

Paläolithische Freilandfundstellen auf der Blaubeurer Alb¹

Benjamin Schürch

Einleitung

Die Schwäbische Alb mit ihren zahlreichen steinzeitlichen Höhlenfundstellen ist eine der wichtigsten Regionen der Urgeschichtsforschung in Europa. Bereits seit den 1860er Jahren werden hier archäologische Untersuchungen durchgeführt. Die Fundstellen des Ach- und Lonetals lieferten bedeutende Forschungsergebnisse und beherbergen spektakuläre Funde (Abb. 1). Unter diesen befinden sich älteste Kunstwerke und Musikinstrumente der Menschheit. Die bekanntesten Fundstellen im Achtal sind das Geißenklösterle, der Hohle Fels und der Sirgenstein. Im Lonetal sind es der Vogelherd, der Hohlenstein-Stadel und der Bockstein. In diesem Aufsatz soll es um Freilandfundstellen auf der Blaubeurer Alb gehen, die sich in direkter Nachbarschaft zu den genannten Fundstellen im Achtal befinden. Die Freilandfundstellen der Blaubeurer Alb sind nicht ausschließlich altsteinzeitlich, sondern zu einem Teil jungsteinzeitlich. Im Folgenden werden einige der paläolithischen bzw. altsteinzeitlichen Freilandfundstellen vorgestellt und von den jungsteinzeitlichen bzw. neolithischen Funden abgegrenzt.

Die südliche geographische Begrenzung der Blaubeurer Alb bildet das Achtal, das Blautal, das Schmiechtal und das kleine Lautertal (Abb. 2). Geologisch handelt es sich bei Ach- und Blautal um das ehemalige Urdonautal. Das Schmiech- und das kleine Lautertal hingegen sind Trockentäler. Das Achtal bildet mit seinen bekannten Höhlenfundstellen wie dem Hohle Fels, Helga Abri, Sirgenstein, Geißenklösterle und der Brillenhöhle forschungsgeschichtlich das bedeutendste dieser Täler. Das Schmiechtal beherbergt die Fundstellen Hohle Fels Hütten, Schmiechenfels, Kogelstein und Ganserfels. Im Blautal ist als bedeutende Fundstelle die Große Grotte zu nennen. Im kleinen Lautertal wurden

¹ Für die Unterstützung dieser Arbeit ist an erster Stelle Prof. Dr. Harald Floss zu danken. Des Weiteren gilt der Dank Robert Bollow für die großzügige Unterstützung und die Bereitstellung seiner Sammlung. Auch dem Museum Ulm und Kurt Wehrberger sowie Friedrich Klein und dem Landesamt für Denkmalpflege danke ich. Fachbegriffe werden im Glossar am Ende des Artikels erklärt.

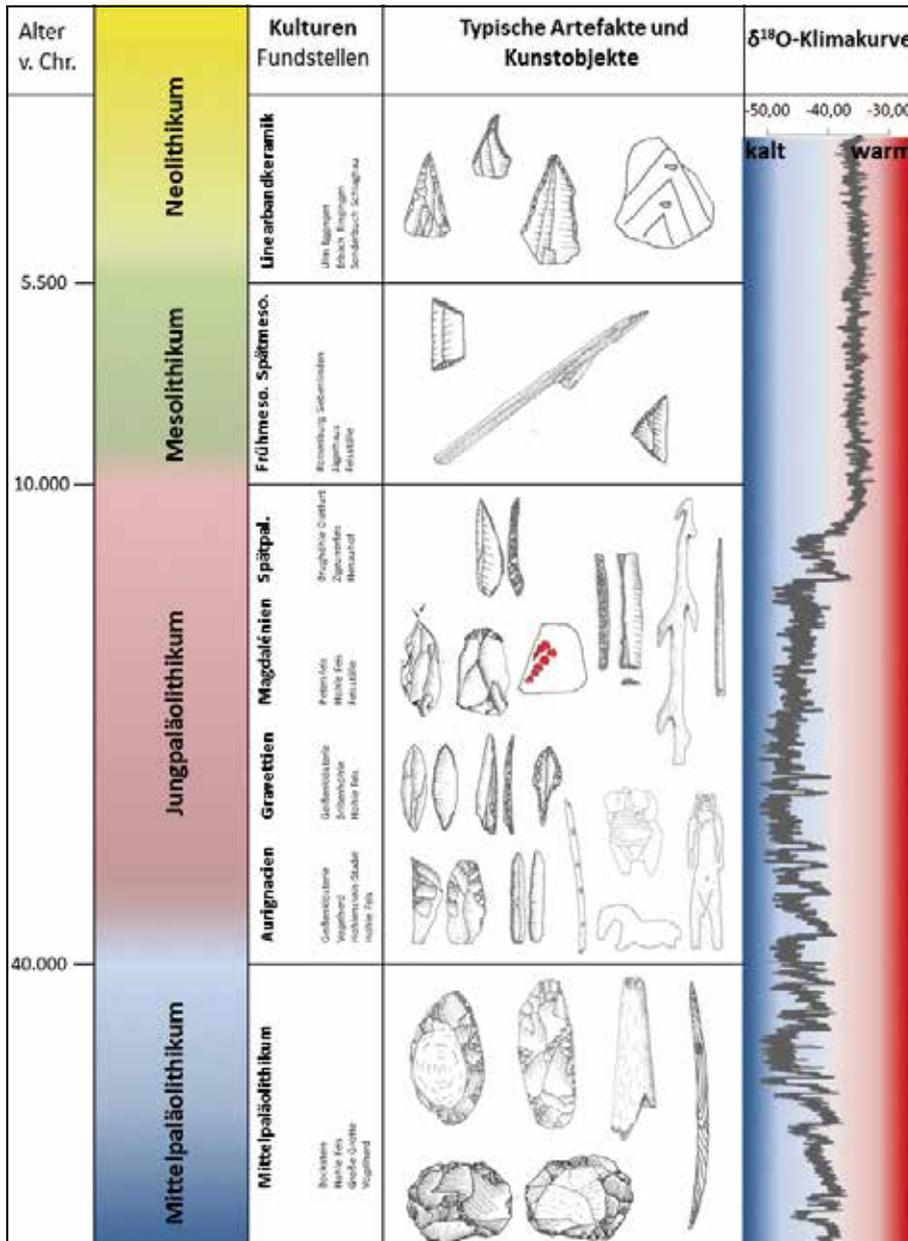


Abb. 1 - Übersicht der paläolithischen und frühen neolithischen Kulturen mit typischen Funden und Klimakurve. (Zeichnungen: Benjamin Schürch. Klimakurve erstellt von Benjamin Schürch mit den Daten aus: S. O. Rasmussen/M. Bigler/S. P. Blockley/T. Blunier/ S. L. Buchardt/H. B. Clausen/I. Cvijanovic/ D. Dahl-Jensen/S. J. Johnsen/H. Fischer/V. Gkinis/M. Guillevic/W. Z. Hoek/J. J. Lowe/J. B. Pedro/ T. Popp/I. K. Seierstad/J. P. Steffensen/A. M. Svensson/P. Vallelonga/B. M. Vinther/M. J. C. Walker/J. J. Wheatley/M. Winstrup: A stratigraphic framework for abrupt climatic changes during the Last Glacial period based on three synchronized Greenland ice-core records: refining and extending the INTIMATE event stratigraphy. In: Quaternary Science Reviews 106 [2014] S. 14-28).

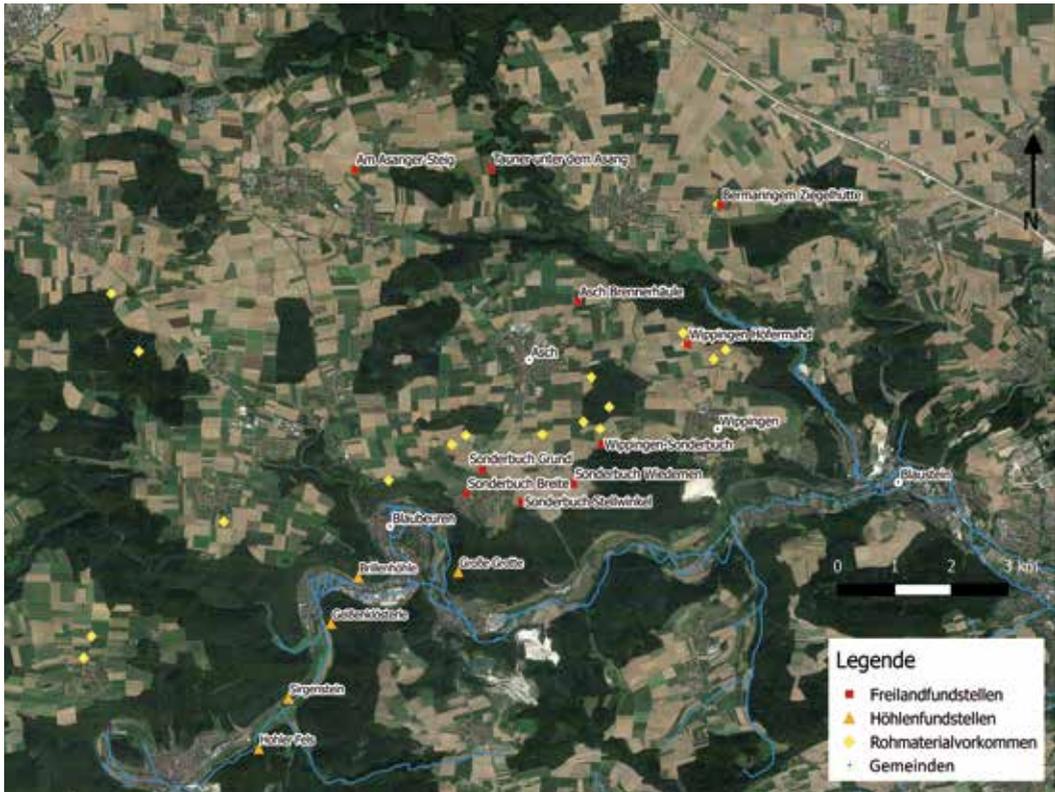


Abb. 2 - Übersichtskarte Blaubeurer Alb und Aichtal. Freilandfundstellen mit paläolithischen Artefakten (rot), Höhlenfundstellen (orange), Rohmaterialvorkommen des Jurahornsteins (gelb). (Karte: Benjamin Schürch, basemap: GeoBasis-DE/BGK, Google).

bisher keine bedeutenden paläolithischen Funde gemacht. Schon alleine die Nähe zu den genannten Fundstellen macht die Blaubeurer Alb zu einem Gebiet, das während dem Paläolithikum dafür prädestiniert war, begangen zu werden.

Im Südosten der Blaubeurer Alb liegt die Schussenrieder Siedlung Blaustein Ehrenstein, diese ist Teil des Weltkulturerbes Pfahlbauten. Neben den interessanten archäologischen Fundstellen ist die beeindruckende Geologie der Region ein Anziehungspunkt für Forscher und Touristen. Das beste Beispiel hierfür ist der Blautopf und das angeschlossene Blauhöhlensystem, welches sich unterirdisch mehrere Kilometer in die Blaubeurer Alb erstreckt.

Anders als in den Höhlenfundstellen sind die Erhaltungsbedingungen auf der Schwäbischen Alb nicht gut genug, damit sich organische Materialien wie Knochen und Elfenbein über eine lange Zeitspanne hinweg erhalten konnten. Grund dafür ist der relative saure Boden auf der Albhochfläche. Die Funde, die auf der Alb im Freiland gemacht werden können, sind aus Stein. Silikatische Gesteine erhalten sich auch unter schlechten Erhaltungsbedingungen. Aus solchen Gesteinen wurden im Paläolithikum und Neolithikum Werkzeuge hergestellt. Auf der Blaubeurer Alb wurden solche Werkzeuge in großer Stückzahl gefunden. Der Jurahornstein ist das lokal vorkommende silikatische Gestein und ein in Süd-

deutschland weit verbreitetes Rohmaterial. Dieser Jurahornstein kommt auf der Blaubeurer Alb in zahlreichen Aufschlüssen vor und war während der Steinzeit ein beliebtes Rohmaterial. Die Rohmaterialanteile in den Fundstellen können Auskunft über die Funktion einer Fundstelle geben². Dies gilt für die Schwäbische Alb und für alle weiteren Fundregionen der Welt³. Ortsfremde Rohmaterialien wie Muschelkalkhornstein, Radiolarit oder Plattenhornstein zeigen, dass die Jäger und Sammler in weiten Teilen Süddeutschlands unterwegs waren.

Geologie

Die Blaubeurer Alb besteht aus den Ablagerungen des Weißen Jura und wurde durch zahlreiche geologische Prozesse beeinflusst. Die Verkarstung der Schwäbischen Alb ist ein geologischer Prozess und lässt sich mindestens bis ins Miozän verfolgen⁴. Die Verkarstung der Blaubeurer Alb hängt eng mit der Urdonau und der Eintiefung des Flusses zusammen. Die Dimension dieser Eintiefung wird an den Urdonauschottern auf der Hochfläche der Blaubeurer Alb klar, diese liegen teilweise auf Höhen von 700 müNN⁵. Die heute sichtbaren Trockentäler, wie das kleine Lautertal oder das Schmiechtal, sind weitere Nachweise der Eintiefung.

Auch auf der Oberfläche der Blaubeurer Alb sind verschiedene Karstphänomene sichtbar, am Fundplatz Wipplingen-Sonderbuch ist dies eine Doline. Zwei weitere Dolinen wurden aus landwirtschaftlichen Gründen verfüllt. Alle drei Dolinen befinden sich in einer Karstwanne. Die sedimentären Bedingungen in dieser Karstwanne führten möglicherweise zu einer Ablagerung von pleistozänen Sedimenten. Durch die Erosion, die durch das Gefälle an den Kanten der Karstwanne, die landwirtschaftliche Aktivität und die Vermischung der Böden ausgelöst wurden, sind sowohl neolithische als auch paläolithische Artefakte an die Oberfläche gelangt.

Forschungsgeschichte und Fundstellen

Altsteinzeitliche Fundstellen auf der Blaubeurer Alb verteilen sich hauptsächlich um die drei Gemeinden Sonderbuch, Wipplingen und Asch. Weitere Fundstellen sind auch in den Ortschaften Berghülen, Bermaringen und Weidach zu finden. Weiter im Osten in Richtung des Lonetals befindet sich die mittelpaläolithische Freilandfundstelle Börslingen⁶.

Um eine räumliche Begrenzung festzulegen, wird es im Folgenden hauptsächlich um die Fundstellen rund um Sonderbuch, Wipplingen und Asch gehen. Der Großteil der Artefakte von diesen Fundstellen befindet oder befand sich in Privatbesitz und wurde einer öffentlichen Institution übergeben. Die über die

² Berrin Çep: Ausgangsbasis oder Versorgungsstandort? Raumnutzung im Mittel- und Jungpaläolithikum des Ach- und Blautals bei Blaubeuren. In: Quartär 60 (2013) S. 61-83.

³ Harald Floss: Rohmaterialversorgung im Paläolithikum des Mittelrheingebiets (Monographien des RGZM 21). Bonn 1994.

⁴ Wolfgang Ufrecht/Jürgen Bohnert/H. Jantschke: Ein konzeptionelles Modell der Verkarstungsgeschichte für das Einzugsgebiet des Blautopfs (mittlere Schwäbische Alb). In: Laichinger Höhlenfreund 51 (2016) S. 3-44.

⁵ Ebda.

⁶ Simon Fröhle: Die mittel- und jungpaläolithische Freilandfundstelle Börslingen-Eisenberg. Unveröffentlichte Masterarbeit Universität Tübingen 2016.

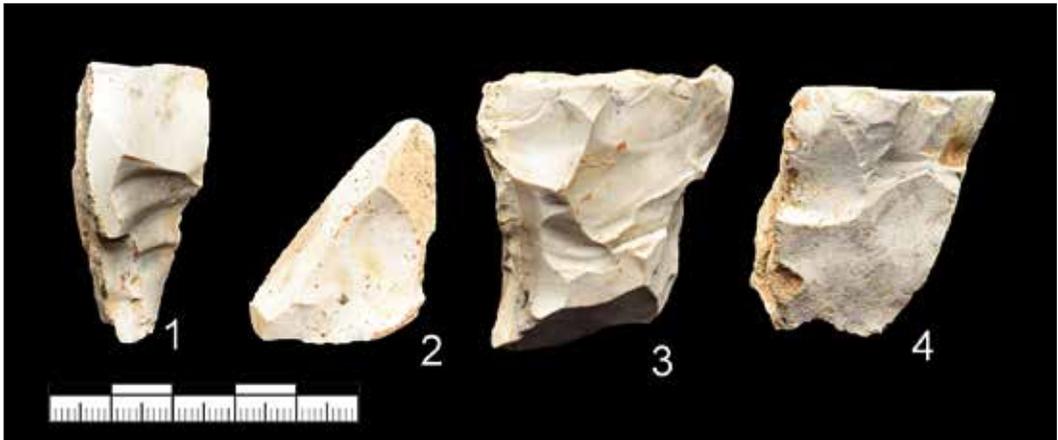


Abb. 3 - Artefakte aus der Grabung von Hans Axel Nuber, 1. Klinge, 2. Abschlag, 3. Kern, 4. stark patinierter Kern (Fotos: Benjamin Schürch).

letzten 70 Jahre sehr aktive Sammlergemeinde hat in der Landschaft und in den Sammlungen des Museums Ulm, der Universität Tübingen und dem Archäologischen Landesmuseum seine Spuren hinterlassen. In diesen Jahren hat sich eine große Menge an Steinartefakten aus diesem relativ kleinen Gebiet angesammelt, die schwer zu beziffern ist. Durch die große Menge der Steinartefakte ist an eine vollständige Bearbeitung momentan nicht zu denken. Besonders gilt dies für die neolithischen Funde, da diese durch den neolithischen bergmännischen Abbau des Jurahornsteins⁷ am zahlreichsten sind. Aus dieser großen Masse von neolithischen Artefakten war es im Zuge einer Bachelorarbeit⁸ möglich, auch paläolithische Artefakte herauszufiltern. Dieses Herausfiltern der Artefakte geschah aufgrund von technologischen und typologischen Merkmalen, die für die jeweiligen Zeitstellungen charakteristisch sind.

Die Forschungsgeschichte im Freiland beginnt auf der Blaubeurer Alb mit der Ausgrabung im Wald „Borgerhau“ durch Hans-Axel Nuber und die Universität Tübingen⁹. Der genaue Ort der Ausgrabung ist heute nicht mehr nachzuvollziehen, liegt aber im Gebiet des Borgerhau auf dem Ascher Ortsgebiet. Nuber stellte seiner Zeit an dem Fundplatz ein *grobgerätiges Mesolithikum* fest, dies wurde aber schon in den 1960er-Jahren angezweifelt¹⁰. Durch eine Sichtung des Materials in der Sammlung der Älteren Urgeschichte der Universität Tübingen (Abb. 3) konnte die Vermutung bestätigt werden, dass es sich nicht um ein Mesolithikum handelt. Wahrscheinlicher ist eine Einordnung in das Neolithi-

⁷ Lynn Fisher/Susan Harris/Corina Knipper/Rainer Schreg: Neolithic Chert Exploitation on the Swabian Alb (Germany): 2007 Excavations at Asch-„Borgerhau“. In: The Quarry. The Newsletter of the SAA's Prehistoric Quarries & Early Mines Interest Group (2008) S. 8-19.

⁸ Benjamin Schürch: Paläolithische Oberflächenfunde der Blaubeurer Alb. Unveröffentlichte Bachelorarbeit Universität Tübingen 2015.

⁹ Hans A. Nuber: Der Steinzeitliche Fundplatz „Borgerhau“, Markung Asch (Kr. Ulm). In: Fundberichte aus Schwaben 16 (1962) S. 21-39.

¹⁰ Ulrich Linse: Archäologische Jugenderinnerungen, die bronzezeitliche Höhensiedlung Löwenfels, Blaustein und einen Abris im Kleinen Lautertal betreffend: nebst dem Protokoll der Ausgrabung des Brunnenstein-Abris im Blautal 1954-1955 (Documenta historiae 17). München 2015.

kum. Da der Großteil der Funde Trümmer sind, ist diese Einordnung jedoch nicht eindeutig.

Einer der ersten Sammler, der Oberflächenfunde von der Blaubeurer Alb machte, war Albert Kley¹¹. Ende der 1960er-Jahre kam mit Michael Ulmer ein weiterer Sammler hinzu. Aus den Aufzeichnungen Ulmers geht hervor, dass er zu Beginn seiner Aktivitäten auf der Blaubeurer Alb auf Albert Kley getroffen ist¹². Die beiden suchten teilweise dieselben Fundstellen auf, in dem angesprochenen Fall handelt es sich um die Fundstelle Wippingen Höfermahd¹³. Ulrich Linse und Peter Blankenstein waren zwei weitere Hobbyarchäologen, die in den 1960er-Jahren im Freiland und in den umliegenden Tälern aktiv wurden¹⁴.

Helmut Mollenkopf, ein ehrenamtlicher Mitarbeiter des Landesamts für Denkmalpflege, war bis in die 2000er auf verschiedenen Flurstücken rund um sein Heimatdorf Berghühlen-Treffensbuch unterwegs. Seine Sammlung ist nun im Besitz des Landesamts für Denkmalpflege.

Zu Beginn der Arbeit von Robert Bollow gab es in der Gemeinde Blaubeuren-Sonderbuch insgesamt zwölf Fundstellen im Bodendenkmalverzeichnis, von denen ein Teil auf nicht näher festgelegten Flächen verortet war. Dies sollte sich mit seinem Umzug nach Sonderbuch im Jahr 2001 ändern. Die folgenden 16 Jahre der Prospektion erhöhten die Anzahl der Fundstellen nicht nur, sondern verbesserten auch die Qualität der zugeordneten Informationen. Inzwischen werden über 60 Flurstücke mit Funden allein im Sonderbacher Ortsgebiet gelistet. Diese sind nach den Flurstücken benannt. Durch seine akribische Arbeit an den Oberflächenfundplätzen gelang es, die Denkmäler differenzierter anzusprechen. Auch in Asch und Wippingen können heute auf fast 100 Flurstücken Fundstellen ausgemacht werden. Durch den ehrenamtlichen Auftrag mit Zuständigkeiten für die Gemarkungen Blaubeuren und Blaustein mit den Teilorten kann ein Anstieg der Fundstellen seit dem Jahr 2015 festgestellt werden. Bollows umfangreiche Sammlung und die Qualität seiner Dokumentation tragen dazu bei, dass die Fundstellen auf der Blaubeurer Alb sachgerecht untersucht und geschützt werden können. Durch seine akribische Arbeit kann seine Sammlung dazu verwendet werden, um die Freilandfundstellen und die Rohmaterialvorkommen auf der Blaubeurer Alb besser zu verstehen und zu analysieren.

Neben seiner Arbeit mit den Funden, präsentiert er diese auch der Öffentlichkeit. Im Jahr 2004 zeigte er im Rahmen einer Ausstellung einige seiner Funde. Desweiteren betreibt er einen Online Blog („Umgepflügt“); hier dokumentiert er seine Arbeit und zeigt der Außenwelt, was alles auf den Äckern der Blaubeurer Alb zu finden ist¹⁵. Diese Arbeit mit der Öffentlichkeit ist wichtig, um die örtliche Bevölkerung für das Thema der Oberflächenfunde zu sensibilisieren.

Neuere Untersuchungen auf der Blaubeurer Alb wurden von einer Forschungsgruppe um Lynn Fisher, Corina Knipper und Rainer Schreg gemacht. Sie beschäftigten sich hauptsächlich mit den neolithischen Fundstellen, die

¹¹ Rainer Schreg: Viele Wege und ein Ziel – Albert Kley zum 100. Geburtstag. Geislingen 2007.

¹² Unveröffentlichte Aufzeichnungen, die zusammen mit der Sammlung Michael Ulmer an das Museum Ulm abgegeben wurden.

¹³ Höfermahd ist der Flurname.

¹⁴ Nuber (wie Anm. 9).

¹⁵ <http://lesefunde.blogspot.de/> (Zugriff: 27.07.2017).

Sammlung Kley bildete für ihre Arbeit die Ausgangsbasis¹⁶. Durch diese Untersuchungen wurde klar, dass die Region im Neolithikum eine wichtige Rolle im Netzwerk der Rohmaterialgewinnung war. Besonders die Ausgrabung am Borgerhau zeigt dies eindrücklich¹⁷. An diesem Fundplatz konnten mehrere Pingen festgestellt werden, diese sind Zeuge der neolithischen Bergbauaktivität, welche die Beschaffung des Jurahornsteins als Ziel hatten¹⁸. Diese Aktivitäten deuteten bereits darauf hin, dass einige der neolithischen Oberflächeninventare auch paläolithische Funde enthielten¹⁹.

Im Jahr 2012 wurde die Arbeit von einer anderen Forschungsgruppe um Harald Floss aufgenommen. Im Zuge dieser Forschungen wurde bisher die Freilandfundstelle Börslingen-Eisenberg (bei Langenau) ausgegraben²⁰. Wie sich herausstellte, handelt es sich bei der Fundstelle um eine der wenigen mittelpaläolithischen Freilandfundstellen auf der Schwäbischen Alb²¹. Eine weitere Aktivität dieser Gruppe war die Ausgrabung der magdalénienzeitlichen Freilandfundstelle Heubach-Sand im Ostalbkreis²².

Im Jahr 2015 wurde mit der Bachelorarbeit von Benjamin Schürch klar, dass eine eindeutig bestimmbare paläolithische Komponente in den verschiedenen Sammlungen der Blaubeurer Alb vorhanden ist²³. Diese paläolithische Komponente deckt sowohl das Mittel- als auch das Jungpaläolithikum ab²⁴. Mit der Freilandfundstelle Wippingen-Sonderbuch an der Ortsgrenze von Wippingen und Sonderbuch konnte dabei ein eindrückliches Beispiel aufgezeigt werden, wie neolithische und paläolithische Funde voneinander unterscheiden werden können²⁵. In kommenden Arbeiten wird dies auch noch auf die Grundformenproduktion erweitert werden.

Freilandfundstellen auf der Schwäbischen Alb

Bei den in der Öffentlichkeit bekannten paläolithischen Fundstellen der Schwäbischen Alb handelt es sich fast ausschließlich um Höhlenfundstellen. Diese Höhlenfundstellen zeichnen sich durch relativ gute Erhaltungsbedingungen aus

¹⁶ Lynn Fisher/Corina Knipper: Zur Untersuchung steinzeitlicher Landschaften – Die Besiedlung und Nutzung der Blaubeurer und Ulmer Alb im Paläolithikum, Mesolithikum und Neolithikum. In: Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte 12 (2003) S. 113-139.

¹⁷ Fisher/Harris/Knipper/Schreg (wie Anm. 7).

¹⁸ Ebda.

¹⁹ Corina Knipper/Susan Harris/Lynn Fisher/Rainer Schreg/J. Giesler/J. E. Nocerino: The Neolithic Settlement Landscape of the Southeastern Swabian Alb (Germany). URL: www.jungsteinSITE.de 2015. S. 1-33 (Zugriff: 15.01.2015).

²⁰ Harald Floss/Christian Hoyer/Ewa Dutkiewicz/Jens A. Frick/Hans-Walter Poenicke: Eine neu entdeckte paläolithische Freilandfundstelle auf der Schwäbischen Alb – Sondagegrabungen in Börslingen. In: Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg (2011) S. 71-74.

²¹ Simon Fröhle: Die Oberflächenfunde der neu entdeckten paläolithischen Freilandfundstelle Börslingen. Unveröffentlichte Bachelorarbeit Universität Tübingen 2013.

²² Stefan Wettengl: Die Kleine Scheuer im Rosenstein und das Paläolithikum um Heubach – Altfunde und neue Forschungen. Unveröffentlichte Bachelorarbeit Universität Tübingen 2013.

²³ Schürch (wie Anm. 8).

²⁴ Harald Floss/Benjamin Schürch: Paläolithische Oberflächenfunde von der Blaubeurer Alb. In: Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte 24 (2015) S. 121-140.

²⁵ Harald Floss/Simon Fröhle/Benjamin Schürch/Stefan Wettengl: Open Air Occupations in a Cave Dominated Archeological Landscape – New Perspectives on the Palaeolithic of the Swabian Jura (Southern Germany). In: Anthropologie 55 (2017) S. 43-73.

und lieferten spektakuläre Funde wie den Löwenmensch aus dem Hohlenstein-Stadel oder die Venus vom Hohle Fels. Freilandfundstellen mit einer solchen Erhaltung sind auf der Schwäbischen Alb bisher nicht ausfindig gemacht worden.

Die Tatsache, dass es im Freiland schlechtere Erhaltungsbedingungen gibt, führte in der Vergangenheit dazu, dass diese Fundstellen vernachlässigt wurden. Die Funde aus den Höhlen der Schwäbischen Alb zeigen aber, dass die Steinzeitmenschen die Höhlen hauptsächlich im Winter aufsuchten²⁶. Freilandlager müssen daher eine wichtige Rolle für die Steinzeitmenschen gespielt haben. Auf der Blaubeurer Alb wird diese Rolle der Freilandlager noch durch die lokalen Rohmaterialvorkommen verstärkt, die sicherlich ein Anzugspunkt darstellen.

Was viele der Freilandfundstellen auf der Schwäbischen Alb gemeinsam haben, sind die nahegelegenen Rohmaterialvorkommen. Häufig liegen die Fundstellen direkt auf einem Vorkommen. Das Rohmaterial scheint also ein wichtiger Faktor für die Steinzeitmenschen gewesen zu sein.

Um ein vollständiges Bild der paläolithischen Lebensweise zu bekommen, ist es unerlässlich, auch die Freilandfundstellen zu erforschen. Da es bisher auf der Blaubeurer Alb keine Ausgrabung einer paläolithischen Freilandfundstelle gab, sondern es sich ausschließlich um Oberflächenfunde handelt, fehlen Möglichkeiten, die Fundstellen zu analysieren. Die Steinartefakte sind im Moment der Schlüssel zum Verständnis der Fundstellen.

Wipplingen-Sonderbuch

Bei der Fundstelle Wipplingen-Sonderbuch handelt es sich um eine Fundstelle mit einer weiten Streuung von Funden, die mehrere Einzelkonzentrationen beinhaltet. Die Funde verteilen sich auf die vier Flurstücke Schlaghau, Hessen, Herrenäcker und Langes Mahd. Die Fundstelle wurde, soweit bekannt, nur von dem ehrenamtlichen Mitarbeiter Robert Bollow begangen. Die Funde, die er machte, ordnete er den Parzellen zu, was heutzutage eine räumliche Unterscheidung der Funde möglich macht. Durch die Parzellennummern können die Funde einem kleinräumigen Gebiet zugeordnet werden. Für einen kleinen Teil der Funde existieren auch GPS-Daten. Durch die GPS-Daten und die Aufzeichnungen von Robert Bollow können mehrere Konzentrationen bzw. Fundplätze verschiedener Zeitordnung unterschieden werden. Die Funde werden in die Linearbandkeramik, ein unbestimmtes Neolithikum, Jungpaläolithikum und Mittelpaläolithikum eingeordnet.

Die Fundstelle befindet sich in einer Karstwanne bzw. zum Teil an deren Rändern. Durch die noch andauernde Arbeit wird es in Zukunft möglich sein, eine genauere Abgrenzung der Fundkonzentrationen anzugeben. Im Moment ist dies besonders für die altsteinzeitlichen Fundstellen noch nicht eindeutig möglich. Aufgrund der laufenden Arbeiten an diesem Fundplatz bezüglich der Steinartefakte soll es in Zukunft möglich sein, die Fundkonzentrationen zusammen mit den geologischen und bodenkundlichen Untersuchungen zusammenzubringen, um einen geeigneten Ort für eine Ausgrabung ausfindig zu machen. Die

²⁶ Susanne Münzel: Seasonal Activities of Human and Non-human Inhabitants of the Geißenklösterle-Cave near Blaubeuren, Alb-Danube District. In: *Anthropozoologica* 25/26 (1997) S. 355-361.



Abb. 4 - Mittelpaläolithische Artefakte Wippingen-Sonderbuch: 1. Fragment einer Blattspitze (Jurahornstein), 2. Einfacher Schaber (Mikroquarzit), 3. Levalloiskern (Radiolarit), 4. Einfacher Schaber (Radiolarit), 5. Einfacher Schaber (Radiolarit), 6. Levalloiskern (Jurahornstein) (Fotos: Benjamin Schürch).

geologische Situation und die Lage an einer Doline kann für die Erhaltung einer Fundschicht positive Auswirkungen haben²⁷.

Mittelpaläolithikum

Das mittelpaläolithische Inventar wird von Werkzeugen dominiert (Abb. 4). Die beiden vorhandenen Levalloiskerne sind die einzigen Kerne, die bisher eindeutig dem Mittelpaläolithikum zuzurechnen werden. Die Werkzeuge und insbesondere die Blattspitze sind typisch für das späte Mittelpaläolithikum. Dies trifft auch für die mittelpaläolithischen Artefakte der anderen Freilandfundstellen der Blaubeurer Alb zu. Da es sich um eine Oberflächenfundstelle handelt, konnten nicht alle Artefakte mit dem gleichen Maß an Sicherheit dem Mittelpaläolithikum zugeordnet werden. Die Blattspitze mit ihrer braunen Patinierung und ihrer bifaziellen Bearbeitung sticht aus dem restlichen Inventar heraus. Bei den

²⁷ Martin Nadler: Postglacial landscape change – evidence from middle Franconia (human impact vs. natural change). Unveröffentlichter Vortrag auf Tagung: 59th Annual Meeting in Aurich. Hugo Obermaier society. 2017.

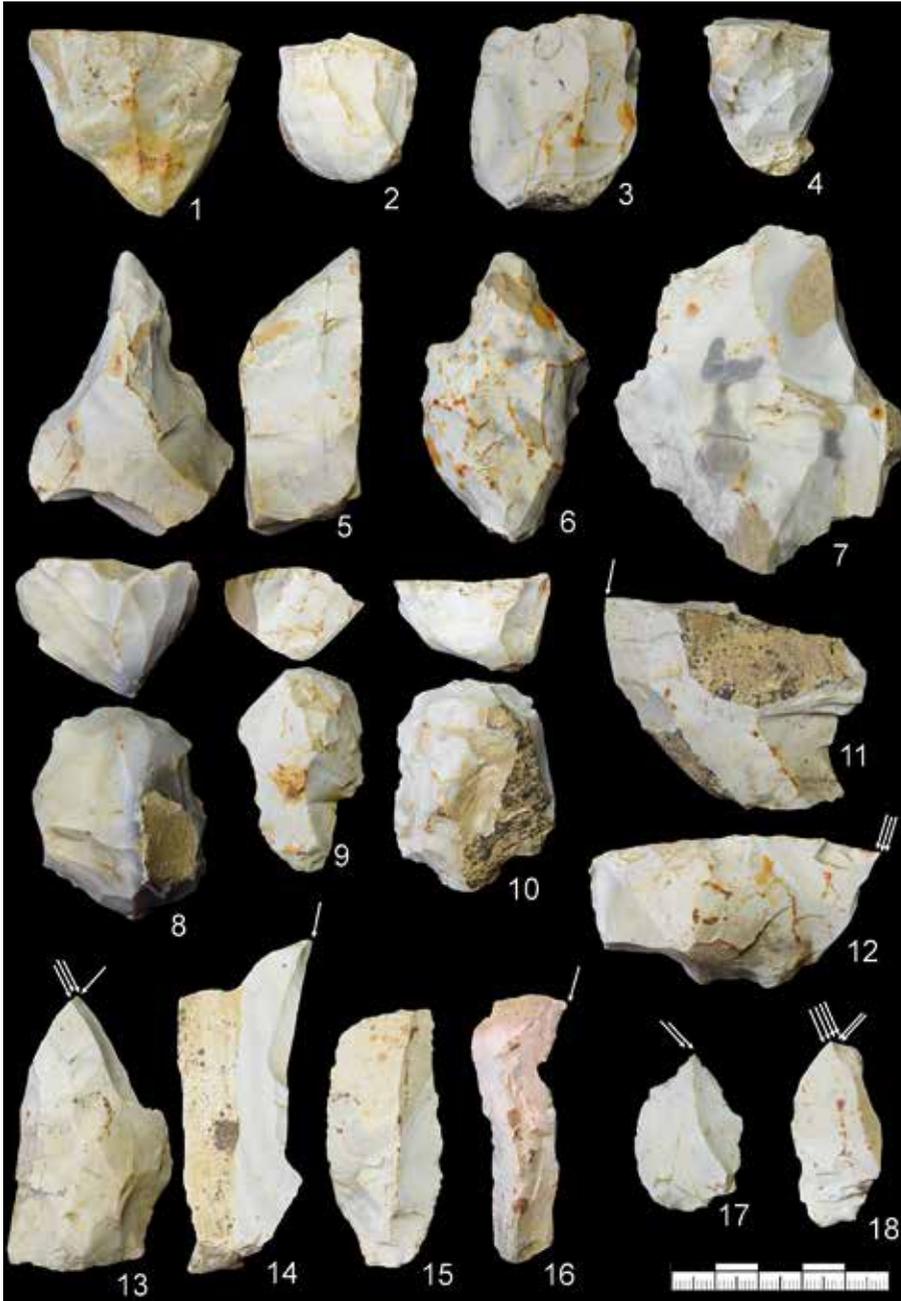


Abb. 5 - Jungpaläolithische Artefakte Wippingen-Sonderbuch (alle Jurahornstein): 1.-3. Klingenkern, 4. Lamellenkern, 5. Kielkratzer, 6. Nasenkratzer, 7. Klingenkern, 8.-10. Kielkratzer, 11.-12. Kielstichel, 13. Mehrschlagstichel, 14. Stichel an Endretusche, 15. Endretusche, 16. Kombinationswerkzeug, 17. Stichel an Endretusche, 18. Mehrschlagstichel (Fotos: Benjamin Schürch).

restlichen Werkzeugen handelt es sich hauptsächlich um Schaber. Auffallend ist der relativ hohe Anteil an ortsfremdem Rohmaterial. So kommen neben dem lokalen Jurahornstein auch Radiolarit und Mikroquarzit in dem mittelpaläolithischen Inventar vor, die ihren Ursprung in alpinen Gewässern haben. Auch in der heutigen Donau können diese Rohmaterialien gefunden werden.

Jungpaläolithikum

Die jungpaläolithischen Artefakte kommen häufiger vor als die mittelpaläolithischen. Auch Kerne sind häufiger vertreten (Abb. 5). Im Jungpaläolithikum ist im Gegensatz zum Mittelpaläolithikum nicht mehr das Levalloiskonzept vorherrschend, sondern die Klingen- und Lamellenproduktion. Die vorliegende Lamellenproduktion an gekielten Kernen ist dabei besonders typisch für das frühe Jungpaläolithikum. Im Gegensatz zu den mittelpaläolithischen Funden kommt fast ausschließlich der lokale Jurahornstein vor. Nur vereinzelt sind ortsfremde Rohmaterialien festzustellen, wie beispielsweise ein Stück aus Muschelkalkhornstein.

Neben den gekielten Kernen sind auch einige Lamellen vorhanden, einige Lamellen weisen eine Tordierung auf, was ein charakteristisches Merkmal für die Lamellenproduktion im frühen Jungpaläolithikum ist. Ob eine Tordierung vorhanden ist oder nicht, wird durch die Kernform bestimmt, bei gekielten Kernen ist diese Tordierung sehr häufig. Lamellen, die keine Tordierung aufweisen, sind dem Jungpaläolithikum nur mit Vorbehalt zuzurechnen, da die neolithische Klingenproduktion an dem Fundplatz sich durch die genormte Breite der Klingen auszeichnet und teilweise in eine Lamellenproduktion über geht. Des Weiteren sind an dem Fundplatz konische Klingenkerne mit einer oder mehr Plattformen festzustellen. Die Werkzeuge, die in dem jungpaläolithischen Inventar überwiegen, sind Stichel und Kratzer.

Neolithikum

Die neolithischen Artefakte dieser Fundstelle machen einen Großteil der gesamten Fundmasse aus. Besonders auffallend ist die Tatsache, dass die komplette Chaîne opératoire vorhanden ist. Dies bedeutet, dass die Verarbeitung des Jurahornsteins an diesem Platz angefangen hat, was bei der Nähe zu zahlreichen Rohmaterialvorkommen nicht ungewöhnlich ist. Die Knollen wurden entrindet und anschließend damit begonnen, den Kern auf das Abbauen von Grundformen vorzubereiten. Im Neolithikum ist das klare Ziel dieser Grundformenproduktion die Klingenproduktion. Aus den Klingen wurden anschließend Pfeilspitzen, Sicheleinsätze, Bohrer und auch Kratzer hergestellt (Abb. 6). Einige der Kratzer wurden auch an Abschlägen angefertigt, die während der Präparation der Kerne anfallen.

Weitere Oberflächenfunde von der Blaubeurer Alb

Die Artefakte des Fundplatzes Wippingen-Sonderbuch sind die aussagekräftigsten, aber es gibt noch weitere Fundplätze, die paläolithische Funde geliefert haben (Abb. 7). Der Fundplatz Wippingen Höfermahd erbrachte mittel- und jungpaläolithische als auch neolithische Funde. Der Fundplatz Asch-Brenner-

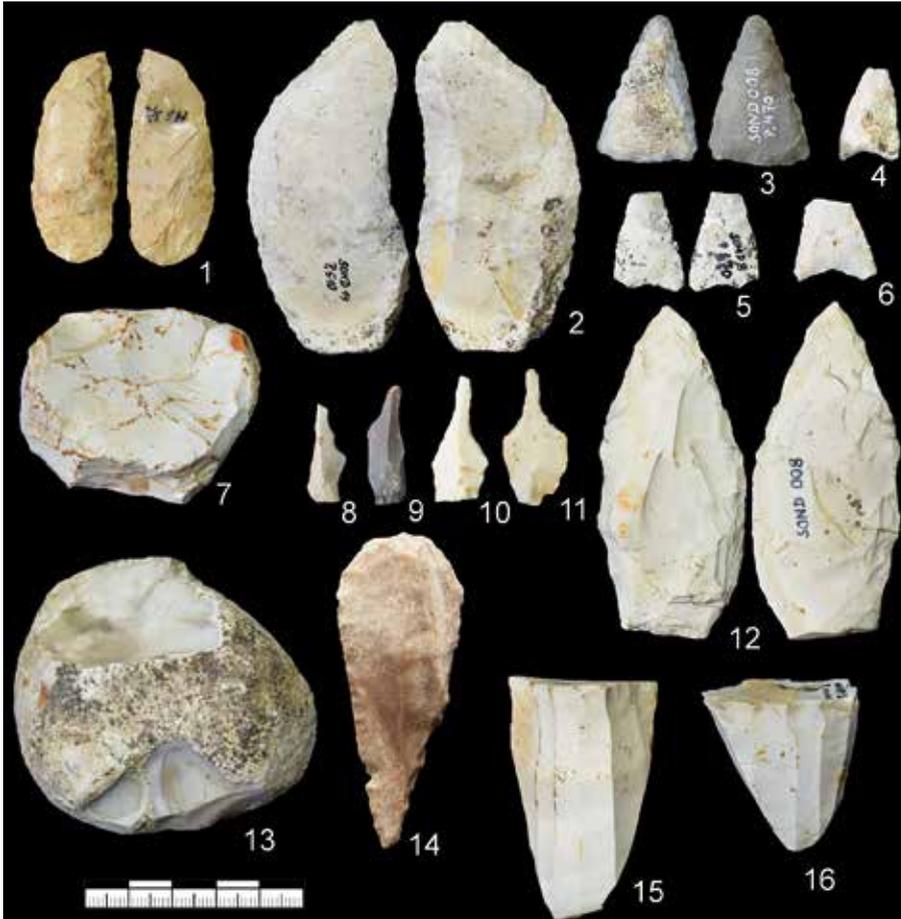


Abb. 6 - Neolithische Artefakte von der Blaubeurer Alb: 1.-2. Sichel (Jurahornstein), 3.-6. Pfeilspitzen (Jurahornstein), 7. Kernscheibe (Jurahornstein), 8.-11. Bohrer (Jurahornstein), 12. Dolch (Jurahornstein), 13. Klopfer (Jurahornstein), 14. Kratzer (Importierter Silex), 15.-16. Klingenkerne (Jurahornstein) (Fotos: Benjamin Schürch).

häule erbrachte mittelpaläolithische und neolithische Funde, dasselbe gilt für die Fundstelle Sonderbuch-Grund. Es ist aber zu beachten, dass es sich hauptsächlich um neolithische Fundstellen handelt. Die paläolithischen Funde machen nur einen kleinen Teil der Artefaktmenge aus. Weitere Fundstellen die nur einzelne paläolithische Funde lieferten, sind Bermaringen-Ziegelhütte, Berghülen-Am Asanger Steig und Berghülen-Tauner.

Werkzeugspektrum am Beispiel der Fundstelle Wippingen-Sonderbuch

Das Werkzeugspektrum der Fundstelle Wippingen-Sonderbuch kann hilfreich dabei sein, die Fundstelle in einen passenden Kontext zu setzen. Weitere Merkmale, die für eine zeitliche Einordnung der Fundstelle hilfreich sein können, sind die Patinierung der Artefakte. Dabei handelt es sich um eine Oberflächenver-

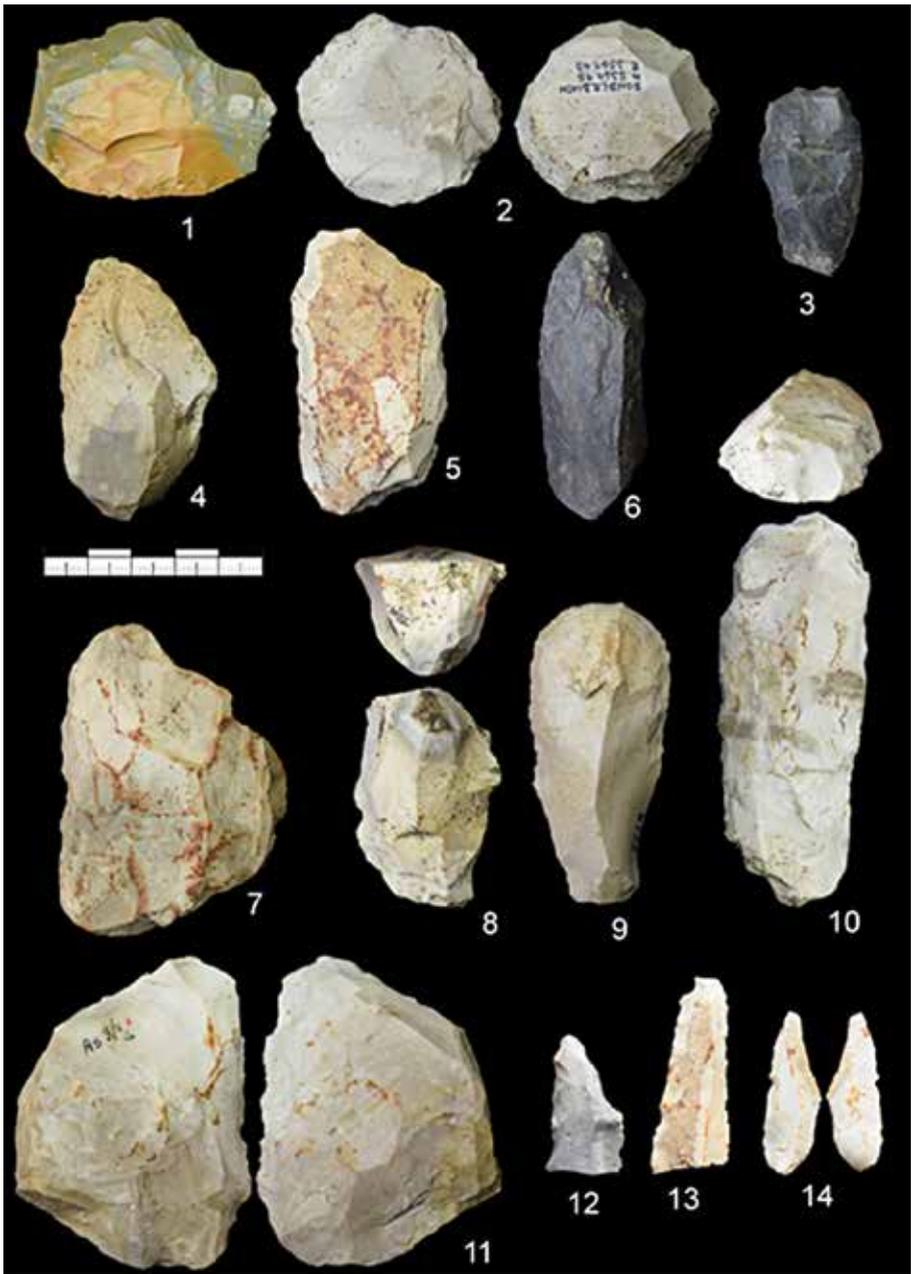


Abb. 7 - 1. Levalloisabschlag (Radiolarit, Wippingen Höfermahd), 2. Levalloiskern (Jurahornstein Sonderbuch Wiedemen), 3. Doppelschaber (Mikroquarzit, Berghühlen am Asanger Steig), 4. Bifazielles Artefakt (Jurahornstein, Sonderbuch Wiedemen), 5. Doppelschaber (Jurahornstein, Asch Parzelle 719), 6. Einfacher Schaber (Mikroquarzit, Sonderbuch Wiedemen), 7. Keilmesser (Jurahornstein, Wippingen Höfermahd), 8. Kielkratzer (Jurahornstein, Sonderbuch Wiedemen), 9. Kielkratzer (Jurahornstein, Wippingen Höfermahd), 10. Kratzer (Jurahornstein, Sonderbuch Stellwinkel), 11. Keilmesser (Jurahornstein, Asch Brennerhäule), 12. Distales Fragment einer Spitzklinge (Jurahornstein, Sonderbuch Breite), 13. Distales Fragment Kratzer (Jurahornstein, Sonderbuch Breite), 14. Retuschierte Lamelle (Jurahornstein, Sonderbuch Breite) (Fotos: Benjamin Schürch).

änderung der Artefakte durch äußere Einflüsse. Ein besonders eindrückliches Beispiel für eine solche Patinierung ist die Blattspitze (Abb. 4.1). Eine der am häufigsten vorkommenden Werkzeuge sind die Kratzer. Da Kratzer eine Durchläufererscheinung durch das Paläolithikum und Neolithikum sind, ist eine Differenzierung nicht einfach an dem Werkzeugtyp auszumachen. Trotzdem zeigen sich in paläolithischen und neolithischen Inventaren deutliche Unterschiede. Im Paläolithikum und besonders im Aurignacien sind häufig relativ hohe Kratzer zu finden. Diese zeichnen sich außerdem oft durch eine laterale Präparation aus und werden auch als Kielkrater bezeichnet. Von diesen Kratzern wird allgemein angenommen, dass sie auch als Lamellenkerne verwendet wurden. Diese Kielkratzer oder gekielten Stücke lassen sich an dem Fundplatz Wippingen-Sonderbuch beobachten. Neolithische Kratzer an diesem Fundplatz zeichnen sich häufig durch ihre geringe Dicke aus, dies könnte mit einer Schäftung dieser Kratzer zusammenhängen. Trotz dieser Unterscheidungsmöglichkeiten gibt es eine große Schnittmenge dieses Werkzeugtyps, der sich bis jetzt nicht eindeutig einordnen lässt.

Die Bohrer sind eine weitere Werkzeugform, die an der Fundstelle vorkommt. Der überwiegende Teil dieser Werkzeuge stammt aus dem Neolithikum. Im Paläolithikum ist dieser Werkzeugtyp zwar vertreten, aber nicht sehr häufig. Bei vielen der Bohrer ist zu beobachten, dass sie eine Schulterung aufweisen und in ihrer Größe in das Spektrum des lokalen Neolithikums²⁸ fallen.

Die Gruppe der Pfeilspitzen lässt sich relativ einfach auf das Neolithikum beschränken, da Pfeilspitzen mit einer Flächenbearbeitung erst ab dem Mesolithikum auftreten. Im Paläolithikum nehmen andere Artefaktformen die Rolle der Projektilspitzen ein, wie zum Beispiel die Dufourlamellen im Aurignacien, die Gravettespitzen im Gravettien und die Rückenmesser im Magdalenien.

Artefakte mit Lackglanz zeichnen sich durch den typischen Sichelglanz aus. Dieser entsteht bei wiederholtem Kontakt mit Pflanzenteilen. Die Artefakte mit Lackglanz wurden geschäftet und dann als Sichel verwendet. Dieser Werkzeugtyp kommt ausschließlich im Neolithikum vor.

Bedeutende paläolithische Freilandfundstelle auf der Schwäbischen Alb

Börslingen

Die mittelpaläolithische Freilandfundstelle Börslingen-Eisenberg, die nur wenige Kilometer von Langenau entfernt ist, ist ein gutes Beispiel um die Problematik, aber auch die Chancen von Freilandfundstellen aufzuzeigen. Durch die an der Oberfläche gemachten Lesefunde konnten mehrere Fundkonzentrationen nachgewiesen werden²⁹. Bei der Fundstelle handelt es sich auch um ein Rohmaterialvorkommen. Der lokale Jurahornstein zeichnet sich an diesem Rohmaterialaufschluss durch seine rindenparallele Bänderung auf. Dieser Jurahornstein konnte auch in dem Rohmaterialspektrum des nahegelegenen Bocksteins

²⁸ Knipper/Harris/Fisher u.a. (wie Anm. 19).

²⁹ Fröhle (wie Anm. 21).

festgestellt werden³⁰. Diese Rohmaterialverbindung zeigt eindrücklich, dass die lokalen Rohmaterialvorkommen auch schon während des Mittelpaläolithikums aufgesucht wurden und dass deren Identifizierung durch die Freilandarchäologie möglich ist.

Heubach-Sand

Die Fundstelle Heubach-Sand ist im nördlichen Teil der Schwäbischen Alb im Braunen Jura gelegen. Die Sesselage³¹ der Fundstelle macht sie zu einem guten Beobachtungsposten³². Die auch durch einen Sammler gemachten 3.297 Oberflächenfunde, ermöglichten eine Einordnung des Inventars in das Magdalénien. Auch wenige mesolithische und neolithische Funde konnten gemacht werden. Auffällig an dieser Freilandfundstelle ist die Rohmaterialzusammensetzung. Zum überwiegenden Teil wurden lokale Rohmaterialien wie Jurahornstein und Kieselkalk festgestellt³³.

Wittlingen

Der Fundplatz Wittlingen liegt südöstlich von Bad Urach. Das Inventar besteht ausschließlich aus Oberflächenfunden. Ähnlich wie die Fundstellen auf der Blaubeurer Alb wurden die Rohmaterialvorkommen im Paläolithikum als auch im Neolithikum genutzt³⁴. Die mittelpaläolithischen Funde heben sich von den neolithischen durch eine deutlich sichtbare Patina ab.

Perspektiven

Die noch laufenden Arbeiten zu den paläolithischen Freilandfundstellen konnten bisher schon eindrücklich zeigen, dass ein großes Potential im Freiland der Blaubeurer Alb vorhanden ist. Dabei spielt die statistische Auswertung der großen Freilandinventare eine große Rolle. Ein weiteres entscheidendes Ziel ist es, die Rohmaterialien und Rohmaterialvorkommen, die im Freiland zu finden sind, mit den Höhleninventaren zu verbinden. Auch eine absolutchronologische Einordnung der Freilandfundstelle scheint durch die geologische Lage der Fundstelle Wippingen-Sonderbuch in einer Sedimentfalle ein realistisches Ziel zu sein.

Neben den paläolithischen Funden muss in Zukunft auch auf die neolithischen Inventare der Region eingegangen werden. Durch die große Anzahl der Funde und die teilweise Vollständigkeit der *Chaîne opératoire* der neolithischen Fundstellen ist eine Bearbeitung dieser Inventare wünschenswert.

³⁰ *Ebda.*

³¹ Gerhard *Bosinski*: Die große Zeit der Eiszeitjäger. Europa zwischen 40.000 und 10.000 Jahren v. Chr. In: Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz 34/1 (1987).

³² Stefan *Wettengl*: Der Sand bei Heubach. Eine magdalénienzeitliche Freilandfundstelle am Nordrand der Schwäbischen Alb. Unpublizierte Masterarbeit Universität Tübingen 2016.

³³ *Wettengl* (wie Anm. 22).

³⁴ Wolfgang *Burkert*/Berrin *Cep*/Claus.-J. *Kind*/Clemens *Pasda*/M. *Schvantz*/U. *Simon*: Wittlingen eine mittelpaläolithische Freilandfundstelle bei Bad-Urach. In: Fundberichte aus Baden-Württemberg 17/1 (1992) S. 1-110.

Glossar

Aurignacien:

Das Aurignacien ist für Süddeutschland und weite Teile Europas die erste jungpaläolithische Kultur. Kennzeichnend sind in Süddeutschland Kleinkunstwerke, Musikinstrumente, organische Artefakte und die Klängen- und Lamellenproduktion. Der Beginn des Aurignacien wird anhand von 14C-Datierungen auf ein Alter von circa 40.000 Jahren datiert. Der Name Aurignacien ist von der französischen Fundstelle Aurignac im Südwesten Frankreichs abgeleitet.

Blattspitze:

Eine Blattspitze ist ein flächenretuschiertes Werkzeug, welches mindestens ein spitz zulaufendes Ende besitzt. Dieses Werkzeug ähnelt der Form eines Blattes. Blattspitzen kommen in Süddeutschland ausschließlich im Mittelpaläolithikum vor.

Bohrer:

Ein Bohrer ist ein Werkzeug mit einem dornartigen Vorsprung, der durch eine steile Rückenretusche geschaffen wurde. Wie der Name vermuten lässt, wurde dieses Werkzeug zum Durchbohren von verschiedenen Materialien eingesetzt.

Chaîne opératoire:

Das Konzept der *chaîne opératoire* stellt die verschiedenen Schritte der Bearbeitung der Artefakte dar. Sie beschreibt den Prozess vom Sammeln des Rohmaterials bis hin zum Verwerfen der Artefakte.

Doline:

Eine Doline ist eine trichterförmige Senke. Diese entstehen durch das Lösen des Grundgesteins in verkarstungsfähigen Gebieten wie der Schwäbischen Alb.

Gekielte Kerne:

Unter gekielten Kernen versteht man einen Kern, dessen Abbaufäche ähnlich wie ein Schiffskiel geformt ist. An diesem Kiel werden Grundformen (Lamellen) abgebaut. Unter die Bezeichnung fallen Kielkratzer, Kielstichel, Nasenkratzer und weitere Formen. Typisch ist dieser Kerntyp für das Aurignacien. Dieser Kerntyp ähnelt dem Werkzeugtyp der Kratzer stark, weshalb für die gekielten Kerne eine Verwendung als Werkzeug möglich ist.

Gravettien:

Das Gravettien folgt auf das Aurignacien und wird durch verschiedene Projektilspitzen, die fortgeschrittene Klängenproduktion und verschiedene organische Artefakte charakterisiert. Das Gravettien auf der Schwäbischen Alb wurde auf ein Alter zwischen 34.000 und 30.000 datiert. Der Name Gravettien ist von der französischen Fundstelle La Gravette in der Dordogne abgeleitet.

Grundform:

Grundformen werden durch das Abschlagen von Klängen oder Abschlägen an den Kernen produziert. Aus Grundformen können durch das Retuschieren verschiedene Werkzeugtypen hergestellt werden.

Karst:

Mit Karst sind verschiedene Geländeformen zusammengefasst. Diese Geländeformen können überirdisch, aber auch unterirdisch auftreten und hängen mit

der Entwässerung der Landschaft zusammen. Beispiele für den Karst auf der Schwäbischen Alb sind Höhlen, Dolinen, Trockentäler und Karstquellen.

Karstwanne:

Unter einer Karstwanne versteht man eine Senke, die größer als eine Doline ist. Diese Senke dient der Entwässerung und kann aus mehreren Dolinen bestehen.

Kern:

Kerne sind das Ausgangsprodukt für die Grundformenproduktion. Meist werden von einem Kern durch Schlag Grundformen abgetrennt.

Klinge:

Eine Klinge ist eine Grundform mit einem Verhältnis von Länge zu Breite von mindestens 2 : 1.

Kratzer:

Ein Kratzer ist eine Grundform, die am dorsalen Ende mit einer durchgehenden gebogenen Retusche versehen ist.

Lamelle:

Eine Lamelle ist eine Grundform mit einem Verhältnis von Länge zu Breite von mindestens 2 : 1 und einer Breite von unter 1 cm.

Levallois-Konzept:

Der Begriff Levallois geht auf eine Fundstelle in dem Pariser-Vorort Levallois-Perret zurück und bezeichnet ein Konzept zur Herstellung von Grundformen. Das Levallois-Konzept ist in Europa typisch für mittelpaläolithische Fundstellen. Levalloiskerne besitzen eine Ober- und eine Unterseite. Die Oberseite dient dem Grundformenabbau, die Unterseite dagegen der Präparation.

Linearbandkeramik:

Die Linearbandkeramik ist die älteste neolithische Kultur in Süddeutschland.

Magdalénien:

Das Magdalénien wird auf der Schwäbischen Alb auf circa 16.000 bis 14.000 vor heute datiert und befindet sich am Ende der letzten Eiszeit. Typische Artefakte des Magdalénien sind organische Artefakte wie Harpunen, Rückenmesser oder die mit roten Punktreihen bemalten Steine. Benannt ist Magdalénien nach der Fundstelle La Madeleine in der Dordogne.

Mesolithikum:

Das Mesolithikum wird auf circa 10.000 bis 6.500 vor heute datiert und ist die letzte Kultur der Jäger und Sammler. Typische Werkzeuge sind die so genannten Mikrolithen, also Projektilspitzen die drei- oder viereckig sein können.

Mittelpaläolithikum:

Das Mittelpaläolithikum ist eine Epoche zwischen 300.000 und 40.000 vor heute. Die in Europa vorherrschende Menschenform ist der Neandertaler. Im Jungpaläolithikum wird der Neandertaler durch den modernen Menschen abgelöst. Typisch für das Mittelpaläolithikum sind das Levallois-Konzept sowie Werkzeuge wie Schaber, Keilmesser, Faustkeile und Blattspitzen.

Miozän:

Das Miozän ist eine erdgeschichtliche Epoche des Neogens und datiert zwischen 24 und 5,3 Millionen Jahren vor heute.

Muschelkalkhornstein:

Muschelkalkhornstein ist ein Hornstein aus den Muschelkalkvorkommen aus dem südwestlichen Baden-Württemberg.

Neolithikum:

Das Neolithikum oder auch Jungsteinzeit ist die erdgeschichtliche Periode, in der die Menschheit sich von Jägern und Sammlern hin zu sesshaften Bauern entwickelte.

Paläolithikum:

Das Paläolithikum oder Altsteinzeit ist die Epoche der Jäger und Sammler und kann in das Alt-, Mittel- und Jungpaläolithikum unterteilt werden.

Patinierung:

Die Patinierung bezeichnet die Oberflächenveränderung von Steinartefakten durch äußere Einflüsse.

Plattenhornstein:

Plattenhornsteine sind Hornsteine, die in Form von Platten vorkommen und in Bayern zu finden sind.

Pleistozän:

Das Pleistozän ist die älteste Epoche des Quartärs und wird zwischen 2,6 Millionen und 10.000 Jahren vor heute datiert.

Radiolarit:

Radiolarit ist ein marines Sedimentgestein, welches durch tektonische Bewegungen an die Oberfläche gelangt ist. Dieses Rohmaterial ist in den Alpen und in Flüssen alpinen Ursprungs zu finden.

Schaber:

Ein Schaber ist ein Werkzeug mit einer oder mehreren retuschierten Kanten und ist meist an einer Klinge oder einem Abschlag gefertigt.

Spätpaläolithikum:

Das Spätpaläolithikum fällt in die letzte Phase der Würm-Eiszeit und ist zwischen 14.000 und 11.600 vor heute zu datieren. Rückengestumpfte Spitzen sind kennzeichnend für diese Epoche.

Tordierung:

Mit Tordierung ist die Verdrehung einer Grundform gemeint, meist auf Grund der Form des Kerns.

Trümmer:

Mit Trümmern sind Rohmaterialstücke gemeint, die ähnliche Eigenschaften wie Grundformen haben, jedoch nicht anthropogenen Ursprungs sind.