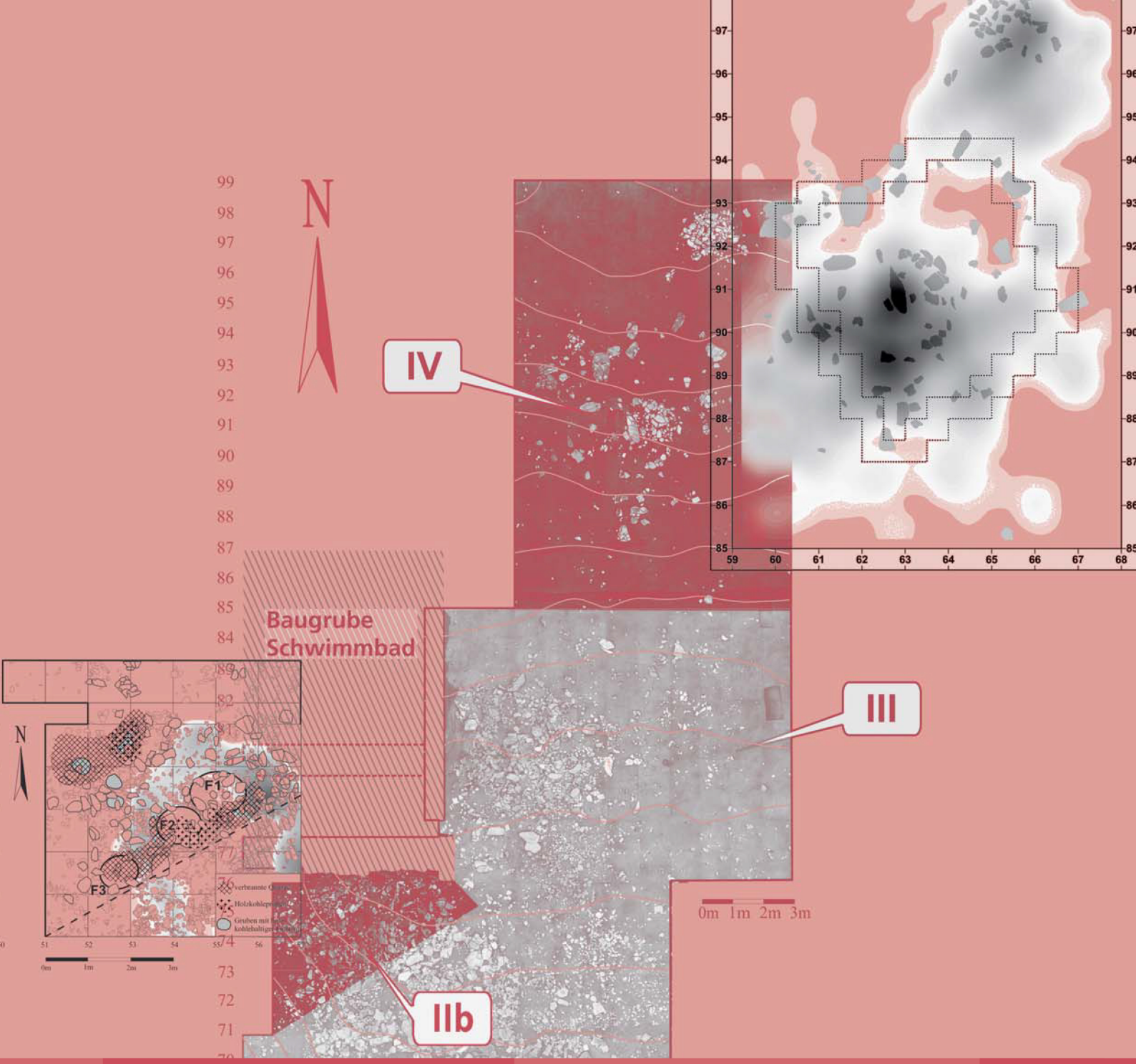


Martina Sensburg · Frank Moseler

Die Konzentrationen IIb und IV des Magdalénien-Fundplatzes Gönnersdorf (Mittelrhein)

Römisch-Germanisches Zentralmuseum
Forschungsinstitut für Vor- und Frühgeschichte

R G Z M

Martina Sensburg · Frank Moseler

Die Konzentrationen IIb und IV des Magdalénien-Fundplatzes Gönnersdorf (Mittelrhein)

MONOGRAPHIEN

des Römisch-Germanischen Zentralmuseums

Band 73

Römisch-Germanisches Zentralmuseum
Forschungsinstitut für
Vor- und Frühgeschichte

R G Z M

Römisch-Germanisches Zentralmuseum
Forschungsinstitut für Vor- und Frühgeschichte

Martina Sensburg · Frank Moseler

DIE KONZENTRATIONEN IIb UND IV DES MAGDALÉNIEN-FUNDPLATZES GÖNNERSDORF (MITTELRHEIN)

Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 2008

Redaktion: Hans G. Frenz, Martina Sensburg, Anne Schmittlutz
Satz: Martina Sensburg

**Bibliografische Information
der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über **http://dnb.d-nb.de** abrufbar.

**ISBN 978-3-88467-120-7
ISSN 0171-1474**

© 2008 Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Funk- und Fernsehsendung, der Wiedergabe auf photomechanischem (Photokopie, Mikrokopie) oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, Ton- und Bildträgern bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Die Vergütungsansprüche des § 54, Abs. 2, UrhG. werden durch die Verwertungsgesellschaft Wort wahrgenommen.

Herstellung: betz-druck GmbH, Darmstadt.
Printed in Germany.

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort VII

Martina Sensburg

Die Siedlungsbefunde der Konzentration IIb von Gönnersdorf
Ein mögliches Kochgruben-Areal unter freiem Himmel 1-53

Frank Moseler

Die Konzentration IV von Gönnersdorf
Eine räumliche Analyse der Steinartefakte 55-168

VORWORT

Die Ausgrabungsarbeiten an der Fundstelle Gönnersdorf durch Gerhard Bosinski begannen im Jahre 1968. Schon sehr bald nach der Entdeckung wurde die exzellente Überlieferung dieses Platzes deutlich. Zeugnisse mobiler prähistorischer Kunst kamen hier in bislang ungeahntem Ausmaß zu Tage. Diese und andere Zeugnisse unserer Vorfahren machten den Fundplatz zu einer unserer weltweit wichtigsten Quellen für die Kenntnis der Lebensweise spätjungpaläolithischer Menschen.

Auch 40 Jahre nach der ersten Ausgrabung hat die Fundstelle nichts an Bedeutung eingebüßt. Das Gegenteil ist der Fall, blicken wir hier heute auf ein intensives Forschungsgeschehen zurück, dessen Ergebnisse in mehreren Monographien niedergelegt sind. In 40 Jahren hat sich nicht nur in der prähistorischen Forschung einiges bewegt, auch die Nutzung neuer Medien hat die Art und Weise des Herangehens bei der Auswertung archäologischer Fundstellen verändert. Gerade bei der Analyse der Raumnutzung durch den Menschen ergeben sich aus zeitgemäßen digitalen Anwendungen detailliertere Perspektiven für eine Interpretation der Befunde.

Der vorliegende Band fasst zwei neue Analysen zu Gönnersdorf zusammen, die sich methodisch in der Hauptsache auf die Interpretation räumlicher Verteilungsmuster stützen. Martina Sensburg beschäftigt sich hier mit der Auswertung der Konzentration IIb, einem Areal der Fundstelle, das bis heute noch nicht vorgelegt worden ist. In ihrer Doktorarbeit hatte sich Frau Sensburg bereits ausführlich der Konzentration IIa gewidmet, einem der wichtigsten und größten Fundareale. Mit der Vorlage der Konzentration IIb erweitert Frau Sensburg ihre Ausführungen um einen weiteren Flächenteil, der in den Zusammenhang mit den benachbarten Konzentrationen III und IIa gestellt wird.

Der zweite Beitrag beschäftigt sich mit der weiter nördlich gelegenen Konzentration IV. Dieser Flächenteil war in einer früheren Bearbeitung bereits vor einigen Jahren von Thomas Terberger veröffentlicht worden. Durch neue Kartierungsmethoden, unter Anwendung von GIS und unter Berücksichtigung aller bei der Steinbearbeitung anfallenden Abfälle, gelang ein anders gewichteter Einblick in den Befund. Dieser Beitrag wurde in anderer Form als Magisterarbeit an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz vorgelegt.

Im Februar 2008 Sabine Gaudzinski-Windheuser

MARTINA SENSBURG

DIE SIEDLUNGSBEFUNDE DER KONZENTRATION IIb VON GÖNNERSDORF

EIN MÖGLICHES KOCHGRUBEN-AREAL UNTER FREIEM HIMMEL

Gönnersdorf: Entdeckung und Verlauf der Ausgrabungen . . . 2

Konzentration IIa: Zusammengefaßte Ergebnisse der neueren Untersuchungen . . . 4

Konzentration IIb: Analyse und Interpretation . . . 5
- Abgrenzung von Konzentration IIa und IIb . . . 7
- Zur Frage der Erhaltung . . . 9
- Befunde im Überblick . . . 11
- Stellen/Gruben . . . 13
  - Charakterisierung der Stellen . . . 14
  - Vergleich der Fundzusammensetzung in Gruben mit derjenigen in der Fläche . . . 15
  - Rohmaterialien in Gruben . . . 18
- Funktion einiger Gruben und mögliche Aktivitäten in ihrer Umgebung . . . 19
  - Chronologie der Grubenverfüllungen . . . 21
- Feuerstellen . . . 21
  - Holzkohle . . . 23
  - Gesteine und verbrannte Quarze . . . 24
  - Auswertung der Indizien und Abgrenzung der Feuerstellen . . . 25
- Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse . . . 26
- Räumliche Analyse der Rohmaterial- und Steinartefaktverteilungen . . . 27
- Zusammensetzungen . . . 46

Konzentration IIb: Bilanz und abschließender Kommentar . . . 51

Abgekürzt zitierte Literatur . . . 52

Mit dem 1968 entdeckten magdalénienzeitlichen Fundplatz Gönnersdorf wurde einer der seltensten spätjungpaläolithischen Siedlungsbefunde Mittel- und Westeuropas überliefert. Gönnersdorf bietet in Deutschland, abgesehen von der nahegelegenen, in etwa zeitgleichen Magdalénien-Station Andernach-Martinsberg (Veil 1982; Eickhoff-Cziesla 1992; Street 1993; Floss/Terberger 2002; Holzkämper 2006; **Abb. 1**) eine einmalige Chance, die räumliche Organisation und das Verhalten späteiszeitlicher Jäger und Sammler exemplarisch zu erforschen. Seine ausgezeichnete Erhaltung, Ausdehnung sowie Dokumentation ermöglicht bis heute eine ausführliche Siedlungsanalyse. So war seit 1968 die Untersuchung der Gönnersdorfer Siedlungsbefunde Gegenstand zahlreicher Artikel, Monographien, Dissertationen und Magisterarbeiten. Zum Teil handelt es sich dabei um einführende Überblicksarbeiten, vor allem aber um Untersuchungen zu ausgewählten Fragestellungen. Was die Analyse der Siedlungsstrukturen der einzelnen Konzentrationen angeht, so begann diese 1979 mit der Vorlage der 1968 freigelegten Konzentration I (K-I; Bosinski 1979; **Abb. 2**). Es folgten in relativ großem zeitlichen Abstand die Analysen der südwestlichen Grabungsfläche (SW; Buschkämper 1993), der Konzentrationen III (K-III) und IV (K-IV) (Terberger 1997) sowie des größten und fundreichsten Flächenteils, der Konzentration IIa (K-IIa; Sensburg 2007). Schließlich fand im Rahmen einer Magisterarbeit an der Universität Mainz eine, die Ergebnisse Thomas Terbergers ergänzende Überarbeitung der K-IV statt (Moseler 2008, in diesem Band S. 55 ff.).

Die Bearbeitung der Siedlungsbefunde der vergleichsweise kleinen, nordwestlich von K-IIa gelegenen Konzentration IIb (K-IIb) stellt nun die letzte noch vorzunehmende Einzelanalyse der Siedlungsstrukturen dar, bevor eine abschließende Synthese der Gönnersdorfer Siedlung vorgelegt werden kann.

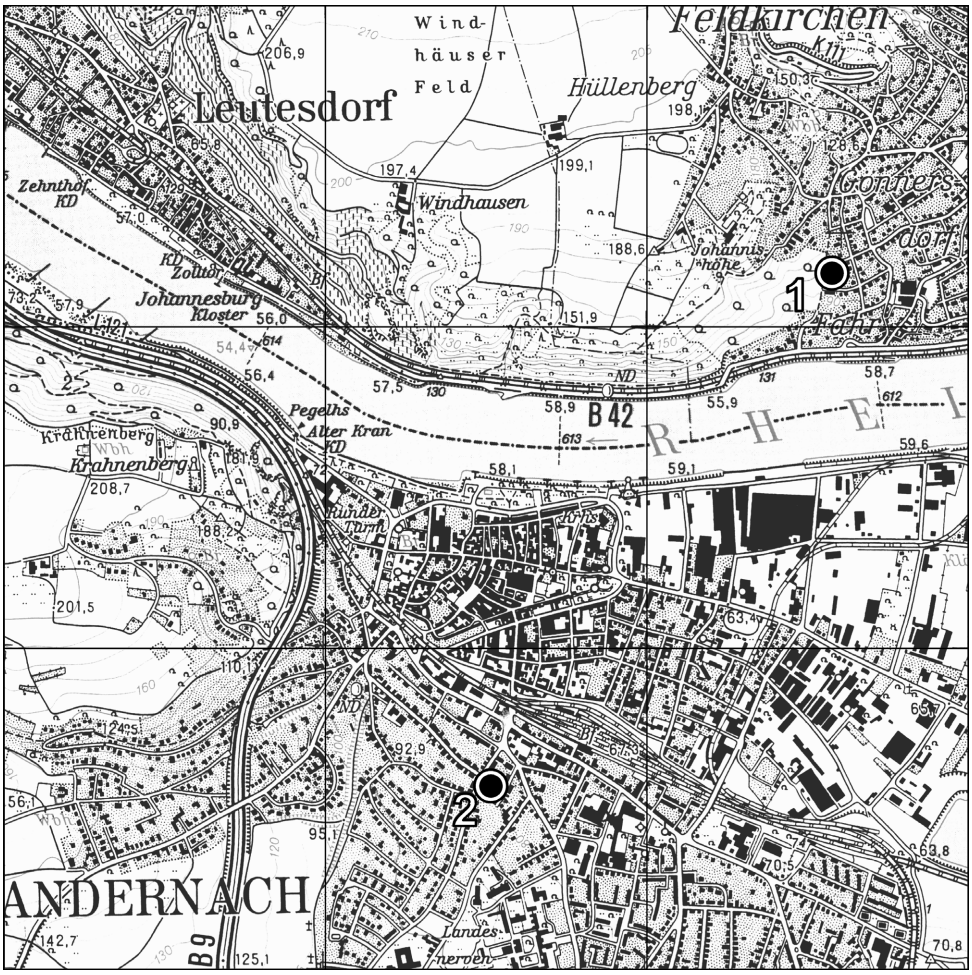


Abb. 1 Topographische Lage der Magdalénien-Fundplätze Gönnersdorf (1) und Andernach-Martinsberg (2) (TK 5510).

GÖNNERSDORF: ENTDECKUNG UND VERLAUF DER AUSGRABUNGEN

Entdeckt wurde die magdalénienzeitliche Siedlung Gönnersdorf im Frühjahr 1968 beim Aushub einer Baugrube für ein Wohnhaus im heutigen Neuwieder Stadtteil Feldkirchen (ehem. Feldkirchen-Gönnersdorf). Die Ausgrabungen erfolgten von 1968 bis 1976, mit Unterbrechungen in den Jahren 1969 und 1975, in Zusammenarbeit des Staatlichen Amtes für Vor- und Frühgeschichte Koblenz mit dem Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Köln unter der Leitung von Gerhard Bosinski.

Der Fundplatz liegt am Nordausgang des Neuwieder Beckens, der sogenannten Andernacher Pforte, auf der Mittelterrasse des rechten Rheinufers, ca. 100 m ü NN (**Abb. 1**). Die Fundstelle befindet sich knapp 40 m oberhalb des heutigen Rheinbettes. Das Siedlungsgelände erstreckte sich auf einem nach Süden orientierten Mittelterrassensporn, der nach Nordwesten hin in die ansteigende Hochterrasse übergeht. Eine direkt westlich des Fundplatzes in Nord-Süd-Richtung eingeschnittene Erosionsrinne (vgl. Bosinski 1979, Abb. 11) modelliert das Gelände zusätzlich. Diese insgesamt günstige Sessellage eröffnete den Bewohnern der Siedlung einen weiten Blick über die westliche und südliche Beckenlandschaft und das Rheintal.

Noch im Jahr der Entdeckung wurde während zweier Grabungskampagnen die durch die Baumaßnahmen teilweise zerstörte K-I freigelegt. Im zweiten Grabungsjahr 1970 erreichte man die westliche Fundplatzaus-

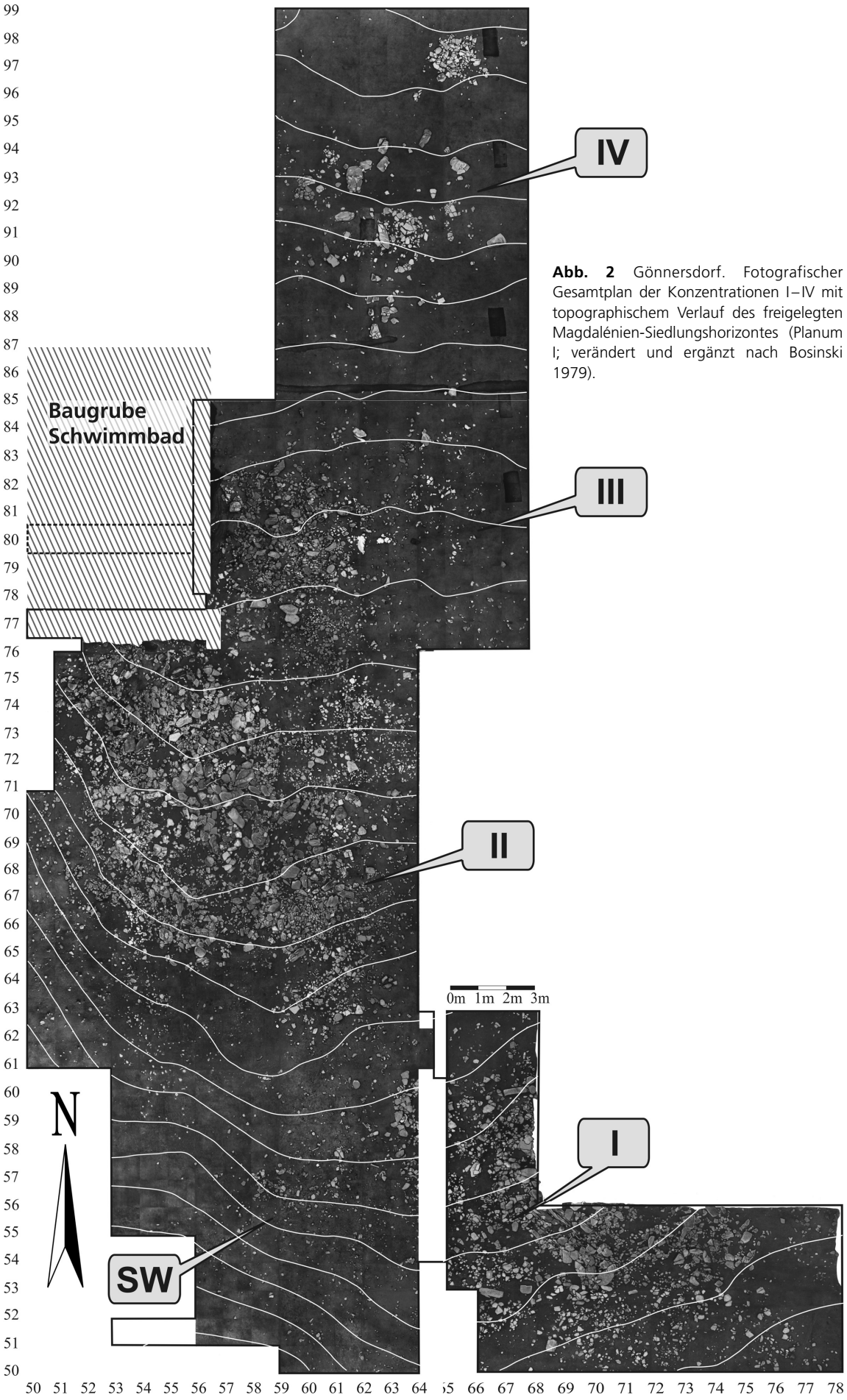


Abb. 2 Gönnersdorf. Fotografischer Gesamtplan der Konzentrationen I–IV mit topographischem Verlauf des freigelegten Magdalénien-Siedlungshorizontes (Planum I; verändert und ergänzt nach Bosinski 1979).

dehnung; zugleich trat im nördlichen Teil dieser Fläche bereits ein größerer Teil des Zentrums der späteren K-IIa zutage. Im Zuge dieser Kampagne mussten jedoch die Arbeiten an K-IIa unterbrochen werden, um bei einer kurzfristigen Notgrabung einige Meter nordwestlich weitere Siedlungsreste zu bergen. Durch die unplanmäßige Anlage eines Schwimmbades auf dem dort angrenzenden Grundstück waren offenbar weitere Siedlungsreste (die spätere Konzentration IIb) angeschnitten worden, die bedauerlicherweise durch den bereits erfolgten Aushub der Baugrube nicht mehr angemessen dokumentiert werden konnten.
In den Jahren 1971 bis 1973 wurde, soweit es die moderne Bebauung erlaubte, die Gesamtausdehnung des zentralen Flächenteils erreicht und der Bereich zwischen der Notbergung von 1970 und dem Zentrum von K-IIa erschlossen. Während der Jahre 1974 und 1976 folgte dann die Freilegung der nördlich anschließenden K-III und der vierten großen Konzentration (K-IV) ganz im Norden. Insgesamt erstreckt sich die in Gönnersdorf ergrabene Siedlungsfläche auf 687 Quadratmetern.
Auf dem gesamten Fundplatz wurde das direkt unter dem Bims liegende humos-lehmige Sediment und der darunter liegende Lößlehm in drei je 3-5 cm mächtigen Abträgen abgenommen (Schichten a-c, Abb. 3). Die Präparation des magdalénienzeitlichen Siedlungshorizontes (Planum I) erfolgte anhand des Verlaufs der dichtesten Plattenlage oder Fundstreuung (Bosinski 1979, 35). Einige Zentimeter unterhalb des Siedlungshorizontes wurden im Zentrum der Konzentrationen I-III zahlreiche tiefer hinabreichende Befunde ergraben. Diese bezeichnete man während der Grabung zunächst neutral als »Stellen«, da *ad hoc* nicht zu entscheiden war, ob es sich tatsächlich in allen Fällen um anthropogene Grubenbefunde handelte. Der Horizont, auf dem man die Stellen als eigenständige Befunde erkannte, wurde als Planum II bezeichnet. Das Sediment zwischen Planum I und Planum II entfernte man als Abträge d und d'. Die Funde aus Stellen wurden unter Planum II in einzelnen Niveaus abgenommen.
Die Dokumentation erfolgte generell durch das Fotografieren der Plana sowie der einzelnen Stellen-Niveaus. Die durch den Abtrag der Schichten a-d' entstandenen künstlichen Oberflächen wurden für jedes Quadrat im Maßstab 1:10 gezeichnet.
Aufgrund der eingangs geschilderten besonderen Umstände beim Bau des Schwimmbades nordwestlich von K-IIa mussten die Funde aus den beiden Quadratmeterstreifen innerhalb und direkt südlich der Baugrube sehr rasch geborgen werden. Hierdurch war es nicht mehr möglich, diesen Teil des Befundes in Planum I wie sonst üblich in Ruhe zu fotografieren (vgl. Abb. 2). Der Siedlungshorizont sowie eine Stelle (Stelle 37, Abb. 6) konnten lediglich fragmentarisch dokumentiert werden.

KONZENTRATION IIa: ZUSAMMENGEFASSTE ERGEBNISSE DER NEUEREN UNTERSUCHUNGEN

Die Schwerpunkte der von Thomas Terberger (1997) vorgenommenen Untersuchungen der Konzentrationen III und IV lagen vor allem auf der Identifizierung von Feuerstellen, der Kartierung einzelner Artefaktkategorien und der Darstellung ausgewählter Zusammensetzungskomplexe für K-IV. Diese selektiven Kriterien führten auf der einen Seite zu einer relativ wenig differenzierten Rekonstruktion der räumlichen Organisation in K-III und K-IV sowie auf der anderen Seite zu einem komplexen Modell sich teilweise mehrfach überschneidender Besiedlungsphasen in Gönnersdorf. Letztendlich stand bei Terbergers Analysen die Frage nach dem Gesamtcharakter der Siedlung gegenüber der Auflösung der Einzelbefunde eindeutig im Vordergrund.
Die Ergebnisse der nachfolgenden Arbeit zu den Siedlungsstrukturen der K-IIa (Sensburg 2007) belegen jedoch, dass in Gönnersdorf gerade durch die Einbeziehung aller Artefaktkategorien und Rohmaterialien in

die Kartierungen ein ungleich höheres Auflösungsniveau der konzentrationsinternen Organisation erzielt werden kann. So lassen sich aus Einzel- und Mengenkartierungen aller Gattungen ungestörte Fundverteilungen und so auch die Lebensgewohnheiten der ehemaligen Bewohner detailliert ablesen (Sensburg 2007, 197ff.). Aus diesem Grund gelang es für K-IIa, das Modell eines konkreten Aktivitätszyklus zu entwickeln (Sensburg 2007, Abb. 83-84), das die unterschiedlichsten Aspekte des alltäglichen Lebens innerhalb der Behausung mit jenen auf dem südlichen Vorplatz in einen sinnvollen Zusammenhang bringt. So fanden im Inneren der Behausung eher platzsparende und geringere Abfälle verursachende Aktivitäten statt, wie z.B. das Nachschärfen von Werkzeugen, das sporadische Ergänzen des Werkzeugvorrates, die Herstellung und Weiterverarbeitung von Geweihspänen oder das Kochen in Gruben. Auf dem südlichen Vorplatz befand sich hingegen direkt östlich des Behausungseingangs ein spezieller, von großen Steinen eingefasster Bereich, in dem vor allem die Modifikation von Grundformen eine Rolle spielte, ein Vorgang, bei dem in kürzester Zeit große Mengen an Absplissen – also an Abfall – entstehen. Von hier aus wurde auch die Behausung mit Grundformen versorgt. An zwei weiter südlich vorgelagerten Aktivitätszonen des Vorplatzes weist eine besondere Anordnung von Sticheln und Kratzern möglicherweise auf die Verarbeitung von Jagdwild, eventuell auch auf die Bearbeitung von Häuten/Fellen hin. Arbeiten, die viel Raum einnahmen, fanden demnach unter freiem Himmel statt.

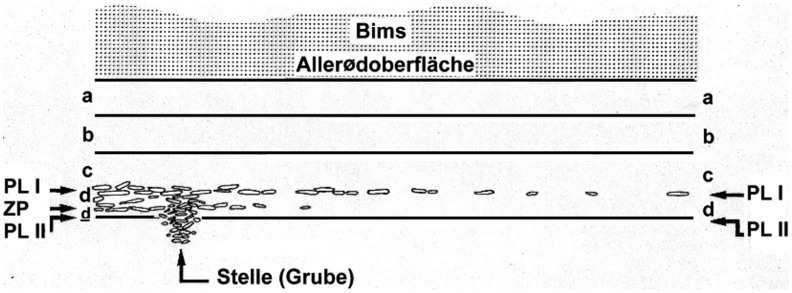


Abb. 3. Gönnersdorf. Schematische Abfolge der Schichten und Plana (verändert nach Bosinski 1979).

Aus dem Umstand, dass es sich in K-IIa um nicht überprägte Befunde handelt und ebenfalls keine Indizien für umfängliche Ausräumaktivitäten innerhalb der ergrabenen Fläche festgestellt werden können, lässt sich, den Argumenten Hartwig Löhrs (1979) folgend, hypothetisch auf eine einmalige Besiedlung der Fläche schließen. Außerdem widersprechen weder die durch Konzentrationen übergreifende Zusammensetzungen belegten Beziehungen von K-IIa zu den restlichen Siedlungsstrukturen noch die vorläufigen jahreszeitlichen Bestimmungen einer möglichen Gleichzeitigkeit aller Behausungen. Wenn demnach die Behausung von K-IIa lediglich ein einziges Mal – und zwar gleichzeitig mit allen übrigen – bewohnt war, führt dies konsequenterweise zu der Annahme einer einmaligen Besiedlung der gesamten Siedlung. Die Untersuchungen von K-IIa schließen mit dem Vorschlag dieses neuen Besiedlungsmodells für Gönnersdorf (Sensburg 2007, 201ff.).

KONZENTRATION IIb: ANALYSE UND INTERPRETATION

Als Konsequenz aus den gerade zitierten neueren Überlegungen zu K-IIa ergeben sich einige wesentliche Fragen an die Siedlungsbefunde der Konzentration IIb, die nun im Laufe der vorliegenden Untersuchungen behandelt werden sollen. Zunächst muss anhand einer genaueren Betrachtung der originalen Grabungsdokumente geklärt werden, inwieweit die Befunde der K-IIb durch die unplanmäßige Anlage des Schwimmbades im Jahr 1970 tatsächlich gestört wurden. Das heißt mit anderen Worten, der Erhaltungszustand der Strukturen in K-IIb muss möglichst genau eingeschätzt werden, um die anschließend analysierten Stellen-/Grubenbefunde und die kartierten Fundverteilungsmuster in Hinblick auf ihre mögliche

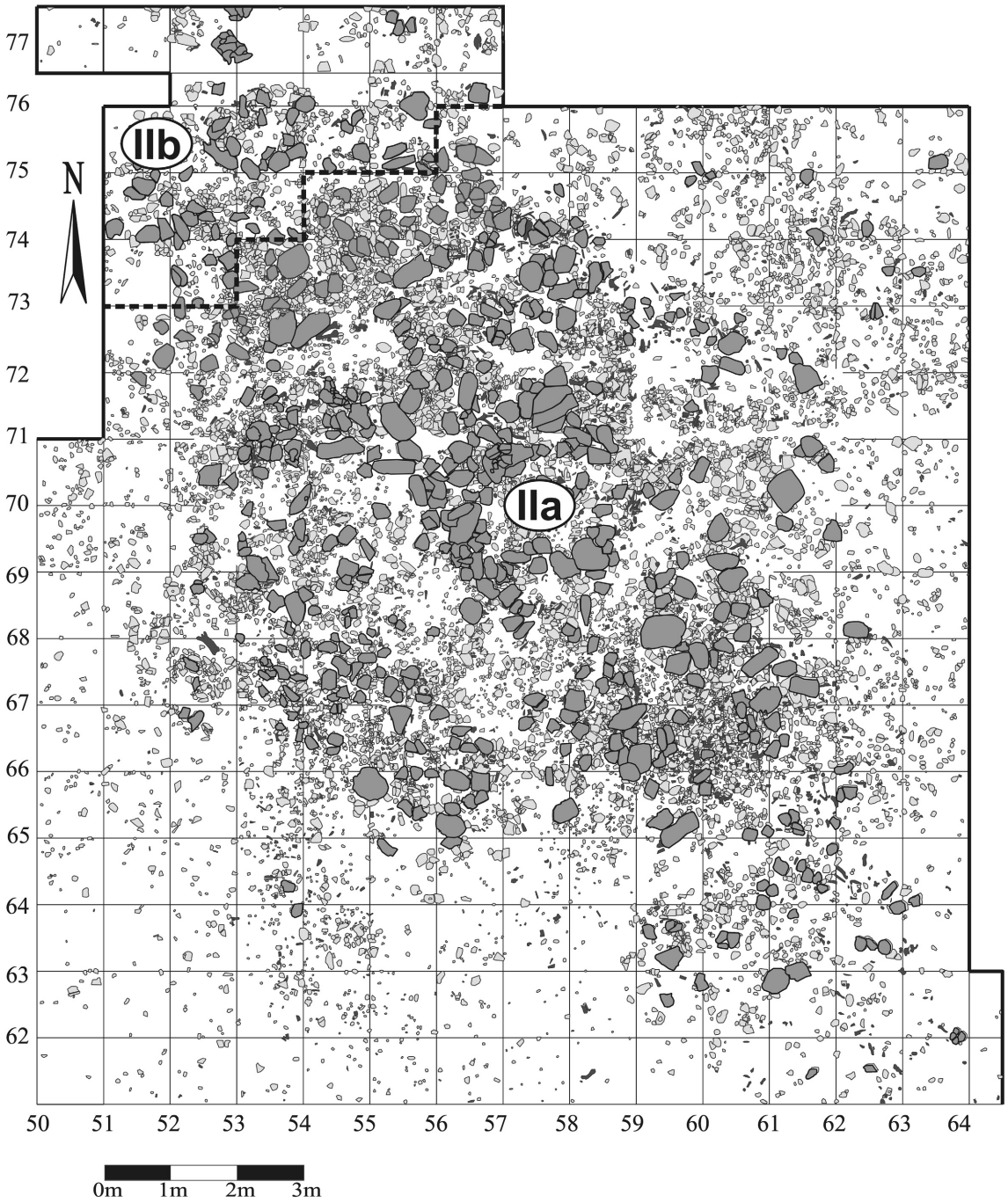


Abb. 4 K-II; Planum I mit dem Behausungsgrundriss in K-IIa (dunkelgrau hervorgehoben) und der bisherigen Abgrenzung von K-IIb (gestrichelte Linie; nach Sensburg 2007).

Unvollständigkeit bzw. Überprägung oder auch Ungestörtheit besser beurteilen zu können. Hiernach richtet sich nicht zuletzt die Ansprache der Befunde und die Interpretation ihrer möglichen Funktion. Auch stellt sich die Frage, ob und inwiefern sich K-IIb mit den Ergebnissen der K-IIa vergleichen und sich möglicherweise in das Modell der Aktivitäten in K-IIa einbinden lässt. Letzteres beinhaltet schließlich das Problem der möglichen Zugehörigkeit von K-IIb zu einer anderen Konzentration (K-IIa?/K-III?) oder auch ihrer Eigenständigkeit, also der Stellung von K-IIb innerhalb des Fundplatzes.

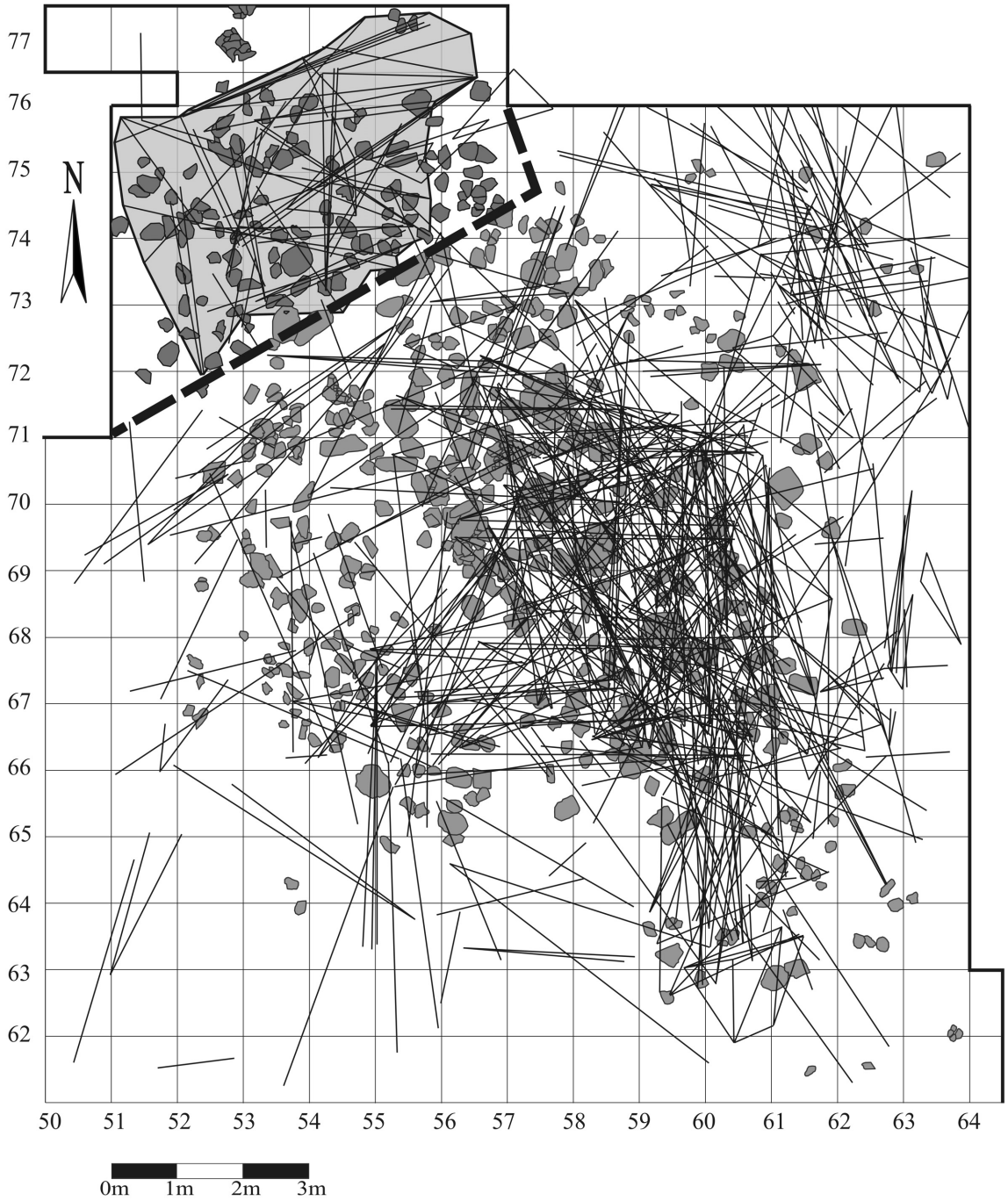


Abb. 5 K-II; Zusammensetzungen von Schiefer und Quarzit. Netz der Verbindungslinien von 2-5 m Länge. Das Polygon umschließt die äußeren Grenzen des Verbindungsnetzes im Nordwesten. Die gestrichelte Linie kennzeichnet schematisch den neu interpretierten Verlauf der Grenze zwischen dem Behausungsgrundriss in K-IIa und der K-IIb.

Abgrenzung der Konzentrationen IIa und IIb

Die prinzipielle Abgrenzung der Gönnersdorfer Großkonzentrationen voneinander ergibt sich aus dem Gesamtbefund selbst. Dieser wird durch den Wechsel von zum Teil großflächigen fundarmen Bereichen mit fundreichen Zentren in vier Abschnitte gegliedert. Der Verlauf der Konzentrationsgrenzen wurde im Detail nach und nach von verschiedenen Bearbeitern festgelegt (Bosinski 1979; Veil 1983; Eickhoff 1988; Tinnes

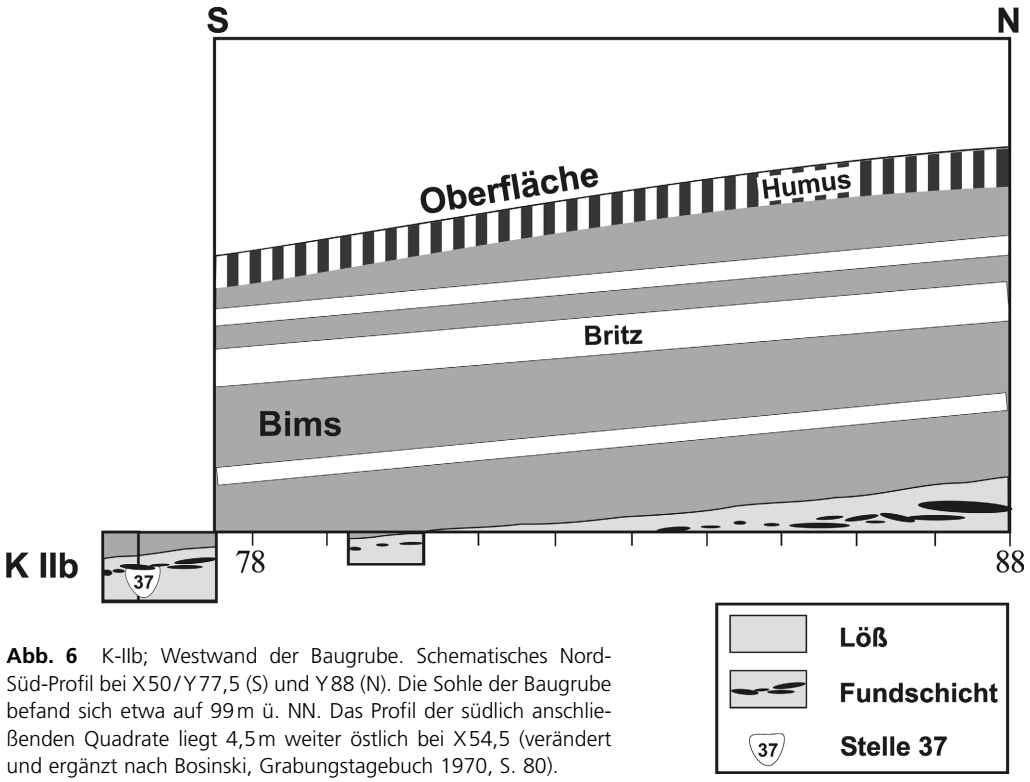


Abb. 6 K-IIb; Westwand der Baugrube. Schematisches Nord-Süd-Profil bei X 50/Y 77,5 (S) und Y 88 (N). Die Sohle der Baugrube befand sich etwa auf 99 m ü. NN. Das Profil der südlich anschließenden Quadrate liegt 4,5 m weiter östlich bei X 54,5 (verändert und ergänzt nach Bosinski, Grabungstagebuch 1970, S. 80).

1984; Terberger 1991 und 1997; Buschkämper 1993). Die Abgrenzung der Konzentration IIb erfolgte zuletzt im Rahmen der Bearbeitung der Befunde von K-IIa (Sensburg 2007).

Knapp 4 m nordwestlich der zentralen Grubenzone von K-IIa kam während der Grabungen der Jahre 1970-1972 ein gesonderter, aus neun sogenannten Stellen bestehender Befund unterhalb des Planum II zutage (vgl. Abb. 9). Dies hatte bereits kurz nach Abschluss der Arbeiten Anlass zu der Vermutung gegeben, es könne sich um eine weitere, durch den Bau des Schwimmbades nur zum Teil erhaltene eigenständige Siedlungsstruktur handeln (Bosinski 1979, 40). Eine sich aus dem Befund ergebende Grenzziehung zwischen den beiden Flächenabschnitten IIa und IIb wird durch die besonders dichte Plattenlage in den Quadraten 51 – 56/71 – 75 erschwert.

Die bei der Analyse von K-IIa seinerzeit vorgenommene Abgrenzung zwischen K-IIa und K-IIb entlang von Quadratmetergrenzen (Abb. 4) stellte also einen Kompromiss zwischen dem Befund in Planum I und den Stellen in Planum II einerseits und arbeitstechnischen Aspekten andererseits dar. Um zu verhindern, dass die Ausdehnung der Befunde in K-IIa nur unvollständig erfasst werden könnte, wurde die Grenze zu K-IIb absichtlich so weit in den Nordwesten – und so nah an die dort eingetieften Stellen wie möglich gelegt.

Bei der anschließenden Analyse von Zusammensetzungen in K-IIa (Sensburg 2007, 22 ff.) zeigte sich, dass ein deutlicher Barriere-Effekt etwa entlang der Achse 52 – 57/71 – 75 das Eindringen von Funden in den nordwestlich von K-IIa gelegenen Bereich verhindert hatte.

Die Kartierung der Schiefer- und Quarzit-Zusammensetzungen von 2-5 m (Abb. 5) zeigt, dass diese für K-IIa gültige Grenze offensichtlich auch in K-IIb wirksam war. Die Eckpunkte des Polygons in Abbildung 5 verbinden jeweils die äußersten Enden des Verbindungsnetzes im Nordwesten der Fläche miteinander. Die südöstliche Begrenzung des Polygons verläuft etwa entlang der Achse 52 – 56/74. End- bzw. Anfangspunkte des Verbindungsnetzes von K-IIa enden/beginnen jedoch regelhaft etwa 0,5-1 m weiter südöstlich. Der Zwischenraum wird von beiden Verbindungsnetzen respektiert. Das wechselweise Eindringen von an

Zusammensetzungen beteiligten Fragmenten aus dem Nordwesten in K-IIa und umgekehrt wurde demnach durch eine dazwischenliegende, mindestens zeitweise wirksame Barriere verhindert. Es handelt sich bei dieser Barriere um die Nordwestwand der großen Behausung in K-IIa (Sensburg 2007, Abb. 15). Es ist zu vermuten, dass die drei sehr großen Platten und Gerölle in den Quadraten 53 – 54/72 und 55/73 im Zusammenhang mit dieser Wandkonstruktion standen. Daher soll die von jetzt ab verwendete neue Abgrenzung zwischen K-IIa und K-IIb entlang einer gedachten Achse durch diese Begrenzungssteine verlaufen. Sie verläuft im Vergleich zur vorherigen Grenze ca. -1,5 m weiter südöstlich. Hierdurch erweitert sich die Fläche von K-IIb gegenüber der vormaligen Abgrenzung von 23,5 m² auf etwa 29,5 m².

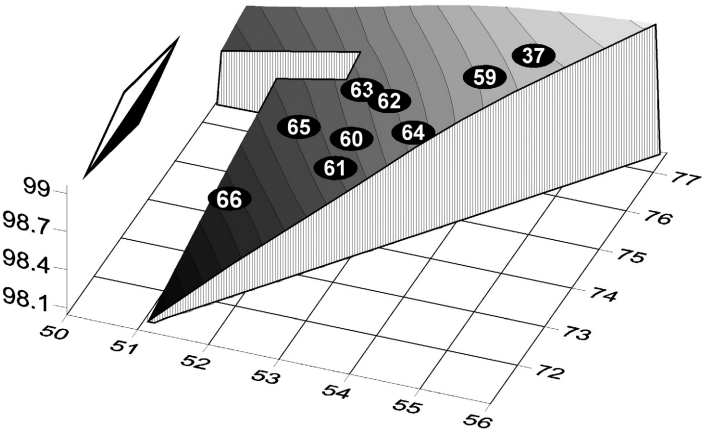


Abb. 7 K-IIb; Topographie des Magdalénienhorizontes (Planum I, überhöht) im Bereich des steilsten Geländeabfalls mit Lage der Gruben in Planum II.

Zur Frage der Erhaltung

Die nördliche und westliche Ausdehnung der Konzentration IIb wurde bei den Ausgrabungen allem Anschein nach nicht erreicht. Der Bau des Schwimmbades im Norden und eine Grundstücksgrenze im Westen hatten dies verhindert. Die Frage nach den ursprünglichen Dimensionen der Konzentration stand somit seit Abschluss der Arbeiten am Flächenteil von K-II im Jahr 1973 im Raum. Zweifel an der Vollständigkeit der Erhaltung von K-IIb wurden seither vor allem aufgrund der Existenz der neun Gruben (vgl. Abb. 9) geäußert. Möglicherweise handelte es sich um den Ausschnitt einer weiteren großen Konzentration mit einer ehemals zentralen Grubenzone, ähnlich der in K-IIa. Wenn dies der Fall gewesen sein sollte, wäre K-IIb im Südosten bei der Anlage des Behausungsgrundrisses in K-IIa gekappt worden, da dieser bis auf wenige Meter an die Gruben in K-IIb heranreicht. Diese Überlegung führte zu der Annahme einer chronologischen Abfolge, innerhalb derer K-IIb gewissermaßen als Vorgängerbau von K-IIa betrachtet wurde (Bosinski 1979). Zuletzt arbeitete Thomas Terberger diese Hypothese in sein Modell des Besiedlungsablaufes mit ein, in dem für K-IIb die initiale, das heißt früheste Besiedlungsphase Gönnersdorfs angenommen wird (Terberger 1997, 315).

Eines der wenigen Details, die sich in den Grabungsdokumenten aus dem Jahr 1970 über die Beobachtung der Baugrube für das Schwimmbad finden, ist eine vom Ausgräber angefertigte Profilskizze der Westwand (Abb. 6). Dieses Profil zeigt, dass die Sohle der Baugrube nur im nördlichen Teil bis unter die Oberkante des Lösses reichte und nur in der Nordwestecke eine dichtere Plattenlage angetroffen wurde. Die höhere Funddichte in diesem Bereich der Baugrube war durch einen fundleeren Bereich deutlich von den westlichen Ausläufern der später ergrabenen K-III getrennt. Im Nordwesten der Baugrube wurden offensichtlich die Ausläufer einer weiteren großen Konzentration angeschnitten. Je nach ihrer Ausdehnung liegt diese jedoch heute zum großen Teil unterhalb eines Wohnhauses, das einiger Meter nordwestlich des Schwimmbades steht.

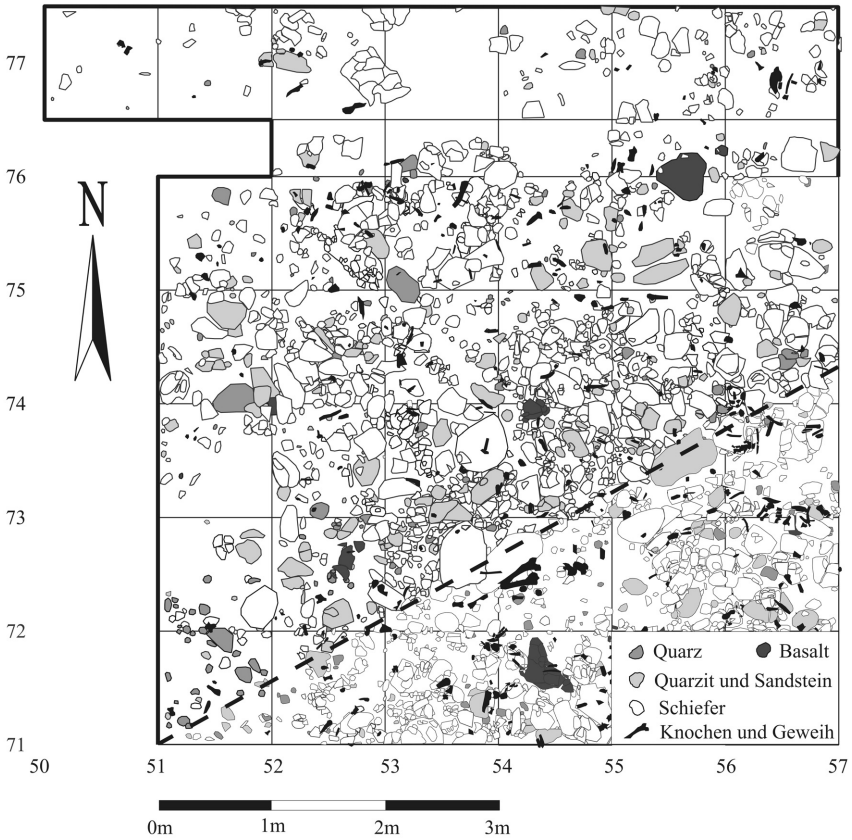


Abb. 8a K-IIb; Siedlungsreste in Planum I.

Ab etwa der Mitte der Baugrubensohle (ca. Y79–Y82) taucht der Löß ab. Genau in diesem Bereich rutschte der Bagger beim Aushub der Baugrube jedoch über einige Gesteinsplatten, was den Anlass für die Anlage des Quadratmeterstreifens bei Y79,5–Y80,5 gab (**Abb. 2. 6**). In diesen sechs Quadratmetern war die Fundstreuung im Vergleich zu der dichten Plattenlage im Nordwesten bereits sehr stark ausgedünnt. Erst in Höhe Y77,5 wurde ein erneuter Anstieg der Funddichte beobachtet und bereits eine Grube (Stelle 37) angetroffen. Die Zunahme der Funde im Süden (K-IIb) wurde im Norden (ab ca. Höhe Y78) und auch im Nordosten durch mehrere äußerst fundarme Quadratmeter sowohl von der angeschnittenen Nordwest-Konzentration als auch von K-III deutlich getrennt. Dieser Befund weist eindeutig darauf hin, dass die nördliche und nordöstliche Ausdehnung von K-IIb ursprünglich nicht wesentlich größer war, als sie tatsächlich erfasst wurde.

Es bleibt die Frage nach der Westausdehnung von K-IIb. Dass die ursprüngliche Siedlungsfläche der K-IIb zumindest um einen Nord-Süd-Quadratmeterstreifen nach Westen hypothetisch erweitert werden müsste, deutet sich nicht zuletzt durch den Befund der westlichsten Grube in K-IIb (Stelle 66, **Abb. 10**) an. Diese liegt jeweils zur Hälfte in den Quadraten 50/74 und 51/74, genau auf der westlichen Grabungsgrenze. Betrachtet man die Topographie des Magdalénienhorizontes auf dem Siedlungsplatz (vgl. **Abb. 2**) wird außerdem deutlich, dass das Gelände auf der Gesamtlänge der Konzentration II westlich von X55 in Richtung Grabungskante relativ steil abfällt. Der steilste Geländeabfall befindet sich entlang einer Linie 50/71 bis 56/77,5 (**Abb. 7**). Über zwei Drittel der Gruben in K-IIb liegen demnach bereits am Hang. Da die Hangneigung nach Westen, in Richtung der benachbarten Erosionsrinne, immer mehr zunimmt, ist es nicht sehr wahrscheinlich, dass das Siedlungsareal der K-IIb noch wesentlich weiter über die westliche Grabungsgrenze hinaus reichte.

Zuletzt sei an das Netz der Gesteinszusammensetzungen erinnert (**Abb. 5**). Aus ihm geht ein deutlich, nicht durch die Anlage des Grundrisses in K-IIa gestörter, sondern diesen respektierender »Wandeffekt« hervor. Dies weist zum einen eher auf eine Gleichzeitigkeit der beiden Strukturen (K-IIa und K-IIb) und zum anderen auf die Ungestörtheit der Befunde von K-IIb hin.

Schließlich kann die Frage nach der Vollständigkeit der Siedlungsstrukturen von K-IIb mit kleineren Einschränkungen positiv beantwortet werden. Bis auf eine wahrscheinlich geringe Fläche im Westen scheint

mit der Nordgrenze (Y77,5) und der Grenze zu K-IIa im Südosten die Ausdehnung der Konzentration IIb vollständig erfasst worden zu sein.

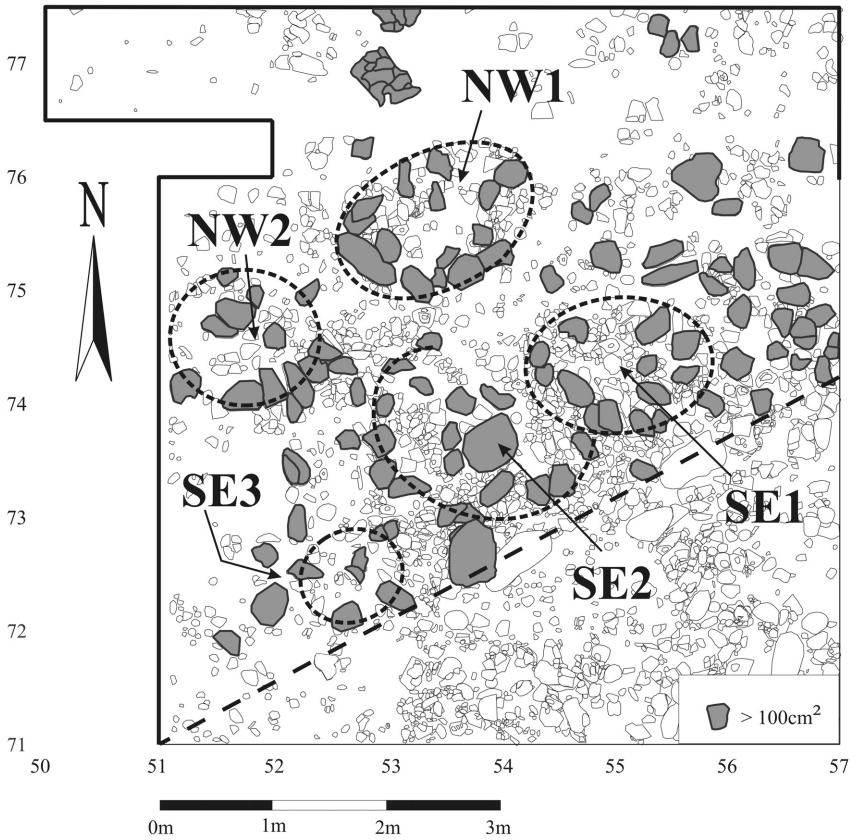


Abb. 8b K-IIb; Gesteine >100 cm² in Planum I, mit Markierung der Befunde.

Befund im Überblick

Der Siedlungshorizont (Planum I) in K-IIb wird hauptsächlich durch eine unterschiedlich dichte Lage von Schieferplatten charakterisiert (**Abb. 8a**). Nach der Häufigkeit ihres Auftretens folgen Quarzit und Quarz. Basalt und Sandstein kommen seltener vor, jedoch zum Teil in recht großen Exemplaren (z.B. Qu. 55/75–76). Der Befund gliedert sich im Wesentlichen in zwei, in Nordost-Südwest-Richtung parallel ausgerichtete Zonen. Die nordwestliche wird von der südöstlichen Zone durch einen fundarmen Streifen (Qu. 51/73–56/75–76) getrennt, in dem isoliert einige größere Quarzite (54–55/75) und ein sehr großes Basaltgeröll (Qu. 55/75–76) liegen. Nur in Quadrat 52/73 nähern sich die beiden Zonen einander durch eine Verdichtung der Fundlage an.

Die südöstliche Zone schließt direkt an die Nordwest-Wand der Behausung von K-IIa an und setzt sich vorrangig aus dicht ausgelegten mittelgroßen bis großen Schieferplatten zusammen. In den Quadraten 54/74–55/74 zeichnet sich ein Ost-West-orientierter, dichter Schieferkranz ab (SE1, **Abb. 8b**), den konzentrisch zahlreiche teils größere Quarzite umgeben. Südwestlich hiervon liegt eine sehr große, fast runde Schieferplatte (Qu. 53/73) im Zentrum eines nach Norden geöffneten Bogens, der vor allem aus mittelgroßen Schieferplatten besteht (SE2). In der östlichen Hälfte von SE2 (Qu. 53–54/73) bilden einige der südwestlichen Quarzite von SE1 zusammen mit mehreren Quarzitgeröllen in den Quadraten 53–54/73 eine Art Oval, das die große runde Schieferplatte in Quadrat 53/73 umschließt. In Quadrat 52/72 grenzt westlich an SW2 ein ca. 1 m durchmessender, hauptsächlich aus kleinen Quarzitfragmenten bestehender Kreis, dessen Inneres bis auf einen zerbrochenen Basalt und einige kleine Quarze im Zentrum fundleer ist (SE3). Die Bereiche zwischen den drei Befunden im Südosten werden durch zahllose kleine und kleinste Gesteinsfragmente – zumeist Schiefer – ausgefüllt. Ganz im Südwesten (Qu. 51/71) liegen hauptsächlich Quarze, darunter einige mit Spuren von Hitzeeinwirkung.

Die nordwestliche Zone ist insgesamt weniger funddicht und wird maßgeblich durch zwei Strukturen charakterisiert (Qu. 51/74 und 52–53/75–76). Die nördliche Struktur besteht aus einem ca. 1,5 m langen und 1 m breiten geschlossenen, im Inneren fundleeren Ring aus Schieferplatten (NW1), den im Südwesten ein größerer Quarzit (Qu. 52/75) und ein großes Quarzgeröll (53/74–75) begrenzen. Ein Streifen aus Schieferplatten und Quarziten bildet in den Quadraten 52–53/74 eine Verlängerung der Südostflanke des

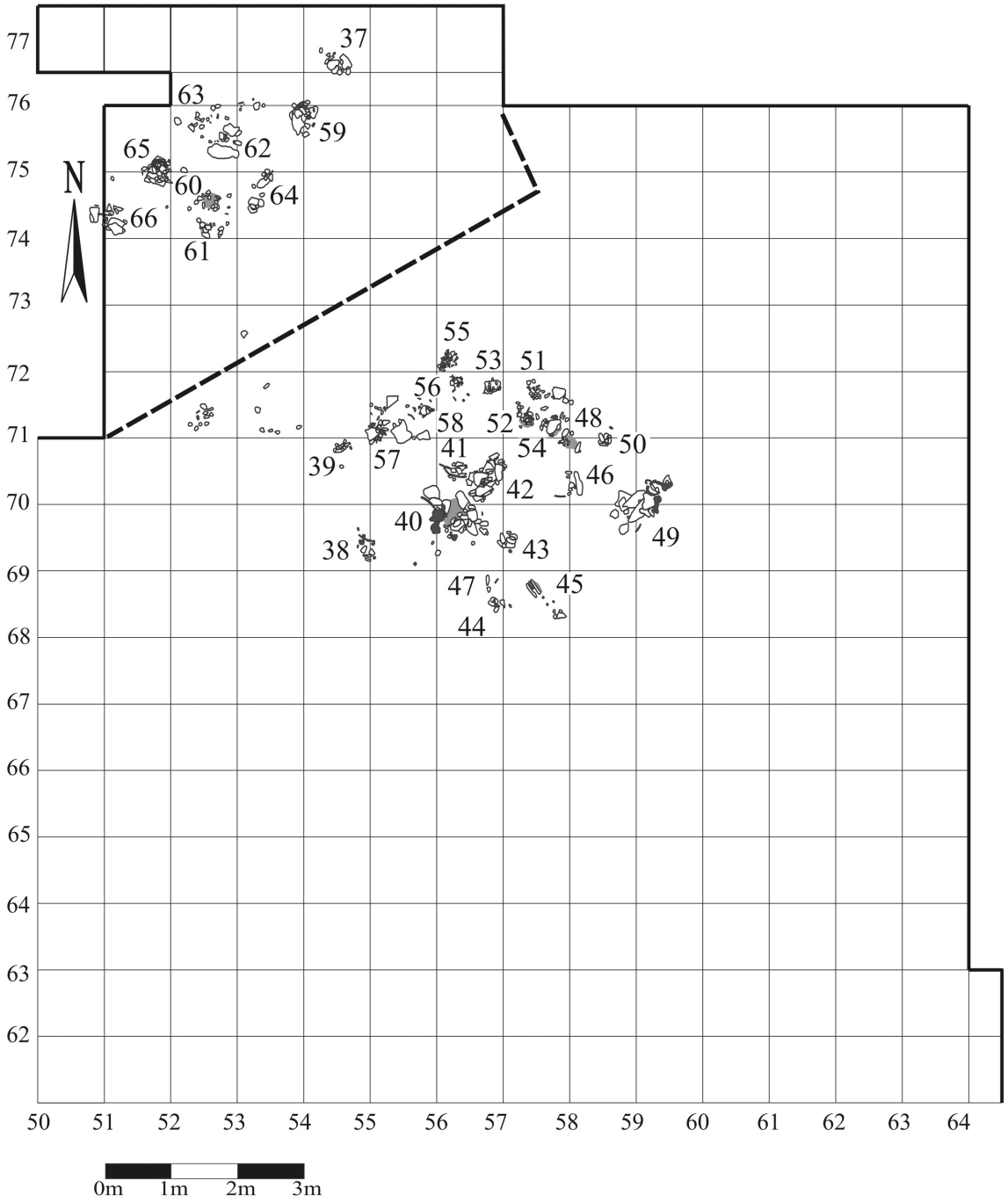


Abb. 9 K-II; Die Siedlungsreste in Planum II kennzeichnen die insgesamt 30 unter Planum I eingetieften Stellen / Gruben (37 – 66). Rot gefärbtes Sediment ist grau dargestellt.

Schieferringes NW1. Hieran schließt ganz im Westen (Qu. 51 – 52 / 74) ein weiterer Schieferkranz an (NW2), in den ebenfalls ein großer Quarzit, ein großes Quarzgeröll, ein Basaltfragment und ein großer Sandstein integriert sind.

Die Fundarmut der nördlichsten Quadratmeterstreifen (ab Y 76) ist das Resultat der unter großem Zeitdruck angefertigten und daher lückenhaften Dokumentation während der Notbergung vom Herbst 1970 (vgl. Abb. 2). Hier erübrigt sich aufgrund der unvollständigen Überlieferung eine sinnvolle Beschreibung des Befundes.

Unterhalb des Siedlungshorizontes war bereits während der Notbergung im Jahr 1970 Stelle 37 (vgl. **Abb. 6**) entdeckt worden, deren Fundinhalt sehr schnell und leider ohne ausführliche Dokumentation geborgen werden musste. Während späterer Grabungsjahre kamen noch weitere acht Stellen auf dem Areal der K-IIb unterhalb des Planum I zutage (**Abb. 9**). Insgesamt befinden sich die neun Stellen der K-IIb etwa 3,5 m nordwestlich der Grubenzone von K-IIa.

Bis auf Stelle 37 liegen alle übrigen Stellen im Bereich der nordwestlichen Zone (Qu. 51/74–53/75–76) unterhalb der beiden Schieferringe NW1 und NW2. Die Stellen 59, 62 und 64 liegen unterhalb des Ring-Befundes NW1, die Stellen 65, 60, 61 und 66 befinden sich unter NW2 (**Abb. 10**).

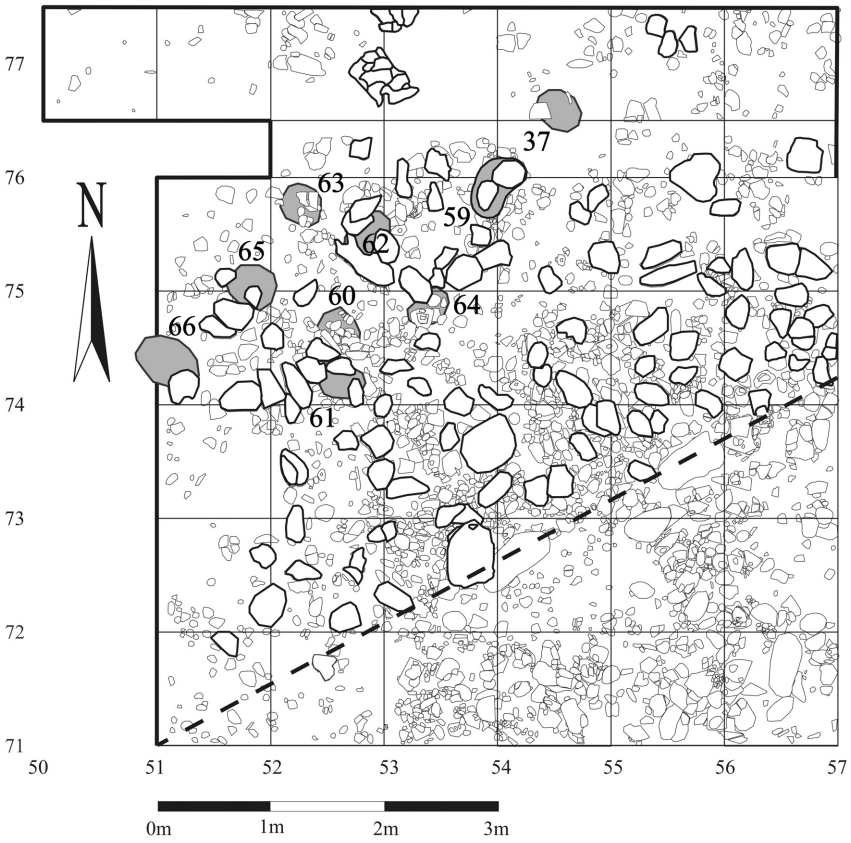


Abb. 10 K-IIb; Lage der Stellen in Bezug zum Siedlungshorizont (Planum I).

Stellen / Gruben

Da die Eintiefung der Stellen ursprünglich vom Niveau des Begehungshorizontes aus erfolgt war, sie aber erst fünf bis zehn Zentimeter unterhalb des Planum I erkannt wurden (Planum II), handelt es sich demzufolge bei den dokumentierten Stellen-Inhalten um Funde aus dem unteren Teil der Stellen. Somit ist die Rekonstruktion der ursprünglichen Grundrisse der Stellen in Planum I nicht mehr ohne weiteres möglich. Aus Abbildung 10 geht jedoch hervor, dass sämtliche Stellen in Planum I durch Steinplatten mehr oder weniger abgedeckt oder zumindest markiert waren.

Unglücklicherweise ging der überwiegende Teil der Original-Profilzeichnungen der Stellen von K-II nach dem Ende der Ausgrabungen verloren, bevor sie umgezeichnet werden konnten. Es existieren lediglich die Profile der Stellen 46 und 41 in K-IIa; die Stellenprofile der K-IIb fehlen vollständig. Der Verfasserin lagen daher die aussagekräftigsten Dokumente zur Beurteilung der Stellen-Befunde nicht vor. Mithilfe der Fotodokumentation und Notizen in den Grabungstagebüchern gelang es jedoch, den jeweiligen Charakter der Stellen/Gruben im Wesentlichen zu rekonstruieren. Auch Angaben zu Kleinsäugerresten in Stellen (Malec 1978, Tab.13) halfen in einigen Fällen bei der Entscheidung, ob oder wie stark ein Befund gestört war.

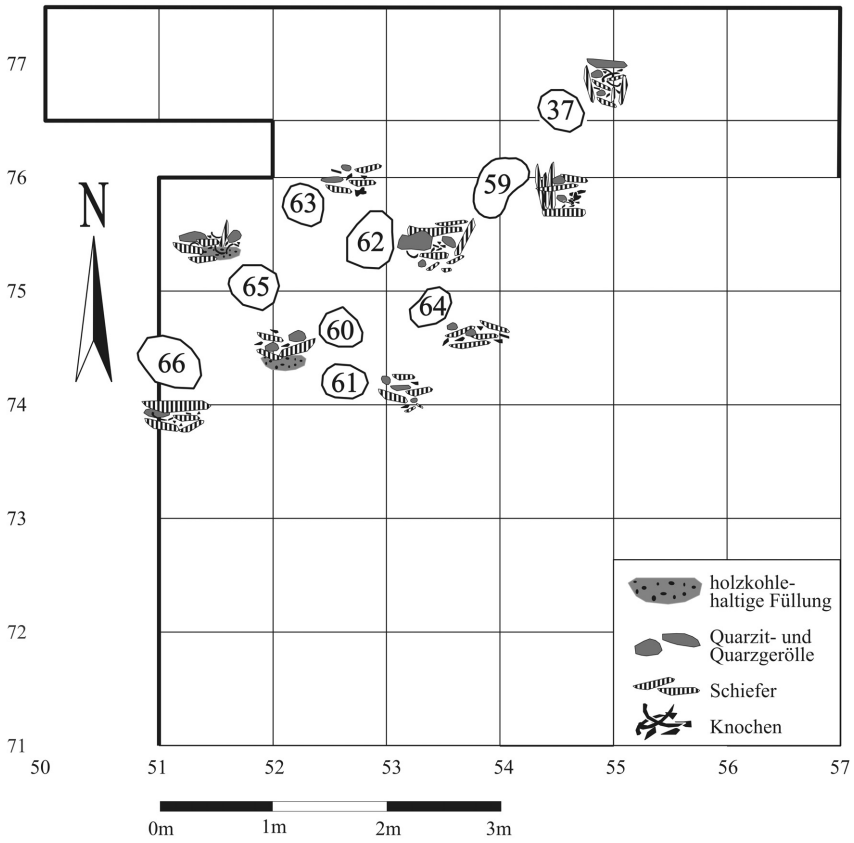


Abb. 11 K-IIb; Die schematische Darstellung der Fundanordnungen in Stellen. Es sind jeweils nur die charakteristischen Elemente der Befunde dargestellt. Die Zeichnungen entsprechen nicht zwangsläufig der Fundanordnung in den Profilen. Die Grabungsfläche und die Stellengrundrisse in Planum II sind maßstabsgetreu wiedergegeben, die Darstellung der Funde wurde überhöht.

Charakterisierung der Stellen

Das Fehlen der originalen Profilzeichnungen und ein ehemals höheres Eintiefungsniveau (Planum I) erschweren eindeutige Aussagen zur ursprünglichen Form der Stellen sowie die Rekonstruktion tatsächlicher Fundmengen in den Stellen. Folgende Angaben zu Grubentiefen sind daher geschätzte Werte; Gesamtfundmengen gelten immer ab Planum II und den darunter liegenden Niveaus.

Die Kriterien, die in K-IIb von Gönnersdorf zur Interpretation einer Stelle als anthropogenem Befund berechtigen, müssen aus den genannten Gründen andere sein, als die Charakteristika, die Thomas Terberger (1997. 199f.) für K-III sowie Sabine Eickhoff-Cziesla und zuletzt Sylvie Bergmann für die Ansprache der Gruben des Magdalénien-Horizontes von Andernach definieren (Eickhoff-Cziesla 1992, 190; Bergmann 1999, 24f.). Mindesttiefen als Kriterium wären wegen des ursprünglich höheren Eintiefungsniveaus spekulativ, genaue Angaben zur Sedimentbeschaffenheit der Verfüllungen liegen nicht für alle Stellen gleichermaßen vor. In denjenigen Fällen, in denen Informationen über eine deutlich abgegrenzte Rot- oder Holzkohlefärbung existieren, wurde diese als positiver Hinweis auf eine anthropogene Eintiefung/Grube gewertet. Als entscheidend für eine Deutung als Grube hat sich für K-IIb ebenso wie bereits in K-IIa der Gesamteindruck des Befundes erwiesen (Sensburg 2007, 32).

Enggepackte, nach unten führende Fundkonzentrationen, die sich durch ihre Funddichte deutlich von ihrer Umgebung absetzen, sind ein erstes positives Kriterium. Entsprechendes trifft bereits im Großen und Ganzen auf sämtliche Stellen in K-IIb zu (**Abb. 11**).

Senkrecht oder schräg ins Sediment reichende Steinplatten, wie in den Stellen 37, 59, 62, 65 und 60 können als weitere Bestätigung eines anthropogenen Befundes gelten. Die Wände der Stelle 37 waren mit senkrechten Platten ausgekleidet, wie auch der Boden der Stelle 59, auf deren Sohle eine große, mit einer Aushöhlung versehene und als Lampe interpretierte Schieferplatte lag.

Lassen Fundzusammensetzung und -anordnung allein keine eindeutigen Schlüsse zu, was die Stellen 66 und 61 betrifft, geben Eintragungen im Grabungstagebuch und Fotos Anlass zu einer positiven Entscheidung. So wird für Stelle 66 eine in Planum II erkennbare, deutlich nach unten reichende, schüsselförmige Rotfärbung beschrieben (Grabungstagebuch III 1972, 328). Gleiches gilt für Stelle 61, in deren unterem Teil eine deutliche Rotfärbung beobachtet wurde (Grabungstagebuch III 1972, 315). Das Fehlen von Kleinsäu-

gerresten in beiden Stellen macht eine natürliche Entstehung der Befunde durch Bioturbation unwahrscheinlich. Des Weiteren enthielten die Stellen 65 und 60 stark holzkohlehaltige Grubenfüllungen, die sich deutlich vom umgebenden Sediment absetzten.

Einzig die beiden Stellen 63 und 64 bleiben hinsichtlich ihres Gruben-Charakters etwas unsicher. In beiden Fällen lagen die relativ wenigen Funde mehr oder weniger waagerecht übereinandergeschichtet. Stelle 63 reichte noch etwa 8 cm, Stelle 64 noch ca. 7 cm unter Planum II, womit diese beiden Stellen flacher waren als die meisten anderen, die immerhin Tiefen zwischen ca. 12-18 cm unter Planum II erreichten.

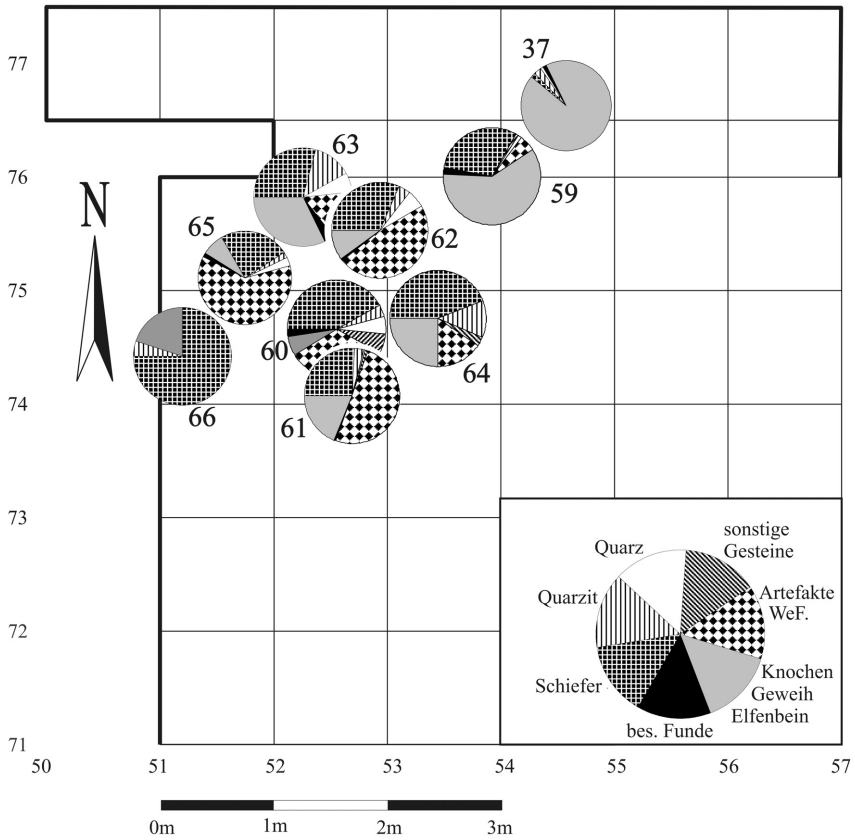


Abb. 12 K-IIb; Fundzusammensetzung in Gruben. In die Kalkulation wurden Einzel- und Sammelfunde einbezogen. (WeF. = Westeuropäischer Feuerstein; Artefaktanzahl in Gruben ohne Artefakte aus anderen Rohmaterialien: 37: n = 230, 65: n = 165, 61: n = 158, 60: n = 123, 62: n = 101, 59: n = 92, 64: n = 32, 63: n = 30, 66: n = 19).

In Planum I und noch auf dem darunter angelegten Planum II bilden die Funde des Quadrates 52/75 eine mehr oder weniger zusammenhängende, langgestreckte Steinanhäufung. Erst beim niveauweisen Abnehmen der Funde unterhalb Planum II trennten sich die Funde in eine südöstliche und eine nordwestliche Anhäufung, weshalb man zwei separate Stellennummern (62 und 63) vergab. Es wäre denkbar, dass Stelle 63 keine eigenständige Grube war, sondern die Ausläufer der fast doppelt so tiefen Grube 62 darstellt. Dies könnte dann der Fall gewesen sein, wenn es sich ähnlich der Grube 40 in K-IIa (Sensburg 2007, Abb. 18) um eine große, von Nordwesten schräg nach Südosten eingetiefte Grube mit asymmetrischem Profil und welligem Boden handelte.

Bis auf Stelle 64, die als unsicherer Grubenbefund mit einem Fragezeichen versehen bleibt, können die übrigen acht Stellen in K-IIb mit ziemlicher Sicherheit alle als von Menschen angelegte Siedlungsgruben gelten.

Vergleich der Fundzusammensetzung in Gruben mit derjenigen in der Fläche

Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass Funde aus den Plana und Schichtabträgen oberhalb der in Planum II erkannten Gruben theoretisch zu den Grubeninventaren hinzugerechnet werden müssen. Auf eine Projektion dieser Funde wird jedoch aufgrund zu großer Unsicherheiten verzichtet. Bei den folgenden Betrachtungen wurden nur die Funde höheren Ursprungs zum Inventar einer Grube gerechnet, die durch ihre schräg nach unten führende Position eindeutig zugeordnet werden können.

Die Zusammensetzung der Grubenverfüllungen in K-IIb (Abb. 12) reflektiert im Wesentlichen den Befund des darüber liegenden Siedlungshorizontes in Planum I (vgl. Abb. 8a). In denjenigen Quadraten, in denen zahlreiche Schieferplatten, Quarzitgerölle und Quarze liegen, finden sich diese Gesteine auch in den Gruben. Der sehr hohe Schieferanteil in Grube 66 fällt hier nur scheinbar aus dem Rahmen, denn an der westlichen Grabungsgrenze musste man in den Quadraten 51/73–75 zahlreiche Schieferplatten im Profil stecken lassen, da sich diese bereits auf dem Nachbargrundstück befanden.

Auch die Verteilung der Tierknochen in Planum I wird durch den Anteil der Knochen in Gruben reflektiert. Eine Ausnahme bildet Grube 37, deren Fundinhalt mit allein 217 Knochen – ausschließlich Sammelfunden – sehr viele Knochen aufweist. Bei der Notbergung 1970 konnten diese allerdings nicht einzeln entfernt werden; sie gingen bei der raschen Fundentnahme zum Teil weiter zu Bruch. Ein Großteil der 217 Knochensplitter passt daher zu jeweils größeren Fragmenten zusammen. Im Grabungstagebuch wird dennoch in Grube 37 ein vor der Bergung objektiv hoher Tierknochenanteil beschrieben. Da der Siedlungshorizont in der Quadratmeterreihe Y76 beim Aushub der Schwimmbad-Baugrube teilweise stärker gestört war, spiegelt das dokumentierte Planum I hier nicht den ursprünglichen Zustand wider. Ein ehemals höherer Anteil an Knochen in der Fläche wäre hier demnach möglich. Knapp einen halben Meter südwestlich der Grube 37, in Quadrat 53–54/76 entspricht der hohe Knochenanteil in Grube 59 wieder in etwa dem darüber liegenden Anteil in Planum I.

Eine Korrespondenz zwischen Grubeninhalten und dem Begehungshorizont zeigt sich auch hinsichtlich der Artefakte aus westeuropäischem Feuerstein (vgl. Abb. 18). Es sind genau jene Gruben, die einen höheren Artefaktanteil enthalten, die im Bereich der Hauptverbreitung des westeuropäischen Feuersteins in K-IIb liegen (Gruben 61, 60, 62, 65). Grube 65 enthält mit 101 von allen Gruben in K-IIb die höchste Anzahl westeuropäischer Feuersteinartefakte (Tab. 1) und befindet sich in demjenigen Viertel-Quadratmeter mit der höchsten Artefaktdichte. Es folgen die Gruben 61 mit 80, 62 mit 48, und Grube 60 mit 41 Artefakten. Die Gruben 59, 63 und 64 enthalten jeweils lediglich fünf Artefakte. In Grube 66 fanden sich laut Sabine Eickhoff (1988, Tab. 1) überhaupt keine Artefakte aus westeuropäischem Feuerstein. Bei der erneuten Durchsicht des Fundmaterials fanden sich auch keine Artefakte aus anderen Rohmaterialien in dieser Grube. Sowohl aus den Original-Fundlisten, als auch noch aus einer nach 1988 angefertigten Inventarliste geht jedoch hervor, dass ursprünglich 15 Artefakte aus Grube 66 geborgen und mit Einzelfund-Nummern versehen wurden. Offenbar gingen diese Artefakte erst einige Zeit nach den Untersuchungen Sabine Eickhoffs verloren, weshalb es sich folglich nicht um Artefakte aus westeuropäischem Feuerstein gehandelt haben kann. Dieser Umstand könnte bereits ein indirekter Hinweis auf den Verfüllungszeitpunkt von Grube 66 sein. Trotz der unmittelbaren Nähe zu den Gruben 65, 61 und 60 gelangte kein Artefakt aus westeuropäischem Feuerstein in Grube 66. Sie war wahrscheinlich bereits vor den genannten Gruben verfüllt und auch bevor der Großteil dieses Rohmaterials auf der Fläche zur Ablagerung kam. Einzig Grube 37 enthielt tatsächlich keine Artefakte – weder aus westeuropäischem Feuerstein, noch aus einem anderen Rohmaterial. Dies könnte entweder, wie bei Grube 66, ein Indiz für die frühe Verfüllung der Grube sein – oder nicht zuletzt aufgrund des hohen Knochenanteils für eine besondere Funktion der Grube sprechen.

In der Gruppe der als »besonders« bezeichneten Funde wurden Schmuckobjekte, Rondelle sowie Frauenstatuetten und speziell modifizierte Gesteine zusammengefasst.

Grube 37 und Grube 59 enthielten jeweils eine aus unterschiedlichem Rohmaterial hergestellte Frauenstatuette (vgl. Abb. 12). Diejenige aus Grube 37 ist aus Rengeweih, die aus Grube 59 aus Schiefer gefertigt. Aus Grube 37 stammt außerdem ein in Gönnersdorf singuläres Rondell aus Mammutelfenbein. Jeweils ein weiteres Rondellfragment aus Schiefer fand sich in den Gruben 65 und 61; Grube 60 enthielt zwei Rondellfragmente, die jedoch nicht zusammengehörten.

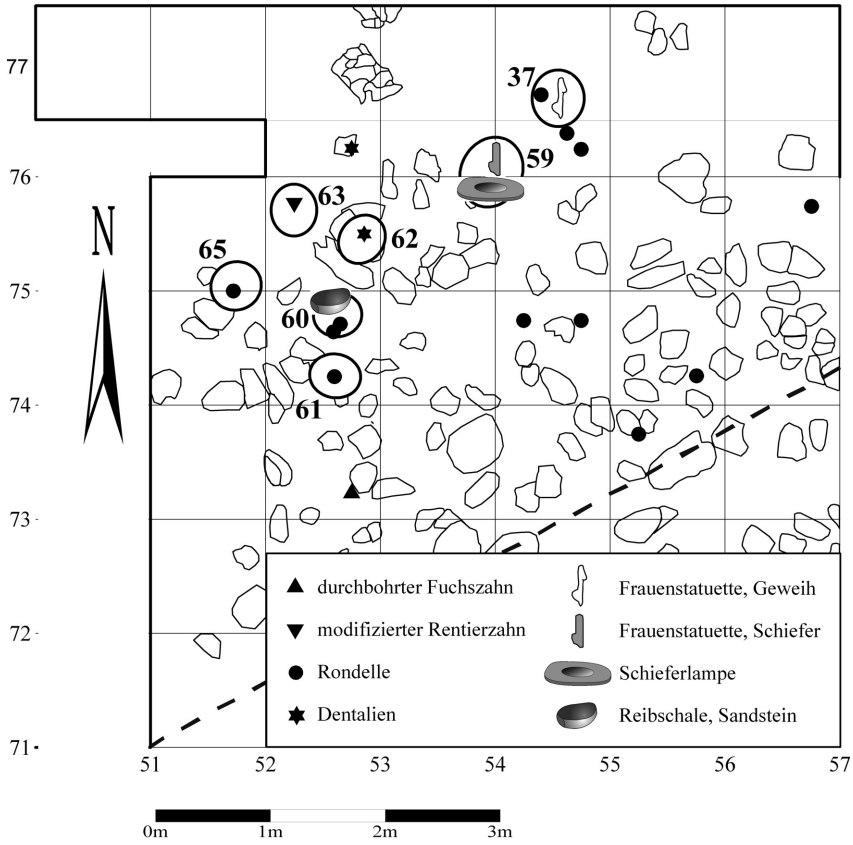


Abb. 13 K-IIb; Verteilung der besonderen Funde im Siedlungshorizont und in Gruben.

Rondelle bilden im Siedlungshorizont der K-IIb die häufigsten »besonderen Funde«. Sechs Stücke, davon vier vollständig erhaltene und eines, durch zwei zusammenpassende Fragmente rekonstruiert sowie ein weiteres Fragment lagen verteilt auf die Quadrate 54/74, 54/76, 55/73, 55/74 und 56/75 (Abb. 13). Der Anteil der Rondelle in der Fläche und derjenige in Gruben ist damit relativ ausgewogen. Die Verteilung der Rondelle in der Fläche unterscheidet sich aber vom Vorkommen der Rondelle in Gruben. Bis auf Quadrat 54/76, in dem sich auch Grube 37 befand, lagen alle übrigen Rodelle im Siedlungshorizont in der östlichen, bzw. südöstlichen Hälfte der Fläche von K-IIb. Oberhalb der Gruben 65, 61 und 60 fanden sich keine Rondelle.

Die waagerecht auf der Sohle der Grube 59 liegende Schieferlampe wurde bereits an anderer Stelle erwähnt. Es handelt sich um eine ca. 43 x 30 cm große Platte mit einer zentralen, rundlich herausgearbeiteten, etwa 22 x 13 cm großen Aushöhlung von ca. 1 cm Tiefe. Die Platte war wohl durch das Gewicht aufliegender Schieferplatten (vgl. Abb. 11) in der Mitte zerbrochen.

Direkt oberhalb der Grube 60 fand sich im Zwischenplanum das Fragment einer Reibschale aus einem relativ harten, gelblichen Sandstein. Sehr wahrscheinlich ist diese zum ursprünglichen Inhalt der Grube 60 hinzuzurechnen. Das Fragment ist noch zu mehr als der Hälfte erhalten und weist Nutzungsspuren auf. An den Rändern sowie einer Seite scheint der Sandstein geglättet, vergleichbar mit dem sogenannten Handgriffglanz späterer neolithischer Handmühlen. Auf der Unterseite findet sich eine ähnliche Glättung zusammen mit kurzen Riefen – so als sei die Schale auf einem rauen Untergrund hin und her bewegt worden. Auf dem Areal der K-IIb fanden sich sonst keine vergleichbaren Objekte im Siedlungshorizont.

An Schmuckobjekten lieferte Grube 63 einen Rentierschneidezahn mit Schnittspuren an der Wurzel und Grube 62 ein Dentalium. Im nördlich anschließenden Quadrat 52/76 lag ein weiteres Dentalium im Sied-

Grube	Absplisse	Abschläge	Kling./Lam.	ST	KR	RM	ER	AST	ST-Lam.	Summe
59	1	4								5
60	5	8	20		1	3	1	1	2	41
61	12	27	25	1		2		1	12	80
62	8	18	20			1			1	48
63		2	2						1	5
64		1	1			1			2	5
65	10	39	40			8	1		3	101
Summe	36	99	108	1	1	15	2	2	21	285

T**ab. 1** K-IIb; Westeuropäischer Feuerstein. Artefakte in Gruben (ST = Stichel, KR = Kratzer, RM = Rückenmesser, ER = Endretuschen, AST = ausgesplitterte Stücke, ST-Lam. = Stichellamellen; nach Eickhoff 1988).

lungshorizont. Lediglich Stelle 64, bei der es sich möglicherweise nicht um eine Grube handelt, und Grube 66 enthielten keine besonderen Funde.

Rohmaterialien und Artefakte in Gruben

Westeuropäischer Feuerstein dominiert in den Gruben der K-IIb entsprechend seines erheblichen Anteils am Rohmaterialspektrum von K-II insgesamt (vgl. Sensburg 2007 und **Abb. 18**). Einer Gesamtsumme von 285 westeuropäischen Feuersteinartefakten, die sich auf sieben von neun Gruben verteilen (**Tab. 1**), stehen insgesamt nur 13 Artefakte aus anderen Rohmaterialien, verteilt auf lediglich vier Gruben, gegenüber (**Tab. 2**). Es handelt sich hierbei um die Gruben 60, 61, 62 und 65, die gleichzeitig auch den Großteil der westeuropäischen Feuersteinartefakte enthalten.

An der Zusammensetzung des Artefaktspektrums aller Rohmaterialien in Gruben lässt sich eine Bevorzugung von Grundformen ablesen. Klingen und besonders Lamellen scheinen das Ziel der Artefaktgewinnung gewesen zu sein. Hierfür spricht auch die Zahl der Rückenmesser aus westeuropäischem Feuerstein, die im Vergleich zu den übrigen Werkzeugen dieses Rohmaterials in Gruben deutlich überrepräsentiert sind. In eine ähnliche Richtung könnte auch die Zahl der Stichellamellen weisen, die in Gönnersdorf häufiger als Grundform für die Rückenmesserherstellung dienten (vgl. Veil 1983, 312; Eickhoff 1988, 108; Sensburg 2007, 121).

Chalzedon und Baltischer Feuerstein treten jeweils gemeinsam in zwei Gruben (61, 62) auf. In Grube 61 kommen zusätzlich noch zwei Klingen aus paläozoischem Quarzit hinzu. Sonst erscheint dieses Rohmaterial nur noch in Grube 65. In Grube 60 fanden sich außer westeuropäischem Feuerstein nur zwei Kieselschieferabschläge.

Die Verteilungen von Chalzedon, baltischem Feuerstein, paläozoischem Quarzit und Kieselschiefer in der Fläche (vgl. **Abb. 19 - 21. 23**) decken sich ähnlich wie Westeuropäischer Feuerstein im Großen und Ganzen mit ihrem jeweiligen Vorkommen in Gruben. Diese Übereinstimmung ist aufgrund der jeweils sehr geringen Stückzahlen in Gruben jedoch nicht zu hoch, sondern vielmehr als entsprechende Tendenz zu bewerten. Aus dem gleichen Grund ist das gemeinsame Vorkommen von Chalzedon, baltischem Feuerstein und paläozoischem Quarzit in Gruben lediglich ein Hinweis auf eine mögliche gleichzeitige Verwendung dieser drei Rohmaterialien.

Erstaunlich ist in jedem Fall die im Vergleich zu den Grundformen geringe Zahl der Absplisse aus westeuropäischem Feuerstein. Absplisse aus Chalzedon, baltischem Feuerstein, paläozoischem Quarzit oder Kie-

Grube	Rohmaterial	Abschläge	Klingen/Lam.	RM	ST-Lam.	Summe
60	Kieselschiefer	2				2
61	Chalzedon			1		1
	Balt. Feuerst.		1			1
	Paläoz. Qut.		2			2
62	Chalzedon			1	1	2
	Balt. Feuerst.		1			1
65	Paläoz. Qut.		3		1	4
	Summe	2	7	2	2	13

Tab. 2 K-IIb; Rohmaterialien ohne westeuropäischen Feuerstein. Artefakte in Gruben (Balt. Feuerst. = Baltischer Feuerstein, Paläoz. Qut. = Paläozoischer Quarzit).

selschiefer kommen in Gruben der K-IIb überhaupt nicht vor. Insgesamt spricht dies sowie die Tatsache, dass lediglich ein Stichel, ein Kratzer und eine Endretusche aus westeuropäischem Feuerstein und aus anderen Rohmaterialien nur Rückenmesser aus den Gruben stammen dafür, dass die Modifikation von Klingengeräten in der Umgebung der Gruben von K-IIb nur eine untergeordnete Rolle spielte.

Zur Funktion einiger Gruben und mögliche Aktivitäten in ihrer Umgebung

Der Verfüllungsprozess einer Grube kann auf den unterschiedlichsten natürlichen oder anthropogenen Faktoren oder einer Kombination hieraus beruhen (vgl. z.B. Stäuble 1997, 19ff. und Bergmann 1999, 26f.). Da eine detaillierte Analyse, ähnlich z.B. derjenigen der Gruben 1-3 von Andernach-Martinsberg (Bergmann 1999) durch den Verlust der Profilzeichnungen in K-II stark beeinträchtigt wird, gestalten sich hier eventuell Rückschlüsse von Grubenform, -tiefe und -inhalt auf die ursprüngliche Funktion einer Grube schwierig. Die Untersuchung der Gruben von K-IIa hat gezeigt, dass zwar die Grubenfunktion nur in wenigen Fällen eingegrenzt werden konnte – der Inhalt aber in der Regel wertvolle Hinweise auf die Aktivitäten in unmittelbarer Umgebung enthielt (Sensburg 2007, 35ff.). Meist resultierten die Fundzusammensetzungen in Gruben der K-IIa aus der Säuberung direkt benachbarter Areale. Vorausgesetzt, ein solches Aufräumverhalten hat ebenso in K-IIb zum Zustandekommen der Fundvergesellschaftungen in Gruben beigetragen, dann lassen sich bereits einige erste Aussagen zu möglichen Aktivitäten in der Umgebung der Grubenzone von K-IIb treffen.

Zunächst kann festgehalten werden, dass sich unter den neun Gruben in K-IIb keine befindet, die für die Interpretation als Pfostengrube in Frage käme. Alle Gruben waren im Siedlungshorizont mehr oder weniger durch Platten gezielt abgedeckt, darüber hinaus enthielt keine der Gruben eindeutige Pfostenverkeilungen, wie sie z.B. aus zahlreichen Gruben in Ölknitz (Behm-Blanke 1976; Gaudzinski-Windheuser in Vorb.) bekannt sind. Vor allem die Gruben 62, 37 und 59 enthielten zwar große Schieferplatten, diese lagen aber am Boden und standen senkrecht entlang der Grubenwände. Sie dienten primär der Auskleidung der Gruben, das heißt der Stabilisierung der Grubenwände und dem Schutz des ursprünglichen Inhaltes und nicht zur Fixierung von Pfosten.

Ein weiteres Argument gegen Pfostengruben wäre die Anordnung der Gruben selbst und die Lage der Grubenzone in Bezug zu den Siedlungsstrukturen in der Fläche. Die Grubenzone konzentriert sich auf die nordwestliche Hälfte von K-IIb; in Hinblick auf eine potentielle Behausungsstruktur fehlen somit randliche, die Siedlungsstrukturen begleitende Gruben, die zur Aufnahme von Wandpfosten hätten dienen können.

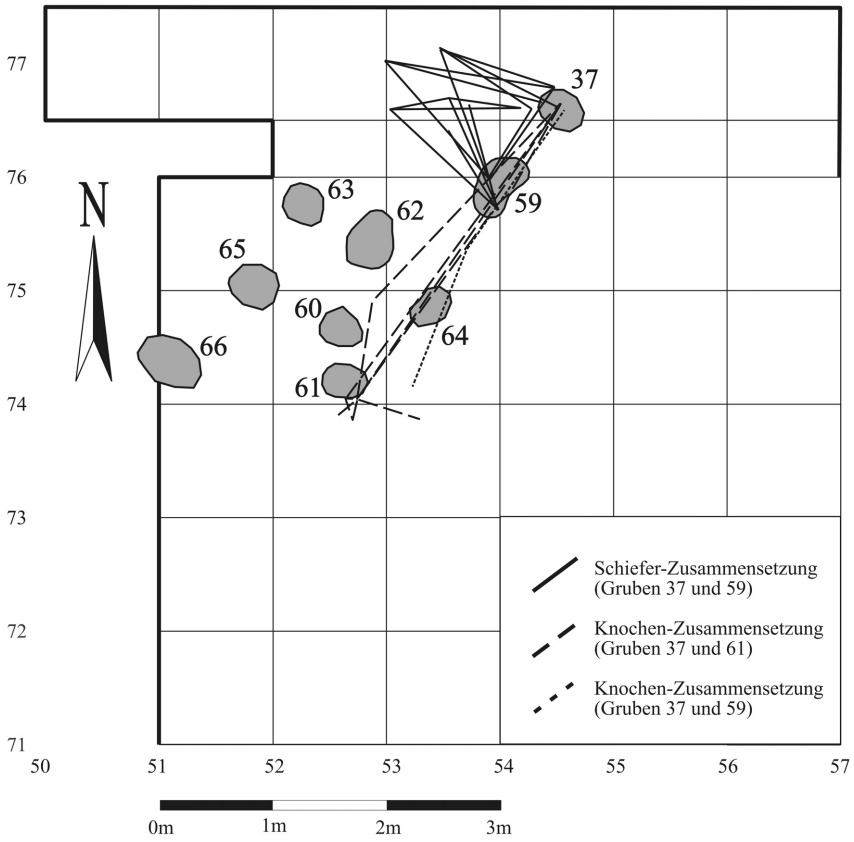


Abb. 14 K-IIb; Zusammensetzungen zwischen Funden aus Gruben.

Die Tatsache, dass zwei der drei mit Schieferplatten ausgekleideten Gruben, die Gruben 37 und 59, eine große Zahl auch aufgeschlagener Tierknochen enthielten, weist möglicherweise auf einen Zusammenhang mit der Zubereitung oder Bevorratung von Nahrung hin. Hierfür würde auch die geringe Zahl von Artefakten in Grube 59 und das Fehlen jeglicher Artefakte in Grube 37 sprechen. Andererseits fand sich in diesen beiden Gruben auch je eine Frauenstatuette; in Grube 59 lag darüber hinaus eine Schieferlampe am Boden der Grube. Denkbar wäre also auch eine Nutzung der Gruben als Aufbewahrungsbehälter. In Konzentration I von Andernach-Martinsberg liegt ein vergleichbarer Befund in Grube 4 vor (Eickhoff-Cziesla 1992, 197. 228f.). Die Grubenwände waren mit Steinplatten ausgekleidet; unter den Funden befand sich außer einigen Schmuckanhängern auch eine Frauenstatuette aus Elfenbein. Sabine Eickhoff-Cziesla (1992, 249) interpretierte diese Grube als eine Art Depot von spirituellem Charakter.

Den Fundzusammensetzungen nach zu urteilen, sind unter den Gruben der K-IIb drei (62, 60 und 65), möglicherweise vier (63), die aufgrund ihres Anteils an zerplatzten Kochquarzen (vgl. **Abb. 12**) eventuell als Kochgruben interpretiert werden könnten. Immerhin ist die Nutzung von Feuer und die Existenz einer oder mehrer Herdstellen in der Umgebung der Gruben 60 und 65 aufgrund deren holzkohlehaltigen Füllungen (vgl. **Abb. 11**) sehr wahrscheinlich. Der vergleichsweise hohe Grundformen- und ganz besonders der Rückenmesseranteil in diesen beiden Gruben sowie in den benachbarten Gruben 61 und 62 könnte diese Vermutung weiter bestätigen. Artefaktherstellung und intensive Aktivitäten in unmittelbarer Umgebung einer Herdstelle sind nicht nur in ethnologischem Kontext belegt (vgl. Binford 1983, 144ff.), sondern auch in jungpaläolithischem Zusammenhang nachgewiesen (vgl. z.B. Löhr 1979; Gamble 1986, 351ff.) und nicht zuletzt auch in Gönnersdorf bereits mehrfach bestätigt worden (Terberger 1997; Sensburg 2007). Insgesamt lässt sich anhand des Artefaktspektrums des westeuropäischen Feuersteins eine vermehrte Grundformproduktion in der gesamten Umgebung der Grubenzone von K-IIb ablesen.

Möglicherweise wurden im Umfeld der Grube(n) 62-63 auch Schmuckobjekte hergestellt (Rentierzahn Grube 63, Dentalien Grube 62 und Qu. 52/76) – denkbar wäre jedoch ebenso der zufällige Verlust z.B. einer Kette im Bereich der Gruben.

Das Fragment eines ausgehöhlten Sandsteins mit Riefenspuren aus Grube 60 weist eher auf das Zerreiben organischer als mineralischer Materialien hin, da sich weder rote Farbspuren an der Reibschale befinden, noch Hämathitstücke in der Umgebung der Grube – noch in K-IIb überhaupt – vorkommen.

Chronologie der Grubenverfüllungen

Zusammensetzungen zwischen Gruben liefern wohl grundsätzlich die eindeutigsten Hinweise auf eine große zeitliche Nähe der Verfüllung der miteinander verbundener Gruben. So bestehen in K-IIb direkte und indirekte Verbindungen zwischen drei der neun Gruben (**Abb. 14**), die auf eine in etwa zeitgleiche Verfüllung dieser Gruben schließen lassen. Zum einen sind Knochenfragmente und Schieferbruchstücke aus den Gruben 37 und 59 an je einem Zusammensetzungskomplex beteiligt. Zum anderen verbindet eine weitere Knochenzusammensetzung die Grube 37 mit Grube 61. Die restlichen Gruben sind zum überwiegenden Teil zwar ebenfalls an Zusammensetzungen beteiligt, jedoch nur durch Verbindungen mit Funden aus der Fläche.
Bei der Beurteilung der relativen Grubenchronologie kann der Vergleich horizontaler Rohmaterialverteilungen mit Rohmaterialanteilen in Gruben ebenfalls von Nutzen sein. Dieses Vorgehen führte unter anderem in K-III zur Gliederung der Besiedlung in mehrere Phasen (Terberger 1997, 166). Gruben, die bestimmte Rohmaterialien nicht enthielten, wurden als relativ früher verfüllt interpretiert als diejenigen, in denen sie vorkamen. In K-IIa war es möglich, aus der Kombination von Grubenzusammensetzungen mit vertikalen und horizontalen Rohmaterialverteilungen eine relative Abfolge der Grubennutzung zu erarbeiten (Sensburg 2007, 39. 74ff.).
Das einzige Rohmaterial, das jedoch in den Gruben der K-IIb in aussagekräftiger Zahl vertreten ist, ist Westeuropäischer Feuerstein. Der Anteil der übrigen Rohmaterialien ist derart gering, dass keine zuverlässigen Informationen in Hinblick auf eine Verfüllungsabfolge daraus zu gewinnen sind. Die Nähe der Gruben zueinander macht es darüber hinaus wahrscheinlich, dass das gemeinsame Vorkommen vereinzelter Artefakte aus unterschiedlichen Rohmaterialien in einer Grube einem Zufallsprodukt gleichkommt. Einzig die Tatsache, dass Grube 66 keine Artefakte aus westeuropäischem Feuerstein enthielt, könnte auf einen, gegenüber den restlichen acht Gruben vorzeitigen Verfüllungszeitpunkt hinweisen. Die sonst allgemeine Übereinstimmung zwischen den Rohmaterialverteilungen in der Fläche und der Lage derjenigen Gruben, die ein entsprechendes Rohmaterial enthalten, führt in diesem Zusammenhang nicht weiter.
In Hinblick auf eine Chronologie der Gruben bleiben die drei Zusammensetzungskomplexe die einzigen eindeutigen Hinweise auf eine etwa gleichzeitige Verfüllung der Gruben 37, 59 und 61, bei einer möglicherweise vorzeitigen Verfüllung von Grube 66.
Die meisten der die Gruben abdeckenden oder markierenden Schieferplatten bilden gleichzeitig auch die beiden Schieferkränze NW1 und NW2 (vgl. **Abb. 8b**) in den Quadraten 51/74–53/75–76 des Siedlungshorizontes (vgl. **Abb. 10**). Die Abdeckungen der Gruben 59, 64, 62 und 63 formen dabei den ovalen Ring NW1, die Abdeckungen der Gruben 60, 61, 66 und 65 bilden den Ring von NW2. Vorausgesetzt, die Form der Befunde NW1 und NW2 in Planum I ist das Ergebnis eines intentionellen Vorgehens, träfe dies ebenso auf die Anordnung der Gruben zu, da beides ursächlich miteinander verknüpft ist. Damit wären die Befunde auf der Siedlungsoberfläche untrennbar mit der Anlage und damit auch der Nutzung der Gruben verbunden. So kann für die Gesamtanlage der Grubenzone von K-IIb ein wahrscheinlich enger chronologischer Rahmen angenommen werden.

Feuerstellen

Während der Ausgrabungen ergaben sich, anders als im Zentrum von K-I und im Norden von K-IV weder in K-III, noch in K-IIa oder in K-IIb Hinweise auf evidente Feuerstellen. In K-III sowie in K-IIa wurde die Identifizierung von Feuerstellen erst nachträglich durch die Beurteilung und Kartierung latenter Strukturen, wie

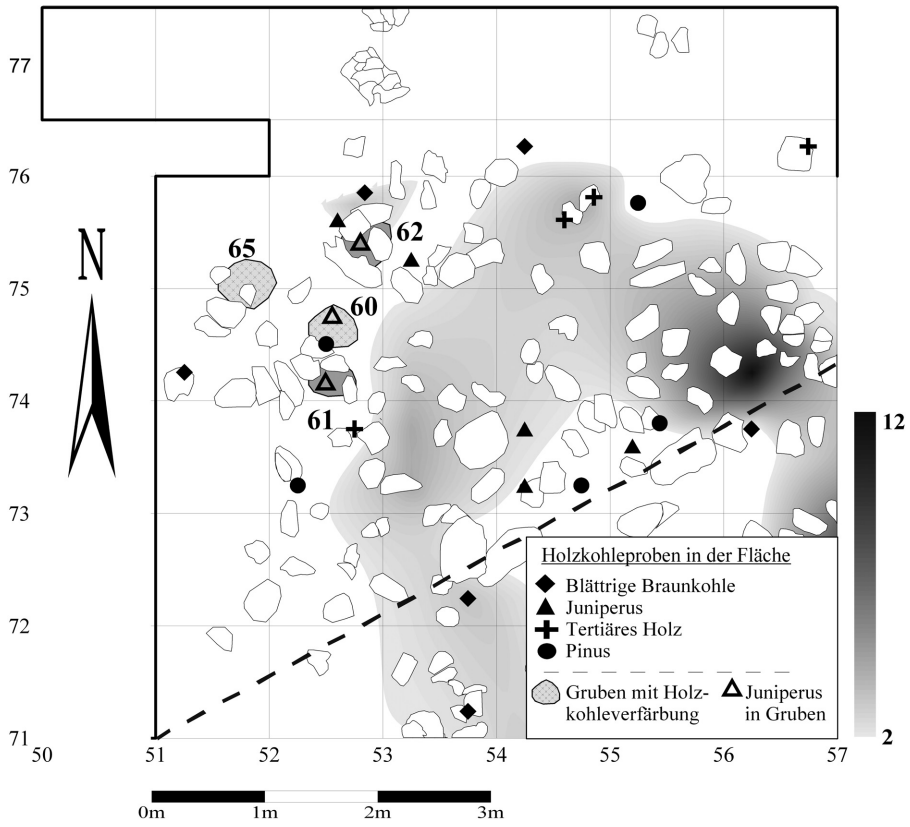


Abb. 15 K-IIb; Verteilungen der Holzkohle-/Kreuz-Signaturen pro Viertelquadratmeter (alle Schichten, einschl. Gruben). n=77 Kreuze (Maximum in Qu. 56/74: 14 Kreuze) sowie der von Fritz Schweingruber (1978) artbestimmten Holzkohleproben (alle Schichten, einschl. Gruben).

der Verteilung von Holzkohle und Gesteinen möglich (Sensburg 2007, 39ff.; Terberger 1997, 172ff.).

Die während der Grabungen geborgenen Holzkohleflitter wurden anschließend von Fritz Schweingruber bestimmt und kartiert (Schweingruber 1978, 82ff.). Die untersuchten Proben stammten aus Bereichen, die bereits von Grabungsteilnehmern in der Dokumentation als dunkel verfärbt oder holzkohlehaltig mit Kreuz-Signaturen markiert worden waren. Auch wenn die Auswertung dieser Kreuz-Signaturen einige Unsicherheitsfaktoren birgt, konnten sowohl deren Kartierungen in K-III (Terberger 1997, 175ff.) als auch in K-IIa (Sensburg 2007, Abb. 24-25) als ein relativ zuverlässiges Kriterium zur Lokalisierung von Feuerstellen eingesetzt werden. Die Kartierungen der artbestimmten Holzkohleproben und der Holzkohlesignaturen ergänzen sich gegenseitig. Hingegen ist die Aussagekraft der Lage verbrannter, craquellierter Steinartefakte aufgrund ihres im Magdalénien allgemein äußerst seltenen Vorkommens (Löhr 1987) eher gering.

Schließlich kann die Verteilung verbrannter oder zerplatzter Quarzgerölle weitere Hinweise auf die Nähe von Feuerstellen liefern (vgl. Batchelor 1979, 154ff.). Hinsichtlich der Verteilung der Gesteine zeigte sich bereits bei den Analysen Thomas Terbergers (1997, 102. 296), dass zwischen dem gehäuften Auftreten von Quarzit, ganz besonders aber von Basalt und Sandstein und den angrenzenden Feuerstellen nachweislich ein Zusammenhang besteht. Die Affinität bestimmter Gesteine zur Feuernutzung bestätigte sich ebenfalls im Verlauf der Untersuchungen zu K-IIa (Sensburg 2007, 57). An der Konstruktion der Feuerstelleneinfassung selbst sind dort in der Regel hauptsächlich mittelgroße bis größere Quarzitgerölle beteiligt, wie z.B. an F1. In unmittelbarer Nähe liegen vereinzelte größere Basalte und/oder Sandsteine. Manchmal können letztere ebenfalls Bestandteil der Einfassung sein (z.B. F2 in K-IIa). Daneben kommen in Gönnersdorf aber auch einige, nur mit Schiefer umsetzte Feuerstellen vor (K-III F2, K-IIa F3), die jedoch meist etwas schwächere Brandindizien aufweisen.

Im Anschluss soll den bisher gegebenen Hinweisen auf Feuernutzung in K-IIb nachgegangen und mithilfe der gerade erläuterten Kriterien mögliche Feuerstellen identifiziert werden.

Holzkohle

Bei der Kartierung der in der Grabungsdokumentation verzeichneten Holzkohleverfärbungen im Siedlungshorizont wurden die entsprechenden Kreuz-Signaturen pro Viertelquadratmeter ausgezählt (Abb. 15). Das Dichtemaximum der Signaturen liegt in Quadrat 56/74, am östlichen Rand von SE1, von wo aus sich ein Schleier bogenförmig zunächst nach Norden und dann in Richtung Süden, zur dort angrenzenden K-IIa zieht. Eine leichte Zunahme der Signaturendichte ist westlich der großen runden Schieferplatte in SE2, in Quadrat 53/73 zu beobachten. Die Partie der Grubenzone wird exakt ausgespart, nur im Bereich der Grube 62, am südwestlichen Rand von NW1 war noch eine schwache Färbung zu beobachten. Insgesamt erweckt dieses Verteilungsbild den Eindruck, als sei der Nordwesten der Fläche bei der Anlage der Gruben von Holzkohle gesäubert worden, wobei einiges an Holzkohle auch in die unterste Füllungsschicht der Gruben 60 und 65 geriet vgl. (Abb. 11).

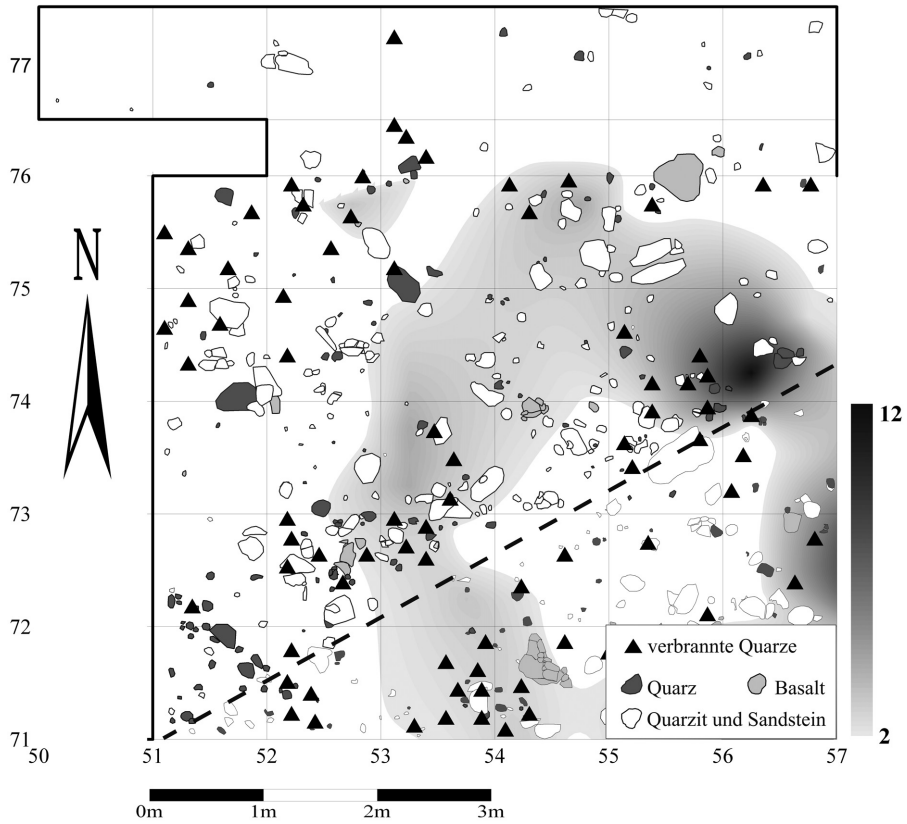


Abb. 16 K-IIb; Verteilung der mit Feuernutzung in Zusammenhang stehenden Gesteine mit der Verteilung der Holzkohle-/Kreuz-Signaturen (Angaben hierzu wie in **Abb. 15**).

Die von Fritz Schweingruber artbestimmten Holzkohleproben streuen vor allem randlich entlang der Verteilung der Holzkohlesignaturen. Was die zur Befeuerung tatsächlich verwendete(n) Holzart(en) betrifft, so äußerte Fritz Schweingruber (1978, 96) bereits Zweifel an der diesbezüglichen Verwendung von tertiärem Holz. Es diente vermutlich eher als Rohmaterial der Schmuckperlen-Herstellung, die in Gönnersdorf zahlreich, auch in Form von Halbfabrikaten belegt ist (Bosinski 1979; Terberger 1997; Álvarez Fernández 2000). Laut Werner Schoch (Labor für Quartäre Hölzer/Adliswil, Schweiz) ist auch die Verwendung der sogenannten blättrigen Braunkohle als Feuerholz nicht sicher nachzuweisen, da es sich um bereits primär inkohltes Material handelt, an dem eine weitere, sekundäre Verbrennung normalerweise nicht mehr festzustellen ist (freundl. mündl. Mitteilung). Ob also die ohnehin mit nur drei Proben in K-IIb vertretene blättrige Braunkohle zu den verwendeten Feuerhölzern gehört, bleibt fraglich. Eher können *Pinus* (Kiefer) und *Juniperus* cf. (Wacholder) hierzu gezählt werden, wobei *Juniperus* durch sein Auftreten in drei Gruben (60, 61, 62) am deutlichsten an die evidenten Siedlungsbefunde in der Nordwesthälfte der Fläche (NW1, NW2) gebunden ist. Beide Holzarten kommen in der Fläche außerdem gemeinsam am südlichen Rand von SE1 und SE2 vor.

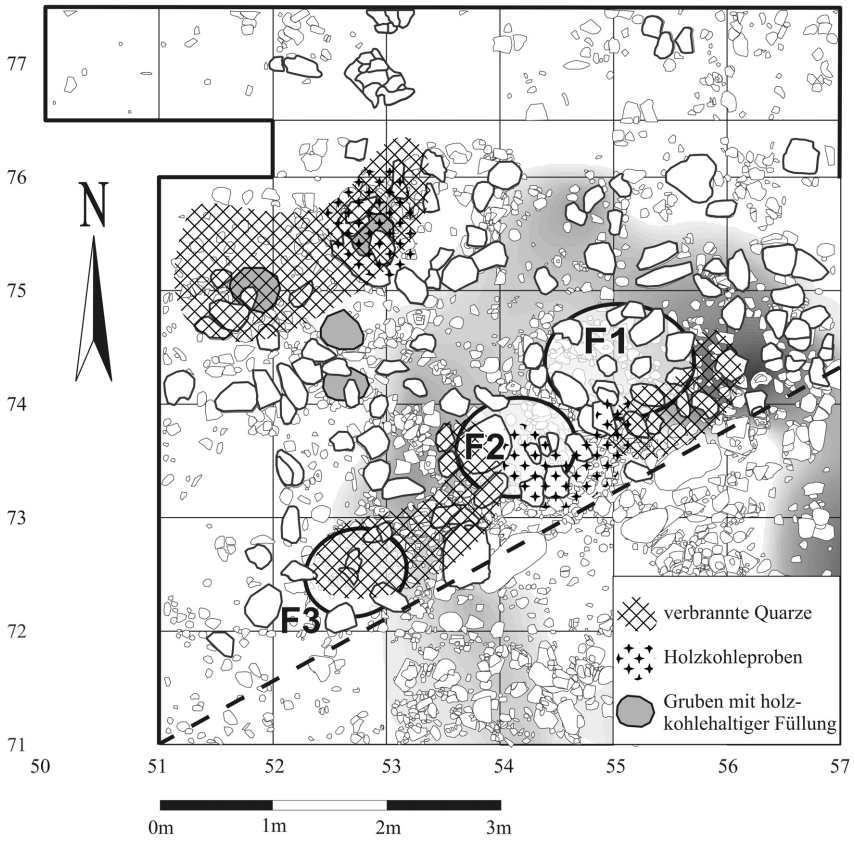


Abb. 17 K-IIb; Zusammenfassung aller latenten Hinweise auf Feuernutzung und Abgrenzung der Feuerstellen F1, F2 und F3.

Gesteine und verbrannte Quarze

Bei der Beschreibung der Befunde im Siedlungshorizont wurde bereits auf die rundliche Schieferanordnung SE1 in den Quadraten 54/74–55/74 hingewiesen, die konzentrisch von Quarziten umgeben ist. Auch die beiden kindskopfgroßen vollständigen Quarzgerölle im Nordwesten sowie die zum Teil sehr großen Basalt- und Sandsteingerölle wurden schon erwähnt. Betrachtet man die Lage dieser Gesteine ohne den die Fläche dominierenden Schiefer, treten charakteristische Verteilungsunterschiede zwischen der nordwestlichen und der südöstlichen Hälfte der Fläche deutlich zutage (**Abb. 16**). Zunächst überwiegt der Quarzitanteil in der südöstlichen Hälfte der Fläche eindeutig gegenüber der nordwestlichen Grubenzone und deckt sich so recht gut mit der Streuung der Holzkohle. Der SE1 umgebende Quarzitkranz tritt nun deutlich sichtbar heraus. Die beiden größeren Quarzite in den Quadraten 53/74 und 54/73 bilden dabei zusammen mit denjenigen in den Quadraten 53–54/73 gleichzeitig den »Rahmen« für die östliche Hälfte von SE2 (vgl. auch **Abb. 8a, b**). Die Konzentration mittelgroßer und zumeist kleinerer Quarzite in Quadrat 52/72 bilden den Hauptbestandteil des Ringes von SE3. Auch Quarzfragmente sind im gesamten Südosten zahlenmäßig häufiger. Die Grubenzone wird dagegen durch wenige, meist vollständige und große Stücke charakterisiert. Betrachtet man nur die stark feuergeröteten und craquellierten Quarze, so kommen diese im Wesentlichen in drei Bereichen vor. Zwei relativ begrenzte Anhäufungen liegen im Südosten, eine davon am östlichen Rand von SE1, zwischen dem Holzkohlemaximum und den *Juniperus*- bzw. *Pinus*-Proben. Die zweite liegt an dem kleinen Quarzitring SE3 (Qu. 52–53/72–73), nahe der leichten Holzkohlezunahme in Quadrat 53/73. Eine dritte, aber lockerere Streuung verbrannter Quarze findet sich in der Grubenzone (51–53/75–76), nordwestlich von NW1 und NW2. Vereinzelte craquellierte Quarze kommen schließlich in den Quadraten 54–56/75 zusammen mit einigen kleineren Quarziten vor. Grundsätzlich scheinen in K-IIb verbrannte Quarze, Basalt und Sandstein gemeinsam aufzutreten. Dies ist z.B. in der Umgebung des kleinen Quarzitrings SE3 der Fall, in dessen Zentrum zwei Basaltfragmente und im westlich benachbarten Quadrat ein in zwei Teile zerbrochener Sandstein lagen. In den Südrand von SE2 (Qu. 52/73) ist ebenfalls ein Sandstein integriert. Sandsteine liegen ebenfalls im Bereich der Quarzstreuung an NW2. Gleiches gilt für SE1, wo allerdings lediglich kleinere Sandsteine und Basaltfragmente vorkommen (Qu. 54–55/73). Der größte Basaltblock liegt etwas abseits, im Bereich der lichtesten Quarzstreuung in Quadrat 55/75–76.

Auswertung der Indizien und Abgrenzung der Feuerstellen

Die bislang untersuchten Kriterien der Feuernutzung weisen einige signifikante Gemeinsamkeiten auf. Sowohl die Holzkohleverteilung in der Fläche als auch die Holzkohleproben und vor allem die Häufigkeit stark verbrannter Quarze konzentrieren sich gemeinsam auf die südöstliche Hälfte der Fläche und ergänzen sich dort gegenseitig. Im Bereich der Grubenzone sind alle Verteilungsbilder schwächer ausgeprägt, das heißt sie weisen größere Streuungsbereiche auf. Die Holzkohleverteilung in der Fläche spart die Grubenzone sogar ganz aus, wodurch sie das einzige Kriterium darstellt, das zwar einen negativen – dennoch aber einen Bezug zu den Befunden NW1 und NW2 aufweist.
Insgesamt bestätigt die Untersuchung der latenten Feuernutzungshinweise die Zweiteilung des Gesamtbefundes von K-IIb, wie sie sich bereits am Beginn, bei der Betrachtung der evidenten Befunde ergab. Die Fläche von K-IIb gliedert sich in eine nordwestliche fundärmere und eine südöstliche funddichte Hälfte – in eine Grubenzone und eine Zone ohne Gruben. Nun kann diese Auflistung durch die Aufteilung in eine nordwestliche Hälfte mit geringeren Indizien für Feuernutzung und eine südöstliche Hälfte mit ausgeprägteren Hinweisen hierauf erweitert werden.
Die Übereinstimmung der zweigeteilten latenten Befunde mit der generellen Gliederung der Fläche in zwei Befundtypen weist auf einen möglichen funktionalen Unterschied zwischen den beiden Arealen hin. Eine solche Vermutung wird durch die Verteilung der mit Feuernutzung verbundenen Gesteine unterstützt. Die Lage größerer Quarzite, Basalte und Sandsteine ist im Südosten der Fläche deutlich aufeinander bezogen. Im Nordwesten sind hingegen nicht nur Zahl und Größe der Quarzite deutlich geringer, auch deren Anordnung erscheint beliebiger. An NW1 und NW2 sind es fast ausschließlich Schieferplatten, die den Befunden im Siedlungshorizont ihre Form geben. Schiefer ist zwar auch wesentlicher Bestandteil von SE1 und SE2 – trotzdem pausen sich diese beiden Befunde auch ohne ihn, hauptsächlich anhand des Quarzites, durch. SE3 besteht fast ausschließlich aus Quarzit. Auffällig ist auch, dass die beiden größten Quarzgerölle der Fläche an NW1 und NW2 liegen und keinerlei Spuren von Hitzeeinwirkung aufweisen. Sie waren offenbar konstruktiver Bestandteil der rundlichen Steinsetzungen und dienten nicht als Rohstoff zur Wärmeübertragung, wie dies bei den im Südosten konzentrierten craquellierten und feuergeröteten Quarzfragmenten vermutlich der Fall war. Ihre zumeist charakteristische polygonale Form spricht für ein Zerplatzen durch Temperaturwechsel beim Erhitzen von Flüssigkeit, das heißt für ihre Verwendung als Kochsteine.
Insgesamt sprechen zahlreiche Fakten für das Vorhandensein mehrerer Feuerstellen im Südosten von K-IIb. Direkt östlich von SE1 liegt das Maximum der Holzkohleverteilung; südlich und südwestlich konzentrieren sich verbrannte Quarze. Der innere Schieferkranz wird von einem zweiten Kreis aus größeren Quarziten umrahmt. Es ist daher anzunehmen, dass es sich bei dem eingangs so bezeichneten Befund SE1 um eine große Feuerstelle handelt (**Abb. 17**, F1). In der östlichen Hälfte von SE2 (Qu. 53–54/73) wurde vermutlich ebenfalls eine Feuerstelle betrieben (F2), die von einer sehr großen runden Schieferplatte im Zentrum abgedeckt war. Die rundliche Steinstruktur besteht zur Hälfte aus großen bis mittelgroßen Quarziten. Verbrannte Quarze streuen vom südwestlichen Rand bis ins Zentrum von SE3. Zwischen F1 und F2 fanden sich einige Proben *Juniperus* und *Pinus*, im westlich benachbarten Quadrat 53/73 ist außerdem eine leichte Zunahme der Holzkohleverteilung zu verzeichnen. Der kleinere Quarzitkranz von SE3 diente mutmaßlich als Einfassung einer dritten Feuerstelle (F3). Hier liegt immerhin die dichteste Anhäufung verbrannter Quarze sowie ein Basalt im Zentrum und ganz in der Nähe ein Sandsteingeröll (Qu. 51/72).

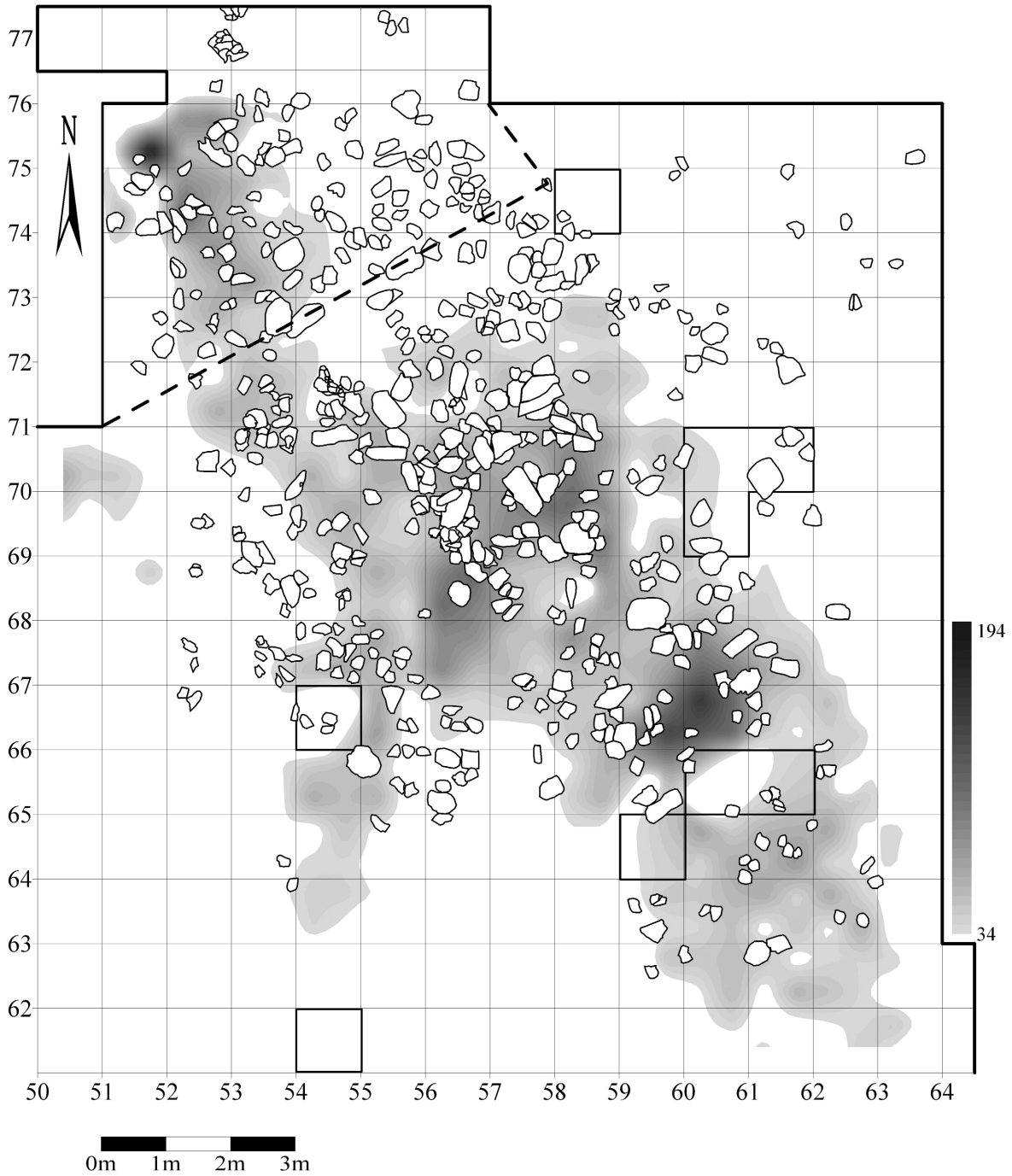


Abb. 18 K-II; Verteilung der Artefakte aus westeuropäischem Feuerstein. Funddichtefrequenzen pro Viertelquadratmeter (Schichten a–d', ohne Gruben). n=24196 (Maximumviertel 4 in Qu. 51/75: 194 Artefakte; nach Eickhoff 1988).
Die Steinartefakte aus den neun umrahmten Quadraten gingen seit der Publikation durch die Erstbearbeiter (Franken/Veil 1983) verloren. Sie konnten daher hier sowie bei allen entsprechenden Kartierungen anderer Rohmaterialien nicht in die Berechnungen der Funddichtefrequenzen einbezogen werden.

Zusammenfassung und Interpretation der bisherigen Ergebnisse

Anhand der Zusammenschau der bisherigen Ergebnisse soll eine erste vorläufige Interpretation des Flächenteils von K-IIb versucht werden. Diese orientiert sich vorrangig an evidenten Befunden, wie der Plat-

tenanordnung, den Gruben und den Feuerstellen, um vor allem einer funktionalen Ansprache der Konzentration näher zu kommen.
Die Zusammensetzungen von Schiefer und Quarzit (2 - 5 m) lassen auf die Ungestörtheit des Befundes von K-IIb schließen und die Ausdehnung der Konzentration ist bis auf wenige Quadratmeter im Westen des Flächenteils vollständig erfasst. Insgesamt wird die Fläche durch zwei große ringförmige Schieferstrukturen (NW1, NW2) und die darunter liegenden Gruben auf der nordwestlichen sowie drei aufgereihte Schieferkreise (SE1, SE2, SE3) auf der südöstlichen Seite in zwei Zonen untergliedert. Darüber hinaus findet sich unter den Gruben keine, die Indizien für mögliche Pfostenverkeilungen enthält. Dagegen war mehr als die Hälfte der Gruben mit Steinplatten ausgekleidet (37, 59, 62, 65 und 60), darunter drei (62, 60 und 65), die aufgrund ihres Quarzanteils als Kochgruben gedient haben könnten. Falls es sich bei Grube 63 um eine eigenständige Grube gehandelt hat, käme eine weitere mögliche Kochgrube hinzu. Die Auskleidungen der Gruben 37 und 59, die beide auch zahlreiche Tierknochen enthielten, können als Hinweis auf Nahrungszubereitung/-bevorratung gewertet werden.
Innerhalb der Grubenzone wurde hauptsächlich Westeuropäischer Feuerstein, an den Gruben 61, 62 und 65 zusätzlich Chalzedon, Baltischer Feuerstein und Paläozoischer Quarzit verarbeitet; die Priorität bei der Artefaktherstellung lag innerhalb der Grubenzone bei der Gewinnung von Grundformen, besonders bei derjenigen von Lamellen.
Schließlich befinden sich in der südöstlichen Hälfte des Flächenteils drei, von Quarziten eingefasste, hintereinander aufgereihte Feuerstellen, an denen u.a. Quarzgerölle erhitzt wurden.
Aus den genannten Punkten lassen sich folgende Aussagen zur Rekonstruktion und Funktion des Flächenteils ableiten:
Das ursprüngliche Areal von K-IIb umfasste wahrscheinlich eine Fläche von etwa 35 - 40 m^2. Die große räumliche Nähe zu K-IIa sowie die Respektierung deren nordwestlicher Grenzen deutet auf einen zeitlichen Zusammenhang mit der großen Nachbarkonzentration hin. Da keine Hinweise auf eine konstruktive Funktion von Gruben (Pfostengruben) vorliegen, sollte die eventuelle Möglichkeit von Aktivitäten unter freiem Himmel in K-IIb in Betracht gezogen werden. Diese standen dabei höchstwahrscheinlich in Zusammenhang mit der Nahrungszubereitung, worauf der hohe Anteil von Koch- oder Bevorratungsgruben hinweist.
Die drei Feuerstellen-Befunde im Südosten stehen vermutlich im Zusammenhang mit den Kochaktivitäten in der Grubenzone, worauf nicht zuletzt die räumliche Nähe und die sich an den Feuerstellen konzentrierenden verbrannten (Koch-) Quarze hindeuten.
Die Rückenmesser und die zahlreich in den Gruben vertretenen Lamellen deuten womöglich auf schneidende Tätigkeiten in ihrer Umgebung hin.
Mithilfe der folgenden Untersuchungen sowohl zu Rohmaterial- und Artefaktverteilungen als auch zu Zusammensetzungen lassen sich die bisherigen Beobachtungen hinsichtlich der Aktivitäten ergänzen sowie einige der in diesem Abschnitt aufgestellten Hypothesen überprüfen. Darüber hinaus kann von konzentrationsübergreifenden Zusammensetzungen zusätzliche Klarheit über das relativchronologische Verhältnis von K-IIb zu den angrenzenden Großkonzentrationen K-IIa und K-III gewonnen werden.

Räumliche Analyse der Rohmaterial- und Steinartefaktverteilungen

Bei den Kartierungen der Rohmaterialverteilungen wurde, anders als bei den meisten bislang gezeigten Karten, aus mehreren Gründen nicht nur der Flächenteil der K-IIb berücksichtigt, sondern die gesamte Fläche der K-II, einschließlich K-IIa. Zum einen bleibt die in dieser Arbeit vorgenommene Grenzziehung zwischen K-IIb und K-IIa letztendlich hypothetisch, weshalb im Einzelfall nicht zu entscheiden wäre, ob ein

Artefakt den Befunden von K-IIa oder K-IIb zuzuordnen wäre. Zum anderen zeigte sich auch während des Kartierens, dass das Gesamtbild der Rohmaterialverteilungen rein visuell einen besser zu beurteilenden Überblick über die Situation liefert, wodurch nicht zuletzt auch ein Vergleich zwischen K-IIb und K-IIa erleichtert wird. Darüber hinaus bestätigte sich bei den meisten Rohmaterialien der anfangs anhand der Zusammensetzungen vorgenommene Verlauf der Grenzziehung zwischen K-IIb und K-IIa durch eine deutliche Abnahme der Funddichte, was bei einer Gesamtkartierung aller Artefakte von K-II ebenfalls besser erkennbar ist.

In denjenigen Fällen, in denen entsprechende Daten vorlagen, wurden Funddichtekartierungen pro Viertelquadratmeter erstellt. Dies betrifft im Wesentlichen westeuropäischen Feuerstein und paläozoischen Quarzit, für die der Verfasserin Originalunterlagen der jeweiligen Bearbeiter (Eickhoff 1988; Heuschen 1997) vorlagen. Außerdem wurden bei paläozoischem Quarzit aufgrund der geringen Zahl der Artefakte bei den Kartierungen die Grubeninhalte immer miteinbezogen. Alle Mengenkartierungen der übrigen Rohmaterialien wurden auf der Basis von Quadratmetern angefertigt.

Bei den in der Fläche von K-IIb vorkommenden Rohmaterialien handelt es sich um westeuropäischen Feuerstein, Chalzedon, baltischen Feuerstein, Kieselschiefer, Kieseloolith, paläozoischen Quarzit und Tertiärquarzit (**Abb. 18 - 24**). Damit sind Kieseloolith und Tertiärquarzit beides Rohmaterialien, wenn auch nur in geringer Funddichte in der Fläche vertreten, die nicht in Gruben der K-IIb enthalten sind (vgl. **Tab. 2**). Bis auf Kieselschiefer und Tertiärquarzit scheinen die übrigen genannten Rohmaterialien eine sowohl von K-IIa als auch von der wenige Meter nordöstlich benachbarten K-III unabhängige Verteilung in K-IIb aufzuweisen. Westeuropäischer und Baltischer Feuerstein sowie Chalzedon, Kieseloolith und Paläozoischer Quarzit zeigen zum einen kongruent mit der Abgrenzung zu K-IIa – und zum anderen im Bereich der Quadrate 57/74 – 75, am Übergang zu den südwestlichen Ausläufern der K-III – entweder deutliche Einschnürungen oder krasse Abnahmen der Funddichtefrequenzen.

Bei Kieselschiefer und Tertiärquarzit ist die Trennung vom Übergang zu K-III nicht deutlich ausgeprägt. Zungenartig reicht die Verteilung des Kieselschiefers von Nordosten kommend in die Quadrate 54/74 – 77 hinein und bildet lediglich in 52/75 und 53/73 eigene kleine Anhäufungen. Ähnliches zeigt sich auch bei Tertiärquarzit, der nur in Quadrat 55/73 – 74, östlich von F3, bei sechs Artefakten pro Quadratmeter eine Abschnürung der Funddichtefrequenzen von der Gesamtverteilung aufweist. Dies könnte auf einen Zusammenhang zwischen der Besiedlung von K-IIb mit derjenigen von K-III hindeuten und beide Verteilungen wären als von dort aus streuend zu verstehen. Dann würde sich allerdings die Frage stellen, warum die Streufächer nicht deutlich weiter auf das Areal der K-IIb ausgreifen. Zumindest im Falle des Tertiärquarzits könnten aber auch zeitlichen Faktoren eine Rolle gespielt haben. Berücksichtigt man in diesem Zusammenhang, das im Gegensatz zu den von weit her importierten Rohmaterialien, Tertiärquarzit regional verfügbar war (Floss 1994), könnte sich in dessen schwach ausgeprägter Bindung an die Befunde von K-IIb ein Hinweis auf eine relativ(e) (kurze) Dauer der Besiedlung des Areals ausdrücken. Diese Überlegung lehnt sich an die Ergebnisse der räumlichen Untersuchungen von Konzentration IIa an. Hier ist Tertiärquarzit in einer sukzessiven Abfolge das zuletzt genutzte Rohmaterial. Tertiärquarzit kam in K-IIa erst zum Einsatz als vermutlich die mitgeführten allochtonen Rohmaterialien wie Westeuropäischer- und Baltischer Feuerstein oder Chalzedon zu Neige gingen (Sensburg 2007, 77). Für ähnliche Verhältnisse in K-IIb könnte auch die Tatsache sprechen, dass Tertiärquarzit hier in keiner der neun Gruben vertreten ist – diese wären dann verfüllt worden, bevor Tertiärquarzit auf dem Siedlungshorizont verarbeitet wurde.

Im Falle des Kieselschiefers in K-IIb scheinen die Gründe für das Verteilungsmuster anders gelagert. Zunächst handelt es sich bei dem in Gönnersdorf verwendeten Kieselschiefer um lokales, das heißt direkt am und nahe dem Fundplatz vorkommendes Rohmaterial (vgl. Sensburg 2007, 67). Betrachtet man die einzelnen aus Kieselschiefer vorliegenden Artefakttypen, wird deutlich, dass in K-IIb anders als in K-III kein ein-

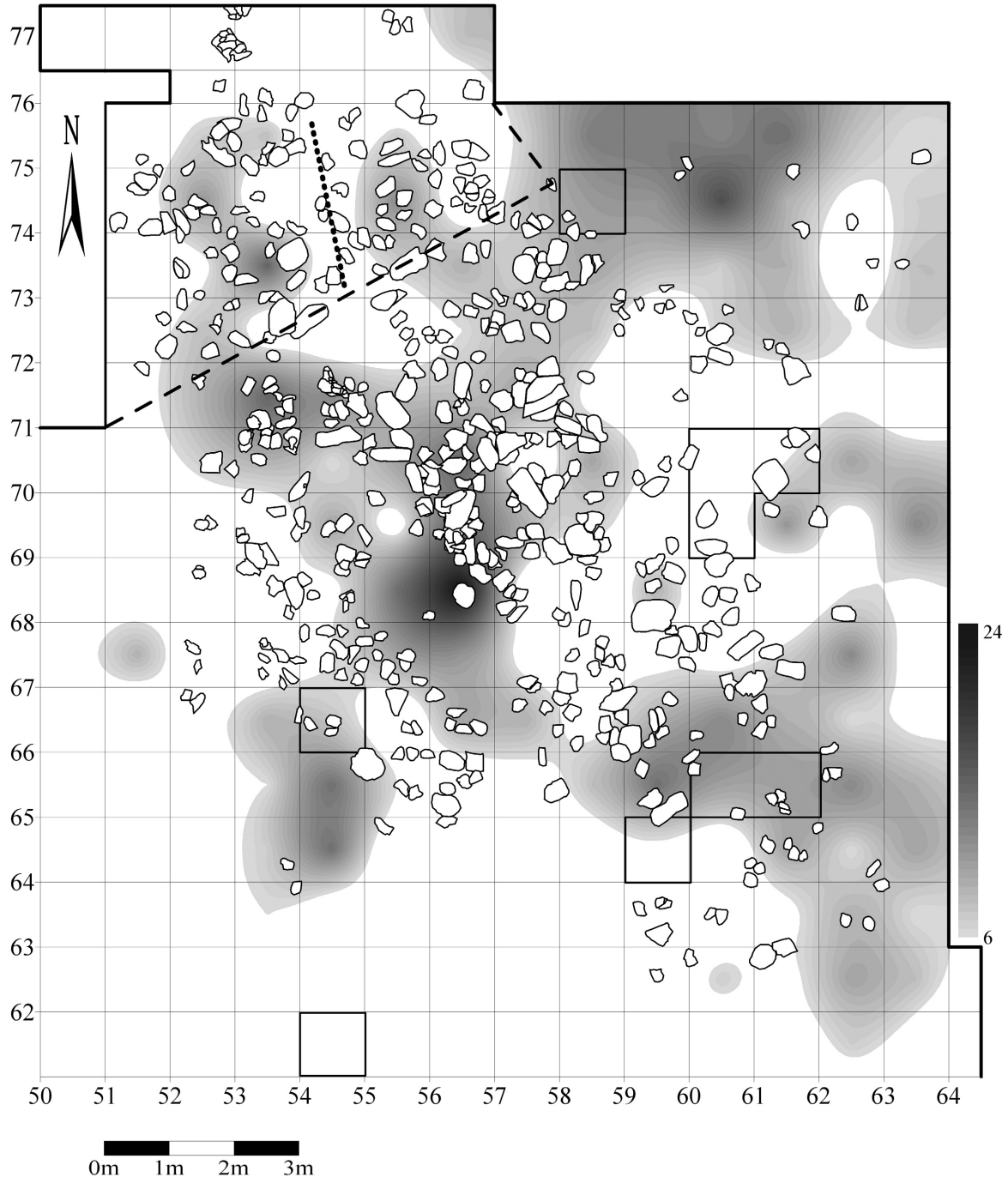


Abb. 19 K-II; Verteilung der Artefakte aus Chalzedon. Funddichtefrequenzen pro Quadratmeter (Schichten a–d', ohne Gruben). n=1171 (Maximum in Qu. 56/68: 24 Artefakte).

ziges modifiziertes Werkzeug vorliegt (vgl. Abb. 31-36). Das Spektrum besteht bis auf wenige Klingen und Lamellen fast ausschließlich aus Abschlägen und Absplissen. Hierzu passt, dass Kerne und Trümmer wiederum sehr zahlreich sind. Für Letztere liegt die Begründung eindeutig in den schlechten Spalteigenschaften dieses unhomogenen Materials. Bereits bei der Untersuchung von K-IIa stellte sich heraus, dass Kieselschiefergerölle hier im Gegensatz zu K-III nicht zur Werkzeugherstellung genutzt worden waren, sondern eigenartigerweise regelhaft (zu Übungszwecken?) lediglich angeschlagen wurden (Sensburg 2007, ebenda). Möglicherweise hat die durch einige menschliche Milchzähne (Poplin 1978) belegte Anwesenheit

von Kindern in K-II etwas mit diesem Verhalten zu tun, denen man womöglich zum Erlernen der Steinbearbeitung keines der wertvolleren importierten Rohmaterialien überlassen wollte. Sicher ist jedenfalls, dass Kieselschiefer in K-IIb nicht in Zusammenhang mit einer ernsthaft verfolgten Herstellung von Steinwerkzeugen zu sehen ist. Er soll daher in den folgenden Überlegungen nicht weiter berücksichtigt werden.
Die Verteilung der Kieseloolithartefakte in K-IIb ist trotz geringer Funddichte deutlich von derjenigen aus K-III nach Süden streuenden getrennt und konzentriert sich in nordsüdlicher Richtung auf die Grubenzone. Die Tatsache, dass auch dieses Rohmaterial nicht in die Verfüllungssedimente der Gruben der K-IIb geriet, spricht, wie auch im Falle des Tertiärquarzits, für eine Verwendung nach der Schließung der Gruben.
Alle übrigen Rohmaterialien wurden voraussichtlich noch während der Nutzung der Gruben, in denen sie jeweils gemeinsam vorkommen, verwendet. Eine Ausnahme bildet, wie schon erwähnt, Grube 66, die bereits verfüllt war, bevor Westeuropäischer Feuerstein auf der Siedlungsoberfläche abgelagert wurde.
Insgesamt ist wie in K-IIa auch während der Besiedlung von K-IIb eine tendenziell sukzessive Verwendung der importierten, in kleinerer Stückzahl vertretenen Rohmaterialien wahrscheinlich (vgl. Sensburg 2007, 76 ff.). Westeuropäischer Feuerstein bildet dabei gleich einer »Matrix« das höchstwahrscheinlich durchgängig bis zum Verbrauch der Vorräte verarbeitete Hauptrohmaterial, wofür allein der Umfang des Inventars spricht. Paläozoischer Quarzit ist das nach westeuropäischem Feuerstein in Gruben am stärksten vertretene Rohmaterial, das aufgrund seiner vermutlich ebenfalls westlichen Herkunft (Ardennen/Umgebung Maastricht?, vgl. Floss 1994) gemeinsam mit diesem verarbeitet wurde. Zuletzt wurde vermutlich der regional verfügbare Tertiärquarzit verarbeitet.
Bis auf Kieseloolith und Tertiärquarzit, die beide jeweils an entgegengesetzten Stellen nur in einem Bereich von K-IIb vorkommen, sind die Verteilungen von Chalzedon, baltischem Feuerstein und paläozoischem Quarzit jeweils mehr oder weniger zweigeteilt. Besonders deutlich ist dies bei Chalzedon (**Abb. 19**) und paläozoischem Quarzit (**Abb. 23**), aber durch eine leichte Einschnürung der Funddichtefrequenzen auch bei baltischem Feuerstein (**Abb. 20**) zu erkennen. In den genannten Abbildungen ist der Verlauf der Trennung mit einer gepunkteten Linie angegeben. Jede der drei Verteilungen unterscheidet sich von den jeweils anderen was die Erstreckung der Hauptverbreitung angeht. So ist Chalzedon in Nord-südlicher Richtung zum einen im Bereich der Grubenzone und F2 und zum anderen, durch einen fundleeren Streifen getrennt, östlich von F3 verbreitet. Paläozoischer Quarzit beschränkt sich hingegen nur auf die westliche Hälfte des Areals, wird dort jedoch durch den Steinkranz von NW2 in eine nordwestliche und eine südöstliche Konzentration geteilt. Baltischer Feuerstein ist in einer Nordwest-Südost-Achse im Zentrum der Fläche verbreitet und scheint durch eine Abnahme der Funddichtefrequenzen ebenfalls in eine nordwestliche Hälfte im Bereich von NW1 und NW2 – und eine südöstliche an F2 und F3 geteilt zu sein.
Bei der sukzessiven Verarbeitung von Rohmaterialien ist über einen gewissen Zeitraum hinweg auch eine Abfolge von Aktivitäten und damit eine veränderte Lage von Arbeitsbereichen zu erwarten. Die teilweise komplementären Verteilungsmuster in K-IIb unterstützen nach Ansicht der Verfasserin daher die Idee einer tendenziellen Abfolge der Rohmaterialnutzung. Die Tatsache, dass sich auf so relativ begrenztem Raum jede Rohmaterialverteilung von den jeweils anderen deutlich abgrenzen lässt, weist außerdem auf die Ungestörtheit der latenten Befunde hin, wie dies ebenfalls anhand der Artefaktverteilungen bereits für Konzentration IIa festgestellt werden konnte (Sensburg 2007, 76. 142). Ob sich in K-IIb eine Abfolge von Aktivitäten, das heißt ein Aktivitätszyklus erkennen lässt, wie dies ebenfalls in K-IIa nachgewiesen werden konnte, soll im Folgenden anhand ausgewählter Artefaktkategorien überprüft werden.
Für die Kartierungen derjenigen Artefaktkategorien, die zunächst mit der Grundformproduktion in Zusammenhang stehen, wurden die drei in K-IIb hautsächlich verwendeten Rohmaterialien Westeuropäischer Feuerstein, Chalzedon und Baltischer Feuerstein ausgewählt. Nur bei diesen dreien ist die Anzahl der jeweiligen Artefaktgruppen für eine sinnvolle Auswertung ausreichend.

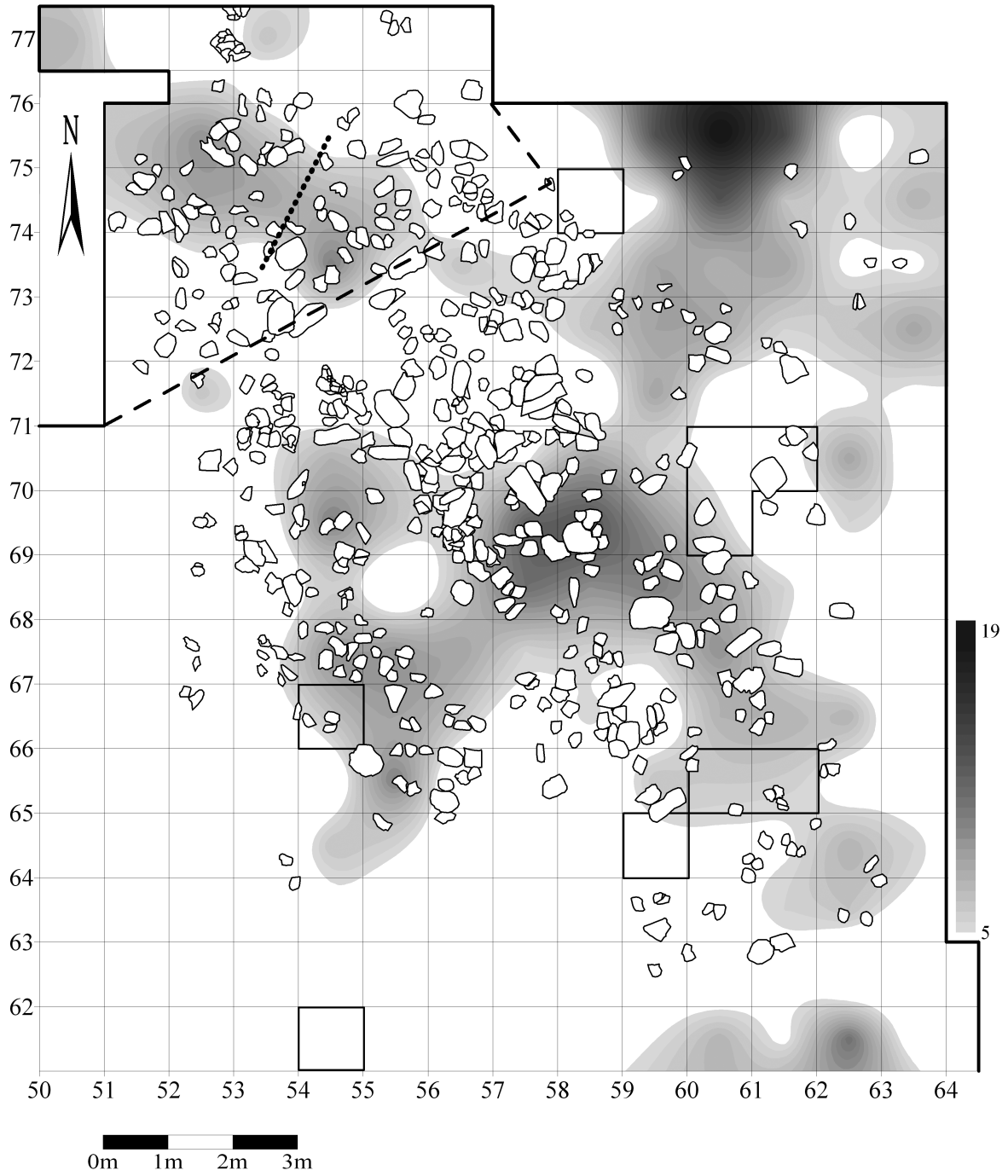


Abb. 20 K-II; Verteilung der Artefakte aus baltischem Feuerstein. Funddichtefrequenzen pro Quadratmeter (Schichten a–d', ohne Gruben). n=738 (Maximum in Qu. 60/75: 19 Artefakte).

Bei westeuropäischem Feuerstein ist die Verteilung der unretuschierten Abschläge und Absplisse (**Abb. 25**) der Gesamtverteilung sehr ähnlich, da sie zusammen weit mehr als die Hälfte aller Artefakte ausmachen Die Verteilung deckt sich sehr gut mit der Lage der Restkerne, Kernscheiben und Kernkanten. Der Schwerpunkt der Kernpräparation lag demnach im Bereich zwischen NW1 und NW2 innerhalb der Grubenzone. Erstaunlich ist dabei, dass, verglichen mit den wenigen Absplissen und Abschlägen in Gruben, die Absplissund Abschlagdichte auf dem Siedlungshorizont ausgesprochen hoch ist. Dies könnte möglicherweise mit der Funktion der Gruben zusammenhängen, die wahrscheinlich als Kochgruben und/oder zur Nahrungs-

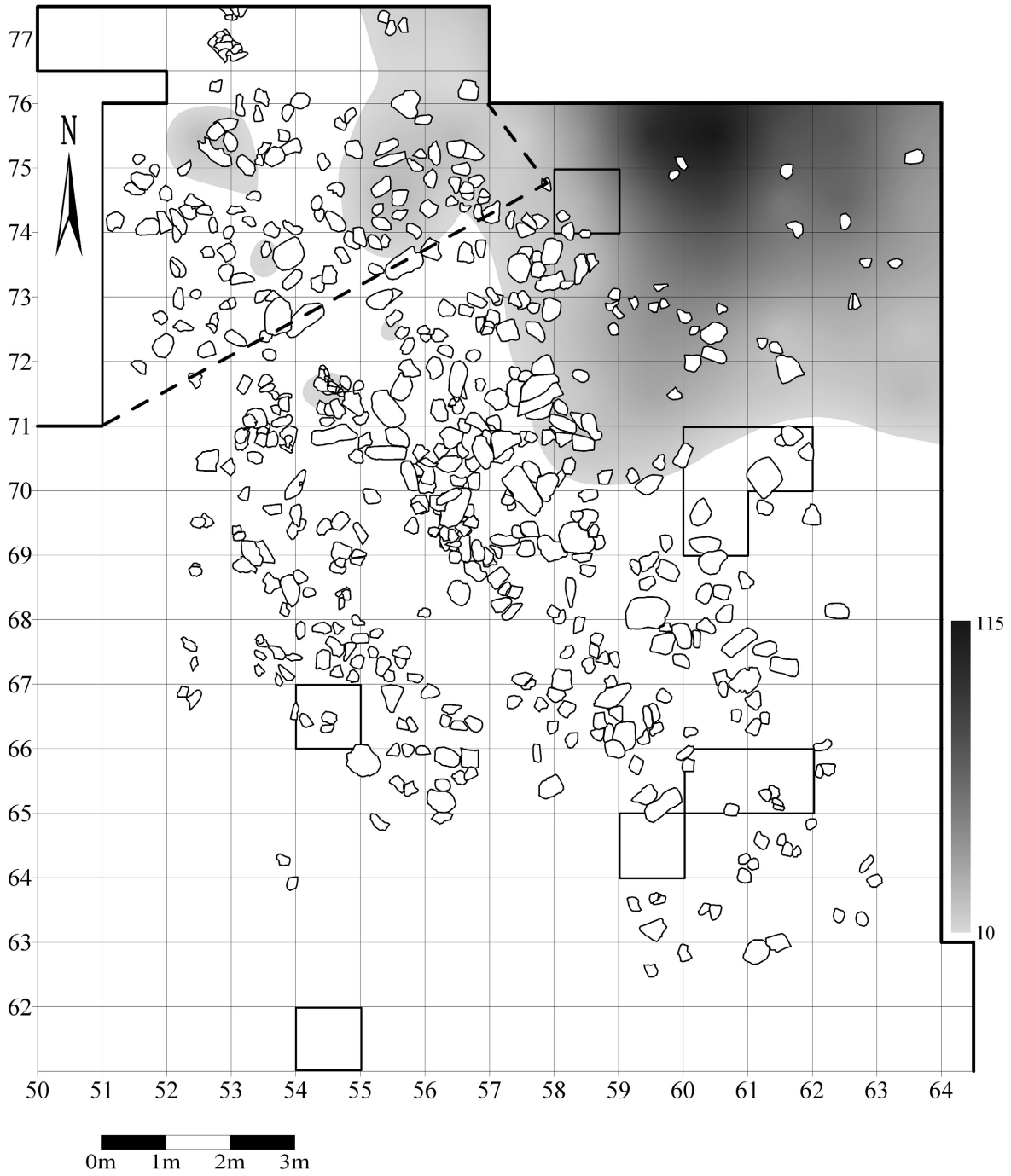


Abb. 21 K-II; Verteilung der Artefakte aus Kieselschiefer. Funddichtefrequenzen pro Quadratmeter (Schichten a–d', ohne Gruben). n=1865 (Maximum in Qu. 60/75: 115 Artefakte).

bevorratung dienten und man daher während ihrer Nutzung unliebsame Verunreinigungen durch kleinste Artefakte vermied. Drei der vier Restkerne liegen außerdem im Bereich der Feuerstellen F2 und F3, wo ebenfalls, jedoch weiter streuend einige Kernscheiben und Kernkanten vorkommen. Insgesamt konzentriert sich die Kernpräparation des westeuropäischen Feuersteins auf die westliche Hälfte der Siedlungsfläche. Wie schon bei den Untersuchungen zu den Grubeninhalten vermutet, lag der Schwerpunkt der Grundformgewinnung in der Umgebung derjenigen Gruben, die Klingen und Lamellen aufwiesen (vgl. **Tab. 2**). Die Verteilung der unretuschierten Klingen und Lamellen (**Abb. 26**) zeigt, dass deren Herstellung im

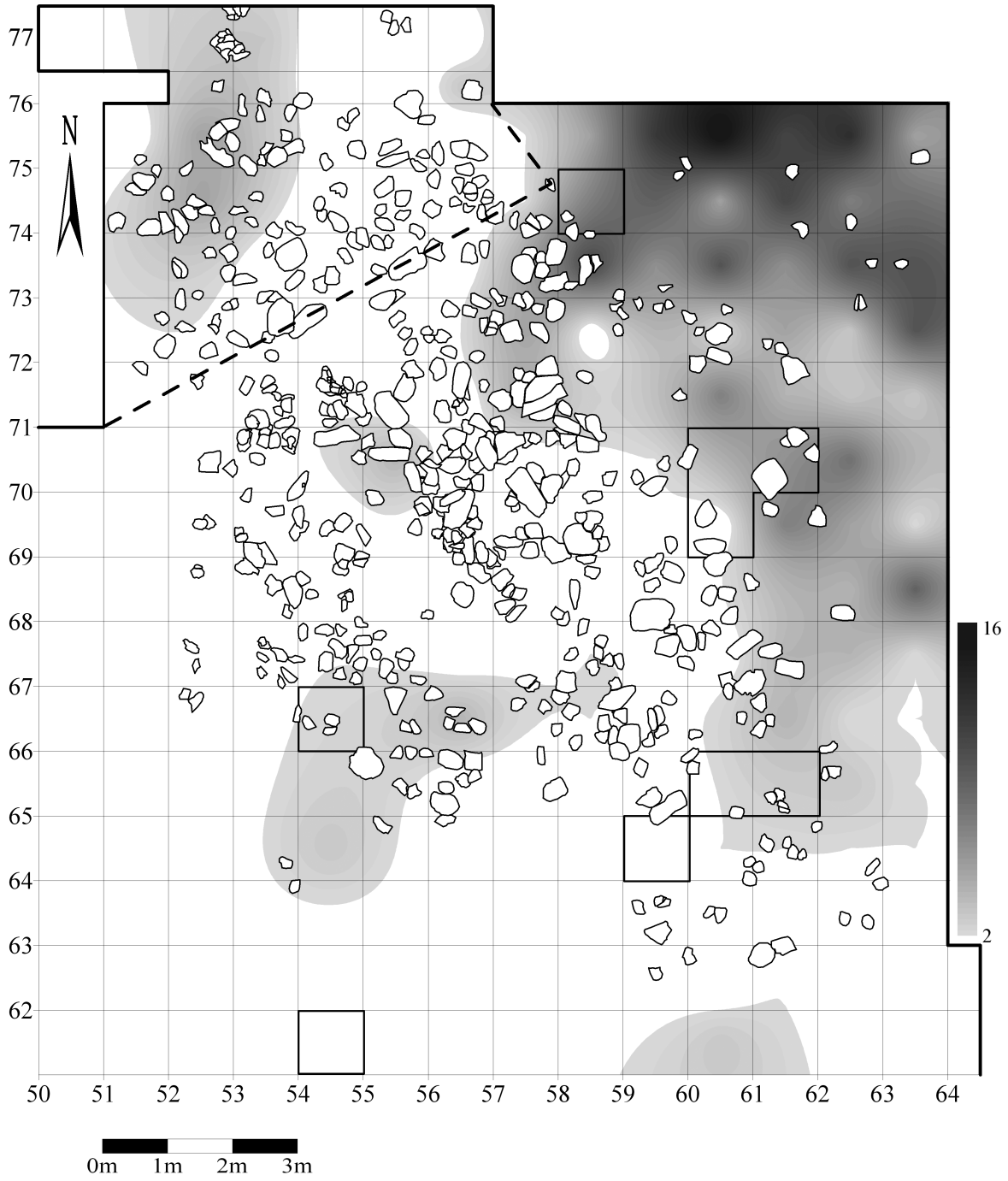


Abb. 22 K-II; Verteilung der Artefakte aus Kieseloolith. Funddichtefrequenzen pro Quadratmeter (Schichten a–d', ohne Gruben). n=384 (Maximum in Qu. 60/75: 16 Artefakte).

Wesentlichen in denjenigen Bereichen stattfand, in denen auch die Kernpräparation erfolgte. Da mehr als viermal so viele Lamellen aus westeuropäischem Feuerstein als Klingen gewonnen wurden, liegt es nahe, deren Verteilung mit der Verteilung der Rückenmesser zu vergleichen. Hier zeigt sich zumindest was die Hauptverteilungen der Lamellen betrifft, eine deutliche Übereinstimmung mit der Verteilung der Rückenmesser. Letztere wurden wahrscheinlich also dort hergestellt, wo ihre Grundformen gewonnen wurden. Allerdings streuen die Rückenmesser noch über die Hauptverbreitung der Lamellen hinaus, besonders in der Umgebung der Feuerstelle F2.

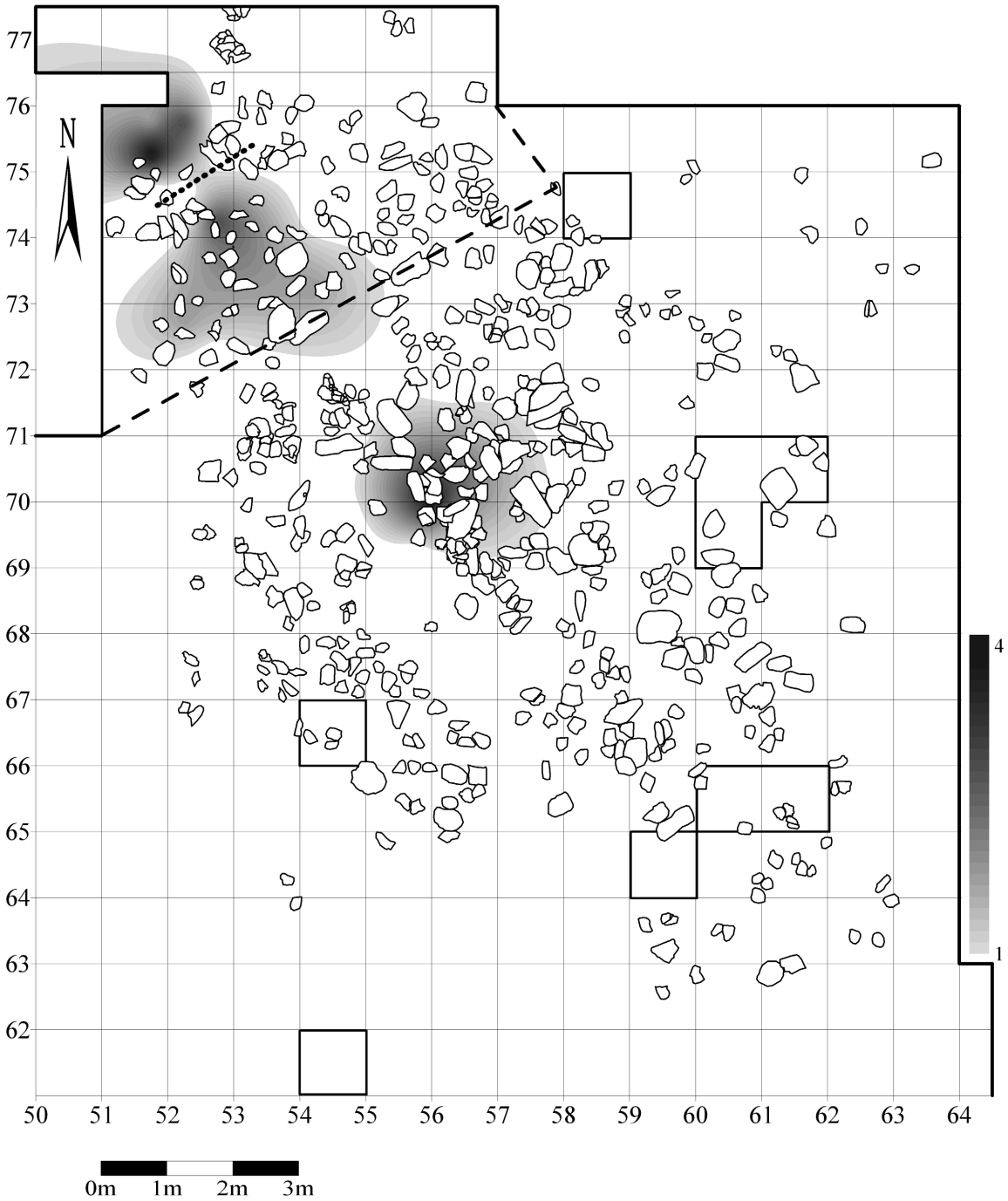


Abb. 23 K-II; Verteilung der Artefakte aus paläozoischem Quarzit. Funddichtefrequenzen pro Viertelquadratmeter (einschließlich der Artefakte aus Gruben). n=88 (Maximaviertel 4 in Qu. 51/75 und -viertel 1 56/70: 4 Artefakte; nach Heuschen 1997).

Die Verteilung der Chalzedonabsplisse und -abschläge (**Abb. 27**) ist im Wesentlichen identisch mit der Gesamtverteilung dieses Rohmaterials – was nicht weiter verwundert, da Absplisse und Abschläge ca. zwei Drittel der Gesamtzahl der Artefakte ausmachen. Auf dem gesamten Fundplatz fand sich kein einziger Chalzedonkern, jedoch zahlreiche Präparationsabschläge mit Rindenresten, so dass sich bereits früh die Frage nach dem Verbleib der Restkerne stellte (Franken 1983). Eine Erklärung für dieses Phänomen könnte die Lage der betreffenden Kerne außerhalb des ergrabenen Areals sein oder die Mitnahme der Kerne beim Verlassen der Siedlung (Franken 1983; Floss 1994).

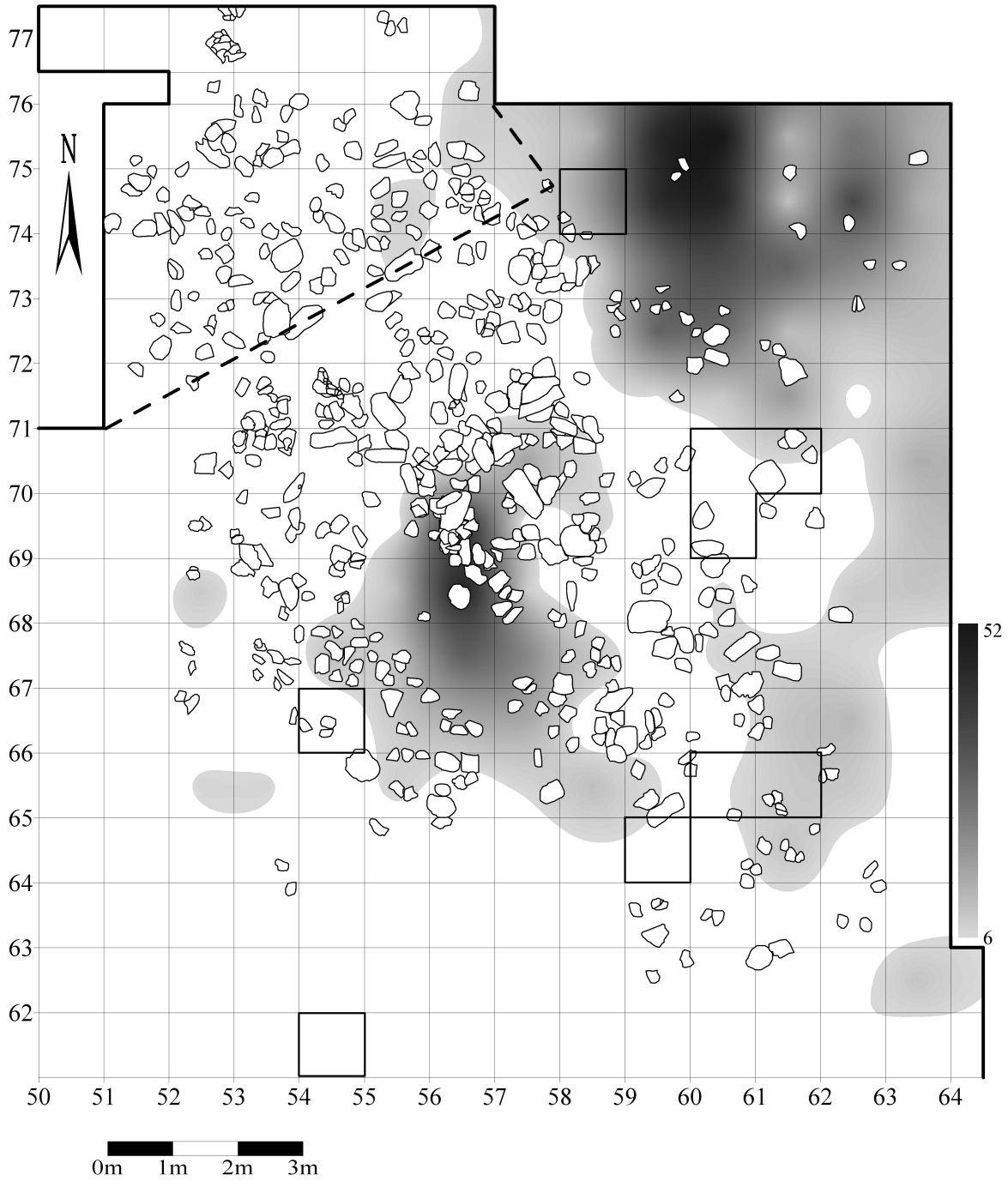


Abb. 24 K-II; Verteilung der Artefakte aus Tertiärquarzit. Funddichtefrequenzen pro Quadratmeter (Schichten a–d', ohne Gruben). n=1300 (Maximum in Qu. 60/75: 52 Artefakte).

Fest steht jedoch, dass die aus Chalzedon überwiegend gewonnenen Lamellen in K-IIb nicht in erster Linie der Herstellung von Rückenmessern diente (Abb. 28). Letztere liegen nur in fünf Fällen vor, dazu relativ weit voneinander entfernt. Lamellen wurden offenbar in K-IIb zum größten Teil nicht weiter modifiziert. Dies könnte zumindest für Chalzedon die bereits vorher geäußerte Möglichkeit bestätigen, dass in der Umgebung der Gruben vorwiegend schneidende Tätigkeiten ausgeführt wurden (bei denen eventuell jeweils mehrere unretuschierte Lamellen zu Messern geschäftet wurden?).

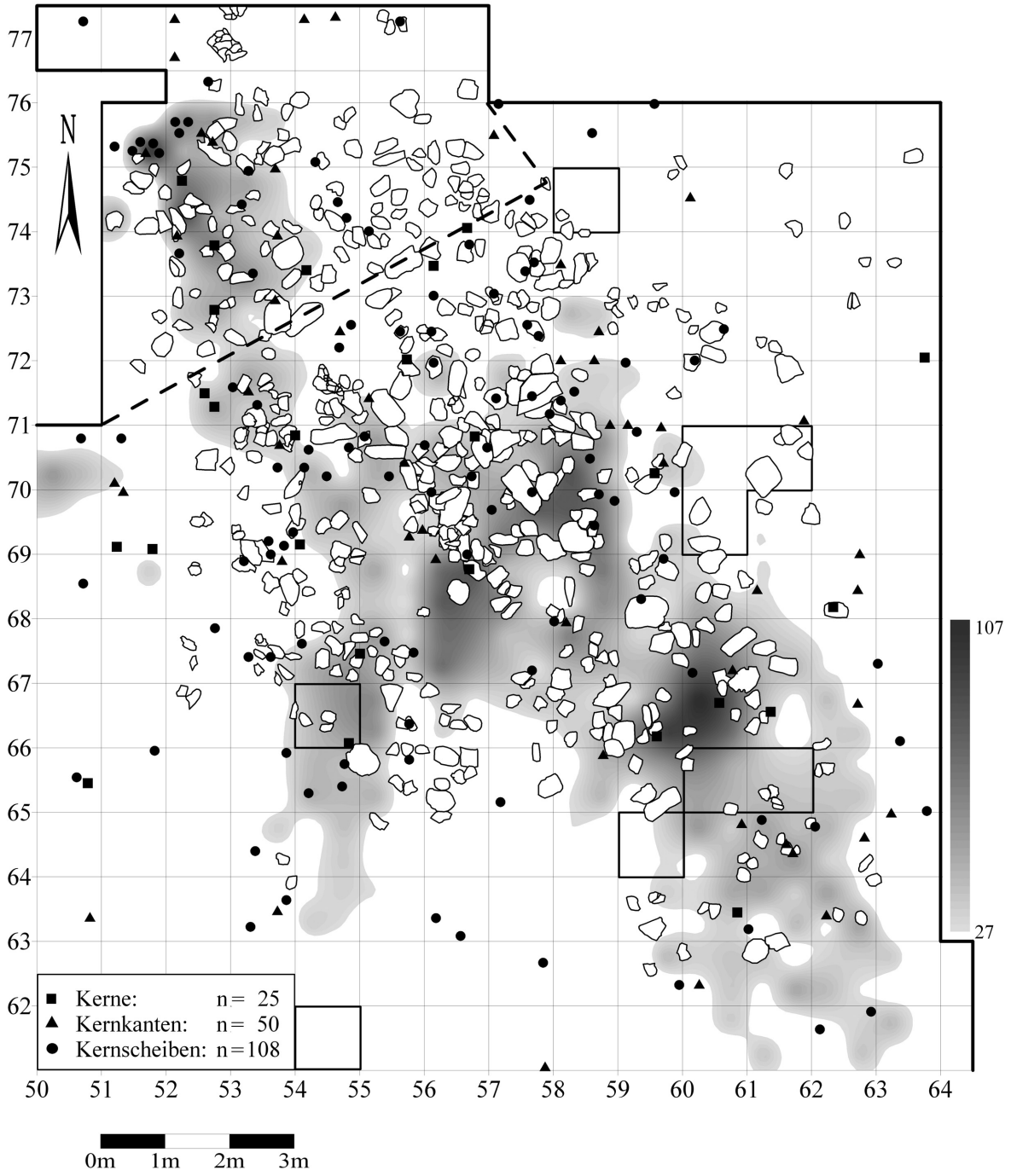


Abb. 25 K-II; Verteilung der Absplisse, unretuschierten Abschläge, Kerne, Kernscheiben und Kernkanten aus westeuropäischem Feuerstein. Funddichtefrequenzen pro Viertelquadratmeter (Schichten a–d', ohne Gruben). Absplisse: n=12563, Abschläge: n=4676 (Maximum in Qu. 60/66: 107 Artefakte; nach Eickhoff 1988).

Die Verteilung von Absplissen und Abschlägen aus baltischem Feuerstein (**Abb. 29**) entspricht ebenfalls weitestgehend der Gesamtverteilung dieses Rohmaterials. Bemerkenswert ist jedoch die Tatsache, dass sich in K-IIb kein einziger Kern fand, obwohl einige Rindenabschläge deren Existenz belegen. Der Verbleib des Restkerns oder der Restkerne von dem/denen die Absplisse und Abschläge stammen könnten bleibt unklar. Auch hier wäre die Mitnahme beim Verlassen des Platzes denkbar.

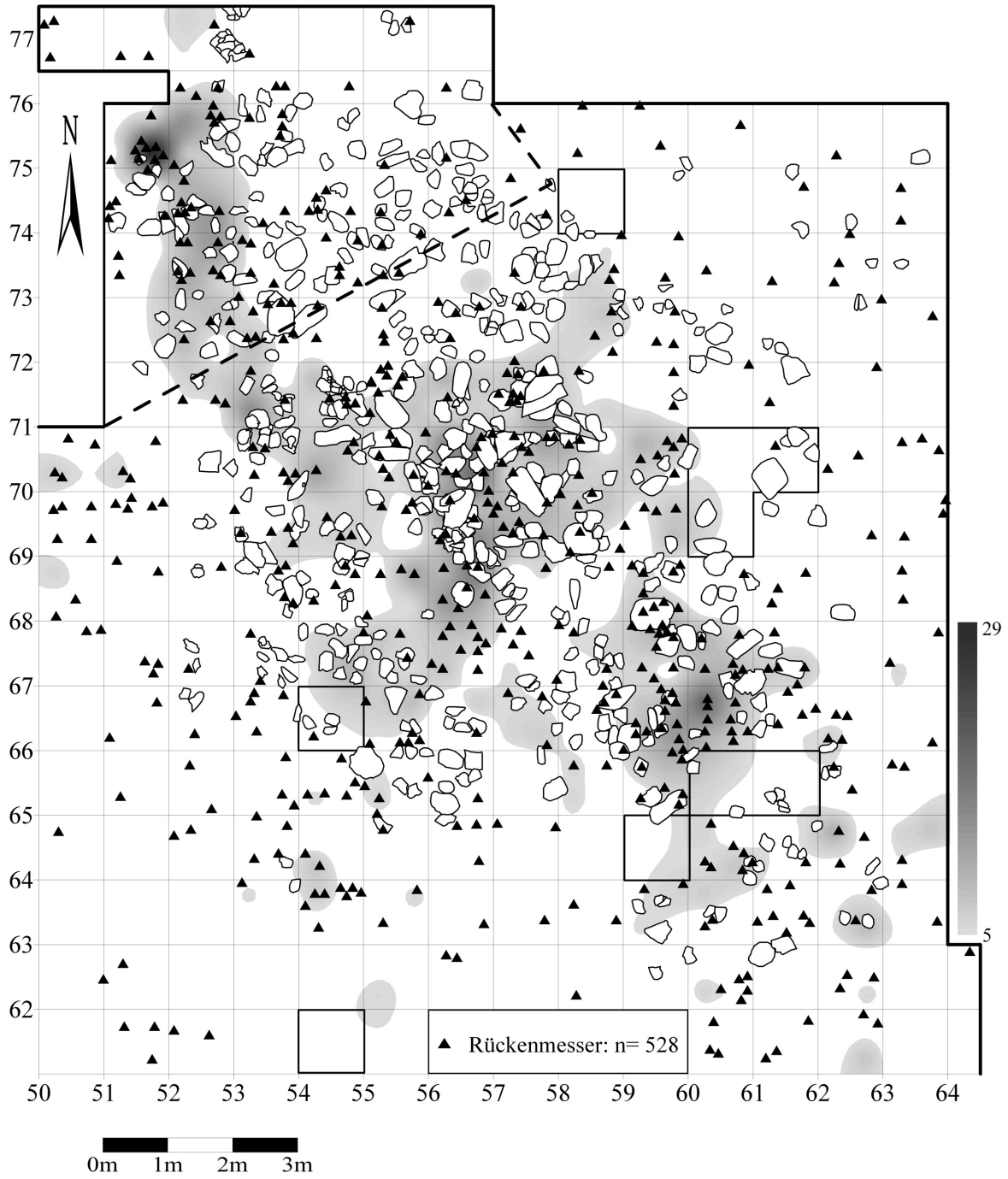


Abb. 26 K-II; Verteilung der unretuschierten Klingen und Lamellen sowie der Rückenmesser aus westeuropäischem Feuerstein. Funddichtefrequenzen pro Viertelquadratmeter (Schichten a–d', ohne Gruben). Klingen: n=411, Lamellen: n=1834 (Maximum in Qu. 51/75: 29 Artefakte; nach Eickhoff 1988).

Dass so gut wie überhaupt keine Grundformen auf dem Areal von K-IIb vorkommen, ist in jedem Fall erstaunlich (**Abb. 30**). Dementsprechendes gilt ebenfalls für Rückenmesser, von denen K-IIb regelrecht gemieden wird.

Vermutlich stammen also die meisten der Absplisse und Abschläge von der Modifikation und Nachschärfung zuvor woanders hergestellter oder eingebrachter Grundformen und Werkzeuge. Dieses ist ein Aspekt, der bei der Analyse der Werkzeugverteilungen zu berücksichtigen ist.

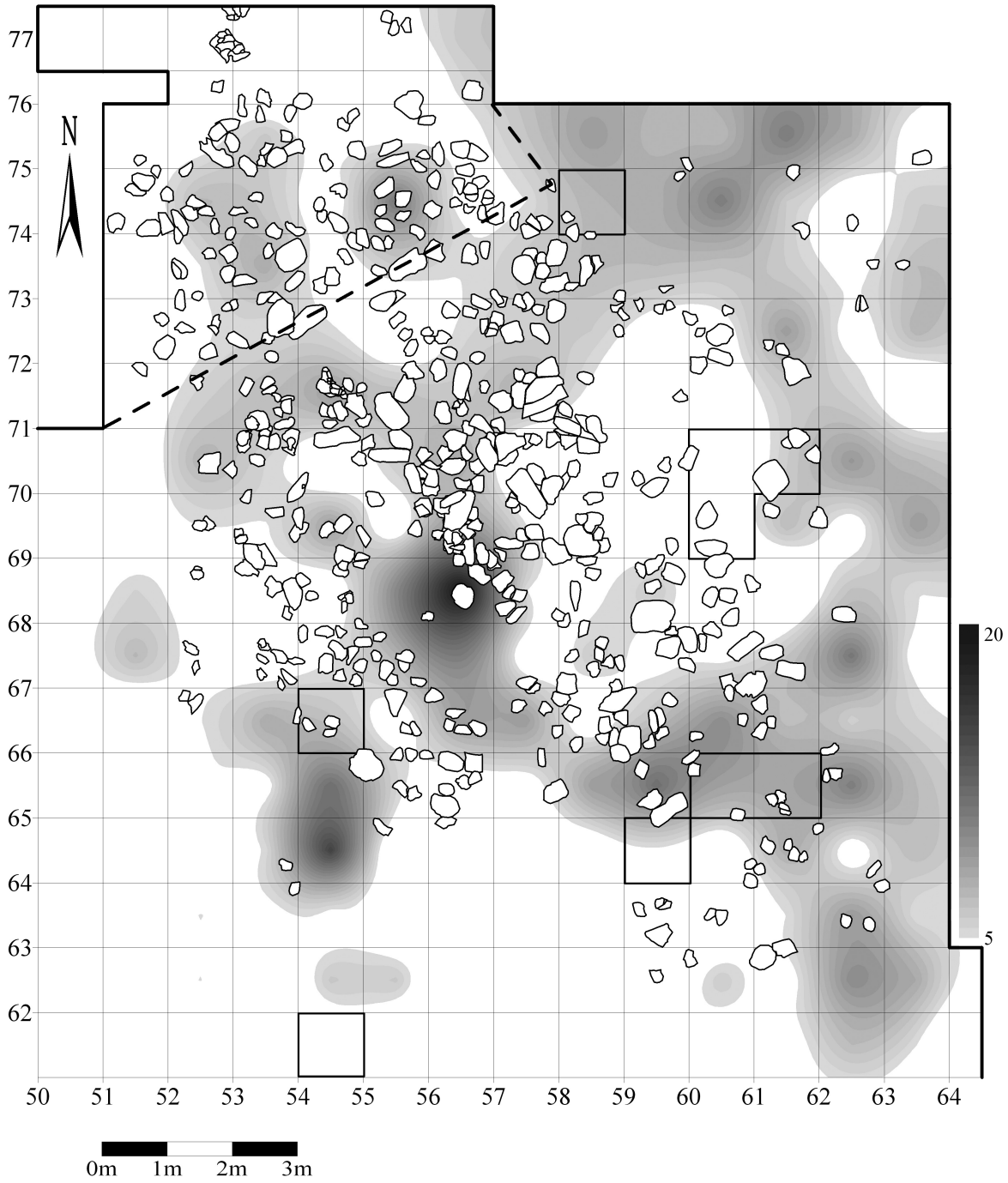


Abb. 27 K-II; Verteilung der Absplisse und Abschläge aus Chalzedon. Funddichtefrequenzen pro Quadratmeter (Schichten a–d', ohne Gruben). Absplisse: n=740, Abschläge: n=93 (Maximum in Qu. 56/68: 20 Artefakte).

Insgesamt lassen sich die bisherigen Ergebnisse anhand der Verteilungen der unmodifizierten Artefakte um einige Gesichtspunkte erweitern. Das Hauptaktivitätsareal befand sich offensichtlich in der westlichen Hälfte des Flächenteils, im Bereich der Grubenzone, vor allem in der Umgebung der Grube 65, an NW2. Hinzu kommt bei westeuropäischem Feuerstein und Chalzedon auch noch die westliche Umgebung von Feuerstelle F2 und F3. Die Konzentration von Rückenmessern aus westeuropäischem Feuerstein an F1, die außerhalb der Hauptverbreitung der Lamellen liegt, könnte hier vielleicht in Zusammenhang mit Schäftungsaktivitäten, das heißt mit der Rearmierung stehen.

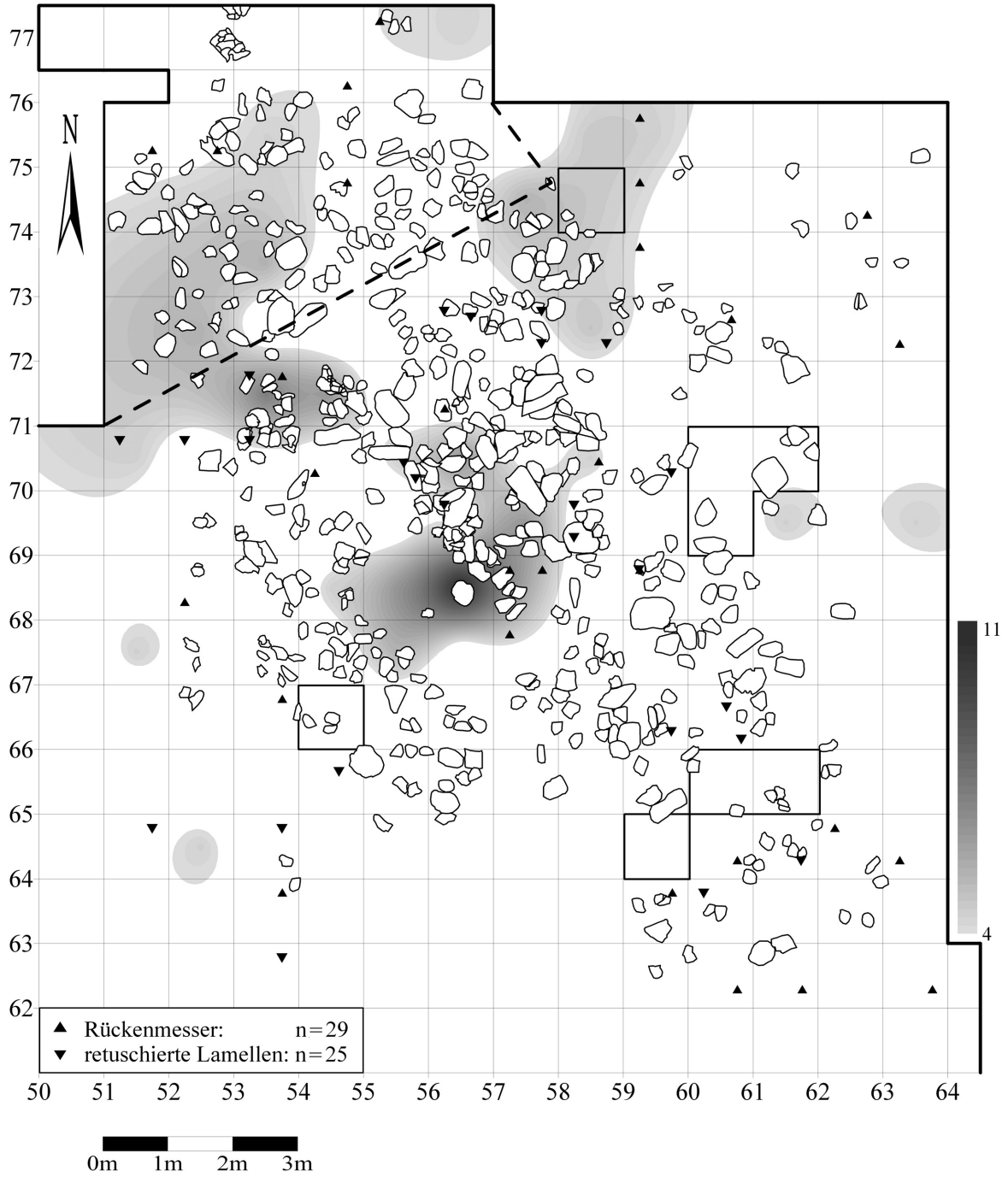


Abb. 28 K-II; Verteilung der unretuschierten Klingen und Lamellen sowie der retuschierten Lamellen und Rückenmesser aus Chalzedon. Funddichtefrequenzen pro Quadratmeter (Schichten a–d', ohne Gruben). Klingen: n=36, Lamellen: n=192 (Maximum in Qu. 56/68: 11 Artefakte).

Ein Zyklus von Aktivitäten lässt sich bislang in K-IIb bedauerlicherweise nicht mithilfe der hier untersuchten Artefaktverteilungen feststellen. Die durch die entsprechend positiven Ergebnisse für K-IIa motivierte Hoffnung auf vergleichbare Resultate in K-IIb hat sich nicht bestätigt. Dies könnte auf mehrere Ursachen zurückzuführen sein. Zum einen ist die Artefaktdichte, abgesehen von westeuropäischem Feuerstein, bei den übrigen Rohmaterialien wohl offensichtlich nicht hoch genug und die Verteilung nicht akzentuiert genug, um die unterschiedlichen Rohmaterialverteilungen mit einer Abfolge von Aktivitäten im Rahmen der Artefaktherstellung begründen zu können. Zum anderen erscheint die Siedlungsfläche von K-IIb bei gleichzeitig

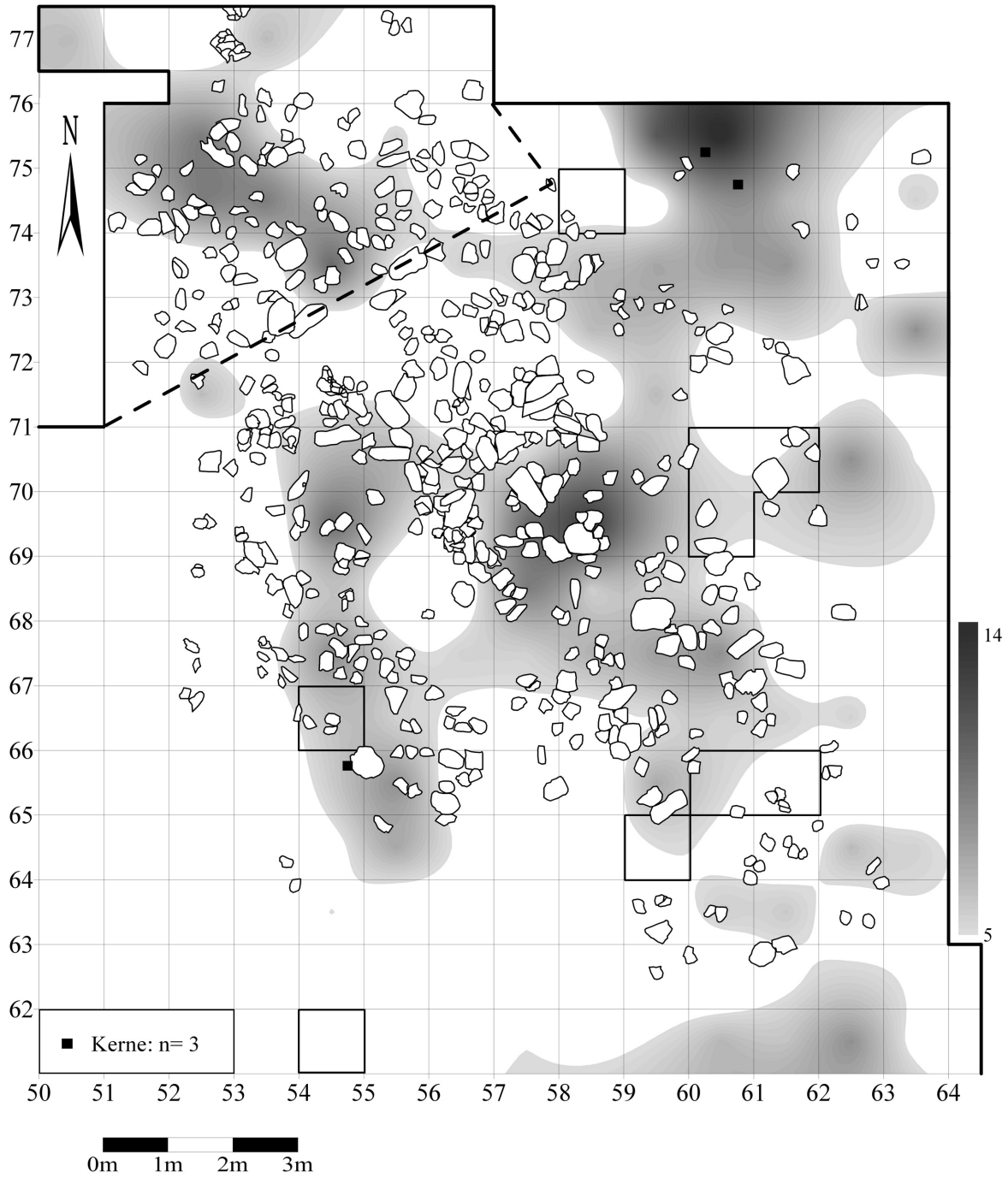


Abb. 29 K-II; Verteilung der Kerne, Abschläge und Absplisse aus baltischem Feuerstein. Funddichtefrequenzen pro Quadratmeter (Schichten a–d', ohne Gruben). Absplisse: n=456, Abschläge: n=79 (Maximum in Qu. 60/75: 14 Artefakte).

hoher Befunddichte (zahlreiche kreisförmige Steinstrukturen, Feuerstellen, Grubenzone) von nicht ausreichender Größe, um einzelne Artefaktkonzentrationen bestimmten evidenten Befunden eindeutig zuzuweisen. So können bislang eher Tendenzen als effektiv voneinander abgrenzbare Arbeitsbereiche festgehalten werden. Möglicherweise können diese jedoch noch anhand der Werkzeugverteilungen weitergehend eingegrenzt werden. Auf die nähere Beleuchtung dieser Frage sollen sich die folgenden Untersuchungen konzentrieren.

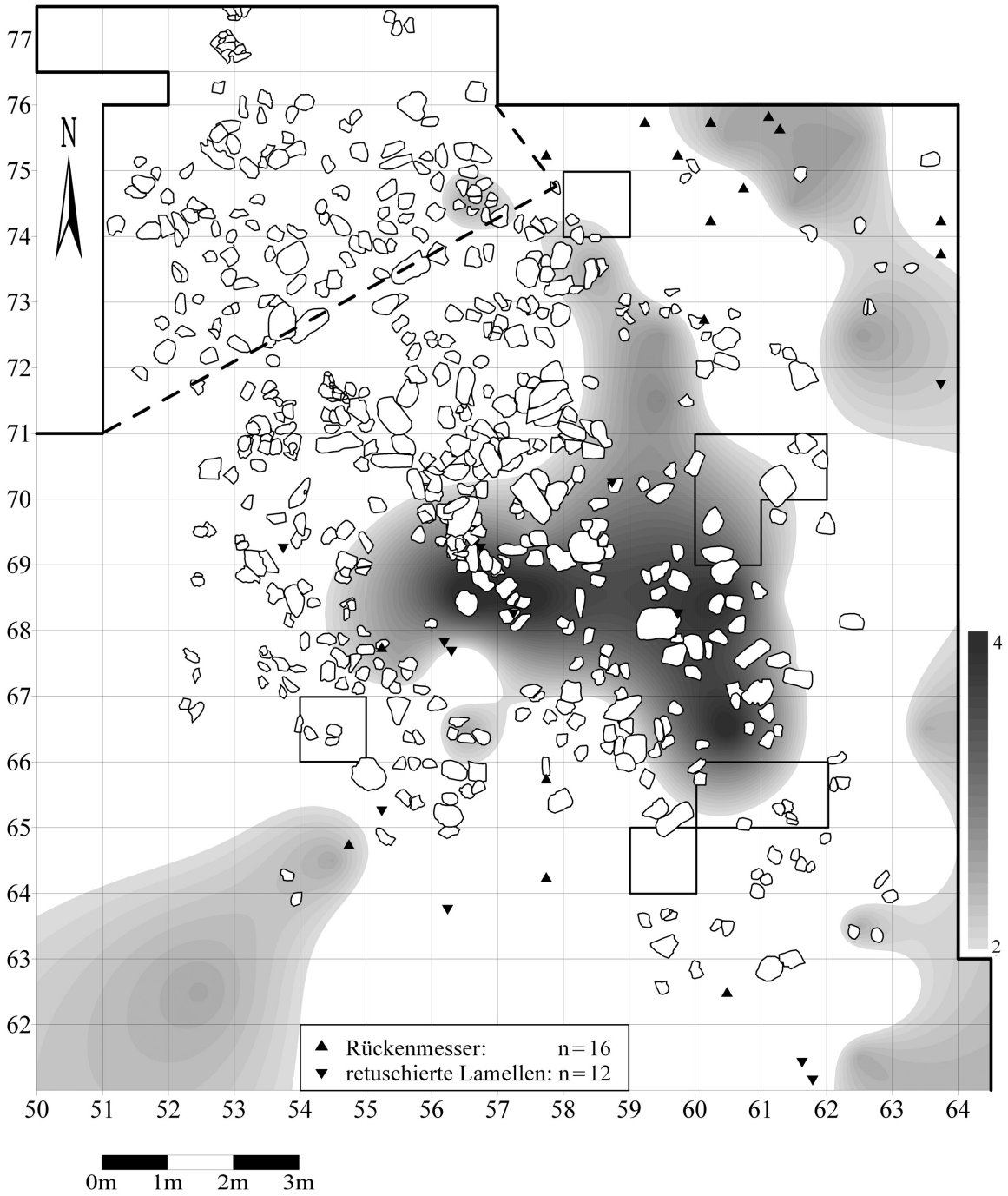


Abb. 30 K-II; Verteilung der unretuschierten Klingen und Lamellen sowie der Rückenmesser und retuschierten Lamellen aus baltischem Feuerstein. Funddichtefrequenzen pro Quadratmeter (Schichten a–d', ohne Gruben). Klingen: n=26, Lamellen: n=74 (Maximum in Qu. 58/48: 4 Artefakte).

Auch bei den Klingengeräten dominieren erwartungsgemäß solche aus westeuropäischem Feuerstein (Abb. 31-36). Danach folgen Werkzeuge aus baltischem Feuerstein, paläozoischem Quarzit und Chalzedon. Kieseloolith ist mit nur einem einzigen Kratzer am schwächsten vertreten.

Die Verteilungen der fünf nach Rückenmessern häufigsten Werkzeugkategorien bestätigen das bereits vorangehend definierte Aktivitätszentrum in der westlichen Hälfte von K-IIb, in der Umgebung von Grube 65 (Qu. 51/74–75). Insbesondere Stichel, Kratzer und ausgesplitterte Stücke häufen sich an NW2 und in den

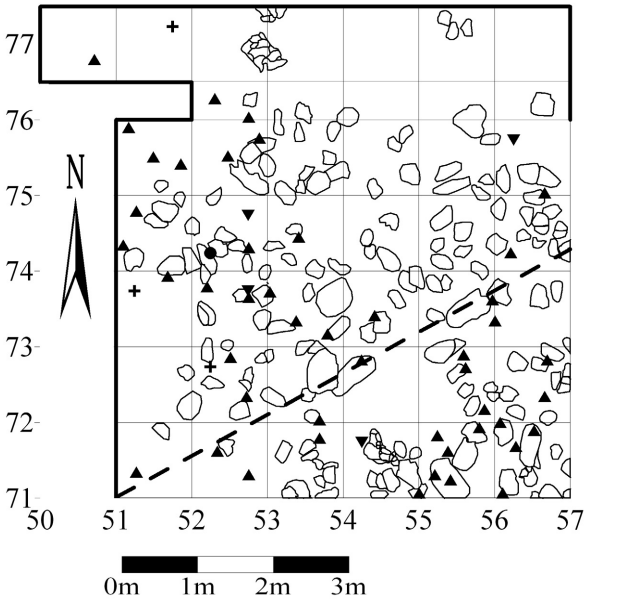


Abb. 31 K-IIb; Werkzeuge mit Stichelenden, ohne erkennbar überprägte (=ausgesplitterte) Stichelenden (Schichten a–d', ohne Gruben). (Westeuropäischer Feuerstein nach Eickhoff 1988; Paläozoischer Quarzit nach Heuschen 1997).

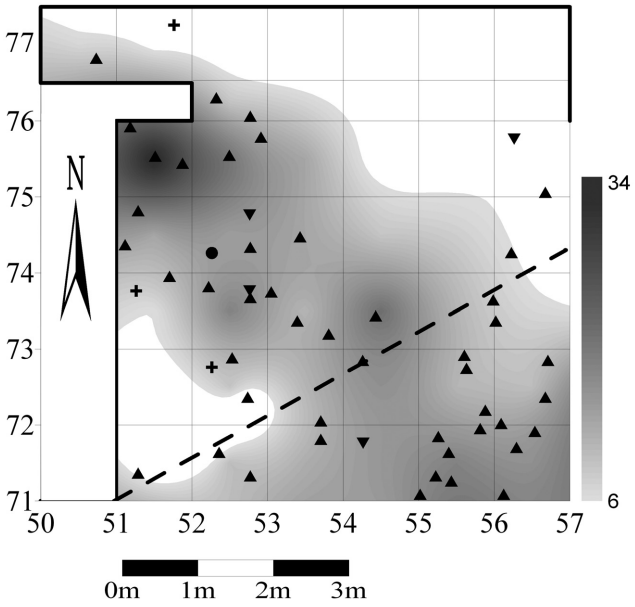


Abb. 32 K-IIb; Werkzeuge mit Stichelenden und Stichellamellen aller Rohmaterialien. Angaben zu den Sticheln sind **Abb. 31** zu entnehmen. Funddichtefrequenzen pro Quadratmeter (Schichten a–d', ohne Gruben; Maximum in Quadrat 51/75: 34 Stichellamellen; Westeuropäischer Feuerstein nach Eickhoff 1988; Paläozoischer Quarzit nach Heuschen 1997).

nördlich/nordöstlich anschließenden Quadraten. Dies ist auch gleichzeitig derjenige Bereich mit der höchsten Dichte an Stichellamellen (Abb. 32), von denen wiederum diejenigen aus westeuropäischem Feuerstein am zahlreichsten sind. Das Maximum der Stichellamellen stimmt an dieser Stelle außerdem mit der hohen Funddichte unretuschierter Klingen und Lamellen aus westeuropäischem Feuerstein überein (vgl. Abb. 26). Es ist bereits von verschiedener Seite mehrfach darauf hingewiesen worden, dass in Gönnersdorf nicht selten Stichellamellen als Grundform zur Rückenmesserherstellung dienten. Nicht auszuschließen ist daher zumindest für westeuropäischen Feuerstein, dass auch in K-IIb ein gewisser Teil der eigentlich als Abfall der Stichelnachschärfung klassifizierten Artefakte zu Rückenmessern weiterverarbeitet werden sollte, was bereits als denkbare Erklärung für den erhöhten Anteil der Stichellamellen in Grube 61 geäußert wurde.

Zwei weitere leichte Funddichtezunahmen der Stichellamellen treten außerdem im Westen von F2 und direkt östlich davon auf (Qu. 52/73, 54/73), ebenfalls Quadrate, in denen zumindest Rückenmesser aus

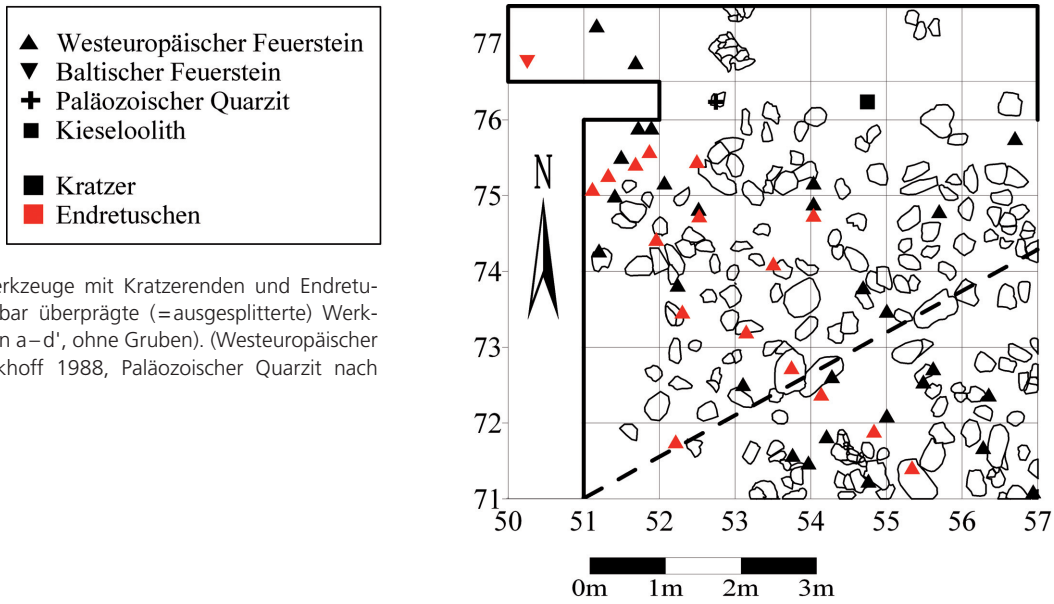


Abb. 33 K-IIb; Werkzeuge mit Kratzerenden und Endretuschen, ohne erkennbar überprägte (=ausgesplitterte) Werkzeugenden (Schichten a–d', ohne Gruben). (Westeuropäischer Feuerstein nach Eickhoff 1988, Paläozoischer Quarzit nach Heuschen 1997).

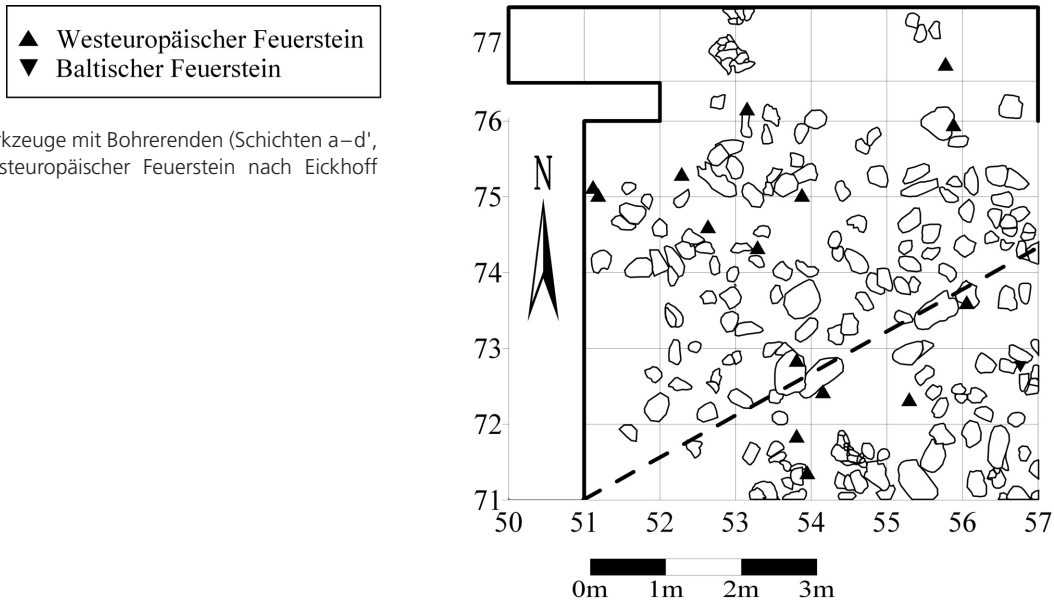


Abb. 34 K-IIb; Werkzeuge mit Bohrerenden (Schichten a–d', ohne Gruben). (Westeuropäischer Feuerstein nach Eickhoff 1988).

westeuropäischem Feuerstein gehäuft vorkommen. Tendenziell stimmt die Verbreitung von Stichellamellen und Sticheln überein, wobei die Streuung der Lamellen in nordöstlicher Richtung etwa dreieinhalb Quadratmeter über die der Stichel hinausreicht. Die Aussagemöglichkeit der Quadratmeter-Funddichtekartierung reicht jedoch gerade in den randlichen Bereichen nicht aus, um die Bedeutung des Musters weitergehend zu interpretieren. Trotzdem weisen Stichel und Stichellamellen gemeinsam die westliche Hälfte von K-IIb als Schwerpunkt der Aktivitäten mit Sticheln aus.

Endretuschen und Kratzer kommen hauptsächlich an NW2 gemeinsam vor (**Abb. 33**), was eine auch durch ihre morphologische Verwandtschaft naheliegende funktionale Ähnlichkeit vermuten lässt. Die von Hartwig Löhr (1979) beobachtete, auch in K-IIa bestätigte, sich oft gegenseitig ausschließende oder ergänzende Verteilung von Sticheln und Kratzern ist in K-IIb schwerlich auszumachen. Auch dies liegt an den auf relativ kleinem Raum dicht beieinanderliegenden Befunden, die eine Zuordnung einzelner Werkzeuge erschweren. Gleichwohl scheint sich vielleicht in den Quadraten 52/74 bis 54/72 ein solches, sich ergänzendes

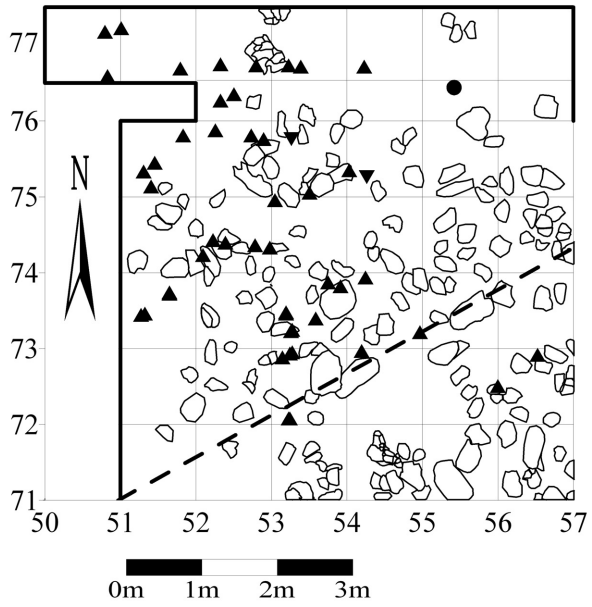


Abb. 35 K-IIb; Einfache ausgesplitterte Stücke ohne erkennbar überprägte Werkzeugenden (Schichten a–d', ohne Gruben) (Westeuropäischer Feuerstein nach Eickhoff 1988).

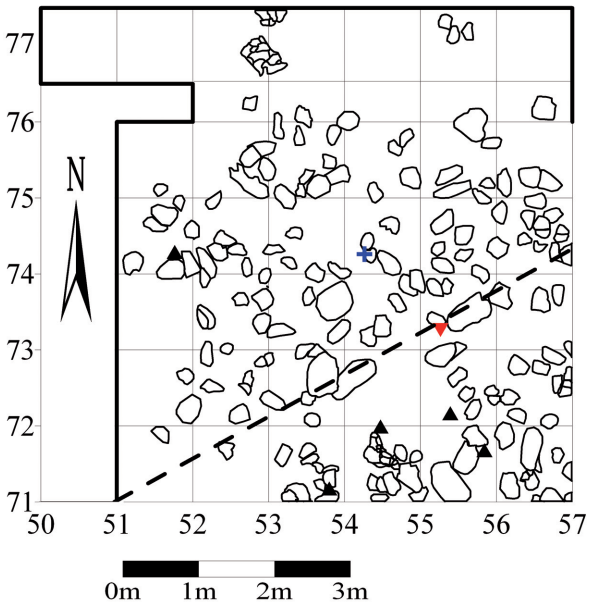


Abb. 36 K-IIb; Modifizierte Artefakte, die durch Überprägungen (Aussplitterungen) zwei Nutzungsstadien und somit Biografien aufweisen. (Schichten a–d', ohne Gruben).

Muster anzudeuten, wo mehrere Stichel entlang der Einfassung von F2 von Endretuschen und Kratzern im regelmäßigen Abstand von etwa 20 cm eingerahmt werden. Man könnte noch weiter gehen und ein umgekehrtes Muster – Stichel außen, Kratzer und Endretuschen weiter innen – am östlichen Rand von F1 (54/73–56/75) ausmachen. Dies wäre wahrscheinlich jedoch durch die geringe Zahl der genannten Werkzeuge an F1 zu spekulativ.

Bohrer wurden in K-IIb nur aus westeuropäischem Feuerstein hergestellt (**Abb. 34**). Ihre Verteilung ist spärlich, bezieht sich aber bis auf einen einzigen an F1 (Qu. 53/72) dennoch wie die meisten Werkzeugtypen vor allem auf die westliche und nordwestliche Zone von K-IIb. Vor dem Hintergrund des von Hartwig Löhr festgestellten räumlichen Bezuges von Bohrern zur Feuerstelle, die sich im Übrigen überaus deutlich ebenfalls in K-IIa bestätigte (Sensburg 2007, Abb. 72), erscheint die Bohrerverteilung in K-IIb ungewöhnlich. Man würde sie hier analog wohl eher an den drei Feuerstellen vermuten, als in der Grubenzone an NW1 und NW2. Die Nähe aller Befunde in K-IIb zueinander ist wiederum so groß, dass sich nach Ansicht der Ver-

fasserin in der Lage der Bohrer in K-IIb kein wirklicher Widerspruch zu Löhrs Beobachtung ableiten lässt. Dafür ist nicht zuletzt auch die Anzahl der Bohrer zu gering.

Interessant ist, dass sich unter den Werkzeugen in Gruben (vgl. **Tab. 1-2**) kein einziger Bohrer befindet, was entweder gegenüber der Verfüllung der Gruben auf die Nachzeitigkeit der Bohrer hinweist, oder darauf, dass der Bedarf an Bohrern insgesamt so gering war, dass zufällig keiner der ohnehin wenigen Exemplare in die Gruben gelangte.

Einfache ausgesplitterte Stücke (**Abb. 35**) sind nach den Rückenmessern die zweithäufigste, in K-IIb auftretende Werkzeugkategorie, was eine deutliche Parallele zu den Verhältnissen in K-IIa darstellt. Sie sind auch bisher die einzige, die zwei relativ gut voneinander trennbare Verteilungen aufweist. Ein Großteil der einfachen ausgesplitterten Stücke streut im Bereich von NW1 und NW2 sowie nördlich davon. Mit einem Abstand von etwa einem Meter liegt eine zweite Gruppe um die der Einfassung von F2 herum. Die beiden einzigen Werkzeuge, die eine Biografie durch jeweils beidseitige Aussplitterungen aufweisen, ein Kratzer und ein Stichel (**Abb. 36**), verweisen auf eine mögliche Abfolge von Tätigkeiten an ihrem jeweiligen Auffindungsort. Der überprägte Kratzer in Quadrat 51/74 fügt sich einerseits nahtlos in die Verteilung der Kratzer, andererseits auch in die Gruppe der ausgesplitterten Stücke an NW2. Hier könnte also die Reihenfolge zumindest punktuell Arbeiten mit Kratzern und dann meißelnde Tätigkeiten gewesen sein. Der überprägte Stichel in Quadrat 55/73 liegt zwar innerhalb der Verteilung der Stichel an F1, nicht jedoch in der Verbreitung der einfachen ausgesplitterten Stücke; letztere kommen hier überhaupt nicht vor. Der überprägte Stichel scheint daher ursprünglich eher aus demjenigen Bereich zu stammen, an dem gehäuft Stichel und ausgesplitterte Stücke gemeinsam vorkommen – zum Beispiel aus der Umgebung von NW2 oder F2. Dort wären dann die meißelnden Tätigkeiten ebenfalls nach der Verwendung als Stichel erfolgt. Im Süden von F1 könnte er anschließend in Anbetracht der dortigen Stichelverteilung wieder als Stichel verwendet worden sein, was immerhin aufgrund der zufälligen Form der Aussplitterung in diesem Fall möglich gewesen wäre.

Auch die Werkzeugverteilungen können nicht wirklich zu einer höheren Auflösung der bereits vorher festgestellten räumlichen Differenzierungen beitragen. Anhand der Einzelkartierungen der Werkzeuge lässt sich jedoch, allein aufgrund der Werkzeugdiversität und nicht zuletzt auch aufgrund ihrer hohen Dichte, für den Flächenabschnitt von K-IIb insgesamt eine Reihe verschiedener Aktivitäten postulieren; und es ist

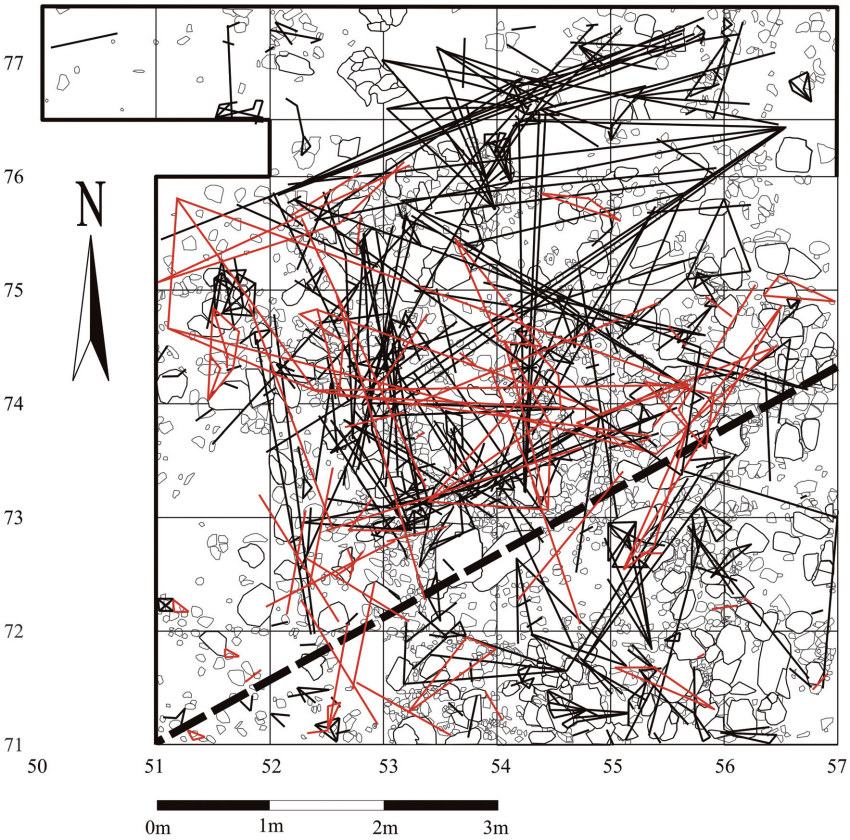


Abb. 37 K-IIb; Alle Verbindungen der Schieferzusammensetzungen (schwarz) sowie der Quarzit-, Quarz-, Basalt- und Sandsteinzusammensetzungen (rot) innerhalb des Flächenteile, einschließlich der Verbindungen mit Funden aus Gruben.

weniger anzunehmen, dass diese alle gleichzeitig, z.B. von einer größeren Zahl von Personen auf so engem Raum ausgeübt wurden. Die Verteilungen der verschiedenen Werkzeugtypen können daher immerhin als ein indirekter Beleg für einander ablösende Aktivitäten gewertet werden.
Die Gewinnung von Lamellen und die anschließende Modifikation eines Teils von ihnen zu Rückenmessern spiegelt die hauptsächlichen Arbeiten, schwerpunktmäßig am Nordrand von NW2 wider. Unmodifizierte Lamellen wurden möglicherweise im Kontext der Nahrungszubereitung geschäftet und als schneidende Messerwerkzeuge verwendet. Ein weiterer Schwerpunkt bestand offenbar in meißelnden Tätigkeiten. Ausdruck hierfür sind die am zweitstärksten vertretenen ausgesplitterten Stücke. Im Zusammenhang mit der hier diskutierten Funktion der meisten Gruben als Kochgruben und den zahlreich vertretenen Knochen in ihren Verfüllungen könnten die ausgesplitterten Stücke vielleicht auf die verstärkte Gewinnung von Knochenmark in K-IIb hindeuten. Dies kann letztlich nur durch die abschließende Analyse der Gönnersdorfer Faunenreste geklärt werden (Street/Turner in Vorb.).

Zusammensetzungen

Die Anfangs- bzw. Endpunkte der Gesteinszusammensetzungen zeichnen im Wesentlichen die identifizierten Befunde nach (Abb. 37). Deutlich treten der Halbkreis von SE2 (vgl. Abb. 8b), die Einfassungen von F1 und F2 und der kleineren Feuerstelle F3 heraus. Verbindungslinien beginnen/enden in der Regel entlang der verschiedenen Kreisstrukturen und sparen deren Inneres weitgehend aus. Das Verbindungsnetz des Schiefers erweckt insgesamt den Eindruck, als resultiere es weniger aus willkürlichen Bewegungen während der Besiedlung, als vielmehr aus der Konstruktion der Befunde selbst, zu deren Anlage größere Schieferplatten und Quarzite zerlegt und auf die einzelnen Strukturen verteilt wurden. Dies würde auch die dichten Linienbündel, die SE2 und F2 in erster Linie mit NW1 und F1 mit der Umgebung von NW2 verbinden, erklären. Darüber hinaus wäre damit die Anlage der miteinander verbundenen Befunde in K-IIb zügig innerhalb kurzer Zeit vonstatten gegangen, woraus sich weiter eine etwaige Gleichzeitigkeit der durch Schieferplatten abgedeckten Gruben mit SE2 und den Einfassungen der Feuerstellen ergäbe. Schon bei der Untersuchung der Zusammensetzungen in K-IIa gab es Überlegungen, dass Verbindungen zwischen 0,5 m und 2 m Länge einer sprichwörtlichen »Reichweite« entsprechen könnten, bei der zum Beispiel Plattenfragmente weggelegt oder weitergegeben wurden (Sensburg 2007, 186). Auch in K-IIb würde ein solches Verhalten das vorliegende Zusammensetzungsmuster plausibel erklären.
Die Verbindungen der mit der Feuernutzung in Zusammenhang stehenden Gesteine Quarzit, Quarz, Basalt und Sandstein sparen im Gegensatz zum Schiefer den Nordosten des Flächenteils aus. Der Bereich der Feuerstellen F1, F2 und des Westteils von SE2 wird hauptsächlich durch Quarzzusammensetzungen mit der Grubenzone verbunden. Da Quarze in den Gruben 62 und 63 (unterhalb NW1) sowie 65 und 60 (unterhalb NW2) zum Kochen verwendet wurden, reflektiert das Muster der Quarze den Austausch der Kochsteine zwischen den Feuerstellen und den Kochgruben. Schließlich lässt sich mit dem Transport der Quarze von den Feuerstellen zur Grubenzone der Holzkohleanteil in den Gruben 60 und 65 (vgl. Abb. 11) erklären, bei dem sicherlich auch Teile der Glut mit verlagert wurden.
Die Beziehungen untereinander und das zeitliche Verhältnis der Konzentrationen zueinander sind bei der Interpretation der Besiedlung von Gönnersdorf von zentraler Bedeutung. Ein Hilfsmittel, diesen Gesichtspunkt näher zu beleuchten, war bereits bei der Bearbeitung der Siedlungsstrukturen von K-IIa und K-IV die Betrachtung der konzentrationsübergreifenden Zusammensetzungen. Trotz der gegenüber Kontaktflächenkartierungen gebotenen Vorsicht liefern die Verbindungslinien zunächst einen rein visuellen Eindruck der Intensität von räumlichen Bewegungen und damit der Beziehungen zwischen Konzentrationen. Auch

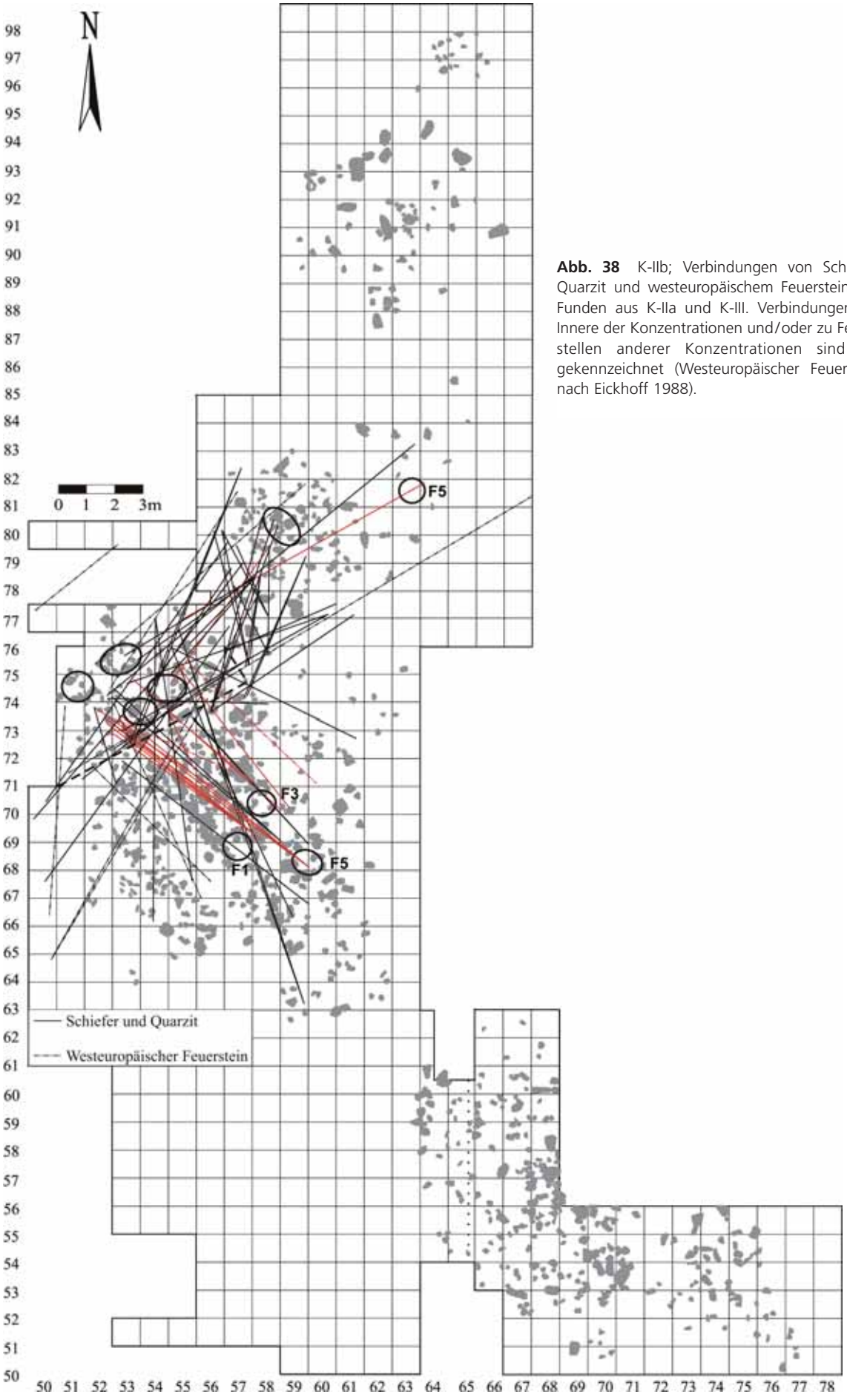


Abb. 38 K-IIb; Verbindungen von Schiefer, Quarzit und westeuropäischem Feuerstein mit Funden aus K-IIa und K-III. Verbindungen ins Innere der Konzentrationen und/oder zu Feuerstellen anderer Konzentrationen sind rot gekennzeichnet (Westeuropäischer Feuerstein nach Eickhoff 1988).

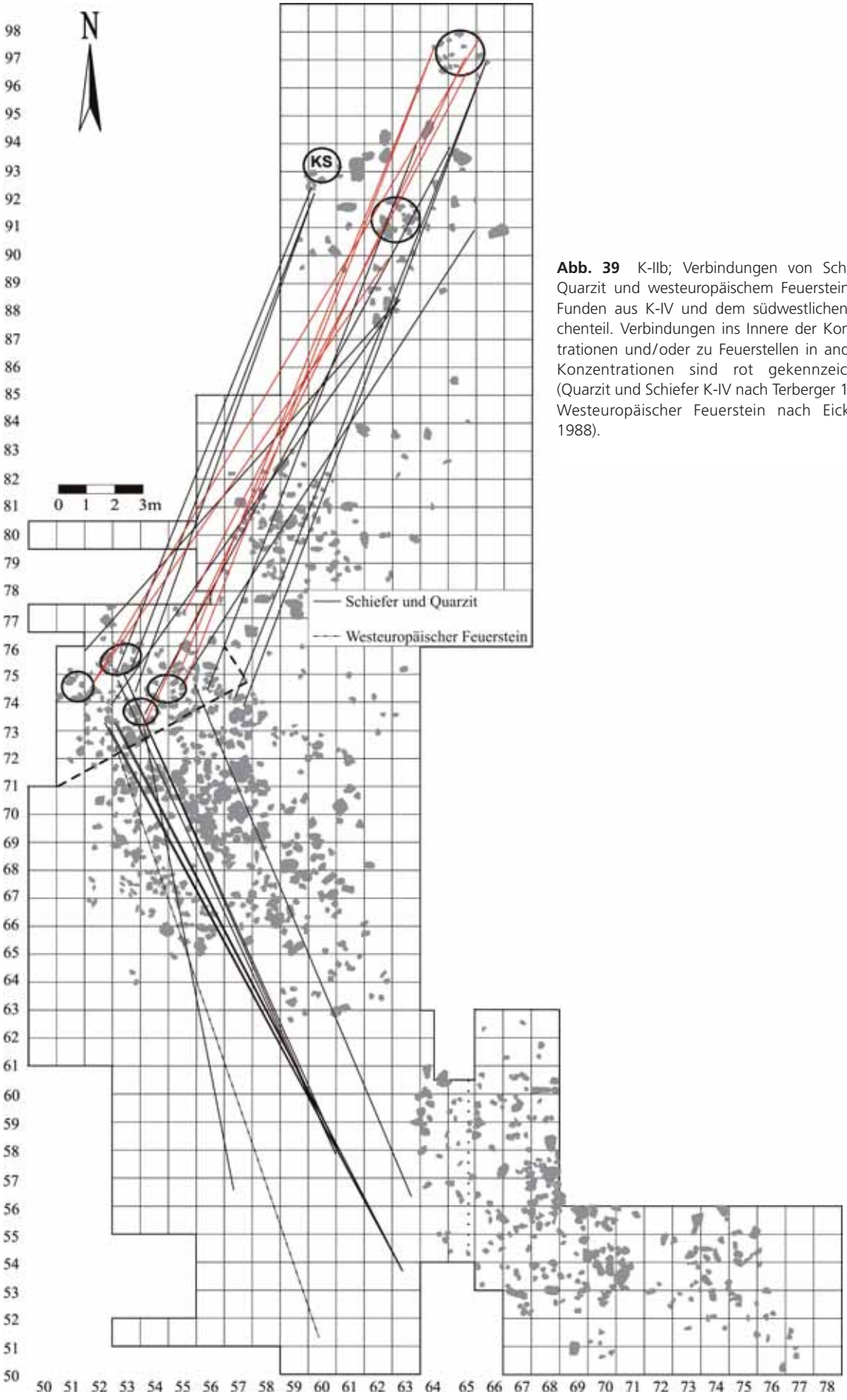


Abb. 39 K-IIb; Verbindungen von Schiefer, Quarzit und westeuropäischem Feuerstein mit Funden aus K-IV und dem südwestlichen Flächenteil. Verbindungen ins Innere der Konzentrationen und/oder zu Feuerstellen in anderen Konzentrationen sind rot gekennzeichnet (Quarzit und Schiefer K-IV nach Terberger 1997, Westeuropäischer Feuerstein nach Eickhoff 1988).

wenn die Darstellung von Zusammensetzungskomplexen häufig mehr Linien erzeugt als Fragmente beteiligt sind, spiegelt eine Anzahl gleichlaufender Verbindungen tendenziell die Häufigkeit und die Art und Weise wider, in der die miteinander verbundenen Areale frequentiert wurden. In dieser Hinsicht liegt es nahe, erst einmal die Beziehungen von K-IIb zu den räumlich nächstgelegenen Großkonzentrationen IIa und III zu prüfen. Schiefer und Quarzit sind diejenigen Gesteine und Westeuropäischer Feuerstein dasjenige Rohmaterial mit jeweils den meisten Zusammensetzungen (Abb. 38-39). Es fällt auf, dass sich die von K-IIb ausgehenden Verbindungen mit den Nachbarkonzentrationen bis auf wenige Ausnahmen immer auf deren Peripherie beziehen (Abb. 38). Eine einzige Linie verbindet ein an der Einfassung von F1 beteiligtes Schieferstück mit dem Areal nahe der zentralen Feuerzone in KIII (vgl. Terberger 1997, Abb. 115). Von den übrigen Befunden in K-IIb aus führt keine einzige Verbindung ins Zentrum der dichtesten Fundlage von K-III. Diejenigen Verbindungslinien, die dennoch ins Zentrum von K-III führen, gehen wiederum nicht von definierten Befunden der K-IIb aus, sondern von der westlichen und südöstlichen Peripherie, dem Übergang zu K-IIa und sind somit hinsichtlich ihrer Zuordnung schwierig zu beurteilen. Eine sehr lange Linie verbindet darüber hinaus ein Quarzitfragment an der von Thomas Terberger definierten Außenfeuerstelle F5 in K-III (Qu. 64/81) mit Quadrat 55/77 im nördlichsten Quadratmeterstreifen von K-IIb.

Die Verbindungen zu der räumlich nähergelegenen K-IIa weisen ein ähnliches Muster auf wie die Verbindungen zu K-III. Die meisten Linien führen zu peripheren Bereichen des Grundrisses von K-IIa oder in weiter außerhalb liegende Areale dieses Flächenteils. Insgesamt sind jedoch mehr Fragmente innerhalb des Grundrisses von K-IIa an Zusammensetzungen mit K-IIb beteiligt, als dies in K-III der Fall ist. Ein Zusammensetzungskomplex verbindet den Westen von SE2 (Qu. 52/73), westlich von F2 mit dem Ostrand der südlichsten der drei zentralen Feuerstellen (F1) in K-IIa (vgl. Sensburg 2007, Abb. 30). Eine Schiefer- und zwei Quarzitzusammensetzungen verbinden die Umgebung von F2, eine andere Quarzitzusammensetzung die Umgebung von F1 mit je einem Stück nahe der Feuerstelle F3 in K-IIa. Zwei westeuropäische Feuerstein-Zusammensetzungen führen jeweils von F1 und F2 ebenfalls noch ins Innere des Grundrisses von K-IIa, jedoch ohne eindeutigen Bezug zu evidenten Befunden. Außerhalb des Behausungsgrundrisses ist zuletzt noch die Satellitenfeuerstelle F5 durch eine Schieferzusammensetzung mit dem Westrand von F2 in K-IIb verbunden.

Auffällig ist insgesamt, dass sich die schon früher beobachtete Zweiteilung der Siedlungsstrukturen von K-IIb in eine nordwestliche (Koch-) Grubenzone und eine südöstliche »Feuerzone« hier in gewisser Weise wiederholt. Es orientieren sich kaum Zusammensetzungen von den beiden größeren Feuerstellen aus nach Norden, in Richtung K-III – wie umgekehrt keiner der Steinkränze (NW1, NW2) der Grubenzone mit Funden in K-IIa verknüpft ist. Die zwischen den Befunden verlaufende Trennung hinsichtlich der Ausrichtung von Materialbewegungen könnte z.B. mit der unterschiedlichen Funktion der beiden Flächenhälften von K-IIb zusammenhängen, und/oder chronologische Aspekte enthalten. Hypothetisch könnte man annehmen, dass das nordwestliche, der Nahrungszubereitung/-verarbeitung dienende Areal mit K-III in Verbindung gestanden haben könnte und die Feuerstellen mit K-IIa, was mehr oder minder die Gleichzeitigkeit von K-IIb mit jeweils mindestens einer der beiden anderen Konzentrationen zur Folge haben würde. Zusätzlich könnte dabei eine gewisse zeitliche Tiefe bei der Entstehung der Befunde von K-IIb eine Rolle gespielt haben, das heißt das Grubenareal und die Feuerzone könnten theoretisch nacheinander angelegt worden sein. Dem chronologischen Aspekt widersprechen jedoch eindeutig die Zusammensetzungen innerhalb von K-IIb (vgl. Abb. 37), die ein wesentliches Argument für den engen zeitlichen Rahmen bei der Anlage der Siedlungsstrukturen von K-IIb darstellen. Welche Faktoren genau zur Entstehung des Zusammensetzungsmusters zwischen K-IIb, K-III und K-IIa geführt haben, ist letztlich nicht eindeutig zu entscheiden. Sicher scheint jedoch, dass alle drei Siedlungsstrukturen sowohl in ihrer Ausdehnung (K-III, K-IIa) als auch in ihrer Innenarchitektur (K-IIb, K-IIa) zum Zeitpunkt des jeweiligen Materialaustausches mindestens noch deutlich

erkennbar waren, und dass das Innere der beiden Großkonzentrationen im Gegensatz zu ihrer Peripherie eher gemieden wurde. Dieser Aspekt könnte denn auch dahingehend gedeutet werden, dass sogar noch weit mehr als die rein konstruktiven Elemente des Behausungsgrundrisses von K-IIa und die großen Begrenzungssteine von K-III zu erkennen waren und dass möglicherweise die Behausungen selbst noch existierten. Zumindest in K-IIa könnte dies tatsächlich der Fall gewesen sein, denn hier sprachen bereits die Zusammensetzungen von 2-5 m (vgl. **Abb. 5**) für das Vorhandensein einer wirksamen Grenze zwischen K-IIa und K-IIb; eine gleichzeitige Besiedlung dieser beiden Siedlungsstrukturen wäre somit durchaus denkbar. Etwa gleich viele Verbindungslinien verknüpfen K-IIb mit dem trapezoiden Zeltgrundriss von K-IV (Jöris/Terberger 2001; Moseler 2008 in diesem Band) und der dortigen nördlichen Satellitenfeuerstelle (**Abb. 39**). Die meisten Zusammensetzungen mit dem Zeltgrundriss gelangen dabei auch in K-IV nur mit der Peripherie des Grundrisses, hauptsächlich mit seinen vier markanten Eckpunkten. Die südliche Umgebung der Feuerstelle im Zeltinneren ist nur durch eine Quarzitzusammensetzung mit NW1 in der Grubenzone von K-IIb verbunden. Durch eine weitere Quarzitzusammensetzung ist NW1 außerdem mit einer sogenannten Kieselschiefer-Feuerstelle (abgekürzt KS in **Abb. 39**) an der Nordwestspitze des Zeltes verknüpft, die nach Thomas Terbergers Vermutungen jünger sein soll, als die Besiedlung des Zeltes (Terberger 1997, 34), was sich jedoch bei einer erneuten Untersuchung der Konzentration nicht bestätigen ließ (Moseler 2008 in diesem Band 55 ff.).

Eine Analyse der Zerlegungsabfolge in Kombination mit der Bewegungsrichtung von Fragmenten erlaubte für K-IV eine Annäherung an den chronologischen Aspekt der konzentrationsübergreifenden Zusammensetzungen. Bei den von Terberger untersuchten Zusammensetzungen, die jeweils Verbindungen mit K-IIb enthielten, handelt es sich um zwei Quarzit- und sechs Schieferkomplexe. Von diesen acht erwiesen sich insgesamt sechs Komplexe – eine Quarzit- und fünf Schieferzusammensetzungen als in Hinblick auf den Zerlegungsort und die Transportrichtung aussagefähig. Die detaillierten Besprechungen der einzelnen Komplexe sollen hier jedoch nicht referiert werden. Diese, einschließlich der dazugehörigen Abbildungen sind in den entsprechenden Ausführungen Terbergers (1997, 116 ff. 129 ff. 148) nachzulesen. Wichtig im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sind Terbergers diesbezügliche Ergebnisse und Interpretationen. Demnach lag der ursprüngliche Zerlegungsort sowohl der Verbindungen mit dem Zeltring als auch derjenigen mit der nördlichen Feuerstelle bei allen sechs Komplexen in K-IIb. Der Transport der Fragmente erfolgte somit immer in Richtung der Siedlungsbefunde von K-IV. Hieraus ergibt sich eine mögliche Gleich- oder Vorzeitigkeit von K-IIb. Terberger entschied sich für letztere Variante. Er vermutete in den Siedlungsstrukturen von K-IIb sogar die älteste Besiedlungsphase Gönnersdorfs. Da jedoch eine Gleichzeitigkeit von K-IIb mit K-IIa wahrscheinlich ist und Letztere wiederum wahrscheinlich parallel mit dem Zelt von K-IV besiedelt wurde (Sensburg 2007, 204), K-IV nach Aussage Terbergers (1997, 160. 350) wiederum gleichzeitig mit einer in K-III postulierten Behausung bestand, erscheint der Verfasserin eine Gleichzeitigkeit aller genannten Siedlungsstrukturen möglich. Über den Charakter und den Ablauf der Besiedlung absolute Gewissheit zu erlangen, ist jedoch vor Abschluss einer synthetischen Gesamtbetrachtung Gönnersdorfs nicht möglich. Diese müsste dann auch bislang vernachlässigte Aspekte, wie z.B. eine Gesamtanalyse der Fauna oder die nach Rohmaterial getrennten Artefaktmengenkartierungen in K-III und K-I berücksichtigen. Auch die wenigen Zusammensetzungen zwischen K-IIb und dem südwestlichen Flächenteil (**Abb. 39**) können keine weiterführenden Antworten auf die gestellten Fragen liefern.

Zuletzt ist noch darauf hinzuweisen, dass keine einzige Zusammensetzung zwischen K-IIb und den Siedlungsstrukturen der K-I gelang. Dies entspricht entweder den tatsächlichen Verhältnissen, das heißt, es bestand weder ein zeitlicher noch anders gearteter Kontakt zwischen beiden – oder die verhältnismäßig große, durch die Baugrube im Nordosten von K-I verursachte Störung beeinflusste potentielle Zusammensetzungsmöglichkeiten auf negative Weise. Die isolierte Stellung, die K-I in Anbetracht der Zusammenset-

zungen im hier diskutierten Fall einnimmt, erinnert deutlich an sehr ähnliche Sachverhalte in K-IIa (Sensburg 2007, 212) und K-IV. Die wenigen Zusammensetzungen, die Funde aus K-I mit diesen beiden Konzentrationen verbinden, enden bzw. beginnen in derart uncharakteristischen, peripheren oder fundarmen Bereichen der K-I, dass bislang über ihre Einbindung in das Siedlungsgeschehen keinerlei prägnante Aussagen getroffen werden konnten.

BILANZ UND ABSCHLIESSENDER KOMMENTAR

Bei Beginn der Datenaufnahme und auch noch während der Entstehung der ersten Kapitel dieses Artikels bestand, motiviert durch die Fülle detaillierter Ergebnisse bei der Analyse der Siedlungsstrukturen von K-IIa die begründete Hoffnung, durch eine ähnlich akribische Vorgehensweise bei der Analyse von K-IIb ein vergleichbares Resultat zu erzielen. Nun, nach Abschluss der Arbeiten wird jedoch klar, dass einige der eingangs gesteckten Ziele von vorneherein nicht erreichbar waren. Auch wenn alles dafür spricht, dass der vorliegende Befund von K-IIb trotz des Baus des Schwimmbades wohl in etwa der ursprünglichen Ausdehnung entspricht, konnte eine ganze Reihe der vorgelegten Kartierungen doch nur auf gröberem Niveau interpretiert werden als erhofft. Für ein eingehenderes Verständnis der Werkzeugverteilungen oder z.B. für die Differenzierung und Zuordnung bestimmter Aktivitätsareale ist, so haben die Erfahrungen mit K-IIa gezeigt, die visuelle Einbindung der Verteilungen in einen flächenmäßig größeren Zusammenhang unerlässlich. Ein solcher *in situ*-Kontext ist im Norden und Westen von K-IIb trotz der relativ vollständigen Erhaltung der Befunde nicht wirklich gegeben. Die Flächengrenzen sind bis auf den Südosten nicht authentisch, so dass zum Beispiel der tatsächliche Verlauf der Artefaktverteilung und -dichte an den Rändern der Siedlungsstruktur nicht nachvollziehbar ist. Die auf so begrenztem Raum relativ hohe Befund- und Funddichte in K-IIb erschwert eine deutlichere Identifizierung und Trennung von Aktivitäten zusätzlich. Die nicht vorhandenen Grubenprofile, wie die auch sonst durch die unplanmäßige Anlage des Schwimmbades zum Teil lückenhafte Dokumentation verhinderte eine in mancherlei Hinsicht genauere Untersuchung.
Dennoch liefern die Analysen interessante Hinweise hinsichtlich des Charakters der Besiedlung von K-IIb. Die Tatsache, dass in Gönnersdorf wahrscheinlich ein eigenes Areal hauptsächlich zur Nahrungsverarbeitung existierte, kann als eines der wichtigsten Ergebnisse der vorliegenden Arbeit betrachtet werden. Die im Untertitel dieses Aufsatzes angedeutete Unsicherheit bei der Interpretation muss am Ende jedoch seine Gültigkeit behalten, da es aufgrund bislang fehlender zuverlässiger Magdalénien-Vergleichsbefunde nicht möglich ist, die Hypothese eines Grubenareals unter freiem Himmel zu erhärten. Davon abgesehen können die Ergebnisse der noch in Arbeit befindlichen Faunenanalyse von Gönnersdorf (Street/Turner in Vorb.) in Hinblick auf die Beurteilung der Funktion von K-IIb eine gesichertere Argumentationsbasis bilden.
Nichtsdestoweniger schließt die Vorlage der Siedlungsstrukturen der Konzentration IIb die letzte noch existierende »Lücke« der bislang ausstehenden Befundanalysen in Gönnersdorf. Dies ist ein wichtiger Gesichtspunkt, der nun in eine abschließende, synthetische Betrachtung des Siedlungsgeschehens in Gönnersdorf mit einfließen kann. Es ist zu erwarten, dass ein Teil der erwähnten Hindernisse bei der Analyse der Artefakt- und Rohmaterialverteilungen dadurch ausgeglichen werden kann, dass die K-IIb-Artefaktdaten zukünftig in entsprechende Mengenkartierungen für ganz Gönnersdorf integriert werden und so die Verteilungen von K-IIb visuell wieder in einen flächenmäßig größeren Kontext gestellt werden können.

ABGEKÜRZT ZITIERTE LITERATUR

Álvarez Fernández 2000: E. Álvarez Fernández, Rheinische Kleinkunst: Die Schmuckgegenstände aus Gagat, Fuchszähnen und Hirschgrandeln von Gönnersdorf und Andernach-Martinsberg 2, Neuwied, Deutschland. Archäologische Informationen 23, 2000, 143 - 147.

Batchelor 1979: D. Batchelor, The use of quatzite as cooking stones. In: G. Bosinski, Die Ausgrabungen in Gönnersdorf 1968 - 1976 und die Siedlungsbefunde der Grabung 1968. Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf 3 (Wiesbaden 1979) 154 - 165.

Behm-Blanke 1976: G. Behm-Blanke, Das jungpaläolithische Zeltlager von Ölknitz bei Jena. Ausgrabungen und Funde 21, 1976, 30 - 32.

Bergmann 1999: S. Bergmann, Die Gruben 1 - 3 des Magdalénien-Fundplatzes Andernach-Martinsberg, Grabung 1994 - 1996. Magisterarbeit Univ. Köln 1999.

Binford 1978: L. R. Binford, Nunamiut Ethnoarchaeology. Studies in Archaeology (New York 1978).

Bosinski 1979: G. Bosinski, Die Ausgrabungen in Gönnersdorf 1968 - 1976 und die Siedlungsbefunde der Grabung 1968. Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf 3 (Wiesbaden 1979).

Buschkämper 1993: Th. Buschkämper, Die Befunde im Südwestteil der Gönnersdorfer Grabungsfläche. Magisterarbeit Univ. Köln 1993.

Eickhoff 1988: S. Eickhoff, Die Artefakte aus westeuropäischem Feuerstein des Magdalénien-Fundplatzes Gönnersdorf. Magisterarbeit Univ. Köln 1988.

Eickhoff-Cziesla 1992: S. Eickhoff-Cziesla, Wohnplatzstrukturen – Strukturen eines Wohnplatzes. Zur Besiedlungsgeschichte des Magdalénien-Fundplatzes Andernach. Diss. Univ. Köln 1992.

Floss 1994: H. Floss, Rohmaterialversorgung im Paläolithikum des Mittelrheingebietes. Monogr. RGZM 21 (Bonn 1994).

Floss/Terberger 2002: H. Floss / Th. Terberger, Die Steinartefakte des Magdalénien von Andernach (Mittelrhein). Die Grabungen 1979 - 1983. Tübinger Arbeiten zur Urgeschichte 1 (Rahden/Westf. 2002).

Franken 1983: E. Franken, Rohmaterial, Zusammensetzungen und Bearbeitungstechnik. In: E. Franken / St. Veil, Die Steinartefakte von Gönnersdorf. Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf 7 (Wiesbaden 1983) 1 - 169.

Gamble 1986: C. Gamble, The Palaeolithic Settlement of Europe. Cambridge World Archaeology (Cambridge 1986).

Gaudzinski-Windheuser in Vorb.: S. Gaudzinski-Windheuser, Ölknitz revisited. An introduction to a Late Upper Palaeolithic site in Thuringia (Germany) (in Vorb).

Heuschen 1997: W. Heuschen, Die Artefakte aus paläozoischem Quarzit aus Gönnersdorf und Andernach. Magisterarbeit Univ. Köln 1997.

Holzkämper 2006: J. Holzkämper, Die Konzentration IV des Magdalénien von Andernach-Martinsberg, Grabung 1994 - 1996. Diss. Univ. Köln 2006.

Jöris/Terberger 2001: O. Jöris / Th. Terberger, Zur Rekonstruktion eines Zeltes mit trapezförmigem Grundriss am Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf/Mittelrhein – Eine »Quadratur des Kreises«? Arch. Korrbl. 31, 2001, 163 - 172.

Löhr 1979: H. Löhr, Der Magdalénien-Fundplatz Alsdorf, Kreis Aachen-Land. Ein Beitrag zur Kenntnis der funktionalen Variabilität jungpaläolithischer Stationen. Dissertation Univ. Tübingen 1979.

1987: Unveröff. Manuskript. Allerød-Symposium, Neuwied 1987.

Malec 1978: F. Malec, Kleinsäugerfauna. In: K. Brunnacker (Hrsg.), Geowissenschaftliche Untersuchungen in Gönnersdorf. Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf 4 (Wiesbaden 1978) 105 - 227.

Moseler 2008: F. Moseler, Die Konzentration IV des Magdalénien-Fundplatzes Gönnersdorf (Mittelrhein). Eine räumliche Analyse der Steinartefakte. In: M. Sensburg u. F. Moseler, Die Konzentrationen IIa und IV des Magdalénien-Fundplatzes Gönnersdorf (Mittelrhein). Monogr. RGZM 73 (Mainz 2008) 55-168.

Poplin 1978: F. Poplin, Données de la grande faune sur le climat et l'environnement. In: K. Brunnacker (Hrsg.), Geowissenschaftliche Untersuchungen in Gönnersdorf. Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf 4 (Wiesbaden 1978) 98 - 104.

Schweingruber 1978: F. Schweingruben, Holzanalytische Untersuchungen. In: K. Brunnacker (Hrsg.), Geowissenschaftliche Untersuchungen in Gönnersdorf. Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf 4 (Wiesbaden 1978) 82 - 97.

Sensburg 2007: M. Sensburg, Die räumliche Organisation der Konzentration IIa von Gönnersdorf. Struktur und Dynamik eines magdalénienzeitlichen Siedlungsbefundes am Mittelrhein. Monogr. RGZM 69 (Mainz 2007).

Stäuble 1997: H. Stäuble, Häuser, Gruben und Fundverteilung. In: J. Lüning (Hrsg.), Ein Siedlungsplatz der Ältesten Bandkeramik in Buchenbrücken, Stadt Friedberg/Hessen. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 39 (Bonn 1997) 17 - 150.

Street 1993: M. Street, Analysis of Late Palaeolithic and Mesolithic Faunal Assemblages in the Northern Rhineland, Germany. Diss. Birmingham 1993.

Street/Turner in Vorb.: M. Street / E. Turner, Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf. The Faunal Analysis (Arbeitstitel) (in Vorb.)

Terberger 1991: Th. Terberger, Die Siedlungsbefunde des Magdalénien-Fundplatzes Gönnersdorf. Konzentrationen III und IV. Diss. Univ. Köln.

1997: Th. Terberger, Die Siedlungsbefunde des Magdalénien-Fundplatzes Gönnersdorf. Konzentrationen III und IV. Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf 6 (Stuttgart 1997).

Tinnes 1984: J. Tinnes, Die Knochen-, Geweih- und Elfenbeinartefakte des Magdalénien-Fundplatzes Gönnersdorf. Magisterarbeit Univ. Köln 1984.

Veil 1982: St. Veil, Der späteiszeitliche Fundplatz Andernach, Martinsberg. Germania 60, 1982, 391 - 424.

1983: St. Veil, Die retuschierten Steinartefakte und die Abfälle ihrer Herstellung. In: E. Franken / St. Veil, Die Steinartefakte von Gönnersdorf. Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf 7 (Wiesbaden 1983) 171 - 437.

FRANK MOSELER

DIE KONZENTRATION IV VON GÖNNERSDORF

EINE RÄUMLICHE ANALYSE DER STEINARTEFAKTE

Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf 56

Methodik und Material 58
Petrographie der Gesteine und Silices 59
Material 63
Kartierungen 65

Konzentration IV des Magdalénien-Fundplatzes Gönnersdorf und ihr räumliches Umfeld 66
Die Steinsetzung des Hauptbefundes 66
Innengliederung der K-IV 68
Feuerstellenbefunde 68
Die nordöstliche Feuerstellenzone: $FZ_{65/97}$ 70
Die Feuerstelle der K-IV: FZ_{KIV} 70
Räumliche Verteilung der Steinartefakte 71
Kieselschiefer 72
Rohmaterialien mit Bezug zur K-IV 74
Räumliche Organisation – Spezifikation von Aktivitätsbereichen 82
Grundform- und Geräteproduktion 82
Zusammenpassungen von Silexartefakten 88
Werkzeugverteilung 90
Rekonstruktion von Aktivitätsbereichen 97
Zusammenfassung und Interpretation der K-IV-Belegung 98

Abgekürzt zitierte Literatur 102

Danksagung 102

Pläne 105

Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf nimmt, aufgrund der einzigartigen Erhaltung der Siedlungsbefunde und deren sorgfältiger Dokumentation sowie des enormen Fundreichtums, eine herausragende Stellung innerhalb des mitteleuropäischen Jungpaläolithikums ein. Von besonderer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang die Fülle figürlicher und abstrakter Kunst auf gravierten Schieferplatten sowie die skulptierten Elfenbein- und Geweihstatuetten.

Die Fundstätte wurde 1968 entdeckt, und noch im selben Jahr wurden die bis 1976 andauernden Grabungsarbeiten aufgenommen. Bereits kurz nach Abschluss der Ausgrabungen erfuhr das 687 m^2 große Areal eine erste Unterteilung in vier räumlich voneinander getrennte Fundkonzentrationen (K-I bis -IV), die sich durch zum Teil dichte Anordnungen von Steinplatten in den jeweiligen Grabungsflächen hervorhoben (Bosinski 1979, 39 - 41).

Ziel der vorliegenden Arbeit ist die räumliche Analyse von Konzentration IV. Diese war zwar bereits gemeinsam mit K-III Gegenstand eingehender Untersuchungen durch Thomas Terberger (1997), eine weiterführende räumliche Analyse der Siedlungsstrukturen wurde jedoch notwendig, als eine neue Interpretation des Hauptbefundes aufkam (Jöris/Terberger 2001). Darüber hinaus wirft die erst kürzlich erschienene, auf innovativen Analyseverfahren und Funddichtekartierungen basierende räumliche Analyse der K-IIa im Zentrum der Gönnersdorfer Grabungsfläche (Sensburg 2007) weitere Fragen auf. Die im Rahmen der vorliegenden Arbeit durchgeführte räumliche Analyse der K-IV ergänzt die Untersuchung Terbergers aus dem Jahre 1997 um wichtige Details und führt vor dem Hintergrund neuer Fragestellungen sowie des neuen methodischen Apparates in einigen Punkten zu teils anderen Ergebnissen.

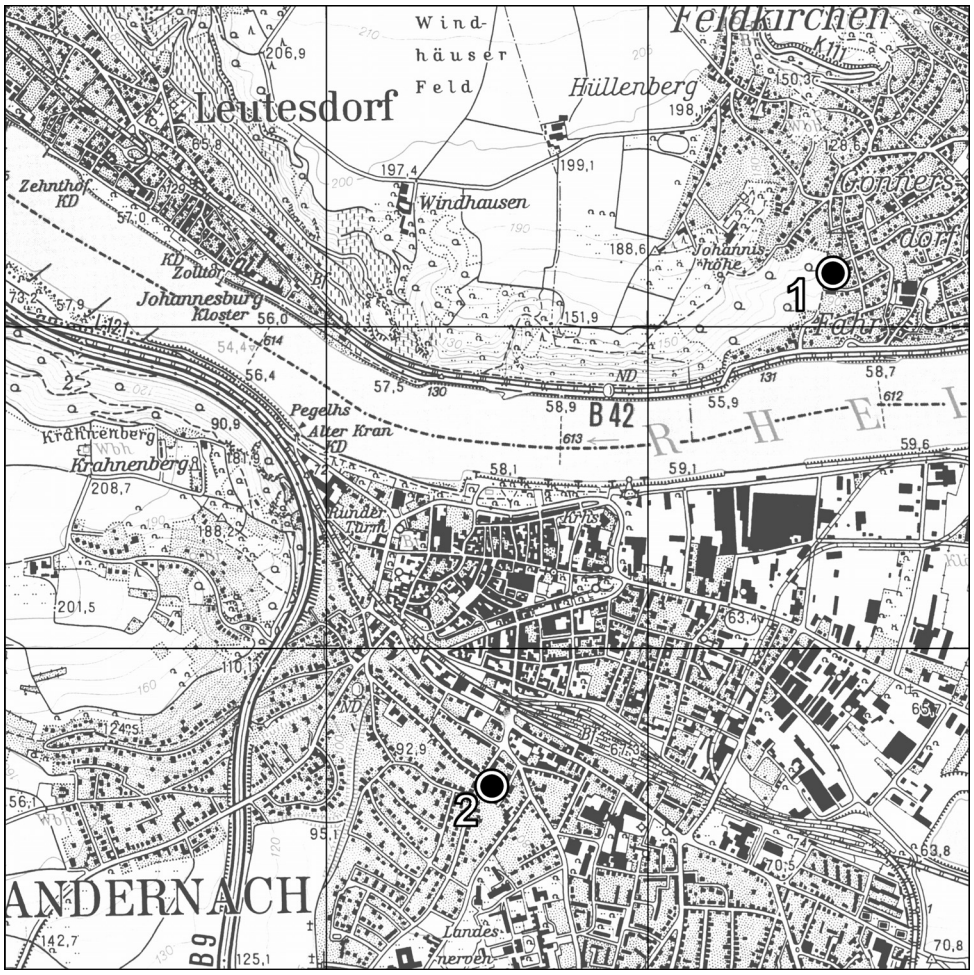


Abb. 1 Topographische Lage der Magdalénien-Fundplätze Gönnersdorf (1) und Andernach-Martinsberg (2) (TK 5510).

DER MAGDALÉNIEN-FUNDPLATZ GÖNNERSDORF

Der Fundplatz Gönnersdorf (Abb. 1) liegt im heutigen Neuwieder Stadtteil Feldkirchen (früher Feldkirchen-Gönnersdorf), in Sichtweite der auf der unmittelbar gegenüberliegenden Rheinseite lokalisierten, bereits 1883 entdeckten Magdalénien-Station Andernach-Martinsberg (Schaaffhausen 1883; 1888).

Die Fundregion befindet sich am nördlichen Ausgang des Neuwieder Beckens, der auch als »Andernacher Pforte« bezeichnet wird (Abb. 2). Der magdalénienzeitliche Fundplatz selbst liegt auf einer nach Süden gerichteten Hangschulter in so genannter Sessellage (Floss 1994, 218), auf der Mittelterrasse des rechten Rheinufers, ca. 100 m über NN und etwa 40 m oberhalb des heutigen Rheinbettes. Unmittelbar westlich der Fundstätte verläuft eine Nord-Süd-gerichtete Erosionsrinne, welche die Terrasse nach Westen begrenzt (Abb. 3). Nach der Entdeckung des Siedlungsplatzes bei Aushubarbeiten für ein Wohnhaus in Neuwied-Feldkirchen im Frühjahr 1968, begannen noch im selben Jahr die von Gerhard Bosinski geleiteten Ausgrabungen. Im Verlauf der ersten beiden Kampagnen wurde 1968 die bereits teilweise durch die Baugrube gestörte K-I freigelegt. Die Geländearbeiten wurden, mit Unterbrechungen in den Jahren 1969 und 1975, bis 1976 fortgesetzt. Die unterschiedlichen Fundkonzentrationen nummerierte man in der Reihenfolge ihrer

Abb. 2 Geländemorphologische Karte der »Andernacher Pforte« mit den beiden Fundplätzen Gönnersdorf (1) und Andernach-Martinsberg (2); (verändert nach Heuschen 1997).

Entdeckung mit den römischen Ziffern I bis IV (**Abb. 3**). Bei K-IV handelt es sich folglich um die zuletzt ergrabene Siedlungsstruktur, mit deren vollständiger Freilegung im Jahre 1976 die Grabungen in Gönnersdorf beendet wurden. Die im äußersten Norden der Grabungsfläche gelegene K-IV hatte man nach der erfolglosen Einrichtung von Suchlöchern im Jahr 1973 erst 1974 bei der Anlage eines, wegen starken Regens notwendig gewordenen Entwässerungsgrabens entdeckt. Erstes Anzeichen für diese weitere Konzentration war die nördlich von Konzentration III, in Qu. 65/85 gelegene Quarzitplatte. Eine Erweiterung der Fläche nach Norden schien nun unabdingbar, und der in Folge angelegte, ca. 12 m^2 umfassenden Suchschnitt erbrachte eine erneute Fundzunahme. Dieser Grabungsabschnitt wurde daraufhin auf die endgültige Ausdehnung der Fläche, von 9 m in Ost-West- zu 14 m in Nord-Süd-Richtung erweitert (insgesamt 126 m^2), wobei der trapezoide, annähernd quadratische Grundriss (vgl. Jöris/Terberger 2001) im Zentrum der Fläche vollständig erfasst werden konnte (**Plan 1**).

Nach Süden, zur K-III hin, grenzt sich der nördliche Flächenteil durch seine große Fundarmut ab. Auf dieser Beobachtung beruht die intuitive Festlegung der südlichen Grenze bei Y = 85,0 m (Terberger 1997, 20). Dass sich das Gönnersdorfer Siedlungsareal zudem westlich der K-IV über das ergrabene Areal hinaus, bis in das Grundstück der Familie Pielsticker (**Abb. 3**) erstreckt haben muss, zeigt die Verteilung bestimmter Artefakte, insbesondere derjenigen aus Kieselschiefer.

Abb. 3 Übersichtsplan des Ausgrabungsareals von Gönnersdorf mit den Konzentrationen I–IV und den jeweiligen Feuerstellenzonen; (verändert nach Bosinski 1979).

METHODIK UND MATERIAL

Die vom Verfasser durchgeführten Untersuchungen beschäftigen sich mit der Struktur und räumlichen Organisation der K-IV sowie mit der den Befund umgebenden Fläche. Diesen Analysen liegt eine Neuaufnahme von Grundformen und Geräten vor dem Hintergrund der verarbeiteten Rohmaterialien zugrunde. Die Basis hierzu bildete die monographische Vorlage der Untersuchungen dieses Areals durch Thomas Terberger (Terberger 1997).

Aus einer nachträglichen Umdeutung des räumlichen Befundes der K-IV (Jöris/Terberger 2001) ergaben sich weitere Fragestellungen, deren Beantwortung die Berücksichtigung sämtlicher Fundgattungen der nördlichen Grabungsfläche erforderte. Zum einen galt es zu prüfen, welchen Bezug die Verteilungsmuster der Steinartefakte zum Grundriss der K-IV erkennen lassen, zum anderen, wie der Hauptbefund gegliedert und genutzt wurde. Außerdem stellte sich die Frage, ob möglicherweise verschiedene, während der Besiedlung genutzte Außenareale lokalisiert und unterschiedlichen Tätigkeiten zugewiesen werden können.
Im Rahmen der zur Beantwortung dieser Fragen durchgeführten Untersuchungen wurden sowohl diverse petrographische Methoden zur Bestimmung der verschiedenen Gesteine und Silices, als auch unterschiedliche Kartierungsweisen zur Analyse der räumlichen Verteilung der zuvor bestimmten Rohmaterialien angewendet.

Petrographie der Gesteine und Silices

Die Ansprache der verschiedenen, in der nördlichen Grabungsfläche vorkommenden Gesteine (Platten und Gerölle), richtet sich nach der Materialanalyse Terbergers (Terberger 1997, 69 - 104 Beilage 1). In Absprache mit Harald Floss, der seinerseits eine detaillierte Beschreibung der jeweiligen Silices lieferte und mögliche Herkunftsgebiete ermittelte (Floss 1994), unterschied Terberger neben den Gesteinen die im nördlichen Flächenteil belegten, größeren Rohmaterialgruppen der Steinartefakte. Obwohl Thomas Terberger bereits Kerne, Grundformen und Werkzeuge klassifiziert und unterschiedlichen Rohmaterialien zugeordnet hatte, wurde mit der vorliegenden Arbeit eine erneute Aufnahme und Materialbestimmung sämtlicher Artefakte vorgenommen, um eine einheitliche Materialansprache von Absplissen und größeren Artefakten (> 1 cm) zu gewährleisten. Zudem zeichneten sich bereits bei einer ersten Durchsicht Diskrepanzen zu den von Terberger ermittelten Artefaktzahlen ab (Tab. 3).
Die häufigsten, im nördlichen Flächenteil von Gönnersdorf vorkommenden Gesteine, sind »glatter« und quarzitischer (»rauer«) Schiefer sowie Quarzit und Sandstein. Daneben treten Basalte und Quarze auf.
Während quarzitische Schiefer, Quarzite, Sandsteine und Quarze überwiegend aus den lokalen Rheinschottern stammen mögen (Terberger 1997, 81. 101; Bosinski 1979, 105. 123), käme als Rohstoffquelle des »glatten« Schiefers ein westlich des Fundplatzes gelegener Aufschluss in Frage, wo ein während der Grabungsarbeiten angelegter Schnitt eine größere Menge Schiefer-Hangschutt zutage förderte (Bosinski 1979, 92). Demnach waren alle oben aufgezählten Gesteine im rechtsrheinischen Teil des Neuwieder Beckens zugänglich. Der Großteil des in Gönnersdorf verwendeten Basalts zeigt hingegen starke Ähnlichkeiten mit den quartären Basalten des linksrheinischen Neuwieder Beckens, am unmittelbar gegenüberliegenden Andernacher Rheinufer. Der für die Bewohner der Siedlung mit dem Transport über den Rhein verbundene Beschaffungsaufwand, scheint in einer speziellen Funktion des Basalts begründet, die offenbar in unmittelbarem Zusammenhang mit der Nutzung von Feuer steht (Terberger 1997, 101 - 102). Neben einer Neubeschaffung der Gesteine muss ferner eine Wiederverwertung von Material aus anderen, möglicherweise zu einem früheren Zeitpunkt besiedelten Konzentrationen in Betracht gezogen werden. Darauf deuten zahlreiche konzentrationsübergreifende Gesteinszusammensetzungen hin (Terberger 1997, 85. 109 - 161).
Insgesamt konnten Harald Floss und Thomas Terberger sieben größere, in der nördlichen Gönnersdorfer Grabungsfläche vorkommende Silex-Rohmaterialgruppen unterscheiden, die Tertiärquarzit, Chalzedon, Kieseloolith, »paläozoischen Quarzit«, baltischen Feuerstein, westeuropäischen Feuerstein und Kieselschiefer umfassen (Terberger 1997, 43 - 44). Da mögliche Herkunftsgebiete der jeweiligen Rohmaterialien ausführlich von Harald Floss behandelt wurden (Floss 1994, 218 - 235), werden im Folgenden lediglich die wich-

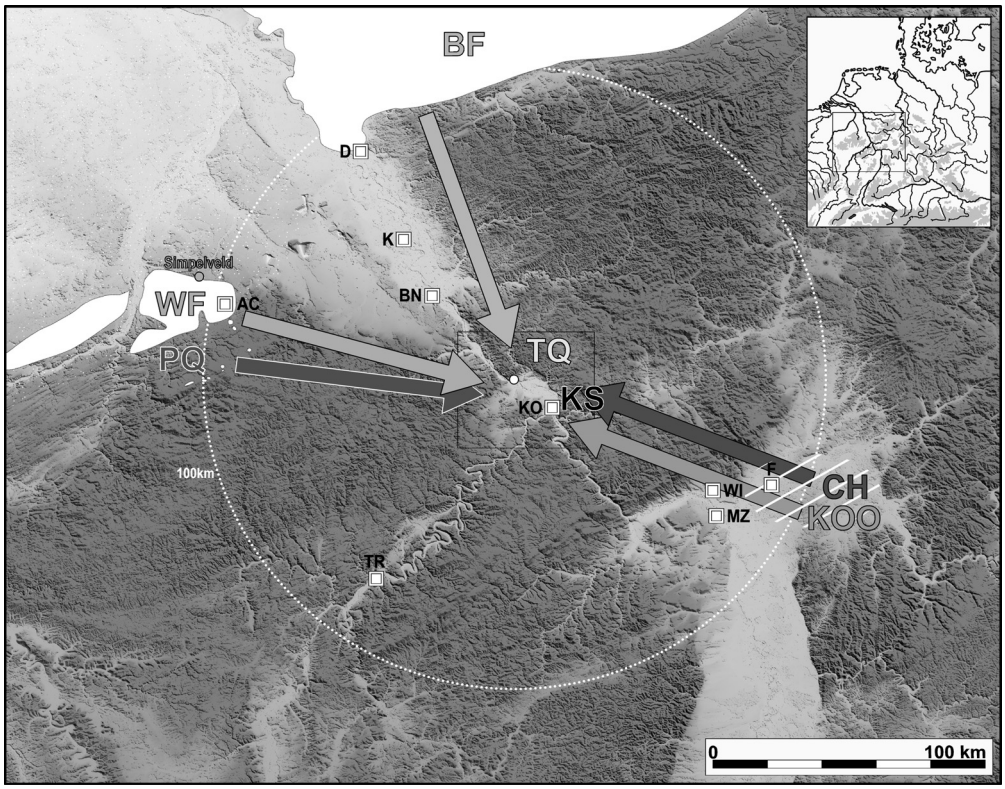


Abb. 4 Transportrichtungen der verschiedenen, in Gönnersdorf genutzten Rohmaterialien.

tigsten Erkenntnisse zusammengefasst. Die Rohmaterialversorgung des Fundplatzes Gönnersdorf erfolgte aus vier verschiedenen Richtungen (Abb. 4):

- aus West-nordwestlicher Richtung (Westeuropäischer Feuerstein und wahrscheinlich »Paläozoischer Quarzit«)
- aus Nord-nordwestlicher Richtung (Baltischer Feuerstein)
- aus Ost-südöstlicher Richtung (Chalzedon und Kieseloolith)
- aus der unmittelbaren / näheren Umgebung des Fundplatzes (Kieselschiefer und Tertiärquarzit).

Bei den Gruppen 1 - 3 handelt es sich um exogene Materialien, die über Distanzen von rund 100 km in die Siedlung eingetragen wurden, während Kieselschiefer und Tertiärquarzit (Gruppe 4) lokal bzw. regional, im Umkreis von maximal 40 km, zugänglich waren.

Westeuropäischer Feuerstein (in Plänen und Tabellen hier abgekürzt mit WF) ist in der nördlichen Grabungsfläche ausnahmslos als primärer Feuerstein der Oberkreide des Maasgebietes belegt (vgl. Franken/Veil 1983, 62 - 78; Floss 1994, 229 - 230). Dazu zählt der so genannte Rijkholt-Feuerstein, der möglicherweise aus der Gegend zwischen Lüttich und Maastricht stammt, wo die Maas ebendiese primären Kreideschichten durchschneidet. Das Rohmaterial wäre somit über einen Transportweg von mehr als 100 km in den Fundplatz Gönnersdorf eingebracht worden.

Zudem tritt in K-IV mit dem »Simpelveld-Feuerstein« eine zweite Variante auf, die in Gönnersdorf ursprünglich nur in drei Artefakten erkannt wurde (Eickhoff 1988, 8). Bei Durchsicht des Materials und ausgiebigen Vergleichen mit der Rohmaterialsammlung des Forschungsbereiches Altsteinzeit in Monrepos durch den Verfasser, stellte sich jedoch heraus, dass zumindest die nördliche Grabungsfläche deutlich mehr Artefakte dieser Varietät lieferte, als bisher angenommen. Die Vorkommen des »Simpelveld-Feuersteins« liegen in der ca. 125 km entfernten südniederländischen Provinz Limburg (Floss 1994, 229 - 230).

Aufgrund der engen Bindung des »paläozoischen Quarzits«(PQ) an die Verteilung des westeuropäischen Feuersteins in Andernach-Martinsberg wird für dieses Rohmaterial auch in Gönnersdorf eine mögliche westliche Herkunft angenommen (Floss/Terberger 2002, 14-15); Gerölle finden sich beispielsweise in den Schottern des deutsch-luxemburgischen Grenzflusses Sauer (Eickhoff 1988, 9).
Als Herkunftsregion des aus nördlicher Richtung stammenden baltischen Feuersteins (BF) kommt das mindestens 100 km von Gönnersdorf entfernte Gebiet der nordischen Inlandvereisung in Frage, welche im Süden bis Düsseldorf reichte und die weiter östlich gelegenen Regionen entlang der Ruhr betraf (Floss 1994, 228).
Die in Gönnersdorf gefundenen Chalzedone (CH) und Kieseloolithe (KOO) sind möglicherweise Ost-südöstlicher Provenienz. Die größten Übereinstimmungen in Farbe, Glanz, Transparenz und im mikroskopischen Erscheinungsbild zeigen sowohl der Gönnersdorfer, als auch der Andernacher Chalzedon, mit den Vorkommen am unteren Main (Floss/Terberger 2002, 8-9). Die Kieseloolithe stammen vermutlich aus Lagerstätten des Mainzer Beckens in einer Entfernung von etwa 70 km (Floss 1994, 226-227).
Kieselschiefergerölle (KS) sind Teil der Schotterkomponente der pleistozänen Rheinterrassen, vor allem der lokalen Mittelterrasse und mögen in unmittelbarer Umgebung des Fundplatzes aufgelesen worden sein (Floss 1994, 235). Möglicherweise konnte das Material direkt aus der westlich des Fundplatzes gelegenen Erosionsrinne entnommen werden.
Der regional zugängliche Tertiärquarzit (TQ) kommt aus der weiteren Umgebung von Gönnersdorf. Das Material hat einen möglichen Ursprung in den primären Vorkommen des Mittelrheingebietes, z.B. des Westerwaldes. Die am nächsten gelegenen, aufgrund von Vergleichsproben in Frage kommenden Lagerstätten, liegen zwischen 12 und 40 km von Gönnersdorf entfernt (Floss 1994, 221), wären zu Fuß also in ein bis zwei Tagen erreichbar gewesen.
Da im Rahmen der vorliegenden Arbeit, wie bereits erwähnt, eine vollständige Neuaufnahme und Materialanalyse des Silexinventars erfolgte, werden im Folgenden die charakteristischen Merkmale der unterschiedlichen Silices der nördlichen Grabungsfläche kurz zusammengefasst. Die Rohmaterialbestimmung erfolgte in erster Linie makroskopisch. Bei hinsichtlich ihrer Ähnlichkeiten schwierig zu bestimmenden oder voneinander zu trennenden Materialien, wie baltischem Feuerstein, Chalzedon und Kieseloolith, wurden die Artefakte zusätzlich einer Betrachtung durch das Binokular unterzogen.
Bei den Chalzedonen handelt es sich um ein meist durchscheinendes Material mit seidigem Glasglanz. Wie Harald Floss bemerkte, sind die Stücke des nördlichen Flächenteils häufig schlierig bis oolithisch ausgeprägt und in patinierter Form nur schwer von Kieseloolithen zu unterscheiden (Floss 1994, 230). Die vor allem durch Färbung und Patinierung, aber auch durch Transparenz und Opazität sowie häufig fehlende Fossileinschlüsse hervorgerufenen Ähnlichkeiten zu baltischem Feuerstein, erschwerten manchmal ebenfalls eine zuverlässige Ansprache. Im nördlichen Grabungsabschnitt dominieren orangefarbene bis bräunliche Chalzedonvarietäten. Selten finden sich rötliche oder weiß-durchscheinende Ausprägungen. Es handelt sich um ein durch Oberflächenverwitterung zerklüftetes Material mit natürlichen Spaltflächen, weshalb die Chalzedonrohstücke häufig in plattiger oder zerscherbter Form vorkommen.
Die baltischen Feuersteine unterscheiden sich von den Chalzedonen vor allem durch ihre Transparenz und ausgeprägten Glasglanz (Floss 1994, 228). In Einzelfällen, in erster Linie bei den wenigen opaken Stücken, die in beiden Inventaren auftreten, konnten diese Kriterien nicht zur Unterscheidung herangezogen werden. In einigen Fällen musste die Abgrenzung intuitiv vorgenommen werden. Das Farbspektrum des baltischen Feuersteins ist äußerst vielfältig; es reicht im nördlichen Teil der Gönnersdorfer Grabungsfläche von weiß-gräulichen- über gelb-bräunliche- bis hin zu schwarzen Varietäten.
Das Kieseloolithinventar (Floss 1994, 226) ist im nördlichen Flächenteil vor allem durch feinkörnige, undurchscheinende Stücke mit Fettglanz charakterisiert. Grobkörnige oder verwitterte Stücke sind selten.

Rohmat.	Kerne	Abspl.	Abschl.	Klingen	Lam/Stlam.	Werkzeuge	gesamt	%
KS	23	285	173	18	30	20	549	19,91
WF		229	10	1	28	24	292	10,59
PQ		2	2	2	8	14	28	1,02
BF		203	3		17	48	271	9,83
CH		639	34	10	81	38	802	29,08
TQ	2	378	45	37	60	25	547	19,83
KOO	1	83	9	3	56	11	163	5,91
sonstige	2	85	14	1	2	2	106	3,84
gesamt	28	1904	290	72	282	182	2758	100,00

Tab. 1 Anzahl und Anteile aller Artefakte der nördlichen Grabungsfläche entsprechend der einzelnen Kategorien und Rohmaterialien. KS: Kieselschiefer; WF: Westeuropäischer Feuerstein; PQ: »Paläozoischer Quarzit«; BF: Baltischer Feuerstein; CH: Chalzedon; TQ: Tertiärquarzit; KOO: Kieseloolith.

Das Farbspektrum reicht von Weiß über Hellbraun bis hin zu dunkelbraun-geschlierten Varietäten. Kieseloolith weist, wie Chalzedon, ebenfalls natürliche Spaltflächen auf.
Ähnliches gilt für Tertiärquarzit, der vornehmlich in Scherben mit natürlichen Kluftflächen auftritt. Die verschiedenen Varianten des Tertiärquarzits seien hier nicht näher erläutert (vgl. Floss 1994, 219 - 221). Der Erhaltungszustand des feinkörnigen Materials ist im nördlichen Grabungsabschnitt von Gönnersdorf als ausgesprochen gut zu bezeichnen. Es liegen kaum Stücke in weiß-verwittertem Zustand vor. Das Farbspektrum bewegt sich in der Variation von hell- bis dunkelgrau, in Ausnahmefällen gelblich gefleckt (»Blümchenquarzit«). Nur wenige Stücke fallen aus diesem Rahmen und weisen eine schwarze Färbung mit weiß-gelblicher Bänderung auf.
Der ursprünglich als Ardennenquarzit bezeichnete »paläozoische Quarzit« wurde erstmals von Harald Floss (1985, 21 - 23) als eigene Gruppe herausgestellt. Später setzte sich die Bezeichnung »Paläozoischer Quarzit« durch (Floss/Terberger 1987, 155). Er wurde bereits in seiner Gesamtheit von Sabine Eickhoff gemeinsam mit dem westeuropäischen Feuerstein von Gönnersdorf bearbeitet (Eickhoff 1988, 142 - 148) und erfuhr zuletzt durch Wolfgang Heuschen (1997), zusammen mit dem »paläozoischen Quarzit« der Magdalénien-Fundstelle Andernach-Martinsberg eingehende Betrachtung. Bei der Analyse der Mikrofossilien stellte Heuschen fest, dass es sich bei dem Material offenbar eher um ein mesozoisches Gestein handelt. Dennoch wird hier die einmal eingeführte Bezeichnung »Paläozoischer Quarzit« beibehalten, zumal das Herkunftsgebiet dieses bräunlich-grau-zonierten, feinkörnigen und homogenen Materials trotz gründlicher Bearbeitung bis heute nicht genauer definiert werden konnte.
Die Kieselschiefer der nördlichen Grabungsfläche sind von unterschiedlichster Qualität. Das Spektrum reicht von äußerst homogenem, bis zu sehr zerklüftetem, kaum zu bearbeitendem Material. Ein Großteil der Artefakte ist von schwarzer Färbung, doch kommen neben diesen Lyditen auch graue bis grau-grünliche oder grau-bläuliche Varietäten vor.

Artefakte	n	%	Werkzeuge	n	%
Kerne	28	1,02	Rückenmesserchen	86	47,52
Absplisse	1904	69,04	Stichel (ST)*	22	12,09
Abschläge	290	10,51	Kratzer (KR)	5	2,75
Klingen	72	2,61	Endretuschen (ER)**	6	3,30
Lamellen	169	6,13	Bohrer (BO)***	5	2,75
Stichellamellen	113	4,10	ausgesplitterte Stücke	7	3,85
Grundformen gesamt	2576	93,40	Kombinationsgeräte****	3	1,65
Werkzeuge	182	6,60	part. retusch. Grundformen	48	26,37
gesamt	2758	100,00	gesamt	182	100,00

Tab. 2 Anzahl und Anteile aller Artefakte der nördlichen Grabungsfläche entsprechend der einzelnen Artefakt- (links) und Werkzeugkategorien (rechts); * 3 ST / ST, 1 Zwillingsstichel, ** 1 ER / ER, *** 1 BO / BO, **** 2 ST / KR, 1 BO / ER.

Material

Die Zuordnung der einzelnen Artefakte zu den verschiedenen Rohmaterialien wurden vom Verfasser auf der Grundlage der oben genannten Kriterien vorgenommen. Zudem wurden diverse Kleingruppen identifiziert, woraus sich eine Gesamtzahl von 2758 Artefakten ergibt. Die folgenden Zahlenangaben beziehen sich jeweils auf die Gesamtheit der Artefaktgruppen, d.h., sie schließen neben vollständigen auch gebrochene Exemplare ein. Nicht berücksichtigt wurden Schlämmfunde (25 Absplisse), da deren Koordinaten lediglich auf Quadratmeterbasis vorliegen, die folgende räumliche Analyse hingegen auf Viertelquadratmetern, oder nach Möglichkeit auf Einzelfundkoordinaten beruht.

Chalzedon stellt mit einem Anteil von 30 % am Gesamtmaterial mit Abstand die meisten Artefakte, gefolgt von Kieselschiefer und Tertiärquarzit mit jeweils etwa 20 % (Tab. 1). Damit weicht das Rohmaterialspektrum der nördlichen Grabungsfläche deutlich von demjenigen der anderen Konzentrationen in Gönnersdorf ab (vgl. Floss 1994, 235 - 260). Elemente der Grundform- und Geräteproduktion, von denen Absplisse mehr als zwei Drittel ausmachen, dominieren mit über 90 %. Abschläge und Lamellen sind im Inventar verhältnismäßig zahlreich vertreten, während Klingen eine untergeordnete Rolle spielen; Werkzeuge haben lediglich einen Anteil von 6,6 % (Tab. 2). Auffällig sind die Diskrepanzen zu der Zahl der von Thomas Terberger aufgenommenen Artefakte, die nur zum Teil auf eine unterschiedliche Ansprache der Rohmaterialien und auf eine möglicherweise abweichende Kategorisierung der Artefakte zurückzuführen sein dürften. Die größten Abweichungen liegen im Inventar des baltischen Feuersteins vor (Tab. 3).

Wichtige Aussagen zur räumlichen Organisation lieferten zudem systematische Zusammenpassungen der Steinartefakte, in die insgesamt rund 60 Arbeitsstunden investiert wurden.

Terberger 1997			diese Arbeit		
Rohmaterial	n	%	Rohmaterial	n	%
Kieselschiefer	353	29,66	Kieselschiefer	264	30,91
Westeurop. Feuerstein	75	6,30	Westeurop. Feuerstein	63	7,38
„Paläozoischer Quarzit“	39	3,28	„Paläozoischer Quarzit“	26	3,04
Baltischer Feuerstein	183	15,38	Baltischer Feuerstein	68	7,96
Chalzedon	226	18,99	Chalzedon	163	19,09
Kieseloolith	103	8,66	Kieseloolith	80	9,37
Tertiärquarzit	197	16,55	Tertiärquarzit	169	19,79
sonstige	14	1,18	sonstige	21	2,46
gesamt	1190	100,00	gesamt	854	100,00

Tab. 3 Gegenüberstellung der von Thomas Terberger 1997 ermittelten- und den in der vorliegenden Arbeit festgestellten Artefaktzahlen (ohne Absplisse).

Kartierungen

Die graphische Umsetzung der Informationen zur räumlichen Organisation des nördlichen Flächenteiles erfolgte mittels zweier verschiedener Kartierungsverfahren. Kartierungen einzelner Objekte wie Gesteinsplatten, Elemente der Grundformproduktion, Werkzeuge und Zusammenpassungen wurden nach Viertelquadratmeter- und – wenn möglich – nach Einzelfundkoordinaten vorgenommen. Daneben diente das »Nearest-Neighbour« Analyseverfahren (vgl. Cziesla 1990, 56 - 58) der interpolierten Funddichtekartierung von Sammelfunden. Sämtliche Pläne wurden in einem Maßstab von 1 : 87,5 abgebildet. Dieser Maßstab wurde in Abstimmung auf die übrigen Konzentrationen von Gönnersdorf gewählt, um in Zukunft alle Flächenteile im gleichen Format darstellen zu können.

Die Kartierung der Platten und Gerölle ermöglicht eine Rekonstruktion des Grundrisses und der Gliederung des Innenraumes der K-IV sowie des externen nordöstlichen Feuerstellenbefundes. Basierend auf diesen Ergebnissen wurde ein »Arbeitsrahmen« für den Hauptbefund konstruiert, innerhalb dessen die ehemaligen Begrenzungen des Siedlungsbefundes (Zeltwand) zu suchen sind (**Plan 2**). Die Innenfläche des von den großen Steinplatten umschriebenen, getreppten Vielecks (K-IV) umfasst 22,5 m^2 (17,9 % der Gesamtfläche des nördlichen Grabungsareals), diejenige des in alle Richtungen um einen Viertelquadratmeter erweiterten Vielecks (K-IV+) 36 m^2, was 28,6 % der gesamten nördlichen Grabungsfläche entspricht.

Das Kartieren von Elementen der Grundformproduktion, Werkzeugen und Zusammenpassungen ermöglicht qualitative Aussagen zur räumlichen Nutzung der nördlichen Grabungsfläche sowie zu siedlungsdynamischen Prozessen und damit das Lokalisieren von Aktivitätsbereichen.

Die Kartierung von Zusammenpassungen, die neben der Siedlungsdynamik natürlich auch Aussagen zu technologischen Gesichtspunkten liefert (vgl. Cziesla 1990, 105 - 106), erfolgte auf Basis der Kontaktflächen der einzelnen Artefakte. Die hieraus resultierende, zumeist überproportionale Anzahl der Verbindungslinien wird dadurch hervorgerufen, dass ein einzelnes Artefakt Berührungen mit mehreren Fragmenten aufweist, wodurch mehr Linien erzeugt werden, als tatsächlich beteiligte Stücke existieren. Die Summe

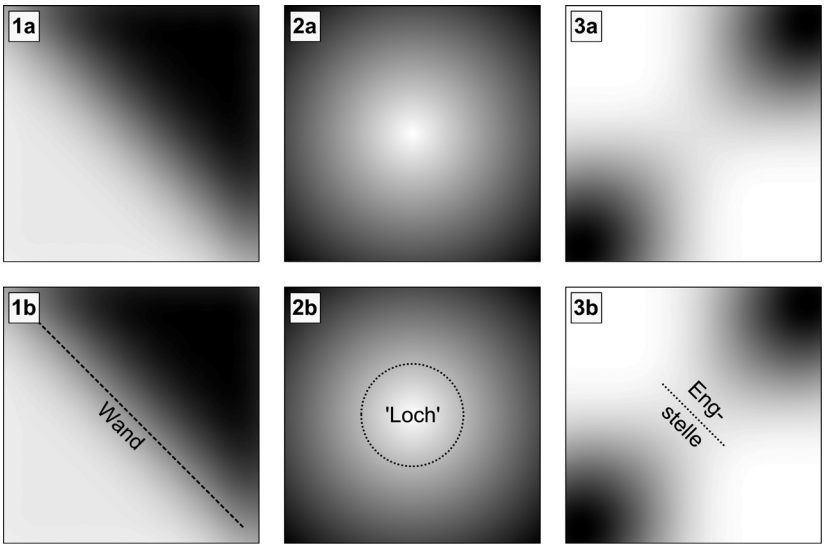


Abb. 5 Interpretationsmöglichkeiten von Funddichtekartierungen.

aller Bruchstücke, die durch Zusammenpassungen miteinander verknüpft sind, ergibt einen Zusammenpassungskomplex (Cziesla 1990, 103). Teile, die definitiv zusammengehören, aufgrund von leichten Verrundungen der Bruchflächen aber nicht mehr aneinandergepasst werden konnten, sind in den Plänen durch gepunktete Verbindungslinien kenntlich gemacht. Es wird nicht zwischen Aneinander- und Aufeinanderpassungen unterschieden (vgl. Cziesla, 1990, 104 - 105), da das Aufeinanderpassen nur in wenigen Fällen und lediglich bei zwei Rohmaterialien (Kieselschiefer und Tertiärquarzit) gelang.

Die interpolierten Funddichtekartierungen bilden die Grundlage der quantitativen Analyse der Rohmaterialverteilungen; sie basieren auf mit Hilfe der Software ArcView® Vers. 9.0 von ESRI erzeugten Graphiken (nähere Informationen zum Verfahren z.B. bei Nigst 2003, 85 - 90). Es handelt sich um flächige Interpolationen von Viertelquadratmeter- oder Einzelfund-genauen Fundmengen, die mit dem ESRI »Spatial Analyst« in Graustufenverläufe übersetzt wurden. Den Analysen liegt die so genannte »Nearest-Neighbour-Analyse« zugrunde, wobei der Suchradius zu den jeweils nächsten Nachbarfunden in allen Plänen auf 1,0 m festgelegt wurde. Aufgrund dessen bezieht sich die jeweilige Funddichte immer auf den Quadratmeter, obwohl die Artefaktaufnahme nach Viertelquadratmetern erfolgte. Die Skalierung der Kartierungen geht von 0 % (weiß) bis 100 % (schwarz) für die fundreichste Fläche. Da einzelnen Funden keine zu große Gewichtung beigemessen, sie aber auch nicht unterschlagen werden sollten, wurde der Beginn der Graustufenverläufe ab einer statistisch interpolierten Funddichte von 0,75 Funden pro Quadratmeter festgelegt. Zum einen geben Funddichtekartierungen Hinweise auf die räumliche Verteilung der unterschiedlichen Rohmaterialien und Artefakte, zum anderen auch zur Rekonstruktion des Siedlungsbefundes der K-IV. Um die räumliche Gliederung des Befundes letztendlich genauer fassen und mögliche ehemalige Strukturen und Begrenzungen rekonstruieren zu können, sei auf die folgenden, sich in den Dichtekartierungen wiederholt abzeichnenden Muster hingewiesen (Abb. 5):

- Über längere Strecken annähernd gerade verlaufende Begrenzungen weisen möglicherweise auf Grenzen hin, die längerfristig Bestand hatten (z.B. ehemalige Wandstellungen).
- Auffällige »punktuelle« Lücken in den Funddichten (»lokale Fundminima«), die entweder in Formvon »Löchern« oder »Einbuchtungen« auftreten, können mögliche Hinweise auf die ursprüngliche Position von architektonischen Elementen geben (z.B. Steinplatten oder Pfostenstellungen).
- Engstellen (»Flaschenhälse«) mögen auf zumindest kurzfristig wirksame Grenzen hinweisen.

KONZENTRATION IV DES MAGDALÉNIEN-FUNDPLATZES GÖNNERSDORF UND IHR RÄUMLICHES UMFELD

Der nördliche Flächenteil von Gönnersdorf gliedert sich wie folgt in:

- einen zentral gelegenen Hauptbefund (K-IV), bei dem es sich um einen Behausungsgrundriss mit zentraler Feuerstelle in Qu. 63/91 handelt, die in der vorliegenden Arbeit als FZKIV bezeichnet wird,
- und eine, im nordöstlichen Teil der Fläche gelegene, isolierte Feuerstellenzone, die im Folgenden nach ihren Koordinaten die Bezeichnung $FZ_{65/97}$ trägt.

Die Steinsetzung des Hauptbefundes

Aus dem Grundriss des Hauptbefundes (K-IV; **Plan 1**), der sich klar von einem ansonsten nahezu fundleeren Raum abhebt, rekonstruierte der Ausgräber ein rundes Stangenzelt (Bosinski 1981, 53); inzwischen wird allerdings ein trapezförmiger bzw. annähernd quadratischer Grundriss als wahrscheinlicher angenommen (Jöris/Terberger 2001). Demnach markieren Steinplatten im Norden (Qu. 64/94), Osten (Qu. 66/90), Süden (Qu. 62/87) und Westen (Qu. 60/92) die Ecken eines Nordost-Südwest-orientierten Befundes von knapp 5 x 5 m (rund 23 m^2 Gesamtfläche). Damit nimmt die K-IV etwa 18 % der gesamten nördlichen Grabungsfläche ein. Über den Grundriss hinausgehende Rekonstruktionen des Oberbaus bleiben im Detail spekulativ, wenngleich Jöris und Terberger (2001, 168 - 170) Argumente vorlegen, dass es sich um ein Zelt mit Firstdachkonstruktion gehandelt haben könnte.

Bei allen weitergehenden Überlegungen bleibt zu berücksichtigen, dass die Anordnung der den Grundriss definierenden Schieferplatten den »Abbau«-Zustand nach Verlassen des Platzes widerspiegelt. Folglich ist nicht zu erwarten, dass sämtliche Gesteine an ihren ursprünglich architektonisch zugewiesenen Positionen anzutreffen sind. Um die Steinsetzungen überschaubarer darzustellen und die Befundgrenzen klarer zu definieren, wurden alle natürlich gebrochenen Gesteine nach Möglichkeit wieder als Einheit rekonstruiert (**Plan 6**). Im Folgenden werden die für die Rekonstruktion der Befunde bedeutendsten Gesteine nach Größen sortiert. Dabei wird unterschieden zwischen Platten, die den Grundriss der K-IV definieren und solchen, die dessen Innenraum untergliedern.

Schon bei Betrachtung der Gesteine > 40 cm wird die annähernd quadratische Grundform des Befundes deutlich (**Plan 3**). Alle Ecken, wie auch die nordwestliche, nordöstliche und südwestliche Flanke des Befundes werden durch Schieferplatten markiert, bzw. begrenzt. Es fällt auf, dass nahezu alle großen Platten, die den Grundriss des Befundes umschreiben, aus »glattem« Schiefer bestehen (**Plan 7**). Nur entlang der südwestlichen Seite finden sich mehrere Exemplare aus quarzitischem Schiefer (**Plan 8**). Außerhalb des Behausungsgrundrisses wurden keine weiteren Gesteine dieser Größenordnung freigelegt.

Zur Erleichterung der Befundbeschreibung sowie zur Beschreibung der Kartierungen wurden alle relevanten Steinplatten und Plattenkonzentrationen (st) mit Kurzbezeichnungen versehen, die ihrer jeweiligen Lage nach den Himmelsrichtungen entsprechen (**Pläne 3** u. **4**). Der Zusatz $-_{KIV}$ wurde angehängt, um in Zukunft einen Vergleich mit Steinsetzungen anderer Gönnersdorfer Fundkonzentrationen zu erleichtern. Nach der Befundbeschreibung wird dieser für die Gesteine im weiteren Text weggelassen.

Die Abstände zwischen den vier Eckpunkten des Hauptbefundes ($^{st}W_{KIV}$, $^{st}N_{KIV}$, $^{st}E_{KIV}$, $^{st}S_{KIV}$) betragen im Durchschnitt etwa 4,7 m, in diagonaler Richtung rund 6,5 m. Sie treten in diversen Funddichtekartierung deutlich durch »lokale Fundminima« hervor und scheinen demnach keinen größeren räumlichen Umlagerungen ausgesetzt gewesen zu sein (**Pläne 19**, **20**, **24**, **27**, **33**). Während die südöstliche Flanke der K-IV offen erscheint, weisen alle anderen Seiten weitere Platten zwischen den Eckpunkten auf (**Plan 3**). An der

Nordwestseite befinden sich die Plattenkonzentrationen $^{st1}NW_{KIV}$ und $^{st2}NW_{KIV}$. Auch diese zeichnen sich in verschiedenen Dichtekartierungen ab (z.B. **Pläne 19** u. **24**). Interessant ist in diesem Zusammenhang die Gesamtkartierung des westeuropäischen Feuersteins (**Plan 20**). Hier wird östlich von $^{st2}NW_{KIV}$ eine deutliche Fundlücke sichtbar, die möglicherweise die ursprüngliche Position dieser Plattenkonstellation widerspiegelt. An der nordöstlichen Seite liegen die Platten $^{st1}NE_{KIV}$ und $^{st2}NE_{KIV}$. In mehreren Funddichtkartierungen ist eine auffällige Fundlücke unmittelbar südlich von $^{st1}NE_{KIV}$ zu beobachten (**Pläne 19**, **20**, **33**), die eventuell mit der einstigen Lage dieser Schieferplatte gleichzusetzen ist. Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch $^{st2}NE_{KIV}$ ehemals etwas weiter nördlich positioniert war. In der Mitte der südwestlichen Seite der K-IV befinden sich zwei Platten, die mit der Bezeichnung $^{st}SW_{KIV}$ versehen wurden. Vermutlich ist es auf die enorme Funddichte in diesem Bereich zurückzuführen, dass sie sich in den Kartierungen nicht deutlicher hervorheben. Es fällt auf, dass sich die Abstände der Platten und Plattenkonzentrationen zumeist zwischen 1,0 und 1,5 m bewegen. Eine Ausnahme bildet $^{st}SW_{KIV}$, deren Abstand zu ^{st}S etwa 2,5 m und zu $^{st}W_{KIV}$ ca. 1,8 m beträgt.

Nimmt man die Gesteine der Größenordnung zwischen 30 und 40 cm hinzu, tauchen erste Exemplare außerhalb des Hauptbefundes auf; eine Gruppe im Nordosten der nördlichen Grabungsfläche und eine einzelne Quarzitplatte am südlichen Flächenrand (**Plan 4**). Bei Gesteinen dieser Größenordnung dominieren Quarzit und quarzitischer Schiefer (**Pläne 8** u. **9**). Mit einer Quarzitplatte, die im Folgenden die Bezeichnung $^{st}SE_{KIV}$ trägt, erfährt nun auch die südöstliche Seite der K-IV eine Art Begrenzung. Ihr Abstand zum östlichen ($^{st}E_{KIV}$) und südlichen Eckpunkt ($^{st}S_{KIV}$) beträgt etwa 2,5 m bzw. 2,3 m. Mehrere, sich in den Kartierungen der Artefaktdichten abzeichnende Fundlücken entlang der Behausungsgrenzen, mögen auf weitere, ehemals vorhandene Platten hinweisen (z.B. **Pläne 19** u. **20**).

Der durch die großen Schieferplatten definierte Grundriss der K-IV verwischt selbst nicht durch die Hinzunahme der Gesteine mit einer Größe zwischen 10 und 30 cm; vielmehr wird die oben skizzierte, annähernd quadratische Form des Befundes durch die Ablagerung kleinerer Exemplare an den begrenzenden Seiten bestätigt (**Pläne 5** u. **6**).

Innengliederung der K-IV

Bereits bei Betrachtung der Gesteine > 40 cm werden erste Strukturen im Inneren der K-IV sichtbar (**Plan 3**). Im Zentrum des Hauptbefundes zeichnet sich eine Ansammlung von vier größeren Gesteinen ab. Etwa 0,6 m westlich davon liegt eine Nord-Süd-gerichtete, ca. 1,0 m lange Platte aus »glattem« Schiefer, die mit der Bezeichnung $^{st1}CA_{KIV}$ (für »central area«) versehen wurde. Fast in der Mitte der Strecke $^{st1}CA_{KIV}$ — $^{st}W_{KIV}$ befindet sich in Ost-West-Ausrichtung eine weitere große Platte aus »glattem« Schiefer mit einer Länge von etwa 0,8 m; diese wird im Folgenden $^{st2}CA_{KIV}$ genannt.

In der Größenordnung zwischen 30 und 40 cm nimmt die Gesteinsdichte im Innenraum der K-IV deutlich zu, besonders in einem Radius von etwa einem Meter um die zentrale Schieferplatte $^{st1}CA_{KIV}$ (**Plan 4**). Des Weiteren kommen nördlich und nordöstlich von $^{st}S_{KIV}$ vier Steinplatten hinzu. Es deuten sich Verbindungen zwischen der Anordnung von Gesteinen im Zentrum der K-IV mit der südlichen und der westlichen Ecke des Hauptbefundes an, die gemeinsam mit der südwestlichen Begrenzung eine annähernd dreieckige Struktur bilden.

Die Stücke zwischen 20 und 30 cm sorgen für eine weitere Verdichtung der im Zentrum der K-IV gelegenen Steinsetzung (**Plan 5**); östlich von $^{st1}CA_{KIV}$ zeichnet sich eine halbkreisförmige Struktur ab, die sich unter Berücksichtigung mehrerer Gesteine westlich der großen Schieferplatte zu einem vollständigen Kreis

(CA_{KIV}) ergänzen lässt. Im nordöstlichen und südwestlichen Teil des Befundes sowie im Bereich zwischen ^{st}W und $^{st1}NW_{KIV}$ ist gleichfalls eine deutliche Zunahme des Gesteinsmaterials zu erkennen.
Bei der detaillierteren Betrachtung der Gesteine geringerer Abmessungen (zwischen 10 und 20 cm) verdichten sich abermals die Funde im Innenraum des Hauptbefundes und vor allem in der südwestlichen Peripherie (**Plan 6**). In dieser Größenordnung kommen in erster Linie zersprungene Quarzgerölle und einige kleinere Stücke quarzitischen Schiefers hinzu. Wenngleich sich die Gesteine westlich von $^{st1}CA_{KIV}$ mehren, ist die Gesamtzahl dennoch weitaus geringer, als in der östlichen Hälfte von CA_{KIV}. Die Konturen der oben beschriebenen dreieckigen Struktur finden durch die kleineren Gesteine Bestätigung.
Obwohl entlang der nordwestlichen Seite, anders als an der südöstlichen, mehrere große Platten liegen, wirkt der Hauptbefund entlang einer grob Nordost-Südwest-orientierten Achse, welche ungefähr zwischen den beiden Platten von $^{st}SW_{KIV}$ (Qu. 60/90) und unmittelbar nördlich von $^{st2}NE_{KIV}$ (Qu. 65/92) verläuft (**Plan 10**), nahezu symmetrisch. Diese Symmetrie spiegelt sich auch in der Verteilung des quarzitischen Schiefers wider (**Plan 8**): Während das Material im südwestlichen Teil der K-IV verstärkt auftritt, fehlt es im Nordosten nahezu gänzlich. Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Ergebnisse der Funddichtekartierungen, die nachfolgend behandelt werden, bietet sich zudem eine Gliederung des Innenraumes der K-IV in die Areale NW-, SE- und SW_{KIV} an. Weiterhin scheint die Abgrenzung eines möglichen nordöstlichen Areals NE_{KIV} sinnvoll (**Plan 10**). Diese, der »Nordostwand« etwa einen Meter südwestlich vorgelagerte Zone, scheint sich in diversen Funddichtekartierungen zu bestätigen (**Pläne 24** u. **55**).
Die zuvor beschriebene dreieckige Struktur (SW_{KIV}) spiegelt sich vor allem in der Anordnung des quarzitischen Schiefers wider (**Plan 8**). Dieses »Dreieck«, welches eine Fläche von rund 8 m^2 umfasst und in dessen Scheitelpunkt die Feuerstellenzone angelegt wurde, wird andeutungsweise auch in der Kartierung des »glatten« Schiefers sichtbar (**Plan 7**). Die Zone SW_{KIV} ist weiter untergliedert. Im Zentrum der K-IV, östlich von $^{st1}CA_{KIV}$, wird eine bogenförmige Anordnung von Gesteinen mit einem Durchmesser von ca. 2,5 m sichtbar. Die Struktur beginnt in Qu. 62/91 mit einer Platte aus quarzitischem Schiefer und endet mit einer ebensolchen in Qu. 63/89. Obwohl sich der Bogenverlauf westlich von $^{st1}CA_{KIV}$ weitaus undeutlicher abzeichnet, lässt sich der zentrale Befund über weitere, locker gesetzte Platten zu einem vollständigen, etwa 4,9 m^2 großen Kreis (CA_{KIV}) ergänzen. Die große Schieferplatte $^{st1}CA_{KIV}$ befindet sich annähernd im Zentrum dieses Kreises, in den Quadraten 62/90 und 62/91; sie teilt das Areal in eine östliche Zone mit einer dichten Anordnung von Steinplatten, einschließlich der Feuerstellenzone FZ_{KIV} (CA^{E}_{KIV}) und eine westliche mit einer eher lockeren Streuung von Gesteinen (CA^{W}_{KIV}). Die Abgrenzungen des zentralen Areals finden durch das Vorhandensein mehrerer Engstellen in diesem Bereich in verschiedenen Funddichtekartierungen Bestätigung.

Feuerstellenbefunde

Obwohl im Bereich der externen nordöstlichen Feuerstellenzone $FZ_{65/97}$ von Gerhard Bosinski im Gelände eine »dunkle Verfärbung« des Sedimentes beobachtet werden konnte (Grabungstagebuch 1976, 362), zeichnen sich die Feuerstellen der nördlichen Grabungsfläche v.a. durch ihren latenten Charakter aus. Als wichtigstes Identifizierungsmerkmal der Feuerstellen wurden Häufungen feuerveränderter Gesteine herangezogen (**Plan 11**).
Thomas Terberger stellte bereits die enge Bindung der Quarzite an die Herdstellen heraus. Insgesamt weisen 78 % der Stücke > 50 g Feuerspuren auf. Neben der einfachen Funktion als Umpflasterungs- oder Einfassungssteine der Feuerstelle können weitere Funktionen in Betracht gezogen werden, beispielsweise als allgemeiner Wärmeüberträger im Rahmen der Nahrungszubereitung, als eine Art Grill oder als Heizsteine,

die in der Nacht verteilt wurden, um sich zu wärmen. Ferner wäre auch ein Zusammenhang mit dem Trocknen von Fleisch oder dem Begradigen von Rengeweihstangen denkbar (Terberger 1997, 72; Leroi-Gourhan/Brézillon 1972, 224-225). Quarzitischer Schiefer scheint im Hinblick auf Feuerstellen ebenfalls eine wichtige Rolle gespielt zu haben, da 39,9 % der Stücke > 50 g Brandspuren aufweisen. Von besonderer Bedeutung waren mittelgroße, 1-5 kg schwere Platten, denen ähnliche Funktionen wie den Quarziten zugeschrieben werden (Terberger 1997, 84).

Die Verteilung des »glatten« Schiefers zeigt, dass diesem im Rahmen der Feuernutzung eine untergeordnete Stellung zukam, denn im Bereich der nordöstlichen Feuerstellenzone $FZ_{65/97}$ fehlt dieses Material gänzlich und an der innerhalb der K-IV gelegenen FZ_{KIV} tauchen nur wenige Exemplare in peripherer Lage auf (**Plan 7**). Zwar weisen auch 31,3 % der Exemplare > 50 g aus »glattem« Schiefer Feuerspuren auf, doch sei dabei weniger an eine aktive Nutzung des Materials im Feuer zu denken, sondern vielmehr an eine passive Verwendung als Einfassung oder Umpflasterung (Terberger 1997, 88).

Quarze zeigen eine enge Bindung an die Herdstellen und dienen laut Terberger als verlässlichstes Kriterium zur Identifizierung von Feuerstellen (**Plan 12**). Insgesamt weisen 95,5 % der Quarze > 50 g Feuerspuren auf und werden deshalb als Hitze- oder Kochsteine interpretiert (Terberger 1997, 99-100). Zudem lässt auch die Verteilung der Basalte eine klare Bindung an die Feuerstellen erkennen (**Plan 13**).

Eine gängige Methode, die Lage ehemaliger Herdstellen zu bestimmen, stellt i.d.R. die Untersuchung der Holzkohlenverteilung dar. Holzkohlen und Kohlenflitter wurden in den Grabungszeichnungen durch kleine schwarze Kreuze gekennzeichnet. Das Auszählen dieser Kreuze lieferte die Basis für die Funddichtekartierung in **Plan 14**. Im Fall der nördlichen Grabungsfläche zeigt sich deutlich, dass die Holzkohlen nicht mit der Lage der Feuerstellen korrespondieren. Das Areal von FZ_{KIV} ist absolut fundfrei und der gesamte Innenraum des Zeltbefundes weist nur geringe Spuren auf. Allein in den Randbereichen der K-IV sind stellenweise schwache Häufungen der Brandrückstände zu beobachten. Auch $FZ_{65/97}$ wird größtenteils von Holzkohlenresten ausgespart. Nordwestlich der Feuerstelle wird eine schwache Konzentration sichtbar, während sich die Brandrückstände im südöstlichen Teil der Herdstelle verdichten. Die größte Häufung, mit einer Dichte von rund 48 Funden pro Quadratmeter (Qu. 67/94), befindet sich etwa 2 m südöstlich der Feuerstellenzone.

Im Südosten des nördlichen Flächenteiles, im Umfeld der Quarzitplatte in Qu. 65/85, die zur Entdeckung der K-IV führte, ist eine Ansammlung von Holzkohlen zu beobachten, die zwar nur eine geringe Dichte aufweist, sich aber über eine verhältnismäßig große Fläche erstreckt.

Es wird deutlich, dass die Holzkohlenhäufungen in der nördlichen Gönnersdorfer Grabungsfläche nicht direkt zur Identifizierung der Feuerstellen herangezogen werden können; vielmehr sind darin mögliche Ausräumungen der Herdstellen zu sehen. Für diese Annahme könnte auch die Kartierung der Quarz-Zusammenpassungen sprechen, die im Bereich von $FZ_{65/97}$, wenn auch nur in geringer Anzahl, klar in Richtung der beiden als Ausräumzonen interpretierten Holzkohlenhäufungen verlaufen (**Plan 14**).

Thomas Terberger rekonstruierte anhand feuerveränderter Steine, angebrannter Kieselschieferartefakte und Holzkohlen aus der unmittelbaren Umgebung eine dritte Feuerstelle (F) 60/93 (Terberger 1997, 32-33). Sie befindet sich unmittelbar nordöstlich von $^{st}W_{KIV}$ und unterscheidet sich sowohl in ihrer Zusammensetzung, als auch in ihrem Aufbau von den beiden anderen Herdstellen. Es liegen keine Basalte und quarzitische Schiefer vor, ebenso wenig sind eine eindeutige Abgrenzung und eine großräumige Umpflasterung zu erkennen. Im Gegensatz zu den Feuerstellenzonen $FZ_{65/97}$ und FZ_{KIV} weist das Areal deutliche Holzkohlespuren auf (**Plan 14**). Da die Kartierung der Quarz-Zusammenpassungen außerdem zeigt, dass es sich bei den Bruchstücken in Qu. 60/93 um ein einziges gebrochenes Geröll handelt (**Plan 12**), ist die Fundhäufung (F) 60/93 nach Meinung des Verfassers eher als Ausräumung einer anderen Feuerstelle anzusprechen.

Die nordöstliche Feuerstellenzone: $FZ_{65/97}$

Die im nordöstlichen Abschnitt der Grabungsfläche rekonstruierte Feuerstellenzone ($FZ_{65/97}$) deutet sich erstmals bei Betrachtung der Gesteine > 30 cm an, wobei sich zeigt, dass Exemplare dieser Größe eher randlich des Feuerstellenbereiches liegen (**Plan 4**). Die Form dieser in einem ansonsten nahezu fundleeren Raum gelegenen Steinsetzung wird durch Gesteine in der Größenordnung zwischen 20 und 30 cm definiert; kleinere Gesteine verdichten lediglich diese Struktur, die sich in erster Linie aus quarzitischem Schiefer, Quarzit und Sandstein zusammensetzt (**Pläne 5** u. **6**). »Glatter« Schiefer spielt an dieser Herdstelle keine Rolle. Das Areal zeichnet sich durch eine deutliche Häufung von Gesteinen mit Hitzespuren aus (**Plan 11**). Die Streuung der angebrannten Stücke über das gesamte Feuerstellenareal mag sich durch wiederholte Neuanordnung der Steine erklären (Terberger 1997, 29).
Entgegen der früheren Auffassung, es handele sich um eine rundliche Pflasterung (Terberger 1997, 29-32.), ist die Anordnung vielmehr vieleckig oder sternförmig und weitaus komplexer, als bisher erkannt (**Plan 15**). Bei getrennter Betrachtung von Quarzit und Sandstein einerseits und quarzitischem Schiefer andererseits, zeigt sich, dass der Schiefer eher die äußere Struktur der Anlage bildet (**Pläne 8** u. **9**). Quarzite und Sandsteine scheinen nicht nur nahezu symmetrisch angeordnet zu sein, sondern auch die Eckpunkte eines Vielecks zu markieren. Außerdem zeichnen sich im Zentrum der sternförmigen Konzentration zwei annähernd runde, nebeneinander liegende Strukturen mit einem Durchmesser von jeweils 30 bis 35 cm ab (**Plan 9**). Diese beiden rundlichen Anordnungen werden andeutungsweise auch in der Verteilung des quarzitischen Schiefers sichtbar (**Plan 8**), der das aus Quarzit und Sandstein gebildete Zentrum zu umfassen und die Lücken zwischen den Ecken zu schließen scheint. Zudem bildet der »raue« Schiefer klammerförmige Ausläufer im südöstlichen Teil der Feuerstellenzone. Die in diesem Areal zahlreich zersprungenen und verbrannten Quarze (**Plan 12**) dienten wahrscheinlich als Kochsteine, wodurch die Feuerstellenzone $FZ_{65/97}$ als mit der Nahrungszubereitung in Zusammenhang stehend charakterisiert werden kann (vgl. Terberger 1997, 31, 99-100).
Die Quarze konzentrieren sich hauptsächlich nördlich (Q^N) und südlich (Q^S) der beiden rundlichen, durch Quarzite und Sandsteine gebildeten Strukturen Z^W und Z^E (**Plan 15**). Zwei solcher »structures circulaires« erwähnt Rieu (1986, 11, fig. 5) für die Feuerstelle W 11 von Étiolles. Sie grenzen unmittelbar an die Herdstelle an und umschließen einen leeren Raum. Diese rundlichen Strukturen werden dort im Zusammenhang mit Kochaktivitäten als mögliche Standorte von Behältnissen interpretiert. In Pincevent traten am Rand von Feuerstellen regelmäßig runde, leere Strukturen auf, die zwar nicht von Steinen umsetzt waren, aber von A. Leroi-Gourhan dennoch als Stellen interpretiert werden, an denen immer wieder Behältnisse dauerhaft abgestellt wurden (Leroi-Gourhan/Brézillon 1972, 225). Zwar sind die beiden Strukturen Z^W und Z^E der nordöstlichen Feuerstellenzone von Gönnersdorf nicht ganz fundleer, da in den Grabungsberichten aber keine Gruben erwähnt werden und eine Interpretation als Kochgruben somit nicht haltbar wäre, scheint eine Deutung wie in Étiolles und Pincevent am wahrscheinlichsten.

Die Feuerstelle der K-IV: FZ_{KIV}

Die bereits während der Ausgrabungen als solche rekonstruierte, zentral gelegene Herdstelle erfuhr ihre Bestätigung anhand der Verteilung feuerveränderter Gesteine (**Plan 11**; vgl. Terberger 1997, 26). Das Areal zeichnet sich im Befund durch eine rundliche bis ovale Steinsetzung ab, die sich vor allem aus Quarzit und Sandstein, quarzitischem Schiefer sowie im nördlichen Bereich aus einer kleinen Häufung »glatten« Schiefers zusammensetzt.

	nördl. gesamt	K-IV +			K-IV		
		n	%	Bezug	n	%	Bezug
1-KS	549	151	27,5	0,96	91	16,6	0,93
Fläche	126,0 m²	36,0 m²	28,6	1,00	22,5 m²	17,9	1,00
2-WF	292	131	44,9	1,57	92	31,5	1,76
3-PQ	28	15	53,6	1,87	10	35,7	2,00
4-CH*	802	412	51,4	1,80	304	37,9	2,12
5-BF	271	157	57,9	2,03	113	41,7	2,33
6-TQ	547	334	61,1	2,13	268	49,0	2,74
7-KOO	163	113	69,3	2,42	90	55,2	3,08
2-7 (innen)	2103	1162	55,3	1,93	877	41,7	2,33
1 (außen)	549	151	27,5	0,96	91	16,6	0,93

Tab. 4 Bezug der jeweiligen Rohmaterialien zum Innenraum des Hauptbefundes (K-IV). KS: Kieselschiefer; WF: Westeuropäischer Feuerstein; PQ: »Paläozoischer Quarzit«; CH: Chalzedon; BF: Baltischer Feuerstein; TQ: Tertiärquarzit; KOO: Kieseloolith; * einziges Rohmaterial mit hohem Fundanteil an der nordöstlichen Feuerstelle.

Erste Elemente der Herdstelle werden bei Betrachtung der Gesteine zwischen 20 und 40 cm sichtbar (**Pläne 3 - 5**), jedoch kristallisiert sich die annähernd kreisrunde Form von FZ_{KIV} erst bei Hinzunahme der Stücke > 10 cm heraus (**Plan 6**). Im Vergleich zu $FZ_{65/97}$ im Nordosten des Flächeteils zeichnet sich das Areal vornehmlich durch kleinere Gesteine aus.

Bei erneuter Betrachtung des Verteilungsmusters von Quarziten und Sandsteinen fällt abermals eine annähernd kreisrunde Struktur (Z^E) unmittelbar östlich eines in drei Teile gebrochenen, zentral gelegenen und 15,5 kg schweren Basaltblockes auf (**Pläne 9**, **13**, **15**). Eine Interpretation als Standort für ein Behältnis ist auch in diesem Fall denkbar, eine primäre Funktion im Zusammenhang mit Kochaktivitäten scheint jedoch aufgrund der wenigen verbrannten Quarze im Umfeld von FZ_{KIV} fraglich. Das Kochen hat im Bereich dieser Feuerstelle, wenn überhaupt, offenbar nur eine untergeordnete Rolle gespielt, weshalb das Areal eine von $FZ_{65/97}$ abweichende Hauptfunktion gehabt haben dürfte, die eher im Bereich der Licht- und Wärmeerzeugung zu suchen ist (Terberger 1997, 29). An FZ_{KIV} scheint die Lage des Basaltblockes (**Plan 13**), der als Abdeckung der Feuerstelle und vor allem als Wärmespeicher gedient haben mag, die eigentliche Feuerstelle zu markieren (Terberger 1997, 26. 102).

Räumliche Verteilung der Steinartefakte

Die häufigsten in der nördlichen Grabungsfläche vorkommenden Silices sind Chalzedon, Kieselschiefer, Tertiärquarzit, Westeuropäischer und Baltischer Feuerstein, Kieseloolith sowie »Paläozoischer Quarzit«. Materialien wie tertiärer Flussgeröllquarzit, Bergkristall, Tonschiefer, Jaspis und Karneol bilden seltene Ausnahmen (**Tab. 1**). Schon Thomas Terberger unterschied Rohmaterialien, die zeitlich mit der Besiedlung des K-IV-Zeltes zusammenhängen und solche, bei denen keine eindeutige zeitliche Überschneidung nachzuweisen war. Den Kieselschiefer beurteilte er als nicht zugehörig und wies ihn einer späteren Phase zu. Außerdem stellte er einen direkten Zusammenhang zwischen westeuropäischem Feuerstein und den Strukturen des Zeltgrundrisses in Frage (Terberger 1997, 54 - 56). Eine rohmaterialspezifische Gegenüberstellung sämtlicher Steinartefakte der nördlichen Grabungsfläche mit den Anteilen der im Inneren der K-IV gelegenen Artefakte zeigt hingegen, dass die Zugehörigkeit des westeuropäischen Feuersteins zum Hauptbefund neu bewertet werden muss (**Tab. 4**). Prozentuale Abweichungen der in den jeweiligen Zonen (K-IV, K-IV+;

Artefakte	n	%	Werkzeuge	n	%
Kerne	23	4,19	Rückenmesserchen	4	20,00
Absplisse	285	51,91	Stichel (ST)*	1	5,00
Abschläge	173	31,51	Kratzer		
Klingen	18	3,28	Endretuschen	1	5,00
Lamellen	26	4,74	Bohrer	3	15,00
Stichellamellen	4	0,73	ausgesplitterte Stücke		
Grundformen gesamt	529	96,36	Kombinationsgeräte		
Werkzeuge	20	3,64	part. retusch. Grundformen	11	55,00
gesamt	549	100,00	gesamt	20	100,00

Tab. 5 Anzahl und Anteile aller Artefakte aus Kieselschiefer entsprechend der einzelnen Artefakt- (links) und Werkzeugkategorien (rechts); * 1 ST / ST.

Plan 2) gefundenen Artefakte illustrieren entweder den positiven (höhere Prozentwerte) oder negativen Bezug (niedrigere Prozentwerte) des entsprechenden Materials zum Hauptbefund. Der »Bezug« spiegelt das Verhältnis der prozentualen Fundmengen innerhalb der K-IV (K-IV+) zu dem prozentualen Anteil der Fläche (d.h. 17,9 %, bzw. 28,6 %) an der gesamten nördlichen Grabungsfläche wider. Dieser Wert skaliert von 0 (nicht zum Befund gehörig) bis > 1 (zum Befund gehörig). Demnach zeigen nicht nur Chalzedon, Tertiärquarzit, Baltischer Feuerstein, Kieseloolith und »Paläozoischer Quarzit«, sondern auch Westeuropäischer Feuerstein einen klaren Bezug zum Hauptbefund. Die Materialgruppen liegen jeweils mit über 30 % bis deutlich über 50 % im enger begrenzten Innenraum (K-IV). Folgende Hypothese lässt sich aus diesen Ergebnissen ableiten: Je enger ein Rohmaterial an das Innere der K-IV gebunden ist, desto kürzer war es siedlungsdynamischen Prozessen ausgesetzt. Demnach wären Tertiärquarzit und Kieseloolith die spätesten in der nördlichen Grabungsfläche verarbeiteten Materialien.
Der größte Teil des Kieselschiefers scheint, nach den Ergebnissen der Tabelle zu urteilen, zeitlich nicht mit der Belegung der K-IV zusammenzufallen. Allerdings ist eher an eine Vorzeitigkeit oder bedingte Gleichzeitigkeit des Materials zu denken. Da es sich um ein lokal zugängliches Rohmaterial handelt, ist eine gewisse Verarbeitung während der Nutzung des Hauptbefundes wahrscheinlich.

Kieselschiefer

Obwohl einige Artefakte aus dem Inneren der K-IV stammen, ist kein eindeutiger Bezug des Kieselschiefers zum Hauptbefund festzustellen, weshalb das Material aus der Gruppe der übrigen Silices ausgegliedert wurde. Kleingruppen, wie tertiärer Flussgeröllquarzit, Jaspis, Karneol, Bergkristall und Tonschiefer, die zwar vereinzelt innerhalb der K-IV auftreten, aufgrund ihrer geringen Anzahl jedoch ebenfalls nicht eindeutig auf den Behausungsgrundriss bezogen werden können, wurden im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht berücksichtigt, da aus ihnen keine relevanten Ergebnisse für die räumliche Analyse der nördlichen Grabungsfläche abzuleiten waren (vgl. Terberger 1997, 56 - 59).

Das Kieselschieferinventar (n = 549), von dem sich weniger als 20 % innerhalb der Grenzen der K-IV befinden (**Tab. 4**), setzt sich vornehmlich aus Absplissen und Abschlägen zusammen (**Tab. 5**). Die Kartierung sämtlicher Artefakte zeigt, dass der größte Teil den Hauptbefund weitestgehend ausspart und sich vor allem im nordwestlichen Teil der Fläche bewegt (**Plan 16**). Aus diesem Verteilungsmuster resultiert die Annahme einer Vor- oder bedingten Gleichzeitigkeit des Materials: Die nordwestliche Begrenzung der K-IV wird von der Kieselschieferverteilung respektiert (**Pläne 16 - 18**). Es wurde also entweder ein Großteil des Kieselschiefers im Zuge einer Säuberung des zur Errichtung des Zeltes vorgesehenen Areals in nordwestliche Richtung bewegt, oder ein Teil des Materials streute während der Besiedlung von außerhalb an die bereits bestehende Nordwestwand des Zeltes heran.

Zusammenpassungstypen	gesamt
Aneinanderpass.	27
Aufeinanderpass.	7
Komplexe	17

Tab. 6 Zusammenpassungen Kieselschiefer.

Entlang der westlichen Grabungsgrenze erstreckt sich ein etwa 1 m breiter Fundteppich, dessen maximale Dichte rund 21 Funde pro Quadratmeter beträgt (**Plan 16**). Ferner sind nordöstlich von $^{st}W_{KIV}$ und unmittelbar westlich des Hauptbefundes erhöhte Artefaktdichten zu beobachten (max. ca. 17, bzw. zehn Funde pro m^2). Zwischen $FZ_{65/97}$ und $^{st}N_{KIV}$ streuen in erster Linie Absplisse (**Plan 17**), die eine maximale Dichte von rund acht Funden pro Quadratmeter erreichen (Qu. 64/94).

Während der Norden der nördlichen Grabungsfläche fast vollständig von einem Fundschleier wechselnder Dichte überzogen ist, dünnen die Funde in der südlichen Hälfte (südlich von Y = 92) merklich aus. Allein in der südwestlichen Ecke der Fläche zeichnet sich eine isolierte Konzentration mit einer maximalen Dichte von etwa sieben Funden pro Quadratmeter ab.

Absplisse sammeln sich im Inneren des Behausungsgrundrisses vor allem im Bereich der Steinsetzung, welche das Zentrum CA_{KIV} umfasst (**Plan 17**). Sie werden dort durch einen dünnen Fundschleier mit einer maximalen Dichte von rund vier Funden pro Quadratmeter sichtbar. Artefakte mit einer Größe von mehr als 1 cm halten sich hingegen eher in den Randzonen des Hauptbefundes auf, speziell entlang der nordwestlichen Begrenzung (**Plan 18**). Die höchsten Funddichten werden im Bereich von ^{st}W und ^{st}N erreicht (ca. zehn Funde pro m^2).

Interessant ist die Verteilung der Kieselschieferkerne (n = 23), da sie größtenteils in der Peripherie der K-IV streuen und somit womöglich auf einen Gebrauch und / oder ein Ausräumen während der Belegungszeit hindeuten (**Plan 18**). Die größte Häufung ist unmittelbar nordöstlich von ^{st}W, im Bereich der von Thomas Terberger postulierten, so genannten Kieselschieferfeuerstelle zu beobachten (Terberger 1997, 33 - 34). Darin liegt nach Meinung des Verfassers ein weiterer Hinweis auf eine mögliche Abfallzone in diesem Areal.

Das Verteilungsmuster der innerhalb des Hauptbefundes befindlichen Kieselschiefer lässt an ein Ausräumen des Materials denken. Vor allem CA_{KIV} scheint gründlich bereinigt worden zu sein, wobei einige Absplisse am Rand des zentralen Areals zurück blieben. Für ein Ausräumen des Innenraumes sprechen ferner die Fundanhäufungen in den Ecken der K-IV. Die Gesamtverteilung entspricht dem zu erwartenden Bild: Größere Artefakte liegen eher randlich, während einige Absplisse auch in den »gereinigten«, zentraleren Arealen zurückbleiben.

Weitere Hinweise auf eine – zumindest teilweise – Nutzung der Kieselschiefer während der Belegung von K-IV, lieferten diejenigen Zusammenpassungen, die entweder innerhalb des Hauptbefundes verlaufen oder den Innenraum mit Außenarealen verbinden (**Plan 47**). Insgesamt gelangen 34 Zusammenpassungen zu 17 Komplexen (**Tab. 6**). Von besonderem Interesse sind die im Innenraum der K-IV befindlichen Kerne, da zumindest die beiden größeren, zertrümmerten Kernfragmente im nordöstlichen Teil des Hauptbefundes

Rohmaterial	n	%
Westeurop. Feuerstein	292	13,88
„Paläozoischer Quarzit“	28	1,33
Baltischer Feuerstein	271	12,89
Chalzedon	802	38,14
Kieseloolith	163	7,75
Tertiärquarzit	547	26,01
gesamt	2103	100,00

Tab. 7 Gesamtzahl der auf die K-IV bezogenen Artefakte entsprechend der Rohmaterialien.

(Quadrate 64/91 und 65/91) und die davon gewonnenen Abschläge auf eine späte Phase der Belegung hindeuten; die Mehrzahl der zusammenpassenden Fragmente liegt jeweils unmittelbar beieinander. Diese Tatsache zeigt, dass die Stücke allem Anschein nach keinen größeren siedlungsdynamischen Prozessen ausgesetzt waren. Bemerkenswert sind diejenigen Zusammenpassungslinien, die in Richtung der südöstlichen und -westlichen Ecken der nördlichen Grabungsfläche verlaufen, da sie die Begrenzungen der K-IV an den beiden Stellen passieren, an denen Hinweise auf mögliche ehemalige Eingangsbereiche vorliegen. Hierauf soll in einem der folgenden Abschnitte noch näher eingegangen werden.

Rohmaterialien mit Bezug zur K-IV

Im Gegensatz zu den gerade besprochenen Kieselschiefern weisen Westeuropäischer Feuerstein, »Paläozoischer Quarzit«, Baltischer Feuerstein, Chalzedon, Kieseloolith und Tertiärquarzit eine klare Bindung zum K-IV-Grundriss auf (**Tab. 4**).

Im Anschluss an eine gemeinsame Betrachtung sämtlicher Artefakte der dem Hauptbefund zugeordneten Silices, folgt die Diskussion der Rohmaterialien im Einzelnen, in der angenommenen Reihenfolge ihrer maßgeblichen Nutzung. Im Rahmen dessen werden zum einen das Gesamtverteilungsmuster und zum anderen die Verteilung ohne Absplisse analysiert. Diese Vorgehensweise erscheint sinnvoll, da zwischen beiden Mustern deutliche Unterschiede zu erwarten sind. Denn bis auf diejenigen der Kieseloolithe, die eine annähernd ausgewogene Anzahl von Absplissen (n = 83) und Stücken von über 1 cm Größe aufweisen (n = 80), sind die Funddichten der übrigen Materialgruppen in erster Linie durch die jeweils überwiegende Anzahl der Absplisse charakterisiert.

Gesamtverteilung

Insgesamt liegen in der nördlichen Grabungsfläche 2103 Steinartefakte (davon rund drei Viertel Absplisse) aus solchen Rohmaterialien vor, die eindeutig während des Besiedlungszeitraums von K-IV verarbeitet wurden (**Tab. 7**). Elemente der Grundform- und Werkzeugproduktion dominieren mit mehr als 90 %. Werkzeuge selbst haben hingegen lediglich einen Anteil von weniger als 8 % an der Gesamtmenge (**Tab. 8**).

Die Verbreitungskarte sämtlicher Artefakte zeigt eine Streuung über das gesamte Gebiet der nördlichen Grabungsfläche (**Plan 19**). Die höchsten Funddichten sind allerdings auf drei Areale begrenzt: auf die südliche Hälfte der K-IV (max. ca. 84 Funde pro m^2 in Qu. 62/90), mit etwas schwächerer Fundintensität auf den externen nordöstlichen Feuerstellenkomplex $FZ_{65/97}$ (max. ca. 30 Funden pro m^2 in Qu. 66/96) und auf den unmittelbar südwestlich des Hauptbefundes gelegenen Bereich (max. ca. 37 Funde pro m^2 in Qu. 60/88). Insgesamt befinden sich rund 42 % der Artefakte innerhalb der K-IV (**Tab. 4**). Anhand der Funddichten lassen sich die Umrisse des Hauptbefundes zwar erahnen, doch deuten sich vor allem an der südöstlichen und der südwestlichen Seite kontinuierliche Streuungen in die Außenareale an. Besonders deutlich werden diese zwischen stE und stSE sowie zwischen stS und stSW.

Die Nordhälfte der K-IV ist relativ fundarm, während sich die Verteilungsschwerpunkte in der Südhälfte der K-IV besonders im Bereich von SW_{KIV} und östlich von FZ_{KIV} abzeichnen. Auf das absolute Fundmaximum in

Artefakte	n	%	Werkzeuge	n	%
Kerne	3	0,14	Rückenmesserchen	80	50,00
Absplisse	1534	72,94	Stichel (ST)*	21	13,13
Abschläge	103	4,90	Kratzer (KR)	5	3,13
Klingen	53	2,52	Endretuschen (ER)**	5	3,13
Lamellen	142	6,75	Bohrer (BO)***	2	1,25
Stichellamellen	108	5,14	ausgesplitterte Stücke	7	4,38
Grundformen gesamt	1943	92,39	Kombinationsgeräte****	3	1,88
Werkzeuge	160	7,61	part. retusch. Grundformen	37	23,13
gesamt	2103	100,00	gesamt	160	100,00

Tab. 8 Anzahl und Anteile aller Artefakte der mit der K-IV in Bezug stehenden Rohmaterialien entsprechend der einzelnen Artefakt- (links) und Werkzeugkategorien (rechts); * 2 ST / ST, 1 Zwillingsstichel, ** 1 ER / ER, *** 1 BO / BO, **** 2 ST / KR, 1 BO / ER.

Qu. 62/90 entfallen rund 84 Funde pro Quadratmeter. Die meisten Artefakte liegen demnach östlich und westlich von FZ_{KIV}, während das eigentliche Feuerstellenareal sowie die gesamte östliche Hälfte von CA_{KIV} vergleichsweise fundarm erscheinen.

Westeuropäischer Feuerstein

Insgesamt lieferte der nördliche Flächenteil 292 Artefakte aus westeuropäischem Feuerstein, was einem Anteil von rund 14 % an der Gesamtmenge der auf K-IV bezogenen Rohmaterialien entspricht (**Tab. 7**). Knapp ein Drittel der Funde stammt eindeutig aus dem Innenraum des Hauptbefundes (**Tab. 4**).

Absplisse machen über drei Viertel der Artefakte aus und prägen das Bild der Gesamtverteilung. Unter den Grundformen dominieren Lamellen, des Weiteren fällt der überdurchschnittlich hohe Werkzeuganteil von mehr als 8 % auf (**Tab. 9**). Die Gesamtkartierung zeigt eine deutliche Bindung an den Behausungsgrundriss, von wo aus die Artefakte überwiegend in südliche Richtung streuen (**Plan 20**).

Das Innere der K-IV wird fast vollständig von einem zu den Randbereichen dichter werdenden Fundschleier unterschiedlicher Intensität überzogen. Lediglich das zentrale Areal, speziell der östliche Teil, erscheint nahezu fundfrei. Am westlichen Rand von CA_{KIV} verdichten sich die Funde; die höchste Artefaktdichte, unmittelbar östlich von stSW, erreicht ein Maximum von etwa 13 Funden pro Quadratmeter. Die Konturen der K-IV sind in der Fundverteilung nur zu erahnen. An der südöstlichen Seite streuen zwischen stE und stSE zwei Ausläufer in den Außenbereich, in deren Mitte sich ein fundfreier Streifen abzeichnet. Dieses Bild mag als Befund zu deuten sein, der in einem Eingangsbereich zu erwarten wäre: Größere Artefakte werden im Laufe der Nutzung des Eingangs nach und nach in Richtung der Seiten bewegt und bilden eine Art Trasse. Eine ähnliche Beobachtung lässt sich an der südwestlichen Seite zwischen stS und stSW machen: Die Funde streuen in relativ hoher Dichte in den Außenbereich und teilen sich anschließend in zwei auseinanderlaufende »Zungen«. Nach Ansicht des Verfassers repräsentieren diese Muster möglicherweise zwei separate Eingänge.

Artefakte mit einer Größe von mehr als 1 cm stellen mit etwa 22 % nur einen geringen Anteil des Materials aus westeuropäischem Feuerstein, was sich auch im Verteilungsbild widerspiegelt (**Plan 22**). Innerhalb

Artefakte	n	%	Werkzeuge	n	%
Kerne			Rückenmesserchen	5	20,83
Absplisse	229	78,42	Stichel (ST)	4	16,67
Abschläge	10	3,42	Kratzer (KR)	2	8,33
Klingen	1	0,34	Endretuschen	1	4,17
Lamellen	18	6,16	Bohrer	1	4,17
Stichellamellen	10	3,42	ausgesplitterte Stücke	2	8,33
Grundformen gesamt	268	91,78	Kombinationsgeräte*	2	8,33
Werkzeuge	24	8,22	part. retusch. Grundformen	7	29,17
gesamt	292	100,00	gesamt	24	100,00

Tab. 9 Anzahl und Anteile aller Artefakte aus westeuropäischem Feuerstein entsprechend der einzelnen Artefakt- (links) und Werkzeugkategorien (rechts); * 2 ST / KR.

der Behausung haben sich nur wenige Artefakte abgelagert. Sie haben sich in erster Linie entlang der südöstlichen und der südwestlichen Begrenzung des Grundrisses der K-IV angesammelt. Die höchsten Funddichten, mit rund drei Exemplaren pro Quadratmeter, konzentrieren sich in der Umgebung von stSE (Qu. 64/88) und im Bereich unmittelbar westlich von stW (Qu. 59/92). Nördlich des Hauptbefundes streuen nur einzelne Artefakte und südlich zeichnen sich lediglich zwei kleinere, weitgehend isolierte Fundansammlungen ab.
Insgesamt deutet das Verteilungsbild auf eine Ausräumung des westeuropäischen Feuersteins im Zuge der weiteren Belegung des Hauptbefundes hin. Größere Artefakte gelangten dabei in die peripheren Zonen der K-IV, während ein Teil der Absplisse lediglich an die Ränder von CA_{KIV} bewegt wurde.

»Paläozoischer Quarzit«
Paläozoischer Quarzit bildet mit einem Anteil von ca. 1,3 % (n = 28) an der Gesamtmenge der auf den Behausungsgrundriss bezogenen Rohmaterialien die kleinste Einheit (**Tab. 7**). Da nur zwei Absplisse vorliegen, wird im Folgenden lediglich die Gesamtverteilung diskutiert. Eine Besonderheit des Materials ist der außerordentlich hohe Werkzeuganteil, der speziell durch Rückenmesserchen charakterisiert ist (**Tab. 10**).
Paläozoischer Quarzit bezieht sich mit rund 36 % auf den Innenraum der K-IV (**Tab. 4**). Während große Teile des Hauptbefundes nahezu fundfrei sind, treten die Artefakte im südwestlichen Areal gehäuft auf (**Plan 23**). Von dort aus erstreckt sich ein schmaler Ausläufer in den Außenbereich und endet etwa 2 m südlich von stSW in einer kleinen Fundhäufung (Qu. 60/87), die mit rund drei Funden pro Quadratmeter die höchste Dichte aufweist. Daneben finden sich außerhalb des Hauptbefundes nur vereinzelt Artefakte dieses Rohmaterials. Die Stücke liegen in einem maximalen Abstand von 3 m zum Hauptbefund, was die enge Bindung an die Behausung nochmals unterstreicht.
Aufgrund der geringen Anzahl der Artefakte sind kaum weiterführende Interpretationen möglich. Da der zentrale Bereich CA_{KIV} nahezu fundfrei ist und sich die Artefakte größtenteils in der südwestlichen Peripherie befinden, liegt die Vermutung nahe, dass zumindest ein Teil des Materials ausgeräumt wurde – mög-

Artefakte	n	%	Werkzeuge	n	%
Kerne			Rückenmesserchen	12	85,71
Absplisse	2	7,14	Stichel		
Abschläge	2	7,14	Kratzer	1	7,14
Klingen	2	7,14	Endretuschen		
Lamellen	4	14,29	Bohrer		
Stichellamellen	4	14,29	ausgesplitterte Stücke		
Grundformen gesamt	14	50,00	Kombinationsgeräte		
Werkzeuge	14	50,00	part. retusch. Grundformen	1	7,14
gesamt	28	100,00	gesamt	14	100,00

Tab. 10 Anzahl und Anteile aller Artefakte aus »paläozoischem Quarzit« entsprechend der einzelnen Artefakt- (links) und Werkzeugkategorien (rechts).

licherweise gemeinsam mit dem westeuropäischen Feuerstein. Dies könnte die Annahme stützen, dass beide Materialien den Fundplatz gemeinsam erreichten und zu einem frühen Zeitpunkt der Besiedlung verarbeitet oder benutzt wurden.

Baltischer Feuerstein

Insgesamt liegen in der nördlichen Grabungsfläche 271 Funde aus baltischem Feuerstein vor, was einem Anteil von knapp 13 % an der Gesamtmenge der K-IV-Rohmaterialien entspricht (**Tab. 7**). Den Großteil der Artefaktmenge stellen Absplisse mit rund 75 %. Wiederum fällt ein hoher Werkzeuganteil von fast 18 % auf (**Tab. 11**).

Baltischer Feuerstein zeigt eine auffallend enge Bindung an das Innere der K-IV (knapp 42 % des Materials; **Tab. 4**), speziell an das Areal SW_{KIV}, dessen nordwestliche und südöstliche Begrenzungen sich besonders deutlich hervorheben (**Plan 24**). Ein erheblicher Teil der Funde bezieht sich auf den westlichen Teil von CA_{KIV}. Die höchste Artefaktdichte konzentriert sich, mit rund 18 Funden pro Quadratmeter, zwischen ^{st1}CA und stSW (Qu. 61/90). Das Areal NE_{KIV} ist durch das nahezu völlige Fehlen von Funden gekennzeichnet. Außerhalb der K-IV ist das Rohmaterial vorwiegend an den südwestlichen Teil der nördlichen Grabungsfläche gebunden. Dort zeichnen sich zwei Fundkonzentrationen ab (Qu. 60/88 und 59/89), die mit rund elf Funden pro Quadratmeter beide eine verhältnismäßig hohe Artefaktdichte aufweisen. Von dort dünnt die Verteilung langsam nach Süden hin aus.

Etwa 25 % (n = 68) der Artefakte aus baltischem Feuerstein sind größer als 1 cm. Gegenüber der durch Absplisse geprägten Gesamtverteilung, zeigt sich eine deutliche Verlagerung des Schwerpunktes nach Nordosten, in das Zentrum der K-IV, was insgesamt eine engere Bindung an den Innenraum des Hauptbefundes zur Folge hat (**Plan 26**). Die Artefakte bewegen sich überwiegend in CA_{KIV} und in deren Peripherie. Das Fundmaximum (ca. sechs Funde pro m^2) erscheint unmittelbar südwestlich von ^{st1}CA (Qu. 62/90). Besonders deutlich zeichnet sich die annähernd dreieckige Struktur von SW_{KIV} ab. Die Funde respektieren die Behausungsgrenzen an allen Seiten, lediglich an der südwestlichen Seite verlässt zwischen

Artefakte	n	%	Werkzeuge	n	%
Kerne			Rückenmesserchen	34	70,83
Absplisse	203	74,91	Stichel*	8	16,67
Abschläge	3	1,11	Kratzer		
Klingen			Endretuschen		
Lamellen	13	4,80	Bohrer		
Stichellamellen	4	1,48	ausgesplitterte Stücke	3	6,25
Grundformen gesamt	223	82,29	Kombinationsgeräte		
Werkzeuge	48	17,71	part. retusch. Grundformen	3	6,25
gesamt	271	100,00	gesamt	48	100,00

Tab. 11 Anzahl und Anteile aller Artefakte aus baltischem Feuerstein entsprechend der einzelnen Artefakt- (links) und Werkzeugkategorien (rechts); * 1 ST / ST.

stS und stSW ein sich in zwei Hälften teilender Ausläufer den Innenbereich. Möglicherweise deutet diese Situation, wie bereits beim westeuropäischen Feuerstein, auf einen ehemaligen Eingangsbereich in diesem Areal hin. Bis auf eine kleine Anhäufung im nordwestlichen Flächenteil und einige Artefakte im südwestlichen Flächenteil (weniger als zwei Funde pro m^2) finden sich kaum größere Artefakte außerhalb des Hauptbefundes.

Chalzedon

Chalzedon stellt von den auf den Hauptbefund bezogenen Artefakten mit einem Anteil von etwa 38 % an der Gesamtanzahl die größte Rohmaterialgruppe (**Tab. 7**). Bei rund 80 % der Stücke handelt es sich um Absplisse. Auffällig sind zudem ein verhältnismäßig hoher Lamellen- und niedriger Werkzeuganteil (**Tab. 12**). In der Gesamtkartierung zeichnen sich zwei verschiedene Regionen mit auffällig hoher Artefaktdichte ab: zum einen SW_{KIV}, zum anderen der nordöstliche Bereich des nördlichen Flächenabschnitts, im Besonderen der Feuerstellenbefund $FZ_{65/97}$ (**Plan 27**). Der nordwestliche sowie der südöstliche Teil des Grabungsareals sind durch weitaus geringere Fundstreuungen gekennzeichnet.

Chalzedon ist das einzige Rohmaterial, das den Bereich $FZ_{65/97}$ in größerem Maße in seine Verteilung mit einbezieht; die höchste Fundintensität bezieht sich mit rund 26 Artefakten pro Quadratmeter auf den südöstlichen Abschnitt des Areals (Qu. 65/96), während der nordwestliche vergleichsweise fundarm ist (max. neun Funde pro m^2). Von der Herdstelle aus zeichnet sich eine Streuung in südliche Richtung ab, welche die nördliche Ecke des Hauptbefundes förmlich einschließt. Rund 38 % des Chalzedoninventars befinden sich im Inneren des Hauptbefundes (**Tab. 4**). Es bleibt allerdings zu berücksichtigen, dass ein erheblicher Teil des Materials im Bereich von $FZ_{65/97}$ genutzt wurde. Andernfalls wäre mit einem deutlich höheren Artefaktanteil innerhalb der Behausungsgrenzen zu rechnen. Im Inneren der K-IV ist die größte Artefaktmenge vorwiegend an das südwestliche Areal gebunden. Die maximale Dichte von rund 40 Funden pro Quadratmeter, liegt unmittelbar südwestlich der Schieferplatte ^{st1}CA (Qu. 62/90). Die übrige Innenfläche des Hauptbefundes ist durch eine weitaus geringere Fundstreuung gekennzeichnet, im Besonderen die nördli-

Artefakte	n	%	Werkzeuge	n	%
Kerne			Rückenmesserchen	24	63,16
Absplisse	639	79,68	Stichel	4	10,53
Abschläge	34	4,24	Kratzer		
Klingen	10	1,25	Endretuschen (ER)		
Lamellen*	44	5,49	Bohrer (BO)**	1	2,63
Stichellamellen*	37	4,61	ausgesplitterte Stücke		
Grundformen gesamt	764	95,26	Kombinationsgeräte***	1	2,63
Werkzeuge	38	4,74	part. retusch. Grundformen	8	21,05
gesamt	802	100,00	gesamt	38	100,00

Tab. 12 Anzahl und Anteile aller Artefakte aus Chalzedon entsprechend der einzelnen Artefakt- (links) und Werkzeugkategorien (rechts); * nicht immer eindeutig zu unterscheiden, ** 1 BO / BO, *** 1 BO / ER.

che Hälfte. Es fällt auf, dass Chalzedonartefakte südlich und westlich von FZ_{KIV} gehäuft auftreten, während die Feuerstelle selbst weitestgehend ausgespart wird.
Die Begrenzungen des Hauptbefundes zeichnen sich in der Verteilung des Chalzedons nur vage ab. An allen Seiten erstrecken sich Ausläufer in die Außenareale. Während es sich im Nordwesten, Nordosten und Südosten eher um dünne Fundstreuungen handelt, gehen Innenraum und Außenareale an der südwestlichen Seite förmlich ineinander über.
Nur etwa ein Fünftel (n = 163) der Artefakte aus Chalzedon misst mehr als einen Zentimeter. Diese geringe Zahl spiegelt sich vor allem im Bereich von $FZ_{65/97}$ wider, wo im Vergleich zur Gesamtkartierung, mit einer maximalen Dichte von rund vier Exemplaren pro Quadratmeter (Qu. 65/96), ein deutliches Ausdünnen der Fundintensität zu beobachten ist (**Plan 29**). Die größeren Artefakte beziehen sich in erster Linie auf den mittleren Abschnitt der südlichen Hälfte der K-IV; das Fundmaximum liegt östlich von stSW in Qu. 61/89 (ca. neun Funde pro m^2). Die Nordhälfte des Hauptbefundes zeichnet sich, ebenso wie die zentrale Feuerstellenzone, durch außergewöhnliche Fundarmut aus. Insbesondere an der Südwestseite der Behausung sind Ausläufer in die Außenareale zu beobachten, die über den gesamten südwestlichen Teil der nördlichen Grabungsfläche streuen.

Kieseloolith
Kieseloolith stellt mit knapp 7,8 % (n = 163) nach »paläozoischem Quarzit« zwar die zweitkleinste Rohmaterialeinheit (**Tab. 7**), zeigt mit rund 55 % aber die engste Bindung an den Innenraum des Hauptbefundes (**Tab. 4**). Wie beim Chalzedon, liegen ein hoher Anteil von Lamellen oder Stichellamellen und verhältnismäßig wenige Werkzeuge vor (**Tab. 13**).
Artefakte aus Kieseloolith sind vorwiegend an das Zentrum des Behausungsgrundrisses gebunden und sparen zudem die nördliche Hälfte des Hauptbefundes deutlich aus (**Plan 30**). Die höchsten Artefaktdichten konzentrieren sich auf CA_{KIV}; außerhalb dieses Areals dünnt die Verteilung merklich aus. Das absolute Maximum, mit einer Dichte von rund 14 Funden pro Quadratmeter, befindet sich unmittelbar südlich von ^{st1}CA (Qu. 62/90). Im Vergleich zu den bisher behandelten Rohmaterialien ist eine leichte Verlagerung des Ver-

Artefakte	n	%	Werkzeuge	n	%
Kerne	1	0,61	Rückenmesserchen	3	27,27
Absplisse	83	50,92	Stichel (ST)**	3	27,27
Abschläge	9	5,52	Kratzer	2	18,18
Klingen	3	1,84	Endretuschen (ER)***	3	27,27
Lamellen*	15	9,20	Bohrer		
Stichellamellen*	41	25,15	ausgesplitterte Stücke		
Grundformen gesamt	152	93,25	Kombinationsgeräte		
Werkzeuge	11	6,75	part. retusch. Grundformen		
gesamt	163	100,00	gesamt	11	100,00

Tab. 13 Anzahl und Anteile aller Artefakte aus Kieseloolith entsprechend der einzelnen Artefakt- (links) und Werkzeugkategorien (rechts); * nicht immer eindeutig zu unterscheiden, ** 1 ST / ST, *** 1 ER / ER.

teilungsschwerpunktes in östliche Richtung zu beobachten; auch der Bereich von FZ_{KIV} wird vergleichsweise stark in die Verteilung miteinbezogen (ca. zehn Funde pro m^2). Dennoch wird weiterhin auch SW_{KIV} von einer flächigen Fundstreuung erfasst.

Außerhalb der K-IV streuen nur wenige Artefakte aus Kieseloolith (max. ca. fünf Funde pro m^2 in Qu. 59/89); stattdessen treten die Stücke entlang der gesamten südwestlichen Begrenzung des Hauptbefundes gehäuft auf, was ein Hinweis auf eine ehemalige Wandstellung sein mag. Im nördlichen Abschnitt der Fläche spielt Kieseloolith keine Rolle, während südlich des Hauptbefundes eine Reihe kleiner Ansammlungen zu beobachten ist, die eine maximale Dichte von rund vier Funden pro Quadratmeter jedoch nicht überschreiten.

Kieseloolith lieferte als einziges Rohmaterial ein annähernd ausgewogenes Verhältnis zwischen Absplissen (n = 83) und größeren Artefakten (n = 80). Das Verteilungsmuster der größeren Stücke (> 1 cm) entspricht im Großen und Ganzen dem der Gesamtverteilung, jedoch fällt auf, dass sich die mögliche Position der Zeltwand entlang der südwestlichen Seite der K-IV nur noch zwischen stS und stSW abzeichnet (**Plan 32**). Ansonsten wiederholt sich die enge Bindung an das Zentrum des Hauptbefundes. Ein Großteil der Objekte konzentriert sich in CA_{KIV} und bezieht die Feuerstelle mit ein. Das absolute Maximum findet sich mit rund acht Funden pro Quadratmeter exakt an der Position von ^{st1}CA. Von dort aus erstreckt sich ein Fundteppich bis in die Nähe von stS. Lediglich im Bereich von stSE reicht ein schwacher Ausläufer über die Befundgrenzen hinaus. In der Verteilung zeichnet sich ein etwa 1 m breiter, nahezu fundleerer Korridor entlang der Nordost- und der Nordwestseite ab, der zwischen stSW und einer Quarzitplatte nordwestlich von ^{st2}NE und von dort aus bis an die südöstliche Seite durch einen abrupten Abfall der Funddichte scharf begrenzt wird. Die räumliche Bindung des Kieselooliths an ein verhältnismäßig eng begrenztes Areal deutet darauf hin, dass es sich bei der Verarbeitung des Materials um ein zeitlich begrenztes Ereignis, kurz vor Aufgabe des Lagers gehandelt haben dürfte.

Tertiärquarzit

Der nördliche Flächenteil lieferte insgesamt 547 Artefakte aus Tertiärquarzit, der somit einen Anteil von rund 26 % am Gesamtmaterial der mit der K-IV verknüpften Rohmaterialien hat (**Tab. 7**). Zwar dominieren

Artefakte	n	%	Werkzeuge	n	%
Kerne	2	0,37	Rückenmesserchen	2	8,00
Absplisse	378	69,10	Stichel (ST)**	2	8,00
Abschläge	45	8,23	Kratzer		
Klingen	37	6,76	Endretuschen	1	4,00
Lamellen*	48	8,78	Bohrer		
Stichellamellen*	12	2,19	ausgesplitterte Stücke	2	8,00
Grundformen gesamt	522	95,43	Kombinationsgeräte		
Werkzeuge	25	4,57	part. retusch. Grundformen	18	72,00
gesamt	547	100,00	gesamt	25	100,00

Tab. 14 Anzahl und Anteile aller Artefakte aus Tertiärquarzit entsprechend der einzelnen Artefakt- (links) und Werkzeugkategorien (rechts); * nicht immer eindeutig zu unterscheiden, ** 1 ST / ST, 1 Zwillingsstichel.

auch hier Absplisse, doch weist Tertiärquarzit im Gegensatz zu den vorherigen Rohmaterialien, sowohl einen verhältnismäßig hohen Prozentsatz an Klingen, als auch an Lamellen auf. Die Tatsache, dass von allen verarbeiteten Materialien der niedrigste Werkzeuganteil vorliegt, ist, wie beim Kieseloolith, vornehmlich auf die geringe Anzahl von Rückenmesserchen zurückzuführen (**Tab. 14**).

Annähernd die Hälfte des Tertiärquarzitinventars bezieht sich auf den Grundriss des Hauptbefundes (**Tab. 4**). Die Artefakte streuen flächig über den gesamten Innenraum (**Plan 33**). Nord- und Südhälfte werden gleichermaßen in die Verteilung miteinbezogen, während sich in den Kartierungen der zuvor behandelten Rohmaterialien regelmäßig eine deutlich fundärmere nördliche Hälfte abzeichnete. Die maximale Artefaktdichte von rund 44 Funden pro Quadratmeter, befindet sich unmittelbar östlich von CA- und FZ_{KIV} (Qu. 64/90). Auch in diesem Punkt weicht die Verteilung der tertiären Quarzite von derjenigen der übrigen auf den Hauptbefund bezogenen Rohmaterialien ab, deren höchste Funddichten in SW_{KIV} liegen. Die zentrale Herdstelle wird zwar von einer deutlich geringeren Fundstreuung erfasst, aber dennoch klar miteinbezogen (max. 25 Funde pro m^2). In der westlichen Hälfte von CA_{KIV} dünnt die Verteilung deutlich aus (max. 14 Funde pro m^2 in Qu. 62/90). Die Verlagerung der Aktivitäten in östliche Richtung, die sich bereits in der Verteilung des Kieselooliths angedeutet hat, findet im Tertiärquarzit ihren Abschluss. An allen Seiten des Behausungsgrundrisses sind in der Verteilung fließende Übergänge in die Außenbereiche zu verzeichnen. Vor allem an der Südostseite handelt es sich um eine flächige Streuung.

Außerhalb des Hauptbefundes tritt Tertiärquarzit hauptsächlich im Nordwesten und Südosten der nördlichen Grabungsfläche auf. Im nordwestlichen Abschnitt scheinen sich mehrere kleine Artefakthäufungen um einen fundleeren Raum zu gruppieren. Zum Teil umgreifen sie die nordöstliche Feuerstellenzone, die selbst nahezu fundfrei erscheint. Das südwestliche Flächenareal wird weniger stark in die Verteilung miteinbezogen, als beispielsweise bei baltischem Feuerstein und Chalzedon (**Pläne 24** u. **27**)

Die Gruppe der Artefakte > 1 cm stellt mit rund 31 % (n = 169) knapp ein Drittel der Tertiärquarzite. Die Stücke sind vorwiegend an das Innere des Hauptbefundes gebunden (**Plan 35**). Das unmittelbar östlich von FZ_{KIV} gelegene Fundmaximum weist eine Dichte von rund 16 Funden pro Quadratmeter auf (Qu. 64/90). Das Areal CA_{KIV} ist durchgehend von einem schwachen Fundschleier überzogen, der sich südwestlich von ^{st1}CA etwas verdichtet (ca. fünf Funde pro m^2).

Außerhalb des Behausungsgrundrisses tauchen nur vereinzelt größere Artefakte auf. Hervorzuheben sind zwei Fundhäufungen im nördlichen bzw. nordwestlichen Teil der Grabungsfläche, da in diesem Gebiet verstärkt Werkzeuge aus Tertiärquarzit genutzt wurden und Hinweise auf Lamellenproduktion vorliegen.

Räumliche Organisation – Spezifikation von Aktivitätsbereichen

Auf Grundlage der generellen Streuung der einzelnen Rohmaterialien erfolgt nun die qualitative Analyse der Artefaktverteilung. Ziel dieses Analyseschrittes ist das Lokalisieren von Aktivitätszonen sowohl anhand von Grundform- und Geräteproduktion, als auch anhand der Verteilung von Werkzeugen.

Grundform- und Geräteproduktion

Anhand lokal begrenzter Funddichtemaxima lassen sich Zonen erhöhter Aktivität nachweisen. Von besonderer Bedeutung sind dabei die bei Grundformproduktion, Modifikation und dem Nachschärfen von Geräten anfallenden Absplisse, da sie in der Regel an Ort und Stelle abgelagert oder nur in geringem Maß räumlichen Umlagerungen unterzogen wurden. Anders verhält es sich mit angefertigten Grundformen, die meist vom Ort ihrer Herstellung wegtransportiert und dort zu Werkzeugen modifiziert wurden, wo man sie benötigte. Doch liefern auch nicht modifizierte Klingen und Lamellen wichtige Hinweise auf Areale der Grundformproduktion, wenn sie beispielsweise in größeren Mengen gemeinsam mit Präparationsabschlägen an ein eng begrenztes Areal gebunden sind oder wenn es gelingt, sie mit Kernen aus der näheren Umgebung zusammenzupassen.
Aufgrund des Fehlens von Kernen aus westeuropäischem Feuerstein, »paläozoischem Quarzit« und baltischem Feuerstein, der geringen Anzahl von Klingen und Lamellen sowie der bei der Kernpräparation anfallenden Abschläge, kann vorweggenommen werden, dass diese drei Rohmaterialien bei der Herstellung von Grundformen in der nördlichen Grabungsfläche, wenn überhaupt, nur eine untergeordnete Rolle spielten. Stattdessen scheinen in erster Linie anderenorts vorgefertigte Grundformen in den nördlichen Teil des Gönnersdorfer Siedlungsareals eingebracht und dort zu Werkzeugen modifiziert worden zu sein. Lediglich Chalzedon und Kieseloolith, vor allem aber Tertiärquarzit, lieferten Hinweise auf Lamellenproduktion vor Ort.
Die Kartierung sämtlicher Abschläge der auf den Hauptbefund bezogenen Rohmaterialien zeigt, dass die Präparation von Kernen in erster Linie in SW_{KIV} erfolgte (**Plan 36**), aber auch östlich von FZ_{KIV} (TQ) und scheinbar in geringem Umfang im Bereich von $FZ_{65/97}$ (CH).
Abgesehen von den östlich von FZ_{KIV} befindlichen Exemplaren aus Tertiärquarzit, bezieht sich der Großteil der Lamellen (und Stichellamellen) auf CA- und SW_{KIV}. Die Artefakte scheinen die zentrale Herdstelle westlich, östlich und südlich einzurahmen (**Plan 37**). Obwohl die Schwerpunkte im Detail leicht voneinander abweichen, decken sich Abschläge und Lamellen größtenteils in ihrer Verteilung (vgl. **Plan 61**).
Die Gesamtverteilung der Klingen, bei denen es sich überwiegend um Stücke aus Tertiärquarzit handelt, zeigt ein völlig anderes Bild (**Plan 51**). Abgesehen der kleineren, im Umfeld von ^{st1}CA und FZ_{KIV} vorhandenen Konzentration, sammeln sich die Stücke hauptsächlich an den nord- und südöstlichen Begrenzungen und in der Peripherie des Hauptbefundes. Im Südosten der nördlichen Grabungsfläche, außerhalb des Hauptbefundes, finden sich ausschließlich Klingen aus Tertiärquarzit und Chalzedon.

Westeuropäischer Feuerstein

Der relativ hohe Anteil von Absplissen sowie zwei Kernkanten (eine Klinge, eine Lamelle) sprechen für eine Weiterverarbeitung des westeuropäischen Feuersteins in der nördlichen Grabungsfläche; von Grundformproduktion im eigentlichen Sinne kann aufgrund fehlender Kerne und der geringen Anzahl von Präparationsabschlägen (n = 10), Klingen (n = 1) und Lamellen (n = 18) allerdings nicht die Rede sein (**Tab. 9**). Da die singuläre Kernkantenklinge laterale Retuschen aufweist, mag auch sie den Fundplatz bereits als Werkzeug erreicht haben. Harald Floss gelangte zu dem Ergebnis, dass vor allem vorpräparierte, entrindete Kerne aus westeuropäischem Feuerstein in den Fundplatz Gönnersdorf eingetragen wurden (Floss 1994, 230). In der nördlichen Grabungsfläche spräche hierfür die durchweg geringe Größe der rindenfreien Abschläge. An einem einzelnen größeren Abschlag und mehreren Absplissen aus Simpelveld-Feuerstein haben sich jedoch Reste primärer Kortex erhalten, was darauf hinweist, dass zumindest diese Varietät den Fundplatz in Form von zumindest einem Rohstück erreicht haben mag.

Es ist aber auch nicht auszuschließen, dass vorgefertigte Grundformen aus westeuropäischem Feuerstein aus anderen Gönnersdorfer Fundkonzentrationen in die nördliche Grabungsfläche gelangten, beispielsweise aus der K-IIa, wo Westeuropäischer Feuerstein das dominierende Rohmaterial darstellt und wo unter anderem einige Restkerne und Kernscheiben nachgewiesen werden konnten (Sensburg 2007, 87 - 89).

Da im Umfeld der K-IV insgesamt nur wenige Grundformen vorliegen (n = 39) und größere Artefakte als Ergebnis eines Ausräumungsprozesses in erster Linie peripher streuen (s.o.), sind auf Basis der Verteilung von Abschlägen, Klingen und Lamellen kaum Aussagen zur Nutzung bestimmter Areale zu erwarten. Die Stücke gruppieren sich zumeist entlang der südöstlichen Begrenzung des Hauptbefundes und unmittelbar westlich von stW (**Plan 38**). Nur wenig aussagekräftiger ist die Verteilung der Absplisse, die mit einem Anteil von rund 78 % (n = 229) die meisten Fundstücke aus westeuropäischem Feuerstein ausmachen. Dementsprechend wiederholt sich größtenteils das Verteilungsmuster der Gesamtkartierung des Materials. Die maximale Funddichte zeichnet sich am westlichen Rand von CA_{KIV} ab (ca. 13 Funde pro m^2 in Qu. 61/90, (**Plan 21**). Während das Zentrum der Behausung mitsamt der Feuerstelle nahezu fundfrei erscheint, gruppieren sich die Artefakte um die zentrale Steinsetzung herum und erwecken dadurch den Eindruck, als sei CA_{KIV} größtenteils von Absplissen bereinigt worden.

Während also die größeren Artefakte hauptsächlich in den Randbereichen der K-IV liegen, wirkt im Fall der Absplisse vor allem das Zentrum des Hauptbefundes bereinigt. Im Umfeld von stW deckt sich zum Teil die Verteilung der Absplisse mit derjenigen der Elemente der Grundformproduktion, was für eine Abfallzone in diesem Areal sprechen mag. Weitere Ausräumungen zeichnen sich offenbar im Bereich von stE und unmittelbar außerhalb der südwestlichen Begrenzung der Behausung ab. Der verhältnismäßig hohe Anteil von Absplissen und mehrere Stichellamellen (n = 10) aus westeuropäischem Feuerstein sprechen in erster Linie für eine Modifikation von Grundformen und das Nachschärfen von Werkzeugen in der nördlichen Grabungsfläche.

»Paläozoischer Quarzit«

Für den Paläozoischen Quarzit liegen weder Hinweise auf Grundformproduktion noch auf eine Weiterverarbeitung des Materials in der nördlichen Grabungsfläche vor. Zwar gehören zwei Kernkantenklingen zum Inventar, doch fehlen Kerne und Stücke mit Rindenpartien. Auch sprechen die geringe Anzahl von Abschlägen (n = 2) und Absplissen (n = 2) sowie die singulären Lamellen und Klingen gegen eine Produktion im Umfeld der K-IV.

Da Anzeichen für das Fertigen von Grundformen auf dem gesamten Fundplatz Gönnersdorf fehlen (Eickhoff 1988, 146; Floss 1994, 207. 232), ist davon auszugehen, dass einige vorgefertigte Klingen (vgl. Andernach-Martinsberg, Floss/Terberger 2002, 14 - 15) und Lamellen sowie bereits geschäftete Rückenmesser-

chen in den Fundplatz eingetragen wurden (vgl. Floss 1994, 232–233). Es mag sich hierbei um eine, aus dem Herkunftsgebiet mitgeführte Primärausstattung handeln, die den Fundort gemeinsam mit westeuropäischem Feuerstein erreichte. Mehrere Stichellamellen (**Tab. 10**, **Plan 39**) deuten darauf hin, dass möglicherweise einige Stichel in der nördlichen Grabungsfläche hergestellt, zumindest aber nachgeschärft wurden, wenngleich keines dieser Werkzeuge innerhalb des Grabungsgeländes gefunden wurde.

Baltischer Feuerstein

Trotz vorhandener Absplisse schließt das Fehlen von Kernen sowie die geringe Anzahl von Abschlägen (n = 3) die Herstellung von Grundformen innerhalb der nördlichen Grabungsfläche aus. Auffällig ist das Fehlen unretuschierter Klingen (**Tab. 11**). Vorgefertigte Lamellen wurden möglicherweise aus benachbarten Fundkonzentration bezogen; Grundformproduktion ist für die Konzentrationen I und III durch Kerne und Präparationsabschläge belegt (Terberger 1997, 51).

Ähnlich wie beim westeuropäischen Feuerstein bieten auch die Elemente der Grundformproduktion (einschließlich Stichellamellen) aus baltischem Feuerstein aufgrund ihrer zu geringen Stückzahl (n = 20) kaum die Möglichkeit einer Eingrenzung von Aktivitätsbereichen. Die Artefakte befinden sich fast ausschließlich innerhalb der K-IV sowie der südwestlichen und -östlichen Randbereiche (**Plan 40**). Die »größte« Artefakthäufung zeigt sich in der westlichen Hälfte von CA_{KIV} und setzt sich aus gebrochenen Lamellen und Abschlägen zusammen. Aussagekräftiger ist in diesem Fall möglicherweise die Verteilung der Absplisse, die knapp 75 % (n = 203) der Artefakte aus baltischem Feuerstein ausmachen: Die Stücke beziehen sich fast ausnahmslos auf die südliche Hälfte des Hauptbefundes (**Plan 25**). Die nahezu fundfreie nördliche Hälfte und die ebenso fundarme Ostecke setzen sich durch eine recht scharfe Begrenzung auf Höhe von Y = 92 und X = 65 deutlich von den fundreicheren Arealen ab. Die Fundverteilung bricht an der nördlichen Begrenzung von SW_{KIV} abrupt ab. Bemerkenswerterweise wird der östliche Teil von CA_{KIV} mitsamt Feuerstellenzone FZ_{KIV} fast vollständig von Absplissen ausgespart. Mit der maximalen Fundfrequenz von ca. 16 Funden pro Quadratmeter (Qu. 61/90) zeichnet sich die höchste Funddichte am westlichen Rand von CA_{KIV}, zwischen ^{st1}CA und stSW, entlang der südwestlichen Begrenzung der K-IV ab. Außerhalb der Südwestseite treten Absplisse gehäuft auf. Es mag sich hierbei um eine südwestliche Ausräumzone handeln. Denkbar wäre auch, dass dort einige Werkzeuge aus baltischem Feuerstein hergestellt und / oder nachgeschärft wurden. Wiederum fällt ein Anstieg der Funddichte am Rand von CA_{KIV} auf, was darauf hindeuten könnte, dass einige Absplisse aus dem zentralen Areal in südöstliche und -westliche Richtung ausgeräumt wurden.

Baltischer Feuerstein wurde, dem Verteilungsbild nach zu urteilen, hauptsächlich im westlichen Teil von CA_{KIV} verarbeitet. Wie beim westeuropäischen Feuerstein spricht auch hier die hohe Zahl von Absplissen vor allem für Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Herstellung und dem Nachschärfen von Werkzeugen.

Chalzedon

Zwar fehlen Kerne auf dem gesamten Fundplatz Gönnersdorf (Floss 1994, 225 f. - 226), doch deuten die verhältnismäßig hohe Anzahl von Abschlägen (n = 34) und vor allem Absplissen (n = 639), der hohe Kortexanteil sowie das Vorhandensein dreier Kernkantenklingen und einer -lamelle, zumindest in der nördlichen Grabungsfläche, auf Kernpräparation und Grundformproduktion, die sich in erster Linie auf das Herstellen von Lamellen konzentriert haben dürfte. Die durchgehend geringe Größe der Abschläge zeigt, dass offenbar vorpräparierte Rohstücke in den Fundplatz eingebracht wurden. Die Durchsicht des Materials ergab, dass es sich bei diesen Stücken aller Wahrscheinlichkeit nach um Chalzedonplatten handelte; der verhältnismäßig hohe Rindenanteil belegt aber, dass die Stücke nicht vollständig entrindet waren (vgl. Floss 1994, 226).

Die Verteilung der Abschläge zeigt drei Bereiche mit erhöhter Fundfrequenz, zum einen die externe Feuerstelle $FZ_{65/97}$, zum anderen den südwestlichen Teil der Behausung und das unmittelbar außerhalb der Südwestbegrenzung gelegene Areal (**Plan 41**). Innerhalb des Hauptbefundes ergibt sich ein interessantes Verteilungsmuster. Bis auf einen etwa einen Meter breiten Fundstreifen im südwestlichen Teil, zwischen stSW, ^{st2}CA, ^{st1}CA und stS, ist die gesamte Innenfläche fundfrei. Die nordwestliche und die südöstliche Ausdehnung richten sich nach den Begrenzungen von SW_{KIV}. Die maximale Funddichte zeichnet sich unmittelbar östlich von stSW, im Randbereich von CA_{KIV}, ab (ca. drei Funde pro m^2 in Qu. 62/89).
Wegen ihrer zu geringen Stückzahl (n = 10) erlaubt die Verteilung der Klingen kaum Aussagen zur räumlichen Organisation der nördlichen Grabungsfläche. Es fällt auf, dass der Innenraum der K-IV weitestgehend fundfrei ist (**Plan 41**). Die wenigen Artefakte halten sich überwiegend am südöstlichen Rand der K-IV und im Südosten der Grabungsfläche auf. Klingen und Abschläge schließen sich in ihrer Verteilung aus.
Die plattige Ausprägung des Chalzedons erschwert eine saubere Trennung von Lamellen und Stichellamellen, weshalb beide Gruppen gemeinsam behandelt und unter dem Oberbegriff Lamellen zusammengefasst werden. Bei einem Großteil der Stücke handelt es sich um kleine, gebrochene Fragmente. Ihr Verteilungsschwerpunkt liegt in der südlichen Hälfte des Behausungsgrundrisses (**Plan 42**). Die Artefakte halten sich überwiegend in den randlichen Zonen von CA_{KIV} auf. Um ^{st1}CA herum gruppieren sich drei isolierte Fundmaxima, von denen das südlich von FZ_{KIV} gelegene die höchste Funddichte erreicht (ca. sechs Funde pro m^2 in Qu. 63/89). Die Funde sparen die zentrale Feuerstelle aus, während der gesamte Bereich der südlichen Ecke eine erhöhte Artefaktdichte zeigt. Zwischen stS und stSW erstreckt sich ein Ausläufer in das südwestliche Außenareal; ähnliches ist an der Südostseite zwischen stE und stSE zu beobachten. Das Maximum der Abschläge liegt interessanterweise etwa in der Mitte der drei Lamellenmaxima.
Chalzedon lieferte von allen Rohmaterialien mit 639 Exemplaren bei Weitem die größte Anzahl von Absplissen. Sie stellen damit mehr als drei Viertel aller Chalzedonartefakte (**Tab. 12**). Wie bei einem solch hohen prozentualen Anteil zu erwarten, gibt ihre Streuung größtenteils die Gesamtverteilung wieder (**Plan 28**). Absplisse treten im Bereich der externen Feuerstellenzone $FZ_{65/97}$ und im Areal SW_{KIV} gehäuft auf. Die Nordhälfte des Befundes ist auffallend fundarm. Die höchsten Artefaktdichten werden im direkten Umfeld von ^{st1}CA (ca. 33 Funde pro m^2) und der Platte in Qu. 62/89 (ca. 34 Funde pro m^2) erreicht. Die dritte Ansammlung, in der Nähe von stSW, weist eine etwas geringere Dichte auf (ca. 24 Funde pro m^2). Die beiden letztgenannten Fundhäufungen sind vermutlich auf ein Ausräumen von Chalzedonabsplissen aus dem zentralen Areal zurückzuführen.
Im Detail betrachtet schließen sich die Maxima der Absplisse und diejenigen von Abschlägen und Lamellen aus. Die größeren Stücke scheinen die Absplisse gewissermaßen zu umrahmen (**Pläne 28**, **41**, **42**). Dennoch lassen sich bei großräumiger Betrachtung zwei Bereiche rekonstruieren, in denen möglicherweise Grundformen produziert und zu Werkzeugen modifiziert wurden. Im Bereich der externen nordöstlichen Feuerstellenzone ($FZ_{65/97}$) deutet die Dominanz von Absplissen vor allem auf die Herstellung oder das Nachschärfen von Werkzeugen, während in SW_{KIV} zudem die Produktion von Lamellen in Betracht gezogen werden muss.

Kieseloolith

Kieseloolith ist in erster Linie auf die Konzentrationen III und IV von Gönnersdorf beschränkt. Ein kleiner Kern, drei Kernkantenlamellen sowie neun Abschläge und Absplisse (n = 83) sprechen für eine Weiterverarbeitung des Materials im Gebiet der nördlichen Grabungsfläche. Obwohl im Gebiet der K-III drei Restkerne gefunden wurden (Terberger 1997, 49), ist dennoch anzunehmen, dass vor allem außerhalb des Fundplatzes gefertigte Klingen und Lamellen in das Siedlungsareal eingebracht wurden.

Aufgrund ihrer geringen Anzahl geben Abschläge und Klingen (n = 3) keine Auskunft über mögliche Aktivitätszonen. Aus dem Zentrum der K-IV stammen lediglich zwei Abschläge und eine Klinge, während sich die restlichen Stücke im Bereich der südöstlichen Begrenzung und südlich des Hauptbefundes fanden (**Plan 43**). Aussagekräftiger sind Lamellen und Stichellamellen (n = 56). Da auch Kieseloolith in Platten oder Scherben vorkommen kann, war die Unterscheidung dieser beiden Kategorien ebenfalls nicht immer möglich. Zudem ergab eine versuchsweise getrennt ausgeführte Kartierung keine wesentlichen Unterschiede im Verteilungsbild. Beide Gruppen sind vorwiegend an CA_{KIV}, gebunden (**Plan 44**). Das Fundmaximum liegt unmittelbar östlich von ^{st1}CA (ca. sieben Funde pro m^2 in Qu. 63/90). Während die zentrale Fundkonzentration vor allem nach Nordwesten eine scharfe Begrenzung erkennen lässt, zeichnet sich in südöstlicher Richtung ein Ausläufer ab. Kleinere Ansammlungen von Artefakten befinden sich zwischen stN und ^{st1}NW sowie außerhalb der südwestlichen Seite des Hauptbefundes.

Der Anteil von Absplissen und größeren Artefakten ist beim Kieseloolith sehr ausgeglichen (**Tab. 13**). Insgesamt liegen 83 Absplisse vor, was rund 51 % des gesamten Kieseloolithmaterials entspricht. Die Verteilung bezieht sich nahezu ausnahmslos auf das Innere der K-IV (**Plan 31**). Die konzentrierte Verteilung ist ein deutlicher Hinweis darauf, dass dieses Material keinen größeren Ausräumungsprozessen- und nur für kurze Zeit dem Siedlungsgeschehen ausgesetzt war. Die höchste Artefaktdichte konzentriert sich auf den südlich von ^{st1}CA gelegenen Bereich (ca. acht Funde pro m^2 in Qu. 62/90). Im Areal von FZ_{KIV} nimmt die Fundfrequenz etwas ab und steigt östlich der Feuerstelle wieder an (ca. fünf Funde pro m^2). Somit ergeben sich westlich und östlich der Herdstelle zwei kleine, voneinander getrennte Häufungen von Absplissen. Die in der Verteilung der größeren Artefakte zwischen stS und stSW sichtbar gewordene Begrenzung der südwestlichen Seite des Hauptbefundes, deutet sich in der Kartierung der Absplisse zwischen der mittleren Platte und stW an.

Da die Verteilung von Lamellen, einschließlich zweier Kernkanten und der Absplisse auf einen so eng begrenzten Raum in der Mitte der südlichen Hälfte der K-IV beschränkt bleibt, scheint die Annahme berechtigt, dass hier eine mögliche Lamellenproduktion und Grundformmodifikation sowie das Nachschärfen von Werkzeugen stattgefunden hat.

Tertiärquarzit

Tertiärquarzit lieferte als einziges der mit dem Hauptbefund in Verbindung stehenden Rohmaterialien Elemente der Grundformproduktion in größeren Mengen. Allein Kerne sind mit zwei Exemplaren deutlich unterrepräsentiert. Abschläge (n = 45), Klingen (n = 37) und Lamellen (n = 48) sind in ausgeglichener Anzahl vertreten (**Tab. 14**).

Die große Zahl von Abschlägen und Absplissen sowie die verhältnismäßig hohe Anzahl von Klingen und Lamellen sprechen für eine Grundformproduktion im Gebiet der nördlichen Grabungsfläche; allerdings erbrachten die Grabungen nur zwei Restkerne. Da kaum Artefakte Kortexpartien aufweisen, scheinen vorpräparierte Kerne eingebracht worden zu sein, von denen sich eine größere Anzahl in den Konzentrationen I und III fand. Es ist nicht auszuschließen, dass die K-IV von dort zusätzlich mit Grundformen versorgt wurde. Die Abschläge konzentrieren sich auf den zentralen Bereich des Hauptbefundes, in erster Linie auf das Gebiet von CA_{KIV}; lediglich im Norden und Osten zeichnen sich Fundakkumulationen außerhalb dieses zentralen Areals ab (**Plan 45**). Die Funde greifen hufeisenförmig um die nahezu fundfreie Feuerstellenzone. Die höchste Artefaktdichte liegt östlich von FZ_{KIV} (ca. drei Funde pro m^2 in Qu. 64/90). Im Nordwesten der nördlichen Grabungsfläche zeichnen sich kleinere Fundhäufungen ab, während Abschläge im Südosten und Südwesten nur vereinzelt vorkommen.

Ein Großteil der Klingen liegt innerhalb der K-IV (**Plan 45**). Kleinere Ansammlungen fallen zwischen ^{st1}CA und FZ_{KIV}, im Bereich von ^{st2}NE, zwischen stE und stSE sowie im Südosten der nördlichen Grabungsfläche

auf. Dass die Klingen vor Ort produziert wurden, ist aufgrund fehlender Klingenkerne nicht nachzuweisen. Ein interessantes Bild ergibt sich aus den Ausläufern an der südöstlichen Seite des Hauptbefundes. Zwischen stE und stSE sowie zwischen diesem und $^{st}S_{KIV}$ ragen zwei Ausläufer in den Außenbereich, die eine fundfreie, trichterförmige Fläche flankieren. Ähnliches zeichnete sich bereits in der Gesamtverteilung des westeuropäischen Feuersteins (**Plan 20**) und andeutungsweise in den Kartierungen des Kieselooliths (**Pläne 30 - 32**) ab. Damit liefern Tertiärquarzitklingen einen weiteren Hinweis auf einen potentiellen Eingangsbereich im Südosten der K-IV.

Rohmat.	Aneinanderpass.	Aufeinanderpass.	Komplexe
WF	3		2
PQ	2		2
BF	3		3
CH	13		11
TQ	18	13	18
KOO	7		7
gesamt	46	13	43

Tab. 15 Zusammenpassungen der Rohmaterialien mit Bezug zur K-IV. WF: Westeuropäischer Feuerstein, PQ: »Paläozoischer Quarzit«, BF: Baltischer Feuerstein, CH: Chalzedon, TQ: Tertiärquarzit, KOO: Kieseloolith.

Da Tertiärquarzit, wie Chalzedon und Kieseloolith, in Scherben vorkommen kann und die getrennte Kartierung von Lamellen und Stichellamellen wiederum keine signifikanten Unterschiede im Verteilungsbild erbrachte, werden auch in diesem Fall beide Gruppen gemeinsam behandelt. Lamellen beziehen sich fast ausschließlich auf das Areal unmittelbar östlich der zentralen Feuerstellenzone (ca. elf Funde pro m^2; **Plan 46**). Drei Kernkantenlamellen innerhalb dieser Fundhäufung bringen das Areal mit der Lamellenproduktion in Verbindung, allerdings fehlen Kerne aus der unmittelbaren Umgebung. Möglicherweise wurden der südöstlich von stSE gelegene Kern (Qu. 65/87) sowie die Reihe von Lamellenbruchstücken an der südöstlichen Behausungsgrenze vom Produktionszentrum östlich von FZ_{KIV} aus in die peripheren Bereiche verlagert. Der zweite Kern aus Tertiärquarzit befindet sich in unmittelbarer Nähe einer kleinen Ansammlung von Lamellen, westlich von $FZ_{65/97}$. Da in diesem Fall mehrere Aufeinanderpassungen mit den Artefakten aus der nächsten Umgebung möglich waren, ist davon auszugehen, dass die in der Nähe des Kernes zurückgebliebenen Lamellen auch hier abgebaut wurden. Insgesamt zeigt sich, dass sich Klingen und Lamellen in ihrer Verteilung mehr oder weniger ausschließen, vielmehr sind Klingen um die dichteste Lamellenkonzentration östlich von FZ_{KIV} herum gruppiert.

Absplisse machen etwa 69 % der Artefakte aus Tertiärquarzit aus (**Tab. 14**), weshalb deren Streuungsmuster nur unwesentlich von dem der Gesamtverteilung abweicht (**Plan 34**). Das absolute Maximum befindet sich, mit einer Dichte von rund 28 Funden pro Quadratmeter, unmittelbar östlich von FZ_{KIV} und deckt sich mit der höchsten Lamellendichte. Die Außenareale sind insgesamt arm an Absplissen, nur im Südosten und im Nordwesten der nördlichen Grabungsfläche sowie im unmittelbaren Vorfeld der südwestlichen Seite des Hauptbefundes fällt eine leicht erhöhte Fundfrequenz auf.

Ein Bereich erhöhter Aktivität zeichnet sich folglich in unmittelbarer Umgebung von FZ_{KIV} mit dem Schwerpunkt östlich der Feuerstelle ab. Dort liegen Hinweise auf Kernpräparation, Lamellenproduktion und Werkzeugherstellung vor. Ferner scheinen Aktivitäten im Kontext der Grundformproduktion im Nordwesten der nördlichen Grabungsfläche, westlich von $FZ_{65/97}$, stattgefunden zu haben.

Artefakte	Aneinanderpass.	%	Komplexe
Abschläge	1	3,57	1
Klingen*	7	25,00	5
Lamellen**	11	39,29	11
RM	9	32,14	8
gesamt	28	100,00	25

Tab. 16 Zusammenpassungen der Rohmaterialien mit Bezug zur K-IV entsprechend der einzelnen Artefaktkategorien (ohne Tertiärquarzit); RM: Rückenmesserchen; * 1 Aneinanderpassung mit Kratzerkappe, ** Lamellen und Stichellamellen zusammengefasst.

Zusammenpassungen von Silexartefakten

Die Produktion von Grundformen spielt in der nördlichen Grabungsfläche lediglich eine untergeordnete Rolle, weshalb Aussagen zu technologischen Aspekten nur bedingt möglich sind. Vor diesem Hintergrund dienen Zusammenpassungen hier in erster Linie dem Erkennen siedlungsdynamischer Vorgänge. Eine Gesamtzahl von 854 Artefakten wurde bei der Analyse berücksichtigt. Es konnten 46 Aneinander- und 13 Aufeinanderpassungen zu insgesamt 43 Komplexen durchgeführt werden (**Plan 48**). Die meisten Verbindungen gelangen bei den beiden materialreichsten Rohmaterialgruppen Chalzedon und Tertiärquarzit (**Tab. 15**). Abgesehen von den Kieselschiefer-Zusammenpassungen (**Plan 47**) lassen sich zwei unterschiedliche Tendenzen im Verteilungsmuster ablesen:

- Zusammenpassungen, die innerhalb der K-IV verlaufen oder den Hauptbefund vornehmlich mit dem südwestlichen Areal der nördlichen Grabungsfläche verbinden, überbrücken größtenteils verhältnismäßig kurze Distanzen (WF, PQ, BF, CH, KOO).
- Zusammenpassungen, die in erster Linie über lange Distanzen reichen, stellen eine Verbindung des Hauptbefundes mit dem nördlichen Teil der Fläche her (TQ).

Zusammenpassungen ohne Tertiärquarzit

Bei diesen Verbindungen handelt es sich ausschließlich um Aneinanderpassungen (**Tab. 15**). Sie verlaufen größtenteils entweder in Nordost-Südwest- (v.a. BF, KOO) oder in Nordwest-Südost-Richtung (v.a. CH). Etwa die Hälfte der Verbindungen bleibt innerhalb der Grenzen oder der randlichen Zonen der K-IV; ein Großteil respektiert die Struktur von SW_{KIV}. Es liegt zumeist mindestens ein beteiligtes Fragment innerhalb dieses Bereiches oder verbindet das Areal mit dem Südwesten der nördlichen Grabungsfläche (**Plan 49**). Ein Komplex aus westeuropäischem Feuerstein überbrückt eine etwa 25 m lange Distanz und stellt eine konzentrationsübergreifende Verknüpfung mit der Peripherie der südwestlich gelegenen K-IIa her. Es handelt sich um eine in drei Teile gebrochene Klinge, deren distales (Qu. 64/88) und mediales (Qu. 66/89) Fragment am südöstlichen Rand der K-IV, etwa 1,5 m voneinander entfern liegend, während sich das proximale Ende am südlichen Rand der Plattenlage von K-IIa fand (Qu. 55/65). Das mediale Stück weist außerdem laterale Retuschen auf.

Die meisten Verbindungen des Chalzedons laufen in den südöstlichen Teil der nördlichen Grabungsfläche. Die längeren Verbindungen in Nordost-Südwest-Richtung verknüpfen den Innenraum der Behausung mit den südwestlichen Außenarealen. Sie verlassen den Hauptbefund allesamt zwischen stS und stSW. Mehr als zwei Drittel aller Zusammenpassungen gelangen zwischen Lamellenbruchstücken und Rückenmesserchen (**Tab. 16**). Ihre Verbindungen verlaufen, mit Ausnahme der Stücke aus Chalzedon, nahezu ausnahmslos Nordost-Südwest-gerichtet und verknüpfen den Behausungsgrundriss mit dem Südwesten der Grabungsfläche. Lediglich eine Verbindung aus »paläozoischem Quarzit« kreuzt zwischen stW und ^{st1}NW die nordwestliche Seite der K-IV. Die Zusammenpassung zweier fragmentierter Rückenmesserchen aus Chalzedon im Nordosten der Fläche bildet eine weitere Ausnahme.

Abgesehen von rückengestumpften Formen, sind Werkzeuge an verhältnismäßig wenigen Zusammenpassungskomplexen beteiligt (n = 4). Zu erwähnen ist eine Aneinanderpassung zweier partiell retuschierter

Klingenfragmente aus Chalzedon, die eine Verknüpfung der östlichen und westlichen Hälfte von CA_{KIV} über eine Distanz von etwa 1,3 m herstellen sowie eine in zwei Teile gebrochene Lamelle, deren proximales Ende ca. 1,7 m südlich von ^{st}E liegt, während der anpassende, partiell retuschierte Teil, in einer Entfernung von etwa 3,1 m am südlichen Rand von CA^{E}_{KIV} gefunden wurde. Daneben ist die Aneinanderpassung einer Kratzerkappe an eine lateral retuschierte Kieseloolithklinge im Bereich von FZ_{KIV} von besonderem Interesse. Die beiden Bruchstücke liegen lediglich etwa 0,4 m voneinander entfernt und könnten bei der Verwendung des Kratzers in diesem Areal entstanden sein sein.

Werkzeuge	n	%
Rückenmesserchen	80	49,69
Stichel	18	11,18
Kratzer	5	3,11
Endretuschen	4	2,48
Bohrer	1	0,62
ausgesplitterte Stücke	7	4,35
Doppelstichel	3	1,86
doppelte Endretusche	1	0,62
Doppelbohrer	1	0,62
Stichel-Kratzer	2	1,24
Bohrer-Endretusche	1	0,62
modifizierte Grundformen	37	22,98
gesamt	161	100,00

Tab. 17 Anzahl und Anteile sämtlicher Werkzeuge entsprechend der einzelnen Kategorien.

Zusammenpassungen Tertiärquarzit

Tertiärquarzite zeigen ein anderes Verbindungsmuster als das der ersten Gruppe (**Plan 50**). Lediglich zwei Linien verlaufen klar im Inneren des Behausungsgrundrisses, während die Masse der Zusammenpassungen den Hauptbefund mit dem nördlichen Teil der Grabungsfläche verknüpft, insbesondere mit dem Nordwesten. Der Großteil der Verbindungslinien verläuft nordwest-südostgerichtet. Die Verlagerung der Aktivitätsbereiche spiegelt sich also auch in den Zusammenpassungen wider. Während Tertiärquarzit in Umlauf war scheinen das Areal SW_{KIV} sowie der Südwesten der nördlichen Grabungsfläche keine Rolle gespielt zu haben. Insgesamt liegt ein hoher Anteil von Werkzeug-Zusammenpassungen vor, bei denen sich in erster Linie um partiell retuschierte Grundformen handelt. An zwei Dritteln der Zusammenpassungskomplexe aus Tertiärquarzit (n = 18) ist zumindest ein Werkzeug beteiligt.

Zwischen FZ_{KIV} und ^{st}E befinden sich einige lateral retuschierte Grundformen. Zwei in unmittelbarer Nachbarschaft liegende Klingenbruchstücke konnten miteinander verbunden werden, die Verbindungen eines Lamellen- und eines weiteren Klingenfragmentes führen in nordwestliche Richtung. Letzteres passt auf zwei aneinanderpassende Klingenteile, von denen ein modifizierter unmittelbar südlich von ^{st}N, der zweite etwas nordwestlich der Feuerstellenzone $FZ_{65/95}$ liegt. Diese Abbausequenz ist nach Ansicht des Verfassers allerdings kein Beleg für Klingenproduktion innerhalb der nördlichen Grabungsfläche, da sowohl Kerne als auch weitere Hinweise in Form von Aufeinanderpassungen fehlen. Wahrscheinlicher ist, dass eine Serie anderenorts gefertigter Klingen in den nördlichen Flächenteil eingetragen wurde.

Ein am südöstlichen Rand des Hauptbefundes befindlicher Zwillingsstichel konnte einer rund 9 m entfernt, im Nordwesten der Grabungsfläche gelegenen, lateral retuschierten Klinge angepasst werden. Etwa 1,3 m westlich der nordöstlichen Feuerstelle fand sich ein ausgesplittertes Stück, dem eine in drei Teile gebrochene Lamelle angefügt wurde. Alle Fragmente liegen in einem Umkreis von weniger als 4 m um das ausgesplitterte Stück verstreut im nordwestlichen Teil der Grabungsfläche. Möglicherweise handelt es sich bei dieser kleinen Lamelle um eine Aussplitterung, die während der Ausführung meißelnder Tätigkeiten in die-

Rohmaterial	Abschläge	Klingen	Lamellen	gesamt
Westeurop. Feuerstein		7		7
„Paläozoischer Quarzit“		1		1
Baltischer Feuerstein	1	2		3
Chalzedon		3	5	8
Tertiärquarzit	4	11	3	18
gesamt	5	24	8	37

Tab. 18 Anzahl aller partiell retuschierten Grundformen entsprechend der einzelnen Kategorien und Rohmaterialien.

sem Areal entstanden ist. Ein weiteres ausgesplittertes Stück aus Tertiärquarzit im südwestlichen Teil der Grabungsfläche konnte mit einem in zwei Teile gebrochenen Abschlag aus der unmittelbaren bzw. näheren Umgebung zusammengefügt werden. Auch in diesem Fall mag es sich um eine vor Ort verursachte Aussplitterung handeln. Eine Aneinanderpassung verbindet die westliche Ecke der K-IV (Qu. 61/92) mit dem nordöstlichen Umfeld von K-III (Qu. 66/82; vgl. Terberger 1997, 194 Abb. 115). Es handelt sich um zwei Klingenfragmente, die in einem Abstand von etwa 12 m liegen. Das innerhalb des Hauptbefundes gelegene Stück weist partielle Kantenretuschen auf. Von besonderem Interesse hinsichtlich möglicher Lamellenproduktion ist der bereits erwähnte Zusammenpassungskomplex unmittelbar westlich bzw. südwestlich der Feuerstellenzone $FZ_{65/97}$. Es handelt sich um drei Lamellen, die sämtlich in einem Umkreis von etwa einem Meter um einen Kern herum lagen. Darin liegt ein klarer Hinweis darauf vor, dass der Kern zumindest teilweise in diesem Areal abgebaut wurde. Zu demselben Komplex gehört zudem ein westlich des Behausungsgrundrisses gelegener, partiell retuschierter Präparationsabschlag.

Werkzeugverteilung

Das nördliche Grabungsareal lieferte insgesamt 160 Werkzeuge aus denjenigen Rohmaterialien, die einen deutlichen Bezug zur K-IV aufweisen, was etwa 7,6 % der Gesamtheit aller zum Hauptbefund gehörenden Artefakte ausmacht (**Tab. 8**). Dieses Inventar setzt sich aus standardisierten Geräte- und partiell retuschierten (»modifizierten«) Grundformen zusammen (**Tab. 17**). Die im Folgenden aufgeführten Zahlen und Prozentwerte der innen liegenden Artefakte beziehen sich auf das Areal K-IV+, weshalb Stücke, die sich in unmittelbarer Nähe der Begrenzung aufhalten, ebenfalls berücksichtigt wurden. Rund 60 % aller Werkzeuge haben sich innerhalb der K-IV abgelagert. Die Gesamtkartierung zeigt eine enge Bindung an SW-, im Besonderen an CA_{KIV} (**Plan 52**). Die höchste Artefaktdichte ist etwa in der Mitte der westlichen Hälfte von CA_{KIV} zu verzeichnen. In der östlichen Hälfte gruppieren sich mehrere Geräte um die zentrale Herdstelle herum. Im nordwestlichen und südöstlichen Teil des Hauptbefundes streuen die Artefakte bis an seine Grenzen heran. Das Areal NE_{KIV}, speziell der Bereich nördlich und östlich der zentralen Feuerstelle, zeichnet sich durch eine besondere Fundarmut aus. An der Südwestseite der K-IV deutet sich in der Werkzeugverteilung zwar eine Streuung in den Außenbereich an, jedoch ist auch hier die Begrenzung durch eine Zeltwand anhand eines fundarmen Streifens zu erahnen. Unmittelbar südwestlich des Hauptbefundes hat sich eine Vielzahl verschiedener Werkzeuge abgelagert. Auch im Nordwesten und Südosten der Grabungsfläche scheinen diverse Tätigkeiten ausgeübt worden zu sein, die in den folgenden Abschnitten näher untersucht werden sollen. Am externen nordöstlichen Feuerstellenkomplex wurden hingegen kaum Werkzeuge abgelegt.

	Einfache Werkzeuge						Doppelwerkeuge			Kombi.-Werkzeuge			
Rohmat.	RM	ST	KR	ER	BO	AST	DST	DER	DBO	ST/KR	BO/ER	gesamt	%
WF	5	4	2	1	1	2				2		17	13,82
PQ	12		1									13	10,57
BF	34	7				3	1					45	36,59
CH	24	4							1		1	30	24,39
TQ	2	1		1		2	1					7	5,69
KOO	3	2	2	2			1	1				11	8,94
gesamt	80	18	5	4	1	7	3	1	1	2	1	123	100,0
%	65,04	14,63	4,07	3,25	0,81	5,69	2,44	0,81	0,81	1,63	0,81	100,0	

Tab. 19 Anzahl und Anteile aller standardisierten Geräteformen entsprechend der einzelnen Kategorien und Rohmaterialien. WF: Westeuropäischer Feuerstein, PQ: »Paläozoischer Quarzit«, BF: Baltischer Feuerstein, CH: Chalzedon, TQ: Tertiärquarzit, KOO: Kieseloolith. RM: Rückenmesserchen, ST: Stichel, KR: Kratzer, ER: Endretuschen, BO: Bohrer, AST: ausgesplitterte Stücke.

Partiell retuschierte Grundformen

Unter diesem Oberbegriff werden alle intentionell modifizierten Grundformen, bei denen es sich nicht um standardisierte Gerätetypen handelt und solche, die deutliche Gebrauchsretuschen aufweisen, zusammengefasst. Der Verwendungszweck dieser Werkzeuge wird i.d.R. mit dem Zerschneiden oder Zersägen organischer Materialien in Verbindung gebracht. Etwa die Hälfte aller Werkzeuge dieser Kategorie wurde aus Tertiärquarzit gefertigt (**Tab. 18**). Es handelt sich in erster Linie um partiell lateral retuschierte Stücke; durchgehende Kantenretuschen finden sich kaum oder sind aufgrund des meist hohen Fragmentierungsgrades nicht mehr zu rekonstruieren. Unter den modifizierten Grundformen dominieren Klingen aus Tertiärquarzit und westeuropäischem Feuerstein. Bis auf vier sind alle übrigen Exemplare gebrochen. Ähnlich verhält es sich mit den in erster Linie aus Chalzedon gefertigten Lamellen, die ebenfalls in hohem Maße fragmentiert sind. Rund 50 % der Stücke kommen aus dem Inneren des Hauptbefundes, jedoch streuen nur wenige, meist partiell retuschierte Chalzedongrundformen innerhalb von CA_{KIV} (**Plan 53**). Eine auffällige Häufung von modifizierten Klingen zeichnet sich hingegen in der Umgebung von stE ab. Im Umfeld der Quarzitplatte (Qu. 65/85), am südlichen Grabungsrand, handelt es sich durchweg um Klingen aus westeuropäischem Feuerstein. Nördlich von Y = 92 streuen bis auf eine einzige Ausnahme ausschließlich Werkzeuge aus Tertiärquarzit. Im Südwesten des nördlichen Grabungsabschnittes liegen lediglich zwei Artefakte aus baltischem Feuerstein (Qu. 60/87). Modifizierte Grundformen fehlen im gesamten nordöstlichen Flächenabschnitt. Auffällig sind die prozentualen Unterschiede zwischen den Artefaktanteilen der innerhalb von K-IV liegenden Rohmaterialien: Während drei Viertel der Stücke aus Chalzedon und immerhin die Hälfte derjenigen aus Tertiärquarzit aus dem Inneren der Behausung stammen, fand sich dort nur ein einziges Exemplar aus westeuropäischem Feuerstein.

Standardisierte Geräteformen

Insgesamt liegen 123 standardisierte Geräte vor. Rückenmesserchen stellen davon mit einem Anteil von rund zwei Dritteln an der Gesamtmenge mit Abstand die größte Gruppe. Die zweithäufigste Kategorie bilden Stichel, dann folgen mit erheblichem Abstand ausgesplitterte Stücke, Kratzer und Endretuschen

Rohmaterial	Anzahl	%
Westeurop. Feuerstein	5	6,25
„Paläozoischer Quarzit“	12	15,00
Baltischer Feuerstein	34	42,50
Chalzedon	24	30,00
Tertiärquarzit	2	2,50
Kieseloolith	3	3,75
gesamt	80	100,00

Tab. 20 Anzahl und Anteile aller rückengestumpften Formen entsprechend der einzelnen Rohmaterialien.

(**Tab. 19**). Lässt man die Rückenmesserchen außer Acht, dominieren Geräte aus baltischem und westeuropäischem Feuerstein, obwohl es sich, bezogen auf die Gesamtzahl der Artefakte, um mittelgroße Materialgruppen handelt. Bemerkenswert ist zudem der hohe Werkzeuganteil des Kieselooliths. Tertiärquarzit und Chalzedon, die zwar insgesamt die größten Inventare darstellen, lieferten jedoch vergleichsweise wenige Werkzeuge. Rund 60 % aller Geräte liegen innerhalb des Hauptbefundes. Dominierend sind Rückenmesserchen und Stichel, im Areal SW-, mitsamt CA_{KIV}, vor allem aus baltischem Feuerstein und Chalzedon (**Plan 54**; vgl. **Plan 62**). Im Umfeld von FZ_{KIV} zeichnet sich eine Häufung von Geräten aus baltischem Feuerstein und Kieseloolith ab, während die westliche Hälfte des zentralen Areals in erster Linie durch Werkzeuge aus Chalzedon geprägt ist. Eine beachtliche Artefakthäufung erscheint zudem im Bereich der westlichen Ecke der K-IV – es handelt sich vornehmlich um Werkzeuge aus westeuropäischem Feuerstein und Chalzedon. Eine auffällige, v.a. durch »westliche« Rohmaterialien gekennzeichnete Konzentration unterschiedlicher Geräte findet sich etwas südwestlich des Hauptbefundes: ein Stichel, ein Kratzer, eine Stichel-Kratzer-Kombination und ein ausgesplittertes Stück aus westeuropäischem Feuerstein, ein Kratzer aus »paläozoischem Quarzit«, ein ausgesplittertes Stück aus baltischem Feuerstein sowie ein ausgesplittertes Stück aus Tertiärquarzit. Im südöstlichen Teil der nördlichen Grabungsfläche treten Rückenmesserchen aus Chalzedon gehäuft auf. Nördlich der K-IV streuen lediglich einzelne Geräte verschiedener Rohmaterialien.

Die Gesamtverteilung der standardisierten Geräteformen deutet auf eine erhöhte Aktivität innerhalb der südwestlichen Zone der K-IV, speziell in CA_{KIV} und im Bereich der Feuerstellenzone FZ_{KIV}. Ferner zeichnet sich im unmittelbaren Vorfeld der südwestlichen Zeltwand ein größerer Aktivitätsbereich ab.

– Rückengestumpfte Formen

Unter dem Begriff »rückengestumpfte Formen« werden im Folgenden sowohl einfache als auch parallelseitig gestumpfte Rückenmesserchen mit Formen, bei denen die Rückenretusche zwar vorhanden, jedoch weniger ausgeprägt ist, zusammengefasst. Rückenmesserchen dienten in geschäfteter Form einerseits als Einsätze für Geschoss-Spitzen, andererseits auch als messerartige Geräte (Hahn 1991, 193 - 195). Einige Stücke weisen neben der Rückenretusche auf der gegenüberliegenden Seite deutliche Gebrauchsretuschen auf, die auf diese Funktionen zurückzuführen sein dürften.

Rückengestumpfte Formen bilden in der nördlichen Grabungsfläche die dominierende Werkzeuggattung (**Tab. 19**), was auf den Charakter der Besiedlung als Jagd- oder Jagdvorbereitungslager hinweist (Terberger 1997, 63 - 64). Es handelt sich um ein hochgradig funktional spezialisiertes Inventar (vgl. Richter 1990). Stücke aus baltischem Feuerstein und Chalzedon überwiegen (**Tab. 20**), während sich nur zwei Exemplare aus Tertiärquarzit fanden. Möglicherweise spiegelt sich hier das Ergebnis einer Reparatur der Jagdwaffen wider, die auch als »hafting- and retooling-effect« bezeichnet wird (Keeley 1982). So ist es möglich, dass die abgenutzten Bewehrungen der Geschoßspitzen, vor allem aus baltischem Feuerstein und Chalzedon, durch neu angefertigte Stücke aus dem regional vorkommenden Tertiärquarzit ersetzt wurden (Terberger 1997, 45. 51). Dies würde die bereits vorher geäußerte Vermutung einer späteren Zeitstellung der tertiären Quarzite

(kurz vor Verlassen des Lagers) stützen und den hohen Anteil von Rückenmesserchen aus baltischem Feuerstein und Chalzedon erklären.

Knapp zwei Drittel aller Stücke beziehen sich auf das Innere des Hauptbefundes und davon wiederum mehr als zwei Drittel auf das Areal SW_{KIV} (**Plan 55**). Das Fundmaximum befindet sich unmittelbar westlich von ^{st1}CA. Die übrigen Rückenmesserchen sammeln sich eher in den randlichen Zonen von CA- und im Umfeld von FZ_{KIV}. Besonders auffällig ist der nahezu fundleere nordöstliche Teil der K-IV. Die Verteilung scheint etwa 1,6 m vor der nordöstlichen Wandstellung abzubrechen; lediglich fünf Stücke, eines aus westeuropäischem und vier aus baltischem Feuerstein, gerieten auf die andere Seite dieser »Grenze«.

Rohmat.	ST an ER	MsST	ST an Br.	gesamt	%
WF	4	1	1	6	26,09
BF	4	4		8	34,78
CH	3		1	4	17,39
TQ		1	1	2	8,70
KOO	2	1		3	13,04
gesamt	13	7	3	23	100,00
%	56,25	30,43	13,04	100,00	

Tab. 21 Anzahl und Anteile aller Werkzeuge mit Stichelenden entsprechend der einzelnen Stichelformen und Rohmaterialien. WF: Westeuropäischer Feuerstein, BF: Baltischer Feuerstein, CH: Chalzedon, TQ: Tertiärquarzit, KOO: Kieseloolith. ST an ER: Stichel an Endretusche, MsST: Mehrschlagstichel, ST an Br.: Stichel an Bruch.

Exemplare aus baltischem Feuerstein, die fast die Hälfte aller rückengestumpften Formen ausmachen (**Tab. 20**), zeigen mit mehr als 80 % die engste Bindung an das Innere des Behausungsgrundrisses. Davon liegt wiederum die Hälfte innerhalb von CA_{KIV} (**Plan 56**). Die Verteilungsschwerpunkte befinden sich westlich von ^{st1}CA und im Bereich von FZ_{KIV}. Da innerhalb der nördlichen Grabungsfläche für dieses Rohmaterial keine Hinweise auf Lamellenproduktion vorliegen, muss die Möglichkeit einer Versorgung mit vorgefertigten oder mit dem Einbringen bereits geschäfteter Rückenmesserchen in Betracht gezogen werden.

Verglichen mit baltischem Feuerstein zeigen Rückenmesserchen aus Chalzedon eine abweichende Verteilung. Gemeinsam mit den Stücken aus Kieseloolith liegen zwar mehr als 40 % der Artefakte innerhalb des Hauptbefundes und davon zwei Drittel in CA_{KIV}, jedoch sparen sie die östliche Hälfte des zentralen Areals fast völlig aus (**Plan 57**). Stattdessen streut ein Großteil des Fundmaterials im Südosten und -westen der nördlichen Grabungsfläche.

Stücke aus westeuropäischem Feuerstein und »paläozoischem Quarzit« zeigen wie der baltische Feuerstein eher einen Bezug zum Inneren des Hauptbefundes (ca. 60 %). Sie sparen allerdings das zentrale Areal weitestgehend aus, mit einer Tendenz zu den Randbereichen der K-IV (**Plan 58**).

– Stichel

Stichel bilden mit einigem Abstand zu den rückengestumpften Formen die zweithäufigste Werkzeugklasse (**Tab. 19**). Der relativ hohe Stichelanteil ist ebenfalls typisch für ein spezialisiertes Inventar, denn sie bilden gemeinsam mit Rückenmesserchen die Initialgeräte einer Besiedlung (Richter 1990, 255).

Insgesamt liegen 23 Werkzeuge mit Stichelenden vor, darunter ein Zwillingsstichel und zwei Stichel-Kratzer-Kombinationen. Westeuropäischer und Baltischer Feuerstein lieferten die meisten Werkzeuge dieser Kategorie. Der Stichelschneide, vor allem aber den Kanten der Stichelbahn, wird eine Funktion im Zusammenhang mit der Bearbeitung von organischem Material zugeschrieben (Piel-Desruisseaux 1986, 102 - 106). Die Nutzung von Sticheln zur Geweihspan-Gewinnung bietet sich zwar an, ist jedoch nicht zwingend (Floss/Terberger 2002, 85). Denkbar wäre zudem eine Schäftungshilfe, beispielsweise im Fall der Mehrschlagstichel-Kratzer-Kombinationen, wie sie häufig in jungpaläolithischen Inventaren anzutreffen

Rohmaterial	Anzahl	%
Westeurop. Feuerstein	4	57,14
„Paläozoischer Quarzit“	1	14,29
Kieseloolith	2	28,75
gesamt	7	100,00

Tab. 22 Anzahl und Anteile aller Werkzeuge mit Kratzerenden entsprechend der einzelnen Rohmaterialien.

sind. Ferner muss, besonders bei größeren Exemplaren, eine Funktion als Lamellenkern in Betracht gezogen werden.

Bei mehr als der Hälfte aller Werkzeuge mit Stichelenden handelt es sich um Stichel an Endretusche (**Tab. 21**). Alle vier Stücke aus westeuropäischem Feuerstein sind mit Kantenretuschen versehen, eines davon, an der südöstlichen Seite der K-IV, ca. 0,6 m westlich von stSE gelegen, weist zudem eine retuschierte Kerbe auf. Aufgrund der sehr zahlreichen Stichelbahnen könnte es sich bei diesem Stück durchaus um einen Lamellenkern gehandelt haben. Weiterhin liegen vier Exemplare aus baltischem Feuerstein vor, von denen eines lateral retuschiert ist, drei Stücke aus Chalzedon und zwei aus Kieseloolith. Bei einem dieser Werkzeuge handelt es sich um einen Doppelstichel, bei dem das eine Funktionsende an den »Lacan-Typ« erinnert.

Die zweitgrößte Gruppe bilden Mehrschlagstichel (n = 7). Hier dominieren Exemplare aus baltischem Feuerstein (n = 4); bei einem handelt es sich um einen Mehrschlagstichel, kombiniert mit einem Stichel an Endretusche. Des Weiteren liegt je ein lateral retuschiertes Exemplar aus Tertiärquarzit und Kieseloolith sowie eine Stichel-Kratzer-Kombination aus westeuropäischem Feuerstein vor.

Die dritte und kleinste Gruppe ist durch Stücke gekennzeichnet, bei denen der Stichelschlag auf eine Bruchkante gesetzt wurde (n = 3). Dazu zählen ein beidseitig lateral retuschierter Stichel-Kratzer aus westeuropäischem Feuerstein, ein Exemplar aus Chalzedon und ein partiell lateral retuschierter Zwillingsstichel aus Tertiärquarzit.

Mehr als die Hälfte aller Stichel liegt im Inneren des Hauptbefundes (**Plan 59**), jedoch befinden sich lediglich fünf Exemplare innerhalb von SW- und davon nur drei im Areal von CA_{KIV}: zwei Exemplare aus baltischem Feuerstein und eines aus Chalzedon. Die Mehrzahl der Stichel bewegt sich in den peripheren Zonen der Behausung, vor allem im Bereich der südlichen Ecke des Hauptbefundes. Da es sich bei dem Großteil der randlich streuenden Stücke um Fragmente handelt, liegt die Vermutung nahe, dass sie, nachdem sie zerbrochen waren, weggeworfen wurden. Gleiches gilt für die außerhalb des Hauptbefundes entdeckten Stichel. Im Umfeld von $FZ_{65/97}$ fanden sich zwei Werkzeuge aus baltischem Feuerstein. Das Stück im Bereich des Feuerstellenbefundes ist vollständig und weist laterale Gebrauchsspuren auf, während es sich bei dem abseits gelegenen Artefakt um einen abgebrochenen Stichelkopf handelt. Ein im nordwestlichen Abschnitt der Fläche (Qu. 59/98) gelegener Stichel-Kratzer unterscheidet sich im Material von den übrigen Artefakten (**Plan 60**). Möglicherweise handelt es sich bei diesem Einzelstück um eine lokale mittelrheinische Feuersteinvarietät.

Generell ist die Tendenz zu beobachten, dass unbrauchbar gewordene Stücke eher peripher streuen und offenbar bereits während der Besiedlung entsorgt wurden. Intakte Werkzeuge blieben hingegen eher dort liegen, wo sie zu einem relativ späten Zeitpunkt, noch kurz vor Verlassen des Platzes, verwendet worden waren.

– Kratzer

Die nördliche Grabungsfläche lieferte insgesamt sieben Werkzeuge mit Kratzerenden. Es handelt sich dabei um zwei einfache Kratzer sowie zwei Stichel-Kratzer-Kombinationen aus westeuropäischem Feuerstein, aus dem rund 60 % aller Stücke gefertigt wurden, ein Exemplar aus »paläozoischem Quarzit« und zwei wei-

tere aus Kieseloolith (**Tab. 22**). Einfache Kratzer, wie sie im Inventar der nördlichen Grabungsfläche vorliegen, wurden überwiegend zum Schaben von Fellen verwendet (Hahn 1991, 177). Sie wurden vermutlich meist geschäftet und dienten zur Säuberung der Felle von Fett und Haarresten (Floss/ Terberger 2002, 103).

Lässt man Kombinationsgeräte und eine abgebrochene Kratzerkappe außer Acht, so können in der nördlichen Grabungsfläche zwei Formen von Kratzern unterschieden werden. Zum einen sind dies schmale, dünne Kratzer, deren Kappe nicht sorgfältig herausgearbeitet wurde (n = 2) und zum anderen breite, dicke Stücke an regelmäßigen Klingen (n = 2). Die schmale Version weist deutliche, beidseitige Kantenretuschen auf, die auf intensiven Gebrauch oder Schäftung zurückzuführen sind, während diese bei den breiten Stücken zwar ebenfalls vorhanden, jedoch weniger ausgeprägt sind.

Rohmaterial	Anzahl	%
Westeurop. Feuerstein	1	16,67
Chalzedon	1	16,67
Tertiärquarzit	1	16,67
Kieseloolith	3	50,00
gesamt	6	100,00

Tab. 23 Anzahl und Anteile aller Endretuschen entsprechend der einzelnen Rohmaterialien.

Im Inneren des Hauptbefundes spielen Kratzer eine untergeordnete Rolle. Lediglich ein schmales Exemplar liegt im Bereich von FZ_{KIV} und ein weiteres, breites Stück unmittelbar südlich von stW, im Randbereich des Zeltgrundrisses (**Plan 60**). Bei beiden handelt es sich um Werkzeuge aus Kieseloolith. Das Exemplar an der Herdstelle mag beim Gebrauch an Ort und Stelle gebrochen sein. Das Stück weist eine weitere Besonderheit auf: Es hat den Anschein, als sei am gegenüberliegenden, abgebrochenen Ende ein Stichelschlag quer zur Klingenkante ausgeführt worden; hierbei handelt es sich anscheinend um eine Schäftungshilfe.

Im südwestlichen Teil der nördlichen Grabungsfläche fanden sich drei Werkzeuge mit Kratzerenden auf engstem Raum; eine abgebrochene Kratzerkappe und ein breiter Stichel-Kratzer aus westeuropäischem Feuerstein sowie ein ebenfalls breites Exemplar aus »paläozoischem Quarzit«. Etwa 2 m nördlich liegt ein weiteres schmales Stück aus westeuropäischem Feuerstein.

– Endretuschen

In dieser Gruppe sind alle Grundformen zusammengefasst, die zumindest an einem Ende Retuschen aufweisen. Die nördliche Grabungsfläche lieferte insgesamt sechs solcher Stücke, von denen drei aus Kieseloolith gefertigt wurden (**Tab. 23**). In diesem, überwiegend von konkav angebrachten Endretuschen dominierten Inventar, sind zudem eine Bohrer-Endretuschen-Kombination aus Chalzedon und eine doppelte Endretusche aus Kieseloolith enthalten. Die möglichen Funktionen der Endretuschen sind vielfältig: Denkbar wäre das Verkürzen einer Grundform, eine Schäftungshilfe oder auch die Vorbereitung für einen Stichelschlag (Hahn 1991, 180). Aufgrund ihrer Ähnlichkeit kann man zudem eine den Kratzern vergleichbare Funktion annehmen.

Lediglich die doppelte Endretusche aus Kieseloolith liegt im Inneren der K-IV (**Plan 60**). Sie befindet sich im Umfeld von FZ_{KIV}, in nächster Nähe zu dem dort gefundenen Kratzer aus demselben Material. Das Kombinationsgerät aus Chalzedon liegt zwischen ^{st1}NE und stE im nordöstlichen Grenzbereich des Hauptbefundes. Außerhalb der südwestlichen Seite der Behausung liegen zwei abgebrochene Kappen aus Kieseloolith, eine weitere aus westeuropäischem Feuerstein fand sich nordwestlich von ^{st1}NW. Eine ebenfalls gebrochene, endretuschierte Kernkantenklinge aus Tertiärquarzit wurde im nordwestlichen Flächenteil gefunden. Während es sich bei den Endretuschen innerhalb des Hauptbefundes um intakte Stücke handelt, sind sämtliche außerhalb gelegenen Exemplare gebrochen.

Rohmaterial	Anzahl	%
Westeurop. Feuerstein	2	28,57
Baltischer Feuerstein	3	42,86
Tertiärquarzit	2	28,57
gesamt	7	100,00

Tab. 24 Anzahl und Anteile aller ausgesplitterter Stücke entsprechend der einzelnen Rohmaterialien.

– Bohrer

Bohrer spielen im Geräteinventar der nördlichen Grabungsfläche fast keine Rolle. Insgesamt liegen nur drei Exemplare vor: eine feine, abgebrochene Bohrerspitze aus westeuropäischem Feuerstein sowie ein feiner Doppelbohrer, bei dem ein Ende vermutlich als Schäftung diente und ein dickes, mit einer Endretusche kombiniertes Exemplar aus Chalzedon (**Tab. 19**). Laut Definition sind diese Werkzeuge durch eine beidseitig konkav herausretuschierte Spitze gekennzeichnet, die in ihrer Ausprägung vielseitig sein kann (Floss/Terberger 2002, 115). Solche retuschierten Spitzen können zudem auch unbeabsichtigt beim Bohren mit blanken Grundformen in hartem Material entstehen (Hahn 1991, 186). Keines der Stücke liegt eindeutig im Inneren der K-IV; zwei Exemplare befinden sich in der Peripherie (**Plan 60**), der Doppelbohrer in unmittelbarer Nähe zu stW, das Kombinationsgerät an der nordöstlichen Seite. Die Bohrerspitze aus westeuropäischem Feuerstein fand sich im Vorfeld der südwestlichen Seite des Hauptbefundes.

– Ausgesplitterte Stücke

Ausgesplitterten Stücken wird die Funktion eines Zwischenstückes oder Meißels zugeschrieben. Häufig wurden dazu Werkzeuge mit ehemals anderer Funktion verwendet, vorzugsweise Kratzer (Hahn 1991, 199). Direkter Schlag auf das Ende der Grundform und dessen Reflexion auf dem bearbeitenden Material, beispielsweise Knochen oder Geweih, führen zu den charakteristischen beidendigen Aussplitterungen (Floss/Terberger 2002, 120). Häufig sind an diesen Werkzeugen Schlagnegative, ähnlich der Stichelbahnen zu beobachten, die ebenfalls durch den Gebrauch als Meißel entstehen können.

Insgesamt fanden sich sieben ausgesplitterte Stücke aus westeuropäischem und baltischem Feuerstein sowie aus Tertiärquarzit. Es ist keine klare Bevorzugung eines bestimmten Materials zu erkennen (**Tab. 24**). Bei den Exemplaren aus baltischem Feuerstein handelt es sich ausschließlich um schmale Stücke, ebenso bei einem aus Tertiärquarzit. Die beiden Werkzeuge aus westeuropäischem Feuerstein sind hingegen breiter; das zweite Stück aus Tertiärquarzit weist gar eine außergewöhnliche Größe auf.

Zwei ausgesplitterte Stücke aus baltischem Feuerstein liegen innerhalb des Behausungsgrundrisses (**Plan 60**): eines, das zusätzlich Gebrauchsspuren an beiden Kanten aufweist, im Bereich von FZ_{KIV}, das zweite unmittelbar südlich von ^{st2}CA. An der nordwestlichen Begrenzung befindet sich ein Werkzeug aus westeuropäischem Feuerstein. Bei diesem Gerät handelte es sich möglicherweise ursprünglich um einen Kratzer, worauf einige gekappte Retuschen hinweisen. An einer Kante weist dieses Stück laterale Retuschen auf, an der gegenüberliegenden eine gekappte Stichelbahn.

Westlich und südwestlich von stS ist eine Anhäufung von drei ausgesplitterten Stücken zu beobachten, jeweils eines aus westeuropäischem und baltischem Feuerstein und eines aus Tertiärquarzit. Alle Exemplare weisen zumindest partiell laterale Retuschen auf. Das Gerät aus tertiärem Quarzit ist von besonderem Interesse, da ihm eine zugehörige in zwei Teile zerbrochene, potentielle Aussplitterung in Form eines Abschlages angefügt werden konnte. Zudem zeigt das Stück auf einer Seite eine laterale, fein retuschierte Einbuchtung, während an der gegenüberliegenden Kante grobe Gebrauchsretuschen zu beobachten sind. Im nördlichen Teil der Fläche befindet sich ein weiteres Exemplar aus tertiärem Quarzit mit partieller Kantenretusche.

Rekonstruktion von Aktivitätsbereichen

Die vorangegangenen Untersuchungen erlauben die Unterscheidung verschiedener Areale innerhalb und außerhalb der K-IV, die mit bestimmten Tätigkeiten oder der Nutzung bestimmter Rohmaterialien in Verbindung gebracht werden können. Es kann zwischen zwei Arten von Aktivitätszonen unterschieden werden: zwischen jenen, in denen Grundformen und / oder Werkzeuge hergestellt wurden und solchen, in denen die verschiedenen Werkzeugtypen tatsächlich zur Ausübung unterschiedlichster Tätigkeiten benutzt wurden.

Aktivitätszonen innerhalb der K-IV
Innerhalb des Zeltes spielte sich die Steinbearbeitung zumeist im Bereich von SW- ab, vor allem in der westlichen Hälfte von CA_{KIV}. Offenbar wurden in diesem Areal unterschiedliche Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Grundform- und Werkzeugherstellung ausgeübt (**Plan 61**): Kernpräparation (Chalzedon), Modifikation (Baltischer Feuerstein, Chalzedon, Kieseloolith) und möglicherweise Lamellenproduktion (Chalzedon, Kieseloolith). Des weiteren scheint die Produktion von Rückenmesserchen aus baltischem Feuerstein und Chalzedon eine Rolle gespielt zu haben (**Plan 62**); zumindest wurden hier abgenutzte Projektilbewehrungen aus diesen Materialien durch neue aus anderen Rohmaterialien (Tertiärquarzit?) ersetzt. Auch Spangewinnung ist aufgrund einiger Stichel und ausgesplitterter Stücke in Betracht zu ziehen, möglicherweise zur Herstellung von Geschoßspitzen. Nach Meinung des Verfassers ist eine Interpretation der beiden Schieferplatten ^{st1}CA und ^{st2}CA als Sitzsteine, von denen aus die Arbeiten verrichtet wurden, durchaus denkbar (vgl. Leroi-Gourhan/Brézillon 1966, 327 - 328), da sie in einigen Funddichtekartierungen die höchsten Artefaktdichten und somit den Arbeitsbereich begrenzen (vgl. z.B. **Pläne 28**, **31**, **39**).
Die hohe Anzahl von Artefakten entlang der südwestlichen Begrenzung und der Randbereiche von CA-, dürfte sich durch wiederholtes Ausräumen von CA^{W}_{KIV} erklären. In der östlichen Hälfte des zentralen Areals spielte Steinbearbeitung kaum eine Rolle, vielmehr wurden im Umfeld der Herdstelle diverse andere Arbeiten verrichtet, u.a. scheinen dort Rückenmesserchen aus baltischem Feuerstein ausgetauscht worden zu sein (**Plan 62**). Mit der Nutzung von Tertiärquarzit ging offenbar eine Verlagerung der Steinbearbeitung in östliche Richtung einher. Das unmittelbar östlich an FZ_{KIV} angrenzende Areal weist Indizien für Kernpräparation, Modifikation und Lammellenproduktion auf (**Plan 61**). Im Umfeld von stE treten sowohl unretuschierte als auch modifizierte, in erster Linie aus Tertiärquarzit gefertigte Klingen auf. In diesem Areal scheinen verstärkt Tätigkeiten im Zusammenhang mit dem Zerschneiden oder Zerlegen organischer Materialien ausgeübt worden zu sein (**Pläne 61** u. **62**). Im Inneren der Behausung zeichnen sich demzufolge zwei räumlich voneinander getrennte Zonen der Steinbearbeitung ab, die durch die Verarbeitung und Nutzung unterschiedlicher Rohmaterialien gekennzeichnet sind: Baltischer Feuerstein, Chalzedon und Kieseloolith konzentrieren sich westlich und südwestlich von FZ_{KIV}, östlich der Herdstelle kommt nur Tertiärquarzit vor.

Aktivitätszonen außerhalb der K-IV
Im Südosten der nördlichen Grabungsfläche häufen sich unretuschierte Klingen aus Tertiärquarzit und Chalzedon, Rückenmesserchen aus Chalzedon und partiell retuschierte Klingen aus westeuropäischem Feuerstein. Diese Konzentration dürfte, wie die östliche Ecke des Hauptbefundes, am ehesten mit dem Zerlegen organischer Materialien in Verbindung zu bringen sein (**Pläne 61** u. **62**). Unmittelbar westlich der südwestlichen Begrenzung des Behausungsgrundrisses befindet sich eine Ansammlung von Absplissen aus baltischem Feuerstein (**Plan 61**). Denkbar wäre, dass es sich hierbei um ein kurzfristiges Ereignis der Modifikation oder um das Ergebnis einer partiellen Ausräumung handelt. Etwas weiter südlich zeichnet sich ein, aufgrund der Artefaktdichte, bedeutender Arbeitsbereich ab, in dem offenbar Fellbearbeitung im Vorder-

grund stand (Kratzer). Daneben wurden in diesem Areal meißelnde Tätigkeiten ausgeübt (ausgesplitterte Stücke).
Eine weitere Aktivitätszone befindet sich im Umfeld der nordöstlichen Feuerstellenzone. Im südöstlichen Abschnitt liegen Hinweise auf Grundformproduktion, vor allem aber auf Kernpräparation und Modifikation von Chalzedonen vor (**Plan 61**). Unmittelbar westlich der Feuerstellenzone wurde eine kleine Serie von Lamellen aus Tertiärquarzit produziert. Ferner streuen in der Umgebung von $FZ_{65/97}$ einzelne Stichel und Rückenmesserchen, eine Kombination, die sich bereits im Inneren des Zeltes abzeichnete (**Plan 62**). Im Nordwesten der nördlichen Grabungsfläche fanden überwiegend Werkzeuge aus Tertiärquarzit Verwendung – in erster Linie partiell retuschierte Grundformen –, was wiederum auf Tätigkeiten mit organischem Material hinweisen würde (**Plan 62**).
Tertiärquarzit nimmt also auch in der Nutzung der Außenareale eine Sonderstellung ein. Während die übrigen Rohmaterialien in mehreren Aktivitätsbereichen südwestlich und -östlich des Hauptbefundes gemeinsam vorkommen, bleiben diejenigen Areale, in denen mit Werkzeugen aus tertiären Quarziten gearbeitet wurde, auf den Bereich westlich von $FZ_{65/97}$ beschränkt. Lediglich im Südosten der nördlichen Grabungsfläche überschneiden sich die Klingen mit der Verteilung von Geräten aus Chalzedon und westeuropäischem Feuerstein.

Zusammenfassung und Interpretation der K-IV-Belegung

Abschließend werden die wichtigsten Ergebnisse der vorausgegangenen Analysen zusammengefasst und der Versuch unternommen, einen möglichen Besiedlungsablauf der K-IV zu skizzieren. Das im Folgenden vorgestellte Modell basiert dabei in erster Linie auf den Ergebnissen der räumlichen Analyse der Steinartefaktverteilungen des nördlichen Gönnersdorfer Flächenteils.
An dieser Stelle wird bewusst auf den Versuch verzichtet, die K-IV in den Gesamtkontext Gönnersdorf einzuordnen. Zu viele Fragen mussten im Rahmen dieser Arbeit in Hinblick auf die Kontakte und Beziehungen der Konzentrationen untereinander unbeantwortet bleiben. Diese Problematik kann im Detail erst diskutiert werden, wenn die noch ausstehenden vereinheitlichten räumlichen Analysen der Konzentrationen I und III und systematische, konzentrationsübergreifende Zusammenpassungen der Steinartefakte vorliegen.
Bei den hier analysierten Befunden handelt es sich um einen trapezförmigen, fast quadratischen Behausungsgrundriss (K-IV) mit zentraler Feuerstelle (FZ_{KIV}) und um einen weiteren, im Nordosten der Fläche gelegenen, externen Feuerstellenbefund ($FZ_{65/97}$).
In der nördlichen Grabungsfläche von Gönnerdorf konnten insgesamt sechs größere Rohmaterialgruppen nachgewiesen werden, die sicher dem engeren Besiedlungszeitraum der K-IV zuzurechnen sind. Dies sind Westeuropäischer Feuerstein, »Paläozoischer Quarzit«, Baltischer Feuerstein, Chalzedon, Kieseloolith und Tertiärquarzit. Die Herkunftsgebiete dieser Silices liegen in West-nordwestlicher (Westeuropäischer Feuerstein, »Paläozoischer Quarzit«?), nordnordöstlicher (Baltischer Feuerstein) und Ost-südöstlicher Richtung (Chalzedon, Kieseloolith). Im Gegensatz zu den genannten Materialien, die einen Transportweg von rund 100 km erforderten, wurde der Tertiärquarzit während des Aufenthaltes aus der näheren Umgebung des Fundplatzes beschafft.
Wie genau die unterschiedlichen Rohmaterialien in die nördliche Grabungsfläche gelangten, konnte im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht abschließend geklärt werden. Es liegen jedoch Indizien vor, dass zumindest ein Teil der Rohmaterialien direkt aus primären Vorkommen stammt. Der hohe Rindenanteil bei Artefakten aus westeuropäischem Feuerstein, besonders an Stücken der Simpelvelder Varietät, deutet darauf hin, dass dieses Material direkt von der geologischen Lagerstätte in die nördliche Grabungsfläche

von Gönnersdorf eingetragen wurde. Ähnliches ist für den Chalzedon anzunehmen. Die Artefakte aus »Paläozoischem Quarzit« und baltischem Feuerstein scheinen aufgrund des hohen Werkzeuganteils und fehlender Hinweise auf lokale Grundformproduktion ebenfalls nach Gönnersdorf mitgebracht worden zu sein.

Aufgrund seines Verteilungsmusters ist für den größten Teil des Kieselschiefers eine Vorzeitigkeit anzunehmen. Ein gewisser Anteil mag jedoch zeitgleich mit der Besiedlung des Zeltes gewesen sein. Diese Annahme basiert auf der Tatsache, dass zum Teil Strukturen der K-IV in der Verteilung berücksichtigt werden, und dass es sich um ein lokales, leicht zugängliches Rohmaterial handelt.

Die im nördlichen Flächenteil von Gönnersdorf angetroffenen Gesteine, wie Quarzit, quarzitischer und »glatter« Schiefer sowie Quarz, stammen wahrscheinlich aus lokalen Rheinschottern und Aufschlüssen aus der näheren Umgebung. Im Gegensatz dazu erforderte die Beschaffung der Basaltgerölle aus der Umgebung Andernachs einen Transport über den Fluss (Terberger 1997, 69 - 101).

Das Kernstück der Zeltkonstruktion bildete der Steinkreis CA_{KIV}, in dessen östlicher Hälfte die Feuerstelle angelegt wurde. Da der nordwestliche Abschnitt des Hauptbefundes durchgehend die geringste Fundintensität aufweist, kann in diesem Areal die Ruhezone mitsamt den Schlafplätzen angenommen werden (vgl. Terberger 1997, 61). Der Eingangsbereich wurde ursprünglich an der südwestlichen Seite der Behausung angelegt. Zur Beschwerung der Zeltwände diente fast ausschließlich »glatter« Schiefer. Möglicherweise war dieses Material in Form von größeren Platten am besten zugänglich.

Die Artefaktverteilung spricht dafür, dass Westeuropäischer Feuerstein von den zu K-IV gehörenden Rohmaterialien als erstes verarbeitet wurde. Aufgrund der vermuteten westlichen Herkunft von »paläozoischem Quarzit« und dessen enger räumlicher Bindung an den westeuropäischen Feuerstein auf der Fundstelle Andernach-Martinsberg (vgl. Floss/Terberger 2002, 14 - 15), ist für diese Quarzitvarietät in der nördlichen Grabungsfläche von Gönnersdorf ebenfalls eine frühe Zeitstellung innerhalb der Belegungsfolge der K-IV und mögliche Gleichzeitigkeit mit westeuropäischem Feuerstein denkbar.

In einem relativ frühen Stadium der Besiedlung scheint ein Teil des westeuropäischen Feuersteins vermutlich mit dem Beginn der Verarbeitung von baltischem Feuerstein, vor allem in südwestliche und -östliche Richtung, ausgeräumt worden zu sein. Neben der Herstellung von Sticheln diente der baltische Feuerstein in erster Linie der Fertigung von Rückenmesserchen, durch welche die an den Projektilen befindlichen Stücke aus westeuropäischem Feuerstein und »paläozoischem Quarzit« ersetzt worden sein könnten. Diese Auswechselung fand im südwestlichen Teil des Zeltes, vermutlich im Areal CA^{W}_{KIV}, statt. Etwa zeitgleich oder nur kurze Zeit später dürfte die Versorgung mit Chalzedon eingesetzt haben. Mit diesem Rohmaterial gelangten nun größere Rohmaterialmengen in das Areal der K-IV. Wahrscheinlich erreichte in diesem Zusammenhang auch das kleine Inventar von Kieseloolithen die nördliche Grabungsfläche.

Womöglich ist mit dem Eintragen des Chalzedons die, in erster Linie zum Kochen genutzte, nordöstliche Feuerstellenzone angelegt worden; zumindest ist Chalzedon das erste der bislang diskutierten Rohmaterialien, das in größerer Zahl in diesem Areal verarbeitet wurde. Das Material diente wie Baltischer Feuerstein in erster Linie zur Herstellung von Rückenmesserchen und Sticheln. Nun mögen einige Projektileinsätze aus baltischem Feuerstein ihrerseits durch neue aus Chalzedon ersetzt worden sein. Auch dieser Wechsel fand im südwestlichen Teil des Zeltes und ferner an der zentralen Herdstelle statt. Während die Chalzedonreserven der Gruppe ausreichten, um das Material über einen relativ längeren Zeitraum nutzen zu können, wurden möglicherweise von einem einzigen Kern einige Lamellen aus Kieseloolith produziert. Dies dürfte kurz vor Verlassen des Lagers geschehen sein, da das Material innerhalb des Behausungsgrundrisses sehr konzentriert auftritt und deshalb offensichtlich keiner länger anhaltenden Zersiedelung ausgesetzt war.

Die Verarbeitung von baltischem Feuerstein, Chalzedon und Kieseloolith erfolgte überwiegend im südwestlichen Teil der K-IV. Das Areal CA^{W}_{KIV} bildete offenbar das Zentrum der Steinbearbeitung; die Platten

^{st1}CA und ^{st2}CA mögen in diesem Kontext als Sitzsteine oder Arbeitsunterlagen gedient haben (vgl. Terberger 1997, 26). Neben der durch zahlreiche Stichel und mehrere ausgesplitterte Stücke implizierten Spangewinnung standen hier offenbar Lamellenproduktion sowie die Herstellung und das Auswechseln von Rückenmesserchen im Vordergrund. Das zentrale Areal wurde mehrfach bereinigt, wodurch sich die erhöhten Funddichten am Rand von CA_{KIV} sowie in den Ecken und peripheren Bereichen der Behausung erklären lassen.

Die Konzentration von partiell retuschierten Klingen im Umfeld der östlichen Ecke der K-IV mag als Hinweis darauf gewertet werden, dass östlich der Feuerstellenzone die Zubereitung von Nahrungsmitteln stattfand. Während im Inneren des Zeltes vornehmlich mit Werkzeugen aus baltischem Feuerstein und Chalzedon gearbeitet wurde, dominieren in den südlichen Außenarealen Stücke aus westeuropäischem Feuerstein. Der Südwesten der Grabungsfläche war in erster Linie der durch Kratzer gekennzeichneten Fellbearbeitung und dem Einsatz meißelartiger Geräte vorbehalten. Die Kombinationen von Werkzeugen aus verschiedenen Rohmaterialien, die sowohl innerhalb als auch außerhalb der K-IV vorliegen, deuten darauf hin, dass die Stücke über einen gewissen Zeitraum parallel genutzt wurden.

Möglicherweise fällt mit der Verwendung des Kieselooliths eine Verlegung des ursprünglichen Eingangs an die südöstliche Seite des Zeltes zusammen, die sich in der Fundverteilung durch eine scharfe Begrenzung nach Südwesten andeuten mag. Obwohl in der Verwendung der unterschiedlichen Rohmaterialien keine Hinweise auf eine größere zeitliche Tiefe festzustellen sind, kann die Rekonstruktion der Eingänge Hinweise auf eine mögliche Nutzungsabfolge liefern. Der ursprüngliche Eingansbereich befand sich offenbar an der südwestlichen Seite der Behausung, zwischen stS und stSW. Dies zeichnet sich vor allem in der Gesamtkartierung des westeuropäischen Feuersteins ab, der vornehmlich in südwestliche und -östliche Richtung ausgeräumt worden zu sein scheint (**Plan 20**). Dass dieser Eingang zur Zeit der Nutzung von baltischem Feuerstein und Chalzedon noch Bestand hatte, scheint sich durch die Streuung der Materialien im Südwesten der Grabungsfläche und besonders durch die Zusammenpassungen zu bestätigen (**Plan 49**). Mit Beginn der Verarbeitung von Kieseloolith, wurde der südwestliche Eingang allem Anschein nach nicht mehr genutzt. Vielmehr zeichnen sich Hinweise auf eine Wandstellung im Südwesten der K-IV ab (**Plan 30**). Die Funddichtekartierung des westeuropäischen Feuersteins liefert wiederum Hinweise auf einen Eingang zwischen stE und stSE, im Südosten des Behausungsgrundrisses (**Plan 20**). Dieses trichterförmige Muster, das sich auch im Südwesten des Hauptbefundes abzeichnet, erklärt sich durch ein frühes Ausräumen des Materials und durch eine anschließende intensive Begehung dieser Areale. In der Gesamtkartierung der Klingen deutet sich ein vergleichbarer Befund in der südöstlichen Peripherie der K-IV an (**Plan 51**). Da in der Kartierung des Tertiärquarzits ebenso eine Begrenzung der Südwestseite des Hauptbefundes wie auch eine Eingangssituation in der südöstlichen Streuung zu erahnen sind, wird aufgrund der vom Verfasser verfolgten Argumentation und der von den übrigen Rohmaterialien völlig abweichenden Verteilung angenommen, dass es sich beim tertiären Quarzit um das zuletzt verarbeitete Rohmaterial handelt (**Pläne 33 - 35**).

Die Versorgung mit Tertiärquarzit erfolgte aus regionalen Vorkommen, möglicherweise in der Region des Westerwaldes. Die geringe Menge von Werkzeugen aus Tertiärquarzit stützt die Überlegung, dass dieses Material kurz vor verlassen des Lagers verarbeitet wurde. Scheinbar wurden die Geräte in erster Linie für die anstehende Abreise gefertigt. In einem letzten Austauschvorgang mögen die Rückenmesserchen aus Chalzedon durch solche aus Tertiärquarzit ersetzt worden sein. Neben der im Laufe der Belegung der K-IV scheinbar mit der Verarbeitung von Tertiärquarzit einhergehenden Verlagerung der Aktivitätszone in östliche Richtung, spiegelt sich die abweichende Verteilung der tertiären Quarzite auch in den Kartierungen der Zusammenpassungen wider (**Plan 50**): Sie haben offenbar keinen Bezug zu SW- bzw. CA_{KIV} und stellen eine Verbindung der K-IV mit dem nordwestlichen Aktivitätsbereich her. Mit der Nutzung des Tertiärquarzits fällt also auch die Nutzung der nordwestlichen Außenareale als Arbeitsbereiche zusammen.

Insgesamt ist die Belegungsdauer der K-IV jedoch schwierig zu beurteilen. Initialgeräte wie Rückenmesserchen und Stichel dominieren zwar im Material und mögen auf eine kurze Belegung deuten, doch liegen auch Konsekutivgeräte (Richter 1990, 254 - 255), wie ausgesplitterte Stücke und vor allem partiell retuschierte Grundformen, die auf einen längeren Aufenthalt hinweisen, in verhältnismäßig hoher Zahl vor. Die relativ niedrige Gesamtzahl von Artefakten und die hohe Spezialisierung des Inventars sprechen eher für eine kurze Belegung der K-IV. Die Klarheit der Befunde der nördlichen Grabungsfläche zeigt weiterhin, dass kein nachfolgender Aufenthalt die Siedlungsspuren maßgeblich überprägt hat.

Es gilt zu überprüfen, ob die Rohmaterialversorgung der K-IV vollständig von außerhalb des Fundplatzes erfolgte, oder ob möglicherweise ein gewisser Austausch mit anderen Gönnersdorfer Fundkonzentrationen in Erwägung zu ziehen ist; Westeuropäischer Feuerstein und »Paläozoischer Quarzit« dominieren in der K-IIa (Sensburg 2007, 58), Kerne aus baltischem Feuerstein und Tertiärquarzit kommen in erster Linie in den Konzentrationen I und III vor (Franken/Veil 1983, 114 - 116; Floss 1994, 223 - 224, 228) und auch Chalzedon sowie Kieseloolith wurden in größeren Mengen in der K-III verarbeitet (Floss 1994, 225 - 227).

Die bislang einzigen Hinweise auf konzentrationsübergreifende Kontakte der K-IV lieferten neben Gesteinszusammensetzungen (Terberger 1997, 109 - 161) zwei Aneinanderpassungen von geschlagenen Steinartefakten: zum einen ein Komplex aus westeuropäischem Feuerstein, welcher K-IV mit der Peripherie der K-IIa verbindet, zum anderen eine Zusammenpassung aus Tertiärquarzit, die eine Verknüpfung mit der K-III herstellt.

ZITIERTE LITERATUR

Bosinski 1979: G. Bosinski, Die Ausgrabungen in Gönnersdorf 1968 - 1976 und die Siedlungsbefunde der Grabung 1968. Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf 3 (Wiesbaden 1979).

1981: Gönnersdorf, Eiszeitjäger am Mittelrhein. Schriftenreihe der Bezirksregierung Koblenz 2 (Koblenz 1981).

Cziesla 1990: E. Cziesla, Siedlungsdynamik auf steinzeitlichen Fundplätzen – Methodische Aspekte zur Analyse latenter Strukturen. Studies in Modern Archaeology 2 (Bonn 1990).

Eickhoff 1988: S. Eickhoff, Die Artefakte aus westeuropäischem Feuerstein des Magdalénien-Fundplatzes Gönnersdorf. Magisterarbeit Univ. Köln 1988.

Floss 1985: H. Floss, Das Magdalénien von Andernach. Rohmaterial und Bearbeitungstechnik der Steinartefakte. Magisterarbeit Univ. Köln 1985.

1994: Rohmaterialversorgung im Paläolithikum des Mittelrheingebietes. Monogr. RGZM 21 (Bonn 1994).

Floss/Terberger 1987: H. Floss / Th. Terberger, Die Konzentration II von Andernach. Ein Beitrag zur Kenntnis der Variationsbreite spätjungpaläolithischer Steinartefaktensembles. Arch. Korrbl. 17, 1987, 187 - 194.

2002: Die Steinartefakte des Magdalénien von Andernach (Mittelrhein). Die Grabungen 1979 - 1983. Tübinger Arbeiten zur Urgeschichte 1 (Rahden/Westf. 2002).

Franken/Veil 1983: E. Franken / St. Veil, Die Steinartefakte von Gönnersdorf. Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf 7 (Wiesbaden 1983).

Hahn 1991: J. Hahn, Erkennen und Bestimmen von Stein- und Knochenartefakten. Einführung in die Artefaktmorphologie (Tübingen 1991).

Heuschen 1997: W. Heuschen, Die Artefakte aus paläozoischem Quarzit aus Gönnersdorf und Andernach. Magisterarbeit Univ. Köln 1997.

Jöris/Terberger 2001: O. Jöris / Th. Terberger, Zur Rekonstruktion eines Zeltes mit trapezförmigem Grundriss am Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf/ Mittelrhein. Eine »Quadratur des Kreises«?. Arch. Korrbl. 31, 2001, 163 - 172.

Keeley 1982: L. H. Keeley, Hafting and Retooling: Effects on the Archaeological Record. Am. Ant. 47, 1982, 798 - 809.

Leroi-Gourhan/Brézillon 1966: A. Leroi-Gourhan / M. Brézillon, L'habitation magdalénienne No 1 de Pincevent près Montereau (Seine-et-Marne). Gallia Préhist. IX, 1966, 263 - 385.

1972: Fouilles de Pincevent. Essai d'analyse ethnographique d'un habitat magdalénien (la section 36). Suppl. Gallia Préhist. VII (Paris 1972).

Nigst 2003: Ph. R. Nigst, Fundverteilungen um Feuerstellen, die Ring and Sector Method und Grub/Kranawetberg: Eine Studie zur Analyse latenter Strukturen altsteinzeitlicher WildbeuterInnenlager. Diplomarbeit Univ. Wien 2003.

Piel-Desruisseaux 1986: J.- L. Piel-Desruisseaux, Outils Préhistoriques. Forme – fabrication – utilisation (Paris 1986).

Richter 1990: J. Richter, Diversität als Zeitmaß im Spätmagdalénien. Arch. Korrbl. 20, 1990, 249 - 257.

Rieu 1986: J.-L. Rieu, Le feu de l'unité d'habitation W 11 d'Étiolles. Cahier Centre Rech. Préhist. 10, 1986, 7 - 32.

Schaaffhausen 1883: H. Schaaffhausen, Prähistorische Ansiedlung bei Andernach. Korrbl. Dt. Ges. Anthr. 14, 1883, 121 - 127.

1888: Die vorgeschichtliche Ansiedlung in Andernach. Bonner Jahrb. 86, 1888, 1 - 41.

Sensburg 2007: M. Sensburg, Die räumliche Organisation der Konzentration IIa von Gönnersdorf. Struktur und Dynamik eines magdalénienzeitlichen Siedlungsbefundes am Mittelrhein. Monogr. RGZM 69 (Mainz 2007).

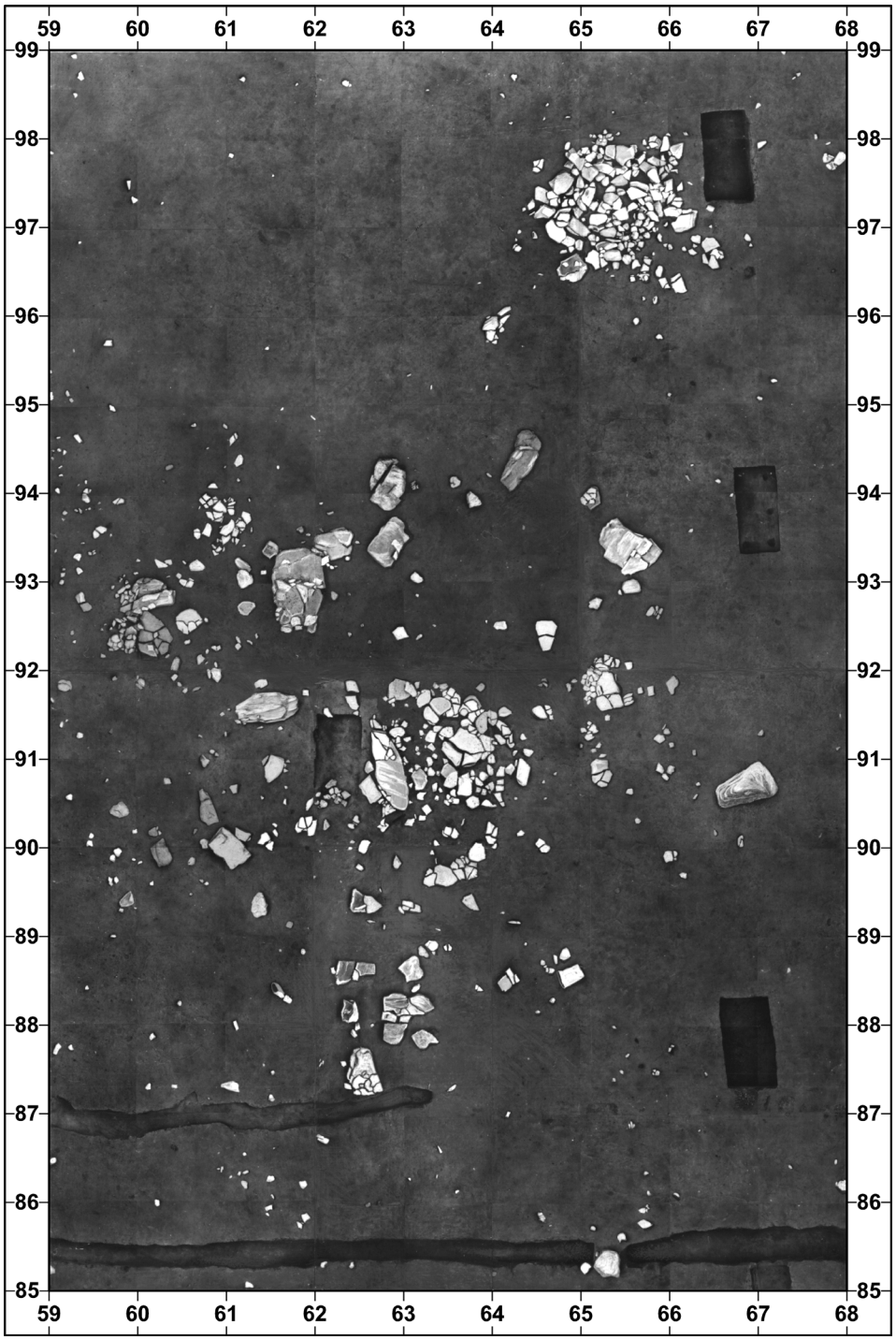
Terberger 1997: Th. Terberger, Die Siedlungsbefunde des Magdalénien-Fundplatzes Gönnersdorf. Konzentrationen III und IV. Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf 6 (Stuttgart 1997).

DANKSAGUNG

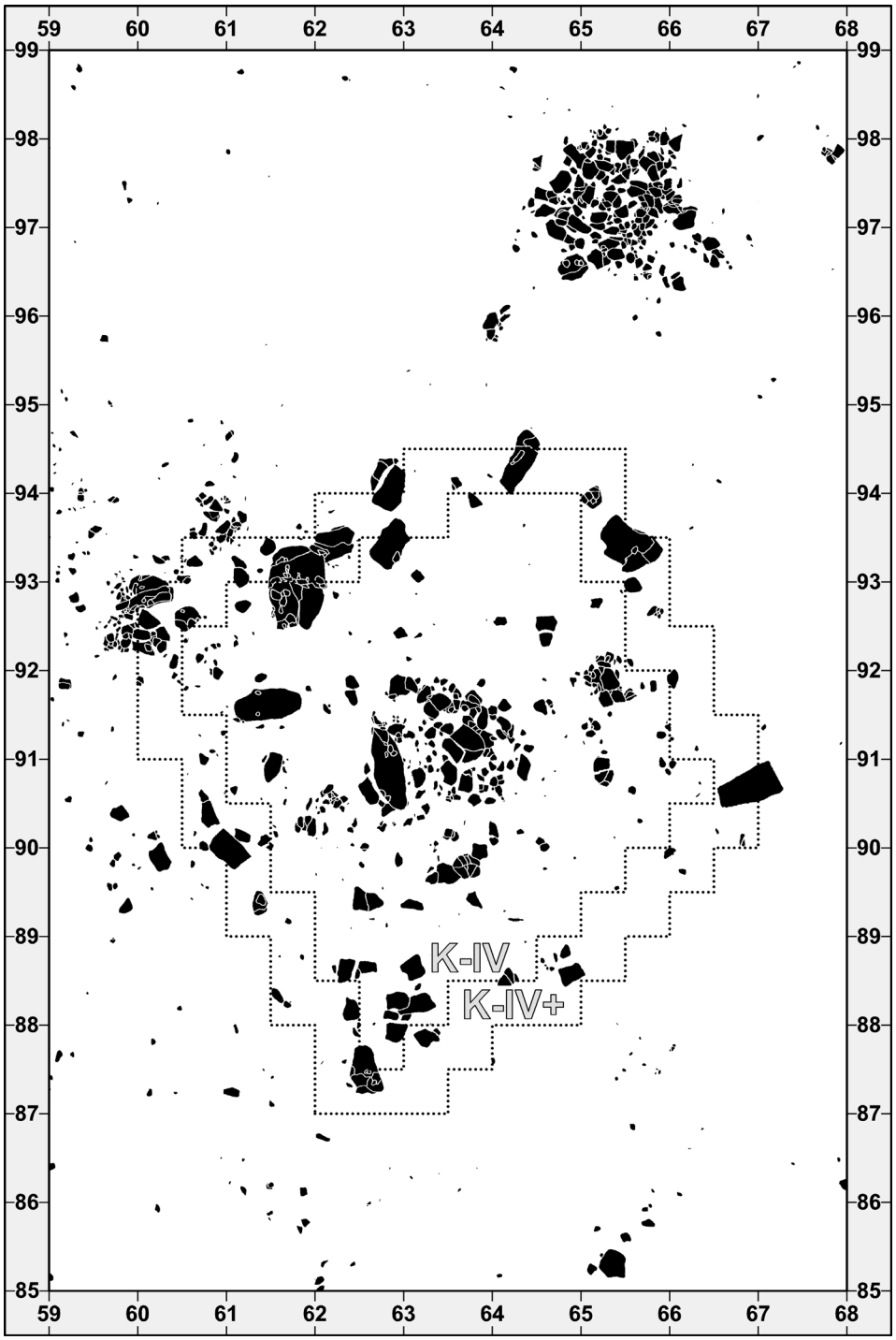
Mein besonderer Dank gilt Frau Prof. Dr. Sabine Gaudzinski-Windheuser (Universität Mainz u. Leiterin des Forschungsbereichs Altsteinzeit des RGZM, Neuwied), die mir diese Arbeit überhaupt erst ermöglichte und mir die Chance zur Publikation gab. Dankenswerterweise hatte Dr. Olaf Jöris immer ein offenes Ohr und unterstützte mich in besonderem Maße, vor allem bei der graphischen Gestaltung der Pläne.

Bedanken möchte ich mich zudem bei der ESRI Geoinformatik GmbH Kranzberg für die kostenlose Bereitstellung von ArcView® Version 9.0 Student Edition.
Des Weiteren danke ich allen Mitarbeitern des Forschungsbereichs Altsteinzeit des RGZM, besonders Dr. Martina Sensburg, Sonja Grimm M.A. und Wolfgang Heuschen M.A. für Diskussionen und Anregungen sowie bei Regina Hecht für graphische Unterstützung.
Bei Privatdozent Dr. Thomas Terberger (Universität Greifswald) bedanke ich mich für die Bereitstellung handschriftlicher Aufzeichnungen und Daten.
Ein großer Dank gilt Doreen Nasse, die sehr viel Geduld und Verständnis aufbrachte und mir gemeinsam mit meinen Eltern Antonia und Wolfgang Moseler jederzeit den nötigen Rückhalt gab.

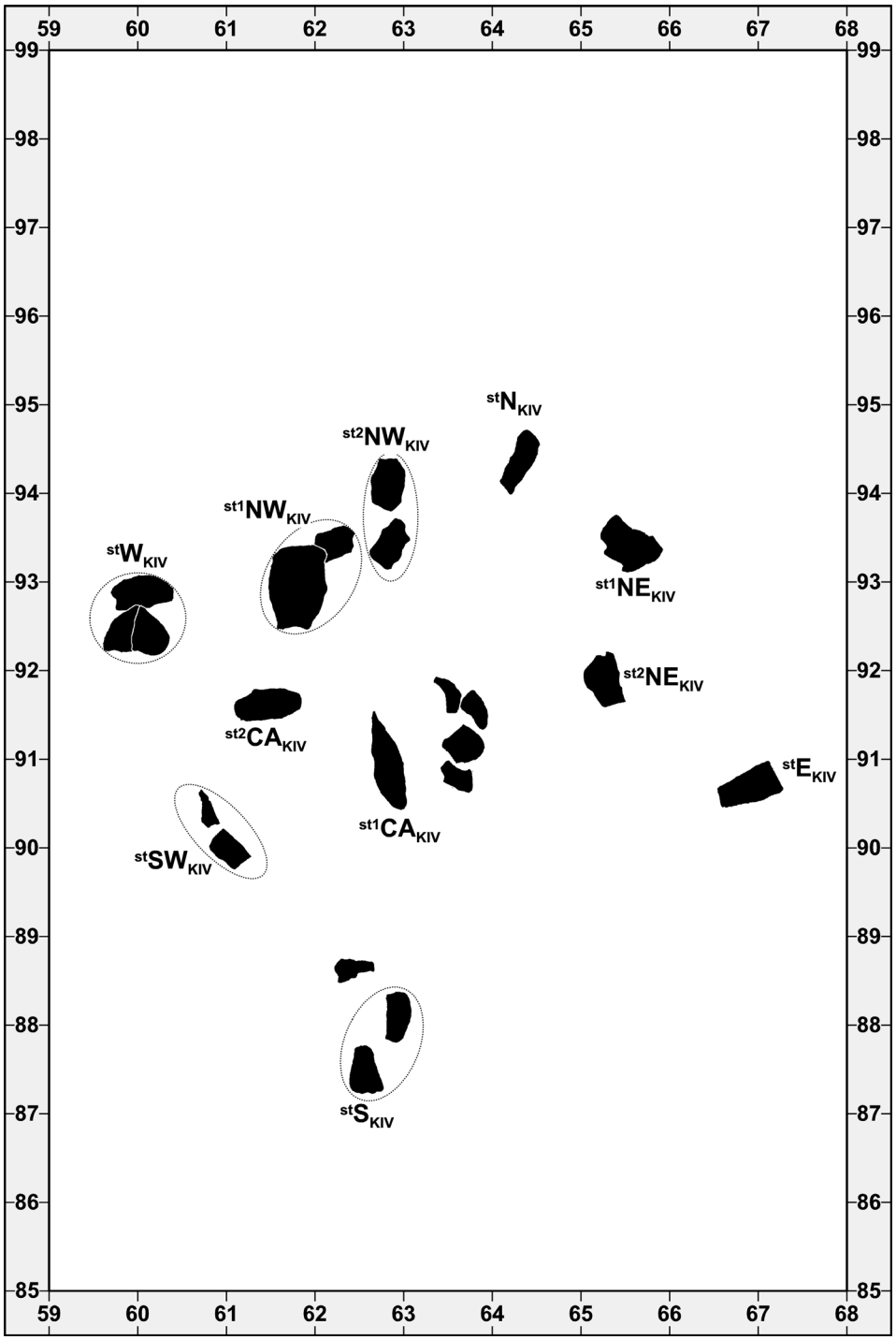
Pläne 1-62



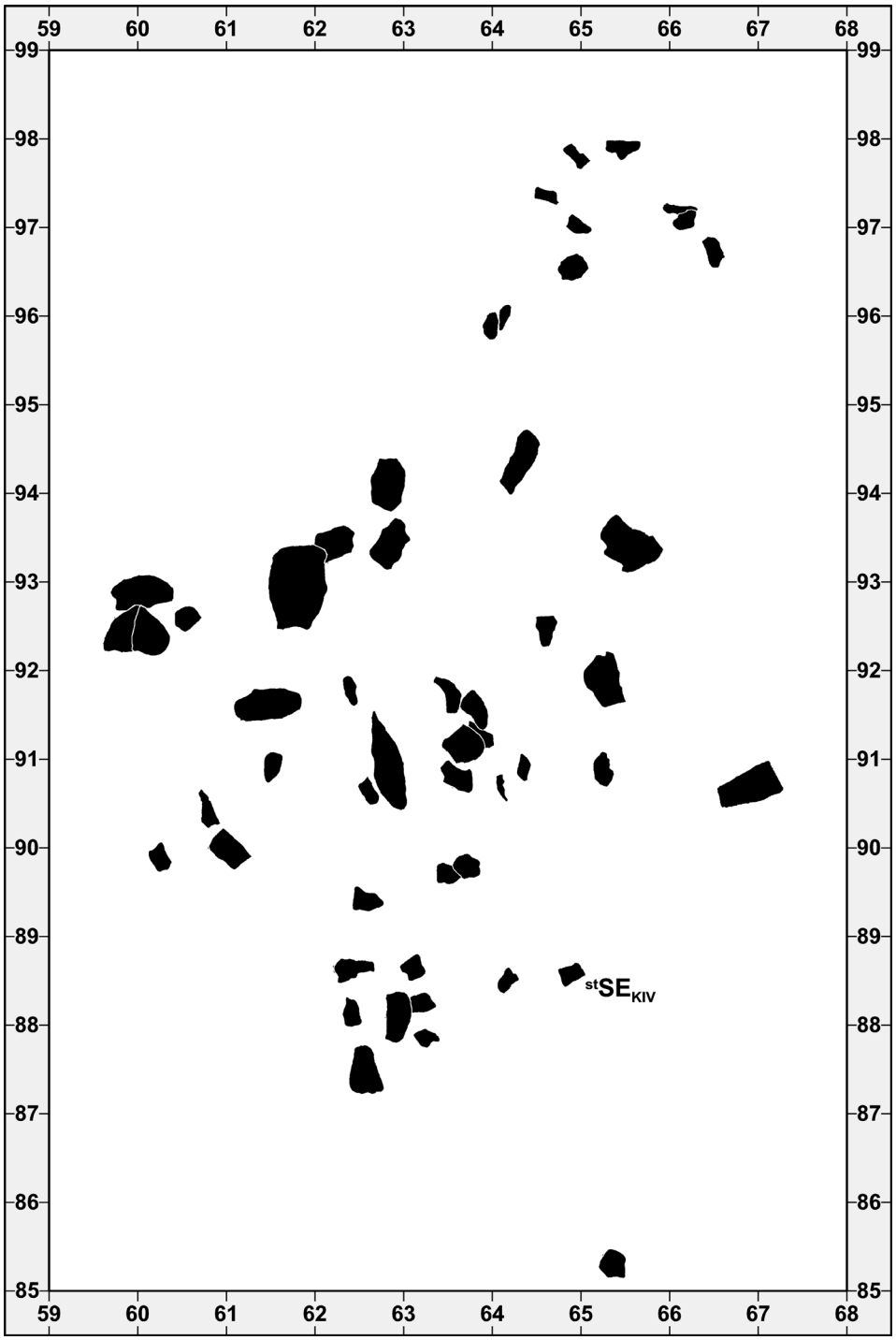
Plan 1 Fotoplan der nördlichen Grabungsfläche von Gönnersdorf mit der im Zentrum gelegenen Konzentration IV.



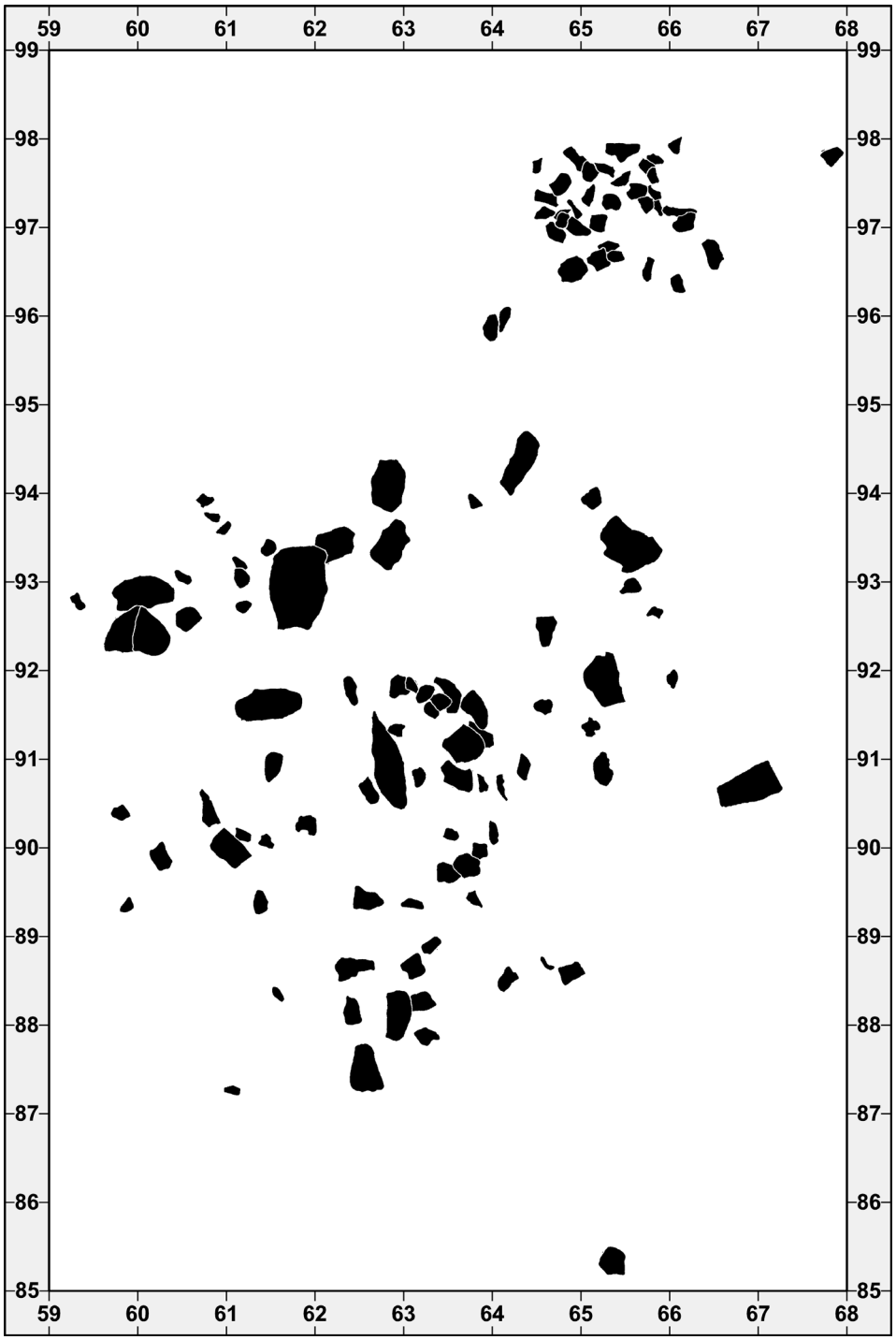
Plan 2 Umzeichnung der Gesteine mit konstruierten Befundbegrenzungen.



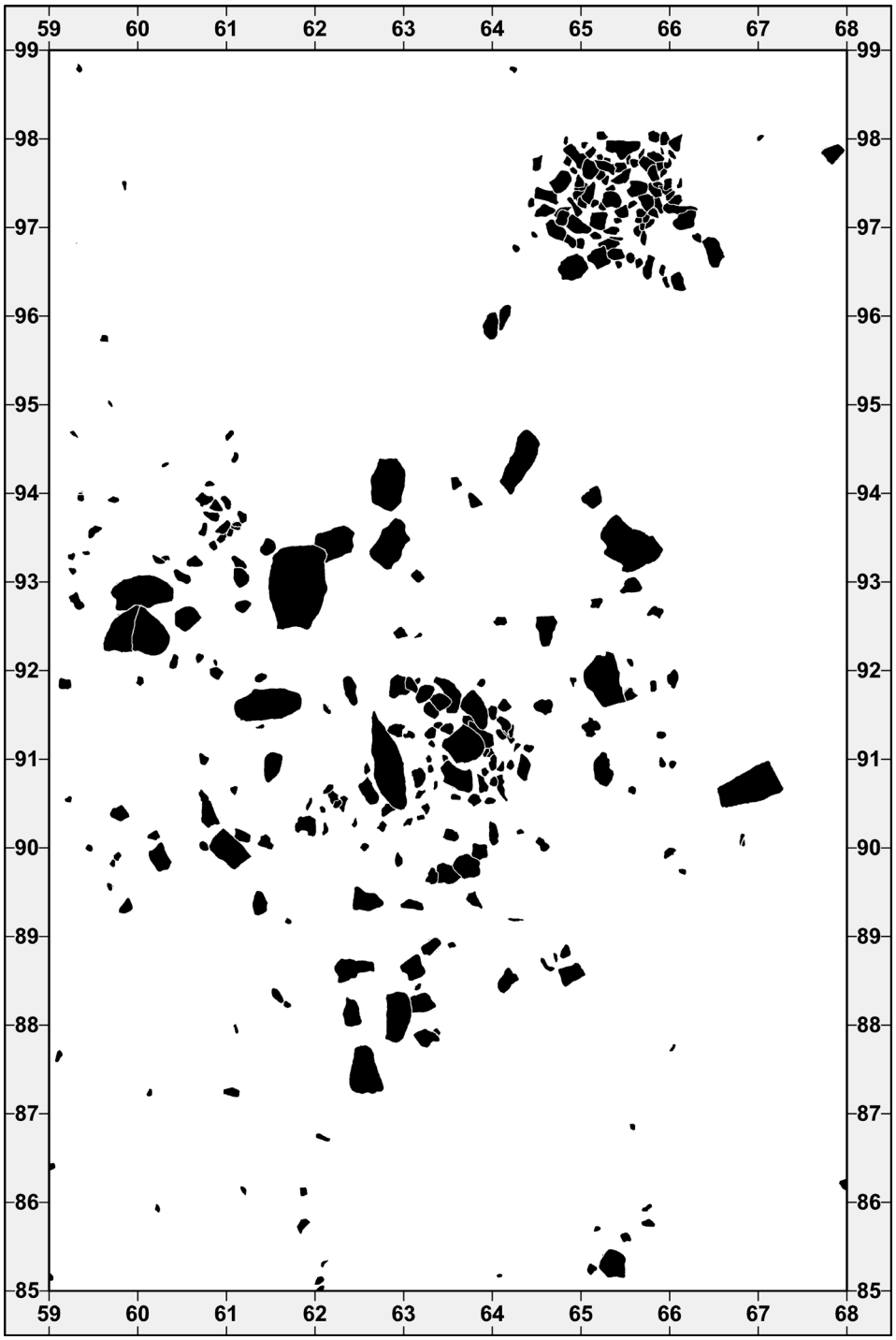
Plan 3 Gesteinsplatten > 40 cm, nach den jeweiligen Himmelsrichtungen oder Arealen benannt.



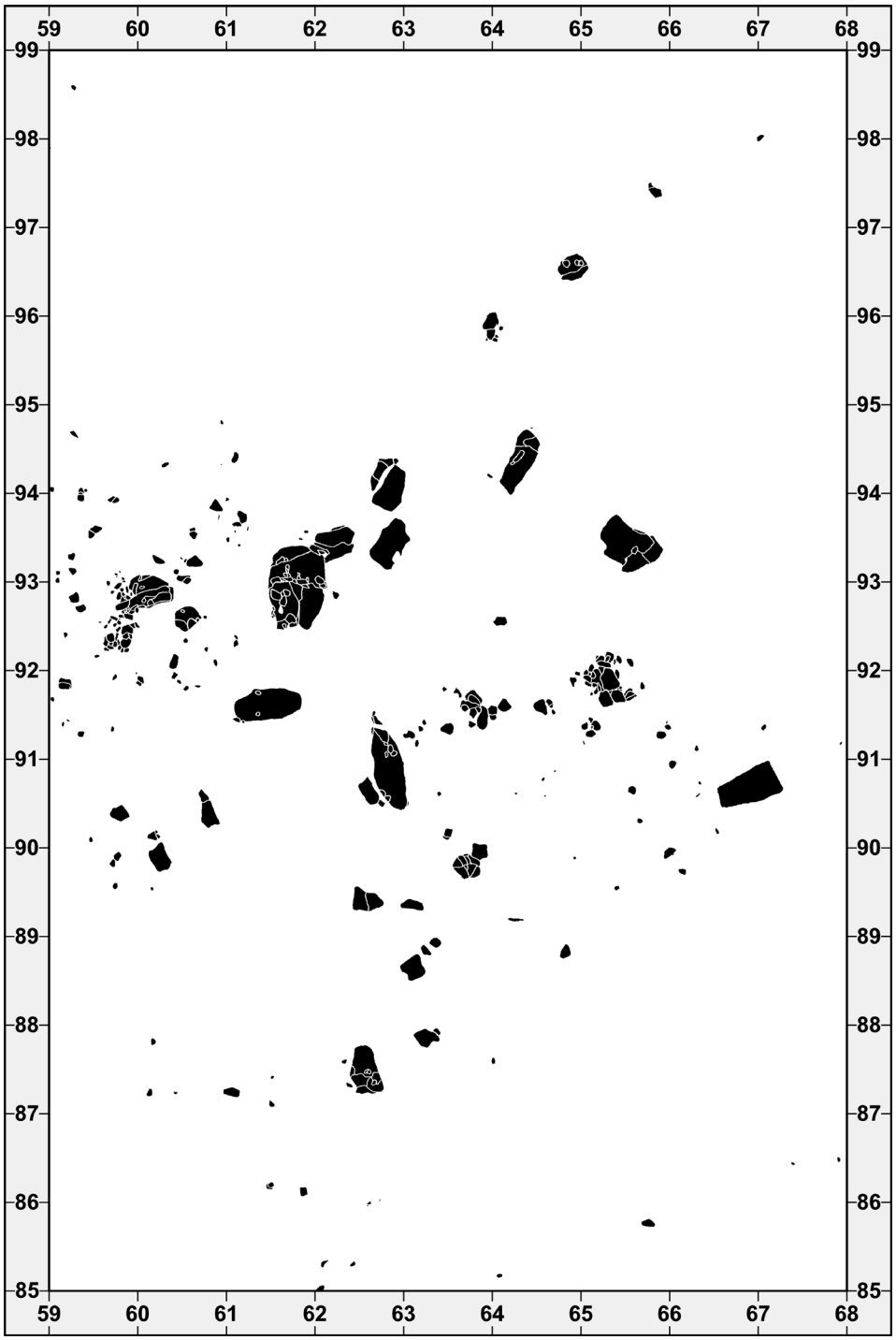
Plan 4 Gesteinsplatten > 30 cm mit der die K-IV nach Südosten begrenzenden Platte.



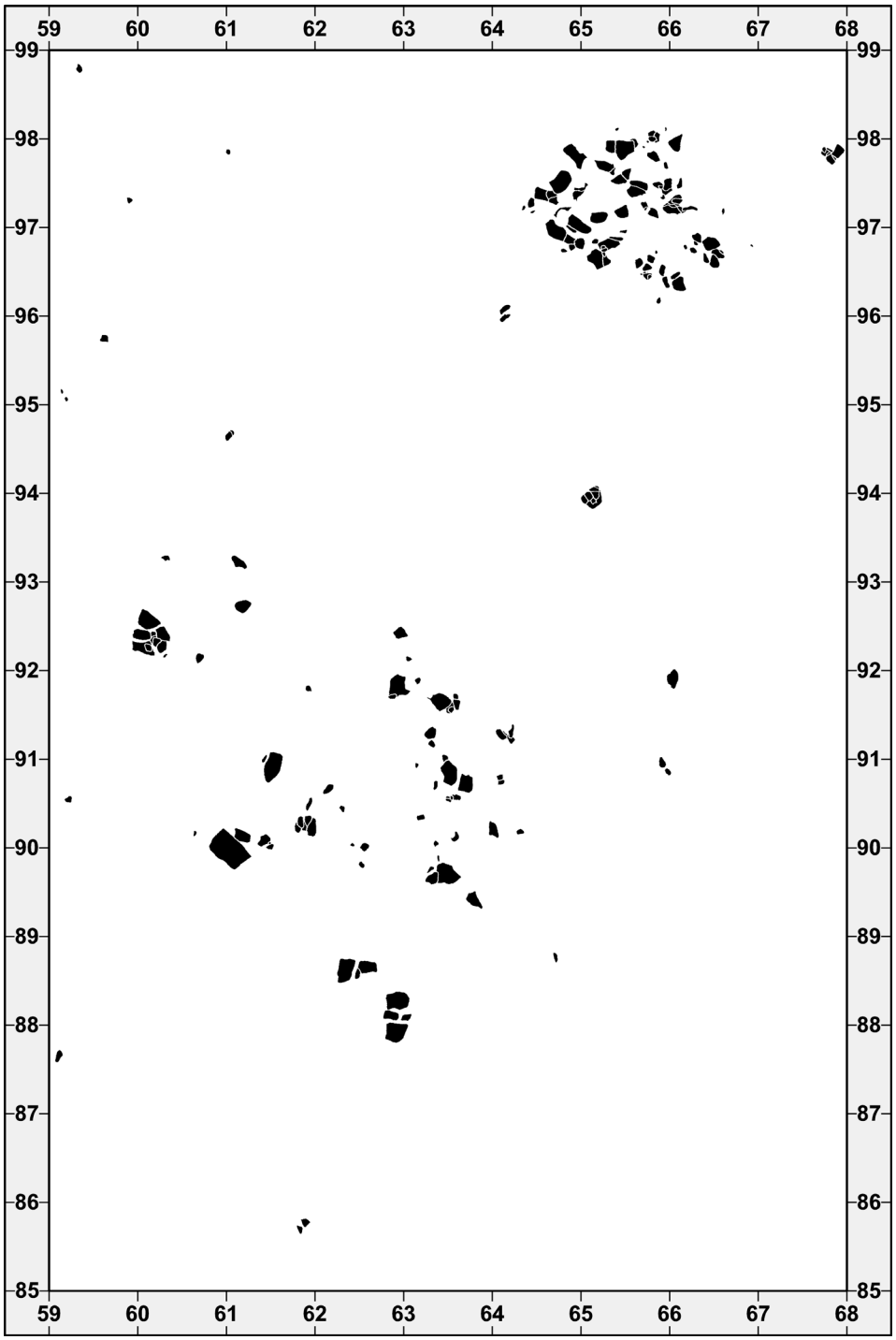
Plan 5 Gesteine > 20 cm.



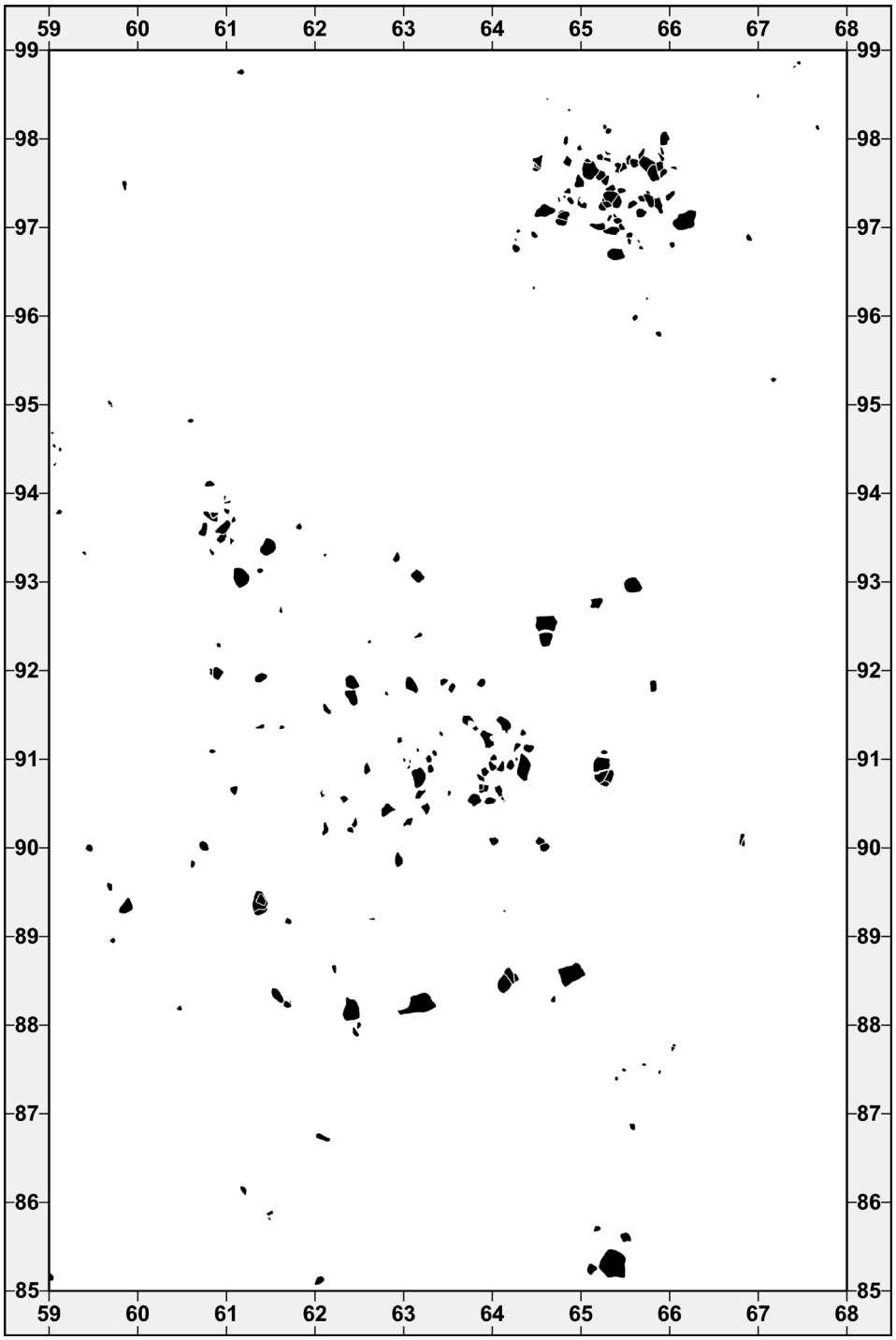
Plan 6 Gesteine > 10 cm.



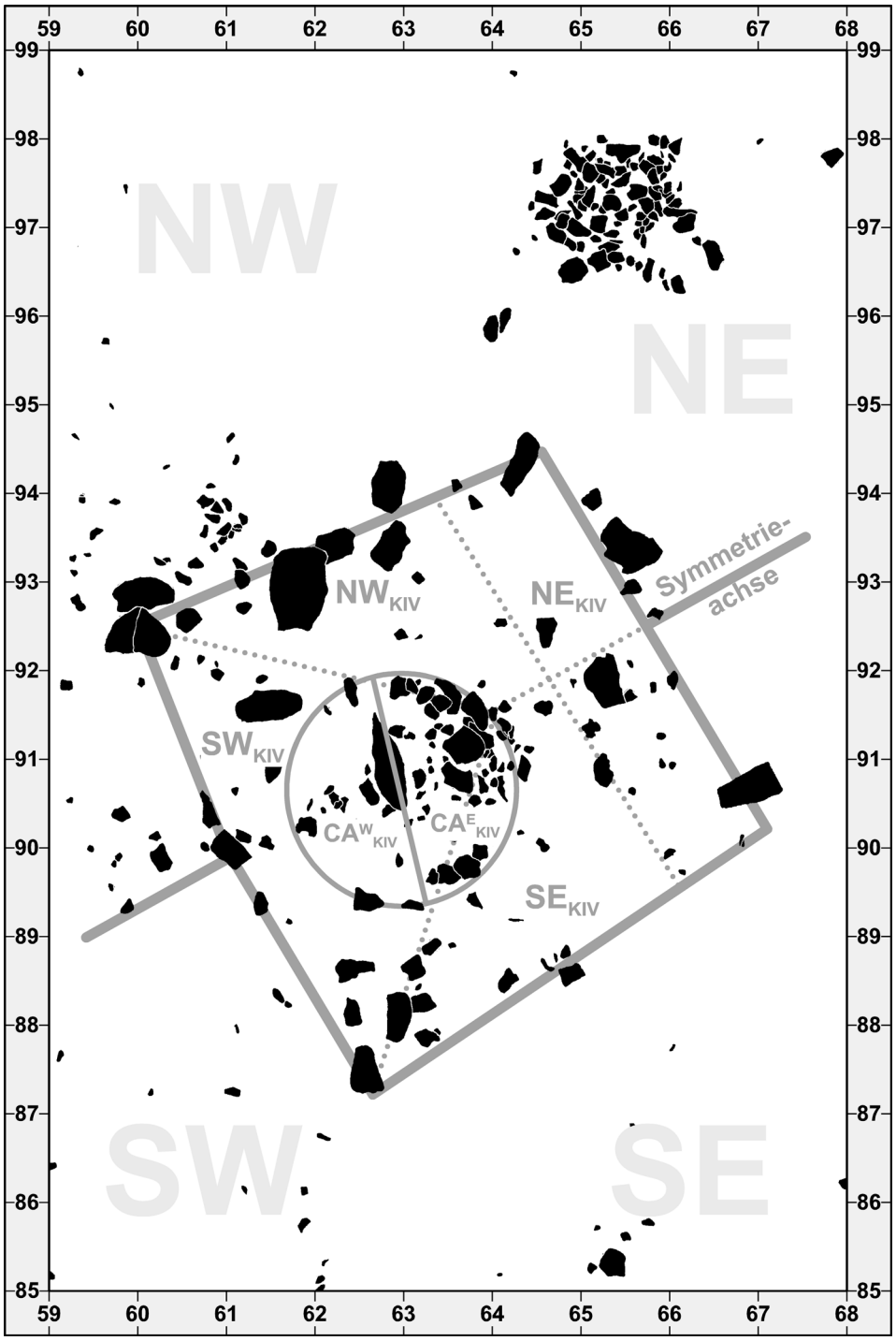
Plan 7 Verteilung des »glatten« Schiefers.



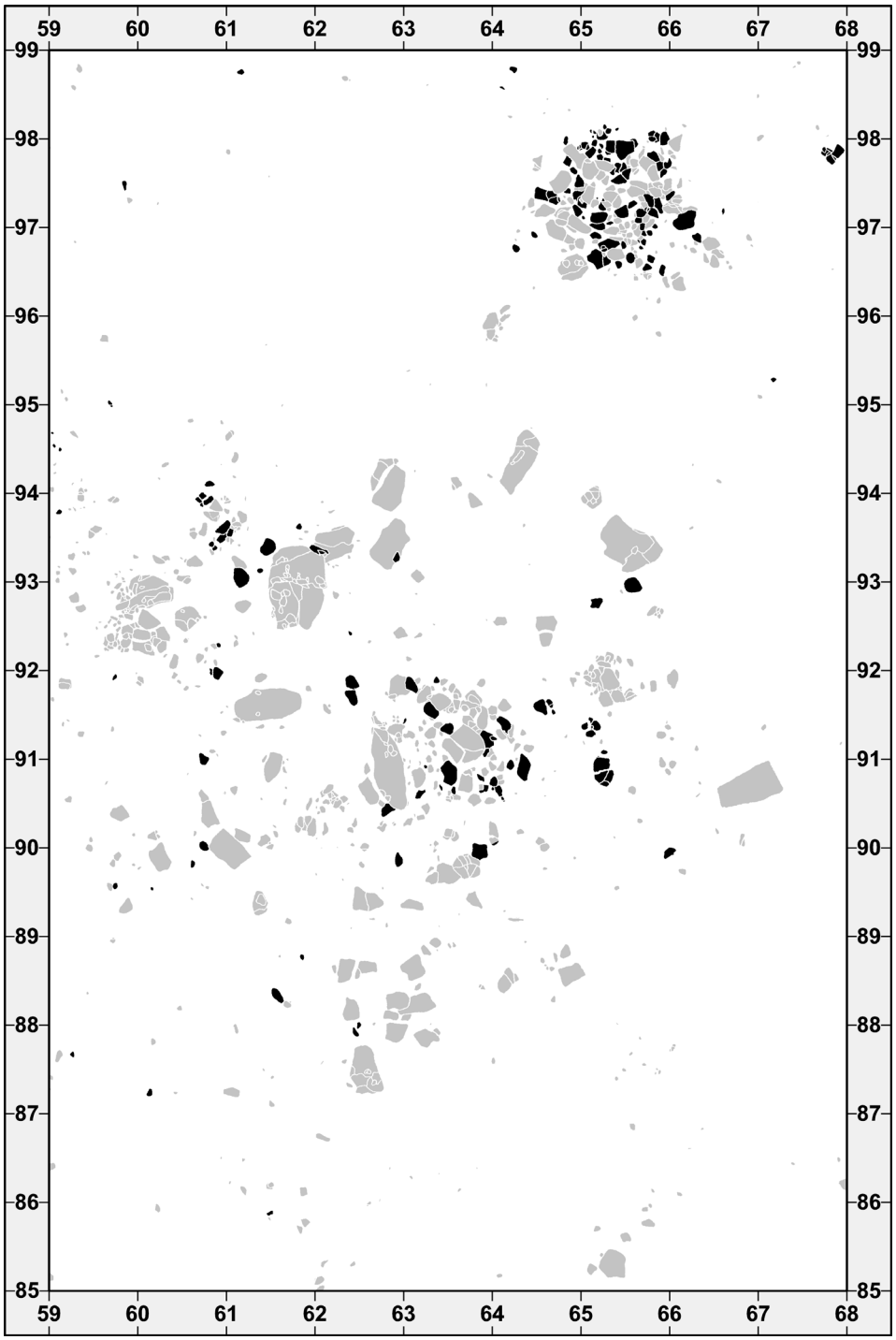
Plan 8 Verteilung des quarzitischen Schiefers.



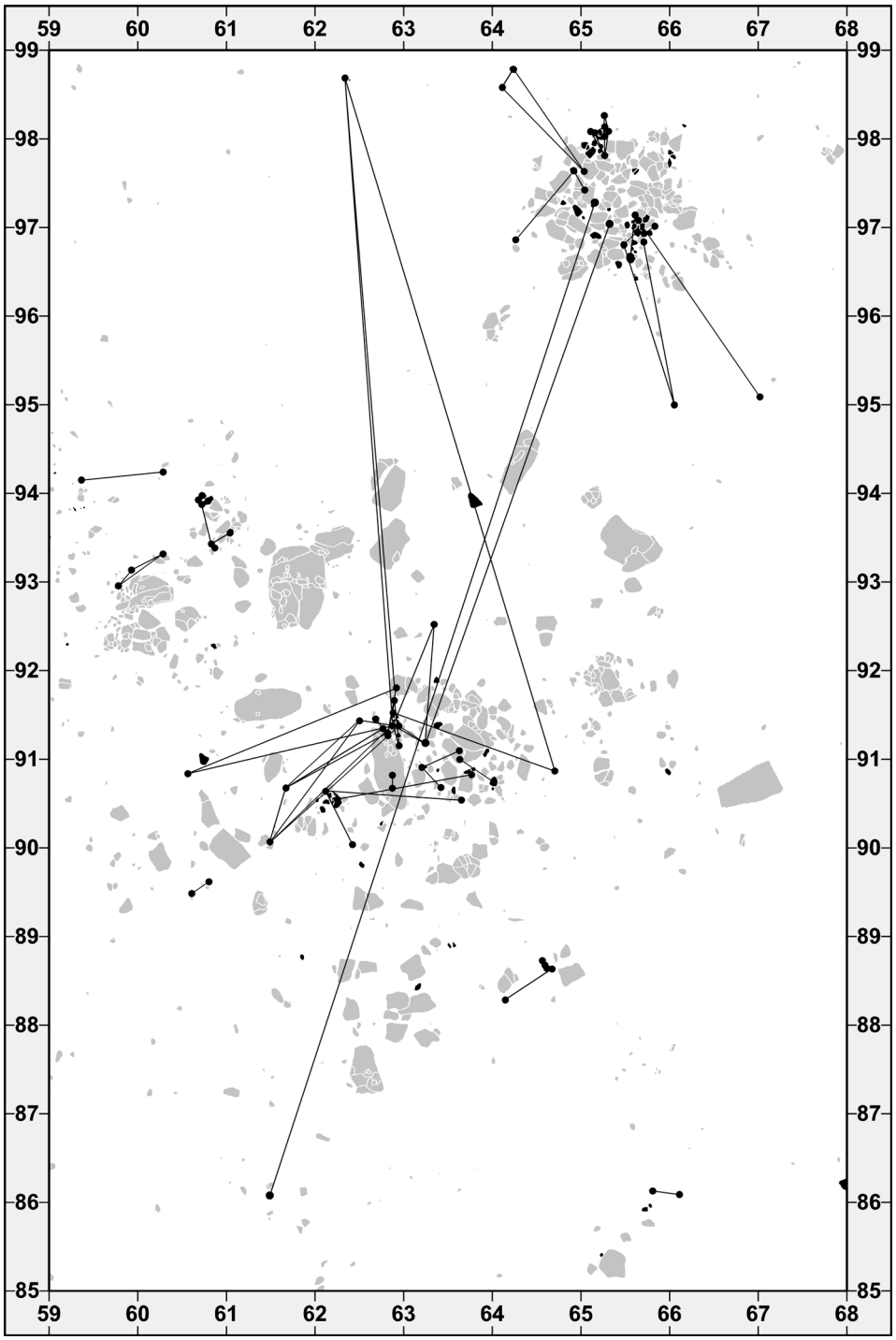
Plan 9 Verteilung der Quarzite und Sandsteine.



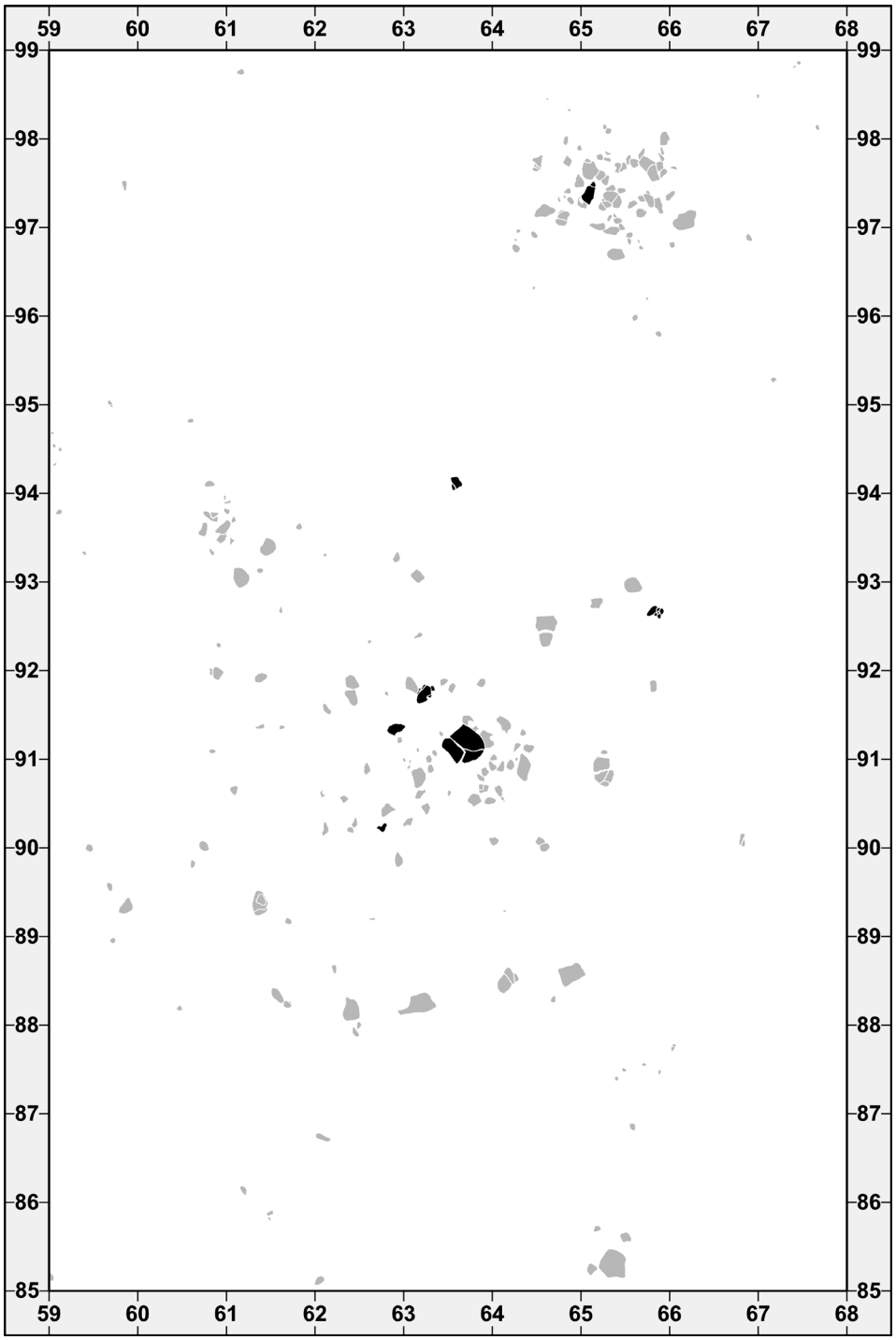
Plan 10 Zonengliederung der nördlichen Grabungsfläche und der K-IV.



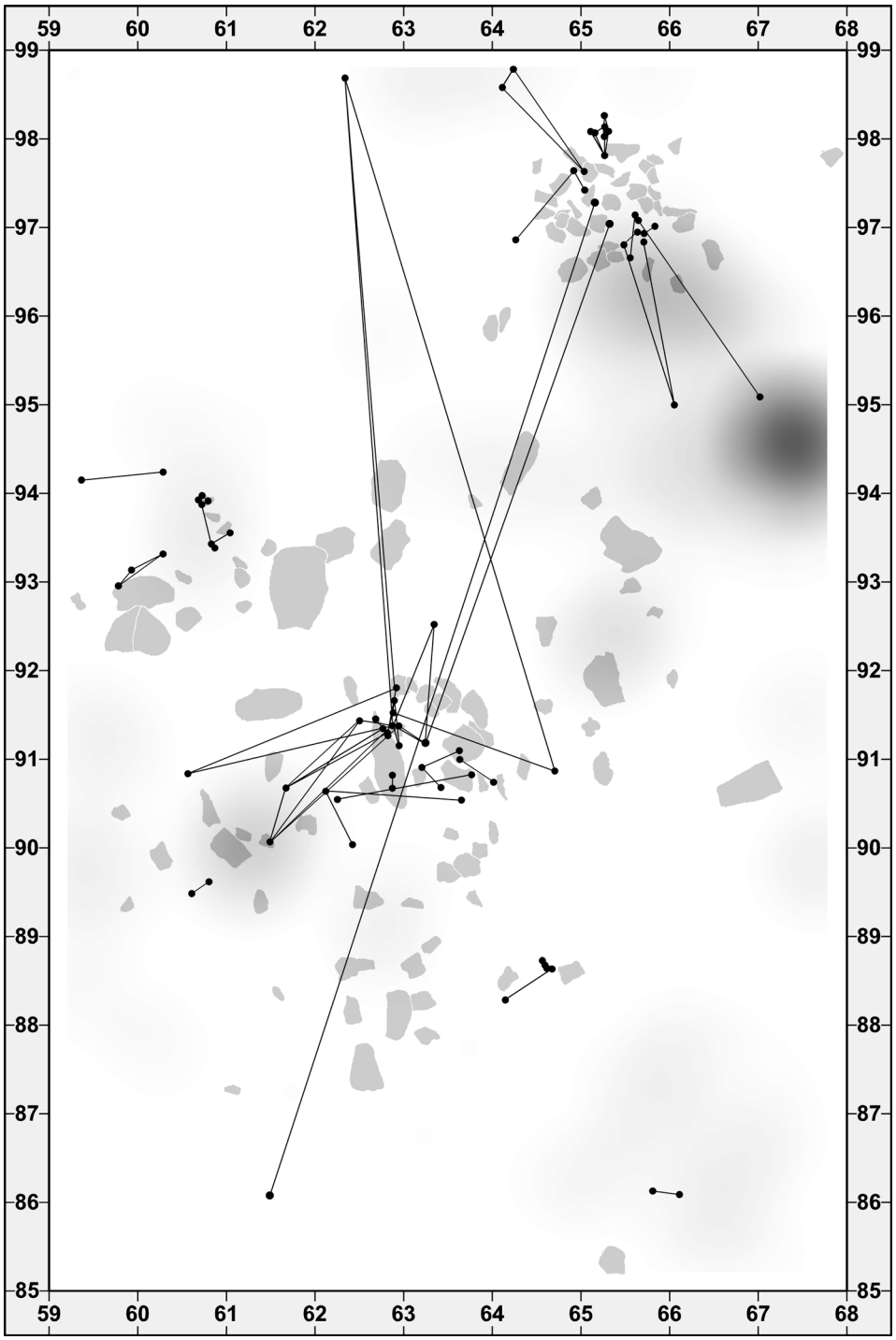
Plan 11 Verteilung der feuerveränderten Gesteine (schwarz), ohne Silices.



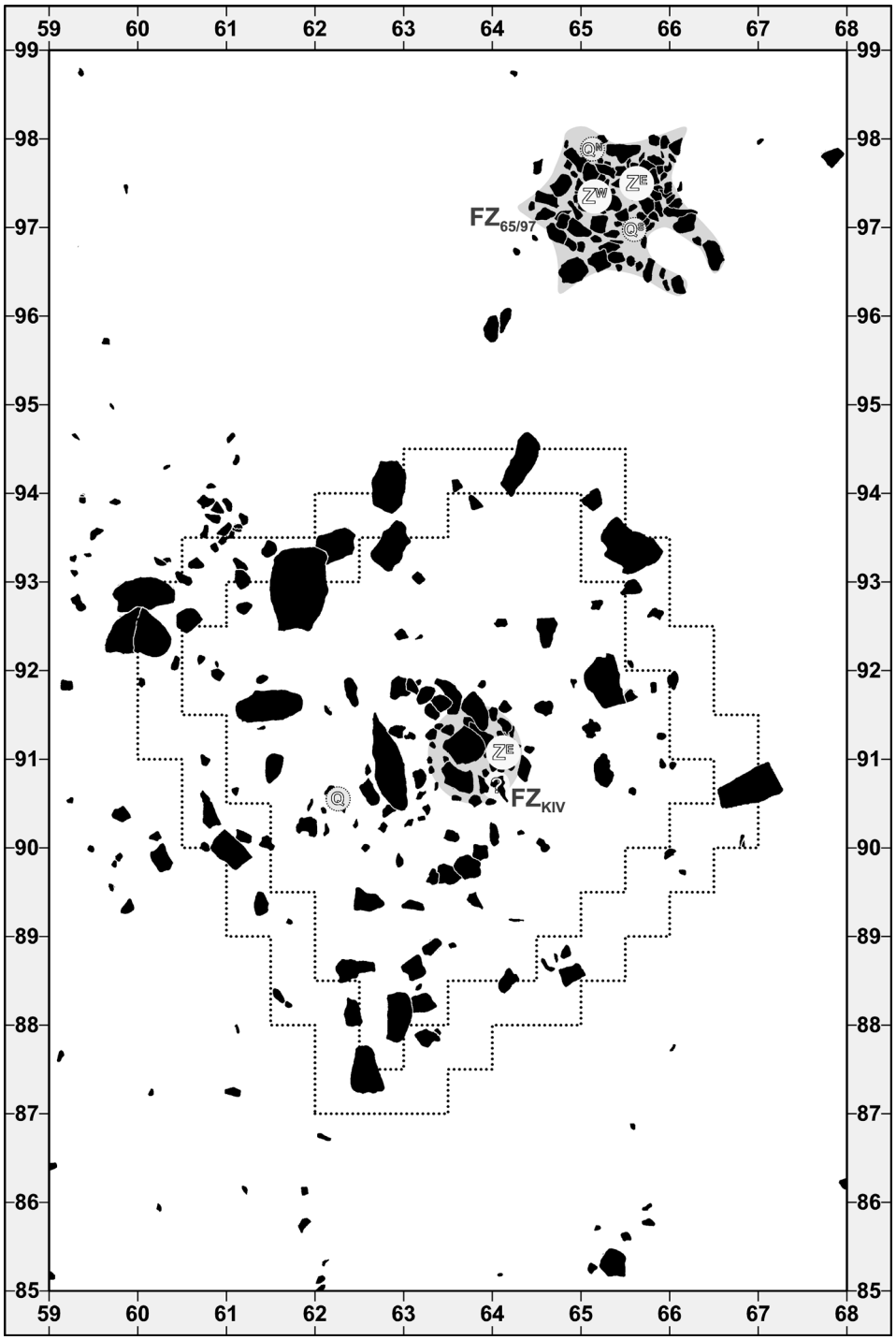
Plan 12 Verteilung der Quarze (schwarz) und Quarz-Zusammenpassungen.



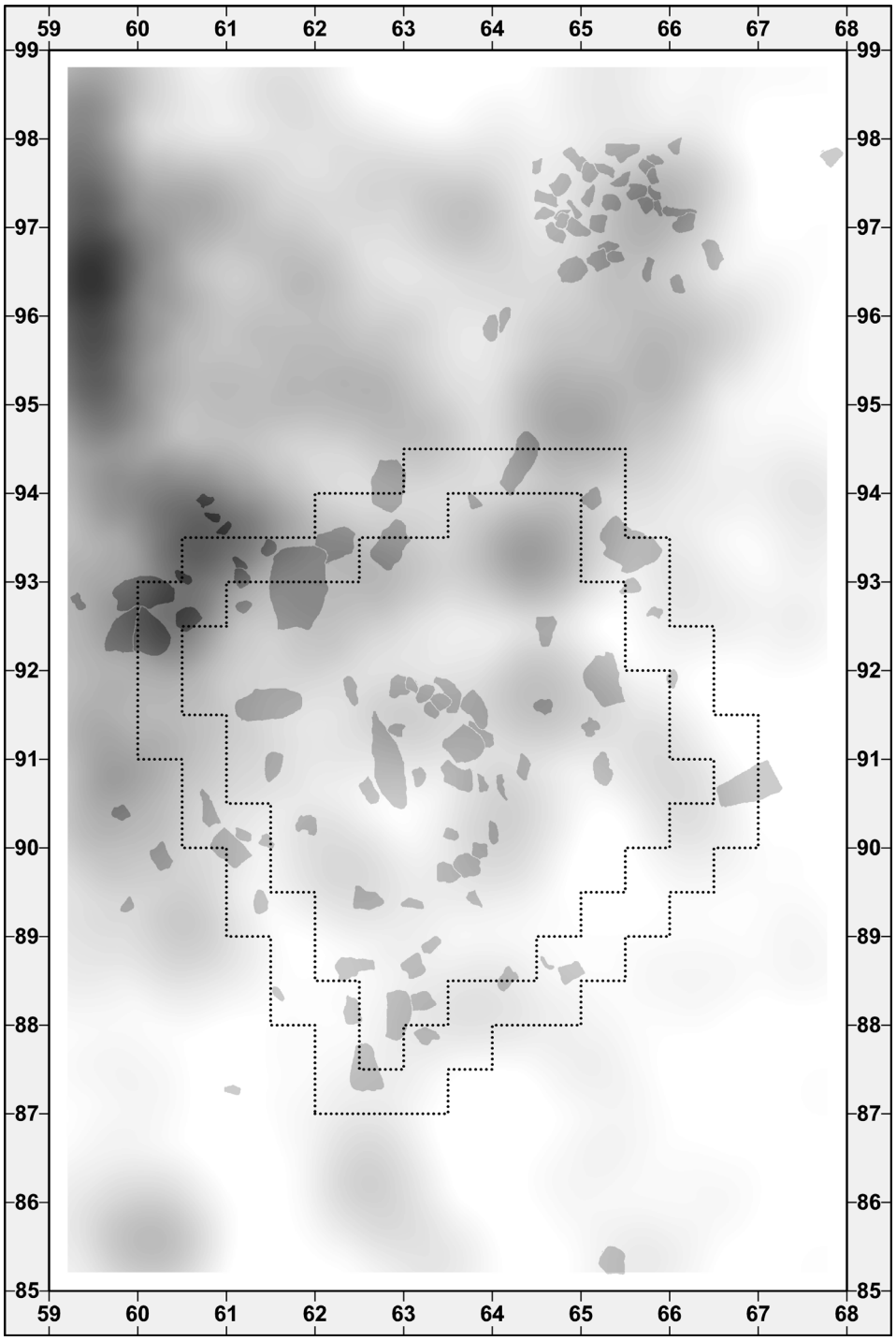
Plan 13 Verteilung der Quarzite und Sandsteine (grau) sowie Basalte (schwarz).



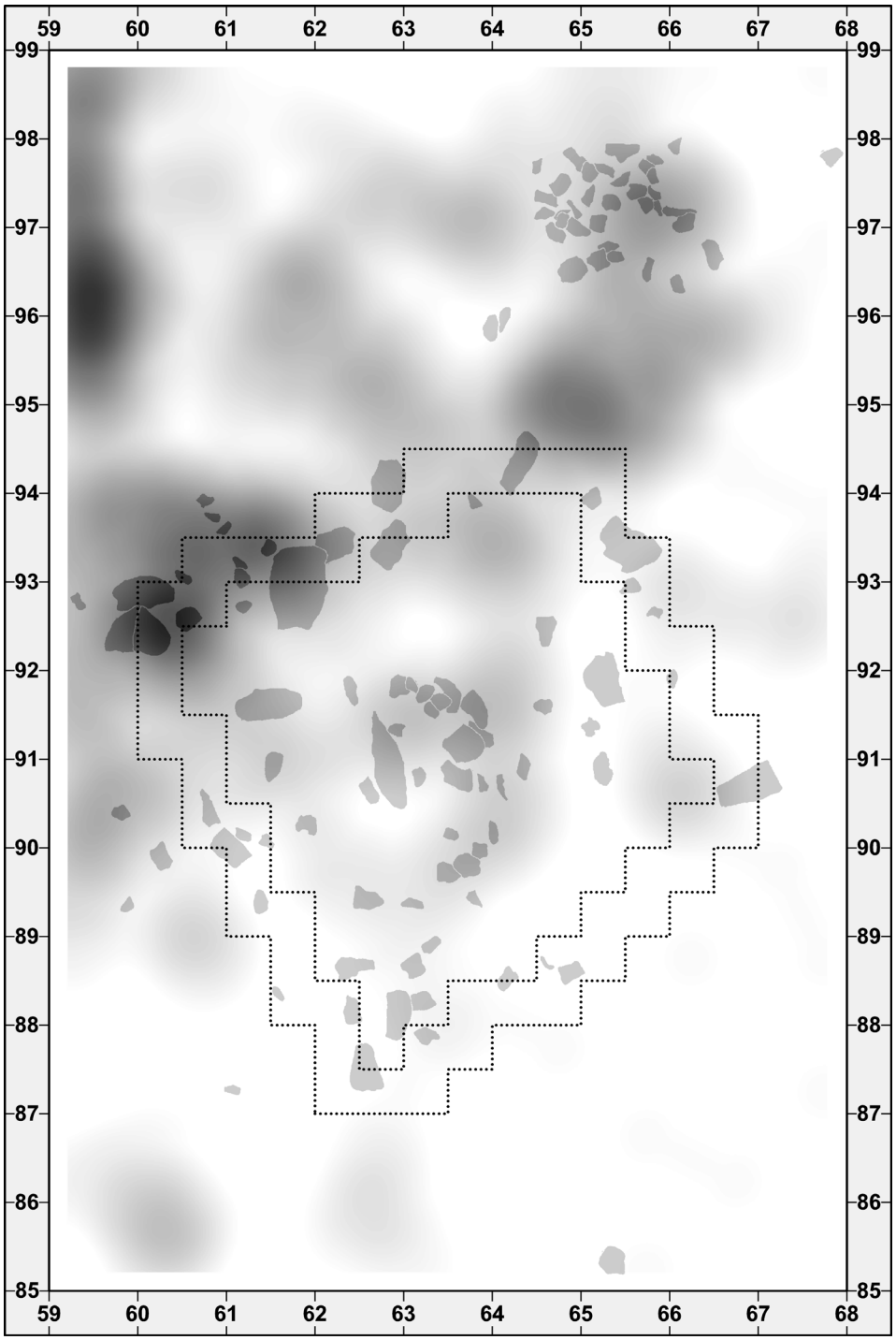
Plan 14 Quarz-Zusammenpassungen und Verteilung der Holzkohlen (maximale Dichte: ca. 48 Funde pro Quadratmeter in Qu. 67/94).



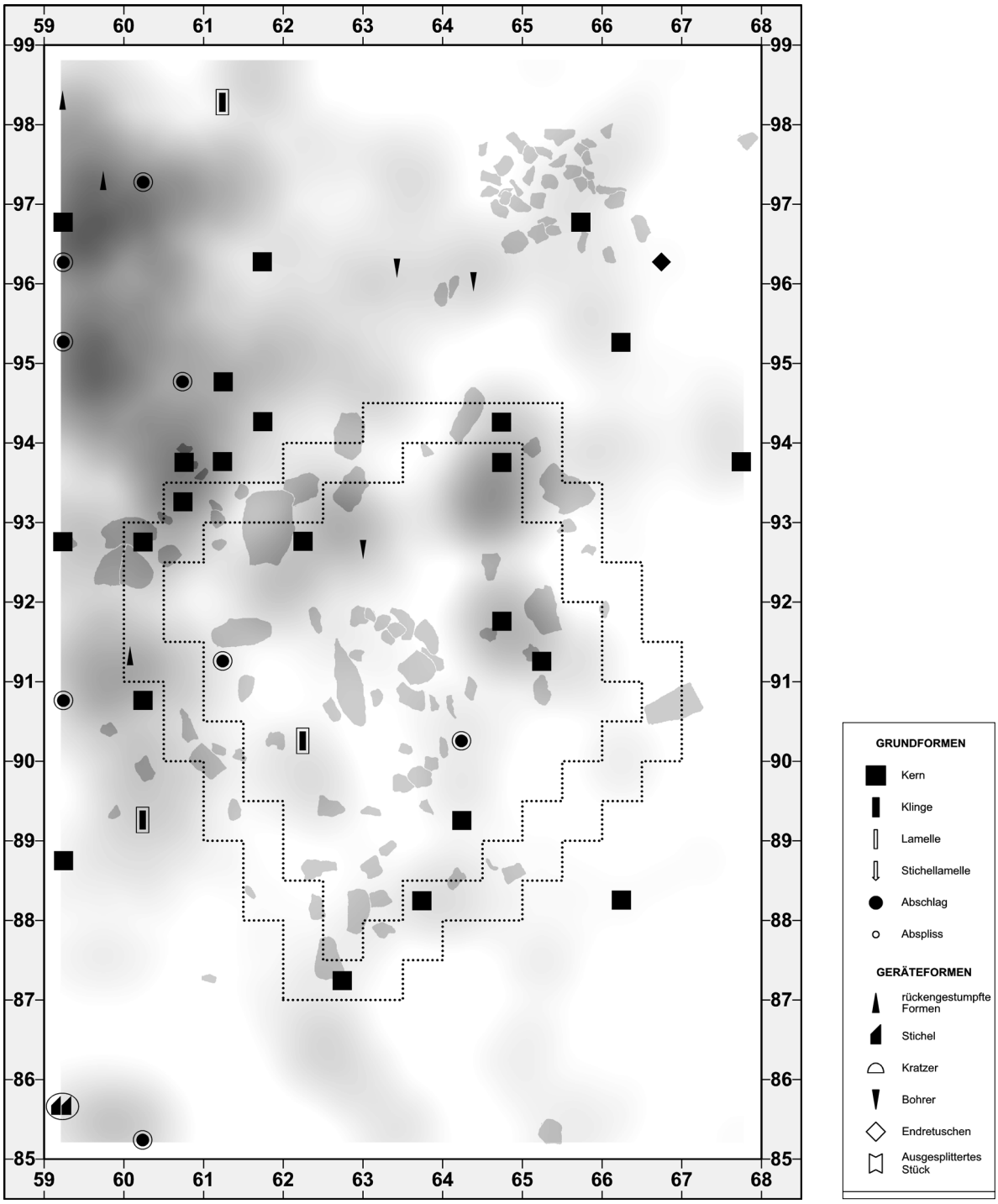
Plan 15 Rekonstruktion der Feuerstellenzone der K-IV (FZ_{KIV}) und der nordöstlichen Feuerstellenzone ($FZ_{65/97}$).



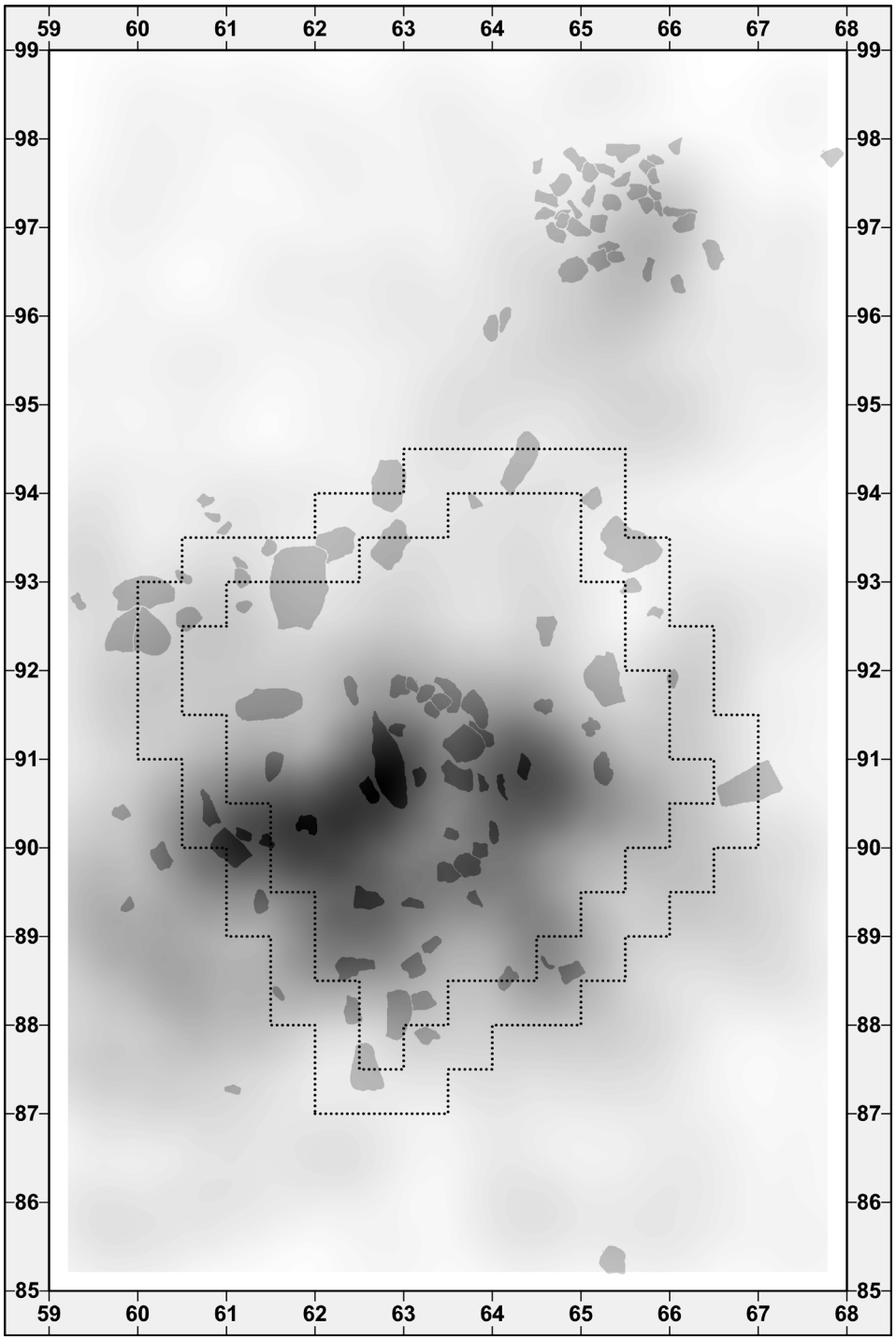
Plan 16 Gesamtverteilung der Artefakte aus Kieselschiefer auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 21 Funde pro Quadratmeter in Qu. 59/96).



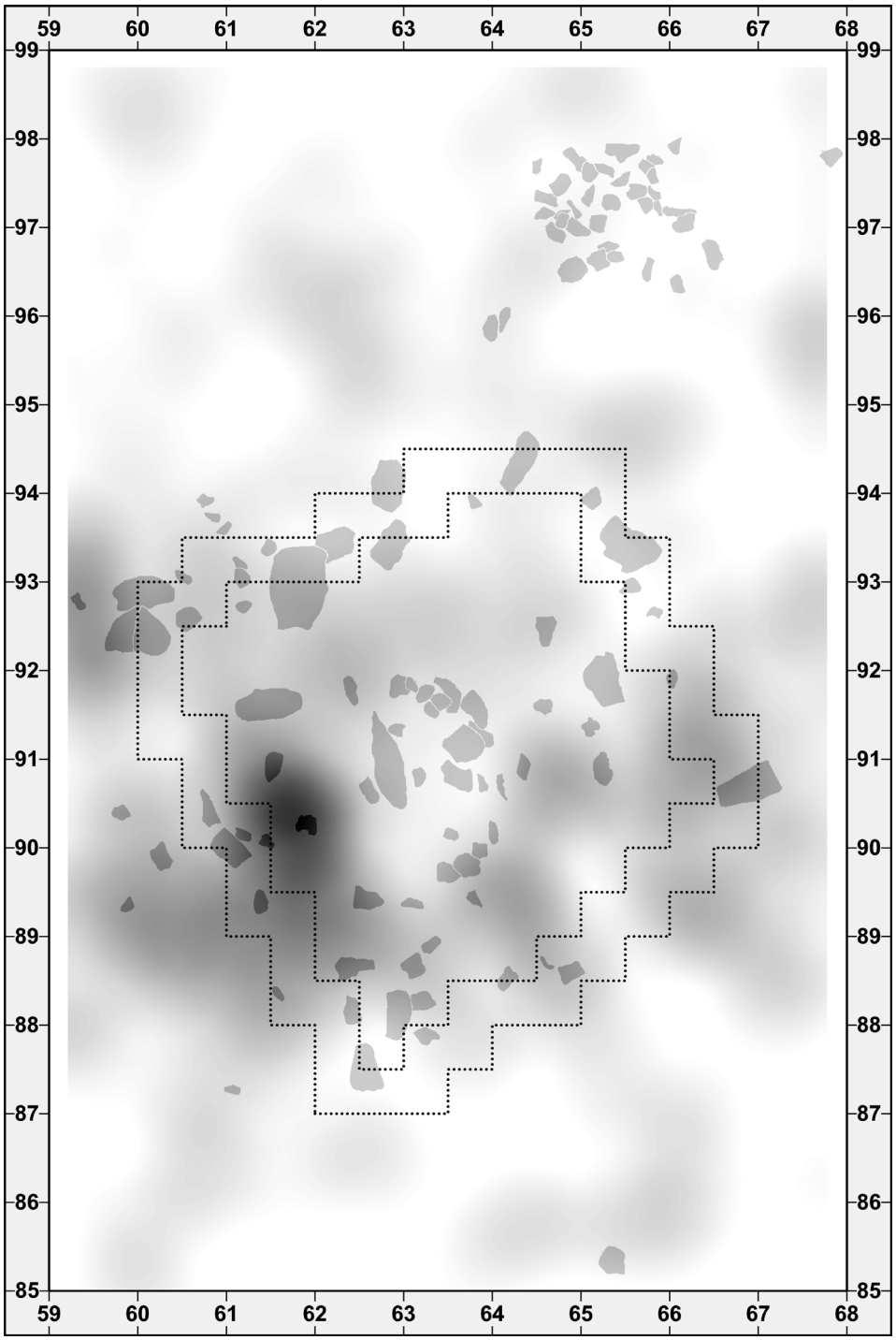
Plan 17 Verteilung der Absplisse aus Kieselschiefer auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 12 Funde pro Quadratmeter in Qu. 59/96).



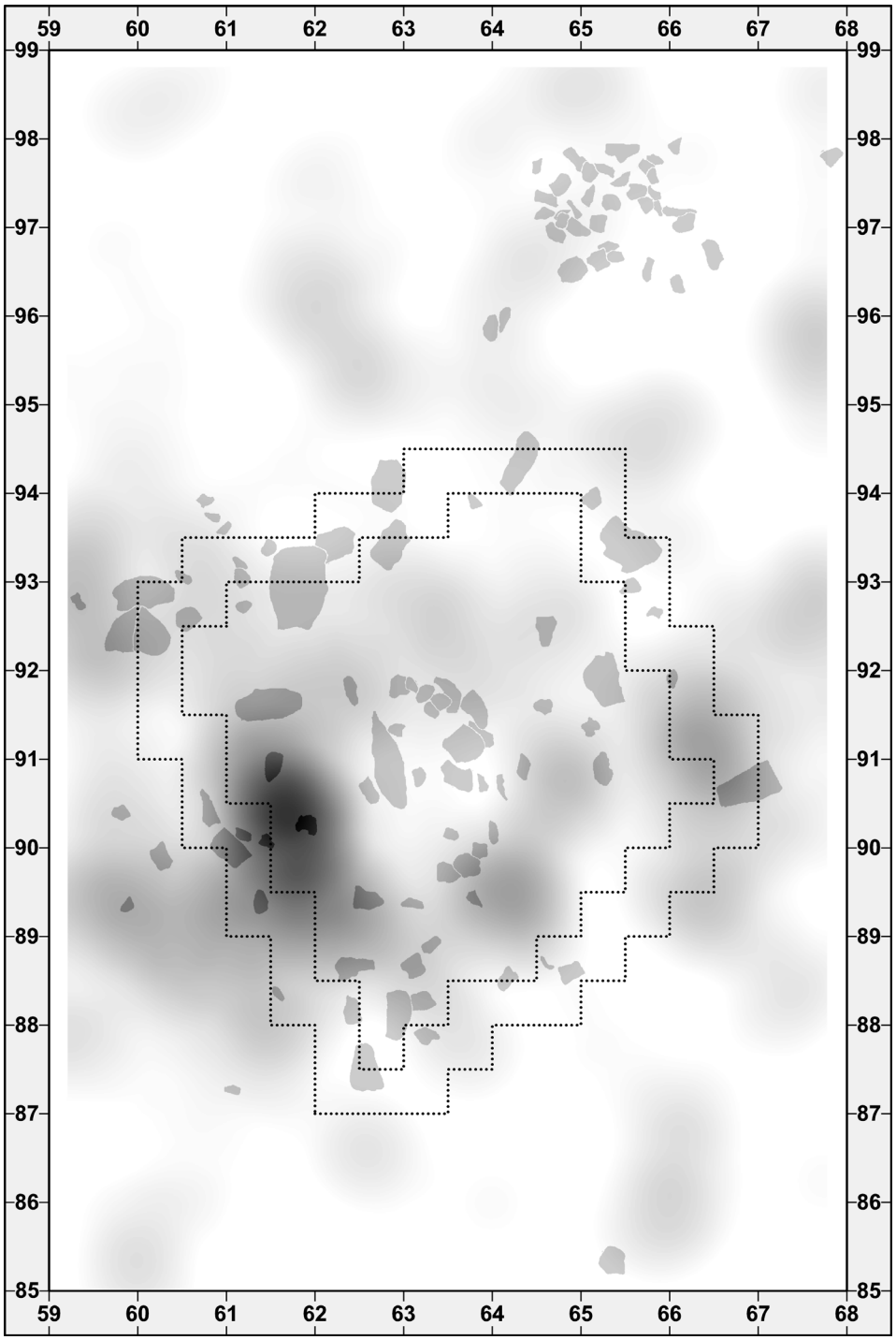
Plan 18 Verteilung der Artefakte aus Kieselschiefer > 1 cm (auf Viertelquadratmeterbasis; maximale Dichte: ca. 10 Funde pro Quadratmeter in Qu. 59/96) mit Kernen und Werkzeugen (beide nach Einzelfundkoordinaten; umrahmt: partiell retuschierte Grundformen und Doppelstichel).



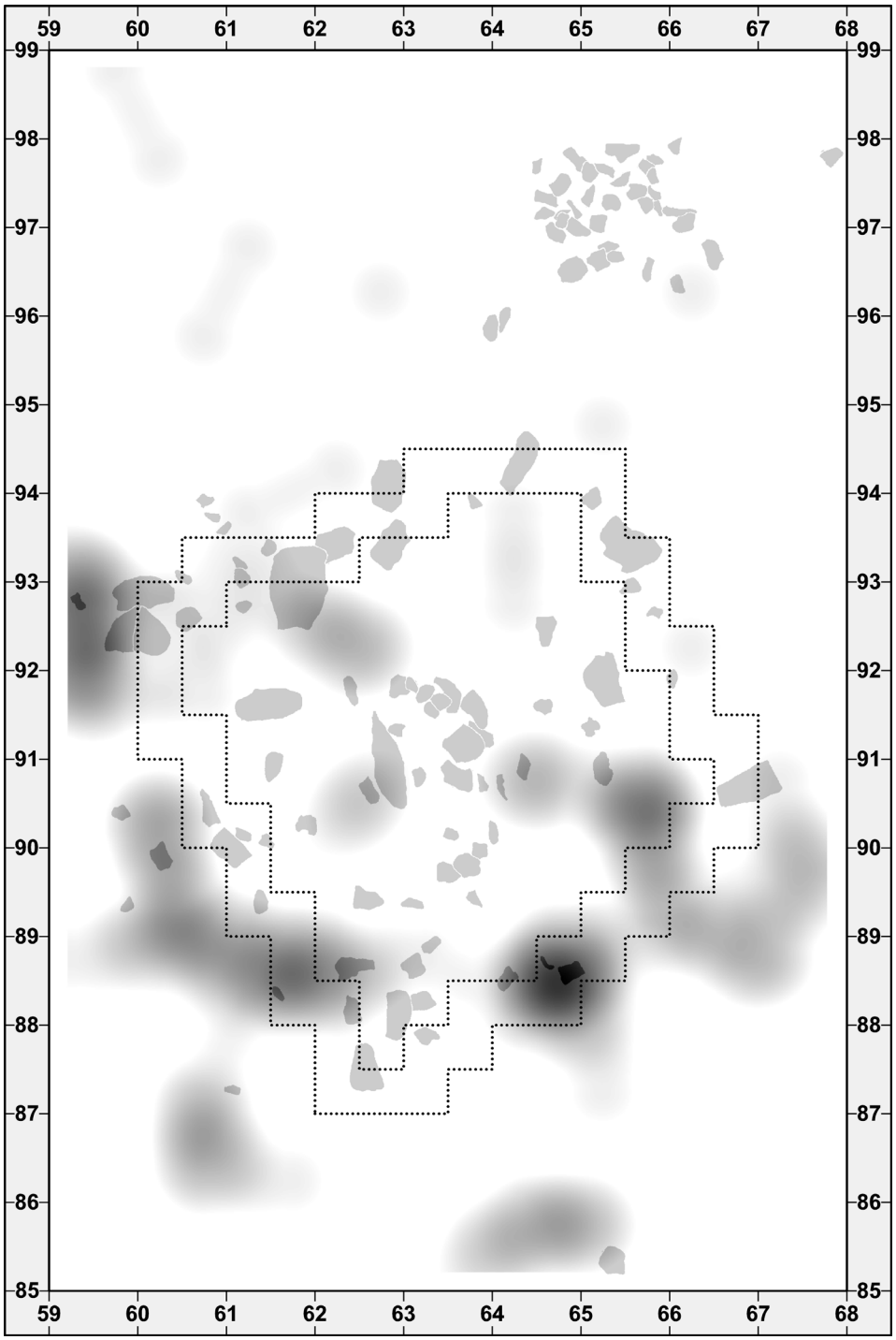
Plan 19 Gesamtverteilung der Rohmaterialien mit Bezug zur K-IV (Westeuropäischer Feuerstein, »Paläozoischer Quarzit«, Baltischer Feuerstein, Chalzedon, Kieseloolith, Tertiärquarzit) auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 84 Funde pro Quadratmeter in Qu. 62/90).



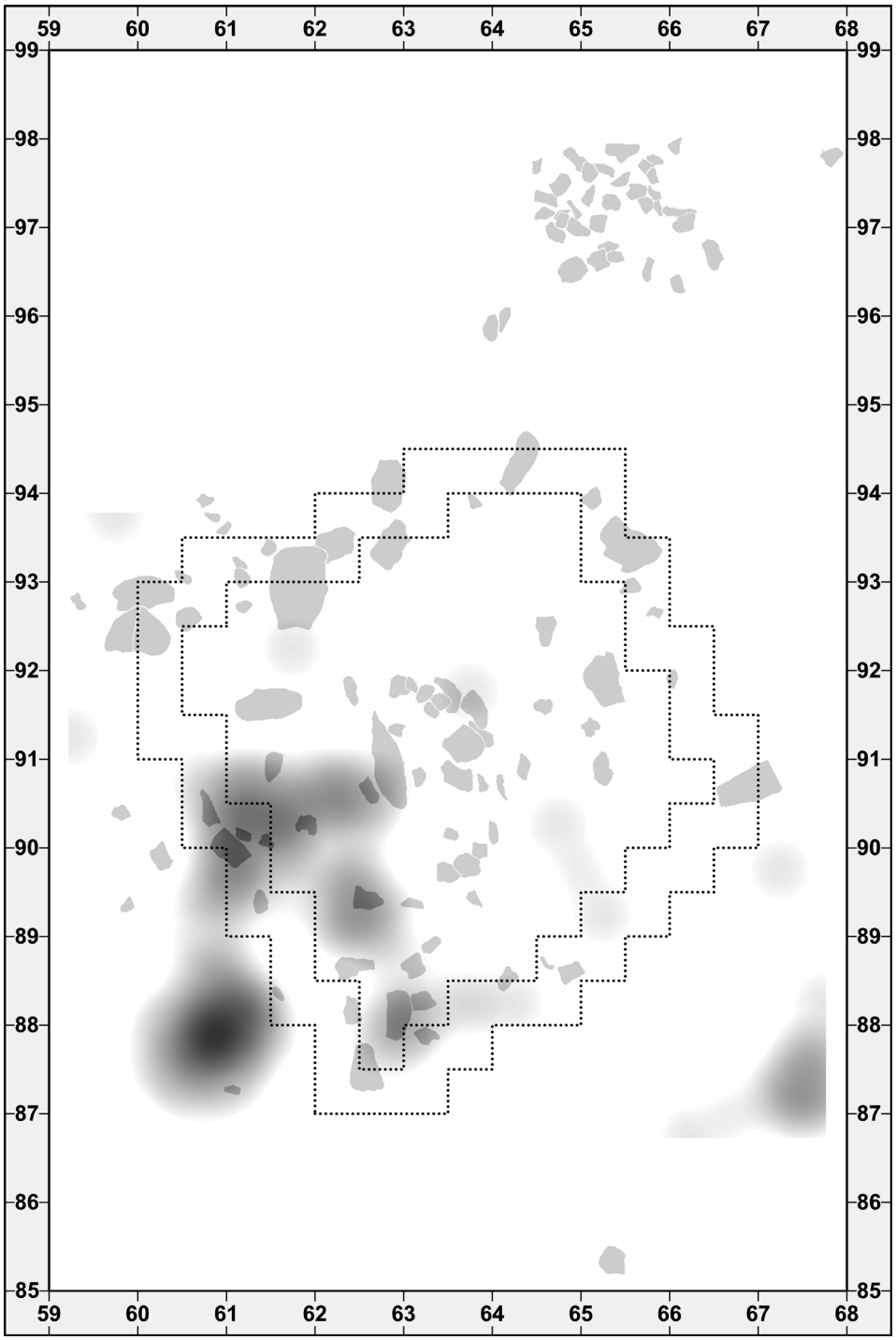
Plan 20 Gesamtverteilung der Artefakte aus westeuropäischem Feuerstein auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 13 Funde pro Quadratmeter in Qu. 61/90).



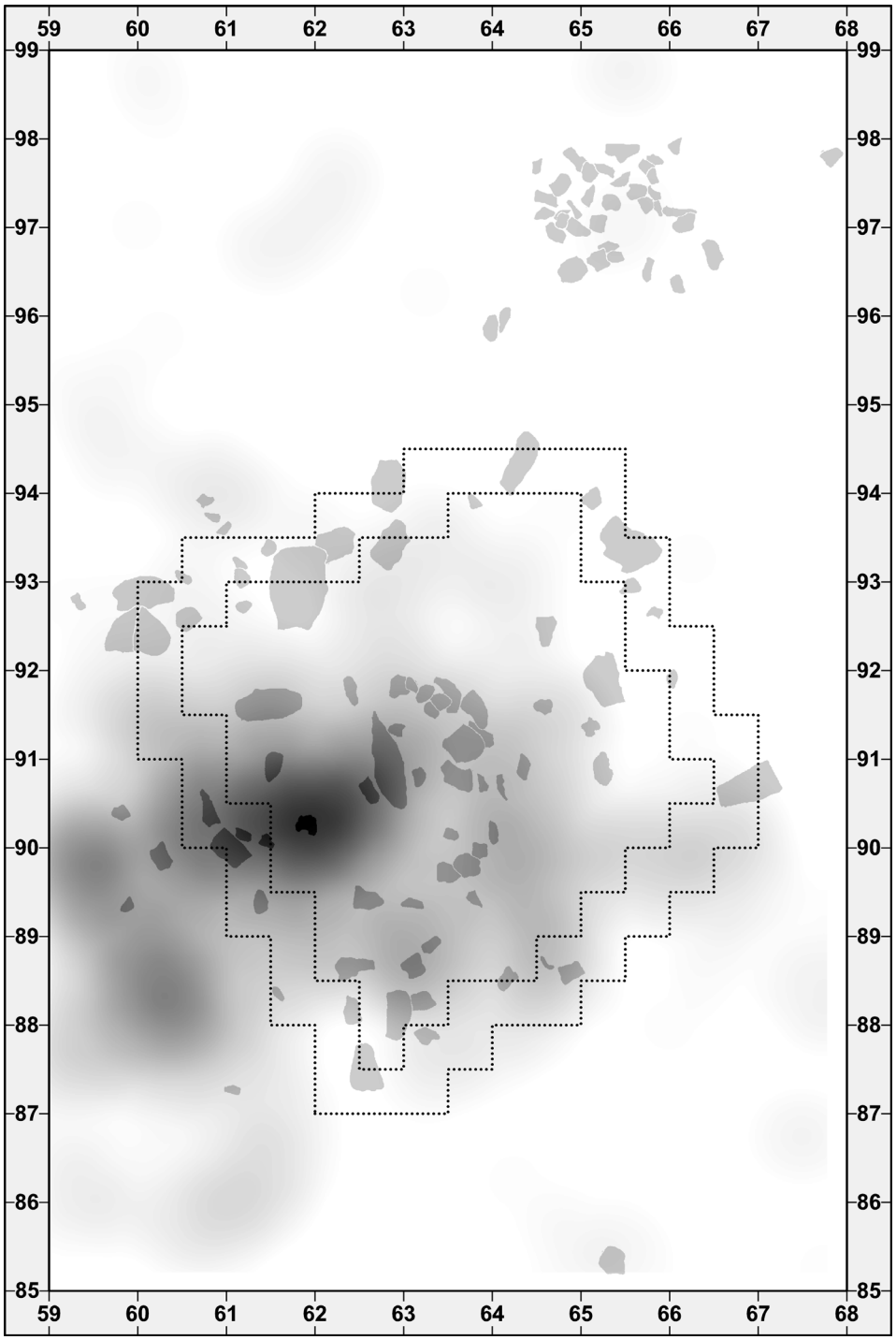
Plan 21 Verteilung der Absplisse aus westeuropäischem Feuerstein auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 13 Funde pro Quadratmeter in Qu. 61/90).



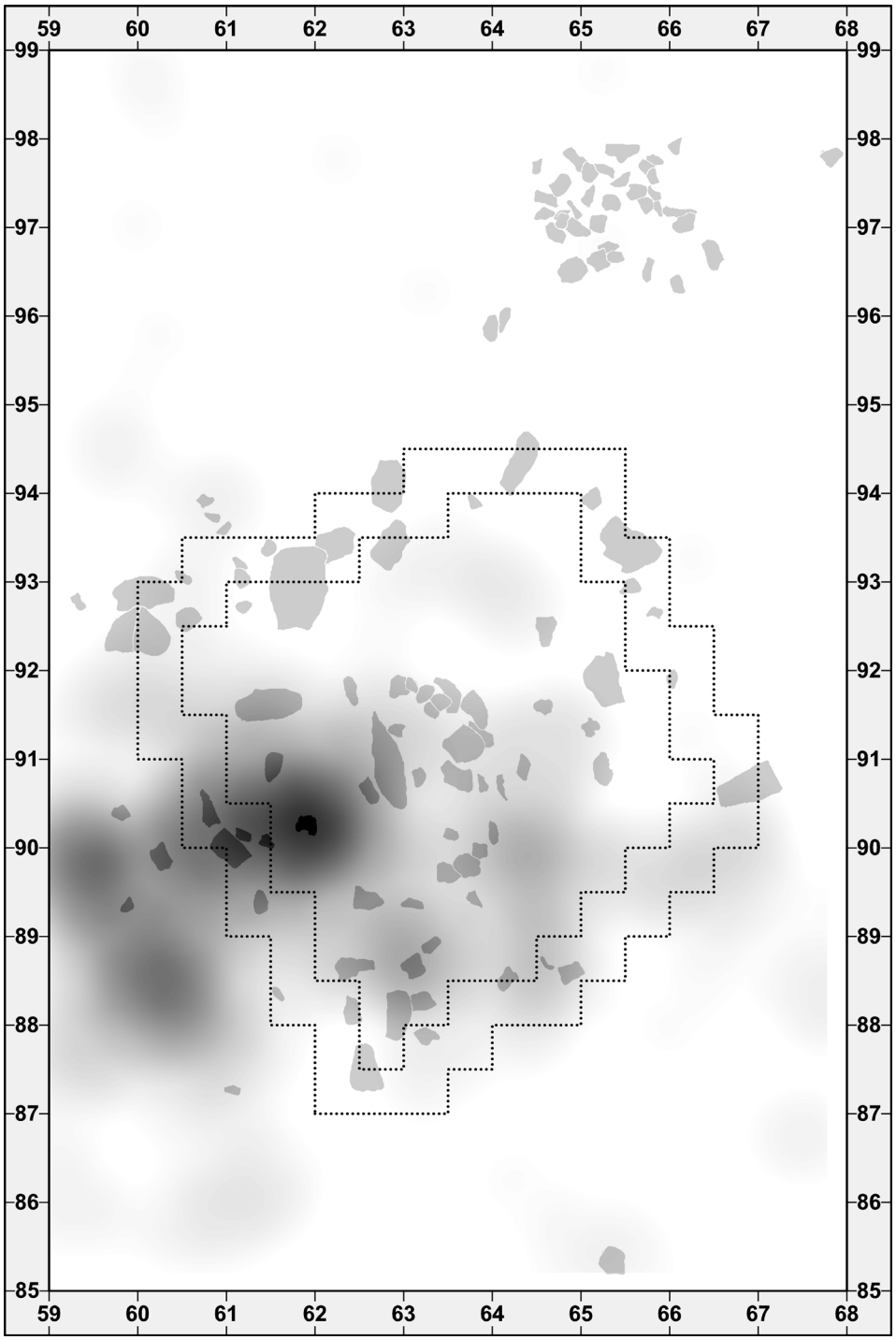
Plan 22 Verteilung der Artefakte > 1 cm aus westeuropäischem Feuerstein auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 3 Funde pro Quadratmeter in Qu. 64/88).



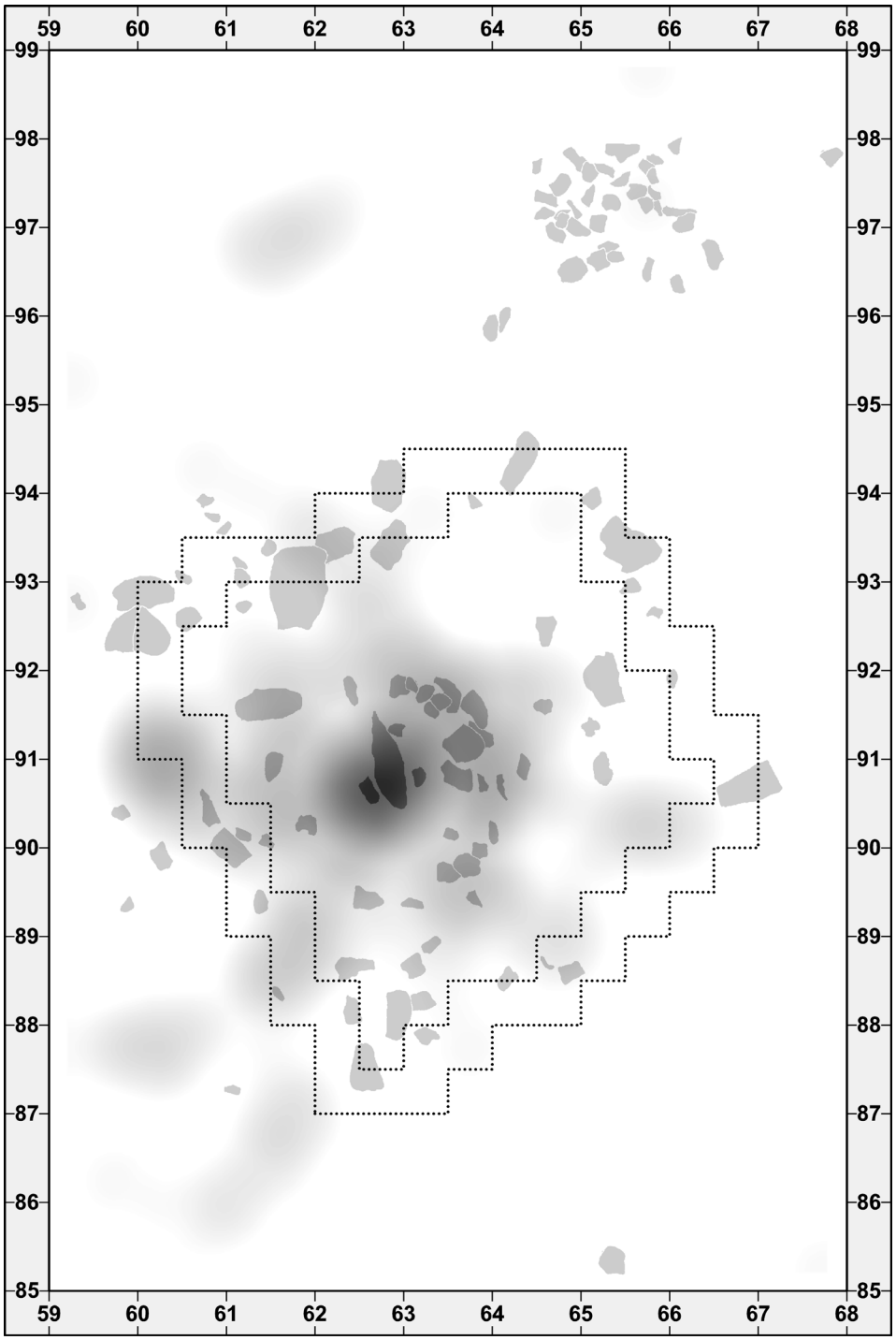
Plan 23 Gesamtverteilung der Artefakte aus »paläozoischem Quarzit« auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 3 Funden pro Quadratmeter in Qu. 60/87).



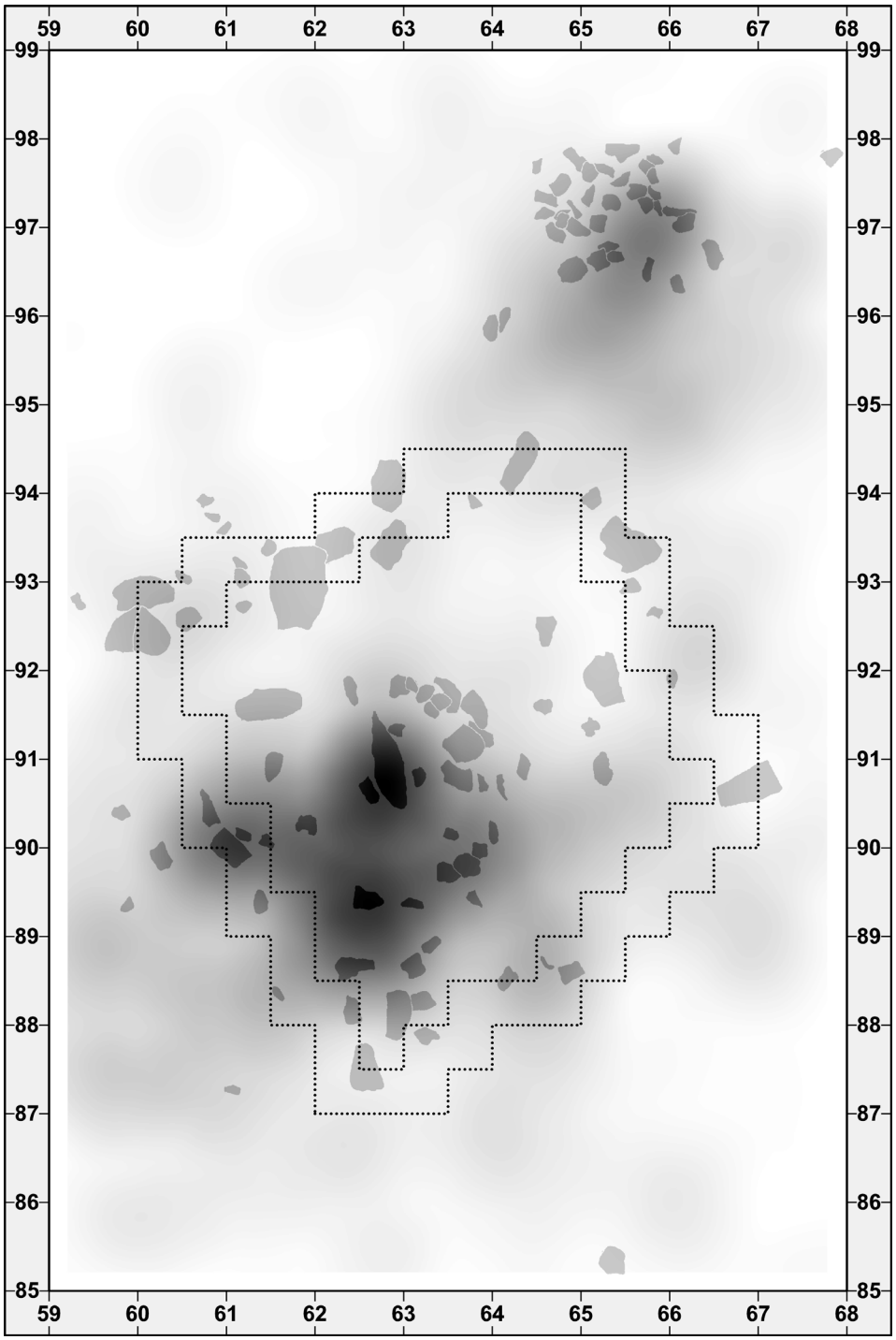
Plan 24 Gesamtverteilung der Artefakte aus baltischem Feuerstein auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 18 Funde pro Quadratmeter in Qu. 61/90).



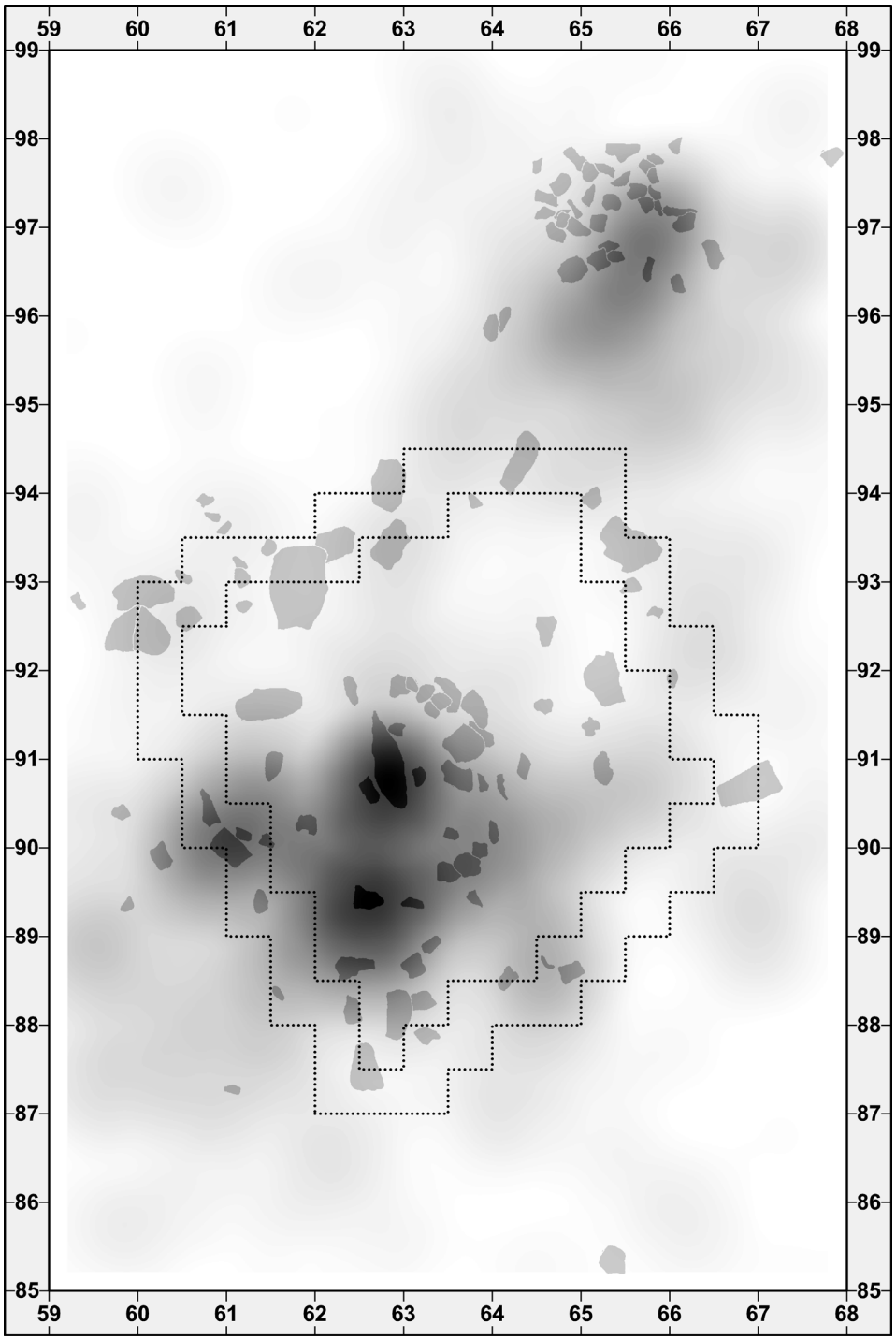
Plan 25 Verteilung der Absplisse aus baltischem Feuerstein auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 16 Funde pro Quadratmeter in Qu. 61/90).



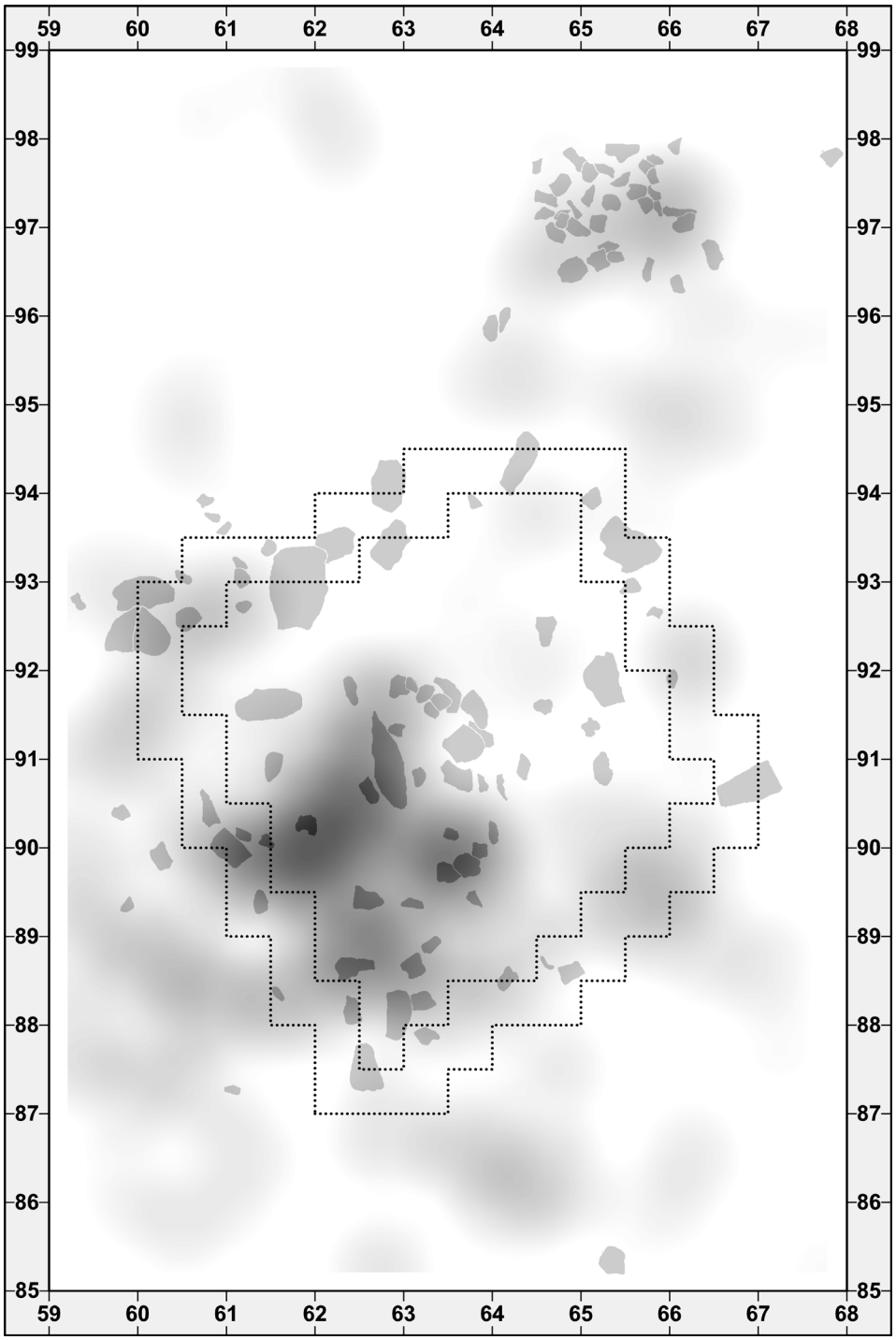
Plan 26 Verteilung der Artefakte > 1 cm aus baltischem Feuerstein auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 6 Funde pro Quadratmeter in Qu. 62/90).



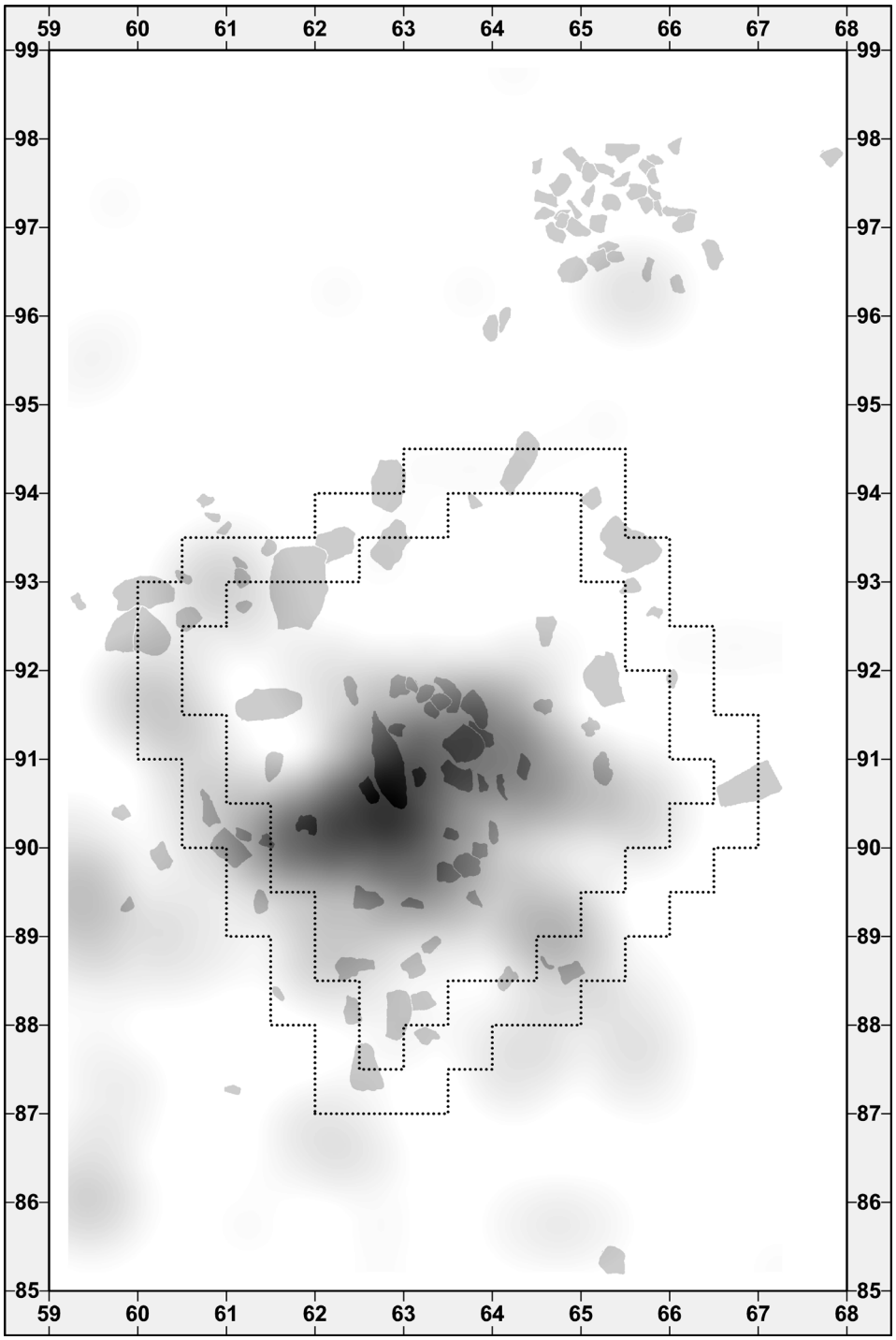
Plan 27 Gesamtverteilung der Artefakte aus Chalzedon auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 40 Funde pro Quadratmeter in Qu. 62/90).



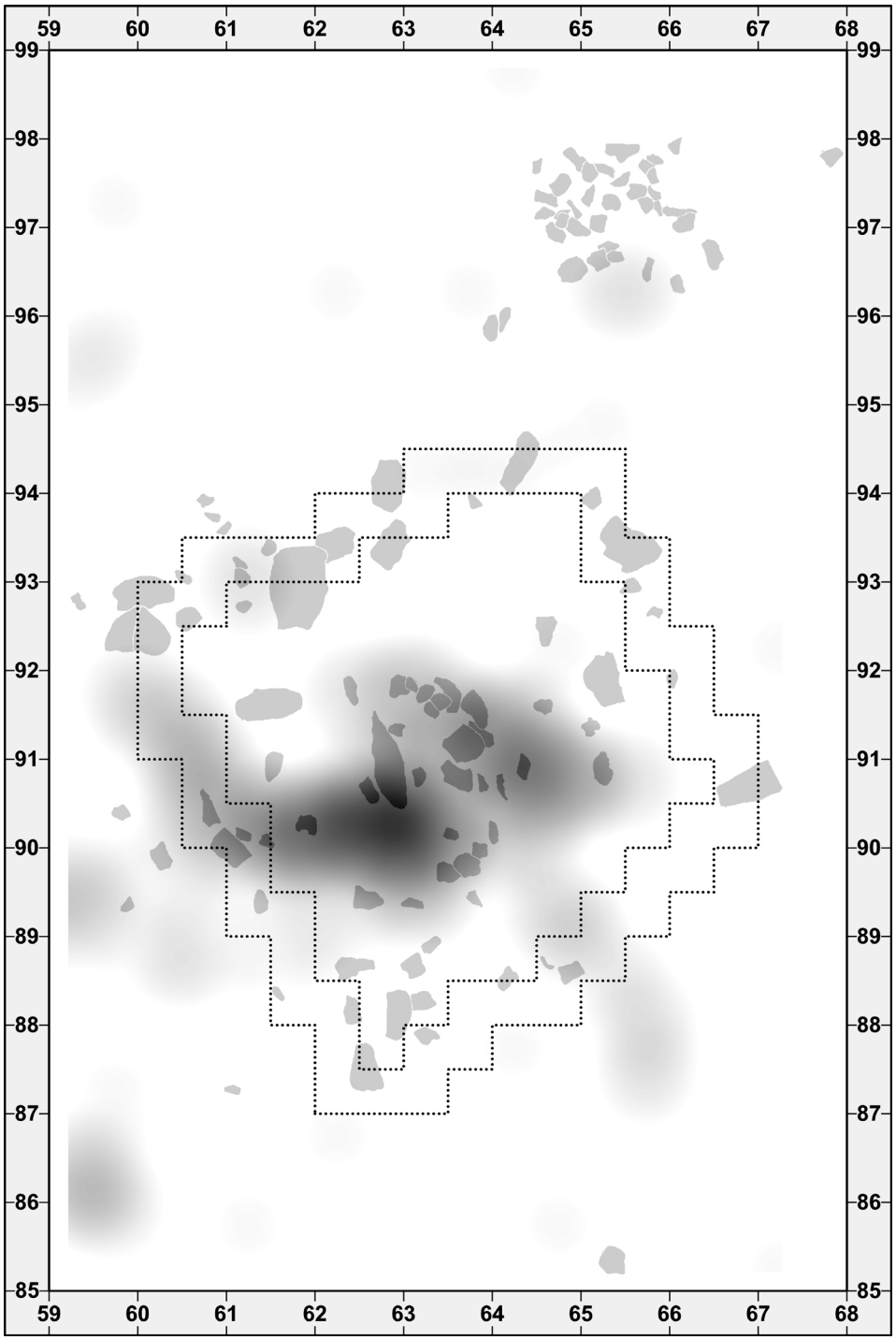
Plan 28 Verteilung der Absplisse aus Chalzedon auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 34 Funde pro Quadratmeter in Qu. 62/89).



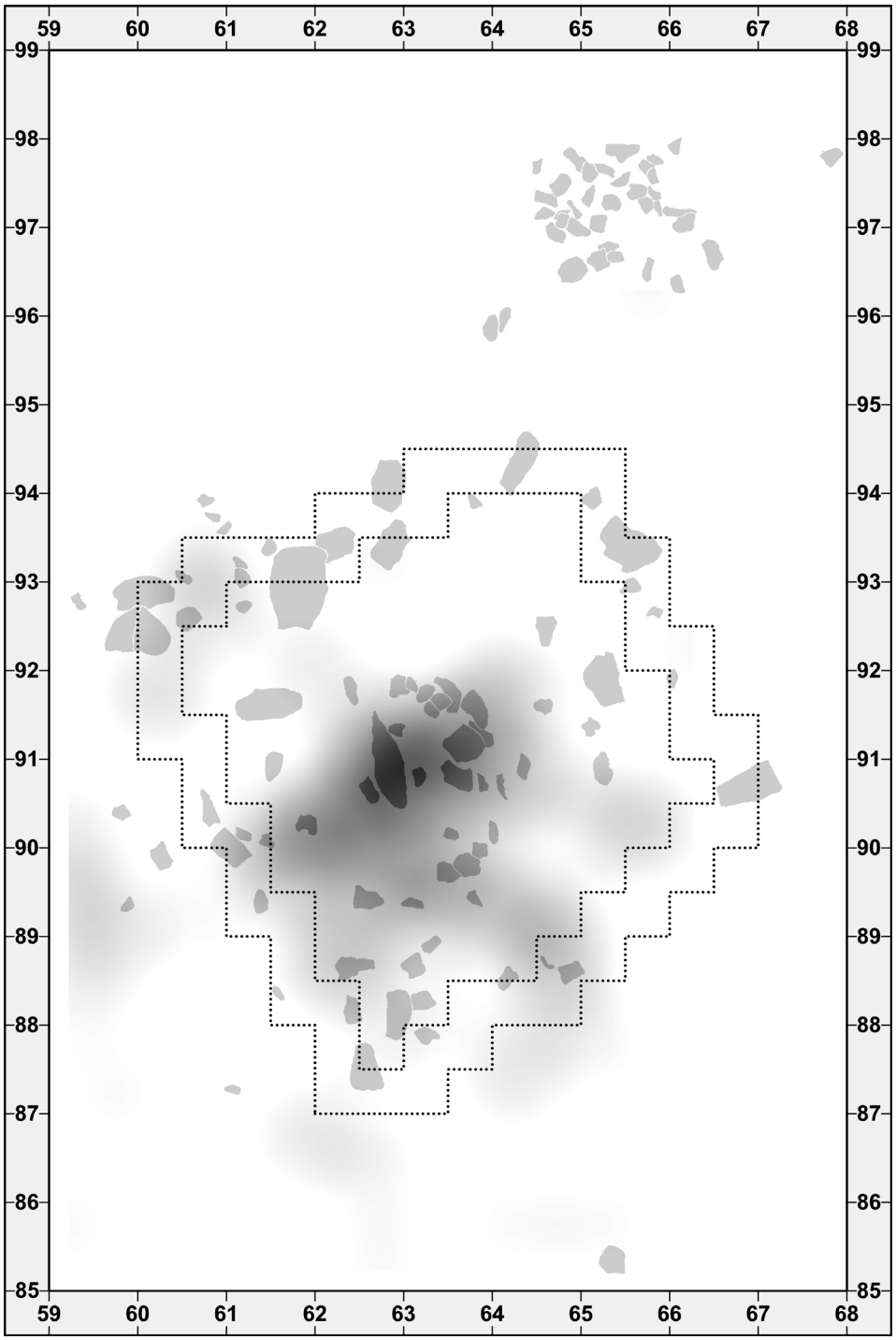
Plan 29 Verteilung der Artefakte aus Chalzedon > 1 cm auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 9 Funde pro Quadratmeter in Qu. 62/89).



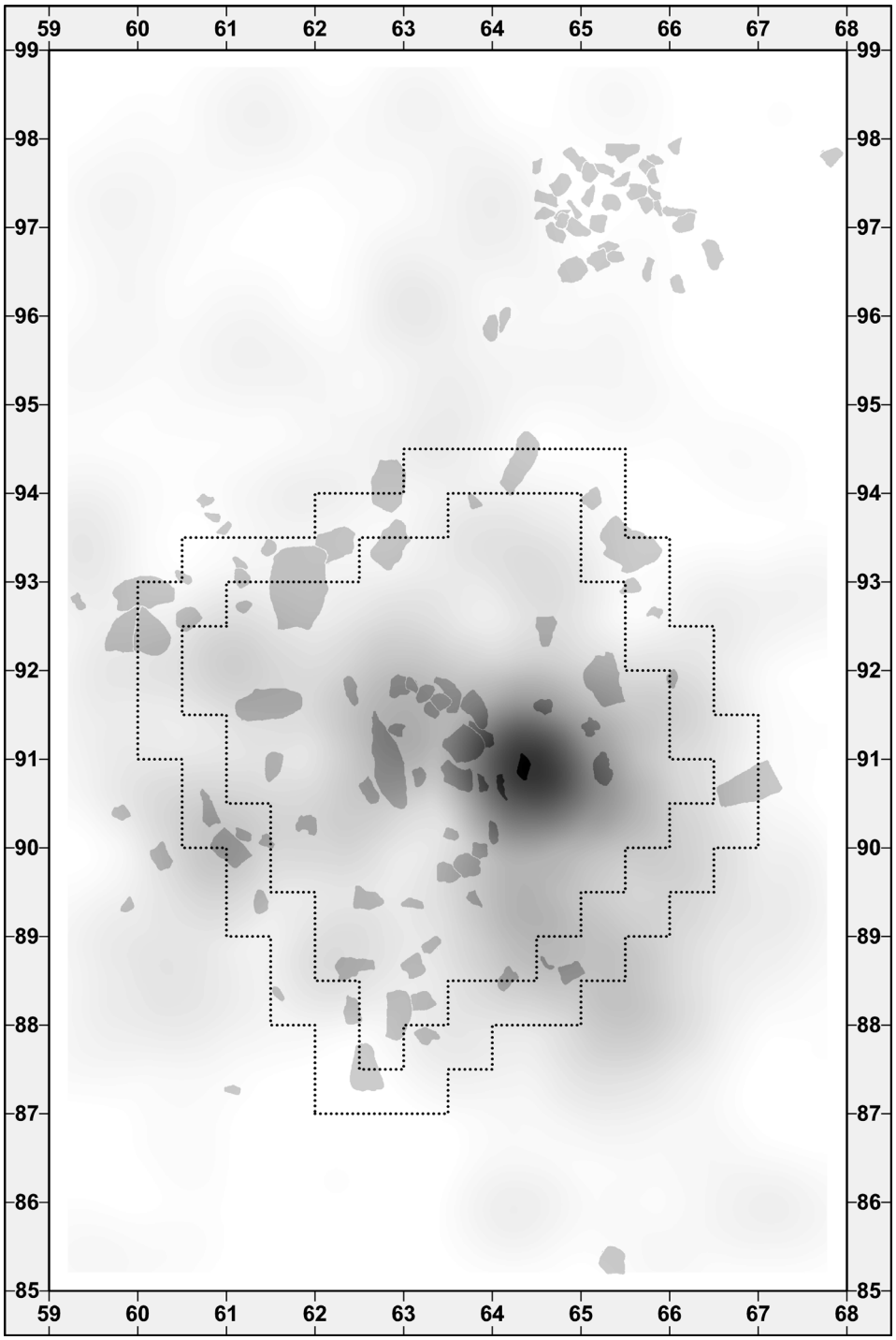
Plan 30 Gesamtverteilung der Artefakte aus Kieseloolith auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 14 Funde pro Quadratmeter in Qu. 62/90).



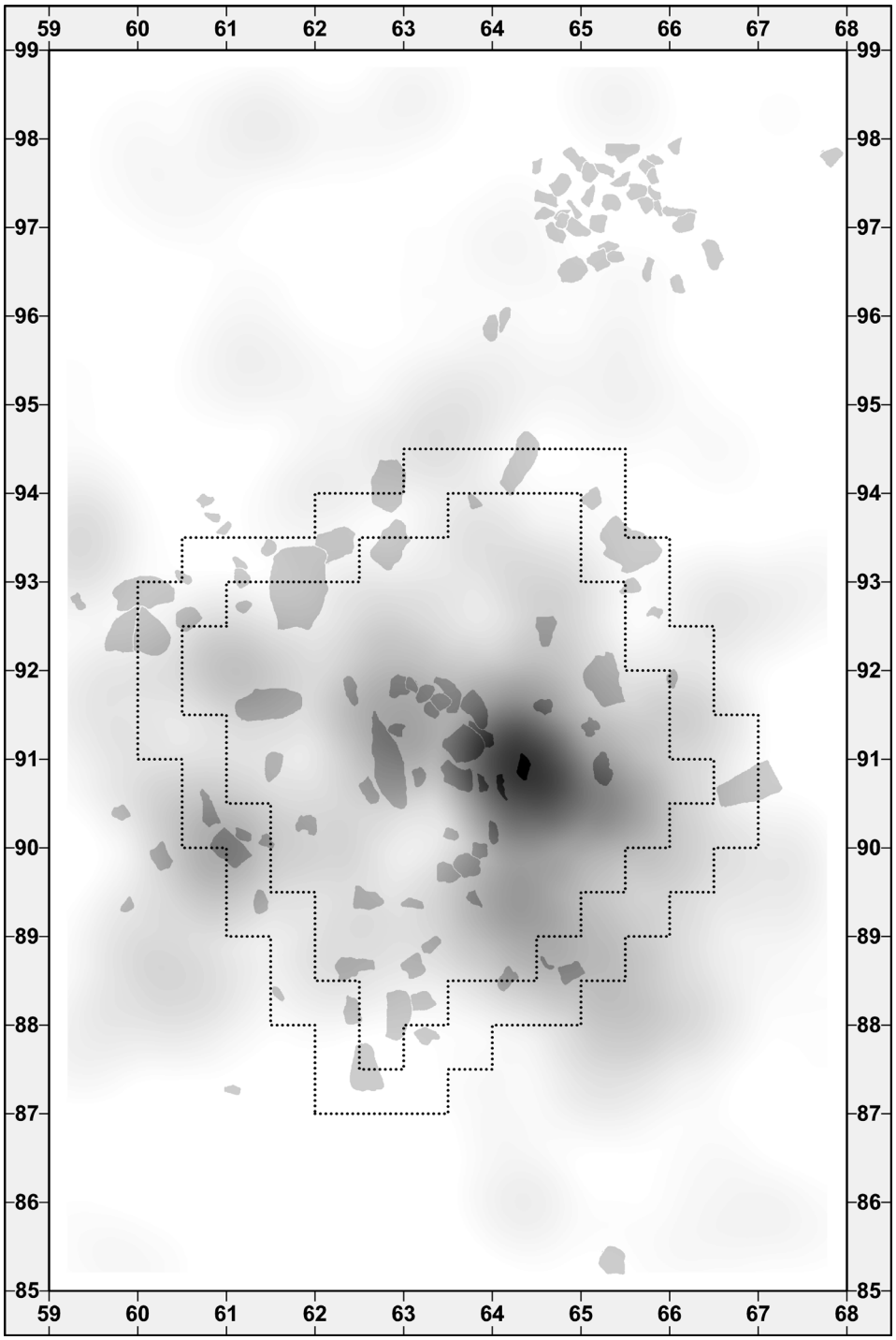
Plan 31 Verteilung der Absplisse aus Kieseloolith auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 7 Funde pro Quadratmeter in Qu. 62/90).



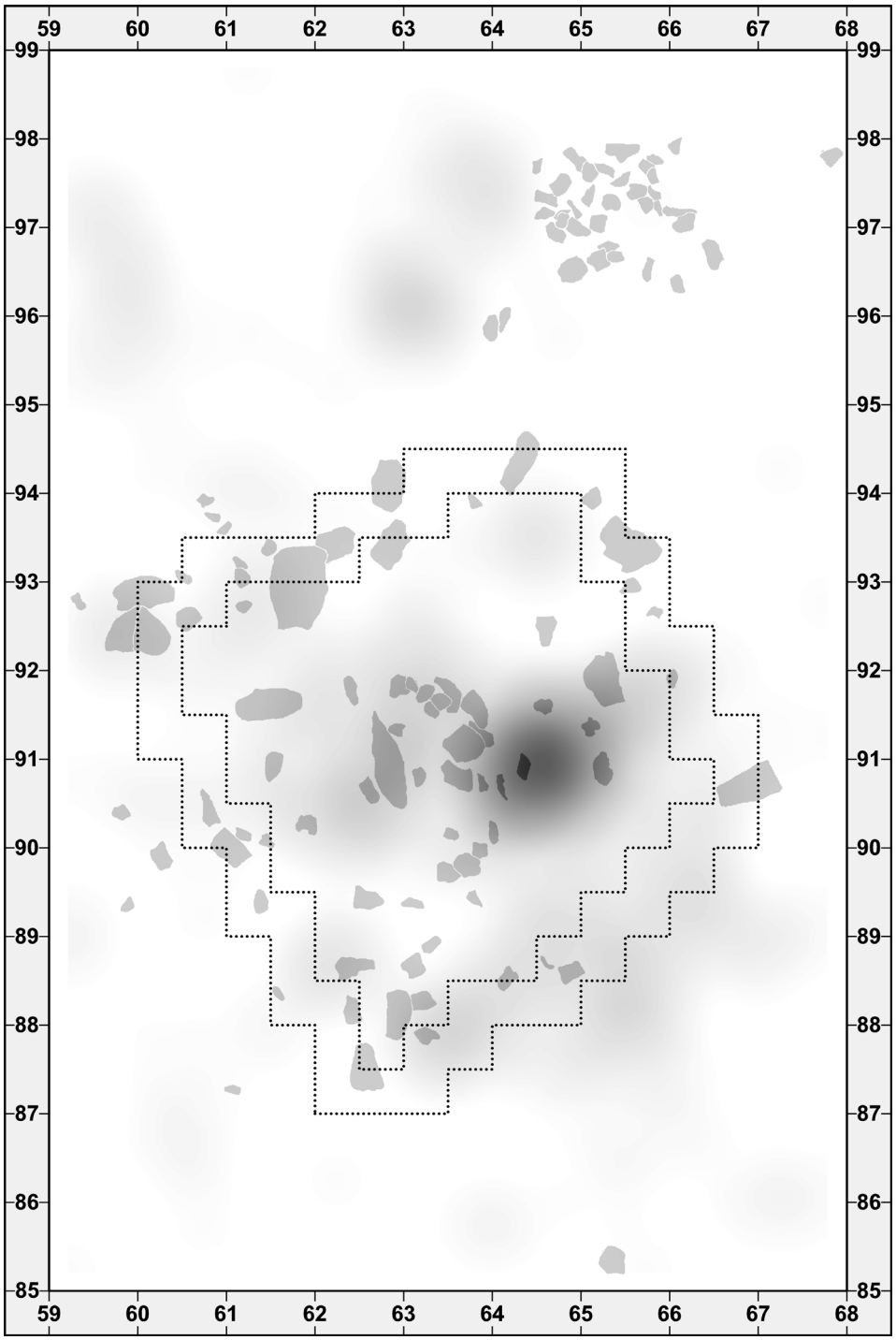
Plan 32 Verteilung der Artefakte > 1 cm aus Kieseloolith auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 8 Funde pro Quadratmeter in Qu. 62/90).



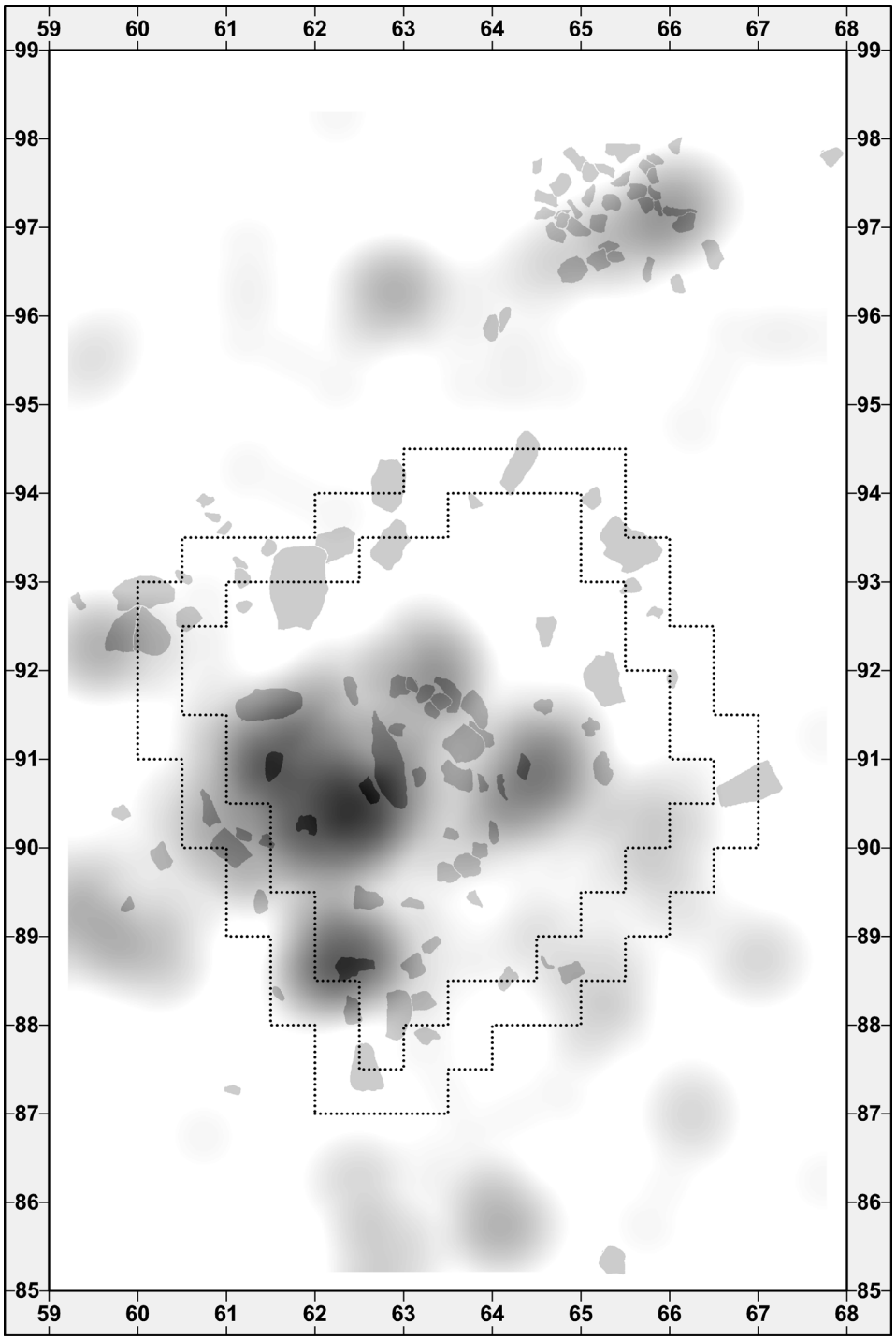
Plan 33 Gesamtverteilung der Artefakte aus Tertiärquarzit auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 44 Funde pro Quadratmeter in Qu. 64/90).



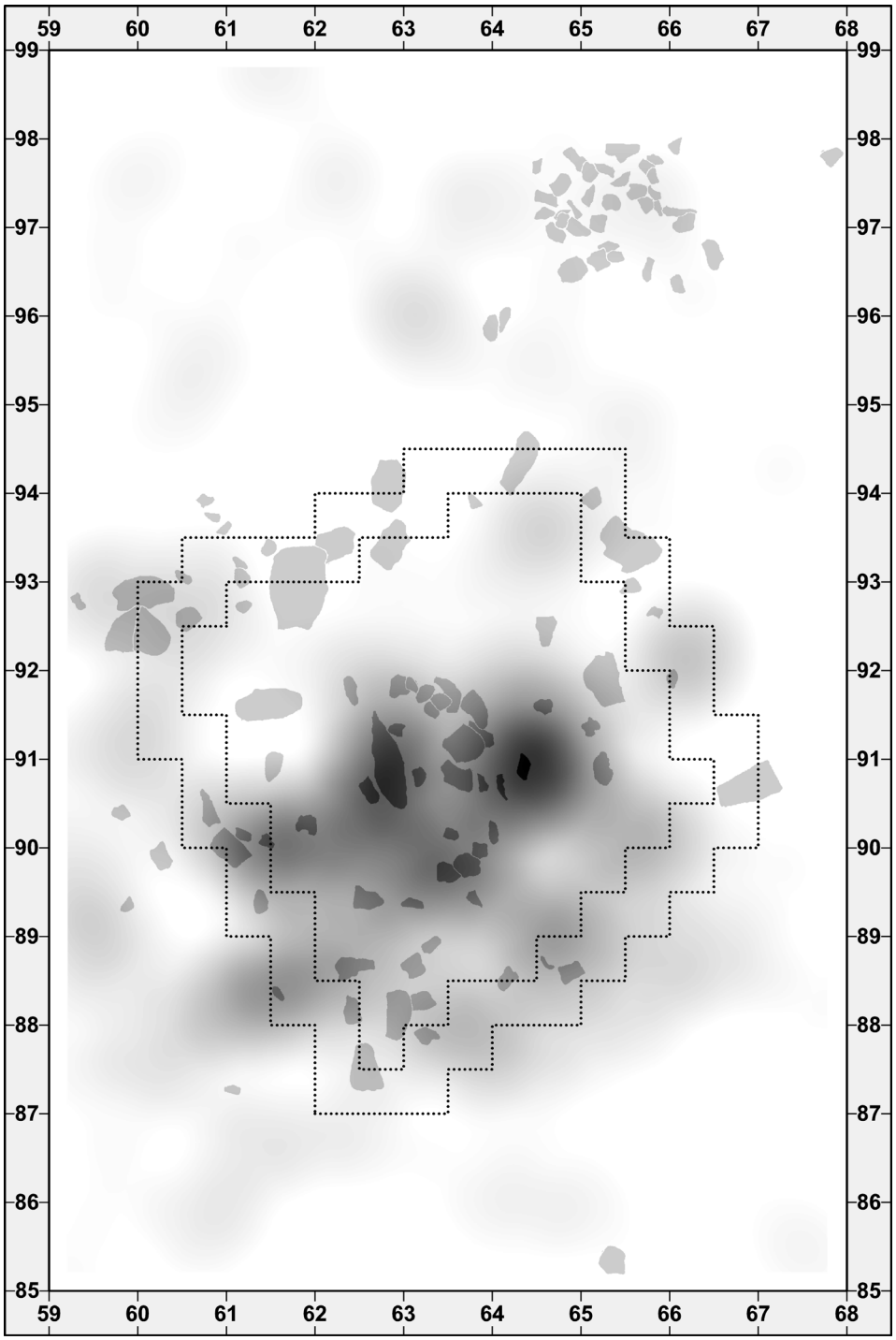
Plan 34 Verteilung der Absplisse aus Tertiärquarzit auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 28 Funde pro Quadratmeter in Qu. 64/90).



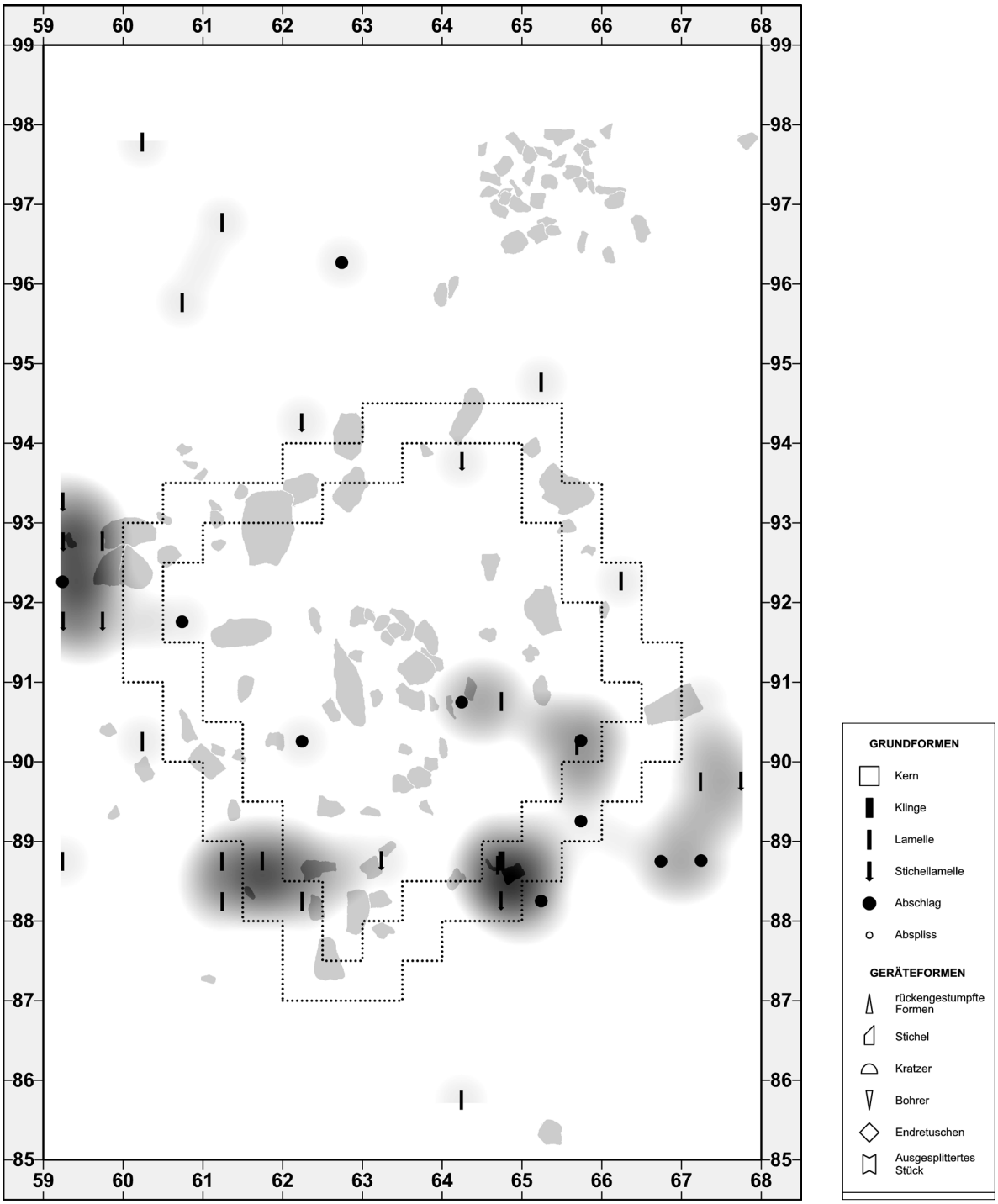
Plan 35 Verteilung der Artefakte > 1 cm aus Tertiärquarzit auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 16 Funde pro Quadratmeter in Qu. 64/90).



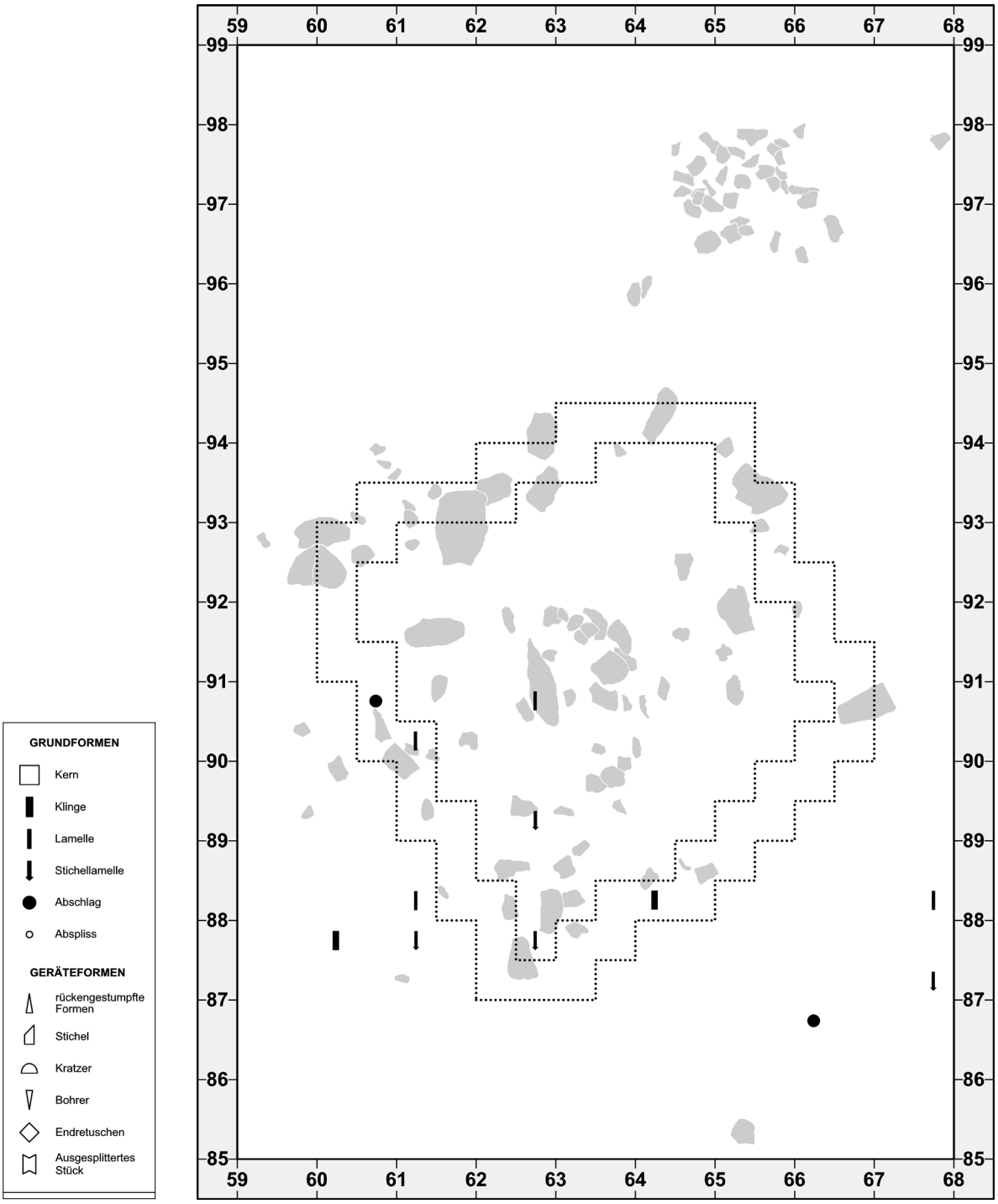
Plan 36 Gesamtverteilung der Abschläge aus westeuropäischem Feuerstein, »paläozoischem Quarzit«, baltischem Feuerstein, Chalzedon, Kieseloolith und Tertiärquarzit auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 6 Funde pro Quadratmeter in Qu. 62/90).



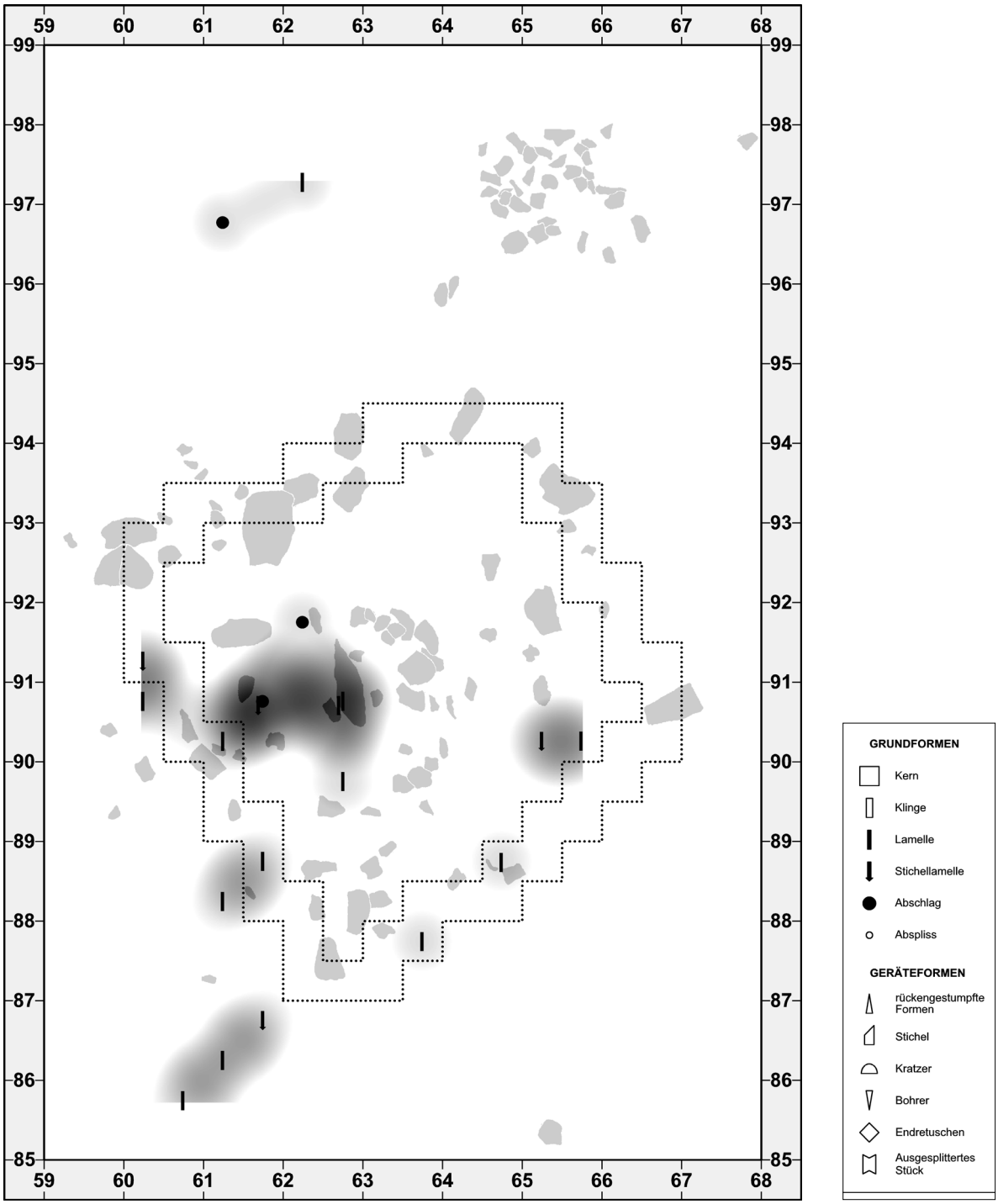
Plan 37 Gesamtverteilung der Lamellen aus westeuropäischem Feuerstein, »paläozoischem Quarzit«, baltischem Feuerstein, Chalzedon, Kieseloolith und Tertiärquarzit auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 15 Funde pro Quadratmeter in Qu. 64/90).



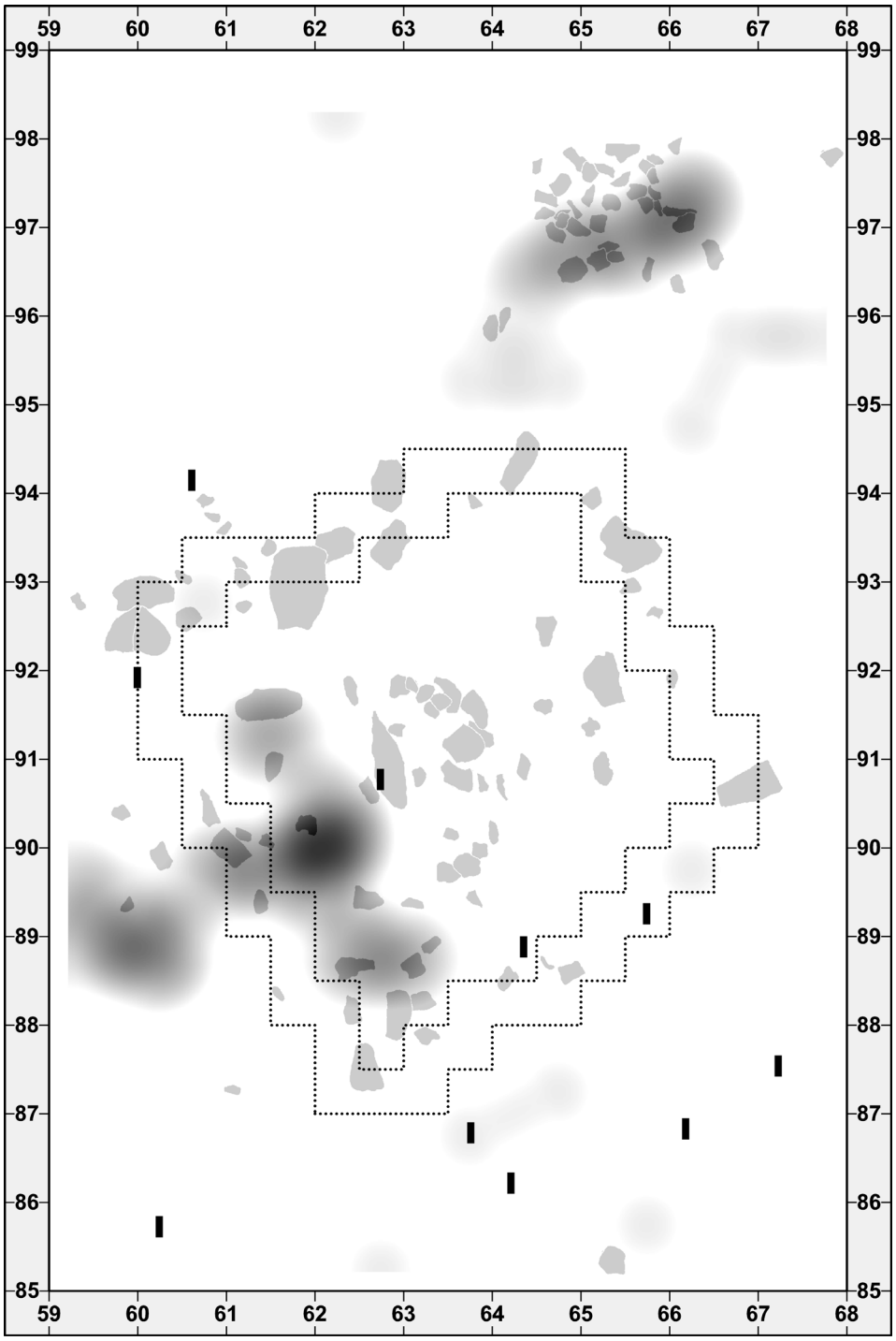
Plan 38 Verteilung der Elemente der Grundform- und Geräteproduktion aus westeuropäischem Feuerstein (ohne Absplisse; auf Viertelquadratmeterbasis).

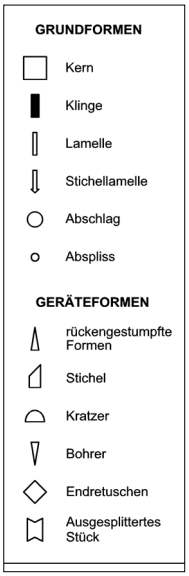


Plan 39 Verteilung der Elemente der Grundform- und Geräteproduktion aus »paläozoischem Quarzit« (ohne Absplisse; auf Viertelquadratmeterbasis).

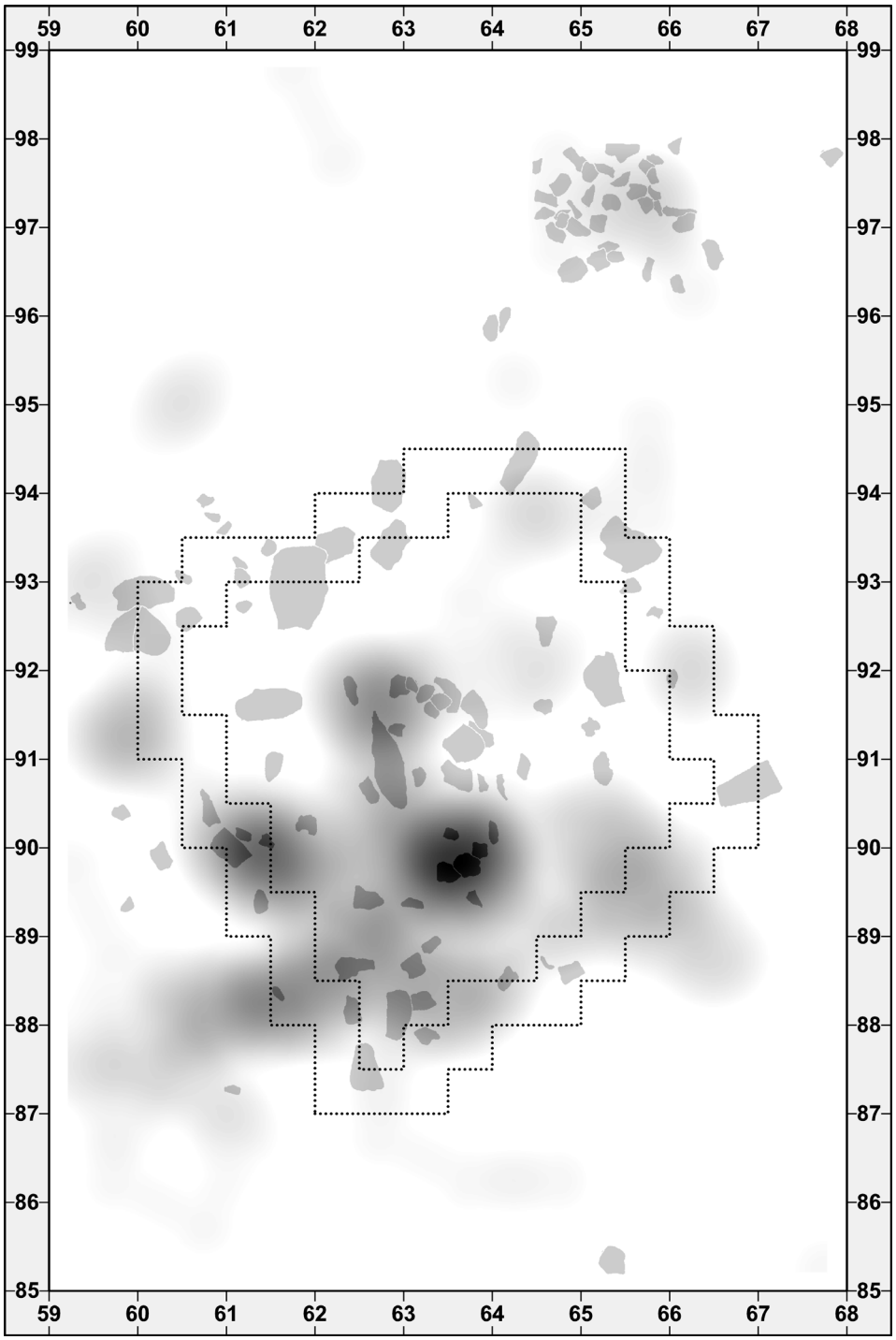


Plan 40 Verteilung der Elemente der Grundform- und Geräteproduktion aus baltischem Feuerstein (ohne Absplisse; auf Viertelquadratmeterbasis).

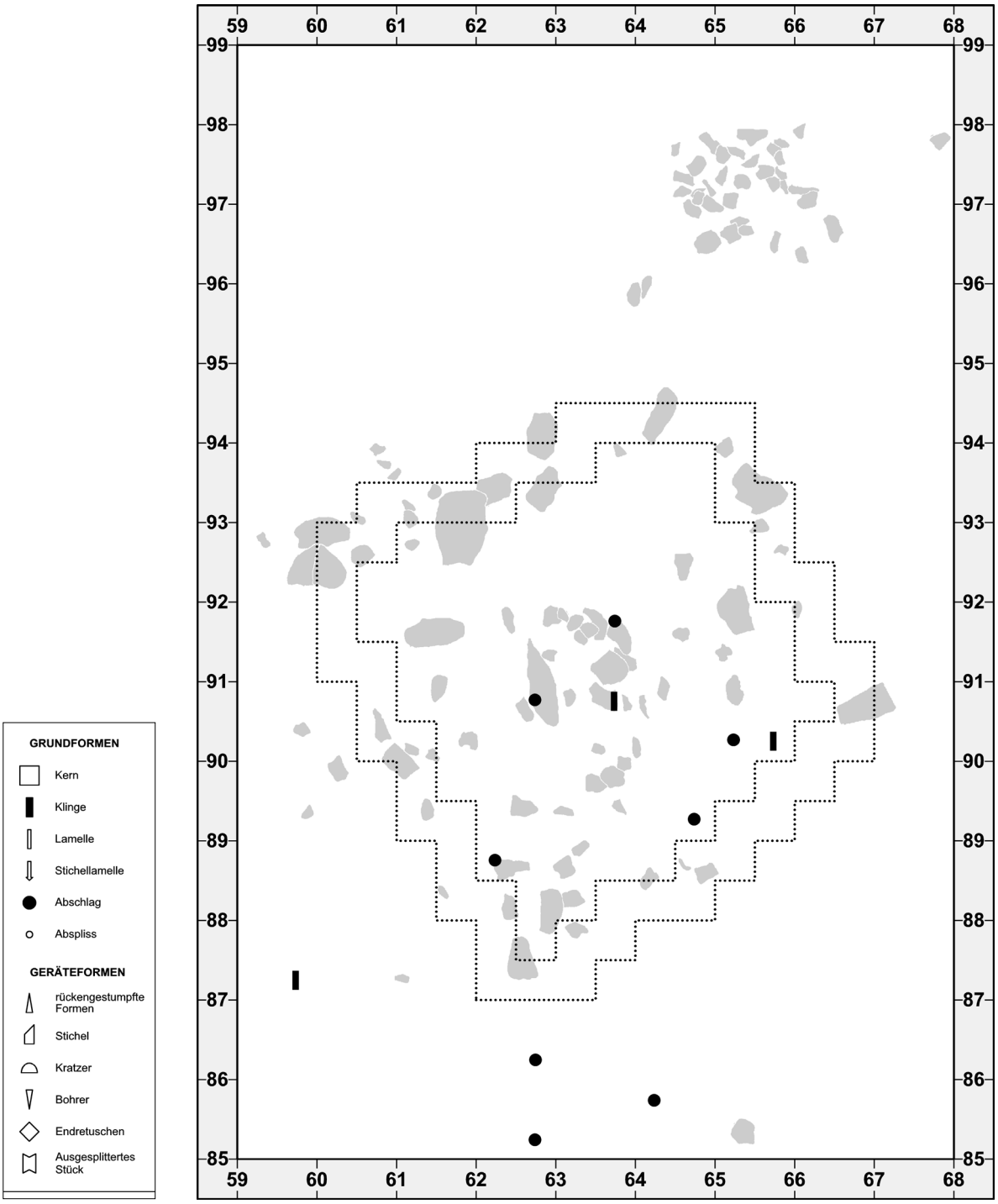




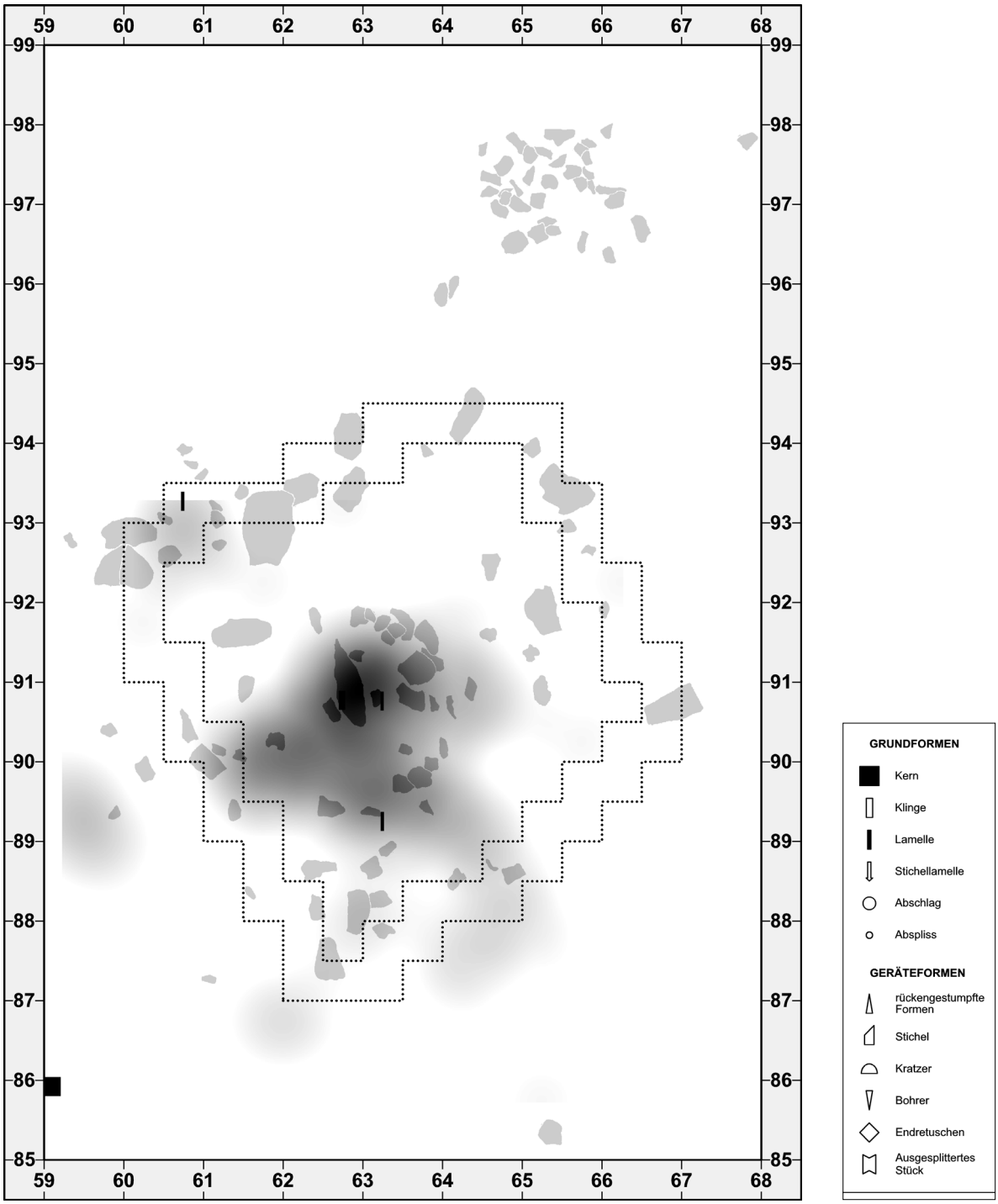
Plan 41 Verteilung der Abschläge (auf Viertelquadratmeterbasis; maximale Dichte: ca. 3 Funde pro Quadratmeter in Qu. 62 / 89) und Klingen (nach Einzelfundkoordinaten) aus Chalzedon.



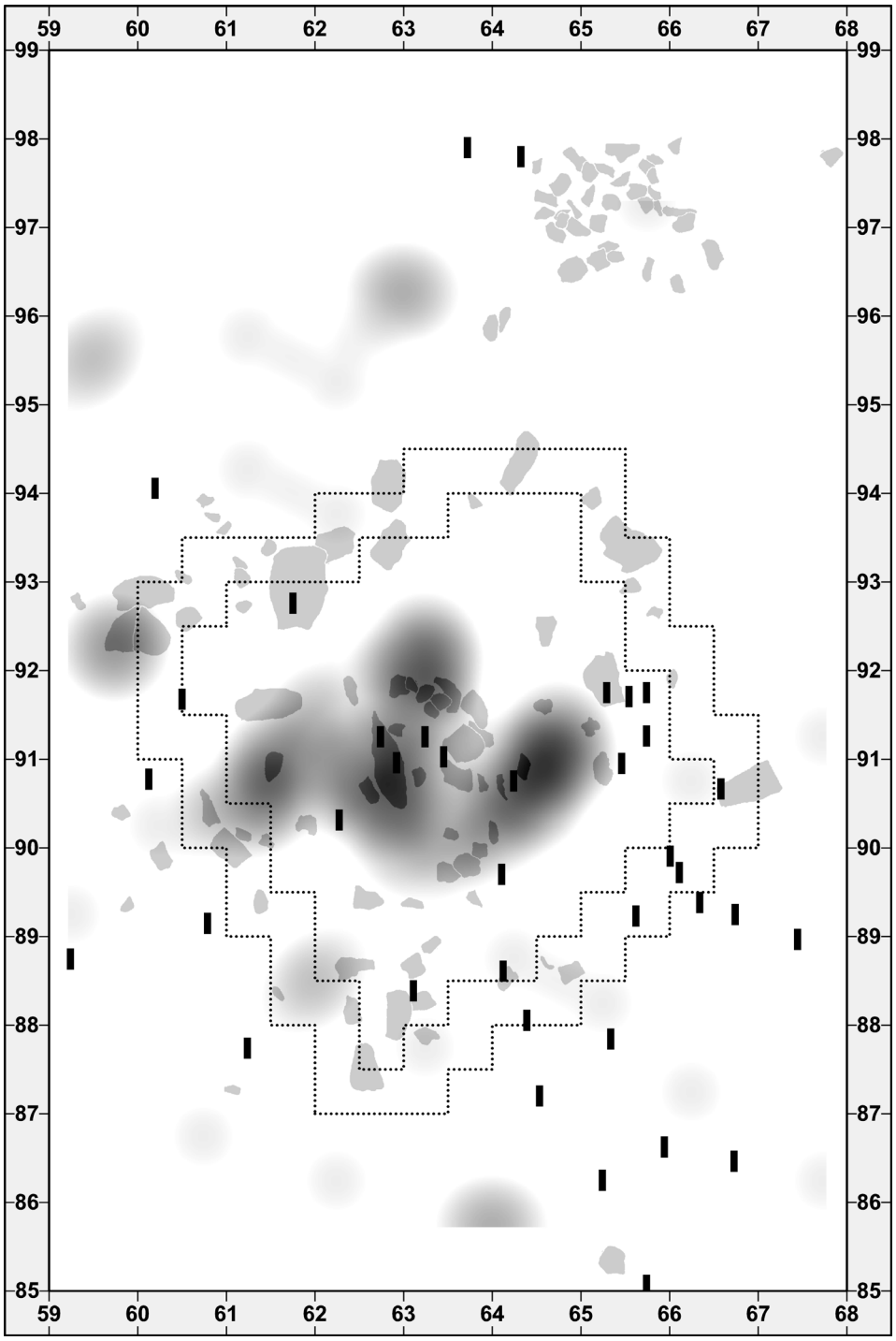
Plan 42 Verteilung der Lamellen und Stichellamellen aus Chalzedon auf Viertelquadratmeterbasis (maximale Dichte: ca. 6 Funde pro Quadratmeter in Qu. 63/89).



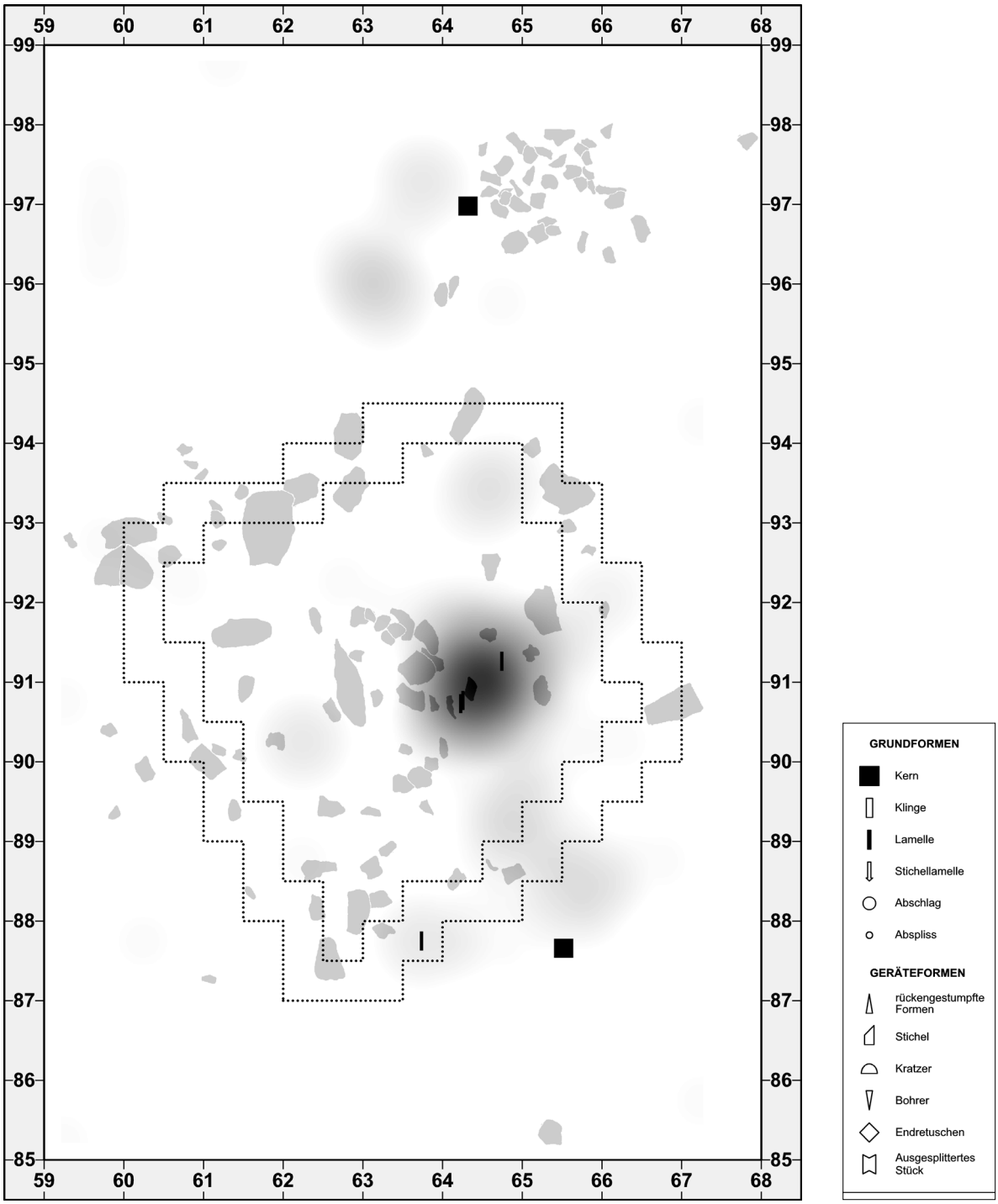
Plan 43 Verteilung der Abschläge und Klingen aus Kieseloolith auf Viertelquadratmeterbasis.



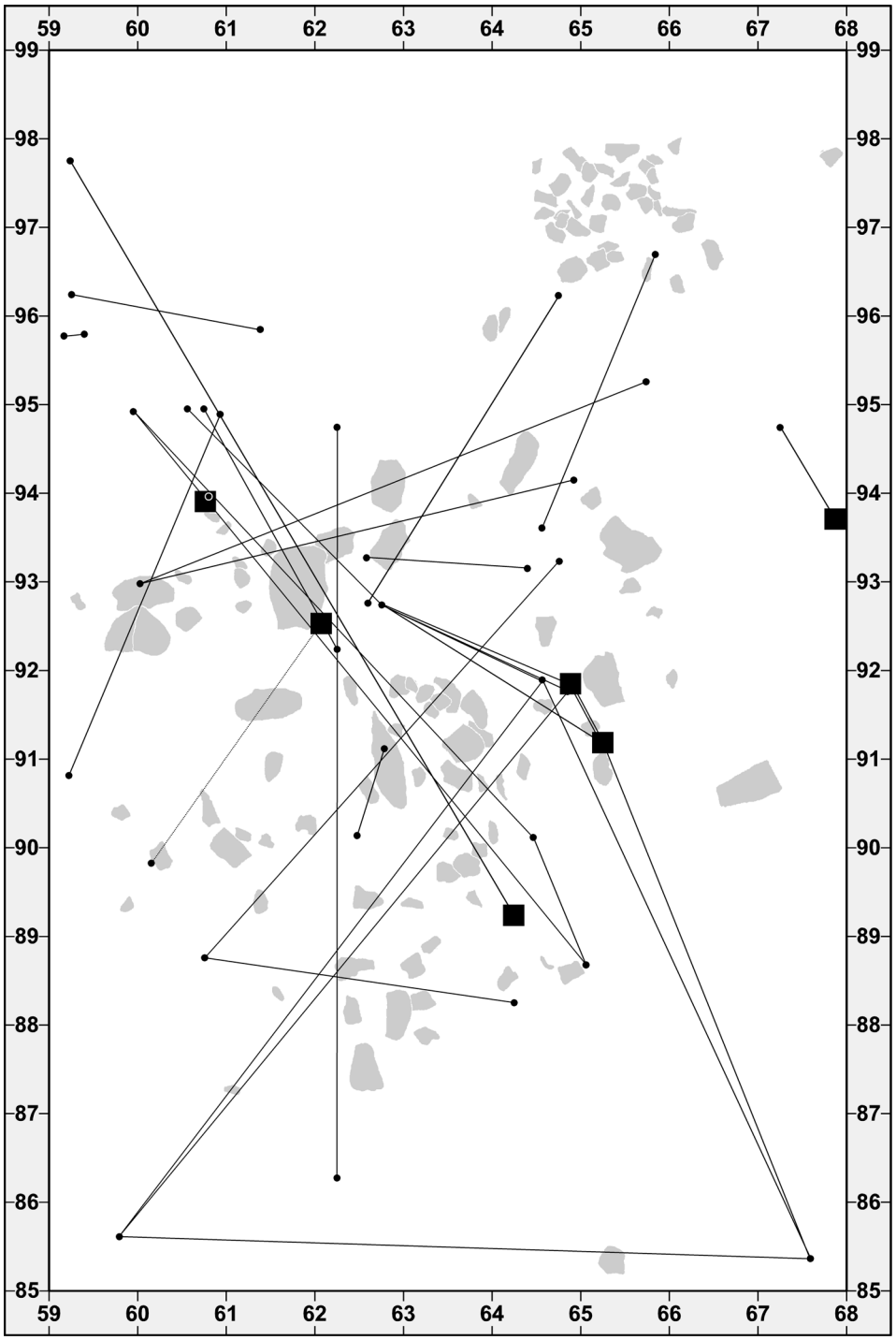
Plan 44 Verteilung der Lamellen und Stichellamellen aus Kieseloolith (auf Viertelquadratmeterbasis; maximale Dichte: ca. 7 Funde pro Quadratmeter in Qu. 63/90) mit Kernkantenlamellen (auf Viertelquadratmeterbasis) und Kern (nach Einzelfundkoordinaten).



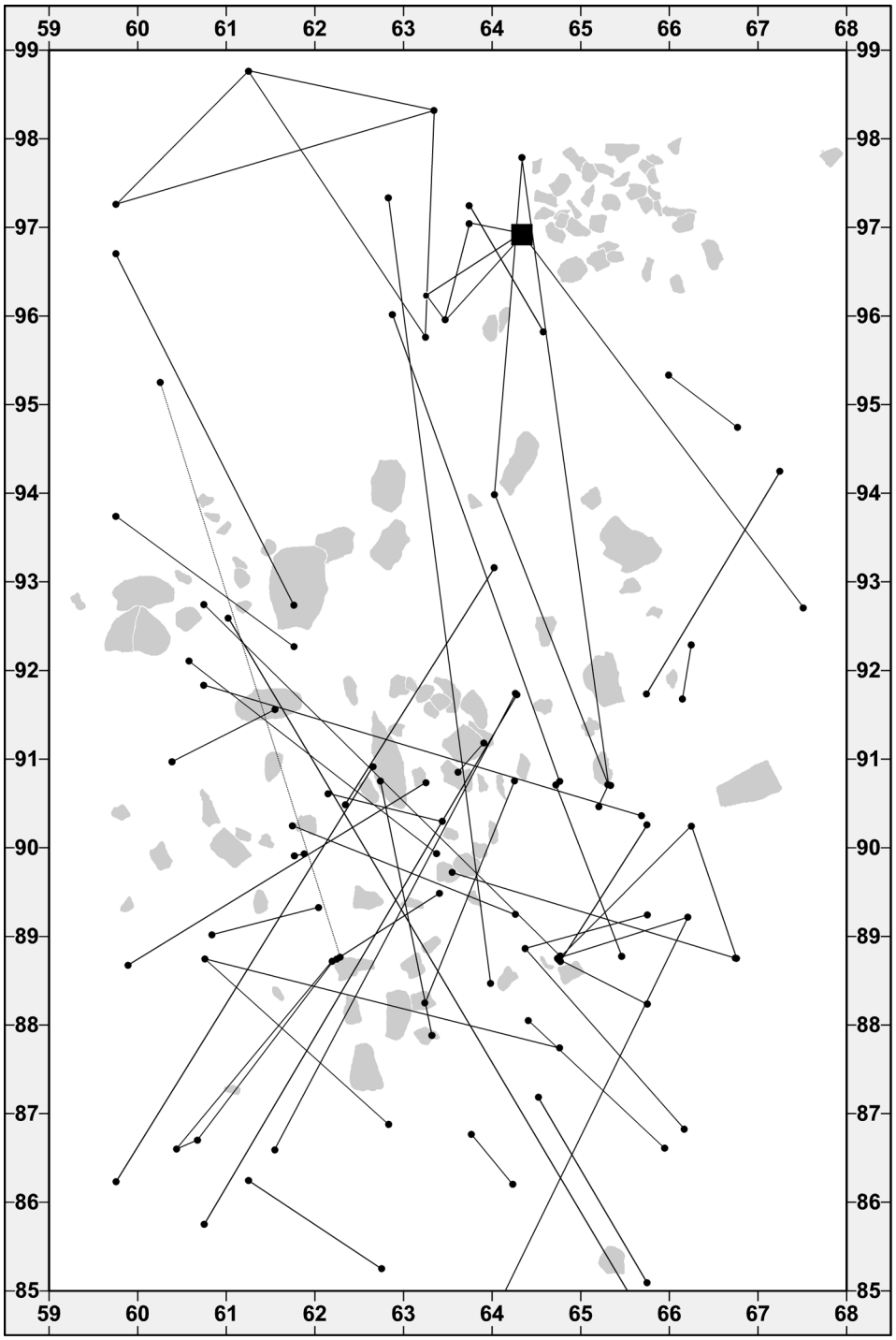
Plan 45 Verteilung der Abschläge (auf Viertelquadratmeterbasis; maximale Dichte: ca. 3 Funde pro Quadratmeter in Qu. 64/90) und Klingen (nach Einzelfundkoordinaten) aus Tertiärquarzit.



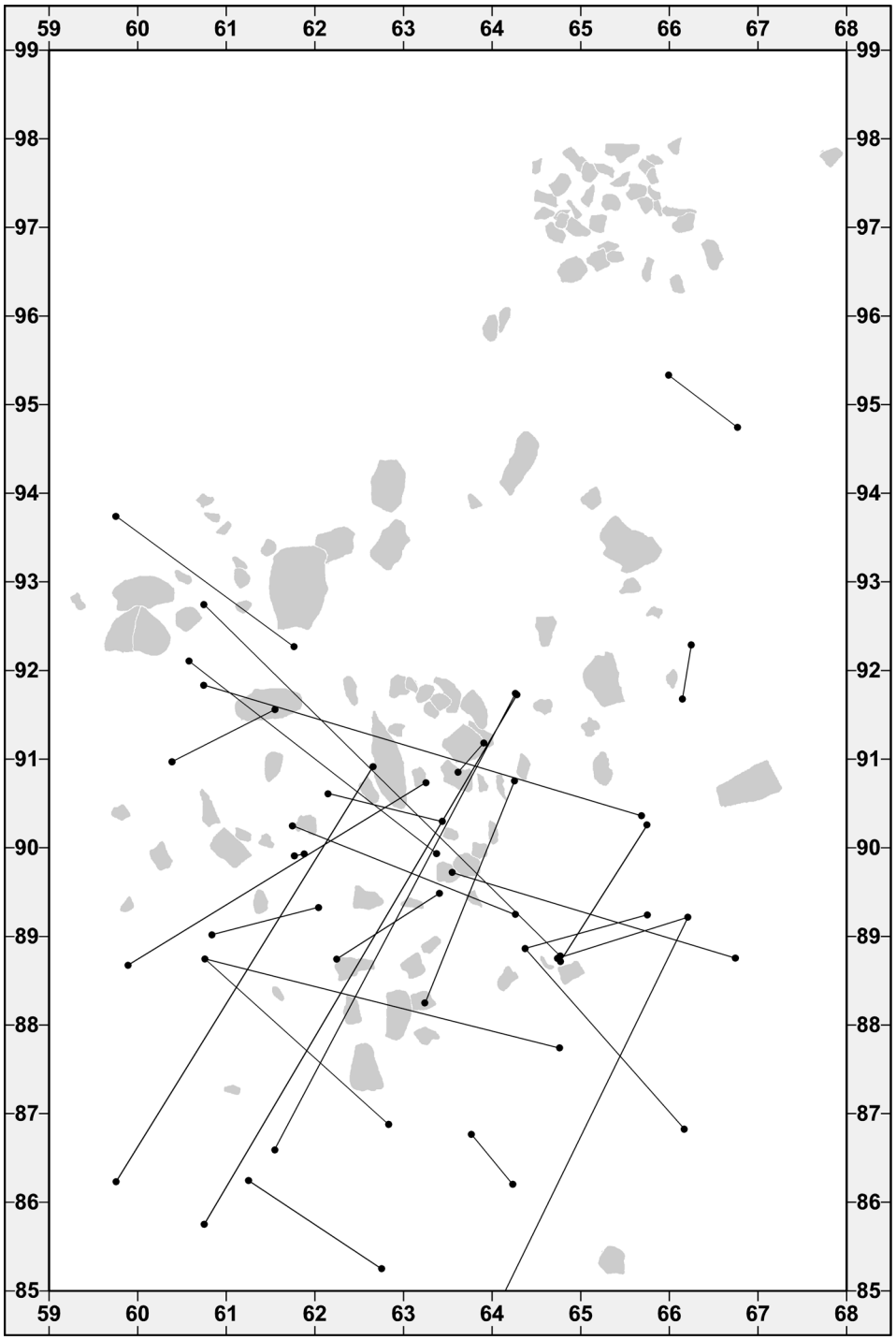
Plan 46 Verteilung der Lamellen und Stichellamellen aus Tertiärquarzit (auf Viertelquadratmeterbasis; maximale Dichte: ca. 12 Funde pro Quadratmeter in Qu. 64/90), mit Kernkantenlamellen und Kernen (beide nach Einzelfundkoordinaten).



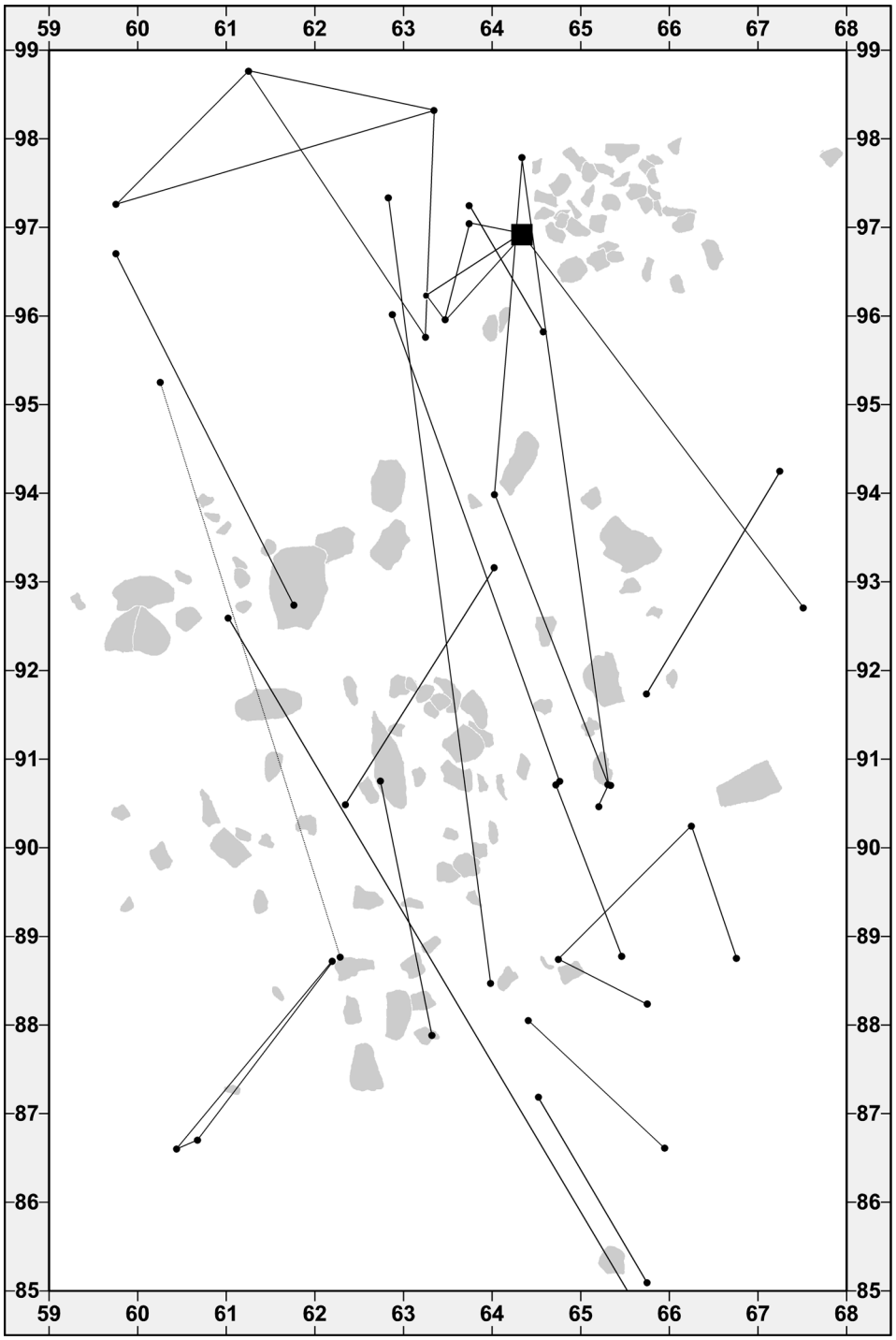
Plan 47 Zusammenpassungen von Artefakten aus Kieselschiefer, einschliesslich Kernen (Quadrate).



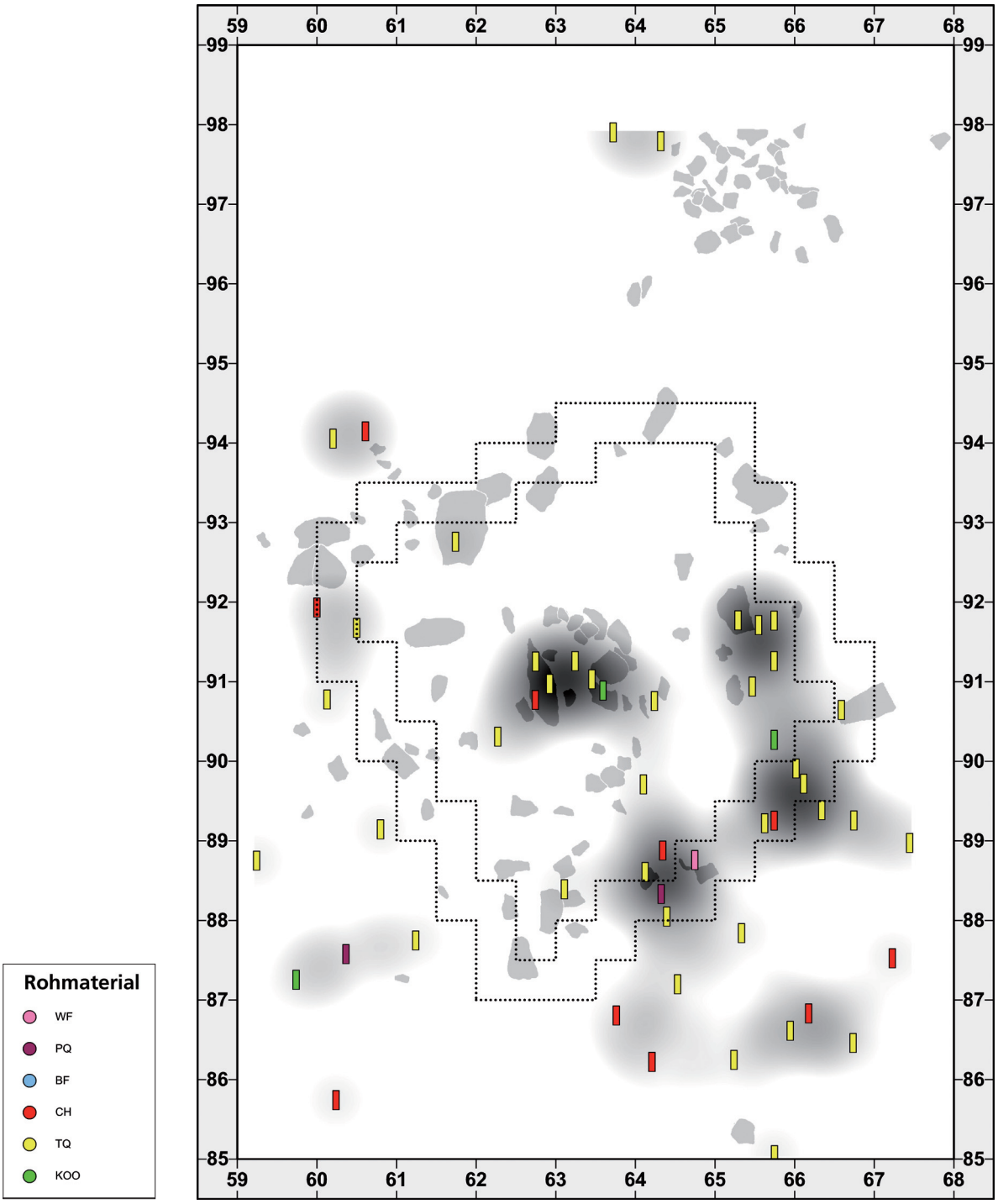
Plan 48 Zusammenpassungen aller zur K-IV gehörenden Rohmaterialien (Westeuropäischer Feuerstein, »Paläozoischer Quarzit«, Baltischer Feuerstein, Chalzedon, Kieseloolith und Tertiärquarzit; Quadrat = Kern).



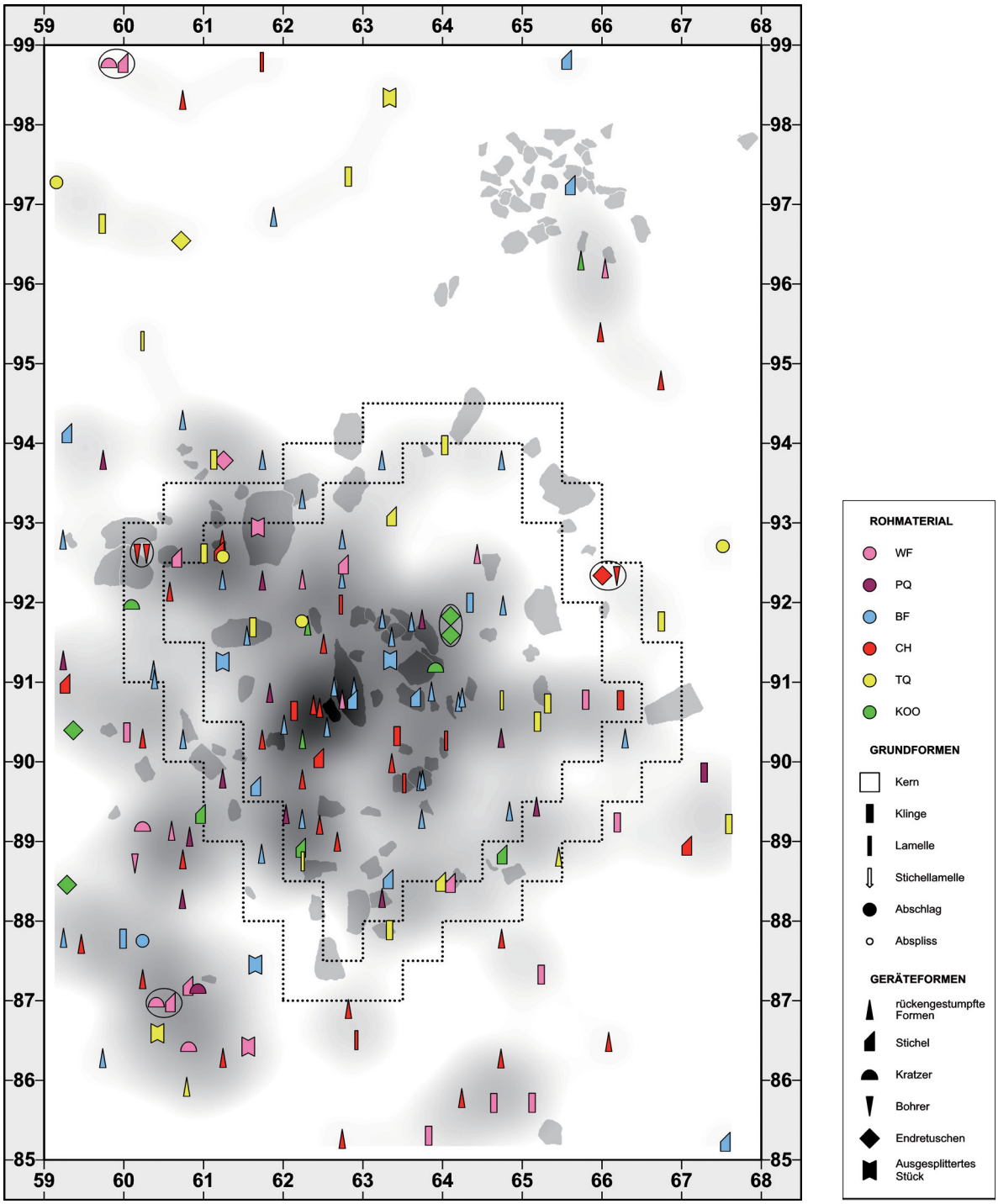
Plan 49 Zusammenpassungen von Artefakten aus westeuropäischem Feuerstein, »paläozoischem Quarzit«, baltischem Feuerstein, Chalzedon und Kieseloolith.



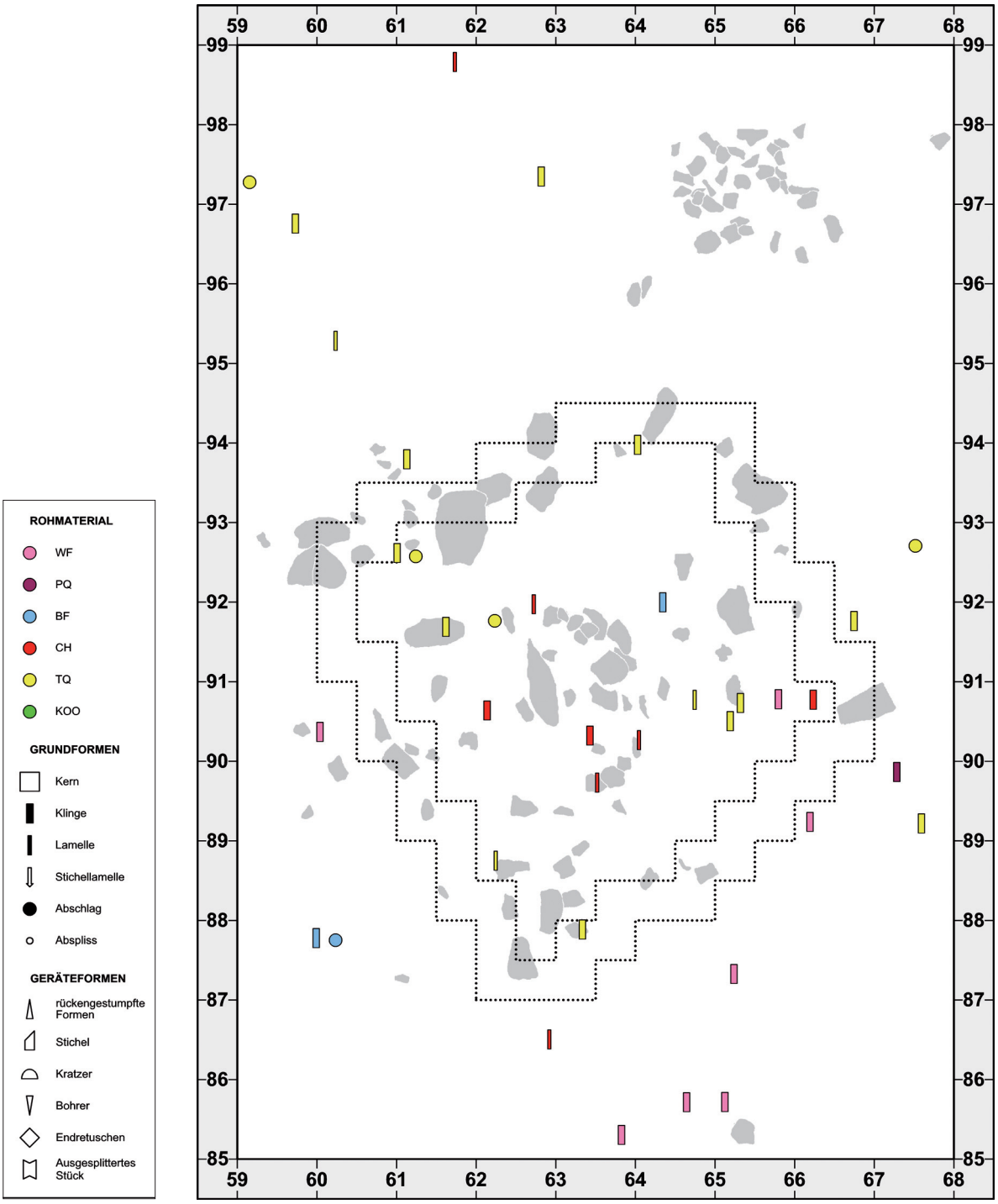
Plan 50 Zusammenpassungen von Artefakten aus Tertiärquarzit (Quadrat = Kern).



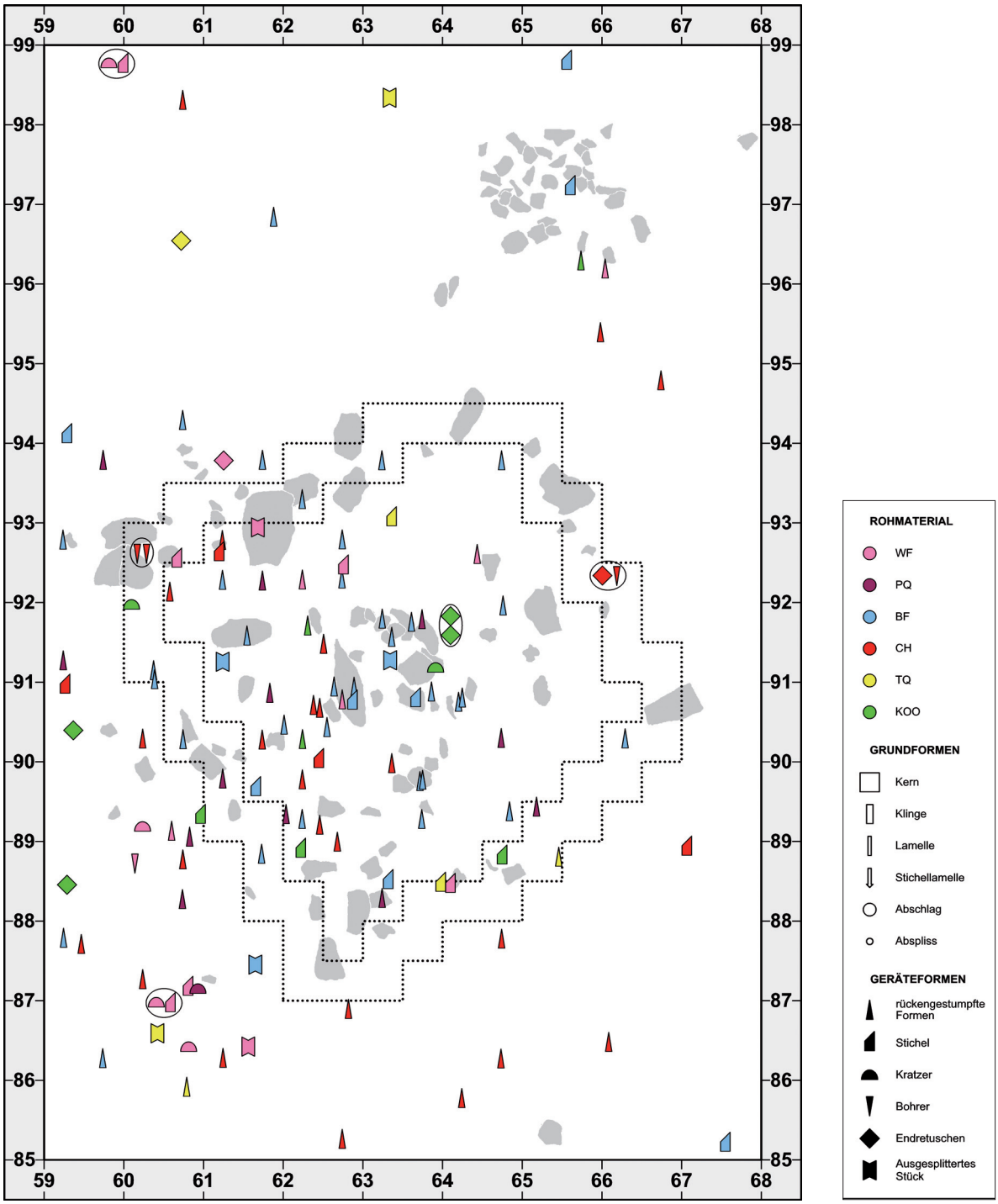
Plan 51 Gesamtverteilung der Klingen aus westeuropäischem Feuerstein (WF), »paläozoischem Quarzit« (PQ), Chalzedon (CH), Kieseloolith (KOO) und Tertiärquarzit (TQ) auf Viertelquadratmeterbasis und nach Einzelfundkoordinaten.



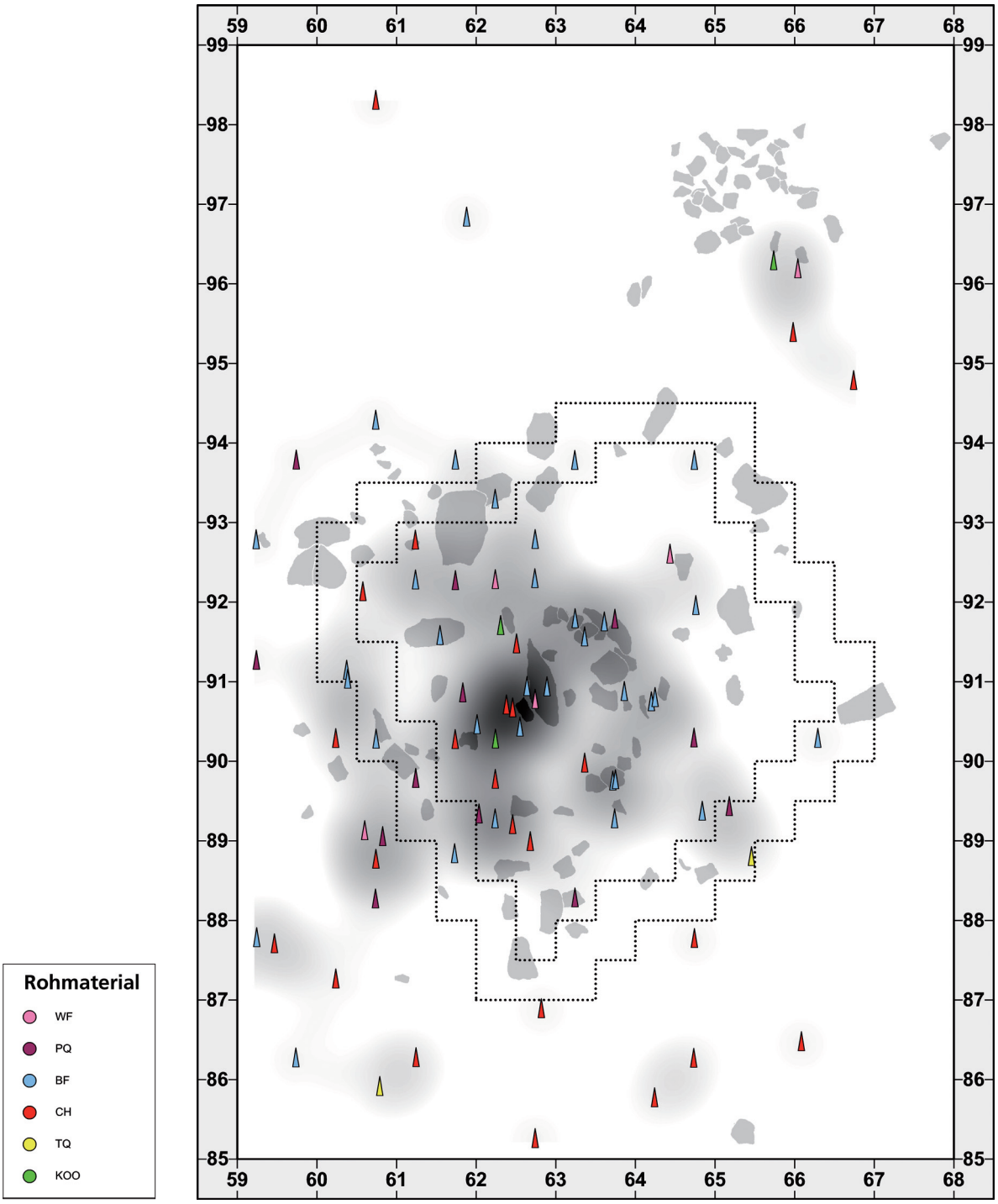
Plan 52 Gesamtverteilung der Werkzeuge aus westeuropäischem Feuerstein (WF), »paläozoischem Quarzit« (PQ), baltischem Feuerstein (BF), Chalzedon (CH), Kieseloolith (KOO) und Tertiärquarzit (TQ) auf Viertelquadratmeterbasis und nach Einzelfundkoordinaten.



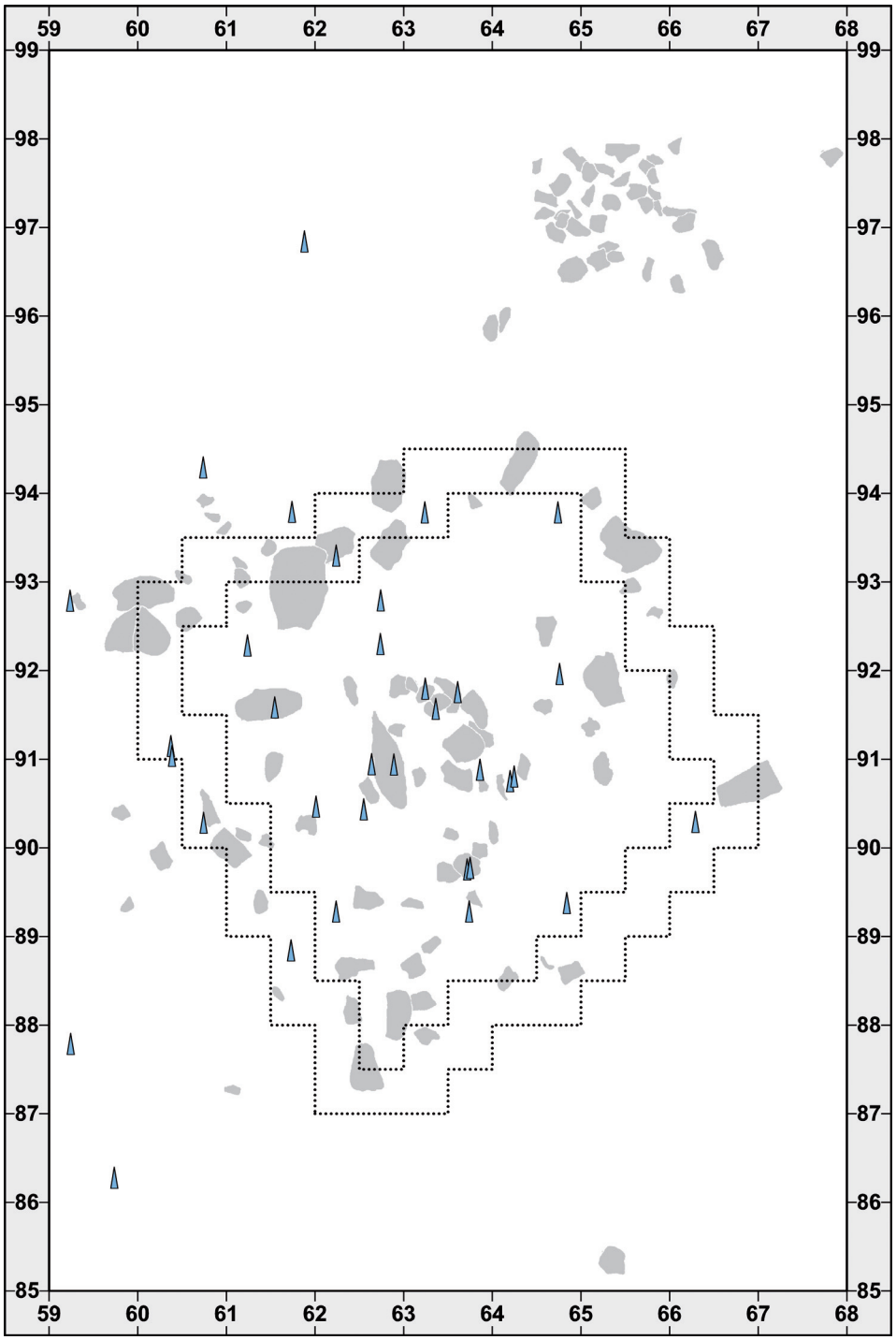
Plan 53 Gesamtverteilung der partiell retuschierten Grundformen aus westeuropäischem Feuerstein (WF), »paläozoischem Quarzit« (PQ), baltischem Feuerstein (BF), Chalzedon (CH) und Tertiärquarzit (TQ), auf Viertelquadratmeterbasis und nach Einzelfundkoordinaten.



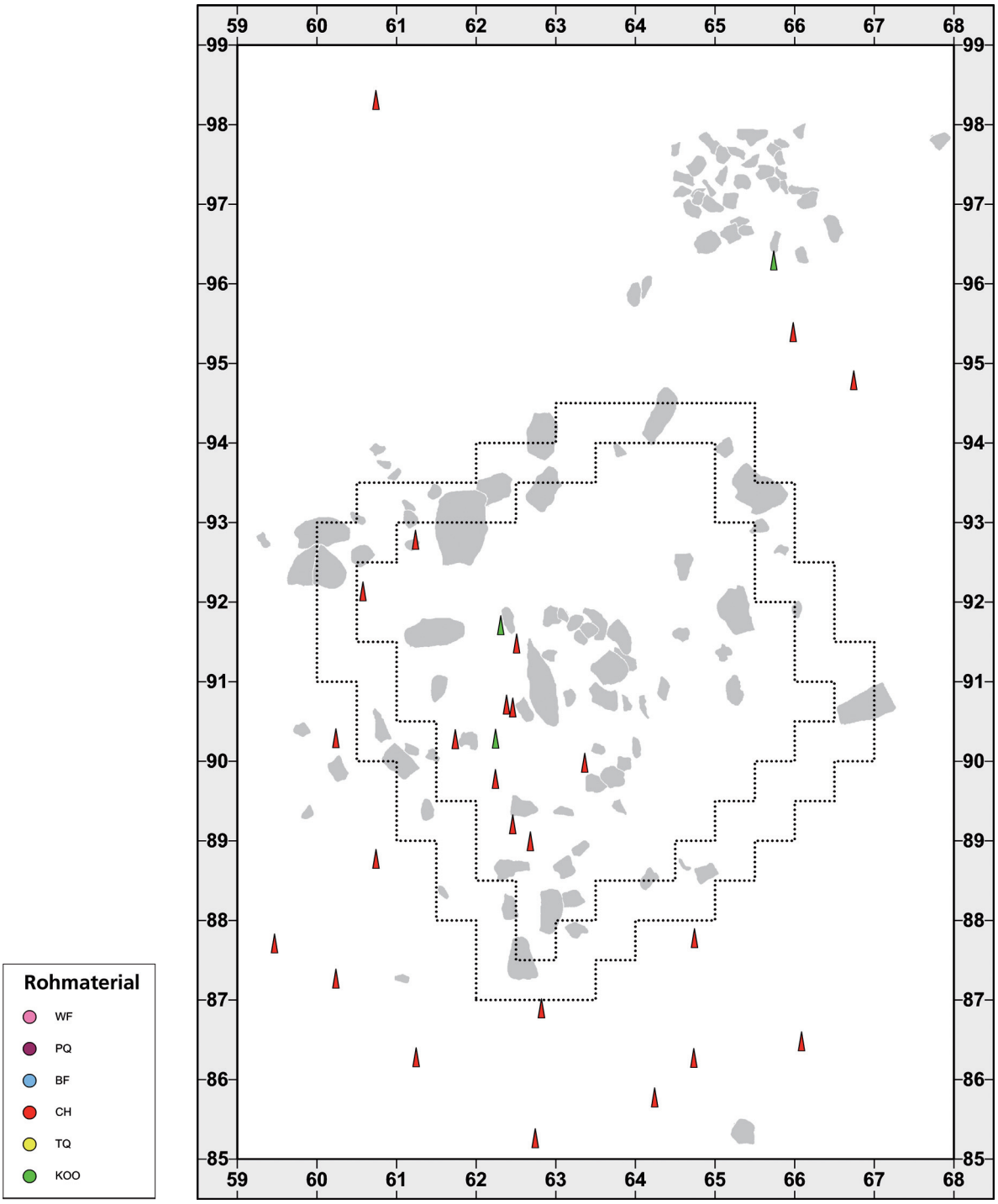
Plan 54 Gesamtverteilung der standardisierten Geräteformen aus westeuropäischem Feuerstein (WF), »paläozoischem Quarzit« (PQ), baltischem Feuerstein (BF), Chalzedon (CH), Kieseloolith (KOO) und Tertiärquarzit (TQ) nach Einzelfundkoordinaten.



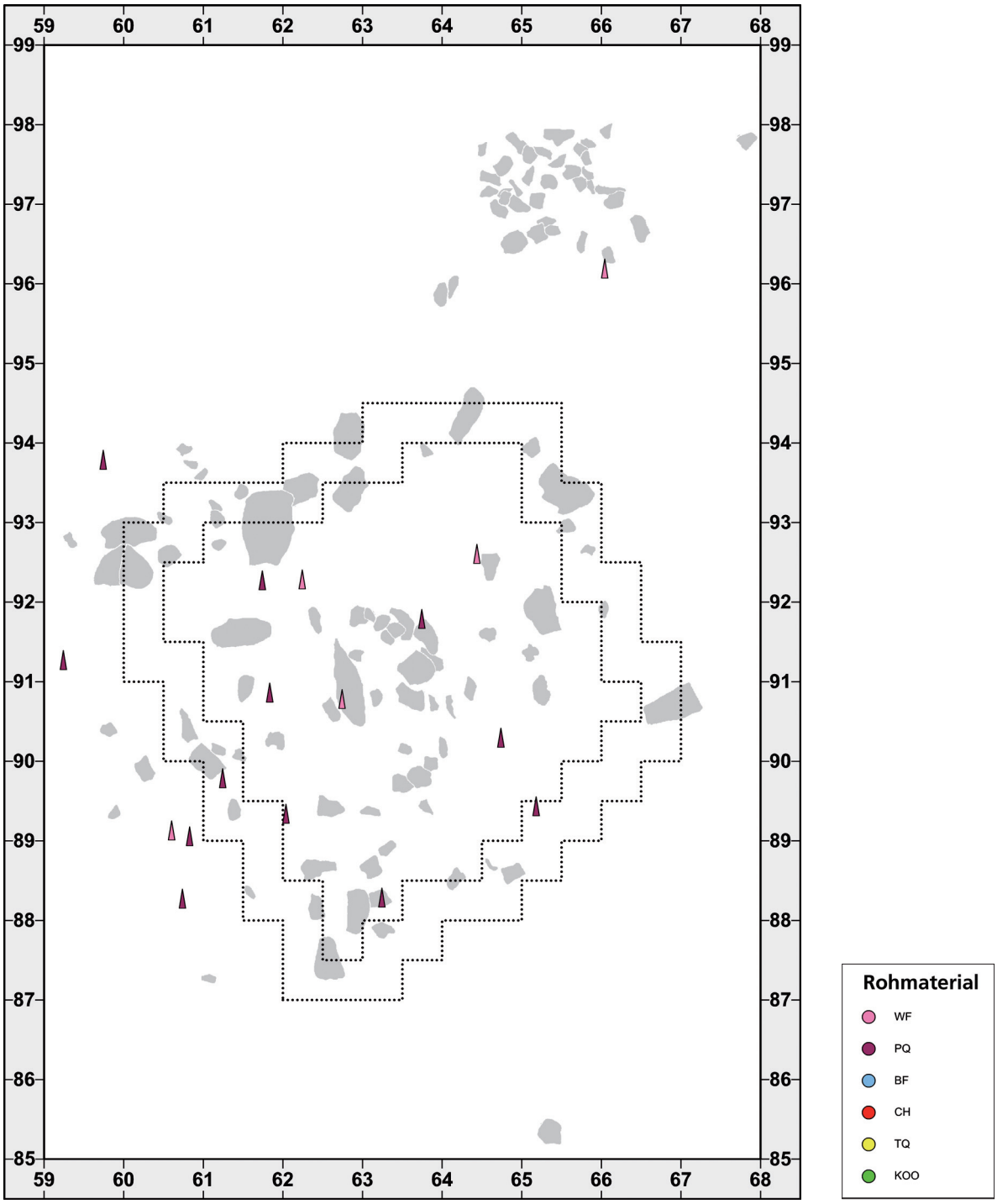
Plan 55 Gesamtverteilung der Rückenmesserchen aus westeuropäischem Feuerstein (WF), »paläozoischem Quarzit« (PQ), baltischem Feuerstein (BF), Chalzedon (CH), Kieseloolith (KOO) und Tertiärquarzit (TQ) nach Einzelfundkoordinaten.



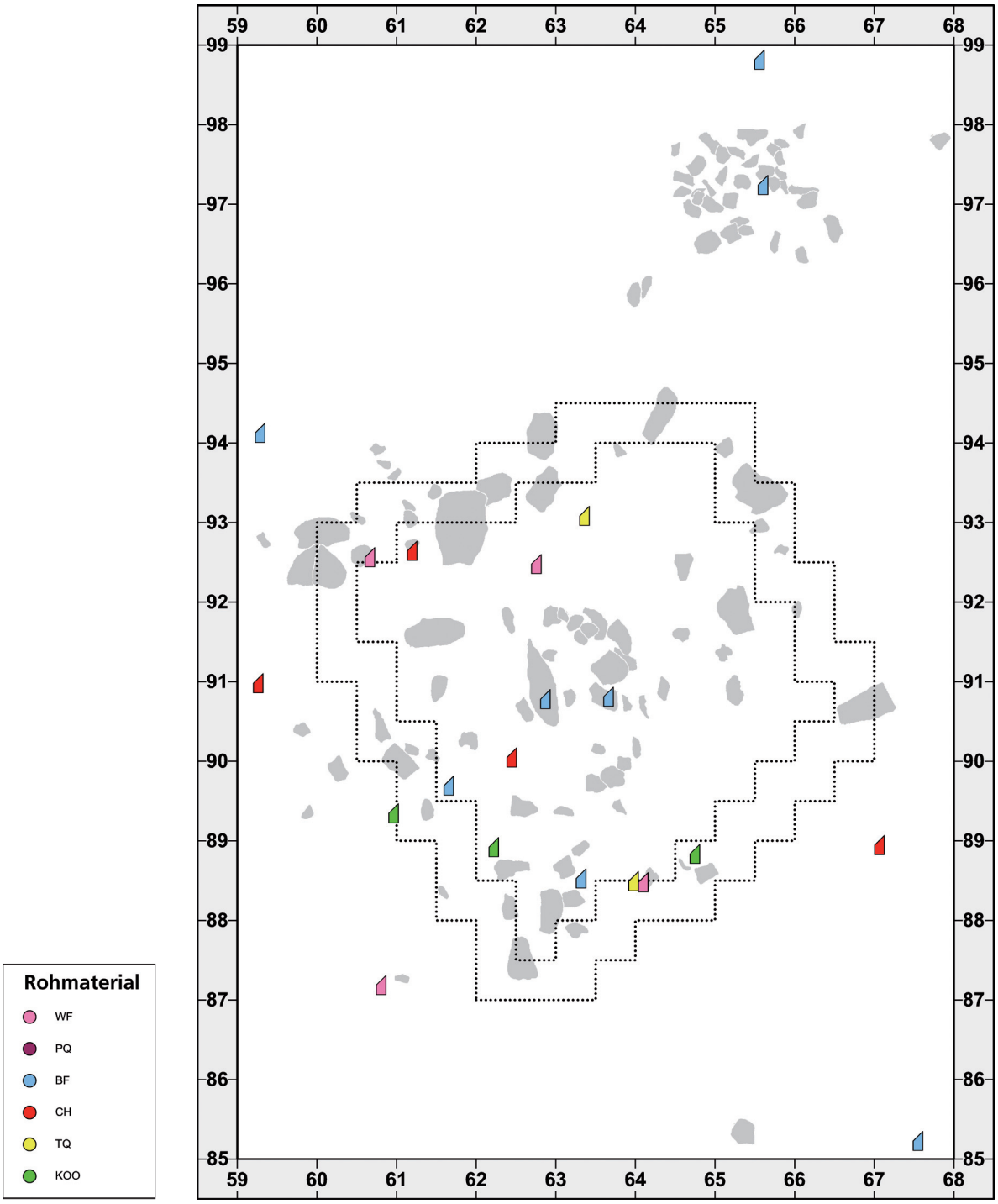
Plan 56 Verteilung der Rückenmesserchen aus baltischem Feuerstein nach Einzelfundkoordinaten.



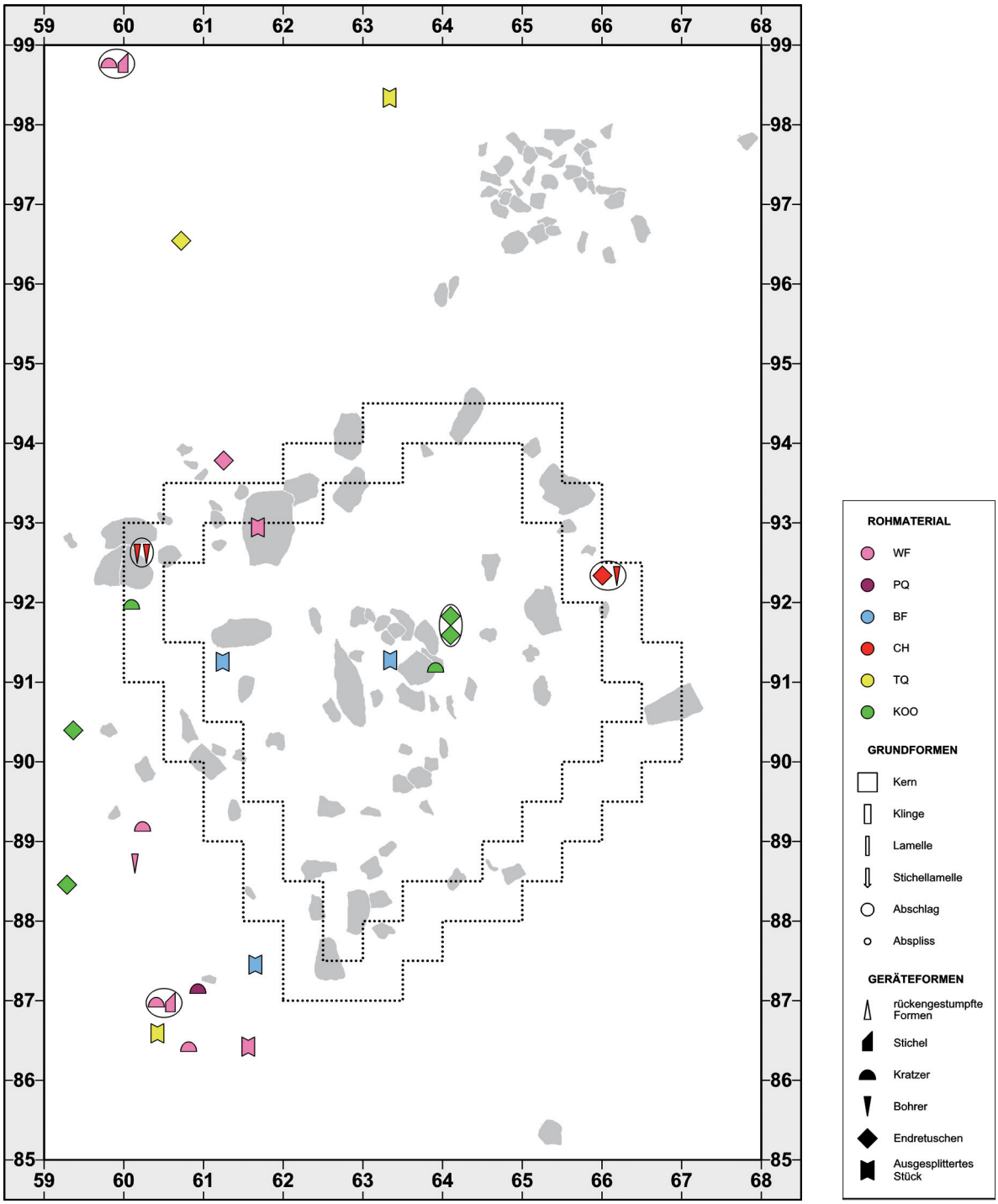
Plan 57 Verteilung der Rückenmesserchen aus Chalzedon (CH) und Kieseloolith (KOO) nach Einzelfundkoordinaten.



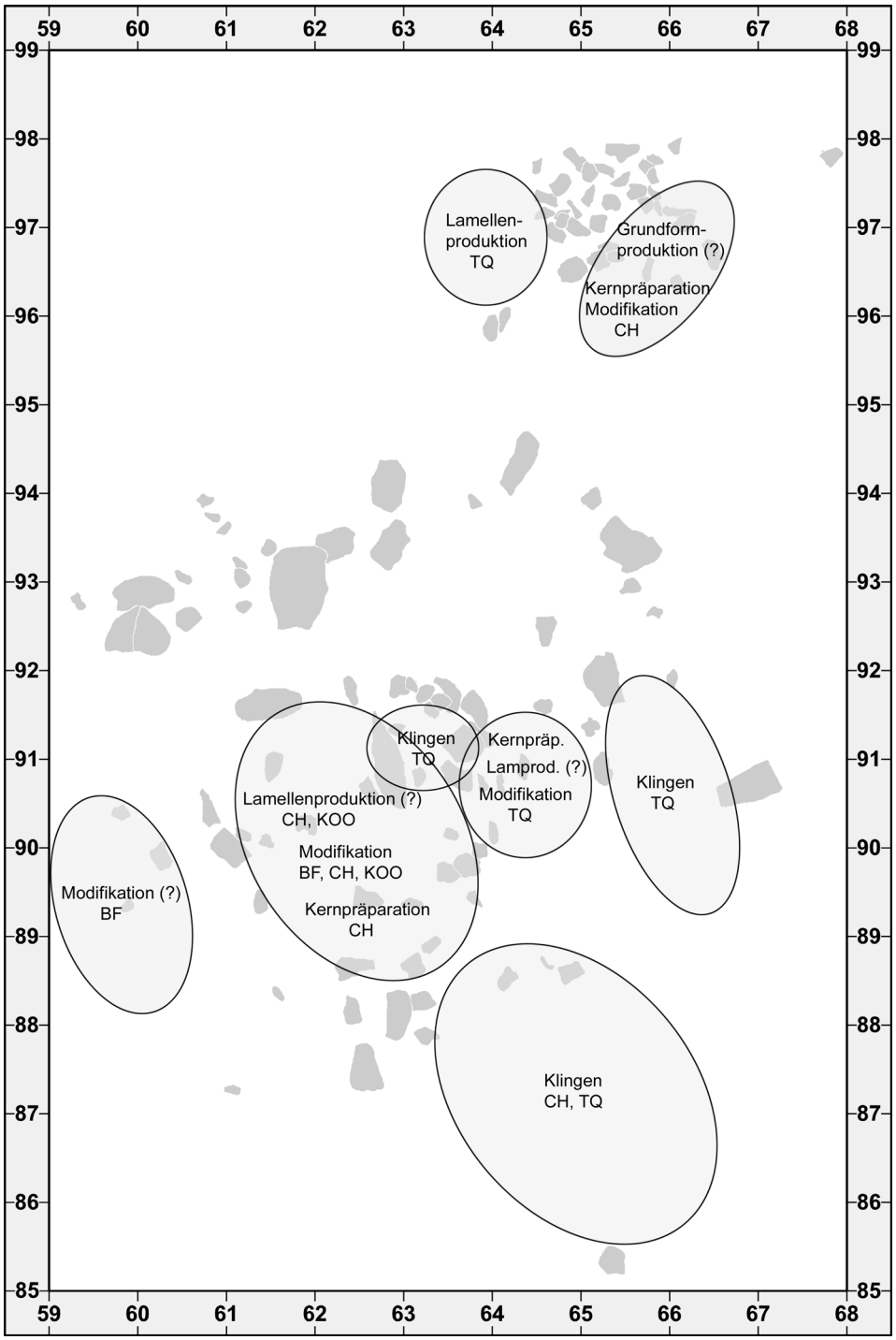
Plan 58 Verteilung der Rückenmesserchen aus westeuropäischem Feuerstein (WF) und »paläozoischem Quarzit« (PQ) nach Einzelfundkoordinaten.



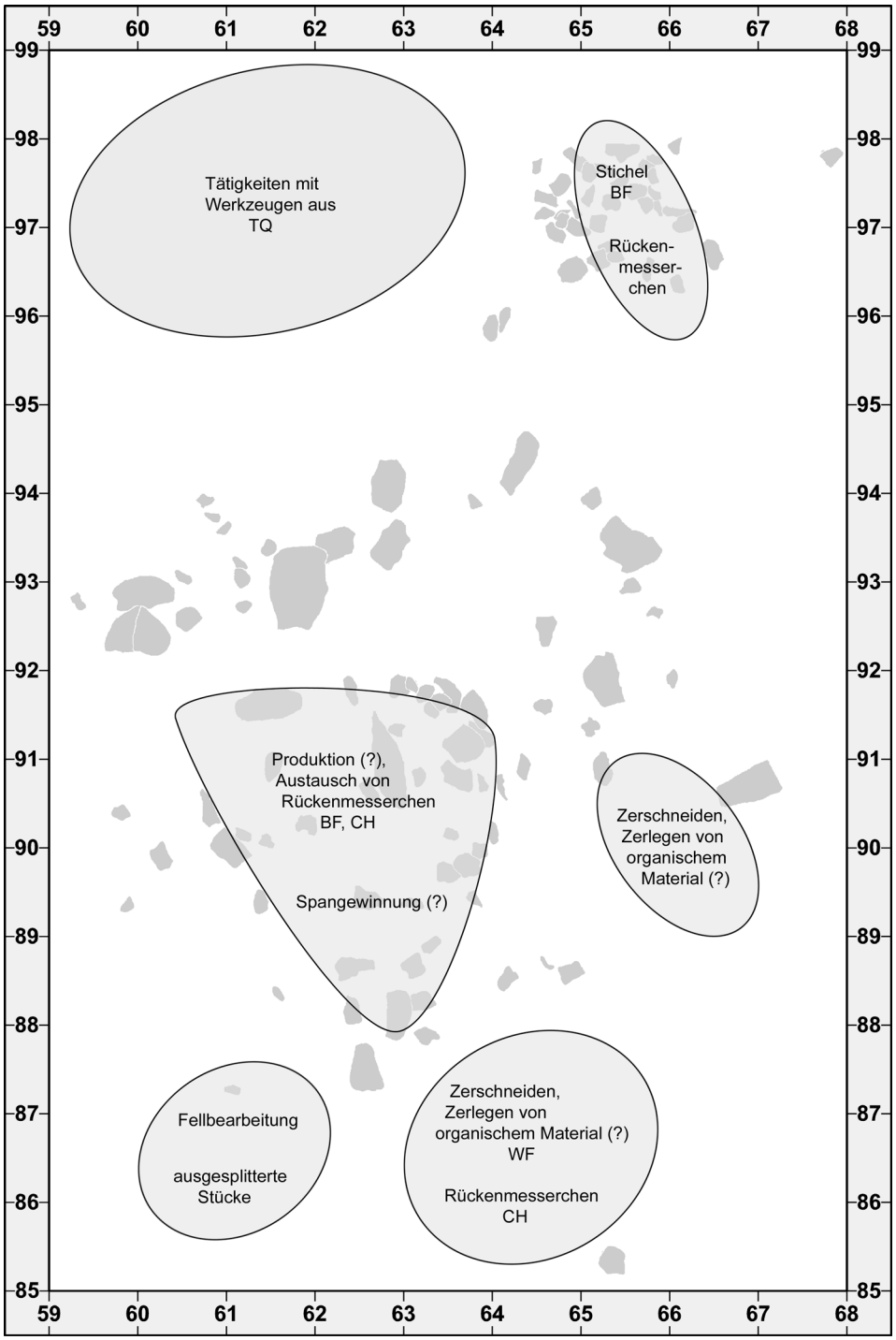
Plan 59 Gesamtverteilung der Stichel (ohne Kombinationsgeräte) aus westeuropäischem Feuerstein (WF), baltischem Feuerstein (BF), Chalzedon (CH), Kieseloolith (KOO) und Tertiärquarzit (TQ) nach Einzelfundkoordinaten.



Plan 60 Verteilung der standardisierten Geräteformen (ohne Rückenmesserchen, ohne einfache Stichel und ohne Doppel-Stichel) aus westeuropäischem Feuerstein (WF), »paläozoischem Quarzit« (PQ), baltischem Feuerstein (BF), Chalzedon (CH), Kieseloolith (KOO) und Tertiärquarzit (TQ) nach Einzelfundkoordinaten.



Plan 61 Rekonstruktion von Aktivitätszonen anhand der Verteilung von Elementen der Grundformproduktion.



Plan 62 Rekonstruktion von Aktivitätszonen anhand der Werkzeugverteilung.

Der Magdalénien-Fundplatz Gönnersdorf bietet aufgrund seines Fundreichtums und der außergewöhnlich guten Erhaltung einzigartige Möglichkeiten der räumlichen Analyse eines jungpaläolithischen Siedlungsareals. Während die Konzentration IV bereits Gegenstand einer 1997 erschienenen Untersuchung war, handelt es sich bei Konzentration IIb um eine bislang unerforschte Siedlungsstruktur.
Die Konzentration IIb stellt eine Teilfläche der Großkonzentration II dar, deren zentrale Siedlungsstruktur (Konzentration IIa) bereits 2007 ausführlich behandelt wurde (Monogr. RGZM 69). Im Vordergrund steht nun, die Funktion der Siedlungsstrukturen in Konzentration IIb zu klären sowie ihr zeitliches und räumliches Verhältnisses zu den benachbarten Konzentrationen IIa und III.
Eine erneute räumliche Analyse von Konzentration IV erschien sinnvoll, da sich besonders digitale Analyseverfahren seit der Erstbearbeitung erheblich verfeinert haben, und nun einige vormals unbehandelte Teilaspekte untersucht werden konnten. Das führte hinsichtlich der Beziehung zwischen latenten und evidenten Befunden sowie der Artefaktherstellung in K–IV zu detaillierten Ergebnissen.