

Sogenannte Dell- und Geröllkeulen – Halbfabrikate und Fertigprodukte oder verschiedene Artefaktgruppen?

Eric Biermann

Zusammenfassung – Dell- und Geröllkeulen werden oftmals als zwei – auch funktional verschiedene – Artefaktgruppen betrachtet. So wird z. B. vermutet, dass es sich bei den Dellkeulen um Handrasten für Feuerbohrer gehandelt haben könnte. Der Vergleich der geografischen Verteilung, der Rohmaterialauswahl und der Formpräferenzen belegen jedoch Ähnlichkeiten, die dafür sprechen, dass es sich bei den Dellkeulen oftmals um Halbfabrikate von Geröllkeulen handelt.

Schlüsselwörter – Geröllkeule, Dellkeule, Näpfchenstein, Halbfabrikat, Handraste, Felsgesteingerät

Abstract – Cupped pebbles and hour-glass perforated maceheads are often meant to be – even functionally – different groups of artefacts. Some suppose for example a usage of cupped pebbles as hand rests for fire borers. But the comparison of the geographic spread, the selection of the raw material and the preferred shapes show us, that cupped pebbles seem to be very often semimanufactured product of hour-glass perforated maceheads.

Keywords – hour-glass perforated pebbles, maceheads, cupped pebbles, semimanufactured product, hand rest, stonetool

Einleitung

Steinerne Keulenköpfe sind immer wieder einmal Bestandteil vorgeschichtlicher Inventare. Sie bilden jedoch insgesamt eine sehr kleine Gruppe innerhalb der Felsgesteingeräte, was der Grund dafür sein könnte, dass sie eher selten in den Fokus der Forschung geraten sind.

Der vorliegende Aufsatz befasst sich mit den vorwiegend mesolithisch, teilweise aber auch altbis mittelneolithisch datierenden Geröllkeulen und der Frage, ob es sich bei den sogenannten „Dellkeulen“ um zugehörige Halbfabrikate, oder aber um eine funktional gesonderte Artefaktgruppe handelt. Beide Formen sind in Deutschland hauptsächlich von den Mittelgebirgen nach Norden hin bis zu den Küsten verbreitet. Nur vereinzelt kommen sie auch weiter südlich vor.

Zunächst ist es jedoch notwendig den terminologischen Rahmen abzustecken.

Geröllkeulen

Grundsätzlich lassen sich bei steinernen Keulenköpfen Geröll- und Scheibenkeulen unterscheiden. Der Begriff Scheibenkeule impliziert im Wortsinn eine flache Gestalt der Artefakte (z. B. HAHN 1991, 237; WELLER 1999, 223), während die Bezeichnung Geröllkeule neben einer rundlichen, kugeligen Formvorstellung auch eine Aussage zum Material beinhaltet. Tatsächlich wurden für die Herstellung von Geröllkeulen hauptsächlich Gerölle verwendet, jedoch ist die Zahl der Ausnahmen beträchtlich. Umgekehrt findet sich auch bei den Scheibenkeulen eine nicht unerhebliche Anzahl von Geröllen.

Die Durchlochungstechnik eignet sich als definierendes Kriterium gleichfalls nicht. Es ist zwar tendenziell richtig, dass Geröllkeulen häufiger doppelkonisch durchpickt und Scheibenkeulen eher rotierend durchbohrt wurden, es gibt jedoch viele Ausnahmen (z. B. TACKENBERG 1960, 527).

Einzig die Formgebung „flach“ und „scheibenförmig“ gegenüber „hoch“ und „gerundet“ im Artefaktquerschnitt lässt sich objektiv für eine Definition heranziehen.

Hierzu wird die maximale Länge der Artefakte im Aufriss und deren maximale Höhe im Querschnitt mittels einer einfachen Berechnung ($100/\text{Länge} \times \text{Höhe}$) verglichen, so dass sich ein Prozentwert für die relative Höhe der Keulenköpfe ergibt.

Die Grenze zwischen Scheiben- und Geröllkeulen ist dort anzusetzen, wo die Artefakthöhe etwa ein Drittel der maximalen Artefaktlänge erreicht. Der Vergleich der Höhenrelation mit der in den Literatur zu einzelnen Fundstücken gewählten Bezeichnung (Scheiben- oder Geröllkeule) bestätigt, dass dort anscheinend auch für die meisten Autoren die „optische Grenze“ liegt.

Im Folgenden werden vollständig durchlochtere steinerne Keulenköpfe, deren Höhe 40% oder mehr der maximalen Länge beträgt, hier als Geröllkeulen bezeichnet.

Die Funktionsinterpretationen zu Geröllkeulen sind vielfältig und sollen an dieser Stelle nicht ausführlich diskutiert werden. Die ursprünglich wohl geschäfteten Geräte wurden aber am wahrscheinlichsten als Jagd- oder Kampfaffen genutzt, wobei eine zusätzliche Bedeutung im Rahmen von Statussymbolen und Prestigeobjekten nicht auszuschließen ist. Eine Verwendung als Werkzeug (z. B. als Grabstockbeschwerer) ist zwar theoretisch denkbar, doch bereits auf Grund

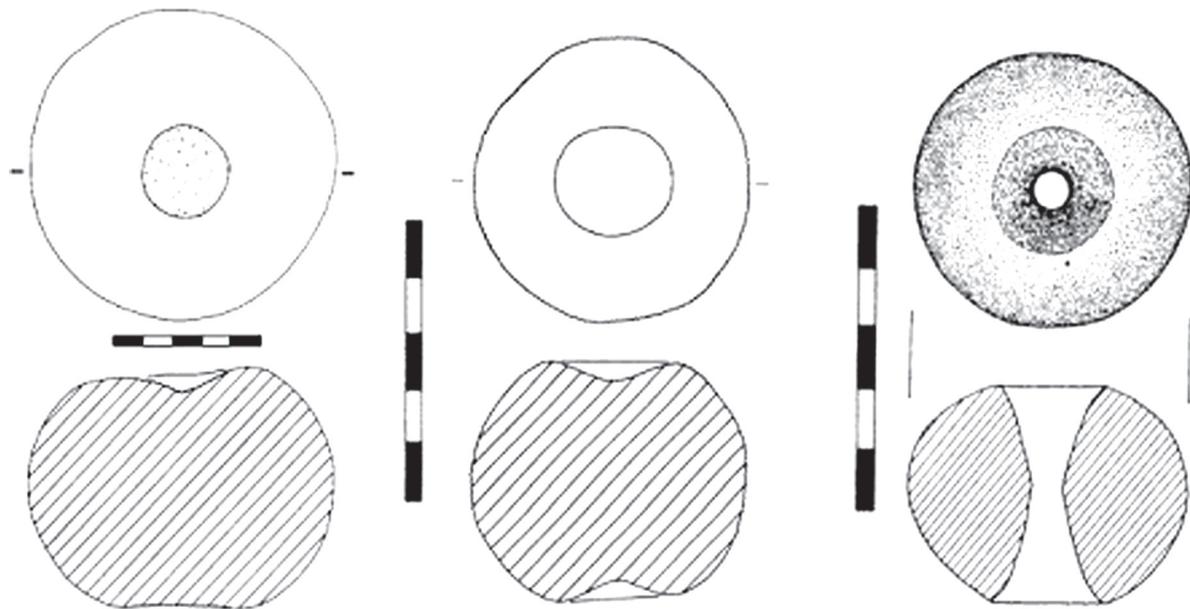


Abb. 1 Dell- und Geröllkeulen: von links nach rechts: Vriezerveen; nach HULST/VERLINDE 1976, Abb. O13; Groesbeek (NL): nach HULST/VERLINDE 1976, Abb. G11; Fleestedt: nach SCHENK 1998, Abb. 22/10

der geringen Anzahl der Funde eher unwahrscheinlich. Die oftmals im Bohrloch zerbrochenen Exemplare sprechen jedenfalls für eine hochenergetische Führung der Geräte, die wahrscheinlich ohne Schäftung nicht möglich gewesen wäre.

Dellkeulen

Unter die Bezeichnungen Dellkeulen fallen Geräte mit einseitig oder gegenständig-beidseitig nicht bis zum Durchbruch gebrachten Eintiefungen, deren Erscheinungsbild in der Aufsicht und im Profil denen fertig durchlochter Geröllkeulen ähnelt (**Abb. 1**).

Neben dem Begriff Dellkeule finden sich oftmals auch die Bezeichnungen Näpfchen-, Schälchen- und Schalenstein. Diese Begriffe sind jedoch im Geröllkeulenkontext irreführend, da unter gleicher Namensgebung auch geographisch weit verbreitete, große ortsfeste Felsbrocken und -platten geführt werden, die sicherlich keinerlei Keulenfunktion hatten. Anzahl, Breite und Tiefe der dort angebrachten Schälchen können sehr variabel sein. Als diesen verwandt werden kleine, auch als „Taschenaltar“ bezeichnet Schälchensteine angesehen, die oft mehr als zwei gepickte Eintiefungen besitzen. Diese datieren wohl hauptsächlich bronzezeitlich und kommen auch mit Ritzlinien und Schalen- Ritzlinienkombinationen versehen vor. In der Aufsicht und im Profil wirken sie zudem häufig unregelmäßiger als die eigentlichen

Dellkeulen.

Von den Dellkeulen sind zudem die sogenannten „Pickgruben“ zu unterscheiden. Es handelt sich in der Regel um Sandsteinbruchstücke mit ein- oder beidseitigen Pickungen. Sie datieren jedoch hauptsächlich in das Mittelneolithikum und unterscheiden sich von den eigentlichen Dellkeulen gleichfalls durch die Form in der Aufsicht und im Profil (z. B. GEHLEN 2009, 487-489, Abb. 74, 78, 79).

Allerdings ist die generelle Zugehörigkeit der Dellkeulen zur Gruppe der Keulenköpfe im engeren Sinne ebenfalls nicht unumstritten. Sie wurden u. a. auch als Feuerbohrerzubehör, Nussknacker, Ambosse oder Schlagsteine angesprochen. Weitere Bezeichnungen sind Haustein, Hämmerchen, Handstütze, Retuschierstein und Widerlager. An dieser Stelle sei nur exemplarisch auf einige Interpretationen eingegangen.

Häufig wurde eine Funktion als Handraste, d. h. Widerlager für Bohrer, insbesondere Feuerbohrer, vorgeschlagen (HENRIKSEN 1974, 218-219; HENSTRA 2000, 46). Als Modelle für in Frage kommende vorgeschichtliche Rotationsbohrer bieten sich auf Grund völkerkundlicher Parallelen sogenannte Strick- und Bogenbohrer an, die meist zur Feuererzeugung genutzt werden (HIRSCHBERG 1988, 68-69; HIRSCHBERG & JANATA 1986, Abb. 111-113). Den beiden Modellen ist gemeinsam, dass für sie eine sogenannte Bohrmütze oder Handraste als Widerlager benutzt werden kann. Über eine solche Handraste wird von oben Druck auf

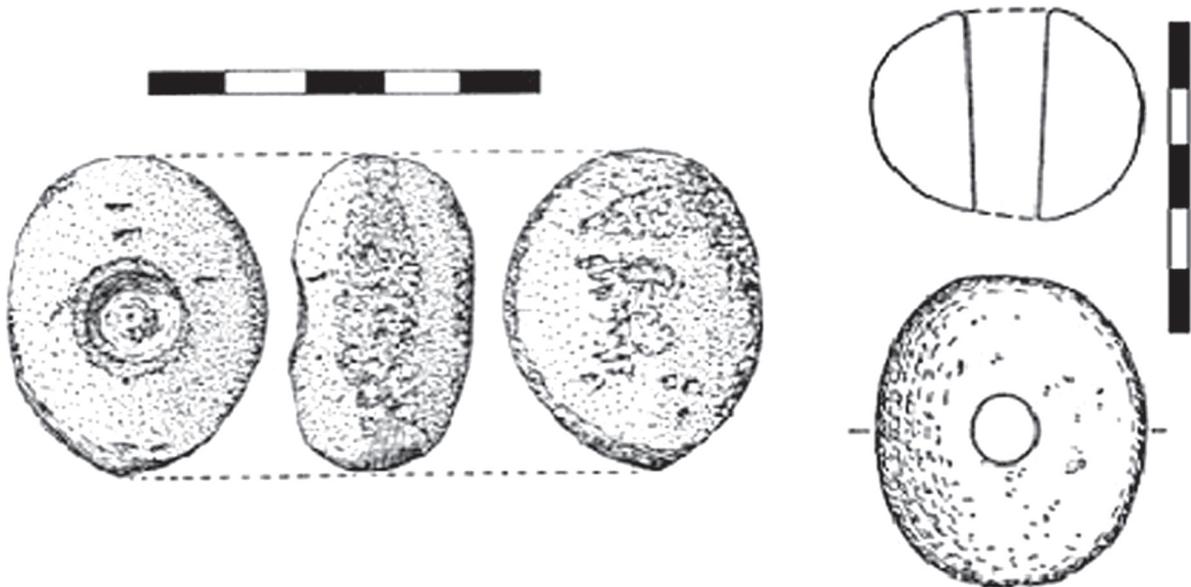


Abb. 2 Geröllkeulenhalfabrikat mit begonnener und vollständiger Hohlbohrung aus Hollenstedt (nach GROTE 1975, Abb. 10/7) und Artern (STOLLE 1986, Abb.6/2).

den Bohrstab, bzw. die Spindel ausgeübt. Vor allem die Seltenheit der Stücke im Fundgut spricht jedoch gegen einen solch alltäglichen Gebrauch. VERLINDE fragte außerdem zu Recht, warum eine potentielle Feuerbohrerhandraste meist zwei genau gegenüberliegende Dellen haben sollte (1992, 174). Ovale bis extremovale oder unregelmäßige Exemplare erscheinen zudem zu unhandlich für diese Funktion. Gleiches gilt für Stücke mit einem Gewicht von über einem Kilogramm.

Sehr verbreitet wurde auch eine potentielle Funktion der Näpfchensteine als Nussknackerunterlage in Erwägung gezogen (z.B. KÜNSTLER 1967, 253; SCHÜNNEMANN 1979, 38; SPENNEMANN 1985). Diese Interpretation wäre jedoch für flachere Stücke mit zumindest einer geraden Auflagefläche, wie z. B. die o. g. Pickruben, geeigneter.

Halbfabrikate

In der Literatur werden angepickte oder mit begonnener Bohrung versehene rundliche flache Artefakte meist vorbehaltlos der Kategorie Scheibenkeule zugerechnet und regelhaft als Halbfabrikate solcher angesprochen.¹

Während somit dort das Vorhandensein von Halbfabrikaten unbestritten ist, wurde für die Dellkeulen immer wieder die Zugehörigkeit zur Artefaktgruppe der mesolithischen bis neolithischen Geröllkeulenköpfe bezweifelt (s.o.).

Hierbei mag die Durchlochungstechnik den Grund für solche Zweifel geliefert haben. Die Dell-

keulen haben eine einseitig oder beidseitig begonnene Pickung. Daneben gibt es jedoch rotierend durchbohrte Geröllkeulen und zugehörige Halbfabrikate mit angefangener ein- oder beidseitiger begonnener Hohl- oder Vollbohrung (z. B. SARAUW 1914, 23, bes. Abb. 48 und Abb. 2). Warum es andererseits zu den vollständig durchpickten Geröllkeulen keine „angepickten“ Halbfabrikate geben sollte, ist eigentlich nicht ersichtlich.

Vergleichend wurden 619 Geröllkeulen und potentielle Halbfabrikate ausgewertet. Es handelt sich um 305 gebohrte und 314 gepickte Artefakte. Bei den Bohrungen wurde nicht zwischen Voll- und Hohlbohrung unterschieden. Die Anteile von Fertigprodukten zu potentiellen Halbfabrikaten sind mit ca. 72 : 28% (gebohrt) und 69 : 31% (gepickt) in etwa gleich (Abb. 3). Statistisch würden die Dellkeulen als Halbfabrikate der durchpickten Geröllkeulen in ihrem Aufkommen also in etwa dem Verhältnis von durchbohrten zu angebohrten Geröllkeulen entsprechen.

Ein weiteres Argument pro Halbfabrikate ist der Umstand, dass bei den gepickten Stücken mit beidseitigen Eintiefungen des öfteren Exemplare vorkommen, die einen ungleichmäßigen Bearbeitungsstand widerspiegeln. Die jeweiligen Seiten weisen z.T. erheblich unterschiedliche Tiefen und Weiten der begonnenen Durchlochungen auf (z. B. HULST/VERLINDE 1976, 103; bes. Abb. 24/O 17). Andere Exemplare sind augenscheinlich während dieses Arbeitsprozesses sogar erst kurz vor dem Lochungsdurchbruch zerbrochen (Abb.

	Anzahl	% (gerundet)
vollständig durchbohrte Geröllkeule	220	72
begonnene Bohrung	85	28
Summe	305	
vollständig durchpickte Geröllkeule	217	69
begonnene Pickung	97	31
Summe	314	

Abb. 3 Vergleich der Anteile von potentiellen Halbfabrikaten bei gebohrten und gepickten Geröllkeulen

4).

Ein weiterer statistischer Hinweis zur Zusammengehörigkeit von Dellkeulen und Geröllkeulen ergibt sich bei der Auswertung der Form in der Aufsicht.

Grundsätzlich liegen Geröll- und Dellkeulenköpfe in zwei Aufsichtsvarianten vor. Die regelhafte Variante bilden Artefakte, die in der Aufsicht eine gerundete Form aufweisen. Wesentlich seltener sind solche mit einer eher eckigen Grundform, die hier in Folge nicht weiter behandelt werden.

Zusätzlich Formunterschiede sind durch das Verhältnis der größten Länge und der größten Breite in der Aufsicht gegeben. Zur Auswertung der Maßangaben wurde der jeweils größte gemessene Wert (d. h. die größte Länge) gleich 100 % gesetzt. Der Messwert für die größte Breite wurde dazu in Beziehung gebracht und in % des Längenwertes umgerechnet. Bei einem Keulenkopf mit einer Länge von 10,0cm und einer Breite von 8,0cm entspräche der Relationswert von Länge zu Breite entsprechend 80 %. Mittels dieser einfachen rechnerischen Vorgehensweise können auch in ihren Gesamtdurchmessern sehr unterschiedliche Keulenköpfe über ihren Längen - Breiten - Relationsprozentatz miteinander verglichen werden.

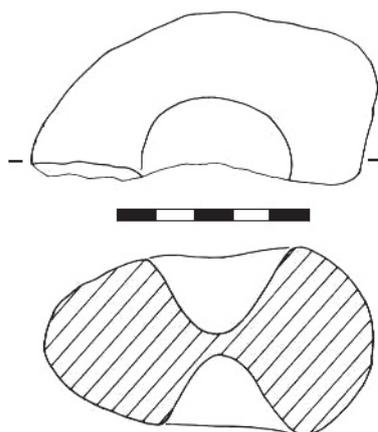


Abb. 4
Tubbergen;
nach HULST/
VERLINDE 1976,
Abb. O16.

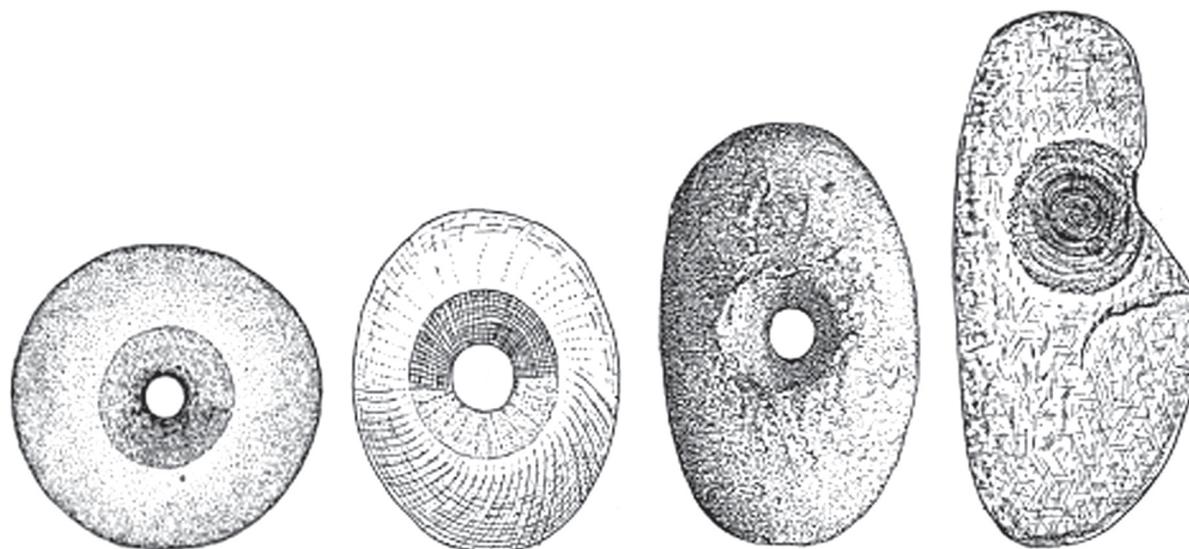
Um die o. g. Prozentwerte (Längen - Breiten - Relation) auch terminologisch zu fassen, werden folgende Bezeichnungen verwendet (**Abb. 5**):

Bei der Einteilung handelt es sich allerdings faktisch um künstliche Zäsuren im Bereich von eigentlich fließenden Übergängen. Es konnten insgesamt 119 potentielle Halbfabrikate und 344 vollständig durchlochte Geröllkeulen in die Untersuchung einbezogen werden.

Im Ergebnis sind die Prozentanteile der Formen oval, rund-oval, rundlich und rund bei den

100 - 91%	rund
90 - 81%	rundlich
80 - 71%	rund - oval
70 - 61%	oval
60 - 51%	langoval
< 50%	extremoval

Abb. 5 Geröllkeulen in der Aufsicht; rund: Seevetal-Fleestedt (ca. 92 %) (nach SCHENK 1998, Abb. 22/10); rundlich: Etelsen-Grasdorf (ca. 86 %) (nach SCHÜNNEMANN 1979, Abb. 3 unten/links); oval: Walkenried (ca. 66 %) (nach TACKENBERG, Bild 4); extremoval: Ihrenerfeld (ca. 47 %) (nach TACKENBERG 1970, Bild 1)



Form	Anzahl potentielle Halbfabrikate	% von Summe potentieller Halbfabrikate	Anzahl Fertiggeräte	% von Summe Fertiggeräte
extremoval	3	3	3	1
langoval	6	5	9	3
oval	17	14	49	14
rund-oval	19	16	54	16
rundlich	28	24	78	23
rund	43	36	129	38
rechteckig	3	3	22	6
Summe	119	100	344	100

Abb. 6 Vergleich der Anteile von Formen in der Aufsicht bei Geröllkeulen und potentiellen Halbfabrikaten

beiden Artefaktgruppen weitgehend identisch. Die Abweichungen der drei selteneren Formvarianten sind statistisch nicht relevant, da diese insgesamt nur 10 % bzw. 11 % des Fundaufkommens ausmachen (Abb. 6).

Das durchschnittliche Gewicht der potentiellen Halbfabrikate (ca. 580g) liegt etwa 100g über dem der vollständig durchlochten Geräte (von ca. 480g). Da das Gewicht durch die Bearbeitung zwangsläufig reduziert wird, spricht dies für eine Zusammengehörigkeit. Wären die Halbfabrikate leichter oder genauso schwer wie die fertiggestellten Keulenköpfe, wäre dies ein Argument gegen eine gemeinsame Artefaktgruppe. Gleiches lässt sich aus den maximalen Breiten der begonnenen und fertigen Durchlochungen schließen. Die Spanne der Lochungsdurchmesser reicht bei vollständig durchpickten Geröllkeulen von 1,6 bis 5,5cm, der Durchschnittswert liegt bei 3,0cm. Für die potentiellen Halbfabrikate liegen alle Werte etwas niedriger (1,5–5,3, bzw. 2,9cm). Auch dieses ergibt unter dem Aspekt der Fertigung einen Sinn, da der Rand der Durchlochung während der Arbeiten wahrscheinlich immer stärker erweitert wird. Zum gleichen Ergebnis kommen auch DRENTH/NIEKUS für die von ihnen untersuchten Geröllkeulen und potentiellen Halbfabrikate der

Abb. 7 Vergleich der Rohmaterialangaben von potentiellen Halbfabrikaten und fertiggestellten Geröllkeulen.

	Anzahl potentielle Halbfabrikate	% von Summe potentielle Halbfabrikaten	Anzahl Fertiggeräte	% von Summe Fertiggeräten
Sandsteine/ Quarzit	48	67	138	66
Quarz	4	6	10	5
Granit / Diorit	10	14	24	11
Basalt	1	1	3	1
Metamorphite	7	10	26	12
Porphyry	2	3	8	4
Summe	72		209	

niederländischen Provinz Drenthe (2008, 53).

Auch die Auswahl der Rohmaterialgruppen zeigt bei potentiellen Halbfabrikaten und Fertigprodukten ein weitgehend identisches Spektrum (Abb. 7). Besonders die Bevorzugung von Sandsteinen, quarzischen Sandsteinen und Quarzit als Rohstoff mit jeweils 66 % bzw. 67 % fällt auf.

Die Interpretation der Dellkeulen als Halbfabrikate wird außerdem durch die weitgehend deckungsgleiche Verbreitung mit den fertig durchlochten Geröllkeulen gestützt (Abb. 8). Auch in anderen Untersuchungsräumen sind Dellkeulen immer in Gebieten vorhanden, in denen fertig durchlochte Geröllkeulen gefunden werden. So behandelte beispielsweise W.F. RANKINE die Geröll- und Dellkeulen Englands entsprechend gemeinsam (1956, 56-58). Ähnliches gilt für die Niederlande (WOUTERS 1989, 28-29).

Abschlussbetrachtung

Geröllkeulen und Dellkeulen werden oftmals mit unterschiedlichen Funktionspräferenzen getrennt voneinander betrachtet. Die vorangehenden Untersuchungen sollten zeigen, dass es gute Argumente für die Zusammengehörigkeit der Artefakte als Fertiggeräte und Halbfabrikate gibt. Beide sind im geografisch und chronologisch gleichen Raum angesiedelt und entsprechen sich in der Auswahl der Formen und Rohmaterialien. Technisch bilden die Dellkeulen ein notwendiges Arbeitsstadium auf dem Weg zur fertigen Geröllkeule. Es besteht durchaus die Möglichkeit, dass einige der als Dellkeulen angesprochenen Artefakte eine eigenständige und von den Geröllkeulen unabhängige Funktion hatten. Jedoch ist zwingend davon auszugehen, dass, wie bei jeder anderen Artefaktgruppe, auch bei den Geröllkeulen verworfene Werkstücke und Halbfabrikate vorkommen. Dafür kommen ausschließlich die Dellkeulen in Frage.

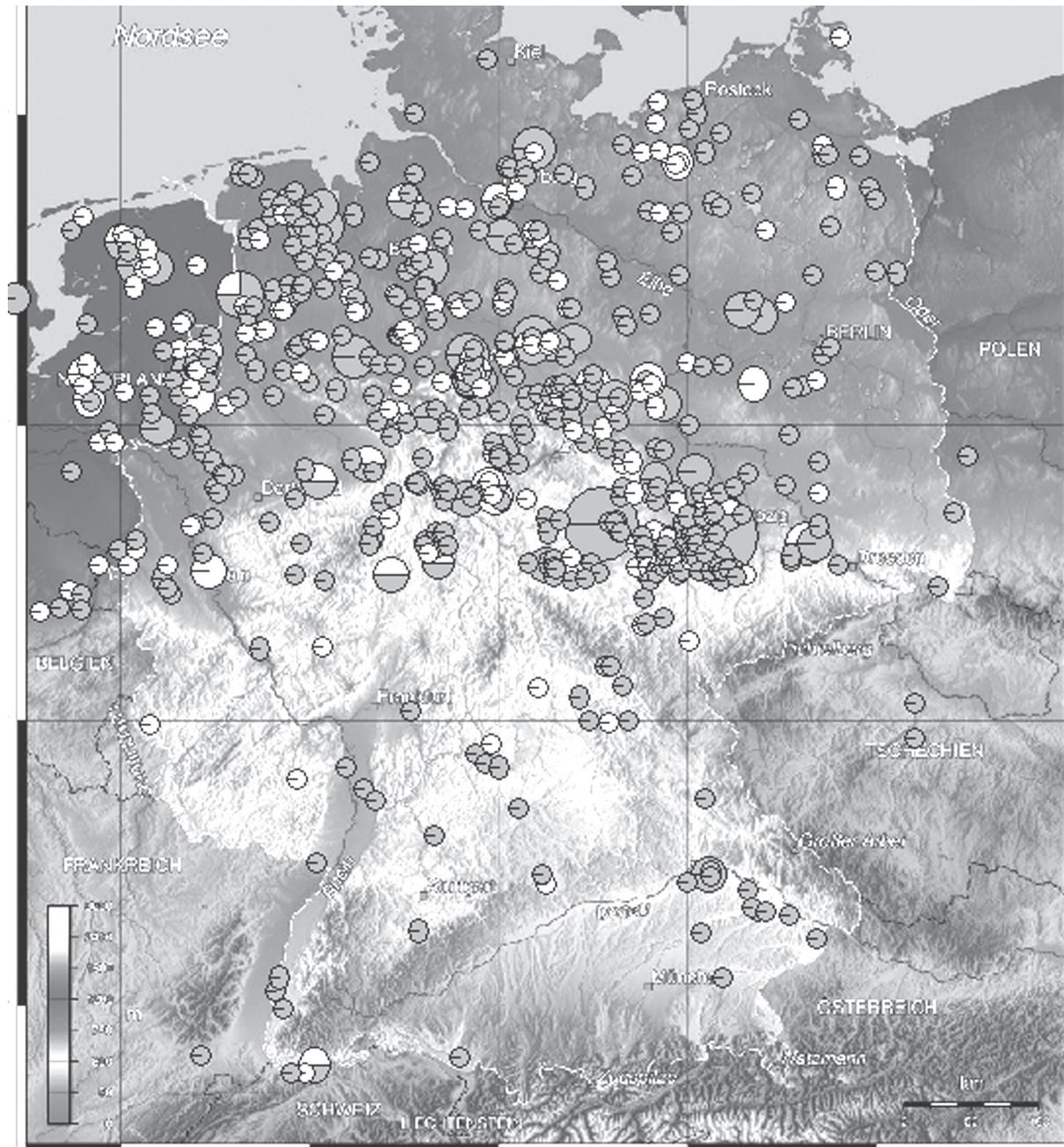


Abb. 8 Verteilung von Geröllkeulen (grau) und potentiellen Geröllkeulenhalffabrikate (weiss); kleinste Punktsignatur = 1 Fund, größte Punktsignatur = 8 Funde.

Anmerkung

1 Z. B. Waldmannshofen: Fundberichte Schwaben N.F. 18/2,1967, Taf. 41/3. Möttingen-Balgheim / Nördlingen-Schmähingen. BVbl. 1991, Beiheft 4, 40.

Literatur

- DRENTH, E./NIEKUS M.J.L.TH. (2008): Geröllkeulen en Spitzhauen uit Nederland, in het bijzonder de provincie Drenthe. *Paleo-Aktueel* 19, 2008, 46-54.
- GEHLEN, B. (2009): Arbeitsprozesse und Arbeitsteilung. Die Felssteininventare aus den Rössener Siedlungen. In: ZIMMERMANN, A. (Hrsg.) *Studien zum Alt- und Mittelneolithikum im Rheinischen Braunkohlerevier*. Kölner Studien zur Prähistorischen Archäologie 1, 2009, 479-586.
- GROTE, K. (1975): Frühneolithikum im Gebiet zwischen Einbeck und Northeim. *Göttinger Jahrbuch* 23, 1975, 5-36.
- HAHN, J. (1991): Erkennen und Bestimmen von Stein- und Knochenartefakten. Einführung in die Artefaktmorphologie. *Archaeologica Venatoria* 10, Tübingen 1991.
- HENDRIKSEN, G. (1974): Maglemosekulturens Drillbor med et par boretekniske betragtninger. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie* 1973 (1974) 217-225.
- HENSTRA, K.R. (2000): Een Inventarisatie van Friese Rolsteenhamers. *Archeoforum* 4, 2000, 39-47.
- HIRSCHBERG, W. (Hrsg.) (1988): *Neues Wörterbuch der Völkerkunde*, Berlin 1988.
- HIRSCHBERG, W./JANATA, A. (1986): *Technologie und Ergologie in der Völkerkunde*. Bd. 1, 3. Auflage, Berlin 1986.
- HULST, R.S./VERLINDE, A.D. (1976): Geröllkeulen aus Overijssel und Gelderland. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 26, 1976, 93-126.
- KÜNSTLER, R. (1967): Eine bemerkenswerte Geröllkeule von Wilhelmsdorf, Kr. Pößneck. *Ausgrabungen und Funde* 12, 1967, 252-255.
- RANKINE, W.F. (1956): *The Mesolithic in Southern England*. *Research Papers of the Surrey Archaeological Society* 4, 1956.
- SARAUW, G.F.L. (1914): Maglemose. Ein steinzeitlicher Wohnplatz im Moor bei Mullerup auf Seeland, verglichen mit verwandten Funden. *Prähistorische Zeitschrift* 6, 1914, 1-29.
- SCHENK, TH. (1998): Neues steinzeitliches Fundmaterial aus der Gemeinde Seevetal, Landkreis Harburg. *Die Kunde N.F.* 49, 1998, 61-92.
- SCHÜNNEMANN, D. (1979): Über einige Fundgruppen der jüngeren Steinzeit im Kreis Verden nebst einigen Steingeräten der Metallzeit. *Die Kunde N.F.* 30, 1979, 37-80.
- SPENNEMANN, D.R. (1985): Vorgeschichtliche Nussknacker. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 15, 1985, 9-11.
- STOLLE, TH. (1986): Zur bodendenkmalpflegerischen Betreuung der Gemarkung Bilzingsleben, Kr. Artern. *Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte* 69, 1986, 169-203.
- TACKENBERG, K. (1960): Die Geröllkeulen Nordwestdeutschlands. In: *Festschrift für Lothar Zotz. Steinzeitfragen der alten und neuen Welt*. Bonn 1960, 507-538.
- TACKENBERG, K. (1970) *Neue Geröllkeulen aus Nordwestdeutschland*. *Quartär* 21, 1970, 81-92.
- VERLINDE, A.D. (1991): *Archeologische kroniek van Overijssel over 1991*. *OHB* 107, 1992, 173-203.
- WELLER, W. (1999): Keulenfragmente aus den linearbandkeramischen Siedlungen von Rössing, Ldkr. Hildesheim und Hohnstedt, Ldkr. Northeim. *Die Kunde N.F.* 50, 1999, 223-230.
- WOUTERS, A. (1989) *Het mesolithicum in Archeologie*. *Stichting Archeologie Nr.1*. Duizel 1989.

*Eric Biermann M.A.
Parkstr. 59
D-51147 Köln-Porz
nc-biermaer3@net-cologne.de*