

Auch diese Verzierung (s.o. 4C3.) kann als Variante oder Imitation der `Pseudo-Kalenderberg'-Ware (s. o. 38. und 39.) aufgefasst werden.

Die Untersuchung macht deutlich, daß die Verzierung mit Fingertupfen schon seit der jüngeren Urnenfelderzeit im ö Teil des Arbeitsgebietes in Gebrauch war (allerdings fehlen im w Gebiet bislang eindeutige Grabfunde der Zeit). Diese Technik wurde im w Gebiet im Verlauf der Späthallstattzeit übernommen und sofort - offenbar in Anlehnung an eigene Verzierungsweisen- weiter entwickelt. Dazu zählen: Verdoppelung, komplexe Anwendung und Kombination mit anderen Ziertechniken (auf sonst dafür unüblichen Gefäßen), die gelegentlich (Bd.V,17A 3) auf das ö Teilgebiet zurückwirken können.

77. Wulsttupfen; Anordnung vereinzelt (1a), auf Schulter. Feinkeramik; Gefäßtyp nicht erkennbar viell. 22.40?; Phase III (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,6A 23; 60D 2).

78. Wulsttupfen, Zweiergruppe mit Mittelwulst; in metopenartiger Anordnung (3b), auf Umbug. Mittelkeramik; Gefäßtyp 22.28; Phase III₁₋₂ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,21A 1; 31B 25).

79. Wulsttupfen in reihenförmiger Anordnung (2c), auf Unterteil; auch als Zweiergruppe wie 78. (s. o.) gefertigt (2d). Mittel- und Grobkeramik; Gefäßtyp einmal wohl 11.01.b; Phasen III₃-IV₁ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,52B 3; 58A 40).

80. Wulsttupfen, ähnlich 77. aber stärker profiliert; Anordnung in enggesetzter Zeile (3c), im Schulter-/Halsbereich. Grobkeramik; Gefäßtypen 12.02, 12.03, 12.14;

Var.a: Zeile relativ flach, aber Tendenz zur Leistenbildung; Phasen III₃-IV₁ (im W), -V₁ (im O); (Bd.V,13,32; 16A 22; 17A 1; 49,18).

Var.b: Leiste ausgeprägt, aus überschobenen Wulsttupfen; Phase V₂ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,67A).

81. Wulsttupfen wie 78.; in unregelmäßig flächiger Anordnung (71), auf der ganzen Außenwandung. Grobkeramik; Gefäßtyp 11.09.b Phase III (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,67C 7).

82. `Gerstenkorntupfen'; in unregelmäßig flächiger Anordnung (71), Fein- und Mittelkeramik; Gefäßform nicht erkennbar, die große Schalenurne vom Büraberg-Fuß (44) erinnert in der Form an 22.53; Phase VIII₂ (im O), im W nur aus Lesefundkomplex bekannt; (Bd.V,53,24; 76A 8).

83. Breite Riefe; Anordnung einlinig (4c), auf Schulter. Fein- und Mittelkeramik; Gefäßtypen 22.38, 22.64, einige nicht zu identifizieren (Grab- und Siedlungskeramik); Phasen I (im O), IV-V₁ (im W); (Bd.V,12D 1; 23A 6-7; 35,46; 68B 4).

84. Flüchtige Riefe; Anordnung zweilinig (4d), bislang nur auf Innenrand belegt. Feinkeramik; Gefäßtyp 21.27.b; Phase I-II (im O, Grabkeramik!), im W nicht belegt; (Bd.V,70,2).
85. Riefe wie 83.; Anordnung dreilinig (4d), im Schulter-/ Halsbereich, Feinkeramik; Gefäßtypen 22.30, 22.39.a (Grabkeramik!); Phase I (in beiden Teilen des Arbeitsgebietes); (Bd.V,63J 1; 71B 1).
86. Rinne; Anordnung einlinig (4c), auf Rand und Unterteil. Mittelkeramik; Gefäßtypen 21.02.c, 22.03.b, 22.39.b u. a. m.; Phasen III₂ (im W), III₃ -IV₁ (im O); (Bd.V,5,5; 14B 3; 14B 29; 16B 10; 56B 25; 66C 4); auch auf Bodenplatte unten (Bd.V,21C 4).
87. Kannelure; Anordnung vereinzelt (5a), auf Schulter-/Umbugbereich. Mittelkeramik; Gefäßtyp 12.20; Phase IV (im W), IV (im O); (Bd.V,41A 4).
88. Kanneluren; Anordnung in 3er oder 4er Metopen (5b), auf Umbug-/Schulterpartie. Fein- und Mittelkeramik; Gefäßtypen 12.19, 22.34, 22.65, Phase III₁₋₂ (im O), III₃ (im W); (Bd.V,35,13; 51,19; 53,25; 73A).
89. Kanneluren wie 87. und 88., aber auch unregelmäßiger Anordnung, regelmäßig flächig (7i), auf Unterteil. Fein-, Mittel- und Grobkeramik; Gefäßtypen wahrscheinlich 12.24, 12.25, 12.26.a (wohl 2x), 22.66.b (2x); Phasen (I)III₂-IV₁ (im O), III₁ (im W); (Bd.V,2C 6; 5,63; 9A 16; 15,26; 17A 4; 39A 5; 54,26-28).
90. Rille; Anordnung einlinig (4c), auch in Kombination (4g), im Schulter-/Halsbereich. Feinkeramik; Gefäßtypen 21.01.b, 22.02.a, 22.10, 22.39.b; Phasen II-III (im O, Grabkeramik!), VIII (im W); (Bd.V,5,5.12; 47C 1; 71A 1; 72C 3).

Die Rillenverzierung wurde anscheinend ursprünglich häufig von den Herstellern der feinen Grabkeramik angewendet, ja man kann sogar von einer gewissen Bevorzugung reden. Ein Grund wird gewesen sein, daß man Dank des Querschnittes dieser Eintiefungen (s. Bd.II,040, 34-35) Rillen mit einer kreidigen Masse, der 'Inkrustation' haltbar zu füllen vermochte, durch welche die linearen Verzierungen im Kontrast zu den im allgemeinen dunklen Oberflächen der Feinkeramik noch betont und damit ihre optischen Effekte gesteigert wurden. Diese Technik findet sich auch bei Strich- oder Ritzverzierungen, ist dort aber wegen den ungünstigen, zumeist dreieckigen, offenen oder Messerklingen-dünnen Querschnitte der Linien-förmigen 'Einschnitte' selten erhalten, so daß in Einzelfällen nicht gesagt werden kann, ob 'Inkrustation' beabsichtigt und ausgeführt worden ist oder nicht. Wie einige Muster und Verzierungen zeigen (z. B. 118., 119, und 120.) bedingen die unterschiedlichen Werkzeuge von Rillen und Strichen im allgemeinen keine besonderen eigentümlichen Verzierungsmotive, berücksichtigt man aber die bevorzugte Zeit-

stellung der beiden Techniken, wird die Herleitung der Ritz- aus der Rillenverzierung wahrscheinlich. Für diese Entwicklung spricht auch, daß die Strichverzierung mit geringerer Sorgfalt und schneller als die Rillung ausgeführt werden konnte, und daher für die in der Späthallstattzeit anlaufende Massenproduktion feiner verzierter Keramik eher geeignet war. Ob die Tradition so weit ging, daß auch dabei i m m e r all diese Ritzungen mit Füllmasse versehen worden sind, kann aus den eben genannten Gründen nicht belegt werden. Vereinzelt Beispiele finden sich aber bis tief in die Frühlatènezeit hinein. Aus dieser Unsicherheit heraus wird bei den folgenden Verzierungen darauf verzichtet zu erwähnen, ob das Muster jeweils mit oder ohne Inkrustation bekannt ist.

91. Rille wie 90.; Anordnung zweilinig (4d), auch in Kombination (4f, s. u. 45.b), im Hals-/Randbereich (3x), auf Schulter und unter Umbug. Zumeist feine-, selten auch Grobkeramik; Gefäßtypen 21.26.a; 22.39.b; 22.42.c, 22.57.c und viell. 12.18.a; Phasen II (im O), III₃-IV₁ (im W); (Bd.V,5,25 ; 50,15; 61B 1; 63B 1; 64,29).
92. Rille wie 90. und 91; einfache Anordnung drei- bis mehrlinig (4e) in Bauchzone, Schulter- und Umbugbereich. Feinkeramik; Gefäßtypen 22.58.a, 22.60, 22.62 u. a. (zumeist Grabkeramik!); Phasen vermutlich III (im W), I-II und VIII₁ (im O); Bd.V,12B 2; 12D 2-3; 42,5.
 Auch in komplexer Anordnung mit anderen Mustern (s. u. z. B. 119. und 130.) im Umbug- bis Halsbereich und im Gefäßinnenraum. Feinkeramik; Gefäßtypen 21.27, 21.45.b, 21.62.a, 22.64 u. a. (zumeist Grabkeramik!); Phasen I-II (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,12B 2; 69C 4-4a; 71B 2; 71B 3-3a; 80,2).
93. Rillen wie 90. bis 92.; Anordnung senkrecht flächig (7i), auf Unterteil. Fein-, Mittel- und Grobkeramik; Gefäßtypen 12.06.a u. a.; Phasen III₂-IV (im W) ; VIII₁ (im O); (Bd.V,20B 36; 30B 10-11; 43,29; 48,26; 56B 20; 74B 42).
94. Drehrillen; Anordnung ein- bis mehrlinig (4c bis 7i) auf Schulterpartie und Gefäßunterteil. Feinkeramik; Gefäßtypen 22.22, 22.38.d, 22.59.c; Phasen VII-VIII₁ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,1E 13; 74B 1; 75 C).
95. Kurze senkrechte Striche; Anordnung in 3er Gruppen, auch mit Querbalken und in komplexen (mit waagrechten Rillen, s. o. 91.) Verzierungen, metopenartigen (5b) `Fransen`, in Halszone und im Schulterbereich. Feinkeramik;
 Var.a: Bündel unten mit Querbalken abgeschlossen; auf Schulter; Feinkeramik; Gefäßtyp viell. 22.38.; Phase III₂ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,3A 5).

- Var.b: Bündel von waagrecht Doppelrille hängend; auf Halszone; Feinkeramik; Gefäßtyp 22.57.c; Phase II (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,61B 1).
96. Kurze senkrechte Striche; Anordnung bandförmig oder metopenartig (6b) auch in Kombination (6h), auf Schulter oder Halspartie (s. o. 58.) sowie im Umbugbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.68 und kleine Schüssel oder Becher, viell. wie 22.67?; Phase etwa III₃-IV₁ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,52B 11.19; 44E 2).
97. `Sparrenband` aus Rillen; Anordnung einfach (6c), im Umbugbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp bislang nicht erkennbar, viell. 22.42?; Phase IV, (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,16B 8).
98. Doppeldes `Sparrenband`, eingeritzt; Anordnung in Doppelspalten, metopenartig verteilt (5b/d), auf Unterteil. Feinkeramik; Gefäßtyp 21.35.a; Phase III₃ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,14B 19-20).
99. `Schrägstrich` geschlossen; Anordnung offen bandförmig in geschlossenen (Querstriche oben und unten Metopen (6b), im Umbugbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.06; Phase III₁ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,21A 6; 22G 11).
100. `Schrägstrich` offen; Anordnung einfach bandartig (geritzt oder gerillt), im Umbugbereich, gelegentlich in der Fußzone. Feinkeramik; Gefäßtypen 22.07.b (3x), 22.11.b (2x), 22.15.a, 22.59.a, 22.67.a/c, 22.68; Phasen (I)II-V₁ (im O), III₁-IV (im W); Bd.V,8B 2; 17D 2; 20B 12; 21A 3; 22G 10; 27C 7; 39A 4; 41A 3; 50,1-2.7; 52B 5).
101. `Schrägstrich`, komplexen Muster mit hängenden und stehenden (s. u. 111. und 112.) Dreiecken in den Zwickeln;
 Var.a: weite flache Stellung; Anordnung in geschlossenem Band (6c), im Umbugbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.04.c; Phase IV (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,34B 3).
 Var.b: enge steile Stellung; Anordnung wie Var.a: im Umbugbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp nicht erkennbar, viell. flaschenförmig?; Phase IV (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,52B 13).
102. `Schrägstrich` ähnl. 100.; Anordnung einfach bandförmig in Kombination unten (6f), im Umbug-/Schulterbereich. Feinkeramik;
 Var.a: mit Metopenzeile aus Rund- und Kreisstichen; Gefäßtypen 22.08 u. a., Phasen etwa III₃-IV (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,50,3; 52B 10).
 Var.b: mit einzelнем großen Fingertupfen am unteren Scheitelpunkt; Gefäßtyp nicht erkennbar, aber doch sicher Schüsselform; Phase III₃ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,14B 31).

- Var.c: mit metopenartiger Dreiergruppe aus Fingertupfen; Gefäßtyp nicht genau erkennbar aber sicher Schüsselform, viell. 22.07.b?; Phasen III₃-IV₁ (im O), im W nicht belegt, (Bd.V,14B 32; 16B 25; s. u. auch Verz. 137a.).
103. `Schrägstrich` ähnlich 100. und 102.; Anordnung einfach bandförmig (offen oder geschlossen) in Kombination oben (6g), im Umbug-/Schulterbereich. Feinkeramik;
- Var.a: mit Metopenzeilen aus aufrecht stehenden kleinen kantigen Stichen; Gefäßtyp nicht genau erkennbar, aber sicher Schüsselform; Phase III₁ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,21A 8; 22G 12).
- Var.b: Mit Zeilen oder Metopen aus Rundstichen oder -stempeln; Gefäßtypen 22.03.c und Schüsselformen mit S-Profil; Phase IV₁, in beiden Teilen des Arbeitsgebietes; (Bd.V,16B).
- Var.c: mit (auch doppelten) Metopen oder normalen Zeilen; Gefäßtyp z. B. 22.67. und andere Schüsselformen; Phasen III₁-IV₁; in beiden Teilen des Arbeitsgebietes; (Bd.V,8B 1; 16B 23.30-31; 23B 1).
104. `Schrägstrich`; Anordnung in komplexem. offenem Band aus Grundmuster und mehrlinigen Winkeln (s. u. 111./112.) in den Zwickeln, deren Flanken in Fähnchen auslaufen, kombiniert mit Dreiergruppen aus Rundstichen in den Zwischenräumen (6h), im Umbugbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.08; Phase III₂ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,29A 1).
105. Liegende `Dreiecke`, schrägschraffiert; Anordnung bandförmig (6c), im Umbug-/Schulterbereich. Feinkeramik; Gefäßtypen 21.27.a, 22.57.a; Phase I (im O), im W nicht belegt (Grabkeramik!); (Bd.V,4B; 71B 2).
106. Hängende `Dreiecke`, schrägschraffiert; Anordnung bandförmig (6c), im Schulterbereich. Feinkeramik; Gefäßtypen 22.68., viell. 22.42. u. a.; Phasen (I)-III₁ (im O), III₂ (im W); (Bd.V,5,18.23; 35,10), s. o. 14. auf Rand!
107. `Wolfszahnmuster` aus liegenden und hängenden schrägschraffierten Dreiecken; Anordnung offen bandförmig (6d), auf Unterteil, im Umbug-/Schulterbereich; Gefäßtypen 22.16.b und andere Schüsselformen; Phasen III₃-IV₁ (im O), V₁ (im W); (Bd.V,6C 13.20; 30B 6).
108. Komplexe `Wolfszahnmuster` aus leeren, schräg- und kreuzschraffierten Dreiecken, gerillt oder geritzt;
- Var.a: Komplex aus hängenden schrägschraffierten und liegenden kreuzschraffierten Dreiecken; Anordnung offen bandförmig (6d), im Umbug-/Schulterbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.42.c; Phase IV = `Beurner Stufe` n. MÜLLER-KARPE (im O), im W nicht belegt; (Bd.III,H.3, Textabb. 45).

109. Grobes `Wolfszahnmuster`; Anordnung offen bandförmig oben kombiniert mit Fingernageltupfenzeile (6g), auf Umbug-/Schulterbereich. Grobkeramik; Gefäßtyp 12.16; Phase III₂ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,2C 3).
110. `Wolfszahnmuster` mit Fingertupfenzeile; Anordnung offen bandförmig mit integrierter Kombination (6h), Unterteil-/Umbugbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.04.a; Phase III₁ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,8B 6).
111. Liegende `Winkel`; Anordnung bandförmig (6c), im Umbug-/Schulterbereich, Feinkeramik;
 Var.a: Anordnung offen bandförmig; Gefäßtyp 22.07.b; Phase III₂ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,29B 1).
 Var.b: Anordnung verschränkt bandförmig; Gefäßtyp 22.45; Anfang Phase V₁ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,46B 1).
112. Hängende `Winkel`; Anordnung bandförmig (6c), im Umbug-/Schulterbereich. Feinkeramik;
 Var.a: Anordnung offen bandförmig; Gefäßtyp 22.06.; Phase III₁ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,21A 2).
 Var.b: Anordnung verschränkt bandförmig; Gefäß 22.08. und vergleichbare Schüsselformen, Phasen III₃-IV (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,50,5; 52B 2.16),
113. Komplexes Band aus gegenständigen, doppelinigen `Winkeln`; Anordnung offen bandförmig (6e), im Umbug-/Schulterbereich; Feinkeramik; Gefäßtyp nicht recht erkennbar, viell. 22.16.b oder 22.41.e?; Phase III₃ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,52B 12).
114. Komplexes Band aus gegenständigen, doppelinigen `Winkeln` mit Leiterschraffur; Anordnung offen bandförmig (6e), im Umbug-/Schulterbereich. Feinkeramik; Gefäßtypen 22.41.e und f, Phase III₂₋₃ (im W), III₂ (im O); (Bd.V,4G 1; 5,57; 34B 1).
115. Hängende `Winkel` mit 3er Tupfengruppen; Anordnung offen bandförmig, an den Spitzen unten mit metopenartig gesetzten Tupfen kombiniert (6f), im Umbug-/Schulterbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.08.; Phase III₂ (im W), in O nicht belegt; (Bd.V,25,5).
116. Komplexes Band aus gegenständigen, doppelinigen `Winkeln` mit Leitersehraffur, diese gelegentlich durch Kombination mit Kreispunktstempeln ersetzt; Anordnung offen bandförmig mit integrierter Kombination (6h), Umbugbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp viell. 22.42.b?; Phase III₂ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,4C 3).
117. `Zickzacklinienbündel`; Anordnung offen bandförmig (6d), im Umbugbereich. Feinkeramik;
 Var.a: Die einzelnen Linien der Bündel sind jeweils versetzt miteinander verknüpft; Gefäßtypen 22.06(?); und an-

- dere Schüsselformen; Phase III₁ (in W), III₃ (im O); (Bd.V,14B 33; 20B 8; 39A 3).
- Var.b: Die Linienbündel sind miteinander verschränkt; Gefäßtypen 22.67 und andere Schüsselformen; Phasen III₁-V₁ (im W), IV₁ (in O); (Bd.V,16B 1.32; 22B 1; 30B 7).
- Var.c: einzelnen Linien der Bündel sind durchgezogen; Gefäßtypen 22.03; 22.06, 22.08 (2x); 22.09.b; Phasen II₃-IV₁ (in beiden Teilen den Arbeitsgebietes; (Bd.V,14B 2.22.27.47; 16B 3.5.26; 52B 1.14.15).
118. `Zickzackband` aus gerillten Doppellinien (mit bis zu 2 mm Stärke eher eingelätet als -geschnitten wirkend); Anordnung geschlossen bandförmig (6a), auf Schulterzone. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.93.b; Phase III₃ (im O), im W noch nicht belegt; (Bd.V,14B 3).
119. `Zickzackband` eingeritzt aus Mittellinie und gegenständigen Winkeln in den Zwickeln (ähnl. 113. und 114.); Anordnung geschlossen bandförmig (6e), im Umbugbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.64; Phasen I-II (im O), im W noch nicht belegt (Grabkeramik!); (Bd.V,69C 1).
120. `Zickzackband` wie 117.c, Anordnung offen bandförmig in Kombination oben (6g) mit einer Doppelzeile aus Kreisstemeln, die von den oberen Spitzen den Linienbündels durchbrochen werden kann; Lage auf Umbug und Schulter, Feinkeramik; Gefäßtyp 22.09.a; Phasen III₃-IV₁ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,14B 1; 16B 23).
121. `Zickzacklinienbündel` wie 117.a, 2er und 3er Bündel; Anordnung offen bandförmig in Kombination (6f), auf Umbug und Schulter. Feinkeramik;
- Var.a: 2er Linienbündel, kombiniert unten mit Zeile aus Rundstichen; Gefäßtyp viell. 22.10?; Phase nicht sicher festzulegen, am ehesten Späthallstattzeit (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,14D).
- Var.b: 3er Linienbündel, an den unteren Spitzen zeilenförmig angeordnete Metopen aus je 3 Rundstichen; Gefäßtyp vermutl. wohl 22.08; Phasen III₃ (im W), IV₁ (im O); (Bd.V,16B 25; 35,9).
122. `Zickzacklinienbündel`, zweilinig; Anordnung geschlossen bandförmig,in Kombination mit versetzter Doppelzeile aus Rundstempeln oder Fingertupfen (6h), im Schulterbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.10; Phase IV₁ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V, 32A 1).
123. `Gekreuzter Schrägstrich` aus 3er Schrägstrichbündeln; Anordnung offen bandförmig (6c), im Umbugbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp nicht klar erkennbar, aber sicher Schlüssel mit S-Profil; Phase III₁ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,21A 9-10).
124. `Gekreuzter Schrägstrich` mit 5-zinkigem Kamm eingeritzt;

Anordnung offen bandförmig, in Kombination oben (6g) mit Zeile aus Kreisstempeln, im Umbug-/Schulterbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.28.b; Phasen III₂₋₃ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,3A 6).

125. `Karoband`, komplexes Muster aus mit Rundstichen gefüllten, eingeritzten Karos und Dreiecken; Anordnung offen bandförmig (6h), nur im Umbugbereich. Feinkeramik; Gefäßtyp 22.42.b; Phase III₃ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,31B 8; 47C 18); das `Karoband` scheint es in einfacherer Form (ohne Füllstiche) auch zu geben (Bd.V,51,4).

126. `Gittermuster`; Anordnung regelmäßig flächig (7k);

Var.a: auf Unterteil, Mittel- und Grobkeramik; Gefäßtypen 11.02.a, 21.17.b; Phasen III₁ (im O), III₃ (im W); (Bd.V,8B 25; 31B 11).

Var.b: auf Bodenplatte. Grobkeramik; Gefäßtyp nicht erkennbar, viell. 22.42?; Phasen III₃-IV₁ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,51,10-10a).

127. `Gittermuster`; Anordnung unregelmäßig flächig (7l), auf Unterteil. Fein- und Mittelkeramik; Gefäßtyp einmal 12.14.b; sonst nicht klar erkennbar; Phasen III₁₋₂ (im O), III₂₋₃ (im W); (Bd.V,3A 19; 5,30; 8B 26; 53,11-15).

Wie das Beispiel Bd.V.3A 19 zeigt, ist das unregelmäßige Gittermuster ähnl. wie 126. (Bd.V,8B 25) eine sekundäre Verzierung. Es gibt Gefäßreste aus dem Arbeitsgebiet, die andeuten, daß es sich bei den wirren Gitterlinien möglicherweise gar nicht um eine Verzierung sondern um ein funktionales Element handeln mag: gelegentlich finden sich über diesem Muster Schlickungsreste, so daß die Einritzung als Aufrauung der Gefäßoberfläche verstanden werden kann, welche die Haftung der Schlickung verstärken soll.

128. `Ringabrollung`, Gruppe aus (in einem belegten Falle) 4 senkrechten, unterschiedlich langen Eindrücken, darauf kleine Gruppen von 3 oder 4 kleinen Stichen (kleine Rippen auf dem Ring); Anordnung wohl vereinzelt (5a) oder in Metopen (5b), auf Gefäßunterteil. Mittel- bis Grobkeramik; Gefäßtyp nicht erkennbar; Phase III₃ (im W), im O noch nicht belegt; (Bd.V,31B 21).

129. `Tannenzweigmuster`; Anordnung senkrecht flächig (7i) auf Gefäßunterteil. Mittelkeramik; Gefäßtyp nicht fest stellbar; Phase III₂ (im O), im W nicht belegt; (Bd.V,3A 24; 4C 1).

130. `Sternmuster`, vierzackiger Stern aus Strich- oder Rillenbündeln; Anordnung zentral auf Innenfläche. Feinkeramik; Gefäßtyp 21.45.b; Phase I-II (im O), im W nicht belegt (Grabkeramik!); (Bd.V,69C 4-4a).

131. `Glättstreifen`; Anordnung senkrecht und waagrecht (7b), teilt die Oberfläche des Gefäßbauches in Segmente. Auf Mittel- und Grobkeramik; Gefäßtypen 12.25 und viell. auch ähnl.

- 22.41?; Phasen IV (im W), V (im O); (Bd.V,31A 2; 61A 7; 67C 17).
132. `Kammstrich´; Anordnung eigentlich flächig horizontal (7j), durch senkrechte Glättstreifen in Sektoren geteilt (7b), auf Gefäßunterteil. Mittelkeramik; Gefäßtyp nicht klar erkennbar, nach Wandungsverlauf möglicherweise 22.39 und/oder 22.41; Phasen III₃ (im W), IV₁-V₁ (im O); (Bd.V,16B 37; 31B 7; 62B 9).
133. `Kammstrich´; Anordnung: in einzelnen senkrechten Streifen die Fläche füllend (Metopen oder Segmente, daher 7b), auf Gefäßunterteil, Fein- und Mittelkeramik; Gefäßtypen 21.02.c, 21.37, 22.45 u. a.; Phasen I-III₁ (im W), III₂-V₂ (im O); (Bd.V,3A 3.18; 14B 41; 15,4;17B 9; 20B 11.28; 25,1; 39B 7).
134. `Kammstrich´; Anordnung wie 133., komplexe Kombination oben mit waagrechtem Kammstrich (7g), im Bauch-/Umbugbereich. Mittelkeramik; Gefäßtypen häufig nicht klar erkennbar: zweimal 22.48.a, sonst viell. 22.41?; Phasen III₃ (in W), IV₂-VII (im O); (Bd.V,32B 12; 62B 10; 67B 10; 77A 27).
135. `Kammstrich´; Anordnung gerade oder leicht gebogen horizontal, regelmäßig flächig (7j), auf Gefäßbauch. Feinkeramik; Gefäßtypen 21.02.c (2x), 21.17.a, viell. auch 21.18 und 22.15.b?; Phasen III₁-IV (im W), III₃-IV₁ (im O); (Bd.V,5,6; 14B 8; 22A 12; 22D 2; 32A 12.20; 44C 5).
136. `Kammstrich´, deutlich gebogen; Anordnung regelmäßig flächig (7c), auf Gefäßunterteil. Fein- und Mittelkeramik, Gefäßtyp nicht erkennbar; Phasen III₁-IV (im W), im O in Phase III zu vermuten; (Bd.V,5,22; 9A 21; 21A 7; 23A 8).
137. `Kammstrich´ deutlich gebogen; Anordnung unregelmäßig flächig (7l), auf Gefäßunterteil. Fein- und Mittelkeramik; Gefäßtypen zumeist nicht erkennbar, einmal 21.02.c belegt, nach Wandungsverlauf viell. auch 22.38-22.41 denkbar (Var.a); in Kombination oben (7g) mit Schrägstrichband auch auf 22.42.a (Var.b); Phasen (I)III₁-V₂ (im O), III₂-IV (im W); (Bd.V,3A 2; 6C 21; 7C 9; 8B 28; 15,5; 24,1; 52B 18).
138. `Kammstrich´; Anordnung unregelmäßig flächig, sehr locker (7l) auf Gefäßunterteil verteilt. Mittelkeramik; Gefäßtypen zumeist nicht erkennbar, nach Wandungsverlauf und -dimension 22.42.c denkbar, einmal 21.47 anzunehmen; Phase III (im W), VII-VIII₂ (im O); (Bd.V,5,64; 23B 2; 76A 12; 80,4).
139. `Kammstrich´ wellenartig oder verworfen; Anordnung locker und unregelmäßig (7l) auf Gefäßbauch. Fein- und Mittelkeramik; Gefäßtyp nicht erkennbar, viell. 22.42?; Phase IV₁ (im O), im nicht belegt; (Bd.V,13A 5).
140. `Besenstrich´; Anordnung senkrecht, bandförmig (6c) oder senkrecht flächig (7l), auf Gefäßunterteil. Mittelkeramik; Gefäßtypen 12.14.b, 21.35.a, 21.54.b; Phasen (I)III₃-V₂ (im O), III₂-V₂ (im W); (Bd.V,6C 15; 14B 40; 52B 21; 61C 4; 67A).
141. `Besenstrich´; Komplex aus flächig angeordneten senkrechten Strichen auf dem Gefäßbauch kombiniert mit Band aus

waagrechten Strichen im Umbugbereia (7g). Mittelkeramik; Gefäßtyp 22.40; Phase III₂ (im W), im O nicht belegt; (Bd.V,24,2).

2.1.3.3. Vergleichsfunde

2.1.3.3.1. Vorbemerkung:

Die Vergleichsfunde werden -ähnlich wie bei den Gefäßtypen- in Form einer Liste aufgeführt, deren Gliederung der des vorausgegangenen Kataloges entspricht; Fundort und Kreis folgen Fund- und Literaturstelle, Zeitangabe und besondere Bemerkungen. Die Belege haben, mehr noch als bei den Gefäßtypen, Auswahlcharakter²⁸⁾, da die Erwähnung sämtlicher Vorkommen z. B. von Tupfenverzierungen hier den Raum sprengen würde, aber dadurch kein Mehr an Aussage gewonnen wäre.

2.1.3.3.2. Liste der Vergleichsfunde:

1a. Rechtenbach, Kr. Wetzlar, „ö des Ortes“. JANKE (1975), Taf. 23,11 (HaA₂).

Dornholzhausen, Kr. Wetzlar, „Aussiedlerhof Schieferstein“, Grube 1. JANKE 1971, Abb. 4,1 (HaB₂).

Habinghorst, Stadtkr. Castrop-Rauxel, „Sammelfunde“. STAMPFUSS (1959), Taf. 19,13 (HaB).

Betziesdorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Dingelberg“, Streufunde. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 102,35 (Hallstattzeit).

Battenberg-Frohnhausen, Kr. Waldeck-Frankenberg, „Kreuzacker“, Grube 1. DOBIAT 1977/78 (1980), Abb. 4,9 (HaD₁₋₂).

!Waldeck (Phase III = HaD).

Kirchberg, Schwalm-Eder-Kreis, „Im Birlegraben“, Hgl. 20. WEGNER 1971, Taf. 9,1 (HaD).

Die einfachen schrägen, instrumentalen Kerben gehören offenbar zum Repertoire der südd. Urnenfelderkultur und gelangen mit dieser über Oberhessen in den Mittelgebirgsraum. Die jüngsten Belege finden sich in Niederhessen. In der Latènezeit ist dieser Dekor nicht zu erwarten.

1b. Schadeck, Kr. Limburg-Weilburg, „sö des Ortes“, GERSBACH 1961, Taf. 18,1-10 (HaB₂).

Amöneburg, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Brücker Wald“, Grube. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 87,7; 88,1 (HaB-C).

Wiesbaden-Erbenheim, „Ziegelei“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 7B 24-26 (HaC).

Dörnigheim, Main-Kinzig-Kreis, von „Fdst. 2“. SCHUMACHER (1972), Taf. 6B 3 (HaC).

Habinghorst, Stadtkr. Castrop-Rauxel, „Kanalstraße“, Grube 14. STAMPFUSS (1959), Taf. 19,12 (HaD).

Betziesdorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Dingelberg“, Streufunde. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 100,19 (Späthallstatt- bis Frühlatènezeit = HaD-LtA).

!Waldeck (Phase IV = Frühlatènezeit = LtA).

Instrumentale ausschnittartige Kerben gibt es in der südd. Urnenfelderkultur des unteren Lahngbietes und Oberhessens erst seit der jüngeren Phase. Bis zum Ende der Hallstattzeit ist der Niederrhein erreicht. Im Arbeitsgebiet findet sich die Verzierung erst am Beginn der Latènezeit.

2. Cappel, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Eselsgrund“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 32D 2 (HaA).

Mardorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Hinter der Hardt, Sportplatz“, Siedlung von 1951, Grube 1. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 54,15-16; Taf. 58,23 (HaA?).

Bochum, „Harpener Ringofen“. STAMPFUSS (1959), Taf. 25,16-17.1 9-20 (HaB).

Bucholtzvennen, Landkr. Dinslaken. STAMPFUSS (1959), Taf. 5,6-7 (HaB-C).

Battenberg-Frohnhausen, Kr. Waldeck-Frankenberg, „Kreuzacker“, Grube 1. DOBIAT 1977/78 (1980), Abb. 4,11 (HaD₁₋₂).

Ebd. Grube 2. Abb. 6,8-9 (HaD₁₋₂).

!Waldeck (Phasen III-VI = HaD-LtC).

Auch die Fingernagelkerben treten mit der südd. Urnenfelderkultur in Oberhessen auf. Das Niederrheingebiet wird am Ende der Epoche erreicht. Im Arbeitsgebiet und Niederrhessen halten sich die Kerben bis weit in die Latènezeit.

3. !Waldeck (Phasen III₁₋₂ = HaC₂-D₁).

Ahnatal-Weimar, Kr. Kassel, „Helfensteinschule“, Grab 28. KAPPEL 1979/80, Abb. 5,281 (HaD).

Niedersachsenwerfen, Landkr. Nordhausen, „Kohnstein“. PESCHEL (1962), Taf. 51B 10 (Ende HaD).

Schönbach, Kr. Marburg-Biedenkopf, „fraglich“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 140B 10 (HaD).

Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Herrenwald“, Distr. 113-116, „Am Hasenküppel“, Lesefunde. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 94A 18 (HaD), Rand eines Spinnwirtels.

Wehrda, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Am Mühlberg“, Streufunde. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 111C 1.3 (HaD).

Ebd., Grube 1. Taf. 111A 1 (HaD).

Herborn, Dillkreis, „Homberg“, Skelettflachgrab. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 21 B (HaD/LtA).

Es deutet sich an, daß die `Sparren` als Randverzierung zuerst im n Mittelgebirgsraum zur Hallstattzeit gebräuchlich waren. Das Dekor dringt einerseits bis nach Thüringen, andererseits bis nach Oberhessen und den zentralen Raum

des Schiefergebirges vor, wo es sich gerade noch am Beginn der Latènezeit findet. Als Vorbild können Dekors auf bronzenen Hohlringen der beginnenden Eisenzeit gedient haben²⁹⁾. Auch auf „Koberstädter“ Urnen wie aus Echzell, Wetteraukreis, „Fdst. 4“. SCHUMACHER (1972), Taf. 17E (HaC-D), erscheint die Randverzierung, hier allerdings auf Rot graphitiert.

4. Marburg-Nord. „Staatsforst/Eselsgrund“, Siedlung. NASS (1952), Taf. IV,2 (HaA).
 Bauerbach, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Kleine Schänz“, Siedlung von 1955, Grube 1. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 25,12.17-30 (HaA).
 Dornholzhausen, Kr. Wetzlar, „Aussiedlerhof Schieferstein“, Grube 1. JANKE 1971, Abb. 4,4 (HaA₂-B₁).
 Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, RXXIII, Str. 21/24, m 526-542, Schicht 1, PESCHEL (1962), Taf.16B 8-9 u. v. a. m. (bis HaC).

!Waldeck (Phasen I-IV = HaA₂-D/LtA).

Die äußere Randverzierung mit Fingernageltupfen bildet, besonders in ihrer frühen Phase, den geradezu klassischen Dekor von Grobgefäßen der südd. Urnenfelderkultur. In den Randgebieten dieser Kultur treten diese Tupfen sehr vereinzelt noch bis zum Beginn der Latènezeit auf.

5. Bucholtwemmen, Landkr. Dinslaken. STAMPFUSS (1959), Taf. 5,2-3 (HaB-C).
 Wiera, Schwalm-Eder-Kreis, vom „Hopfenberg“, Grab 5. NASS (1952), Taf. X,3a (HaC).

!Waldeck (Phasen II-IX = HaC-Egg.B₁).

Die Eigentümlichkeit, Gefäßränder an ihrer Oberkante mit Fingernageltupfen zu verzieren, findet sich zuerst im nieder-rheinischen Gebiet, wo sie eine lange (Deverell-Urnen!) Geschichte hat. In Niederhessen markieren diese Tupfen den Beginn der Eisenzeit. Die Zierweise entwickelt sich im ganzen mitteleuropäischen Raum bis weit in die Kaiserzeit hinein zu einem Standarddekor.

6. !Waldeck (Phasen I-V/III-IX = HaA₂ = Egg.B).
 Hochlarmark, Stadtkr. Recklinghausen, „Siepenheide III“. STAMPFUSS (1959), Taf.12,1 (HaD).
 Dillich, Schwalm-Eder-Kreis, von „Fdst. 2“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 55A 14 (HaD/LtA).

Solange es im n Bereich des Schiefergebirges Grobgefäße mit oder ohne eingebogenem Rand gibt, und das ist seit der Urnenfelderzeit der Fall, können diese auch innen mit Fingernageltupfen versehen sein. In den flacheren Randbereichen um das Gebirge (das gilt im gleichen Maße für den ö Teil des Arbeitsgebietes selber) ist diese Besonderheit -soweit die Art

der Publikationen dies zulässt- erst seit der Späthallstattzeit zu beobachten.

7. Bochum-Hiltrop, „Frauenlobstraße“, Grube 1, STAMPFUSS (1959), Taf.17,20 (HaB), Gefäß mit Reliefbandverzierung. !Waldeck (Phasen II-V/III₁-VII = HaC = LtB/HaC₂-LtD₁).
Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Herrenwald“, Distr. 113-116, „Hasenküppel“, Stelle A III. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 89B 11-12 (HaC-D).
Wehrda, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Weißer Stein“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 107,44 (Hallstattzeit).
Hochlarmark, Stadtkr. Recklinghausen, „Siepenheide 7“. STAMPFUSS (1959), Taf. 13,8 (HaD).
Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, R XXIII, Str. 21/24, m 526-542, Stellen II und III, im Abraum. PESCHEL (1962). Taf. 22B 13 (Ältere Fundgruppe = LtB-C₁).

Auch Fingertupfen auf dem Rand oben sind an Niederrhein beheimatet und gelangen ebenfalls erst mit dem Beginn der Eisenzeit in Arbeitsgebiet und später nach Nieder- sowie Oberhessen. Schließlich findet man sie in der Latènezeit auch in S-Thüringen. Sie erreichen aber nie die Popularität der Fingernageltupfen und sind zumeist nur kurzzeitig belegt.

8. !Waldeck (Phasen II-V/III-VIII = HaC-B/HaD-LtD₂).
Wehrda, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Weißer Stein“. KLUG (1981, ungedr., Diss.), Taf. 107,40.43-45 (Hallstattzeit).
Hochlarmark, Stadtkr. Recklinghausen, „Siepenheide III“, STAMPFUSS (1959), Taf. 12,5-6 (HaD).
Sterzhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Am unteren Mühlbach“. Lesefunde von 1976-1978, KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 105,20-22 (HaD-LtA).
Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, R II, m 234,5-235 den Neuen Ulmenweges, PESCHEL (1962), Taf. 5,3 (Früheste Fundgruppe = HaD₃-LtA?).
Fritzlar-+Holzheim, Schwalm-Eder-Kreis, „Rimbach“. Fundber. Hessen 1964, Abb.13 (Latènezeit).

Wie bei der Verzierung 6 (s. o.) scheint die Fingertupfung des Innenrandes erstmalig im Bereich der späteren NO-Gruppe des Rheinischen Schiefergebirges n. BEHAGHEL in Gebrauch gekommen zu sein und sich von dort nach NW, und SO ausgebreitet zu haben. Auch dieses Dekor tritt zahlenmäßig hinter den Fingernageltupfen weit zurück.

9. Rechtenbach, Kr. Wetzlar, „ö des Ortes“, Grube 1. JANKE (1975), Taf. 22,25 (HaA₂).
Alten-Buseck, Kr. Gießen, „Eltersberg“, Schicht 15. REHBAUM 1975 (1977), Abb. 17,17-19 (HaB₃).
!Waldeck (Phase II = HaC₁).

Gaubickelheim, Kr. Bad Kreuznach, „Wißberg“. BEHRENS (1927), Abb.165,25 (HaD).

Sterzhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Am unteren Mühlbach“, Lesefunde von 1976-1978. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 105,23 (HaD/LtA).

!Waldeck (Phase IV₁ = LtA).

Groß-Auheim, Wetteraukreis, „Dammeskippel, Fdst. II“, Fund 20. SCHÖNBERGER (1952), Taf. 20,26 (ältere Latènezeit um LtB).

Gießen, „Glauberg“. SCHÖNBERGER (1952), Taf. 27 (ältere bis jüngere Latènezeit = LtB-C).

Bad Nauheim, Wetteraukreis, „Fundbereich Nord“. SÜSS 1974 (1975), Abb. 4,7-8.10.15 (Frühes bis spätes Mittellatène = LtB₂-C₁).

Ebd., „Fundbereich Süd“. Abb. 7,1-3 (LtB₂-C₁).

Ebd., „Trinkkuranlage“, Winter 1934/35, SCHÖNBERGER (1952), Taf. 18,59 (jüngere bis Spätlatènezeit = LtC-D).

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, Bau „Neuer Ulmenweg“, R V, m 66-75. PESCHEL (1962), Taf. 34C 1 (Jüngere Fundgruppe II = LtD₁).

!Waldeck (Phase VII = LtD₁).

Paderborn, „Becker. WILHELMI (1967), Taf. 12D 5-6 (LtD₁).

Tordierte Fingertupfen auf dem Rand sind sehr selten. Ihr frühes Auftreten in einem oberhessischen Komplex der mittleren Urnenfelderzeit geht vielleicht auf eine Anregung durch die sog. „Turbanrandschalen“ zurück, wie sie z. B. aus der „Unstrutgruppe“ belegt sind³⁰). Während in der Anfangszeit kein rechtes Verbreitungsgebiet zu beobachten ist, kristallisiert sich im Verlaufe der Latènezeit in Oberhessen ein gewisser Schwerpunkt heraus, der seine Wirkungen schließlich auch im Arbeitsgebiet und n darüber hinaus sowie in S-Thüringen zeitigt.

10. ohne Parallelen, vielleicht handelt es sich um eine Werkstatt-eigentümlichkeit, oder die Tupfen sind in dieser Ausführung nicht intentionell. Auch lässt die zeichnerische Ausführung vieler Publikationen eine Ansprache nicht zu.

11. Wehrda, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Am Mühlberg“, Streufunde. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 111C 27 (HaD).

!Waldeck (Phase III₃ = HaD₃-LtA₁).

Meppen, Kr. Emsland, „Forst Esterfeld“. ZOLLER 1977b, Abb. 2,7.10 (mittlere bis späte Latènezeit = LtC-D), Tupfen nur innen eingedrückt.

Direkte Vergleiche sind nicht beizubringen, da es sich bei diesem Dekor offenbar um eine gelegentliche Spielerei des Töpfers handelt.

12. Das gilt auch für die Fingertupfen auf dem Rand, die außen mit kleinen tordierten Rippen bzw. Kerben kombiniert sind. Schräge Außenkerben finden sich auch auf einem Rand aus Elz, Kr. Limburg-Weilburg, „nw des Ortes“, der in den Fundberichten aus Hessen (Fundchronik) 1975 (1977), Abb. 38,4 (HaC₂-D₁) publiziert ist. Im übrigen bleibt das unter 10. und 11. Gesagte.

13. Schröck, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Auf der Schanze, Grundstück Nau“, Siedlung. NASS (1952), Taf. IV,46 (HaA).

!Waldeck (Phase I= hier wohl HaA₂-B₁).

Wetzlar, „aus der Nähe der Scheib“ JANKE(1975), Taf. 21,11 (HaA₂).

Werschau, Kr. Limburg-Weilburg, „s des Ortes“. JACOB-FRIESEN 1961, Taf. 25,2 (HaB).

Dieser Randdekor muß am Beginn der Urnenfelderzeit im n Oberhessen, viell. im Schiefergebirge selbst entstanden sein. Das legt die Vermutung nahe (s. u. Verz. 99.), daß die späteren Schrägstrichmuster in Verzierungen der Hügelgräberbronzezeit wurzeln.

14. Groß-Rohrheim, Kr. Bergstraße, „In den Ahmen“, Grab. MEYER-ARENDT (1968), Taf. 28,6 (HaA), Dreiecke innen.

Rechtenbach, Kr. Wetzlar, „ö den Ortes“, Grube 1. JANKE (1975), Taf. 22,13; 23,9 (HaA), Dreiecke innen.

Bauerbach, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Kleine Schänz“, Siedlung von 1955, Grube 1. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 24,4-6 (HaA), Dreiecke innen.

Ebd., Grube 2. Taf. 29,22 (HaA), Dreiecke innen.

Schröck, Kr., Marburg-Biedenkopf, „bei der Schule, Haus Glasani“, Siedlung von 1954, Grube 1. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 33,23 (HaA).

Ebd., Grube 2. Taf. 39,9 (HaA).

Wolfershausen, Kr. Melsungen, „Acker Siegel am Amselberg“, Grab 1. NASS (1952), Taf. XIII,1a (HaA).

!Waldeck (Phase I = hier HaA₂).

Schraffierte Dreiecke auf breiten Schalenrändern (von z. B. Stufenschalen) sind in der südd. Urnenfelderkultur nicht selten. Merkwürdigerweise sind sämtliche publizierten hessischen Belege Dreiecke, die von innen nach außen gerichtet sind. Die Dreiecke unseres Beispiels zeigen aber mit den Spitzen nach innen. Allerdings ist der Träger dieser Verzierung vom Typ 21.62.a ebenfalls ein Einzelstück, zum andern gehört er technologisch eindeutig zur Zylinderhalsurne 22.39.a, die JORNS zweifelsfrei in die südd. Urnenfelderkultur einordnen konnte ³¹⁾. Nun weist die Parallele für die Hutschale Bd.V,71B 3 aber nach Rheinhessen ³²⁾, und eben hier zeigt BEHRENS (1927), Abb. 119,2 einen Feuerbock aus

Dautenheim, Kr. Alzey, der ebenfalls nach innen weisende schraffierte Dreiecke trägt. Der Fund stammt aus einer Wohngrube, welche auch eine bronzene Kugelkopfnadel barg, die nach KUBACH (1977) in seine Stute 'Pfeddersheim' (HaB₁) datiert. Damit ist immerhin eine gewisse zeitliche Annäherung gegeben. Das erklärt aber noch nicht, warum in allen gängigen Parallelen dazwischen eine umgekehrte Ausrichtung vorliegt, es sei denn, wir hätten hier wirklich einmal die Bewegung eines Produzenten selbst belegt, denn es ist schwer vorstellbar, daß man solche empfindlichen Stücke unbeschadet über größere Strecken transportieren kann.

15. Schröck, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Auf der Schanze“, Siedlung von 1955, KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 44,15 (HaA). Melsungen, Schwalm-Eder-Kreis, „In den Steinen“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 47,5 (HaB). !Waldeck (Phasen III-IV = HaD-LtA).

Rundliche, undurchbohrte Knubben gibt es in Oberhessen schon seit dem Beginn der Urnenfelderzeit; im Niederhessischen tauchen sie erst in der jüngeren Phase auf. Die frühesten Belege im Arbeitsgebiet finden sich zur Späthallstattzeit.

16. !Waldeck (Phasen III-IV = HaC₂-LtA₁).

Brockhausen, Kr. Brilon/Iserlohn, „Burghöhle in Klusenstein“, BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 24,120 (HaD).

Volkringhausen, Kr. Arnsberg, „Reckenhöhle“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 23E 13 (HaD).

Mohzbach, Kr. Fulda, „Sandstrauch“, Brandgrab 2. JORNS (1939), Taf. 9,1b (HaD-LtA).

Ochtendung, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst, 5“, Siedlung (1939), Hütte 79. JOACHIM (1968), Taf. 40A 8 (HEK IIA = HaD₂-LtA).

Römhild, Kr. Melsungen, „Kleiner Gleichberg“, Streufunde. PESCHEL (1962), Taf. 37,11-12 (Hallstattzeit).

Schröck, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Sportplatz“, Lesefunde. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 117,14 (Mittel- bis Spätlatènezeit).

Die rundlichen Knubben zu durchbohren, scheint während der Hallstattzeit im N-Teil den Schiefergebirgen ganz gebräuchlich gewesen zu sein. Am Beginn der Latènezeit finden wir entsprechende Belege auch in Thüringen und am Mittelrhein. In Oberhessen kommen solche Knubben auch noch bis weit in die Latènezeit hinein vor; man findet sie vor allen an Schalen (z. B. Typ 21.04). Die Löcher dienten wohl dem Durchzug von Schnurösen zum Aufhängen der Gefäße an einer Wand, also einem praktischen Zweck.

17. !Waldeck (Phasen II-VI, VI₂, VIII₂ = HaC-LtA, LtC₂, LtD₂). Bochum-Hiltrop, „Frauenlobstraße“, Grube 4. STAMPFUSS (1959), Taf. 24,8 (HaD).

Wehrda, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Am Mühlberg“, Grube B. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 111B 5 (Hallstattzeit).
Arnstadt, „Alteburg“. PESCHEL (1962), Taf. 48A 4 (Frühlatènezeit = hier etwa LtB).

Gut profilierte, undurchbohrte Knubben gibt es im n Mittelgebirgsraum seit dem Beginn der Eisenzeit. In Niederhessen und Thüringen halten sich solche Formen anscheinend bis zur Latènezeit.

18. Unterrospe, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Acker Pfarrei und J. Peter“, Grab 2. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 138B 3 (etwa HaC₂-D₁).

Schönbach, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Interessentenwald“, aus Hgl. B, Fdst. 2. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 140A 3 (Hallstattzeit).

Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Im Loh“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 121 A 8 (Hallstattzeit).

Wehrda, Kr. Waldeck-Frankenberg, „Am Mühlberg“, Grube B. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 111B 6 (Hallstattzeit).

Ebd., „Weißer Stein“. Taf. 108,22.24-23 (Hallstattzeit).

Battenberg-Frohnhausen, Kr. Waldeck-Frankenberg, „Kreuzacker“, Grube 2. DOBIAT 1977/78 (1980), Abb. 6,3.5 (HaD₁₋₂).
!Waldeck (Phasen II-IV/-VII = HaD-LtD).

Volkringhausen, Arnsberg, aus „Karhofhöhle“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf 22B 36(HaD).

Warstein, Kr. Arnsberg, „Bilsteinhöhlen“ BEHAGHEL (1943/²1949) , Taf. 23A 5 (HaD).

Habinghorst, Stadtkr. Castrop-Rauxel, „Kanalstraße“, Grube 14. STAMPFUSS (1959), Taf. 19,6 (HaD).

Herne, „Germanenstraße“. STAMPFUSS (1959), Taf. 16,11.16-18 (HaD).

Niedersachsenwerfen, Landkr. Nordhausen, „Kohnstein“. PESCHEL (1962), Taf. 51B 12-13 (HaD).

Schnellmannshausen, Landkr. Eisenach, „Hüneburg am Heldrastein“. PESCHEL (1962), Taf. 47C 3 (HaD).

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, Streufunde. PESCHEL (1962), Taf. 37,8-10.21 (Hallstattzeit).

Die kräftig profilierten, durchbohrten Knubben scheinen seit der Phase III₁ (etwa HaC₂) bis zum Ende der Epoche eine besondere formale Eigenart des oberhessischen und n Mittelgebirgsraumes -sowohl im Rheinischen Schiefergebirge als auch in Thüringen- gewesen zu sein. Man findet sie sowohl an Schüsseln (z. B. Typen 22.06 und 22.48) als auch an Schalen (Typen 21.01-02 und 21.04). Im Vergleichsmaterial gibt es bisweilen auch senkrecht durchbohrte Exemplare ³³⁾, im Arbeitsgebiet sind solche nicht bekannt. Als Datierungshilfe verweisen diese Knubben zumeist auf HaD₁₋₂).

- 19a. Maden, Schwalm-Eder-Kreis, „Grabung Bremer 1925“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 58,81 (HaD/LtA).
!Waldeck (Phase III₃ = HaD₃-LtA₁).
Am Ende der Hallstattzeit muss ein niederhessischer Töpfer eine kurze Zeit Griffknubben dieser Form gefertigt haben, für die es bislang kaum Parallelen gibt. Die technologisch stark abweichende Variante (Bd.V,9C)
- 19b., die auch gut neolithisch sein könnte, findet ihre entsprechenden Vergleiche in Großseelheim, Kr. Marburg-Biedenkopf, auf dem „Ehlerberg“ bei KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 17.10-11.34.36 (jüngere Bandkeramik). Viell. verdankt der Handwerker ja seine Anregung solchen zufällig zu Tage gekommenen bandkeramischen Relikten.
20. Dillich, Schwalm-Eder-Kreis, „Buchenacker“, Grab 6. NASS (1952), Taf. X,9d (HaB), Rillenverzierung um Henkel.
Borken, Schwalm-Eder-Kreis, „Hermannstruth“, Grab 5. NASS (1952), Taf. XVII,8a (HaB).
!Waldeck (Phase I = hier HaB).
Kassel-Bettenhausen, „Lilienthalstraße“, Grab 2. NASS (1952), Taf. XVI,9e (HaB).
Gombeth, Schwalm-Eder-Kreis, „Acker Hartung“, Grab 1. NASS (1952), Taf. XII,1c (HaB-C), unverziert.
Kurze rundstabile Henkel sind in der näheren Umgebung den Arbeitsgebietes stets an kleinen Amphoren zu finden und offenbar nie Bestandteile von Tassen.
- 21a. Bauerbach, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Kleine Schänz“, Grube 1. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 26,14.19; 27,10 (HaA).
Ebd., Grube 2. Taf. 30,3-4.10.18 (HaA).
Schröck, Kr. Marburg-Biedenkopf, „bei der Schule, Haus Glasani“, Grube 1. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 33,13 (HaA).
Ebd., Grube 2. Taf. 38,1-4; 40,5 (HaA).
Ebd., „Auf der Schanze“, Taf. 44,10 (HaA).
Mardorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „bei der Schule“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 45B 3; 46,23 (HaA).
Ebd., „Hinter der Hardt, Sportplatz“, Grube 1. Taf. 49,9-10; 55,18.20.20-27; 56,1-3.26; 57,1 (HaA).
Ebd. „HaB“-Grube. Taf. 63A 1-2 (HaB).
Ebd., Grube 3. Taf. 63B 12 (HaB).
Ebd., Grube 5. Taf. 64C 9 (HaB).
Ebd., „Urholz“. Taf. 66B (HaB).
Kleinseelheim, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Kleefeld“, Grab 1 von 1963. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 77A 4 (HaA₂).
Mardorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Hinter der Hardt, Sportplatz“, Grab. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 96,21 (HaB-C).

Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Sandgrube Bien“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 126I (Hallstattzeit).

Amöneburg, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Am Galgen, Acker Scholl“, Grab. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 133C 1 (Frühe Hallstattzeit).

Unterrospe, Kr. Marburg-Biedenkopf, „ö der Straße Göttingen-Niederwetter“, aus Grab von 1934. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 142A 2 (HaC-D, lausitzisch).

!Waldeck (Phasen I-IV).

Habinghorst, Stadtkreis Castrop-Rauxel, „Stadtgut“, Grundriß 1. STAMPFUSS (1959), Taf. 20,26 (HaD).

Bandförmige Henkel mit ovalem oder rechteckigem Querschnitt gibt es -wie die zahlreichen Belege zeigen- in Gräbern und Siedlungen in Oberhessen seit dem Beginn der südd. Urnenfelderzeit. Sie werden bis zum Beginn der Späthallstattzeit gefertigt. Im Arbeitsgebiet hält die Produktion länger an und erscheint, hier allerdings unter einem eher retardierenden Aspekt, noch einmal in der Frühlatènezeit. Am N-Rand der Mittelgebirgsregion sind die frühesten Bandhenkel an Siedlungskeramik in der Späthallstattzeit zu beobachten.

21b. ohne direkte Parallelen; verzierte Henkel sind im durchgesehenen Material überhaupt sehr selten ³⁴).

21c. Lembach, Schwalm-Eder-Kreis, „Blasserod“, Hgl. 4. JORNS (1939), Taf. 4,8b (HaC-D) , „Rhöneinflüsse“.

!Waldeck (Phase V₂).

Auch gebogene Griffzapfen sind kaum aufzufinden, und es ist unsicher, ob es sich bei unserem Beleg in Wirklichkeit nicht nur um ein Henkelfragment handelt.

22a. Battenberg-Frohnhausen, Kr. Waldeck-Frankenberg, „Kreuzacker“, Grube 1. DOBIAT 1977/78 (1980), Abb. 5,15 (HaD₁₋₂).

!Waldeck (Phase III₂-Ha-D₁₋₂).

Kleine Knubben gibt es im Bereich der NO-Gruppe des Rechtsrheinischen Schiefergebirges mehrfach. Die nur an einem Platz belegte Dreiergruppe dieser Anordnung markiert im Komplex den Beginn der Späthallstattzeit.

22b. Battenberg-Frohnhausen, Kr. Waldeck-Frankenberg, „Kreuzacker“, Grube 2. DOBIAT 1977/78 (1980), Abb. 6,2.4 (HaD₁₋₂).

Auch diese Variante ist aus der näheren Umgebung belegt.

22c. Niedersachsenwerfen, Landkr. Nordhausen, „Kohnstein“. PESCHEL (196), Taf. 51c 11 (Hallstattzeit).

Maden, Schwalm-Eder-Kreis, „Grabung Bremer 1925“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 57, 37.39 (Späthallstattzeit).

!Waldeck (Phase III₂ = HaD₁₋₂).

Zweierknubbengruppen sind bisweilen aus Niederhessen und dem angrenzenden Thüringen belegt. Ansonsten gilt das für die Var.a. Gesagte.

23a. Leverkusen, Rhein-Wupper-Kreis, „Fdpl. 1“. MARSCHALL/NARR/v. USLAR (1954), Abb. 22,3 (Hallstattzeit).

Brockhausen, Kr. Brilon/Iserlohn, „Burghöhle im Klusen-stein“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 24,129 (HaD), 2-zeilig.

!Waldeck (Phase IV₁ = LtA₁).

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, Streufunde. PESCHEL (1962), Taf. 39,3 (wohl Späthallstatt-/Frühlatènezeit =HaD/Lt), 3-zeilig.

Kleine Knubben in Zeilenanordnung sind im untersuchten Material auf den n Grenzbereich des Mittelgebirgsraumes beschränkt, finden sich vereinzelt aber auch bis S-Thüringen. Der zeitliche Rahmen kann mit HaD-LtA umschrieben werden.

23b. Battenberg-Frohnhausen, Kr. Waldeck-Frankenberg, „Kreuzacker“, Grube 2. DOBIAT 1977/78 (1980), Abb. 6,2 (HaD₁₋₂), Knubbe durch tiefe Tupfen herausgedrückt.

Wiesbaden-Erbenheim, „Südfriedhof“. Fundber. Hessen 1975 (1977), Abb. 39,3 (HaD).

Rachelshausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Höhle am Daubhaus“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf.21C (LtA).

Es ist, von der Ausführlichkeit der Publikation abhängig, nicht in jedem Fall zu klären, ob die Zeilen der Bodenverzierung durch Knubben oder dazwischenliegende Tupfen (ähnlich dem mittelalterlichen Knet- oder Wellenfuß) gebildet werden. Der Dekor insgesamt scheint aber eine Eigentümlichkeit des Schiefergebirgsraumes zu sein, die vor allem von der Späthallstatt- bis zur Frühlatènezeit üblich ist.

24. Beltershausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Frauenberg“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 66G (HaA), mit konzentrischer Riefe.

Klein-Englis, Schwalm-Eder-Kreis, „Sandgrube Preussag“, Grab 21. NASS (1952), Taf. XI,12b (HaA), mit konzentrischer Riefe.

Külte, Kr., Waldeck-Frankenberg, „Gastwirtschaft Rest“. NASS (1952), Taf. XIV,3 (HaA), Bogenriefe oben, ähnlich.

Gombeth, Schwalm-Eder-Kreis, „Acker Hartung“, Grab 11. NASS (1952), Taf. XII,12c (Anfang HaB), mit konzentrischer Riefe.

Hümme, Kr. Kassel, „Bahnhofsanlage 1847“. NASS (1952), Taf. XV,13-14 (Anfang HaB), ohne Riefe.

Bergshausen, Kr. Kassel, „gegenüber der Neuen Mühle bei Freienhagen“. NASS (1952), Taf. XIV,12b (HaB), mit Bogenriefe oben.

Wolfershausen, Schwalm-Eder-Kreis, „Acker Siegel am Amsel-

berg“, Grab 12. NASS (1952), Taf. XIII,6b (HaB).

!Geismar 5 (42). (Phase I = hier HaB₂₋₃).

Buckel mit konzentrischen Riefen, wie sie im untersuchten Material vorwiegend in HaA auftreten sind in Ober- und Niederhessen typisch für die südd. Urnenfelderkultur. Bogenriefen oben dagegen stammen aus dem Bereich der Lausitzer Kultur, in vorliegendem Fall wahrscheinlich nun aus der `Saalemündungsgruppe`³⁵⁾. Das vermehrte Auftreten in HaB markiert zunehmende Kontakte Niederhessens in diese Richtung.

25a. Groß-Lübbenau, Kr. Calau, „Fdpl. 3“, Grab 30. BUCK 1968, Abb. 2 (Hallstattzeit).

Deuben, Kr. Hohenmölsen. SIMON 1979c, Abb. 5,13 (HaD₂-LtB).

Altenritte, Kr. Kassel, „Grabung Jordan“, MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 60,7-8 (LtB-C), „Import aus S-Hessen“.

!Waldeck (Phase IV-V = LtA-B).

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, R I, m 100-110. PESCHEL (1962), Taf. 4A 2; B 3.6; G 8; J 3 (Jüngere Fundgruppe I = LtC₂).

Aufgesetzte halbrunde, glatte Leisten gibt es im Umkreis der Lausitzer Kultur und im ö Teil des Mittlgebirgsraumes schon zur Hallstattzeit. In Niederhessen und dem Arbeitsgebiet erscheinen sie erst zur Frühlatènezeit. Wie die Funde aus Oberhessen, resp. der Wetterau in der Folgezeit bezeugen, gehören glatte Leisten zur Standardverzierung von Schüsseln, Flaschen und Vorratsgefäßen. Die späten Funde aus Bensheim, Kr. Bergstraße, „Im Sand“. MEIER-ARENDT (1968), Taf. 53,2-3.8 (LtD), u. v. a. m. zeigen das Element als typischen Bestandteil beim Aufbau von Drehscheibenware.

25b. Schröck, Kr. Marburg-Biedenkopf, „bei der Schule, Haus Glasani, Siedlung von 1954“, Grube 2. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 39,29 (HaA).

Želénky, okr. Teplice, Obj. 3/35. WALDHAUSER 1976a, Abb. 5, 5 (HaD₃-LtA).

!Waldeck (Phase III₃-IV₁ = HaD₃-DtA).

Bad Nauheim, Wetteraukreis, „Fundbereich Süd“. SÜSS 1974 (1975), Abb. 8,1 (LtC₁).

Mainz-Kastell, Stadtkr. Wiesbaden, „Wiesbadener Strasse“, Grube A. STÜMPPEL 1974 (1975), Abb. 2A 23-24 (LtC₂-D₁).

Von innen herausgedrückte Leisten erscheinen in Oberhessen erstmals am Beginn der Urnenfelderzeit, sind zur Hallstattzeit aber offenbar in beiden Teilen des Mittelgebirges verbreitet. Die Belege der jüngeren bis späten Latènezeit konzentrieren sich im Rhein-Main-Gebiet und der Wetterau.

26. Schröck, Kr. Marburg-Biedenkopf, „bei der Schule, Haus Glasani, Siedlung von 1954“, Grube 2. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 41,13 (HaA).

Bauerbach, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Kleine Schänz, Siedlung von 1955“, Grube 1. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 26,11 (HaA), offenbar kantige Leisten.

!Waldeck (Phasen I-II = hier HaA₂-B).

Bochum-Hiltrop, „Frauenlobstraße“, Grube 3. STAMPFUSS (1959), Taf. 23,18 (HaB).

Dekore dieser Form kommen mit der südd. Urnenfelderkultur nach Oberhessen, in der Folgezeit finden sich doppelte Leisten auch in Niederhessen und an N-Rand des Mittelgebirges.

27. ohne Parallelen; die Art der zeichnerischen Wiedergabe läßt aber auch häufig nicht erkennen, ob es sich bei möglichen entsprechenden Belegen um Leisten oder Riefen (s. u.) handelt.

28. Balhorn, Kr. Kassel, „Hinter der Landwehr“, Grab 2. NASS (1952), Taf. XIV,13a (HaB).

Eberstadt, Kr. Gießen, „Fdst. 1“, aus Grube. SCHUMACHER (1972), Taf. 2A 6-7 (HaC).

!Waldeck (Phase IV₁₋₂ = LtA-B₁).

Billendorfer Kultur. FEUSTEL (1972), Bearb.: D.-W. BUCK, Taf. E₅,30 (Stufe II = 6.-4. Jh. v. Chr.), „umlaufende Wulstleiste“.

Kantige Leisten kennt man in Niederhessen schon seit der jüngeren Urnenfelderzeit, in Oberhessen am Beginn der folgenden Epoche. Das Vorkommen im Arbeitsgebiet ist zeitgleich mit dem jüngeren Abschnitt der im s Mitteldeutschland beheimateten `Billendorfer Kultur`.

29. Mardorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Hinter der Hardt, Sportplatz, Siedlung von 1951“, Grube. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 58,27 (HaA).

Bauerbach, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Kleine Schänz, Siedlung von 1955“, Grube 2. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 31,1 (HaA).

Schröck, Kr. Marburg-Biedenkopf, „bei der Schule, Haus Glasani, Siedlung von 1954“, Grube 2. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 39,34-35 (HaA).

Cappel, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Eselsgrund“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 32D 1b (HaA).

Schadeck, Kr. Limburg-Weilburg, „sö den Ortes“. GERSBACH 1961, Taf. 18,7 (HaB₂).

Alten-Buseck, Kr. Gießen, „Eltersberg“, Schicht 18. REHBAUM 1975 (1977), Abb. 13,2 (HaB₃).

Weis, Kr. Neuwied, „Fdst. 4“, Hgl. 7 (1896), Brandgrab. JOACHIM (1968), Taf. 6B 1 (HaB₂-Ce₁).

Wellendorf, Kr. Neuwied, „Fdst. 1“, Brandgrab 4 (1955). JOACHIM (1968), Taf. 8A 1 (HaC).

Urmitz, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 3“, Siedlung aus Gruben. JOACHIM (1968), Taf. 24,3 (HEK I = HaD).

Gondorf, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 1“, Siedlung, aus Gruben. JOACHIM (1968), Taf. 25,9 (HaD).

Amöneburg, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Brücker Wald“, Grube. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 83,1 (HaC).

!Waldeck (Phase III-V = HaC₂-LtB).

Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Herrenwald“, Distr. 113-116, „Am Hasenkioppel“, Grube XIII. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 91C 1 (HaD).

Sterzhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Am unteren Mühlbach“, Lesefunde von 1976-1978, KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 105,28 (HaD/LtA).

Leisten mit Fingertupfen gibt es in Oberhessen schon seit der Bronze- und Beginn der Urnenfelderzeit. Seit Beginn der Eisenzeit sind sie auch am Mittelrhein belegt. Im Verlauf der Hallstattepoche gelangt der Dekor ins Arbeitsgebiet, wo er aber -ähnlich wie in anderen Gebieten- die Frühlatènezeit anscheinend nicht überdauert.

30. Rüsselsheim, Kr. Groß-Gerau, „Hasengrund“, Grube. Fundber. Hessen 1975 (1977), Abb. 21,12-15 (Hügelgräberbronzezeit).

Schadeck, Kr. Limburg-Weilburg, „sö des Ortes“. GERSBACH 1961, Taf. 18,5 (HaB₂).

Alten-Buseck, Kr. Gießen, „Eltersberg“, Schicht 18. REHBAUM 1975 (1977), Abb. 13,1 (HaB₃).

Partenheim, Kr. Alzey, „In der Schlecht“. BEHRENS (1927), Abb. 146,13 (HaC).

Amöneburg, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Brücker Wald“, Grube. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 83,3 (HaC).

!Waldeck (Phasen III-V = etwa HaC₂-LtB).

Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Herrenwald“, Distr. 113-116, „Am Hasenküppel“, Grube VIII. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 91 B 9 (HaD).

Gondorf, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst 1“, Siedlung, aus Gruben. JOACHIM (1968), Taf. 25,8 (HEK I = HaD).

Herne, „Germanenstraße“. STAMPFUSS (1959), Taf. 16,20-21 (HaD).

Hertener Mark, Landkr. Recklinghausen, „Fleuteterrasse“. STAMPFUSS (1959), Taf. 15,24 (HeD).

Obgleich Leisten mit Fingernageltupfendekor schon aus der Hügelgräberbronzezeit SW-Deutschlands belegt sind, fin-

den sich die ersten Verzierungen dieser Art (ganz im Gegensatz zum einfachen Fingertupfen s. o.) in Oberhessen am Ende der Urnenfelderzeit bzw. am Beginn der Eisenzeit. Das scheint bis auf weiteres auch für das Mittelrheingebiet zu gelten. Das ö Arbeitsgebiet erreicht die Zierweise zur gleichen Zeit wie die Fingertupfen auf Leiste, mit denen sie auch die Lebensdauer teilt. Das Niederrhein- resp. das Ruhrgebiet kennt Leisten mit Fingernageltupfen erst seit der Späthallstattzeit, das gilt bezeichnenderweise auch für den W-Teil des Arbeitsgebietes.

31a.1 Gießen-Schiffenberg, „Eselsgarten“, Lesefunde. BLECHSCHMIDT/HERRMANN 1975 (1977), Abb. 4,4 (Urnenfelderzeit).

!Waldeck (Phase I= hier HaA₂-B₁).

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, R XXIII, Str. 21/24, m 526-542, Schicht 2a. PESCHEL (1962), Taf. 16B 3 (etwa HaC).

Ebd. R V, m 110-120. Taf. 35C 4 (etwa HaD).

Radovesice, okr. Teplice, Obj. 14/72, WALDHAUSER 1977, Abb. 5,5 (HtA-B₁).

Kurze Fingernagelkerben auf Leiste gelangen mit der Keramik der südd. Urnenfelderzeit nach Oberhessen und schließlich ins Arbeitsgebiet. Seit Beginn der Eisenzeit finden sich diese Kerben auch im Thüringischen, in der Frühlatènezeit auch in NW-Böhmen.

31a.2 Schröck, Kr. Marburg-Biedenkopf, „bei der Schule, Haus Glasani, Siedlung von 1954“, aus Grube 2. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 39,31 (HaA).

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, R XXIII, Str. 21/24, m 526-542, Schicht 2a. PESCHEL (1962), Taf., 16B 11 (Urnenfelderzeit = HaB-C).

Mühlhausen, Amt (Kr.?) Konstanz, „Mägdeberg“. GARSCHA/REST 1938, Taf. 27,7 (Hallstattzeit).

Gambach, Wetteraukreis, „Fdst. 4“. SCHUMACHER (1972), Taf. 7A (HaC).

Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Herrenwald“, Distr. 113-116, „Hasenküppel“, Stelle A III. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 89B 10 (HaC-D).

!Waldeck (Phase III = HaC-D).

Maden, Schwalm-Eder-Kreis, „Grabung Bremer 1923“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 57,22 (Späthallstattzeit).

Dillich, Schwalm-Eder-Kreis, „Fdst. 2“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 54,33.37 (Späthallstatt-/Frühlatènezeit).

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, R II, m 234,5-235. PESCHEL (1962), Taf. 6A 1 (HaD).

Bensheim, Kr. Bergstraße, „Fdst. unbekannt“. MEIER-

ARENDDT (1968), Taf. 40,6 (HaD).

Rüdighheim, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Am Heiligen Baum“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 125B 3 (Späthallstatt-/Frühlatènezeit).

Rüsselsheim, Kr. Groß-Gerau, „an der Bischofsheiner Gemarkungsgrenze“. Fundber. Hessen 1975 (1977), Abb. 44,5 (Frühlatènezeit).

Brachtendorf, Kr. Cochem, „Fdst. 1“, Hgl. 10 (1925), Brandgrab. JOACHIM (1968), Taf. 41B 1a (HEK IIB = LtA-B).

Haiger, Dillkreis, „Kalteiche“, BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 38,60-61 (LtB-D).

Trugbach, Kr. Siegen, aus „Neuer Wald!“. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 42,2.28-30.33. 35 (LtC₂-D).

Theuern, Landkr. Neuhaus a. R., „Staatsforst“. PESCHEL (1962), Taf. 47,11 (Jüngere Fundgruppe II = LtD₁?).

Die langen Kerben auf umlaufender Leiste sind in Oberhessen gleichfalls seit der Urnenfelderzeit belegt. Ihre eigentliche Ausbreitung beginnt aber erst in der Eisenzeit, während der Niederhessen, kurzzeitig das Arbeitsgebiet und S-Thüringen erreicht werden. In der Latènezeit beschränkt sich die Verbreitung auf das zentrale und s Schiefergebirge, das Mittelrheingebiet und ganz vereinzelt Thüringen.

31b. Werschau, Kr. Limburg-Weilburg, „s des Ortes“. JACOB-FRIESEN 1961, Taf. 28,1 (HaB).

Mühlhausen, Amt (Kr.?) Konstanz, „Mägdeberg“. GARSCHA/REST (1934), Taf. 27,5-6.14 (Hallstattzeit).

Marburg-Nord, „Staatsforst“, Distr. 53 (Cappel), Hgl. II . KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 134A 22 (HaD).

Wehrda, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Am Mühlberg“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 110,12 (HaD).

Ebd., Streufunde. Taf. 111C 1 (HaD).

Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Herrenwald“, Distr, 113-116, „Am Hasenküppel“; Fdst. II. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 94A 3-4 (HaD).

Battenberg-Frohnhausen, Kr. Waldeck-Frankenberg, „Kreuzacker“, Grube 1. DOBIAT 1977/78 (1980), Abb. 5,16 (HaD₁₋₂). !Waldeck (Phase III₃ = HaD₃-LtA₁).

Maden, Schwalm-Eder-Kreis, „Grabung Bremer 1925“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 57,21 (HaD).

Dillich, Schwalm-Eder-Kreis, „Fdst. 2“, Siedlung. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 54,35.38 (HaD/LtA).

Das auf eine Leiste eingekerbte Sparrenband tritt im untersuchten Material erstmalig in der jüngeren Urnenfelderzeit im unteren Lahnggebiet auf. In der Folgezeit scheint es im w Zweig der südd. Hallstattkultur, wie die Belege aus Mühlhausen zeigen, recht populär gewesen zu sein. Niederhessen

und das Arbeitsgebiet erreicht der Dekor erst im Verlauf der Späthallstattzeit, wo er bis zum Beginn der Latènezeit gefertigt wird.

- 32a. Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, R XXIII, Str. 21/24, m 526-542, Schicht 3 zwischen Stelle II und III. PESCHEL (1962), Taf. 198 9 (HaD).

Großstorkwitz, Kr. Borna, „400 m sw des Ortsausganges“. SIMON 1979b, Abb. 4,1 (HaD).

PESCHEL (1962), 42 gibt an, daß die doppelten Tupfenreihen (s. u. Verz. 68.-70.) in Thüringen selten, in Mittelrheingebiet dagegen häufiger seien ³⁷). Das gilt aber offenbar nicht für Doppelzeilen auf Leisten, für die im untersuchten Material nur Vergleiche aus dem ö Mittelgebirgsraum belegt werden können, wo sie die Späthallstattzeit markieren.

- 32b. Römhild, Kr. Meiningen, „Forst Merzelbach“, Grabhügel. PESCHEL 1971, Abb. 8,9.13 (HaC₂).

Haina, Kr. Meiningen, „Binsig“, Hgl. I. KADE 1957, Abb. 2,6 (HaC-D₁).

Ebd., Hgl. II. Abb. 3,5 (HaC-D₁).

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, Streufunde. PESCHEL (1962), Taf. 42,12.15-16 (HaD/LtA), auf Gefäßen vom Typ 12.16!

Eberstadt, Kr. Gießen, „Fdst. 1“, Grube. SCHUMACHER (1972), Taf. 2A 2 (HaC).

Partenheim, Kr. Alzey, „In der Schlecht“. BEHRENS (1927), Abb.146, 14 (HaC-D).

Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Fdst. unbekannt“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 126 H (Hallstattzeit).

Maden, Schwalm-Eder-Kreis, „Grabung Bremer 1925“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 59,14 (HaD/LtA).

!Waldeck (Phase IV₂ = LtA-B₁).

Versetzt angeordnete Doppeltupfenzeilen auf Leisten scheinen in der mittleren bis späten Hallstattzeit in S-Thüringen recht populär zu sein. Bisweilen finden sie sich auch in Ober- und Rheinhessen. In Niederrhessen tritt dieser Dekor erst zu Beginn der Latènezeit, bald darauf auch im Arbeitsgebiet auf.

- 32c. Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, R XIX, Str. 20/21, m 87,5-94. PESCHEL (1962), Taf. 14,9 (wohl Hallstattzeit).

!Waldeck (Phasen IV₂-V₂ = LtA-B).

Auch für die fazettierten Leisten konnte nur ein Vergleichsfund in S-Thüringen ausgemacht werden. Damit verstärkt sich der Eindruck, daß mehrfach getupfte Leisten überhaupt eine Eigentümlichkeit des ö Mittelgebirgsraumes darstellen.

33. ohne Parallelen.

34. Marburg-Nord, „Staatsforst“, Distr. 79/81, „Arzbach, Neuer Botanischer Garten“, Hgl. 6 von Grabung 1963. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 72B 3 (HaA₂).

Amöneburg, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Brücker Wald“, Grube. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 85,1; 87,2 (HaC).

Solms-Oberadorf, Kr. Wetzlar. JANKE (1976), Taf. 15,6 (HaC).

Wiesbaden-Erbenheim, „Ziegelei“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 7B 15 (HaC).

Alzey, „rechts vom Rabenstein“. BEHRENS (1927), Abb. 148,9 (HaC).

Elz Kr. Limburg-Weilburg, „nw den Ortes“. Fundber. Hessen 1975 (1977), Abb. 38,11 (HaC₂-D₁).

Mardorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Hinter der Hardt, Sportplatz“, Siedlung von 1951, Grube. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 97B 4 (HaC-D).

Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Herrenwald“, Distr. 113-116, „Am Hasenküppel“, Grube I. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 90A 16 (HaD).

!Waldeck (Phase III₂-HaD₁).

Urmitz, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 3“, Siedlung, aus Gruben. JOACHIM (1968), Taf. 24,2 (HEK I = HaD).

Gondorf Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 1“, Siedlung, aus Gruben. JOACHIM (1968), Taf. 25,10 (HEK I = HaD).

Lampertheim, Kr. Bergstraße, „Richard-Weber-Siedlung“. MEIER-ARENDET (1968), Taf. 48,10 (HaD/LtA).

Rüdighheim, Kr. Marburg--Biedenkopf, „Am Heiligen Baum“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 125B 1 (HaD/LtA).

Göttingen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Fdst. 1“, KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 124B 1 (Frühlatènezeit).

Tordierte Tupfen auf urnenfelderzeitlichen Grobgefäßen bilden in Oberhessen nur eine Episode. Erst als der Dekor auch wieder am Beginn der Eisenzeit hier aufritt, wird er häufiger gefertigt. Er findet sich nun im Rhein-Main-Gebiet, Rheinessen und der unteren Lahnregion einerseits, und dann im Mittelrheingebiet und Niederhessen andererseits. Die jüngsten Belege des untersuchten Materials erreichen noch den Beginn der Latènezeit.

35. !Waldeck (Phasen III₁₋₂ = HaC₂-B₂).

Brockhausen, Kr. Brilon/Iserlohn, „Burghöhle im Klusenstein“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 24,20 (HaD).

Die Verzierung mit Rippengruppen ist offenbar eine Eigentümlichkeit des Schiefergebirgsraumes zur Hallstattzeit, besonders ihrer jüngeren Phase.

36. Kratzburg, Kr. Neustrelitz, „Burgwall“. SCHUBARTH 1958, Abb. 3c (Per. IV = HA₂-B₁).
Thalebra, Kr. Sondershausen, „Rockstedter Berg“, Depot. FEUSTEL/SCHMIDT 11957, Abb. 4 (HaB₂).
!Waldeck (Phase IV₁ = LtA).
- Flache glatte Rippen in flächiger Anordnung kommen ursprünglich wohl im Bereich der Lausitzer Kultur vor. In Randgebieten wie dem Thüringer Land traten sie selten auf; der Beleg aus dem Arbeitsgebiet ist viell. einzelner und später Nachfahre.
37. Bladenhorst, Stadtkr. Castrop-Rauxel. STAMPFUSS (1959), Taf. 18, 9 (HaD).
!Waldeck (Phase III₃ = HaD-LtA₁).
- Die gekneteten Rippenreihen sind eigentlich ein Element der sog. `Pseudo-Kalenderberg`-Verzierung (s. u. Verz. 38.-39.). Einzelnen kommen sie nur sehr selten vor. Die Parallele verweist auf den Niederrhein und das dazwischen liegende n Schiefergebirge.
38. Battenberg-Frohnhausen, Kr. Waldeck-Frankenberg, „Kreuzacker“, Grube 1, DOBIAT 1977/78 (1980), Abb. 7,1.3 (HaD₁₋₂).
!Waldeck (Phasen III₂₋₃ = HaD₁₋₃).
- Es sei hier nur das nächstgelegene Beispiel für diese Verzierung genannt. Nach STAMPFUSS (1959), z. B. Taf. 19,24.24 u. v. a. m. sind die Vorläufer dieser plastischen Dekore im w Ruhrgebiet schon in HaB vertreten. Sämtliche Varianten (Verz. 38-39.76) gibt es dann seit HaC. Diese Beobachtung konnte auch kürzlich noch DOBIAT (a. a. O.), 125 bekräftigen, der eine Ausbreitung dieser Zierweise zwischen HaB und HaD von NW nach SO quer durch den Mittelgebirgsraum konstatierte. Für den kurhessischen Raum und seine Umgebung sei auf die Vergleichsfunde verwiesen, die JORNS (1939), 60f. in seiner Liste 11 publiziert hat. Die wesentlichsten Funde aus dem Rechtsrheinischen Schiefergebirge bildet BEHAGHEL (1943/²1949) ab. In der Späthallstattzeit erreichen die plastischen geraden Leistenflächen auch S-Thüringen, wie PESCHEL (1962) für den „Kleinen Gleichberg“ bei Römhild, Kr. Meiningen ³⁸⁾ und SIMON 1979b für Großstorkwitz, Kr. Borna, „400 m s des s Ortsausganges“, mit Abb. 4,7 (HaD_{2/3}) belegen. Daraus ergibt sich, daß das Arbeitsgebiet nur eine Durchgangsstation darstellt. Das Auftreten der `Pseudo-Kalenderberg`-Ware markiert hier den Beginn der Späthallstattzeit.
39. Battenberg-Frohnhausen, Kr. Waldeck-Frankenberg, „Kreuzacker“, Grube 1. DOBIAT 1977/78 (1980), Abb. 7,4 (HaD₁₋₂).
!Waldeck (Phasen IV₁ = LtA₁).

Unterbimbach, Kr. Fulda, „Binz“, Nachbestattung 1. JORNS (1939), Taf. 8,1b (HaD).

Ebd., „Igelsfeld“, Hgl. 4, Nachbestattung, JORNS (1939), Taf. 8,4d (HaD).

Gerade und gebogene Knetrippen können, wie der gleichzeitige Fund in einer Grube in Battenberg-Frohnhausen beweist, zeitlich nicht sehr weit auseinander liegen. Im Arbeitsgebiet zeigen gebogene Rippen aber eine sehr späte Phase der Späthallstattzeit wenn nicht gar schon den Beginn der Latènezeit an. Im übrigen gilt das gleiche wie das für die geraden Rippen Gesagte. DOBIAT (a. a. 0.), Abb. 9-12 hat alle Belege für diesen Dekor kartiert. Danach umfaßt das Verbreitungsgebiet den gesamten n Mittelgebirgsraum zwischen Mosel und Elbe sowie das Niederrheingebiet, Westfriesland, den mittleren Weserraum und das Elbemündungsgebiet.

40. ohne Parallelen.

41. Molzbach, Kr. Fulda, „Sandstrauch“, Hgl. B. JORNS (1939), Abb.1a (HaC), mit graphitierter Verzierung.

Ronhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Struth“. BEINHAEUER u. a. 1971, 37, Anm. 35-36 (HaD).

Körner, Kr. Mühlhausen, Alt-Thüringen 6, 1962-3, 340 mit Abb. 1 B (LtA?; n. BEINHAEUER u. a. 1971, Anm. 37).

Roter Farbüberzug mit oder ohne graphitierter oder schwarzer Bemalung ist in Hessen nicht sehr häufig. Zum einen sind entsprechende Funde aus dem Gebiet der `Kobersstädter Kultur`³⁹⁾, zum anderen aus Ost-⁴⁰⁾ und aus Niederhessen⁴¹⁾ bekannt. Die nächste Parallele stammt aus Sarnau, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Sandgrube“, die von BEINHAEUER u. a. 1971, Abb. 3,1 (HaD) publiziert wurde. Liegende Schwarze Dreiecke auf Rot kennt SCHUMACHER (1972), Taf. 28A 1 aus Eichen, Main-Kinzig-Kreis, „Fdst. 1“, einem Komplex, den sie in HaD datiert. All das spricht für eine relativ kurze, eher modeartige und regional begrenzte Produktion, die wohl am ehesten an den Anfang bis zur Mitte der Späthallstattzeit zu datieren sein wird und m. E. kaum mehr als 2 Generationen von Töpfern gedauert haben wird.

42. Melsungen, Schwalm-Eder-Kreis, „In den Steinen“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 49B 3 („entwickelte Hallstattzeit“ = wohl HaC₂-D₁).

Die Parallele verweist auf Osthessen, wo Graphitmalerei in dieser Zeit häufiger aufzutreten scheint. Der Träger dieser Verzierung, eine Schüssel vom Typ 22.03.a (s. o.) weist gleichfalls in diese Richtung und darüber hinaus bis nach NO-Bayern.

43. Niedermockstadt, Wetteraukreis, „Fdst. 1“, Hgl. 9. SCHUMACHER (1972), Taf. 17B 3 (HaC).

Lembach, Schwalm-Eder-Kreis, „Blasserod“, Hgl. 2. JORNS (1939), Taf. 4,14d-e (HaC), „Rhöneinflüsse“.

Ebd., Einzelfund. Abb. 5,14 (HaC).

!Geismar 5 (42). (Phasen I-II = hier HaC).

Melsungen, Schwalm-Eder-Kreis, „In den Steinen“, Grab 20. JORNS (1939), Taf. 4,3 (HaD₁₋₂), „Rhöneinflüsse“.

Ebd., Einzelfund. Taf. 4,9 (HaD₁₋₂), „Rhöneinflüsse“.

Ebd.; MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 48,1-2 (Anf. HaD).

Übersieht man die zeitliche und räumliche Verteilung sowohl aller flächigen Verzierungen als auch der diesen Dekor tragenden Gefäßtypen, so kommt man mit JORNS (1939), 39f. zur Ansicht, daß der Ursprung dieser „Ware“ wohl im Rhein-Main-Gebiet, im Umkreis der `Koberstedter Gruppe` zu suchen sein wird; auch der Weg über die sog. „Kurzen Hessen“ in die Rhön und dann weiter nach N bietet sich an. In Niederrhessen verlieren Formen und Dekors aber nach und nach ihre ursprüngliche Gestalt. Das Gefäß aus Sarnau stellt eine deutliche Übertragung der Zierweisen auf eine Gefäßform den n Schiefergebirgsraumes dar und bedeutet eine Auflösung der alten Technik.

44. ohne Parallelen.

45. Gießen-Schiffenberg, „Berghochfläche“, aus Grube. BLECHSCHMIDT 1975 (1977), Abb. 5,1 (HaB).

!Waldeck (Phase III = HaD-LtA₁).

Heppenheim, Kr. Bergstraße, vom „Schallesbuckel“. MEIER-ARENDT (1968), Taf. 60,1 (Frühlatènezeit).

Direkte Parallelen sind sehr selten. Die schon seit der Urnenfelderzeit bekannte Stichtchnik tritt in dieser Ausführung im Arbeitsgebiet erst in der Späthallstattzeit auf, ist im w Hallstatt-/Frühlatènekreis aber auch in S-Hessen bekannt.

45a. !Waldeck (wohl Phase I = HaB).

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg, Bau Neuer Ulmenweg“, R IV, m 0-25 oder 35. PESCHEL (1962), Taf. 33K 10 (Hallstattzeit).

Radovesice, okr. Teplice, Obj. 25/72. WALDHAUSER 1977, Abb. 9,18 (HaD₃-LtA).

Mühlhausen, Amt (Kr.?) Konstanz, „Mägdeberg“. GARSCHA/REST (1938). Taf. 27,16 (Hallstattzeit).

Der früheste Stichel dieser Form ist im Arbeitsgebiet und damit im n Teil des Schiefergebirges nachzuweisen. Die jüngeren Belege finden sich in S-Thüringen und NW-Böhmen sowie am nw Alpenrand.

45b. Wehrda, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Am Mühlberg“, Streufunde. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 111C 8 (Hallstattzeit).

!Waldeck (Phase III₂ = HaD₁₋₂).

Der einzige Vergleichsfund zeigt die Verbindung des w Arbeitsgebietes über die Weinstraße zum Marburger Raum auf.

45c. ohne Parallelen.

45d. ohne direkte Parallelen; in versetzter Anordnung:

Alten-Buseck, Kr. Gießen, „Eltersberg“, Schicht 15. REHBAUM 1975 (1977), Abb. 18,14 (HaB₃).

Unter der Voraussetzung, daß es sich um ein Rollstempelmuster handelt:

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, R XXXIII, Str. 21/24, m 526-542, Stelle IT und III. PESCHEL (1962), Taf. 22B 15 (LtB), doppelzeilige Bögen.

Münchhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, vom „Christenberg“, SCHWAPPACH 1969/70, Abb.1 (LtB₂), Bogen und Einzelzeilen.

Auch dieses Stück bietet einen nur indirekten Vergleich; der lediglich bezeugen soll, daß in dieser Zeit (die genau unserer Phase V₂ entspricht, in welche der Beleg Bd.V,60F 1 aus dem Arbeitsgebiet datiert) die Rollstempelmuster, bis hoch zur „Pippinsburg“ bei Osterode ⁴²⁾, sehr verbreitet waren. Etwa SCHWAPPACH a. a. O, 106f. rechnet das Stück vom Christenberg dem „westlichen Bereich der Frühlatènekultur“ zu.

46a. Hennef-Geistingen, „nō der Autobahn“, Grab 19. MARSCHALL/NARR/v. USLAR (1954), Abb. 20,12 (HaA).

!Waldeck (Phase I = hier wohl HaB₁).

Bingen, „Bahnbaunach Kempton 1859“ BEHRENS (1927), Abb. 136,8 (HaB), 4 Knicke.

Irlich, Kr. Neuwied, „Fdst. 2“, Brandgrab 23 (1936). JOACHIM (1968), Taf. 31C 1 (HEK IIA = HaD₂-LtA).

Das Muster stammt ganz offensichtlich aus dem Rheinland, wo es die ganze Urnenfelderzeit hindurch immer wieder zu belegen ist. Der Weg des betreffenden Töpfers muß quer durch das Gebirge gegangen sein, da in der Phase I weder direkte Verbindungen aus dem Niederrheingebiet noch vergleichbare Dekors aus Oberhessen bekannt sind.

46b. ohne direkte Parallelen; einfache Winkel gibt es dagegen in:

Dillich, Schwalm-Eder-Kreis, „Buchenacker“ Grab 1. NASS (1952), Taf. X,6c (HaB).

Gombeth, Schwalm-Eder-Kreis, „Acker Hartung“, Grab 11. NASS (1952), Taf. XII,7f (HaB).

Die Kombination Rille und Winkelstich auf dem Hals ist in Niederhessen während der jüngeren Urnenfelderzeit nicht so ungewöhnlich.

46c. Mardorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Hinter der Hardt, Sportplatz“, Siedlung von 1951, Grube 1. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 51,1 (HaA), unter mehrlinigem Rillenband.

Ebd., „HaB“-Grube. Taf. 62,10.13.15.19 (HaB), ohne obere Linie.

Gombeth, Schwalm-Eder-Kreis, „Acker Hartung“, Grab 11. NASS (1952), Taf. XII,7d (HaB).

!Waldeck (Phasen I-II = hier wohl HaC).

Stadtkr. Duisburg-S, „Wedau“, Grab o. Nr.. MARSCHALL/NARR/v. USLAR (1954), Abb. 26,13 (Hallstattzeit).

Der früheste Beleg für einfache lanzettförmige Stichzeilen stammt aus der Anfangszeit der Urnenfelderkultur in Oberhessen, in deren jüngeren Phase erscheint das Muster auch in Niederhessen, dann in dem Arbeitsgebiet und schließlich am Niederrhein.

47. ohne Parallelen.

48. Mardorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Hinter der Hardt, Sportplatz“, Siedlung von 1951, Grube 1. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 47B 1 (HaA).

Marburg-Nord, „Staatsforst“, Distr. 38/39, Hgl. B. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 68A 15 (HaA).

Ebd., Distr. 79/81, „Arzbach, Neuer Botanischer Garten“, Hgl. 10, von Grabung 1963. Taf. 75B 2 (HaA₂).

Echzell, Wetteraukreis, „Markwald“, Hgl. 4. KLUG/STRUCK 1974 (1975), Abb. 18C 1 (HaB₂).

!Waldeck (Phasen II-III/III-IV/VI₁ = HaC-D/HaD-LtA/LtC₁).

Groß-Umstadt, Kr. Darmstadt-Dieburg, „Fdst. 2“, Grube. SCHUMACHER (1972), Taf. 3A 3 (HaC).

Partenheim, Kr. Alzey, „In der Schlecht“. BEHRENS (1927), Abb.146,19 (HaC).

Einfache Stichreihen kommen in Oberhessen seit dem Beginn der Urnenfelderzeit vor. In der beginnenden Eisenzeit werden sie sowohl im n gelegenen Arbeitsgebiet als auch im Rhein-Main-Gebiet bis nach Rheinhessen gefertigt. Ihr Auftreten auch in der mittelhessischen Region bezeugt für die gleiche Zeit der Fund von Kalt, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 1“, Körpergrab 2 (1927) bei JOACHIM (1968), Taf. 100,1 (wohl HaC). Die zeitliche Streuung der Belege im Edertal lassen eine genauere Datierungsansprache durch diese Verzierungsart nicht zu.

49. Friedberg, Wetteraukreis, „Fdst. 3“. SCHUMACHER (1972), Taf. 3C (HaC).

Neuhäusel, Unterwesterwaldkreis, „Fichtenkopf“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 14A 22 (HaC-D).

Brockhausen, Kr. Brilon/Iserlohn, „Burghöhle im Klusenstein“. BEHAGHEL (1943/²1949). Taf. 24,20 (HaD).

Battenberg-Frohnhausen, Kr. Waldeck-Frankenberg, „Kreuzacker“, Grube 1. DOBIAT 1977/78 (1980), Abb. 4,4 (HaD₁₋₂).

!Waldeck (Phase III₂ = HaD₁₋₂).

Ahnatal-Weimar, Kr. Kassel, „Helfensteinschule“, Grab 28. KAPPEL 1979/80, Abb. 5,281? (HaD).

Bürstadt, Kr. Bergstraße, „Bubenlacher Schlag“, Hgl. IV. RECH/PRÜSSING 1973 (1975), Abb. 10,10 (HaD), Doppellinie mit hängenden gestochenen Dreiecken.

Der spätere früheste Beleg spricht dafür, daß die Doppellinie eine Steigerung der Verz. 48. darstellt. Eine Zeit lang müssen beide Muster nebenher in Gebrauch gewesen sein; das zeigt z. B. ein Beigefäß aus Irlich, Kr. Neuwied, „Fdst. 2“, Brandgrab 1, das JOACHIM (1968), Taf. 3C 2 (HaC₁) publiziert hat.

50a. Neuhäusel, Unterwesterwaldkreis, „Fichtenkopf“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 14A 23 (HaC-D), mindestens 3, viell. 4 Zeilen,

!Waldeck (Phase III₃ = HaD-LtA₁).

Kirchberg, Schwalm-Eder-Kreis, „Birlegraben“, Grab 102. HEINTEL 1962, Taf. 41,2 (HaD), 4-zeilig.

Eine weitere, spätere Steigerung stellt die neuerliche Vermehrung der Stichzeilen dar. Der früheste Beleg stammt aus dem zentralen Schiefergebirgsraum. Das Muster gelangt gegen Ende der Hallstattzeit auch ins Arbeitsgebiet und nach Niederhessen.

50b. ohne Parallelen.

51. Schadeck, Kr. Limburg-Weilburg, „ö des Ortes“. GERSBACH 1961, Taf.18,16 (HaB₂).

!Waldeck (Phasen II-III₂ = HaC-D₂).

Kirchberg, Schwalm-Eder-Kreis, „Birlegraben“, Grab 189. HEINTEL 1961, Taf. 40,3 und 42,2 (HaD).

Halle-Trotha, „Klausberge“, aus Grube 16. MATTHIAS 1959, Abb.1d (HaD).

Rundstempel gibt es im unteren Lahngebiet seit dem Ende der Urnenfelderzeit. Einfache Zeilen sind sehr selten und kommen während der Späthallstattzeit wohl nur im n Schiefergebirge, Niederhessen und Thüringen vor.

52. Kirchberg, Schwalm-Eder-Kreis, „Im Birlegraben“, Hgl. 20. WEGNER 1971, Taf. 9,1 (HaD).

Sarnau, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Sandgrube“. BEINHAEUER u. a., 1971, Abb. 3,2 (HaD), 2-zeilig.

Herborn, Dillkreis, „Homburg“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 21 B (LtA?, wohl eher HaD), 2-zeilig.

Höhr-Grenzhausen, Unterwesterwaldkreis, (Skelettbestattung in Hgl.). BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 11 I (HaD), 5 Zeilen.

Wetzlar, „Plank“. JANKE (1976), Taf. 21,8 (HaD), 2-zeilig.

Herne, „Germanenstraße“, STAMPFUSS (1959), Taf. 16,30

(HaD).

!Waldeck (Phase III₁ = HaC₂-D₁).

Biebertal-Fellinghausen, Kr. Wetzlar, „Dünsberg“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 35,66 (LtC₂-D).

Es ist möglich, daß die mehrlinigen Rundstempelmuster in der Hallstattzeit im Bereich der NO-Gruppe des Rechtsrheinischen Schiefergebirges entstanden sind WEGNER (1972, ungedr. Diss.), 143, Verz. M. 56-59 (-61) verweist bei der Besprechung seiner Stempelmuster vom „Christenberg“ bei Münchhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf auf Nordhessen ⁴³). Die Verbreitung des Dekors scheint sich bis in die Latènezeit hinein auf das Schiefergebirge und seine Randgebiete zu beschränken.

53. Battenberg-Frohnhausen, Kr. Waldeck-Frankenberg, „Kreuzacker“, Grube 1. DOBIAT 1977/78 (1980), Abb.4,9 (HaD₁₋₂), Komplex aus Einzelzeile und Spalten, kombiniert mit Einzelzeile aus schrägen Stichen.

!Waldeck (Phasen III₃-IV₁ = HaD₃-LtA).

Münchhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Christenberg“ WEGNER (1973, ungedr. Diss.), Taf. 20, M. 62 (HaD/LtA).

Göttingen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Fdst. 1“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 124B 3 (Frühlatènezeit).

Marburg-Ockershausen, „Ziegelei Reising“, Fdst. 7. PINGEL 1972, Abb. 11D (LtB), metopenförmig angeordnet.

Ebd., Fdst. 12b. Abb. 14,1 (LtB₂), Metopen.

Ebd., Einzelfunde. Abb. 16D 1 (LtB), Metopen.

Schröck, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Sportplatz“, Lesefunde. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 117,7 (mittlere bis späte Latènezeit).

Es mag sein, daß Kreis- oder Würfelaugenstempel, wie WEGNER (1973, ungedr. Diss.), 143 meinte, im mittelhessischen Gebirgsbereich charakteristisch für die jüngeren Siedlungsplätze sind; in Nordhessen kommt dieser Dekor anscheinend schon seit der Späthallstattzeit vor. Im Laufe der Latènezeit rückt die Zierweise bis nach Oberhessen und ins Schiefergebirge vor. Die jüngsten Belege der näheren Umgebung liegen aus der spätlatènezeitlichen Siedlung von Amöneburg, Kr. Marburg-Biedenkopf, vor ⁴⁴).

54. !Waldeck (Phasen III₁-IV₁ = HaC₂-LtA₁).

Münchhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Christenberg“. WEGNER (1973, ungedr. Diss.), Taf. 20, M. 63 (HaD/LtA).

Velmede, Kr. Meschede, „Veledahöhle“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 22A 15 (ausgerichtet) und 16 (versetzt); (Stufe 1 der NO-Gruppe = LtA).

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, Streufunde. PESCHEL (1962), Taf. 41,10 (Frühlatènezeit = hier wohl LtA).

Marburg-Ockershausen, „Ziegelei Reising“, Einzelfunde. PINGEL 1972, Abb. 16D 2 (LtB), ausgerichtet und Metopen. Schröck, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Sportplatz“, Grube 1. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 114A 1 (Latènezeit). Ebd., Lesefunde. Taf. 117,8.10 (Mittel- bis Spätlatène).

Auch die doppelzeiligen Kreisstempel wurzeln offensichtlich im n Teil des Schiefergebirgsraumes, die Verbreitung durch die Latènezeit entspricht jener der einzeiligen Stempel, geht aber noch darüber hinaus, wie die Funde vom „Kleinen Gleichberg“ bei Römhild, Kr. Meiningen, bezeugen.

55a. Brockhausen, Kr. Brilon/Iserlohn, „Burghöhle im Klusenstein“. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 24,42 (HaD).

!Waldeck (Phase III₂ = HaD₁₋₂).

Das gleiche gilt für die mehrzeiligen kleinen Kreisstempel, die überhaupt bislang nur im n Schiefergebirge der Späthallstattzeit belegt sind.

55b. Osterode im Harz, „Pippinsburg“. SCHLÜTER (1975b), Taf. 15,7 (HaD?).

!Waldeck (Phase III-IV₂ = hier HaD-LtA₁).

Oestrich-Lethmathe, Kr. Iserlohn, „Martinshöhle“. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 26F 15 (wohl Latènezeit).

Die größeren Kreisstempel sind zuerst im n Bereich den Mittelgebirgsbereiches bezeugt und breiten sich nur langsam bis in das n Schiefergebirge aus.

55c. ohne Parallelen.

Große Kreisstempel gibt es nur an dem Fundplatz Bad Wildungen 14 (5), und es ist möglich, daß es sich hier um die Eigentümlichkeit eines einheimischen Töpfers handelt.

56. Amöneburg, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Am Steinweg, Trenkgasse“, Fdst. 12. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 100,19 (HaD/LtA).

Volkringhausen, Kr. Arnsberg, „Karhofhöhle“. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 22B 54 (HaD-LtB₁).

!Waldeck (Phase V₁ = LtB₁).

Flächig angeordnete Kreisstempel sind zuerst in Oberhessen belegt, bis zur Frühlatènezeit aber auf den n Bereich des Rechtsrheinischen Schiefergebirges beschränkt.

57. ohne direkte Parallelen; die Kombination mit z. B. Schrägstrichmotiven (s. u. Verz. 102. bis 104.) ist zwar im Bereich der NO-Gruppe des Schiefergebirgsraumes und seiner oberhessischen Randzone seit der Hallstattzeit ein recht beliebter Dekor, aber in der Regel erfolgt die Kombination mit Stichgruppen unterschiedlicher Form, niemals mit Kreisstempeln. Dies scheint eine Besonderheit von Werkstätten im Arbeitsgebiet zu sein.

58. s. o. 57.
59. im Arbeitsgebiet nicht belegt, in Oberhessen ⁴⁵⁾ und in Thüringen ⁴⁶⁾ ein nicht ungewöhnliches Element der Latènekultur.
- 60.-62. s. o. Verz. 21a. und 31a-b.
63. !Waldeck (Phase III₂ = HaD₁₋₂).
 Brockhausen, Kr. Brilon/Iserlohn, „Burghöhle im Klusen-
 stein“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 24,30 (HaD).
 Fingernagelkerben in betreffenden Anordnungen sind
 ebenfalls wieder auf den n Teil des Schiefergebirges be-
 schränkt.
64. Volkringhausen, Kr. Arnsberg, „Karhofhöhle“. BEHAGHEL
 (1943/²1949), Taf. 22B 53 (HaD).
 !Waldeck (Phasen III₃-IV₁ = HaD₃-LtA).
 Der Vergleichsfund aus Volkringhausen zeigt eher senk-
 rechte Anordnung, ist in der Technik aber sehr ähnlich.
65. ohne völlige Parallelen.
 Nur ähnlich: Bochum, „Harpener Ringofen“. STAMPFUSS
 (1959), Taf. 25 (HaB).
66. Brockhausen, Kr. Brilon/Iserlohn, „Burghöhle im Klusen-
 stein“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 24,56 (HaD).
 Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Sandgrube Bien“. KLUG
 (1981, ungedr. Diss.), Taf. 126I (Hallstattzeit), wohl ohne Zwi-
 schenräume.
 !Waldeck (Phase III₃ = HaD-LtA₁).
 Das Muster taucht zum ersten Male an Niederrhein auf
 und breitet sich im Verlauf der Hallstattzeit bis zum O-Rand
 des Schiefergebirges aus.
67. !Waldeck (Phasen I-V₂/III₁-VII₁/II-III = HaB-LtB₂/ HaC₂-LtD₁
 bzw. Egg.A/HaC-D).
 Mardorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Hinter der Hardt, Sport-
 platz“, Siedlung von 1951, Grube 2. KLUG (1981, ungedr.
 Diss.), Taf. 95,1 (HaB-C).
 Ebd., Grube 6. Taf. 97B 5 (HaC-D).
 Neuhäusel, Unterwesterwaldkreis, „Fichtenkopf“. BEHAGHEL
 (1943/²1949), Taf. 14A, 34-36 (HaC).
 Amönbung, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Brücker Wald“, Grube.
 KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 82,1 (HaC).
 Eberstadt, Kr. Gießen, „Fdst. 1“, aus Grube. SCHUMACHER
 (1912), Taf. 2A 13 (HaC).
 Steeden, Kr. Limburg-Weilburg, „Herrenplatz“, BEHAGHEL
 (1943/²1949), Taf. 14B 17 (HaD).
 Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Herrenwald“, Distr. 113-
 11, „Am Hasenküppel“, Grube XIII. KLUG (1981, ungedr.

Diss.), Taf. 91C 3 (HaD).

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, R III, m180. PESCHEL (1962), Taf. 32c 4(HaD).

Ebd., Streufunde. Taf. 39,2 (HaD).

Želénky, okr. Teplice, Obj. 3/35. WALDHAUSER 1976a, Abb. 5,2 (HaD₃-LtA).

Groß-Auheim, Wetteraukreis, „Dammeskippel“, Fdst. II, Fund 5. SCHÖNBERGER (1952), Taf. 20,49.53 (ältere Latènezeit).

Einfache Fingernageltupfenzeilen sind im untersuchten Material (vorausgesetzt, die Art der zeichnerischen Publikation läßt eine diesbezügliche Ansprache zu) immer wieder sowie über alle untersuchten Phasen im Arbeitsgebiet und von Anfang an im Schiefergebirgsraum vor allem auf Siedlungskeramik belegt. Am Beginn der Eisenzeit ist der Dekor nicht nur in Oberhessen, sondern wie ein Fund aus Wiesbaden-Erbenheim, „Ziegelei“ bei BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 7B 17 (HaC) bezeugt, auch im Rhein-Main-Gebiet verbreitet. Im Verlauf der Späthallstattzeit erreicht die Verzierung auch S-Thüringen, wenig später auch SW-Böhmen.

68. Urmitz, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 3“, Siedlung, aus Gruben. JOACHIM (1968), Taf. 24,12 (HEK I = HaD).

Breitscheid, Dillkreis, aus einer `Wohngrube`. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 14C 3-4 (HaD).

Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Herrenwald“, Distr. 113-116“, „Am Hasenküppel“, Grube XIII. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 91 C 4 (HaD).

Brockhausen, Kr. Brilon/Iserlohn, „Burghöhle im Klusen-stein“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 24,60 (HaD).

Habinghorst, Stadtkr. Castrop-Rauxel, wohl „Sammelfunde“. STAMPFUSS (1959), Taf. 19,10 (HaD).

!Waldeck (Phasen III₃-IV₁ = HaD₃-LtA).

Dillich, Schwalm-Eder-Kreis, von „Fdst 2“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 55A 14 (Späthallstatt-/Frühlatènezeit).

Die doppelzeiligen, ausgerichteten Fingernageltupfen sind wohl eine besondere Eigentümlichkeit des Rechtsrheinischen Schiefergebirges während der Späthallstattzeit. Dabei ist bislang kaum eine zeitliche Abfolge innerhalb des Gebietes auszumachen, sieht man von der Tatsache ab, daß die Funde aus Breitscheid zusammen mit `Pseudo-Kalenderberg`-Ware (mit gebogenen Rippen), wie bei BEHAGHEL (a. a. O.), Taf. 14C 9 publiziert, gefunden wurden. Daraus kann aber noch nicht unbedingt auf eine jüngere Zeitstellung dieses Dekors im Bereich der `Unterlahngruppe` geschlossen werden.

69. Schadeck, Kr, Limburg-Weilburg, „sö den Ortes“, GERSBACH 1961, Taf. 18,11 (HaB₂).

Urmitz, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 3“, Siedlung, aus Gruben.

JOACHIM (1968), Taf. 24,11 (HEK I = HaD).

Gondorf, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 1“, Siedlung, aus Gruben. JOACHIM (1968), Taf. 25,23 (HEK I = HaD).

Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Herrenwald“, Distr. 113-11G, „Am Hasenküppel“, Grube II. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 90B 4 (HaD).

Brockhausen, Kr. Brilon/Iserlohn, „Burghöhle im Klusen-stein“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 24,58-59.61 (HaD).

!Waldeck (Phasen III₃-IV₁ = HaD₃ -LtA).

Habinghorst, Stadtkr. Castrop-Rauxel, wohl „Sammelfunde“. STAMPFUSS (1959), Taf. 19,23 (HaD).

Meppen, Kr. Emsland, „Forst Esterfeld“. ZOLLER 1977b, Abb. 3,19 (mittlere bis späte Latènezeit).

Auch die doppelzeiligen, versetzt angeordneten Fingernageltupfen wurzeln im Schiefergebirgsraum. Hier deutet sich aber an, daß dieser Dekor im Unterlahngebiet späturnenfelderzeitliche Vorläufer hat. So zeigt die zeitliche Abfolge, daß zumindest im n Randbereich und darüberhinaus eine gewisse Ausbreitungsrichtung bis in die Latènezeit zu verfolgen ist.

70. Steeden, Kr. Limburg-Weilburg, „Herrenplatz“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 14B 16 (HaD).

!Waldeck (Phasen III₃-IV₁ = HaD₃-LtA).

Kassel-Wehlheiden, aus `Skelettgräberfeld`. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 43C 1 (HaD).

Herne, „Germanenstraße“. STAMPFUSS (1959), Taf. 16,35 (HaD).

Die mehrzeiligen Fingernageltupfen sind zwar erheblich seltener als die Verz. 67.-69.; sie kommen aber in den gleichen Regionen zur gleichen Zeit vor. Das Auftreten im Bereich der niederhessischen Senke bleibt ein Einzelfall.

71. Betziesdorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Dingelberg“, Streufunde. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 102,57 (Hallstattzeit).

Wehrda, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Weißer Stein“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 108,42 (Hallstattzeit).

Brockhausen, Kr. Brilon/Iserlohn, „Burghöhle im Klusen-stein“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 24,78 (HaD).

Bochum-Hiltrop, „Zeche Constantin“, Grube 85. STAMPFUSS (1959), Taf. 21,18.21.23; 22,11? (HaD).

!Waldeck (Phase III₃ = HaD-LtA₁).

Maden, Schwalm-Eder-Kreis, „Grabung Bremer 1925“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 57,16 (Späthallstatt).

Großstorkwitz, Kr. Borna, „400 m sw des s Qrtsausganges“. SIMON 1979b, Abb. 4,8 (HaD_{2/3}), regelmäßige Zeilen.

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, Streufunde. PESCHEL (1962), Taf. 41,17 (Späthallstatt-/Frühlatènezeit).

Deuben, Kr. Hohenmölsen. SIMON 1979c, Abb. 5,8 (LtA), regelmäßige Zeilen.

Balve, Kr. Arnsberg, aus „Balver Höhle“, BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 26B 3 (LtB).

Bibertal-Fellinghausen, Kr., Wetzlar. „Dünsberg“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 35,61 (LtB-c1).

Flächige Fingernageltupfen sind im n Teil des Rheinischen Schiefergebirges und in ihrem oberhessischen Randgebiet recht verbreitet; in ausgerichteter Ausführung finden sie sich auch in S-Thüringen. Die latènezeitlichen Belege stammen aus der n und sö Grenzregion des Gebirges.

72. Fingertupfengruppen gibt es im untersuchten Material in 2 Ausführungen:

a) 3er-Gruppen:

Mayen, „Fdst. 14“, Flach-Brandgrab? (1913), JOACHIM (1968), Taf. 11B 1 (HaC), alternierend mit Einzeldellen.

Gücking, Unterlahnkreis, „Gemeindesandgrube“, aus nicht getrennten Brandgräbern. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 10B 17 (HaC), kombiniert mit Schrägstrich.

Frankfurt a. M., „Schwanheimer Wald, Hölle“, Hgl. IV, Grab D/E. KUBACH-RICHTER 1979/80, Abb. 12,7 (HaC).

Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 131B (Hallstattzeit).

Lembach, Schwalm-Eder-Kreis, „Blasserod“, Hgl. 5. JORNS (1939), Taf. 7,4 (HaD), „Wendelringkulturen“, alternierend mit Vers. 111a.

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“ Streufunde. PESCHEL (1962), Taf. 38,27 (wohl HaD), „singulär“, „s Hallstattkultur“.

Rössrath, Rheinisch-Bergischer-Kreis, „Piddelsberg“, Grab 7. MARSCHALL/NARR/v. USLAR (1954), Abb. 38,5 (Späthallstatt-/Frühlatènezeit).

b) 4er-Gruppen:

Siegburg, Siegkreis, vom „Brückenberg“ und „Galgenberg“. MARSCHALL/NARR/v. USLAR (1954), Abb. 46,2 (Hallstattzeit).

!Waldeck (Phasen III₁₋₃ = HaC₂-LtA₁).

Mehderitzsch, Kr. Torgau, „Kessel“. KAUFMANN 1971, Abb. 3,9 (HaC/D).

Beide Ausführungen gibt es im Rheinischen Schiefergebirge und im Mittelrheingebiet seit Beginn der Eisenzeit. Zunächst in S-Hessen verbreitet findet der Dekor -offenbar in Zusammenhang mit der Ausbreitung der sog. ‚Wendelringkulturen‘-auch Eingang in Ober- und später in Niederhessen. In der Späthallstatt- und am Beginn der Frühlatènezeit werden schließlich einerseits das Niederrheingebiet andererseits

der thüringische Raum erreicht. Dabei scheint die 4er-Gruppe einen Sonderfall des Dekors im n Schiefergebirge darzustellen, der bis in das Gebiet der mittleren Elbe vordringt.

73a. Bauerbach, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Kleine Schänz“, Siedlung von 1955, Grube 2. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 30,1-2 (HaA), in Halsknick.

!Waldeck (Phase I-III₃ = HaA₂/B₁-LtA₁, im O).

Schadeck, Kr. Limburg-Weilburg, „sö des Ortes“. GERSBACH 1961, Taf. 9,17 (HaB₂).

Ochtendung, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 5“, Siedlung (1939), Grube 15 a/b. JOACHIM (1968), Taf. 13A 1 (HaC).

Ebd., Grube 13 a/b. Taf. 13B 4.6 (HaC).

Irlich, Kr. Neuwied, „Fdst. 2“, Brandgrab 58 (1938). JOACHIM (1968), Taf. 7C 5 (HaC).

Kottenheim, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 10“, Siedlung (1936), Grube. JOACHIM (1988), Taf.12D 1; E 4 (HaC).

Amöneburg, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Brücker Wald“, Grube. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 83,2 (HaC).

Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Herrenwald“, Distr. 113-116, „Hasenküppel“, Stelle A III. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 89B 17 (HaC-D).

Bochum-Hiltrop, „Zeche Constantin“, Grube 85. STAMPFUSS (1959), Taf. 21,17.20 (HaD).

!Waldeck (Phasen III₃-V₂ = HaD₃-LtB₂ im W).

Sterzhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Am unteren Mühlbach“, Lesefunde von 1976-1978. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 105,27.29-30 (HaD-LtA).

Groß-Auheim, Wetteraukreis, „Dammeskippel“, Fdst. II, Fund 5. SCHÖNBERGER (1952), Taf. 20,43.50.52.54-55 (ältere Latènezeit).

Schröck, Kr. Marburg Biedenkopf, „Sportplatz“, Lesefunde. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 117,6.20; 118,4 (mittlere bis Spätlatènezeit).

Einfache Zeilen aus Fingertupfen gibt es früher als Fingernageltupfen (s. o.), in Oberhessen und dem ö Arbeitsgebiet schon seit Beginn der Urnenfelderzeit. Am Beginn der Eisenzeit sind sie -ähnlich wie die Tupfen auf Leisten (s. o. Verz. 29.)- vorwiegend am Mittelrhein und an der unteren Lahn belegt und können damit dort geradezu als typische Tupfen gelten. In der Späthallstattzeit finden sie sich auch im w Teil des Arbeitsgebietes, am Niederrhein und wieder in Oberhessen, wo sie -im Gegensatz zu den Nachbargebieten- bis zum Ende der Latènezeit in Gebrauch bleiben.

73b. ohne direkte Parallelen; eine Zeile aus Fingernagelkerben alleine gibt es in:

Kottenheim, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 10“, Siedlung (1936),

Grube. JOACHIM (1968), Taf. 12D 4 (HaC).

Die Kombination von Fingernagelkerben und Tupfen liegt vor in:

Kärlich, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 1“, Siedlung, Grube 3 (1938). JOACHIM (1968), Taf. 26C 8 (HEK I = HaD).

!Waldeck (Phasen III₃-IV₁ = HaD₃-LtA).

Die Vergleichsfunde für die Elemente dieses Dekors verweisen ins Mittelrheingebiet, obwohl (s. o. Bd. I, Textabb. 7A.B) für diese Zeit kaum besonders auffällige neue Gefäßtypen aus dem Raum im Arbeitsgebiet vorliegen.

74. ohne direkte Parallelen, das Muster erinnert allerdings ein wenig an zeitgenössische Dekors der `Jastorf-Kultur` (s. u. Verz. 102b. und 122.) und benachbarter Gebiete.

75. !Waldeck (Phase III = hier HaD).

Amöneburg, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Am Steinweg, Trenkgasse“, Fdst. 12. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 100, 13- 14 (Ha/LtA).

Heringen, Kr. Hersfeld-Rotenburg, „Sperlingshaupt“, Grube A. DOMS/MILDENBERGER 1968, Abb. 4, 12 (Frühe Kaiserzeit = Egg.A-B).

Die Verzierung kommt am NO-Rand des Schiefergebirges am Ende der Späthallstattzeit vor. Sie tritt später erst wieder in der „Frühen Kaiserzeit“ in Niederhessen auf.

76. Bochum-Hiltrop, „Zeche Constantin“, Grube 85. STAMPFUSS (1959), Taf. 22, 11? (HaD).

!Waldeck (Phase III₂ = HaD₁₋₂).

Die einzige, wenn auch recht fragliche Parallele weist in das Niederrheingebiet, in eine Richtung, aus der die Herleitung aller `Pseudo-Kalenderberg`-Dekore ohnehin angenommen werden kann.

77. Valmede, Kr. Meschede, „Veledahöhle“. BEHAGHEL (1943/ 21949), Taf. 22A 22 (HaD).

!Waldeck (Phase III = hier HaD).

Wulsttupfen erscheinen vereinzelt im n Gebiet des Schiefergebirges während der Späthallstattzeit.

78. ohne Parallelen.

79. Stukenbusch, Stadtkr. Recklinghausen, „Salentinstraße“. STAMPFUSS (1959), Taf. 11, 21 (HaD).

!Waldeck (Phasen III₃-IV₁ = HaD₃-LtA).

Busdorf, Siegkreis, „ö Autobahn“, Siedlung. MARSCHALL/NARR/v. USLAR (1954), Abb. 57, 33 (Spätlatènezeit).

Anordnung in mehreren Zeilen:

Bad Nauheim, Wetteraukreis, „Fund 152“, aus Brandgrab, SCHÖNBERGER (1952), Taf. 13,24 (LtD₂).

Friedberg?, Wetteraukreis, als „Einzelfund“. SCHÖNBERGER (1952), Taf. 13,22 (LtD₂).

Wulststufenreihen sind nur aus dem n Randbereich des Rechtsrheinischen Schiefergebirges zur Späthallstattzeit belegt. Das Dekor erscheint vereinzelt erst wieder zur Spätlatènezeit, im s Oberhessen, am gegenüberliegenden Rand des Gebirges werden die Tupfen nun in geschlossener Zeile angeordnet.

80a. Rittershausen, Dillkreis, „Alte Burg“. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 21E 14 (Stufe 1 der NO-Gruppe = LtA).

!Waldeck (Phasen III₃-IV₁ = HaD₃-LtA).

Der Dekor ist in zentralen Bereich des Schiefergebirges und am nö Rand am Ende der Hallstatt-, bzw, am Anfang der Latènezeit belegt.

80b. Wallendorf, Kr. Neuwied, „Fdst. 1“, Brandgrab 4 (1955). JOACHIM (1968), Taf. 8A 4 (HaC), auf Fass.

Eberstadt, Kr. Gießen, „Fdst. 1“, aus Grube. SCHUMACHER (1972), Taf. 1,7 (HaC).

!Waldeck (Phase V₂ = LB₂).

Das diese Verzierung tragende Gefäß im Arbeitsgebiet ist selber schwer zu datieren (die Form passt nicht in HaC). Geschlossene Wulststufenzeilen gibt es demnach seit dem Beginn der Eisenzeit am Mittel- und Oberrhein.

81. ohne Parallelen, damit wird deutlich, daß die doppelten Wulststufen (s. o. Verz. 78.) eine Eigentümlichkeit eines Töpfers im Arbeitsgebiet oder die „Spielerei“ eines durchziehenden Handwerkers sind.

82. Bochum-Hiltrop, „Zeche Constantin“, Grube 85. STAMPFUSS (1959), Taf..21,25 (HaD).

Mardorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Fdst. 1“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 126A 3 (Mittelatènezeit).

Goddelsheim, Kr. Waldeck-Frankenberg, Grab 3. NASS (1938), Taf. 70,3a (LtD₂/Egg.A).

!Waldeck (Phase VIII₂-LtD₂/Egg.A).

Bochum-Hiltrup. WILHELMI (1967), Taf. 20:34,8 (LtD₂/Egg. B₁).

Den `Gerstenkorntupfen` vergleichbare Dekors gibt es am Mittelrhein offenbar schon zur Späthallstattzeit. In Oberhessen findet sich diese Zierweise erst im Verlauf der Latènezeit, aber erst mit Beginn der Römischen Kaiserzeit kommt die Verzierung aus n Richtung ins Arbeitsgebiet und auch sonst häufiger vor.

83. Deute, Schwalm-Eder-Kreis, „Acker Krug“, NASS (1952), Taf. XIV,4 (HaB).
 Melsungen, Schwalm-Eder-Kreis, „In den Steinen“, Grab 19. NASS (1952), Taf. XV,4a (HaB).
 Borken, Schwalm-Eder-Kreis, „Hermannstruth 1951“, Grab 19, NASS (1952), Taf. XVII,9a (HaB).
 Ebd., Grab 4. Taf. XVII,7b (HaB), 2 Belege.
 Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis, „Stadt 1951“, Grab 2. NASS (1952), Taf. XVIII,6 (HaB).
 !Waldeck (Phase I = hier HaB).
 Heppenheim, Kr. Bergstraße, „Schallesbuckel“. MEIER-ARENDET (1968), Taf. 59,13 (Frühlatènezeit), Drehscheibe.
 !Waldeck (Phasen IV-V = LtA-B).
 Einfache Riefen sind in Niederhessen und dem Arbeitsgebiet eine typische Verzierung der jüngeren Phase der heimischen Urnenfelderkultur. Der Dekor erscheint im Verlaufe der Frühlatènezeit in Zusammenhang mit Drehscheibengefäßen und ihren Imitaten wieder im Arbeitsgebiet.
84. Klein-Englis, Schwalm-Eder-Kreis, „Sandgrube Preussag“, Grab 21. NASS (1952), Taf. XI,12b (HaA).
 Gudensberg, Schwalm-Eder-Kreis, „Stadtwald, Im Möhrchen“. NASS (1952), Taf. XII,8b (HaA).
 Wolfershausen, Schwalm-Eder-Kreis, „Acker Siegel am Amselberg“, Grab 12. NASS (1952), Taf. XIII,6b (HaB).
 Borken, Schwalm-Eder-Kreis, „Hermannstruth“, Grab 7. NASS (1952), Taf. XVII,9b (HaB).
 !Waldeck (Phasen I-II = hier HaC₁).
 Doppelriefen sind am Beginn der Urnenfelderzeit ein typischer Schulterdekor auf Beigefäßen südd. Provenienz in Niederhessen. Auf dem Innenrand, wie bei unserem Beleg gibt es keine vergleichbaren Riefen.
85. Klein-Englis, Schwalm-Eder-Kreis, „Sandgrube Preussag“, Grab 15. NASS (1952), Taf. XI,7a (HaA), 4 Riefen.
 Gombeth, Schwalm-Eder-Kreis, „Acker Hartung“, Grab 11. NASS (1952), Taf. XII,7c (HaB), 4 Riefen.
 Kassel-Wehlheiden, „s Druselbach“, Einzelfund. NASS (1952), Taf. XIV,7-8 (HaB).
 Kassel-Bettenhausen, „Lilienthalstraße“, Grab 2. NASS (1952), Taf. XIV,9b (HaB).
 Bergshausen, Kr. Kassel, „gegenüber der Neuen Mühle bei Freienhagen“. NASS (1952), Taf. XIV,12b (HaB).
 !Waldeck (Phase I = hier HaB).
 Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, R XXIII, Str. 21/24, m 526-542, Schicht 2a, PESCHEL (1962), Taf. 17,2.

Auch 5er und Mehrfachriefen finden sich seit Beginn der Urnenfelderzeit in Niederhessen vorwiegend auf „südd.“ Grabgefäßen. Ein Teil der Riefen zeigt eine flache Bogenform und ist mit Knubben (s .o.) kombiniert.

86. Schröck, Kr. Marburg-Biedenkopf, „bei der Schule, Haus Glasani“, Siedlung von 1954, Grube 2. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 41,4 (HaA.).
 Woltershausen, Schwalm-Eder-Kreis, „Acker Siegel am Amselberg“, Grab 20. NASS (1952), Taf. XIII,7a (HaA).
 Linsingen, Schwalm-Eder-Kreis. NASS (1952), Taf. XVIII,4a (HaA).
 Niedervellmar, Kr. Kassel, „Ziegelei Thießen“. NASS (1952), Taf. XVI,11-12(HaA-B).
 Wiera, Schwalm-Eder-Kreis, „Hopfenberg“, aus Grab 1. NASS (1952), Taf. X,1b (HaB).
 Dillich, Schwalm-Eder-Kreis, „Buchenacker“ Grab 1. NASS (1952), Taf. X,6a (HaB).
 Gombeth, Schwalm-Eder-Kreis, „Acker Hartung“, Grab 1. NASS (1952), Taf.XII,4a (HaB) .
 Wolfershausen, Schwalm-Eder-Kreis, „Acker Siegel am Amselberg“, Grab 1. NASS (1952), Taf. XIII,5 (HaB).
 Ebd., Grab 27. Taf. XIII,12 (HaC).
 Sandershausen, Landkr. Kassel, „Bettenhäuser Straße 1“. JORNS (1939), Taf. 2,3e (HaC).
 Melsungen, Schwalm-Eder-Kreis, „In den Steinen“. MÜLLER-KARFE (1951), Taf. 47,10 (HaD₁₋₂).
 !Waldeck (Phasen III₂-IV₁ = HaD-LtA₁).

Einfache Rillen finden sich seit Beginn der Urnenfelderzeit in Niederhessen auf Gefäßen bodenständiger oder südd. Beeinflußter Fertigung. Der Dekor hält sich bis in die Eisenzeit hinein, wird im Arbeitsgebiet aber erst zur Späthallstattzeit benutzt.

87. ohne Parallelen; eine vereinzelte Kannelure kann auch der Ausrutscher eines Töpfers sein.
88. Marburg-Nord, „Staatsforst“, Distr. 79/81, „Arzbach, Neuer Botanischer Garten“, Hgl. 7 von Grabung 1963. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 73B 6 (HaA₂), kleine Einschnitte, wohl typologischer Vorläufer?, 5er-Gruppen.
 Schöffengrund-Laufdorf, Kr. Wetzlar, „Linchenfeld“, verschiedene Hgl.. JANKE (1975), Taf. 5,3 (HaC), 4er-Gruppen.
 Weis, Kr. Neuwied, „Fdst. 1“. Brandgrab 4 (1907), JOACHIM (1968), Taf. 11A 1 (HaC₂), dünne Glättlinienbündel auf Unter-
 teil, 3er-Gruppen.
 Bergen-Enkheim, Main-Kinzig-Kreis, „Fdst. 3“, Hgl. 2. SCHUMACHER (1972), Taf. 18E 5 (HaC-D), 4er-Gruppen.

Erdbach, Dillkreis, „Kleine Steinkammerhöhle“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 15A 2.15 (HaD), 3er- und 4erGruppen.
 Steeden, Kr. Limburg-Weilburg, „Herrenplatz“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 14B 14 (HaD), 2er-Gruppen.
 Wehrda, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Weißer Stein“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 109,1-2 (Hallstattzeit). 3er- und mind. 9er-Gruppen.
 Sarnau, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Sandgruben“. BEINHAEUER u. a. 1971, Abb. 3,1 (HaC-D), 3er-Gruppen.
 !Waldeck (Phasen III₁₋₃ = HaC₂-HaD).
 Kirchberg, Schwalm-Eder-Kreis, „Im Birlegraben“, Grab 89. HEINTEL 1962, Taf. 40,1 (HaD), 4er-Gruppen.
 Ebd., Grab 102. Taf. 41,2 (HaD), 4er-Gruppen.
 Ahnatal-Weimar, „Helfensteinschule“, Grab 28. KAPPEL 1979/80, Abb. 5.281 (HaD), 4er-Gruppen.
 Ebd., Grab 26. Abb. 7, 26d (HaD), 3er-Gruppen.
 Molzbach, Kr. Fulda, „Sandstrauch“, Hgl. A. JORNS (1938), Taf. 9,3 (HaD-LtA), 3er-Gruppen.

So etwas ähnliches wie Kannelurengruppen gibt ja es in Oberhessen schon in der mittleren Urnenfelderzeit. Seit Beginn der Eisenzeit gehören die Kanneluren zu den Dekors der ‚Koberstädter Gruppe‘, finden sich imitiert auch am Mittelrhein und ab HaD in Oberhessen und im Arbeitsgebiet. Vor Ende der Epoche erreicht die Verzierung Nieder- und am Beginn der Latènezeit auch Osthessen. Unterschiede in der räumlichen und zeitlichen Verteilung der verschiedenen Gruppengrößen konnten nicht festgestellt werden, die 4erGruppen sind am häufigsten vertreten.

89. !Waldeck (Phasen (I)III₁-IV₁ = (HaB)HaC₂-LtA).
 Marburg-Nord, „Staatsfort“, Distr. 79/81, „Arzbach“, Hgl. 20. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 131C 2 (HaD).
 Urmitz, Kr. Mayen-Koblenz, Fdst. 3“, Siedlung, aus Gruben, JOACHIM (1968), Taf. 24,20 (HEK I = HaD).
 Oberursel, Hochtaunuskreis, „Goldgrube“, BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 19A 78 (LtA).
 Einhausen, Kr. Bergstraße, „Römerbuckel“, Grab 8. MEIER-ARENDET (1968), Taf. 41,5 (Frühlatènezeit).
 Ebd., „...wohl aus Gräbern“. Taf. 41,8 (Frühlatènezeit).

Der früheste Beleg für flächig angeordnete Kanneluren stammt aus dem Arbeitsgebiet der beginnenden Eisenzeit ^{48}}. Im Laufe der Späthallstattzeit breitet sich der Dekor über Oberhessen nach S zum Mittelrhein als auch ins Oberrheingebiet aus, das er in der Frühlatènezeit erreicht.

90. Mühlheim, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 6“,y Hgl. D (1936), Brandgrab 139. JOACHIM (1968), Taf. 1B 2.4 (HaD₁).

Schadeck, Kr. Limburg-Weilburg, „sö des Ortes“, GERSBACH 1961, Taf. 18,12 (HaB₂).

Echzell, Wetteraukreis, „Markwald“, Hgl. 12. KLUG/STRUCK 1974 (1975), Abb. 17B 1 (HaB₂).

Sondheim, Schwalm-Eder-Kreis, „Acker Michael Schulz“, Grab 4. NASS (1952), Taf. XV,6a (HaB-C), bodenständige Form.

!Waldeck (Phasen II-III/VIII = HaC-D/LtD₂).

Einzelrillen finden sich während der jüngeren Urnenfelderzeit im Mitterheingebiet, wenig später in Oberhessen. Am Beginn der Eisenzeit schmücken sie Gefäße im Arbeitsgebiet und in Niederhessen. Sie erscheinen erst wieder mit Beginn der „Frühen Kaiserzeit“.

91. Dornholzhausen, Kr. Wetzlar, „Ausiedlerhof Schieferstein“, Grube 1. JANKE 1971, Abb. 5,11 (HaA₂-B₁).

Mühlheim, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 6“, Hgl. D (1936), Brandgrab 13. JOACHIM (1968), Taf. 1B 8 (HaB₁).

Mardorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Hinter der Hardt, Sportplatz“, HaB-Grube, Siedlung von 1951, KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 62,18 (HaB).

Gombeth, Schwalm-Eder-Kreis, „Acker Hartung“, aus Grab 2. NASS (1952), Taf. XII,3b (HaB).

Kassel-Bettenhausen, „Lilienthalstraße“, Grab 4. NASS (1952), Taf. XVI,10a (HaD).

Balhorn, Kr. Kassel, „Hinter der Landwehr“, Grab 2. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 51E 3 (HaB-C).

!Waldeck (Phasen II-IV₁ = HaC-LtA).

Dörnigheim, Main-Kinzig-Kreis, von „Fdst. 2“. SCHUMACHER (1972), Taf. 6B 2 (HaC).

Obergondershausen, Kr. St. Goarshausen, „Fdst. 2“, Hgl. 5 (1883), Körpergrab. JOACHIM (1968), Taf. 18A 10 (HEK I = HaD).

Auch Doppelrillen sind spätestens seit der mittleren Urnenfelderzeit in Oberhessen und ein Mittelrhein geläufig. In der jüngeren Phase wird Niederhessen erreicht, wenig später - am Beginn der Eisenzeit- auch das Arbeitsgebiet.

92. Mardorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Fdst. 1“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 10,18 (HaA).

Weyer, Kr. Limburg-Weilburg, „NW-Hang Galgenberg“. WURM 1964, Taf. 36,4 (HaA).

Mühlheim, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 2“, Hgl. 4 (1935), Brandgrab. JOACHIM (1968), Taf. 1A 1.4.7-8 (HaB₁).

Ebd., Hgl. D (1936), Brandgrab 13. Taf. 1B 1.5 (HaB₁).

Ebd., Flach-Brandgrab 41(1942). Taf. 2C 2-3 (HaB).

Ebd., Flach-Brandgrab 28 (1941), Taf. 2B 1-4 (HaB₂).

Schadeck, Kr. Limburg-Weilburg, „sö des Qrtes“. GERSBACH 1961, Taf. 20,6.12.15-16 (HaB₂).

Dillich, Schwalm-Eder-Kreis, „Buchenacker“, Grab 1. NASS (1952), Taf. X, 6b (HaB).

Ebd., Grab 4. Taf. X,7b (HaB).

Ebd., Grab 5. Taf. X,8d (HaB).

Ebd., Grab 6. Taf.X,9c (HaB).

!Waldeck (Phasen II-IV₁ = HaC-LtA).

Osterode im Harz, „Pippinsburg“. SCHLÜTER (1975b), Taf. 15,13 (HaD/LtA).

Wollendorf, Kr. Neuwied, „Fdst. 1“, Brandgrab 4 (1955). JOACHIM (1968), Taf. 8A 3 (HaC).

Bassenheim, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 2“, Hgl. 22 (1939), Brandgrab 1. JOACHIM (1968), Taf. 5B 2 (Hac).

Vers. ähnlich wie bei Amphore Bd.V,12H 3:

Ochtendung, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 5“, Siedlung (1939), Grube 13a/b. JOACHIM (1968), Taf. 13B 1 (HaC).

Ebd., Grube 15a/b. Taf. 3A 15 (HaC), hier mit doppelter Stichzeile.

Mehrlinige Rillen scheinen wiederum in der mittleren Urnenfelderzeit des Mittelrheingebietes und in Oberhessen zu Hause zu sein. In letzterem Raum fehlt diese Zierde später praktisch völlig, was dafür spricht, daß die Übermittlung des Dekors auf direktem Wege durch das Gebirge nach Niederrhessen erfolgt ist. Am Beginn der Eisenzeit erscheint die Verzierung auch im Arbeitsgebiet, wo sie etwas länger als in den Ursprungsregionen in Gebrauch bleibt.

93. Bochum-Hiltrop, „Frauenlobstraße“, Grube 4. STAMPFUSS (1959), Taf. 24,15 (HaD).

Habinghorst, Stadtkr. Castrop-Rauxel, „Kanalstraße“, Grube 14, STAMPFUSS (1959), Taf. 19,8 (HaD).

!Waldeck (Phasen III₂-IV/VIII₁ = HaD₁-LtA₁/LtD₁/Egg.A).

Osterode im Harz, „Pippinsburg“. SCHLÜTER (1975b), Taf. 15,12; 19,15,17 (HaD/LtA).

Arnstadt, „Alteburg“. PESCHEL (1962), Taf. 48A 19 (Frühlatènezeit).

Die Verzierung, die sich in den publizierten Abb. bisweilen schlecht von eingeglätteten Mustern trennen läßt, scheint am Niederrhein oder wenigstens im n Randgebiet den Rheinischen Schiefergebirges zu Hause zu sein. Während der Späthallstattzeit erfolgt noch die Ausbreitung in ö Richtung. Thüringen wird erst zur Spätlatènezeit erreicht. Das Vorkommen des Musters noch zur späten Latène- und „Frühen Kaiserzeit“ bezeugen die Funde aus Radovesice, okr. Teplíce, Obj. 130/72 und 457/74 in WALDHAUSER 1977, Abb. 15,5 und 32.

94. Fritzlar-Wehren, Schwalm-Eder-Kreie, „Hinter dem Siechen-
hause“. FREY/LAUMANN 1977/78 (1980), z. B. Abb. 6,14-15
(LtD₁).

Gedrehte `Horizontalrillen` sind typisch für Drehscheiben-
schüsseln der jüngeren bis späten Latènezeit aus Thüringen,
wie sie FEUSTEL (1972), Bearb. K. PESCHEL, Taf. E₄,15 (3.-
Ende 1. Jh. v. Chr.) publiziert hat.

- 95a. ohne Parallelen.

- 95b. Groß-Auheim, Main-Kinzig-Kreis, „Am Feldkreuz“. HOLSTE
(1939), 164f., Taf. 18,7 (BzD, Stufe Wölfersheim nach KU-
BACH 1975 (1977)).

Borken, Schwalm-Eder-Kreis, „Garten Hilgenberg“, aus Grab.
UENZE 1962a, Abb. 2,5 (Ha₂-B₁).

Hümme, Kr. Kassel, „Dingel 1946“, aus Grab 2. NASS (1952),
Taf. XVI,5 (HaC).

!Waldeck (Phase II = HaC).

Gückingen, Kr. Unterlahn, „Gemeindesandgrube“, Brandflach-
grab Nr. 1. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 10A 1 (HaC).

Bochum-Hiltrop, „Frauenlobstraße“, Grube 4. STAMPFUSS
(1959 , Taf. 24,11 (HaD).

Das Motiv stammt aus dem Formenschatz der Hügelgrä-
berbronzezeit und anderer bronzezeitlicher Kulturen ⁴⁹⁾. In
Niederhessen ist es seit dem Beginn der Urnenfelderzeit ge-
bräuchlich; im Arbeitsgebiet taucht es erstmals zu Anfang der
Eisenzeit auf, in der es eine weite Verbreitung quer durch das
Schiefergebirge erreicht. Am Niederrhein erscheint es zur
Späthallstattzeit.

96. ohne Parallelen,

97. in dieser Ausführung ohne Parallelen.

98. Kirchselt-Oerdeckenbrück, Kr. Syke. TACKENBERG (1934),
Taf. 1,5 (Mont. Per. VI = HaC-D₁), auf bronzenem Rasiermes-
ser (mit trapez- bis halbkreisförmigem Umriß).

!Waldeck (Phase III₃ = hier HaD₃).

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, R XXXIV, Str.
33/34, m 31,75. PESCHEL (1962), Taf. 13D 3 (Hallstattzeit).

Das Motiv stammt aus dem nordd. Raum der späten
Bronzezeit und gehört zum Dekorvorrat der `Jastorfkultur` wie
bei FEUSTEL (1972), bearb. von KEILING, Taf. E₉,25.31 (600-
0 v. Chr.) ersichtlich.

99. ohne direkte Parallelen, s. o. Verz. 103a 1.

100. aus Thüringen und Mitteldeutschland:

Liegau-Augustusbad, Kr. Dresden-Land, „s Heideweg“, Grab 1.
COBLENZ 1971, Abb. 3,9 (HaB), Rinnenbreite, `Lausitzer
Kultur`.

Thalebra, Kr. Sondershausen, „Rockstedter Berg“. FEUSTEL/SCHMIDT 1957, Abb. 4 (HaB₂).

Dreitzsch, Kr. Pößneck, „Schmerhügel“, Brandgrab 18/76. SIMON 1978, Abb. 1,3 (HaC-D).

Ebd., Brandgrab 4/76. Abb. 2,2 (HaC-D).

Ebd., Brandgrab 27/76. Abb. 4,2 (HaC-D).

Gristow, Kr. Greifswald, „Sandgrube“. NILIUS 1968, Abb. 2h (HaD/LtA).

Einfache Schrägstriche sind auch aus der sog. ‚Helmsdorfer Gruppe‘ überliefert, die dort als „Import aus der Urnenfelderkultur“ gelten wie FEUSTEL (1972), bearb. von BARTHEL, Taf. B₉,16 festgestellt hat.

aus Mittelrheingebiet:

Irlich, Kr. Neuwied, „Fdst. 2“, Brandgrab 25 (1936). JOACHIM (1968), Taf. 7B 5 (HaC), graphitiert.

Bassenheim, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 2“, Hgl. 30 (1939), Grab. JOACHIM (1968), Taf. 10A 1 (HaC), darüber 3 Rillen (s. u. Verz. 103a.).

Mayen, „Fdst. 3“, Flach-Körpergrab 2 (1907). JOACHIM (1968), Taf. 20B 1 (HEK I = HaD), darüber 3 Rillen (s. u. Verz. 103a.).

Urmitz, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 3“, Siedlung, aus Gruben. JOACHIM (1968), Taf. 24,7.25.27.31 (HEK I = HaD).

Holzhausen a. d. H., Kr. St. Goarshausen. BEHAGHEL (1943/21949), Ta:C.11G (HaD).

Mühlheim, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 6“, Grab 5 (1937), JOACHIM (1968), Taf. 36A 1 (HEK IIA = HaD₂-LtA),

sw und sö Schiefergebirgsraum:

Elz, Kr. Limburg-Weilburg, „nw des Ortes“. Fundber. Hessen 1975 (1977), Abb. 38,3 (HaC₂-D₁).

Neuhäusel, Unterwesterwaldkreis, „Fichtenkopf“. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 14A 17-18.21 (HaC-D).

Steeden, Kr. Limburg-Weilburg, „Herrenplatz“, BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 14B 5.7 (HaD).

Heringen, Kr. Limburg-Weilburg, vom „Römberg“. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 12G-H (HaD).

Eitelborn, Unterwesterwaldkreis, vom „Römberg“. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 15B 10/11 (LtA₁).

Simmern, Unterwesterwaldkreis, aus der Grube 2 von 1906, BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 16A 1 (LtA₂).

Marburger Raum und Umgebung:

Echzell, Wetteraukreis, von „Fdst. 4“. SCHUMACHER (1972), Taf. 17E (HaC-D), graphitiert auf Rot.

Marburg-Nord, „Staatsforst Lichter Küppel“, Hgl. 13. Nachbestattung. JORNS (1939), Taf. 7,5b (HaD).

Ebd., Distr. 79/81, „Arzbach“, Hgl. 20. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 131C 4 (HaD).

Wehrda, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Am Mühlberg“, Streufunde. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 111C 6 (HaD).

Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Herrenwald“, Distr. 113-116, „Am Hasenküppel“, Grube XIII. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 92,19 (HaD).

Mardorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Hinter der Hardt, Sportplatz“, Siedlung von 1951, Grube 6, KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 97A 1 (HeD).

Allendorf, Kr. Gießen, „Fdst. 1“, Hgl. 4, Grab 2. SCHUMACHER (1972), Taf. 33A (HaD).

Ebd., Hgl. 3. SCHUMACHER (1976) , Taf. 17C (HaD).

zentraler und n Bereich des Schiefergebirges:

!Waldeck (Phasen (I)III₁-V₁ = HaC₂-LtB₁).

Battenberg-Frohnhausen, Kr. Waldeck-Frankenberg, "Kreuzacker", Grube 1. DOBIAT 1977/1978 (1980), Abb. 4,10 (HaD).

Brockhausen, Kr. Brilon/Iserlohn, aus „Burghöhle im Klusenstein“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 24,26 (HaD).

Volkringhausen, Kr. Arnsberg, aus „Karhofhöhle“. BEHAGHEL (1943/²1949) , Taf. 22B 34-31.37-39.41 (HaD-LtB₁).

Velmede, Kr. Meschede, „Veledahöhle“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 22A 12 (HaD).

Bilkheim, Kr. Oberwesterwald, „Lieblingsheide“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 12A-C.F (HaD).

Breitscheid, Dillkreis, aus „Wohngrube“, BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 14C 2.10 (HaD).

Siegburg, Siegkreis, „ö des Seidenberges“, Grab 2. MARSCHALL/NARR/v. USLAR (1954), Abb. 47,6 (HaD).

n Randbereich des Schiefergebirges und Vorland:

Leverkusen, Rhein-Wupper-Kreis, „Bürrigerheide“, aus Urnengrab. MARSCHALL/NARR/v. USLAR (1954), Abb. 29,2 (Hallstattzeit).

Spellen, Landkr. Dinslaken, „Siedlungsplatz I“. STAMPFUSS (1959), Taf. 2,18 (HaD).

Habinghorst, Stadtkr. Castrop-Rauxel, „Stadtgut“, Grundriß 1. STAMPFUSS (1959), Taf. 20,5 (HaD).

Thuine, Kr. Lingen. P.M.Inv.Nr. 14788. TACKENBERG (1934), Taf.23, 9 (HaD/LtA).

s Rand des Schiefergebirges, Rheinhessen und Untermain:

Gaubickelheim, Kr. Bad Kreuznach, „Wißberg“. BEHRENS (1927), Abb. 165,2.23 (HaD).

Winkel, Rheingau-Taunus-Kreis, „Wasserwerk“, Grube 2. BEHAGHEL (1943/²-1949), Taf.17A 1 (LtA₁).

Rüsselsheim, Kr. Groß-Gerau, „an der Bischofsheimer Gemarkungsgrenze“. Fundber. Hessen 1975 (1977), Abb. 44,10 (Frühlatènezeit).

Bad Nauheim, Wetteraukreis, „Europäischer Hof“, Sammel-Funde. SCHÖNBERGER (1952), Taf. 16,1 (jüngere bis Spätlatènezeit).

Offenbach, „Bürgel“, aus zerstörten Gräbern; SCHÖNBERGER (1952), Taf. 10,10 (Spätlatènezeit), auf Drehscheiben-Flasche.

In Thüringen und N-Hessen ⁵⁰⁾ sind einfache Schrägstriche, die Weiterentwicklung eines alten Hügelgräbermotivs (s. u.), schon am Ende der Urnenfelderzeit belegt. Hier wird der Dekor auch bereits eingeritzt, während er im Mittelrheingebiet anfangs noch mit Graphit aufgemalt ist. Am Übergang zur Späthallstattzeit finden sich die einfachen Schrägstriche im s Schiefergebirgsraum, wenig später im zentralen und n Gebiet sowie in Oberhessen; gegen Ende der Epoche erscheint die Verzierung am Niederrhein und geht ganz selten darüber hinaus. Während das Muster in Gebirge selber ziemlich bald danach ausläuft, hält es sich vor dem S-Rand im Rhein-Main-Gebiet vereinzelt noch die ganze Latènezeit hindurch. Die jüngsten Belege stammen aus dem letzten Refugium der Latènekultur in der Wetterau.

101a. ohne direkte Parallelen, ein ähnl. Dekor liegt aber vor aus:

Burgwenden, Landkr. Sömmerda, „Monraburg“. PESCHEL (1962), Taf. 51A 3 (HaC-D), ohne Füllwinkel.

!Waldeck (Phase IV = LtA).

Rösrath, Rheinisch-Bergisches-Kreis, „Piddelsberg“. Grab 5. MARSCHALL/NARR/v.USLAR (1954), Abb. 38,4 (Frühlatènezeit), ohne Füllwinkel.

Das Muster ist im n Bereich des Schiefergebirges zur Frühlatènezeit verbreitet; bezeichnenderweise stammt unser Beleg aus dem w Teil des Arbeitsgebietes, im O ist es unbekannt; das Vorbild kann aber aus dem Thüringischen stammen.

101b. ohne Parallelen.

102a. Neuhäusel, Kr. Unterwesterwald, „Fichtenkopf“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 11L 1 (HaD), Stichzeile aber oben wie unten (s. u. Verz. 103b.).

!Waldeck (Phasen III₃-IV = HaD₃-LtA).

Altenritte, Kr. Kassel, „s Baunsberg“, Grube 43. JORDAN 1941a, Taf. 12,3 (Frühlatènezeit).

Die Zierweise, Schrägstriche mit Stichzeilen zu kombinieren, entsteht nach den Unterlagen im Schiefergebirgsraum und erreicht das Arbeitsgebiet und Niederhessen am Beginn der Latènezeit.

102b. Ahnatal-Weimar, Kr. Kassel, „Helfensteinschule“, Grab 31. KAPPEL 1979/80, Abb. 7,31a (HaD).

Wettesingen, Kr. Kassel, „aus Hallstattgräbern“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 51F (Melsunger Stufe = HaD).

!Waldeck (Phase III = HaD-LtA₁).

Maden, Schwalm-Eder-Kreis, „Grabung Bremer 1925“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 56,53 (Späthallstatt-/Frühlatènezeit).

Das Motiv ist im Niederhessischen der Späthallstattzeit nicht selten. Eine mögliche Herkunft aus der ‚Göritzer Kultur‘ läßt sich belegen durch FEUSTEL (1972), bearb. von BUCK, Taf. E₆,24 (Stufe A = 750-550 v. Chr.), wo entsprechende Dekors gelegentlich Ähnlichkeiten mit unserer Verz. 117b (s. u.) aufweisen. Bezeichnenderweise ist das Motiv nur im ö Teil des Arbeitsgebietes belegt.

102c. ohne direkte Parallelen, s. u. aber Verz. 115.

103a. ohne direkte Parallelen; in keinem Fall konnte eine obere Kombination mit Stichmetopen ausgemacht werden; das geschlossene Schrägstrichband ist aber mehrfach belegt (s. a. ANKEL 1962, Abb. 2A 1, Hügelgräberbronzezeit):

Mühlheim am Main, Kr. Offenbach, „Hainbachskopf“. ANKEL 1962, Abb. 2B,1a-b (Hügelgräberbronzezeit).

Rüsselsheim, Kr. Groß-Gerau, „Hasengrund“. Fundber. Hessen 1975 (1977), Abb. 21,6-7 (Hügelgräberbronzezeit).

!Waldeck (Phase III₁ = HaC₂).

Hannover-Döhren, F.M.Inv.Nr. 14737. TACKENBERG (1934), Taf. 21,9 (HaD), „lausitzischer Einfluß“.

Herzlake, Kr. Meppen, F.M.Inv.Nr. 14798. TACKENBERG (1934), Taf. 20,7 (HaD).

Holte, Kr. Hümmling, F.M.Inv.Nr. 14802. TACKENBERG (1934), Taf. 20,8 (HaD/LtA).

Der Verzierung liegt offenbar ein altes Motiv der Hügelgräberbronzezeit zugrunde, das auch in den Bereich der ‚Lau-sitzer Kultur‘ Eingang gefunden hat. Möglicherweise gilt das für die Entstehung der ‚Schrägstrich‘-Dekors überhaupt. Das mag auch die recht frühe Zeitstellung der Verz. 99. und 103a. erklären, wobei erstere eine Auflösung des Ur-Motive darstellen würde, die sich in Verz. 100. fortsetzt und dann zu einer Neuformierung führt. Es fällt auf, daß im Arbeitsgebiet kein ‚Schrägstrich‘ früher als in der Phase III₁ (=HaC₂) belegt ist, die Verzierung also offenbar während der Urnenfelderzeit bestenfalls als Substrat weiterexistiert hat und erst bald nach Beginn der Eisenzeit erst wieder in Gebrauch kommt, nun allerdings bis zum Beginn der Latènezeit im Schiefergebirge deutlich dominiert.

103b. Altenritte, Kr. Kassel, „s Baunsberg, Grabung JORDAN“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 61,1 (Melsunger Stufe = hier HaD/LtA).

!Waldeck (Phase IV₁ = LtA₁).

Oberursel, Hochtaunuskreis, von „Goldgrube“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 19A (LtA), zwei Stichzeilen.

Für dieses Dekor gilt das zu Verz 102a. Gesagte.

103a. !Waldeck (Phasen III₁-IV = HaC₂-LtA).

Altenritte, Kr. Kassel, „s Baunsberg, Grabung Jordan“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 61,2 (Melsunger Stufe = HaD).

Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Herrenwald“, Distr, 113-116, „Am Hasengrund“, Grube 1. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 90A 7-8 (HaD).

Ebd., Grube XIII. Taf. 92,16-18.20-21; 93A 1 (HaD), häufig mit dreieckigen Stichen statt mit Rundstempeln oder Tupfen.

Ebd., Lesefunde. Taf. 94A 2 (HaD), gute Parallele!

Wehrda, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Weißer Stein“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 107,15 (Hallstattzeit).

Ebd., „Am Mühlberg“. Taf. 110,22 (HaD).

Schönbach, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Interessentenwald“, Einzelfunde. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 112A (HaD).

Wetzlar, „Plank“. JANKE (1976), Taf. 20,11 (HaD).

Jesow, Kr. Hagenow, „Engelkentanen“, Grab 6. KEITLING 1969, Abb. 1g (Stufen Ia-IIa = LtA-B).

Die Verzierungsvariante ist während der Späthallstattzeit in Niederhessen und Oberhessen am O-Rand des Schiefergebirges belegt. Das jüngste, latènezeitliche Beispiel stammt aus Mecklenburg.

104. Das Motiv ist eine merkwürdige Mischung aus einheimischen und fremden Bestandteilen und wahrscheinlich einen Töpfer zu verdanken, der viel herumgekommen ist. Einheimisch sind das offene Schrägstrichband und die Zwickelfüllung mit 3er-Rundstichgruppen, wie sie z. B. aus Gückingen, Kr. Unterlahn, „Gemeindesandgrube“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 10B 17 (HaC₂-D) und Winkel, Rheingau-Taunus-Kreis, „Am Wasserwerk“, Grube 2. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 17A 6 (HaD/LtA) überliefert sind. Auch die -nicht technisch aber formal- verwandten Dellengruppen (s. u. Verz. 72.), stammen aus dem sw Bereich des Schiefergebirges. Allerdings zeigt ein Fund aus Garbsen, Kr. Hannover, daß der Dekor auch in der Späthallstattzeit N-Deutschlands bekannt ist ⁵¹).

Dreiecke oder Winkel, deren eine Ecke in `Fähnchen` oder Haken verlängert ist, gibt es schon auf Keramik der neolithischen `Hinkelstein`-Gruppe ⁵²). Wie ein Beleg aus Určice-Hajove, okr. Prostějov, „Kumberky“, Grab 4 der `Schlesischen Kultur` bei POBORSKÝ (1970), Taf. 64,14-11 (HaC) zeigt,

taucht diesen Motiv am Beginn der Eisenzeit in O-Mitteleuropa wieder auf. Die direkten Vorbilder für unser Dekor werden aber im Zierbestand der `Bylaner Kultur`⁵³⁾ und in NO-Bayern⁵⁴⁾ zu suchen sein. Aufgrund gewisser technologischer Eigentümlichkeiten ist es sehr unwahrscheinlich, daß das betreffende Gefäß vom Typ 22.08, das die Verzierung trägt, im Arbeitsgebiet gefertigt worden ist; man möchte die Produktion eher im Osthessischen annehmen.

105. Marburg-Nord, „Staatsforst“, Distr. 79/81, „Arzbach, Neuer Botanischer Garten“, Hgl. 5 der Grabung 1963. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 71B 1 (HaA₂).
!Waldeck (Phase I = hier HaA₂/B₁).
Gudensberg, Schwalm-Eder-Kreis, „Stadtwald, Im Möhrchen“. NASS (1952), Taf. XII,8c (HaA₂).
Oberbimhach, Kr. Fulda, „Finkenberg“, Hgl. 2. JORNS (1939), Taf. 8,12b (HaD).
Stockhausen, Kr. Sandershausen, „Bahnhof Glückauf“. SPEITEL 1975, Abb. 2a (HaD).
Nienburg, „Stelle C“ (nach Zeichnung Graf Münster), TACKENBERG (1934), Taf. 23,17 (HaD/LtA).

Liegende schraffierte Dreiecke gibt es in Ober- und Niederhessen seit dem Beginn der Urnenfelderzeit. Die Verzierung ist auch aus der `Lausitzer Kultur`⁵⁵⁾ und ähnlich aus dem Bereich der `Billendorfer-` und `Göritzer Gruppe` belegt. Auffällig ist das Fehlen des Motivs im Rechtsrheinischen Schiefergebirge, womit das Ausbleiben im w Teil unseres Arbeitsgebietes zusammen passt.

106. Fritzlar, Schwalm-Eder-Kreis, „Stadtwald“, Distr. 1. NASS (1952), Taf. XVI,2 (HaA).
Marburg-Nord, „Staatsforst“, Distr. 79/81, „Arzbach, Neuer Botanischer Garten“, Hgl. 6 von Grabung 1963, KLUG (1989, ungedr. Diss.), Taf. 72B 4.7 (HaA₂).
Cyriaxweimar, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Lommersbach“. NASS (1952), Taf. IV,5f. (HaA-B).
Schöffengrund-Laufdorf, Kr. Wetzlar, „Linchenfeld“, Hgl. 1-4. JANKE (1976), Taf. 4,5 (HaC).
!Waldeck (Phasen III₁₋₂ = HaC₂-D).
Mayen, „Fdst. 20“, Körpergrab 4, JOACHIM (1968), Taf. 20,D 2 (HEK I = HaD).
Gaubickelheim, Kr. Bad Kreuznach, „Wißberg“. BEHRENS (1927), Abb. 165,3 (HaD).
Kettig, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 2“, Siedlung (1937), Grube 19. JOACHIM (1968), Taf. 37C 4-5.8 (HEK IIA = HaD₂-LtA).
Münchhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Christenberg“. WEGNER (1973, ungedr. Diss.), Taf. 8,M.1 (HaD/LtA), gegenständig gestrichelt.

Dillich, Schwalm-Eder-Kreis, von „Fdst. 2“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 5,10 (HaD/LtA).

Osterode im Harz, „Pippinsburg“. SCHLÜTER (1975b), Taf. 19,1-2 (HaD/LtA).

Nienburg, P.M.Inv.Nr. 15143. TACKENBERG (1934), Taf.23, 16 (HaD/LtA).

Hohenlimburg, Kr. Iserlohn, „Oegerhöhle“. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 26G 6 (wohl ältere Latènezeit?).

Gießen, „Glauberg“, SCHÖNBERGER (1952), Taf. 27,38 (ältere bis jüngere Latènezeit wohl LtB-C).

Auch hängende schraffierte Dreiecke sind in Nieder- und Oberhessen seit dem Anfang der Urnenfelderzeit als Verzierungs-element auf der Keramik bekannt. Der Dekor erscheint auch im Repertoire der Hunsrück-Eifel-Kultur. Im nördlichen Randbereich des Schiefergebirges tritt es deutlicher erst wieder am Ende der Hallstattzeit auf, während der es bis in die nördlichen Grenz-bereiche des Mittelgebirgsraumes verbreitet ist. Die jüngeren Belege stammen wieder aus dem nördlichen Schiefergebirge und schließlich aus Oberhessen.

107. Ältere Hallstattzeit, sog. „Flechtbandverzierung“. FEUSTEL (1972), bearbeitet von PESCHEL, Taf. E₁,8 (700-Anfang des 6. Jh. v. Chr.), in Thüringen.

Badra, Kr. Sondershausen, „Maissilo“. SPEITEL 1975, Abb. 2b (HaD).

Unterbimbach, Kr. Fulda, „Igelsfeld“, Hgl. 6, Nachbestattung. JORNS (1939), Taf. 9,6a (HaD-LtA), Doppelband.

Münchhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Christenberg“. WEGNER (1973, ungedr. Diss.), Taf. 10,M.11 (HaD/LtA).

!Waldeck (Phasen III₃-V₁ = HaD₃-LtB₁).

Ältere Latènezeit, „Dreieckschraffen“, FEUSTEL (1972), bearb. Von PESCHEL, Taf. E 3 (5.-3. Jh. v. Chr.), in Thüringen.

Verna, Schwalm-Eder-Kreis, „Welcherod“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 52,9 (Stufe Beuern = LtA-B).

Hungen, Kr. Gießen, „Im Kumpfe“. POLENZ (1976), Taf. 8,10 (LtA-B).

Das sog. `Wolfszahnmuster` in der vorliegenden Ausführung ist im untersuchten Material zuerst aus dem Bereich der thüringischen Hallstattkultur -und zwar ihrer älteren Phase- belegt. Den östlichen Randbereich des Rechtsrheinischen Schiefergebirges scheint es erst gegen Ende der Epoche erreicht zu haben, hier und im Thüringischen hält sich das Muster bis weit in die Früh-latènezeit hinein.

108a. !Waldeck (Phase II-III₁? = hier wohl HaC-D ?).

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, Streufunde. PESCHEL (1962), Taf. 44,1 (Hallstattzeit).

Münchhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Christenberg“. WEGNER (1973, ungedr. Diss.). Taf. 10, M.13 (HaD/LtA), strichgefüllte Dreiecke oben und unten (mit schmalen Triglyphen).

Das an sich sehr komplexe und daher gut zu definierende Muster wurzelt in Dekors der beginnenden Eisenzeit im südd. Raum ⁵⁶, ist aber in der Späthallstattzeit nur noch selten belegt. Für alle 3 Belege werden hier unterschiedliche Datierungen angeboten: die Waldecker Ausführung wird noch an das Ende von HaC angesetzt, das Stück vom „Christenberg“ an den Beginn der Latènezeit; das thüringische Beispiel wird irgendwo dazwischen zu datieren sein.

108b. Wehrda, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Am Mühlberg“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 110,24 (HaD).

Münchhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Christenberg“. WEGNER (1973, ungedr. Diss.), Taf. 11, M.16 und 48 (LtA), oben und unten kariert.

!Waldeck (Phase IV₁-V₁ = LtA-B₁?, wg. der dabei jünger wirkenden Grobkeramik).

Oberbimbach, Kr. Fulda, „Finkenberg“, Hgl. 1. HAHN (1938), Taf. 39,5.16 (Frühlatènezeit).

Arnstadt, „Alteburg“. PESCHEL (1962), Taf. 48A 2 (Frühlatènezeit).

Die Verzierung wurzelt in Oberhessen im Musterschatz der Späthallstattzeit, entwickelt sich aber dort und in Niederwie Osthessen im Laufe der Frühlatènezeit weiter.

109. ohne direkte Parallelen (s. o. Verz. 107.).

110. ohne direkte Parallelen (s. o. Verz. 107.).

111a. Dornholzhausen, Kr. Wetzlar, „Aussiedlerhof Schieferstein“, Grube 1. JANKE 1971, Abb. 5,1-2 (HaA₂/B₁).

Ebd., Grube 3. Abb. 9,6 (HaA₂/B₁), mit doppelinigem Band.

Idstein, Rheingau-Taunus-Kreis, „Hühnerkirche“, Hgl. 1, Brandbestattung. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 6D 1 (HaC-D).

!Waldeck (Phase III₂ = HaD₁₋₂).

Lembach, Schwalm-Eder-Kreis, „Blässerod“, Hgl. 5. JORNS (1939), Taf. 74 (HaD), „Wendelringkulturen“, alternierend mit Verz. 72. .

Moorbeck bei Huntlosen, Amt (Kr.?) Wildeshausen, „in Privatbesitz“. TACKENBERG (1934), Taf. 23,15 (HaD/LtA), in geschlossenem Band.

Techin, Kr. Hagenow, „Mühlenskoppel“. KEILING 1973, Abb. 2a (Stufe Ia = HaD/LtA), einzeln gesetzt.

Die Verzierung gibt es in Oberhessen schon während der Urnenfelderzeit und ist sie dort bis in die Eisenzeit hinein in Gebrauch. Den n Bereich des Schiefergebirges erreicht das

Motiv in der Späthallstattzeit. Als weitere Ausbreitungsrichtung ist N und NO bezeugt.

- 111b. Kirchberg, Schwalm-Eder-Kreis, „Im Birlegraben“, Hgl. 89, WEGNER (191), Taf. 10,1 (HaD).

!Waldeck (Phase V₁ = viell. hier noch LtA₂/B₁).

Altenbauna, Kr. Kassel, „Loh“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 52,2 (Stufe Beuern = LtA-B₁), kombiniert mit Stichgruppen oben und unten.

Diese Variante des Dekors ist im Arbeitsgebiet und Niederhessen während der ausgehenden Hallstattzeit und der Frühlatènezeit gebräuchlich.

- 112a. Hennef-Geistingen, Siegkreis, „nö der Autobahn“. MARSCHALL/NARR/v. USLAR (1954), Abb. 53,6-7 (Hallstattzeit), graphitiert.

!Waldeck (Phase III₁ = HaC₂).

Wenden, Kr. Nienburg, P.M.Inv.Nr. 28987. TACKENBERG (1934), Taf. 23,14 (HaD/LtA).

Hannover-Kirchrode, P.M.Inv.Nr. 29286. TACKENBERG (1934), Taf.24,7 (HaD/LtA).

Einfache hängende `Winkel` gibt es in der n Randzone des Schiefergebirges (bezeichnenderweise nur im W-Teil des Arbeitsgebietes) zur Hallstattzeit, am Anfang der Latènezeit kommen sie auch im Gebiet der unteren Leine und Weser vor.

- 112b. Rüdigheim, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Warthügel, Acker Tiemann“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 68C 16 (HaA).

Schweighausen, Kr. St. Goarshausen, „Dörstheck“. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 7A 5-6 (HaC), graphitiert.

Koblenz-Metternich, „Fdst. 3“, Brandgrab 2 (1956). JOACHIM (1968), Taf. 9B 3 (HaC).

!Waldeck (Phasen III₃-IV = HaD₃-LtA).

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, Streufunde, PESCHEL (1962), Taf. 40,3 (HaD/LtA), auf Gefäßen vom Typ 22.06 oder 22.42b, kombiniert mit Kreisstempeln oben.

Verschränkte hängende `Winkel` finden sich schon im Oberhessen der beginnenden Urnenfelderzeit. Am Anfang der Eisenzeit erscheinen sie am Mittelrhein, am Ende der Epoche im Arbeitsgebiet und in S-Thüringen. Der jüngste Beleg stammt aus Heidenrod-Laufenselden, Rheingau-Taunus-Kreis, Distr. 55/57, Hgl. 5. POLENZ 1973 (1975), Abb. 14 (LtA). Danach sind keine Funde mehr überliefert.

113. Münchhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Christenberg“. WEGNER (1973, ungedr. Diss.), Taf. 13,M.28 (HaD/LtA).

!Waldeck (Phase III₃ = HaD).

Kirchberg, Schwalm-Eder-Kreis, vom „Birlegraben“, Grab 89, HEINTEL 1962, Taf. 40,2 (HaD).

Schlotheim, Kr. Mühlhausen, Gelände „PGH Holz“. SPEITEL 1975, Abb. 2d-e (HaD).

Für diese Verzierung läßt sich eine sehr ähnliche aus dem Musterschatz des „Christenberges“ beibringen. Der Dekor ist in Niederhessen und bis nach Thüringen verbreitet, er scheint sich auf die ausgehende Späthallstattzeit zu beschränken.

114. !Waldeck (Phasen III₂₋₃ = HaD₁-LtA₁?).

Dörna, Kr. Mühlhausen, „Am Bauchborn“ („Am Pfarrhagen“). SPEITEL 1975, Abb. 2g (HaD).

Kirchberg, Schwalm-Eder-Kreis, „Auf dem Kohlmännchen“, Lesefunde. WEGNER 1971, Taf. 11,6 (Frühlatènezeit).

Münchhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Christenberg“. WEGNER (1973, ungedr. Diss.), Taf.10,M.14 (HaD/LtA?), im Text nicht erwähnt!

Beltershausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Frauenberg, Acker Dörr neben der Sandgrube“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 1191 (Frühlatènezeit).

Nach der zeitlichen und räumlichen Verteilung der Belege im durchgesehenen Material kann die Verzierung in Niederhessen zwischen Schiefergebirge und Thüringer Wald zur Späthallstattzeit aufgekommen sein. Dort und in Oberhessen hält sie sich bis zur Frühlatènezeit.

115. Kletnice, okr. Břeclav, „nő Ende der Gemeinde“, aus Gräbern. PODBORSKÝ (1970), Taf. 65,6 (HaC₂), Winkel mit schraffierten Fülldreiecken, alternierenden 2er- und 3er-Gruppen von Rundstichen.

!Waldeck (Phase III₂ = HaD₁₋₂).

Dommitzsch, Kr. Torgau, „LPG Neuer Weg“, Grabverband 1. KAUFMANN 1966a, Abb. 1,10 (LtB).

Das Motiv erscheint im durchgesehenen Material erstmals an einem HaC₂-zeitlichen Fundplatz der ‚Podoler Kultur‘ in Mähren, ähnliche Dekors kennen wir von der ‚Göritzer Gruppe‘ (a. o. Verz. 102b.) und aus Niederhessen (s. o. Verz. 102a.). Im Arbeitsgebiet (nur im ö Teil!) spielt die Verzierung nur eine kurze Gastrolle, der jüngste -wenn auch sehr flüchtig ausgeführte- Beleg stammt wieder aus Mitteldeutschland.

116. ohne direkte Parallele, ähnlich aber sind:

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, R II, m 234,5-235. PESCHEL (1962), 42, Taf. 6A 2 (HaD), kombiniert mit schmalen Schrägstrich und kreuzschraffierten Dreiecken. Solche Dreiecke gibt es auch aus Altenritte, Kr. Kassel, „s Baunsberg, Grabung Jordan“ bei MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 61,3-6 (Stufe Beuern = LtA-B₁).

Münchhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Christenberg“. WEGNER (1973, ungedr. Diss.), 143 (66/38. 128/8); Taf. 23,M.71 („Spätphase“ = LtB₂/C₁?).

Es fällt auf, daß WEGNER dazu neigt, diese Verzierung relativ spät anzusetzen, es scheint aber so zu sein, daß nicht das Vorkommen von Kreisaugenstempeln „auf einen Winkelband“ die Datierung bestimmt, sondern die Tatsache entscheidend ist, daß die Winkel aus Leiterband bestehen. Die Belege, bei denen die Winkel mit schraffierten Dreiecken gefüllt sind, werden tatsächlich schon in die frühe Latènezeit gehören.

117a. Niederpleis, Siegkreis, „n des Weges nach Hangelar“. MAR-SCHALL/NARR/v. USLAR (1954), Abb. 50,3 (Hallstattzeit).

!Waldeck (Phasen III₁₋₃ = HaC₂-LtA₁).

Marburg-Nord, „Staatsforst“, Distr. 79/81, „Arzbach“, Hgl. 20. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 131C 1 (HaA).

Der Dekor ist während der Hallstattzeit im n Bereich des Rechtsrheinischen Schiefergebirges gebräuchlich. Als Vorbild dürften solche verknüpften `Zickzacklinien` gedient haben, wie sie von Wiesbaden-Erbenheim, „Ziegelei“ bei BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 7B 4 (HaC) und aus Bischofsheim, Main-Kinzig-Kreis, „Fdst. 1“, Grab 13 durch SCHUMACHER (1972), Taf. 10D 1 (HaC) graphitiert publiziert sind.

117b. Biblis, Kr. Bergstraße, „neuer Friedhof“, Körpergrab. MEIER-ARENDT (1968), Taf. 39,3 (HaC).

Heringen, Kr. Limburg-Weilburg, „Römberg“, Hgl. 11. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 2A 10-11 (HaC), graphitiert.

Niederpleis, Siegkreis, „s des Weges nach Hangelar“. MAR-SCHALL/NARR/v. USLAR (1954), Abb. 49,4 (Hallstattzeit), graphitiert.

Hennef-Geistingen, Siegkreis, „nö der Autobahn“. MAR-SCHALL/NARR/v. USLAR (1954), Abb. 55, 5 (HaD).

!Waldeck (Phasen III₁-IV₁ = HaC₂-LtA₁).

Melsungen, Schwalm-Eder-Kreis, „In den Steinen“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 47,3 und 49C 5 („entwickelte Hallstattzeit“ = wohl Ende HaC/D).

Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Herrenwald“, Distr. 113-116, „Am Haaenküppel“, Grube XIII. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 93A 3 (HaD).

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, Streufunde. PESCHEL (1962), Taf. 41,7 (HaD/LtA?).

Nienburg, P.M.Inv.Nr. 14669. TACKEBERG (1934), Taf. 21,7 (HaD/LtA).

Das Muster gibt es seit Beginn der Eisenzeit im Ober- rheingebiet und dem Bereich der `Unterlahn-Gruppe`, die mittelrheinischen Belege sind wohl zunächst noch graphitiert. Im Laufe der Hallstattzeit erreicht die Verzierung Nieder- und Oberhessen, gegen Ende der Epoche Thüringen und N-Deutschland. Es ist aber darauf aufmerksam zu machen, daß

ähnliche Dekors für die `Lausitzer Kultur` in der jüngeren Bronzezeit (trad. Datierung 1100-900 v. Chr.), die etwa HaA entspricht, bei FEUSTEL (1972), bearb. von BUCK, Taf. B₅,25 und die Stufe A der früheisenzeitlichen `Göritzer Gruppe`, FEUSTEL (a. a. O.), Taf. E₆,24 (750-550 v. Chr.) belegt sind.

- 117c. Mayen, „Fdst. 14“, Flach-Brandgrab 5 (1909). JOACHIM (1968), Taf. 4A 2 (HaC₁), aufgemalt oder graphitiert.
Niedermockstadt, Wetteraukreis, „Fdst. 1“, Hgl. 15. SCHUMACHER (1972), Taf. 14A 8 (HaC), 2-linig graphitiert.
Schöffengrund-Laufdorf, Kr. Wetzlar, „Linchenfeld“, Hgl. 1-4. JANKE (1976), Taf. 4,1 (HaC).
Römhild, Kr. Meiningen, „Forst Mergelbach“, Distr. B 1 und 4, Hgl. PESCHEL 1971, Abb. 6,10-12 (HaC₂), 1-linig.
Gaubickelheim, Kr. Bad Kreuznach, „Wißberg“. BEHRENS (1927), Abb. 165,16 (HaD), 2-linig.
Münchhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, vom „Christenberg“. WEGNER (1973, ungedr. Diss.), Taf. 13,M.26 (HaD), 4-linig, unten abgeschnitten.
Battenberg-Frohnhausen, Kr. Waldeck-Frankenberg, „Kreuzacker“, Grube 1. DOBIAT 1977/78 (1980), Abb. 4,10 (HaD₁₋₂), Komplex mit Verz. 100..
!Waldeck (Phase III₃-IV₁ = HaD₃-LtA).
`Göritzer Gruppe`, Stufe B, FEUSTEL (1972), bearb. von BUCK, Taf. E₆,30 (550-350? v. Chr.).
Golzwarderup, Kr. Oldenburg. v. USLAR 1938, Taf. 104,14 (Spätlatènezeit).

Durchgezogene `Zickzacklinien` gibt es zu Beginn der Eisenzeit schon am Mittelrhein, wenig später auch in Oberhessen und Thüringen. Sie sind -zeittypisch- zunächst graphitiert. Eingeritzt breitet sich der Dekor im Laufe der Spät-hallstattzeit bis an den N-Rand des Schiefergebirges aus. Jüngere Belege stammen aus O- und Mitteldeutschland.

118. !Waldeck (Phase III₃ = HaD-LtA₁).
Bad Nauheim, Wetteraukreis, „Fund 92“. SCHÖNBERGER (1952), Taf. 11,52 (Spätlatènezeit), auf Drehscheiben Flasche.
Die Parallele aus Oberhessen wirkt wie eine schwache Reminiszenz an die Zeit der Strichverzierung.
119. Niedermockstadt, Wetteraukreis, „Fdst 1“, Hgl. 11, Hauptbestattung. SCHUMACHER (1972), Taf. 15,9 (HaC), graphitiert auf Halszone.
Hanau, Main-Kinzig-Kreis, „Fdst. 4“, ohne Grabangabe. SCHUMACHER (1972), Taf. 21E 1 (HaD), graphitiert wie oben.
!Waldeck (Phasen I-II = hier Anfang HaC).
Wiesbaden, „Südfriedhof“. Fundber. Hessen 1975 (1977), Abb. 39, 6-7 (HaD).

Hainrode, Landkr. Nordhausen, von „Wöbelsburg“. PESCHEL (1962), Taf. 51 B 3 (HaD).

Sieglar, Siegkreis, „Nordrand Gemeindewald“, Grab ohne Nr. MARSCHALL/NARR/v. USLAR (1954), Abb. 45,6 (HaD), dichter Band.

Diese Verzierung zeigt deutlich den Unterschied zwischen dem „ritzenden Niederhessen und Schiefergebirge“ sowie dem „graphitierenden Oberhessen“ auf, das -ähnlich wie das Mittelrheingebiet- näher und offener am Kern der sw-deutschen Hallstattkultur liegt. Der Dekor breitet sich -eingeritzt- im Laufe der Folgezeit bis nach Thüringen aus.

120. !Waldeck (Phase III₃-IV₁ = HaD-LtA).

„Göritzer Gruppe“, Stufe B. FEUSTEL (1972), bearb. durch BUCK, Taf. E₈,30 (550-350 v. Chr.).

Das schon einmal herangezogene Beispiel (s. o. Verz. 117c.) ist der einzige Vergleich für eine obere Kombination der durchgezogenen „Zickzacklinienbündel“.

121a. ohne direkte Parallele, ohne Kombination aus:

Unterrospehe, Kr. Marburg-Biedenkopf, „ö der Straße Göttingen-Niedarwetter“, Grab von 1934. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 142A 4 (Hallstattzeit).

Hanau, Main-Kinzig-Kreis, „Fdst. 4“, ohne Grabangabe. SCHUMACHER (1972), Taf. 21E 2 (HaD), graphitiert.

121b. ohne Parallelen.

122. Stendell, Kr. Angermünde, „Gemeindekiesgrube“, Grab. GRAMSCH 1959, Abb. 3i („Frühe Jastorfzeit“ = HaD), ohne untere Abgrenzung.

Wenden, Kr. Nienburg, aus dem Grab 37, P.M.Inv.Nr. 28922. TACKENBERG (1934), Taf. 22,3 (HaD/LtA).

!Waldeck (Phase IV₁ = LtA).

Es handelt sich mit großer Sicherheit um ein Dekor, der sich üblicherweise auf Gefäßen der „Jastorf-Kultur“ bes. der „Nienburger Gruppe“ findet. TACKENBERG (1934), Taf. 32,1 hat die Verbreitung der entsprechenden Gefäße im nordd. Raum kartiert. Unser Beleg dürfte Vorbilder aus Ostwestfalen haben.

123. Frankfurt am Main, „Schwanheimer Wald, Fdst. 1“, Hgl. . SCHUMACHER (1972), Taf. 13D 2 (HaC), zwischen Triglyphen graphitiert.

Bischofsheim, Main-Kinzig-Kreis, „Fdst. 4“, Grab 13. SCHUMACHER (1972), Taf. 19G 6 (HaC-D), wie oben.

Dörnigheim, Main-Kinzig-Kreis, „Fdst. 1“, Grab 11. SCHUMACHER (1972), Taf. 20A 3 (HaC-D), wie oben.

Trebur, Kr. Groß-Gerau, „Fdst. 2“, Grab. SCHUMACHER

(1972), Taf. 21G 2 (HaC-D), wie oben.

Schönbach, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Interessentenwald“, Hgl. B, Fdst. 2. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 139,31-32 (Hallstattzeit), eingeritzt.

!Waldeck (Phase III₁ = HaC₂).

Arnstadt, „im Hain“. CAEMMERER (1956), Abb. 49 (HaC), durch Ritzlinien geschlossenes Band.

Dillich, Schwalm-Eder-Kreis, von „Fdst. 2“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 55A 12 HaD/LtA).

Osterode im Harz, „Pippinsburg“. SCHLÜTER (1975b), Taf. 19,6 (HaD/LtA), Komplex mit 4-zeiligem Rillenband.

Der Dekor wurzelt in graphitierten Verzierungen der sw-deutschen Hallstattkultur, wie sie besonders bei der `Koberstädter-Gruppe` hervortreten. Wieder zeigt sich, daß die s-hessischen, graphitierten Vorbilder in Niederhessen und Thüringen eingeritzt umgesetzt werden.

124. ohne Parallelen.

125. Bischofsheim, Main-Kinzig-Kreis, „Fdst. 1“, Grab 13, SCHUMACHER (1972), Taf. 10D 1 (HaC), graphitiert.

Langen, Kr. Offenbach, „Fdst. 1“, Hgl. 1, Hauptbestattung. SCHUMACHER (1972), Taf. 12C 1 (HaC), eingeritzt.

Groß-Gerau, „Fdst. 2“, aus Hgl. . SCHUMACHER (1972) , Taf. 21I (HaC/D), eingeritzt.

Schwanheim, Kr. Bergstraße, „Schwanheimer Wald“, MEIER-ARENDT (1968), Taf. 44,9 (Hallstattzeit = wohl HaC- D).

Bensheim, Kr. Bergstraße, hier: „Fdst. unbekannt“. MEIER-ARENDT (1968), Taf. 40,9 (HaD).

Dieburg, „Fdst. 1“, Grab 2. SCHUMACHER (1972), Taf. 25A 11 (HaD).

Assenheim, Wetteraukreis, „Fdst. 1“. SCHUMACHER (1972), Taf. 14H (HaD: in S-Bayern ein Vorbild aus HaC₁), geritzt, gestochen und gestempelt.

Melsungen, Schwalm-Eder-Kreis, „Hügelgräberfeld“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 49C 3-4 (HaC-D).

!Waldeck (Phase III₃ = HaD-LtA₁).

Das `Karoband` geht wahrscheinlich ursprünglich auf ein mit Punkten gefülltes Band aus gegenständig ausgerichteten Dreiecken zurück. Auch diese Verzierung entstammt dem Musterschatz der sw-deutschen Hallstattkultur, die in der „Koberstadt“ anfänglich graphitierte Dekore bevorzugt, dann aber bald zur Ritzung übergeht.

126a. !Waldeck (Phasen III₁₋₃ = HaC₂-LtA₁).

Bassenheim, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 2“, Hgl. 13 (1913), Körpergrab. JOACHIM (1968), Taf. 19C 1 (HEK I = HaD).

Maden, Schwalm-Eder-Kreis, „Grabung Bremer 1925“. MÜL-

LER-KARPE (1951), Taf. 57,42; 59,15 (Frühlatènezeit).

Die Verzierung ist während der Hallstattzeit über den ganzen Schiefergebirgsraum vom Mittelrhein bis nach Niederrhein verbreitet und findet sich auch noch in Komplexen der beginnenden Latènezeit. Es darf noch einmal daran erinnert werden, daß bei dem vorliegenden Muster (ähnl. s. u. Verz. 127.) wie bei 'Kamm'- und 'Besenstrichen' (insbes. 137. bis 141.) viell. auch eine Funktion als Halterung für oberflächliche Schlickung des Gefäßunterteils nicht immer ganz ausgeschlossen werden kann.

- 126b. Gießen-Kleinlinden, „Straße nach Großlinden“, aus Gräbern. SCHUMACHER (1976), Taf. 20A 3 (HaD), beste Parallele. !Waldeck (Phasen III₃-IV₁ = HaD₃-LtA).

Wie MARSCHALL/NARR/v. USLAR (1954), Abb. 53,8 (Hallstattzeit), JOACHIM (1968), Taf. 7A 1; 10C 6 (HaC), SCHUMACHER (1972), Taf. 10D 4; 20D 5-7; 21H 4; 22D 5; 26B 5 (HaC), DIESS (1976), Taf. 11,8 (HaC), PESCHEL (1962), Taf. 45,9 (HaC) und KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 132B 3 (Hallstattzeit) zeigen, sind Töpfermarken -besondere in der beginnenden Eisenzeit- an Nieder- und Mittelrhein, S- und Oberhessen nicht selten. Bisher ist diese Fundgattung noch nicht untersucht worden, obwohl sich bereits nach flüchtiger Durchsicht sagen läßt, daß gleiche Marken mit großer Wahrscheinlichkeit wohl auch gleiche Werkstätten bedeuten⁵⁸), was den Vergleich und die Datierung zeitgenössischer Produktionen sehr erleichtern würde. Unser Beleg läßt sich am besten mit einem Fund aus dem Gießener Raum parallelisieren. Es spricht auch nichts gegen eine etwa zeitgleiche Stellung der Funde.

127. Mardorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Hinter der Hardt, Sportplatz“, Siedlung von 1951, Grube 1. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 54,4 (HaA).

Ebd., Lesefunde, Taf. 65,22 (HaB).

Hünxe, Landkr. Dinslaken, "Fdpl. I, Siedlungsgrube". STAMPFUSS (1959), Taf. 7,9 (HaD).

!Waldeck (Phasen III₁₋₃ = HaC₂-LtA₁).

Volkringhausen, Kr. Arnsberg, „Reckenhöhle“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 23F 17 (HaD).

Bochum-Hiltrop, „Zeche Constantin“, Grube 85. STAMPFUSS (1959), Taf. 21,9; 22,12 (HaD).

Spellen, Landkr. Dinslaken, „Siedlungsplatz I“. STAMPFUSS (1959), Taf. 3,16a-c (HaD).

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, R V, m 110-120. PESCHEL (1962), Taf. 35C 1 (HaD).

Halle-Trotha, „Klausberge“, Grube 16. MATTHIAS 1959, Abb.1d (Frühe Eisenzeit = wohl HaD).

Amöneburg, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Am Steinweg, Trenkgasse“, Fdst. 12. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 100,8 (HaD/LtA).

Osterode im Harz, „Pippinsburg“. SCHLÜTER (1975b), Taf. 19,20 (HaD/LtA).

Brück, Kr. Belzig, „Schulneubau“, Notbergungskomplex 16, GUSTAVS 1977, Abb. 1b (Stufe IIa2-IIb2 = LtC-D₃).

Bochum-Hiltrop. WILHELM (1967), Taf. 20:34,6 (LtD₁/Egg.A).

Die Verzierung ⁵⁹⁾ ist in Oberhessen seit der Urnenfelderzeit bekannt. Seit dem Ende der Epoche und dem Beginn der Eisenzeit scheint sie auch am Niederrhein, kurz darauf im gesamten S-Teil den Schiefergebirgen gefertigt worden zu sein; die Verbreitung der Späthallstattzeit reicht bis weit ins Thüringische. Am Beginn der Latènezeit ist schließlich die n Randregion des Mittelgebirgsraumes erreicht. Die jüngsten latènezeitlichen Belege stammen wieder von diesem N- aber auch vom NO-Rand des Mittelgebirges.

128. Rösrath,, Rheinisch-Bergischer-Kreis, „w Vierkotten, sö Kreuzwegen“, Grab 1. MARSCHALL/NARR/v. USLAR (1954), Abb. 39,1.2 (Hallstattzeit), mit tordierten Ringen.

Habinghorst, Stadtkr. Castrop-Rauxel, hier: „Sammelfunde“. STAMPFUSS (1959), Taf. 19,12 (HaD), auf der Innenseite kleine kreuzförmige Eindrücke mit Stempel.

Steeden, Kr. Limburg-Weilburg, „Herrenplatz“. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 14B 4 (HaD).

!Waldeck (Phase III₃ = HaD₃-LtA₁).

Ringabrollungen sind auf der Keramik des Schiefergebirgsraumes sehr selten, Sie datieren zumeist von etwa HaC₂ bis zum Ende der Späthallstattzeit. PESCHEL (1962), 76 setzt die Ringabdrücke vom „Kleinen Gleichberg“ erst in LtB. Bei dem Ring, der auf dem Waldecker Stück Bd.V,31B 21 abgerollt worden ist, muß es sich um ein dünnes Exemplar der Ringe handeln, wie sie z. B. von SCHUMACHER (1972), Taf. 35F 1-2 und 35G 1-4 aus Weilbach, Main-Taunus-Kreis, „Fdst. 1“ und Aulhausen, Rheingau-Taunus-Kreis, „Fdst. 1“, Hgl. 15, Grab G, publiziert sind.

129. Kratzeburg, Kr. Neustrelitz, „Burgwall“, SCHUBARTH 1958, Abb. 3d-e (Mont. Per. IV-V = hier wohl zumeist HaB).

!Waldeck (Phase III₂ = HaD₁₋₂).

Das Muster ist zunächst im nordd. Raum der jüngeren Urnenfelderzeit belegt; ins Arbeitsgebiet gelangt es erst am Beginn der Späthallstattzeit.

130. Wiera, Schwalm-Eder-Kreis, „Hopfenberg“, Grab 2. NASS (1952), Taf. X,2b (HaB), Zacken, verbunden mit zentralem Kreis, Winkel ähnl. 111a.

!Waldeck (Phase I-II = hier Anfang HaC).

Die Verzierung gehört zum Musterschatz der südd. Urnenfelderkultur; in Niederhessen scheint sie nur kurze Zeit gefertigt worden zu sein.

131. ohne direkte Parallelen; eine vergleichbare Teilung von geschlickten, bzw. gerauhten Wandungen durch Glättstreifen gibt es nach FEUSTEL (1972), bearb. durch KEILING, Taf. E₉,19 in der Stufe I (600-250 v. Chr.) der `Jastorf-Kultur`.
132. !Waldeck (Phasen III₃-V₁ = HaD).
Münchhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Christenberg“. WEGNER (1973. Ungedr. Diss.), 144,3)bb) (Früh- bis Mittel-latènezeit).
Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, Streufunde. PESCHEL (1962), Taf. 40,9.11 (jüngere Fundgruppe I = LtC₂).
Auch diese Glättstreifen stammen ursprünglich wohl aus N-Deutschland; im Mittelgebirgsraum treten sie seit Ende der Hallstattzeit bis weit in die Latèneepoche auf.
133. Weis, Kr. Neuwied, „Fdst. 4“, Hgl. 10 (1897), Brandgrab. JOACHIM (1968), Taf.7A 1 (HaC).
Bassenheim, Kr. Mayen-Koblenz, „Fdst. 2“, Hgl. 11 (1939), Körpergrab. JOACHIM (1968), Taf. 20C 1 (HEK I = HaD).
Ebd., Hgl. 38 (1938), Körpergrab 1. Taf. 35D 1 (HEK IIA = HaD₂-LtA).
Achenbach, Kr. Siegen, „Engsbach“. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 21G 29 (Stufe 1 der NO-Gruppe = LtA).
Sieglar, Siegkreis, „Zwischen Hollstein und Ravensberg“, Hgl. 8. MARSCHALL/NARR/v. USLAR (1951), Abb. 42,7 (Hallstattzeit).
Bochum-Hiltrop, „Frauenlobstraße“, Grube 4. STAMPFUSS (1959), Taf. 24,16 (HaD).
Bruchhausen, Kr. Brilon, „Bruchhäuser Steine“. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 26D 9 (HaD).
!Waldeck (Phasen I)III₁-V₂ = HaB/HaC₂-LtB₂).
Dillich, Schwalm-Eder-Kreis, aus „Fdst. 2“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 54,67 (Frühlatènezeit).
Maden, Schwalm-Eder-Kreis, „Grabung Bremer 1925“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 59,16.18 (Frühlatènezeit).
Osterode im Harz, „Pippinsburg“. SCHLÜTER (1975b), Taf. 16,1 (Mittelatènezeit).
Altenritte, Kr. Kassel, „s Baunsberg, Grabung JORDAN“, MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 60,15.18 (Spätlatènezeit).
Niederstein, Schwalm-Eder-Kreis, „Altenburg“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 65,49.53.149.150; 66,15.17-18 (Ltc₂-D₂?).
Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Herrenwald“, Distr. 113-116, „Am Hasenküppel“, Grube XIII. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 92,1 (HaD).

Marburg-Nord, „Staatsforst“, Distr. 53 (Cappel), Hgl. II. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 134A 5 (HaD).

Leun, Kr. Wetzlar, „Neue Siedlung“. JANKE (1977), Taf. 12,6 (Frühe Latènezeit).

Emsdorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Siedlung von 1921“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 129A 10 (Latènezeit).

Biebertal-Fellinghausen, Kr. Wetzlar, „Dünsberg“. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 35,25.34.101; 36.29 (Stufe 2 der NO-Gruppe = LtB-C₁).

Römhild, Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, R X, Aussenseite Str. 11/12,s Abschnitt der Grabung I. PESCHEL (1962), Taf. 11 B 20 (Jüngere Fundgruppe = LtD₁).

Die Verzierung tritt im untersuchten Material erstmals am Beginn der Eisenzeit im Mittelrheingebiet auf und breitet sich in ihrer Frühzeit zunächst zum Niederrhein und -quer durch das Gebirge- nach Niederhessen aus. In der Späthallstattzeit erreicht sie auch Oberhessen. In der Frühlatènezeit ist der Dekor am Mittelrhein, in Ober- und Niederhessen, sehr bald auch im n Grenzbereich des Mittelgebirgsraumes verbreitet. In der Spätlatènezeit finden sich Kammstrichmuster dieser Anordnung auch in S-Thüringen.

134. Amöneburg, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Brücker Wald“, Grube. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 80,1; 85,5 (HaC).

Hachborn, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Im Heiligenwald“, Hgl. 2. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 133A 2 (HaD).

Heringen, Kr. Limburg-Weilburg, „Römberg“, Hgl. 10. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 11E (HaD).

!Waldeck (Phasen III₃/IV₂-VII = HaD₂-LtA₁/LtA-D).

Rösrath, Rheinisch-Bergischer-Kreis, „Piddelsberg“, Grab 1. MARSCHALL/NARR/v. USLAR (1954), Abb. 34,1 (Späthallstattzeit).

Münchhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Christenberg“. WEGNER (1973, ungedr. Diss.), Taf. 19,M.56 (jüngere Phase - LtB-C₁?).

Osterode im Harz, „Pippinsburg“, SCHLÜTER (1975b), Taf. 16,4 (Mittellatènezeit = etwa LtB₂-C₁).

Biebertal-Fellinghausen, Kr. Wetzlar, „Dünsberg“. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 36,27 (Spätlatènezeit).

Wiesbaden, „Nassauer Ring“, Grabfunde von 1913. BEHAGHEL (1943/21949), Taf. 32L 8 (LtC₂-D).

Die Verzierung, die mit dem Dekor 133. (s. o.) nah verwandt ist, kann seit Beginn der Eisenzeit in Oberhessen belegt werden. Sie wird in der Folgezeit sowohl in den s als auch in den n Teil des Schiefergebirges bekannt und ist in der Früh- und Mittellatènezeit zum einen am O-Rand des Gebirges, zum

anderen an der n Grenze des Mittelgebirgeraumes zu finden. Das jüngste Beispiel kommt wieder aus S- und Oberhessen.

135. !Waldeck (Phasen III₁-IV = HaC₂(?)-LtA).

Wehrda, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Weißer Stein“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 109,17-18 (HaC-D).

Bochum-Hiltrop, „Frauenlobstraße“, Grube 4. STAMPFUSS (1959), Taf. 24,12 (HaD).

Maden, Schwalm-Eder-Kreis, „Grabung Bremer 1925“, MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 58,75 (HaD/LtA).

Waagrechte `Kammstriche` gibt es vor allem während der Späthallstattzeit im n Bereich des Rheinischen Schiefergebirges, in Nieder- und gelegentlich in Oberhessen.

136. ohne Parallelen,

137a. In dieser komplexen Ausführung ohne Parallelen.

137b. Amöneburg, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Brücker Wald“, Grube. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 82,2 (HaC).

Battenberg-Frohnhausen, Kr. Waldeck-Frankenberg, „Kreuzacker“, Grube 1. DOBIAT 1977/78 (1980), Abb. 5,1 (HaD₁₋₂).

!Waldeck (Phasen (I)III₁-V₂ = HaB/HaC-LtB₂).

Maden, Schwalm-Eder-Kreis, „Grabung Bremer 1925“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 59,17 (HaD/LtA).

Bochum-Hiltrop, „Frauenlobstraße“, Grube 4. STAMPFUSS (1959), Taf. 24,13 (HaD).

Spellen, Landkr. Dinslaken, „Siedlungsplatz I“, STAMPFUSS (1959), Taf. 3,10-11 (HaD).

Sterzhausen, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Am unteren Mühlbach“, Lesefunde von 1976-1978. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 105,19 (HaD/LtA).

Schröck, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Sportplatz“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 119A 8 (Spätlatènezeit).

Gießen, „Rodberg“, Brandgrab 3. SCHÖNBERGER (1952), Taf. 14,6 (LtD).

Dichten „wirren“ `Kammstrich` gibt es in Oberhessen seit dem Beginn der Eisenzeit. In der Folgezeit wird er auch im n Bereich des Schiefergebirges gebräuchlich. Er spielt aber in der Latènezeit nur eine geringe Rolle. Unter dem Material der „Altenburg“ bei Niedenstein, Schwalm-Eder-Kreis, z. B. ist er nur sehr sporadisch belegt ⁶⁰).

138. Flörsheim, Main-Taunus-Kreis, Brandflachgräber. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 5G 2 (HaC).

Wehrda, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Weißer Stein“. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 109,16 (HaC-D).

!Waldeck (Phasen III/VII-VIII₂ = HaD/LtD).

Ahnatal-Weimar, Kr. Kassel, „Helfensteinschule“, Grab 31. KAPPEL 1979/80, Abb. 7,31a (HaD).

Hennef-Geistingen, Siegkreis, „nö der Autobahn“. MARSCHALL/NARR/v. USLAR (1954), Abb. 54, 4 (HaD).

Hochlarmark, Stadtkr. Recklinghausen, „Siepenheide III“. STAMPFUSS (1959), Taf. 12,14-15 (HaD).

Die Verzierung ist im untersuchten Material zuerst am Beginn der Eisenzeit in S-Hessen vertreten; in der Folgezeit erreicht sie Ober- und Niederhessen sowie den nö und n Bereich des Schiefergebirges.

139. Altenritte, Kr. Kassel, „s Baunsberg, Grabung JORDAN“. MÜLLER-KARPE (1951), Taf. 61,23 (Latènezeit).

Zwar ist der „gewellte“ Kammstrich im Niederhessen der Spätlatènezeit recht häufig⁶¹⁾, die verworfene Ausführung aber bislang kaum belegt. Auch im Marburger Raum Oberhessens begegnet diese Form nicht.

140. !Waldeck (Phasen I)III₂-V₂ = HaB/HaD₁₋₂ -LtB₂).

Fachingen, Kr. Unterlahn, „Forst“, Hgl. 3, Brandgrab. BEHAGHEL (1943/²1949), Taf. 8C (HaC).

Irlich, Kr. Neuwied, „Fdst. 2“, aus Gräbern (1951/52). JOACHIM (1968), Taf. 37A 3 (HEK IIA = HaD₂-LtA).

Allendorf, Kr. Marburg-Biedenkopf, „Herrenwald“, Distr. 113-116, „Am Hasenküppel“, Grube V. KLUG (1981, ungedr. Diss.), Taf. 90D 3 (HaD).

Römhild, Kr. Meiningen, „Kleiner Gleichberg“, R XXIII, Str. 21/24, m 526-542, Stelle II und III im Abraum. PESCHEL (1962), af. 2B 16 Ältere Fundgruppe = LtB-C₁).

Hofheim am Taunus-Wallau, Main-Taunus-Kreis, Grab. Fundber. Hessen 1961, Abb. 8,2 (Spätlatènezeit).

Flächige Dekoration mit `Besenstrich` gibt es bereits in der bronzezeitlichen `Elb-Havel-Gruppe`⁶²⁾ und später in der `Jastorf-Kultur`⁶³⁾. Es ist daher möglich, daß diese Verzierungsweise um den Beginn der Eisenzeit von N in das Rheinische Schiefergebirge Eingang gefunden hat und bis zu Ende der Epoche im ganzen Gebirge verbreitet war. In S-Thüringen datieren die Belege erst in die Frühlatènezeit. Am S-Rand des Taunus hält sich der Dekor bis in die Spätphase der Latènezeit.

141. Fachingen, Kr. Unterlahn, „Forst“, Hgl. 2. BEHAGHEL (1943/²191+9), Taf. 9A (HaC-D).

!Waldeck (Phase III₂ = HaD₁₋₂).

Das Vergleichsbeispiel trifft möglicherweise nicht ganz zu, da das bezeichnende Querband viell. aus Farbe besteht; die Verzierungsidee ist aber die gleiche. Das Stück bezeugt das frühe Vorkommen der `Besenstriche` im Schiefergebirge.

2.1.3.3.3. Auswertung (Textabb.10 und11):

Faßt man die Zahlen der im Arbeitsgebiet belegten Verzierungen und die ihrer Varianten zusammen, so kommt man auf eine Gesamtsumme von 172 (100 %) Mustern (s. u. Bd. II,043). Davon sind 125 (72,7 %) Dekors im w Teilgebiet, 118 (68,6 %) im O-Teil belegt. Der w Überhang an Verzierungen ist nur sehr relativ, wenn man berücksichtigt, daß 62,3 % aller zumindest untersuchten Gefäße im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges, aber nur 37,7 % im Hessischen Bergland gefunden worden sind. Die Maßzahlen bedeuten also, daß die Verzierungen im ö Teilgebiet zwar absolut seltener, aber relativ abwechslungsreicher sind, was zum einen auf die abweichenden Zeiten der Besiedlungsschwerpunkte, zum anderen auf die unterschiedlichen keramischen Produktionen und ihre Verknüpfungen zurückzuführen ist (Textabb. 10).

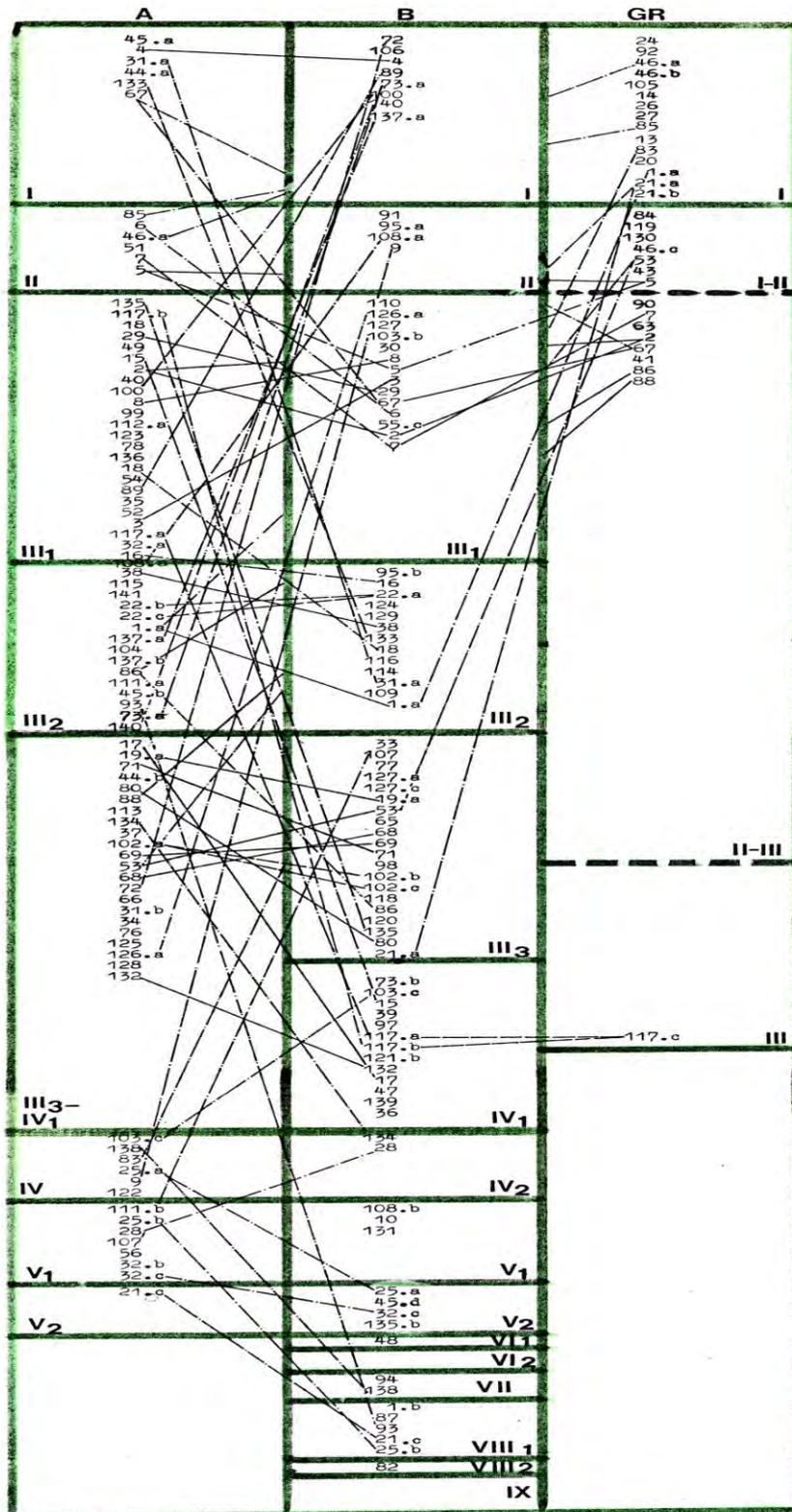
Ähnlich wie bei der Untersuchung der Herkunft von keramischen Formen des Arbeitsgebietes ist auch beim Dekor feststellbar, woher er ins mittlere Edertal gelangt ist. Die Zusammenstellung der in Bd.I, Kap.2.1.3.3.2 aufgeführten Vergleichsfunde (Textabb. 11) zeigt, daß die einheimischen oder in unmittelbarer Nähe gefertigten Verzierungen im gesamten Arbeitsgebiet (das hier zunächst behandelt werden soll) am häufigsten auftreten. Es folgen Muster, deren Vorbilder aus oder über Oberhessen ins Edertal gelangt sind. Die nächsthäufigen Gruppen bilden Motive des n Schiefergebirges, vom Mittelrhein und dem Unterlahngebiet, vom Niederrhein und aus S-Thüringen bzw. O-Hessen. Es folgen Verzierungen aus dem mittleren Elbegebiet und dem restlichen Thüringen, dem Frankfurter- und dem Hanauer Raum, aus N-Deutschland und dem Oberrheintal. Schließlich gibt es einige wenige Dekors, die sich mit Motiven vergleichen lassen, die aus dem Mainmündungsgebiet und vom N-Ende des Mittelgebirgsraumes belegt sind.

Danach zu urteilen gehört der Musterschatz des Arbeitsgebietes überwiegend in den Bereich des Rheinischen Schiefergebirges und seiner Randgebiete. Diese Verzierungen machen alles in allem 84,6 % aus. Lediglich 10,7 % aller Dekors stammen aus dem ö Zweig des Mittelgebirges und aus Mitteldeutschland. 2,9 % lassen sich direkt aus SW- und S- Deutschland herleiten und nur 1,8 % wurzelt in Dekors n gelegener Kulturgruppen.

Betrachtet man die Verteilung der Verzierung nach den Teilen des Arbeitsgebietes getrennt, so fällt zunächst auf, daß die Herkunft von Gefäßform und -Dekor in 2/3 der verschiedenen Richtungen übereinstimmt:

Im Gegensatz zur Gefäßform überwiegen die einheimischen Muster im Bereich des Hessischen Berglandes. Funde aus dem Niederrheingebiet und dem n Bereich des Rheinischen Schiefergebirges finden sich aber -in Form wie Verzierung- vorwiegend im w Teilgebiet. Dagegen treten oberhessische Keramiken bevorzugt im O-Teil auf. Das Unterlahngebiet scheint überraschenderweise vor allem den heutigen „Ederseetrog“ erreicht zu haben, was auf eine

Textabb. 10



Verbindung von Mittelrhein und W-Teil quer durch das Schiefergebirge schließen läßt, die den Marburger Raum, etwa über Dillenburg und den „Breidenbacher“ Grund nach Biedenkopf und

Textabb. 11

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	●	○	●	●	○	·	·	·	○	○	○	·	·
B	●	○	●	●	○	·	·	○	○	○	○		·

.1

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ges.
A	39 27,7 45,3	9 6,4 64,3	28 19,9 57,1	30 21,3 47,6	13 9,2 59,1	1 0,7 50,0	1 0,7 33,3	2 1,4 40,0	7 5,0 50,0	4 2,8 57,1	4 2,8 44,5	1 0,7 100,0	2 1,4 50,0	141 100,0 50,5
B	47 34,1 54,7	5 3,6 35,7	21 15,2 42,9	33 23,9 52,4	9 6,5 40,9	1 0,7 50,0	2 1,4 66,6	3 2,2 60,0	7 5,1 50,0	3 2,2 42,9	5 3,6 55,6	0 0,0 0,0	2 1,4 50,0	138 100,0 49,5
ges.	86 30,8 100,0	14 5,0 100,0	49 17,6 100,0	63 22,6 100,0	22 7,9 100,0	2 0,7 100,0	3 1,1 100,0	5 1,8 100,0	14 5,0 100,0	7 2,5 100,0	9 3,2 100,0	1 0,4 100,0	4 1,4 100,0	279 100,0

.2

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	□	■	■	□	■	○	□	□	○	■	□	■	○
B	■	□	□	■	□	○	■	■	○	□	■		○

.3

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	□	■	■	□	■	○	○	○	○	○	○	○	○
B	■	□	□	■	□	○	○	○	○	○	○		○

.4

weiter nach Frankenberg), n umgangen hat. Das Main-Mündungsgebiet und das Oberrheintal ist für keines der Teilgebiete ein bevorzugter Herkunftsort der Gefäße und ihrer Muster gewesen. Das Gebiet des heutigen Main-Kinzig-Kreises, also das Gebiet der damaligen „Koberstadt“ spielte ebenfalls keine große Rolle. Dem leichten Überhang der Gefäßformen im W-Teil steht ein solcher der Verzierung für das ö Teilgebiet gegenüber; auch die Funde aus O-Hessen, NO-Bayern und S-Thüringen (schließlich NW-Böhmen) verteilen sich in Form und Dekor recht gleichmäßig über beide Teile des mittleren Edertales. Etwas ähnliches gilt für das restliche Thüringen und Mitteldeutschland, deren eisenzeitliche Verzierungen sich vor allem im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges finden, und den mittleren Elberaum, der wie bei den Gefäßformen überwiegend im Hessischen Bergland

seinen Niederschlag hinterläßt. Der n Grenzbereich des Mittelgebirgsraumes diente nur 1 mal als Vergleich für eine Verzierung im w Teilgebiet, das auch bei den Gefäßformen die relativ (nicht absolut) höhere Quote hat. Der nordd. Raum schließlich „liefert“ beiden Teilen des Arbeitsgebietes gleich viel oder besser -wenig Vorlagen für ihre Verzierungsmotive, immerhin finden sich aber 2/3 der Gefäße dieser Herkunft im Bereich des Hessischen Berglandes.

Grob zusammenfassend kann man sagen, daß der Unterschied zwischen den beiden Teilgebieten umso kleiner wird, je weiter entfernt der Ursprung der Verzierung und der Gefäßform anzunehmen ist. Die größere Nähe läßt die unterschiedlichen viell. sogar persönlichen Beziehungen der Teile schärfer hervortreten. Das mag z. T. damit zusammenhängen, daß auch die absolute Zahl der fernen Vergleiche gering ist. Setzt man neben der heimischen und benachbarten Keramikproduktion und dem damit verbundenen Handel aber auch einen Fernhandel oder die Tätigkeit fremder Töpfer voraus, so kann man die mangelnde Differenzierung und Bevorzugung verstehen, die dann in gewisser Weise auf die Unkenntnis der örtlichen Verhältnisse zurückzuführen wäre, während die heimischen und benachbarten Handwerker viell. eine Stammkundschaft aufweisen.

Nachbemerkung Dezember 2019:

Die Streuung der verschiedenen Muster kann mehrere Ursachen haben: zum einen mögen einfache Dekorationen wie Tupfen, Stiche und lineare Spuren wirklich länger in Gebrauch gekommen sein oder sich modisch wiederholt haben; zum anderen ist eine nicht ganz zutreffende Definition/Beschreibung in jedem Einzelfall auszuschließen, weil Detail schwer auszumachen waren oder nicht erkannt worden sind. Auch an eine Vermischung/Verwerfung der Funde, wie sie im Laufe der Zeit in einer Siedlung vorkommen ist zu denken. Schließlich können aber auch tatsächlich die Träger der Verzierung, die Gefäße (s. Formenkunde) bisweilen zeitlich falsch eingeordnet worden sein, denn zum Zeitpunkt der Untersuchung waren entsprechende Seriationsprogramme noch nicht jedem erschwinglich zugänglich.

2.1.3.4. Einzeluntersuchungen ⁶⁵⁾

2.1.3.4.1. Ort der Verzierung (Bd.II, 046-052)

2.1.3.4.1.1. Vorbemerkung und Definition:

Enger als bei den Verzierungen ist in der Praxis die Variabilität des Verzierungsortes: das zu verzierende Medium ist in der vorliegenden Untersuchung das keramische `Gefäß´ aus seinen `Elementen´ (s. o. Bd.I, Kap. 2.1.1.). Es wäre ja nun denkbar, daß alle Gefäßelemente oder -partien in gleichem Maße wenn auch nicht auf gleiche Weise verzierbar seien aber schon die Vorstellung einer Applikation an der Bodenplatte oder im Innenraum ⁶⁶⁾ zeigt, daß bestimmte Verzierungen im allgemeinen nicht an jedem beliebigen Ort sinnvoll sind, sei es, daß sie nicht zur Wirkung kommen oder daß sie die Handhabung beeinträchtigen. Hier mag der einzelne Töpfer im Rahmen der Praktikabilität und dem

Zeitgeschmack entsprechend aus den gegebenen Möglichkeiten den Ort der Verzierung ausgewählt haben. Selten einmal (z. B. Verzierung 11., 21b., 23b., 26., 33., 37. und 126b.) hat man den Eindruck, als habe der Handwerker mit den durch Aufbau und Gliederung der Gefäße beschränkten Möglichkeiten experimentiert, und die meisten Verzierungen sind daher gewissermaßen „ortsspezifisch“.

Folgende Orte der Verzierung konnten während der Aufnahme zur Bearbeitung unterschieden werden (Bd.II,047):

00. unverziert
01. Boden-, Fußbereich
02. Unterteil (Bauch, Wandung)
03. Umbug, Umbruch
04. Umbug-, Schulterbereich
05. Schulterbereich
06. Schulter-, Halsbereich
07. Hals-, Randbereich
08. Rand außen
09. Rand oben
10. Rand innen
11. Oberfläche innen
12. Oberfläche, gesamt, außen

2.1.3.4.1.2. Absolute und relative Verteilung der Verzierungsorte im Arbeitsgebiet und seinen Teilen:

Schaut man sich das Säulendiagramm Bd.II,048 G an, fällt auf, daß etwa 43 % aller Gefäße (soweit nachweisbar) unverziert geblieben sind. Zwischen 9 bis 12 % bewegen sich die Anteile der oben verzierten Ränder, der Umbugbereiche, der Wandungen und Schulterzonen. Von geringerer Bedeutung für die Dekoration sind die Innenseiten der Ränder, Verzierungen, die Schulter und Umbug bedecken, die Außenpartie der Ränder und die Schulter bis Halszone, deren Anteile bei 6,8 bis 1,6 % liegen. Noch seltener treten Verzierung in der Fußzone, im Hals-/Randbereich, auf der Innenfläche oder auf der ganzen Gefäßoberfläche auf. Diese Verzierungsorte finden sich jeweils nur bei wenigen Gefäßens, die nur unter 1 % ausmachen.

Diese Verteilung für das Gesamtgebiet kann als weitgehend repräsentativ angesehen werden, wie ein Blick auf Diagramm Bd.I,049 A und B zeigt. Die Bevorzugung den Gefäßbauches bis zur Schulter bei der Keramik des W-Gebietes beruht auf der Tatsache, daß der Schwerpunkt der Besiedlung hier in der verzierungsfreudigen Hallstatt- und beginnenden Frülätenezeit liegt; auch die Außenverzierung der Randlippen geht auf diesen Sachverhalt zurück. Dafür sind unverzierte Gefäße in O häufiger; die Verzierung der Innenfläche scheint ein besonderes Kennzeichen der Grabkeramik zu sein, wie sie nur im ö Teil und in Geismar belegt ist. Auch Hals-/Randbereich, Randlippen oben und Gesamtflächen außen sind im O relativ häufiger (Bd.II,050).

An nicht näher qualifizierbaren Gefäßresten (Bd.II,051), die in der Regel sehr schlecht erhalten sind, konnte in keinem Fall ein Verzierungsort festgelegt werden. Fragmente von Drehscheibenware sind entweder unverziert oder tragen einfache (s. u.) Verzierungen im Schulter-/Halsbereich. Die feinkeramischen Gefäße sind insgesamt überhaupt nur zu knapp etwa 1/3 verziert. Dabei werden alle Gefäßzonen, abgesehen viell. vom Rand außen, zu Trägern der Verzierung. Bevorzugt hat man aber Unterteil und Umbugbereich, Schulter-, Hals- und Randzone dekoriert.

Innenverzierungen und der Schmuck der ganzen Körperoberfläche findet sich fast ausschließlich bei feiner Ware. In 3/4 der Fälle, in denen der Umbug durch Ornamente aller Art hervorgehoben ist, handelt es sich ebenfalls um Reste den besseren Geschirre.

Bei der Mittelkeramik beträgt der Anteil der unverzierten Gefäßreste sogar 4/5. Schulter bis Rand außen sowie Innenfläche und gesamte Außenfläche werden niemals verziert, am relativ häufigsten sieht man Unterteil und Umbug geschmückt, die übrigen Verzierungsorte sind nur jeweils einmal genutzt.

Ganz im Gegensatz zu den anderen Warengattungen steht der Anteil von verzierten Grabgefäßen, der immerhin etwa 6/7 beträgt. Bis auf den Hals-/Randbereich und die Innenflächen hat man alle Partien auch der grobkeramischen Gefäßes dekoriert. Besonders häufig tragen Umbug und Schulter sowie die Randlippen Verzierungen, Von dem Randschmuck ist der größte Teil auf der Lippe oben angebracht. Dieser Verzierungsort kommt fast ausschließlich nur bei grobkeramischen Gefäßen vor.

Unverzierte Keramik gibt es im Arbeitsgebiet zu allen Phasen der bearbeiteten Zeitspanne (Bd.II,052A und B). Im W ist sie besonders während der Phasen I (Urnenfelderzeit), IV (Frühlatènezeit) und VI (jüngere Latènezeit) überdurchschnittlich präsent. Das gilt im wesentlichen auch für das O-Gebiet, hinzu kommen große Anteile unverzierter Keramik in den Phasen VIII (Übergangszeit) und IXf. (jünger als „Frühe Kaiserzeit“). Fußzier gibt es im W-Gebiet nur während der Späthallstattzeit, im O während der mittleren und Spätlatènezeit. Gefäßunterteile wurden im w Teilgebiet von der Phase I bis zur Phase V dekoriert, am häufigsten in der Späthallstatt- und Mittellatènezeit. Im O-Teil gilt im Prinzip das gleiche, allerdings finden sich außer in der Phase V auch in der Phase VII Unterteile recht häufig verziert. Ob die Lücke während der Phase II in beiden Teilen des Arbeitsgebietes Zufall (geringer Fundanfall) ist oder den tatsächlichen Verhältnissen entspricht), ist an dieser Stelle noch nicht zu klären.

In genau den gleichen Phasen wurden auch Verzierungen angebracht, die sich auf den Gefäßumbug beschränkten. Etwas über 80 % der so dekorierten Gefäßreste stammen aus der Späthallstatt-/Frühlatènezeit (Phasen III und IV); das gilt für beide Teile des Arbeitsgebietes. In der Tendenz etwas früher ist Gefäßschmuck, der in der Zone von der Schulter bis zum Umbug

plaziert ist. Er setzt, ähnlich wie bei den vorherigen Verzierungs-orten, schon in Phase I ein, hat seinen Schwerpunkt aber in den Phasen I-III. In der Latènezeit wird diese Gefäßzone (gelegentliche Ausnahmen nicht ausgeschlossen) im Arbeitsgebiet kaum noch dekoriert. Reine Schulterverzierungen gibt es im W von den Phasen II bis V, im ö Teil von I bis VI. Im Gebiet des Rheinischen Schiefergebirges ist die Dekoration dieser Gefäßzone in 3/4 der Fälle in die Späthallstattzeit zu datieren, im O verteilt sich der etwa gleiche Anteil auf die Späthallstatt- und die Frühlatènezeit. Die Nutzung des Unterteils bis zur Schulter als Träger der Verzierung kommt auch in der Übergangszeit (Phase VIII) vor.

Ähnlich wie die Schulterverzierungen im W-Teil, scheinen auch Dekorationen im Schulter-/Halsbereich erst nach der Urnenfelderzeit zu Beginn der Eisenzeit (Phase II) aufgekommen zu sein. In dieser Zone verzierte Gefäßreste tauchen im w Teilgebiet immer wieder einmal bis zur Mittellatènezeit (Phase VI) und in der Übergangszeit (Phase VIII) auf, im O sind sie bis zur jüngeren Latènezeit (Phase VI) belegt. Verzierungen im Schulter-/Halsbereich gehören zum relativ kleinen Repertoire der Phase II. Das gilt im Bereich des Hessischen Berglandes auch für die Dekorationen der Hals-/Randzone, die dort in Phase II einsetzen und vereinzelt in der Früh- bis Mittellatènezeit (Phasen IV-V) bemerkbar sind. Aus dem W-Teil wurden bislang keine Gefäßreste bekannt, die in dieser Zone geschmückt werden.

Für die Spanne von der jüngeren Urnenfelderzeit bis zur Späthallstattzeit (im W-Teil vereinzelt noch im Frühlatène) als besonders typisch kann die Außenverzierung von Rändern grobkeramischer Gefäße gelten. Im Gebiet des Rheinischen Schiefergebirges stammen 50 % aller in dieser Weise dekorierten Ränder aus Fundkomplexen der Phase I. Im O scheint diese Verzierung erst später, in der Späthallstattzeit, Verwendung gefunden zu haben. Allerdings ist dieser Sachverhalt möglicherweise auch auf die nicht so ganz korrekten Fundbergungen wie z. B. aus Bergheim 6b, Schnitt (Planum) 3 zurückzuführen⁶⁸⁾.

Dagegen ergibt die zeitliche Verteilung der oben verzierten Ränder kein eindeutiges Bild. Im W-Teil war dieser Verzierungsort von Phase II bis Phase V, im ö Teilgebiet von Phase III bis Phase IX (s. o. Bd.II,046 A und B) gebräuchlich. Im w Teilgebiet entstammt über die Hälfte der betreffenden Ränder der Späthallstattzeit, im O jeweils 1/3 der Späthallstatt- und der Mittellatènezeit, aber sonst sind die über- oder unterdurchschnittlichen Belegzahlen wohl nur von statistischen Wert. Eine ähnliche Verteilung zeigen Randscherben, die an der Innenseite verziert sind. Das liegt z. T. auch daran, daß hierzu Gefäßreste gezählt wurden, deren Ränder einbiegen; die Verzierung liegt dabei häufig auf der Randlippe, wodurch dieser Verzierungsort mit dem vorherigen sehr verwandt ist. Über 2/3 der so dekorierten Ränder kommen im W wiederum aus Fundkomplexen der Späthallstattzeit, während im O die große Zahl der groben Gefäße mit einbiegendem Rand in der

Mittelatenezeit ihre deutlichen Spuren hinterläßt, und so dieser Verzierungsort als beinahe typisch für die grobe Ware dieser Phase gelten kann, das umso mehr, als Außenverzierungen für dieses Keramik jetzt selten geworden sind.

Dekorationen der Innenflächen sind nur bei, den hier nicht berücksichtigten, Grabgefäßen der Phase I-II belegt, und diese wurden auch kaum im eigentlichen Arbeitsgebiet sondern aus verstreuten Brandgräbern im Rahmen der Grabung Geismar ⁶⁹⁾ geborgen. Das gilt im wesentlichen auch für Gefäßreste, deren gesamte Oberfläche einer Bemalung unterzogen worden ist. Aus der Siedlung Edersee-„Strandbad“ (25) stammt der Rest einer Schüssel mit S-Profil (s. o. Typ 22.07), deren Außenwandung –wohl erst nach dem Brand- mit einer dünnen roten Farbschicht überzogen worden ist (Bd.V,40B 1) und der an das Ende der Späthallstattzeit datiert. Etwas früher (Phase II-III) datiert der Rest eines kugeligen Gefäßes (Typ 22.46) aus Geismar, das mit einer recht kräftigen roten Farbe gestrichen oder in eine solche getaucht worden ist.

Die Untersuchung hat gezeigt, daß der Verzierungsort sowohl Waren- als auch zeitspezifisch sein kann, wenn auch häufig nicht mit aller Ausschließlichkeit. Weitere Fundkomplexe aus dem Arbeitsgebiet werden das Bild noch präzisieren. Bemerkenswerte räumliche, von Siedlungskammer zu Siedlungskammer abweichende Unterschiede konnten dagegen nicht festgestellt werden, Es liegen aber, wie auch bei den Gefäßformen, Differenzen zu dem einzigen, genauer bearbeiteten Nachbargebiet, dem unteren Ederthal in der Niederhessischen Senke vor.

2.1.3.4.2. Randverzierungen (Bd.II,053-055)

2.1.3.4.2.1. Vorbemerkung:

Vergleichbar den Verzierungsorten werden die Randverzierungen (Bd.II,043,1-14) nach ihren Anteilen in Gesamtgebiet und seinen Teilen untersucht. Da über 95 % der Randverzierungen auf Grobkeramik auftreten, kann auf eine Prüfung der beteiligten Macharten verzichtet werden. So folgt dann gleich die Untersuchung der zeitlichen Verteilung von Randdekors für beide Teile des Arbeitsgebietes.

2.1.3.4.2.2. Absolute und relative Verteilung der Randverzierungen im Arbeitsgebiet und seinen Teilen:

Die technisch am leichtesten zu fertigende und auf dem Gefäß am ehesten zugänglichen Ort liegende Randverzierung ist der Fingernageltupfendekor oben auf der Randlippe. Diese Zier ist mit einem Gesamtanteil von über 41 % auch am häufigsten vertreten (Bd.II,053 6). Es folgen die verwandten Fingernageltupfen auf dem Rand innen mit etwa 16 %. Erst als nächsthäufigere Verzierung kommen Fingertupfen auf und im Rand mit Anteilen von 8 bis 10 % vor. Nimmt man die Fingernageltupfenverzierung des Außenrandes mit ungefähr 6,5 % hinzu, so machen die Fingernageltupfen über 60 % aller Randdekors aus, denen nur knapp 19 %

Fingertupfen gegenüberstehen. Die restlichen Verzierungen verteilen sich auf instrumentale und Fingernagelkerben mit 10,3 %, Tupfenvarianten (10., 11. und 12.) und tordierte Tupfen mit 3 % sowie 2 seltenen Belegen für ritzverzierte feinkeramische Ränder von Grabgefäßen (Typen 21.30 und 21.62.a), die nur 1/2 % ausmachen.

Der Vergleich der beiden Teilgebiete (Bd.II,053 A und B) zeigt zum einen gewisse Ähnlichkeiten in Bezug auf die am meisten oder am wenigsten vertretenen Dekors, zum andern -wohl durch den unterschiedlichen zeitlichen Schwerpunkt der Besiedlung bedingt- große Unterschiede der Anteile im einzelnen: die ritzverzierten Ränder (Verz. 13. und 14.) sind nur auf Grabgefäßen des ö Teilgebietes belegt, ihr Fehlen im W mag mit der, was Grablegen angeht, bislang unbefriedigenden Fundsituation zusammenhängen. Dafür sind Kombinationen von verschiedenen Tupfen und Kerbarten (11. und 12.) im O bisher nicht bekannt (Bd.II,054 A und B). Im W überwiegen instrumentale Kerben, Fingernageltupfen auf dem Rand oben, Fingertupfen auf dem gleichen Ort sowie flüchtige, gewischte Fingertupfen. Dagegen sind im O-Gebiet Fingernagelkerben, Fingernageltupfen auf dem Rand außen, Fingernageltupfen auf dem Rand innen sowie Fingertupfen innen und tordierte Tupfen bzw. Dellen relativ häufiger.

Instrumentale Kerben sind, soweit die wenigen in stratifizierbaren Komplexen belegten Beispiele eine Beurteilung erlauben (Bd.II,055 A und B), im W auf die Späthallstattzeit beschränkt, im ö Teilgebiet erscheinen sie in ihren Varianten zuerst in der jüngeren Urnenfelderzeit, dann in der Späthallstattzeit und wieder in der Übergangszeit. Fingernagelkerben sind im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges vor allem in der Späthallstatt- aber auch in der Frühlatènezeit belegt; das gilt auch für den O, wo allerdings diese Kerben auch noch in der folgenden Phase auftreten können. `Sparrenverzierung` auf Rändern ist in beiden Teilen des Arbeitsgebietes auf die Späthallstattzeit beschränkt, Fingernageltupfen auf der Außenseite des Randes beginnen in beiden Teilen des Arbeitsgebietes in der jüngeren Urnenfelderzeit und kommen im W bis zum Beginn der Frühlatènezeit, im O-Gebiet bis zur Späthallstattzeit vor, Fingernageltupfen auf dem Rand oben sind in der jüngeren Urnenfelderzeit momentan nicht bekannt; sie beginnen im Arbeitsgebiet erst in Phase II. Im W-Teil sind sie bis zur Mittellatènezeit bekannt, haben ihre größte Verbreitung während der Späthallstattzeit. Im ö Teilgebiet fällt ihr Anteil erst seit der Frühlatènezeit ins Gewicht; sie sind dort bis zur Frühen Kaiserzeit in Gebrauch. Die Fingernageltupfen auf dem Innenrand kommen vereinzelt im W schon auf Gefäßresten der jüngeren Urnenfelderzeit vor, sind aber am häufigsten aus späthallstattischen Fundkomplexen belegt, gelegentlich tauchen sie auch in mittellatènezeitlichen Zusammenhängen auf. Im O-Teil sind sie erstmals in der Späthallstattzeit bekannt, in der Mittellatènezeit werden sie geradezu typisch für grobkeramische Wandverzierungen.

Ihr letztes Auftreten fällt in die Übergangszeit (Phase VIII₁). Fingertupfen auf dem Rand oben sind im W, ähnlich den Fingernageltupfen, erst nach Ende der Urnenfelderzeit bekannt; im O-Gebiet erscheinen sie sogar erst in der Späthallstattzeit. Ihre Laufzeit im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges beschränkt sich auf die Phasen II-V im ö Teilgebiet treten sie vereinzelt zur Mittellatène- und während der Übergangszeit auf. Fingertupfen auf dem Innenrand sind im W recht häufig auf Gefäßresten anzutreffen, die man dem Zusammenhang nach der Späthallstattzeit zurechnen kann; in diesem Teilgebiet erscheinen sie nur noch einmal in Komplexen der Phase V. Im Bereich des Hessischen Berglandes tauchen sie ebenfalls erstmalig in der Phase III auf, in der Frühlatènezeit ist vereinzelt, in der Phase V wieder gelegentlich mit ihnen zu rechnen. Sie gehören auch noch zu den wenigen Randverzierungen der jüngeren Latène- und der Übergangszeit.

Tordierte Randtupfen oder -dellen sind datierbar im W-Gebiet nur aus der Frühlatènezeit belegt, die anderen Beispiele stammen leider aus Lesefundkomplexen. Im ö Teilgebiet erscheint eine frühe Spielart dieser Dekoration (Bd.V,14C 1) mit stärkerer Betonung der Schrägrippen zwischen den Dellen schon am Beginn der Eisenzeit, sie bleibt aber ein Einzelfall. Die übliche Torsion beginnt in dieser Siedlungskammer ebenfalls erst in der Frühlatènezeit und hält sich bis in die Endphase der Latènekultur, wo sie in einem Fundkomplex gleich 3x auffällt.

Die übrigen Randverzierungen können im Bereich den Rheinischen Schiefergebirges aus einem Fundzusammenhang nicht datiert worden. Im Gebiet den Hessischen Berglandes sind flüchtige Fingertupfen nur aus einem mittellatènezeitlichen Komplex bekannt; Kombinationen verschiedener Tupfen- oder Stich- bzw. Kerbzeilen sind (s. o.) in diesem Teil des Arbeitsgebietes ohnedies bisher nicht belegt. Die beiden ritzverzierten Ränder gehören zu schalenartigen Grabgefäßen, die man in die jüngere Urnenfelderzeit (Phase I) datieren kann.

Die Untersuchung belegt, daß eine Reihe von Randdekors in beiden Teilen des Arbeitsgebietes in etwa dem gleichen Zeitraum erstmalig auftreten, dazu zählen die Verzierungen 2., 3., 4., 5. und 8.; im Gebiet den Rheinischen Schiefergebirges erscheinen eher 1. und 6., im Hessischen Bergland 7. und 9.. Nicht belegt sind im W die Randdekore 3. und 14., im O 11. und 12.. Die Verzierung 4. ist im W länger in Gebrauch. 5., 6. und 7. erreichen im gleichen Teilgebiet den Höhepunkt ihrer Verbreitung früher als im O. Inwieweit diese hier dargestellten Verhältnisse repräsentativ sind, muß die Untersuchung zukünftiger Fundzugänge zeigen.

2.1.3.4.3. Wandungsverzierungen (Bd.II,056-058)

2.1.3.4.3.1. Vorbemerkung und Definitionen:

Die Untersuchungsmethode für die Verzierungsorte und die Randdekore bietet sich auch für die Wandungsverzierungen an. In einem ersten Schritt sollen die Verzierungselemente auf ihre

mengenmäßigen und relativen Gewichte im Gesamtgebiet und ihren Teilen geprüft werden; eine Analyse der Verteilung der verschiedenartigen Dekore auf die einzelnen Macharten erübrigt sich, da diese bereits im Katalog (Bd.I,2.1.3.2.) genannt wurde. Darüber hinaus kann ohnedies als bekannt vorausgesetzt werden, daß plastische und Tupfenverzierungen überwiegend auf grobkeramischen, Aufträge, Stiche, Stempel und Strichdekore sowie einige Applikationen zumeist auf feinkeramischen Gefäßresten zu finden sind. Daher wird (s. o.) anschließend sogleich die zeitliche Abfolge und Verteilung der Elemente dargestellt.

In leichter Abwandlung von Bd.I, Kap. 2.1.5.1.3. gelten in vorliegender Untersuchung als Elemente (Nrr. der Verzierung s. Bd.II,043):

1. Knubben	(15-24)
2. Leisten	(25-34)
3. Rippen	(35-40)
4. flächiger Auftrag	(41-43)
5. Stiche	(44-50)
6. Stempel	(51-59)
7. Kerben	(60-65)
8. Tupfen	(66-82)
9. Riefen, Rinnen	(83-94)
10. Strichverzierungen	(95-141)

Der zweite Schritt behandelt die verschiedenen Muster der Strichverzierung. Da diese Gruppe die formal und typologisch umfangreichste ist, und ihre Verzierungen bei der Auswertung die zumeist größte Beachtung finden ⁷⁰⁾, soll versucht werden, eine Handhabe zur, vor allen Dingen zeitlichen- Unterscheidbarkeit zu erarbeiten. Diese Muster sind (Nrr. der Verzierungen wie oben):

1. Strichgruppen	(95-96)
2. Sparrenverzierung	(97-98)
3. Schrägstrich	(99-104)
4. liegende Dreiecke	(105)
5. hängende Dreiecke	(106)
6. 'Wolfszahnmuster'	(107-110)
7. liegende Winkel	(111)
8. hängende Winkel	(112+115)
9. Komplex beider Winkel	(113-114.116)
10. Zickzackband	(117-122)
11. Kreuzstrich, Gitter	(123-127)
12. Kammstrich	(132-139)
13. Besenstrich	(140-141)

Die zeitliche Darstellung der Muster ist im wesentlichen eine Zusammenfassung der Daten aus dem Katalog (s. o.), die hier in übersichtlicherer Form geboten werden sollen.

2.1.3.4.3.2. Absolute und relative Verteilung der Wandungsverzierungen im Arbeitsgebiet und seinen Teilen (Textabb. 12):

Muster	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ges.
A	3 4,1 60,0	0 0,0 0,0	20 27,0 69,0	0 0,0 0,0	1 1,4 33,3	3 4,1 37,5	2 2,7 100,0	5 6,8 100,0	2 2,7 40,0	9 12,2 36,0	12 16,2 70,6	15 20,2 39,5	2 2,7 33,3	74 100,0 50,3
B	2 2,7 40,0	2 2,7 100,0	9 12,3 31,0	2 2,7 100,0	2 2,7 66,6	5 6,8 62,5	0 0,0 0,0	0 0,0 0,0	3 4,1 60,0	16 21,9 64,0	5 6,8 29,4	23 31,5 60,5	4 5,5 66,6	73 100,0 49,7
ges.	5 3,4 100,0	2 1,4 100,0	29 19,7 100,0	2 1,4 100,0	3 2,0 100,0	8 5,4 100,0	2 1,4 100,0	5 3,4 100,0	5 3,4 100,0	25 17,0 100,0	17 11,6 100,0	38 25,9 100,0	6 4,1 100,0	147 100,0

Die Strichverzierung ist im gesamten Arbeitsgebiet (Bd.II,056 G) mit einem Anteil von über 35 % die am relativ häufigsten benutzte Dekorweise, was mit Sicherheit auf den ebenfalls hohen Anteil an Feinkeramik zurückgeht (s. u. Bd.II,062), der im W-Teil etwa gleichhoch, im O noch höher ist. Damit deutet sich an, daß die im ö Teilgebiet den Besiedlungsschwerpunkt bildende Latènezeit die Strichverzierung nicht in dem Maße kannte wie die Hallstattzeit. Am zweithäufigsten sind Kerben vertreten. Hier schwanken die prozentualen Beiträge in den beiden Teilgebieten (Bd.II,056 A und B) zwischen 25,2 (im W) und 9,8 % (im O), womit sich schon andeutet, daß auch der Kerbdekor eine eher ältere Technik ist. Es folgt in der Häufigkeit eine Gruppe mit Anteilen zwischen 5 und 15 % zu denen Knubben, Riefen/Rinnen, Tupfen und Leisten gehören. Wie Bd.II,057 zeigt, sind die Knubben und Riefen/Rinnen relativ öfter im O-Teil belegt. Letztere sind typische Zierweisen der Grabkeramik, womit dieser Überhang erklärt ist. Tupfen und Leisten verweisen durch ihr häufigeres Vorkommen im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges auf ihr in der Hallstattzeit bevorzugtes Vorkommen. Mit in der Regel geringeren als 5 %igen Beiträgen zählen Stempel, Stiche, Rippen und flächige Aufträge (letztere nur 0,7 %) zu den seltenen Verzierungselementen im Arbeitsgebiet. Der hohe Überhang der Stempel auf der w Seite (bei 85,7 % aller Gefäßreste mit Stempelverzierung) bezeugt entweder eine regelmäßige Benutzung dieser Verzierung schon in der Hallstattzeit oder ein in die Latènezeit erkennbar hineinreichendes kulturell hallstädtisches Milieu im W-Gebiet (Tradition?) ⁷¹⁾. Rippen und Stiche sind im O relativ häufiger, das gilt auch für die flächigen Aufträge, zu denen aber auch die Funde aus Geismar gezählt werden. Die insgesamt geringe Belegzahl läßt allerdings eine wirkliche Auswertung für diese Dekore nicht zu.

Knubben gibt es im W-Teil von der Späthallstatt- bis zur Mittellatènezeit (Bd.II,058 A und B), sie zählen zu den wenigen Verzierungselementen der Frühlatènephase IV. Im Bereich des Hessischen Berglandes sind sie sogar schon seit der jüngeren Urnenfelderzeit und dort gleich mehrfach belegt. Sieht man von Phase V ab, tauchen sie vereinzelt immer wieder bis zur Übergangszeit (Phase VIII) im Fundbestand auf; am häufigsten in der Späthallstatt- und Frühlatènezeit. Leisten erscheinen im w wie im ö Teilgebiet vereinzelt erstmals in der Phase I und sind in beiden Gebieten aus der folgenden Zeit nicht belegt. Erst in der Späthallstattphase III treten sie gelegentlich auf, sind in der Früh-

latènezeit selten -im W garnicht- und dann einige Male während der Mittellatènezeit (Phase V) vertreten. Danach kommen sie außer Gebrauch, will man nicht die Halsgurte des Schüsseltyps 22.26 aus der Phase VIII₁ hinzurechnen.

Rippen sind ein typisches Verzierungselement der Späthallstattzeit. In beiden Teilen des Arbeitsgebietes tauchen sie in dieser Phase erstmals auf, verlieren aber bis zu Mittellatènezeit an Bedeutung. Im O-Gebiet gehören sie zu den wenigen Verzierungen der beginnenden Frühlatènezeit (Pseudo-Kalenderberg-Ware in der jüngeren, gebogenen Ausführung). Flächiger Auftrag ist im O, genauer in Geismar als Dekor der Grabkeramik in den Phasen (I-) II und II (-III) belegt; im W kann nur in einem Fall ein Gefäßrest mit Bemalung zeitlich habhaft gemacht werden (Bd.V,40B 1), er ist in die Phase III₃ zu datieren und bezeugt die insgesamt nur sehr kurzzeitige Übung im Arbeitsgebiet (wenn es sich dabei nicht überhaupt um Importstücke handelt) Keramik zu bemalen oder zu graphitieren.

In der jüngeren Urnenfelderzeit, also vom Anfang des untersuchten Zeitraumes an wurden in beiden Teilen des Arbeitsgebietes Verzierungen durch Stiche ausgeführt. Diese Zierweise ist in den Phasen I und II des W-Gebietes von gewisser Bedeutung, läuft in der Späthallstattzeit aber aus. Im O sind in den Phasen bis zur Mittel- und jüngeren Latènezeit nie mehr als Einzelfälle belegt; immerhin gehört eine Stichverzierung zum Bestand der Phase VI, die sonst sehr verzierungsarm ist. Stempel gibt es im gesamten Arbeitsgebiet schon seit der Phase II; sie sind im W zur Späthallstattzeit am häufigsten und noch einmal in Phase V zu finden; im O scheint mit Beginn der Latènezeit keine Stempelzier zeitlich mehr belegbar zu sein, was seltsam anmutet, wenn man an den gar nicht so weit entfernten „Christenberg“ denkt.

Der Kerbdekor tritt im W-Teil schon zur jüngeren Urnenfelderzeit vereinzelt auf; 2/3 aller Vorkommen in diesem Gebiet sind aber in die Späthallstattzeit zu datieren (aus Phase II ist kein Beispiel belegt); bis in die Phase V aber tauchen Kerben als Bestandteile von Verzierungen auf. Im ö Teilgebiet sind Kerben überhaupt erst seit der Phase III bekannt, vereinzelt finden sie sich während der Phasen V-VI und in der Übergangszeit (Phase VIII); auch hier ist die Späthallstattzeit der wichtigste Verbreitungszeitraum. Tupfendekor auf Gefäßwandungen tritt im W dagegen erst in der Phase III in Erscheinung, während es im O-Gebiet schon seit der Phase I belegt ist. In beiden Teilgebieten erlangen die Tupfen in der Späthallstattzeit (in Phase II wiederum nicht bekannt) ihre stärkste Verbreitung und laufen als Wanddekor bis zur Mittellatènezeit aus.

Riefen und Rinnen sind im Gesamtgebiet seit der jüngeren Urnenfelderzeit zu finden. Sie bilden zunächst eine bevorzugte Zierweise der Grabkeramik, weswegen sie im W-Teil zur Phase I nicht auftauchen und selbst in der Späthallstattzeit keine große Verbreitung erlangen. Gelegentlich treten sie in den Phasen IV

und V sowie einmal in der Übergangszeit in Erscheinung. Im O sind sie -selbst ohne die Grabfunde- stärker und fast durchgehend belegt, fallen nur in der jüngeren Latènezeit aus und erlangen zur Spätlatène- und Übergangszeit offenbar wieder eine gewisse Bedeutung; immerhin machen sie während dieser Zeit etwa die Hälfte aller überhaupt auftretenden Dekors aus. Die Strichverzierungen kommen im W gelegentlich, im O häufiger schon seit der Phase I vor ⁷²⁾. Der Höhepunkt ihrer Verbreitung ist im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges die Zeitspanne von der Phase II bis V, im Hessischen Bergland ähnlich; allerdings erreicht dieser Dekor den Gipfel seiner Popularität im W schon zur Späthallstattzeit, im O aber erst während der Früh- und Mittelatènephase. Nach der Phase V sind im W keine Strichverzierungen mehr überliefert; im O erscheinen sie im Fundbestand noch sporadisch bis in die Übergangszeit. Seit der Frühen Kaiserzeit sind und bleiben sie aber verschwunden.

Die Darstellung macht deutlich, daß einige Wanddekore den beiden Siedlungskammern nicht nur gemeinsam sind sondern auch in den gleichen Phasen auftreten; dazu zählen die Verzierungen 2., 39., 5., 6., 9., und 10.. In einem Falle (7.) tritt eine Zierweise im W früher als im O auf, in einem anderen Falle erreicht (10.) sie dort früher ihre relativ größte Verbreitung. Die Wandverzierungen 1., 4. und 8 finden sich im ö Teilgebiet früher als im W. Es bleibt abzuwarten, ob bei einer gleichartigen Untersuchung der benachbarten Siedlungsgebiete entsprechende Verschiebungen beobachtet werden können, so daß eines Tages verfolgt werden mag, inwieweit Ausbreitungen derartiger Zierweisen zu belegen sind.

Von einer Gesamtzahl von mindestens 2906 (=100 %) Gefäßen aus beiden Teilen des Arbeitsgebietes sind nicht mehr als etwa 8% strichverziert; im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges beträgt dieser Anteil sogar nur 7,4, im Hessischen Bergland 9,6 % der jeweiligen Mindestgefäßzahl ⁷³⁾. Das unterstreicht die besondere Stellung dieser vor allem auf Schüsseln, feinere Töpfe und einige Schalenformen beschränkten Zierweise. Die verschiedenen Muster genießen unterschiedliche Popularität. Am relativ häufigsten sind Kammstriche mit einem Anteil von über 1/4 aller Strichverzierungen; dieses Flächendekor ist im O-Gebiet über dem Durchschnitt häufig vertreten. Etwa 1/5 aller entsprechenden Gefäßreste trägt Schrägstriche; bezeichnenderweise tritt hierbei das w Teilgebiet prozentual hervor, was bezeugen kann, daß dieses Muster typisch für das Rheinische Schiefergebirge überhaupt ist ⁷⁴⁾. Um 1/6 des strichverzierten Materials schmückt ein Zickzackband, hier überwiegt wieder deutlich das O-Gebiet. Dagegen tritt das mit 11,6 %igem Anteil insgesamt belegte Gittermuster häufiger im W-Teil auf. Die übrigen Muster sind im Gesamtgebiet mit Beiträgen zwischen 5,4 bis 1,4 % vertreten. Strichgruppen finden sich dabei vor allem im W, hängende Dreiecke nur im ö Teilgebiet; das gilt auch für die `Sparren-

verzierung, obgleich diese (s. o.) doch auch im W als Randdekor (z. B. Bd.II,42,8) belegt ist. Ausschließlich im w Teilgebiet gibt es die liegenden und hängenden Winkel, wenn auch in geringer Anzahl. Das komplexe Winkelmuster ist aber wieder aus beiden Teilgebieten belegt. Vorwiegend im O kommen die eher recht seltenen hängenden schraffierten Dreiecke und das `Wolfszahnmuster` vor; auch die wenigen Belege für Besenstrich sind in diesem Teilgebiet relativ häufiger. Allerdings läßt die insgesamt geringe Anzahl dieser Dekors eine gültige Aussage über ihre wahre Verteilung bislang noch nicht zu.

Eine Verzierung mit Strichgruppen gibt es im ö Teilgebiet schon seit der Phase II; sie ist dort bis in die Späthallstattzeit belegt, erst gegen Ende dieser Phase erscheint sie auch im W, tritt aber dort nur kurzzeitig bis zum Beginn der Frühlatènezeit auf (s. hierzu Bd.II,045,A und B). Die `Sparrenverzierung` als Wanddekor findet sich im Bereich des Hessischen Berglandes ausschließlich am Ende der Späthallstatt- und am Beginn der Frühlatènezeit und ist daher ein recht brauchbares Datierungmerkmal, während der entsprechende Randdekor den Beginn der Phase III bezeugt. Im Rheinischen Schiefergebirge ist bislang dieser Wandungsschmuck bislang nicht aufgetreten, so daß der Verdacht besteht, es könne sich um eine lokale oder Werkstatteigentümlichkeit handeln. Schrägstrichverzierung taucht im O-Gebiet einzeln schon in der jüngeren Urnenfelderphase auf und wird in dieser Kammer bis in die Mittellatènezeit angewendet. Dieser Dekor findet sich im w Teilgebiet erst ab Beginn der Späthallstattzeit, wird dort aber besonders beliebt und hält sich ebenfalls bis in die Phase V.

Liegende Dreiecke gibt es im Bereich des Hessischen Berglandes auf Grabkeramik der Phase I, aus dem W-Teil sind sie nur in einer komplexen Verzierung aus dem Anfang der Späthallstattphase belegt. Die hängenden Dreiecke erscheinen einmal als Randverzierung (s. o.) auf einem Grabgefäß der Phase I (Bd.V,71B 3) und am Beginn der Phase III in einem Siedlungskomplex im ö Teilgebiet; im W treten sie erst im Verlauf der Späthallstattzeit auf. Forscht man nach früherem Vorkommen, so wird die Tendenz wahrscheinlich, daß liegende Dreiecke insgesamt älter als hängende sind⁷⁵). Das `Wolfszahnmuster` findet sich im O-Gebiet bereits in der mittleren Hallstattzeit und hält sich bis in die Phase V; im W-Teil erscheint es erstmals in einer komplexen Verzierung, seine Dauer ist ähnlich der im anderen Gebiet.

Im Gegensatz zu den Dreiecken scheinen die nur im Bereich des Hessischen Schiefergebirges auftretenden hängenden Winkel etwas früher als die liegenden vorzukommen; komplexe und kombinierte Dekors aus hängenden und liegenden Winkeln können in beiden Teilen des Arbeitsgebietes nur in etwa die Späthallstattzeit-wahrscheinlich in die jüngeren Fazies- eingeordnet werden. Das mit diesem Muster verwandt wirkende `Zickzackband` tritt erstmals auf einem Grabgefäß vom Beginn der Eisenzeit im O

(Bd.V,69C 1) auf und findet bei der dortigen Siedlungskeramik bis zum Beginn der Frühlatènephase ihre Anwendung; im W-Gebiet erscheint es später und ist hier vom Beginn der Späthallstattzeit bis in die Mittellatènephase belegt.

Muster, die auf dem Kreuz- oder Gitterdekor beruhen, findet man in beiden Teilen des Arbeitsgebietes vor allem während der Phase III, im W sind sie auch noch vereinzelt in der Frühlatènezeit bekannt. Der Kammstrich taucht im gesamten Arbeitsgebiet ja schon in der jüngeren Urnenfelderzeit auf, im W-Teil läuft er in der Frühlatènezeit aus, im O hält er sich bis in die Übergangszeit (Phase VIII). Auch der Besenstrich ist im Bereich des Hessischen Berglandes seit der Phase I bis in die Mittellatènezeit belegt; im w Teilgebiet tritt er nur von der Späthallstatt- bis zur Mittellatènezeit in Erscheinung.

Es fällt auf, daß von 13 Mustern der Strichverzierung 7 (1., 3., 4., 5., 6., 10. und 13.) im Hessischen Bergland früher belegbar sind als im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges; das sind immerhin über 53 %. In letzterem Gebiet konnte in keinem Fall ein früheres Auftreten festgestellt werden. Dafür laufen aber im W 4 Muster (1., 5., 10. und 11.) länger als in der ö Kammer, das gibt es dort nur einmal (12). Ein Muster ist im W, und 2 sind im O überhaupt nicht bekannt. Dieses Bild täuscht aber, wie eine Nachprüfung für alle Verzierungen zeigt: Von 141 Dekoren insgesamt (=100 %) sind 31 (22,0 %) im W und 36 (25,5 %) im O nicht belegt. 31 Verzierungen (22,0 %) treten im w Teilgebiet, 29 (20,6 %) im ö eher auf. Bei ersteren handelt es sich um die meisten Randverzierungen und plastische, Tupfen-, Kerben- und Stempeldekore. Die Stich- und Strichverzierungen sind im O häufig früher. Längere Laufzeit und/oder späteres Auftreten sind im O 33 mal (23,4 %), im W aber nur 15 mal (10,6 %) nachweisbar. Das kann aber nicht heißen, daß die Handwerker im Bereich des Hessischen Berglandes konservativer veranlagt gewesen wären, als ihre Kollegen im heutigen Ederseetrog. Der deutliche Schwund der Besiedlung im W-Teil, den die Abnahme des Fundmaterials anzeigt, verhinderte wahrscheinlich eine beständigere Fortführung der keramischen Produktion. Im Zeitraum der Späthallstatt-/Frühlatènephasen aber scheinen manche Dekors vorwiegend im W-Gebiet tatsächlich etwas länger gelaufen zu sein.

Zusammenfassend kann man sagen, daß neben vielen überregionalen, den Geschmack und die modischen Sichtweisen prägenden Verzierungen der Eisenzeit auch von Siedlungskammer zu Siedlungskammer durchaus sich unterscheidende Dekors der einzelnen Töpfer zu belegen sind, die in einem regen Warenaustausch weitervermittelt und übernommen wurden, ohne daß bislang festgelegt werden kann, in welchem Maße, über welche Strecken und in welche Richtungen dieser Ideentransfer in jedem Einzelfalle einer Verzierung stattgefunden hat.

2.1.4. Untersuchungen zur Technologie der Keramik

2.1.4.1. Einführung in den Merkmalkatalog

2.1.4.1.1. Vorbemerkung:

Die Keramik entstammt Fundplätzen, die in knapp 80 % der Fälle als Siedlungen angesprochen werden können, bei etwa 15 % handelt es sich um Gräber(-felder), und der Rest entfällt auf Fundplätze anderer Art (s. u. Bd.I, Kap.3.2.3.2.). Wägt man die Mindestzahl der Gefäße in den einzelnen Fundkomplexen gegeneinander ab, ergibt sich sogar ein Verhältnis von ca. 97 : 3 zugunsten der Siedlungskeramik, was bedeutet, daß sich die Untersuchung mit einem weitgehend zu früheren Bearbeitungen andersartigen Fundmaterial konfrontiert sieht ¹⁾. Dieses Material ist nicht mehr vorwiegend mittels üblicher formenkundlicher Kriterien allein zu gliedern ²⁾.

Es gehört zu den Eigenheiten der Siedlungskeramik, daß sie - im Gegensatz zur Grabkeramik- in frequenter Benutzung steht (s. o. Bd.I, Kap.2.1.1.) und daher zwangsläufig mit größerer Wahrscheinlichkeit und intensiver zerscherbt auf uns kommt. Vollständig oder weitgehend erhaltene Gefäße sind auf den zumeist durch Feldbegehungen oder Notbergungen erschlossenen Fundplätzen rare Ausnahmen; in der Regel werden kleine und kleinste Fragmente aufgelesen, die eine Formansprache erschweren, häufig nur eine Unterscheidung in Grob-, Mittel- oder Feinkeramik ³⁾ zulassen und zur Datierung nur unter allem Vorbehalt herangezogen werden können. Über das besser erhaltene Material hinaus, das bei Formenkunde und Verzierungsbeschreibung Verwendung findet, sind so aber auch diese Fragmente Objekte der technologischen Analyse.

2.1.4.1.2. Spezielle Forschungsgeschichte:

Eine Betrachtung des fragmentierten gebrannten Tonmaterials an sich stellt nicht etwas methodisch vollkommen Neues, sondern nur eine Vergrößerung der Informationsmenge dar. Doch wurde diese Möglichkeit zur systematischen Erlangung zusätzlicher Daten immer nur spärlich genutzt ⁴⁾. Selbst in jüngeren Publikationen erfährt man selten mehr über das Scherbenmaterial, als einige Hinweise auf Rauhung oder Glättung, Farbe der Oberfläche und des Kerns und summarische Bemerkungen über Tonmatrix und Magerung ⁵⁾, die in der Regel weder näher erläutert noch untersucht werden. Dabei hat schon A. KREBS vor über 45 Jahren anlässlich seiner Untersuchung eisenzeitlichen Fundmaterials aus westfälischen Höhlen auf die zeitliche Abhängigkeit z. B. verschiedener Magerungsmittel hingewiesen ⁶⁾. Der Gedanke taucht erst wieder bei K. PESCHEL auf, als er bei der latènezeitlichen Keramik der Gleichberge b. Römhild einen Bezug zwischen Magerungsmittel und Zeitstellung zu erkennen glaubte ⁷⁾.

Der Grund für die seltene und dann nicht ausführliche Beachtung des keramischen Materials selber liegt wohl darin, daß

der Weg vom Rohton bis zum -mit formenkundlichen Kriterien beschreibbaren- Gefäß ein sehr komplexer physikalischer, chemischer und nicht zuletzt handwerklicher Vorgang ist, dessen Untersuchung nach Ansicht des Archäologen eher in den Arbeitsbereich von Geologen, Mineralogen, Physikern und Chemikern zu fallen hat, wie die Zusammenstellung von A. O. SHEPARD zu zeigen scheint ⁸⁾. Ihre Arbeit gibt über die Erläuterung den Produktionsprozesses hinaus auch zahlreiche Anregungen für die datenmäßige Erfassung keramischen Materials, die auch von einem diesbezüglich unvorgebildeten Prähistoriker aufgenommen und verwertet werden können müßten. Die amerikanischen Anstöße haben vor allem in Nord- und Westeuropa nicht nur zu weiteren theoretischen Überlegungen durch B. HULTHÈN ⁹⁾ sondern auch zur praktischen Anwendung der neuen Arbeitsmethoden z. B. durch B. STJERNQUIST und M. STRÖMBERG ¹⁰⁾ geführt. In jüngster Zeit wurden vor allem die naturwissenschaftlichen Untersuchungen für Großprojekte forciert, wobei besonders die Arbeiten von H. G. EINFALT, W. NOLL, R. E. JONES, D. F. WILLIAMS sowie Y. MANIATIS und M. S. TITE im Rahmen des Thera-Kongresses ¹¹⁾ erwähnt werden sollten. Die eher handwerklichen Aspekte der keramischen Technologie sprachen schon R. MOSCHKAU ¹²⁾ und H. W. MESCHELK ¹³⁾ an; die bekannteste Untersuchung in dieser Richtung stammt von R. HAMPE und A. WINTER ¹⁴⁾. Gelegentlich geben Experimente Anlaß zu Einzeluntersuchungen wie z. B. bei B. HÖRMANN und N. BAUM ¹⁵⁾ oder P. FASSHAUER ¹⁶⁾. Für die in der Neolithikum- Forschung zunehmende Beachtung technologischer Fragen sei hier nur beispielhaft auf I. GABRIEL ¹⁷⁾ und eine, die vorliegende Untersuchung stark beeinflußt habende, Arbeit von J. MEURERS-BALKE ¹⁸⁾ hingewiesen. Aus jüngster Zeit sind die von S. E. van der LEEUW angestellten methodischen Überlegungen beachtenswert, die unter Heranziehung ethnologischer und anthropologischer Daten einen neuen Blick auf die Probleme von Produktion und Handel lenken ¹⁹⁾. Gezielte technologische Analysen eisenzeitlicher Töpferöfen gibt es schon bei R. WELCKER ²⁰⁾ und K. WOELKE ²¹⁾ für die Hallstattzeit und wiederum von P. FASSHAUER ²²⁾ für die Spätlatènezeit. Erst kürzlich wurde für eine spätlatènezeitliche Töpferei eine röntgenspektrographische Untersuchung (zur Fragestellung: Import- oder einheimische Ware?) durch H. LAUMANN in Niedersachsen initiiert ²³⁾. Eine Analyse die sich umfassend mit dem zeitlichen und räumlichen ²⁴⁾ Bezug keramischer Merkmale der eisenzeitlichen Tonware befaßt, ist aber bislang noch nicht unternommen worden.

2.1.4.1.3. Aufgabenstellung und Gang der Untersuchung:

Diese Analyse soll verschiedene technische Faktoren auf ihre Repräsentanz und Signifikanz für das keramische Fundgut überprüfen, und wenn möglich handwerklich bedingte, zeitliche, regionale und andere Abhängigkeiten feststellen und interpretieren.

Für eine solche Untersuchung werden für bestimmend gehaltene Faktoren oder Merkmale (Kriterien, Variable) formuliert und deren Fälle (Varianten) beschrieben. Da direkt vergleichbare Unterlagen fehlen, muß zunächst von der Gleichwertigkeit aller Merkmale ausgegangen werden. Aus diesem Grund wird die Untersuchung schematisch in 4 Schritte gegliedert (in Klammern die Darstellungsweise in Bd.II,H.2):

1. Häufigkeit der Merkmalsfälle im Gesamtgebiet (Säulendiagramm)
2. Häufigkeit der Merkmalsfälle im W- und O-Teil des Arbeitsgebietes (Säulendiagramm)
3. Verteilung der Merkmalsfälle auf die Macharten nach Bd.I, Kap.2.1.1. (Kreuztabelle)
4. Verteilung der Merkmalsfälle auf die Zeitphasen I–IXff. nach Bd.I, Kap.2.1,2.3. (Kreuztabelle oder Verlaufsdiagramm)

Liegen besondere Fragestellungen vor, werden diese Schritte ergänzt. Bei einigen Merkmalen kann auch eine Abhängigkeit voneinander angenommen worden, das betrifft vor allem die Bereiche der Tonzubereitung und des Brandes (s. u.). Die Reihenfolge der Analyse lehnt sich an den Ablauf der Keramikfertigung an. Bei der kombinatorischen Untersuchung mehrerer Faktoren erfolgt diese überwiegend im Rückblick, selten im Vorgriff ²⁶⁾. Eine abschließende Synthese soll versuchen einen Überblick über die handwerkliche Entwicklung der eisenzeitlichen Keramikproduktion im Arbeitsgebiet, ihre Anstöße und Traditionen zu geben.

2.1.4.1.4. Methode der Aufnahme:

Bei der Materialaufnahme wurde ein möglichst hoher Grad der Vollständigkeit angestrebt ²⁷⁾. Alle zugänglichen Gesamtgefäße und Gefäßreste sowie Ränder, Böden und die meisten verzierten Wandungsscherben wurden nicht nur gezeichnet (s. u. Bd.V, Taff. Schotten [JHS] und Klaus Gehring [KG]) und Abb. in Bd.III), sondern auch datenmäßig erfaßt. Zahlreiche tupfen- und unverzierte Scherben aus grobkeramischem Material wurden - praktisch vollzählig- wenigstens listenmäßig berücksichtigt. Weiterhin wurden Gruppen gleichartiger oder ähnlicher Fragmente aus geschlossenen Befunden als Komplexe mit Gewicht und geschätzter Mindestanzahl der zugehörigen Gefäße aufgenommen. Diese sog. 'Mindestindividuenzahl' (MIZ) der Gefäße (s. o. Bd.I. Kap,2.1.1.) bildet die rechnerische Basis der statistischen Auswertung. Soweit in Form und Ausführung erkennbar, wurden die Reste von etwa 2900-3000 Gefäßen bearbeitet, es ist aber, besonders bei der Grobkeramik, mit weiteren, nicht erkannten Gefäßindividuen zu rechnen. Ähnliches gilt für Scherben, die entweder durch die Lagerungsbedingungen oder den sekundären Brand -sei es während des Gebrauchs oder bei der Zerstörung der

Fundstelle- derart verändert worden sind, daß eine konkrete Ansprache nicht mehr möglich war.

Das Objekt der Untersuchung ist im Prinzip die einzelne Scherbe; sie bildet einen Ausschnitt aus dem größeren Komplex der Gefäßwandung und hat wie diese eine innere und äußere Oberfläche. Die übrigen Flächen zeigen einen Querschnitt der Wandung, den `Bruch`. Oberflächen wie Bruch bieten nicht den Originalzustand des Tonmaterials, sondern sind ein Produkt aus dem Rohmaterial und seiner Aufbereitung, Formung, Gestaltung und Behandlung ²⁸⁾. Die Herkunft und der Werdegang des Produktes ließe sich mit Hilfe unterschiedlich feiner Untersuchungsmethoden (Dünnschliff, Spektralanalyse, thermische und Röntgenverfahren ²⁹⁾) genügend genau rekonstruieren. Allerdings ist der technische und damit der finanzielle und zeitliche Aufwand derart groß, daß er im Rahmen einer Landesaufnahme nur sehr selten, für eine Arbeit wie der vorliegenden überhaupt nicht zu vertreten ist. Aus diesem Grund wird die folgende Analyse makroskopisch durchgeführt. Als technische Hilfsmittel dienen u. a. Lupe und Schieblehre, Farbindex, Brief- und Küchenwaage sowie verschiedene Geräte und Vorlagen zur Mineralienprüfung ³⁰⁾.

Der Untersuchung von Bruch und Oberfläche liegen folgende Überlegungen zugrunde:

1. Im Bruch ist zwischen `Tonmatrix` und `Magerung` zu unterscheiden.
 - a) Die `Tonmatrix` entzieht sich weitgehend einer makroskopischen Untersuchung ³¹⁾; lediglich die Farbe, die Härte und die Konsistenz bzw. Verwitterungsspuren sind mit einfachen Mitteln zu prüfen.
 - b) Die `Magerung` ist unter den Gesichtspunkten der `Magerungsqualität` (`Magerungsmittel`), d. h. der unterschiedlichen Mineralien und anderen Zuschlagstoffe und der `Magerungsquantität` wie `Korngröße` und `Magerungsmenge` (für die es aber leider keinen verbindlichen Maßstab gibt) zu kontrollieren.
2. Die Oberfläche, innen wie außen, weist Bearbeitungsspuren auf, die qualitativ (wie z. B. `Überfang`, `Firniss`, `Schmauchung` und `Schlickung`) und quantitativ (als eine Folge von unterschiedlich intensiven Glättungsgraden von `glänzend poliert` bis `sandig rau`, `uneben` usw.) aufgefaßt werden können. Auch die Oberflächen werden farblich bestimmt und geritzt, um die Härte festzustellen.
3. Maße und Gewicht
Alle Gefäße, Gefäßreste, Einzelscherben und Komplexe ähnlicher Scherben werden gewogen, alle Wandungsstärken gemessen. Bei längerem Wandungsverlauf wird ein Mittelwert mehrerer Messungen errechnet. Wollte man die Wichte einer

Scherbe feststellen, müßte man zusätzlich die Größe der entsprechenden Oberfläche bestimmen ³²⁾.

Einige der zu untersuchenden Merkmale haben für die Rekonstruktion des Fertigungsvorganges folgende Bedeutung:

1. Farbe

Die Farbe von Tonmatrix und Oberfläche können Hinweise auf den Eisengehalt des Tones (größere Farbintensität und Neigung zu dunkleren Nuancen) und die Intensität oder die Art des Brandes geben (reduzierender: braun/grau bis dunkelgraubraun/schwarz; oxydierender: hellleder- bis schmutzig rotbraun) ³³⁾; das trifft vor allem auf Scherben zu, bei denen Farbe von Tonmatrix und Oberfläche (besonders der äußeren) gleich, ähnlich oder weitgehend übereinstimmend sind ³⁴⁾. Starke Unterschiede -auch in der Matrix selber (dann wird zwischen `Kern` und `Mantel` unterschieden)- weisen entweder auf einen unregelmäßigen (mit offenem Meiler, bei schadhafem, oder besonders undichtem Brennofen), schlechten oder sekundären Brand oder auch auf eventuelle Einflüsse verschiedener Lagerungsbedingungen (besonders bei niedrig gebrannten Scherben). Dabei muß allerdings beachtet werden, ob die Innenfläche nicht zusätzlich behandelt worden ist (Abdichtung, Stellung im Ofen), oder Reste der Füllung diesen Eindruck vortäuschen, und die äußere Oberfläche keinen Überfang, Firnis, Schmauchspuren oder Bemalung trägt.

2. Härte und Konsistenz

Der Härtegrad eines Scherbens -das Maß des Materialwiderstandes gegen Druck und Ritzung (hier in der Regel durch Ritzung festgestellt)- hängt ursächlich von der Temperaturhöhe des Brandes ab ³⁵⁾. Modifikationen werden durch die Zusammensetzung des Materials und durch besondere Lagerungsbedingungen möglich. Besonders der Remineralisierungsprozess von Keramik, deren Brenntemperatur nicht zur Sinterung gereicht hat, führt zur Verminderung der Härte.

Eine Ansprache auf Konsistenz oder Sprödigkeit nimmt auf den Zusammenhalt der Matrix-Partikel untereinander als auch auf die Kohärenz von Matrix und Magerung Bezug. Diese äußert sich im Widerstand gegen natürliche Verwitterung und hängt, abgesehen von den auch für die Härte genannten Ursachen noch mit der Struktur des Ausgangsmaterials, d. h. den mineralischen Eigentümlichkeiten des natürlichen oder aufbereiteten Tones oder Lehms zusammen ³⁶⁾. Die Beobachtungen registrieren vor allem Veränderungen, die nach der Fertigstellung des Gefäßes stattfinden.

Zusammenfassung:

Bei der makroskopischen Untersuchung des keramischen Materials werden -in der Reihenfolge ihrer Zuverlässigkeit bei der Bestimmung- folgende Merkmale berücksichtigt:

- a) Das Magerungsmittel, da es nach objektiven, qualitativen Kriterien bestimmt werden kann;
- b) das Gewicht, die Korngröße und die Härte ³⁷⁾, da sie meßbar und annähernd genau feststellbar sind;
- c) die Oberfläche innen wie außen, insoweit sie qualifizierbare Unterschiede aufzeigt wie: `eben-uneben`, `glattverstrichen-streifig`, `geschlickt-ungeschlickt`, `Bemalung`, `Magerung auftretend` u. a. m.. Nuancen sind subjektiv erkennbar, aber erst nach Erläuterung und Beschreibung ist ihre Schematisierung zulässig, das gilt auch für sekundäre Ursachen;
- d) die Farbe ³⁸⁾, wenn sie erkennbar nach der Alternative `reduzierend-oxydierend` beurteilt werden kann. Bei dem statistisch relativ häufigen Vorkommen von Zwischentönen sind diese zu berücksichtigen. Doch es muß betont werden, daß gerade in der Ansprache der Farben subjektive Eindrücke eine große Rolle spielen und daher nur Farbgruppen formuliert werden dürfen, die leicht nachvollziehbar sind.

Die Machart eines keramischen Objektes aus `Magerung`, `Oberfläche` und `Farbe` stellt für die Gesamtbeurteilung eines Fundes einen wichtigen Faktor dar; der Entwicklungsgang einzelner Merkmale und ihre Abhängigkeit voneinander, kann im Idealfall ausschließlich aufgrund der technologischen Analyse verfolgt, in der Regel aber nur in Zusammenhang mit archäologischen Kriterien untersucht werden.

2.7.4.2. Merkmalskataloge (in Klammern Kürzel in Bd.II,061-151)

2.1.4.2.1. Merkmalsschlüssel für technologische Analyse in Bd.I, Kap. 2.1.4.3.

1. Macharten, Grobklassifikation (MACHART)

- 0 nicht feststellbar (besonders bei keramischen Resten mit sekundärem Brand)
- 1 Drehscheibenware (Feinkeramik, die Drehspuren aufweist)
- 2 Feinkeramik (eine Ware deren Äußeres eben, glatt und ohne großen Reibwiderstand ist, die Magerungskorngröße übersteigt in 90 % der Fälle nicht 1 mm, 4/5 sind reduzierend gebrannt, Funktionsklasse: meist 1b, 3 und 4)
- 3 Mittelkeramik (Oberfläche häufig nur überstrichen, überglättet, uneben, Magerungskorngröße im Schnitt größer als bei der Feinkeramik, etwa 70 % reduzierend gebrannt, Funktionsklasse: häufig 2 und 3)

- 4 Grobkeramik (fast niemals eine ebene Oberfläche, häufig Schlickung; Magerungskorngröße bei 90 % der Fälle über 1 mm, im Schnitt etwas über die Hälfte oxydierend gebrannt, Funktionsklasse zumeist 1a und 2, selten 3 und 4)
2. Magerungsqualität, Aggregat (MAQU)
 1. makroskopisch nicht erkennbar
 2. Quarz ohne andere Beimengungen
 3. Quarz mit organischen Zuschlägen
 4. Quarz mit geringen Anteilen keramischer Magerung
 5. Quarz mit starken Anteilen keramischer Magerung, gelegentlich Feldspat?
 6. keramische Magerung überwiegend bis ausschließlich, Quarz und Glimmer sehr selten
 7. Quarz und Glimmer, gelegentlich Keramik
 8. Glimmer, keramische und kalkige Magerung (Kalkspat, Calcit oder vielleicht Muschelgrus ³⁹)
 9. Quarz, Glimmer und kalkige Magerung
 10. keramische und kalkige Magerung, Quarz?
 11. Quarz, organische und kalkige Magerung
 12. Quarz Glimmer keramische und kalkige Magerung, deutliche Anteile anderer Magerungsmittel (z. B. Sandstein, Basalt., Kieselschiefer
 13. andere Magerungsmittel, dabei gelegentlich Quarz, keramische und kalkige Magerung, Feldspat?
 3. Magerungsbestandteile (MAGERUNG)
 - a. organische Zuschläge (aus MAQU 3. und 11.)
 - b. Quarz (MAQU 2. bis 5., 7., 9., 11. bis 13.)
 - c. Glimmer (MAQ 6. bis 9., 12.-13.)
 - d. Keramik (MAQU 4. bis 8., 10., 12.-13.)
 - e. Kalk (MAQU 8. bis 11.)
 - f. andere Bestandteile (MAQU 12.-13.)
 4. Magerungskorngröße (MAKGR)
 1. nicht bestimm- oder erkennbar
 2. tonig, schluffig = 0,002 - 0,2 mm Dm (mit größeren Einschlügen)
 3. feinsandig = 0,2 - 0,5 mm Dm (mit gröberem Einschlügen)
 4. sandig = 0,5 - 1,5 mm Dm (mit gröberem Einschlügen)
 5. grobsandig = 1,5 - 2,5 mm Dm (mit kiesigen Einschlügen)

6. kiesig = 2,5 – 5,0 mm Dm
(mit grusigen 5,0 - 10,0 mm und steinigen
10,0 – 20,0 mm großen Einschlügen)
5. Wandungsstärken (WS)
- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. 0,1 - 2,9 mm | 6. 11,0 -12,9 mm |
| 2. 3,0 - 4,9 mm | 7. 13,0 -17,0 mm |
| 3. 5,0 - 6,9 mm | 8. 20,5 – 22,5 mm |
| 4. 7,0 – 8,9 mm | 9. 60,0 - 71,0 mm |
| 5. 9,0 –10,9 mm | |
6. Oberflächen Glättung außen (GLÄTTUNG AUSS.)
und innen (GLÄTTUNG INN.)
1. nicht bestimmbar (zerstört)
 2. glänzend poliert (eben glatt, häufig spiegelnde oder diffuse Reflexion)
 3. gut geglättet (eben, glatt, nur samtener Glanz und diffuse Reflexe)
 4. überglättet (erkennbare leichte Streifung, matt, glatt, gelegentlich stumpf, rauh und uneben)
 5. verstrichen (deutliche Streifung, stumpf, rauh, uneben)
 6. rauh (uneben, körnig, Reibwiderstand)
 7. uneben (stärkerer Reibwiderstand, keinerlei Hinweise auf eine Glättung, buckelig)
 8. sandig rauh (starker Reibwiderstand, uneben)
7. Oberflächen weitere Bearbeitungsspuren außen (BEARBEITUNG AUSS.)
1. nicht erkennbar (ohne Besonderheit)
 2. Magerung sprießend
 3. Überfang o. ä. mit sprießender Magerung
 4. Überfang, Firnis oder Schmauchung
 5. Bemalung
 6. Drehrillen und -spuren
 7. schwach geschlickt (ein locker verteilter dünnflüssiger Tonschlicker mit sandkorngroßen Partikeln)
 8. mäßig geschlickt (ein dichter breiartiger Tonschlicker mit kiesgroßen Partikeln)
 9. stark geschlickt (dicke Packung aus steifem Tonschlicker, Klümpchen und Partikel bis streuselgroß)
 10. sandig geschlickt (bimsteinartig verbackener Tonschlicker mit starkem Sandanteil)

8. Brandfarben ⁴⁰⁾, Kern (FAKE), Mantel (FAMA), Oberfläche außen (FARAU) und innen (FARIN)

a) Farben der Materialaufnahme für Bd.III,Katalog (Bd.II,101.1.01-09)

1. hell- bis bläulichgrau
 2. schwarz
 3. dunkelgrau, / dunkelgraubraun
 4. schmutzig dunkel- bis tabakbraun ⁴¹⁾, umbra ⁴²⁾ mit hellbraunen oder rötlichen Flecken
-

b) Farben für Auswertung Bd.I, Kap.2.1.4,3 (Bd.II,101.2.01-07)

1. hell- bis bläulichgrau
 2. dunkelgraubraun/schmutzig dunkelbraun
 3. schwarz/dunkelgrau
-
4. schmutzig rotbraun/hellrot bis orange
 5. schmutzig mittelbraun, lehm Braun mit Grautönen
 6. hellocker bis hellbeige
 7. hell-/leder- bis sandbraun

9. Brandhärte (HAERTE) ⁴⁵⁾

1. nicht erkennbar (bei sekundärem Brand häufig)
2. nicht bis kaum gebrannt (z.B. bei Staklehm)
3. sehr schlecht gebrannt (wasserlöslich, schlechte Konsistenz, stark verwittert)
4. nicht sehr hart bis mittelhart gebrannt (mit Fingernagel ritzbar, etwa Mohs 2)
5. mittelhart gebrannt (mit Kupfermünze ritzbar, etwa Mohs 3)
6. recht hart bis hart gebrannt (mit Messerklinge ritzbar, etwa Mohs 4-5)
7. sehr hart bis klingend hart gebrannt (mit Feile ritzbar, etwa Mohs 6-7)

10. Konsistenz (Zusammenhalt der Matrixpartikel und Verwitterungsspuren; VERWITTERUNG)

1. nicht feststellbar (zumeist ab Fragmente härter als Mohs 2)
2. sekundär verbrannt (gesamten Gefüge verändert)
3. porös, korrodiert (Gefüge durch Lagerung verändert)
4. bröckelig, bröselig, blättrig (Partikel lösen sich

- in Krümeln ab)
- 5. sandig zerreibbar
- 6. spröde, rissig (an der Oberfläche)
- 7. dicht und fest (zumeist ab Scherben mit mittlerer Härte)

2.1.4.2.2. Merkmalschlüssel für die Beschreibung des keramischen Fundmaterials in Bd.III,n.2.a)

Für die Kurzbeschreibung des Tonmaterials im Katalog Bd.III,n.2.a) wird eine 6stellige Zifferngruppe formuliert, die sich wie folgt zusammensetzt: $^0a^0 \ ^0b^0 \ ^0c^0$, dabei bedeutet

- a) `Magerung` aus `Magerungsqualität` (MAQU) und `Magerungskorngröße` (MAKGR),
- b) `Oberfläche außen` aus `Glättung außen` (GLÄTTUNG AUSS.) und `Bearbeitungsspuren außen` aus (BEARBEITUNG AUSS.)
- c) `Brandfarbe` (nach Bd.II,101,1.01-09) aus `Farbe Kern` (FAKE) und `Farbe außen` (FARAU).

Der Schlüssel zur Zahlengruppe a) lautet:

Magerung = MAQU + MAKGR Magerung = MAQU + MAKGR

00	01	01	11	06	04-05
01	02-03	02-03	12	07	02-03
02	02-03	04-05	13	07	04-06
03	02-03	06	14	08-09	03-04
04	04	02-03	15	10	04-05
05	04	04-05	16	11	02-03
06	04	06	17	11	04-05
07	05	02-03	18	12	02
08	05	04-05	19	12	04-06
09	05	06	20	13	04-05
10	06	02-03			

Zahlengruppe b):

Oberfläche = GLÄTTUNG AUSS. + BEARBEITUNG AUSS.

00	01	01
01	01	07
02	02-03	01
03	02-03	02
04	02-03	03
05	02-03	05
06	02-03	07-08
07	03	09
08	02	10
09	04-05	01
10	04-05	02
11	04-05	03-04
12	04-05	07-08
13	04-05	09
14	05	10
15	06-08	01
16	06-08	02
17	06-07	03-04
18	06-07	06
19	06-08	07
20	06-08	08-09
21	08	10

Zahlengruppe c): ⁴⁶⁾

Brandfarbe = FAKE + FARAU

01	01	01
02	01	05
03	02	02
04	02	03
05	02	04
06	02	05
07	02	07
08	02	08
09	02	09
10	02	06
11	03	01
12	03	02
13	03	03
14	03	04
15	03	05
16	03	07
17	03	08
18	03	09
19	03	06
20	04	02
21	04	03
22	04	04
23	04	05
24	04	07
25	04	08
26	05	02
27	05	03
28	05	04
29	05	05

Brandfarbe = FAKE + FARAU

30	05	07
31	05	08
32	05	09
33	05	06
34	07	02
35	07	03
36	07	04
37	07	05
38	07	07
39	07	08
40	07	06
41	08	02
42	08	03
43	08	04
44	08	05
45	08	08
46	08	09
47	08	06
48	09	03
49	09	04
50	09	05
51	09	09
52	09	06
53	06	03
54	06	04
55	06	05
56	06	07
57	06	08
58	06	09
59	06	06

2.1.4.3. Auswertung ⁴⁷⁾

2.1.4.3.1. Macharten:

Die Ausgangslage zur Untersuchung der Keramiktechnologie stellt sich als recht günstig dar. Von der Mindestanzahl der berücksichtigten Gefäße mit 2904 geschätzten Exemplaren konnten nur 31 Stück (1,06 %) nicht näher bestimmt werden. Auffällig ist die geringe Zahl der auf der Drehscheibe gefertigten Gefäße ⁴⁸⁾ aus dem gesamten Arbeitsgebiet (Bd.II,061 G). Von den 6 (0,2 %) erkannten, sind nur der wohl frühmittelalterlich wirkende Boden Bd.V,1E 13 ⁴⁹⁾ und die mit starken Drehrillen versehene Bauchscherbe Bd.V,19D 14 einer spätlatènezeitlichen Schüssel mit Sicherheit Fragmente von Drehscheibengefäßen. Von den 2 jüngerlatènezeitlichen Rändern Bd.V,13C 4 und 18A 3 des Typs 22.21 kann das nur aufgrund von Vergleichsfunden ⁵⁰⁾ vermutet werden. Schwache Drehspuren zeigt auch die späthallstättische Schüssel Bd.V,40B 1 des Typs 22.07, die auch durch ihre dünne rote, flächige Bemalung auffällt. Die beiden Schüsseln Bd.V,14A 4 und 38A 1 des Typs 22.20 weisen trotz des profilierten Halsbereiches keine eindeutigen Hinweise auf die Benutzung der schnellen

Drehscheibe auf. Sie werden daher zur üblichen Feinkeramik gerechnet, die mit 1310 Stück MIZ (45,1 %) nicht nur im Gesamtgebiet sondern sowohl im W-Teil (Bd.II,061 A) als auch im O-Gebiet (Bd.II,061 B) die relative Mehrheit stellt. Dieser Überhang einer Machart kann mit der Vermutung, man habe bei den Feldbegehungen eben bevorzugt die bessere Ware aufgehoben, allein nicht erklärt werden, das umso weniger, als die meisten Funde durch Notbergungen oder kleine, mehr oder weniger reguläre Grabungen erbracht wurden (s. u. Bd.III,nn1,d). Im W-Gebiet ist das Verhältnis zwischen Fein- und Grobkeramik (38,5 zu 36,5 %) recht ausgeglichen; im ö Teil gibt es prozentual doppelt so viel Fein- wie Grobkeramik (56,7 zu 27,1 %). Prüft man die Relevanz der einzelnen Macharten in beiden Teilen des Arbeitsgebietes (Bd.II,062.2-4), so zeigt sich, daß im Hessischen Bergland die Feinkeramik, im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges die Mittel- und Grobkeramik überdurchschnittlich vertreten sind. Unbestimmbare Fragmente und Reste von Drehscheibenware sind zu selten, um wirklich zutreffende Aussagen zuzulassen, es muß jedoch bemerkt werden, daß in dem mehr latènezeitlich geprägten O-Teil (s. o. Bd.I, Kap. 2.1.2.3. und Bd.II,157 A und B) die letztere Ware häufiger vorkommt.

Untersucht man die Verteilung der Macharten auf die Fundplätze (Bd.II,063), so wird deutlich, daß es offenbar Fundstellen gibt, an denen bestimmte Macharten überdurchschnittlich häufiger präsent sind als an anderen. Auffälligerweise gilt das für die Feinkeramik an fast allen Plätzen in der Bergheimer Gemarkung und für zwei Wellener Stellen. Im W-Teil gibt es das nur bei Nieder-Werbe 1 (34), Giflitz 6 (30), Edersee 2 (24) und 9 (26). Die recht gut erschlossene Siedlung Waldeck-„Strandbad“ (25) weist einen starken Fundbestand an Mittel- und Grobkeramik auf (s. u. Bd.I, Kap.3.3.1.). Würde man die Fundplätze nach ihrer Datierung ordnen (o. Abb.), könnte man bei geringen Modifikationen nach Bd.II,060 b erkennen, daß sich Perioden von größeren Anteilen feinerer und gröberer Machart immer wieder abwechseln: So folgt der Phase I mit feinerer Ware die gröbere Phase II, die stark besetzte Phase III zeigt so eine Entwicklung innerhalb ihrer drei `Fazies`, auf die feinere Phase IV folgt die insgesamt mit gröberer Ware belegte Phase V; das gleiche gilt für VI und VII, sogar noch für VIII und IX. Allerdings ist die Funddecke derzeit noch zu dünn, als daß man dieser scheinbaren Regelhaftigkeit schon Beweiskraft wird zubilligen wollen.

Sieht man sich dazu die direkte Verteilung der Macharten auf die Phasen an (Bd.I,064), so ergibt sich bei einer Trennung in Siedlungen (064 S) und Gräber (064 GR) ein modifiziertes Bild: Der Überhang an Feinkeramik in der jüngeren bis ausgehenden Urnenfelderzeit geht augenscheinlich auf die feinkeramischen Ensembles der Urnengräber zurück. Im Gegensatz dazu ist die Feinkeramik erst in den Siedlungsfunden der Phase II in beiden Teilen des Arbeitsgebietes überrepräsentiert. In der Phase III ist im W-

Gebiet die Grob-, im O-Gebiet die Mittelkeramik am deutlichsten vertreten. Die Grabfunde fügen sich zwanglos in diese Situation ein. Berücksichtigt man, daß unter den vielen grobkeramischen Gefäßen ein großer Anteil dem sog. 'Harpstedter Typus' ⁵¹⁾ und seinen Varianten zuzurechnen ist, so bedeutet der Überhang der Grob- und Mittelkeramik zu dieser Zeit das Eindringen eines für dieses Gebiet neuen Formen- bzw. Typenschatzes, der nicht allein mit kulturellen Einflüssen zu erklären sein wird.

Der Wechsel von Fein- zur Mittelkeramik in den Phasen IV und V gilt für beide Teilgebiete (die Gräber fallen aus); leider liegen aus dem W-Gebiet bislang relativ zu wenige latènezeitliche Grobgefäße vor, die einen Vergleich mit der Überrepräsentanz dieser Keramikgattung im O-Gebiet zuließen, die wenigen Funde bis zur Phase VIII sind zumeist fein- und mittelkeramischer Natur. Nach dem Ende der Spätlatènezeit verwischen sich im Hessischen Bergland die Unterschiede zwischen Fein- und Mittelkeramik, die erstere zeigt eine Tendenz zur Vergröberung, so daß nur noch Fein- und Grobkeramik unterschieden werden können. In der folgenden Zeit bis zum frühen Mittelalter scheint dann die qualitative Rolle der Feinkeramik von importierter Ware übernommen worden zu sein ⁵²⁾.

Falls das Vorkommen der besten, der Drehscheibenware, als Hinweis auf Prosperität verstanden werden könnte, ist die Tatsache bezeichnend, daß diese Ware im W-Teil zur Späthallstattzeit (Phase III), im O-Teil vor allem zur mittleren und jüngeren Latènezeit (Phasen V-VI), wenn auch etwas verspätet wirkend, auftritt; das deckt sich weitgehend mit den im Laufe der siedlungsarchäologischen Untersuchung (s. u. Bd.I, Kap.3.2.) als Ausbauphasen erkannten Zeiten und bedeutet, daß vielleicht gewisse Voraussetzungen am Orte für Drehscheibenware bzw. deren Hersteller ⁵³⁾ oder deren Import gegeben sein mußten.

2.1.4.3.2. Magerungsqualität:

Setzt man die Grabkeramik von der Gesamtkeramik (Bd.II,065 GR,G) ab, wird deutlich, daß bei ersterer offensichtlich die Magerung durch Quarz und organische Zuschläge (MAQU 3) mit einem Anteil von 73,5 % (Bd.II,067) stark bevorzugt gehandhabt wurde, andere Magerungen scheinen weitgehend vermieden, 5 (MAQU 6,9,10,11 und 13) überhaupt nicht benutzt worden zu sein. Es handelt sich dabei zumeist um Magerungen mit Kalkanteilen, worauf noch zurückzukommen sein wird. Bei der Keramik insgesamt sind es vor allem die Qualitäten mit Quarz und Keramikzuschlägen (MAQU 3,4,5), die bei einem Anteil von zusammen 58,6 % die Tonaufbereitung bestimmen.

Bei einem Vergleich der beiden Teile des Arbeitsgebietes untereinander zeichnen sich in der Siedlungskeramik (Bd.II,065 S) unterschiedliche Schwerpunkte in der Verteilung der Magerungsqualitäten ab. Während Quarz mit starken keramischen Anteilen im W die relative Mehrheit, gefolgt von den Qualitäten 4

und 3 einnimmt, werden die Magerungen im Ostteil vom Quarz und organischer Magerung bestimmt. Darüber hinaus hat man dort offenbar Magerungen aus Glimmer, Kalk und anderen Materialien vorgezogen. Die Gewichtung der Qualitäten in beiden Teilgebieten (Bd.II,068 8) macht noch deutlicher, daß nur Magerungsqualitäten (MAQU 4, 5 und 6) mit keramischen Anteilen im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges überrepräsent sind, alle anderen Qualitäten, vor allem Quarz und Glimmer scheinen eher für das Hessische Bergland bezeichnend zu sein.

Als nächster Schritt soll die Verteilung der Magerungsqualitäten auf die Machart überprüft werden (Bd.II,069 A und B). Bei den nicht bestimmbareren Scherben handelt es sich überwiegend um solche, deren Zerstörungsgrad auch die Möglichkeiten verwischt hat, die Magerungsqualitäten zu erkennen, das gilt für beide Teile des Arbeitsgebietes. Die Drehscheibenware im W-Teil wurde mit Quarz und geringen keramischen Zuschlägen gemagert, im O-Teil mit Quarz und organischem Material, damit verhält sich diese Gattung den in ihren jeweiligen Arealen bevorzugten Verfahren entsprechend. Die Feinkeramik wurde im W-Teil überwiegend mit Magerungen aus Quarz, vor allem Keramik und Glimmer zubereitet, im O-Teil sieht es nicht viel anders aus, es treten aber Magerungsqualitäten aus Glimmer und kalkiger Magerung hinzu. Deutlich heben sich davon die Magerungen der Mittelkeramik ab. Neben Quarz und Glimmer werden im W auch kalkige und andere Magerungsmittel benutzt, die starke Keramikmagerung (MAQU 6) spielt kaum eine Rolle. Im O-Teil sind die Verhältnisse ähnlich, hier fällt eine offensichtliche Vermeidung von Glimmeranteilen auf. Die Grobkeramik scheint im gesamten Arbeitsgebiet schließlich vor allem mit Quarz, organischen Zuschlägen und anderen Mineralien bzw. Gesteinen gefertigt worden zu sein. Eine Tendenz schält sich für beide Teilgebiete heraus: je feiner die Ware, umso größer der Anteil von keramischer und Glimmermagerung, je gröber die Gefäße, umso größer die Anteile an Quarz, Kalk, Sandstein, Basalt und Kieselschiefer.

Es erhebt sich nun die Frage, ob diese Verteilung den ganzen untersuchten Zeitraum hindurch Gültigkeit besaß; dazu muß zunächst kontrolliert werden, wie die Magerungsqualitäten sich überhaupt durch die Zeit verhalten. Sieht man bei den Gräbern (Bd.II,070 GR) von der dauernden Bevorzugung der Quarzmagerung mit organischen Zuschlägen ab (MAQU 3), so zeigt sich für die ausgehende Urnenfelderzeit in mehreren Fällen ein Anteil von Glimmer, ganz selten von kalkiger und anderer Magerung. In der Phase I-II taucht reine Quarzmagerung und erstmals ein schwacher Zuschlag an Keramik/Schamotte(?)⁴⁷⁾ auf; Magerungen mit stärkeren Anteilen an Keramik scheint es vereinzelt schon früher gegeben zu haben, aber erst in der Phase II-III erlangt dieses Verfahren Bedeutung. Auch bei der Siedlungskeramik (Bd.II,070 S, A und B) spielt anfangs die Mischung aus Quarz und organischen Bestandteilen eine größere Rolle. In der Phase II tritt

im W stärker, im O-Teil nicht so ausgeprägt, Quarz mit Keramik (MAQU 5 und 4) in Erscheinung. In der Späthallstattzeit setzt sich die keramische Magerung im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges ganz allgemein durch, daneben gibt es hier nur in dieser Zeit und im folgenden Frühlatène Gefäße mit kalkiger und anderen Magerungsmitteln. Auch die Glimmermagerung beschränkt sich auf diese beiden Phasen. In der folgenden Zeit bleiben nur noch Magerungsqualitäten aus Quarz, organischen und keramischen Zuschlägen übrig, Nicht ansprechbare Scherben gibt es aus den Phasen II, IV und V.

Das gilt im wesentlichen auch für das ö Gebiet (Phasen II und V). Auch hier ist die endurnenfelderzeitliche Keramik vorwiegend mit Quarz und organischem Material gemagert. Aber spätestens während der Späthallstattzeit werden die keramischen Magerungen bevorzugt, außerdem erlangt der Zuschlag von Glimmer überdurchschnittlich an Bedeutung. Erst zur Frühlatènezeit (Phase IV), also später als im Rheinischen Schiefergebirge, treten kalkige und andere Magerungsmittel stärker in Erscheinung, dafür bleiben sie hier auch bis in die Mittellatènezeit (Phase V), die anderen Magerungsmittel vereinzelt auch länger, in Gebrauch! In der jüngeren und Spätlatènezeit (Phasen VI und VII) werden nur noch Gemische aus Quarz und mehr oder weniger starken Beimengungen von zerstoßener Keramik verwendet (MAQU 3, 4, 5).

Der Umschwung in der Übergangsphase zur Römischen Kaiserzeit (VIII) zeigt sich auch in der neuerlichen Bevorzugung von Magerungen, die ausschließlich aus Quarz bestehen oder Anteile von Glimmer aufweisen. In der folgenden Kaiserzeit kommt es auch wieder zur Benutzung von keramikhaltigen Magerungsmischungen.

Als Tendenz erweist sich im Hessischen Bergland das Abweichen von der reinen Quarzmagerung (MAQU 2) in der jüngeren bis ausgehenden Urnenfelderzeit (Phase I) und die zunehmende Verwendung von keramischer Magerung bis in die Spätlatènezeit (Phase VII). Insoweit decken sich die Beobachtungen mit den von PESCHEL für die Gleichberge bei Römhild ⁵⁵⁾, der keramische Magerung für einen Hinweis auf eine Zeitstellung ab dem jüngeren Latène ansah. Gewissermaßen als „Experimentierphase“ dürfen Späthallstatt- und Frühlatènezeit angesehen werden, da vor allem hier auch andere Magerungsqualitäten wie Mischungen mit Glimmer, kalkigen Bestandteilen und anderen Mitteln angewendet worden sind. In der Früh- bis Mittellatènezeit erlangten diese Aggregate im O-Gebiet mit einem Anteil von über 31 % sogar eine ziemliche Bedeutung. Im W-Teil dagegen scheinen nach der Aufnahme von zerstoßener Keramik ins Magerungsrepertoire und der kurzzeitigen Nutzung von Glimmer, kalkigen Anteilen und anderen Mitteln keine besonderen Entwicklungen mehr stattgefunden zu haben. Vergleicht man nun die Gräber mit den Siedlungen, so könnten, wenn das bei der geringen Zahl der Beispiele überhaupt zulässig ist, alle in dieser Hinsicht technologischen Neuerungen

von der Grabkeramik bzw. deren Produzenten ausgegangen sein. Auffälligerweise tauchen mehrere Magerungsqualitäten (MAQU 5, 6 und 10) zuerst im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges auf, andere (MAQU 8 und 9) gibt es entweder nur im Hessischen Bergland oder sie treten dort früher (MAQU 2 und 13) in Erscheinung.

Zur Untersuchung des zeitlichen Auftretens der einzelnen Magerungsmittel (MAGERUNG) werden in einem ersten Schritt alle Fälle aus den Mengenangaben der Magerungsqualitäten (MAQU) heraus gezogen, die das Vorkommen eines jeweiligen Bestandteiles belegen. Daher dient als Berechnungsgrundlage nun nicht mehr die Mindestanzahl der Gefäße, sondern die Häufigkeit der Fälle.

Vergleicht man nun den Gesamtbestand der Siedlungsfunde in beiden Teilen des Arbeitsgebietes miteinander (Bd.II,071 A und B), so ergibt sich für das W Gebiet, daß die organische Magerung (a) vor allem in der jüngeren Urnenfelderzeit und ab der Mittellatènezeit eine Rolle spielt, Quarz (b) tritt, sieht man von winzigen Überrepräsentanzen in den Phasen I und V ab, kaum außergewöhnlich in Erscheinung. Der Glimmer (c) fällt nur in der Späthallstattzeit (Phase III) und in der Übergangszeit zur frühen Kaiserzeit ins Auge; keramische Magerung (d) scheint mit ihrem schwerpunktmäßigen Auftreten in den Phasen II und IV allerdings ein typisches Kennzeichen hallstädtischer Keramiktechnologie zu sein. Kalkige Magerung beschränkt sich auf die Späthallstatt-/Frühlatènezeit (Phasen III-IV), während es andere Magerungsmittel, erstmals in der Phase III auftretend, bis in die beginnende Mittellatènezeit gereicht zu haben scheinen.

Im O-Gebiet verteilt sich die organische Magerung (a) im Gegenteil zum W recht gleichmäßig und spielt in der Späthallstatt-/Frühlatènezeit (III-IV) sogar eine gewisse Rolle. Ähnlichkeiten gibt es in der Überrepräsentanz während der Phasen I, VI und VIII. Der Quarz (b) ist, ähnlich dem W-Teil, in Phase II schlecht vertreten, bildet in den Phasen III-IV überdurchschnittlich häufig die Magerung und wird dann seit der jüngeren Latènezeit bis zum Ende des untersuchten Zeitraumes immer wieder gern verwendet. Der Glimmer (c) ist wie auch im W-Teil nur zur Hallstattzeit, dort allerdings früher, und nach der Spätlatènezeit (Phasen VIII und IX) überrepräsentiert, in der Latènezeit kommt ihm keine große Bedeutung zu. Die keramische Magerung (d) wird augenscheinlich mit Beginn der Eisenzeit (Phase II) beliebter und hält sich - wenn man von dem auch dadurch etwas fremd wirkenden Fundplatz Wellen 11 (40) einmal absieht - bis in die Spätlatènezeit; sie wird während der Latènezeit relativ häufiger als im W-Gebiet benutzt; die kalkige Magerung (e) tritt im ö Teil des Arbeitsgebietes früher auf, ist aber auch ein im wesentlichen hallstädtisches Magerungsmittel. Während es in der Latènezeit offenbar keine besondere Bedeutung erlangt, findet es sich in der Keramik der Phasen VIII und IX in jedem 10. Fall. Andere Magerungsmittel wie

Sandstein, Basalt oder Kieseleschiefer treten zwar schon in Phase II auf - und damit ebenfalls früher als im w Gebiet- spielen aber offenbar nur in der Latènezeit, besonders in Phase V, eine größere Rolle (in der Grobkeramik).

Schaut man nun die Gräber (Bd.II,075 GR) an, so zeigt sich, daß Glimmer, kalkige Beimengungen und andere Magerungsmittel schon früher, nämlich in Phase I, als in den Siedlungen von Bedeutung sind, ja dort sogar ausschließlich auftreten (MAGERUNGEN e und f), also für die Siedlungskeramik wohl von dort übernommen worden sind. Die organische Magerung (a) wird erst in Phase I-II mehrfach verwendet, während die kalkige Magerung (d), obwohl vorher bereits vertreten, jetzt ähnlich stark wie bei der Siedlungskeramik Beachtung findet. Die Quarzmagerung ist für die Grabgefäße zwar üblich, in der Phase III zeigen aber die wenigen Fälle einen gleichrangigen Anteil an Glimmer, Keramik und kalkigen Anteilen.

Im Rheinischen Schiefergebirge gibt es die organische Magerung in der Feinkeramik der Siedlungen (Bd.II,072 S A) schon seit der jüngeren Urnenfelderzeit (Phase I), sie tritt in der beginnenden Eisenzeit zurück, erlangt in Phase V auf einmal eine gewisse Bedeutung und findet sich noch einmal in der Übergangszeit (Phase VIII). Bei der Mittelkeramik (Bd.II,073 S A) ist sie nur in den Phasen I und VIII überdurchschnittlich vorhanden, in der Zwischenzeit ohne Belang. In der Grobkeramik (Bd.II,074 S A) ist sie für Phase I und dann erst wieder in der Mittel- und jüngeren Latènezeit (Phasen V bis VI) einigermaßen belegt. Die Quarzmagerung, die zu allen Zeiten das am meisten benutzte Magerungsmittel darstellt, zeigt für alle drei Keramikgattungen kaum Bevorzugungen oder Benachteiligungen, wenn man die geringe Überrepräsentanz bei der Feinkeramik in Phase IV und der Mittel- und Grobkeramik in Phase V einmal außeracht läßt. Der Glimmer, seit Phase I in der Feinkeramik, erlangt nur in der Späthallstattzeit eine gewisse Beachtung, gehört aber auch noch in Phase VIII zu den benutzten Mitteln; in der Mittelkeramik kommt er ein paar Mal in Phase III und einmal in Phase VI vor. Bei der Grobkeramik beschränkt sich sein Vorkommen auf die Phasen II bis IV, bleibt hier also dem hallstädtischen Zusammenhang verbunden. Die Magerung mit Keramik taucht vereinzelt seit der Phase I in allen drei Gefäßgattungen auf, erlangt aber schon in Phase II in der Mittelkeramik gewisse Bedeutung, die sie bis Phase V beibehält; in der Grobkeramik spielt sie in den Phasen II bis IV eine Rolle, in der Feinkeramik erst zur Frühlatènezeit (Phase IV). Die kalkige Magerung die im W-Teil überhaupt erst zur Späthallstattzeit (Phase III) auftritt, ist bei Mittel- und Grobkeramik nur dann vertreten, reicht bei der Feinkeramik aber bis in die Frühlatènezeit, um dann noch einmal in Phase VIII aufzutauchen. Dagegen gibt es andere als die bisherig genannten Magerungsmittel bei der Feinkeramik nicht, wohl einige Mal aber in der Mittelkeramik während der Phase III und bei der

Grobkeramik seit dieser Phase₁ wo sie in der Früh- bis Mittelatènezeit (Phasen IV bis V) einen bestimmten Part spielt,

Im Hessischen Bergland zeichnen sich die Entwicklungen und Verteilungen etwas deutlicher ab. Die organische Magerung (a) entpuppt sich nach ihrem ersten Auftreten in der jüngeren Urnenfelderzeit (Phase I) als ein für die Feinkeramik (Bd.II,072 S B) typisch späthallstädtisches Magerungsmittel, das in der Folge vernachlässigt wird und erst in den Phasen VIII und IXff. wieder Bedeutung erlangt; ähnliches gilt für die Grobkeramik (Bd.II,074 S B), wo sie allerdings noch einmal in der Spätlatènezeit zu beachten ist, in der Mittelkeramik (Bd.II,073 S B) ist sie nur während der Phasen I, III, VII und IXff. leicht überrepräsentiert, und schwankt damit zwischen den beiden anderen Keramikgattungen₁ ohne einen sehr entscheidenden Schwerpunkt zu bilden. Die Quarzmagerung gibt es seit der Phase I in allen 3 Macharten, sie wird von der Späthallstattzeit bis zur Übergangszeit zur Römischen Kaiserzeit (Phase VIII) immer mehr die bestimmende Magerung für die Feinkeramik, bei der Mittelkeramik ist sie in den Phasen VI bis IXff. überrepräsentiert. Für die Grobkeramik erlangt sie vorübergehend in den Phasen III-IV eine gewisse Bedeutung und spielt erst in den Phasen VII bis IX eine Rolle. Die Glimmermagerung (c) taucht erstmals in Phase I bei der Grobkeramik auf, hat dort ihr Maximum in Phase II und findet sich dann wieder in der mittleren bis jüngeren Latènezeit (Phase VI), für die Fein- und Mittelkeramik stellt sie ein typisch hallstädtisches Magerungsmittel dar. Obwohl es die keramische Magerung in Fein- und Grobkeramik mit aller Vorsicht viell. schon in der jüngeren Urnenfelderzeit gibt ⁵⁶⁾, erlangt sie, abgesehen von einem Zwischenspiel in Phase II, für erstere Ware und die Mittelkeramik erst in der Latènezeit ihre eigentliche Bedeutung, so daß sie beinahe typisch für die Phasen VI bis VII wirkt, in der Grobkeramik setzt sie sich noch später durch (Phasen VII bis IX). Kalkige Magerung spielt für die Feinkeramik nur am Beginn der Eisenzeit (Phase II) eine Rolle, erst im Laufe der frühen Kaiserzeit tritt sie noch einige Male auf. Bei der Mittel- und Grobkeramik beschränkt sich die Verwendung dieses Magerungsmittels auf eine Zeitspanne von Späthallstatt- bis Mittelatènezeit. Ähnlich wie beim W-Gebiet findet sich die Magerung mit anderen Mitteln bei der Grobkeramik auf die Latènezeit (in diesem Falle die Phasen IV bis VI, wenn man das einmalige Vorkommen in Phase III außeracht läßt). In der Mittelkeramik gibt es diese Magerung schon in Phase II, in der Feinkeramik seit der Späthallstattzeit, allerdings endet ihre Verwendung für die letzten beiden Gattungen spätestens in der Mittelatènezeit (Phase V).

Bei den Gräbern (Bd.II.076-078 GR) findet sich die organische Magerung (a) zuerst (Phase I) in der Grobkeramik und dann erst (Phase I-II) bei der Mittel- und Feinkeramik, bei letzterer sogar bis in die Späthallstattzeit hinein. Die Quarzmagerung (b) gibt es für alle 3 Keramikgattungen schon seit der Phase I, sie erlangt aber

erst danach (Phase I-II) Bedeutung. Im Gegensatz zur Siedlungskeramik konnte bei groben Grabgefäßen bislang keine Glimmermagerung (c) beobachtet werden, dafür tritt sie schon bei Fein- und Mittelkeramik seit der jüngeren Urnenfelderzeit auf, von wo man sie vielleicht für alle 3 Macharten der Siedlungskeramik übernommen hat. Keramische Magerungszuschläge fallen schon in der Feinkeramik der Phase I auf, kommen vereinzelt bei der Grobkeramik der Phase I-II vor (wie bei der Siedlungsware), und sind dann bei der Mittelkeramik (auch in Siedlungen) der Späthallstattzeit auffällig. Kalkige Magerung (e) gibt es nur in der feinen Grabkeramik. Die Tatsache, daß sie schon in der Phase I hervortritt, während sie bei den Macharten der Keramik aus den Siedlungen im O-Teil erst in Phase II, im W-Teil in der Späthallstatt-/Frühlatènezeit (Phasen III-IV) auftaucht, gibt in diesem Falle einen deutlichen Hinweis auf die Herkunft dieser Magerung. Andere Magerungsmittel (f) sind für Mittelkeramik der Phase I und Feinkeramik der Phase I-II belegt. In den Siedlungen gibt es sie seit Phase II im O-Gebiet für die Mittelkeramik, sonst sind sie erst seit der Späthallstattzeit und dann auch nur kurzfristig, in Gebrauch.

Nimmt man nun an, daß es sich bei der sog. Mittelkeramik um eine mit gewisser Wahrscheinlichkeit einheimische Ware handelt, so darf man im W-Gebiet, welchen im wesentlichen durch die Siedlung Waldeck- „Strandbad“ (25) vertreten ist, auf eine Bevorzugung von keramischer Magerung nicht nur für diese Warenart während der gesamten Blütezeit der Siedlung schließen. Nur zu Beginn und gegen Ende spielte auch Quarzmagerung, in der Späthallstattzeit zusätzlich kalkige und andere Magerung eine über die durchschnittlich häufige Verwendung hinausgehende Rolle. Im O-Gebiet ist der Glimmer (c) für hallstattische, die keramische Magerung für älterlatènezeitliche und die aus Quarz für jüngerlatènezeitliche und spätere Phasen von Bedeutung.

Bei der groben Ware wird die organische Magerung im O in hallstattischen, im W in latènezeitlichen Zusammenhängen auffällig. Dafür ist die Quarzmagerung im W hallstattzeitlich, im O-Teil eher latènezeitlich. Der Glimmer taucht im Rheinischen Schiefergebirge nur in späthallstattischen Komplexen, im O auch noch weit in der Latènezeit auf. Die keramische Magerung zeigt die entsprechende Verteilung, sie scheint darüberhinaus nach dem Ende der Spätlatènezeit (Phasen VIII-IX) im Hessischen Bergland noch einmal an Bedeutung gewonnen zu haben. Die kalkige Magerung mag auch bei der Grabkeramik im wesentlichen nur während der Späthallstattzeit (Phase III) in beiden Teilgebieten verwendet worden sein. Andere Magerungsmittel beschränken sich im ganzen Arbeitsgebiet bei der Grobkeramik auf die frühe bis mittlere Latènezeit.

Vergleicht man nun die Magerungen der Feinkeramik aus beiden Teilgebieten miteinander, so zeichnen sich zwar für das Hessische Bergland gewisse Schwerpunkte ab, im W-Teil jedoch

bleibt das Bild diffus. Andere Magerungsmittel (f) werden dort überhaupt nicht verwendet, im O-Teil beschränken sie sich auf die Späthallstatt-/Frühlatènezeit (Phasen III-IV) und entsprechen damit den Gewohnheiten bei der Fertigung der anderen Waren. Ähnliches gilt für den Glimmer (e), der im O-Gebiet wie auch bei den übrigen Macharten in die Latènezeit hinein Verwendung fand. Die keramische Magerung erreicht im W ihre höchsten Anteile zur Späthallstattzeit (Phase III), während sie sich im O als eine vor allem latènezeitliche Magerung zeigt. Glimmer (e) scheint, der Grobkeramik folgend, in beiden Teilen des Arbeitsgebietes eine vor allem hallstattische Magerung zu sein, die erst wieder in der Übergangszeit (Phase VIII) zu Ehren kommt. Quarz (b) dominiert in allen Phasen und tritt nur gelegentlich in der Hallstattzeit und in der „Frühen Kaiserzeit“ unmerklich etwas zurück. Die organische Magerung (a) ist eine vor allem hallstattische und wohl – soweit das bei der geringen Zahl der Belege zu sagen möglich ist – nachlatènezeitliche, dort ist sie nämlich deutlich überrepräsentiert.

Zeitlich zusammenhängende Blöcke von Überrepräsentationen sind für den W-Teil (Bd.II.072 S A) eigenartigerweise nicht festzustellen, obwohl das Fundmaterial (s. o.) doch überwiegend von einem Fundplatz stammt. Während die Mittel- und Grobkeramik sich in gewisser Weise in das Gesamtbild einzufügen scheint, fanden bei der Fertigung der Feinkeramik alle Magerungszuschläge neben- und durcheinander, mit statistisch nur schwach zu kennzeichnenden Verschiebungen der Schwerpunkte, Verwendung. Das läßt nur zwei Möglichkeiten der Erklärung zu: Entweder waren mehrere Feintöpfer am Orte tätig, oder die Mehrzahl der Feinkeramik stammt nicht direkt vom Fundplatz und ist als eine Art Import anzusehen. Ein Zusammenfließen so mannigfaltiger Produkte ist an keinem anderen Fundplatz des Arbeitsgebietes beobachtet worden. Daher muß man fragen, welche Stellung und Funktion dieser Siedlung Waldeck-„Strandbad“ (25) im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges zuzusprechen sein wird. Beide denkbaren Möglichkeiten (Töpfer- und/oder Marktort?) lassen auf eine zentrale Bedeutung schließen (s. u. Bd.I, Kap.3.2.).

2.1.4.3.3. Magerungskorngrößen:

Für alle der mindestens 2906 untersuchten Gefäße aus dem ganzen Arbeitsgebiet (Bd.II,079 G) konnte die Korngröße der verschiedenen Magerungen annähernd bestimmt werden. Etwa 3/4 (72,5 %) des Materials enthält Magerungspartikel, deren Korngröße als `sandig` (0,5-1,5 mm) oder `grobsandig` (1,5-2,5 mm) bezeichnet werden können. Unter diesen sind die `sandigen` Bestandteile mit einem Abstand von wenigen bis zu 10 % sowohl im W- wie im O-Teil (Bd.II,079 A und B) in der Mehrheit. An dritter Stelle steht mit durchschnittlich 13,2 % die sehr feine, `tonige` bis `schluffige` Magerung (0,002 - 0,2 mm Dm.). Vergleicht man die

relativen Häufigkeiten von w und ö Gebiet miteinander (Bd.II,080), zeigt sich eine recht leichte Überrepräsentanz an `grobsandigen` und `kiesigen` (2,5 - 5,0 mm Dm) Magerungen für den Bereich des Rheinischen Schiefergebirges und eine vergleichbare an feinkörniger Magerung für das Hessische Bergland.

Bei der Untersuchung der Korngrößenverteilung auf die Macharten muß zur Vorbeugung eines Zirkelschlusses darauf hingewiesen werden, daß die Körnung der Magerung neben anderen Kriterien (s. o.) bei der Bestimmung der Macharten eine mit ausschlaggebende Rolle spielt. Entsprechend verteilen sich die Körnungsgrade recht eindeutig (Bd.II,081 A und B). Überraschend erscheint, daß bei aller qualitativ vollen Äußerlichkeit und dem Aufwand der Fertigung die Drehscheibenware offenbar bevorzugt mit gröberer Magerung versehen worden ist! Im W-Teil lehnt sich die Korngröße für die Mittelkeramik an die Gewohnheiten der Feinkeramik, im O-Teil an die der Grobkeramik an. Daß eine unerwartete Grobheit der Magerung kein „Privileg“ der Drehscheibenware ist, macht die Tatsache einer bisweilen entsprechenden Magerung auch bei der Feinkeramik deutlich; und umgekehrt gibt es auch Gefäße, die trotz eines äußerlich grobkeramischen Habitus aus einer nur sehr fein gemagerten Tonmasse bestehen.

Da sich solche Magerungsabweichungen nicht prinzipiell an den Gefäßtypen (s.o. Bd.I, Kap.2.1.2.) zu orientieren scheinen, muß geprüft werden, ob die Körnungen der verschiedenen Keramikgattungen etwa einer zeitlichen Abhängigkeit unterliegen haben. Tut man das für alle Warengattungen im Gesamtgebiet (Bd.I,082 G), so ergibt sich bei Errechnung der durchschnittlichen Korngröße ein bestimmter Verlauf der Kurven für das W- (—), das O-Gebiet (---) und die Gräber (●●●). In der jüngeren bis ausgehenden Urnenfelderzeit (Phase I) scheint ganz allgemein eine `sandige` Magerung bevorzugt worden zu sein. In der Phase II ist aber eine im Durchschnitt deutliche Verkleinerung der Körnung in O-Gebiet und bei der Grabkeramik (die ja zumeist aus diesem Teilgebiet stammt) zu beobachten, die neben auch anderen Faktoren so bezeichnend ist, daß sie zur Formulierung dieser Phase mit beigetragen hat (s. o.Bd.I, Kap. 2.1.2.3.). Im W-Teil ist eine nur leichte Vergröberung festzustellen, so daß dort bis in die Späthallstattzeit eine relativ kontinuierliche Tradition angenommen werden kann. Das O-Gebiet (und die Grabkeramik) kehrt in letzterer Zeit wieder zu im wesentlichen `sandigen` Magerungen zurück; bis zur „Frühen Kaiserzeit“ (in der eine durchschnittlich feinere Magerung wieder an Gewicht gewinnt) kommt es dann nur noch zu geringeren Schwankungen, die im W-Teil verstärkt auftreten und dort schließlich bis zur Aufgabe der Siedlung eine stete Vergröberung der Magerung andeuten.

Untersucht man diesen Verlauf ausschließlich für die Feinkeramik (Bd.II,082 FK), wird die Tradition der `sandigen` Magerung im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges von der Phase I bis

zur Phase V besonders deutlich. Die dann einsetzende Vergrößerung steht in gewissem Einklang mit den Magerungsmethoden des O-Gebietes. Es zeigt sich hier aber auch krass, daß die Feinkörnigkeit der Keramik im Hessischen Bergland in der Phase II im wesentlichen auf die Produzenten der Feinkeramik zurückgeht. Allerdings darf gefragt werden, ob die geringe Zahl der feinkeramischen Gefäße im W-Teil (16) einen Vergleich mit den zahlreichen (121) aus dem O-Teil zuläßt.

Das gilt auch für die mindestens 5 mittelkeramischen Grabgefäße, deren Magerung sich in der bewußten Phase anders verhält, als diejenigen aus W- und O-Gebiet (Bd.II,082 MK). Hier zeigt, im Gegensatz zur Feinkeramik, das W-Gebiet die größeren Schwankungen, deren Tendenz aber für beide Teilgebiete gilt. Einer Vergrößerung in Phase II folgt eine Verfeinerung zur Späthallstattzeit. Während dann die Mittelkeramik im W-Gebiet einer schwachen aber steten Vergrößerung unterliegt, geschieht diese im Hessischen Bergland in der Frühlatènezeit ganz plötzlich, worauf wieder eine deutliche Verfeinerung einsetzt. In der jüngeren und späten Latènezeit scheint sich eine gewisse Vereinheitlichung der Körnung im Gesamtgebiet anzudeuten. Die Verfeinerung zur „Frühen Kaiserzeit“ folgt dem allgemeinen Duktus.

Abgesehen von der kleinen Schwankung in Phase II, die sich im W an die Mittel- im O an die Feinkeramik anlehnt, zeigt das Diagramm für die grobe Ware, daß die Körnung der Magerung in beiden Teilen des Arbeitsgebietes fast im Gleichklang verläuft. Im Laufe der Latènezeit erweist sich bei den Mittelwerten eine leichte Vergrößerung und in der jüngeren Latènezeit (Phase VI) eine neue Verfeinerung der Körnung, die bis zur Übergangszeit neuerlich umschlägt, um dann in der frühen Kaiserzeit (nur noch im O-Gebiet belegt) wieder feinkörniger zu werden.

Vergleicht man die Magerungskorngrößen der drei Macharten für jedes Teilgebiet und die Gräber miteinander, dann ergibt sich zunächst ein deutlicher Niveauunterschied im Grad der Grobheit für die Fein- (—), Mittel- (- - -) und Grobkeramik (+++). Im Rheinischen Schiefergebirge (Bd.II,082 A) bewegen sich die Körnungen von Fein- und Grobkeramik gewissermaßen im Akkord und steigen seit der jüngeren Latènezeit gemeinsam (die Magerung der Grobkeramik mit einer Phase Verzögerung) in gröbere Niveaus auf. Die Mittelkeramik, deren Magerung in Phase II besonders grobkörnig wird, vollzieht diese Tendenz auf dem ihr eigenen Level mit geringerer Heftigkeit mit und weist schließlich die gleiche durchschnittliche grobsandige Korngröße wie die Feinkeramik auf (Phase VIII).

Ganz anders die Entwicklung im O-Gebiet (Bd.II,082 B): Bis zur Späthallstattzeit wird der Wandel der Magerungskorngröße bei der Grobkeramik von der Feinkeramik beeinflusst, in der Latènezeit wird die Feinkeramik offenbar weitgehend `sandig` gemagert; das ist eine Gewohnheit, wie sie im W-Teil seit der Phase I kontinuierlich üblich war und dort bis zum Ende der Latènezeit

(mangels spätlatènezeitlicher Funde schlecht belegbar) beibehalten worden zu sein scheint. Auch die Grobkeramik lehnt sich, allerdings heftigeren Schwankungen unterworfen, an die entsprechende Ware im Rheinischen Schiefergebirge an. In der jüngeren Latènezeit erreicht sie im Schnitt Feinheitsgrade, wie sie der Feinkeramik gemäß sind. Die Mittelkeramik vollzieht den Kurvenverlauf der Grobkeramik nach, ihre Richtungsänderungen erfolgen aber augenscheinlich in der Hallstattzeit mit 1 Phase Verzögerung, in der Latènemeit mit 1 Phase Vorlauf. Den Angelpunkt bildet die beginnende Frühlatènezeit (Phase IV). Soweit die wenigen Grabgefäße eine Analyse zulassen (s. o.), verhalten sie die Magerungen der Fein- und Mittelkeramik wie ihre Entsprechungen in der Siedlungsware des ö Teilgebietes. Die seltenen Gefäße größerer Machart zeigen Beziehungen zu der Grobkeramik des w Gebietes auf.

Aus dem Gesagten ergibt sich nun, daß bei der Körnung der Mittelkeramik jeweils die größten Unterschiede vorliegen. Das würde die oben ausgesprochene Vermutung bestätigen, in dieser Ware das Produkt vieler örtlicher, voneinander wenig abhängiger Töpfer, vielleicht sogar das Ergebnis des sog. „Hausfließes“⁵⁷⁾ zu sehen. Die Grobkeramik scheint, wie der Gleichklang der Tonzubereitungen in beiden Teilen des Arbeitsgebietes und ihre Übereinstimmung (zuweilen etwas heftig) mit den Bewegungen der Fertigungsweisen, bes. im W-Teil belegen, das Erzeugnis von eher professionell arbeitenden Keramikern zu sein, deren Beweglichkeit auch eine Belieferung von außerhalb der eigenen Siedlung wohnenden Kunden ermöglichte. Die Verfertiger der Feinkeramik schließlich teilten mit den letzteren sicher die Professionalität. Während sie aber im O-Teil in der Phase II die Verfeinerung der Magerung mit den anderen Macharten, sei es Siedlungs- oder Grabkeramik (deren feinere Produkte sie vielleicht auch hergestellt haben) teilen, behalten sie im W-Teil ihre im Mittel `sandige` Magerung unbeirrbar bei. Eine solche starke Tradition zeugt für einen weitgestreuten routinierten Handwerkerstand, der auf festen Füßen steht und in der Lage ist, gleichmäßig qualitätvolle Ware in relativ großer Stückzahl herzustellen und sie weit zu verbreiten⁵⁸⁾. Wieder ist es die Siedlung Waldeck-„Strandbad“ (25), bei der die Sonderstellung der Feinkeramik zum Nachdenken Anlass gibt.

Die verschiedenen Magerungsqualitäten (MAQU) scheinen - statistisch jedenfalls- auf jeweils bezeichnende Art zubereitet worden zu sein. Dabei ergeben sich für beide Teilgebiete folgende Tendenzen (Bd.II,083 A und B): Je mehr der Quarzanteil an einer Magerung beträgt, umso gröber ist die Magerung; umgekehrt erhöht der Anteil der keramischen Magerung den Feinheitsgrad; Magerungen mit Glimmeranteil bewegen sich im allgemeinen zwischen `tonig`, `schluffig` und `sandig`. Ein Zuschlag mit einem kalkigen Mittel kehrt die Neigungen von Quarz und Keramik zu gröberer bzw. feinerer Körnung eigenartigerweise um. Magerun-

gen mit anderen Magerungsbestandteilen wie z. B. Sandstein, Basalt und Kieselschiefer sind selten feiner als `sandig` zerstoßen worden und können den `kiesigen` Grad erreichen, der sich sonst vor allem bei kräftigen Beimengungen von Quarz und kalkigen Bestandteilen ergeben zu haben scheint.

Daraus kann geschlossen werden, daß die einzelnen Töpfer aus einem bekannten Repertoire an Magerungsmitteln diejenigen ausgesucht haben, die sie zum einen für ihre speziellen Produkte in ihrer Zeit zu verwenden gewohnt waren und die sie zum anderen in ihrer näheren Umgebung auffanden. So ergeben sich neben der Bevorzugung bestimmter Magerungsqualitäten die gleichzeitige Vielfalt und der Wechsel der Magerungen. Bei der Zubereitung der Magerungen waren die handwerklichen Traditionen ungleich stärker, und man kann davon ausgehen, daß ihre Unabdinglichkeit mit dem Grad der Professionalisierung in Beziehung stand. Daher ist es sicher kein Zufall, wenn die feinste Ware im w Teil des Arbeitsgebietes zur Späthallstatt-/Frühlatènezeit nicht nur relativ bevorzugt durch eine Magerung mit keramischen Zuschlägen gefertigt wurde, sondern es sich bei dieser Magerungsqualität auch um diejenige handelte, welche das keramische Magerungsmittel am reinsten enthielt, das man darüber hinaus am intensivsten verkleinerte (Arbeitsaufwand!). Ähnliches kann unter umgekehrtem Vorzeichen (Vergrößerung) auch von vielen Beispielen der Grobkeramik gesagt werden. Für die Mittelkeramik wird, je nach dem relativ geübten oder ungeübten Geschick, der persönlichen Geduld und den örtlichen Kenntnissen sehr unterschiedlich jedes nur denkbare Magerungsmittel und jede ohne größeren Aufwand herzustellende Korngröße verwendet. Interessanterweise wird die eigentlich den bruchfreien Brennvorgang erschwerende Magerung mit kalkigen Zuschlägen bei der Feinkeramik im W nur für 0,6 im O für 3,7 % aller Gefäße benutzt; bei der Grobkeramik liegen die Zahlen für das w Teilgebiet um 3,3, für das ö Gebiet bei 7,7 %; in der Mittelkeramik ist dieser Zuschlag im W aber bei 3,7 im O bei 25,1 % aller Gefäße zu finden. Damit deutet sich wiederum die, in Bezug auf die Qualität der Keramik, besondere Stellung des w Teilbereichs mit seiner zentralen Siedlung Waldeck-„Strandbad“ (25) an, welche sich von den eher, im Rahmen des Arbeitsgebietes, „provinziellen“ Verhältnissen im Hessischen Bergland abhebt.

2.1.4.3.3. Wandungsstärke:

Betrachtet man das Gesamtmaterial in beiden Teilgebieten (Bd.II,084 G), so zeichnen sich im wesentlichen 3 Gruppen von Wandungsstärken ab: Mindestens 473 Gefäße (16,2 %) besitzen keine dickeren Wandungen als bis 2,9 mm; die Gruppierung der nächstgrößeren Stärken stellt sich nach Art einer Normalverteilungskurve dar. Sie bedeutet, daß 2245 Gefäße (77,3 %) Wandungsstärken zwischen 3,0 bis 17,6 mm, bei einem Maximum zwischen 5,0 bis 8,9 mm auf weisen; zur letzteren Gruppe zählen

dickwandige Gefäße, von denen vor allem auch Bodenstücke, besonders -platten überliefert sind, sie umfaßt 165 (5,7 %) Exemplare. Bei einer Unterteilung des Gesamtmaterials nach den beiden Bereichen des Arbeitsgebietes stellt sich heraus, daß die Gruppe mit den extrem dünnen Wandungen im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges (Bd.II,084 A) durch ihre 391 Belege (21,5 %) besonders auffällig wirkt. Die Anteile der anderen beiden Gruppen verhalten sich denen für das Gesamtgebiet entsprechend; im O-Gebiet (Bd.II,084 B) ordnen sich die dünnwandigen Scherben in eine Normalverteilungskurve ein, deren Maximum bei 5,0 bis 6,9 mm liegt. Während der Anteil der sehr dicken Partien im W bei 7,2 % liegt, beträgt er im O-Teil aber nur 3,1 %. Im Vergleich der beiden Teilgebiete (Bd.II,085) sind, wie zu erwarten, die dünnsten Wandungen im W-Teil überrepräsentiert, Wandungen von 3,0 bis 6,9 mm Stärke sind dann im O-Gebiet relativ häufiger, die Anteile der nächstdickeren Wendung recht gleichgewichtig verteilt. Innerhalb der wandungsstärksten Gruppe sind Dicken zwischen 20,5 bis 22,5 mm im W, über 60,0 mm im O besser belegt.

Bei der Verteilung der Wandungsstärken auf die verschiedenen Macharten (Bd.II,086 A und B) zeigt sich, daß die unidentifizierbaren Scherben auch zumeist recht dünn sind; das kann zum einen von den durch z. B. sekundären Brand zerstörten Oberflächen herrühren, zum anderen kann es sich dabei um die Reste ohnedies ehemals sehr dünnwandiger feinkeramischer Gefäße handeln, die ja wohl aufgrund ihrer Funktion (s. o. Bd.I, Kap.2.9.1.) sowieso bei sekundärem Brand sehr anfällig sind. Die Drehscheibenware überschreitet Wandungsstärken von 10 mm kaum, sie dürften für diese Machart häufig zwischen 0,5 und 1,0 cm, selten darunter liegen.

Im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges (Bd.II,086 A) sind für 3/4 der feinkeramischen Gefäße Wandungsstärken von unter 7,0 mm überliefert, nur 6 Stücke (0,9 %) weisen Dicken zwischen 13,0 und 17,6 mm auf. Im Hessischen Bergland (Bd.II,086 B) ist der Anteil der dünnen Wandungen mit 446 Belegen (71,9 %) nur geringfügig schwächer. Hier sind allerdings mittel- bis grobkeramische Scherben bzw. Gefäßreste bei den Stärken 0,1 bis 2,9 mm überrepräsent. Die Wandungsstärken zwischen 7,0 und 12,9 mm werden im W vor allem von grobkeramischen Scherben erreicht, im O umfaßt dieser Bereich Stärken von 7,0 bis 22,5 mm. Die größte Streuung, aber auch die größten Wandungsstärken erreichen die Gefäße der mittelkeramischen Machart. Da dieses für beide Teilbereiche des Arbeitsgebietes gilt, ist ein Zufall wohl ausgeschlossen. Die dicken Wendungen der Mittelkeramik erklären sich vielleicht aus gewissen Unsicherheiten der nicht professionellen Töpfer, die wir (s. o.) als Produzenten dieser Ware annehmen.

Untersucht man die gesamte Keramik des Arbeitsgebietes durch die Zeit (Bd.II,087 G), so ergeben sich für die Siedlungske-

ramik des O- und W-Gebietes, sowie der Gräber in der jüngeren Urnenfelderzeit recht unterschiedliche Ausgangswerte. Während der Phase II scheint es überwiegend sehr dünnwandige Gefäße gegeben zu haben. In der Späthallstattzeit steigen die Dicken wieder deutlich an, fallen im W zur Frühlatènezeit ab; im O vermindert sich die Intensität des Anstieges, um dann bis zur jüngeren und Spätlatènezeit mit einigen Schwankungen wieder zuzunehmen. Ab der Übergangszeit (Phase VIII) wird eine Tendenz zu schwächeren Wandungen deutlich. Die teilweise starken Schwankungen können auf das unterschiedliche Verhalten der Macharten zurückgeführt werden, was nun überprüft werden soll:

Die feinkeramischen Wandungen (Bd.II,087 FK) liegen seit der Phase I bei W- wie O-Gebiet mit Stärken um 5,0 mm recht nahe beieinander. Die Wandungsverdünnung zur Phase II und der Wiederanstieg in der Späthallstatt-/Frühlatènezeit (Phasen III und IV) verlaufen in beiden Teilen fast synchron. Einer im Gegensatz zum O-Gebiet stehenden vorübergehenden Schwächung der Wandung in Phase V des W-Teils folgt ein den Werten im O-Teil ähnlich werdender Wiederanstieg der Dicken. Die Verdünnung zur Übergangszeit im O (Phase VIII) und die neuerliche Verstärkung in der „Frühen Kaiserzeit“ (Phase IX) scheint (s. u.) für professionell hergestellte Keramik im Arbeitsgebiet üblich gewesen zu sein.

Auch die Mittelkeramik (Bd.II,087 MK), deren kräftigste Wandungen aus Phase I stammen, zeigt im W-Teil einen deutlichen Abfall der Wandungsstärken in der folgenden Phase; im O-Teil ergibt sich eine gegensätzliche Tendenz. Interessanterweise wird die Wandungsverdünnung des fein- und grobkeramischen (s. u.) Teils der Keramik von den mittelkeramischen Grabgefäßen besonders deutlich mitvollzogen, das bedeutet, daß auch der einheimische Gelegenheitstöpfer, aus dessen Hand einige Beigefäße hervorgegangen zu sein scheinen, sich -wegen der besonderen Bedeutung der Grabbeigaben- an den qualifizierteren Warenarten orientiert hat. Ein Vorgang, den wir schon bei der Magerungskorngröße beobachten konnten (s. o.). In der Folgezeit steigen die Wandungsstärken bis zur jüngeren Latènezeit (Phase VI) wieder an, um eine Phase früher (Phase VII) als bei der Feinkeramik wieder an Dicke einzubüßen. Die jüngsten Beispiele bewegen sich im O-Teil dann wieder in den der Urnenfelderzeit vergleichbaren Bereichen.

Die Grobkeramik (Bd.II,087 GK) zeigt für beide Teilgebiete bis zur Phase VI vergleichbare Schwankungen der Wandungsstärken: einer starken Verdünnung in Phase II, folgt ein deutliches Ansteigen in Phase III, ein Rückgang in der Frühlatènezeit (Phase IV), neuerliches Ansteigen in Phase V und ein kräftiger Rückgang zur jüngeren Latènezeit. Im O-Teil steigt die Dicke erneut an, erreicht hierbei Maximalwerte, um dann wieder stark abzunehmen. Die Grobkeramik zeigt damit einerseits hektischere Schwankungen als andere Waren, zugleich belegt die Gleichartigkeit des Wan-

dels in beiden Teilgebieten bis zur Phase VI, daß zwischen den Produzenten beider Siedlungskammern ein gewisses „Einverständnis“ (Identität?) geherrscht haben muß. Die Grabkeramik verhält sich in den Phasen I-III vollkommen entgegen gesetzt zu fast allen anderen vergleichbaren Produkten. Lediglich bei der Mittelkeramik des O-Teils sind gewisse Anklänge festzustellen, was damit zusammenhängen mag, daß beide Warenarten noch keinen festen Platz in der Grabausstattung haben, stehen doch 5 mittelkeramische (6,8 %) und 11 grobkeramische (14,9 %) den 58 feinkeramischen (78,4 %) Grabgefäßen gegenüber (s. o. Bd.II,064 GR).

Betrachtet man die Wandungsstärken der Macharten nach Teilgebieten getrennt, ergibt sich für den Bereich des Rheinischen Schiefergebirges (Bd.II,087 A) folgendes Bild: Von Phase I bis Phase III sind die Wandstärken von Fein- und Grobkeramik durchaus vergleichbar. Seit der Frühlatènezeit (Phase IV) aber zeigt sich für beide Macharten eine gegenläufige Bewegung. Die Mittelkeramik, von der in der jüngeren Urnenfelderzeit extrem dicke Scherben vorliegen, macht die Wandverdünnung der anderen Waren zur Phase II tendenziell zwar mit, verhält sich in der Folgezeit aber zumeist anders, wenn man von der Zunahme in der Phase VI absieht, welche sie mit der Feinkeramik teilt. In der Übergangszeit (Phase VIII) sind Mittel- und Grobkeramik in der Wandungsstärke nicht mehr zu unterscheiden. Im Gebiet des Hessischen Berglandes (Bd.II,087 B) steigen die Wandungsstärken dieser Mittelkeramik seit der jüngeren Urnenfelderzeit einigermaßen kontinuierlich bis zur Frühlatènezeit (Phase IV) an, halten sich in etwa bis zur jüngeren Latènezeit (Phase VI) und fallen dann wieder ab.

Nach der Wandungsverdünnung in Phase II steigen auch die Dicken der feinkeramischen Scherben recht gleichförmig an, erreichen ein Maximum in der späten Latènezeit (Phase VII), fallen kurz in der Übergangszeit zurück, die Grenzen zur Mittelkeramik verwischend, und steigen zur `Frühen Kaiserzeit` noch einmal an; jüngere Scherben sind zumeist dünnwandig.

Abgesehen von den Schwankungen in den Phasen V und VI verhalten sich die Wandungsstärken der Grobkeramik ähnlich denen der feinen Ware, allerdings auf einem höheren Niveau; die Bewegungen sind heftiger, und die Wandungsstärken in Mittel- und Spätlatènezeit (Phasen V und VII) geradezu auffällig.

Bis auf die Spätlatènezeit (Phase III) bleiben die Wandungsdicken der feinen Grabkeramik (Bd.II, 087 GR) gleichmäßig schwach, Mittel- und Grobkeramik werden gegenläufig dünner und dicker. Wieder zeigt sich das Phänomen (s. a. Bd.I, Kap.2.1.4.3.3. MAKGR), daß sich bei der Mittelkeramik in Grabverwendung die Fertigung an die professionell hergestellten Waren anlehnt.

Bei der Untersuchung der Verteilung der unterschiedlichen Wandungsstärken auf die Magerungskorngröße (Bd.II, 088) ergibt sich eine offensichtliche Abhängigkeit zwischen den beiden Merk-

malen. Dieser Bezug „je größer die Magerungskörner, umso dicker die Wandung“ gilt bis zu einer Stärke von 17,6 mm Dicke, noch kräftigere Wendungen werden nicht mehr `kiesig`, sondern nur noch `sandig` und `grobsandig` gemagert. Da diese Wandungen bei der Mittelkeramik verbreitet sind, möchte man annehmen, daß diese Korngrößen ohne größeren Aufwand von den Gelegenheitstöpfen selbst zu fertigen und zu verarbeiten waren: kleinere Körnungen beanspruchen mehr Mühe und Zeit in Auswahl und Zerkleinerung, kiesige und noch größere, steinige Körnungen bergen das Risiko eines Platzens in sich, das wohl nur bei großer beruflicher Erfahrung vermieden werden konnte. Es zeigt sich also auch hier, daß die Eigentümlichkeiten der Mittelkeramik wohl am ehesten mit ihrer Herstellung durch nicht spezialisierte Handwerker erklärt werden kann.

2.1.4.3.5. Glättung außen:

Eine Betrachtung des kompletten keramischen Materials aus dem Gesamtgebiet (Bd.II,089 G) belegt, daß abgesehen von den unbestimmbaren und den unebenen bis sandig rauhen Oberflächen, die jeweils nur mit Anteilen von unter 5 % belegt sind, alle Glättungsintensitäten recht gleichgewichtig mit jeweils 15 bis etwa 22 % auftreten. Bei einem Vergleich zwischen W- und O-Teil des Arbeitsgebietes (Bd.II,089 A und B) ergibt sich für den Bereich des Rheinischen Schiefergebirges ein leichter Überhang der verstrichenen, für das Hessische Bergland der gutgeglätteten Oberflächen. Diese Unterschiede sind aber nicht sehr prägnant, wie die Tabelle Bd.II,090.4 zeigt: die Überrepräsentanz der besseren und streifigeren Glättungen beträgt in beiden Teilen jeweils nur 1 bis 5 %, für die Hälfte aller Glättungsstufen unter 1 %. Damit wird deutlich, daß mehr oder weniger intensive Glättungen nicht von vornherein (s. aber u. Bd.II,092 G) als unterscheidbares regionales Merkmal angenommen werden kann.

Die Verteilung der Glättungsgrade auf die verschiedenen Macharten (Bd.II,091 A und B) bezeugt, daß die Nichtzuordenbarkeit einiger Gefäßreste zum guten Teil auf dem schlechten Erhaltungszustand ihrer Oberflächen beruht. Es ist daher nicht verwunderlich, wenn sich unter den nicht näher zu klassifizierenden Stücken bestenfalls überglättete (Grad 4), sonst aber nur verstrichene und unebene Oberflächen finden. Die Drehscheibenware weist in der Regel eine deutliche Streifung auf, die aber nicht immer die Gleichmäßigkeit zeigt (s. Bd.V,29B 1; 18A 3.4; 79B 7), durch die man sie ohne weiteres als Drehscheibenspur erkennen kann (s. u. Bd.II, Kap.2.1.4.3.6.), weswegen die Ansprache dieser Ware nicht mit letzter Sicherheit möglich ist. Die in dieser Untersuchung nicht bearbeiteten -weil fremden- beiden Flaschenscherben Bd.V,74B 1 und 75C aus industrieller s-hessischer Fertigung haben eine ebene Oberfläche mit starkem Reibwiderstand, fallen also aus unserem Schema heraus.

Die Feinkeramik hat zumeist glänzend polierte bis gut geglättete Oberflächen, gelegentlich treten leichte Streifungen und Verstreichungen sowie Unebenheiten auf. Bei der Mittelkeramik finden sich neben wenigen intensiv geglätteten Scherben überwiegend unebene Oberflächen, die zum guten Teil auf Unregelmäßigkeiten in der Magerung (s. o.), besonders dem Durchbruch von Kiesen und Steinen (s. u. Bd.II,095 A und B) durch die Oberfläche zurückgehen, aber auch von mangelnder Bemühung bei der Glättung zeugen mögen.

Verstrichene und rauhe Oberflächen sind eine Domäne der Grobkeramik; in beiden Teilen des Arbeitsgebietes sind nur etwa um die 15 % aller Gefäßoberflächen intensiver geglättet worden. Während die Oberflächenbehandlung aller anderen Waren -sieht man von Verzierungen ab- sich üblicherweise gleichförmig über den gesamten Gefäßkörper erstreckt, beschränkt sich die Glättung, soweit vorhanden, und die Verstreichung auf die Zonen zwischen Umbug und Randlippe, häufiger auf einen schmaleren Bereich. Bei vielen Gefäßen hat man den Eindruck, als habe diese Glättungszone nur die Aufgabe, der zumeist zeilenförmigen, getupften Verzierung (s. o. Bd.I, Kap,2.1.3.) als Bildfeld zu dienen, andere Beispiele (Bd.V,78 17; 79A 1; 81A 1.2) deuten aber an, daß die Glättung als solche, etwa im Sinne eines Gegensatzes „geglättet-ungeglättet (hier: geschlickt)“ zur Wirkung gebracht werden sollte. Damit wird offenbar, daß der Feinbehandlung der Oberfläche auf der Grobkeramik andere Intentionen zugrunde lagen als bei den übrigen Waren, für die ein gewisses Bemühen um eine gleichförmige Oberfläche fast so etwas wie eine Selbstverständlichkeit darstellte. Diese Andersartigkeit wird noch dadurch verstärkt, daß die -wie auch immer- glattgemachten Flächen der Grobkeramik nur äußerst selten (so z. B. Bd.V,2C 3) Verzierungen tragen, wie sie auf zeitgenössischen Gefäßen anderer Macharten üblich sind. Das bedeutet, daß die Glättung der Oberfläche auf Fein- und großen Teilen der Mittelkeramik eine grundlegende, klassifizierende Eigenschaft dieser Waren ist, die besonders die erstere in herauszuhebender Weise qualifiziert, indem sie durch die Intensität ihrer Glättung vielleicht Gefäße aus höherwertigem (metallischem) Material imitieren soll ⁶⁰), (was in gewisser Weise von der heimischen Mittelkeramik nachvollzogen wird), während sie bei der Grobkeramik lediglich eine, durch keinerlei wesensfremde Imagination erzwungene, auf die Gestaltung beschränkte funktionale Eigenart bildet.

Die durchschnittliche Glättungsintensität des gesamten keramischen Materials aus dem ganzen Arbeitsgebiet bildet bei ihrer Aufgliederung nach der Zeit (Bd.II,092 G) folgendes Bild: Zur jüngeren Urnenfelderzeit liegen die Glättungsgrade in beiden Teilgebieten und bei den Grabfunden in einem mittleren Bereich recht nahe beieinander. Obgleich im O-Gebiet in der Folgezeit offenbar erheblich intensiver geglättet worden ist, entsprechen die Schwankungen in den zwei Siedlungskammern einander; die

Grobkeramik geht einen anderen Weg. In Mittel- und jüngerer Latènezeit geht die Glättung deutlich zurück, W- und O-Gebiet zeigen fast identische Intensitäten. Im Hessischen Bergland wird in der Folgezeit bis zur Phase IX wieder stärker geglättet, danach setzt -soweit das aus den wenigen Belegen zu beurteilen ist- wieder eine Vergröberung der Oberfläche ein.

Ein ähnlicher Kurvenverlauf ergibt sich auch, wenn man die Feinkeramik (Bd.II,092 FK) allein beobachtet. Von Phase I-III werden die äußeren Oberflächen zunehmend intensiver geglättet. Eine Umkehr dieser Tendenz zur Vergröberung setzt mit der Frühlatènezeit im W-Teil aber offenbar früher als im O ein. Auch der Höhepunkt der Vergröberung wird im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges im Laufe der Mittellatènezeit früher erreicht, während er im Hessischen Bergland erst in Phase VI auftritt. Danach ist dort eine zunehmende Glättung bis in die frühe Kaiserzeit zu verfolgen, die in der Folge (s. o.) wieder umschlägt. Die Grobkeramik bleibt im allgemeinen gut geglättet und weist nur gewisse kleinere Schwankungen auf.

Die größten Schwankungen finden sich in der Mittelkeramik (Bd.II,092 MK). Ausgehend von der jüngerurnenfelderzeitlichen, für beide Teilgebiete gleichintensiven Glättung setzt im W eine starke im O eine schwächere Vergröberung ein, der in der Späthallstattzeit wieder erst im W dann im O eine intensivere Glättung folgt. In der Latènezeit sind die Kurvenläufe sehr unterschiedlich, erst zur jüngeren Latènezeit erfolgt eine Annäherung. Im O-Gebiet wird in der Folge die Oberfläche der Mittel- wie die der Feinkeramik behandelt. Die wenigen mittelkeramischen Grabgefäße verhalten sich wie die zeitgenössischen groben Belege aus den Gräbern (Bd.II,092 GK).

Hier sind die regionalen Unterschiede am geringsten. Nach schwacher Gegenläufigkeit der Kurven während der jüngeren Urnenfelder- bis zur Späthallstattzeit erfolgt der Wechsel von Vergröberung und Verfeinerung der Glättung im Gleichtakt, wobei die statistisch nur wenig intensivere Behandlung im O-Teil ohne Belang ist. Die Richtungsänderungen der Kurve entsprechen am ehesten denen der Feinkeramik im W-Teil.

Betrachtet man diesen nun für sich (Bd.II,092 A), so wird der -wenn auch auf unterschiedlichem Niveau- weitgehend gleichartige Verlauf der Kurven für Fein- und Grobkeramik deutlich. Der starken Glättung in Phase I und III folgen Vergröberungen zur Früh- bis Mittellatènezeit ⁶¹⁾, die nur geringfügig zur jüngeren Latènezeit aufgehoben werden; leider ist die Phase VIII nur sehr schwach belegt, so daß nicht mit Sicherheit gesagt werden kann, ob die neuerliche Vergröberung bezeichnend ist. Während diese beiden Macharten in ihrem Verhalten geschlossen wirken, zeigt die Oberflächenbehandlung der Mittelkeramik starke Abweichungen, ja gar Sprünge. Lediglich zur Blütezeit der Siedlung Waldeck-„Strandbad“ (25) in der Späthallstatt-/Frühlatènezeit ordnet sich ihre Glättungsintensität in den gegebenen Rahmen ein; anson-

sten muß offen bleiben, ob sie sich einmal an die Grob- oder Feinkeramik anlehnt.

Im großen und ganzen trifft das auch für das Hessische Bergland zu (Bd.II,092 B). Die große Distanz der Kurven von Fein- und Grobkeramik, die auf die größere Anzahl der berücksichtigten Fundplätze zurückzuführen sein wird, kann aber nicht verschleiern, daß eine zunehmende Glättung von Phase I-III und eine Vergrößerung bis zur mittleren Latènezeit für beide Macharten auch hier zu beobachten sind. Seit der jüngeren Latènezeit trennen sich die Wege von Grob- und Feinkeramik. Auch im O-Gebiet finden sich bei der Mittelkeramik starke Schwankungen. Die Kurve lehnt sich während der Latènezeit an die Grobkeramik später aber deutlich an die Feinkeramik an, zeigt aber insgesamt eine geringere Ausgeglichenheit.

Bei der Grabkeramik (Bd.II,092 GR) ist für alle drei Macharten von Phase I bis Phase II eine zunehmende, dann in Phase II-III eine abnehmende Glättungsintensität festzustellen, wobei die geringe Zahl mittel- und grobkeramischer Gefäße, die sich in der Oberflächenbehandlung sehr zu ähneln scheinen, letztgültige Schlüsse nicht zulassen, obwohl ihr Kurvenverlauf mit dem der Feinkeramik durchaus vergleichbar sein mag.

Auch bei der Untersuchung der Glättungsintensität der äußeren Gefäßoberflächen zeigte sich, daß Grob- und Feinkeramik im Arbeitsgebiet einem ähnlichen Rhythmus folgen, obschon die Behandlung der Außenhaut auf unterschiedlichen Voraussetzungen beruht und mit unterschiedlichem Aufwand erfolgt ist. Die Geschlossenheit dieses Vorgehens im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges ist mit der bei der Körnung (s. o. Bd.II,082 A) zu vergleichen, was wiederum die besondere Bedeutung des dortigen Hauptfundplatzes unterstreicht. Im Gegensatz dazu stehen die Oberflächen der mittelkeramischen Gefäße, deren Glättung ganz offensichtlich nicht auf einem größeren Einvernehmen beruht hat. Auch dies mag als Hinweis auf die nichtprofessionelle Produktion dieser Ware verstanden werden.

2.1.4.3.5. Bearbeitungsspuren außen:

Zum vorliegenden Merkmal wurden qualitativ unterschiedliche Beobachtungen auf der Außenhaut der Gefäße zusammengefaßt. Die Merkmalsfälle 2 bis 5 berücksichtigen zusätzliche Maßnahmen zur Oberflächengestaltung wie Aufträge unterschiedlicher Art (3 bis 5) und Auswirkungen des folgenden Brandes (2 und 3). Die Drehrillen (6) geben Hinweis auf die Methode der Gefäßfertigung. Schließlich sollen noch die verschiedenen Grade und Arten der Schlickung berücksichtigt werden, die wohl nicht eigentlich zum Gefäßkörper gehört und offenbar ein besonderes formales oder funktionales Element bestimmter Gefäßgattungen bildet ⁶²⁾.

Über 50 % der gesamten bearbeiteten Keramik lassen keinerlei entsprechende Wahrnehmung zu (Bd.II,093 G,A und B); um

die 15 % aller Gefäße zeigen eine austretende Magerung, etwa 5% einen Überfang, dessen Natur im einzelnen schlecht feststellbar ist. Ein knappes Viertel entfällt auf geschlickte Gefäße aller Grade. Bemalung und Drehspuren sind außerordentlich selten, ihr Aufkommen liegt unter 0,5 %. Abgesehen vom Überfang, der im O-Gebiet etwa genauso häufig wie die austretende Magerung ist, gibt es eigentlich keine unterschiedliche Verteilung der Merkmalsfälle in beiden Gebieten (Bd.II,094). Die sandige bimssteinartige Schlickung (10) war ursprünglich nur für den O-Teil belegt, in jüngster Zeit fand sie sich auch im W-Teil, spielt dort aber (s. u. Bd.II,096) praktisch keine Rolle.

Nicht näher klassifizierbare Scherben (Bd.II,095 A und B) weisen aus bekannten Gründen (s. o.) kaum Merkmale der vorliegenden Art auf. Gelegentlich wurden Spuren entdeckt, die sich wohl als Schlickung ansprechen lassen. Drehspuren erwartet man an entsprechenden Gefäßen wie selbstverständlich. Wie oben erwähnt (Bd.I, Kap.2.1.4.3.5.) ist aber in einigen Fällen die Ansprache sehr schwierig. Wahrscheinlich sind diese Spuren (hier ausnahmsweise auf der Innenfläche) bei Bd.V,29B 1, sicher auf der Bauchscherbe 19D 14, wo die Rillen so ausgeprägt sind, daß sie als Hinweis auf spätlatènezeitliche `Thüringische Drehscheibenwaren´⁶³⁾ genommen werden können. Die hier nicht weiter untersuchten Scherben Bd.V,74B 1 und 75C (s. o.) zeigen Drehrillen, die -ähnlich dem letzten Fragment- offenbar bewußt als Verzierung eingesetzt, den Gefäßkörper zwischen Schulter und Hals gliedern sollten.

Etwa 3/4 der Feinkeramik weist keinerlei weitere Bearbeitungs- oder Brandspuren auf, was für eine routinierte Fertigung spricht. Nur 1/6 der Gefäße wurde erkennbar mit einem Überfang versehen, diese Eigenschaft wird deutlich auch von einem Teil der Mittelkeramik geteilt, wodurch offenbar wird, daß der Überfang die für die Feinkeramik übliche Glättarbeit erleichtert hat und, besonders auf Beigefäßen der Gräber (z. B. Bd.V,71B), dazu benutzt wird, erstrangiger Ware vergleichbare Oberflächen zu erzielen.

Das Sprießen von Magerungsbestandteilen aus der Wandung und durch den Überfang scheint weitgehend auf Fein- und Mittelkeramik beschränkt zu sein. Durchschnittlich 1/8 aller Gefäße zeigt dieses Merkmal, es findet sich vor allem bei quarzgemagerten Scherben in sandiger Körnung und hängt anscheinend nicht, wie HAARBERG bei der Behandlung mittelalterlicher Keramik angenommen hat⁶⁴⁾, mit einer größeren Brandhärte zusammen. Da diese Erscheinung zumeist auf Keramik mit den ohnedies häufigen (s. o.) Brandhärten von 3 und 4 (bis `mittelhart´) entgegentritt, wird sie eher auf die große Magerungsdichte und anstatt auf eine hohe Brenntemperatur auf eine überlange Trocken- und Brandzeit zurückzuführen sein, der die Ware so schrumpfen ließ, daß die Körner nach außen ausweichen mußten. Ein großer Magerungsanteil bietet aber einen Schutz gegen die Gefahr zu

schnellen und kräftigen Schwundes, so daß man eine derartige Behandlung des Tones auch als Sicherheitsmaßnahme auffassen kann. Es ist daher nicht verwunderlich, wenn sprießende Magerung vor allem bei der Mittelkeramik eine gewisse Rolle spielt, für deren Fertigung keine umfassende Erfahrung und Ausbildung vorausgesetzt worden kann.

Sehr gelegentlich „verirren“ sich auch Schlickungsreste auf Gefäße fein- und mittelkeramischer Machart. Das führt zu der wohl schon oft gestellten Frage, inwieweit diese spezielle Methode der Oberflächenbehandlung als gestalterisch oder funktional bedingt anzusprechen ist ⁶⁵⁾. Ohne Zweifel vergrößert die Schlickung die äußere Oberfläche eines Gefäßes, womit eine durch die poröse Wandung diffundierende Verdunstung und damit Kühlung gefördert wird. Außerdem ist es sicher kein Zufall, daß sich geschlickte Wandungen fast ausschließlich -ja kennzeichnend- bei der Grobkeramik finden und dort zu Gefäßen gehören, die man am ehesten unserer Funktionsklasse 1a (s. o. Bd.I, Kap.2.1.1.) zuordnen wird. Allerdings setzt Verdunstung Feuchtigkeit voraus, und es ist nicht zu belegen, daß in den vorliegenden Vorratsgefäßen vor allem flüssiges, nasses oder feuchtes Gut aufbewahrt worden ist ⁶⁶⁾. Ob die geschilderten Vorteile einer vergrößerten Wandung auch bei der Lagerung von Trockenmassen von vergleichbarer Bedeutung sind, ist daher hier nicht zu entscheiden, das umsoweniger, als keinerlei Befund vorliegt, der verrät, wie diese Gefäße innerhalb von Behausungen oder Lagerräumlichkeiten postiert oder eingebaut waren. Es ist darum nicht auszuschließen, daß dieses ehemals funktionale Merkmal allmählich in eine gestalterische Tradition übernommen worden ist, ohne jemals den Rang einer vollwertigen Verzierung zu erreichen, wofür es einige Hinweise gibt (s. o.).

Schwache und starke Schlickung halten sich auf grobkeramischen Scherben in etwa die Waage, während bei anderen Macharten die schwache Schlickung bevorzugt wird, wo sie, wie oben vermutet, häufig eher wie ein Versehen oder eine Spielerei wirkt, Sonderfunktionen eines betreffenden fein- oder mittelkeramischen Gefäßes allerdings nicht ausschließt.

Von der jüngeren Urnenfelderzeit bis zum Beginn der Späthallstattzeit (Phasen I-II) sind im W schwache, im O schwache und mäßige Schlickungen üblich (Bd.II,096 A und B). Seit der Phase III gewinnt die starke Schlickung im O-Gebiet zunehmend an Bedeutung, die sie bis zur jüngeren Latènezeit (Phase VI) behält. Im W-Gebiet spielt sie nur während der Phase III eine größere Rolle, um dann wieder von den geringermächtigen Rauhungen abgelöst zu werden. Auch die sandige bimssteinartige Schlickung bleibt hier auf die Späthallstattzeit beschränkt, im O ist sie nur aus der Früh- bis Mittellatènezeit (Phase V) und dann vor allem aus der „Frühen Kaiserzeit“ (Phase IX) belegt, wo sie geradezu typisch ist. In der Grabkeramik wird nur schwach geschlickt.

Überfang und Bemalung scheinen bei der Siedlungskeramik zumeist hallstättisch- bis frühlatènezeitliche Erscheinungen zu sein, in der Grabkeramik treten sie 1 bis 2 Phasen früher auf (Bd.II,096 GR). Austretende Magerung gibt es in beiden Teilen den Arbeitsgebietes immer wieder einmal schon seit der jüngeren Urnenfelderzeit, aber erst seit der Späthallstattzeit und dann besonders im Laufe der Latène- bis in die Kaiserzeit hinein gewinnt diese Beobachtung an Gewicht.

Drehspuren sind in dieser (ausschnittweisen) Tabelle im W für die Phase III im O für die Phase V beispielhaft belegt. In der Grabkeramik fehlen sie ganz.

Obwohl einige Merkmale wie Überfang und Bemalung ganz offenbar aus der Grab- in die Siedlungskeramik übernommen worden sind, und es sich bei dieser Grabkeramik um Funde aus dem O-Gebiet handelt, gelangen sie, ähnlich wie die schwache und die starke Schlickung, häufig zuerst im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges zu einer gewissen Bedeutung, Das Voraus-eilen ist auch bei MAKGR und der GLÄTTUNG sowie einigen Beispielen der MAGERUNG zu beobachten. Es entsteht dadurch der Eindruck, als ob die Einwohner der (das meiste Fundmaterial liefernden) Siedlung Waldeck-„Strandbad“ (25) die Möglichkeit besessen hätten, schneller auf formale und technologische Veränderungen zu reagieren bzw. sie aufzugreifen. Auch dies kann als Hinweis auf die an anderer Stelle (s. u. Bd.I, Kap.3.2. bes. 3.2.4.1.) wiederholt vermutete zentrale Funktion dieses Fundplatzes angesehen werden.

2.1.4.3.7. Glättung innen:

Die Glättung einer keramischen Gefäßwandung ist nach Tonzubereitung und dem Aufbau eines Gefäßes die tertiäre Fertigungsstufe bei der Produktion handgemachter Keramik. In diesem Stadium werden die Spuren des Gefäßaufbaus verwischt oder getilgt. Daß der Vorgang neben konstruktiven Gründen –etwa beim Verstreichen von Ringwulstnähten- auch und vor allem ästhetische und wertsteigernde Ursachen gehabt haben mag (s. o. Bd.I, Kap.2.1.4.3.5.), wird deutlich, wenn man die Glättungen der äußeren mit denen der inneren Gefäßwandungen vergleicht. Für letztere kann angenommen werden, daß sie, dem Betrachter nicht unmittelbar zugänglich, nicht so konsequent durchgeführt worden ist, wie bei der Außenwand. Hier sind daher wohl eher Spuren einer „Angleichung“ der Wandungsoberfläche erhalten als die einer „Verschönerung“.

Die Richtigkeit dieser Vermutung zeigt die Übersicht über die inneren Glättungsgrade sämtlicher Keramik aus dem Gesamtgebiet und seiner Teilgebiete (Bd.II,097 G, A und B). Während sich bei der äußeren Glättung insgesamt die intensiven Grade und die flüchtigen Verstreichungen, die ebenen und unebenen Flächen in etwa die Waage halten (Bd.II.089 G, A und B), ist bei der Innenglättung ein deutlicher Überhang flüchtig überglätteter, verstri-

chener und rauh-unebener Flächen festzustellen. Der geringe Anteil des Grades 5 erklärt sich daraus, daß eine Vielzahl von uneben/rauh Wandungen auch einzelne Verstreichungsspuren kaum noch erkennen lassen.

Für jedes Teilgebiet lassen sich Bereiche bevorzugter Innenglättung beobachten (Bd.II,098): Im Gebiet des Rheinischen Schiefergebirges sind gut geglättete bis verstrichene, sowie sandig rauhe Innenwandungen überdurchschnittlich belegt. Im Hessischen Bergland finden sich auffällig viele auch innen polierte Gefäße; die anderen Glättungsgrade sind zwar auch bekannt, aber erst unebene und rauhe Flächen treten über dem Mittel häufig auf. Darin zeigt sich ein gewisser Gegensatz zur Glättung der Außenwände, wo die unregelmäßigsten Grade besonders häufig für den O-Teil bezeugt waren. Im übrigen weist die Verteilung der Innenglättung durchaus Parallelen zu der der Außenglättung auf.

Auf die einzelnen Macharten verteilt (Bd.II,099 A und B) ergibt sich, von einigen Ausnahmen abgesehen, ein der Außenglättung vergleichbares Bild: Die nicht näher klassifizierbaren Scherben haben entweder eine zerstörte oder uneben/rauh Oberfläche, im W-Teil sind die entsprechenden Beispiele innen ungleichmäßiger als außen. Die wenigen Drehscheibengefäße sind innen rau und lassen kaum eine Streifung (Ausnahme Bd.V,40B 1) erkennen.

Für die Feinkeramik sind polierte bis überglättete Innenflächen überdurchschnittlich häufig belegt. Ein nicht unwesentlicher Anteil an rauhen Wandungen spielt wegen der höheren Gewichtung anderer Macharten statistisch keine Rolle. Die Verteilung entspricht also im wesentlichen der der Außenflächen. Ganz anders die Keramik im W-Gebiet, zeigen die Außenflächen dort eine stärkere Beschränkung auf intensive Glättungsgrade, so streuen die Behandlungsspuren auf den Innenwandungen doch erheblich. Das bedeutet, daß bei der Fertigung dieser Ware mehr auf den äußeren Eindruck geachtet wurde.

Dagegen wurden die Innenflächen der Mittelkeramik im W z. T. sogar sorgfältiger gearbeitet als die Außenwandungen. Es handelt sich dabei zumeist um schalenartige Gefäßtypen, deren Innenraum sich, im Unterschied zu mehrgliedrigen und höheren Formen dem Produzenten und Benutzer vordringlich darbietet. Im O entspricht die Behandlung der Innenwände dieser Ware in etwa der Glättung des Äußeren.

Das Innere der Grobgefäße ist zumeist uneben/rauh gestaltet worden, wobei im O-Gebiet ein größerer Anteil an verstrichenen Wandungen zu bemerken ist, während im W sandig rauhe Oberflächen eine größere Rolle spielen. Insgesamt beobachtet man im O eine größere Sorgfalt bei der Verarbeitung des Innenraumes dieser Ware.

Bei einer Untersuchung der Glättgewohnheiten für die Innenflächen des gesamten Materials (Bd.II,100 G) fällt auf, daß zur Hallstattzeit im W- und im O-Gebiet weitgehend unter-

schiedliche Verhältnisse herrschen. Die Binnenwände der Grabgefäße folgen in der Vergröberung den Siedlungsgefäßen im O-Teil und gehen der Keramik in W voraus. Die weniger aufwendige Glättung innen tritt auch eher als die auf der Außenseite auf (Bd.II,092 G). Seit der Frühlatènezeit gehen dann die jeweiligen Schwankungen bei besser und schlechter geglätteten Innenflächen im Gleichtakt und sind darin der Behandlung der Außenwände außerordentlich ähnlich. Dadurch wirken die Wandungen zeitgenössischer latènezeitlicher Gefäßoberflächen aller Macharten immer recht einheitlich. Diese Einheitlichkeit scheint sogar bis in die Übergangszeit zur „Frühen Kaiserzeit“ (Phase VIII) hineingereicht zu haben, läßt sich aber -mangels ausreichender Materialgrundlage- leider nicht weiter verfolgen.

Der Kurvenverlauf für die Feinkeramik (Bd.II,100 FK) deutet an, daß auch schon während der Hallstattzeit die jeweiligen Vergröberungen und Verfeinerungen der inneren Oberflächen für beide Teile des Arbeitsgebietes sowie auch für die Gräber in gewissem Einklang standen. Die Glättungsintensität befindet sich bei allen 3 Gruppen zur jüngeren Urnenfelderzeit auf einem ähnlichen Niveau, am sorgfältigsten (statistisch) scheint die Ware im W-Teil behandelt. Die Vergröberung erreicht bei der ö Siedlungs- und der Grabkeramik während der Phase II große Werte, im W-Teil findet nur eine schwache Bewegung in diese Richtung statt. In der Späthallstattzeit wird für die Glättung der Innenflächen wieder mehr Mühe aufgewendet, der W-Teil zeigt keine Veränderungen bis zur Frühlatènezeit. In der Phase V ist für beide Teilgebiete eine neuerliche Vergröberung zu beobachten, sie gilt auch für die Außenwandungen. Gefäße der jüngeren Latènezeit (Phase VI) sind innen wieder etwas glatter, in Phase VII und VIII wieder gröber, während die Außenwandungen nun intensiver geglättet werden; erst zur Phase IX wird dies bei der Behandlung der Binnenflächen nachgeholt.

Bis zur Späthallstattzeit verhält sich die Mittelkeramik ähnlich der besseren Ware, mit dem Unterschied, daß die Gefäße des W-Teils in Phase II innen sehr grob werden. Ähnlich wie bei der Magerung (s. a.) weisen die w Mittelkeramik (Bd.II,100 MK) und die ö Feinkeramik vergleichbare Verläufe auf. Im Gegensatz zur Feinkeramik setzt in Phase IV allerdings eine Vergröberung ein. Der Gleichlauf beider Gebiete in der Folgezeit entspricht aber wieder der Feinkeramik und darüber hinaus der mittelkeramischen Außenwandung im W-Teil (s. o. Bd.II,092 MK). Die wenigen Grabgefäße dieser Art sind innen und außen sehr ähnlich, ihre Glättung entwickelt sich anscheinend azyklisch.

Gegenläufig erscheinen auch die Kurven für die Grobkeramik (Bd.II,100 GK): während der Phasen II noch durchaus ähnlich, zeigen sie für die Späthallstattzeit im W eine der vorhergehenden mittelkeramischen Vergröberung vergleichbare starke Unregelmäßigkeit, während im O die Innenflächen sorgfältiger gearbeitet werden; dieser Unterschied hält, wenn auch sichtbar abnehmend,

bis in die Frühlatènezeit an. Anschließend werden die Innenflächen der grobkeramischen Gefäße in beiden Teilgebieten im gleichen Rhythmus stärker oder schwächer geglättet als bei den anderen Waren. Es sieht daher so aus, als wenn bei diesem Kriterium erst Mittel- dann Feinkeramik in beiden Teilgebieten vereinheitlicht worden wären. Die Produzenten der Grobkeramik scheinen sich erst später dem üblichen handwerklichen Trend angeschlossen zu haben, denn die Gegenläufigkeit zur Hallstattzeit ist in geringem Maße auch für die Außenwandungen ihrer Gefäße festzustellen (s. o. Bd.II,092 GK).

Untersucht man die Teilgebiete getrennt, so belegt das Diagramm für den Bereich des Rheinischen Schiefergebirges (Bd.II,100 A), daß die Phasen II bis IV für den Gleichlauf von Fein-, Mittel- und Grobkeramik nur eine Störung bedeuten. Der plötzlichen Vergröberung der mittelkeramischen Innenflächen folgt eine solche der Grobkeramik in Phase III, darauf „reagieren“ die Produzenten der Mittelkeramik in Phase IV und schließlich die der Feinkeramik in Phase V. Die unterschiedlichen Verläufe zur Hallstattzeit sind wahrscheinlich auf den zu vermutenden hohen Anteil auswärtiger Waren zurückzuführen. Als dann die heimische Fertigung wieder die Oberhand gewinnt, erfolgen die Änderungen der handwerklichen Gewohnheiten im Gleichklang.

Obgleich sich die Kurven für die Warenarten gelegentlich überschneiden und auch großen Abstand wahren, ist ein gewisser Gleichtakt der Kurvenverläufe seit der Phase V auch im Bereich des Hessischen Berglandes zu erkennen (Bd.II,100 B). Hier liegen Mittel- und Grobkeramik in der Hallstattzeit recht nahe beieinander, während sich, wie oben schon erwähnt, die Feinkeramik an den Gewohnheiten der Mittelkeramik im w Nachbargebiet orientiert zu haben scheint. Bei den ersteren beiden Waren sind seit der Phase V auch Innen- und Außenflächen vergleichbar intensiv bearbeitet worden. Von Phase VII bis IXff. ergeben sich innen wie außen für Mittel- und Feinkeramik ähnliche Tendenzen zur Verfeinerung oder Vergröberung.

Die Feinkeramik der Gräber (Bd.II,100 GR) ist mit der entsprechenden Siedlungsware durchaus vergleichbar. Die wenigen mittel- und grobkeramischen Gefäße zeigen, was dieses Merkmal angeht, kaum einen Zusammenhang mit den anderen keramischen Produkten.

Eine mehr oder weniger einheitliche Behandlung der Innenfläche keramischer Gefäße ist also vor allem für die Latènezeit zu konstatieren. In der Hallstattzeit scheint im Arbeitsgebiet eine Vielzahl von Produzenten ihre Waren abgesetzt zu haben; darauf deutet auch die Tatsache, daß in dieser Zeit sogar innerhalb der Macharten große Differenzen aufzuzeigen sind. Eine der jüngeren Urnenfelderzeit vergleichbare Einheitlichkeit setzt erst wieder nach dem Ausklingen hallstattzeitlich geprägter Verhältnisse ein.

Die unterschiedlich intensive Behandlung der Außen- und Innenwandungen von Gefäßen wirkt sich, wie vermutet, vor allem

bei der Feinkeramik aus, wo die Glättung, anders als bei den übrigen Waren, eine überwiegend ästhetische und wortsteigernde Funktion besitzt.

Im O-Teil ist dieser Unterschied gelegentlich sogar auffällig, während im W sich die sorgfältige Behandlung des Inneren und Äußeren dieser Ware häufig nicht sehr unterscheidet. Dafür findet man dort die Eigentümlichkeit, daß zur Hallstattzeit grobkeramische Gefäße außen geglättet, innen aber sehr roh gelassen werden.

Die Ähnlichkeit der hallstattzeitlichen Feinkeramik im Hessischen Bergland mit der Mittelkeramik aus dem Bereich des Rheinischen Schiefergebirges könnte darauf hindeuten, daß beide Produzentengruppen miteinander in Kontakt standen, während die dortige Feinkeramik anderen Quellen entsprang.

2.1.4.3.8. Brandfarbe des Kerns:

Die Reihenfolge der Farben auf der Tafel Bd.II,102.2 beruht auf einer Untersuchung der Farbkombinationen aus der Brandfarbe des Kerns (FAKE) und der Summe der Farben des Mantels (FAMA), der äußeren (FARAU) und der inneren (FARIN) Gefäßwandung. Dabei zeigt sich, daß einfarbige Gefäße, Gefäßreste und Scherben bei weitem die größte Gruppe bilden. Ihr Anteil beträgt (Diagonalsumme) 52,8 % aller Fälle. Um so bemerkenswerter sind einige davon abweichende, offenbar relevante Verknüpfungen.

Es muß dazu hier vorausgeschickt werden, daß die Farben schwarz/dunkelgrau und dunkelgraubraun/dunkelbraun (Bd.II, 101.2.02 und 03) als typisch für einen reduzierenden Brand, also in einem geschlossenen (und eventuell zweikammerigen) Töpferofen, angesehen werden können, dagegen geben die Farben rot/orangebraun, schmutzigbraun/umbra, hellocker/gelb und lederbraun (Bd.II,101.2.04 bis 07) Hinweise auf oxydierenden Brand, sei er nun im offenen Herdfeuer in einem einkammerigen Ofen oder in einer Grube (Meiler) ⁶⁸⁾ erfolgt. Da aus dem Arbeitsgebiet keine heutigen Anforderungen gerecht werdenden Tonvorkommen bekannt sind (s. o. Bd.I, Kap.1.2.4.), wird man davon ausgehen müssen, daß vor allem der anstehende Lößlehm oder Fließerden zur Materialgewinnung für die Töpferei herangezogen worden sind. Diese Substanzen sind im allgemeinen eisenhaltig und werden wohl keine so erheblichen Unterschiede in den diesbezüglichen Sättigungsgraden aufgewiesen haben, daß diese Einfluß auf die Brandfarbe hätten nehmen können. Daher lassen die Brandfarben in unserem Falle (falls wir Importton ausschließen) direktere Schlüsse auf die Brennvorgänge zu.

Wie nun eine Überprüfung mittels der Brandhärte (s. u. Bd.I, Kap.2.1.4.3.12. und Bd.II,142 A und B) erweist, zeigen die Farben 03 und 04 den jeweils intensivsten reduzierenden und oxydierenden Brand an. Aus diesem Grunde kann man z. B. annehmen, daß die Kombination `schwarzer Kern : roter Mantel. oder Oberflächen´ einen bestimmten Moment im Brandverlauf

dokumentiert: Der Scherben wurde bisher im Töpferofen intensiv (reduzierend) gebrannt, bei einer plötzlichen Öffnung des Ofens (Undichtigkeit, vorzeitige Beendigung des Brennvorganges) tritt Sauerstoff hinzu, die Farbe der betroffenen Wandpartie schlägt wegen der hohen Ofentemperatur in die dieser Hitze entsprechenden Farbe des oxydierenden Brandes um, und die ist rot/orange. Einen ähnlichen Effekt scheint es auf niedrigerem Temperaturniveau beim Grubenbrand zu geben. Der umgekehrte Fall eines roten Kerns zwischen dunklen Oberflächen zeugt davon, daß ein Gefäß entweder mit einem so wirkenden Firnis überzogen worden ist, oder während des Brandes am offenen Feuer feuchte (z. B. frische Zweige) oder harzige Brennmaterialien nachgeführt worden sind. Unterschiedliche Brandfarben im Bruch belegen unvollständigen und wenig sorgfältigen Brand.

Die Farbe 07 (‘lederbraun’) wird in ihren Tönungen der Originalfarbe der frischen Lehmmasse am nächsten kommen. Gelegentlich findet sie sich auch bei schlecht reduziert gebrannten Scherben, was die obige Vermutung bestätigt, daß der beabsichtigte Brennvorgang keinen entscheidenden Einfluß auf eine eventuelle Auswahl des Materials gehabt hat. Die hellgraue, bisweilen ins Bläuliche und Rötliche spielende Farbe 01 tritt vor allem bei Scherben auf, deren Konsistenz mangelhaft und deren Oberfläche weitgehend zerstört ist. Sie sind daher ein Beleg für einen nichtintentionellen zweiten Brand. Möglicherweise gehören sie zu Keramik der Funktionsklasse 2 (s. o. Bd.I, Kap.2.1.1.), da viele Gefäße, die man als Kochtöpfe ansehen möchte, im Unter- teil gleichfalls derartige Brandspuren aufweisen.

Da in der Farbe des Kerns die benutzte Brenntechnik am deutlichsten zum Ausdruck kommt, soll hier zunächst dieses Merkmal untersucht werden. Bei einer Darstellung des Gesamtmaterials aus beiden Teilen des Arbeitsgebietes (Bd.II,143 G) wird zunächst der große Überhang an reduzierend gebrannter Ware deutlich, die über 70 % des Bestandes ausmacht. Dabei ist über die Hälfte nicht so intensiv, aber über 1/3 sehr kräftig gebrannt worden. Unter den oxydierend gebrannten Beispielen fällt der große Anteil (425 von 794 = 53,5 % von schmutziggelben und umbrabunnen Scherben auf, der damit auch Hinweise auf eine mögliche dritte Brennart, die des Grubenbrandes gibt. Der Anteil der intensiv oxydierend gebrannten Gefäße bewegt sich in beiden Teilen des Arbeitsgebietes (Bd.II,103 A und B) um durchschnittlich 5%, spielt aber im O-Teil eine größere Rolle. Das bestätigt auch der direkte Vergleich beider Teilgebiete (Bd.II,104): die Schwarz- und Rotfärbung der Kerne und damit der durchschnittlich kräftigere Brand tritt vor allem im Hessischen Bergland in Erscheinung; die geringeren Brandtemperaturen scheinen insgesamt eher für den Bereich des Rheinischen Schiefergebirges bezeichnend zu sein.

Bei der Untersuchung der Verteilung von Kernfarben auf die

Macharten (Bd.II,105 A und B) ergibt sich folgendes Bild: Die nicht näher klassifizierbare Ware zeigt zumeist graue Kerne, die auch ins Dunkel-, Schmutzig- bis Hellbraune spielen können. Die Drehscheibenware ist entweder dunkelbraungrau oder schmutzigbraun; die beiden importierten Flaschen Bd.V,74B 1 und 75B weisen im Bruch eine lederbraune und hellbeige bis gelbliche Tönung auf (was in diesem Falle auch für Eisenarmut stehen könnte).

Für die Feinkeramik sind im W alle Farben belegt, besonders häufig aber dunkelbraungrau und lederbraun, was bezeugt, daß diese Ware häufig nicht sehr intensiv gebrannt worden ist. Im O-Gebiet ist aber auch die schwarze Bruchfarbe stark repräsentiert, dafür fehlen Grautöne, womit deutlich wird, daß ein Teil des Überhanges an kräftigerem Brand in diesem Teilgebiet auf die Behandlung der Feinkeramik zurückgeht (s. o.). Auch die Mittelkeramik weist alle Farben auf, aber auch ihre Tönungen zeigen für den O-Teil eine Tendenz zu intensiverem Brand an. Dagegen sei nicht der absolute, sondern relative Anteil an schwarzen Kernen der Grobkeramik im W-Teil beachtet, der - ähnlich den Umbrafarben- wahrscheinlich gleichfalls auf Grubenbrand oder sehr große Öfen zurückzuführen sein wird. Im O-Teil tritt entsprechend häufig die dunkelbraungraus Färbung auf. Überhaupt ist reduzierend gebrannte Grobkeramik absolut in der Überzahl (56,2 % und 62,9 %), dennoch ist der oxydierende Brand wohl hauptsächlich zur Fertigung von Grobkeramik benutzt worden. Das erklärt sich wohl aus den Dimensionen der grobkeramischen Gefäße der Funktionsklasse 1a, für deren im Gegensatz zu der Feinkeramik großen Formate es schwierig gewesen sein dürfte, jederzeit einen rentablen und passabel zu bedienenden entsprechend großen Töpferofen zu erstellen. Daher hat man möglicherweise den Brand in der Grube oder am offenen Herdfeuer vorgezogen, insoweit mit ihm ein vergleichbarer Effekt zu erzielen war. Bemerkenswerterweise gibt es nur sehr wenige grobkeramische Gefäße, die man als „schlecht“ gebrannt (s. u. HÄRTE und VERWITTERUNG) bezeichnen kann, die Wirkungen der verschiedenen Brenntechniken, die sich hier in der Kernfarbe widerspiegeln sind also durchaus vergleichbar.

Bei der Gesamtdarstellung der Verteilung der Farben in der Zeit zeigen die Tabellen für die Siedlungskeramik (Bd.II,106S A und B), daß die Farbe für den sekundären Brand vor allem aus der Hallstatt-/Frühlatènezeit (bis Phase V) vorliegt, im O-Teil ist sie noch 1 x für die „Frühe Kaiserzeit“ belegt, spielt aber dort -im Gegensatz zur Phase III- überhaupt keine Rolle. Dem Auftreten `dunkelbraungrauer` (oder graubrauner) Kernfarben jeweils in Phase I folgt in beiden Teilgebieten die schwarze Färbung. Die Folge ergibt sich im W-Teil noch einmal im Laufe der Frühlatènezeit. Im O-Teil bildet die Kernfarbe 2 einen markanten Hinweis auf latènezeitliche Keramik. Erst gegen Ende dieser Epoche treten wieder zunehmend schwarze Kerne hervor, die dann bis in

die Kaiserzeit deutlich überwiegen. Mangels Fundmaterial ist das im W-Gebiet nicht nachvollziehbar. Dort sprechen die Anteile an schwarzen, rötlichen und schmutziggelben Umbrifarben für einen besonders intensiven kurzen ⁶⁹⁾ Brand in der Späthallstattzeit, der Blütezeit der diesen Raum bestimmenden Siedlung Waldeck-„Strandbad“ (25). Danach gewinnen wieder Farben des schwächeren Brandes an Bedeutung. Im Bereich des Hessischen Berglandes treten in der Latènezeit die Umbrifarben hervor, die nach und nach von den Rottönungen ersetzt werden. Auch hier deutet sich eine zunehmende Intensivierung des Brandes an, wie sie auch beim reduzierenden Brand zu beobachten war. Daneben finden sich aber immer wieder Hinweise auf schwächeren Brand, der in beiden Teilgebieten von Phase II bis V bzw. VI in Gebrauch war. Im O-Gebiet tritt er dann wieder seit der Übergangszeit (Phase VIII) hervor, lehmfarbene Brüche sind im W in Phase IV, im O in den Phasen I und IV auffällig; derart schlecht gebrannte Gefäße tauchen vor allem in Phasen des Übergangs oder am Ende der Epochen auf. Es würde aber zu weit führen, darin einen Fingerzeig auf typische mangelnde Sorgfalt sehen zu wollen; es ist allerdings auffällig, daß lehmfarbene Brüche vor allem bei feinkeramischen Gefäßen der entsprechenden Phase vorkommen. In der Grabkeramik ist ein Wandel von Farben zu erkennen (Bd.II,106 GR), der insgesamt eine Intensivierung des Brandes von der jüngeren Urnenfelderzeit bis zur Späthallstattzeit andeutet.

Untersucht man nun die verschiedenen Macharten der Siedlungskeramik auf ihre Anteile von reduzierendem oder oxydierendem Brand, so ist für die Feinkeramik (Bd.II,107S A und B) eindeutig ein Überhang des reduzierenden Brandes von etwa 3 : 1 für beide Teile des Arbeitsgebietes zu belegen. Der reduzierende Brand ist dabei jeweils von der jüngeren Urnenfelderzeit (Phase I) bis zur Späthallstattzeit (Phase III) deutlich überrepräsentiert, in der Frühlatènezeit (Phasen IV und V) treten oxydierend gebrannte Gefäße hervor. Diese Tendenz kehrt sich im W in der jüngeren (Phase VI), im O in der Spätlatènezeit (Phase VII) wieder um. In der Übergangszeit zur „Frühen Kaiserzeit“ (Phase VIII) bleiben die wenigen Belege im W-Teil reduzierend, im O-Teil werden sie wieder oxydierend. Der folgende Wechsel im ö Gebiet kann wegen der kleinen Zahl der Beispiele nicht als ganz abgesichert gelten.

Bei der Grabkeramik fällt die Verteilung von reduzierendem zu oxydierendem Brand mit etwa 4 : 1 noch deutlicher aus (Bd.II,107 GR), im Gegensatz zur Siedlungsware gibt es Hinweise auf oxydierenden Brand aber nur in älteren Gefäßen (Phasen I bis I-II), seit dem Beginn der Späthallstattzeit sind feinkeramische Grabgefäße ausschließlich reduzierend gebrannt.

Die Mittelkeramik aus den Siedlungen (Bd.II,108 S, A und B) zeigt im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges der Feinkeramik entsprechende Anteile der beiden unterscheidbaren Brenn-

arten. Im Hessischen Bergland halten sich aber beide Techniken in etwa die Waage; dieser Unterschied kann auf die größere Zahl der Siedlungen und die längere Belegzeit in diesem Raume zurückzuführen sein. Zunächst (Phasen I und II) liegt die Zahl der reduzierend gebrannten Gefäße über dem Durchschnitt, in der Späthallstattzeit gewinnen aber erstmals -1 Phase früher als bei der Feinkeramik- oxydierende Produkte an Bedeutung, das gilt für beide Teilgebiete. Von einigen Schwankungen abgesehen scheint der oxydierende Brand der Mittelkeramik nur während der Phasen III und VI, also im wesentlichen in der Späthallstatt-/Latènezeit ausgeübt worden zu sein. Aus späteren Phasen sind nur noch reduzierend gebrannte Gefäße belegt. Die wenigen mittelkeramischen Grabgefäße (Bd.II,108 GR) lassen keinen Schluß auf eine Entwicklung zu.

Die Grobkeramik aus den Siedlungen (Bd.II,109S A und B) ist etwa zur Hälfte oxydierend zur anderen reduzierend gebrannt worden; im W-Gebiet überwiegt dabei der oxydierende, im O-Gebiet der reduzierende Anteil, der sich in einer Größenordnung mit dem bei der Mittelkeramik aus der gleichen Siedlungskammer hält. Der Brand am offenen Feuer kommt im O-Teil seit der Phase I, im W seit der Phase II vor, also früher als bei den anderen Waren, er dauert im W nur bis Phase V, im O bis zum Beginn der „Frühen Kaiserzeit“ (Phase VIII). Eigenartigerweise erlangt diese Brenntechnik im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges nur während der Späthallstattzeit (Phase III) eine überragende Bedeutung. Davor und danach überwiegen reduzierende Brandfarben, was wieder für den im Ergebnis wahrscheinlich nicht so recht kontrollierbaren sog. Grubenbrand spricht, der zwar immerhin wohl etwas aufwendiger als der offene Brennvorgang war, aber weniger Kenntnisse erforderte. Im Hessischen Bergland bietet sich durch die Vielzahl der beteiligten Fundplätze ein anderes Bild dar. Ein Überwiegen von oxydierenden Brandfarben erfolgt hier später als im W in Phase IV. In der Hallstattzeit wird der reduzierende, wohl Grubenbrand bevorzugt. In der folgenden Latènezeit bis zur „Frühen Kaiserzeit“ (Phasen V bis IX) wechseln die Beliebtheiten beider Techniken ab. Ähnlich wie bei der Feinkeramik kommt es nur noch während der Phase V zu einer Deckung bei den Bränden; danach gehen die Entwicklungen der beiden Teilgebiete ohnedies andere Wege. Die Grabkeramik (Bd.II,109 GR) zeigt von der jüngeren Urnenfelderzeit bis zur Späthallstattzeit eine der Siedlungsware vergleichbare Tendenz vom oxydierenden zum reduzierenden Brand.

Daraus mag man schließen, daß der oxydierende Brand ursprünglich eine für die Produktion von Grobkeramik eigentümliche Technik war, die bei der Beherrschung auch recht gut gebrannte und haltbare Gefäße hervorzubringen vermochte. Bei der Feinkeramik kann man für den überwiegenden Teil der Fertigung einen reduzierenden Brand mittels Töpferofens annehmen. Das scheint auch für große Teile der für den Eigenbedarf produzierten

Mittelkeramik zu gelten. Im Verlauf der Hallstattzeit weichen erst diese Ware, dann die Feinkeramik gelegentlich von dieser Gewohnheit ab, und es werden besonders in der Latènezeit manchmal weniger aufwendige Ofenkonstruktionen vielleicht sogar Gruben benutzt. Diese Technik wird auch immer wieder für die Grobkeramik verwendet worden sein. Wenn sie im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges nur während der Blütezeit dieses Gebietes in Phase III vom reinen oxydierenden Brand verdrängt wird, zeugt das einerseits von der grossen Beliebtheit des Grubenbrandes überhaupt, andererseits davon, daß in der Späthallstattzeit sich offenbar eine besondere Gruppe von Produzenten bei der Grobkeramik um eine gleichmäßige, der Feinkeramik vergleichbare Qualität bemüht hat.

2.1.4.3.9. Brandfarbe den Mantel:

Wie oben erwähnt, sind von der Kernfarbe abweichende Mantelfarben als Hinweise auf einen unvollständigen, unsorgfältigen und gestörten Brennvorgang aufzufassen. Da sich dies nicht auf den sekundären Brand bezieht, bedeutet in nur dieser Untersuchung die Position 1 des Merkmals nicht die Farbe `hellgrau` sondern `farblich homogener Bruch`. Damit ergibt sich, daß im Gesamtgebiet (Bd.II,110 G) etwa 86 % aller untersuchten Gefäße keine farblichen Abweichungen im Bruch zeigen und mithin einem gelungenem Brand entstammen. Nur 100 Individuen (3,4 %) weisen Unterschiede im reduzierenden Farbbereich auf, 260 (8,9 %) bezeugen Unregelmäßigkeiten beim oxydierenden Brand oder ungeplanten Luftzutritt im Töpferofen. Bemerkenswert ist dabei, daß es kaum andersfarbige Mäntel gibt, die von einem intensiven Brand herrühren können, die 8 (0,3 %) schwarzen und 2 (0,06 %) roten Mäntel belegen, daß die Störungen und Unregelmäßigkeiten in der Regel mit schwächerem Brand und bei niedrigerer Temperatur aufgetreten sind. Das wird besonders deutlich, wenn man die Mantelfarben ohne Berücksichtigung der homogen gefärbten Brüche darstellt (Bd.II,111 A und B).

Die Anteile der gleichmäßig gebrannten Gefäße am keramischen Material beider Teilgebiete weichen nicht sehr voneinander ab (Bd.II,112 A und B), setzt man sie aber in Relation zueinander (Bd.II,113) so zeigt sich, daß im Hessischen Bergland die unregelmäßigen Brände, im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges die regulären ein wenig überrepräsentiert sind.

Vergleicht man die einzelnen Mantelfarben aus beiden Teilen miteinander (Bd.II,114), fällt auf, daß die wenigen Farbfehler, die doch für intensiven Brand sprechen, zumeist im W-Gebiet auftreten, während im O die Farben des schwächeren Brandes überwiegen. Das steht im Gegensatz zur Verteilung der Kernfarben (s. o. Bd.II,104). Die Ursachen dieser Erscheinung sind noch zu untersuchen (s. u. Bd.II,120 A und B).

Die verschiedenen Macharten weisen unterschiedlich häufig abweichende Mantelfarben auf (Bd.II,115 A und B). Nach der

Außerachtlassung der sekundär gebrannten Keramik zeigt sich, daß sämtliche gedrehten Gefäße einen einheitlichen Bruch haben. Kommt es bei der Feinkeramik zu Unregelmäßigkeiten, gehen diese, wie das Überwiegen oxydierender Farben anzeigt, wohl auf Fehler am Ofen zurück. Das belegt auch das relativ häufige Vorkommen der schmutziggelben Mäntel im W-Teil. Die im W leichte, im O auffällige Überrepräsentanz der Farbzeugen für schwachen Brand beider Techniken bei der Mittelkeramik aus den zwei Teilgebieten sprechen dafür, daß die Töpfer dieser Ware gelegentlich nicht die erforderlichen Temperaturen erreicht haben; bezeichnenderweise sind bei dieser Ware die abweichenden Mantelfarben mit 11,1 % am häufigsten. Etwas Ähnliches scheinen auch die unterschiedlichen Farben im Bruch der Grobkeramik anzudeuten. Es ist dennoch erstaunlich, daß bei dieser wohl zumeist am offenen Herdfeuer oder in Gruben gebrannten Ware der prozentuale Anteil der gelungenen Stücke so hoch ist und das Niveau der Feinkeramik erreicht. Auch das ist wiederum nur zu erklären, wenn man davon ausgeht, daß die Fertigung der Grobkeramik von der Tonzubereitung bis zum Brand in den Händen von Berufstöpfern gelegen hat.

Soweit die wenigen Belege eine Interpretation zulassen, zeigt die zeitliche Verteilung der Mantelfarben für die Gesamtkeramik aus den Siedlungen (Bd.II,116 S, A und B) für die beiden Teilgebiete eine gewisse gegenläufige Entwicklung der oxydierenden Farben. Im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges scheint seit der jüngeren Urnenfelderzeit (Phase I) eine Tendenz auf Farbzeugen für intensiveren Brand innerhalb der mittleren Latènezeit (Phasen V und VI) zu bestehen. Etwas längerfristiger - aber auch deutlicher - ist die Entwicklung von Farben aus kräftigem Brand in der Späthallstattzeit (Phase III) bis zu solchen aus schwachem Brand in der Spätlatènezeit (Phase VII). In der Phase V entsprechen die Farben einander, und es wird unten (Bd.II, 140) dargestellt werden können, daß die Gegenläufigkeit nur eine scheinbare ist. Von wenigen urnenfelderzeitlichen und hallstattzeitlichen (52 von 363 entspricht 14,3 %) Ausnahmen abgesehen, die auch noch zumeist in die Phase III datieren, sind farblich abgesetzte Mäntel eine augenscheinlich latènezeitliche Erscheinung. Das gilt für beide Teile des Arbeitsgebietes. Bei den Grabfunden (Bd.II,116 GR) gibt es Hinwendung der Farbzeugen von stärkerem zu schwächerem Brand. Diese Hinweise sind aber zu vage, um sie mit dem an anderer Stelle (s. u. Bd.I, Kap,3.4.) erörterten Nachlassen der keramischen Beigabensitte im Verlauf der Hallstattzeit in Verbindung bringen zu können. Im zutreffenden Falle wäre dann daraus zu schließen, daß die verminderte Bedeutung dieser Keramik mit einer nachlassenden Sorgfalt bei ihrer Fertigung einhergegangen ist.

Bei einer gesonderten Untersuchung der feinkeramischen Siedlungsfunde (Bd.II.117S A und B), die man ja zumeist reduzierend gebrannt hat, wird es für das O-Gebiet besonders deutlich,

daß Störungen des Vorgangs vor allem in der Latènezeit in der Art aufgetreten sind, daß der Töpferofen wohl unerwünscht Luft gezogen hat. Reduzierende Farbabweichungen finden sich zumeist am Anfang und Ende dieser Erscheinung.

Die Feinkeramik des O-Gebietes zeigt auch diesbezüglich wieder gewisse Ähnlichkeiten mit der Mittelkeramik des W-Teils (Bd.II,118S A und B). Die Mantelfarben dieser Ware machen die Beobachtung, daß es sich dabei um ein für die Latènezeit typisches Phänomen handelt, noch offensichtlicher. Die Grobkeramik (Bd.II,119S A und B) schließt sich an. Im W-Teil allerdings gibt es bei ihr auch zur jüngeren Urnenfelderzeit gelegentlich Farbstörungen. Die feine Grabkeramik weist in ihren ersten beiden Phasen (Phase I und I-II) bisweilen abgesetzte Mantelfarben auf, deren Häufigkeit in der Hallstattzeit nachläßt (Bd.II,117 GR); bei der Mittel- und Grobkeramik scheinen Störungen beim Brand zwar eine Rolle gespielt zu haben, aber die geringe Zahl der Belege verbietet weitere Schlüsse (Bd.II,118 und 119 GR).

Untersucht man nun, welche Kern- mit welchen Mantelfarben kombiniert sind (Bd.II,120 A und B), so bieten die Tabellen für den W-Teil das erwartete (fast regelmäßige) Bild: reduzierend gebrannte Scherben bezeugen durch ihre oxydiert gefärbte Mäntel Luftzutritt in den Ofen, oxydierend getönte einen unvollständigen Brand. Daß es auch im Töpferofen nicht ausreichende Brände gegeben hat, belegen Gefäßreste, bei denen die Kerne schwarz, die Mäntel aber dunkelgraubraun oder lederbraun geblieben sind. Das ist besonders auf der Tabelle für das O-Gebiet zu beobachten. Dort gibt es auch Hinweise, daß es beim oxydierenden Brand zu ungleichmäßiger Hitzeentwicklung oder gar zu Unterbrechungen gekommen ist, deren Auftreten man sich z. B. in Zusammenhang mit dem Nachlegen von Brennmaterial vorstellen kann. Das wirkt sich bei den Scherben so aus, daß auf einen oxydierenden Kern wieder ein oxydierend gefärbter Mantel folgt, der - wie in 10 Fällen belegt- die gleiche Farbe wie der Kern haben kann und sich von diesem nur durch eine dünne Grenze abhebt.

Es ist auffällig, daß einer Epoche mit relativ häufigen Brennfehlern immer eine folgt: wo diese selten sind: Der Urnenfelderzeit mit einigen Belegen folgt die Hallstattzeit, in der andersfarbige Mäntel kaum über 5-6 % Anteile erreichen. Anschließend setzt eine Zunahme ein, die z. B. im Bereich des Hessischen Berglandes zur Spätlatènezeit fast die Hälfte des erkannten Materials erfaßt. In der Kaiserzeit werden wieder einheitliche Bruchfarben üblich. Worauf diese zeittypisch wirkende Eigenheit beruht, kann nur mit Hilfe weiterer Kriterien, wie etwa der HÄRTE (s. u.) untersucht werden, denn es ist zum einen möglich, daß die unregelmäßig gebrannte Keramik auf mangelnde Sorgfalt oder technisches Unvermögen des Töpfern zurückgeht, zum anderen kann sie eine Nebenwirkung bestimmter Brenntechniken oder -intensitäten sein, zum dritten sei zu bedenken, daß es aus dem Arbeitsgebiet bislang noch keine Töpferabwurfhügel gibt ⁷⁰⁾, so daß nicht

entschieden werden kann, ob es nicht in einer Epoche üblich war, Fehlbrände einfach wegzuwerfen, während sie in einer anderen noch benutzt worden und daher in die gleichen Gruben wie das sonstige keramische Siedlungsmaterial gelangt sind.

2.1.4.3.10. Brandfarbe der Oberfläche außen:

Die Brandfarben der äußeren Oberflächen können entweder –bei Übereinstimmung mit den Bruchfarben- einen gleichmäßig vollendeten Brand belegen und bestätigen oder –bei abweichender Farbgebung- Hinweise auf Störungen des Brandes oder, besonders Fein- und Mittelkeramik betreffend, bewußte Veränderungen der Oberflächen wie Firnis, Überfang oder Schmauchung geben. Farbänderungen der Oberfläche zeigen Unregelmäßigkeiten des Brennvorganges sensibler als abweichende Mantelfarben an, bezeugen aber auch eher zufällige Spuren, deren Untersuchung zu Überinterpretationen zu führen vermag.

Vergleicht man nun die Farben aller keramischen Oberflächen aus dem Gesamtgebiet (Bd.II,121 G) dann mit den Kernfarben (Bd.II,103 G) so zeigt sich, daß die äußeren Oberflächen in geringerem Maße dunkelbraungraue Tönungen, dafür eher schwarze Farben aufweisen. Das erklärt sich wahrscheinlich dadurch, daß die von außen zutretende Brandhitze zuerst die Oberfläche und dann den Kern erfasst, zum andern ist das der Beleg für den Überfang o. ä.. Im oxydierenden Farbspektrum sind die Häufigkeiten ähnlich wie bei den Kernen verteilt, hier ragt allerdings die schmutziggbraune Färbung noch deutlicher hervor und erreicht eine Größenordnung wie die Farben 2 und 3. Das ist möglicherweise auf den Grubenbrand oder das oben schon erwähnte Nachlegen von feuchtem Brennmaterial zurückzuführen. Gegen ausgesprochene Brandstörungen spricht ein Blick auf die Mantelfarben (Bd.II,110 G): Dort bewegen sich die Abweichungen häufig im Farbspektrum des schwächeren Brandes, bezeugen also einen mangelhaften Wirkungsgrad der Hitzequelle, was für die Farbgebung der Oberflächen nur in offenbar geringerem Maße zutrifft. Unterschiede zwischen den beiden Teilen des Arbeitsgebietes (Bd.II,121 A und B) gibt es insofern, als im W die Farbe 2, im O die Farbe 3 leicht überwiegt; die für intensiven Brand sprechende Farbe rot/orange ist häufiger im W-Teil belegt. Das verdeutlicht auch der Vergleich zwischen beiden Teilgebieten (Bd.II,122). Im reduzierenden Farbbereich entsprechen die Verteilungen denen der Kernfarben (Bd.II,104), im oxydierenden erinnern sie eher an die der wenigen abweichenden Mantelfarben (Bd.II,114) und wiesen damit darauf hin, daß Unregelmäßigkeiten beim Brand ausserhalb eines Töpferofens wahrscheinlicher sind.

Die Verteilung der Außenfarben auf die verschiedenen Macharten zeigt für beide Teile des Arbeitsgebietes ein durchaus vergleichbares Bild (Bd.II,123 A und B): nicht klassifizierbare Scherben haben weitgehend die gleiche graue Tönung auf der Oberfläche wie im Kern, gelegentlich sind sie außen hellbeige und

im W ein paarmal auch dunkelgraubraun, was darauf deutet, daß es sich bei ihnen wohl ursprünglich um feinkeramische Scherben gehandelt hat. Die äußere Farbe der Drehscheibenware gehört (in beiden Teilgebieten) in die weite Skala der schmutzigbraunen Umbrafarben, die Oberflächenfarbe schmutzigrotbraun im W-Teil (Bd.V,40 B1) geht auf eine, die gesamte Fläche umfassende dünne Farbschicht zurück; die beiden importierten Flaschen (s. o.) zeigen beige bis rosafarbene Außenwandungen.

Wenngleich die Feinkeramik fast alle Farben außer lederbraun zeigt, wird dennoch deutlich, daß sie vor allem durch und durch reduzierend gebrannt wurde. Das gilt für beide Teilgebiete, wo diese Technik zwischen Anteilen von 79,6 und 83,3 % beim Kern, sowie 77,7 und 78,0 % bei der äußeren Oberfläche schwankt, die geringen Abweichungen bei den Mantelfarben verstärken den Eindruck, als ob diese Ware am sorgfältigsten und routiniertesten gebrannt worden wäre. Bezeichnenderweise liegen die Abweichungen der äußeren Farbe -im Gegensatz zu den Verhältnissen bei der Mittelkeramik- nicht nur absolut, sondern auch relativ überwiegend im höheren Temperaturbereich, d. h. die Störungen treten zumeist im fortgeschrittenen Stadium des Brennvorganges auf (s. bes. Bd.II,123 B). Die überdurchschnittlich häufig oxydierend gebrannte Mittelkeramik zeigt im (s. o. Bd.II,105 A und B) im Kern durchaus Farben, die auf einen intensiven Brand hindeuten; das scheint auch für den Mantel zu gelten (s. o. Bd.II,115 A und B), die Verteilung der Oberflächenfarben belegt aber für diese Ware, daß die unregelmäßige Luftzufuhr beim angenommenen offenen und Grubenbrand ein gleichmäßiges Durchbacken der Scherben behindert hat, und entweder durch zu kurzen oder doch zu wenig intensiven Brand jene Temperaturen nicht erreicht wurden, die für einen vollkommenen Brand nötig gewesen wären. Der Unterschied zur Grobkeramik liegt gerade darin, daß die Produzenten jener Ware zwar auch oxydierend gebrannt haben, aber diese Technik beherrschten und gleichmäßigen Brand erreichten. Der Anteil der einheitlichen Bruchfarben erreicht bei der groben Ware sogar das Niveau der Feinkeramik (s. o. Bd.II,015 A und B). Das belegt erneut, daß man sich die Fertigung auch dieser Ware durch Berufstöpfer wird vorzustellen haben.

Die zeitlichen Verteilungen der äußeren Wandungsfarben (Bd.II,124) ist nicht unähnlich denen der Kerne. Verbrannte Scherben gibt es vor allem aus der Hallstatt- bis in die Frühlatènezeit. Dunkelbraungraue Wendungen erscheinen im W zur jüngeren Urnenfelderzeit und zur Latènezeit und den folgenden Phasen auffällig häufig. Die schwarze Färbung ist dagegen in hallstädtischen und kaiserzeitlichen Komplexen zu finden, Schlecht gebrannte lederbraune Oberflächen finden sich vor allem in der Urnenfelderzeit (O-Teil) und in der Späthallstatt- bis zur mittleren Latènezeit, danach treten sie kaum noch auf. Hellbeige Außenwände spielen im W von Phase II bis VI, be-

sonders zur Späthallstattzeit eine Rolle; ähnliches gilt auch vom O-Gebiet, auffällig ist hier allerdings der Anteil von über einem Drittel in der Übergangszeit (Phase VIII) und der folgenden Kaiserzeit. Die schmutzibraunen Wandungen gibt es zu fast allen Zeiten, besonders aber von der Phase III (im W ab Phase IV) bis zur Phase VI. Die auf einen kräftigen Brand verweisenden roten Oberflächen erreichen zur Frühlatènezeit im W den Anteil von fast 1/5 aller Gefäße, im O sind sie -ähnlich der wohl auf Grubenbrand verweisenden schmutzibraunen Farbe- von der Phase II bis zur Phase VI überrepräsentiert. Deutlicher als bei der Siedlungskeramik (Bd.II,124S, A und B) ist bei der Grabkeramik (Bd.II,124 GR) eine Entwicklung festzustellen: In der Urnenfelderzeit (Phase I) fallen Brandfarben ins Gewicht, die auf weniger intensiven Brand verweisen. Bis zur Späthallstattzeit (Phase III) schieben sich aber Gefäßreste in den Vordergrund, deren Wandungsfarben einen stärkeren Brand bezeugen. Die Grabkeramik nimmt damit eine Entwicklung vorweg, die von der Siedlungskeramik erst im Laufe der Latènezeit beschritten wird.

Betrachtet man die durchschnittlichen Anteile der Brenntechniken an den einzelnen Macharten in der Zeit, so ergibt sich für die Feinkeramik im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges (Bd.II,125 S, A), daß der reduzierende Brand für diese Ware in der ausgehenden Urnenfelderzeit bis zur Späthallstattzeit zumeist deutlich dominiert hat. Er überwiegt wohl auch noch in der folgenden Latènezeit, proportional nehmen aber feinkeramische Scherben zu, die auf oxydierende Einflüsse während des Brandes verweisen. Im O-Teil (Bd.II,125 S, B) geht die Dominanz des reduzierenden Brandes schon zur Späthallstattzeit zurück; ab der Mittelatènezeit (Phase V) zeigt ein steter Wechsel der Dominanz trotz der mehrheitlich reduzierend gebrannten Ware, daß bis zum Ende der untersuchten Zeitspanne, die feine Ware nicht mehr von so gleichmäßiger Qualität wie zur Hallstattzeit gewesen sein dürfte.

Ein Blick auf die Feinkeramik aus den Gräbern (Bd.II,125 GR) belehrt, daß zwar auch hier durch alle untersuchten Phasen hindurch diese Ware überwiegend reduzierend gebrannt worden ist, nach dem Ende der Urnenfelderzeit aber die oxydierend gefertigten Gefäße einen gewissen Anteil erobern und damit zum einen den Beginn der Eisenzeit kundtun, zum anderen den Verhältnissen der Siedlungskeramik vorauseilen.

Die Oberflächen der untersuchten Mittelkeramik aus den Siedlungen (Bd.II,126 S, A und B) zeigen diesen Wechsel nach der Phase I noch viel deutlicher: Bei dieser Ware überwiegt der reduzierende Brand seit der Phase II sogar. Der Überhang reicht im O bis zur Frühlatènezeit, im W bis zur jüngeren Latènezeit. Die weitere Entwicklung läßt sich mangels Fundmaterial nur schlecht verfolgen. Die wenigen mittelkeramischen Gefäße aus den Gräbern (Bd.II,126 GR) scheinen einen entgegengesetzten Weg anzudeuten. Die erst oxydierend, dann reduzierend gebrannten Wandungen lassen sich am ehesten mit denen der grobkeramischen

Grabgefäße vergleichen. Bei der Siedlungskeramik dieser Machart (Bd.II,127 S, A und B) sind die Gefäße überwiegend (Ausnahme Phasen I und VIII im W / I-II, VI und IX im O) oxydierend gebrannt. Dabei deuten die vergleichbaren Dominanzen von äußerer Wandung und Kern (s. o. Bd.II,109 S, A) im W-Teil an, daß die Ware offenbar immer recht gleichmäßig gebrannt worden ist. Reduzierende Farben sind häufig, zur Späthallstattzeit (Phase III) aber ist der Überhang der am offenen Feuer gebrannten Keramik so auffällig häufig, daß man eine entsprechende Wandungsfarbe fast als Datierungsmerkmal heranziehen möchte. Im Bereich des Hessischen Berglandes tritt diese Dominanz eine Phase später (IV) in der Frühlatènezeit entgegen, ein Vergleich mit den Kernfarben (s. o. Bd.II,109 B) zeigt aber, daß in diesem Teil des Arbeitsgebietes die Intensität des Brandes offenbar häufig nicht ausgereicht hat, den Sauerstoffentzug aus dem Kern am Beginn des Brandes im weiteren Verlauf wieder zu ersetzen. Ein Blick auf die Mantelfarben (a. o. Bd.II,119 S, B) belegt, daß dieser unvollständige -entweder zu wenig intensive oder zu kurze- Brand im O eine Besonderheit der Phasen V bis VII ist, wenn sie auch anderszeitig vorkommt, während sie im W-Teil (s. o. Bd.II,119 S, A) auf die Phasen I, III und V(!) beschränkt bleibt und -wie oben erwähnt- nie ein vergleichbares Ausmaß erreicht.

Zusammenfassend kann man sagen, daß der Brand im W-Gebiet, sofern man die Farben des Kerns und der äußeren Wandung berücksichtigt, bei der Fein-, Mittel- und Grobkeramik durch die Zeiten hindurch viel gleichförmiger wirkt als im O-Teil. Das ist nicht allein damit zu erklären, daß im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges das Fundmaterial vor allem aus der einen Siedlung Waldeck-„Strandbad“ (25) stammt, im Hessischen Bergland aber von vielen Fundplätzen: Merkwürdigerweise zeigen nämlich die zeitlichen Verteilungen von Magerungsqualitäten, Magerungen und Wandungsstärken für eben das W-Gebiet ein durchaus heterogenes Bild, während sie im O eher zeitliche Blöcke bilden. Das wirft erneut die Frage auf, ob in der großen Siedlung im Ederseetrog nicht vielleicht doch verschiedene Berufstöpfer gearbeitet haben, die sich zwar auf unterschiedliche Ressourcen und Kenntnisse stützten, abweichende Techniken nutzten und immer jeweils nur einen Teil des keramischen Gefäßspektrums fertigten, aber beim Brennvorgang, der ja eine gewisse Öffentlichkeit beansprucht, sich im Guten wie im Schlechten jeweils ähnlich verhielten. Dagegen lagen die Produktionsstätten der Töpfer im ö Teilgebiet weiter voneinander entfernt, die dicke Überdeckung des Liegenden aus Solifluktionsschutt und Löß erschwerte sicherlich den Zugang zu für Magerungen geeigneten Mineralien. So ist es durchaus möglich, daß diese Stoffe in größeren Mengen aus dem Bereich des Rheinischen Schiefergebirges bezogen wurden, was die über längere Zeitspannen belegte Bevorzugung bestimmter Qualitäten erklären würde.

Untersucht man die Kombinationen von Kernfarbe und

Außenfarbe, bietet -im Gegensatz zur offenbaren Diskontinuität der Brände- für den Gesamtzeitraum und das Gesamtmaterial das keramische Fundgut aus dem Hessischen Bergland ein scheinbar etwas einheitlicheres Bild als für das W-Gebiet. Im Rheinischen Schiefergebirge sind bei 564 von 1809 Gefäßindividuen (31,2 %), im O bei 467 von 1096 (42,6 %) die Farben von Kern und Außenfläche identisch. Insgesamt zeigen im W 34,5 im O 32,0 % aller Brüche reduzierend gebrannte Kernfarben und oxydierende Oberflächen und umgekehrt, Das zeugt entweder von großen Risiken beim Brand_t wie sie sich vor allem bei der Mittelkeramik niederschlagen, oder von bewußten Veränderungen der Oberfläche, wie sie bei der Feinkeramik erkennbar wird. Die Ursachen dieser Farbspiele sind gelegentlich zu belegen: Die Abweichungen im W-Gebiet gehen zum guten Teil auf die plötzlich zum Ende der Späthallstatt-/Frühlatènezeit (Phasen III₃ und IV) auftretenden überdurchschnittlich häufigen Störungen des Ofenbrandes bei der Fein- und Mittelkeramik zurück. Im oxydierenden Bereich scheinen bei der Herstellung der Grobkeramik während der Späthallstattzeit den öfteren nicht die erforderlichen Temperaturen erreicht worden zu sein, wie die zahlreichen Kombinationen der Kernfarbe 5 mit der Außenfarbe 6 belegen.

Im O-Gebiet gibt es vergleichbare Abweichungen, sie mögen sich aber in der Mehrzahl in niedrigeren Temperaturbereichen und über die Zeiten verteilt ereignet haben. In einigen Fällen verweisen oxydierende Kerne und dunkle reduziert wirkende Oberflächen auf evt. Schmauchvorgänge oder Überfänge; im W übersteigt der Anteil dieser Gefäße nicht 6,6 %, im O nicht 8,8 % aller Keramik.

Gefäße, die in gewisser Weise der Machart 4 von der Altenburg bei Niedenstein ähneln ⁷¹⁾ sind sehr selten. Häufiger dagegen finden sich feinkeramische Fragmente mit dunkelgraubraunem Kern und schwarzer Oberfläche, im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges beträgt ihr Anteil mit 394 Belegen sogar 21,7 % aller Gefäße dieses Teilgebietes, im Hessischen Bergland sind es mit 138 Stück immerhin noch 12,6 %. Das belegt, daß vor allem im O-Teil eine Sonderbehandlung der feinen und mittleren Ware zur Steigerung der optischen Qualität recht geläufig war; im W waren jedoch die Überfänge, Firnisse und Schmauchungen (s. o.) schlechter zu erkennen, es ist daher möglich, auch hier Brandfehler als Ursache zu vermuten.

2.1.4.3.11. Brandfarbe der Oberfläche innen:

Wie oben (Bd.I, Kap.2.1.4.1.) erwähnt, ist es möglich, daß die Farbe der Innenfläche von der des Kerns und der äußeren Oberfläche abweicht. Der Grund dafür kann wie schon gesagt in einer heute nur noch schwer zu rekonstruierenden Sonderbehandlung des Gefäßinneren -etwa zur Abdichtung den porösen Scherben- durch den Auftrag einer zusätzlichen Schicht (etwa aus Milch ⁷²⁾) liegen. Eine andere, nicht zu unterschätzende Möglichkeit ist die Art der

Stellung der zu brennenden Gefäße im Töpferofen oder bei den offeneren Brenntechniken: worden die Gefäße beim Herdfeuer oder in der Grube mit der Öffnung nach unten eingesetzt, kann man davon ausgehen, daß der Innenraum eine geringere Luftzufuhr bekommt; die Folge ist ein eher reduzierender Brand der inneren Obsrfläche ⁷³⁾, während der Scherben sonst der Technik gemäß gebrannt und damit gefärbt wird. Das Ineinanderstellen oder die Position Mündung auf Mündung kann in ersterem Falle mangels farblicher Hinweise, im zweiten aus Gründen der Stabilität und ungleich großer Randedurchmesser ausgeschlossen werden. Innerhalb eines geschlossenen Töpferofens hat das Umkehren der Gefäße einen gegenteiligen Effekt. Da der Zutritt der Heizgase und damit die Luftzufuhr in der Regel von unten erfolgt, finden sich bei direkter Berührung mit dem Feuer auf der zugewandten Seite oxydierende Farben, die denen von „geflammter“ Keramik ähneln, deren Farbverteilung ja eine vergleichbare Ursache hat ⁷⁴⁾. Es ist daher -neben den üblichen Schritten- zu untersuchen, ob sich diese Position der Gefäße beim Brand mit gewisser Häufigkeit belegen läßt.

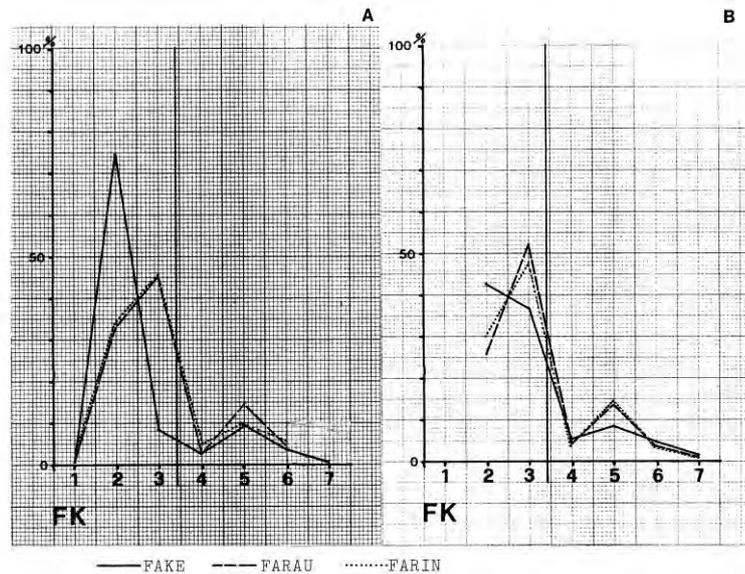
Der Überblick über das Gesamtmaterial aus dem ganzen Arbeitsgebiet (Bd.II,129 G) zeigt einen stärkeren Anteil an reduzierten Brandfarben als bei den Außenwandungen aber einen geringeren als bei den Kernen und gleicht den Verhältnissen bei den Kernfarben im O-Gebiet (s. o. Bd.II,143 B). Der hohe Anteil an schmutzigrotbraunen Innenflächen bedeutet, daß durch diese Farbe möglicherweise auch Schmauchvorgänge ⁷⁵⁾ dokumentiert werden. Im einzelnen beziehen sich die Unterschiede zwischen den Teilgebieten (Bd.II,129 A und B) auf einen Überhang an dunkelbraungrauen Flächen im W und einen größeren Anteil schwach gebrannter oxydierender Farben. Der Vergleich beider Kammern bietet ein ähnliches Bild wie für die Außenfarben (Bd.II,130) und, wenn man von der dortigen Überrepräsentanz der rotbraunen Binnenwandungen im Teil absieht, wie bei den Kernfarben (Bd.II,104). Die Farben, die auf einen geringen reduzierenden Brand deuten, sind also im W überdurchschnittlich häufig vertreten, der schwache oxydierende Brand fällt im O-Gebiet auf. Dagegen sind die reduzierenden Farben, welche für stärkeren Brand sprechen, eher im O, die kräftig oxydierenden im W zu finden. Das spricht dafür, daß im Bereich des Hessischen Berglandes bei scharfem offenen Brand die Gefäße relativ häufiger umgestülpt wurden als im w Teilgebiet.

Die Untersuchung der Farbverteilung auf die verschiedenen Macharten ergibt für die sekundär verbrannten Gefäßreste keine Unterschiede zwischen den Kern-, den Innen- und Außenfarben; die meisten Wandungen sind erwartungsgemäß hellgrau, im W einige auch dunkelgraubraun oder lederbraun, im O beige. Der vereinzelte Beleg für Drehscheibenware im W zeigt innen die gleiche dunkelgraubraune Färbung wie im Bruch, unter dem roten Farbauftrag ist auch draußen eine entsprechende Tönung zu

erkennen; alle Drehscheibengefäße sind also vollkommen gleichmäßig gebrannt.

Bei der Feinkeramik fällt zunächst auf, daß die Innenfarben zu etwa 3/4 bis 4/5 reduzierend sind. Besonders häufig sind darunter die schwarzen Färbungen, die auf hohe Brenntemperaturen verweisen. Vergleicht man alle 3 Farben (FARAU, FAKE, FARIN) für die Feinkeramik miteinander,

Textabb.13

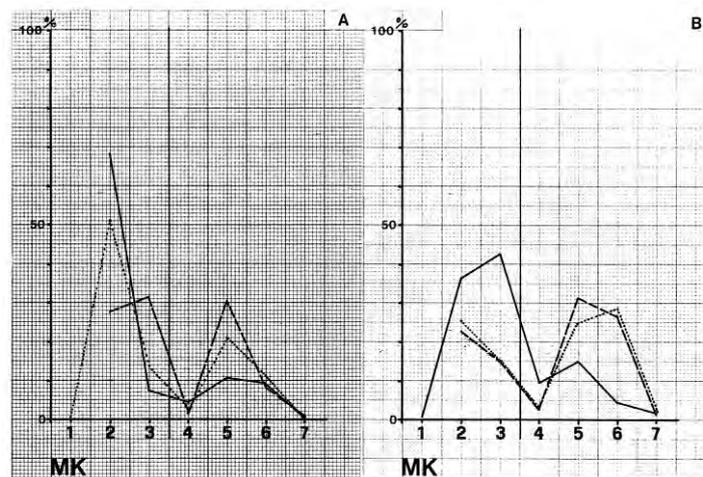


so ergibt sich, daß es ungleich häufiger schwarze Wandungen als Kerne gibt; im W sind nur 1/12 aller Kerne aber 45 % jeweils aller Wandungen (FARAU und FARIN) schwarz. Das bezeugt entweder, daß eine besonders intensive Glättung beim Brand stärker reduziert wurde oder, daß die Gefäße mit einem anders nicht zu erkennenden Überzug versehen worden sind. Diese Eigentümlichkeit ist besonders gut im vor allem hallstattleitlich geprägten Fundmaterial des W-Gebietes zu beobachten. Etwa 1/5 aller feinkeramischen Gefäße trägt innen oxydierende Farben; von diesen sind im W rot und beige, im O schmutzigrotbraun überdurchschnittlich belegt. Fasst man die Zahlen für die Kerne zusammen, so stellt sich heraus, daß oxydierend gebrannte Kerne im Schnitt um einige Prozentpunkte weniger häufig sind als vergleichbare Außenwände. In der Feinkeramik sind zwischen beiden Wandungsfarben aber kaum relevante Unterschiede festzustellen (im W scheint die schmutzigrotbraune Außenfarbe häufiger zu sein als in Kern oder der Innenwandung). Das bedeutet, daß beim Brand dieser Machart die Gefäße zumeist recht gleichmäßig mit der einwirkenden Heißluft aber nicht mit den Flammen direkt in Berührung gekommen sind (eine Ausnahme bildet z. B. vielleicht die „geflammt“ wirkende Schüssel Bd.V,14B 1). Die oxydierenden Wandungsfarben gehen daher wahrscheinlich auf andere großvolumige Luftzufuhren zurück, seien sie unbeabsichtigt oder gesteuert. Es bleibt festzuhalten, daß bei der Fertigung der feinen Ware offenbar entwickelte Öfen benutzt worden sind, deren Ein-

richtung man am ehesten erneut erfahrenen Berufstöpfern zutrauen möchte.

Unter den Innenfarben der Mittelkeramik haben offenbar diejenigen größere Bedeutung, die eine geringere Brandtemperatur anzeigen. Die Zusammenstellung aller 3 Farben verdeutlicht für den W-Teil ein ähnliches Bild wie für die Feinkeramik mit allerdings zwei großen Unterschieden:

Textabb. 14

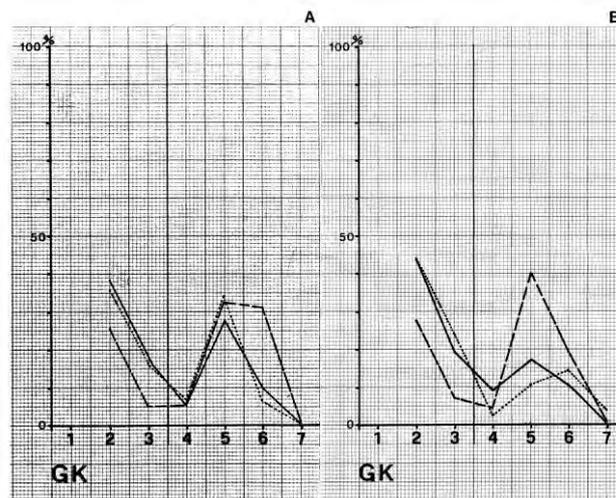


Die Innenfarben dunkelgraubraun und schwarz lehnen sich in ihrer Verbreitung eher an die Kernfarben an, geben also mangels besonderer Oberflächenbehandlung Hinweise auf das tatsächliche Brenniveau. Dagegen deutet der auffällige Überhang an schwarzen Außenwandungen auf Schmauchvorgänge, die -der Funktionsklasse dieser Ware gemäß- auch als Hinweise auf die Benutzung dieser Gefäße als Kochgeschirr gesehen werden können. Der zweite Unterschied zur Feinkeramik liegt im größeren Anteil der oxydierenden Farben. Bei den Außenwänden hat sich dieser Anteil im W verdoppelt, im O gar verdreifacht. Die Veränderungen bei den Kernfarben sind geringer, betragen aber immer doch noch jeweils etwa 50 % an Zuwachs. Die entsprechenden Farben der Innenwände sind im O um das 2,5 fache, im W um 60 % häufiger. Insgesamt hat man den Eindruck, und dafür sprechen auch die Kurvenläufe der Kernfarben, als wenn der Brand der Mittelkeramik im Prinzip auf ähnliche Weise erfolgt sei wie bei der Feinkeramik. Aber der Zuwachs an oxydierend gebrannten und gefärbten Wandungen belegt entweder die schlechte Qualität der jeweils benutzten Öfen, eine mangelnde Routine der Handwerker oder ist tatsächlich als Hinweis auf den sog. 'Grubenbrand' aufzufassen, in dessen Verlauf die Gefäße allerdings nicht umgestülpt (s. o.), sondern aufrecht, in jedem Falle aber nicht mit unabgedeckter Öffnung gebrannt worden sind.

Die Innenfarben der Grobkeramik belegen im O einen Überhang an schwach reduzierend und oxydierend gebrannten Farben. Für diese Machart sind dagegen im W offenbar oxydierende Töne bezeichnend, die einen kräftigen Brand bezeugen. In diesem

Gebiet geht der Anteil der reduzierenden Farben weiter zurück, am deutlichsten bei den Kernen, wo der Anteil geradezu halbiert wird; die Außenfarben verlieren wenige Prozent, die Innenfarben 1/4. Ganz anders das ö Teilgebiet: während die reduzierenden Kernfarben auch hier weiter abnehmen, erhöhen sich die Anteile der entsprechenden Wandungsfarben, wenn sie auch nicht den Umfang der Feinkeramik erreichen. Das Kurvendiagramm für diese Kammer belegt, daß reduzierend gebrannte Innenwände für diese Ware häufiger sind, als entsprechende Oberflächen auf den Außenwänden; dafür überwiegen für diese Wandungen die oxydierenden Farben deutlich. Etwas anders sieht die Situation im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges aus: Obgleich die Unterschiede zwischen reduzierenden Außen- und Innenfarben den Verhältnissen im ö Teilgebiet ähnlich sind, bezeugen die gleichhäufigen schmutzigrotbraunen Innen- und Außenwände, daß in diesem w Gebiet bei der Fertigung der grobkeramischen Ware z. T. offenbar eine abweichende Position der Gefäße üblich war. Im Bereich des Hessischen Berglandes scheint man also tatsächlich die (vielleicht auch mit Brennmaterial gefüllten) grobkeramischen Gefäße mit der Öffnung nach unten aufgestellt zu haben ⁷⁶⁾, so daß der Innenraum und der Kern Reduzierend, die im freien Feuer stehende Außenhaut oxydierend gebrannt wurde.

Textabb. 15



Im W-Gebiet -also vor allem in Waldeck-„Strandbad“ (25)- kannte man dagegen augenscheinlich eine Technik, mit deren Hilfe man auch großformatige Grobkeramik gleichmäßig innen wie außen oxydierend zu brennen vermochte. Dieses Ergebnis läßt sich sicher am besten in einem gut belüfteten Ofen verwirklichen; so ein Ofen müßte aber Dimensionen aufweisen, wie sie auch aus der Umgebung den Arbeitsgebietes bislang nicht belegt sind ⁷⁷⁾. Die Abweichungen von oxydierender Außenwand und reduzierender Innenfläche kam im W vor allem bei niedrigen Brenntempera-

turen vor. Möglicherweise sind diese Gefäße mit einem dem ö Teil vergleichbaren offenen Herdbrand gefertigt worden.

Der insgesamt recht gleichmäßige Brand der groben Ware belegt wie schon des öfteren, daß man auch für diese Qualitätsgruppe Berufstöpfer annehmen muß, die ihre Spuren vor allem im Bereich des Rheinischen Schiefergebirgen hinterlassen haben.

Eine Verteilung der verschiedenen Innenfarben der Siedlungskeramik (Bd.II,132S A und B) ergibt zunächst, daß einige Farben von Anfang an bis zum Schluss der untersuchten Zeit belegt sind. Hellgraue Wandungen gibt es seit der Phase II, im W bis zur Mittellatènezeit; im O tauchen sie vereinzelt in den Phasen II, V und IX auf. Die dunkelgraubraune Tönung kann als bezeichnend für die Frühlatène- bis zur Übergangszeit (Phase VIII) angesehen werden; im ö Gebiet spielt sie auch in der jüngeren Urnenfelderzeit eine Rolle. Dagegen ist eine Schwärzung der Innenfläche in der Hallstatt-, dann im W seit der mittleren Latènezeit, im O aber seit der Kaiserzeit auffällig. Die für schwachen oxydierenden Brand sprechende Farbe lederbraun gibt es nur während der Phasen I bis IV, im W ist sie besonders für Phase I, im O in Phase III bezeugt. Beige Wandungen kommen im w Teilgebiet immer wieder einmal vor, im ö Bereich ist diese Farbe während der Phasen VII bis IX auffällig. Schmutzigrotbraune Flächen sind, wenn man von der sonst weiten Streuung absieht, vor allem in der Späthallstattzeit und der Frühlatènezeit bezeugt. Der kräftige rote Brand taucht im W erstmals in Phase II auf (das gilt im übrigen auch für die Außenwandungen) und verschwindet nach der Mittellatènezeit wieder; im O scheint er auch nur von der Früh- bis zur Mittellatènezeit von Bedeutung gewesen zu sein.

In der Grabkeramik (Bd.II,132 GR) gibt es keine grauen Innenwandungen, was nicht verwundert, da diese Gefäße ja nicht im täglichen (z. B. Koch-)Gebrauch standen. Auch lederbraun ist nicht belegt, dunkelgraubraune Innenflächen sind wie bei der ö Siedlungskeramik verteilt, schwarze Innenflächen fallen in den Phasen I und II-III auf (sie nehmen eigentlich in letzterer Phase ab, treten aber wegen der geringen Fundzahl hier besonders hervor). Beige und rote Flächen tauchen seit der Phase I-II auf, also nicht mehr in der reinen Urnenfelderzeit. Schmutzigbraune Innenflächen gibt es seit der Phase I, sie gewinnen (wahrscheinlich im Zusammenhang mit der erstmals in den Gräbern auftretenden gröberen Ware) aber erst in der mittleren Hallstattzeit an Bedeutung.

In beiden Teilgebieten sind die Innenwandungen der Feinkeramik aus den Siedlungen (Bd.II,133S A und B) zu 3/4 reduzierend getönt; das entspricht ungefähr den Anteilen bei den Kernfarben und den Außenflächen. Überdurchschnittlich häufig trifft das im W-Gebiet auf die Phasen I und III zu, im O auf die Phase II. Entsprechend der anderen Farben (s. o.) bleiben die reduzierenden Tönungen zumeist in der Mehrzahl, im Mittel nehmen aber auch hier in der Latènezeit die oxydierenden Flächen zu, nur

während der -in der Brenntechnik der Späthallstattzeit anscheinend vergleichbaren Phase VII- gibt es reduzierte Innenwandungen wieder bis zur Dominanz, um sich danach mit den oxydierenden die Waage zu halten. Bei der Grabkeramik (Bd.II,133 GR) entspricht das Aussehen der Tabelle der bei den Außenfarben. Obgleich die meisten Grabfunde aus dem Bereich den Hessischen Berglandes stammen, ist das Überwiegen reduzierender Farben in den Phasen I und III eher mit feiner Siedlungsware aus dem w Gebiet zu vergleichen, was wiederum die besondere Stellung dieses Teils des Arbeitsgebieten betont. In den dazwischenliegenden Phasen treten oxydierend gebrannte Innenwandungen hervor.

Der Vergleich der mittelkeramischen Wandungsfarben ergibt ein sehr uneinheitliches Bild (Bd.II,134S A und B). Bei den zeitlich auswertbaren Fundkomplexen überwiegen insgesamt (s. aber o.!) die oxydierenden Farben. Im W sind sie vor allem in der Phase I aber auch in IV und VI, im O-Teil in den Phasen III/IV und VII überrepräsentant. Im Hessischen Bergland ergibt sich im Wechsel der dominanten Farben ein 2-Phasen-Rhythmus: Phase I/II reduzierend, III/IV oxydierend, V/VI reduzierend, VII oxydierend (VIII nicht belegt), IX/IXff. reduzierend gebrannt; der Überhang ist nicht nur relativ, sondern auch absolut und stimmt, sieht man von den Phasen II und IXff, ab, auch mit dem Farbwechsel der äußeren Oberflächen überein. Das bedeutet, daß wohl tatsächlich jeweils ein technischer Wechsel stattgefunden hat. Während der Phasen III/IV stimmt die Farbgebung mit jener der Feinkeramik überein, und man darf doch annehmen, daß die Produzenten der Mittelkeramik sich in dieser Zeit an der qualitätvolleren Ware orientiert haben. Die von einer technischen Umorientierung zeugenden Unsicherheiten im feinkeramischen Brand der folgenden Latènezeit (s. o.) lassen dann diese Verbindung abreißen. Im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges unterscheiden sich die bevorzugten Innenwandungen der Mittelkeramik in den einzelnen Zeitstufen jeweils sowohl von denen der Feinkeramik als von den Außenflächen der mittleren Ware. Das spricht nicht gerade für einen gezielten und routinierten Brand mit möglichst zuverlässigem Ergebnis und bestärkt die Vermutung, daß die Produzenten dieser Gefäßgattung einheimische „Gelegenheitstöpfer“ waren, deren Nichtspezialisierung und geringere handwerkliche Qualifikation sich von der Tonzubereitung über die Gefäßformen bis zum Brand abzeichnet. Auch die wenigen mittelkeramischen Grabgefäße lassen keinerlei zeitliche Entwicklung in der Brenntechnik erkennen (Bd.II,134 GR).

Ein selten geschlossenes Bild bietet die zeitliche Verteilung der Innenfarben bei der groben Siedlungskeramik im W-Gebiet (Bd.II,135 A). Bei den chronologisch auswertbaren Funden überwiegen die oxydierenden Farben absolut (s. aber o.!). Das liegt am überwiegend oxydierenden Brand der Grobgefäße während der Phase III, der so vollendet wirkt, daß man (s.o.) entweder die volle Beherrschung des offenen Herdbrandes oder -wie schon gesagt-

gar einen großvolumigen Ofen voraussetzen muß. In allen anderen Phasen (I/II, IV-VI, VIII) stehen reduzierend gebrannte Innenwandungen im Vordergrund. Da auch für die Kernfarben (s.o. Bd.II,127S A) die gleiche Verteilung vorliegt, wird man nicht fehlgehen, wenn man während der Späthallstattzeit im W-Gebiet, also vor allem in Waldeck-„Strandbad“ (25) den Sitz einer über mehrere Generationen bestehenden Werkstatt vermutet, die sich der Produktion grobkeramischer, vor allem Vorratsgefäße verschrieben hatte. Ihr Ende (Niedergang oder Abzug) wird mit der Verdünnung der Besiedlung zur beginnenden Frühlatènezeit in Verbindung zu bringen sein. Interessanterweise setzt sich der Überhang an oxydierenden Innenwandungen, aber auch an oxydierenden Kernen (s. o. Bd.II,109S B), Mänteln (Bd.II,119S B) und Außenflächen (Bd.II.127S8 B) im Bereich des Hessischen Berglandes bis in die Mittellatènezeit hinein fort; verfolgt man die Entwicklung der Gefäßstypen (s. a. Bd.I, Kap.2.1.2.3.), so kann man nicht ganz ausschließen, daß die Produktionsstätte in der Frühlatènezeit in den ö Teil des Arbeitsgebieten verlagert worden ist. Die zeitlichen Farbverteilungen der Innenwandungen bei den grobkeramischen Grabbeigaben (Bd.II,135 GR) unterscheiden sich von den anderen Untersuchungen. Seit der Phase I-II sind oxydierende Innenwandungen häufiger; obgleich die Zahl der Belege sehr gering ist, kann dieser Sachverhalt doch als Hinweis darauf genommen werden, daß die Übung Grobkeramik vollkommen oxydierend zu brennen, zuerst bei der Grabkeramik Bedeutung erlangt hat. Das mag umso leichter gewesen sein, als es sich bei den in Gräbern erscheinenden Gefäßen zumeist um grobe Exemplare handelte die entweder nicht sehr groß dimensioniert sind (z. B. Bd.V,71A,3 und 72B,4) oder als Einzelstücke (z. B. Bd.V,70,1) angefertigt wurden.

Die letzte Untersuchung der Kombinationen von Kernfarben und Innenfarben (Bd.II,136 A und B) belegt noch einmal die Regelmäßigkeiten der Brennvorgänge aber auch ihre Störungen. Im w Gebiet sind die Farben von Kernen und inneren Wandungen bei 46,7 % aller Gefäßindividuen vollkommen gleich; im O gilt das für 49,0 % der Fälle. Die Abweichungen der reduziert gebrannten Keramik belegen im W vor allem Firnis oder Schmauchvorgänge sowie (im gesamten Arbeitsgebiet) vor allem -bei mit hohen Temperaturen gebrannten Gefäßen- Zeichen von direkter Berührung der Wandungen durch die Flammen des Heizfeuers (bei 16,3 bzw. 17,2 % aller Gefäße). Aus beiden Teilen des Arbeitsgebietes liegen auch genügend Zeugen dafür vor, daß bisweilen die Gefäße auch im offenen Herdfeuer umgekehrt aufgestellt worden sind; gegen einen Zufall spricht, daß diese Maßnahmen im W bei mindestens jedem 10. im O bei jedem 8. Gefäß erfolgte. Der Rest der Abweichungen geht zumeist auf Unregelmäßigkeiten während des oxydierenden Brandes zurück. Bei weniger intensivem Brand, in einem Stadium, in dem die Luft im Gefäßinnenraum noch nicht aufgebraucht war, treten dunklere oxydierende Verfärbungen an

der Innenwand auf. Stehen die Gefäße aufrecht und hat die Luft freien Zutritt gehabt, kommen auf den Innenflächen auch hellere oxydierende Farben vor.

Zusammenfassend kann man sagen, daß im Arbeitsgebiet sehr professionelle Brenntechniken, aber auch behelfsmäßige zu beobachten sind. Es wurde schon erwähnt, daß die vorhandene bzw. mangelnde Qualität des Brandes sich wohl auch mit der entsprechenden bei der Gefäßfertigung deckt. Daher kann mit gewisser Berechtigung angenommen werden, daß der Produktionsprozeß für jede Ware von Anfang bis Ende in den Händen der jeweils gleichen Personengruppe gelegen hat. Das schließt natürlich nicht aus, daß aus den Werkstätten der Berufstöpfer auch einmal Ware minderer Qualität, aus einer Gelegenheitsstöpferei feinere Produkte hervorgehen können. Im großen und ganzen zeigen sich die Macharten aber doch deutlicher trennbar, als zu Beginn der Untersuchung zu erhoffen war. Das bestätigt sich auch bei der Behandlung der beiden letzten Kriterien.

2.1.4.3.12. Brandhärte:

Der allgemein gute Erhaltungszustand des keramischen Materials, der z. T. auch wohl auf die günstigen Lagerungsbedingungen im Löslehm und Solifluktionsschutt zurückzuführen sein wird, ließ erwarten, daß der ursprüngliche, beim Brand erzielte Härtegrad noch weitgehend überliefert war.

Vorgeschichtliche Keramik in Mitteleuropa besitzt selten größere Härten als Mohs 3-4 ⁷⁸⁾. Dazu müssen beim Brand mindestens 430° bis etwa 600° C erreicht worden sein ⁷⁹⁾. Das bedeutet, daß der Scherben bereits nicht mehr wasserlöslich ist und seinen Hauptanteil an Kristallwasser bereits eingebüßt hat. Allerdings ist Keramik in diesem Zustand noch porös und verhältnismäßig leicht zu zerbrechen ⁸⁰⁾. Der Sinterungsprozess, d. h. das Zusammenbacken der Tonmasse durch den schmelzenden Feldspat, der in jedem Ton enthalten ist und der ein Gefäß wasserundurchlässig macht, setzt erst bei 1100° C ein ⁸¹⁾. Eine derart verdichtete Matrix konnte in keinem Falle beobachtet werden, allerdings zeigen einige Gefäßreste im Bruch eine nur sehr schwache Porosität. Dazu zählen die Reste einer hallstattzeitlichen Schüssel, für die (s. o.) schon Fertigung auf einer Drehscheibe vermutet wurde (Bd.V.40B 1), und die beiden Scherben importierter Flaschen (Bd.V,74B 1 und 75C). Letztere sind darüberhinaus auch `sehr hart bis klingend hart` gebrannt, so daß man annehmen darf, daß ihre Brenntemperatur eher gegen 900° C liegt (der oberen Grenze des sog. `Schrühbrandes` ⁸²⁾, in der auch das letzte Kristallwasser aus der Matrix zu entweichen pflegt ⁸³⁾. Die Temperatur der Gefäßreste mit kräftigen Brandfarben wird eher bei 600° – 700° C liegen, die der augenscheinlich weniger gebrannten nicht mehr als etwas über 400° – 500° C betragen haben. Enthält eine Matrix kalkige Magerung, kann davon ausge-

gangen werden, daß sie mit einer Temperatur von unter 600° C gebrannt worden ist ⁸⁴⁾.

Der Überblick über die belegten Brandhärten des gesamten keramischen Materials aus beiden Teilgebieten (Bd.II,137 G) zeigt, daß sich das Fundmaterial weitgehend so wie erwartet verhält. Mehr als die Hälfte aller Gefäßindividuen ist 'nicht sehr hart bis mittelhart' (etwa Mohs 2) gebrannt. Etwa 15 % sind härter, knapp 30 % weicher. Das Verhältnis der Brandhärten zueinander ist in beiden Teilen des Arbeitsgebietes (Bd.II,137 A und B) außerordentlich ähnlich. Die geringen Abweichungen im einen oder anderen Fall deuten an, daß die mittleren Brandhärten im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges, die wenigen sehr hohen im Gebiet des Hessischen Berglandes jeweils leicht überrepräsentiert sind (Bd.II,138).

Wie die Verteilung der Härten über die verschiedenen Macharten zeigt (Bd.II,139 A und B), sind es vor allem die nicht näher definierbaren Scherben, die eine sehr geringe oder unterschiedliche Härte aufweisen. Der sekundäre Brand hat nicht nur das Aussehen sondern auch die ursprüngliche Festigkeit der Gefäßreste verändert. Ganz vereinzelt gibt es aber auch mittelharte bis sehr hart gebrannte Scherben. Die hallstattzeitlichen (im W) und jüngerlatènezeitlichen (im O) Drehscheibenware ist zumeist sehr schlecht gebrannt, die Konsistenz (s. o.) der Matrix nicht sehr fest. Das deckt sich mit den Beobachtungen an der spätlatènezeitlichen gedrehten Ware aus Wehren ⁸⁵⁾, die auch nur geringe Härte und Festigkeit aufweist. Es gibt aber auch einmal eine mittelhart gebrannte Scherbe (Bd.V,18A 3).

Feinkeramische Gefäße liegen aus dem W-Gebiet in allen Härtegraden vor, im ö Teil fehlen nicht feststellbare und sehr große Härten ganz. Die meinten Gefäßindividuen sind nicht sehr hart bis mittelhart gebrannt, 1/7 bis 1/8 auch darüber. Während die mittlere Härte bei den nicht näher klassifizierbaren Scherben aus beiden Teilgebieten bei 1,3 bzw. 2,2 und die der Drehscheibenware bei 3,0 bzw. 3,5 liegt, beträgt sie bei der Feinkeramik um die 3,9 bzw. 3,6. Der optische Eindruck, den die Tabellen dahingehend geben, daß die Brandhärte der Mittelkeramik ähnlich der der feinen Ware, im W eher höher im O eher niedriger sei, wird durch den Mittelwert bestätigt, der für diese Machart 4,0 bzw. 3,4 beträgt. Etwa 40 % aller grobkeramischen Gefäße sind kaum bis schlecht gebrannt. Das entspricht im O der Mittelkeramik. Allerdings gibt es andererseits auch grobkeramische Gefäße mit mittelhartem Brand in genügender Zahl, so daß die durchschnittlichen Härten dieser Ware mit 3,8 bzw. 3,7 im Bereich der Brandhärten der Feinkeramik liegen. Wenngleich die Unterschiede jeweils auch nicht sehr groß sind, fällt doch auf, daß der Abstand der Werte für die Mittelkeramik sich deutlicher von denen der Feinkeramik und der Grobkeramik absetzt als deren Werte untereinander. Das mag als weiterer Beleg dafür verstanden werden, daß der Produktionsprozeß dieser beiden, als professionell herge-

stellt angenommenen, Waren gewisse Ähnlichkeiten aufweist.

Ein erster Blick auf das Kurvendiagramm der Brandhärteentwicklung in der Zeit (Bd.II,140 G) verrät, daß es offenbar zeitbedingte Unterschiede dieses Merkmals gibt. Einer im Schnitt niedrigeren Brandhärte zur Hallstattzeit scheint eine höhere zur Latènezeit ⁸⁶⁾ gefolgt zu sein, die sich gegen Ende dieser Epoche wieder absenkt. Eine neuerliche Erhöhung der Brandhärte bis zur „Frühen Kaiserzeit“ ist statistisch wahrscheinlich und entspricht auch der praktischen Anschauung.

Betrachtet man die Feinkeramik für sich (Bd.II,140 FK), so ist es vor allem die Keramik im W-Gebiet, das in den Grundzügen dieser allgemeinen Entwicklung folgt aber doch auch einige Besonderheiten erkennen läßt. Einer schwachen Absenkung der Härte in Phase II folgt ein Anstieg in Phase III, ein kurzes Innehalten zur Frühlatènezeit und darin ein weiterer Anstieg bis zur Phase VI. Auch die feine Ware des O-Teils vollzieht -wenn auch nur sehr schwach schwankend- diese Bewegung, hat ihre größte Brandhärte allerdings in der Früh- bis Mittellatènezeit (Phase V), der starken Verminderung in der Übergangszeit (Phase VIII) folgt das neuerliche Erreichen eines Härteniveaus, das offenbar in die Kaiserzeit hinein gehalten worden ist. Die Grabkeramik läuft der hallstattzeitlichen Tendenz entgegen, wenn in Phase II erst die Härte deutlich ansteigt, um dann zur Phase III wieder abzunehmen.

Das Diagramm für die Mittelkeramik (Bd.II,144 MK) wirkt zunächst verwirrend. Dann wird jedoch deutlich, daß diese Ware das Absinken der Brandhärte zur Phase II, den Anstieg, das Innehalten in der Frühlatènezeit und den weiteren Anstieg ähnlich wie die Feinkeramik, nur mit hektischeren Sprüngen, vollzieht; sie erreicht ihren Höhepunkt schon in Phase V, ihre Höhe nimmt auch schon in der jüngeren Latènezeit kräftig ab. Auch die entsprechende Ware den ö Gebiets zeigt einen dem der Feinkeramik vergleichbaren Verlauf. Wieder wird die höchste Brandhärte während der Phase V erreicht. Das bedeutet, daß die Fein- und die Mittelkeramik im Bereich des Hessischen Berglandes beim Brand näher beieinander liegen, und durch die Latènezeit hindurch beide mittelfeine Waren aus den beiden Kammern über dieses Merkmal in Beziehung zu setzen sind. Die wenigen Belege der mittleren Grabkeramik scheinen einen Bezug zum w Teilgebiet anzuzeigen.

Die größte Einheitlichkeit im Verlauf bietet jedoch die Grobkeramik (Bd.II,144 GK). Sieht man davon ab, daß die Brandhärte im W-Gebiet von Phase I zu Phase II ansteigt, im O aber gleichbleibt, und in der Phase VIII diese Härte noch einmal zunimmt, während sie im W nachläßt, so ist eine weitgehende Übereinstimmung zwischen beiden Teilen des Arbeitsgebietes zwischen den Phasen II bis VII zu beobachten. Diese geht sogar so weit, daß sie im Verlauf der Früh- bis Mittellatènezeit bis auf Bruchteile der Mittelwerte praktisch identisch sind. Berücksichtigt man die im O

später einsetzende Technik den überwiegend und voll oxydierenden Brandes für diese Ware, wie sie die Untersuchung von Kern- und Außenfarbe belegen (s. o.), so ist nicht auszuschließen, daß es infolge den Einflusses der im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges arbeitenden Grobtöpferei es auch Kollegen oder Nachfolger aus dem Hessischen Bergland gegeben hat, die in gegenseitiger Kenntnis eine -speziell den Brand betreffende- handwerkliche Tradition begründeten, die sich erst mit Ende der Epoche (Phase VII) aufgelöst hat. Diese Gruppe von Töpfern war untereinander offenbar stärker verbunden als die wohl jeweils eher spezialisierten Produzenten der feinen Ware; bei den Keramikern der mittleren Machart ist das ohnehin kaum zu erwarten. Die grobe Grabkeramik lehnt sich in ihrer Zunahme der Brandhärte bezeichnenderweise an eine kurzzeitige Tendenz im W-Gebiet an.

Die Beziehungen zwischen beiden Kammern werden noch deutlicher, wenn man die Teilgebiete für sich betrachtet. Im w-Gebiet (Bd.II,140 A) sind die Brandhärten der verschiedenen Macharten zur Hallstattzeit z. T. geradezu gegenläufig. Ein in den Richtungen schwach ähnlicher Verlauf ist für Fein- und Mittelkeramik zu beobachten, die entsprechenden Kurven vollziehen die Bewegungen der Grobkeramik mit gewisser Verzögerung nach, aber erst zur Latènezeit stehen zu- und abnehmende Brandhärten aller drei Macharten im Gleichklang. Die Wege trennen sich erst gegen Ende der Epoche -spätestens zur Übergangszeit (Phase VIII)- wieder, wo die Brandhärte der Grobkeramik absinkt, die der anderen beiden Macharten aber auf einem einigermaßen hohen Niveau verbleiben.

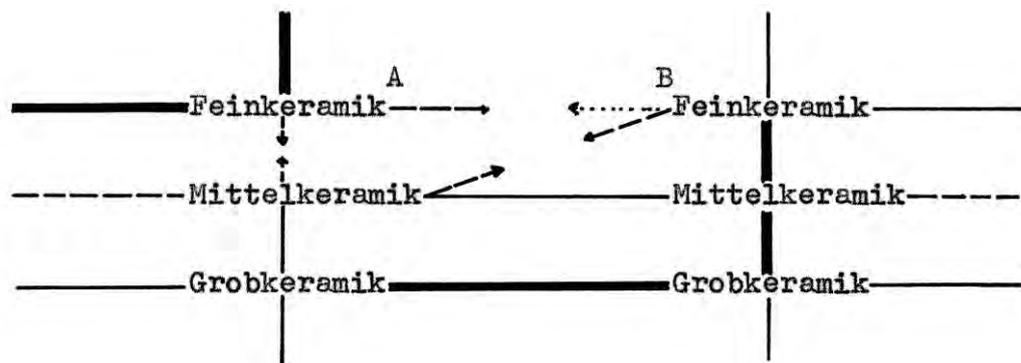
Im Bereich des Hessischen Berglandes (Bd.II,140 B) bietet sich trotz gleicher Ausgangssituation ein anderes Bild. Ähnlich wie im W-Teil (s. o.) liegt die durchschnittliche Brandhärte in der jüngeren Urnenfelderzeit für die Mittelkeramik höher, die der groben Ware niedriger als für die feine Machart. Aber anders als bei den gegenläufigen Bewegungen im W-Gebiet bleiben diese Niveaus und Relationen in die eigentliche Hallstattzeit hinein erhalten, nähern sich während der Phase III einander an und bleiben bis zur Übergangszeit (Phase VIII) im großen und ganzen beieinander. Erst in der Folge treten bedeutende Unterschiede in den Härtegraden auf, obgleich auch dann die Bewegungen der Kurven für die verschiedenen Macharten nicht ganz unähnlich sind.

Bei den Grabgefäßen (Bd.II,140 GR) orientieren sich die Brandhärten der Feinkeramik an der Grobkeramik im W-Teil, auch der Kurvenverlauf der Mittelkeramik entspricht dem der vergleichbaren Ware in diesem Gebiet. Die Grobkeramik schließlich steht in ihrem Anstieg der durchschnittlichen Brandhärte ebenfalls der entsprechenden Bewegung im w Teilgebiet nahe.

Damit ergibt sich, daß beim Brand der Keramik in beiden Teilgebieten Traditionen existieren, die während der Urnenfelderzeit von den Produzentengruppen aller 3 (die damals noch nicht

bekannte Drehscheibenware einmal ausgeschlossen) Macharten berücksichtigt wurden. Mit Beginn der mittleren, der eigentlichen Hallstattzeit (Phase II) verändert sich im W die Brandweise der Mittelkeramik und der feinen Ware. Die Verfertiger der groben Gefäße nehmen augenscheinlich eine eher geringe Notiz von den Schwankungen und bemühen sich um eine bessere Qualität, die der der Feinkeramik vergleichbar sein soll. Während zur Hallstattzeit im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges die einheimischen und vielleicht zugezogenen Töpfer, auch angeregt durch importierte Stücke (wie Bd.V,29A,1; 31B,8; 32A,1; 38B,1; 40B.1) mit- und gegeneinander konkurrieren, nähern sich die verschiedenen keramischen Werkstätten im Bereich des Hessischen Berglandes bezüglich der Brandhärten einander an, wobei es offenbar nur eine geringe Rolle spielt, mittels welcher Brenntechnik diese Härte erreicht wird. Die Anregung geht dabei wahrscheinlich von der Gruppe der Grobtöpfer aus dem W-Gebiet aus. Umgekehrt zeigt die gleichförmige Brandhärte seit der Frühlatènezeit Rückwirkungen im W-Gebiet, die sich in einer gleichartigen Tendenz zum Anstieg der Brandhärte während der Phase V und einem neuerlichen Rückgang in den folgenden Phasen andeutet. Die Tatsache, daß diese Bewegung von der w Feinkeramik -wenn überhaupt- nur sehr schwach nachvollzogen wird, mag als Hinweis dienen, daß die Feintöpfer im W-Gebiet (weitgehend in Waldeck-„Strandbad“ (25)) nicht nur während ihres erstmaligen Auftretens in der Hallstattzeit (auffällig seit der Phase III₁) sondern -im Gegensatz zu den „Gelegenheitstöpfern“ der Mittelkeramik- auch in der Latènezeit keine starke Verbindung zu ihren ostwärts arbeitenden Kollegen hatten. In einer Graphik stellen sich diese Bezüge wie folgt dar:

Textabb. 16



Damit wird wahrscheinlich, daß diese Töpfergruppe -wenn sie nicht gar selber zugewandert ist- in dieser technischen Hinsicht anderen Traditionen als denen ihrer lokalen Kollegen zu folgen gewohnt war. Auch ihre Neigung zu anderen technologischen Veränderungen ist ganz offensichtlich viel geringer als bei den übrigen Produzenten- Gruppen. Das zeigt sich sowohl in der Magerung, als auch den Wandungsstärken und den Oberflächenbehandlungen (s. o.) Umgekehrt scheinen aber immer wieder

Impulse von dieser Gruppe auf die anderen Töpfer der beiden Siedlungskammern ausgegangen zu sein. Das würde die Vermutung bestätigen, daß ein Gutteil der Sonderstellung, sei es die Lage (s. u. Bd.I, Kap.3.2.) oder die Prosperität (s. u. Bd.I, Kap.3.3.1.) der Siedlung im „Ederseetrog“ auf ihrer auffälligen überlokalen Verbindungen und ihrer keramischen -besondere der feinkeramischen- Produktion beruht.

Zum Schluß der Untersuchung zur Brandhärte soll noch diskutiert werden, ob und inwieweit dieses Merkmal von den unterschiedlichen Magerungen abhängig ist, und in welchem Maße die Brandfarbe (s. o. Bd.I, Kap.2.1.4.3. 8.) Hinweise auf die Härte und damit die Intensität des Brandes geben kann.

Gefäße mit ausschließlicher Quarzmagerung (Bd.II,141 A und B) haben im Schnitt geringere Härten als solche mit überwiegend keramischen Beimengungen; wahrscheinlich hängt das damit zusammen, daß die Schamotte einen ähnlichen Ausdehnungs- bzw. Schrumpfkoeffizienten aufweist wie die Matrix selbst, weil sie beide ja gleicher Natur sind. Das bedeutet eine regelmäßigeren Schrumpfung beim Trocken- und Brandvorgang und daher eine geringere Bruchgefahr bei höheren Temperaturen. Ungeachtet des nicht zuverlässigen Wertes bei MAQU 9 im O-Teil sind Zuschläge von Glimmer offenbar eher in Scherben mit niedrigerer Brandhärte zu finden. Merkwürdigerweise konnten gerade Tonwaren mit kalkigen Beimengungen auch mittel- bis recht hart gebrannt werden, obgleich Kalkpartikel sich eigentlich beeinträchtigend auf den Brand auszuwirken pflegen. Gefäße, bei denen alle nur denkbaren gängigen Magerungsmittel gut durchgemischt Verwendung fanden, sind in der Regel härter gebrannt, als solche mit ausschließlich oder überwiegend `anderen Zuschlägen`. Das hängt vielleicht damit zusammen, daß man mit diesen Mitteln nicht so vertraut war und sie daher keinen höheren Temperaturen aussetzte. Im einzelnen zeigt die Tabelle (s. u.) eher gegenläufige Relationen bei den einzelnen Magerungen der beiden Teilgebiete. Das kann für die MAQU 1 bis 7, 12 und 13 kein Zufall sein und läßt möglicherweise tatsächlich Schlüsse auf die in beiden Teilgebieten unterschiedliche Beurteilung der Magerungsmittel zu. Da wir aber wissen, daß z. B. im O-Gebiet die Brandhärten recht nah beieinander lagen und im gleichen Rhythmus zu- und abnahmen, jedoch die Magerungszuschläge in beiden Teilgebieten nicht immer gleichzeitig und in den verschiedenen Macharten gleichhäufig vertreten waren, dürfen wir eher annehmen, daß Vor- und Nachteile bestimmter Beimengungen für gewisse Brennverläufe im Prinzip wohl bekannt waren, die Benutzung all dieser Zuschläge häufig aber nicht zwanghaft und auf eine bestimmte Brenntechnik oder -dauer hin gezielt erfolgt ist.

Textabb. 17

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	1,0	3,3	3,9	3,7	4,0	3,9	4,3	0,0	0,0	4,0	1,0	3,9	3,3
B	2,2	3,9	3,8	3,9	3,8	4,3	3,9	3,5	6,0	1,2	4,6	4,0	3,1

Für die keramische Magerung läßt sich allerdings der Nachweis führen (s. o. Bd.II,071-074S), daß gerade im Bereich des Hessischen Berglandes die Beimengung von Schamotte immer dann besonders überrepräsentant wurde, wenn auch eine hohe Brandhärte -wie etwa zur Latènezeit- üblich war. Die Erscheinung ist in diesem Teilgebiet im großen und ganzen bei allen 3 Macharten zu beobachten. Im Bereich des Rheinischen Schiefergebirgen tritt sie in geringerem Maße und dann nur bei der Mittelsowie Grobkeramik hervor. Das sei ein neuerlicher Beleg für die Sonderstellung der Feinkeramik aus dem W-Teil des Arbeitsgebietes. Ein weiteres Argument dafür, daß die guten, für Tonzubereitung, Formung und Brand gleichermaßen günstigen Eigenschaften der keramischen Magerung bekannt waren, ist ihr anfangs bevorzugtes Auftreten in der professionell hergestellten Grob- und Feinkeramik des W-Gebietes, von wo sie für andere Macharten und in benachbarte Regionen übernommen worden zu sein scheint, während sie dann bei der feinen Ware abnimmt.

Die Verteilung der Brandfarben auf die Härten ist in beiden Teilgebieten recht einheitlich (Bd.II,142 A und B). Es zeigt sich eine gewisse Tendenz, daß z. B. im W schwarze Kerne härter sind als dunkelgraubraune. Im W sind rote Kerne häufiger hart als schmutzigbraune, im O ist es umgekehrt. Leider liegen aus dem w Gebiet zu wenige Belege für lederbraune Scherben vor, so daß -anders als im O-Teil- irreführende Angaben möglich sind.

Im Durchschnitt werden folgende Werte erreicht:

Textabb. 18

FAKE	∅ Härte A	∅ Härte B	∅ Härte gesamt
1	1,0	(2,2)	(1,6)
2	4,2	3,8	4,0
3	4,2	3,7	4,0
<hr/>			
4	3,9	4,0	4,0
5	3,3	4,1	3,7
6	3,8	3,7	3,7
7	(5,4)	3,5	(4,5) ⁸⁷⁾

Insgesamt zeichnet sich ab, daß die Brandfarben in gewissen Grenzen ⁸⁸⁾ Schlüsse auf die Brandhärte und damit auf die

Intensität des Brennvorganges zulassen. Das Bild wird aber noch deutlicher, wenn man auch die Außenfarben zur Untersuchung heranzieht ⁸⁹⁾.

2.1.4.3.13 Konsistenz:

Unter diesem Merkmal sind Beobachtungen von Spuren zusammengefaßt, die nicht einen gezielten Eingriff den Töpfern zur Ursache haben. Die Gründe können in zu kurzem, zu langem oder unregelmäßigem Brand liegen, schlecht gewähltem und aufbereitetem Material oder in ungünstigen Lagerungsbedingungen, die sich vor allem dann auswirken, wenn das Fundmaterial längere Zeit der Witterung ausgesetzt ist.

Ein Blick über das vollständige keramische Material aus dem Gesamtgebiet (Bd.II,143 G) zeigt, daß etwa 80 % der Gefäße keinerlei entsprechende Spuren aufweisen, was für die Qualität der Fertigung und die im allgemeinen guten Erhaltungsbedingungen spricht, die z. T. wohl auch auf den im wesentlichen basenhaltigen und weitgehend trockenen Untergrund zurückgehen (s. u. Bd.I, Kap.3.2.3.9. und 10.). Der Unterschied ist in dieser Beziehung für beide Teilgebiete nicht sonderlich groß (Bd.II,145 A und B); im O liegen die Scherben ohne erkennbare weitere Spuren über dem Durchschnitt, im W leicht darunter (Bd.II,146).

Um ein 1/8 bis 1/10 der übrigen Gefäßreste (Bd.II,143 A und B) haben einen auffälligen Hang zum Zerbröseln und -krümeln. Prozentual etwa halb so viel Keramik wie im O-Teil weist im W Beschädigungen durch sekundären Brand auf. Dafür ist der Anteil der spröden und rissigen Scherben im W um fast das 4-fache höher (Bd.II,144 A und B). Im Vergleich sieht es also so aus, daß sekundär verbrannte und poröse, korrodierte sowie sandig zerreibbare Keramik im Bereich des Hessischen Berglandes: die bröckelige, spröde, rissige und kompakt wirkende Waren im Rheinischen Schiefergebirge überrepräsentant sind (Bd.II,147).

Die Untersuchung der Verteilung nichtintentioneller Spuren über die verschiedenen Macharten (Bd.II,148 A und B) belegt zunächst, daß die nicht näher klassifizierbaren Gefäßreste zumeist deswegen nicht ansprechbar sind, weil sie durch nicht beabsichtigte Hitzeeinwirkungen -sekundären Brand- verunstaltet wurden. Die Drehscheibenware zeigt durchweg keine ungewollten Veränderungen; das gilt auch für 90 % der Feinkeramik. Die Zahl der Störungen ist für letztere Ware im W etwas häufiger: 1/12 hat eine spröde rissige Oberfläche, ein kleiner Teil ist krümelig, und einige Scherben weisen Brandspuren auf. Im O-Gebiet verteilen sich die Spuren so gleichmäßig, daß man nicht sagen kann, welche typisch für diese Machart sind.

Bei der Mittelkeramik treten die Abweichungen deutlich häufiger hervor. Nur knapp über die Hälfte aller Gefäßindividuen im ö Teilgebiet sind ohne besondere Unregelmäßigkeiten, von denen sekundäre Brandspuren, krümelige Wandpartien und rissig spröde Oberflächen überdurchschnittlich belegt sind. Im W trifft dies

nur auf einige dichte und feste Scherben zu.

Während im O die grobkeramischen Gefäße in deutlich größerem Maße (etwa 3/4) als die Mittelkeramik ohne Störungen sind, läßt sich das im w Gebiet nur von ca. 2/3 sagen. Besonders bezeichnend für diese Machart sind die krümelnden und bröselnden Scherben aus schlecht erhaltenen Gefäßen der groben Ware, Im O kommen überhaupt nur sekundär verbrannte, poröse und bröselige Beeinträchtigungen vor, im w Gebiet fehlen poröse und korrodierte Fragmente.

Soweit es die Auswahl der datierbaren Keramik aus den Siedlungen zuläßt (Bd.II,149 S, A und B), bleibt festzuhalten, daß sekundäre Brandspuren im Bereich des Rheinischen Schiefergebirgen von der Phase II bis zur Phase V zwar auch belegt sind, zur Früh- bis Mittellatènezeit aber besonders hervortreten. Bröckelige Ware gibt es noch etwas länger, überdurchschnittlich häufig ist sie jedoch nur in der Späthallstattzeit. Spröde rissige Oberflächen gibt es seit Phase I bis zur Frühlatènezeit, wo sie besonders oft auftritt. Auch im Hessischen Bergland tauchen die ersten sekundär verbrannten Scherben in Siedlungsplätzen während der Phase II auf, sind aber schon in Phase III überdurchschnittlich präsent und fallen dann noch in den Phasen VI und IX auf. Poröse und korrodierte Scherben gibt es in einer wohl eher zufälligen Verteilung in den Phasen II und V. Bröckelige und krümelige Gefäßreste erscheinen zwar schon seit der jüngeren Urnenfelderzeit, aber erst seit der Phase III und dann besonders in der Latènezeit (bes. Phase V) gewinnen sie an Bedeutung. Sandig zerreibbare Scherben sind nur aus der „Frühen Kaiserzeit“ überliefert. Ähnlich wie im W scheint es auch im ö Teilgebiet spröde und rissige Oberflächen vor allem von der jüngeren Urnenfelderzeit bis zur mittleren Hallstattzeit zu geben, später kommt es zu einer leichten Überrepräsentanz in der Phase V.

Unter den Gefäßen aus den Grabensembles (Bd.II,149 GR) finden sich die Spuren vor allem auf solchen aus der Urnenfelderzeit. Dabei handelt es sich zumeist um Hinweise auf sekundären Brand durch leicht krümelnder Keramik. Insgesamt ist aber die Zahl der Belege zu gering, um zeitrelevante Aussagen machen zu können. Sandige, spröde und kompakte Scherben sind aus der Grabkeramik überhaupt nicht überliefert.

Im Folgenden soll geprüft werden* ob bestimmte nicht intentionelle Veränderungen mit bestimmten Brandzuständen, sprich Kernfarben besonders verbunden sind (Bd.II,154 A und B).

Dabei wird deutlich, daß die hellgraue Färbung der Scherben tatsächlich als deutlicher Hinweis auf sekundären Brand verstanden werden kam. Auf dunkelgraubraunen Scherben kommen alle möglichen Spuren vor, häufig sind bröckelige, spröde und feste Stücke. Schwarze Wandungen zeigen -besonders im O- Verformungen durch sekundären Brand; es wird sich dabei um Reste von feineren Kochtöpfen handeln, daneben kommen sandig zerreibbare (bezeichnenderweise nur hier), spröde und kompakte

Scherben vor. Krümelige Fragmente sind bei dieser Warenart (s. o. Bd.II,149S A und B) sehr selten. Davor treten sie relativ häufig als Teile von rotgebrannten Gefäßen auf, die gelegentlich auch porös, spröde, rissig und kompakt sein können. Ähnlich sieht auch die Verteilung bei den schmutzigrotbraunen Stücken aus, wo allerdings die festen Scherben fehlen. Beigefarbene Gefäßreste können die Spuren 2, 4 und 6 tragen. Bei lederbrauner Ware schließlich sind bislang überhaupt keine unbeabsichtigten Veränderungen festgestellt worden.

Es ist möglich, daß die bemerkten Spuren vorwiegend mit der Brennintensität in irgendeiner Weise zusammenhängen. Auffälligerweise finden sich nämlich z. B. sandig zerreibbare und feste, kompakte Scherben nur an Gefäßen, deren Farbe auf einen kräftigen Brand deutet. Aus diesem Grunde wird nun untersucht, wie die einzelnen Spuren mit den Brandhärten in Beziehung stehen (Bd.II,151 A und B). Dazu werden die mittleren Härten für jeden Fall errechnet.

Textabb.19

	1	2	3	4	5	6	7
A	3,95	2,7	0,0	5,5	5,0	3,7	4,8
B	3,93	2,6	3,0	3,5	3,25	4,2	4,5

Das Ergebnis fällt recht deutlich aus: Wenn man von dem Wert für die nur 2 sandig zerreibbaren Scherben aus dem W-Teil abieht (Fall 5A), der statistisch nicht aussagekräftig ist, wird eine klare Folge von Erscheinungen sichtbar, die offenbar mit der Brandhärte und damit der -intensität einhergeht. Berücksichtigt man den auf 1/10 % fast genau gleichen Mittelwert für die 3/4 bzw. 4/5 der übrigen Scherben ohne besondere Veränderungen (Fall 1), so wird man als Ergebnis festhalten dürfen, daß die Fälle 3 bis 5 auf Mängel an Hitze oder Dauer beim Brand zurückzuführen sein dürften, während Gefäßreste mit den Spuren 6 und 7 offenbar einen kräftigeren Brennvorgang als zulässig durchlaufen haben, bei dem die Oberfläche durch zu große Hitze sowohl spröde als auch rissig wurde und schließlich aufplatzte oder, wenn die Matrix sehr sorgfältig aufbereitet und hoher Temperatur störungsfrei ausgesetzt war, der ganze Scherben eine große Dichte erlangte und sich damit vielleicht schon auf einer Vorstufe der Sinterung befand. Die blasigen und anderen Verformungen, die beim sekundären Brand auftreten, bedeuten auch eine Zerstörung der Matrix, wodurch diese sehr weich wird und sich leicht auflöst. Der recht geringe Anteil der unintentionell veränderten Scherben bezeugt, daß im allgemeinen der Brennvorgang auch dann sehr bald beherrscht wurde, wenn technologische Veränderungen anstanden. Bezeichnenderweise treten die meisten Spuren der vorliegenden Art während der Späthallstatt-/Frühlatènezeit (Phasen III-IV) auf, um sich dann im Verlauf der folgenden Epochen allmählich zu verlieren. Auch dies belegt m. E., daß der

Übergang von der Hallstatt- zur Latènezeit nicht nur einen formenkundlich belegbar kulturellen, sondern auch einen technologischen Wandel bedeutet haben wird.

2.1.4.4. Zusammenfassung: Gliederung und technologische Entwicklung der eisenzeitlichen Keramikproduktion im Bereich des mittleren Edertales

2.1.4.4.1. Vorbemerkung: Die Keramik und ihre Produzenten.

Untersucht wurde das keramische Fundmaterial aus 2 Siedlungskammern mit unterschiedlichen Aussehen und etwas abweichender Struktur. Die w Kammer liegt in dem recht engen Flußtal den Ederdurchbruches am Nordostrand des Rheinischen Schiefergebirges. In der einzigen größeren Erweiterung der Schlucht, dem heute so genannten „Ederseetrog“, liegt eine umfang- und fundreiche Siedlung, von der ein Großteil der aus dieser Kammer geborgenen keramischen und anderen Funde stammen. Flußaufwärts verteilen sich einige kleinere Plätze über die Uferterrassen, sie erreichen aber bei weitem nicht die Bedeutung der zentralen Siedlung Waldeck-„Strandbad“ (25).

Die zweite, ö Kammer erstreckt sich über das stark erweiterte Flußtal, das auf dem Weg in die Niederhessische Senke den randlichen Bereich des Hessischen Berglandes durchquert. Ungleich höher als im W ist hier die Zahl der Terrassen und ausgeprägten Seitentäler, mithin der Fundplätze. Es gibt mehrere Siedlungen und Gräberfelder, deren Beiträge zu Fundmenge und Qualität jeweils in etwa vergleichbar sind (09, 33; 14, 40; 05, 13, 39 u. a. m.). Es stellt sich nun die Frage, ob sich das Zusammentreffen zahlreicher keramischer Fragmente an einem oder mehreren Fundplätzen nicht auch in technologischen Gemeinsamkeiten oder Unterschieden niederschlägt. Ihre Beantwortung kann vielleicht zur Klärung des Problems beitragen, wie man sich die Struktur des sich in den Bodenfunden besonders ausprägenden Berufszweiges der Töpfer vorzustellen hat. Wie verfehlt es wäre, nur von den Töpfern (oder ganz allgemein dem Töpfer) ⁹⁰⁾ zu reden, wurde schon bei der ersten Durchsicht des Fundmaterials und der daraus folgenden, etwas schematischen Einteilung in `Fein-`, `Mittel-` und `Grobkeramik` deutlich. Ein weiterer, die Fragestellung präzisierender Anstoß war die Entdeckung eines spätlatènezeitlichen Töpferplatzes in Wehren durch LAUMANN ⁹¹⁾. Hier war offenbar eine Produktionsstätte zu Tage gekommen, an der sich der Fertigungsvorgang von der Materialgewinnung über die Tonaufbereitung, dem Aufbau der Gefäße bis zum Brand in einer Hand befunden hat. Besonderes Interesse verdient die Tatsache, daß der betreffende, möglicherweise zugewanderte Handwerker (und seine Familie) außer Drehscheibenschüsseln nach thüringischer Manier ⁹²⁾ keine anderen Gefäßtypen anfertigen konnte oder wollte, obgleich der benutzte Ton bzw. Lehm für die von ihm gedrehte Ware gar nicht sonderlich geeignet erscheint.

Zu einem Haushalt der Eisenzeit gehörten mit Sicherheit auch andere Gefäßtypen als nur (Trink-)Schüsseln (s. o. Bd.I, Kap.2.1.1.), aber wie die Befunde und Funde an diesem Platz zeigen, hat der dort arbeitende Handwerker weitere z. B. Vorratsgefäße benutzt, die augenscheinlich nicht von diesem Ort, mithin nicht aus seiner Produktion stammten, er also von einem fremden keramischen Betrieb bezogen haben muß.

Wir dürfen den Betreiber dieser Töpferei als einen höchst spezialisierten Keramikproduzenten mit einem daher erstaunlich beschränkten Repertoire betrachten. Ohne Zweifel hat diese Person oder Personengruppe/Familie die Töpferei als Beruf betrieben, zu dem eine qualifizierende Ausbildung nötig war (ohne, daß damit eine evtl. Nebentätigkeit ausgeschlossen werden soll). Es bleibt die Frage, ob die hier erkennbare professionelle Produktion einen Einzelfall darstellt, oder ob es auch aus dem Arbeitsgebiet Belege für eine spezialisierte, berufsmäßige Ausprägung dieses Handwerks gibt, die sich in formaler Seriation und technologischer Standardisierung äußern müßte.

Es liegen durchaus einige Fundkomplexe vor, aus denen Gefäßreste bekannt sind, die von einer Hand stammen könnten. Dazu zählen unter anderem Bad Wildungen 14, Grube 6 (Bd.V,3A 1.7; 2.3); Bergheim 6, Grube 3 (Bd.V,8B 17.18,19.21); Bergheim 19, Grube I unten (Bd.II.15.16), Grube I oben (Bd.V.16B 10-15); Bergheim 24 (Bd.V,17E 2.3); Edersee 1, Fläche A, Stelle 4 (Bd.V,20B 13-14; 24.34 u. a.); Edersee 3, Grube 2 (Bd.V,26B 2.3), Grube 9 (Bd.V,28 3.4), Grube 55 (Bd.V,32B 7.11.12), Grube 62 (Bd.V,38A 9-11), Grube 67 (Bd.V,A 2-4), Funde (Schurf?) Herold (Bd.V,50 1.2; 4.5; 6.7); Wellen 8, Grab f (Bd.V,69C 1-4); Grab 1 (Bd.V,71B 2.3-4; 5.6); Wellen 11, Grube 9 (Bd.V,76B 1-7; 78,1-4; 78,17-19A 1), Lesefunde (Bd.V,81A 1.2). In dieser Auswahl wurden noch keine Belege berücksichtigt, die sich über mehrere Fundkomplexe oder gar Fundplätze verteilen wie z. B. einige Teller des Typs 21.35.a, grobe Töpfe vom Typ 12.14 u. a. m.. Es wird dabei sichtbar, daß die keramische Produktion im Arbeitsgebiet keiner obskuren diffusen Quelle entspringt, sondern auf viele Einzelwerkstätten -welcher Größenordnung auch immer- zurückgeht. Bisweilen möchte man glauben, das ganze Repertoire eines Töpfers erkennen zu können (z. B. Wellen 11, Grube 9), welchen sich von Gefäßen der Funktionsklasse 2 bis 3 und 4 zu erstrecken scheint. In anderen Fällen (z. B. Wellen 8, Gräber g und 1) mag der Eindruck entstehen, als wenn die Werkstatt besonders auf die Herstellung von ausschließlich rituell genutzter feiner Keramik spezialisiert gewesen wäre; er wird vor allem dann bestärkt, wenn sich unter der Grabkeramik Gefäße finden, die in der Siedlungsware fehlen (s. o. Bd.I, Kap,2.1.2.) und umgekehrt.

Das Beispiel Wehren zeigt, daß grobe Vorratsgefäße (Funktionsklasse 1a) nicht unbedingt genau von dem gearbeitet werden mußten, der sie auch gebraucht hat. Bis in neuere Zeit ist belegt, daß diese nur mit gewisser Erfahrung zu erstellende Gefäßgat-

tung von ausgesprochenen Spezialisten hergestellt zu werden pflegt ⁹³⁾. Die technologische Untersuchung im Arbeitsgebiet hat deutlich gemacht, daß sich gerade zwischen den Gefäßen dieser Machart in Tonaufbereitung, Fertigung und Brand ⁹⁴⁾ durch den gesamten bearbeiteten Zeitraum bemerkenswerte Ähnlichkeiten beobachten lassen, die sogar die gegenseitige Grenze der beiden Siedlungskammern überschreiten, so daß man geneigt ist, von einer Gruppe von miteinander „vertrauten“ „Grobkeramikern“ zu sprechen, die in mancherlei Hinsicht vielleicht mit den wandernden „Pithostöpfern“ des Mittelmeerraumes vergleichbar gewesen sein mögen.

In gewissem Gegensatz hierzu steht wohl die sog. „Mittelkeramik“. In dieser Machart sind die weniger feinen Gefäße der Funktionsklassen 3 und 4 überwiegend aber der Funktionsklasse 2 gearbeitet. Gefäße dieser Funktion unterliegen im Verhältnis zu den anderen der intensivsten und vor allem kräftigsten tagtäglichen Benutzung (s. o.). Das wird -wegen ihren nichtgesinterten Zustandes- einen starken Verbrauch/Verschleiß dieser Ware zur Folge gehabt haben, der nicht zu ersetzen gewesen wäre, hätte es sich um ein qualitativ hochrangiges und feines Gut gehandelt, dessen Beschaffung materiell aufwendig („teuer“) gewesen sein dürfte. Daher wird man gerade unter den Belegen für diese Machart Produkte von Hausfleiß und unmittelbar benachbarter „Gelegenheitstöpferei“ finden. Wie die technologische Untersuchung belegt, sprechen bereits die eher flüchtige Wahl der Magerungsmittel, ihre mangelhafte Sortierung, der unnötig kräftige Aufbau mancher Wandungen, Unregelmäßigkeiten bei Behandlung der Oberflächen und schließlich der häufig uneinheitliche Brand für eine mangelnde Routine und damit letztlich eine weniger berufsmäßige wenn nicht gar fehlende handwerkliche Ausbildung. Ihre dennoch formale Einheitlichkeit wird neben gewissen, von den Berufstöpfern ausgelösten Moden, vor allem auf die Gleichartigkeit ihrer alltäglichen Verwendung zurückgehen.

Die mittelkeramischen Gefäße weisen ähnliche Dimensionen wie die feinkeramischen auf. Das hängt damit zusammen, daß sich die Funktionsbereiche beider Macharten überschneiden können. So verwundert es denn auch nicht, wenn die Produzenten der weniger qualitätvollen Haushaltsware sich in mancherlei Hinsicht an den Fertigungsmethoden ihrer feinkeramisch arbeitenden Kollegen orientiert haben; das betrifft sowohl Eigentümlichkeiten der Magerung als des Brandes. Die Wahrscheinlichkeit, daß ein professioneller Feintöpfer Gefäße der Funktionsklassen 2-4 in mittelkeramischer Manier hergestellt hat, ist allerdings, wie Wellen 11, Grube 9 verrät, größer als der umgekehrte Fall, daß ein Gelegenheitstöpfer sich an ein feinkeramisches Repertoire wagt. So sind z. B. (mit der Ausnahme einiger Stücke den Typs 22.28) praktisch alle Schüsseln in feiner Manier hergestellt, das gleiche gilt für Flaschen. Dagegen finden sich unter den Tassen

auch mittelfeine und sogar grobe Ausführungen; auch Becher und Teller, Kochtöpfe und Häfen gibt es in mehr oder weniger feiner Fertigung. Deutlich findet die mittelkeramische Machart aber bei Schalenformen den Schwerpunkt ihrer Produktion, der bis zur Ausschließlichkeit (Typen 22.12 und 22.44) gehen kann, wobei häufig die Gefäße der Funktionsklasse 2 zuzuordnen sind. Daß die Schüsseln (Typen 22.01-22.11; 22.13-22.22; 22.24-22.26) so überwiegend gute bis sehr gute Qualität bieten und unter ihnen auch am ehesten Importstücke angenommen werden dürfen (s. o. und u. Bd.I, Kap.2.1.4.4.3.), wird wohl mit der hohen Wertschätzung der besonderen Trinksitte zusammenhängen, zu deren Ausübung diese Gefäßtypen bevorzugt benutzt wurden. Es ist sicher kein Zufall, wenn der „Ehrengast“ aus der Situla von Kuffarn (5. Jh. v. Chr.)⁹⁵⁾ sein Getränk aus eben einer solchen Schüssel zu sich nimmt; auch auf der Situla von Vače (um 500 v. Chr.)⁹⁶⁾ taucht zumindest einmal eine solche Form als Trinkgefäß auf. Für die Bewertung von Brauch und zugehörigem Gefäß, zu dem anscheinend auch eine „Paarbildung“ gehört (man trinkt offenbar nicht allein), spricht auch die Tatsache, daß diese Teile des Services sich nicht nur durch in der Regel überaus sorgfältige Fertigung auszeichnen, sondern in viel grösserem Umfang als bei anderen Formen Träger von z. T. komplizierten Verzierungen sind. Man darf daher annehmen, daß die Produktion dieser Schüsseln auf eine besonders qualifizierte Gruppe von feinkeramisch arbeitenden Berufstöpfern beschränkt war, die sofern sie nicht selber gewandert sind, unter allen Kollegen wohl am ehesten in der Lage waren, ihre Produkte überlokal und sogar überregional zu vertreiben, und damit stilistische und technologische Innovationen weiterzugeben vermochten.

Innerhalb dieser Gruppe von Herstellern feiner Ware hat es, ähnlich den Fertigern der anderen Macharten auch, sicher viele unterschiedliche handwerkliche Gewohnheiten, Abstufungen von Fähigkeiten und Ausbildungen gegeben, die wahrscheinlich zu zahlreich waren und im einzelnen nur zu schlecht erkennbar sind, als daß sie heute nach Art einer qualitativen Hierarchie geordnet werden könnten. Besonders im Bereich der eingliedrigen Gefäßtypen (21.XX) wird man auch fließende Grenzen zu den Gelegenheitstöpfern vermuten dürfen.

Eine die Vielfalt an Produzenten verbindende, jeweils zeitgenössische technologische Gemeinsamkeit zu erkennen, war eine der dieser Untersuchung zugrundeliegenden Aufgaben. Sie wurde am besten beim Kriterium der Brandhärte (s. o.) gelöst. Hier stellte sich nämlich heraus -und damit sind wir wieder beim Ausgangspunkt des vorliegenden Abschnittes- daß trotz der vielen verstreuten Fundplätze im Bereich des Hessischen Berglandes alle keramischen Macharten diesbezüglich eine unter sich größere Ähnlichkeit in Maß und Entwicklung aufzeigen als die entsprechenden Warenarten aus der immerhin 52,9 % aller keramischen Funde liefernden Siedlung Waldeck-„Strandbad“ (25) im Ge-

biet des Rheinischen Schiefergebirges. Die Grobkeramik dieses Platzes und in gewisser Weise auch die mittelfeine Ware belegen Verbindungen zum ö Teil den Arbeitsgebietes, die Feinkeramik aber zeigt ein eigenständigen Bild und andersartiges Verhalten. Man wird daher nicht weit von der Wahrheit sein, wenn man für Mittel- und professionell hergestellte Grobkeramik (letztere vielleicht lediglich von außen initiiert) eine weitgehend einheimische Grundlage annimmt, die in gewisser Weise auch für das bessere Tafelgeschirr im O-Teil ihre Gültigkeit besitzt, während die Feinkeramik im W-Teil, vielleicht aber auch in Bergheim 19 (14), importiert wirkt oder wie von Töpfern hergestellt, deren Anregungen von außerhalb des Arbeitsgebietes, häufig wohl aus dem großen Schiefergebirgsraum stammen, und die sich mit den heimischen Kollegen nie so recht gemein gemacht haben.

Das gilt auch weitgehend für die Drehscheibenware, die ja eine technologische Sondergruppe innerhalb der Feinkeramik bildet. Das hallstattzeitliche Beispiel Bd.V,40B 1 im W-Gebiet wirkt in Tonaufbereitung, Oberflächenbehandlung (Bemalung!) und Brand im üblichen Kontext fremd, ist also Import, während die Schüsseln Bd.V,13C 4.9; 18A 3 und 18A 4 sich in Bruch und Oberfläche, Tonaufbereitung und Brand zwanglos in die übrige Feinkeramik des ö Teilbereiches einordnen, also wohl -wenn auch von auswärtigen Töpfern- vor Ort hergestellt worden sind. Nur Bd.V,16A 1, der gedrehte Boden, ist mit keinem Gefäßtyp aus dem ganzen Arbeitsgebiet in Zusammenhang zu bringen. Es ist bezeichnend, daß dieses wohl industriell hergestellte Stück aus der sich auch in Fundqualität und Lage absetzenden Siedlung Bergheim 19 (14) stammt, welche in die Späthallstatt-/Frühlatènezeit datiert. Auch die beiden Flaschen Bd.V,74B 1 und 75C aus Wellen 11 (40) stammen ganz offensichtlich nicht aus der Umgebung des Arbeitsgebietes: ihre Produktionsstätte wird man eher im Oberhessischen, wenn nicht noch weiter südlich vermuten dürfen ⁹⁷). Da sie auch technologisch nicht zu vergleichen sind, wurden sie nicht im üblichen statistischen Rahmen der Gesamtkeramik behandelt, sondern ihre Daten an der betreffenden Stelle nur nichtwertend genannt. Die Bauchscherbe Bd.V,19D 14 einer Drehscheibenschüssel erinnert sehr an die Wehrener Ware und kann, wenn auch nicht unbedingt an diesen Fundplatz, so doch durchaus in der Nachbarschaft des Arbeitsgebietes entstanden sein.

Vergleicht man die Anteile aller Macharten (einschließlich der sonst nicht berücksichtigten Drehscheibengefäße) miteinander, so ergibt sich folgenden Bild:

Textabb. 20

Machart	Anzahl	Anteil in %	Machart	Anzahl	Anteil
0	31	1,1	0	0	0,0
1	8	0,3	1	0	0,0
2	1310	45,0	2	58	78,3
3	600	20,6	3	5	6,8
4	958	32,9	4	11	14,9

Dabei wird deutlich, daß die Drehscheibenware praktisch gar keine und die Mittelkeramik nur eine recht geringe Rolle in der Keramikproduktion und -nutzung des Arbeitsgebietes gespielt hat. Der Anteil dieser Ware von nur 1/5 an der Gesamtfundmenge, der 45,0 % für die Feinkeramik gegenüberstehen, widerlegt die Annahme einer weitgehenden keramischen Eigenversorgung⁹⁸⁾ und macht die Existenz eines ausgeprägten regelrechten Berufsstandes der Töpferfamilien wahrscheinlich. Das wird noch deutlicher, wenn man die Anteile für die Gräber beobachtet. Bei diesen nicht-profanen Ensembles spielt die professionelle Fertigung eine noch überragendere Rolle, während die Gelegenheitstöpferei eher zufällige Beiträge leistet.

Faßt man die obigen Überlegungen zusammen, darf man zu dem Schluß kommen, daß der keramischen Produktion und Verteilung offenbar folgende Grundstruktur zugrunde liegt:

Auf der Seite der Produzenten sind 2 Gruppen anzunehmen, es sind die

1. stationären Töpfer
2. mobile Töpfer

Zur ersten Gruppe zählen mit großer Sicherheit die meisten⁹⁹⁾ Gelegenheitstöpfer in den einzelnen Siedlungen, wo sie als Produzenten der sog. `Mittelkeramik` in Frage kommen. Ausbildungsstand und pers. Geschicklichkeit sind sehr verschieden; nach aktuellen Vergleichen möchte ich glauben, daß diese Arbeit überwiegend von Frauen und Kindern ausgeführt worden ist¹⁰⁰⁾. Das Fundmaterial von Bergheim 19 (14) und Wellen 11 (40), ältere Belegung, deutet aber an, daß es wahrscheinlich auch Berufstöpfer wie andere, besondere qualifizierte Handwerker im Bereich von herrschaftlichen Niederlassungen gegeben hat¹⁰¹⁾. Endlich ist natürlich nicht auszuschließen, daß einzelne freie professionelle Produzenten in normalen landwirtschaftlichen Siedlungen oder `Markorten` wie Waldeck-„Strandbad“ (25) gewohnt haben.

Als mobile Töpfer sind wahrscheinlich auch Gruppen¹⁰²⁾ von Herstellern der groben Vorratsgefäße und überhaupt dieser Machart anzusehen; denn zunächst einmal bedarf es der Überlegung, wer diese aufwendige und schwierige Arbeit denn überhaupt beherrscht, und dann ist die Nachfrage nach solchen Behältnissen begrenzt und am ehesten saisonal anzunehmen¹⁰³⁾, zum anderen fällt die große Einheitlichkeit dieser Ware in beiden Teilen des Arbeitsgebietes auf; zum vierten muß man sich fragen, wie die z. T.

doch recht großvolumigen Gefäße hätten über längere Strecken transportiert werden, und wer so etwas evtl. hätte organisieren können. Auch die ausgesprochenen Spezialisten für die Grabkeramik wird man sich, wie die jeweils formenreichen aber untereinander sehr ähnlichen Bestände der niederhessischen Urnenfelder und die Verteilungen fast identischer Formen über weite Räume zeigen ¹⁰⁴), als von Siedlung zu Siedlung ziehende Handwerker vorzustellen haben, die im Bedarfsfalle -dafür spricht die häufig nicht auffällige Technologie- am Ort der Bestellung produziert haben (und nicht irgendwo auf Vorrat). Ähnliches mag für die Entstehung der profanen Feinkeramik gelten, obwohl solche Beispiele wie z. B. Bd.V,44B 1 sowie die Drehscheibenflaschen Bd.V,74B 1 und 75C auch für einen regelrechten Keramikhandel sprechen, der aber offensichtlich keinen großen Umfang gehabt zu haben scheint.

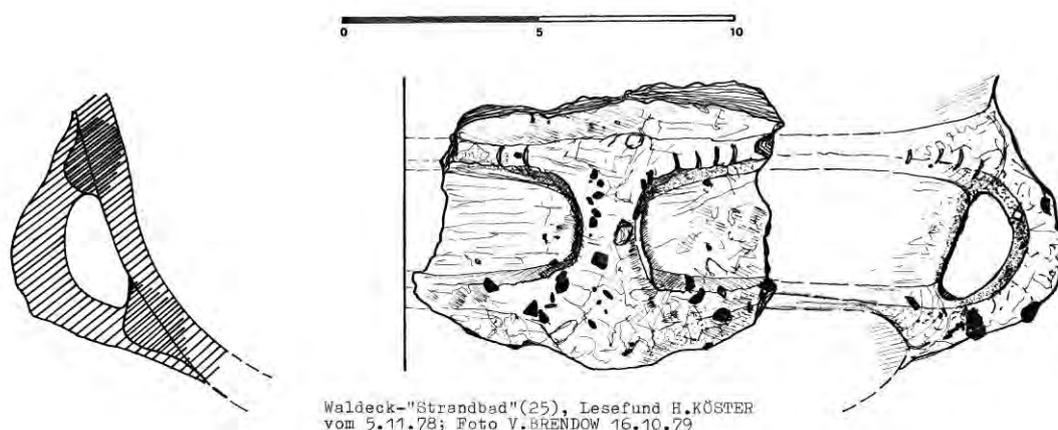
Der Umzug ganzer Werkstätten und zeitweilige Niederlassung wie bei der einphasigen Siedlung in Wehren ist uns auch aus neuerer Zeit belegt ¹⁰⁵). Dabei können z. T. ganz erstaunliche Entfernungen zurückgelegt werden, ohne daß die Motivation in jedem Einzelfall immer verständlich ist. Der oben kurz angesprochene Keramikhandel bewegte sich in den vergangenen Jahrhunderten z. B. in Niederhessen zumeist am Rande der Gesellschaft, was auch für einen Teil der Handwerker galt (Zigeuner als Kesselflicker oder Messerschleifer!); aus den Unterlagen wissen wir, daß der Radius dieser Händler zwischen der Raumgröße von heutigen Landkreisen bis zu der ganzen Regionen und Großlandschaften gereicht hat ¹⁰⁷). In diesem Zusammenhang wird deutlich, was man sich unter den „Beziehungen“, „Verbindungen“ und „Einflüssen“ (die in dieser Arbeit überwiegend bewußt in „...“ gesetzt werden) vorzustellen hat, die in den meisten Untersuchungen prähistorischer Fundlandschaften zur Erläuterung des keramischen und anderen Repertoires herangezogen werden. Somit also hängt die Typisierbarkeit örtlicher oder regionaler Formenbestände nicht zuletzt von den (zumeist nur statistisch erschließ- und bewertbaren) Bewegungsmöglichkeiten der einheimischen, benachbarten und fremden Produzenten und Händler ab. Die Grenzen dieser Möglichkeiten können politischer aber auch ethnisch/kultureller Natur sein, womit die Frage wieder aufgeworfen wird, ob hinter den Gruppierungen materieller Kultur sich nicht doch Einheiten verbergen, die auch als Gruppen von Menschen beschrieben werden können, was bei den weniger mobilen Abnehmern oder „Kunden“ ohnedies vorausgesetzt werden kann.

Es soll nun im Folgenden zusammenfassend versuchsweise dargestellt werden, ob und wie sich die hinter den verschiedenen keramischen Produktgruppen stehenden Gruppen von Handwerkern und „Gelegenheitstöpfern“ des Arbeitsgebietes im Laufe der untersuchten Zeitspanne technologisch verhalten und evtl. gegenseitig beeinflußt haben.

2.1.4.4.2. Jüngere Bronze- bis Urnenfelderzeit (Phase 0):

Aus der Siedlung Waldeck-„Strandbad“ (25) liegen einige Streufunde vor, die sich formal schlecht in den bekannten Fundbestand einordnen lassen, Dazu zählt eine Scherbe mit Bandhenkel (Bd.I,Textabb. 21), die wahrscheinlich zu einer Schalenform gehört¹⁰⁸); die Ausrichtung ist allerdings unsicher, es könnte sich (umgedreht) auch um den Rest einer Art `Amphore` handeln. Der Bandhenkel (Breite/Dicke = 2 : 1) sitzt mit seinen Enden auf jeweils einer Leiste auf, von denen eine mit Fingernagelkerben verziert ist. Zeilen aus Fingernagelkerben (Typen 21b; 31a) sind bereits aus der jüngeren Urnenfelderzeit (Phase I) überliefert (z. B. Bd.V,72B 4; 9A 14), die Kombination Leisten und Henkel ist aber ungewöhnlich, Die Machart wird man als mittel- bis grobkeramisch bezeichnen müssen, allerdings ist die Scherbe sekundärem Brand ausgesetzt gewesen. Die Magerung besteht aus Quarz und Sandstein, mit deutlichen Zuschlägen an Keramik, Kalk(?) und Glimmer. Diese Magerung 12 ist unter der ö Siedlungskeramik (Bd,II,070S) erst mit Beginn der eigentlichen Hallstattzeit (Phase II) belegt, kommt aber unter den Grabfunden

Textabb.21



in einen mittelkeramischen Gefäß schon einmal in Phase I vor (Bd.II,070 GR). Die Korngrößen der Magerung schwanken zwischen 1,9 bis 7,1 mm; die Bestandteile sind recht dicht gepackt; auch das findet seine Parallele in der mittelfeinen Grabkeramik der jüngeren Urnenfelderzeit. Die äußere Oberfläche ist uneben rau, die Magerung tritt aus, die innere Oberfläche kann als ähnlich, stumpf und rauh beschrieben werden. Die Wandungsstärke entspricht mit 8,1-11,1 mm der vergleichbarer mittelkeramischer Scherben der jüngeren Urnenfelderzeit aus dem w Gebiet. Die dunkelgraubraunen Kern und Innenfarben bezeugen reduzierenden Brand, die hellgrau/lederfarbene Außenwandung die sekundäre Hitzeeinwirkung. Infolgedessen ist das Material auch nicht

sehr hart und zerfällt krümelig/blättrig. Technologisch ließe sich ein solches Gefäß durchaus in einem jüngerurnenfelderzeitlichen Kontext vorstellen, allein die oben angesprochenen formalen Eigentümlichkeiten führen zu dem Gedanken, ob mit diesem Streufund nicht doch vielleicht schon eine Besetzung des Platzes vor der Zeit (Phase I) belegt ist, die durch solche Komplexe wie Waldeck-„Strandbad“ (25), Grube 67 (Bd.V,39B-40A) dokumentiert wird.

2.1.4.4.3. Jüngere bis ausgehende Urnenfelderzeit (Phase I/HaB):

Seit dieser Zeit sind sowohl Siedlungen als auch Gräberfelder belegt, Fundplätze aus beiden Teilen des Arbeitsgebietes bekannt. In der Fein-, Mittel- und Grobkeramik herrschen Magerungen aus organischen Bestandteilen vor, denen gelegentlich Quarz aber auch Keramik zugemischt wird. Im W gibt es in allen drei Macharten auch Glimmer, der sich in der Siedlungsware des O nur bei der Grobkeramik findet. Dieser spielt, zusammen mit vereinzelt Kalkzuschlägen und anderen Magerungsmitteln vor allem in der feinen und mittleren Grabkeramik eine Rolle, wenn auch hier organische und Quarzmagerung überwiegen, die bei der Grobkeramik aus den Gräbern das ausschließliche Mittel bilden. Die Vielfalt der Magerungen ist also bei der Siedlungskeramik des O-Teils geringer. Die unterschiedlichen Zuschläge gibt es vor allem in den W Siedlungen und den ö Gräbern.

Bei den Produzenten der Feinkeramik werden durchweg sandige Magerungskorngrößen bevorzugt, die Mittelkeramik des W-Gebietes ist im Schnitt sandig, die des O eher grobsandig und die der Gräber grobsandig bis kiesig. Die Korngrößen der Grobkeramik aus den Siedlungen sind überwiegend grobsandig, bei den entsprechenden Gefäßen aus den Gräbern sandig.

Die Wandungsstärken der Feinkeramik sind mit 5,0-6,9 mm in beiden Teilgebieten sehr ähnlich, die Dicken bei der feinen Grabkeramik sind geringer. Für die Mittelkeramik liegen aus dem W-Gebiet extreme Stärken bis zu mehreren cm vor. Dagegen sind die Wandungen der ö mittelfeinen Ware denen der feinen Keramik vergleichbar, das gilt auch für die Grabkeramik. Die Wandungsdicken der Grobkeramik liegen im W durchschnittlich bei 6 bis 7 mm, im O bei 7 bis 9 mm. Die groben Gefäße aus den Gräbern sind im Schnitt mit Werten von 3 bis 5 mm sehr dünn.

Die äußeren Oberflächen sind bei der Feinkeramik sowohl aus den Siedlungen als auch aus den Gräbern recht einheitlich gut geglättet. Die Mittelkeramik aus den beiden Teilgebieten wirkt im Schnitt nur überglättete. Der eine entsprechende Beleg aus den Gräbern ist allerdings uneben rau. Die äußeren Wandungen der Grobkeramik zeigen deutliche Verstreichungsspuren und zu meist unebene Oberflächen, die Ware aus den Gräbern wurde noch weniger sorgfältig geglättet.

Die meisten Gefäße weisen keine weiteren Bearbeitungsspuren auf, das gilt im W für etwa 4/5, im O für 2/3 aller kerami-

schen Funde. Gering ist der Anteil der sprießenden Magerung im W, im ö Teil stärker. Im Gebiet des Rheinischen Schiefergebirges sind aus dieser Zeit nur schwache und mäßige Schlickung, im Hessischen Bergland bereits auch stark geschlickte Scherben belegt. Bei den Gräbern gibt es gelegentlich austretende Magerung, vor allem aber Überfänge; in einem Fall tritt Schlickung auf.

Die feinkeramischen Innenwandungen sind im W ähnlich gut wie die Außenwandungen geglättet während sie im O und bei den Grabfunden häufig nur überglättet erscheinen. Bei der Mittelkeramik sind unter den Siedlungsfunden keine Unterschiede zwischen innen und außen festzustellen, das gilt zugleich für die unebene Innenwandung des mittelkeramischen Grabgefäßes. Auch die Binnenflächen der Grobkeramik sind wie die äußeren Wandungen im Schnitt verstrichen und rauh gestaltet worden. Bei den entsprechenden Gefäßen aus den Gräbern allerdings sind die inneren Wandungen deutlich glatter als die äußeren.

Für die fein- und mittelkeramischen Werkstätten aus den Siedlungen überwiegt der reduzierende Brand, er hält sich bei der Grobkeramik im O mit dem oxydierenden die Waage, während diese Ware im W ausschließlich reduzierte Kerne zeigt. Unter der feinen Grabkeramik wird der reduzierende Brand bevorzugt, die entsprechende mittelfeine und grobe Ware wird oxydierend gebrannt. Abweichende Mantelfarben, die für ungewollten Luftzutritt sprechen, sind nur für die w Grobkeramik aus den Siedlungen und den Gräbern, aber auch bei der Feinkeramik aus den Bestattungen belegt. Auch die Außenfarben bei Fein- und Mittelkeramik sprechen für überwiegend reduzierenden Brand, der in dieser Zeit sogar für die Grobkeramik aus den Siedlungen eine dominierende Rolle spielt. Dagegen wird der oxydierende Brand für die mittel- und grobkeramischen Grabgefäße durch die Außenfarbe bekräftigt. Bei der Siedlungskeramik unterscheidet sich in dieser Phase die Innen- von der Außenfarbe kaum, allerdings tauchen bei Fein- und Mittelkeramik gelegentlich oxydierte Farbtöne auf. Bei der Grobkeramik im W überwiegen diese sogar deutlich, was dafür spricht, daß die Töpfer diese Gefäße aufrecht im Herdfeuer gebrannt haben. Dagegen scheinen entsprechende Gefäße aus den Gräbern mit der Öffnung nach unten erhitzt worden zu sein. Die mittelfeine Grabkeramik zeigt auch innen oxydierenden Brand, während die feine Ware fast durchweg, ähnlich wie in den Siedlungen, im geschlossenen Töpferofen reduzierend gebrannt wird.

Die Brandhärten bezeugen für die Feinkeramik im W und aus den Gräbern schlechten bis nicht sehr harten Brand. Im O-Teil scheint sie für diese Ware im Schnitt etwas höher zu sein. Die heimische Mittelkeramik aus beiden Teilgebieten ist durchweg etwas härter gebrannt, der eine Beleg aus den Gräbern kann sogar als `recht hart` (Mohs 4-5) bezeichnet werden. Die Grobkeramik ist im W-Gebiet und in den Gräbern noch wiecher oder weniger gebrannt als die feine Ware, im O entspricht sie in

der Brandhärte dieser Machart. Einige Scherben in den beiden Teilgebieten sind sandig zerreibbar, im O treten einige krümelig zerfallende hinzu.

Insgesamt wirkt die keramische Produktion dieser Phase recht einheitlich. Die w Feinkeramik steht über mehrere Kriterien mit der feinen Grabkeramik in Verbindung, die ö zeigt Beziehungen zur Mittelkeramik der gleichen Kammer auf. Die Grobkeramik beider Teilgebiete weist mehrfach Übereinstimmungen auf, ihr Brand ist im W-Gebiet allerdings sorgfältiger, wenn auch nicht so hart, was sie mit der sonst schlecht einzuordnenden groben Ware aus den Gräbern in Zusammenhang bringt. Die mittelkeramischen Gefäße aus beiden Teilgebieten zeigen gewisse Gemeinsamkeiten.

2.1.4.4.4. Ausgehende Urnenfelderzeit bis mittlere Hallstattzeit (etwa Phase II/HaC₁):

Mit Beginn der Eisenzeit tritt für die w feinkeramisch arbeitenden Handwerker die organische Magerung in ihrer Bedeutung stark zurück, dafür spielen Quarz und Keramik eine zunehmende Rolle; Glimmer ist selten, im O zusammen mit Kalk zum ersten Male in der feinen Siedlungsware vertreten. Nur in den Gräbern behält die organische Magerung ihre Bedeutung. Für die Mittelkeramik sind im W zu dieser Zeit nur Quarz und keramische Magerung belegt. Ähnlich der Feinkeramik treten im O erstmals Glimmer aber auch Keramik und andere Stoffe als Magerungsmittel auf. In der betreffenden Grabkeramik sind organische und keramische, besonders aber Quarzmagerung belegt. Auch in der Grobkeramik des w Teilgebietes erscheint zum ersten Mal Glimmer, erreicht aber nicht die Bedeutung der keramischen und Quarzmagerung; im O dominieren Quarz und Glimmer während dieser Phase. Wie bei der mittelfeinen Siedlungsware dieser Zeit sind für grobkeramische Grabfunde nur Quarz und Keramik als Magerungsmittel überliefert ¹⁰⁹⁾.

Die Magerungskorngrößen der w Feinkeramik bleiben sandig, die durchschnittlichen Körnungen im O fallen aber stark bis in schluffige Bereiche ab; nicht so stark reagiert die Grabkeramik, aber auch hier werden die Magerungen feiner. Dagegen vergrößern sich die mittelkeramischen Korngrößen im W z. T. bis zu Kiesgröße. Die Körnungen im ö Teil bleiben grobsandig. Die mittelfeine Grabkeramik bekommt feinere Magerungen, ähnlich der Feinkeramik aus dem O-Gebiet und den Gräbern. Das gilt auch für die Grobkeramik aus dem ö Teil, während sich die Körnungen im w Gebiet und den Gräbern vergrößern,

Das hervorstechende technologische Merkmal der Phase II ist die überaus deutliche Verminderung der Wandungsstärken aller feinkeramischer Gefäßreste aus Siedlungen und Gräbern. Mit Ausnahme der Mittelkeramik aus dem Bereich des Hessischen Berglandes und der groben Ware aus den Gräbern, die bisweilen ohnedies so wirkt, als sei sie nicht von Handwerkern gefertigt, zu

deren Standartrepertoire sie sonst gehört, ist diese Tendenz zu Verdünnung bei allen Macharten so prägnant, daß sie als Hinweis auf die Zeitstellung genommen werden kann.

Die Glättungsintensität der äußeren Wandung bleibt bei der w Feinkeramik dieser Phase unverändert, während sie im O und bei den Gräbern zunimmt. Diese sorgfältigere Behandlung ist nun, wenn schon nicht in vergleichbarem Maße, auch bei den mittelkeramischen und groben Grabgefäßen und bei der Grobkeramik aus dem ö Teilgebiet zu beobachten, Die Mittelkeramik aus den Siedlungen zeigt nun deutlich unebenere, verstrichene Oberflächen, während die Grobkeramik aus dem w Teilgebiet nur geringfügig rauher wird.

Die Zahl der Wandungen mit erkennbar sprießender Magerung nimmt in beiden Teilen des Arbeitsgebietes etwas zu. Im w Gebiet gibt es ausschließlich schwache Schlickung, im O-Gebiet sind alle Grade belegt, insgesamt ist die Zahl der geschlickten Gefäße im W aber höher als im O. Bei den Gräbern gibt es Bemalung, Überfang und schwache Schlickung.

Die Innenwandungen aller feinkeramischer Gefäße werden rauher, im w Teil nur noch überglättet, im ö Gebiet und bei den Gräbern sind sie nun sogar uneben und rauh. Auch die Mittelkeramik aus den Siedlungen hat zunehmend verstrichene und unebene Innenflächen, letztere besonders im W. Die Innenflächen der mittelkeramischen Grabgefäße werden jetzt etwas besser gearbeitet als vorher und verstrichen. Die w Grobgefäße sind innen etwas rauher und unterscheiden sich nur unwesentlich von der entsprechenden Ware im O-Gebiet. Noch etwas unregelmäßiger wirken die Binnenwandungen der groben Grabgefäße.

Die Keramik scheint nunmehr insgesamt gesehen etwas kräftiger gebrannt worden zu sein; bisweilen deuten oxydierte Wandungsfarben im W-Teil gelegentliche Störungen des Vorgangs an. Auch die feine Grabkeramik wird reduziert, hier erreicht der Anteil aller Störungen 1/4 aller Gefäße. Ähnlich wie in der vorausgegangenen Phase sind auch die Kerne der Mittelkeramik reduzierend gebrannt, Störungen im Bruch liegen nicht vor. Das Verhältnis von oxydierter Außen- und reduzierter Innenfarbe zeigt jedoch, daß die Gefäße wahrscheinlich kopfüber am Herdfeuer oder in einer Grube behandelt wurden. Das bedeutet für diese Ware eine Änderung zu vorher, die sich sogar in den wenigen Belegen der entsprechenden Grabkeramik zeigt. Auf ähnliche Weise muß die Grobkeramik gebrannt worden sein. Kern, Mantel und Innenwandung bieten überwiegend reduzierte Farben, aber im W-Teil dominieren jetzt oxydierende Tönungen, Auch im Kern hat 1/4 bis 1/3 der Gefäßreste diesen Brand erfahren; die Töpfer der groben Ware aus den Gräbern verhalten sich wie die entsprechenden Kollegen im W-Gebiet.

Die Brandhärte der w Feinkeramik nimmt im Mittel leicht ab, bleibt im O gleich und erhöht sich bei den Gräbern schwach, so

daß die Scherben insgesamt nach wie vor nicht sehr hart gebrannt sind. Dagegen verschlechtert sich die Brandhärte der w Mittelkeramik und der gleichen Ware aus den Gräbern erheblich. Auch hier behält die Machart aus dem Bereich des Hessischen Berglandes ihre Härte bei. Das gilt auch für die aus der gleichen Kammer stammende Grobkeramik, während die vorher sehr schlecht gebrannten groben Gefäße im W und aus den Gräbern sich diesem Niveau annähern. Es scheint sich hiermit anzudeuten, daß der volle oxydierende Brand die Härte steigern kann, während bei Störungen des reduzierenden Brandes oder dem Grubenbrand das Härteniveau sinkt.

Der Anteil der nichtintentionellen Spuren steigt im W an, während er im O absinkt. Im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges finden sich, wahrscheinlich in Zusammenhang mit den nicht sehr sorgfältigen Bränden, krümelige Scherben, aber auch spröde und riesige, die mit der gelegentlich höheren Brandhärte zu erklären sein werden. Auch erste sekundär verbrannte Scherben tauchen auf. Im O gibt es neben krümeligen und spröden risigen Gefäßresten ebenfalls sekundär verbrannte: aber auch solche, die wegen zu wenig intensiven Brandes Einflüssen der Lagerungsbedingungen unterlegen haben. Aus den Gräbern sind nur einmal sekundäre Verbrennungen und zwei krümelige Gefäßreste belegt. Insgesamt zeigen 9/10 der Grabkeramik keine Veränderungen.

Die Phase II bringt für den Bereich des Hessischen Berglandes die Übernahme von bisher nur im Gebiet des Rheinischen Schiefergebirges üblichen Magerungsmitteln (wenn man von den im Sandsteingebiet leicht erklärlichen anderen Magerungen absieht) und in diesem W-Teil eine Änderung der Brenntechnik für bestimmte Macharten. Diese Technik, die sich im O nur wenig auswirkt, wird zuallererst von den Töpfern der Grobkeramik beherrscht, die in ihr wohl eine Möglichkeit sehen auch großformatige Gefäße haltbar zu brennen, denn es ist sicher kein Zufall, daß in der vorausgegangenen jüngeren Urnenfelderzeit kaum größere Vorratsgefäße (Ausnahme Typ 12.03) vorliegen. Auch die Gelegenheitstöpfer versuchten sich in dieser Technik, erzielten aber keine sehr zuverlässigen Ergebnisse. Da die Feinkeramik und damit ihre Herstellung besonderen Ansprüchen und Vorstellungen unterliegt, findet die neue Brenntechnik bei ihren Produzenten keinen Eingang, denn sie bringt keine Verbesserung. Dafür beteiligten sich diese professionellen Handwerker an einigen anderen zeittypischen Eigenarten, wie die Untersuchung von Magerungskorngröße, Wandungsstärke, Glättung und Brandhärte ausweist. Sogar die Gelegenheitstöpfer im W werden davon beeinflusst. Aber während sich die Neuheiten unter den gewerbsmäßigen Töpfern bald ausbreiten, zeigen die Werte für die Mittelkeramik im O-Gebiet, daß die Fertiger dieser Ware mit einer gewissen Sturheit an ihren Methoden festhalten.

2.1.4.4.5. Mittlere bis späte Hallstattzeit (Phase III/HaC₂-D₂):

Diese Phase ist die Zeit der ausgedehntesten Besiedlung (s. u. Bd.I, Kap.3.2.) im ganzen Arbeitsgebiet; im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges dürfte sie geradezu den Höhepunkt der Eisenzeit dargestellt haben. Das äußert sich auch in einer Keramikproduktion, die sich in Quantität und Qualität deutlich von anderen Phasen abhebt. Einer der Gründe dafür dürfte in der Verbreitung neuer Speise- bes. Trinksitten liegen, die dazu führt, daß die bisher nur aus dem Grabbrauch bekannten Trinkschüsseln nunmehr auch in den Siedlungen auftreten und die bisher benutzten Tassen und Becher zurückdrängen, Der alltägliche Gebrauch dieser Gefäßform und die dadurch entstehende Nachfrage führt zu einer vielfältigen Produktion, an der außer den herkömmlichen Werkstätten wahrscheinlich auch neu aufkommende inner- und außerhalb tätige Töpfer und Händler beteiligt sind. Die Beliebtheit der Schüsselform führt auch zum Import einiger, als qualitativ erachteter Stücke, für die ein „Einfluß“ in formaler und technologischer Hinsicht auf die heimische Töpferei angenommen werden kann. So kommt es einerseits zur Durchsetzung von aber auch Neubesinnung auf bewährte Techniken nach Abschluß der wie ein Experimentierstadium wirkenden Phase II, andererseits treten aktuelle stilistisch formale Ansprüche an die verschiedenen vor allem Feintöpfereien heran, die diese technologisch und ökonomisch erfüllen müssen.

Während im W die Keramik (und z. T. auch der Glimmer) auf Kosten des Quarzes und der organischen Magerung als Magerungsmittel für die feine Ware an Bedeutung gewinnt, erhalten im O Quarz und Spreu ihren Vorrang zurück; Glimmer und Kalk vermindern ihren Anteil. Erstmals kommen auch andere Zuschläge in der feinkeramischen Matrix aus Siedlungen vor. Die feine Grabkeramik dieser Zeit schließt sich in etwa den Gebräuchen des ö Teilgebietes an. Die Mittelkeramik aus den w Siedlungen wird zumeist mit Quarz und Keramik gemagert; außerdem finden sich bisweilen organische und glimmerige Zuschläge. Die Phase III ist die einzige Zeit, in der man auch Mittelkeramik mit Kalk und anderen Stoffen gemagert hat ¹¹⁰). Im ö Teil orientieren sich die Fertiger der mittelfeinen Ware an der Feinkeramik und schlagen bevorzugt organisches Material und Quarz zu, daneben gibt es auch keramische Magerung, gelegentlich Glimmer, Kalk und andere Mittel. Die beiden Belege für zeitgenössische Mittelkeramik aus den Gräbern belegt die Magerung mit Quarz und Keramik. In der Tonmasse der grobkeramischen Gefäßreste im W-Gebiet sind alle untersuchten Magerungen vertreten; besonders häufig treten Quarz und Keramik aber auch organische Stoffe auf; Glimmer, Kalk und andere Mittel spielen eine untergeordnete Rolle. Im O dominieren Quarz und Spreu, Keramik kommt erst an dritter Stelle, danach Kalk und andere Materialien, Glimmer ist in dieser Phase nicht belegt. In der Grabkeramik findet nur Quarz Verwendung.

Sieht man sich die Verteilung genauer an, so fällt auf, daß Quarz immer das bevorzugte Magerungsmittel ist, die zweitstärkste Position wird im W von der keramischen, im O von der organischen Magerung gehalten, und das gilt für alle drei Macharten aus den Siedlungen und den, soweit belegt, entsprechenden Grabfunden. So entsteht der Eindruck, als ob die Töpfer im W-Teil die organische Magerung allmählich aber gezielt durch die keramische ersetzt hätten; während diese Entwicklung im O-Gebiet nur sehr zögernd stattfand. Der Effekt dieser beiden Magerungsmittel muß aber wohl vergleichbar gewesen sein: eine der Tonmatrix gemäße, nicht zu starke Schrumpfung und dadurch geringer Bruchhäufigkeit bei höheren Brandtemperaturen.

Die Magerungskorngröße der w Feinkeramik bleibt unverändert sandig; die Produzenten der ö feinen Ware aus Siedlungen und Gräbern kehren nach der Benutzung sehr feiner Körnung während der Phase II zur sandigen Magerung zurück. Auch die vorübergehend sehr grob gemagerte Mittelkeramik aus dem w Teil zeigt wieder eine sandig/grobsandige Körnung, das gilt auch für die entsprechende Ware aus den Gräbern, die -wie die Feinkeramik- zuvor feinsandige Zuschläge enthielt. Dieser grobsandige Beischlag der mittelfeinen Gefäße aus den ö Siedlungen verändert sich kaum und erinnert an das Verhalten der Kurve für die w Feinkeramik. Auch in der Grobkeramik setzt sich für alle Siedlungs- und Grabfunde eine ähnliche grobsandige Magerungskorngröße durch, wobei es gleich scheint, ob sie vorher gröber oder feiner gewesen ist (also ein gewisse „Standardisierung“).

Auch die in der vorigen Phase sehr dünnen Wandungen werden häufig wieder verstärkt. Innerhalb der Feinkeramik wirkt sich die Verdickung am schwächsten bei den feinen Grabgefäßen aus, die ohnedies im Schnitt immer etwas schwächere Wandungen haben. Die Wandungen der ö Siedlungsware verdoppeln sich dagegen sogar. Die Änderungen für den W-Teil sind nicht so stark. Bei der Mittelkeramik wirkt sich die Verstärkung nur bei den wenigen Grabgefäßen dieser Machart aus; bei der Siedlungsware aus beiden Teilgebieten scheint im Mittel die Wandungsdicke gleich geblieben zu sein, sie liegt im W wie im O bei etwa 0,6 cm. Am deutlichsten ist die neuerliche Verstärkung der Gefäßwände bei der Grobkeramik zu beobachten, hier hat im Schnitt eine ungefähre Verdoppelung der Dicken stattgefunden. Sie gilt vor allem für die Siedlungsware, denn die entsprechenden Gefäße aus den Gräbern, die auch ursprünglich dünnwandig waren, kehren zu schwächeren Wandungen zurück.

Die äußere Glättung der Feinkeramik aus den Siedlungen erfährt in dieser Phase eine erkennbare Steigerung, nur die feinen Grabgefäße weisen im Schnitt gröbere Außenwandungen auf. Die zuvor nur uneben rauhen Oberflächen der w Mittelkeramik sind nun deutlich intensiver geglättet und entsprechen fast den Wandungen der mittelfeinen Ware im O. Die Außenwände der gleichen Ware aus den Gräbern sind unverändert rau. Alle Grobgefäße

aus den Siedlungen haben im Mittel jetzt verstrichene Oberflächen, die Scherben aus den Gräbern sind etwas gröber. Etwa 2/3 aller Gefäßreste aus dem Bereich des Hessischen Berglandes tragen keine weiteren Bearbeitungsspuren. Bei jedem 8. Gefäß tritt die Magerung aus; die schwache Schlickung überwiegt, gefolgt von der starken, die mäßige spielt die geringste Rolle. Im W sind es die Gefäßreste mit weiteren Spuren, die 2/3 der Fundmenge ausmachen. 1/5 zeigt austretende Magerung mit oder ohne Überfang, 1/4 starke Schlickung, dagegen fallen die anderen Aufrauhungen ab. Die Späthallstattzeit ist die einzige Phase, für die im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges Bemalung und Drehspuren sowie sandige Schlickung belegt sind. Bei den Gräbern gibt es weiterhin Überfang und schwache Schlickung.

Die Innenflächen der w Feinkeramik werden unverändert gut geglättet, auch die vorher innen sehr unebenen feinen Gefäßreste aus dem ö Gebiet werden wieder intensiv bearbeitet. Das gleiche gilt für die nunmehr besser verstrichenen Binnenwandungen der mittelfeinen Siedlungskeramik aus den beiden Teilgebieten, die man geradezu austauschen könnte. Dagegen trennen sich die Wege der groben Waren: im W treten zunehmend uneben rauhe Innenflächen auf, im O werden sie zumeist verstrichen, die Binnenwandungen der Gräber orientieren sich wieder an denen der w Grobkeramik.

Der Brand der Feinkeramik im W-Gebiet ist zu 3/4 durchweg reduzierend, Störungen im Kern liegen nur bei 10 % der betreffenden Gefäßreste vor. Der innen größere Anteil an oxydierten Farben als außen geht wohl auf den häufig verwendeten Überfang oder einen Schmauchvorgang zurück, der vor allem außen dem Gefäß einen metallischen Glanz verleihen soll. Diese Technik scheint im O-Gebiet nicht mit gleicher Häufigkeit ausgeübt worden zu sein. Dafür spricht einmal der hohe Anteil der durchweg reduzierend gebrannten Kerne mit einer minimalen Zahl an Störungen und zum anderen die Tatsache, daß aber nur bei 2/3 der Feinkeramik die Außen- und Innenwandungen auch reduzierte Farben tragen. Man versuchte anders als im W-Gebiet die dunkle Färbung nicht durch zusätzlichen Überfang sondern direkt durch einen entsprechenden Brand zu erzielen. Auch die feine Ware aus den Gräbern wird auf diese Weise hergestellt, allerdings nicht mehr mit der gleichen Sorgfalt wie früher; darauf deuten die zu etwa 12 % gestörten Kernfarben.

Die Kerne der w Mittelkeramik deuten zwar immer noch auf reduzierenden Brand, aber Farbstörungen im Bruch und die Wandungsfarben belegen doch eine erhebliche Luftzufuhr während des Brennvorganges. Im O wird diese Ware nunmehr überwiegend oxydierend gebrannt, wobei im Einzelfall nicht gesagt werden kann, ob der in den Wandungsfarben noch offensichtlichere oxydierende Brand auf eine Nichtbeherrschung des Töpferofens oder auf einen Grubenbrand zurückzuführen ist. Das entsprechende Gefäß aus den Gräbern erinnert in seinem Brand an

die w Feinkeramik.

In der Grobkeramik des W-Gebietes, insbesondere in Waldeck-„Strandbad“ (25) setzt sich ein Brand durch, der entweder an einem völlig gleichmäßig lodernden offenen Herdfeuer, oder an einem gut zu steuernden, großen belüftbaren Ofen durchgeführt wird. Beiden zeugt von einer großen Erfahrung und einer entsprechenden Professionalität des Produzenten. Man wird daher nicht sehr fehlgehen, wenn man zu den Bewohnern dieser Siedlung sowohl ausgebildete Fein- als auch Grobtöpfer zählt. Dagegen wirken die grobkeramischen Produkte aus dem Bereich des Hessischen Berglandes im Brand eher unbeholfen: jeder 6. Gefäßrest zeigt im reduzierend gebrannten Kern oxydierte Farbstörungen. Wie das Verhältnis Innen- zu Außenfarben belegt, ist die Technik des kopfüber im Herdfeuer zu brennenden Scherbens auch weiterhin beibehalten worden. Die groben Gefäße aus den Gräbern sind im Prinzip reduzierend gebrannt, weisen im Vergleich aber eine oxydierend gebrannte Innenwandung auf, was auf einen ähnlichen Brandprozess wie bei der ö Mittelkeramik deutet.

Auch beim Merkmal der Härte ist innerhalb der Feinkeramik eine Angleichung der Siedlungsware aus beiden Teilgebieten und der Grabkeramik zu beobachten, die sich im Schnitt bei `nicht sehr hart bis mittelhart` (Mohs 2) einpendelt. Auch bei der Mittelkeramik findet dieser Vorgang statt, wobei die Ware aus dem w Teil und den Gräbern härter, die aus dem ö Gebiet weicher wird. Die Grobkeramik aus beiden Teilgebieten zeigt im Mittel einen leichten Rückgang der Härte zur Stufe 3,5, was bedeutet, daß trotz der unterschiedlichen Brandtechniken diese so beherrscht wurden (und damit können die Ergebnisse keine Zufälle aus der Hand von Dilettanten sein), daß insgesamt mehr oder weniger einheitliche Brandhärten in beiden Teilen des Arbeitsgebietes erzielt worden sind. Bezeichnenderweise liegen die Durchschnittswerte gerade bei der Mittelkeramik am weitesten auseinander. Die Gelegenheitstöpfer hatten mit den neuen Brandtechniken ihrer professionellen Kollegen wohl ihre Probleme. Vergleicht man die Verläufe der Kurven miteinander, so sieht man in den jeweiligen Teilgebieten die Fein- und Gelegenheitstöpfer zusammenrücken. Die Grobkeramiker gehen weitgehend wieder ihren eigenen Weg, der in gewissem Einklang mit dem der Hersteller der mittelfeinen Ware im O-Teil übereinstimmt.

Der aufkommende Grubenbrand der bei Mittel- und Grobkeramik aber auch der feinen Ware aus den Gräbern mit einer geringen Härteverminderung einhergeht, führt im W dazu, daß 1/4 aller Gefäßreste heute sehr krümelig und bröselig sind. Daneben gibt es auch gelegentlich Hinweise auf sekundären Brand und spröde rissige Scherben. Während im W 4/5 der Keramik ohne nichtintentionelle Brandspuren sind, was wieder für ansässige Berufstöpfer spricht, beträgt der Anteil im O nur 2/3. Etwa 1/4 der Keramik aus diesem Teilgebiet trägt die Spuren ungewollter Hitzeeinwirkung. Ca. 1/10 ist krümelig, und einige wenige

Gefäßreste zeigen Risse oder sind sehr fest gebrannt.

Insgesamt ist die Späthallstattzeit im Arbeitsgebiet eine Phase der weitgehenden technologischen Vereinheitlichung aller Macharten; obgleich sich offenbar unterschiedliche Brandtechniken herausbilden, sind die Ergebnisse sehr ähnlich, was wahrscheinlich bedeutet, daß wirkliche Töpferwerkstätten, die auch einen Erfahrungsaustausch pflegen, in dieser Zeit die stark überwiegenden Produzenten der Keramik sind. Dafür spricht auch, daß im W der Anteil der Mittelkeramik nur noch 12,2 im O nur noch 14,1 % der gesamten Töpferware beträgt (gegenüber 20,6 % für den Gesamtzeitraum). Man möchte daher annehmen, daß sich auch darin die endgültige Konstituierung und Konsolidierung der Hallstattkultur im Arbeitsgebiet niederschlägt.

2.1.4.4.6. Ausgehende Hallstatt- bis Frühlatènezeit (Phase IV/HaD₃-LtA₁):

Diese Phase scheint im Arbeitsgebiet eine Zeit gewisser Unruhe gewesen zu sein. Viele in der Hallstattzeit begründete Siedlungen werden aufgelassen. Neugründungen zeigen im Fundmaterial nur noch schwache Anklänge an die vorhergehende Epoche, die Gefäßtypen belegen nun den allmählich zunehmenden, prägenden Einfluß der Latènekultur. Insofern umschließt die Definition dieser Phase in ihren beiden Fazies zum einen zwei gegenläufige Entwicklungen und zum anderen einen Übergang zu einer sich neu ausbildenden kulturellen und technologischen Einheit. Dieser Übergang ist aber von anderer Qualität als zu Beginn der Phase I wie den Phasen II und VIII.

Während dieser Zeit erlangt die keramische Magerung in den immer noch stark hallstättisch geprägten feinkeramischen Werkstätten im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges ihre größte Bedeutung, ihr Anteil entspricht dem des Quarzes. Organische, Glimmer- und Kalkmagerung spielen keine Rolle mehr. Dagegen setzt sich im Bereich den Hessischen Berglandes die Quarzmagerung immer mehr durch; nur in der in dieser Phase (IV₁) auslaufenden Höhensiedlung Bergheim 19 (14) finden sich stärkere Anteile von keramischer Magerung. Insgesamt sind sie dort aber sogar geringer als die der organischen Magerung. Glimmer und kalkige Zuschläge scheinen auch in diesem Teilgebiet jetzt ohne Bedeutung. Andere Magerungsmittel treten im Arbeitsgebiet nicht auf.

Die w Mittelkeramik nutzt nunmehr nur die auch in der feinen Ware bevorzugten Magerungsmittel Quarz und Keramik mit gleicher Häufigkeit. In seltener Anlehnung an diese Ware wird auch im O-Gebiet bei der entsprechenden Machart die keramische Magerung überwiegend gebraucht. Damit steht die Mittelkeramik im ö Teilgebiet in deutlichem Gegensatz zur feinen und gröberen Ware. Auch in diesem Gebiet ist jetzt eine Verarmung der Mittel festzustellen, die sich über den eben genannten Zuschlag hinaus auf Quarz und organische Magerung beschränken

(man kann es natürlich auch positiv ausdrücken und erneut von einer „Standardisierung“ sprechen).

Die Gleichwertigkeit von Quarz und keramischer Magerung ist bei der w Grobkeramik ebenfalls zu beobachten. Nur gelegentlich finden sich daneben Gefäßreste, die Glimmer und andere Beimengungen enthalten. Kalk und organische Magerung kommen nicht vor. Die entsprechende Ware im O-Gebiet enthält -wie die Feinkeramik- vorwiegend Quarz und daneben organische Mittel; keramische, Glimmer- und andere Magerungen spielen keine große Rolle.

Zusammenfassend kann man sagen, daß die schon in der Späthallstattzeit sich abzeichnende unterschiedliche Bevorzugung bestimmter Magerungsmittel während dieser Phase ihre Fortsetzung und Verstärkung findet. Eigenartigerweise unterliegt, was die Magerung angeht, ausgerechnet die ö Mittelkeramik w Einflüssen. Dagegen ist die Orientierung der keramischen Funde von Bergheim 19 (14) nach W durch die besondere Stellung und innere Struktur (s. u. Bd.I, Kap.3.2.) zu erklären; viell. aber ist der erste durch den zweiten Sachverhalt bedingt.

Die Magerungskorngröße für die Feinkeramik beider Teilgebiete liegt nun im Schnitt recht einheitlich bei sandiger Körnung. Dafür ist zwischen den mittelfeinen Waren der w und ö Kammer ein Unterschied festzustellen. Die ö Gefäßreste werden vermehrt grobsandig, die w eher sandig gemagert. Das bedeutet in gewisser Weise eine Umkehrung der Verhältnisse in Phase II. Im W-Teil entspricht der Kurvenverlauf dem der Feinkeramik auf größerem Niveau, allerdings verrät das Diagramm aus den datierbaren keramischen Funden eine insgesamt schwache (statistische) Vergrößerung, die offenbar für alle drei Macharten von Belang ist. Sie ist auch bei der Grobkeramik zu beobachten, wo die Gefäßreste -ähnlich der Feinkeramik- nicht nur in der Richtung sondern auch im Maß eine starke Übereinstimmung zeigen.

Bei den feinkeramischen Gefäßresten aus dem Gesamtgebiet steigt die durchschnittliche Wandungstärke leicht an, auch hier ist eine Annäherung der Werte aus beiden Teilgebieten (auf Dicken um 5,0 mm) festzuhalten. Ähnlich wie bei den Magerungskorngrößen gehen auch die Wege der Wandungsstärken bei der Mittelkeramik auseinander. Der Wert bleibt mit etwa 6 mm im W der gleiche wie zuvor, in O steigt er auf ca. 7 mm an und steht so im Einklang mit der Vergrößerung der Körnung, während bei der Feinkeramik eine gegenläufige Tendenz festzustellen ist. Im Gegensatz zu den sonstigen Verstärkungen der Gefäßwände steht die leichte Verdünnung bei der groben Ware aus den zwei Teilgebieten, auch sie läuft der Entwicklung der Körnung entgegen und steht damit diametral zu den Tendenzen der entsprechenden Merkmale bei der Feinkeramik.

Zur Wandungsverdickung der feinen Ware tritt im w Teil des Arbeitsgebietes eine im Schnitt weniger kräftige Glättung der äußeren Oberfläche, im O setzt sich die Tendenz bei den Handwer-

kern noch fort diese Ware zunehmend stärker. In der w Mittelkeramik werden die äußeren Oberflächen nun eher verstrichen, während man sie im O noch überglättet. Das bedeutet, daß sich die Produzenten dieser Ware bei äußeren Eindruck an der Feinkeramik orientiert haben, wobei sich -wie schon erwähnt- die ö mittelfeine Machart darüberhinaus mit den w Gebiet in Einklang befindet. Die Vergrößerung der äußeren Wandung zeigt sich auch bei der w Grobkeramik, während die Oberflächen im O unverändert verstrichen worden.

Im W nimmt der Anteil der Gefäßreste ohne weitere Bearbeitungsspuren zu, im O bis auf fast 1/3 ab. In beiden Teilgebieten erlangen Gefäßwandungen mit sprießender Magerung eine Rolle. Im W sind es etwa 1/5, im ö Teil sogar über 1/3 aller Gefäßreste. In letzterem Gebiet ließ sich für 1/4 aller Funde Überfang beobachten. Während im W nun (im Gegensatz zur vorigen Phase) leichte bis mäßige Schlickung überwiegt, wird im O mit einphasiger Verspätung die starke Schlickung bevorzugt.

Mit der kräftigeren Außenglättung geht im O auch eine stärkere Bearbeitung der feinkeramischen Innenwandungen einher; im W bleibt diese Fläche unverändert gut bis überglättet. Einheitlich ist die Vergrößerung allerdings bei der Mittelkeramik, deren Binnenwandungen nun eher uneben und rauh erscheinen. Im W steht das in Einklang mit der Tendenz zur schwächeren Glättung der Außenwände, im O im Gegensatz zur kräftigeren Politur, womit eine Beschränkung auf Äußerlichkeiten belegt werden kann, denn Magerungskorngröße und Wandungsstärke weisen die gleiche Neigung zur Vergrößerung und damit Oberflächlichkeit auf. Auch die Grobkeramik dieses Gebietes wird jetzt innen weniger intensiv geglättet, während die extremen Unebenheiten der grobkeramischen Binnenwandungen des W-Gebietes sich langsam wieder zu unebenen rauhen Flächen nahezu normalisieren.

Ein besonderes Merkmal der Brandfarben feinkeramischer Produkte ist jetzt der große Anteil oxydierter Farben, der in beiden Teilgebieten zwischen 30,6 % im O und 43,6 % im W erreichen kann. Das bezeugt Unsicherheiten im Brand, wie sie für diese Machart bisher nicht bekannt waren, es sei denn, das ist beabsichtigt, weil man versucht Metallgefäße (aus Kupfer, Messing oder Bronze) zu imitieren. Das Überwiegen reduzierender Farben von Innenflächen gegenüber der Außenwandungen geht häufig wohl nicht auf einen offenen Herdbrand kopfüber gestellter Gefäße wie bei der Grobkeramik sondern auf Schmauchung oder Firnis der Gefäßinnenräume zurück.

Die Unterschiede der mittelfeinen Gefäße dieser Phase aus beiden Teilgebieten werden durch den Brand noch betont. Der in der Späthallstattzeit im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges bei den Töpfern der Grobkeramik so beliebte totale oxydierende Brand (gut belüfteter Töpferofen oder gleichmäßiges offenes Herdfeuer wird nun offenbar auch von den Gelegenheitstöpfern des

Hessischen Berglanden beherrscht. Dagegen sprechen die Kernfarben der w Mittelkeramik immer noch für reduzierenden Brand. Farbstörungen im Bruch und Außenfarben sind aber bis zu über 9/10 oxydiert, und das bezeugt große Unzulänglichkeiten, die auch durch die gelegentlich geschmauchten oder gefirnissten Innenflächen nicht verborgen werden können.

Der eben erwähnte vollkommene oxydierende Brand der w Grobkeramiker wurde nun im O neben den Produzenten der mittelfeinen auch von denen der groben Keramik übernommen. Das trifft zwischen 3/4 bis 4/5 der Machart zu. Die Gefäße scheinen in überwiegender Anzahl kopfüber gebrannt worden zu sein; das könnte der Überhang an reduzierten Farben bei den Innenwandungen belegen. Im W-Gebiet sieht es so aus, als ob man versucht hätte, zu einem Herd- oder Grubenbrand zurückzukehren, denn 2/3 der Gefäßreste weist wieder reduzierte Kern- und Innenfarben auf, während 70 % aller Gefäße dieser Machart aussen oxydiert worden sind.

Der sorgfältigere Brand der Mittel- und Grobkeramik dieser Phase aus dem ö Teilgebiet schlägt sich auch in einer deutlich erkennbaren Steigerung der Brandhärte nieder. Die Brandfehler bei der w Feinkeramik führen im Schnitt zu einer leichten Verminderung der Härte. Die ö feinen Gefäße aber, bei denen die durch Farbstörungen nachgewiesenen Abweichungen des Brandes nicht dieses Ausmaß erreichen, zeigen eine leicht ansteigende Tendenz; das gilt auch für die Mittel- und besonders die Grobkeramik. bei der die „Rückbesinnung“ auf überwiegend reduzierenden Brand zur Erhöhung der Brandhärte führt.

Im w Gebiet sind aus dieser Zeit bei 1/3 aller Gefäßreste nichtintentionelle Spuren zu beobachten. Das ist der höchste Anteil, der in der bearbeiteten Zeitspanne im Arbeitsgebiet festgestellt werden konnte. Etwa 1/5 des Materials weist Beschädigungen durch sekundären Brand auf; es handelt sich dabei zumeist um fein- und mittelkeramische Scherben. In der gleichen Größenordnung liegt der Anteil der spröde rissigen Scherben; um 1/8 der Keramik bröckelt oder zerkrümelt. Auffällig ist der Gegensatz im ö Teilgebiet dieser Phase: nur 1/20 der Gefäßreste neigen zum Krümeln oder Bröseln, 1 Scherbe ist spröde oder riesig. Auch dadurch, daß der hohe Standard der Brenntechnik, wie er im w Gebiet zur Späthallstattzeit üblich war, nun nicht mehr hier sondern im Bereich des Hessischen Berglandes belegbar ist, wird der Niedergang der w Siedlungskammer deutlich. Die fein- und grobkeramischen Werkstätten, die man vor allem in Waldeck-, „Strandbad“ (25) vermuten kann, zeigen gewisse Auflösungserscheinungen. Bei der Grobkeramik möchte man sogar an einen regelrechten Umzug einer Werkstätte denken, was auch bei der Untersuchung den Formenschatzes (s. o. Bd.I, Kap.2.1.2.3.) seine Unterstützung findet. Die Hersteller der mittelfeinen Ware im O haben offenbar eine gewisse Zeit gebraucht, ehe sie die w benachbarte Technologie beherrschten. Als es so weit war, lagen ihre

Vorbilder danieder. Ab der Phase IV₂ kehrt sich im Arbeitsgebiet die Einflußrichtung um. In der Zukunft wird die Siedlungskammer im Hessischen Bergland das gebende Teilgebiet sein.

2.1.4.4.7. Fortgeschrittene Frühlatènezeit (Phase IV₂₋₃/LtA₂-B₁):

In dieser Zeit konsolidieren sich im Arbeitsgebiet zunächst die Elemente der Latènekultur ¹¹¹). Neue Gefäßtypen, besonders bei Schüsseln und Vorratsgefäßen, lösen die alten ab oder erfahren erkennbare Formveränderungen. Dazu gehören auch -offenbar nur sehr kurzzeitig- großvolumige Behältnisse, die z. B. wie in Wellen 11 (40) an schnell vorübergehende Auftritte neuer Herrschaftsstrukturen denken lassen. Hallstättisch geprägte Gefäße (z. B. 12.03, 12.12 und 22.42) treten nur noch sehr sporadisch auf, Schüsseln mit S-Profil aller Varianten sterben im Verlauf dieser Phase gewissermaßen aus. Mit ihnen scheinen auch einige Werkstätten für Feintöpferei dahingegangen zu sein, denn Produkte dieser Art werden seltener. Dagegen verdreifacht sich beinahe der Anteil der mittelfeinen Ware im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges, im Hessischen Bergland gibt es nun das relativ zweieinhalbfache dieser Machart gegenüber der voraufgegangenen Phase. Während sich die Grobkeramik im W einen nur wenig stärkeren Anteil am Gesamtarsenal sichert, verdoppelt sie im ö Teilgebiet ihre Bedeutung. Das ist ein deutlicher Unterschied zum Keramikspektrum der Hallstattzeit. Hinzu kommt, daß seit der Phase IV im Arbeitsgebiet keine Gräber mehr belegt sind, die immer zu einem erheblichen Teil feinkeramisch ausgestattet waren. So entsteht der Eindruck, als ob sich das ganze Stilempfinden der Bewohner einschließlich des Lebensstils geändert hätte. Die Keramik wirkt einheitlich aber „provinziell“. Die zeitgenössische Formenentwicklung in den Zentren der ehemaligen Hallstattkultur kann man ahnen (z. B. bei den Typen 22.16 und 22.20); der Faden dorthin wird dünn, reißt aber nicht ab (Textabb. 7B); man „ist unter sich“. Die Träger der neuen und fremden „Einflüssen“ immer sehr zugänglichen Hallstattkultur scheinen gewichen ¹¹²). Zurück bleibt eine in Gebräuchen und Ausstattung eher genügsame, vor allem wohl agrarisch geprägte Bevölkerung, die fernab von den überlieferten Ereignissen dieser Zeit ihren eigenen Weg geht. Das gilt auch für die heimischen Töpferwerkstätten, die -sofern sie geblieben sind- ihre seit der Phase IV erkennbare technologische Entwicklung fortsetzen, und das durchaus zum Vorteil der keramischen Qualität.

Ähnlich wie bei der ö Feinkeramik der vorigen Phase gewinnt nun auch im W-Teilgebiet die organische Magerung auf Kosten der keramischen für die feinere Ware an Bedeutung, vereinzelt taucht auch noch Glimmer auf. Dagegen steht der umgekehrte Prozeß im O-Gebiet, wo nun die keramische Magerung für die entsprechende Machart wie früher im W-Gebiet den Anteil der Quarzmagerung erreicht. Dazu kommt der Glimmer mit 1/10, Häcksel (Spreu) und Kalk mit je 1/12 in allen Gefäßresten vor,

vereinzelt treten daneben andere Zuschläge. In der w Mittelkeramik aber bleibt der Vorzug von Quarz- und keramischer Magerung erhalten, wenn nun auch wieder organische Magerung vorkommt. Der im O in der letzten Phase kurzfristige Überhang an keramischer Magerung geht zugunsten von kalkigen und anderen Zuschlägen wieder zurück; etwa 1/3 aller Gefäßreste enthalten unverändert Quarz, auch die organische Magerung wird wieder stärker verwendet. Auch in der w Grobkeramik sind Quarz und Schamottemagerung nach wie vor die bevorzugten Magerungsmittel. Dazu treten noch organische Magerung und andere Zuschläge. Ähnlich wie bei der Feinkeramik kommt nun auch bei der groben Machart im O-Gebiet der keramischen Magerung eine größere Bedeutung zu. Die organische Magerung ist nun mit etwa 1/5 an allen Zuschlägen beteiligt. Auch Glimmer und andere Mittel zeigen eine zunehmende Tendenz.

Es sind, faßt man zusammen, vor allem die mittelkeramischen Gefäße, in denen sich die lokale Tradition fortpflanzt. Bei den professionell hergestellten Macharten der Fein- und Grobkeramik ist die Verlagerung des Schwerpunktes keramischer Magerung vom W- in das O-Gebiet auffällig. Diese eher lokal wirkende Verschiebung erscheint in neuem Licht, wenn man bedenkt, daß ein Auftreten von Schamottemagerung in der Keramik der Gleichberge b. Römhild vom PESCHEL als Hinweis auf jüngerlatènezeitliche Datierung angenommen worden ist ¹¹³). Mangels fehlender Zwischenglieder ist es leider zur Zeit noch nicht möglich, von einer regelrechten „Welle“ der Ausbreitung und besonderen Bevorzugung keramischer Magerung entlang des Mittelgebirges zu reden, aber es gibt Hinweise ¹¹⁴), daß diese Bevorzugung in unterschiedlichen Regionen tatsächlich zu unterschiedlichen Phasen der Eisenzeit belegbar ist. Die Verhältnisse in der ö Kammer, dem Bereich den Hessischen Berglandes, decken sich in dieser Beziehung mit denen im ostwärts benachbarten unteren Edertal, der Niederhessischen Senke ¹¹⁵).

Die Magerungskorngrößen der Feinkeramik sind in beiden Teilen des Arbeitsgebietes einheitlich sandig. Das gilt auch für die ö Mittelkeramik, während die entsprechende Machart im W-Gebiet im Schnitt eher gröber gemagert wird. Auch die grobkeramische Magerung wirkt mit ihren in beiden Teilgebieten bevorzugten groben Körnungen sehr uniform, was durch die schwache (statistische) Verfeinerung in beiden Teilen noch betont wird.

Die Wandungsdicken der w Feinkeramik nehmen im Mittel wieder deutlich ab und können bis 3 mm dünn werden. Im O dagegen hält die Tendenz zu Verstärkung an, die seit der Phase III zu beobachten ist. Im Unterschied zur feinen Ware sind die Wände der Mittelkeramik aus beiden Teilgebieten in etwa gleichstark und schwanken um 6 mm. Die Gefäßwände der Grobkeramik verstärken sich ganz allgemein auf Werte um 8 mm, wobei diese Verdickung im W etwas schwächer ausfällt.

Die äußeren Oberflächen der Feinkeramik werden nun weniger intensiv geglättet, im W ist deutliche Streifung nun häufig zu erkennen. Diese Vergröberung findet sich auch auf den äußeren Oberflächen mittelkeramischer Machart im O-Gebiet, wo Verstrichungen beinahe die Regel werden; die entsprechende Ware im W-Teil wird nun intensiver bearbeitet, womit eine Umkehrung der Verhältnisse der vorigen Phase stattfindet. Die bei der Fein- und Teilen der Mittelkeramik festgestellte weniger intensive Glättung tritt nun auch auf den Außenwandungen der Grobkeramik entgegen, die zunehmend unebener und rauher wirken. Auch hier -der Feinkeramik vergleichbar- sind die Gefäßreste aus dem W-Teil noch schlechter geglättet als im O.

Im heutigen Edersee-Gebiet tritt bei über einem 1/4 aller Gefäße die Magerung aus, Überfänge sind selten. Im O geht der Anteil der sprießenden Magerungsbestandteile deutlich zurück, Überfänge kommen nur wenig häufiger vor als im w Teil. Drehspuren finden sich im Bereich des Hessischen Berglandes erstmals. Schwache und starke Schlickung werden bevorzugt, dabei ist die schwache im ö Gebiet, die stärkere im w Teil häufiger. Im O-Teil erscheinen erstmals einige Scherben mit sandig körniger Magerung.

Der schwächeren Glättung der äußeren Oberflächen entspricht eine solche Tendenz der feinkeramischen Binnenwandung im gesamten Arbeitsgebiet, die sich im O-Gebiet am stärksten bemerkbar macht, wo überglättete und verstrichene Flächen die polierten bis gut geglätteten der vorigen Phase ablösen. Im Gegensatz hierzu steht die intensivere Glättung dieser inneren Flächen bei der Mittelkeramik aus beiden Teilgebieten, die einer besseren Behandlung der Binnenwandungen der w Grobkeramik vergleichbar ist. Die entsprechenden Wände der ö groben Ware werden nun -der Feinkeramik entsprechend- schlechter geglättet. Die Änderung wirkt aber gezielt, da nun die Flächen in beiden Teilen des Arbeitsgebietes gleich sind.

Beim Brand werden von den Töpfern im Arbeitsgebiet für alle Macharten jetzt mittlere bis höhere Temperaturen erzielt. Die Feinkeramik wird in beiden Siedlungskammern zu 2/3 reduzierend gebrannt, dennoch gehört diese Phase zu den Zeitabschnitten, die einen überdurchschnittlichen Anteil an oxydierend gebrannter feiner Ware aufweisen.

Das mag, wie Farbabweichungen im Bruch, bei Außen- und Innenfarben belegen, im W damit zusammenhängen, daß verstärkt der Grubenbrand angewandt worden ist. Dagegen zeugen die Farben im O von Ofenbrand, die überwiegend dunkleren Wandungen können auf anders nicht nachweisbare Schmauchungs- oder Firnisvorgänge zurückgehen.

Auch die w Mittelkeramik scheint vor allem in der Grube gebrannt worden zu sein, vielleicht sogar am Herdfeuer. Die entsprechende Ware im ö Teilgebiet bestätigt diese Annahme. Das überwiegen reduzierter Innenfarben gegenüber den auf den Aus-

senwandungen spricht wieder dafür, daß die Gefäße während des Brandes kopfüber gestellt waren oder, wie man bei einigen Stücken im W vermuten möchte zur Abdichtung des porösen Scherbens gefirnist worden sind. Diese Brenn- und Nachbehandlungstechnik kann auch für die im Kern überwiegend reduzierend gebrannte w Grobkeramik angenommen werden; im O hat man, wie die hohen Anteile oxydierter Farben belegt, wohl häufig auch am offenen Herd oder in einem großen Ofen gebrannt. Ein Verfahren, das vermutlich schon im W-Gebiet während der Phase III angewendet worden ist (s. o.).

In der Früh- bis Mittellatènezeit kann bei allen Macharten aus dem gesamten Arbeitsgebiet eine Steigerung der Brandhärte beobachtet werden: die Feinkeramik erreicht Härtegrade, die im Schnitt um den Wert 4 liegen, der Anstieg ist aber recht schwach und liegt im W-Gebiet statistisch etwas niedriger als im O. Dafür zeigt die w Mittelkeramik häufig mittelharten Brand, der den der entsprechenden Ware aus dem O-Gebiet übersteigt. Die Härtegrade der Grobkeramik aus beiden Teilgebieten sind mit durchschnittlich nicht sehr hart gebrannten Scherben bis auf den Zehntelpunkt gleich.

Der Anteil der nichtintentionellen Spuren weist im W eine ab- im O eine zunehmende Tendenz auf. Im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges liegen noch einige Belege für sekundären Brand und krümelig sich auflösende Tonmatrix vor; im Hessischen Bergland finden sich neben sekundär verbrannten auch poröse und krümelige Gefäßreste, dazu treten –wahrscheinlich im Zusammenhang mit der gesteigerten Brandhärte – auch einige spröde rissige Scherben.

Die technologischen Daten für diese Phase belegen, daß nun die ö Siedlungskammer die w in der Bedeutung abgelöst hat. Am geringsten sind die jeweiligen Unterschiede bei der Grobkeramik, die ein quasi technologisches Band bildet, das die Töpferei beider Kammern umschließt. Bei der Mittelkeramik entsteht der Eindruck, als ob sich die Gelegenheitstöpfer des O-Gebietes in mancherlei Hinsicht an die im W-Bereich angenähert hätten. Am stärksten fällt der Niedergang der w feinkeramischen Produkte ins Auge, der sich in einer Angleichung an die auch im ö Bereich üblichen Tendenzen äußert, ja sogar des häufigeren die dort bevorzugte Zusammensetzung der Magerung übernimmt. Inwieweit sich die Produktion selbst verlagert hat, ist an dieser Stelle nur zu vermuten. Die Typenvielfalt ist nun im Bereich des Hessischen Berglandes größer, und für das W-Gebiet typische Gefäßformen (z. B. 22.18) werden seltener. Auch die Brenntechniken werden nun von den Werkstätten im ö Teilgebiet anscheinend besser beherrscht als im W.

Die Qualitätssteigerungen der keramischen Produktion und der neuerliche Ausbau der Besiedlung (s. u. Bd.I, Kap.3.2.) belegen eine Konsolidierung und gewisse Prosperität der ö Kammer

in dieser Phase, während das W-Gebiet allmählich in eine eher „hinterwäldlerische“ Randlage gerät.

2.1.4.4.8. Mittlere bis jüngere Latènezeit (Phase V₂-VI/LtB₂-C₁):

Diese Zeit sieht im Arbeitsgebiet neue Einflüsse, die gewisse Verfeinerungen bei der Produktion der Keramik hervorrufen. Die andernorts vollentwickelte Latènekultur strahlt nun auch in ihre peripheren Bereiche kräftiger aus; mit Verzögerung treten neue Gefäßformen und -typen auf und setzen sich durch. Ein Vorkommen von Drehscheibenware kann wahrscheinlich gemacht werden und kündigt damit die letzte große Entwicklung dieser Kulturperiode an. Im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges findet diese Phase nur noch einen geringen materiellen Niederschlag. Sie bildet nach dem heutigen Kenntnisstand den Schlußpunkt der, seit der jüngeren Bronzezeit kontinuierlichen Besiedlung dieses Gebietes.

Soweit die wenigen Funde noch eine Deutung zulassen, sind für die w Feinkeramik Quarz, Schamotte und organischen Material nach wie vor die Hauptmagerungsmittel, vereinzelt findet sich auch Glimmer. Im O beschränkt sich die Auswahl der Magerungsmittel weitgehend auf Quarz und keramisches Material, Häcksel tritt nur gelegentlich auf.

Ähnlichen gilt auch für die Mittelkeramik aus beiden Teilgebieten. Die Ware ist nunmehr in ihrer Magerung von den Gefäßresten der feinen Machart qualitativ nicht mehr zu unterscheiden. Im ö Teil scheint lediglich -wohl aus Tradition- die organische Magerung etwas häufiger benutzt worden zu sein.

Bei der Grobkeramik wird in beiden Teilen des Arbeitsgebietes jetzt wohl Quarz und Häcksel häufiger verwendet. Gelegentlich kommt auch noch keramische Magerung vor, im O noch Glimmer und andere Zuschläge. Insgesamt unterscheiden sich die Magerungsmittel der groben Ware dieser Phase aber nicht besonders von denen der vorigen.

Die Magerungskorngrößen der Fein- und Mittelkeramik vergrößern sich. Die Körnung der w feinen Ware erreicht häufig grobsandige Dimension. Das gilt auch für die Korngrößen der mittelkeramischen Gefäßreste aus beiden Teilen des Arbeitsgebietes. Die Körnung der Grobkeramik aber zeigt deutliche Tendenzen zur Verfeinerung. Im ö Gebiet wird sie sogar im Schnitt sandig, was viell. für neue Produzenten spricht.

Parallel zur Vergrößerung der Magerungsgartikel steht die Verstärkung der Wandungen von Fein- und Mittelkeramik. Die Veränderung ist im W besonders heftig, sie beträgt durchschnittlich 50 %. Auch die w Mittelkeramik weist stärkere Wandungen auf, während die entsprechenden Gefäßreste im O unverändert um 8 mm dick bleiben. Auch bei der Grobkeramik besteht offenbar ein erkennbarer Bezug zwischen Korngröße und Wandungsstärke. Im W verdünnen sie sich im Schnitt auf 4 mm und gelan-

gen damit in den Bereich, wie er schon einmal in Phase II üblich war. Im O beträgt der Rückgang immerhin noch 20 %.

Die äußeren Oberflächen der w Feinkeramik werden jetzt wieder intensiver geglättet. Polierte Gefäßpartien gibt es kaum noch. Eine leichte Streifung ist fast überall zu bemerken. Das trifft auch für die feine Ware des O-Gebieten zu, die in dieser Phase eine geringere Glättung zeigt. Eine im W gleichbleibend, im O zunehmend stärker bearbeitete Außenwandung ist bei den Gefäßrenten mittelkeramischer Machart zu beobachten; die überglätteten bis verstrichenen Oberflächen sind in beiden Teilen des Arbeitsgebietes nicht mehr zu unterscheiden. Die Verfeinerung von Magerungskörnigkeit und Wandungstärken geht bei der Grobkeramik mit einer intensiveren Glättung einher, deren Spuren man in beiden Teilgebieten verfolgen kann. Es kommen sogar wieder überglättete Flächen häufiger vor.

Der Anteil der Gefäßreste ohne weitere Bearbeitungsspuren nimmt nunmehr wieder zu. Im W gibt es jetzt eher mäßige als schwache und starke Schlickung. Vereinzelt treten auch noch Magerungsbestandteile mit und ohne Überfang auf. Im O gibt es dagegen vor allem aber starke Schlickung. Sprießende Magerung findet sich bei immerhin fast 1/3 der Keramik.

Etwa 3/4 der Feinkeramik im W und 2/3 im O sind im Kern reduzierend gebrannt; im Bruch eines jeden 10. Gefäßrestes sind oxydierte Farbstörungen zu beobachten. Im W- wie im O-Gebiet bezeugen die Wandungsfarben für fast die Hälfte der feinen Ware oxydierenden Brand, so daß man für das Gesamtgebiet nun eine stärkere Verwendung von entweder zugigen Öfen oder dem Grubenbrand annehmen kann. Das bedeutet vor allem für die feinkeramische Produktion im Bereich des Hessischen Berglandes eine Verschlechterung des Brandes gegenüber der vorigen Phase.

Für die Mittelkeramik setzt sich in beiden Teilen des Arbeitsgebietes zunehmend der oxydierende Brand durch, wobei die Farbstörungen Grubenbrand oder offenen Herdteuer mit kopfüber gestellten Gefäßen bezeugen.

Die Grobkeramik des w Teilgebietes wird wieder überwiegend reduzierend gebrannt, allerdings wohl auch hier in Öfen schlechter Qualität, wie die häufig oxydierten Farben der Außenwandungen belegen. Es tritt nun wieder das ein, was schon bei der feinen Ware während der Phase III zu beobachten war (s. o.): Die Töpfer der Grobkeramik imitieren den reduzierenden Brand ihrer vormaligen Kollegen im W-Gebiet, indem sie ihre oxydierend gebrannten Gefäße zuweilen durch Schmauchung äußerlich dunkel färben. Es ist aber auch möglich, daß ein Firnis dieser Art in Mode war und umgekehrt durch gleich reduzierenden Brand nachgeahmt worden ist. Insgesamt wirkt die Brenntechnik dieser Phase eher unsorgfältig und wenig routiniert. Nur bei der Feinkeramik gibt es Gefäße, die an die frühere Qualität erinnern.

Das bestätigt auch die Untersuchung der Brandhärte. Sie liegt für die feine Ware aus beiden Teilen des Arbeitsgebietes bei-

nahe unverändert um den Grad 4. Dagegen hat die Härte der Mittelkeramik abgenommen, im W im Schnitt sogar um einen Grad, so daß viele Gefäße statt `mittelhart` nunmehr `nicht sehr hart` gebrannt sind. Die gleichen Veränderungen sind bei der Grobkeramik beider Teilgebiete zu beobachten. Das andersartige Verhalten der feinkeramischen Brandhärten ist vielleicht mit äusseren Einflüssen zu erklären, welche am ehesten auf die Hersteller dieser Qualitätsware wirken und sie von den Produzenten der Gebrauchskeramik abheben.

Nichtintentionelle Spuren sind im W-Gebiet kaum noch anzutreffen, wenn man von vereinzelt krümeligen Scherben absieht. Im O treten dagegen einige sekundär gebrannte und krümelige Gefäßreste auf. Spuren übermäßigen Brandens sind bei der zumeist niedriger gewordenen Brenntemperatur, von der die Verminderung der Härten zeugt, kaum zu erwarten.

Insgesamt entsteht der Eindruck, als ob die Feinkeramik im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges kurzfristig wieder einen Qualitätsanstieg zu verzeichnen gehabt hätte. Allerdings ist die Zahl der zeitgenössischen Funde bislang zu gering, als daß man sagen könnte, ob in dieser letzten latènezeitlichen Besiedlungsphase dieser Region noch einmal an den alten handwerklichen Traditionen gerührt worden ist. Zu stark sind jetzt doch die technologischen Einflüsse der Werkstätten im Bereich des Hessischen Berglandes.

2.1.4.4.9. Spätlatènezeit (Phase VII/LtC₂-D₁):

In dieser Phase geht die im keramischen Material und der Besetzung der Siedlungsplätze verfolgbare Kontinuität der Besiedlung im Arbeitsgebiet zu Ende. Im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges sind bislang Spuren aus dieser Zeit schon nicht mehr bekannt. Im Hessischen Bergland finden vereinzelt, in der Niederhessischen Senke häufiger ¹¹⁶⁾ Einflüsse aus der sich vom Ober- und Südhessischen bis zum Thüringischen erstreckenden Peripherie der zeitgenössischen `Oppidakultur` ihren Niederschlag. Abgesehen von einigen technologischen Veränderungen scheint die keramische Produktion der heimischen Werkstätten im ö Teilgebiet weitgehend ungestört fortgeführt worden zu sein.

Im Vergleich zur vorigen Phase nehmen die Anteile von Fein- und Grobkeramik zu, die Erzeugnisse der Gelegenheitstöpfer treten zurück; vereinzelt taucht auch ein Beispiel von auf schneller Drehscheibe gefertigter Ware auf, für die inzwischen auch eine benachbarte Werkstatt belegt ist ¹¹⁷⁾. Auch ein Glasgefäß kommt vor (Bd.V, 19D 37).

Der Vorrang der keramischen Magerung nimmt bei der Feinkeramik weiter zu, der Anteil der organischen Zuschläge ab; die Häufigkeit von Quarz bleibt gleichgroß, andere Mittel sind nicht erkennbar. In der Mittelkeramik gibt es dagegen nur noch Quarz- und Spreumagerung. Die Verhältnisse bei der Grobkeramik entsprechen recht genau denen der feinen Ware, was neuer-

lich einen Zusammenhang zwischen diesen beiden Produzentengruppen belegt. Die Magerung der Drehscheibenscherbe ähnelt derjenigen der Feinkeramik.

Die Magerungskorngrößen liegen bei der Feinkeramik nur unwesentlich mehr im gröberen Bereich; der Beleg für Drehscheibenware weist allerdings auch grobsandige Einschlüsse auf. Die Mittelkeramik ist unverändert sandig bis grobsandig gemagert; eine Körnung, die sich im Schnitt auch für die grobe Ware belegen läßt, wo jetzt eine neuerliche Vergrößerung beobachtet werden kann.

Die Wandungsstärken bei der Feinkeramik zeigen eine weiterhin ansteigende Tendenz, die im Mittel nun bei etwa etwa 0,6 cm liegt. Die Drehscheibenware hat aber eine Gesamtdicke von 0,9 cm und entspricht damit durchaus den starken Wandungen der Wehrener Ware ¹¹⁸). Die mittelkeramischen Gefäßreste deuten eine im allgemeinen starke Verdünnung der Wandungsdicken auf etwa 0,5 cm an. Dagegen ist eine neuerlich starke Steigung der Wandungstärken bei der Grobkeramik nachweisbar, wo der Mittelwert nun bei sogar etwa 1,0 cm liegt.

Die Intensität der äußeren Glättung nimmt, wohl unter Einfluß der Drehscheibenware und anderer keramischer Produkte aus dem oberhessischen Bereich, neuerlich zu, so daß sie nun zumeist gut geglättet wirkt. Dagegen fällt die Oberflächenbehandlung der mittel- und grobkeramischen Gefäßreste wieder deutlich ab. Die äußeren Wandungen dieser Macharten sind jetzt häufig verstrichen, uneben und rauh. Weitere Spuren sind nur noch bei etwa 4/10 aller Gefäße zu beobachten; sie betreffen vor allem die nun fast durchgehend leichte Schlickung der grobkeramischen Gefäße (in einem Fall wurde auch kräftig geschlickt) und gelegentlich auftretend sprießende Magerung.

Im Gegensatz zu den Außenwandungen werden die Binnenflächen der feinkeramischen Gefäßreste von den Töpfern wieder eher schlechter behandelt, eher verstrichen als geglättet. Diese auf vor allem äußere Wirkung zielende Maßnahme ist für die Feinkeramik des ö Teilgebietes schon aus der Phase II belegt. In der Mittelkeramik gehen, soweit sich das bei den wenigen Beispielen sagen läßt, die Vergrößerungen von Außen- und Innenwand zusammen. Das gilt auch für die grobkeramischen Gefäßreste, Man möchte daher vermuten, daß die oben erwähnten äußeren Einflüsse am ehesten modischer, ästhetischer Natur waren, die sich daher überwiegend auf die Produktion der Feinkeramik ausgewirkt haben.

Die feine Ware wird zu dieser Zeit im Kern zwar ausschließlich reduzierend gebrannt, aber fast jeder 4. Gefäßrest zeigt im Bruch abweichende Farben; das ist der höchste Anteil von Brandfehlern bei der Feinkeramik während der gesamten untersuchten Zeitspanne. Die Tatsache, daß aber nur etwa 1/10 aller feinen Gefäßreste auch oxydierte Wandungsfarben tragen, macht einen anders nicht nachweisbaren Firnis oder Überfang wahrscheinlich.

Die im Kern ebenfalls ausnahmslos reduzierte Farben bietende Mittelkeramik hat nur oxydierend gebrannte Oberflächen, hier fällt der fehlerhafte oder in einer Grube durchgeführte Brand noch stärker ins Auge.

Die Hersteller der Grobkeramik scheinen zum offenen Herdbrand kopfüber gestellter Gefäße zurückgekehrt zu sein. Bei ausschließlich reduziert gebrannten Kernen finden sich im Bruch überwiegend oxydierend gebrannte Mäntel in noch nie für diese Ware beobachtetem Ausmaß. Die Außenwandungen sind zumeist oxydiert, während sie vorher reduzierte Farben zeigten, die Innenflächen belegen aber einen zumeist reduzierten Brand für einen steigenden Anteil aller Gefäßreste. Auch wenn die grobe Ware nun typologisch neue, zukünftige Formen anzeigt und nicht mehr viele Übereinstimmungen mit ihren Vorläufern aufweist, erinnert sie in ihrer Technologie bis hin zum Brand doch wieder an hallstattzeitliche Grobkeramik,

Wie die Untersuchung der Brandhärte belegt, scheint das aber in gewisser Weise für alle Macharten im ö Teilgebiet zu gelten. Bei der Feinkeramik nimmt nun die Härte deutlich ab, so daß sie nun als schlecht bis nicht sehr hart gebrannt bezeichnet werden darf. Die letzte, statistische nachprüfbare Brandhärtenverminderung fand in der Späthallstattzeit statt. Das gilt auch für die Mittel- und im besonderen Maße für die Grobkeramik. Bei allen 3 Macharten sinkt die durchschnittliche Brandhärte merklich ab, und es entsteht der Eindruck, als ob dies in irgendeiner Weise mit den zeitgenössischen fremden Einwirkungen zusammenhängen, etwa in der Art, daß bei einer, in Verbindung mit der prosperierenden Späthallstatt- oder 'Oppidakultur' durchaus denkbaren Massenproduktion, mehr Wert auf Äußerlichkeiten und weniger auf sorgfältigen und damit auch zeitraubenden Brand gelegt werden würde ¹¹⁹⁾.

Im Gegensatz zur ausgehenden Hallstattzeit können nun aber keine nichtintentionellen Spuren mehr beobachtet werden, was bedeuten kann, daß trotz weniger kräftigen Brandes zufriedenstellende Ergebnisse erzielt werden konnten.

2.1.4.4.10. Übergangsphase zur Römischen Kaiserzeit (RKZ)

(Phase VIII/LtD₂ = Egg.A):

Zu Beginn dieser Zeit ¹⁰²⁾ (etwa nach dem 2. Viertel des 1. Jhv.) zeigen die Änderungen vor allem der feinkeramischen Formen ¹²¹⁾, weniger deutlich der mittel- und grobkeramischen Typen, eine Verwandlung der materiellen Kultur an, die auch durch ein verändertes Verhalten bei der Wahl eines Siedlungsplatzes (s. u. Bd.I, Kap.3.2.) noch unterstrichen wird. Die offenkundig fremden neuen Einflüsse kommen aus weitgehend anderen Richtungen, als die bisherigen, die sich zumeist aus dem Umkreis der Latènekultur herleiten ließen. Die formalen Unterschiede sind zumeist so frappant, daß man neben einem kulturellen Wechsel auch einen ethnischen vermuten möchte, zumindest aber von einer so

starken Überschichtung, daß sie im Bewusstsein der Bewohner wie ein Wechsel der Zugehörigkeit empfunden worden sein muß (s. u. Bd.I, Kap.3.2.5.). Spuren eines nur noch sehr schwachen Substrats sind gelegentlich an einigen technologischen Kriterien aufzuzeigen, deren Verhalten eigenartigerweise an die Früh- bis Mittellatènezeit erinnert, als (s. o.) die keramischen Werkstätten dem Hallstatteinfluß entglitten (s. u. Bd.I, Kap.2.1.4.4.3.4.).

Einige keramische Fragmente belegen eine neuerliche, aber offenbar nicht sehr intensive Belegung des Fundplatzes Waldeck-„Strandbad“ (25). Die Magerungsmittel bei der w Feinkeramik sind neben Quarz organische und keramische, Glimmer- und kalkige Zuschläge, ohne daß ein Material besonders bevorzugt erscheint; das bedeutet, abgesehen vom Calcit, keine Änderung des Verhaltens gegenüber Phase VI. Die ö feine Ware kehrt zur überwiegenden Magerung mit Quarz und Spreu zurück; die Bedeutung der Schamotte nimmt ab, daneben tritt wieder Glimmer und kalkiges Material. Das erinnert in diesem Fall an die Verteilung der Mittel in Phase IV. Die Mittelkeramik im Bereich des Rheinischen Schiefergebirges wird nur mit Quarz und organischen Zuschlägen gemagert, wie die entsprechende ö Ware in Phase VII. Da die Übergänge von Fein- zu Mittelkeramik für einige Merkmale fließend sind -ein ähnliches Phänomen zeigte sich schon in den Funden von Wellen 11 (40) während der Phase IV₂- konnte die mittelfeine Ware im ö Teilgebiet in Phase VIII schlecht abgetrennt werden und erscheint daher nicht in der Tabelle. Die Zuschläge für die w Grobkeramik beschränken sich ebenfalls auf Quarz und Spreu und entsprechen damit -abgesehen von fehlender Schamotte- weitgehend den Mitteln von Phase V₂. Im O geht der Anteil der organischen Magerungsmittel zugunsten der keramischen zurück; qualitativ ist aber kein Unterschied zur vorangegangenen Phase festzustellen.

Die Magerungskorngrößen der w Fein- und Mittelkeramik steigen in dieser Phase auf grobsandige Körnung an; bei der ö feinen Ware bleiben sie sandig. Die Grobkeramik aus beiden Teilgebieten enthält nun eine deutlich kiesige Magerung; damit wird eine Tendenz zur Vergrößerung fortgesetzt wie schon in der vorigen Phase beobachtet werden konnte.

Im Zusammenhang mit der gröberen Körnung ist die Verstärkung der Wandung für die w Feinkeramik zu sehen, während die entsprechende Ware im O-Teil nun dünnere Wände zeigt. Im Gegensatz hierzu steht die Wandungsverdünnung für die w Mittel- und die Grobkeramik aus beiden Teilgebieten, die im W beinahe an die Phase II erinnert.

Der Unterschied zwischen den feinkeramischen Gefäßresten aus beiden Teilen des Arbeitsgebietes wird auch bei der Glättung der Außenflächen deutlich, die im W weniger stark, im O erheblich intensiver erfolgt, wo sie im Schnitt einen glänzend bis gut geglätteten Grad erreicht. Die w Mittelkeramik wirkt uneben, verstrichen und rauh. Das gilt auch für die Grobkeramik aus beiden

Teilgebieten, welche -ähnlich wie bei der Magerungskorngröße die seit der Vorphase zu beobachtende Tendenz zur Vergrößerung fortsetzt, so daß nunmehr verstrichene und uneben/rauhe Oberflächen die Regel sind.

Im O ist nun der Anteil von Scherben ohne weitere Spuren an der äußeren Oberfläche genauso groß wie der von Wandungen mit sprießender Magerung (mit oder ohne Überfang). Es gibt keine schwache Schlickung mehr, die Aufrauhung kann jetzt durchweg als mäßig bis kräftig bezeichnet werden. Aus dem W-Gebiet liegen keine darartigen Beobachtungen vor.

Die Feinkeramik aus dem Bereich des Rheinischen Schiefergebirges ist jetzt ausschließlich reduzierend gebrannt. Im Hessischen Bergland überwiegt deutlich ein oxydierender Brand mit wenigen farblichen Abweichungen im Bruch. Die zu etwa je der Hälfte reduzierten und oxydierten Farben der Oberflächen bezeugen ein häufig vorzeitiges Öffnen des Ofens oder einen Grubenbrand. Während in Hallstatt- und Latènezeit die schwarze Bruchfarbe immer noch schwache bräunliche Tönungen zeigte, überwiegt nun ein Anthrazit-/Grauschwarz, das viell. auf die Ausbeutung neuer Tonlager zurückzuführen ist.

Auch der eine Beleg für Mittelkeramik im W weist in Bruch und Flächen auf totalen reduzierenden Brand hin. Im O ist, wie schon erwähnt, ein einwandfrei als mittelkeramisch anzusprechender Gefäßrest nicht zu erkennen.

Für das grobkeramische Fragment aus dem W-Gebiet gilt das gleiche wie für die anderen Macharten aus dieser Kammer. Im O-Teil werden Gefäße der groben Ware nun zu 9/10 oxydierend gebrannt, wobei, wie die im gleichen Maße überwiegend reduzierten Farben für die Binnenflächen wieder einen Schmauchvorgang oder beim Brand kopfüber gestellte Gefäße belegen.

Trotz der für die feine Ware benutzten unterschiedlichen Brandtechniken und der Unregelmäßigkeiten bei der Steuerung der Luftzufuhr wird die Brandhärte der ö Feinkeramik nun wieder größer und liegt -wie auch im W- im Schnitt bei einem etwa nicht sehr harten bis mittelharten Grad. Ungefähr gleich hart ist der mittelkeramische Gefäßrest im W. Dagegen erscheint das grobkeramische Fragment aus dem W-Gebiet sehr weich, während die entsprechende Ware im O-Teil auf ein, etwa den anderen Macharten aus dem gleichen Gebiet ähnliches Härteniveau ansteigt.

Diese mittlere Brandhärte führt wahrscheinlich auch dazu, daß keine unintentionellen Spuren, die auf zu schlechte Konsistenz oder zu scharfen Brand weisen können, bei irgendeinem Gefäßrest dieser Zeit zu beobachten sind.

Insgesamt fällt auf, daß die keramische Produktion nach Beendigung des spätlatènezeitlichen Einflusses trotz starker formaler Änderungen und teilweise gewandeltem Brennverhalten kein vollkommen neues Gesicht zeigt. Magerung und Magerungskorngröße, teils auch die Brandhärte erinnern an latènezeitliche Produkte, andere Merkmale wie Wandungsstärken und Glättung hat

man so schon in der Hallstattzeit gesehen. Es ist vor allem der Unterschied zur Spätlatènezeit, die –wie die Hallstattzeit auch– mit Sicherheit eine Phase des Fremdeinflusses bildet, der ins Auge fällt. Die evtl. Rückbesinnung auf heimische Technologien steht aber bereits unter starker Einwirkung neuer historischer Realitäten und kann daher nur von kurzer Dauer sein. Ob zu dieser neuen Wirklichkeit dann auch das überraschende Auftauchen einer ersten mediterranen Amphore in Wellen gehört, kann hier noch nicht erörtert werden.

2.1.4.4.11. „Frühe (Römische) Kaiserzeit“ (Phase IX/LtD₃ = Egg.B₁):

Der in der vorausgegangenen Phase beginnende Wechsel der materiellen Kultur, der wahrscheinlich auch mit einer zunehmenden Überschichtung und schließlichen Dominanz durch einen nicht-heimischen Ethnos einherging, ist nun vollzogen. Neue Gefäßformen und -typen haben sich endgültig durchgesetzt, neue Siedlungsplätze (s. u. Bd.I, Kap.3.2.) konsolidiert; letzteres allerdings nur im Bereich des Hessischen Berglandes, aus dem Talabschnitt des Rheinischen Schiefergebirges liegen (sieht man von Goddelsheim ¹²²⁾ ab) bislang keine zeitgenössischen Funde und Befunde vor. Der schon häufiger genannte Besiedlungs- Schwerpunkt Waldeck-„Strandbad“ (25) scheint erst im Verlauf des Mittelalters wieder dauerhafter besetzt worden zu sein.

Im keramischen Repertoire dieser Zeit gibt es nur noch wenige eindeutig feinkeramische Gefäßreste (so etwa Bd.V,73C 3. 5 und 6), die meisten zeigen in mehreren Merkmalen fließende Grenzen zur Mittelkeramik (so z. B. Bd.V,73C 1.2 und 4), etwa auch beim Brand. Damit mag sich eine andere Struktur der Werkstätten andeuten, die nun vor allen Dingen weniger feines „Tafelgeschirr“ sondern eher tagtäglich benötigte Gebrauchskeramik herstellen. Die Stellung der Spitzenprodukte wird von Importgefäßen eingenommen, deren feinste Vertreter, wie die Funde aus Geismar (42) und vom Büraberg (43) zeigen, der „Terra sigillata“-Produktion z. B. gallorömischer Werkstätten entstammen können ¹²³⁾. Auf der anderen Seite wird eine Einschränkung und Auflösung des grobkeramischen Formenschatzes deutlich. Es gibt jetzt auch wieder Grabfunde, deren geringe keramische Reste der feinen Ware zuzuordnen sind. Sie werden wegen der Publikation an anderer Stelle ¹²⁴⁾ hier nicht bearbeitet.

Die Scherben der Feinkeramik sind hauptsächlich mit Quarz, zunehmend aber auch wieder mit Schamotte und Glimmer gemagert, auch kalkige Magerung tritt relativ häufiger als zuvor auf. Dagegen nimmt der Anteil an organischer Magerung ab. Der eine Beleg für die Mittelkeramik ist ausschließlich mit Quarz gemagert. Die grobkeramische Matrix enthält zu fast gleichen Teilen nur noch Quarz und keramische Magerung. Damit bestätigt sich der seit der Spätlatènezeit zu beobachtende Trend zur Verarmung der Magerungsvarietäten bei Mittel- und Grobkeramik im Arbeitsgebiet.

Die Magerungskorngrößen der Feinkeramik bleiben im Schnitt weitgehend unverändert bei etwa sandiger Körnung. Die zuvor eher grobsandige Magerung der Mittelkeramik sinkt auf einen sandigen Körnungsgrad ab. Das gilt auch für die Grobkeramik.

Die Wandungsstärken der Feinkeramik steigen wieder auf Werte um 6 mm an und entsprechen damit den Dicken zu Spätlatènezeit. In der Mittelkeramik bleiben die Stärken seit dieser Phase unverändert. Die Wandungen der groben Ware nehmen wieder zu und erreichen mit Werten um 7 mm Dicken, wie sie zur Frühlatènezeit den Durchschnitt bildeten.

Als für diese Zeit typisch ist die z. T. stark zunehmende Glättungsintensität der äußeren Oberflächen anzusehen, die bei Fein- und Mittelkeramik auffällig ist, aber auch die grobkeramischen Gefäße erfaßt. Bei der feinen Ware stellt sie die Fortsetzung einer Tendenz dar, die seit der Spätlatènezeit für diese Machart zu beobachten ist.

Weitere Bearbeitungsspuren der äußeren Oberfläche sind nun sehr selten. Allerdings scheint jetzt die sandige Schlickung ein typisches Merkmal an Wandungen grobkeramischer Machart zu sein.

In etwa gleichem Maße wie die Außenwände werden von den Töpfnern nun auch die Innenflächen geglättet; diese gute Glättung ist durchaus späthallstattisch-/frühlatènezeitlichen Graden vergleichbar. Das gilt für Fein- und Grobkeramik in gleichem Maße, während der eine Beleg für mittelfeine Ware ein Einzelfall bleibt, der aber zeigt, wie schwer in dieser Phase die Definition für Mittelkeramik ist.

Die Feinkeramik dieser Zeit wird im Kern ausschließlich reduzierend gebrannt; zeigt bei den Wandungen aber einige Abweichungen, die innen wie außen von oxydierendem Brand zeugen, was auf keine besonders gute Beherrschung eines geschlossenen Töpferofens schließen läßt. Der eine mittelfeine Gefäßrest ist durch und durch reduzierend gebrannt. Das gilt nun auch für die Grobkeramik, deren Matrix und Wandungen jetzt sogar anthrazitfarben sind, wodurch sie sich von den ebenfalls häufig vollkommen reduzierend gebrannten dunkelgraubraunen Grobgefäßen der Späthallstatt-, besonders aber der Früh- bis Mittelatènezeit (s. o.) abheben. Alle Macharten werden jetzt anscheinend bevorzugt im Töpferofen gebrannt.

Die Härte der Feinkeramik bleibt unverändert bei nicht sehr hart bis mittelhart, die der Mittelkeramik steigt auf mittel- bis recht hart an; die Brandhärte der Grobkeramik sinkt auf kaum bis sehr schlecht gebrannte Grade.

Bei letzterer Ware sind sekundäre Brandspuren häufig. Der unregelmäßige Brand der Feinkeramik führt zu zerkrümelnden Gefäßresten, die besser gebrannten dieser Machart sind dagegen sandig zerreibbar.

2.1.4.4.12. Folgezeit (Phase IXf.):

Diese Phase umschreibt keinen, den anderen vergleichbar definierten Zeitraum sondern fasst Fundkomplexe zusammen, deren Datierung mit großer Wahrscheinlichkeit jenseits der „Frühen Kaiserzeit“ angesetzt werden darf.

Die Funde vom Platz Buhlen 6 (22) (Bd.V,19E) sind möglicherweise der Jüngeren Kaiserzeit zuzuordnen. Als Magerung wurde Quarz, organisches Material und einem Fall auch noch Häcksel verwendet. Die Körnungen sind zumeist recht gleichmäßig sortiert schluffig bis sandig; die Wandungsstärken schwanken um 4 mm. Die Oberflächen wirken überglättet bis verstrichen, bisweilen aber auch buckelig und zeigen jenen samtartigen Glanz, wie er dann für frühmittelalterliche heimische Keramik typisch ist ¹²⁵⁾. In einem Fall ist sprießende Magerung zu beobachten, die es inzwischen auch an einem zeitgenössischen Gefäßrest aus der Wüstung Holzheim bei Fritzlar ¹²⁶⁾ gibt. Abgesehen von einer schlecht gebrannten, porösen Scherbe mit grauer und hellbrauner Färbung sind die Gefäßreste durchweg stark reduzierend gebrannt und zeigen die seit Phase VIII bekannte anthrazit-/grauschwarze Tönung. Die Scherben sind zumeist nicht sehr hart bis mittelhart, gelegentlich aber auch recht hart gebrannt; die Konsistenz ist allerdings durchweg bröckelig, was in diesem Fall vielleicht auch einmal mit den Lagerungsbedingungen zusammenhängen mag.

Die Funde aus der Grube 1 (Bd.V,1E) vom Platz Bad Wildungen 13 (4) wirken in Magerung (ausschließlich Quarz und organische Zuschläge in sandiger bis grobsandiger Körnung), Wandungsstärke (7 bis 12 mm) und ihrer äußerlich buckeligen, mattglänzenden Oberfläche sowie ihren blättrig abbröckelnden Matrixpartikeln noch etwas jünger. Ein Eindruck, der durch den Befund eines innen schneckenförmig gedrehten Bodenstückes noch verstärkt wird.

Eine genauere zeitliche Einordnung ist bislang nicht möglich und wird erst erfolgen können, wenn die Untersuchungen zur kaiserzeitlichen Keramik durch HEINER ¹²⁷⁾ und zur völkerwanderungszeitlichen durch BEST ¹²⁸⁾ abgeschlossen worden sind, die beide derzeit das keramische Material der Siedlung Geismar bei Fritzlar ¹²⁹⁾ bearbeiten.