

Rezension zu: Kind, C.-J., Beutelspacher, Th., David, E. & Stephan, E. (2012). Das Mesolithikum in der Talaue des Neckars 2. Die Fundstreuungen von Siebenlinden 3, 4 und 5. Mit Beitr. v. J. Niederhöfer u. E. David (Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 125). Stuttgart: Theiss. 500 S. ISBN 978-3-8062-2794-9.

Birgit Gehlen

Einleitung

In Rottenburg-Siebenlinden wurden die bisher umfangreichsten Ausgrabungen an mesolithischen Freilandstationen in Deutschland durchgeführt. Die Koordination der Grabungen und der später folgenden Auswertungen oblag Prof. Dr. Joachim Kind vom Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, der bis heute zahlreiche Publikationen zu den Befunden und den Steinartefakten verfasste. Entdeckt wurde der erste mesolithische Platz bei Bauarbeiten im Erschließungsgebiet "Siebenlinden" der Stadt Rottenburg im Jahr 1990 bei der Ausgrabung einer eisenzeitlichen Siedlung. In den Jahren nach 1990 bis 1995 und 2000 bis 2004 folgten weitere Ausgrabungen im Vorfeld der Erweiterungen der Baugebietsflächen. Die Ausgrabungsergebnisse wurden bisher in drei umfangreichen Monographien vorgelegt. Zunächst wurde das Fundgebiet des zweiten entdeckten Fundareals unter dem Titel "Rottenburg-Siebenlinden 2. Ein mesolithischer Lagerplatz bei Rottenburg am Neckar, Kreis Tübingen" (KIESELBACH U. A., 2000) von einem Autorenkollektiv publiziert. In diesem Band sind die Magisterarbeiten von Petra Kieselbach (Silexartefakte), Ann M. Miller (Tierknochen) und Daniel Richter (Befunde und Gerölle) und die Bestimmung der Pflanzenreste durch Manfred Rösch und Arnd Goppelsröder vorgelegt. Die Darstellung der absoluten Datierung und die Analyse der Fundverteilungen stammen von Claus-Joachim Kind; übergreifende Kapitel von Kieselbach, Richter und Kind.

Darauf folgte 2003 die Veröffentlichung der Ausgrabungs- und Auswertungsergebnisse der ersten und der dritten Grabungsfläche unter dem Titel "Die Ausgrabungen in der Talaue des Neckars. Die Fundstellen von Rottenburg-Siebenlinden 1 und 3". Hauptautor des Buches ist Claus-Joachim Kind (KIND, 2003). Beiträge von Joachim Hahn, dem 1997 verstorbenen Mitausgräber von Rottenburg-Siebenlinden 1, zu einigen Knochen- und Geweihartefakten sowie von Ann M. Miller

zu den Tierknochen vervollständigen die Publikation.

Der Hauptautor des hier zu besprechenden Buches "Das Mesolithikum in der Talaue des Neckars 2. Die Fundstreuungen von Siebenlinden 3, 4 und 5" ist wiederum C.-J. Kind, dem Thomas Beutelspacher bei der Analyse der Gesteinsfunde und ihren Verteilungen zur Seite stand. Elisabeth Stephan untersuchte die Faunenreste, Eva David die Knochen- und Geweihgeräte und ihre Herstellungsabfälle. Kurze Beiträge von Jörg Niederhöfer zur Malakologie und Joachim Wahl zur Anthropologie ergänzen die Veröffentlichung. In der Einleitung sind in Anmerkung 2 (S. 15) die Autoren und Autorinnen mit den von Ihnen verfassten Kapiteln vermerkt. Die Ausgrabungen wurden allesamt durch das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg finanziert; die Auswertungen und naturwissenschaftlichen Untersuchungen teilweise erst durch eine dreijährige Förderung der Deutsche Forschungsgemeinschaft (PL 95/36-1-3) ermöglicht.

Viele theoretische und methodische Überlegungen und Beschreibungen der Vorgehensweise bei der Auswertung sind schon in den beiden ersten Bänden zu Rottenburg-Siebenlinden dargestellt worden. Einiges wird in der vorliegenden dritten Monographie wieder aufgegriffen, wenig relativiert oder anders interpretiert. Wichtige Interpretationsansätze, etwa zu Ökonomie, Mobilität und Siedlungsverhalten von frühholozänen Jägern und Sammlern, sowie die Forschungsgeschichte zum mesolithischen Fundstellenkomplex von Rottenburg-Siebenlinden wurden daher im vorliegenden Buch nicht mehr in aller Ausführlichkeit beschrieben. So ist es m. E. für die interessierte Leserinnen und Leser und die Forschungsgemeinschaft notwendig, alle drei Bände zu lesen und zu verwerten, um die ganze Komplexität der Auswertungsergebnisse zu erfassen, zu verstehen und für eigene Arbeiten verwendbar zu machen. Für das vorliegende Buch bedeutet dies, dass immer wieder auf bereits publizierte Informationen zurückgegriffen wird und so einiges verständlicherweise nicht noch einmal ausgeführt wurde.

Während der erste Band zum Mesolithikum in der Talaue des Neckars (Fundstellen 1 und 3) auch generellen Überlegungen zu mesolithischen Jäger- und Sammlern in Süddeutschland einigen Raum gab, liegt der Schwerpunkt bei der vorliegenden Monographie laut Autoren auf "einem schlichten induktiven Ansatz" (S. 15) - der Entzerrung und der differenzierten Darstellung der

Siedlungsprozesse. Es sei der Rezensentin gestattet, die komplexen Fundumstände, methodischen Ansätze und umfangreichen Auswertungsergebnisse zusammenfassend, aber in der gebührenden Breite zu referieren, da eine solche Arbeit bisher für das Mesolithikum in Deutschland einmalig ist.

Nach einer "Einleitung" (Kapitel 1), in der die im Kapitel 3 angeführten methodischen Ausführungen schon einmal angesprochen sowie die Forschungsgeschichte des Fundgebietes von Rottenburg-Siebenlinden und die beteiligten WissenschaftlerInnen vorgestellt werden, folgt in Kapitel 2 "Die Fundstellen von Siebenlinden" die ausführliche Darstellung der Grabungsflächen und der Grabungsaktivitäten des im Buch vorgestellten Fundplatzareals. Der Hauptteil der Texte, Tabellen und Abbildungen dient folgerichtig der Darstellung der drei mesolithischen Siedlungshorizonte. Aufgrund der Flut von Informationen können nur einige ausgewählte Daten in diese Besprechung aufgenommen werden.

Rottenburg-Siebenlinden 3-5

Lage des Fundplatzes

Die Grabungsflächen von Rottenburg-Siebenlinden 3-5 umfassen insgesamt 480 m² in einem Hochflutlehm des Neckars. Der Fundplatz liegt im Durchschnitt bei 344,75 m NN. Die Grabungsfläche schließt fast steglos an die Grabungsfläche von Rottenburg-Siebenlinden 2 an. Nur Rottenburg-Siebenlinden 1 liegt etwa 100 m nordwestlich des größeren Grabungsareals. Da alle Grabungen als Notgrabungen bezeichnet werden müssen, die unter enormem Zeitdruck durchgeführt wurden, konnten weitere interessante Bereiche nicht mehr archäologisch untersucht werden. Darauf wird in der Darstellung der archäologischen Horizonte und der erkannten Befunde immer wieder hingewiesen. Obwohl also keine optimalen Bedingungen vorlagen, ist die bearbeitete Grabungsfläche von 480 m² verhältnismäßig groß und für Süddeutschland bisher ohne Vergleich.

Grabungsmethode und Taphonomie

Den Einstieg in die detaillierte Beschreibung und Auswertung der Befunde, Fundverteilungen und Fundobjekte bietet das Kapitel 3 "Methodische Voraussetzungen" (S. 23-32). Wesentliche Inhalte sind die zusammenfassende Darstellung der

Grabungstechnik und die Auswertungsmethoden der Archäologie und der Zooarchäologie sowie die postsedimentären Prozesse, die teilweise größeren Einfluss auf die Erhaltung der archäologischen Horizonte hatten und die es unmöglich machten, für alle Funde eine eindeutige stratigraphische Zuweisung zu einem der definierten Archäologischen Horizonte zu garantieren. Dies sind Probleme, die grundsätzlich alle archäologischen Ausgrabungen betreffen. C.-J. Kind war es offenbar aber besonders wichtig, auf diese Phänomene und die daraus folgenden Einschränkungen in der Aussagekraft der dokumentierten Fundsituationen in der Publikation nicht nur zu Beginn, sondern auch in den weiteren Texten mehrfach hinzuweisen.

In allen Flächen wurde eine identische Grabungs- und Dokumentationstechnik angewendet. Wegen des beträchtlichen Zeitdrucks wurde auf zeitaufwendige und weniger aussagekräftige Verfahren verzichtet und gleichzeitig versucht, möglichst große Areale zu untersuchen. So wurden alle bei der Grabung entdeckten Funde (Steine, Silexartefakte, Tierknochen, botanische Reste) dreidimensional eingemessen und das Sediment wurde pro Viertelquadrat und aus 5 cm mächtigen Straten zusätzlich durchgeschaut. Das tonreiche, zähe Hochflutsediment wurde dagegen nicht geschlämmt, da dies einen enormen Zeitaufwand bedeutet hätte. Es ist also anzunehmen, dass ein Teil der kleinen und kleinsten Funde nicht gesichert wurden.

In den vorgestellten Flächen befanden sich 34 Feuerstellen, die sich außer durch Holzkohle, verbrannte Artefakte, kalzinierte Knochen- und Geweihstücke bei einigen Befunden auch durch Flächen von rot verziegeltem Lehm oder durch verbrannte Steine zu erkennen gaben. Feuerstellen werden von "wirren" Anhäufungen von verbranntem Material (Holzkohlestückchen, Asche und Rotlehmbröckchen) unterschieden, die als Ausräumzonen von Feuerstellen gedeutet werden.

Während die mit Steinen umbauten Feuerstellen und solche mit Steinpflastern leicht zu erkennen waren, erwies sich dies bei den ebenerdigen als deutlich schwieriger. Meistens deuteten sich die Feuerstellen schon bei der Grabung durch graue Sedimentverfärbungen oberhalb der deutlichen Befunde an. Diese Verfärbungen wurde evt. bei den älteren Grabungen nicht als Befund erkannt, sondern konnten erst bei der Auswertung durch Kartierungen der charakteristischen Funde als Reste von Feuerstellen identifiziert werden.

Schon oberhalb der Hauptkonzentrationen fanden sich relativ viele verbrannte Geröllfragmente über Feuerstellen und zahlreiche Steinartefakte über Artefaktkonzentrationen. Offensichtlich waren die Funde nach der primären Ablagerung erheblichen kinetischen Energien ausgesetzt. Neben Frosthebungen haben dabei vermutlich bioturbate Vorgänge wie das Graben durch kleinere Tiere und vor allem die Durchdringung mit Pflanzenwurzeln nicht unerheblich dazu beigetragen. Daher gibt es – wie bereits erwähnt – im Einzelfall Probleme bei der stratigraphischen Zuordnung von Objekten. Trotzdem sah Kind überwiegend keine Schwierigkeiten bei der Unterscheidung stratigraphisch aufeinanderfolgender Befunde und Fundkonzentrationen, da sie meist durch fundleere oder fundarme Zonen getrennt waren. Da es nicht möglich war, die Zuweisung einzelner Funde zu den definierten Archäologischen Horizonten eindeutig festzulegen, wurde entschieden, dass die eingemessene Position für die Auswertung beizubehalten war. Korrekturen erfolgten nur, wenn durch die Auswertung eine andere Zuweisung sicher erfolgen konnte (Zusammensetzungen, Werkstückzugehörigkeit oder Tierkörper) oder ein nachweisbarer Dokumentationsfehler vorlag. Dies betraf insgesamt aber nur eine kleine Anzahl von Fundstücken.

Silexrohstoffe

Bereits publizierte Daten aus vormalis "Rottenburg-Siebenlinden 3" mussten nach Erweiterung der Grabungsfläche und Vergrößerung der Fundmaterialmengen neu bewertet werden. Besonders wichtig war dabei eine Neubetrachtung der Silexrohstoffe, die durch Zusammensetzungen und Werkstückanalysen verifiziert und weiter differenziert werden konnten. Die hauptsächlich verwendeten Rohmaterialien sind lokaler Muschelkalkhornstein und regionaler Jurahornstein, der deutlich bessere Schlageigenschaften besitzt und daher als qualitativvoller anzusehen ist. Da im weiteren Text nicht mehr auf die verwendeten Silexrohstoffe eingegangen wird, sollen deren Klassifizierung und Herkunft hier kurz beschrieben werden:

- a. Lokales Silexrohmaterial: Muschelkalkhornstein in den lokalen Neckarschottern und Auesedimenten;
- b. Regionaler Silexrohstoff aus einer Entfernung von max. 25 km: Jurahornstein von der Schwäbischen Alb;
- c. Regionales Silexrohmaterial aus einer Entfernung von max. 50 km: Braun gefärbte Jura-

hornsteine aus der Graupensandrinne südlich der Schwäbischen Alb oder von der Albhochfläche aus sekundären Lagerstätten der Molasse;

- d. In regionaler Lagerstätte überregionales Rohmaterial aus einer Entfernung von max. 50 km: Radiolarite aus pleistozänen Schottern der oberschwäbischen Moränenlandschaft.

Methoden der räumlichen Analyse

Herzstück der räumlichen Analyse ist die Kerndichteschätzung für die Verteilungen der verschiedenen Fundgattungen. Darauf werden sowohl die Zusammensetzungen von Steinartefakten und Knochenfragmenten als auch die Verteilung der an Werkstücken beteiligten Artefakte bezogen. Für die Auswertungen von Rottenburg-Siebenlinden wurde eigens ein Programm von Oliver Nakoinz, Kiel, dafür geschrieben. Bei der Analyse der Steinartefakte nahm – neben den Zusammensetzungen – die Werkstückanalyse einen besonderen Raum ein. Artefakte, die nach Rohmaterial, Farbe, Bänderung, Schlierung, Kortexausprägung, Einschlüsse und Klüftung weitgehend identisch erschienen, wurden einem Werkstück zugeordnet. Diese Zusammengehörigkeit kann durch Zusammensetzungen partiell verifiziert werden. Es ist allerdings auch möglich, dass sich hinter einem auf diese Weise definierten Werkstück Teile von mehreren Objekten befinden, die in ihrem Habitus sehr ähnlich sind. Die Verteilung und die Art der beteiligten Stücke an einem Werkstück sind für die Analyse des Verhaltens der Bewohner des Siedlungsplatzes sowohl in räumlicher als auch in zeitlicher Hinsicht von großer Bedeutung. In Zusammenhang mit der allgemeinen Distribution der Fundobjekte gilt: Je unkonzentrierter die Verteilung der beteiligten Artefakte an den jeweiligen Werkstücken, desto früher ist sie im Siedlungsablauf entstanden.

Faunenmaterial

Wichtige Parameter für die Analyse des Faunenmaterials sind der Erhaltungszustand der Knochen- und Geweihreste, der in fünf Kategorien erfasst wurde. Artlich nicht bestimmbar wurden Tiergrößenklassen zugeordnet. Das Gewicht aller Faunenreste wurde mit einer Genauigkeit von 0,1 g aufgenommen. Da die Knochen meist sehr stark fragmentiert sind, wurden die Gewichte mit dem Normalgewicht rezenter Tiere verglichen.

Dadurch war die Beurteilung der Repräsentativität der Skeletteile und -regionen möglich. Zusammensetzungen wurden nur dokumentiert, wenn Fragmente oder lose Zähne nicht dicht bei den anderen dazugehörigen Teilen lagen. In der Tierartenliste wurden zusammenpassende Teile und wahrscheinlich zusammengehörige Skeletteile nur als ein Objekt gezählt. Die Altersbestimmung erfolgte nach Zahndurchbruch und Verwachsungsgrad der Knochennähte. Der Vergleich der Tierarten und Individuen innerhalb der Fundhorizonte von Siebenlinden und mit anderen mesolithischen Komplexen wurde nicht durch Einzelmaße sondern durch log-size-index (LSI) durchgeführt und auf die Maße von rezenten bzw. gut dokumentierten adulten Exemplaren ausgegrabener Tierarten bezogen.

Die Daten wurden im Programm FILEMAKER im Codemodus nach Hans-Peter UERPMANN (1978) plus Erweiterungen gesichert.

Fragestellungen

Bevor in die eingehende Analyse der einzelnen Fundhorizonte eingestiegen wird, werden in Kapitel 4 "Neue Analysen in Siebenlinden" vorgestellt (S. 33–58), die neue Erkenntnisse zum mesolithischen Siedlungsareal und zur Datierung der Horizonte und Befunde erbrachten. Großflächig ausgegrabene mesolithische Freilandstationen sind insgesamt selten, vor allem solche mit guten Erhaltungsbedingungen für Fauna und Befunde. In Rottenburg-Siebenlinden ist dies der Fall. Daher können zahlreiche Untersuchungen zur Siedlungsweise und Siedlungsdynamik vorgenommen werden. Eine ganze Palette von Fragestellungen wird auf den Seiten 33 und 34 aufgelistet. Zusammenfassend wurden folgende zentrale Fragestellungen verfolgt:

1. Aktivitäten auf dem Fundplatz entschlüsseln;
2. Interne Organisation des Fundareals sichtbar machen;
3. Gründe für die rekonstruierbare Organisation zu finden;
4. Die erkannten Siedlungszusammenhänge im Kontext der chrono-kulturellen Entwicklung vergleichen.

Es war also zunächst notwendig, die Funde und Befunde chronologisch zu entzerren und in "gleichzeitigen Zeitscheiben" darzustellen. Danach konnten die Befunde ihrer Struktur nach beschrieben und in ihrer Entstehung rekon-

struiert und interpretiert werden. Innerhalb der Zeitscheiben werden die Inventare nach art- und werkspezifischen sowie technologischen und typologischen Charakteristika untersucht und miteinander verglichen. Die gefundene interne Gliederung wird durch die Zusammenschau der Einzelergebnisse ermöglicht und im Kontext der Auswertungsergebnisse immer wieder überprüft.

Geomorphologie

In Kapitel "4.2 Ein Gesamtprofil des Auelehms" (34–37) wird zur Erforschung der grundsätzlichen Struktur der Auelehmlagerungen und den Sedimentationsbedingungen ein Aueprofil nach pedologischen (Michael Kösel) und malakologischen (Jörg Niederhöfer) Charakteristika analysiert. Nach Aussage der Mollusken gehört das gesamte Profil ins frühe Holozän. Über dem liegenden, relativ mächtigen Präboreal folgen die Sedimente mit den archäologischen Horizonten IV bis II. Sie können ins Boreal und frühe Atlantikum gestellt werden. Das hangende Sediment 2 unterhalb des Pflughorizontes stellt vermutlich den Rest eines jungatlantischen Sedimentes dar. Die erhaltenen Befunde der eisenzeitlichen Siedlung auf dem Gelände zeigen, dass danach nur noch wenig Sedimentation und nur partiell Erosion stattgefunden hat. Anhand von LIDAR-Scans wird in Kapitel 4.3 "Oberflächenmodelle" (S. 37–39) die Morphologie des Neckartales im Bereich der Fundstellen auf einer Strecke von etwa 7 mal 7 km zur Zeit der mittelsteinzeitlichen Besiedlung rekonstruiert. Die obere Darstellung in Abb. 11 (S. 38) zeigt den Ausschnitt des heutigen Neckartales bei normalem Wasserstand. In der unteren Grafik wurde eine Hochwassersituation bei 341,50 m NN simuliert. In dieser Grafik wird erkennbar, dass die mesolithischen Siedlungsplätze vermutlich nicht inmitten der Talebene, sondern auf einer Halbinsel in der Nähe von kleinen Wasserläufen gelegen haben. Auch wenn der Verlauf des Neckars sicher nicht exakt dem während des Mesolithikums entspricht, zeigt sich darüber hinaus, dass hier sich ein Schnittbereich verschiedener Biotope befindet, der für die Siedlungsplatzwahl wahrscheinlich ausschlaggebend war.

Stratigraphie und absolute Chronologie

Die erste und eine zentrale Fragestellung der hier besprochenen Arbeit bezieht sich auf die

chronologische Entzerrung der archäologischen Fundniveaus, die unter "4.4 Differenzierung der Fundhorizonte" und "4.5 Geländeoberflächen der Fundhorizonte" dargestellt ist (S. 39 ff.). Im Laufe der Geländearbeiten wurden auf den zunächst getrennt angelegten Flächen Rottenburg-Siebenlinden 3-5 unterschiedlich viele Horizonte erfasst. Unter dem Pflughorizont (Horizont I) mit Resten eines jünger neolithischen Gräberfeldes, der hier nicht näher besprochen werden soll, folgen drei mesolithische Niveaus, die als AH (archäologischer Horizont) II (Spätmesolithikum), AH III (Beuronien C) und AH IV (Beuronien B) bezeichnet werden. Aufgrund der Grabungsgeschichte wurde in der Fläche 4 leider der spätmesolithische Horizont nicht ganz ausgegraben. Die generelle Abfolge und die Ausprägung der Fundhorizonte wurden durch zahlreiche Profilprojektionen im Meterabstand analysiert. Es wird davon ausgegangen, dass kleine Objekte eher verlagert sind als große Stücke und als die Befunde, und dass sich große Gerölle, Tierknochen und Feuerstellen mehr oder weniger in situ befanden, während kleinere Funde vertikal verlagert sein können. Kurz skizziert zeigt sich die Stratigraphie am vorgelegten Fundplatzareal von Rottenburg-Siebenlinden 3-5 wie folgt:

Unter einem ca. 30 cm mächtigen Pflughorizont (Archäologischer Horizont I) war ein max. 20 cm mächtiger, annähernd horizontal verlaufender Hochflutlehm mit spätmesolithischen Funden und Befunden (AH II) vorhanden, der nur ein leichtes Einfallen im SO der Grabungsfläche zeigte. Darunter folgten ca. 10 cm weitgehend fundfreier Hochflutlehm und dann der AH III mit einer ca. 20 cm mächtigen dichten Fundverteilung, die sich zum Liegenden hin überwiegend scharf abgrenzte. Die Fundverteilung zeigte aber auch Reliefunterschiede und mögliche Rutschungen an. Horizont III lag am Hangfuß einer Geländestufe – im Südwesten der Fläche wird das ehemalige Ufer angenommen. In zwei Bereichen konnte ein jüngerer, nur max. 10 cm mächtiger Horizont IIIa ausgegliedert werden. Es wird vermutet, dass nach der Entstehung des Horizont III eine Geländevellierung stattgefunden hat, da AH II weitgehend eben abgelagert wurde. Unter AH III folgt AH IV mit einer deutlich geringeren Funddichte. Daher war seine Oberfläche nicht immer eindeutig festzulegen. Außerdem erschienen Funde aus AH IV auf dem Niveau des AH III. Es ist demnach mit einem Palimpsest der beiden Horizonte in einigen Bereichen zu rechnen.

Außer der relativen zeitlichen Abgrenzung der Fundhorizonte ist selbstverständlich die absolute Chronologie von großer Relevanz. Insgesamt 54 radiometrische Daten, die in Kapitel "4.6 Absolute Datierungen" (47 ff.) diskutiert werden, machen das vorliegende Fundplatzareal zum einem der bestdatierten Plätze des Mesolithikums in Deutschland. Nachdem zunächst die Daten aus der Fläche Rottenburg-Siebenlinden 3 drei klare Datenintervalle für die drei Archäologischen Horizonte erbracht hatte (IV um 7700 calBC; III um 7000 calBC; II um 6000 calBC), wurde die chronologische Interpretation der später aufgemachten Flächen durch neue Daten komplizierter. Bis auf eines (GrA-40163) wurden alle Daten an der ETH Zürich gemessen.

Insgesamt fallen 50 der 54 Daten in die Mittelsteinzeit. Sie verteilen sich wie folgt: AH II 11, AH IIIa zwei, AH III 30 und AH IV sieben Daten. Es wurden sowohl Holzkohlen als auch einmal Haselnüsse und verschiedene Knochen datiert. Da sehr kleine Pflanzenreste stark verlagert sein können, wurden für absolute Datierungen aus den mesolithischen Befunden nur größere Stücke (1 bis 2 cm) verwendet. Trotzdem kann ein Teil der unpassenden Daten auf das unterschiedliche Probenmaterial zurückzuführen sein (Altholzeffekt bei Holzkohle; Kontaminierung bei Knochen). Durch die Daten wird ein Zeitraum zwischen etwa 5500 und 8050 calBC abgedeckt. Jeweils zwei präboreale und zwei früh- oder mittelneolithische Daten werden in der chronologischen Diskussion als Ausreißer nicht berücksichtigt. Da kein Präboreal angeschnitten wurde und es auch keine neolithischen Funde in den mesolithischen Horizonten gab, sind diese Daten nicht weiter erklärbar. Außerdem wurden vier Getreidekörner bzw. -spelzen (Dinkel, Gerste, Einkorn) aus eindeutigen mesolithischen Befunden ins Jungneolithikum bis in die Bronzezeit datiert. Sie sind vermutlich aufgrund von Bioturbation durch kleinere Tiere und/oder mit jüngeren Hochfluten dorthin gelangt. Insgesamt wurden ca. 40 Getreidereste aus mesolithischem Kontext gefunden, von denen aufgrund der vier AMS-Daten (an Spelze von Einkorn sowie Körnern von Dinkel und Gerste) angenommen wird, dass sie alle jünger als die Mittelsteinzeit sind. Zwei Daten gehören in die Bronzezeit und zwei in das Jungneolithikum. Zwar gab es im Bereich von Rottenburg-Siebenlinden 4 und 5 keine jüngeren Funde, aber im Bereich der benachbarten eisenzeitlichen Siedlung wurden im Hangenden jung- bis endneolithische Objekte gefunden und in der Fläche von Rottenburg-Siebenlinden 3 gab

es einige Schwieberdinger Keramikscherben im Pflughorizont.

Die akzeptierten restlichen 46 Daten streuen zwischen ca. 5500 und 8050 calBC. Auf den Gesamtblick passt das zu den Erwartungen. Aber bei der Detailbetrachtung der Horizonte gibt es allerdings einige Probleme:

Für den spätmesolithischen Horizont II ergaben sich zwei abgetrennte Datenbereiche (5500 bis 5700 calBC) und (6000 bis 6600 calBC). Es muss daher mit mindestens zwei Besiedlungsereignissen gerechnet werden. Für den jüngeren mittelmolithischen Horizont III (Beuronien C) werden 28 Daten akzeptiert. Die Datenserie ist aber trotzdem sehr heterogen: Es ergaben sich drei Datenkonzentrationen, von denen ein Intervall von 6500 bis 6800 calBC als zu jung, das Intervall von 7500 bis 7800 calBC als zu alt angesehen werden müssen. Die letzteren Daten stammen von Proben aus dem Kontaktbereich zu Horizont IV, könnten also auf eine Vermischung hinweisen. 18 Daten aus dem Intervall von 7400 bis 7100 calBC passen einigermaßen gut in das erwartete Zeitfenster. Aus dem als jünger ausgegliederten Bereich des Horizontes IIIo stammen zwei Daten, wovon aber nur das ältere als mittelmolithisch angesehen wird. Sechs Daten aus dem älteren mittelmolithischen Horizont IV (Beuronien B) werden akzeptiert und beschreiben einen Zeitraum zwischen etwa 7650 und 8050 calBC. Diese Daten passen am besten zu den Erwartungen, können aber auch noch in zwei Gruppen getrennt werden. Das einzige Datum an einer Haselnusschale ist mit ca. 8600 Jahren calBC übrigens deutlich zu alt und wird nicht verwendet. Kind legt aufgrund der AMS-Daten folgende sechs Besiedlungszeiträume fest (S. 57, Tab. 13):

Ila	7500-7700 calBP (5500-5700 calBC)
Iib	8000-8600 calBP (6000-6600 calBC)
IIIo	9000-9200 calBP (7000-7200 calBC)
IIIunten	9100-9400 calBP (7100-7400 calBC)
IVa	9650-9750 calBP (7650-7750 calBC)
IVb	9950-10060 calBP (7950-8050 calBC)

Horizont II – Spätmesolithikum

In Kapitel 5 wird der "Horizont II – Spätmesolithikum" detailliert vorgelegt (59 ff.). Funde des Horizontes II kommen in der gesamten, 480 m² großen Grabungsfläche vor. Allerdings war der oberste Horizont aus Zeitgründen auf einer Fläche von 100 m² schon vor der Ausgrabung abgebagert worden, da man nicht mit einer dichten Fundstreuung gerechnet hatte. Dies stellte sich

nach einiger Grabungszeit als Fehler heraus und so wurde im Jahr 2003 wieder sorgfältiger gearbeitet.

Befunde AH II

Befunde AH II In diesem Horizont mit Höhen zwischen 340,80 und 341,00 cm NN wurden acht Feuerstellen und fünf Dichtezonen von Fundobjekten aufgedeckt. Die Berechnung der Dichtezonen erfolgte mithilfe der Kernel Density (Cell size: 1; Radius: 200) und wurde mit Isohypsen dargestellt, deren unterschiedliche Farbtintensität die Dichte der Funde verdeutlicht. Dieses Verfahren wurde bei jedem der drei mesolithischen Fundhorizonte angewendet. Die Abgrenzung der Dichtezonen voneinander ist im Nordosten und im zentralen Teil der Grabungsfläche für den AH II nicht ganz einfach; im Südwesten dagegen ist eine eigenständige Konzentration mit drei kleinen Feuerstellen deutlich erkennbar. Die Zone der Konzentration 5 konnte trotz der geringen Funddichte ausgegliedert werden, da die Fläche darum herum fast fundleer war. Anhand der Dichtelinien und der Befunde wurden schematisch "Konzentrationen" (K-II) definiert, die in der Folge zunächst in Bezug auf Fundbestand und Feuerstellen getrennt und dann in Kombination der Ergebnisse aller Untersuchungen betrachtet wurde. Dies gilt selbstverständlich auch für die älteren Horizonte III und IV.

Die acht Feuerstellen aus Horizont II (S. 59 ff.) waren alle ebenerdig und gaben sich nur teilweise während der Grabung durch eine Anhäufung von gebrannten Steinen, Holzkohlen sowie einer Verziegelung des Hochflutlehms zu erkennen. Drei Feuerstellen aus dem Nordostbereich der Fläche wurden erst durch die Kartierungen der enthaltenen Funde rekonstruiert. Nur eine hatte Konstruktionselemente in Form von verbrannten Kalksteinen. Vermutlich bedingt durch die Erhaltung hatten die Verziegelungen an den Herdstellen unterschiedlich große Durchmesser zwischen 50 und 80 cm. Die drei o.g. rekonstruierten Stellen hatten nach Ausweis der Ausdehnung der verbrannten Knochenfragmente nur einen Durchmesser von 40 cm. Offensichtlich gab es also zwei unterschiedliche Gruppen von Herdplätzen in Niveau II, die mit der Funktion zusammenhängen dürften. Die verbrannten Knochenfragmente zeigen, dass auch Knochen zum Betrieb von Feuern verwendet wurden. Die Verwendung von Knochen als Brennmaterial ist vermutlich nicht

auf einen Mangel an Holz zurückzuführen, sondern auf die spezifische Funktion dieser Feuer – Knochen halten die Glut länger als Holz.

Eine chronologische Gliederung der Konzentrationen anhand des nur ca. 20 cm mächtigen Fundhorizontes, der Verteilung der latenten und evidenten Befunde, der absoluten Daten und der Fundstreuungen lassen keine Trennung in zwei spätmesolithische Horizonte zu, wie es die AMS-Datierungen nahe legen. C.-J. Kind vermutet aber, dass die Hauptmasse der Funde und Befunde in das ältere Datenintervall zwischen 6000 und 6600 calBC gehören (S. 72).

Felsgesteine AH II

Die drei Sandsteinplatten und die 661 Gerölle dieses Fundhorizontes stammen vermutlich überwiegend aus den damals zugänglichen Neckarschottern vor Ort. Insgesamt wurden 23 kg an Steinen gefunden, die wahrscheinlich zum größten Teil als Begrenzungssteine von Feuerstellen und als Kochsteine sowie teilweise auch als Arbeitsgeräte gedient haben. Allerdings wurden anscheinend keine eindeutigen Arbeitsspuren an den Gesteinen entdeckt. Die kleinen vollständigen Objekte ohne Feuereinwirkung sind vermutlich auf natürlichem Wege bei Hochwasser an den Platz gekommen. Zusammenpassungen der Fragmente betreffen meist nahe beieinander liegende Stücke. Dies ist ein deutlicher Hinweis auf eine geringe horizontale Verlagerung des Fundmaterials.

Silexartefakte AH II

Die 649 geschlagenen Steinartefakte bestehen in Horizont II – wie auch in den beiden älteren – aus Muschelkalkhornstein und Jurahornstein. Nur wenige Stücke aus alpinen Radiolariten, die vermutlich aus den pleistozänen Schotterkörpern Oberschwabens stammen, sind vorhanden.

Obwohl die Silices nach Werkstücken sortiert wurden, hat man die Grundformanalyse und die Darstellung der *chaînes opératoires* auf Rohmaterialniveau durchgeführt. Dies war nicht nur aus statistischen Gründen notwendig, sondern erleichtert auch den Vergleich mit den Daten aus anderen Fundstellen. Mögliche Unterschiede bei der Bearbeitung der Rohstoffe verschiedener Qualität sind außerdem so besser zu beschreiben. Im Ergebnis ist erkennbar, dass in Horizont

II hauptsächlich eine Weiterverarbeitung eingebrachter Kerne stattgefunden hat. Es sind keine Hinweise auf direkte Beschaffung und kaum Merkmale einer Primärpräparation innerhalb der Grabungsfläche zu finden. Die gröbere Präparation wurde mit direkt hartem Schlag durchgeführt und die Feinpräparation sowie der Abbau von Klingen als Zielprodukte mit indirekter Technik (Punch-Technik oder Druck-Technik). Die Bearbeitung der beiden Rohstoffe verlief nach Aussage eines Chi-Quadrat-Sechsfeldtestes sehr ähnlich; allerdings sind beim qualitativ volleren Jurahornstein die typisch spätmesolithischen Formen der Schlagflächenpräparation durch primäre Facettierung der Schlagflächenreste und dem geringen Anteil an dorsaler Reduktion häufiger erkennbar (S. 84 Tab. 36; S. 85 Tab. 37). Insgesamt wurden nur 13 meist sehr kleine Kernsteine gefunden, die teilweise auch bipolar abgebaut wurden – was im Gegensatz zu der gleichgerichteten Abaurichtung an den Klingengrundformen steht. Es handelt sich also im Wesentlichen um kleine Restkerne, die zeigen, dass das mitgebrachte Silexmaterial weitgehend aufgebraucht wurde. Die geringe Größe der Artefakte lässt sich am besten durch die Mittelwerte der Längen von vollständigen Klingen und Kernen beschreiben. Ersterer liegt bei etwa 23 mm, Zweiter bei etwa 25 mm.

Räumliche Analysen AH II

Die Analysen der räumlichen Verteilungen der Werkstücke, Zusammenpassungen und Fundverteilungen zeigen im Ergebnis keine statische Momentaufnahme, sondern ein dynamisches System von Bewegungen und Handlungen mit räumlich differenzierbaren unterschiedlichen Tätigkeitsschwerpunkten. Aktive Arbeitsbereiche mit Silexproduktion können von einem Jagdbeuteverarbeitungsplatz und einem Wohnbereich getrennt werden und es sind Geber- und Nehmerzonen durch die Steinartefakte erkennbar. Diese Verknüpfungen werden von Kind ausführlich und überzeugend dargestellt.

Faunenreste AH II

In Horizont II wurden etwas mehr als 3.000 Tierknochen, Zahn- und Geweihreste sowie Mollusken mit einem Gesamtgewicht von 4225 g gefunden, die von Elisabeth Stephan vorgelegt wurden. Knochen und Geweih sind mäßig gut bis schlecht erhalten. Nur bei 5 bis 33 % der artbestimmten

Knochen konnten Maße genommen werden. Hauptsächlichste Fleischlieferanten sind Hirsch, Auerochs und Reh gewesen; seltener wurde Wildschwein erlegt. Nur 54 Knochenstücke tragen Schnittspuren oder andere Hinweise auf menschliche Manipulation und nur wenige Knochen aus dem Bereich von Feuerstellen weisen eindeutige Bratspuren auf. Interessant ist, dass trotz der Nähe zum Flusslauf und zu kleineren Bächen, keine Überreste von Fischen gefunden wurden. Dies trifft auf die beiden älteren Horizonte ebenso zu.

Geräte aus Knochen und Geweih und deren Herstellungsabfälle AH II

Eine Hammeraxt aus Geweih sowie die 19 Überreste von der Herstellung von Knochengeräten zeigen entsprechende Aktivitäten an. Eva David konnte anhand der Abfallstücke die Erzeugung stabförmiger Grundformen aus Reh- und Hirschmetapodien sowie die eines Zwischenfutters aus Hirschgeweih nachweisen (Abb. 87, S. 157). Offensichtlich sind die entsprechenden Geräte aber aus dem Fundplatzareal entfernt worden.

Botanische Reste AH II

Obwohl 840 Holzkohlepartikel dreidimensional eingemessen wurden, boten sie für die Interpretation des Fundhorizontes nur eingeschränkt Informationen. Aufgrund der Bestimmung "Buche" und "Weißtanne" einiger Stücke und einer mitunter sehr diffusen Verteilung der Partikel kann vermutet werden, dass das Material teilweise deutlich jünger sein muss als der mesolithische Siedlungshorizont und auch ein größerer Teil der Fragmente horizontal durch Flussaktivitäten und vertikal durch Kleintiere infiltriert worden ist. Zudem machten Probleme bei der Dokumentationsgenauigkeit in Bezug auf die Kohlen nicht alle Bereiche vergleichbar. Daher wurde auf eine detailliertere Analyse der Holzkohlefragmente aus allen drei mesolithischen Horizonten verzichtet.

Interpretation AH II

Die diversen Aktivitäten, die durch gut abgrenzbare Befunde und Fundverteilungen dokumentiert sind, und die enge Verknüpfung der Siedlungsbereiche durch Zusammenpassungen

und Werkstückverteilungen weisen auf ein Basis- oder Hauptlager in einer Zeitphase zwischen 8600 und 8000 calBP während des frühen Atlantikums hin, in dem die Mitglieder einer Gruppe gemeinsam vielfältigen Tätigkeiten nachgegangen sind. Die gute Erhaltung der Befunde, die geringe Anzahl an Steinartefakten und das eingeschränkte Spektrum der Silexgeräte, in dem Kratzer und Mikrolithen dominieren, sowie das Fehlen von Knochengeräten sind Hinweise auf eine relativ kurze Siedlungsnutzung. Rekonstruiert wird für die Hauptbesiedlungsphase des Horizontes II die Nutzung durch eine größere Menschengruppe, die das gesamte Siedlungsgelände vermutlich gleichzeitig oder in zeitlich geringen Abständen bei kurzfristigen Aufenthalten genutzt hat.

Wahrscheinlich erfolgte 900 bis 1000 Jahre später weitere mesolithische Besiedlung, die zwar ihren datierbaren Niederschlag in einigen Bereichen gefunden hat, sich aber nicht präziser fassen lässt und daher nur ephemere gewesen sein wird.

Horizont III - Beuronien C (spätes Mittelmolithikum)

Das Kapitel 6 "Der Horizont III - Beuronien C (spätes Mittelmolithikum)" (S. 171-376) nimmt den größten Raum in der vorliegenden Publikation ein. Die facettenreiche Darstellung des besonders befundreichen und fundträchtigen Horizontes kann hier nur mit wenigen Schlaglichtern beleuchtet werden. Dieses Fundniveau wurde auf der gesamten Fläche von 480 m² aufgedeckt und ausgegraben. Gemeinsam mit der Hauptfundschicht von Rottenburg-Siebenlinden 2 und dem Horizont I von Rottenburg-Siebenlinden 1 liegen somit zahlreiche Informationen für das späte Boreal aus dem Neckartal vor, die in ihrer Fülle und Komplexität bisher in Deutschland ohne Vergleich sind. Durch eine Dichteanalyse der Fundobjekte (Steinartefakte, Gerölle, Steine, Knochen) konnten 18 "Konzentrationen" identifiziert werden, die im Folgenden die Grundeinheiten für die weiteren Analysen darstellen. Unter den sog. "Konzentrationen" befinden sich allerdings auch fundarme Zonen, die durchaus eine Relevanz für die Entschlüsselung der Siedlungsereignisse haben. Der Begriff "Konzentration" erscheint insofern unglücklich gewählt, seine Anwendung wird aber damit begründet, dass diese Areale an den Grabungsgrenzen lagen und somit vermutlich die Randzonen nicht ausgegrabener Bereiche größerer Funddichte kennzeichnen. Wegen der Unsi-

cherheiten bei der Zuweisung der Holzkohlen zu einem der Horizonte, wurden diese nicht für die Dichteberechnungen verwendet. Aufgrund stratigraphischer Überlegungen wurden zwei Konzentrationen (K-III/5 und K-III/9) als Überreste eines jüngeren Siedlungsereignisses unter der Bezeichnung IIIo von der Hauptbesiedlungsphase abgetrennt. Nur in zwei Bereichen ergaben sich Überschneidungen von verschiedenen Konzentrationen, alle anderen waren gut voneinander abzugrenzen. Dies kann als deutlicher Hinweis auf die tatsächliche Gleichzeitigkeit der meisten Befunde gewertet werden, weil sich bei intensiver aufeinanderfolgender Nutzung des Platzes mehr Überschneidungen ergeben müssten.

Befunde AH III

Insgesamt wurden 23 Feuerstellen in beiden Bereichen von Horizont III entdeckt. Diese Befunde waren durch markante rote bzw. orange verfärbte Lehmreste in einer Mächtigkeit zwischen 3 und 10 cm unterhalb der Fundzone erkennbar. Im Zentrum der Feuerstellen reichte die Verziegelung tiefer als an der Peripherie. Die Verfärbung hatte unterschiedliche Intensität, manchmal war sie nur als Flecken, manchmal nur als sehr schwacher Farbunterschied und diffus erkennbar. In den meisten Befunden waren Aschereste und/oder Holzkohleflitter vorhanden. Anders als in Horizont II können in Horizont III verschiedene Arten von Feuerstellenbefunden unterschieden werden. Es war dadurch möglich, eine "Typologie" der Feuerstellen zu erarbeiten, die folgende Gruppen beinhaltet (S. 174 Abb. 101; S. 175 Tab. 70 und 71):

1. Ebenerdige Feuerstellen ohne Konstruktionselemente
 - a. mit Steinen; b. ohne Steine;
2. Feuerstellen mit flacher Mulde (ca. 5 bis 25 cm tief)
 - a. ohne Konstruktionselemente;
 - b. mit Steinen;
 - c. mit Pflaster.

In zwölf von 18 Konzentrationen waren eine oder mehrere Feuerstellen vorhanden, die sechs fundarmen "Konzentrationen" waren dagegen ohne evidente Befunde. Die Konzentrationen wurden von C.-J. Kind in drei gut abtrennbare Gruppen unterschieden, deren Charakteristika durch ihre unterschiedliche Funktion erklärt werden können:

1. >17 m² Ausdehnung und > 1000 Objekte. Stei-

narartefakte und Knochen sind in ihrer Summe häufiger als gebrannte Gerölle. Dazu gehören muldenförmige oder ebenerdige Feuerstellen, die tw. Steine enthielten oder eine Steinumgrenzung hatten, aber nie gepflastert waren. Hier wurden handwerkliche Tätigkeiten durchgeführt und/oder Jagdbeute zerlegt. Es handelt sich um intensiv genutzte Arbeitsplätze im Außenbereich.

2. >17m² Ausdehnung und >1000 Objekte. Steinartefakte und Knochen sind in der Summe seltener als gebrannte Gerölle. Auch hierzu gehören muldenförmige oder ebenerdige Feuerstellen, die tw. mit Steine enthielten oder eine Steinumgrenzung besaßen, aber immer gepflastert waren. An diesen Stellen wurden weniger handwerkliche als vielmehr häusliche Aktivitäten um eine große Feuerstelle herum durchgeführt. Solche Konzentrationen enthielten Verteilungen, die einen mit der "Ring and Sector - Methode" (nach Dick STAPERT 1989) ermittelten Wandeffekt zeigen. Hier befanden sich sehr wahrscheinlich die Behausungen.

3. > 15m² Ausdehnung und < 250 Objekte. Die Anteile der einzelnen Fundgattungen sind variabel. Es sind ausschließlich ebenerdige Feuerstellen vorhanden, von denen manche auch Steine enthielten. Es handelt sich um wenig und kurzfristig genutzte spezialisierte Nebenarbeitsplätze, die teilweise eine Satellitenfeuerstelle aufwiesen.

Eine Spezifizierung der durchgeführten Tätigkeiten wurde durch die Analyse der Fundobjekte möglich (s.u.). Teilweise waren in den fünf als Behausung interpretierten Konzentrationen scharf begrenzte, durch Asche grau gefärbte Sedimente oder markant begrenzte Verteilungen von verbrannten Geröllen und Steinartefakten vorhanden. Diese Streuungen hatten eine ovale oder rechteckige Form. Alle Fundverteilungen reichen über die mit der "Ring and Sector - Methode" rekonstruierte Behausungsgrundrisse hinaus, was darauf schließen lässt, dass die Wände sich öffnen ließen. Konzentration K-III/7 zeigte eine lineare Dichteverteilung von Fundobjekte. Daraus wird geschlossen, dass hier ein Wandschirm gestanden hat.

Datierung AH III

Trotz der Messung von 32 Proben mit der ¹⁴C-Methode wurde keine befriedigende und zweifelsfreie Datierung des Horizontes erreicht, da es zu viele Abweichungen gibt. 19 Daten passen in den Zeithorizont zwischen 9100 und 9400 calBC. Drei

zu junge Daten gehören eher zum Spätmesolithikum. Hier können sich die diversen Probleme bei der Datierung von Knochenmaterial auswirken. Ein "Ausreißer"-Datum ist viel zu jung. Neun Daten sind zu alt. Acht Proben könnten dem gemessenen Alter nach aus Horizont IV stammen; eins ist noch älter und wird daher ebenfalls als "Ausreißer" angesehen. Die Proben mit den "Fehldatierungen" stammen aus dem Bereich mit der Geländestufe und stärkerer Hangneigung – daher kann das Probenmaterial verlagert sein. Eine weitere Differenzierung von Horizont III über ¹⁴C-/AMS-Daten ist nicht möglich, weil das Auflösungsvermögen der Datierungsmethode zu gering ist. Es wird vermutet, dass alle Konzentrationen – außer den beiden aus III/o – im archäologischen Sinne gleichzeitig sind. Diese Annahme wurde im Verlauf der Auswertung mit anderen archäologischen Methoden überprüft.

Felsgesteine AH III

Aus Horizont III stammen 8.675 Fundstücke aus Felsgestein, wovon $\frac{3}{4}$ aus hell- bis dunkelgrauem Muschelkalk und ca. $\frac{1}{4}$ aus Sandstein (meist Schilfsandsteine) bestehen. Nur Einzelstücke sind aus Jurakalk, Quarz, Quarziten und anderen Gesteinen. In den "Wohnbereichen" sind Muschelkalk und größere Objekte häufiger, während in den Aktivitätsbereichen außerhalb tendenziell mehr Sandsteine und kleine Steine verwendet wurden (202 f.). Bei den spezialisierten Arbeitsbereichen mit wenigen Funden, sind die benutzten Gesteine sehr variabel. Unverbrannte und vollständige Gerölle können durch Flussaktivität auf den Platz nach der Besiedlung gekommen sein oder aus dem liegenden Schotterkörper stammen. Insgesamt tragen 90 % der Felsgesteinobjekte Feuerspuren und weisen damit auf die menschliche Nutzung hin. Die Auswertung der Gesteine zeigte, dass offensichtlich eine gewisse Systematik hinter der Auswahl der Stücke gestanden haben muss:

1. Arbeitsbereiche haben weniger 500 Felsgesteine und deren Gesamtgewicht beträgt weniger 15 kg. Das Durchschnittsgewicht liegt zwischen 29 und 37 Gramm. Der Anteil von Sandsteinen beträgt 24 bis 41 %. Die Anzahl von Steinen ohne Feuerspuren und vollständige Geröllen ist variabel.
2. Geschützte Bereiche (Behausungen, Windschirm) haben mehr als 500 Felsgesteinobjekte und insgesamt mehr als 25 kg Gesamtgewicht. Der Sandsteinanteil liegt zwischen 19 und 29 %, das Durchschnittsgewicht beträgt 40 bis 50 g. Es

gibt nur weniger als 7 % vollständige Steine bzw. solche mit Feuerspuren.

3. Spezialisierte Arbeitsplätze haben sehr variable Ausprägungen der o.g. statistischen Merkmale.

4. Sonstige Befunde sind Fundkonzentrationen mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil an unverbrannten Felsgesteinobjekten und vollständigen Geröllen mit einem niedrigen Durchschnittsgewicht von 20 bis 30 g. Bereiche mit solchen Objekten werden als Erosionsareale angesehen.

Insgesamt wurden 380 kg Steine in den Platz eingebracht. Das deutet auf einen längerfristigen Aufenthalt hin. Die Verteilungen und die Zusammenpassungen unterstützen die bisherigen Aussagen. Dazu gehören die Zusammenpassungsrate von 7,8 % sowie die häufigen Verbindungslinien zwischen Feuerstellen und Peripherie der Konzentrationen, und die Verknüpfungen von verschiedenen Konzentrationen. Aus Felsgestein bestehen nur wenige Artefakte und Geräte (212 ff.). Es gibt zwei Abschlüge und vier Schlagsteine. Außerdem wurden ein beilartiges Gerät aus einem flachen Sandsteingeröll mit zugerichteter Schneide sowie einige Reibplatten aus Sandstein mit Kantenbearbeitung gefunden. Eine Besonderheit stellt ein Abschlag von einem geschliffenen Steingerät aus feinkörnigem Amphibolit dar (S. 218 f.). Das Stück ist in eine Reihe mit vergleichbaren Funden aus jünger mesolithischem Kontext in Süd- und Ostdeutschland zu stellen.

Horizont III konnte aufgrund stratigraphischer Überlegungen in zwei Phasen getrennt werden. Zum jüngeren Horizont IIIo gehören nur zwei Konzentrationen und insgesamt 198 Steinartefakte. 98,5 % sind aus lokalem Muschelkalkhornstein und rötlichem Schotterhornstein angefertigt worden. Nur sieben Werkstücke weisen auf eine komplette Grundformproduktion vor Ort hin, die restlichen drei Werkstücke hat man vermutlich von außen eingebracht und vor Ort verworfen. Mehr als 50% der Artefakte sind kleiner als 10 mm; es wurden nur sehr wenige Klingen produziert. Die Maße der Artefakte sind sehr gering – ähnlich klein wie die des hangenden Horizontes II, dessen Artefakte insgesamt schon sehr klein sind. Die Zusammenpassungsrate ist mit 12,6 % verhältnismäßig niedrig. Es wurden nur fünf Geräte gefunden (2,5 % des Silexinventars). Es handelt sich um drei Mikrolithen und zwei Kratzer. Die Mikrolithen sind ein stark ungleichschenkliges Dreieck und zwei kanten- bzw. endretuschierete Lamellen. Diese Formen passen problemlos in das Beuronien C.

Silexartefakte AH III

In die ältere Phase des Horizontes III gehört das größte Fundinventar von Rottenburg-Siebenlinden 3-5. Insgesamt wurden 4.692 Silexartefakte gefunden. Vollständige Klingen und Kernsteine sind im Mittel etwas größer als die des Horizontes II. Der markanteste Unterschied zum Inventar des spätesolithischen Horizontes II ist der mit nur 8 % des Inventars sehr geringe Klingenanteil. Die Untersuchung der Grundformen ergab, dass nicht nur Klingen, sondern auch Abschläge als Zielprodukte zu interpretieren sind. Aus Jurahornstein sind mit über 17 % deutlich mehr Klingen als aus Muschelkalkhornstein (4 %) hergestellt worden. Mit 3 % liegt der Anteil der Kernsteine im unteren Bereich einer normalen Verteilung; dagegen sind die zahlreichen artifiziellen Trümmer aus Muschelkalkhornstein mit etwa 16 % auffallend. Solche Artefakte sind aus Jurahornstein deutlich seltener. Der verhältnismäßig hohe Klingenanteil beim Jurahornstein und der niedrige an artifiziellen Trümmern unterstreicht noch einmal die merklich bessere Qualität dieses Rohmaterials. Die Operationsketten in Kombination mit den schlagtechnischen Merkmalen zeigen, dass zunächst Entringung und primäre Präparation mit weichem oder hartem Schlagsteinen (Kalk- oder Sandsteinen) durchgeführt wurde und der eigentliche Zielproduktabbau mit Geweih- oder Holzschlegel erfolgte. Generell vorhanden sind folgende Abläufe: 1. Beschaffung Rohmaterial; 2a Zertrümmern der Rohstücke aus Muschelkalkhornstein und Auswahl geeigneter Trümmer für die Kernherstellung; 2b Primäre Präparation zu Kernen; 3. Grundformabbau; 6 Modifikation der Grundformen; 5 Verwerfen. Die Häufigkeit der nachgewiesenen Stufen der Operationsketten für die beiden Hauptrohstoffe Muschelkalkhornstein und Jurahornstein unterscheiden sich vor allem bei der Präparation und der Art der Zielprodukte. Wegen der inhomogenen Ausprägung der Schlagmerkmale bei den verschiedenen Grundformen und Rohstoffen wird die Anwendung des direkten Schlages vermutet. Dabei kamen sowohl harte Schlagsteine als auch weiche Instrumente aus Kalkstein, Geweih, Knochen oder Holz zur Anwendung.

Zu Horizont III werden insgesamt 169 Geräte aus Silex gerechnet. Davon sind 77 Mikrolithen und Kerbreste. Bei den fonds commun sind es 27 % Klingengrundformen, bei den Bewehrungen und Abfällen ihrer Herstellung 43 %. 70 % der Geräte bestehen aus Jurahornstein, also dem fremden,

besseren Material. Nur acht Kratzer, alle an Abschlägen, sowie zwei Stichel und ein Kernstichel sind vorhanden. Die meisten sonstigen Geräte sind End- oder Lateralretuschen und scheinen an ad hoc produziert und verwendet worden sein. Bei den Mikrolithen dominieren typische Formen des Beuronien C. Die vorhandenen Dreieckspitzen mit konkaver dorsoventraler Retusche und spitzwinklige Dreiecke sind typische Formen für das Beuronien B und könnten als dezente Hinweise auf eine Vermischung mit älterem Material gewertet werden. Da diese Mikrolithen aber zu Werkstücken gehören, die eindeutig zu AH III passen, stellt Kind die Zuverlässigkeit von sog. Leitformen des Beuronien nach Wolfgang TAUTE (1971) an dieser Stelle in Frage. Die Argumentation ist an dieser Stelle etwas schwach, da die Zuweisung von Mikrolithen zu Werkstücken aufgrund ihrer Kleinheit ohne mikrofazielle Rohstoffuntersuchung gewagt erscheint. Die relativ hohe Anzahl an sonstigen Geräten und an Kernen spricht für einen längeren Aufenthalt.

Räumliche Analyse AH III

Die räumliche Verteilung der Steinartefakte, die überwiegend kurze Distanzen überbrückende Zusammenpassungen, die wenigen feuerveränderten Silices, die Werkstücke und ihr Bezug zu den Konzentrationen lassen nicht auf tätigkeitsspezifische Arbeitsbereiche schließen und weisen auf eine komplexe Siedlungsstruktur und eine gute Erhaltung, d.h. schnelle sedimentäre Abdeckung des Fundplatzareals hin.

Die meisten Zusammensetzungen wurden innerhalb der Konzentrationen gefunden. Sie trennen den Siedlungsplatz in einen Ost- und einen Westteil, zwischen denen es keine Verbindung gibt. Trotzdem hält Kind größere Bereiche des Platzes für zeitgleich. Die Fundkonzentrationen und Operationsketten zeigen in fast allen Siedlungsbereichen umfangreiche Tätigkeitsspektren an, die in zwei Tabellen dokumentiert sind (Tab. 129, S. 290 f.; 132, S. 298 f.). Die horizontale Verteilung der Werkstücke wird im Text beispielhaft beschrieben und die rekonstruierbaren Tätigkeiten sind in zahlreichen Plänen illustriert. Viele Werkstücke verbinden mehrere Konzentrationen und verdeutlichen damit zahlreiche dynamische Siedlungsvorgänge mit unterschiedlichen Formen des internen Transportes (Abb. 187, S. 302). Die komplexen Zusammenhänge sind ausführlich schriftlich und tabellarisch dargestellt. Auch

wenn Zusammensetzungen im analytischen Niveau höher stehen als Werkstücke, werden die wenigen Werkstücke, die Ost- und Westteil des Platzes verbinden, als Hinweise auf gleichzeitige Besiedlung durch eine größere Gruppe interpretiert, deren Mitglieder die sich meist in zwei getrennten Bereichen aufgehalten haben, aber auch miteinander zu tun hatten (S. 294).

Die Analyse der Grundformproduktion innerhalb der Fundkonzentrationen (S. 288–297) bestätigt noch einmal, dass es zwei weitgehend getrennte Siedlungsbereiche gab, die von verschiedenen Leuten, aber gleichzeitig besiedelt waren. Wichtig für die Argumentation ist hier der Transport von Kernen nach der 1. Produktionsphase und eine darauf folgende 2. Produktionsphase an einer anderen Stelle, aber innerhalb des ursprünglichen Siedlungsbereiches. Der Import (Nehmerseite) und Export (Geberseite) von Steinartefakten (297–308) (Dokumentation in Tab. 132, S. 298 f.) zeigt, dass in Arbeitsbereichen die Importrate sehr niedrig ist (unter 10 %). Sie sind daher als Geberplätze anzusehen. Mit Ausnahme von K-III/3 haben dagegen die geschützten Bereiche (Behausungen / Windschirm) deutlich mehr importierte Artefakte (meist mehr als 20 %). Besonders viele importierte Artefakte weisen dagegen die Nebearbeitsplätze auf (mehr als 60 %). Geschützte Bereiche und Nebearbeitsplätze sind also Nehmerbereiche.

Interpretation AH III

Die Auswertung der Grundformen und Geräte innerhalb der Konzentrationen zeigen, dass einzelne Stücke von außerhalb an den ausgegrabenen Platz gebracht worden sind (282 Stücke, 74 % Muschelkalkhornstein). Diese Objekte kann man als Grundausstattungen bezeichnen. Dazu gehören: Rohknollen, präparierte Kerne, Geräte, Bewehrungen und Grundformen. Da diese Stücke nicht nur aus Jurahornstein, sondern auch aus Muschelkalkhornstein bestehen, lag der Vorgängerplatz vermutlich auch im Bereich des Vorkommens der Muschelkalkhornsteins – wohl innerhalb des Neckartales (S. 300 f.). Exportiert wurden Kerne, Grundformen, Mikrolithen und sonstige Geräte, die in den Zusammensetzungssequenzen nicht anzupassen sind. Durch die Sichtbarmachung der latenten Befunde mithilfe der beschriebenen Methoden sind komplexe Vorgänge zu erkennen, die auf einen längeren, aber befristeten Aufenthalt einer größeren Gruppe hinweisen. Solche Siedlungsplätze werden

nach Lewis Binford als *residential camps* oder nach Raymond NEWELL (2009) als *base camps* bezeichnet. Die beiden jüngeren Konzentrationen (IIIo) K-III/5 und K-III/9 waren dagegen vermutlich kurzfristig besuchte, evt. gleichzeitig bestandene Außenlager (*special task camps*). Besonders detaillierte Ergebnisse zu den Aktivitäten während des Aufenthaltes am Siedlungsplatz und davon ausgehende Unternehmungen brachte die Analyse der Dichte der Verteilungen der Werkstücke. Dabei wurde versucht, die Reihenfolge ihrer Bearbeitung festzulegen. Der Dichtewert wird aus Standardabweichung der durchschnittlichen Entfernung der Artefakte von einem Dichtezentrum errechnet. Es wurden folgende Dichtewerte festgelegt: Stufe A - unter 95 cm Entfernung; Stufe B - 95 bis 135 cm; Stufe C - 135 bis 175 cm; Stufe D - größer 175 cm. Je dichter die Verteilung, desto weniger siedlungsinterne Verlagerungen und desto später die Niederlegung. Diese Analyse ist nur für Stellen/Werkstücke mit primärer Produktion und somit nur für einen Teil der Werkstücke und Fundkonzentrationen möglich (Dokumentation in Tabellen 133 bis 137, S. 303, 304, 306, 307). Das Ergebnis zeigt, dass die Werkstücke aus Jurahornstein in K-III/3 zu den Stufen C und D – also zu Beginn der Besiedlung – gerechnet werden müssen; die aus Muschelkalkhornstein aber danach entstanden sind. Das lässt darauf schließen, dass die Umgebung vom Siedlungsplatz prospektiert und dabei Muschelkalk mitgebracht wurde. Andere Konzentrationen zeigen zum Teil andere Ergebnisse. Dies würde dafür sprechen, dass der Jurahornstein über Rohstoffbeschaffung vom Lager aus in Richtung Alb passiert ist, oder, dass die mitgebrachten Rohknollen und Kerne zunächst aufbewahrt und dann später erst verarbeitet worden sind (S. 303–308). Nach Analyse der Gerölle und Steinartefakte können vier verschiedene Gruppen von Fundkonzentrationen und zwei Einzelfälle am Platz herausgearbeitet werden:

1. Produktions- und Arbeitsplätze;
2. Geschützte Bereiche – Behausungen mit variablem Tätigkeitsspektrum (Sonderstellung K-III/3);
3. Variable Nebearbeitsplätze;
4. Einzelfall a: Kurzfristig benutztes *fieldcamp* nach NEWELL (2009) (K-III/5 – Horizont IIIo);
5. Einzelfall b: Örtlichkeit oder *location* nach BINFORD (1980): noch kürzer – vielleicht nur eine Nacht – belegter Platz mit wenig Artefakten und verschiedenen Tätigkeiten (K-III/9 – Horizont IIIo).
6. *Fieldcamps* und *locations* können denselben

Charakter haben wie Nebenarbeitsplätze eines größeren *residential camps*.

Aus den Analyseergebnissen ergibt sich das Muster einer mesolithischen Wohneinheit, die vermutlich von einer Familie genutzt wurde. Dazu gehörte ein Wohnbereich mit Behausung, ein außerhalb liegender Arbeitsbereich, sowie ein oder zwei außen liegende Nebenarbeitsplätze. Dieses Muster ist für Horizont III mit drei kompletten und drei teilweise überlieferten Einheiten nachgewiesen (Abb. 24, S. 375). Jede Familie nutzte eine Behausung und einen oder mehrere Arbeitsplätze. Man hat zwar untereinander Artefakte ausgetauscht, aber im Prinzip getrennt gewohnt und gearbeitet. Dies steht im Gegensatz zu den Befunden aus Horizont II, die zeigen, dass Arbeitsbereiche gemeinsam genutzt worden sind.

Die saisonale Einordnung der Besiedlungsaktivitäten ist problematisch, weil es nur wenige Hinweise gibt, die man für eine Rekonstruktion verwenden kann. Einige Milchzähne von Reh und Knochen von einem jungen Wildschwein könnten auf Monate Mai bis September hindeuten. Obwohl nicht alle Haselnusschalen dem Horizont angehören werden, würden sie für das Sommerhalbjahr sprechen. Die Jagdbeutereste zeigen, dass genügend Fleisch für einen zwei bis drei Monaten langen Aufenthalt einer größeren Gruppe vorhanden gewesen ist (S. 168).

Faunenreste AH III

Die Erhaltung der in Kapitel 6.6 von E. Stephan vorgestellten Tierknochen (S. 311–372) ist schlechter als die im hangenden spätmesolithischen Horizont II. Funde, die man zur jüngeren Phase IIIa rechnen müsste, konnten überwiegend nicht sicher vom älteren Inventar ausgegliedert werden. Daher wurden sie gemeinsam analysiert und beschrieben. Nur 14,5 % aller Knochen waren bestimmbar (entspricht 64,5 % des gesamten Knochengewichtes von H III). Bei den artlich unbestimmbaren Knochen überwiegen die Größenklasse Wildschwein-Hirsch oder Reh-Biber (Gewichtsanteil ca. 80 %); beim Rest von 19,5 % war selbst eine Zuweisung zu einer Größenklasse nicht möglich. Das Inventar der meist stark fragmentierten Knochen zeigt keine Unterschiede in Bezug auf die Anteile in den verschiedenen Fundkonzentrationen. Nur sechs Stücke zeigen Tierverschleiß durch Nager und/oder Carnivoren. 35 Knochen weisen Zerlegungsspuren auf – etwas weniger als in den Horizonten II und IV.

Darunter sind Schnittspuren selten. Die meisten Spuren stammen von der Markgewinnung. Hier zeigen sich allerdings Unterschiede in den Konzentrationen. Meist liegen die Knochen mit Zerlegungsspuren in Arbeitsbereichen und Nebenarbeitsplätzen; dagegen wurden sie nur in einem Wohnbereich gefunden. Vermutlich hat man die Tierkörper draußen zerlegt und später Fleisch portioniert in die Wohnbereiche gebracht. Allerdings tragen knapp 45 % aller Tierreste Brandspuren. Darunter sind auch 90 % der Geweihfunde – meist vom Hirsch. Vermutlich sind Knochen und Geweih als Brandmaterial benutzt worden. Im Fauneninventar sind Hund und Wolf nur einmal belegt. Dominant sind die Überreste vom Wildschwein. Danach folgen Hirsch, Auerochse und Reh. Stark sind auch Biber und Rotfuchs vertreten. Wie schon in AH II wurden auch in AH III keine Fischreste gefunden, was im Inventar eines länger besiedelten Platzes in der Flussaue seltsam erscheint.

Bei der räumlichen Verteilung der Reste der verschiedenen Tierarten sind markante Unterschiede festzustellen. Die meisten Knochen wurden in den Arbeitsbereichen gefunden. Da jeder Arbeitsbereich zu einer Wohn-(Familieneinheit) gehört hat, kann man daher davon ausgehen, dass die Zerlegung und Zubereitung der tierischen Nahrung meist außerhalb der Wohnbereiche stattgefunden hat und jede Familie oder soziale Kleineinheit dies getrennt von den anderen durchgeführt hat. Eine Ausnahme bilden da die Wildschweine, die auch in den Behausungen verarbeitet wurden. Während Rehe und Wildschweine als komplette Tierkörper in die Siedlung gekommen sind, wurden Hirsche und Auerochsen nur in Teilen ins Camp gebracht. Überreste von Hirschen und Rehen sind in allen Arbeitsbereichen vertreten und bildeten wohl die Hauptgrundlage der tierischen Nahrungs- und Rohstoffversorgung. Zusammenfassend wird festgestellt, dass die Verteilung der Faunenreste eine unterschiedliche Versorgung der Gemeinschaft anzeigt. Dies steht im Gegensatz zur Versorgung und Verarbeitung mit Silex. Sollten die Befunde des älteren Horizontes III tatsächlich zeitgleich bewohnt und genutzt worden sein, so sprechen die Unterschiede in der Verteilung der tierischen Überreste für unterschiedlichen Jagderfolg der Gruppenmitglieder und gegen eine ausgleichende Verteilung der Fleischnahrung auf die Kleingruppen.

Geräte aus Knochen und Geweih und deren Herstellungsabfälle AH III

Die in Kapitel 6.8 von E. David vorgestellte Knochenindustrie (342–368) umfasst 32 Stücke (nach Zusammensetzungen 24) aus dem älteren Horizont III. Aus dem jüngeren Horizont IIIo wurden keine Knochenartefakte gefunden, was die Interpretation der beiden Konzentrationen als Überreste kurzfristiger Aufenthalte / eines kurzen Aufenthaltes unterstreicht. Die Knochenartefakte aus dem älteren Horizont III sehen oberflächlich überwiegend ähnlich aus. Es gibt also keine Hinweise auf unterschiedliche Korrosion, Einlagerungsbedingungen oder Behandlung. Da keine Abrollungsspuren vorhanden sind und verhältnismäßige viele Zusammensetzungen von Fragmenten möglich waren, kann man von einer schnellen Einbettung der Objekte ausgehen. Die meisten Artefakte bestehen aus den Fragmenten von Langknochen von Hirsch oder Reh. Unter den 24 Objekten können nur 11 (evt. auch nur 6) als Geräte angesehen werden. Drei stark polierte einfache Geschosspitzen ohne Widerhaken, ein Stichel aus einem Wildschweinzahn und sieben Meißel wurden als Geräte identifiziert. Alle Geräte weisen dieselbe Herstellungsmethode auf. Es gibt keine Hinweise auf Schmuck oder Musikinstrumente. Bei den restlichen 13 Stücken handelt es sich um Herstellungsabfälle.

Die Herstellungsabfälle sind für das Erkennen von handwerklichen Traditionen sehr wichtig. Während die fertigen Geräte sich morphologisch innerhalb Mitteleuropas und Frankreichs nicht unterscheiden, zeigen die Abfälle unterschiedliche Herstellungsverfahren und Schäftungsweisen an. Die Herstellungstechniken sind nach David in der Schweiz, in Süddeutschland und in Tschechien während des jüngeren Mittelmesolithikums (Beuronien C) einheitlich. Sie unterscheiden sich deutlich von den zu dieser Zeit in Frankreich angewandten Methoden. Über das Vorhandensein bestimmter Abfallstücke kann David rekonstruieren, welche und wie viele Geräte mindestens im Inventar nicht mehr vorhanden sind. Vermutlich wurden junge Cerviden außerhalb des Lagers getötet, die Fleischteile (Hirsche) oder die ganzen Körper (Rehe) ins Lager gebracht und dort hauptsächlich in den Arbeitsbereichen und Nebenarbeitsplätzen verarbeitet. Bestimmte Knochen wurden vor allem in einer Konzentration (K-III/7) zu Werkzeugen umgewandelt. Der Hauptteil der Geräte wurde beim Auflösen des Lagers mitgenommen.

Botanische Reste AH III

Die botanischen Reste aus Horizont III werden in Kapitel 6.9 vorgestellt (S. 369–372). Wie bereits für Horizont II gilt auch für III, dass Holzkohlen und Haselnusschalen aus dem liegenden Horizont eingeschwemmt sein bzw. durch Kapillaren im Hochflutlehm gewandert sein können. Darauf weisen verschiedene zu alte ¹⁴C-Datierungen hin. Es gibt einige regelrechte Spülsaumverteilungen von Holzkohle oder Nusschalen und insgesamt eine lockere Streuung der botanischen Reste über den Platz. Nur an einigen Feuerstellen waren auch richtige Konzentrationen von Holzkohlestückchen vorhanden und hier sind auch alle ¹⁴C-Daten passend. Da nicht für alle Stücke überprüft werden kann, wohin sie zeitlich gehören (immerhin wurden 3300 Holzkohlestückchen und mehr als 200 Haselnusschalen einzeln eingemessen), erscheint eine Analyse und Gesamtdarstellung sinnlos.

Horizont VI – Beuronien B (älteres Mittelmesolithikum)

Kapitel 7 ist dem “Horizont VI – Beuronien B (älteres Mittelmesolithikum)” gewidmet (S. 377–464). Dieser älteste mesolithische Fundhorizont der Fundstellen Rottenburg-Siebenlinden 3-5 ist auf der gesamten Grabungsfläche nicht in vergleichbarer Funddichte wie in den beiden jüngeren Horizonten nachweisbar.

Befunde AH IV

Insgesamt wurden sechs Fundkonzentrationen entdeckt. Dazu gehören drei klar begrenzte Fundstreuungen K-IV/3, K-IV/4 und K-IV/6 sowie K-IV-1 und K-IV/2 als Bereiche größerer Dichte innerhalb einer lockeren Fundstreuung. Dagegen bleibt K-IV/5 diffus in der Abgrenzung. Es wurden lediglich zwei eindeutige Feuerstellen-Befunde mit verziegeltem Lehm und Holzkohlebröckchen gefunden. Dazu kommt eine Haselnussröststelle, die als flache Mulde angelegt war. Darin waren Hunderte von verkohlten Haselnusschalen enthalten. In Horizont IV kann man drei Kategorien von Befunden unterscheiden:

1. K-IV/1, K-IV/3 und K-IV/4 weisen Steinartefakte, Knochen und Gerölle in unterschiedlichen Häufigkeiten auf. Die absolute Fundanzahl liegt zwischen 400 und 100 Objekten. Die Flächenin-

halte sind zwar ähnlich groß wie in Horizont III, aber nirgendwo so viele Artefakte gefunden. Wegen der geringen Fundanzahl wird auf kürzere Aufenthalte geschlossen. Da aber die Artefaktzusammensetzungen divers und variantenreich sind, kann man von mehreren durchgeführten Tätigkeiten innerhalb dieser Konzentrationen ausgehen. Es handelt sich also – mit Ausnahme der Röstgrube in K-IV/3 – nicht um spezielle Arbeitsplätze.

2. K-IV/2 und K-IV/6 haben fast ausschließlich Knochen, oder nur ganz wenig andere Funde. In K-IV/2 wurden viele Biberknochen von mindestens drei Individuen gefunden; in K-IV/6 dagegen vor allem Reste von Auerochse und Wildschwein. Diese Konzentrationen werden als Plätze für die Zerlegung der Jagdbeute gedeutet und sind sicher nur kurzfristig genutzt worden.

3. K-IV/5 wies nur 82 Fundobjekte auf. Mehr als 90 % davon sind gebrannte Flussgerölle. Offensichtlich wurde hier ein Feuer unterhalten. Da aber nur zwei Steinartefakte (1 Mikrolith und ein unretuschiertes Klingensfragment) und lediglich vier sehr kleine Knochenfragmente (zwei davon vom Rothirsch) gefunden wurden, kann es sich nur um eine sehr kurzfristig betriebene Feuerstelle handeln, deren Zweck unklar bleibt.

C.-J. Kind interpretiert diese Befunde insgesamt als Überreste eines kurzfristig unterhaltenen Außenlagers. Eine Deutung als einmaliger Übernachtungsplatz (*location* nach BINFORD 1980) wäre zumindest für Konzentration 5 ebenfalls denkbar.

Datierung AH IV

Aus den Fundkonzentrationen 2, 3, 4 und 6 wurden insgesamt sieben Proben ¹⁴C-datiert. Fünf wurden an Knochen und jeweils eine an Holzkohle und an Haselnusschale durchgeführt. Sechs der sieben Daten passen gut in den Zeitraum von 7720 und 8060 calBC und damit in ein älteres Boreal. Das Datum an der Haselnusschale ist dagegen 500 Jahre älter, was nicht erklärt werden kann.

Felsgesteine AH IV

Insgesamt wurden 448 Neckargerölle mit einem Gesamtgewicht von ca. 13 kg gefunden. In Fundhorizont IV gibt es keine Gesteinsplatten. Die Gerölle bestehen überwiegend aus Muschelkalk, seltener aus Schilfsandstein und nur vereinzelt

aus Quarz und Quarzit. Die Rohstoffanteile sind in Horizont II gefundenen sehr ähnlich und repräsentieren daher vermutlich die natürlichen Rohstoffanteile in den Schotterkörpern. Dagegen gibt es in Horizont III durch die zahlreichen Sandsteine Hinweise auf stärkere Selektion mit einer deutlicheren Bevorzugung dieses Rohstoffes. Insgesamt wurden in AH IV weniger verbrannte und zerbrochene Gerölle als in AH III gefunden, was darauf hinweist, dass hier weniger intensive Siedlungsvorgänge stattgefunden haben. Die horizontale Verteilung der Gerölle ist weniger konzentriert wie im späteren Horizont III. Vereinzelt sind diffuse Hinweise auf ehemalige Feuerstellen durch Anhäufungen verbrannter Gerölle. Die Zusammensetzungsrate ist mit 7,3 % ähnlich wie in AH II und AH III. Die Distanzen sind überwiegend sehr kurz, was einerseits auf kurze Aufenthalte, andererseits auch auf eine in situ – Lage der Befunde und Funde schließen lässt.

Silexartefakte AH IV

In Fundhorizont IV wurden nur 265 Silexartefakte gefunden. Sie bestehen überwiegend aus Jurahornstein. Die Objekte der 17 definierten Werkstücke waren dagegen meist aus Muschelkalkhornstein gefertigt. Die Zusammenpassungsraten betragen 18,8 % für den Muschelkalk und nur 3,2 % Jurahornstein (gesamt 7,9 %). Acht Werkstücke zeigen, dass Grundformproduktion am Ort stattgefunden hatte; bei den anderen handelt es sich um eingebrachte Einzelstücke. Es bestehen somit signifikante Unterschiede bei der Zusammensetzungsrate in Horizont IV auf der einen und den beiden jüngeren Horizonten auf der anderen Seite. Dies kann nicht auf methodische Differenzen zurückgeführt werden. Sowohl Grabungstechnik als auch Zeitaufwand in Bezug auf die Zusammensetzungen sind absolut vergleichbar. Die niedrige Zusammenpassungsrate beim Jurahornstein zeigt, dass mehr Artefakte aus dem ursprünglichen Kontext verschwunden sind. Dies kann durch Mitnahme, Siedlungsaktivitäten oder Umformungsprozesse geschehen sein. Die Verteilungen der Grundformen aus den beiden Rohmaterialien sind signifikant unterschiedlich. Während beim lokalen Muschelkalkhornstein eine "normale" Grundformproduktion bereits an den Anteilen ihrer Komponenten erkennbar ist, sind beim Jurahornstein Absplisse, Kerne und Trümmer seltener und Klängen markant häufiger. Auch aus diesem Material wurden am Ort Grundformen gefertigt, aber ein großer Teil

der Stücke wurde auch eingebracht. Interessant ist der Nachweis, dass aus Jurahornstein unbehandelte Knollen eingebracht, vor Ort enttrindet und die Vorkerne danach am Platz getempert wurden. Die Längen der vollständigen Klingen sind mit ca. 28 mm im Mittel etwas größer als die des Horizontes III; die Längen der vollständigen Kerne betragen im Mittel ca. 26 mm und sind somit deutlich kleiner als in AH III. Der hohe Anteil grat- und punktförmiger Schlagflächenreste zeigt den Einsatz eines weichen Schlagsteines an. Da eine sorgfältige Präparation auch an Abschlügen aus Jurahornstein erkennbar ist, wird vermutet, dass nicht nur Klingen als Zielprodukte aus diesem Material gewünscht waren. 10,2 % der Silexartefakte sind modifiziert (n = 26; inkl. 6 Kerbreste). Damit ist ihr Anteil deutlich höher als in den jüngeren Horizonten. Bei den Geräten überwiegen die Mikrolithen (n = 15), von denen nur ein einziger aus lokalem Muschelkalkhornstein gefertigt ist. Bei den fünf sonstigen Geräten handelt es sich um kanten- und endretuschierte Abschlüge und Klingen. Die Dominanz der Mikrolithen und Kerbreste und die geringe Diversität der sonstigen Geräteformen sprechen für einen nur kurzen Aufenthalt der Menschen während des frühen Boreals.

Botanische Reste AH IV

An botanischen Resten liegen Holzkohle und Haselnussschalen vor. 558 Holzkohlestückchen wurden dreidimensional eingemessen. An Baumarten wurden Ulme, Eiche, Esche und Hasel nachgewiesen. In der Nähe bzw. im Kontext der Feuerstellen wurden erhöhte Konzentrationen von Holzkohle festgestellt. Da aber postsedimentäre Verlagerungen der Stückchen nicht auszuschließen sind, wurde die Verteilung nicht näher untersucht. Mehr als 570 Haselnussschalen wurden dreidimensional eingemessen. Da die Dokumentationsgenauigkeit während der Grabung nicht einheitlich war, spiegelt die Verteilung allerdings nicht die reale Situation wider.

Die hohe Konzentration der Schalen in K-IV/3 ist allerdings auffällig. Daher wird der Befund als Röststelle interpretiert. Offensichtlich ist diese mehrfach ausgeräumt worden, bevor das Material beim letzten Röstvorgang in der Grube geblieben ist. Es wird geschätzt, dass etwa 5 % der ehemaligen Ernte in der Grube verblieb. Die große Anzahl von Nüssen wird als saisonaler Hinweis auf die Reifezeit zwischen Mitte August und Ende September gewertet.

Räumliche Analysen AH IV

An der horizontalen Verteilung der Steinartefakte der 18 Werkstücke, die wiederum ausführlich in tabellarischer Form dokumentiert sind (Tab. 196, S. 424) ist erkennbar, dass auch Bereiche mit wenig Steinartefakten mit den Konzentrationen verbunden sind. Teilweise betragen die überbrückten Distanzen 15 m. Dadurch wird die großflächige Nutzung des Raumes – als eine Art archäologisches Hintergrundrauschen – dokumentiert. Hier fanden Tätigkeiten ihren Niederschlag, die außerhalb der eigentlichen Grenzen von Besiedlungseinheiten stattfanden. Sie können als lagernahe off-site-activities angesehen werden. Es ist besonders wertvoll, dass auch diese fundarmen Bereiche durch die Ausgrabungen erfasst wurden. Durch die Kombination von Artefaktverteilungen, Artefaktmerkmalen, Werkstücken und Zusammensetzungen können ein nördlicher und ein südlicher Siedlungsbereich nachgewiesen werden, zwischen denen eine fundarme Zone als Verbindungsareal erkennbar wird. Es wird vermutet, dass Nord- und Südteil nicht gleichzeitig besiedelt gewesen sind, aber wohl auch keine lange Siedlungslücke zu vermuten ist. Da die K-IV/3 einen höheren Dichtewert als die anderen aufweist, vermutet Kind, dass dieses Areal früher besiedelt worden ist als der nördliche Teil des Platzes.

Nach der Auswertung der Dichtewerte der Werkstücke, die im Vergleich zu den jüngeren Horizonten besonders gering sind, können die Aktivitäten ebenfalls als kurzfristig bestimmt werden. Die Einbettung der Funde muss außerdem relativ bald nach der Besiedlung stattgefunden haben.

Die räumliche Verteilung der Fundobjekte weist die verschiedenen Konzentrationen als Überreste unterschiedlicher Aktivitäten aus. K-IV/3 ist als *drop zone* und *toss forward zone* (nach BINFORD 1980) an einer Feuerstelle fast noch intakt und somit vermutlich als spät im Siedlungsablauf anzusetzen. Während die Konzentrationen 1, 3 und 4 in gewissem Umfang eine Produktion von Grundformen und *hafting and retooling* – Aktivitäten zeigen, weisen 2, 5 und 6 kaum Steinartefakte (2, 5) oder gar keine (6) auf. Diese Silexarmut, der gut erkennbare Charakter der Konzentrationen und sowie die geringe Anzahl an Werkstücken und Zusammensetzungen weisen insgesamt auf kurzfristige Aufenthalte hin.

Faunenreste AH IV

In Kapitel 7.8 wird das Fauneninventar von Horizont IV von E. Stephan vorgestellt (S. 432–451). Nur 8 % des gesamten Faunenmaterials aus AH IV ist artlich bestimmbar (16,5 % des Knochengewichtes). Es handelt sich um 71 Knochen von mäßiger bis schlechter Erhaltung. 29 % der Faunenreste zeigen Brandspuren. Das ist sehr viel weniger als in AH III, aber doppelt viel wie in AH II. Ebenso wie in den beiden jüngeren Horizonten sind die Knochen überwiegend teilweise verbrannt, was für Abfallentsorgung und gleichzeitige Befehung der Herde durch Knochen spricht. In AH IV ist eine geringere Artendiversität als in AH II und AH III erkennbar. Auerochse ist stärker vertreten als in den jüngeren Perioden, dafür war Biber weniger bedeutend. An Hirsch- und Auerochsknochen sind Schnitt- und Schlagspuren erkennbar. Es sind keine ganzen Skelette oder größere Teilskelette an den Platz gebracht worden und es fehlen beträchtliche Teile der Tierkörper. Die Knochen sind teilweise mit Steinartefakten vergesellschaftet, aber auch "silexfreie" Knochenkonzentrationen sind vorhanden. Diese Befunde und der ausschnittthafte Charakter des Fauneninventars sprechen für kurzfristige Aufenthalte von wenigen Personen.

Geräte aus Knochen und Geweih und deren Herstellungsabfälle AH IV

Die Knochenindustrie wird in Kapitel 7.9 von E. David vorgestellt (S. 452–462). Es wurden lediglich fünf Knochen- bzw. Geweihartefakte in Horizont IV gefunden. Geräte sind nicht vorhanden. Bei den Artefakten handelt es sich ausschließlich um Abfallstücke, die für die Herstellung länglicher Rohformen länglicher Stücke aus Cervidenknochen sprechen. Die Zerlegung geschah durch Schlagen auf ein meißelartiges Zwischenstück, was durch Längsspalten an Metapodien von Reh und Hirsch nachgewiesen ist. Durch Abfallstücke ist die ehemalige Präsenz von Geräten zu vermuten, die aus dem Platz exportiert wurden. Obwohl nur so wenige Stücke vorhanden sind, kann man auf eine Techniktradition zur Artefaktherstellung aus Knochen zwischen Beuronien B und C schließen, die im Gegensatz zu der in Frankreich und Luxemburg nachgewiesenen steht.

Interpretation AH IV

Horizont IV besteht aus sechs Konzentrationen, die vermutlich während zweier Phasen entstanden sind (K 1-4) (K 5 und K 6). Nach den Befundanalysen kann man davon ausgehen, dass vier getrennte Lagerplätze vorhanden gewesen sind, die durch fundarme, aber genutzte Räume getrennt waren. Zweimal zwei Konzentrationen gehörten zusammen. Die einen entstanden durch eine kleine Jägergruppe, die Beute und Kerne mitbrachten, Jagdbeute zerlegte, Waffen reparierten und an einer Stelle Haselnüsse rösteten. Sie nahmen die fleischreichen Teile mit. In der jüngeren Phase hinterließen andere Jäger zwei Schlachtplätze, an denen sie auch Grundformen aus Hornstein produzierten. Gejagt wurden jeweils Auerochse, Hirsch und Reh.

Die saisonale Einordnung der Besiedlungsaktivitäten ist problematisch, da nur ein schädelechtes Hirschgeweihfragment und Haselnusschalen zur Einordnung verwendet werden können. Vermutlich wurde der Platz im Spätsommer bis Frühherbst aufgesucht.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Durch die angewandten Untersuchungsmethoden und deren Ergebnisse konnte die komplexe Geschichte der mesolithischen Lager- und Siedlungsplätze von Rottenburg-Siebenlinden 3-5 weitgehend entschlüsselt werden. In Kapitel 9 "Ausblick" (S. 467–471) werden alle wichtigen methodischen Schritte, die Endergebnisse und die daraus resultierenden Interpretationen noch einmal zusammenfassend dargestellt. Daraus kann man folgende Rekonstruktionen der Aktivitäten am Platz und der sozialen Organisation der mittelsteinzeitlichen Gruppen darlegen:

Der AH II gehört in das frühe Atlantikum und datiert zwischen 7500-8600 calBP (5500-6600 calBC). Er wird anhand der AMS-Daten, jedoch nicht aufgrund des archäologischen Befundes, auf zwei Besiedlungsphasen während des trapezförmigen Spätmesolithikums zurückgehen. Es handelte sich um einen Siedlungsplatz ohne nachweisbare Wohnbereiche, der vermutlich nicht sehr lange genutzt wurde. Trotz der verhältnismäßig wenigen Funde und Befunde spricht Kind diesen Horizont als Haupt- oder Basislager an, an dem eine größere Gruppe von Menschen gemeinsam diversen Tätigkeiten im Zusammenhang mit Nahrungsaufbereitung und handwerklichen Aktivitäten nachgegangen sind.

AH III gehört in das Mittelmessolithikum des jüngeren mittleren und späten Boreals und datiert zwischen 9000 und 9400 calBP (7000 bis 7400 calBC). Kulturell wird er dem Beuronien C zugewiesen. Horizont III kann in eine jüngere (IIIo) und eine ältere Phase getrennt werden. Während in der jüngeren Phase nur zwei Bereiche mit kurzfristig genutzten Aktivitätszonen erkannt wurden, ist der restliche Horizont aufgrund zahlreicher Befunde, der großen Diversität von Aktivitätszonen und Funden und dem Vorhandensein mehrerer Wohnbereiche als Hauptlager anzusprechen. Die Analyse ergab, dass sich hier eine Gruppe aus verschiedenen Familien mit jeweils eigenem "Herd" und dazugehörigen Tätigkeitsbereichen über längere Zeit aufgehalten hat. Es scheint, als ob die Familien sich zwar einen gemeinsamen Siedlungsplatz geteilt und deren Mitglieder intensiv miteinander kommuniziert haben, aber die sozialen Einheiten unabhängig voneinander gewirtschaftet haben.

Der ältere mittelmessolithische AH IV ist nur wenig früher anzusetzen und datiert in das ältere mittlere Boreal zwischen 9650 und 10060 calBP (7650 bis 8060 calBC). Er wird kulturell dem Beuronien B zugewiesen. Die AMS-Daten, die wenigen Befunde und die geringe Funddichte legen nahe, dass sich mesolithische Gruppen zu verschiedenen Zeiten am Ort kurzfristig aufgehalten haben. Die archäologischen Hinterlassenschaften werden als Überreste von *field camps* oder *locations* im Sinne von BINFORD (1980) angesehen. Offensichtlich wurde hier in dieser Phase mehrfach Jagdbeute verarbeitet, einmal in größerem Umfang Haselnüsse geröstet und möglicherweise nur ein- oder zweimal übernachtet, bevor man weiterzog. Hinweise auf Wohnbereiche oder längerfristig genutzte Aktivitätsareale, an denen man handwerklichen Tätigkeiten nachging, gibt es nicht.

In Kapitel 10 "Zusammenfassung – Summary – Résumé (S. 472–480)" werden noch einmal die Grabungsgeschichte und die wesentlichen Ergebnisse der auswertenden Untersuchungen resümierend in Deutsch, Englisch und Französisch dargestellt.

Resümee der Rezensentin

Eine solch komplexe Darlegung zahlreicher und langjähriger archäologischer Arbeiten wie in dem zu besprechenden Buch – und den beiden Vorgängerbänden – ist bisher einzigartig in der

Mesolithikumforschung in Deutschland. Der Rezensentin ist es daher auch nicht leicht gefallen, das gedruckte Ergebnis der Grabungen und des Forschungsprojektes Rottenburg-Siebenlinden 3-5 adäquat zu würdigen. Eine vereinfachte Darstellung der verfolgten Fragestellungen und der angewendeten Methoden zur Identifizierung latenter Strukturen zeigt die **Abbildung 1**. In Kombination mit den evidenten Befunden sowie der Merkmalanalyse an Artefakten und der Bestimmung der Faunenreste und der Interpretation ihres Überlieferungszustandes zeigt die vorliegende Arbeit, wie komplex die Untersuchungen sein müssen, um das Siedlungsgeschehen adäquat zu entschlüsseln.

Aufgrund der zeitintensiven und facettenreichen Analyse der Befunde, Strukturen und Fundobjekte war es wahrscheinlich nicht einfach, den Text zu dem vorliegenden Band zu verfassen. Die Vielfältigkeit der angewendeten Methoden, die zahlreichen Ergebnisse und die Verknüpfung derselben erschwerten es vermutlich auch dem Hauptautor Claus-Joachim Kind, letztendlich den Überblick zu behalten. Die Rezensentin jedenfalls stieß bei der Durcharbeitung des Buches an die Grenzen des noch Les- und Nachvollziehbaren. Im vorliegenden Buch werden viele Informationen und Annahmen im Rahmen der Darstellung der Ergebnisse in den jeweiligen Kapiteln z.T. mehrfach wiederholt. Dies mag für diejenigen, die das gesamte Buch durcharbeiten, hin und wieder langweilig erscheinen. Diese Wiederholungen sind allerdings für die selektiv oder quer arbeitende Leserschaft durchaus angenehm – man muss nicht befürchten, wichtige Einzelergebnisse zu übersehen. Die Reduktion der graphischen Dokumentation auf besonders aussagkräftige Pläne und Profile (immerhin noch mehr als 150) und die Angabe aller relevanten Informationen in mehr als 200 gut strukturierten Tabellen macht die wichtigsten Daten zugänglich und erleichtert ihre Nutzung.

Dennoch bleiben einige Wünsche offen: So fehlen Informationen zu den UrheberInnen der guten Befundgrafiken (auch wenn es die AutorInnen selbst waren) und auf die Botaniker(innen), die die Holzkohleanalysen durchgeführt haben.

Es wird zwar mit den unklaren Ablagerungsbedingungen erklärt, warum man fast keine Holzkohlen zur AMS-Datierung verwendet hat. Aber vermutlich hätte man anhand der Analyseergebnisse an den Kohlen geeignete Proben finden und zusätzliche Daten gewinnen können. So aber sind

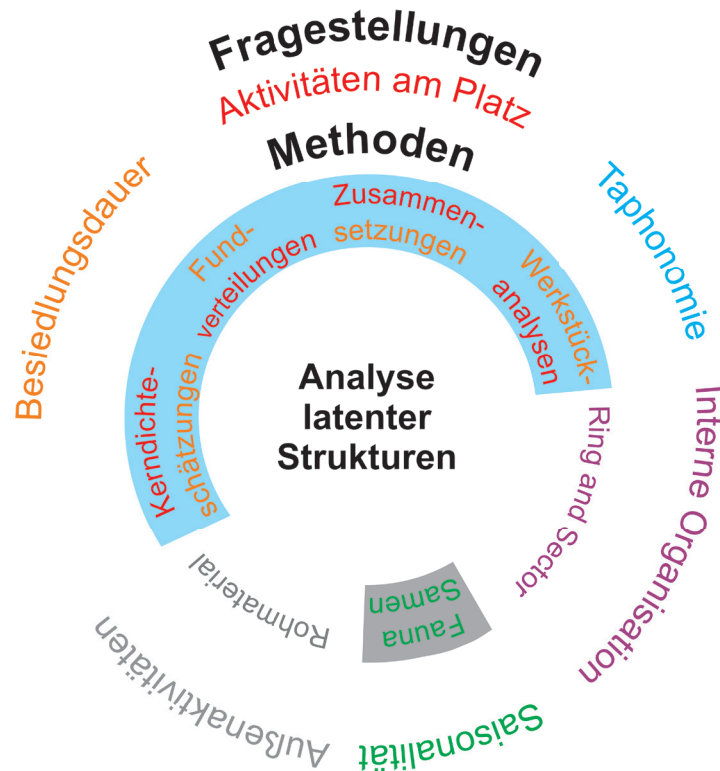


Abb. 1 Vereinfachte Übersicht zu den Fragestellungen und Methoden, die von den AutorInnen zur Entschlüsselung latenter Strukturen angewendet wurden. In Kombination mit den evidenten Befunden und der Analyse der Artefakte, Gesteine und Tierknochen bilden sie die Grundlage zur Entschlüsselung des Siedlungsgeschehens. Rottöne markieren die Analysemethoden zu den Fragestellungen in Bezug auf die Siedlungsvorgänge, die in denselben Farben geschrieben sind. Die Ring and Sector - Methode ist eine spezielle Variante der Fundverteilung zur Feststellung von geschützten Räumen und wurde daher in Lila dargestellt. Taphonomische Prozesse können ebenfalls mit den in Orange und Rot geschriebenen Methoden erforscht werden. Grau bezeichnet die Importfunde, aus denen auf die Außenaktivitäten geschlossen werden kann (Grafik B. Gehlen).

die AH II und IV nach Meinung der Rezensentin nicht ausreichend ¹⁴C-datiert.

Offensichtlich wurden die Gerölle nicht auf Gebrauchsspuren hin untersucht. Es erscheint verwunderlich, dass in den länger besiedelten Arealen des Horizontes III nur einige wenige der zahlreichen Gerölle als Werkzeuge verwendet worden sein sollen. Auch Mikrogebrauchsspurenanalyse an den Silexartefakten wäre außerordentlich reizvoll gewesen. Die gute Dokumentation der Fundumstände und des Fundmaterials bietet also noch zahlreiche Chancen zum weiteren Erkenntnisgewinn.

Die Bestimmung der Silex-Rohmaterialien erfolgte ausschließlich makroskopisch. Auch wenn die Bearbeiter zweifellos über eine große Kenntnis der Silexvarietäten der Schwäbischen Alb und ihres Vorlandes verfügen, ist zu erwarten, dass sich bei einer mikrofaziellen Untersuchung der

Weißjura-Hornsteine verschiedene Aufschlüsse und Herkunftsregionen hätten erkennen lassen. Diese Untersuchungen hätten auf Werkstückniveau durchgeführt werden können. Damit wäre es möglich gewesen, die Wege und Aktivitäten der Menschen vor der Niederlegung der Artefakte am Fundplatz noch differenzierter zu rekonstruieren. Eine petrographische Analyse der den Werkstücken zugewiesenen Artefakte, die nicht durch Zusammensetzungen bewiesen ist, hätte möglicherweise die Wertigkeit der Ergebnisse dieser Methode deutlich erhöht, ja im Einzelfall eine sichere Zuweisung und Interpretation erst ermöglicht.

Bei den Kartierungen und Zeichnungen der Mikrolithen und den Typenlisten fehlen die Querverweise zu den Befunden und AMS-Daten. So sind die Mikrolithtypen überwiegend nur dem jeweiligen Horizont allgemein zuzuweisen. Da

keine differenzierte typologische Ansprache mit klaren Definitionen verwendet wurde, ist es nur möglich, die Stücke über die Zeichnungen anzusprechen und in das eigene Typologiesystem zu übernehmen. Eine nochmalige Abbildung der Mikrolithen und sonstigen Steingeräte, die bereits in KIND (2003) publiziert wurden, hätte zudem für die Handhabung des im vorliegenden Buch veröffentlichten Fundmaterials sehr erleichtert und in Anbetracht des großen Umfangs der durchgeführten Arbeiten nur einen geringen Mehraufwand bedeutet.

Zunächst verwunderlich ist, aber vermutlich dem großen Arbeitspensum geschuldet, dass man auf andere ArchäologInnen, die sich mit dem Mesolithikum in Süddeutschland und der Entwicklung von Methoden zur Fund- und Befundanalyse paläo- oder mesolithischer Fundstellen und Inventare intensiv beschäftigt haben, nur gelegentlich Bezug nimmt.

Trotz der genannten Kritikpunkte, die im Wesentlichen als Anregungen für zukünftige Untersuchungen am Fundmaterial von Rottenburg-Siebenlinden gedacht sind, gibt die ausführliche Darstellung der angewendeten Auswertungsmethoden und ihrer Ergebnisse dem vorliegenden Buch – erst recht in der Zusammenschau mit den beiden ersten Monographien zum Mesolithikum von Rottenburg-Siebenlinden – fast den Charakter eines Lehrbuches für Fortgeschrittene. Die umfangreichen Daten stehen in Tabellenform zu Vergleichen mit anderen Fundkomplexen zur Verfügung. Dies ist ein unschätzbare Vorteil, den viele andere Veröffentlichungen derzeit nicht bieten können. Dem Landesdenkmalamt Baden-Württemberg ist sehr zu danken, dass es diese umfangreichen Grabungs-, Dokumentations-, Archivierungs- und Auswertungsarbeiten ermöglicht und für die sorgfältige Publikation die notwendigen Mittel zur Verfügung gestellt hat. Dies ist in Deutschland nicht selbstverständlich.

Insgesamt gesehen wurde die Aufgabe der komplexen, facettenreichen Darstellung und Verknüpfung aller wichtigen Informationen und Auswertungen mit Bravour gemeistert. In der heutigen Zeit des schnellen und manchmal allzu oberflächlich erscheinenden archäologischen Publizierens ist die Monographie von Kind und MitautorInnen eine vorbildliche Ausnahme und es ist zu wünschen, dass diese Arbeit in Zukunft zahlreiche Nachahmer finden wird.

Literatur

Binford, L. R. (1980). Willow Smoke and Dogs' Tails: Hunter-Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *American Antiquity* 45, 4–20.

Kieselbach, P., Kind, C.-J., Miller, A. M. & D. Richter (2000). *Siebenlinden 2. Ein mesolithischer Siedlungsplatz bei Rottenburg am Neckar, Kreis Tübingen* (Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 51). Stuttgart: Theiss.

Kind, C.-J. (2003). *Das Mesolithikum in der Talau des Neckars " Die Fundstellen von Rottenburg-Siebenlinden 1 und 3* (Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 81). Stuttgart: Theiss.

Newell, R. R. (2009). *The Swabian Alb in the Later Stone Age. Illustrating the Changes in Subsistence and Land-Use Practices* (Tübinger Arbeiten zur Urgeschichte 4). Rahden/Westfalen: Leidorf.

Stapert, D. (1989). The Ring and Sector Method. Intrasite Spatial Analysis of Stone Age Sites, with special Reference to Pincevent. *Palaeohistoria* 31, 1–57.

Taute, W. (1971). *Untersuchungen zum Mesolithikum in Süddeutschland*. Unveröffentlichte Habilitationsschrift Eberhard-Karls-Universität Tübingen 1971.

Uerpmann, H.-P. (1978). The „Knocod“ system for processing data on animal bones from archaeological sites. *Peabody Museum Bulletins* 2, 149–167.

Dr. Birgit Gehlen
Universität zu Köln
SFB 806, Projekt D4
Mesolithic Research Unit
Bernhard-Feilchenfeld-Str. 11
50969 Köln
bgehlen1@uni-koeln.de
<http://orcid.org/000-0003-1345-8072>