

## Paläolithische Oberflächenfunde von der Blaubeurer Alb

Harald Floss und Benjamin Schürch

Eberhard Karls Universität Tübingen

Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters

Abteilung Ältere Urgeschichte und Quartärökologie

Schloss Hohentübingen, Burgsteige 11

D-72070 Tübingen

harald.floss@uni-tuebingen.de

benjamin.schuerch@student.uni-tuebingen.de

**Zusammenfassung:** Der vorliegende Beitrag präsentiert Oberflächenfunde, die auf der Blaubeurer Alb gemacht wurden und in direkter Nähe zu den bekannten Höhlenfundstellen Große Grotte, Brillenhöhle, Geißenklösterle, Sirgenstein und Hohle Fels liegen. Diese Oberflächenfunde stammen aus Sammlungen, die sich in Privatbesitz oder in der Archäologischen Sammlung des Ulmer Museums befinden. In den letzten Jahren ist eine Arbeitsgruppe um Harald Floss damit beschäftigt, über die bekannten Höhlenfundstellen der Region hinaus, die paläolithische Freilandarchäologie auf der Schwäbischen Alb verstärkt in den Fokus zu rücken. In diesem Zusammenhang können die Entdeckung und Auswertung der Fundstelle Börslingen (Floss et al. 2012; Brenner 2013; Fröhle 2013) im Alb-Donau-Kreis und die Aktivitäten in und um Heubach (Wettengl 2013) im Ostalbkreis genannt werden. In diesem Kontext betraute Harald Floss Benjamin Schürch im Rahmen einer Bachelorarbeit an der Universität Tübingen mit der Aufgabe, potentiell paläolithische Oberflächenfunde in den beschriebenen Sammlungen zu identifizieren und auszuwerten. Ziel des vorliegenden Beitrages ist es, die Ergebnisse dieser Auswertung vorzulegen.

**Schlagwörter:** Blaubeurer Alb, Oberflächenfunde, Freilandfundstellen, Mittelpaläolithikum, Jungpaläolithikum

### *Paleolithic Open Air Sites of the Blaubeurer Alb*

**Abstract:** *This article presents an analysis of surface finds from the Blaubeurer Alb near the famous cave sites of Große Grotte, Brillenhöhle, Geißenklösterle, Sirgenstein and Hohle Fels. The artifacts originate in part from private collections as well as from the Archäologische Sammlung (archaeological collection) of the Ulmer Museum. A research team under the direction of Harald Floss has recently initiated a closer examination of open-air sites in the Swabian Jura. The discovery and analysis of the open-air site of Börslingen in the Alb-Donau-Kreis (Floss et al. 2012; Brenner 2013; Fröhle 2013) and the activities in and around Heubach (Wettengl 2013) in the Ostalbkreis are two ongoing projects in this effort. Within the scope of a bachelor's thesis at the University of Tübingen, one of the author's has set out to identify Paleolithic surface finds within the collections mentioned above. This article examines these artifacts, which probably date to the Middle and Upper Paleolithic, and their geological context in the Blaubeurer Alb. Issues related to water supply are an important aspect of this study, both during the Paleolithic occupation and in the context of current field studies, and in terms of erosional events, which must be considered in the survey of open-air sites in the region of the Blaubeurer Alb.*

**Keywords:** *Blaubeurer Alb, surface finds, open-air sites, Middle Paleolithic, Upper Paleolithic*

## Einleitung

Die Blaubeurer Alb ist dank der Höhlenfundstellen am Südrand der Schwäbischen Alb eine der wichtigsten paläolithischen Fundregionen Europas. Demgegenüber reicht die Forschungsgeschichte im Freiland nicht so lange zurück und ist eher sporadisch. Eine der ersten ausführlichen Untersuchungen beschäftigte sich in den 1960er Jahren

mit einem Rohmaterialvorkommen auf der Blaubeurer Alb (Nuber 1962). Nuber führte im Waldstück Borgerhau eine Grabung durch, die nur wenige Artefakte zutage förderte. In den folgenden Jahrzehnten gingen die Forschungsaktivitäten auf der Blaubeurer und Schwäbischen Alb merklich zurück, wenn man einmal von Untersuchungen zur Rohmaterialversorgung absieht (Hahn 1988; Burkert 2001; Çep 2011). Da die Blaubeurer Alb reich an Jurahornsteinvorkommen ist, war sie während des Paläolithikums ein Rohmaterialbezugspunkt (Burkert 2001). Im Jahr 2005 wurde erstmals im Zuge von Untersuchungen zum Neolithikum ein potentieller paläolithischer Oberflächenfund veröffentlicht (Knipper et al. 2005).

Mit dem Fund paläolithischer Artefakte im Freiland ergibt sich die Möglichkeit, unsere Sicht auf die Lebensweise des paläolithischen Menschen deutlich zu erweitern. Im Gegensatz zu gegrabenen Fundstellen, die mit stratigraphischen Informationen und oft auch absoluten Datierungen verknüpft sind, ist die korrekte chronologische Einordnung von Oberflächenfunden von einer extrem minutiösen artefaktmorphologischen Ansprache des Fundmaterials abhängig. Um paläolithische Funde als solche erkennen zu können, ist es in einem neolithisch intensiv begangenen Gebiet insofern von entscheidender Bedeutung, auch die habituelle Ausprägung jungsteinzeitlicher Artefakte (Rohmaterial, Patina, Technologie, Formenkunde, Gebrauch) gut zu kennen. Aus diesem Grunde war es im Rahmen der vorliegenden Untersuchung zunächst nötig, die neolithischen Stationen der betreffenden Region im Ansatz zu erörtern. Um dieses Vorhaben umzusetzen, wurden mehrere Privatsammlungen (vgl. Tabelle 1) gesichtet. Der Großteil dieser Sammlungen besteht aus neolithischen Artefakten, und nur ein sehr geringer Teil konnte als paläolithisch bestimmt werden.

Die Sammler verwendeten unterschiedliche Methoden der Dokumentation ihrer Funde. Deshalb können Funde, die mit GPS kartiert wurden, genau lokalisiert werden, andere konnten nur grob anhand der Flurnamen verortet werden. Zu den Sammlungen, die aus der Archäologischen Sammlung des Ulmer Museums stammen, gehören die Sammlung M. Ulmer sowie die Sammlung P. Blankenstein und U. Linse.

Fundplatz	Wipplingen-Sonderbuch	Wipplingen Höfermahl	Sonderbuch Grund	Asch Brennerhäule	Bermaringen Ziegelhütte	Berghülen Am Asanger Steig	Berghülen Tauner unter dem Asang
<b>Sammlungen</b>	R. Bollow	R. Bollow M. Ulmer H. Mollenkopf	H. Mollenkopf		P. Blankenstein und U. Linse		
<b>Zeitstellung und ggf. Umfang der Sammlungen</b>	Neolithikum (Fisher et al. 2008a) Paläolithikum	Neolithikum (Harris et al. 2008, 36) >10.000 Artefakte	Neolithikum ca. 6.000 Artefakte (Fisher et al. 2003, 132)	Neolithikum (Harris et al. 2008, 34)	Neolithikum	Einzelfund	Einzelfund
<b>Anzahl vermutlich paläolithischer Artefakte</b>	7	9	6	5	1	1	1

*Tabelle 1: Fundplätze und Sammlungen und die bisher verfügbaren Informationen.*

## Geologische Grundlagen und Wasserversorgung

Die Blaubeurer Alb besteht aus den Ablagerungen des Weißen Jura und wird nach Süden von vier Flüssen begrenzt: der Schmiech, der Ach, der Blau und der kleinen Lauter. Die Landschaft der Blaubeurer Alb ist von zahlreichen geologischen Ereignissen geprägt. Zu diesen Ereignissen zählen die Ablagerungen von pliozänen Donauschottern und von Löss, die den Weißen Jura teilweise bedecken. Das Vorhandensein von Trockentälern, Erdfällen, Dolinen und Quelltöpfen bezeugt die Entwässerungsvorgänge der Alb (Ufrecht 1996, 103). Die Entwässerung hat starken Einfluss auf die landschaftliche Gestaltung der Blaubeurer Alb genommen. Die Karstdenudation, d.h. die flächenhafte Abtragung der Landoberfläche, ist dabei auch ein Prozess, der die Blaubeurer Alb beeinflusst hat (Hönle 1991, 48). Dabei sind eine unterirdische Abtragung der Alb durch den Karst und eine oberirdische Entwässerung zu beachten (Hönle 1991, 48). Eine besondere Rolle auf der Blaubeurer Alb kommt den Trockentälern zu. Die Kaltzeiten sorgten aufgrund des Permafrostbodens dafür, dass die Entwässerung der Alb durch den Karst verhindert wurde (Villinger 1973, 212; Dongus 1977, 112; Hönle 1991, 52). Während Kaltzeiten dienten daher die Trockentäler der Entwässerung der Blaubeurer Alb (Villinger 1975, 7), sie waren also wasserführend. Für die Würmeiszeit konnte dies anhand von Trockentalschottern nachgewiesen werden (Villinger 1973, 212). Gleichzeitig bedeutet dies für die Hochfläche der Blaubeurer Alb, dass während der Kaltzeiten Oberflächenwasser vorhanden war und dass die Wasserversorgung auf der Blaubeurer Alb nicht immer so problematisch war wie heute.

Eine weitere Möglichkeit zur Wasserversorgung während des Paläolithikums könnten Hülen gewesen sein (Burkert et al. 1992; Schreg 2009). Bei den Hülen handelt es sich um Dolinen, die durch natürliche Prozesse oder absichtlich durch den Menschen verschlossen wurden. Durch das Verschließen der Dolinen kann das Oberflächenwasser nicht mehr durch den Karst abfließen und ein kleiner Weiher bildet sich. Für die Entstehung von Hülen sind mit dem Vorhandensein der Höhenschotter in einer lehmigen Matrix die richtigen Voraussetzungen vorhanden (Ufrecht 1996, 104).

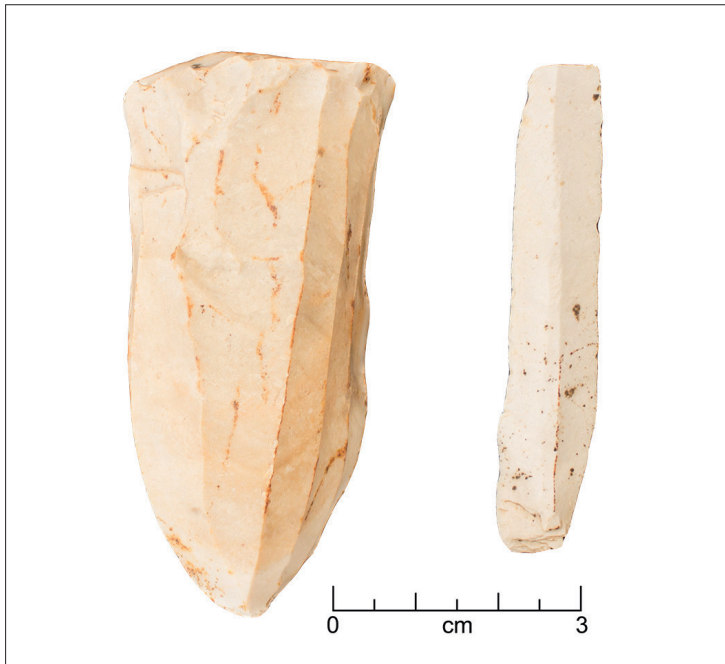
Diese Höhenschotter, auch die sogenannten Restschotter, enthalten Gerölle alpiner Herkunft. Damit ist das theoretische Potential gegeben, dass diese Höhenschotter auch während des Paläolithikums als Rohmaterialvorkommen genutzt wurden, beispielsweise für Radiolarit. Bisher konnten in den Höhenschottern nur kleinere Rohmaterialstücke festgestellt werden. Ob auch größere Rohmaterialeinheiten in den Schottern vorkommen, werden zukünftige Prospektionen zeigen.

## Das Neolithikum der Region um Blaubeuren und Ulm

Das Neolithikum auf der Blaubeurer Alb ist sehr viel präsenter als das Paläolithikum. Diese Präsenz spiegelt sich in den umfangreichen Privatsammlungen wider, die zum großen Teil aus neolithischen Artefakten bestehen. Bisher lag der Fokus der neolithischen Forschung auf dem Abbau des lokalen Jurahornsteins und der Siedlungsaktivität auf der Blaubeurer Alb (Fisher und Knipper 2003; Knipper et al. 2005; Fisher et al. 2008a, b). Neben diesen Arbeiten gab es den Versuch, die Rohmaterialvorkommen der Blaubeurer Alb mittels naturwissenschaftlicher Verfahren voneinander abzugrenzen (Bertsch 2013).

Um die neolithische Steintechnologie der Region zu erfassen, wurden die Inventare der Fundstellen Ulm-Eggingen (Kind 1989), Erbach-Ringingen (Kind 1990) und Blaustein-Ehrenstein (Waiblinger 1997) analysiert.

Die Schlagtechniken sind dabei ein geeigneter Ansatzpunkt. Während des Neolithikums gab es in der Region um Blaubeuren und Ulm zwei vorherrschende Schlagtechniken, den direkt-harten Schlag und den indirekten Schlag. Der direkt-weiße Schlag kommt nicht vor. Für das Mittelneolithikum besteht außerdem die Möglichkeit, dass Klingen mittels Drucktechnik abgebaut wurden. Während des Neolithikums war die Klingenproduktion von größter Bedeutung. Neolithische Klingenkerne zeichnen sich häufig durch einen glatten Schlagflächenrest, einen stumpfen Schlagwinkel (häufig 80-100°), tiefe kleine Bulbusnegative, eine konische Form und einen tendenziell geringen Grad der Patinierung aus (Abb. 1). Auf den Kernen können oft sehr gerade und gestreckte Klingennegative beobachtet werden.



**Abb. 1:** Typischer neolithischer Klingen Kern und eine Klinge von der Blaubeurer Alb (Sammlung Mollenkopf)

Das Gerätespektrum des Neolithikums der Blaubeurer Alb setzt sich vor allem aus Kratzern, Bohrern, Endretuschen, Pfeilspitzen, Spitzen, Ausgesplitterten Stücken, Lateralretuschen und Artefakten mit Lackglanz zusammen. Eine wichtige Rolle im Neolithikum auf der Blaubeurer Alb kommt dabei den Ausgesplitterten Stücken zu. Unter den Kerngeräten sind aus Kernen umgearbeitete Klopfer zu nennen, die wahrscheinlich zur Silexbearbeitung oder zur Bearbeitung von Mahl- oder Reibsteinen oder Dechseln verwendet wurden (Kind 1989, 188).

Selbstredend gibt es in den typologischen Spektren des Paläolithikums und Neolithikums Werkzeugtypen, die Durchläufererscheinungen sind und deren chronologische Zuweisung schwierig ist. Zu diesen Artefakten zählen z.B. die Kratzer. Im Rahmen der vorliegenden Ausarbeitung haben wir damit begonnen, durch eine kombinierte Analyse der genutzten Rohmaterialien, Patinierungszustände, subtilen technologischen und formentkundlichen Details sowie makroskopisch sichtbarer Gebrauchsspuren tendenziell zu einer Unterscheidung alt- und jungsteinzeitlicher Artefakte zu gelangen. Selbstverständlich ist die Bestimmungssicherheit nicht bei allen begutachteten Stücken gleich gegeben. Neben Artefakten, die wir ohne Zögern einem paläolithischen Kontext zuweisen konnten, gibt es auch solche, bei denen diese Zuweisung einer tendenziellen Einschätzung folgt und nicht sicher ist. Zukünftige Arbeiten sollen der Verfeinerung der Abgrenzung zwischen alt- und jungsteinzeitlichen Steinartefakten gewidmet sein.

Unter den problematischen Artefakten aus dem Neolithikum, also denjenigen Artefakten, die schwer von paläolithischen zu unterscheiden sind, sind Spitzen und flächenretuschierte Sicheleinsätze zu nennen. Bei diesen Stücken ist erkennbar, dass sie fast immer sehr regelmäßige Retuschen mit parallelen Kanten aufweisen. Auch kann häufig bei Sicheleinsätzen der charakteristische Sichelglanz beobachtet werden.

## Rohmaterialvorkommen und Freilandfundplätze

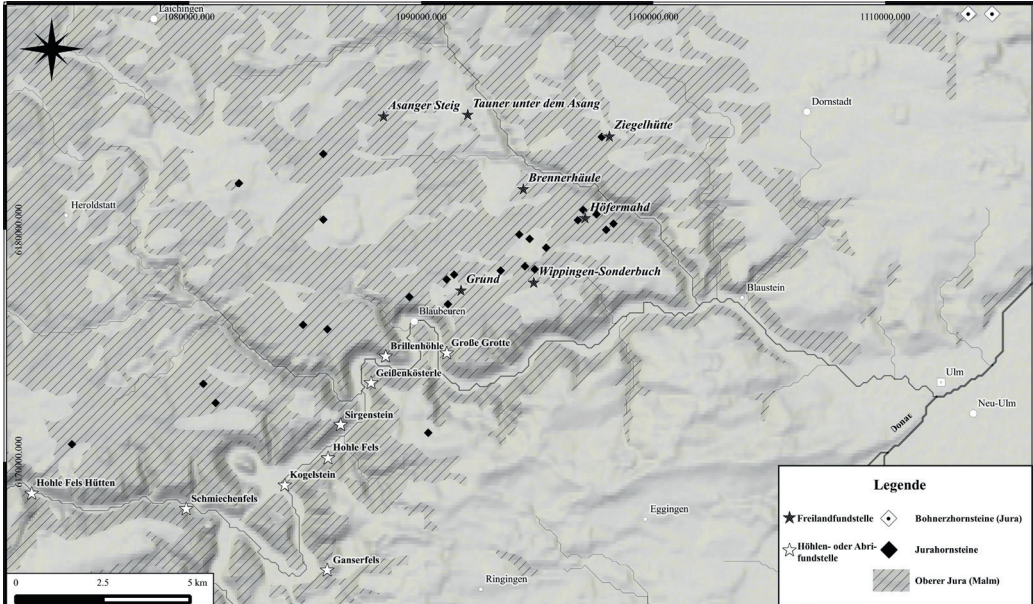
Die Rohmaterialvorkommen der Blaubeurer Alb sind nicht nur zahlreich und von guter Qualität, sondern auch von außerordentlicher Bedeutung, um das Subsistenzverhalten während des Paläolithikums besser zu verstehen. Die Häufung paläolithischer Freilandfunde an den Rohmaterialvorkommen kann Aufschluss darüber geben, zu welcher Zeit die einzelnen Vorkommen genutzt worden sind. Dass den Rohmaterialvorkommen der Blaubeurer Alb eine herausragende Bedeutung zukommt, wird bereits von Burkert (2001) hervorgehoben: „Bei den Geländebegehungen im Radius von etwa 20 km um das Ach-, Blau-, Schmiechtalgebiet konnte nachgewiesen werden, daß sich mengenmäßig am besten bestückte Jurahornsteinvorkommen, besonders im Gebiet der Blaubeurer Alb, [...], konzentrieren“ (Burkert 2001, 65).

Unter den hier aufgelisteten Rohmaterialvorkommen (Tabelle 1) sind Jurahornsteinvorkommen, die entweder schon bekannt sind (Nuber 1969; Hahn 1988; Floss 1994; Burkert 2001; Fisher et al. 2008a) oder durch die Arbeit von Sammlern (Robert Bollow, Michael Ulmer) kartiert wurden. Diese Rohmaterialvorkommen konzentrieren sich auf den südlichen und südöstlichen Teil der Blaubeurer Alb.

Die Hypothese, dass die Kieselknollenvorkommen in Zusammenhang mit geschichteten oder andeutungsweise geschichteten Gesteinen (Linsenkalk, Dolomit- und Zuckervorkommen) entstehen und auch nur dort vorkommen und nicht in den massigen Kalken (Beurer 1971, 14), wird in der nächsten Zeit noch anhand von geologischen Untersuchungen (vgl. Bartenbach et al. 2009) zu klären sein.

Die Oberflächenfunde konzentrieren sich hauptsächlich auf den östlichen Bereich der Blaubeurer Alb (Abb. 2). Außerdem ist zu bemerken, dass die Verteilung der Funde mit den Rohmaterialvorkommen zusammenhängen könnte. Ähnlich wie an anderen Freilandfundplätzen (vgl. Burkert et al. 1992) ist ein Teil der paläolithischen Funde mit neolithischen Funden vergesellschaftet.

An den Oberflächenfunden sind zum Teil Einwirkungen von Hitze und Frost sichtbar. Allein die Betrachtung der Patina lässt bisher keine spezifische Ansprache der Artefakte zu. Allerdings lässt sich tendenziell bei den formenkundlich eindeutig paläolithischen Funden aus Jurahornstein relativ oft eine deutliche Patinierung ausmachen.



**Abb. 2:** Blaubeurer Alb und die paläolithischen Höhlenfundstellen, Freilandfundstellen und Rohmaterialvorkommen (Karte erstellt von Markus Siegeris, Geokarte: <http://www.bgr.de/service/geologie/guek200/>; Hintergrundkarte: <http://srtm.csi.cgiar.org>).

## Präsentation der berücksichtigten Fundstellen

### Wippen-Sonderbuch

Der Fundplatz Wippen-Sonderbuch erstreckt sich über mehrere Flurstücke (Schlagchau, Hessen, Herrenäcker, Langes Mahd) und erbrachte mittelpaläolithische Funde sowie ein Rückenmesser. Ein Teil der Flurstücke liegt auf dem Wippinger, der andere Teil auf Sonderbacher Ortsgebiet. Unter den Funden sind drei Artefakte aus Radiolarit (ein Levalloiskern und zwei Schaber). Aus Jurahornstein sind eine dunkelbraun patinierte Blattspitze, eine Moustérienspitze und ein Schaber. Direkt nördlich des Fundplatzes liegt das Rohmaterialvorkommen Borgerhau, das während des Neolithikums intensiv genutzt wurde (Fisher et al. 2008b), zum Teil in Form eines regelrechten neolithischen Bergbaus (Fisher et al. 2008a, 38).

## Wipplingen-Höfermahd

Das Gebiet um die Flur Höfermahd, die unmittelbar am Tal der kleinen Lauter gelegen ist, ist geologisch von Ablagerungen des oberen Weißen Jura geprägt, aber auch Lössablagerungen kommen vor. Auf dem Fundplatz sind auch mehrere Rohmaterialvorkommen zu beobachten (Bertsch 2013). Auch hier ist das Neolithikum stark vertreten (Harris et al. 2009, 36). Unter den potentiell mittelpaläolithischen Funden stehen besonders ein Keilmesser aus Jurahornstein, ein Levallois-Abschlag mit einem Doppelbulbus aus Radiolarit und ein Levalloiskern aus Jurahornstein heraus. Unter den jungpaläolithischen Funden sind ein gekielter Kern aus Jurahornstein, ein Stichel und mehrere Kratzer zu nennen.

## Asch-Brennerhäule

Die Flur Brennerhäule ist nur wenige hundert Meter von dem Dorf Asch und der Flur Höfermahd entfernt. Auch an diesem Fundplatz ist das Neolithikum vorherrschend (Harris et al. 2009, 34). Das hier vorkommende Rohmaterial scheint dem Rohmaterial aus Höfermahd sehr ähnlich zu sein. Von diesem Fundplatz liegen ein Keilmesser, ein bifazielles Artefakt, zwei Spitzen und ein Schaber vor. Auffällig ist die Ähnlichkeit zwischen dem Keilmessern aus Höfermahd und dem Keilmesser aus Brennerhäule.

## Sonderbuch-Grund

Die Flur Grund bei Sonderbuch wird wie die anderen Fundplätze stark von neolithischem Fundmaterial dominiert, es sind über 6.000 neolithische Artefakte bekannt (Fisher und Knipper 2003).

Anders als bei den anderen Fundplätzen scheint sich ein chronologisch einheitliches Bild der paläolithischen Artefakte zu ergeben. Sämtliche mittelpaläolithischen Artefakte zeigen starke Gebrauchsspuren bzw. Abnutzungserscheinungen. Auch ist auffällig, dass zwei der Artefakte jeweils eine sehr stark patinierte gelbe Oberfläche haben, was in dieser Intensität bei keinem der anderen Funde der Blaubeurer Alb beobachtet werden konnte. Bei allen hier gemachten mittelpaläolithischen Funden handelt es sich um Schaber und Abschläge.

## Einzelfunde

Schließlich sind vier Einzelfunde zu erwähnen. Einer dieser Fundplätze ist die Flur Am Asanger Steig bei Berghülen. Von diesem Fundplatz stammt ein Schaber aus Mikroquarzit, der mehrere Aussplitterungen am Terminalende zeigt. Von der Flur Tauner unter dem Asang bei Berghülen ist ein Schaber aus Jurahornstein vorhanden, der sich durch seine Quina-Retusche und durch eine bräunliche Patinierung auszeichnet. Die Flur Ziegelhütte bei Bermaringen erbrachte hauptsächlich Funde des Neolithikums und ist an einem Jurahornsteinvorkommen gelegen. Von diesem Fundplatz ist ein bifazielles Artefakt vorhanden. Keinem Fundplatz zuzuweisen ist eine Levalloisspitze aus rotem Radiolarit, von dieser Spitze ist nur bekannt, dass sie aus dem Gebiet der Blaubeurer Alb stammt.

## Zur chronologischen Stellung der Artefakte

### Mittelpaläolithikum

Die vermutlich spätmittelpaläolithische Blattspitze vom Fundplatz Wippingen-Sonderbuch sticht durch ihre beidseitige Flächenbearbeitung und die starke Patinierung der Oberfläche heraus (Abb. 3, Abb. 4.1). Diese starke Patinierung wird an zwei Bruchflächen sichtbar, die die ursprüngliche weiß-gelbliche Farbe des Rohmaterials preisgibt (Abb. 3). Auf der Oberfläche der Blattspitze sind Beschädigungen sichtbar.

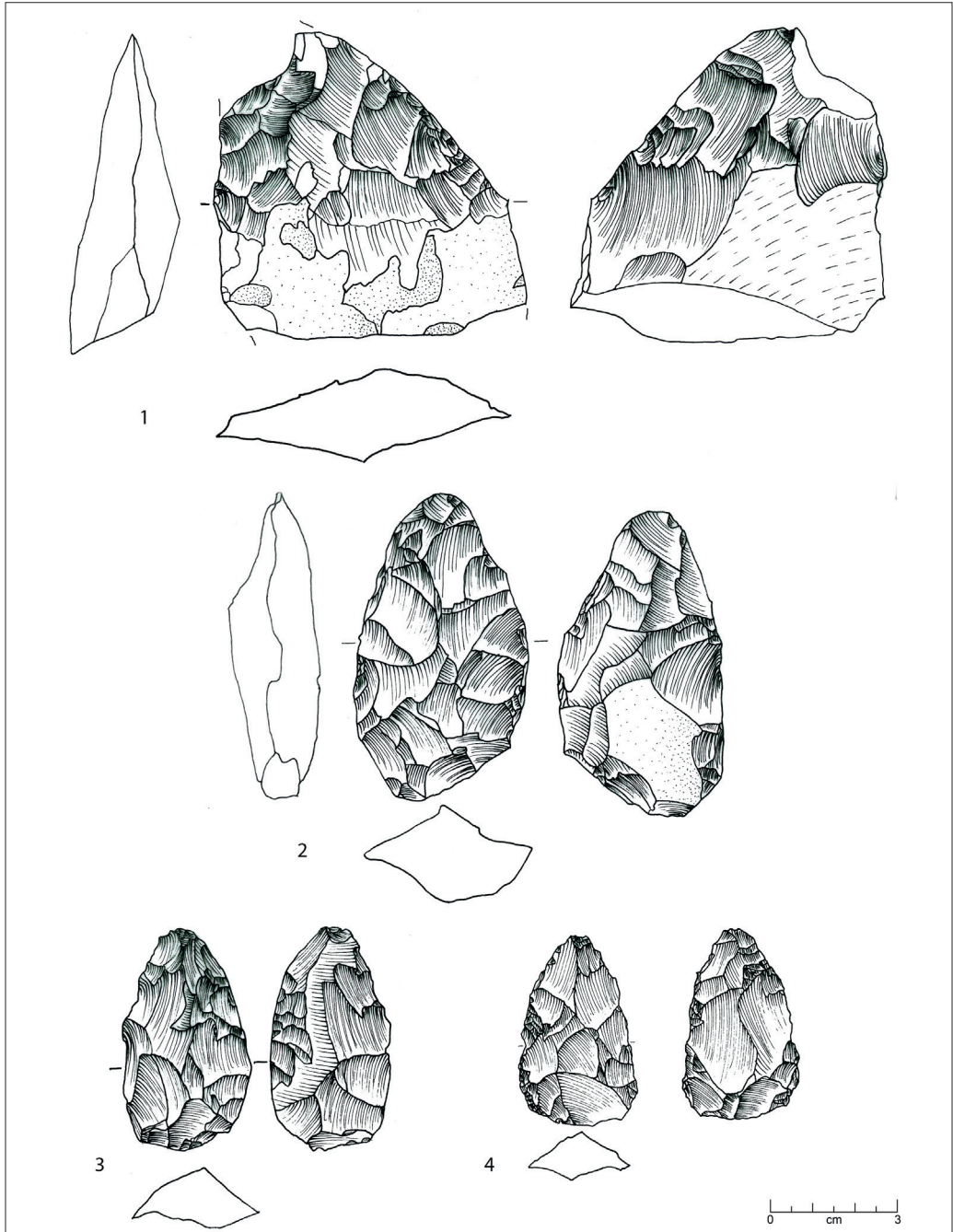


**Abb. 3:** Blattspitze, Vergrößerung einer unbeschädigten Kante (links unten), und Patinierungszustände der flächenbearbeiteten Oberfläche (a), der Bruchflächen (b) und der unbearbeiteten Oberfläche (Kortex) (c).

Außer der Blattspitze sind noch drei weitere bifaziell bearbeitete Artefakte unter den Oberflächenfunden (Abb. 4.2-4). Diese bifaziellen Artefakte sind weniger stark patiniert, daher ist die Zuweisung zum Paläolithikum weniger sicher als die der Blattspitze. Von der Blaubeurer Alb ist bereits ein ähnliches dem Paläolithikum zugeschriebenes bifazielles Artefakt aus dem Freiland bekannt (Knipper et al. 2005, 11).

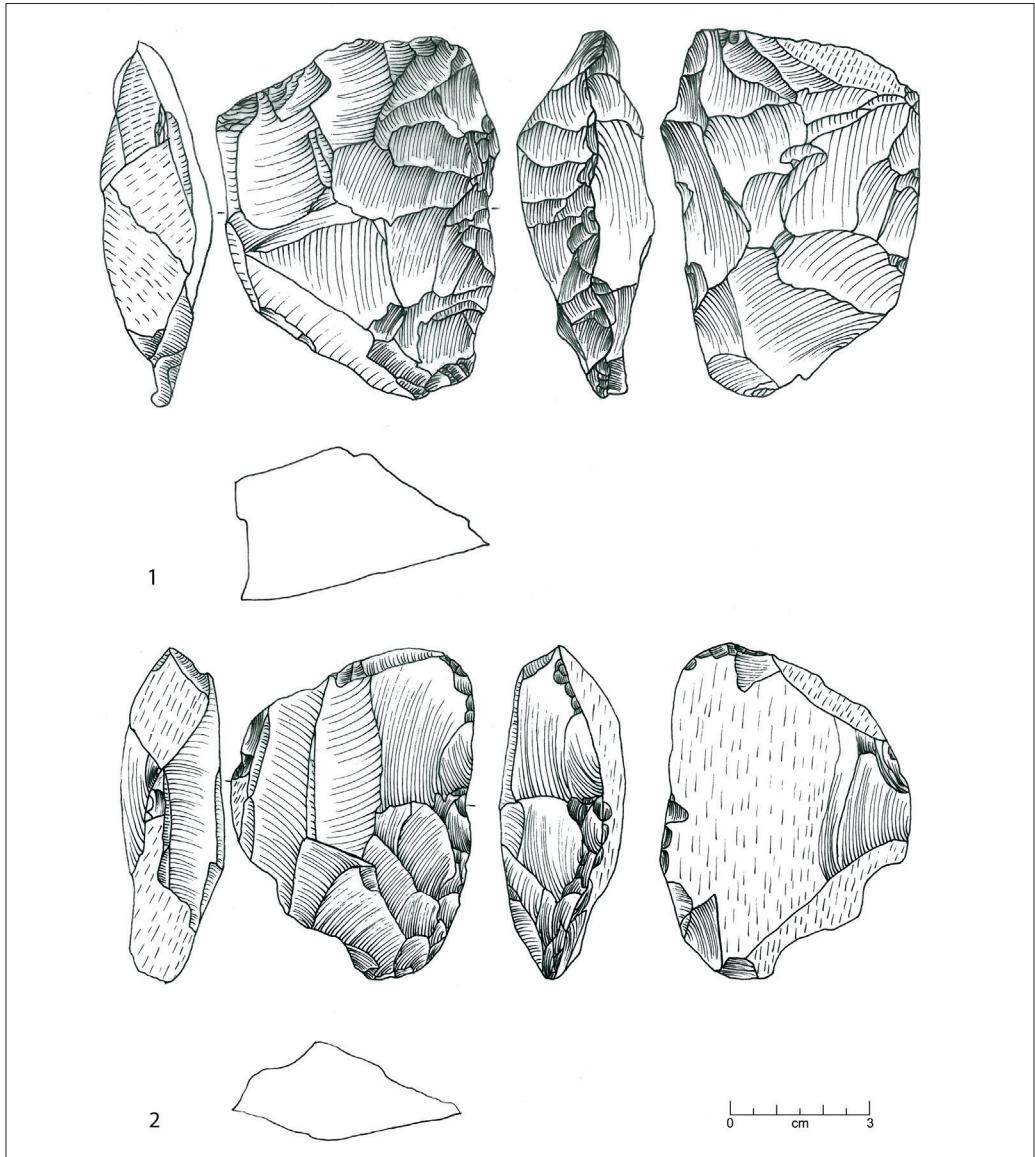
Eine weitere im Freiland beobachtete Artefaktgruppe sind die vermutlichen Keilmesser (Abb. 5). Ein Stück stammt aus Wippingen-Höfermahd, das andere vom Fundplatz Asch-Brennerhülle. Diese beiden Fundplätze sind nur wenige hundert Meter voneinander entfernt. Die vermutlichen Keilmesser zeigen formal große Ähnlichkeiten zueinander. Der Rücken besteht beim Stück aus Höfermahd aus zwei und bei dem Stück aus Brennerhülle aus drei Flächen. Bei beiden Keilmessern zeigen die Rückenpartien keine oder nur sehr grobe Bearbeitungsspuren. Beiden Stücken ist ferner eine Verdünnung der Rückenpartien gemein. Das Keilmesser aus Wippingen-Höfermahd ist im Gegensatz zum Keilmesser aus Brennerhülle nicht komplett bifaziell überprägt.



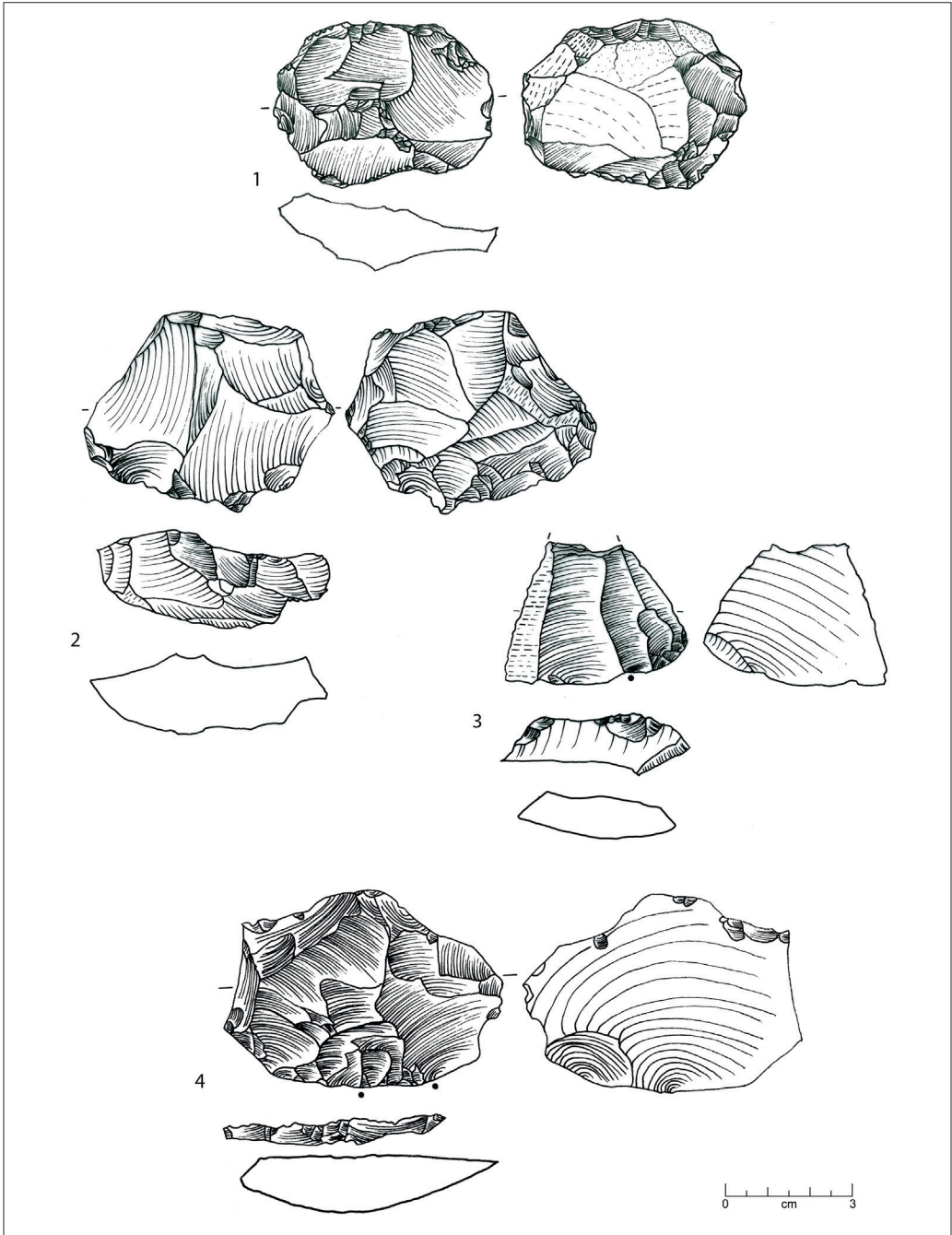


**Abb. 4:** 1 Blattspitze (Wippingen-Sonderbuch, Jurahornstein); 2-4 bifaziale Artefakte (2 Asch-Brennerhöhle, Jurahornstein; 3 Wippingen-Höfermahl, Jurahornstein; 4 Bermaringen-Ziegelhütte, Jurahornstein) (Zeichnungen: B. Schürch).

Auch das Levallois-Konzept kann in den Freilandfundplätzen der Blaubeurer Alb angetroffen werden (Abb. 6). Bei den angesprochenen Artefakten handelt es sich um zwei Levalloiskerne aus Radiolarit und Jurahornstein, eine Levalloisspitze und einen Levalloisabschlag, beide aus Radiolarit. Die Levalloisspitze ist unretuschiert, und ihre Spitze ist abgebrochen. Der Levalloisabschlag besitzt einen Doppelbulbus. Unter den vermutlich mittelpaläolithischen Freilandfunden befinden sich ferner vier Spitzen (Abb. 7).

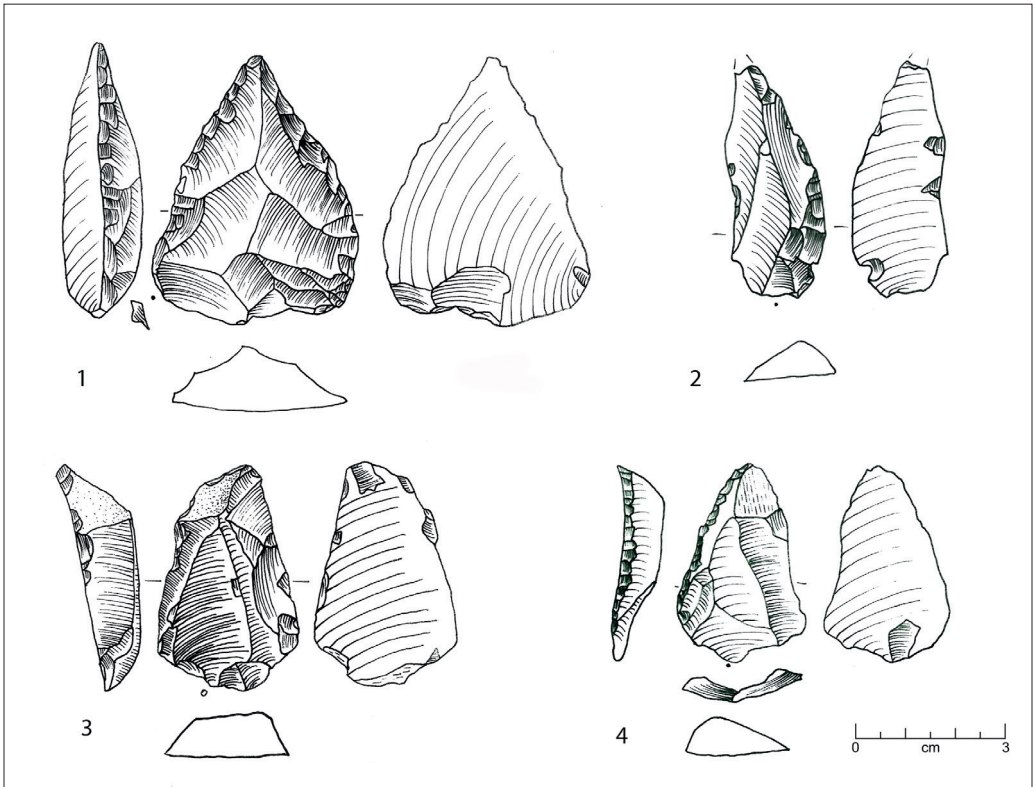


**Abb. 5:** 1-2 Vermutlich spätmittelpaläolithische Keilmesser (1 Asch-Brennerhöhle, Jurahornstein; 2 Wipplingen-Höfermahl, Jurahornstein) (Zeichnungen: B. Schürch).



**Abb. 6:** 1-2 Levalloiskerne (1 Wippingen-Sonderbuch, Radiolarit; 2 Wippingen-Höfermahd, Jurahornstein); 3 Levalloisspitze (Wippingen-Sonderbuch, Radiolarit); 4 Levalloisabschlag (Wippingen-Höfermahd, Radiolarit) (Zeichnungen: B. Schürch).

Unter den vermeintlich mittelpaläolithischen Artefakten sind die Schaber mit 14 Stücken die am häufigsten vertretene Gruppe. Ein beidflächig bearbeiteter Schaber (Abb. 8.1) trägt nicht nur die typische Quina-Retusche, sondern weist auch eine besondere Bearbeitung der Rückenpartie auf. Der Rücken dieses Stückes wurde nicht nur durch die typische stufige Retusche verdünnt, sondern es wurden zusätzlich zwei Schneidenschläge dafür angebracht.

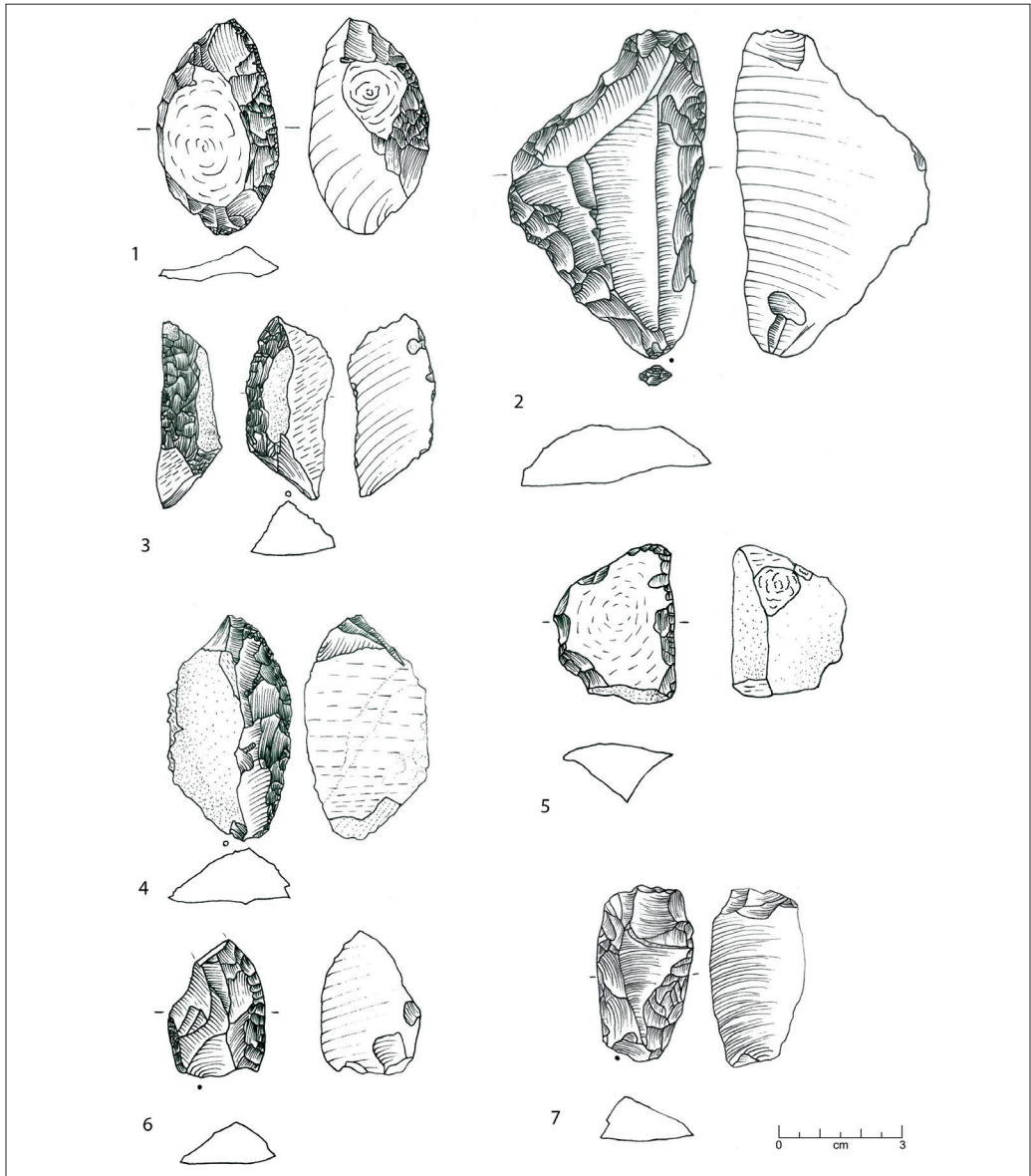


**Abb. 7:** 1 Moustérienspitze (Wippingen-Sonderbuch, Jurahornstein); 2 asymmetrische Spitze (Asch-Brennerhöhle, Jurahornstein); 3 Spitze (Wippingen-Höfermahd, Jurahornstein); 4 Spitze (Asch-Brennerhöhle, Jurahornstein) (Zeichnungen: B. Schürch).

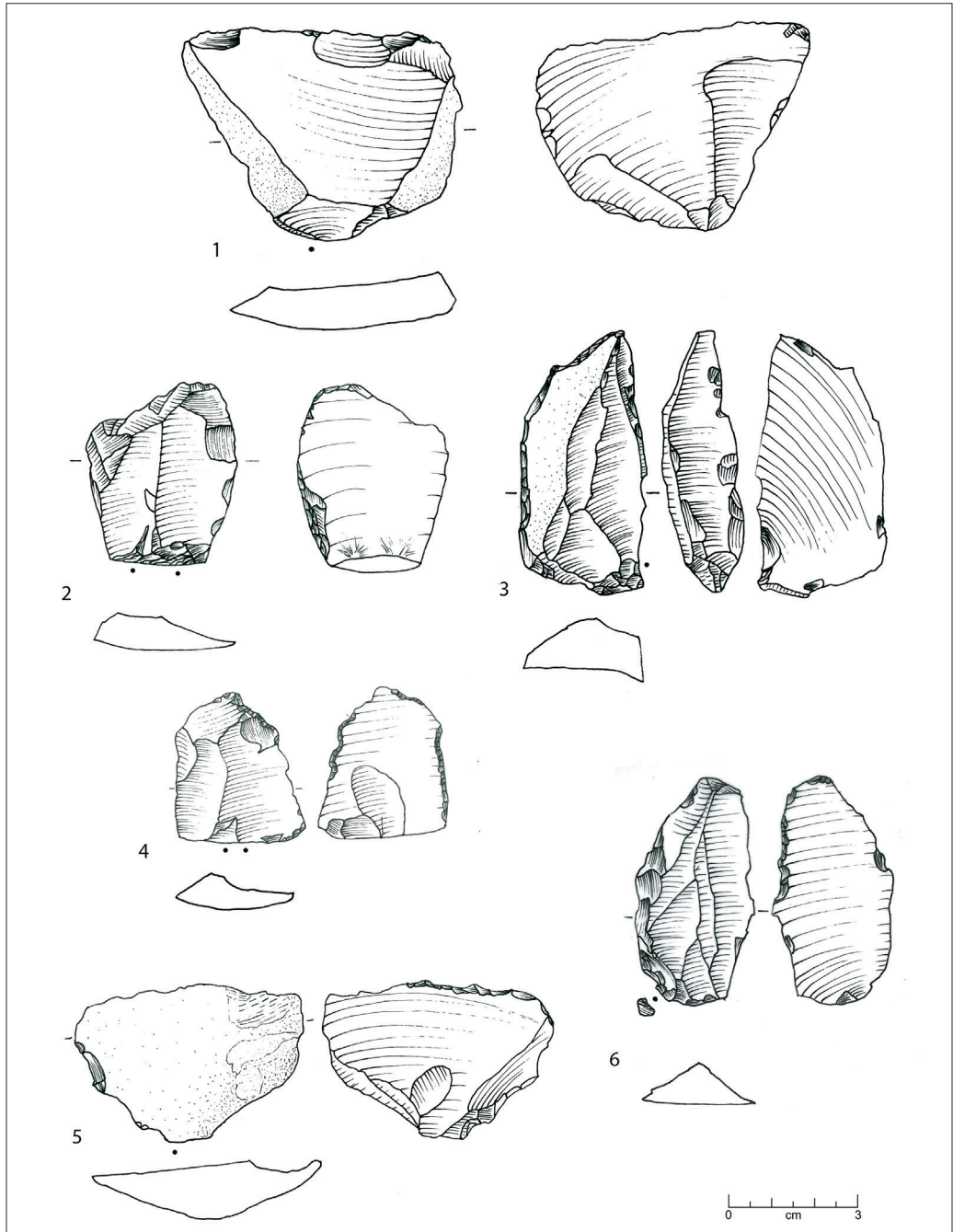
Ein weiterer vermutlich mittelpaläolithischer Schaber zeichnet sich durch seine dreieckige Form und die fast rundherum verlaufende Retusche aus (Abb. 8.2). Zwei sicher paläolithische Schaber bestehen aus Radiolarit und zeigen eine Quina-Retusche (Abb. 8.3-4). Einer der Schaber (Abb. 8.4, Abb. 10) zeigt außerdem mehrere sekundäre Abhübe, die Stichel- bzw. Schneidenschlägen ähneln.

Ein Schaber (Abb. 8.5) ist an einer Frostscherbe gefertigt und zeigt eine ähnliche Patina wie die bereits vorgestellte Blattspitze. Ein Doppelschaber (Abb. 8.6) zeigt auch eine ausgeprägte Patina, welche besonders gut an einer Bruchfläche am Terminalende des Stückes sichtbar wird. Ein Doppelschaber aus Mikroquarzit (Abb. 8.7) zeichnet sich durch seine stufige Retusche und durch mehrere Aussplitterungen am Terminalende aus.

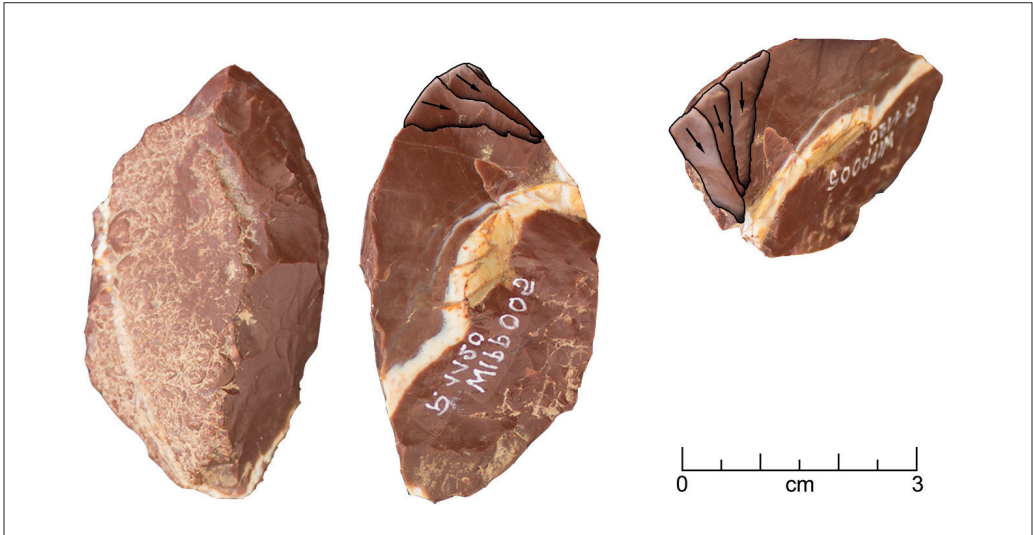
Vom Fundplatz Sonderbuch-Grund sind unter den potentiell mittelpaläolithischen Funden Schaber und Abschläge. Die Stücke (Abb. 9) zeigen starke Abnutzungsspuren und teilweise stumpfe Schneidekanten.



**Abb. 8:** 1 flächenbearbeiteter Schaber mit Schneidenschlägen (Wipplingen-Sonderbuch, Jurahornstein); 2 Schaber mit drei bearbeiteten Kanten (Asch-Brennerhöhle, Jurahornstein); 3 einfacher Schaber (Wipplingen-Sonderbuch, Radiolarit); 4 einfacher Schaber mit Stichel- bzw. Schneidenschlägen (Wipplingen-Sonderbuch, Radiolarit); 5 Schaber (Wipplingen-Höfermahd, Jurahornstein); 6-7 Doppelschaber (6 Berghülen Tauner unter dem Asang, Jurahornstein; 7 Berghülen Am Asanger Steig, Mikroquarzit) (Zeichnungen: B. Schürch).



**Abb. 9:** 1, 4 retuschierte Abschläge (Sonderbuch-Grund, Jurahornstein); 2-3, 6 einfache Schaber (Sonderbuch-Grund, Jurahornstein); 5 ventral marginal retuschierter Breitschaber (Sonderbuch-Grund, Jurahornstein) (Zeichnungen: B. Schürch).



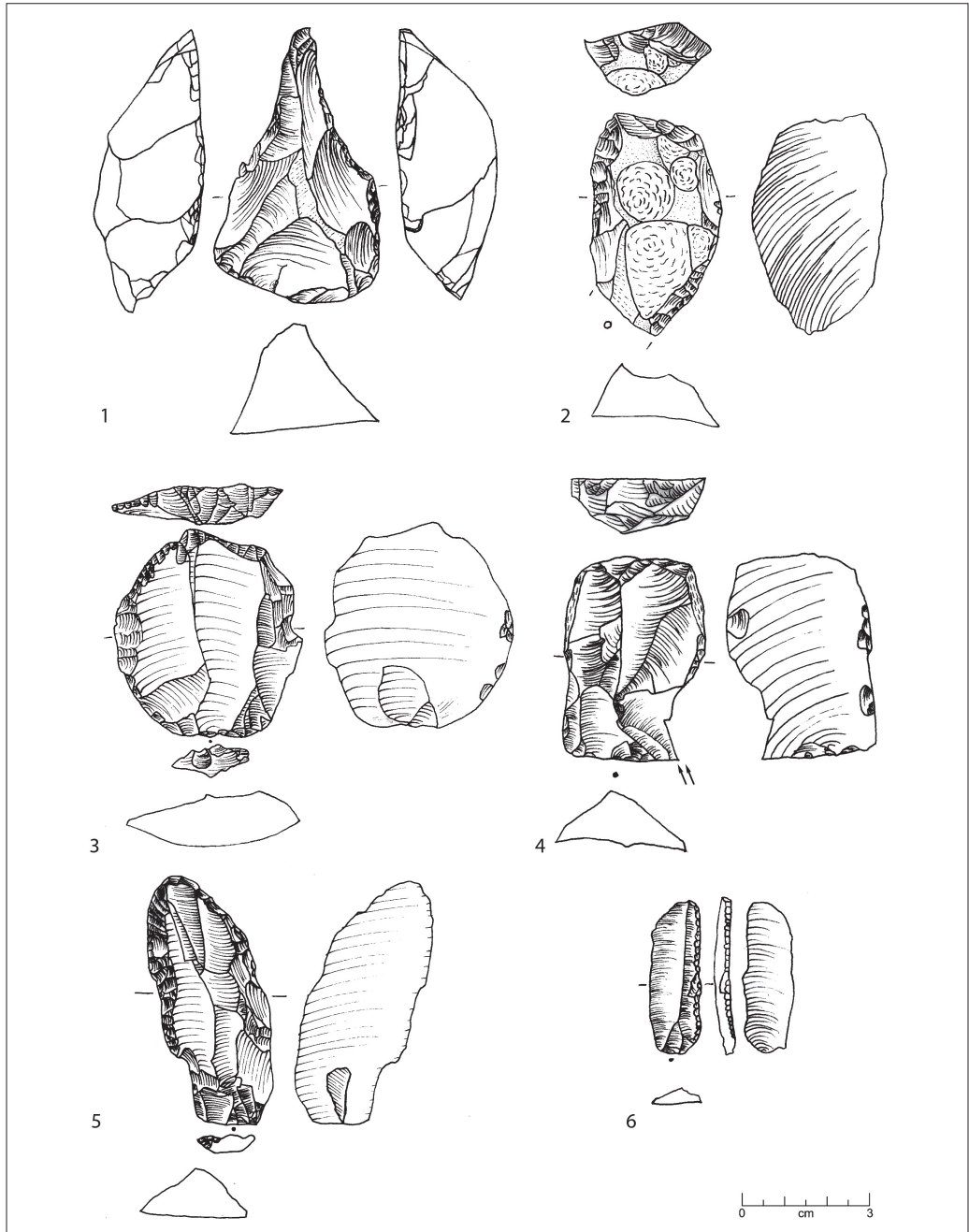
**Abb. 10:** einfacher Schaber (vgl. Abb. 8.4) aus Wipplingen-Sonderbuch mit stichel- bzw. schneidenschlagähnlichen Abhüben. Der Radiolarit ist von einem weißen Quarzband durchzogen.

### Vermutlich jungpaläolithische Artefakte

Unter den vermutlich jungpaläolithischen Artefakten sind drei Kratzer, ein gekielter Kern, ein Stichel und ein Rückenmesser. Der gekielte Kern (Abb. 11.1) ist spitz zulau fend. An der Spitze sind zwei Lamellenegative sichtbar (1-1,5 cm Länge). Die Dorsalfläche eines Kratzers (Abb. 11.2) trägt mehrere durch Hitzeeinwirkung entstandene Aussprünge. Die Farbe des Hornsteins hat sich durch die Hitzeeinwirkung verändert. Ein weiterer Kratzer (Abb. 11.3) ist aus einem dunkel- bis hellbraun patinierten Jurahornstein gefertigt und könnte der Form nach auch in einen neolithischen Kontext gehören. Ein Stichel (Abb. 11.4) ist aus einem weißen Jurahornstein und besitzt zwei Stichelbahnen, zusätzlich ist das Stück endretuschiert. Ein spitzoval zuretuschiertes Kratzer (Abb. 11.5) ist an einer Klinge gefertigt und besitzt eine schuppige Aurignacienretusche. Die der Rückenstumpfung des Rückenmessers (Abb. 11.6) gegenüber liegende Kante ist nicht weiter bearbeitet.

### Vergleichbare Freilandfundstellen der Schwäbischen Alb

Die Freilandfundplätze auf der Schwäbischen Alb zeichnen sich oft durch die Gemeinsamkeit aus, direkt an einem Rohmaterialvorkommen zu liegen. Diese Tatsache steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Fehlen von Schichtabfolgen bzw. der Vermischung von Fundschichten, da die Rohmaterialvorkommen meist nur von einer dünnen Humusschicht bedeckt sind. Diese nur sehr dünne Schicht und die Pflugaktivität auf der Schwäbischen Alb machen die Erhaltung von Schichtabfolgen im Freiland sehr unwahrscheinlich. Dass dennoch genauere Analysen von Fundkonzentrationen im Freiland nicht unmöglich sind, zeigt der Fundplatz Börslingen (Floss et al. 2012; Fröhle 2013). Hier konnten anhand von GPS-Einmessungen mehrere Fundkonzentrationen gefunden und damit eine geeignete Stelle für Ausgrabungen ausgewählt werden (vgl. Fröhle 2013).



**Abb. 11:** 1 gekletter Kern (Wipplingen-Höfermahd, Jurahornstein); 2-3 Kratzer (Wipplingen-Höfermahd, Jurahornstein); 4 Stichel (Wipplingen-Höfermahd, Jurahornstein), 5 Kratzer mit Aurignacienretusche (Wipplingen Höfermahd, Jurahornstein); 6 Rückenmesser (Wipplingen-Sonderbuch, Jurahornstein) (Zeichnungen: B. Schürch).



## Speckberg

Der Speckberg ist eine Freilandfundstelle bei Meilenhofen in Bayern. Von diesem Fundplatz liegen sowohl mittelpaläolithische (Çep 2000) als auch jungpaläolithische (Hahn 1982) Funde vor. Außerdem ist der Speckberg die einzige paläolithische Freilandfundstelle, die bisher eine intakte Schichtabfolge auf der Schwäbischen Alb liefern konnte. Diese Schichtabfolge ist wiederum sehr problematisch, da eindeutig eine Vermischung zwischen den einzelnen Schichten zu beobachten ist (Çep 2000, 35). Zur Fundsituation am Speckberg bemerkt Hahn, dass die Funde in kleinen Depressionen, Spalten und Taschen häufiger waren (Hahn 1982, 9). Möglicherweise hatten die Funde in diesen Spalten einen gewissen Schutz vor der landwirtschaftlichen Aktivität. Trotzdem ist eine Vermischung der Sedimente durch kryoturbate Vorgänge zu beobachten (Çep 2000, 34). Die Umgebung des Speckbergs ist reich an Rohmaterialfundstellen. An diesem Fundplatz wurde der Patinierungsgrad als Unterscheidungskriterium zwischen Jung- und Mittelpaläolithikum verwendet. Hier zeigt sich ein breites Spektrum an Artefakttypen, sowohl im Jungpaläolithikum als auch im Mittelpaläolithikum. Auch die große Fundmenge ist nicht mit den bisher entdeckten Freilandfunden auf der Blaubeurer Alb zu vergleichen.

## Wittlingen

Wittlingen liegt südöstlich von Bad Urach. Dieser Fundplatz hat ausschließlich Funde aus Oberflächenaufsammlungen ergeben. Der Platz befindet sich an einem Rohmaterialvorkommen, das sowohl im Paläolithikum als auch im Neolithikum genutzt wurde. Die paläolithischen Artefakte heben sich von den neolithischen Artefakten durch eine braune massive Patina ab. Die Patina hat den Vorteil, dass rezente Beschädigungen relativ einfach erkannt werden können (Burkert et al. 1992, 2). Der Fundplatz Wittlingen ist von Rohmaterialaufschlüssen umgeben, von denen selber aber keine mittelpaläolithischen Artefakte vorliegen. Es handelt sich hierbei um insgesamt acht Aufschlüsse (Burkert et al. 1992, 7).

Auffällig an diesem Fundplatz ist die relativ hohe Anzahl von Artefakten, die durch Hitze beeinflusst wurde. Unter diesen Einwirkungen sind nicht nur die Näpfchenbildung, sondern auch die Verfärbung des ursprünglich weiß-gelblichen Rohmaterials zusammengefasst. Außer dem lokalen Jurahornstein kommen ortsfremde Rohmaterialien vor, darunter Muschelkalkhornstein und Radiolarit. Ob der Fundplatz während des Mittelpaläolithikums nur als Schlagplatz genutzt wurde, oder ob dem Fundplatz auch eine andere Bedeutung zukommt, kann anhand der Oberflächenaufsammlungen derzeit nicht hinreichend beantwortet werden (Burkert et al. 1992, 23). Bisher ist nur ein sehr kleiner Teil der Wittlinger Funde bearbeitet.

## Winterhalde bei Heidenheim-Schnaitheim

Bei dem Fundplatz Winterhalde bei Heidenheim-Schnaitheim handelt es sich um den Einzelfund eines Faustkeils. Das Stück ist braun bis rot-braun patiniert und aus grobkörnigem Jurahornstein gearbeitet. Vergleichbar ist der Faustkeil mit Stücken aus der Bocksteinschmiede und der Heidenschmiede (Conard 2000, 20).

## Börslingen

Der Freilandfundplatz Börslingen-Eisenberg ist wenige Kilometer nordwestlich von Langenau gelegen (Floss et al. 2012). Börslingen-Eisenberg ist ein Rohmaterialvorkommen. Der lokale Jurahornstein ist grau und teilweise rindenparallel gebändert. Auffällig ist die zum Teil geringe Größe der Hornsteinknollen, die nur sehr selten Ei- bis maximal Tennisballgröße übersteigt. Die Fundstelle erbrachte Funde des Mittel- und des Jungpaläolithikums. Vier unter der Leitung von Harald Floss realisierte Grabungskampagnen konnten mehrere Befundtypen erweisen, darunter vermutlich zur Feuersteinentnahme genutzte Gruben und Zonen verbrannten Materials. Als Besonderheit ist die Entdeckung einer Feuerstelle zu nennen (Brenner 2013), in der Aurignacien-typische Artefakte wie ein gekielter Kern gefunden wurden. Aufgrund der geringen Sedimentmächtigkeit, die ein Zusammenfallen von Funden verschiedener Zeitstellung denkbar macht, müssen die Feuerstellenbefunde und die paläolithischen Artefakte aber nicht zwingend derselben Zeitstellung entspringen. Die Artefakttypen der Gesamtfundstelle, die für eine Nutzung der Rohmaterialquelle im Mittelpaläolithikum sprechen, sind mehrere Keilmesser, ein Blattspitzenfragment, Levalloiskerne, Schaber und diverse Kombewakerne. Der Fund einer Dufourlamelle spricht für eine Nutzung des Fundplatzes während des Aurignacien. Weitere Funde von Klingen- und Lamellenkernen, Kratzern und Stacheln bestätigen eine Nutzung während des Jungpaläolithikums (Fröhle 2013). Von den bisher ausgewerteten ca. 3300 Silices wurden bei rund 20 % Hitzespuren festgestellt (Fröhle 2013). Auch im Falle von Börslingen konnten weitere Rohmaterialvorkommen erfasst werden, die sich in der Nähe des Fundplatzes befinden (Fröhle 2013).

## Perspektiven

Die Arbeit an den Freilandfundstellen der Blaubeurer und insgesamt der Schwäbischen Alb steht noch am Anfang. Weitere Ziele liegen in dem Versuch, zu einer verbesserten chronologischen Einstufung der Fundstellen zu gelangen und einen Inventarvergleich der Höhlen- und Freilandfundstellen vorzunehmen. Neben der Bearbeitung der bekannten paläolithischen Stationen bieten die auch als neolithisch subsummierten Inventare der Region Potential, paläolithische Funde zu enthalten. Die Zusammenarbeit mit Privatsammlern muss in den nächsten Jahren intensiviert werden, um weitere Freilandfundstellen mit signifikanten paläolithischen Funden zu erfassen. Die Erkenntnisse könnten dann für weitere Untersuchungen, insbesondere auch Ausgrabungen genutzt werden. Ein Fernziel läge dann in dem Versuch, absolutchronologische Einordnungen der Fundstellen zu erlangen. Wir sind der Überzeugung, durch die Erkundungen zur Freilandarchäologie auf der Schwäbischen und speziell der Blaubeurer Alb einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der Lebensweise der paläolithischen Menschen in einer von der Höhlenarchäologie dominierten Region zu leisten.

## Dank

Diese Arbeit wäre ohne die Unterstützung verschiedener Personen so nicht zustande gekommen. Zunächst möchten wir uns bei Kurt Wehrberger vom Ulmer Museum für die Bereitstellung der Sammlung M. Ulmer sowie der Sammlung P. Blankenstein und U. Linse bedanken. Für die gute Zusammenarbeit mit dem Landesamt für

Denkmalpflege danken wir herzlich Friedrich Klein. Ganz besonderer Dank kommt den Sammlern zu, die uns bei der Arbeit unterstützten und ihre Sammlungen zur Verfügung stellten. Dabei sind der Familie Mollenkopf und insbesondere Robert Bollow zu danken, aus dessen Sammlungsbestand die signifikantesten paläolithischen Artefakte stammen und mit dem wir die Zusammenarbeit zukünftig, auch publikatorisch, vertiefen möchten.

## Literatur

- Bartenbach, M., Möbius, R. und Aigner, T. 2009: Neue Daten zur Geologie (Schichtenfolge, Fazies) des Oberjuras im Einzugsgebiet des Blautopfs. *Laichinger Höhlenfreund* 44, 73–88.
- Bertsch, A. M. 2013: Untersuchungen zur Trennung von Jurahornsteinen verschiedener Fundorte - archäologisch und chemisch -. Dissertation Universität Tübingen. Online verfügbar unter <http://hdl.handle.net/10900/51015> (Zugriff am 15.01.2015).
- Beurer, M. 1971: Kieselsäureanreicherungen in den oberjurassischen Sedimenten der Schwäbischen Alb. Beihefte zum Geologischen Jahrbuch 109. Hannover: Bundesanstalt für Bodenforschung.
- Brenner, M. 2013: Die Feuerstelle des neu entdeckten Fundplatzes Börslingen-Eisenberg im Kontext der steinzeitlichen Feuerstellen Südwestdeutschlands; Unpublizierte Bachelorarbeit Universität Tübingen.
- Burkert, W. 2001: Lithische Rohmaterialien im Jungpaläolithikum des südöstlichen Baden-Württemberg. Unpublizierte Dissertation Universität Tübingen.
- Burkert, W., Çep, B., Kind, C.-J., Pasda, C., Schrantz, M. und Simon, U. 1992: Wittlingen Eine mittelpaläolithische Freilandfundstelle bei Bad Urach. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 17/1, 1–110.
- Çep, B. 2000: Die mittelpaläolithischen Steinartefakte des Speckbergs bei Meilenhofen. Ein Beitrag zur Frage der Inventarprägungen in Höhlen und Freilandstationen im Mittelpaläolithikum Süddeutschlands. Unpublizierte Dissertation Universität Tübingen.
- Çep, B., Burkert, W. und Floss, H. 2011: Zur mittelpaläolithischen Rohmaterialversorgung im Bockstein (Schwäbische Alb). *Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte* 20, 33–51.
- Conard, N. J. 2000: Ein Faustkeil von der Winterhalde bei Heidenheim-Schnaitheim. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* 1999, 20–21.
- Dongus, H. 1977: Die Oberflächenformen der Schwäbischen Alb und ihres Vorlands. *Marburger geographische Schriften* 72. Marburg: Selbstverlag des Geographischen Institutes der Universität Marburg.
- Fisher, L. und Knipper, C. 2003: Zur Untersuchung steinzeitlicher Landschaften – Die Besiedlung und Nutzung der Blaubeurer und Ulmer Alb im Paläolithikum, Mesolithikum und Neolithikum. *Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte* 12, 113–139.
- Fisher, L., Harris, S., Knipper, C. und Schreg, R. 2008a: Jungsteinzeitliche Hornsteingewinnung in Blaubeuren-Asch „Borgerhau“, Alb-Donau-Kreis, im Kontext der neolithischen Siedlungslandschaft auf der Blaubeurer Alb. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* 2007, 36–41.
- Fisher, L., Harris, S., Knipper, C. und Schreg, R. 2008b: Neolithic Chert Exploitation on the Swabian Alb (Germany): 2007 Excavations at Asch-“Borgerhau”. *The Quarry. The Newsletter of the SAA's Prehistoric Quarries & Early Mines Interest Group* #2 July 2008, 8–19.
- Floss, H. 1994: Rohmaterialversorgung im Paläolithikum des Mittelrheingebietes. *Monographien des RGZM* 21. Bonn: Habelt.
- Floss, H., Hoyer, C., Dutkiewicz, E., Frick, J. und Poenicke, H.-W. 2012: Eine neu entdeckte paläolithische Freilandfundstelle auf der Schwäbischen Alb – Sondagegrabungen in Börslingen. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* 2011, 71–74.
- Fröhle, S. 2013: Die Oberflächenfunde der neu entdeckten paläolithischen Freilandfundstelle Börslingen; Unveröffentlichte Bachelorarbeit Universität Tübingen.
- Hahn, J. 1982: Der Speckberg bei Meilenhofen. Teil II: Archäologie des Jungpaläolithikums. *Kataloge der Prähistorischen Staatssammlung* 20. Kallmünz/Opf.: Lassleben
- Hahn, J. 1988: Die Geißenklösterle-Höhle im Achtal bei Blaubeuren I. *Fundhorizontbildung und Besiedlung im Mittelpaläolithikum und im Aurignacien. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 26. Stuttgart: Konrad Theiss Verlag.
- Harris, S., Fisher, L., Knipper, C. und Schreg, R. 2009: Fortsetzung der Untersuchungen zur neolithischen Besiedlung und Hornsteinnutzung auf der Blaubeurer Alb, Alb-Donau-Kreis. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* 2008, 34–37.

- Hönle, J. 1991: Karstdenudation auf dem Gebiet der Schwäbischen Alb. *Mitteilungen des Verbandes der deutschen Höhlen- und Karstforscher* 37(3), 48–52.
- Kind, C.-J. 1989: Ulm-Eggingen. Die Ausgrabungen 1982 bis 1985 in der bandkeramischen Siedlung und der mittelalterlichen Wüstung. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 34. Stuttgart: Konrad Theiss Verlag.
- Kind, C.-J. 1990: Funde und Befunde aus der bandkeramischen Siedlung von Ringingen. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 15, 17–148
- Knipper, C., Harris, S., Fisher, L., Schreg, R., Giesler, J. und Nocerino, E. 2005: The Neolithic Settlement Landscape of the Southeastern Swabian Alb (Germany). Online verfügbar unter [www.jungsteinSITE.de](http://www.jungsteinSITE.de) (Zugriff am 15.01.2015).
- Nuber, H. A. 1962: Der steinzeitliche Fundplatz „Borgerhau“, Markung Asch (Kr. Ulm). *Fundberichte aus Schwaben* 16, 21–39.
- Schreg, R. 2009: Hülen und Tuff. Heimat- und Altertumsverein Heidenheim an der Brenz e.V. Online verfügbar unter [https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/bitstream/handle/10900/59815/Schreg%202009\\_10%20-%20Hülen%20und%20Tuff.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://publikationen.uni-tuebingen.de/xmlui/bitstream/handle/10900/59815/Schreg%202009_10%20-%20Hülen%20und%20Tuff.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (Zugriff am 30.6.2015).
- Ufrecht, W. 1996: Karsthydrologie, Geologie und Verkarstung im Bereich der mittleren Schwäbischen Alb (Exkursion J). Online verfügbar unter [www.arge-grabenstetten.de/www2/forschung/thematische-hohlenforschung/](http://www.arge-grabenstetten.de/www2/forschung/thematische-hohlenforschung/) (Zugriff am 15.01.2015).
- Villinger, E. 1973: Ergebnisse der geologischen Rohrgraben-Aufnahme beim Ausbau der Bodensee-Wasserversorgung im Gebiet zwischen Bodensee und Neckar (SW-Deutschland). *Jahreshefte des Geologischen Landesamtes Baden-Württemberg* 15, 187–236.
- Villinger, E. 1975: Trockentäler und Quellpositionen. *Mitteilungen des Verbandes der deutschen Höhlen- und Karstforscher* 21 (1/2), 7–17.
- Waiblinger, J. 1997: Die Silexartefakte der Schussenrieder Siedlung Ehrenstein. Die Funde der Grabung 1960. In: J. Lüning (Hrsg.), *Das jungsteinzeitliche Dorf Ehrenstein (Gemeinde Blaustein, Alb-Donau-Kreis): Ausgrabung 1960. 3. Die Funde. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 58. Stuttgart: Konrad Theiss Verlag, 241–284.
- Wettengl, S. 2013: Die Kleine Scheuer im Rosenstein und das Paläolithikum um Heubach – Altfunde und neue Forschungen. Unpublizierte Bachelorarbeit Universität Tübingen.