

Steinzeitliche Inventare aus dem Westallgäu: Die Sammlung Graf Vojkffy im Pfahlbaumuseum Unteruhldingen

Birgit Gehlen und Werner Schön

Zusammenfassung – Christoph Graf Vojkffy ist der Initiator der Steinzeitforschung im Allgäu. Schon vor 1930 begann er mit der Suche nach steinzeitlichen Fundstellen im Oberallgäu. Nach dortigen Erfolgen setzte er seine Forschungen im Westallgäu in der Umgebung von Schloß Zeil bei Leutkirch fort. Die meisten Fundstellen befinden sich im Tal der Wurzacher Ach / Aitrach. Obwohl die Dokumentationen der Plätze vieles zu wünschen übrig lässt, führte die Zusammenarbeit mit Hans Reinerth glücklicherweise zur Archivierung und Aufbewahrung der Funde im Pfahlbaumuseum in Unteruhldingen am Bodensee.

Die Autoren hatten dort 1999 die Gelegenheit, diese Objekte wissenschaftlich zu erfassen und zu dokumentieren. Das Ergebnis dieser Bearbeitung ist ein Überblick über eine bisher nahezu unbekannteste steinzeitliche Siedlungslandschaft im Tal der heutigen Wurzacher Ach / Aitrach. Einzelfunde belegen die Besiedlung der Region seit dem Jungpaläolithikum. Die meisten Funde stammen aus dem Mesolithikum, aus dem sowohl frühe als auch späte Plätze belegt sind. Steinartefakte aus dem Mittelneolithikum zeigen Beziehungen der Bewohner nach Niederbayern und in die Zentralalpen an. Funde aus dem Jung- bis Spätneolithikum runden das Bild dieses steinzeitlichen Siedlungsraumes im westlichen Allgäu ab.

Schlüsselwörter – Westallgäu, Steinzeit, Steinartefakte, Jungpaläolithikum, Mesolithikum, Neolithikum

Abstract – Christoph Graf Vojkffy can be called the initiator of stoneage-research in the Allgäu (Southwest-Bavaria and Upper Suebia). Already before 1930 he started looking for stoneage-sites in the "Oberallgäu". Being successful there, he continued his research in the "Westallgäu" close to the castle of Zeil near by Leutkirch. Most of the sites he explored are situated in the valley of the "Wurzacher Ach" (or "Aitrach"). Although the documentation of his research is far from sufficient, the cooperation with Hans Reinerth from the museum in "Unteruhldingen" at Lake Constance led to a certain scientific examination and the safekeeping of the inventories.

In 1998 the authors had the chance to analyze and document the assemblages, which contain only stoneartifacts. Here they present a detailed overview about the stoneage-findings from the region, which had been a prehistoric no-man's-land until then. Only single finds are reported from the Upper Palaeolithic. Most of the stoneartifacts stem from the Early and the Late Mesolithic. Middle Neolithic finds display connections to Lower Bavaria and to the Central Alps through specific rawmaterial. Finally, objects from the Younger and Late Neolithic complete the picture.

Keywords – "Westallgäu", stoneage, stoneartifacts, Upper Palaeolithic, Mesolithic, Neolithic

Steinzeitforschung im Allgäu

Die Geschichte der gezielten Steinzeitforschung im Allgäu reicht bis Ende der 1920er Jahre zurück, als Christoph Graf Vojkffy – angeregt durch die Arbeiten von Hans Reinerth am Federseemoor – in der Region um Oberstdorf und später im Tal der Wurzacher Ach unterhalb von Schloss Zeil mit der Suche nach steinzeitlichen Funden begann. Seit den 1950er Jahren war es die Familie Schröppel aus Pfronten, die die Suche nach solchen Fundplätzen im Raum zwischen Pfronten und Füssen aufnahm. Jörg Schröppel betreut von dieser Zeit an bis heute das Gebiet und wir verdanken ihm die Entdeckung einer ganzen Reihe wichtiger Funde (z. B. GEHLEN 2001). Vor allem im nördlichen Landkreis Ostallgäu und am Forggensee ist Sigulf Guggenmos aus Döisingen seit den 1970er Jahren tätig. Er entdeckte unter vielen anderen einige Siedlungsstellen aus der späten

Mittelsteinzeit, die für die Urgeschichtsforschung von großer Bedeutung sind (GEHLEN 2004; 2010). Seit Ende der 1980er Jahre ist Giuseppe Gulisano in Nachfolge von Graf Vojkffy in den alpinen und subalpinen Regionen Vorarlbergs und vor allem des Oberallgäus unterwegs, um die steinzeitliche Besiedlung zu erforschen. Mittlerweile hat er mehr als 100 Fundstellen dort entdeckt und damit Bayern an die internationale Alpenforschung angeschlossen (GULISANO 1994; 1995).

Es gibt noch eine Reihe anderer Heimatforscher, die sich um die Steinzeit im Allgäu verdient gemacht haben. Stellvertretend seien hier W. Hettrich und R. Gensheimer genannt, die Ende der 1960er Jahre im Zuge des Autobahnbaus bei Memmingen die Reste einer jungsteinzeitlichen Siedlung entdeckten und die Funde für die Wissenschaft retteten (HETTRICH & GENSHEIMER 1971), sowie H. Zeller aus Illerbeuren und L. Schuhwerk aus Türkheim, denen eine ganze

Reihe von Fundstellen im Unterallgäu zu verdanken sind.

Seit vielen Jahren befassen sich die Autoren dieses Beitrages mit der Aufnahme steinzeitlicher Fundstellen aus dem bayerischen Allgäu. Birgit Gehlen begann diese Forschungen 1984 mit der Erfassung mesolithischer Siedlungsplätze aus dem Landkreis Ostallgäu im Rahmen ihrer Magisterarbeit an der Universität zu Köln (GEHLEN 1988 a; 1988 b; 1988 c). Aus dieser Region waren bis Anfang der 1990er Jahre die meisten Fundstellen bekannt (GUGGENMOS et al. 1983/1984; GEHLEN 1995; 1999). Die Erfassung wird bis heute fortgeführt – zeitweise mit längeren Unterbrechungen, da sie immer noch unentgeltlich erfolgen muss. Ein Überblick über den derzeitigen Forschungsstand und ein Katalog der derzeit weit mehr als 200 bekannten Fundstellen sind in Vorbereitung (GEHLEN et al. in Vorb. A und B).

Da man Christoph Graf Vojkffy als den Initiator der Allgäuer Steinzeitforschung betrachten kann, der lange Zeit von Hans Reinerth unterstützt und beraten wurde, war es nur konsequent, im Pfahlmuseum Unteruhldingen nach den Funden und Aufzeichnungen aus den Aktivitäten des Grafen zu fahnden (GEHLEN & SCHÖN 2006). Die Ergebnisse unserer Recherchen werden hier vorgelegt. Es wurden im Magazin des Museums ausschliesslich Fundstücke aus dem Westallgäu entdeckt, die Graf Vojkffy ab 1930 bis in die 1960er Jahre immer wieder an Reinerth geschickt hat. Im November 1999 konnten wir die Aufnahme der dort vorhandenen Objekte durchführen. Für die freundliche Arbeitsatmosphäre sowie die Bereitstellung des Fundmaterials, der Korrespondenz zwischen Vojkffy und Reinerth und der Publikationsunterlagen für dessen Aufsatz über die Steinzeit im Allgäu (REINERTH 1956) möchten wir Herrn Direktor Dr. Gunther Schöbel und Herrn Assistent Peter Walter M.A. sowie ihrem Team ganz herzlich danken.

In den 1960er Jahren führte Wolfgang Taute Recherchen zum Spätpaläolithikum und Mesolithikum in Süddeutschland durch. Dabei besuchte er zahlreiche Museen und Privatsammlungen. Auch aus dem westlichen Allgäu registrierte er Funde, die er im Heimatmuseum Leutkirch und im Stadtmuseum Memmingen entdeckte. Die Ergebnisse seiner dortigen Fundaufnahme werden hier mit einbezogen.

In der *Abbildung 1* wird die Lage des hier vorgestellten Untersuchungsgebietes deutlich. Sie zeigt das Westallgäu im Kontext der steinzeitlichen Fundlandschaften Südwestdeutsch-

lands und in den benachbarten Gebieten der Schweiz und Österreichs. Entgegen früherer Vermutungen, nach denen das Alpenvorland bis auf wenige Regionen während der Steinzeit eher siedlungsfeindlich gewesen sollte, erkennt man unschwer, dass das westliche Allgäu mitten zwischen bedeutenden steinzeitlichen Siedlungslandschaften liegt, die noch nicht flächendeckend erforscht sind.

Graf Vojkffy, der Jäger und Sammler

Christoph Graf Vojkffy (1879-1970) entstammte einem kroatisch-ungarischen Adelsgeschlecht, das seine Ursprünge auf Stefan den Heiligen, den ersten christlichen König Ungarns, zurückführt. Einen grossen Teil seines Lebens verbrachte er auf Schloss Zeil, in dessen Umfeld er neben dem Oberallgäu eine seiner archäologischen Wirkungsstätten fand. Er war zeitlebens ein passionierter Jäger, der seine Zuhörerschaft gerne mit zahlreichen Anekdoten unterhielt. In dem in der Vorzeit am Bodensee veröffentlichten Nachruf (Vorzeit 19. Jahrgang, Heft 1-4, 91-92) wird er als „eine der markantesten und originellsten Gestalten im Kreise der deutschen Vorgeschichtsforschung ...“ bezeichnet. Die Bemerkung „man kann sich keine Tagung des Pfahlbauvereins, keine Begehung im Gelände, keine Ausgrabung vorstellen, an der Graf Vojkffy nicht im Mittelpunkt der Diskussion und Aufmerksamkeit gestanden hätte“ erläutert seine ausgeprägte Persönlichkeit. Eine ausführlichere Würdigung seiner Person findet sich bei Hilke HENNIG (2009).

Vor allem das Mesolithikum, die Zeit der Jäger und Sammler, hatte es dem Grafen angetan. Vojkffy war allerdings eher Jäger als Sammler, was seine archäologische Tätigkeit ebenfalls prägte: Das Suchen von Artefakten und Fundstellen, wie auch das Ausgraben war ihm dabei äusserst wichtig. Allerdings entsprachen seine Ausgrabungsmethoden an steinzeitlichen Fundstellen, die er nachweislich an zwei Plätzen im Oberallgäu anwandte, schon damals nicht dem wissenschaftlichen Standard. Dagegen können seine Ausgrabungen in „Wellenburg“, einem Grabhügel aus der Hallstattzeit im Wertachtal bei Augsburg, die er 1935 durchführte, als für diese Zeit vorbildlich angesehen werden (HENNIG 2009).

Öffentlichkeitsarbeit gehörte für Graf Vojkffy ebenfalls zur Archäologie, wofür zahlreiche Zeitungsartikel sprechen, in denen er seine Er-

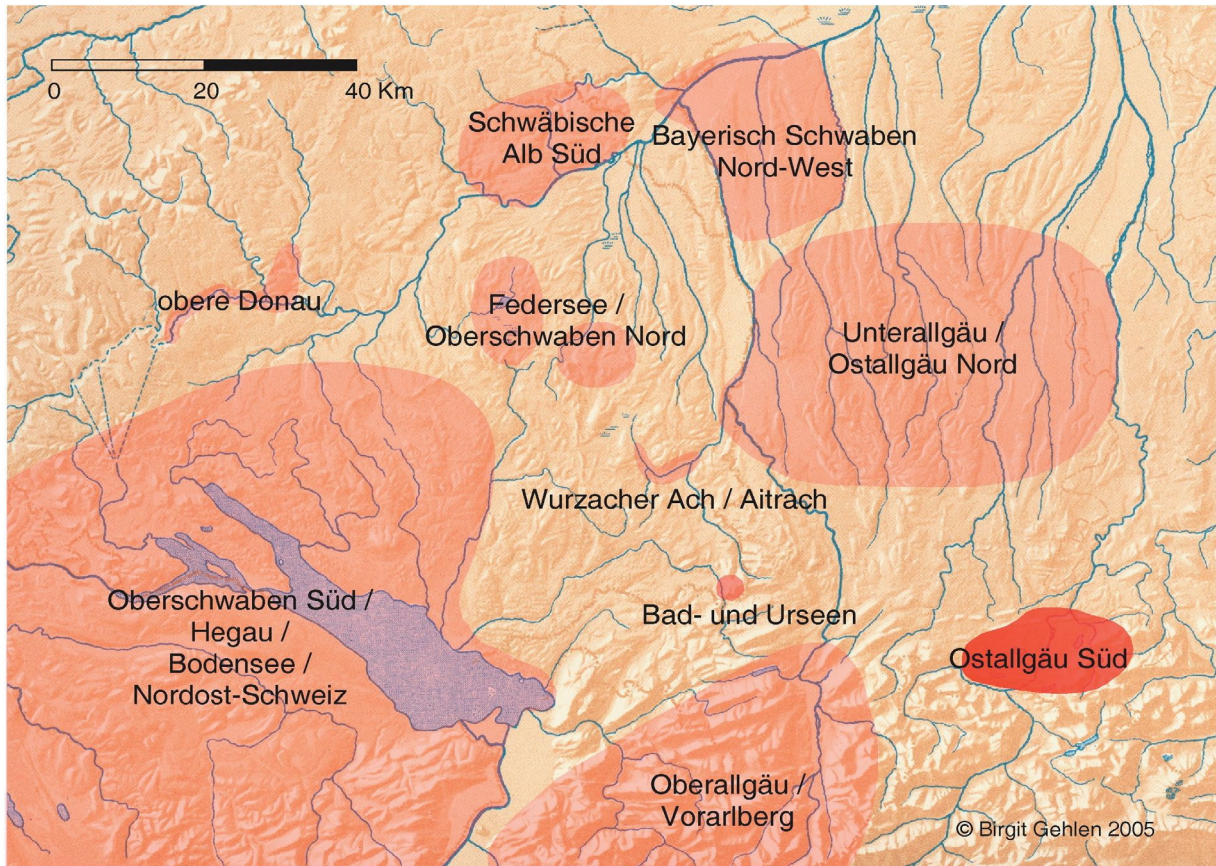


Abb. 1 Die westallgäuer Fundgebiete (rot) im Kontext der steinzeitlichen Fundlandschaften Südwestdeutschlands und der angrenzenden Gebiete der Schweiz und Österreichs (rosa). Die Angabe der einzelnen Regionen beruht auf den Karten in GEHLEN 1995; GULISANO 1994; PLANCK 1988; STÖCKLI 1995; WISCHENBARTH 1999; 2000; 2001; (Grafik Birgit Gehlen).

gebnisse und Vorstellungen veröffentlichte. An den wissenschaftlichen Diskussionen seiner Zeit beteiligte er sich ebenfalls intensiv: Er besuchte noch in hohem Alter regelmässig die Tagungen des Pfahlbauvereins und der Hugo-Obermeier-Gesellschaft. Wenn er auch in späteren Jahren mit Hermann Josef Seitz aus Lauingen intensiven Kontakt pflegte, blieb sein Hauptsprechpartner in Sachen Steinzeitforschung immer Hans Reinerth.

Zu den prägenden wissenschaftlichen Einflüssen von Reinerth und Seitz gehörte auch die Vorstellung einer spätmesolithisch-neolithischen Kultur mit "pics" (Hacken) und "tranchets" (Beilen), dem sog. Campignien. Diese "Kultur" mit klein- und grobgerätigen Steinartefakten wurde erstmals 1872 von Ph. Salmon und 1898 zusammen mit D'Ault du Mesnil und L. Capitan in der Monographie „Le Campignien“ ausführlicher beschrieben. In der folgenden Zeit wurden weitreichende Interpretationen mit dieser ‚Kultur‘ verbunden und sowohl Reinerth als auch

Seitz und Vojkffy gehörten zu ihren Verfechtern (vgl. SEITZ 1956; 1961/62; REINERTH 1956/57). Für Deutschland ist mit der Dissertation von Ludwig Reisch (1974), der ursprünglich das Campignien gliedern sollte, stattdessen jedoch seine Nicht-Existenz als Kulturgruppe nachwies, die Diskussion endgültig beendet. Nicht nur in Deutschland, auch in Frankreich und Spanien handelte es sich bei den Campignien-Fundplätzen wohl überwiegend um Schlagplätze mit vielen Silexabfällen unterschiedlicher Zeitstellung. Sie befinden sich an Rohmaterialvorkommen, Schotterkörpern und sogar bei neolithischen Bergwerken. Einige der bei Seitz abgebildeten "Geräte" aus dem Umfeld von Schloss Zeil sind als grob retuschierte Abschläge zu erkennen, aber auch Kerntrümmer und sonstige Trümmerstücke sind anscheinend darunter vertreten.

Einer anderen, damals fachlich durchaus ernsthaft diskutierten, heute aber nur noch als Kuriosität anzusehenden Theorie hing Vojkffy ebenfalls an. Er veröffentlichte sie 1934 in einem

Zeitungsartikel. Grundlegende Idee war die damals allgemein akzeptierte Vorstellung, wonach die zeitliche Abfolge verschiedener "Kulturen" durch Völkerwanderungen verursacht worden wären. Die Vorgänger wären dabei jeweils von den Neuankömmlingen verdrängt worden. So sah der Graf die Mesolithiker des Allgäus als eine von donauaufwärts einwandernden Neolithikern vertriebene nacheiszeitliche Bevölkerung an, die sich in dieser für den Ackerbau ungünstigen Landschaft (das Allgäu) bis in die Bronzezeit hätte halten können. Als Beleg für die Richtigkeit seiner Vorstellungen zitiert er in besagtem Artikel aus einem Brief von Prof. Oswald Menghin, (Wien) vom 20.12.1933: *„Es wird sie interessieren, daß ich bezüglich des Tardenoisien eine eigene anthropologische Theorie aufgestellt habe und die Ansicht vertrete, daß seine Träger Pygmoide waren und eine sehr primitive Kultur hatten. Sie haben auch bestimmt damit recht, wenn Sie annehmen, daß es sich in Oberstdorf um ein nachlebendes Tardenoisien handelt, ihr Gedanke, daß die Wildmännle- und andere Sagen damit zusammenhängen, ist sehr gut möglich. Unsere deutschen Vorväter können sie von der romanischen Bevölkerung übernommen haben und diese wieder von der vorrömischen, es muß nicht eine direkte Anschauung der Zwerge vorhanden gewesen sein.“* Mit der Bemerkung *„Soweit Menghin, einer der größten Fachgelehrten Europas“* – gewissermaßen einem wissenschaftlichen Adelsprädikat – schließt Vojkffy den Absatz in seinem Artikel. Solche Interpretationen sind mittlerweile völlig überholt und erscheinen uns im Rückblick geradezu absurd.

Angeregt durch Reinerths Grabungen am Federsee bemühten sich nun Erich Fürst zu Waldburg-Zeil und Christoff Graf Vojkffy seit Ende der 1920er Jahre um die Bergung archäologischer Funde und die Erforschung des Allgäuer Mesolithikums im Umfeld von Schloss Zeil. Anscheinend war schon 1930 eine so große Fundmenge beieinander, dass der Fürst Waldburg-Zeil die Sammlung dem urgeschichtlichen Institut der Universität Tübingen schenkte. Fachliche Beratung und Bestimmung der Fundstücke erhielten sie durch den damaligen Tübinger Universitätsassistenten Hans Reinerth. Mit Brief vom 8.10.1930 verabredet Reinerth mit Graf Vojkffy einen Besuch auf Schloss Zeil, da der Fürst zu Waldburg Zeil das Mesolithikum im Oberallgäu intensiver erforschen wollte. Reinerth reiste in demselben Jahr noch mit Mitarbeitern zu Geländebegehungen an und fand die meisten der hier vorgestellten Fundplätze. Die entdeckten Plätze wurden in der folgenden Zeit von Graf

Vojkffy weiterhin begangen, im Laufe der Zeit kamen neue hinzu (REINERTH 1956, 4-6). Die Funde aus dieser Sammeltätigkeit schickte Graf Vojkffy in den darauf folgenden Jahren an Reinerth, der eine gewisse Ordnung und Registratur vornahm. Reinerth versuchte neben der Annahme der Funde und Fundmeldungen dabei auch eine gewisse „Ausbildung“ des begeisterten Grafen durchzuführen. Anscheinend gab es dabei durchaus Rückschläge, so beginnt er den Brief an Vojkffy vom 9.1.32 mit den Worten *„Gründlich schimpfen muß ich ...“*. Was war geschehen? Graf Vojkffy hatte ihm Funde von verschiedenen Fundorten geschickt, ohne sie einzeln zu kennzeichnen, d.h. zu beschriften. Dies kann aber nicht die Regel gewesen sein, da Reinerth im gleichen Brief mitteilt, dass er zugesandte Artefakte etikettieren und *„bessere Stücke“* auch nummerieren ließe. Im Sommer des gleichen Jahres (1932) war Graf Vojkffy dann in der Oberstdorfer Gegend besonders erfolgreich. Von den dort entdeckten Fundstellen lagen einige bis zu 1400 m hoch in alpinen Regionen. In einem Zeitungsartikel, wohl aus dem selben Jahr, beschreibt Vojkffy nicht nur seine Entdeckungen sondern stellt auch Überlegungen zur mesolithischen Wirtschaftsweise in der Region an. Es scheint, als ob dies seine einzige „Auswertung“ ist, da es außer ein paar Skizzen für die Publikation *„Die älteste Besiedlung des Allgäus“* im 1956er Band der *„Vorzeit am Bodensee“* keinerlei Hinweise auf eine Dokumentation gibt. Anscheinend forderte Reinerth keine fortlaufenden Aufzeichnungen von Vojkffy zu seinen Aktivitäten. Immer wieder berichtete dieser brieflich über seine Erfolge und schickte die Neufunde von der Aitrach an Reinerth, zuerst nach Tübingen und nach dem Kriege nach Unteruhldingen. Eine Unterbrechung gab es anscheinend während des Dritten Reiches, als Reinerth vor allem in Berlin tätig war. Aber erst für die Vorbereitung der genannten Veröffentlichung forderte Reinerth genauere Informationen zu den Fundplätzen bei Vojkffy an, wie aus dem Schriftwechsel zwischen Februar und März 1957 hervorgeht (*Abb. 2 und 3*).

Wohl schon in den 1930er Jahren hatte Vojkffy Funde an die Prähistorische Staatssammlung (heute Archäologische Staatssammlung) in München gegeben, wie auch dem Maximilianmuseum in Augsburg Funde geschenkt. Nach Recherchen von Birgit Gehlen in der Archäologischen Staatssammlung im Februar 2002 sind in München diverse Tagebuchaufzeichnungen zu den Grabungen des Grafen und einige wenige Steinartefakte von verschie-

denen Fundplätzen des Oberstdorfer Raumes vorhanden. Es ist wahrscheinlich, dass ein Teil der Funde im Zweiten Weltkrieg oder kurz darauf verloren gegangen sind. Im Museum in Augsburg sollen nach Vojkffy grössere Bestände im Magazin vorhanden sein, was nicht von uns überprüft wurde. Wolfgang Taute fand allerdings bei seinen Recherchen in den 1960er Jahren dort nur mesolithische Funde von Memmingen, die aus der Sammlung Vojkffy stammen. Reinerth schrieb während der Vorbereitung der Publikation am 13.10.1956 an den Grafen: „Bitte schreiben Sie mir, wer im Augburger Maximilianmuseum jetzt das Mesolithikum und also auch die von Ihnen geschenkten Zeiler Mikrolithen betreut.“ Schon am 14.10. kommt die Auskunft per Postkarte, „... die ganze Steinzeit ist magaziniert worden ... Dr. Hübener (der neue Museumsleiter) ist leider Lithophob...“. Später (Brief vom 23.2.57) wurde dies von Vojkffy noch ausführlicher erläutert. So schrieb er, dass er bei einem Besuch 1955 die Ausstellung umgebaut vorgefunden hatte und keine steinzeitlichen Funde mehr präsentiert waren. Auf seine Anfrage wurde ihm mitgeteilt, dass im Museumsbestand nur „Absplisse“ vorhanden seien, „... was mich derart kränkte, dass ich niemals mehr das Museum betrat. Ich hatte abgesehen vom Mesol. auch Neol. u. einiges sehr schönes Palaeol. übergeben.“

Der Graf sandte ausserdem „grobgerätige“ Neufunde an Hermann Josef Seitz nach Lauingen

und machte anscheinend auch Geschenke an Privatsammlungen. So fand Birgit Gehlen bei der Aufnahme der Oberstdorfer Funde in der Archäologischen Staatssammlung Silices, die sicher von Fundstellen aus der Gegend um Schloss Zeil stammen. Es handelt sich um insgesamt 20 Artefakte, die mit verschiedenen Kürzeln beschriftet sind. Da keine signifikanten Geräte darunter sind, verzichten wir hier auf eine Zuweisung zu den Fundstellen. Diese Artefakte und weitere 100 unbeschriftete Stücke, die aus Oberstdorf, Zeil, Burgheim und der Feldmühlhöhle in Mauern (Grabung 1937) stammen sollen, befanden sich in der Sammlung Dr. Lades aus Fürth, der die Funde als Geschenk von Graf Vojkffy im Herbst 1948 erhalten hatte. Wolfgang Taute fand bei seiner Aufnahme mesolithischer Fundstellen im Stadtmuseum Memmingen zwei Artefakte aus „Reichenhofen“ (s.u.), die Graf Vojkffy für DM 50,- dorthin verkauft hatte.

Fundstellen und Inventare

Wenn auch die Dokumentation der Sammlungsfunde aus der Umgebung von Schloss Zeil sehr zu wünschen übrig lässt, so sind die vorhandenen Informationen doch ausreichend, um den kleinen Ausschnitt einer steinzeitlichen Fundlandschaft beschreiben zu können. Die

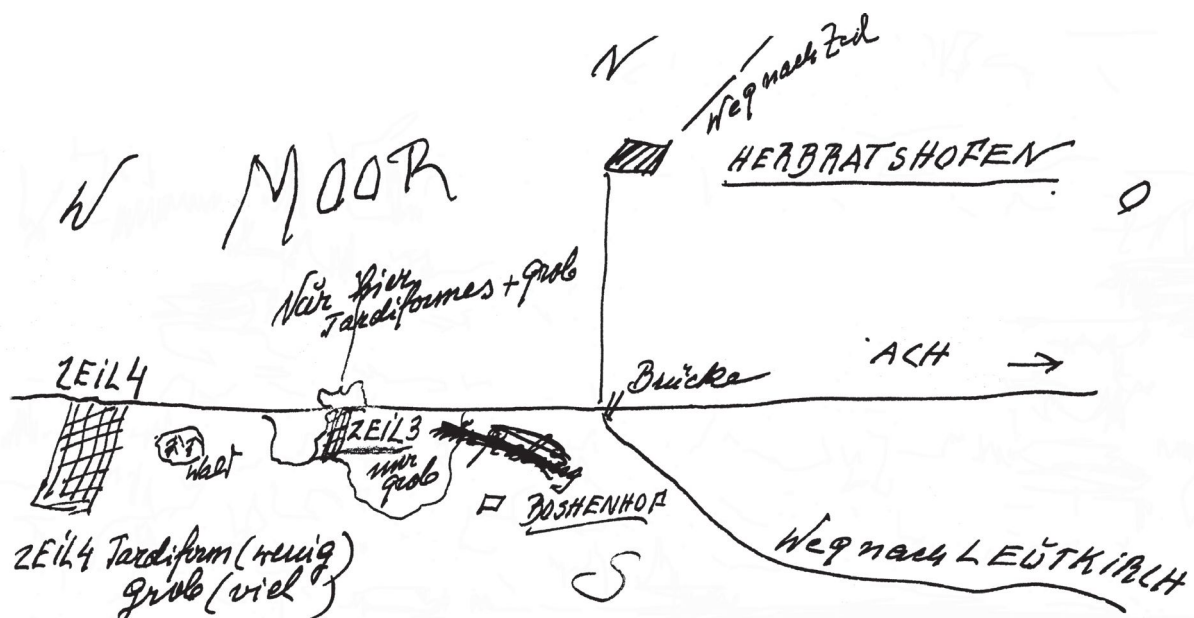


Abb. 2 Handskizze von Graf Vojkffy zur Lage der begangenen Feldfluren südlich der Wurzacher Ach westlich vom Hof Boschen. Von den Stellen "Zeil 3" und "Zeil 4" stammen die meisten Steinartefakte. In "Zeil 3" (Fundplatz 2) wurden jungpaläolithische, frühmesolithische und neolithische Funde entdeckt. In "Zeil 4" (Fundplatz 3) wurde anscheinend der einzige "rein" frühmesolithische Platz gefunden (Abb. aus Vojkffys Brief an Reinerth vom 23.2.1957).

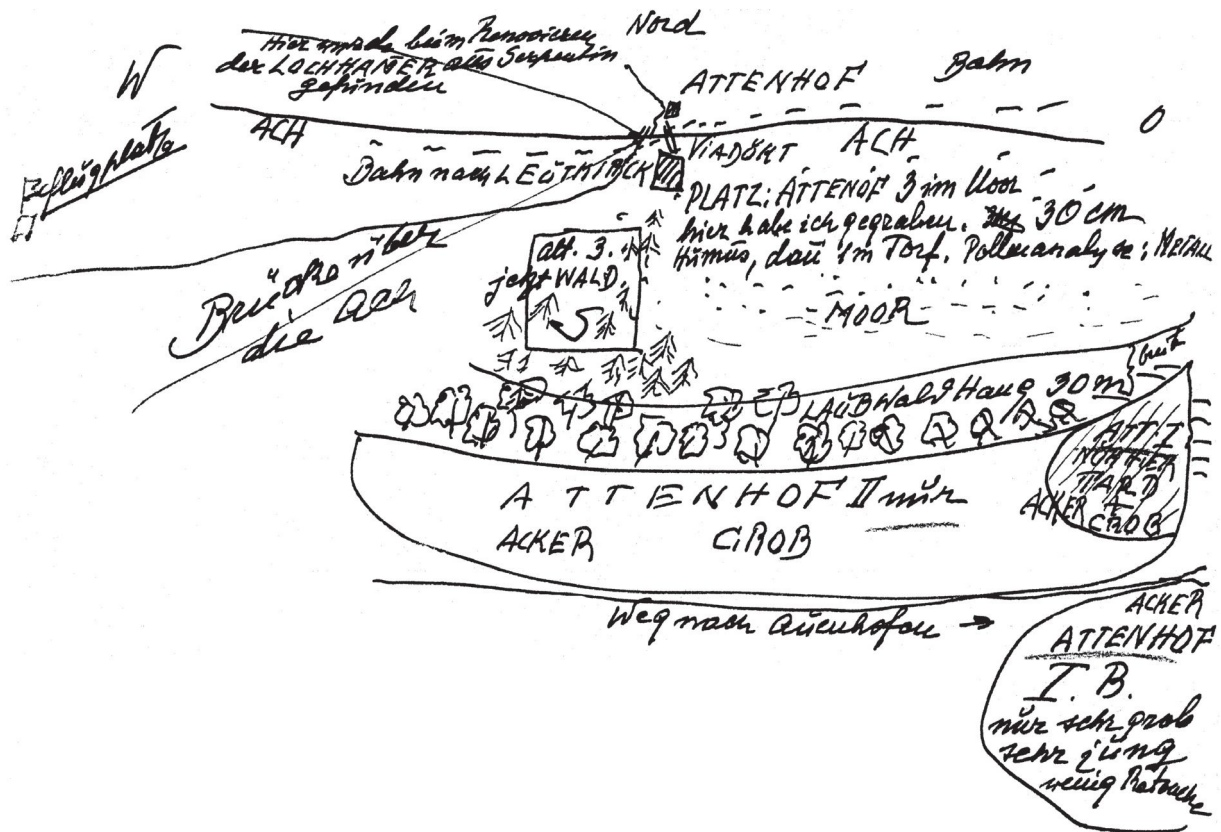
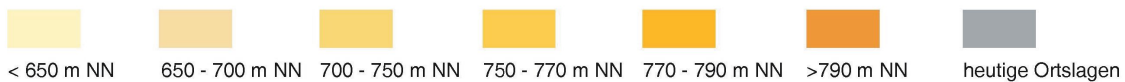
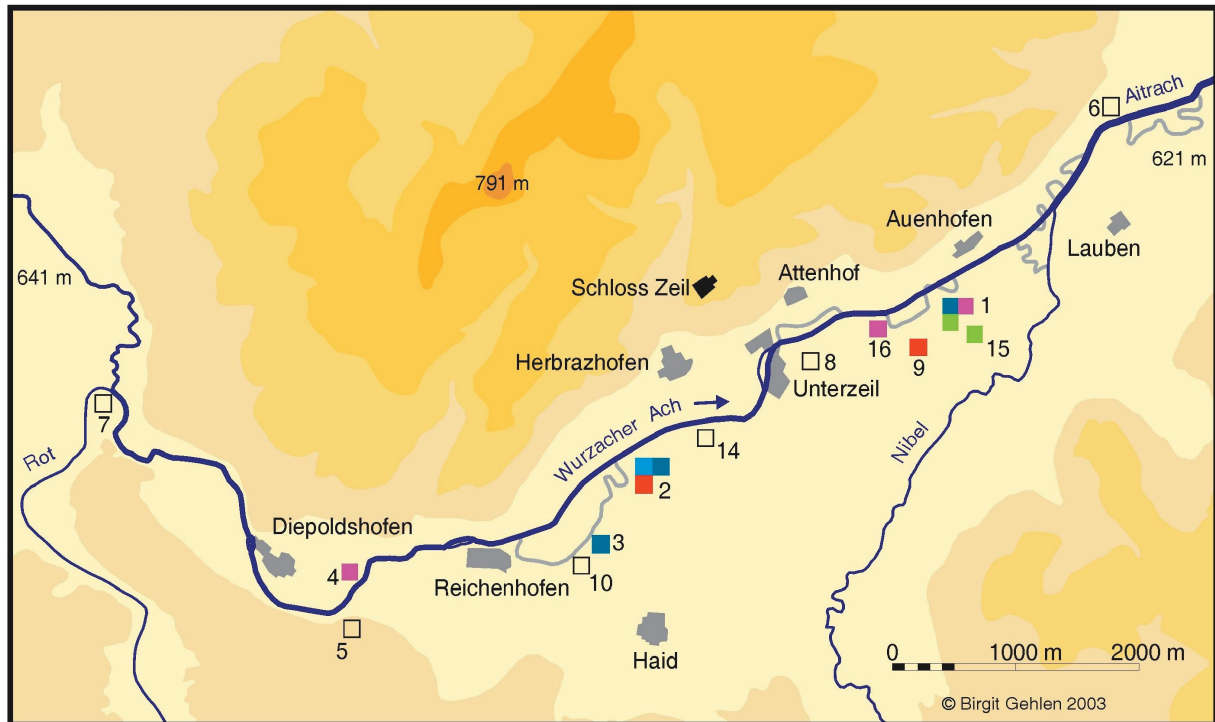


Abb. 3 Handskizze von Graf Vojtkffy zur Lage der begangenen Feldfluren südlich Attenhof. An den Stellen "Attenhof II" und "Attenhof Ib" können anhand der Silices jung- bis endneolithische Siedlungsreste lokalisiert werden (Abb. aus Vojtkffys Brief an REINERTH vom 23.2.1957).

gesammelten Steinartefakte lassen eine Reihe interessanter Schlüsse zu, die wir mit der folgenden Fundstellen- und Inventardokumentation belegen möchten.

Zwischen Bad Wurzach und Leutkirch fließt die Wurzacher Ach/Aitrach von Nordwesten nach Osten entlang der Würmendoränen. Nördlich des Flusstales stehen Altmoränen und obere Süßwassermolasse an, wovon südlich ebenfalls Reste zutage treten. Überwiegend ist das Tal aber durch würmzeitliche Schotter und jungholozäne Aueablagerungen geprägt (vgl. Geologische Karte von Bayern 1 : 500.000). Soweit sie lokalisiert werden konnten, liegen die steinzeitlichen Fundstellen auf der trockenen Niederterrasse südlich des Flüsschens, die sich sechs bis zwölf Meter über dem Talniveau erhebt. Nördlich der Wurzacher Ach/Aitrach, wo das Gelände schnell steil ansteigt, wurden nur wenige Funde gemacht (Beschreibung bei REINERTH 1956, 6). Das Flüsschen hat ehemals stark mäandriert, was an einigen verlandeten Altarmen noch erkennbar ist (Abb. 4). Es war allerdings schon 1930 auf weite Strecken begradigt.

Die Fundstellen, die Hans Reinerth und sein Team bei Geländebegehungen 1930 entdeckten, wurden von Reinerth in seiner zusammenfassenden Darstellung in ihrer Lage beschrieben und kartiert (REINERTH 1956). Die später vom Grafen gefundenen Plätze konnten nicht alle in ihrer genauen Lage bestimmt werden. Da die 1930 gefundenen Stellen von Graf Vojtkffy über die folgenden Jahre hinaus weiter abgesehen worden sind, aber wohl mit einer eigenen Fundplatzbezeichnung versehen wurden, mussten diese Materialien nach Handskizzen des Grafen den schon bekannten Plätzen zugewiesen werden (vgl. Abb. 2 und 3). Die hier vorgelegte Kartierung (Abb. 4) beruht auf der Publikation Reinerths von 1956 (ebd., 5 Abb. 3) und soll noch einmal den Gesamtzusammenhang verdeutlichen. Die Höhenangaben in der Tabelle 1 sind soweit möglich den aktuellen topographischen Karten 1 : 25.000 (8125 Leutkirch im Allgäu West und 8126 - Ost; 8226 Isny i. Allgäu-Nord) entnommen. Da einige Fundstellen zwar in Reinerths Publikation aufgelistet aber nicht kartiert sind, und auch Taute keine näheren Angaben zu den Funden in den Museen Leutkirch



Datierung Jungpaläolithikum Frühmesolithikum Spätmesolithikum/Altneolithikum Mittelneolithikum
 Jung/Endneolithikum Steinzeit unbestimmt

Abb. 4 Karte mit den lokalisierbaren steinzeitlichen Fundplätze im Tal der Wurzachertal / Aitrach. Die Grundlage ist die von Reinerth 1956 publizierte Karte (Ergänzungen nach topographischen Karten 1:25.000 8125, Leutkirch im Allgäu West und 8126 – Ost). Bis auf Nr. 5 liegen alle lokalisierten Plätze nördlich der Würmendemoränen. (Grafik Birgit Gehlen).

und Memmingen fand, konnten wir sie auf den Messtischblättern nicht eindeutig identifizieren (Fundstellen 13; 17-26; 28). Weil es sich überwiegend um Einzelfunde handelt, ist es zu verschmerzen, dass hier keine genaueren Angaben gemacht werden können. Allerdings wäre es schön gewesen, wenn man die Fundorte der beiden geschliffenen Felssteinobjekte (Fundstellen 22 und 23) hätte genauer bestimmen können. Bis auf Nr. 5 liegen alle kartierten Fundstellen im Talgrund der Wurzachertal/Aitrach und Nr. 28 direkt am Verlandungsbereich des Badsees. Nach den Ausführungen von REINERTH (1956) wurden die Funde auf Äckern aufgelesen, die schon damals nicht sehr zahlreich in der Region gewesen sind. Heute sind durch moderne Bebauung und die Ausdehnung der Grünlandwirtschaft noch weniger Flächen für Begehungen offen.

Die größeren Inventare mit mehr als 50 Artefakten enthalten alle signifikante Artefakte, die zumindest eine ungefähre zeitliche Einordnung

ermöglichen. Sieben Inventare aus dem Tal der Wurzachertal/Aitrach können so chronologisch angesprochen werden (s.u.). Dazu kommen die beiden Einzelfunde von geschliffenen Felssteinartefakten, von der zumindest eines als sicher jungneolithisch gelten muss. Wolfgang Taute konnte aus "Reichenhofen" eine jungpaläolithische Gravettespitze und eine neolithische Pfeilspitze aufnehmen. Die Funde vom Badsee sind dagegen wahrscheinlich spätmesolithisch.

Da es keine Angaben über die Größe der Fundstellen bzw. der begangenen Flächen gibt, lassen sich auch die Inventargrößen nicht näher interpretieren. Erschwerend kommt hinzu, dass wahrscheinlich ein Teil des Fundmaterials nicht nach Unteruhldingen gekommen ist (s.o.). Unter den geschilderten Umständen sollte man also die hier präsentierten Informationen zu den Inventaren vor allem als Hinweise auf die steinzeitliche Besiedlung in der Region verstehen und nicht als Basis für detaillierte Studien

Fundplatz- Nr. (Beschriftung)	Flur/Orts- bezeichnung	Lokalisierung	Höhe NN	Stein- artefakte	Rohma- terial- gruppen	Geräte	Kerne	getem- pert	archäologische Phase(n)
1 (Ai 1; Z1; AT I)	Auenhofen, Kiesgrube	500 m sw Bahnhaltestelle Auenhofen	630	281	19*	47	28	11	Frühmesolithikum Spätmesolithikum/ Altneolithikum Jung-/Endneolithikum
2 (Ai 2; Z3)	Hof Boschen	800 m sw Herbrazhofen, Niederterrasse	634	568	14	74	47	46	Jungpaläolithikum Frühmesolithikum Mittelneolithikum
3 (Ai 3; Z4)	Hof Rostall 1	300 m nw Hof bei Reichenhofen, Niederterrasse	636	352	19	24	30	54	Frühmesolithikum
4 (Ai 4)	Diepoldshofen	700 m ö Kirche, an der Ach	638	3	2	-	1	-	Spätmesolithikum/ Altneolithikum
5 (Ai 5)	Diepoldshofen	750 sö Kirche, Niederterrasse	650	14	6	-	1	1	Steinzeit unbestimmt
6 (Ai 6)	Altmannshofen	Bahnwärterhaus, 1300 m sw Kirche, an der Ach	640	4	1	-	2	-	Steinzeit unbestimmt
7 (Ai 7)	Hof Staighaus	500 n Hof, zw. Rot und Ach	630	32	5	3	6	-	Steinzeit unbestimmt
8 (Ai 8; UZ)	Unter-Zeil	350 m n ö der Kirche, Hochufer s Ach	630	2	1	-	-	-	Steinzeit unbestimmt
9 (Ai 9)	Auenhofen, Flur Dillenösch	900 m sw Auenhofen, Hochufer s Ach	636	54	18*	11	2	2	Mittelneolithikum
10 (Ai 10)	Hof Rostall 2	700 m ö Kirche Reichenhofen, Niederterrasse	640	5	3	-	1	-	Steinzeit unbestimmt
11*	Gensen-Mühle	550 m nw Mühle bei Truschwende	650	0	-	-	-	-	?
12 (Ai 12)*	Hof König	150 m s Hof bei Truschwende, Hochufer	660	2	2	-	-	-	Steinzeit unbestimmt
13 (Ai 13)*	unter Reischberg	550 m n Kirche Würzach, Ausfluss Ach aus Würzacher Ried	?	3	1	1	-	-	Steinzeit unbestimmt
14*	Hof Greis	600 m s Herbrazhofen, Ach-Brücke, Hochufer	642	0	-	-	-	-	?
15 (Ai 15; AT Ib)	Flur Eichen	700 m s Auenhofen	630	151	15*	53	4	2	Jung-/Endneolithikum
16 (Ai 16; AT III)	Attenhof	550 m sö Hof, ö Eisenbahnbrücke	630	75	6*	7	5	3	Spätmesolithikum/ Altneolithikum
17 (AT Ic)*	keine Angabe	nicht lokalisierbar	?	2	2	-	-	-	Steinzeit unbestimmt
18 (AT Id)*	keine Angabe	nicht lokalisierbar	?	2	2	2	1	-	Steinzeit unbestimmt
19 (At 1 Fluss)*	keine Angabe	nicht lokalisierbar	?	12	3	2	-	-	Steinzeit unbestimmt
20 (At 1 Flugpl.)*	Flugplatz (Landeplatz)	nicht lokalisierbar	?	1	1	1	-	-	Steinzeit unbestimmt
21 (At 4)*	keine Angabe	nicht lokalisierbar	?	10	6	1	3	-	Steinzeit unbestimmt
22 Ach bei Unterzeil*	Ach bei Unterzeil	nicht lokalisierbar	?	1	1	1	-	-	Jung-/Endneolithikum
23 Schloss Zeil*	Schloss Zeil	Hang unterhalb Schloss, Fund vom 25.5.1966	?	1	1	1	-	-	Neolithikum?
24 Ach bei Schloss Zeil*	Ach bei Schloss Zeil	nicht lokalisierbar	?	3	1	1	-	-	Steinzeit unbestimmt
25 Reichenhofen*	Reichenhofen	nicht lokalisierbar	?	2 Museum Leutkirch	2	2	-	-	Jungpaläolithikum Mittel-/ Jungneolithikum
26 Mooshausen*	Mooshausen	nicht lokalisierbar	?	9	2*	1	1	-	Steinzeit unbestimmt
27 (Ba 1)*	Badsee 1, Reuteland, Slg. Reinerth	Nordwestufer des Badsees	681	44	5*	8	3	-	Spätmesolithikum/ Altneolithikum
28 (Ba I)*	Badsee I, Slg. Bühler	nicht lokalisierbar	?	ca. 500 Museum Leutkirch	?	ca. 30	?	?	Spätmesolithikum/ Altneolithikum

Tab. 1 Die identifizierbaren Fundstellen und Steinartefaktinventare im Tal der Würzacher Ach / der Aitrach (1-26) und vom Badsee (27; 28) in der Übersicht. Die Beschriftungen bedeuten: Ai = Aitrach; Z = Zeil; AT/At = Attenhofen; UZ = Unterzeil; Ba = Badsee. Die mit Sternchen * versehenen Fundplätze sind nicht in Abb. 4 kartiert. Zu den Inventaren sind die jeweiligen Anzahlen der Steinartefakte angegeben. Das Sternchen in der Spalte Rohmaterialgruppen bedeutet, dass hier unbestimmbare, weil verbrannte Hornsteine vorhanden sind. Die Zahl bezieht sich nur auf die eindeutig unterscheidbaren Rohmaterialien ohne verbrannte oder getemperte Hornsteine. Letztere sind in einer eigenen Spalte zahlenmässig erfasst.

verwenden. In diesem Sinne gestalteten wir auch unsere Aufnahme. Die Tabelle 1 enthält einen Gesamtüberblick über die Fundstellen, die Charakteristika der Inventare und eine ungefähre zeitliche Einordnung. Im Abschnitt "Relative Datierung der Inventare" wird die chronologische Ansprache näher begründet.

Rohmaterialien

Da eine mineralogische Untersuchung nicht erfolgen konnte, werden die Rohstoffe der Steinartefakte nur nach Farben und wahrscheinlicher Zugehörigkeit zu Silexgruppen angesprochen, die vor allem durch Struktur und Farbe unterschieden werden. Wir verwenden dazu Informationen aus den Arbeiten von Alexander Binsteiner (1990; 2005; www.feuersteinstrasse.net), Wolfgang BURKERT (1996), Steffen BRAMMER (1994), W. DEECKE (1933), Philippe DELLA CASA (2000) und Helmut SCHLICHOTHERLE (1994) sowie die im Internet verfügbare Rohmaterialsammlung von Rengert ELLBURG und Paul VAN DER KROFT (www.flintsource.net mit umfangreicher Literatur). Sehr wahrscheinlich handelt es sich bei den Hornsteinen überwiegend um solche aus den Jura-Formationen der Schwäbischen Alb und um Bohnerzhornsteine der Graupensandrinne am südlichen Albvorland. Selten sind gebänderte Hornsteine der südlichen Fränkischen Alb (niederbayerische und mittelfränkische Platten- und/oder Knollenhornsteine). Muschelkalk- oder Keuperhornsteine wurden nicht identifiziert, wobei aber nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, dass sich in der von uns als Jurahornsteine angesprochenen grauen Materialien solche befinden. Artefakte aus Muschelkalkhornstein vom Typ "Dinkelberg", der im südlichen Schwarzwaldvorland ansteht (vgl. DEECKE 1933, 41 f.; STETTER 1999, 13 ff.), sind aber nicht in den Inventaren vorhanden. Ein grosser Klingenkratzer aus hellgrau-weiß achatartig gebändertem Jurahornstein vom neolithischen Fundplatz 9 könnte dagegen aus Kleinkemser Material bestehen, das am Isteiner Klotz im westlichen Schwarzwaldvorland vorkommt (SCHMID 1980; SIEGMUND 2010).

Da die Jurahornsteine nördlich des Fundgebietes anstehen, also nicht durch Fluss- oder Gletschertransport in das Gebiet gekommen sein können, müssen sie direkt von der Alb bzw. vom Albvorland stammen. Nur bei Bohnerzhornsteinen, die ihre gelbbraune bis ockerbraune Farbe durch Eiseninfiltration erhalten haben, wurde vereinzelt eine sehr glatte, wie "gelackt"

erscheinende Rinde beobachtet, die auf die sekundäre Lagerung dieses Materials in tertiären und quartären Deckenlehmen hinweist. Solche Hornsteine kommen in der Graupensandrinne am Südrand der Schwäbischen Alb vor (BURKERT 1996). Westlich des Bodensees stehen Bohnerzhornsteine in den Juraformationen der Hegau-Alb und des Schaffhauser Tafeljura sowie in Klettgau und Randen dagegen primär an (SCHLICHOTHERLE 1994, 46; STETTER 1999, 16). Bei den Rinden an hellen Jurahornsteinen handelt es sich um nicht oder nicht eindeutig abgerollte kreidige Kortex; sie werden also aus primären Lagerstätten stammen. Die weissen und hellgrauen Hornsteine sind teilweise wahrscheinlich getempert worden, was wir an den Kriterien "rosa" und "seidenmatt glänzend" festmachen. Nur wenn beide Merkmale in Kombination vorlagen, wurden die Stücke als getempert angesprochen. Die Radiolarite, Spikulite, Kieselkalke, Flyschquarzite (auch "Ölquarzit" genannt), Schrattenkalk-Hornsteine, Quarze und Quarzite stammen nach Ausweis der Rindenpartien aus Schotterkörpern, in die sie durch Gletscher und Flusstransport aus den nördlichen Kalkalpen und aus der nordalpinen Flyschzone gelangt sind (vgl. BRAMMER 1994). Es ist zwar wahrscheinlich, aber nicht nachzuweisen, dass die Menschen dieses Material oder Artefakte daraus auch direkt aus den Alpen mit in das Vorland gebracht haben. Ein grosser Teil dieser Silexrohstücke wird aber aus den lokalen quartären Schottern aufgesammelt worden sein.

Es sind zwei Artefakte aus wasserklarem Bergkristall vorhanden. Für eine Herkunft aus primären zentralalpiner Lagerstätten sprechen unserer Meinung nach die relative Grösse der Klingengrundformen und in einem Fall die "frischen" Kristallflächen. Die nächsten umfangreichen Lagerstätten sind aus der Schweiz am oberen Hinterrheintal nordöstlich des San Bernadino bekannt (DELLA CASA 2000, 126; 149 Abb. 5.20). Die weiter entfernten Vorkommen in den Tuxer- und Zillertaler Alpen (LEITNER 2008) kommen unserer Meinung nach nicht als Rohstoffquelle in Frage.

Es sind nur drei Artefakte aus Felsgesteinen vorhanden, ihr Material wird im Rahmen der Inventarvorstellungen kurz beschrieben.

Fundkatalog

Nach Rohmaterialien und Grundformen aufgliedert werden nur solche Komplexe tabellarisch dargestellt, die mehr als 40 Artefakte be-

inhalten. Die Werkzeuge dieser Inventare und die Funde der anderen Plätze werden in einem kurzen Text beschrieben. Statistisch verwertbare Informationen sind nicht zu erhalten, da die Fundumstände unklar sind und an einigen größeren Inventaren deutlich eine Vermischung aus weit auseinander liegenden Phasen erkennbar ist. Immerhin geben bestimmte Geräteformen, die verwendeten Rohmaterialien und ihre Diversität sowie das Auftreten getempertter Silices von Fall zu Fall verwertbare Hinweise auf die Zeitsstellung sowie das Verhalten der dort siedelnden Menschen. Ein Maßstab für die eher geringe

Qualität der Absammlungen, aber auch möglicherweise für die damals noch gute Erhaltung der Plätze ist die Tatsache, dass keine Abschläge oder Fragmente unter 10 mm – sog. Absplisse – in den Inventaren enthalten sind. Dies bedeutet auch, daß Mikrolithen und Kerbreste, die als charakteristisch für eine mesolithische Besiedlung angesehen werden, in den Komplexen vermutlich stark unterrepräsentiert sind.

Chronologisch zuweisbare Stücke wurden gezeichnet, darüber hinaus noch eine Auswahl von Werkzeugen, deren zeitliche Einordnung nicht eindeutig ist.

Fundplatz 1

Fundplatz 1 (Ai 1; Zeil 1; Attenhof I) – alle Grundformen									
Rohmaterialgruppen	Ab-schläge	Klingen	Kerne	art. Trümmer	unbest. Grundformen	Summen Steinartefakte	nat. Trümmer	feuer-verändert	
Jurahornsteine									
weiss	7	2	-	2	1	12	-	-	
hellgrau	13	1	-	2	1	17	-	-	
dunkelgrau	-	1	-	-	-	1	-	-	
gelb	-	-	1	-	-	1	-	-	
gelb-grau	4	1	-	1	-	6	-	-	
gelb-grau gefleckt	1	-	-	-	-	1	-	-	
Bohnerz	8	-	-	-	-	8	-	4	
getempert (rosa und seidenmatt glänzend)	9	-	1	1	-	11	-	11	
unbest. verbrannt	2	1	2	1	-	6	-	6	
gebänderter (Platten)Hornstein	4	2	-	1	1	8	-	4	
Summen	48	8	4	8	3	71	0	25	
alpine Silices									
roter Radiolarit	68	-	10	10	11	99	6	7	
rot-gelber Radiolarit	-	-	1	-	-	1	-	-	
grüner Radiolarit	46	1	7	6	6	66	3	-	
grauer/graugrüner Radiolarit	-	-	1	-	-	1	-	-	
schwarzer Radiolarit	4	-	-	1	1	6	-	-	
patinierter Spikulit	5	-	1	3	-	9	6	2	
schwarzer Spikulit	1	-	1	-	-	2	-	-	
Schrattenkalk-Hornstein	-	-	-	-	-	0	4	2	
Kieselkalk	-	-	-	-	-	0	1	-	
Flyschquarzit	11	-	3	6	-	20	3	-	
Quarz	2	-	-	1	-	3	4	-	
Summen	137	1	24	27	18	207	27	11	
unbekannter Silex	2	-	-	1	-	3	10	1	
Summen Silices	187	9	28	36	21	281	37	37	
Grünschiefer	-	-	-	-	-	0	2	-	

Tab. 2 Fundplatz 1: Alle Silexartefakte zahlenmäßig nach Rohmaterialgruppen und Grundformen aufgegliedert. Die retuschierten Stücke sind in den Zahlen enthalten. Außerdem wird die Anzahl der natürlichen Trümmer und der feuerveränderten Stücke (inkl. getemperte Hornsteine) angegeben; ganz unten sind die Felsgesteinfunde aufgeführt.

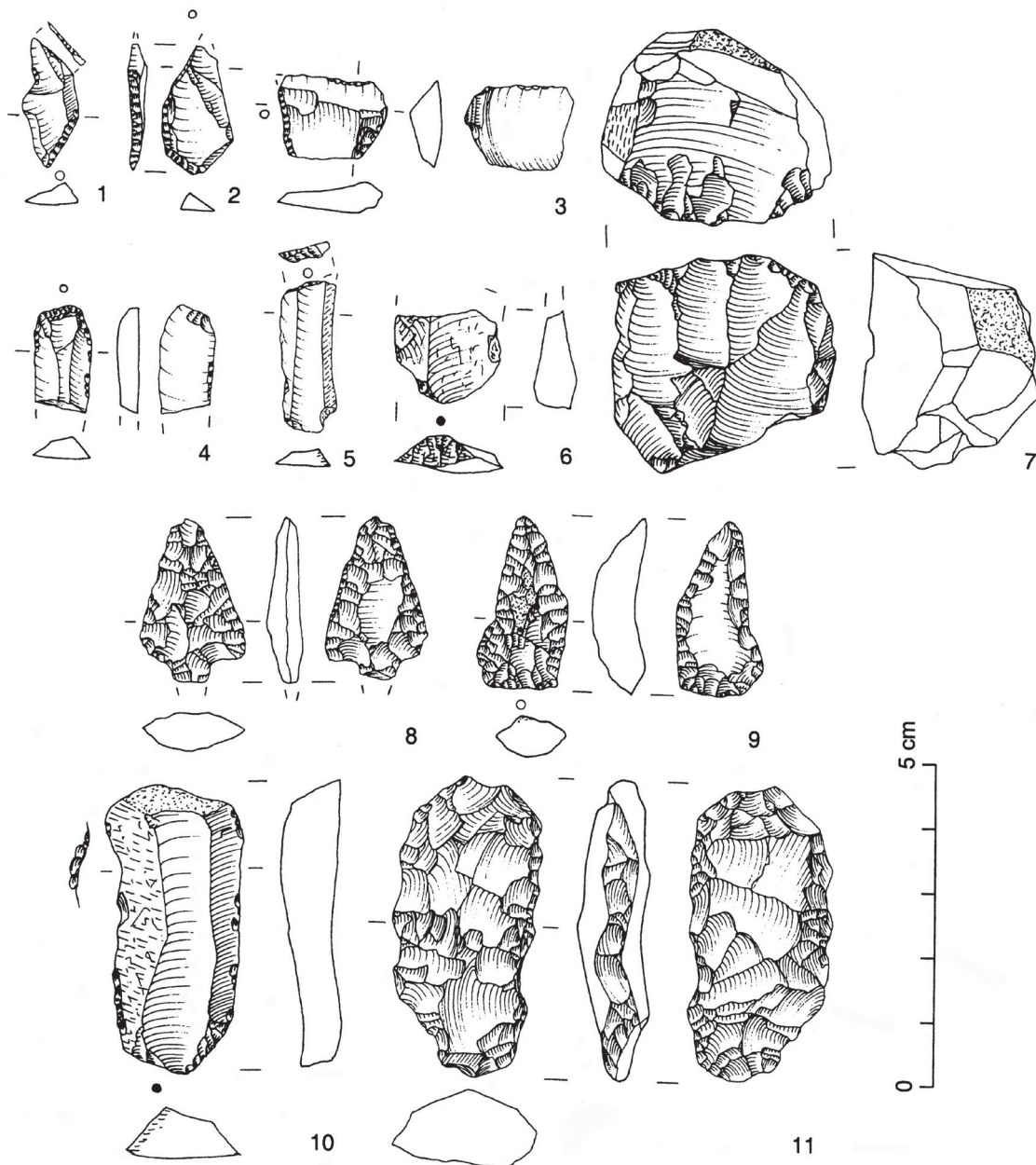


Abb. 5 Fundplatz 1, chronologisch signifikante Steinartefakte: 1 Langschmales Trapez (mit überretuschiertem Bruch); 2 untypische Mikrospitze; 3 Trapez aus breiter Klinge mit flächiger dorsaler Retusche und lamellarer Schäftungsretusche ventral; 4, 5 endretuschierte regelmäßige Klingen; 6 Klinge mit primär facettiertem Schlagflächenrest; 7 Klingenkern mit feiner Facettierung der Schlagfläche; 8 gestielte flächenretuschierte Pfeilspitze, "Schussbeschädigung" an Spitze; 9 unregelmäßig geformte flächenretuschierte Pfeilspitze oder Sicheleinsatz; 10 dicke Klinge mit Gebrauchsspuren; 11 flächenretuschiertes Messer (M. 1:1).

Zeitliche Einordnung: 1 Frühmesolithikum – Beuronien A; 2 Frühmesolithikum?; 3-6 Spätmesolithikum/Altneolithikum; 9-11 Jungneolithikum; 8 Endneolithikum.

Rohmaterialien: 11 roter Radiolarit; 2, 9 getemperter Jurahornstein; 1, 3, 4 grüner Radiolarit; 5, 6 weißer Jurahornstein, verbrannt; 7 grau-schwarz gebänderter Radiolarit (an Geröll); 8 weißer Jurahornstein; 10 gelb-grauer Jurahornstein.

Fundplatz 1

Retuschierte Formen (vgl. Abb. 5 und 6). Es liegen 45 retuschierte/modifizierte Silexartefakte vor und zwei natürliche Stücke aus grünem

schiefrigem Felsgestein mit Sägespuren. Die Anzahl der Stücke aus Jurahornsteinen beträgt 22, die aus alpinen Silexarten 21. Entsprechend der in Tab. 2 vorgelegten Reihenfolge der

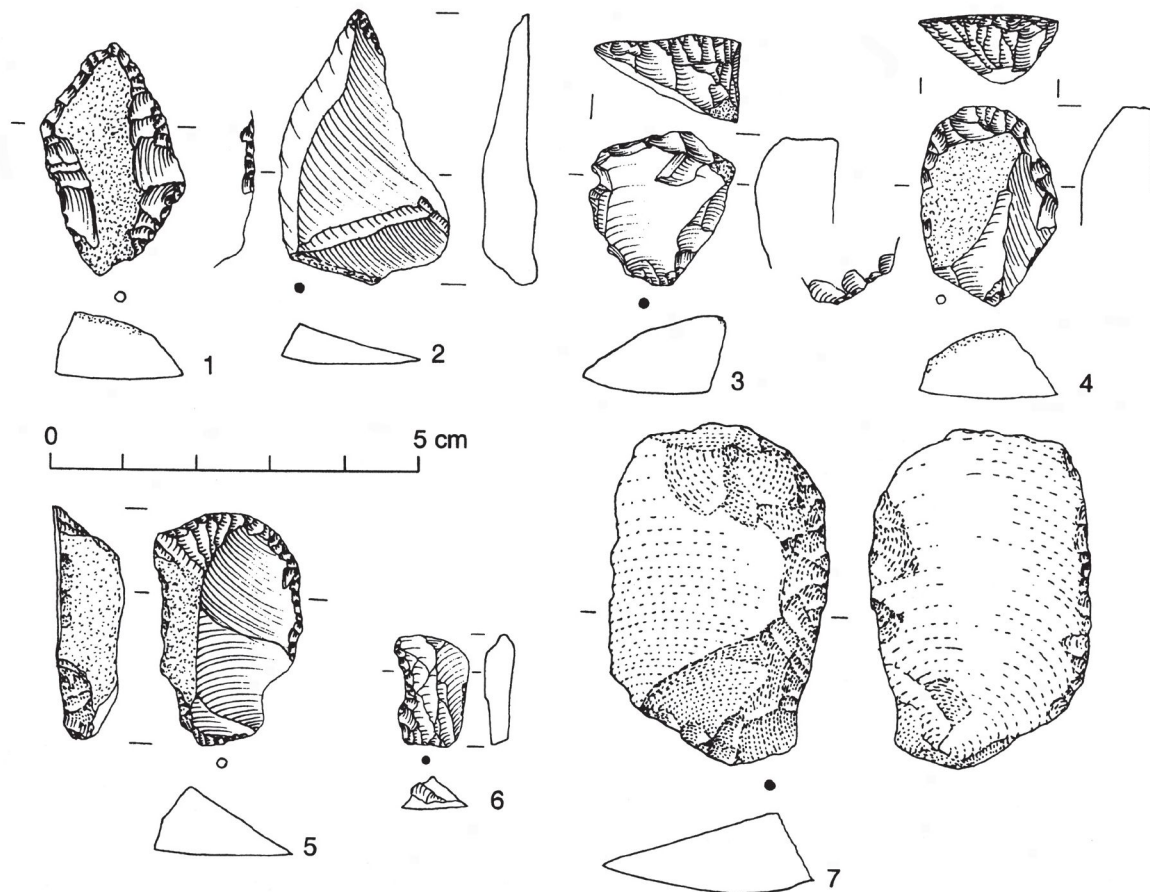


Abb. 6 Fundplatz 1, sonstige Steinwerkzeuge: 1, 2 Bohrer; 3-5 Kratzer; 6 gekerbter Abschlag; 7 Schaber.
Rohmaterialien: 1, 2 weißer Jurahornstein; 3 roter Radiolarit; 4 gelber Jurahornstein; 5 grau-gelb gefleckter Jurahornstein; 6 getemperter Jurahornstein; 7 Flyschquarzit (M. 1:1).

Rohmaterialien gezählt, sind folgende Stücke vorhanden:

weißer Jurahornstein - 2 Bohrer an Abschlagen, 1 endretuschierte Klinge, 1 Abschlagkratzer, 2 lateralret. Artefakte (1 Klinge, 1 Abschlag);
hellgrauer Jurahornstein - eine flächenretuschierte Pfeilspitze mit Stiel;
gelb-grau gefleckter Jurahornstein - 2 Kratzer an Abschlagen, 1 lateralretuschiertes Abschlag;
Bohmerzhornstein - 3 endretuschierte Abschlagen, einer davon mit zusätzlicher Lateralretusche;
getemperter Jurahornstein - 1 untypische Mikrospitze aus Abschlag, 1 dicke und unregelmäßig geformte flächenretuschierte Pfeilspitze oder Sicheleinsatz, 1 Ausgesplittertes Stück aus Abschlag;
verbrannter/unbestimmbarer Jurahornstein - 1 kantenretuschierte Klinge;
gebänderter Plattenhornstein - 1 endretuschierte Klinge, ein Klingenkrazer;
roter Radiolarit - 2 Stichel an Abschlagen (davon 1 mit Lateralretusche), 3 Abschlagkratzer, 5 late-

ralretuschierte Abschlagen, 1 Schlagstein/Klopfer an Kern, 1 flächenretuschiertes Messer mit stumpf retuschiertem Rücken;
grüner Radiolarit - 2 Mikrolithen: 1 langschmales Trapez an Klinge mit überretuschiertem Bruch (dunkelgrün), 1 Mikrolith: 1 symmetrisches Trapez aus breiter Klinge mit dorsal einendiger flächiger Retusche und ventral lamellare Retuschen, die möglicherweise aus Gründen der Schäftung angelegt worden sind; 1 Stichel an Abschlag, 1 endretuschiertes Abschlag, 2 Abschlagkratzer, 2 lateralretuschierte Abschlagen;
schwarzer Spikulit - 1 Abschlag mit Lateralretusche.;
Flyschquarzit - 1 Schaber.

Fundplatz 2

Retuschierte Formen (vgl. Abb. 7 und 8). Es liegen 84 retuschierte/modifizierte Silexartefakte vor. Die Anzahl der Stücke aus Jurahornsteinen beträgt 28, die aus alpinen Silexarten 56. Entsprechend der in Tab. 3 vorgelegten Reihen-

Fundplatz 2

Fundplatz 2 (Ai 2; Zeil 3) – alle Grundformen									
Rohmaterialgruppen	Ab-schläge	Klingen	Kerne	art. Trümmer	Stichel-abfälle	unbest. Grundformen	Summen Steinarte-fakte	nat. Trümmer	feuer-verändert
Jurahornsteine									
weiss	32	4	-	6	-	-	42	-	1
weiss-gelb	15	6	2	13	-	1	37	1	-
hellgrau	13	6	-	4	-	-	23	-	5
Bohnerz	26	1	1	7	-	-	35	-	1
getempert (rosa und seidenmatt glänzend) gebänderter (Platten)Hornstein	32	5	4	5	-	-	46	-	46
	-	1	-	-	-	-	1	-	-
Summen	118	23	7	35	0	1	184	1	53
alpine Silices									
roter Radiolarit	171	21	26	42	1	-	261	1	-
grüner Radiolarit	34	-	7	12	-	-	53	-	-
grauer Radiolarit	1	1	1	1	-	1	5	-	-
schwarzer Radiolarit	-	-	1	-	-	-	1	-	-
patinierter Spikulit	3	-	-	5	-	-	8	-	-
Ölquarzit	29	2	5	16	-	-	52	-	-
Quarzit	2	-	-	-	-	-	2	1	-
Quarz	2	-	-	-	-	-	2	23	-
Summen	242	24	40	76	1	1	384	25	0
Summen Silices	360	47	47	111	1	2	568	26	53
unbekanntes Gestein	-	-	-	-	-	-	0	22	-

Tab. 3 Fundplatz 2: Legende siehe Tab. 2.

folge der Rohmaterialien gezählt, sind folgende Stücke vorhanden:

weißer Jurahornstein – 1 Bohrer mit partieller Endretusche an Abschlag, 1 Stichel an Abschlag, 1 Klinge mit flächiger Endretusche, 3 Abschlagkratzer, 2 lateralretuschierte Artefakte (1 Klinge, 1 Abschlag);

weiß-gelber Jurahornstein – 1 flächenretuschierte Pfeilspitze mit asymmetrischer Basis und "Schussbeschädigung" an der Spitze, 1 spitz retuschiertes Abschlag;

hellgrauer Jurahornstein – 1 Mikrolith: endretuschierte Mikrospitze, 1 spitz retuschiertes Abschlag, 1 Abschlagkratzer, 1 gekerbter Abschlag;

Bohnerzhornstein – 1 Kerbbruch an Klinge, 1 Bohrer an Abschlag, 1 Abschlagkratzer, 2 lateralretuschierte Abschläge;

getempertes Jurahornstein – 1 einfacher Kerbrest an Abschlag, 1 Bohrer an Abschlag, 2 Abschlagkratzer, 5 lateral retuschierte Abschläge, 1 gekerbter Abschlag;

roter Radiolarit – 1 großes Rückenmesser mit einem retuschierten Ende an Klinge, 5 Mikrolithen: 2 endretuschierte Mikrospitzen (1 Abschlag, 1 Klinge), 2 kantenretuschierte Mikrospitzen an Abschlägen, 1 Mikrolithfragment an unbest. Grundform; 1 Kerbrest an Klinge, 1 Stichel an schräger Endretusche (Abschlag), 1 Stichel an konkaver Endretusche (Abschlag), 3 Abschlagkratzer, 4 lateral retuschierte Klingen, 14 lateral retuschierte Abschläge, 1 gekerbte Klinge, 3 gekerbte Abschläge, 1 gezählter Trümmer, 2 Ausgesplitterte Stücke an Abschlägen;

grüner Radiolarit – 2 Mikrolithen: 1 großes ungleichschenkliges Dreieck mit konkav retuschierten Schenkeln aus Abschlag, 1 untypischer Mikrolith an Klinge (langschmales Trapez mit retuschiertem Rücken), 1 Stichel an Abschlag, 1 endretuschiertes Abschlag, 2 Abschlagkratzer, 2 lateralretuschierte Abschläge;

grauer/grau-grüner Radiolarit – 2 Mikrolithen: 1 kleines ungleichschenkliges Dreieck, 1 recht-

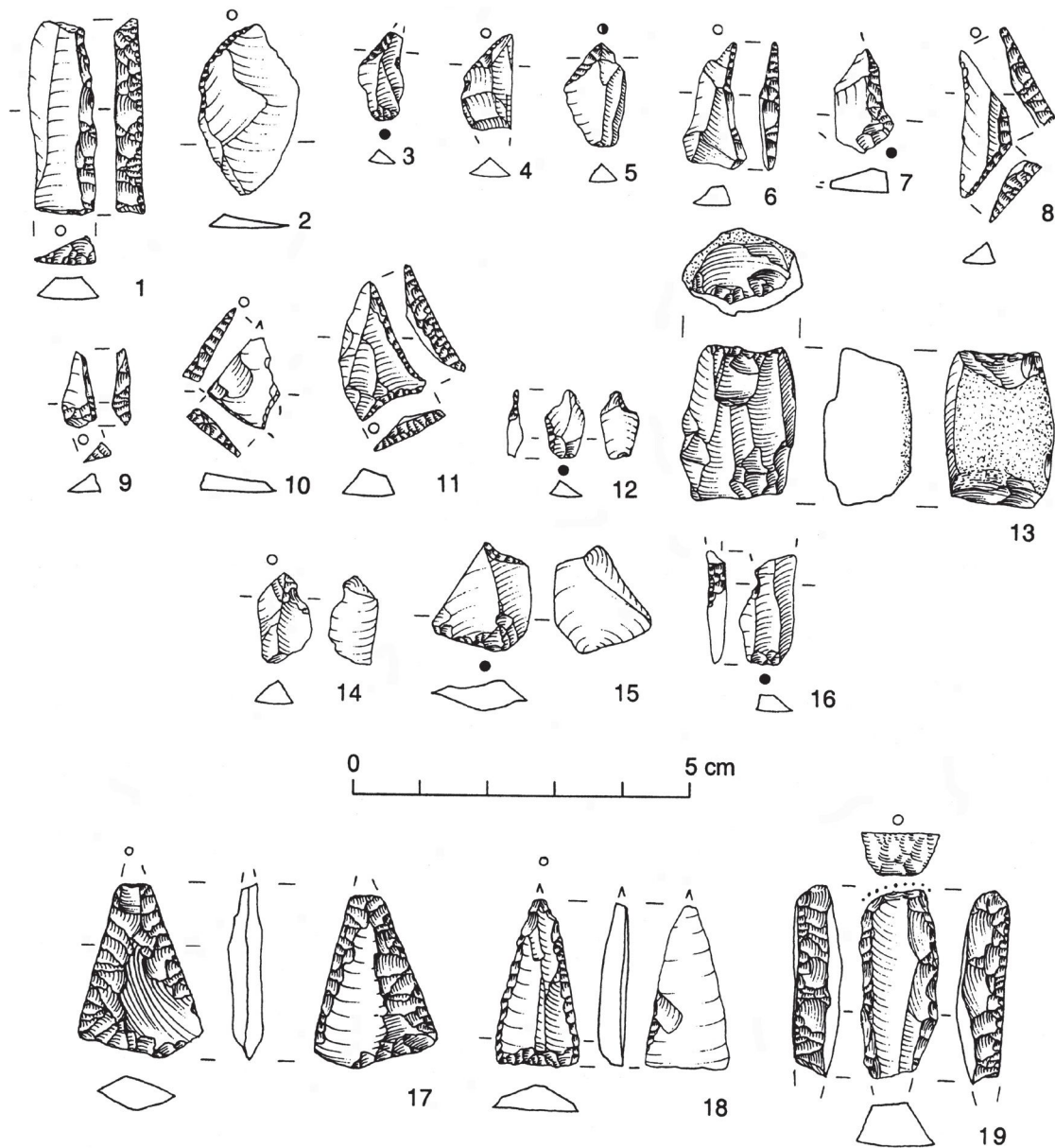


Abb. 7 Fundplatz 2, chronologisch signifikante Steinartefakte: **1** endretuschiertes Rückenmesser; **2** untypische Mikrospitze; **3-5** endretuschierte Mikrospitzen; **6, 7** kantenretuschierte Mikrospitzen; **8** untypischer Mikrolith, langschmales Trapez mit retuschiertem Rücken; **9** extrem ungleichschenkliges Dreieck; **10** rechtwinkliges Dreieck; ungleichschenkliges Dreieck mit konkav retuschierten Schenkeln; **12, 14, 15** Kerbreste; **16** Kerbruch; **13** bipolar abgebauter Klingenkern mit einer fein facettierten Schlagfläche; **17** flächenretuschierte Pfeilspitze, "Schussbeschädigung" an Spitze; **18** kantenretuschierte Pfeilspitze mit gerader Basis aus Klinge; **19** kantenretuschiertes Klingenkrazter mit stark verrundeter Krazterkappe (M. 1:1).
Zeitliche Einordnung: **1** Jungpaläolithikum (Magdalénien); **2-8, 10, 12-16** Frühmesolithikum; **9, 11** Frühmesolithikum – Beuronien B oder C; **17-19** Mittelneolithikum.
Rohmaterialien: **1, 3, 4, 6, 7, 13, 14** roter Radiolarit (13 an Geröll); **2, 12, 15** getemperter Jurahornstein; **8-11** grüner Radiolarit; **16** weißer Jurahornstein; **17** weiß-gelber Jurahornstein; **18** Bergkristall; **19** grauer Radiolarit.

winkliges Dreieck, 1 Klingenkrazter mit stark verrundeter Krazterkappe und bilateral steiler Retusche;
patinierter Spikulit – 2 lateralretuschierte Abschläge, 1 Ausgesplittertes Stück an Abschlag;
Flyschquarzit – 4 lateral retuschierte Abschläge;

Bergkristall – 1 Pfeilspitze aus Klinge mit gerader, flächig retuschierten Basis und halbsteil retuschierten Kanten.
 Außerdem 1 unverzierte Keramikscherbe (Wandscherbe).

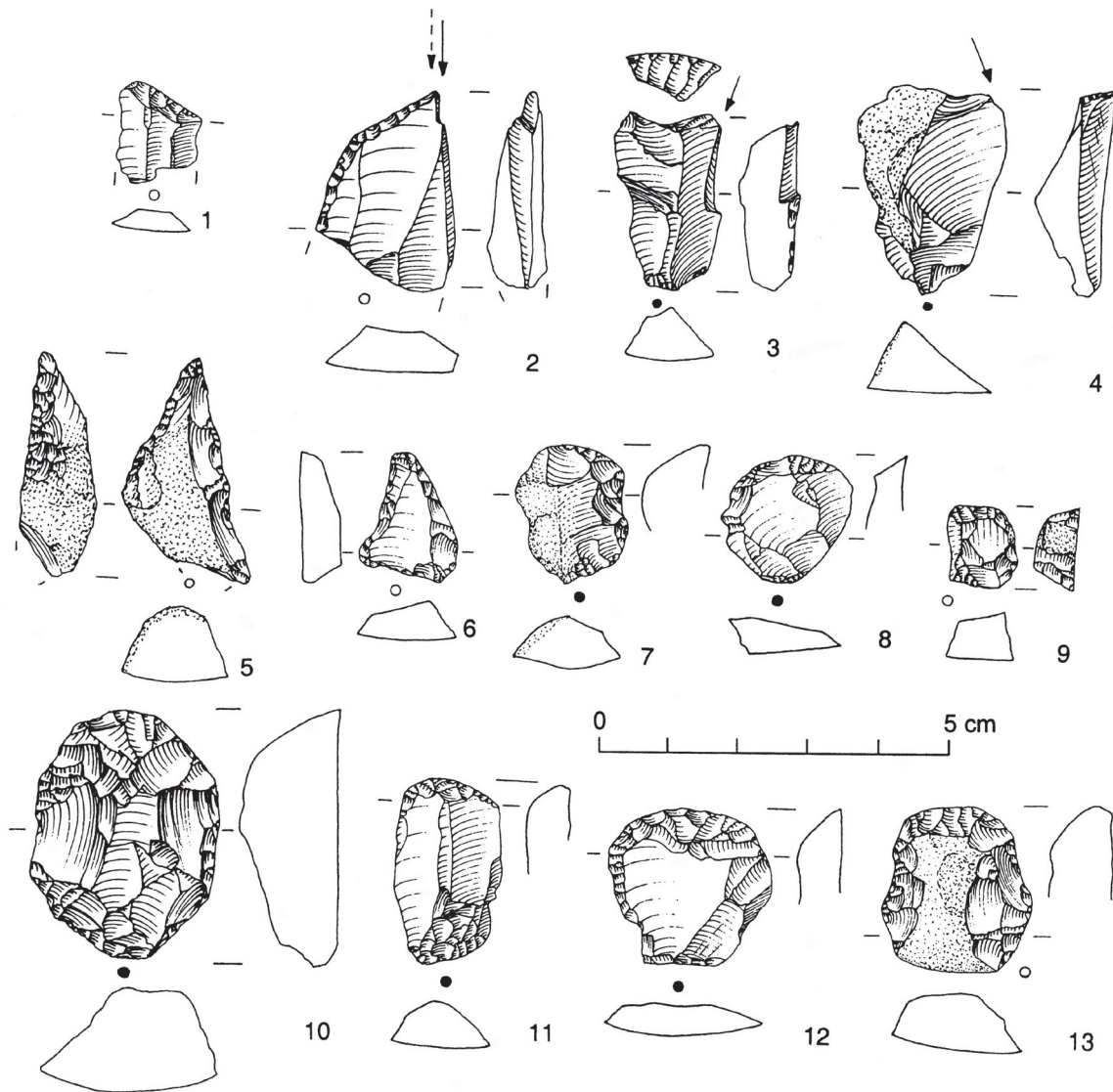


Abb. 8 Fundplatz 2, sonstige Steinwerkzeuge: 1 Klinge mit flächiger Endretusche; 2-4 Stichel (2, 3 an Endretusche, 4 an Kernfuß); 5-6 Bohrer; 7-13 Kratzer (10 und 13 mit Schaberkante) (M. 1:1).
Rohmaterialien: 1, 6, 10 weißer Jurahornstein; 2, 3, 8, 9 roter Radiolarit; 4, 11 gelber Jurahornstein; 5, 7, 13 getemperter Jurahornstein; 12 grau gefleckter Jurahornstein.

Fundplatz 3

Retuschierte Formen (vgl. Abb. 9). Es liegen 55 retuschierte/modifizierte Silexartefakte vor. Die Anzahl der Stücke aus Jurahornsteinen beträgt 22, die aus alpinen Silexarten 33. Entsprechend der in Tab. 4 vorgelegten Reihenfolge der Rohmaterialien gezählt, sind folgende Stücke vorhanden:

weißer Jurahornstein – 2 lateral retuschierte Artefakte (1 Klinge, 1 Abschlag);
weiß-gelber Jurahornstein – 1 endretuschierte Klinge, 1 lateral retuschierte Klinge, 1 Ausgesplittertes Stück;
hellgrauer Jurahornstein – 1 Mikrolith: kantenre-

tuschierte Mikrospitze mit gerader dorsoventral retuschierte Basis, 2 Abschlagkratzer, 2 lateral retuschierte Abschlüge, ein Ausgesplittertes Stück;

dunkelgrauer (Jura?) Hornstein – 1 Kerbrest an Abschlag;

gelb-grau gefleckter Jurahornstein – 1 Abschlagkratzer;

Bohnerzhornstein – 1 Mikrolith: eine kantenretuschierte Mikrospitze, 4 lateral retuschierte Artefakte (1 Klinge, 3 Abschlüge);

getemperter Jurahornstein – 1 Kerbrest (Abschlag), 1 misslungener Kerbrest (Klinge), 3 lateral retuschierte Artefakte (2 Klingen, 1 Abschlag);

Fundplatz 3

Fundplatz 3 (Ai 3; Zeil 4) – alle Grundformen							
Rohmaterialgruppen	Ab-schläge	Klingen	Kerne	art. Trümmer	Summe Steinartefakte	nat. Trümmer	feuer-verändert
Jurahornsteine							
weiss	5	1	2	1	9	-	-
weiss-gelb	2	2	-	-	4	-	-
hellgrau	14	-	-	5	19	-	3
gelb-grau gefleckt	3	-	-	-	3	-	-
Bohnerzhornstein	11	4	4	5	24	-	5
getempert (rosa und seidenmatt glänzend) gebänderter (Platten)Hornstein	15	4	2	5	26	-	26
	-	-	1	1	2	-	-
Summen	50	11	9	17	87	0	34
alpine Silices							
roter Radiolarit	104	7	17	36	164	-	1
grauer/graugrüner Radiolarit	4	-	-	1	5	-	-
grüner Radiolarit	31	-	2	10	43	-	-
grün-roter Radiolarit	1	-	-	-	1	-	-
gelber Radiolarit	1	-	-	-	1	-	-
schwarzer Radiolarit	3	-	-	-	3	-	-
patinierter Spikulit	-	-	-	1	1	-	-
schwarzer Spikulit	1	-	-	-	1	-	-
Flyschquarzit	21	-	2	3	26	-	-
Quarzit	2	-	-	2	4	-	-
Quarz	-	-	-	-	0	2	-
Summen	168	7	21	53	249	2	1
unbekannter Silex	1	-	-	18	19	-	-
Summen Silices	219	18	30	88	355	2	35
Grünstein	-	-	-	-	0	2	-
sonstige Felsgesteine	-	-	-	-	0	12	-

Tab. 4 Fundplatz 3:
Legende siehe Tab. 2.

roter Radiolarit – 1 Mikrolith: gleichschenklig-stumpfwinkliges Dreieck, 1 endretuschierter Abschlag, 1 Klingenkratzer, 1 Abschlagkratzer, 2 lateral retuschierte Klingen, 8 lateral retuschierte Abschlüge, 1 gekerbter Abschlag, 2 Ausgesplitterte Stücke;

grün-roter Radiolarit – 1 endretuschierter Abschlag;

grüner Radiolarit – 1 Mikrolith: kantenretuschierte Mikrospitze mit ventral konvex retuschierter Basis, 2 Abschlagkratzer, 1 kantenretuschierter Abschlag;

grauer/graugrüner Radiolarit – 1 Mikrolith: langschmales Trapez, 1 kantenret. Trümmer;

gelber Radiolarit – 1 kantenretuschierter Abschlag;

Flyschquarzit – 1 Bohrer/Stichel an Endretusche,

1 endretuschierter Abschlag, 5 kantenretuschierte Abschlüge retuschierte Abschlüge.

Fundplatz 4

Drei Silexartefakte: 1 Abschlag aus rotem Radiolarit, 1 Kern (vgl. Abb. 11, 1) und 1 artifizieller Trümmer aus grünem Radiolarit.

Fundplatz 5

14 Silexartefakte, 1 Geröll.

Bohnerzhornstein – 1 Abschlag, 1 Kern (vgl. Abb. 11, 2), 1 artifizieller Trümmer;

getemperter Hornstein – 1 Abschlag;

roter Radiolarit – 3 Abschlüge, 3 artifizielle Trümmer;

rot-grüner Radiolarit – 1 Geröll;

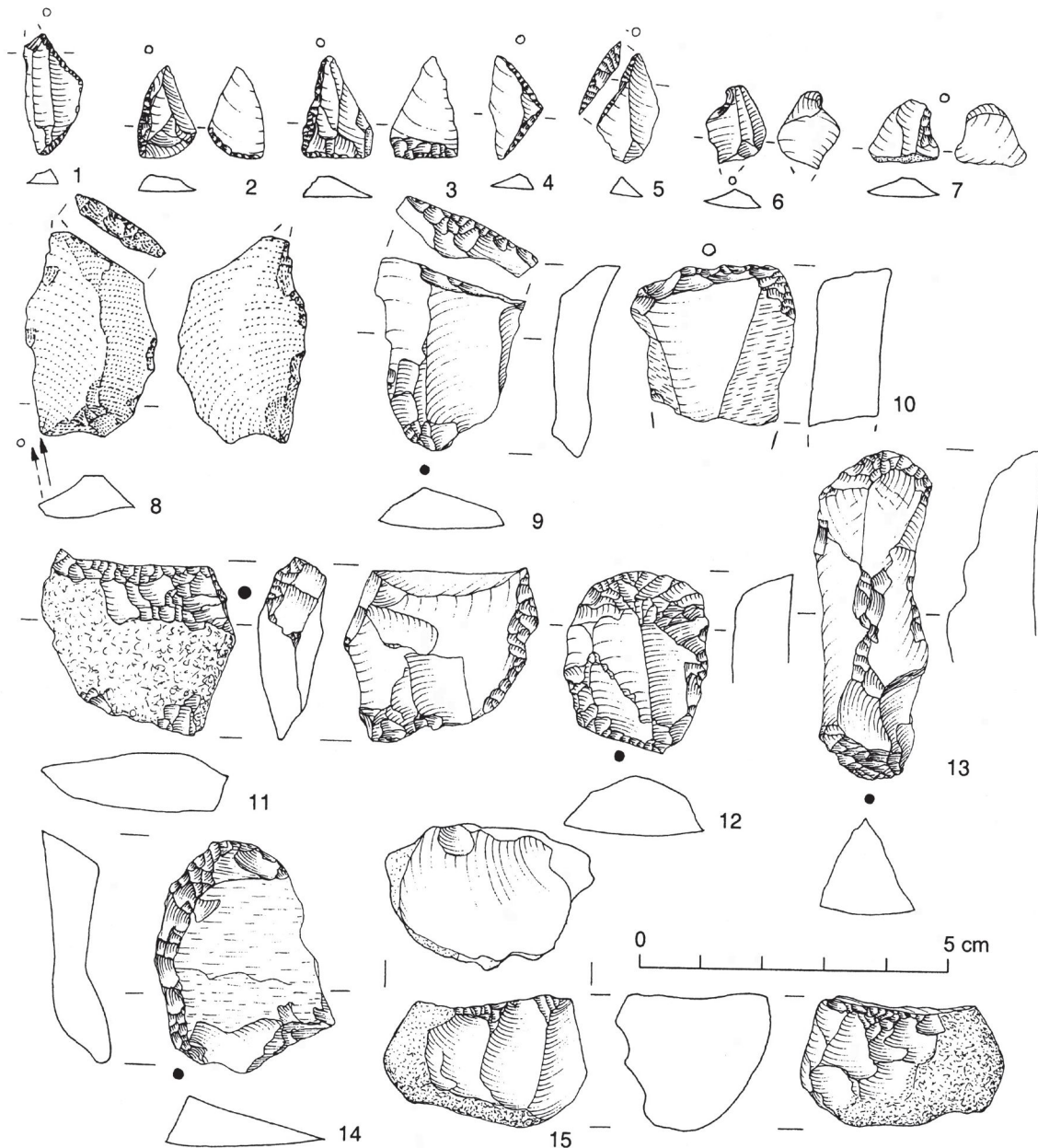


Abb. 9 Fundplatz 3 – Frühmesolithikum, Beuronien A: **1** langschmales Trapez an Klinge; **2** kantenretuschierte Mikrospitze mit ventral konvex retuschierter Basis; **3** kantenretuschierte Mikrospitze mit dorsoventral gerade retuschierter Basis; **4** gleichschenkelig stumpfwinkliges Dreieck; **5** endretuschierte Mikrospitze; **6, 7** Kerbreste; **8** endretuschierter Abschlag/Stichel an Endretusche; **9, 10** endretuschierte Abschlüge; **11** Ausgesplittertes Stück; **12** Abschlagkratzer; **13** Kratzer an Kernkanten Klinge; **14** Kratzer mit Schaberkante; **15** Kernstein (M. 1:1).
Rohmaterialien: **1, 2** grüner Radiolarit; **3, 5, 6** getemperter Jurahornstein; **4, 9, 11** roter Radiolarit; **7** dunkelgrauer (Jura?) Hornstein; **8** Flyschquarzit; **10** grau gebänderter Radiolarit; **12** weißer Jurahornstein; **13** rot-gelber Radiolarit; **14** gelb-grauer Jurahornstein; **15** Bohnerzhornstein (abgerollte Rinde).

grüner Radiolarit – 1 Abschlag;
 Flyschquarzit – 2 Abschlüge;
 unbekannter Silex – 1 Abschlag.

Fundplatz 6

Vier Silexartefakte: 2 Abschlüge und 2 Kerne aus rotem Radiolarit.

Fundplatz 7

25 Silexartefakte.

weißer Hornstein – 3 Abschlüge;

Bohnerzhornstein – 2 Abschlüge, 5 Kerne;

roter Radiolarit – 11 Abschlüge, davon 1 kantenretuschiert, 2 Kerne, davon 1 Kratzer (vgl. Abb. 11, 3);

grüner Radiolarit – 1 kantenretuschierter Kratzer an Abschlag (vgl. Abb. 11, 4);
Quarz – 3 Abschläge.

Fundplatz 8

Zwei Silexartefakte: 1 Abschlag und 1 artifiziel-
ler Trümmer aus rotem Radiolarit.

Fundplatz 9

Retuschierte Formen (vgl. Abb. 10). Es liegen
12 retuschierte/modifizierte Silexartefakte vor.
Die Anzahl der Stücke aus Jurahornsteinen
und aus alpinen Silexarten beträgt jeweils
sechs. Entsprechend der in Tab. 5 vorgelegten
Reihenfolge der Rohmaterialien
gezählt, sind folgende Stücke vorhanden:
weißer Jurahornstein – 1 kantenretuschierter Ab-

schlag;
weiß-gelber Jurahornstein – 1 kantenretuschierter
Abschlag;
hellgrauer Jurahornstein – 1 Ausgespl. Stück;
hellgrau-weiß, achatartig gebänderter Jurahornstein
– 1 Klingenkratzer;
gebänderter (Platten)Hornstein – 1 doppelt end-
retuschierter Abschlag mit Kantenretusche, 1
end- und kantenretuschierte Klinge, 1 Klinge mit
Gebrauchsspuren;
roter Radiolarit – 1 kantenretuschierter Abschlag;
grüner Radiolarit – 1 kleiner Bohrer an Abschlag,
zwei kantenretuschierte Abschläge;
Bergkristall – 1 endretuschierter Abschlag mit
Gebrauchsspuren mit zwei "frischen" Kristallflä-
chen.

Fundplatz 9

Fundplatz 9 (Ai 9; Zeil 2; AT II; AT 2) – alle Grundformen							
Rohmaterial- gruppen	Ab- schläge	Klingen	Kerne	art. Trümmer	Summen Stein- artefakte	nat. Trümmer	feuer- verändert
Jurahornsteine							
weiss	2	-	-	1	3	-	-
weiss-gelb	1	-	-	-	1	-	-
gelb-weiss gefleckt	1	-	-	-	1	-	-
hellgrau	1	-	-	-	1	-	-
grau gefleckt	1	-	-	-	1	-	-
beigerot	1	-	-	-	1	-	-
Bohnerz	2	-	-	-	2	-	1
getempert (rosa und seidenmatt glänzend)	1	-	-	1	2	-	2
verbrannt/unbest.	1	-	-	1	2	-	2
gebänderter (Platten)Hornstein	1	2	-	-	3	-	-
Summen	12	2	0	3	17	0	5
alpine Silices							
roter Radiolarit	11	-	1	4	16	6	1
grüner Radiolarit	8	-	-	3	11	3	-
rot-grüner Radiolarit	-	-	1	-	1	-	-
grauer/graugrüner Radiolarit	2	-	-	1	3	-	-
patinierter Spikulit	-	-	-	1	1	1	-
Schrattenkalk- Hornstein	-	-	-	-	-	4	-
Flyschquarzit	2	-	-	1	3	-	-
Quarz	-	-	-	1	1	-	-
Bergkristall	1	-	-	-	1	-	-
Summen	24	0	2	11	37	14	1
unbekannter Silex	-	-	-	-	-	1	-
Summen Silices	36	2	2	14	54	15	6

Tab. 5 Fundplatz 9:
Legende siehe Tab. 2.

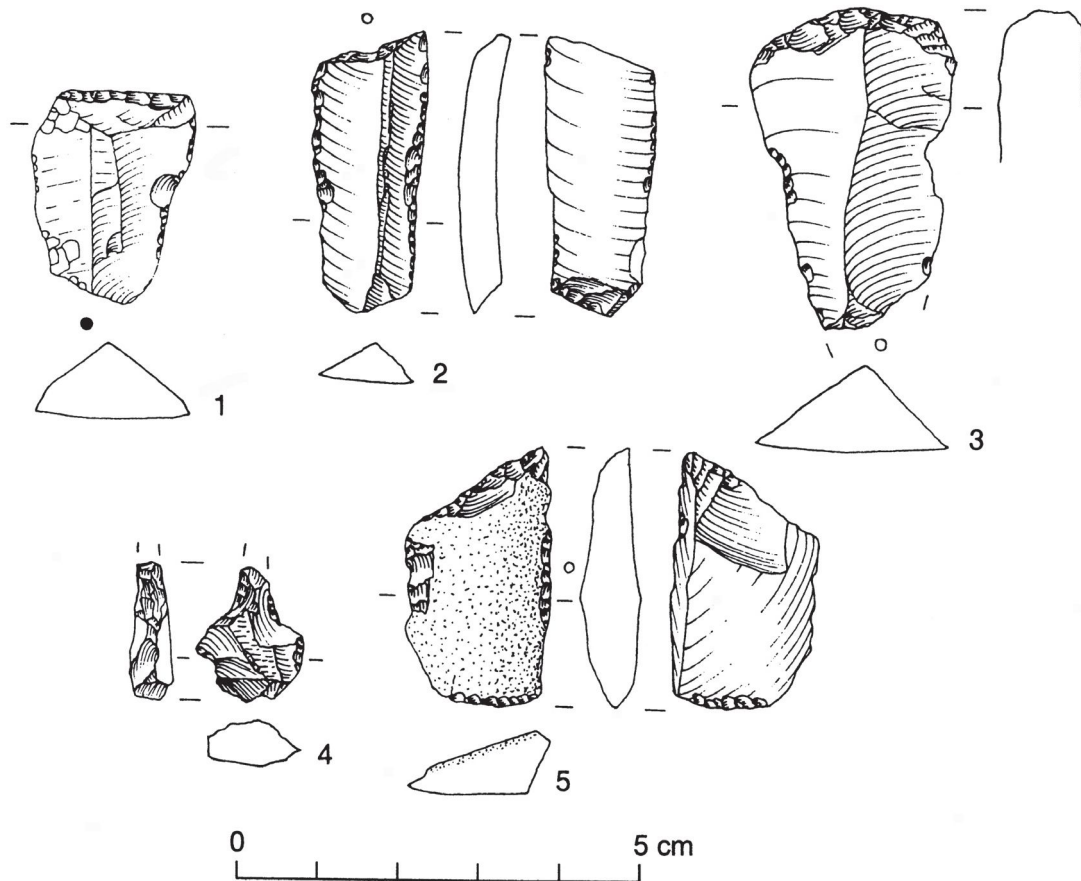


Abb. 10 Fundplatz 9 – Mittelneolithikum: **1** endretuschierter Abschlag; **2** doppelt end- und kantenretuschierte Klinge; **3** Kratzer; **4** "Dickenbännli-Spitze" = Bohrer; **5** end- und kantenretuschierter Abschlag mit ventralen Aussplitterungen (M. 1:1).
Rohmaterialien: **1** Bergkristall (mit "frischer" Kristallfläche); **2** gebänderter (Platten?) Hornstein; **3** hellgrau-weiß achatartig gebänderter Jurahornstein; **4** grüner Radiolarit; **5** hellgrauer Jurahornstein.

Fundplatz 10

Vier Silexartefakte: 1 Abschlag aus grau-gelbem Jurahornstein, 1 Abschlag und 1 Kern (vgl. Abb. 11, 5) aus rotem Radiolarit, 1 Abschlag aus Flyschquarzit.

Fundplatz 11

Keine Funde in Unteruhldingen.

Fundplatz 12

Zwei Silexartefakte: 1 Abschlag aus Bohnerzhornstein, 1 artifiziereller Trümmer aus rotem Radiolarit.

Fundplatz 13

Drei Silexartefakte: 1 Mehrschlag-Stichel an Klinge (vgl. Abb. 11, 6) und 2 Abschlüge aus rotem Radiolarit.

Fundplatz 14

Keine Funde in Unteruhldingen.

Fundplatz 15

Retuschierte Formen (vgl. Abb. 12). Es liegen 54 retuschierte/modifizierte Silexartefakte vor. Die Anzahl der Stücke aus Jurahornsteinen beträgt 41, die aus alpinen Silexarten 13. Entsprechend der in Tab. 6 vorgelegten Reihenfolge der Rohmaterialien gezählt, sind folgende Stücke vorhanden:

weißer Jurahornstein – 3 Bohrer (1 an Klinge, 2 an Abschlügen), 1 end- und kantenretuschierte Klinge, 2 Klingenkratzer, 5 kantenretuschierte Abschlüge, 3 Abschlüge mit retuschierten Kerben, 1 Klinge mit überretuschiertem Bruch, 2 Ausgesplitterte Stücke;

hellgrauer Jurahornstein – 1 schlanke flächenretuschierte Pfeilspitze mit konkaver Basis an Klinge, 1 Fragment einer flächenretuschierten Pfeilspitze, 1 kleiner Bohrer an Abschlag, 1 end- und kantenretuschierte Klinge, 1 Abschlagkratzer, 1 Klinge mit überretuschiertem Bruch;

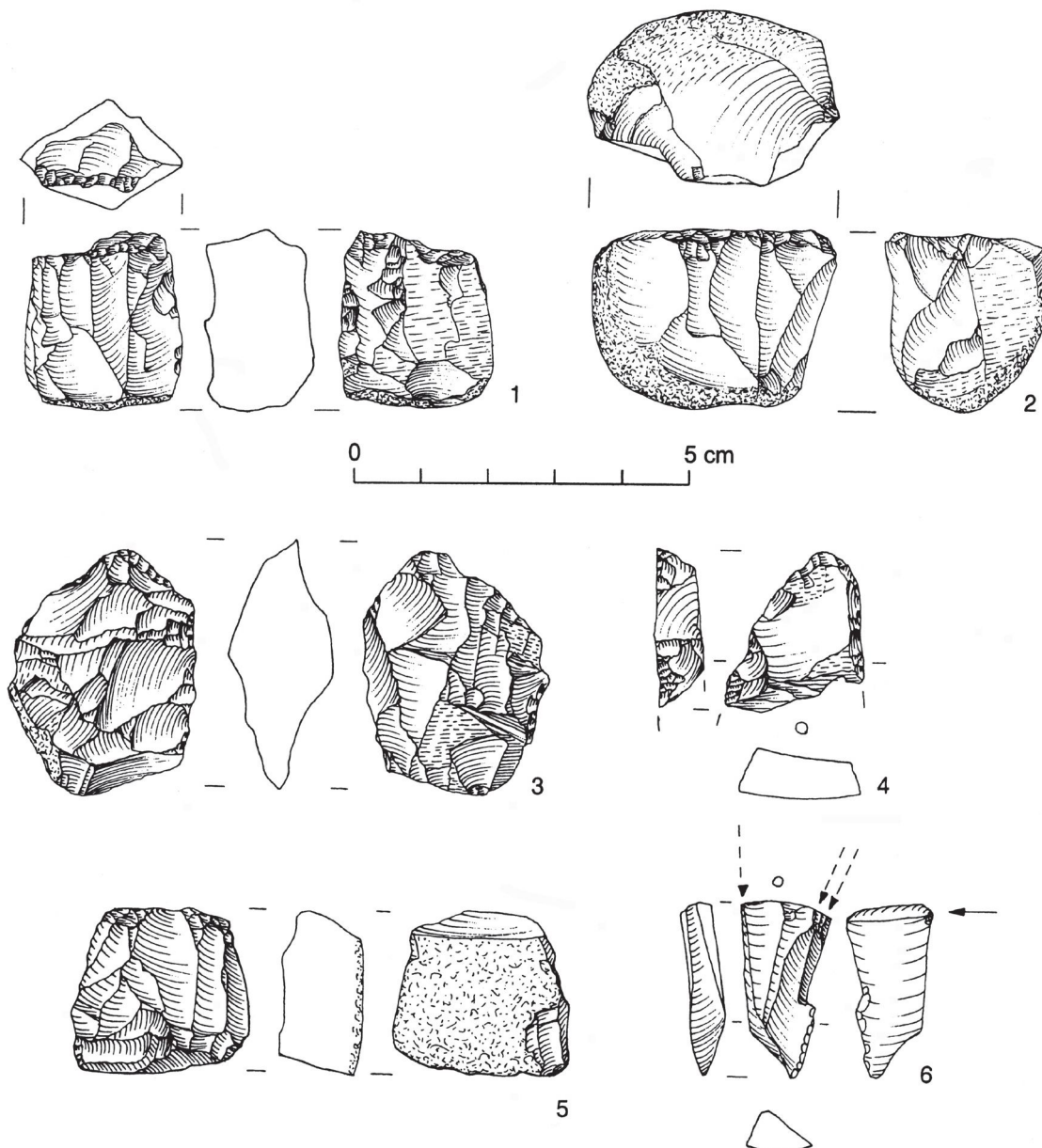


Abb. 11 Verschiedene Fundplätze: **1** Fundplatz 4 – Spätmesolithikum/Altneolithikum, Klingenkern mit fein facettierter Schlagfläche und stumpfem Abbauwinkel (grüner Radiolarit); **2** Fundplatz 5, Kernstein (Bohnerzhornstein); **2** doppelt end- und kantenretuschierte Klinge; **3-4** Fundplatz 7, **3** Kratzer an Kern (roter Radiolarit), **4** Abschlagkratzer (grüner Radiolarit); **5** Fundplatz 10, Klingenkern (roter Radiolarit); **6** Fundplatz 13, Mehrschlagstichel (grüner Radiolarit) (M. 1:1).

grauer Jurahornstein mit Schlieren – 1 flächenretuschierte Pfeilspitze mit Stiel;
gelb-grauer Jurahornstein – 1 flächenretuschierte Pfeilspitze mit konkaver Basis (wahrscheinlich Klinge), 1 kantenretuschierte Klinge;
getemperter Jurahornstein – 1 kleiner endretuschiertes Abschlag;
verbrannter/unbest. Jurahornstein – 1 flächenretuschierte Pfeilspitze mit konvexer Basis, ein kantenretuschiertes Klingenkrazer, 3

Abschlagkratzer;
gebänderter (Platten)Hornstein – 1 Doppel-Stichel an Klinge, 4 endretuschierte Klingen, 1 endretuschiertes Abschlag, 1 Klingenkrazer;
hellgrauer Plattenhornstein – 1 grob flächenretuschiertes Messer mit natürlichen Rücken;
roter Radiolarit – 1 Bohrer an Trümmer, 1 Abschlagkratzer, 5 kantenretuschierte Abschläge;
rot-grüner Radiolarit – 1 Klinge mit retuschierten Kerben;

Fundplatz 15

Fundplatz 15 (AT 1B) – alle Grundformen									
Rohmaterial- gruppen	Ab- schläge	Klingen	Kerne	art. Trümmer	unbest. Grund- formen	Summen Stein- artefakte	nat. Trümmer	feuer- verändert	
Jurahornsteine									
weiss	16	4	-	-	-	20	-	-	-
grau	7	3	-	-	2	12	-	-	-
grau mit Schlieren	-	-	-	-	2	2	-	-	-
gelbgrau	-	1	-	-	1	2	-	-	-
Bohnerz	1	1	-	-	-	2	-	-	-
getempert (rosa und seidenmatt glänzend)	-	1	-	-	1	2	-	2	-
verbrannt/unbest.	5	-	-	-	-	5	-	5	-
gebänderter (Platten)Hornstein	5	13	1	-	-	19	-	-	-
Summen	34	23	1	0	6	64	0	7	
alpine Silices									
roter Radiolarit	19	-	1	10	-	30	10	-	-
grüner Radiolarit	10	-	1	5	-	16	1	-	-
rot-grüner Radiolarit	1	-	-	2	-	3	-	-	-
grauer/graugrüner Radiolarit	5	-	-	4	-	9	-	-	-
schwarzer Radiolarit	1	-	1	3	-	5	-	-	-
Schrattenkalk- Hornstein	-	-	-	4	-	4	-	2	-
Flyschquarzit	5	-	-	2	-	7	-	-	-
Quarz	-	-	-	3	-	3	-	-	-
Kieselkalk	-	-	-	9	-	9	5	-	-
Summen	41	0	3	42	0	86	16	2	
Summen Silices	75	23	4	42	6	150	16	9	

Tab. 6
Fundplatz
15: Legende
siehe Tab. 2.

grüner Radiolarit – 1 Kratzer an Trümmer, 1 kantenretuschiertes Abschlag, 1 Ausgesplittertes Stück an Abschlag;

schwarzer Radiolarit – 1 Abschlag mit Endretusche.

Fundplatz 16

Retuschierte Formen (vgl. Abb. 13). Es liegen sieben prähistorische retuschierte/modifizierte Silexartefakte und ein historischer Flintenstein vor. Die Anzahl der Stücke aus Jurahornsteinen beträgt fünf, die aus alpinen Silices zwei. Entsprechend der in Tab. 7 vorgelegten Reihenfolge der Rohmaterialien gezählt, sind folgende Stücke vorhanden:

weißer Jurahornstein – 1 end- und kantenretuschiertes Trümmer;

weiß-gelber Jurahornstein – 1 end- und kantenretuschiertes Abschlag;

Bohnerzhornstein – 1 Bohrer an Trümmer;
getempertes Jurahornstein – 1 gekerbter Abschlag;
verbranntes/unbest. Jurahornstein – 1 Stichel an Kernstein;

roter Radiolarit – 1 Klinge mit Gebrauchsspuren;

grüner Radiolarit – 1 Flintenstein;

schwarzer Spikulit – 1 Klopfer an Kern (Geröll).

Außerdem 1 überschliffenes Sandsteingeröll mit Pick-grube (vgl. Abb. 14, 3) und 1 geglättete Knochenspitze (vgl. Abb. 13, 6).

Fundplatz 17

Zwei Silexartefakte: 1 Abschlag aus weißem Jura-hornstein und 1 Abschlag aus rotem Radiolarit.

Fundplatz 18

Zwei Silexartefakte: 1 Ausgesplittertes Stück an Abschlag aus weißem Jurahornstein, 1 Klopfer/

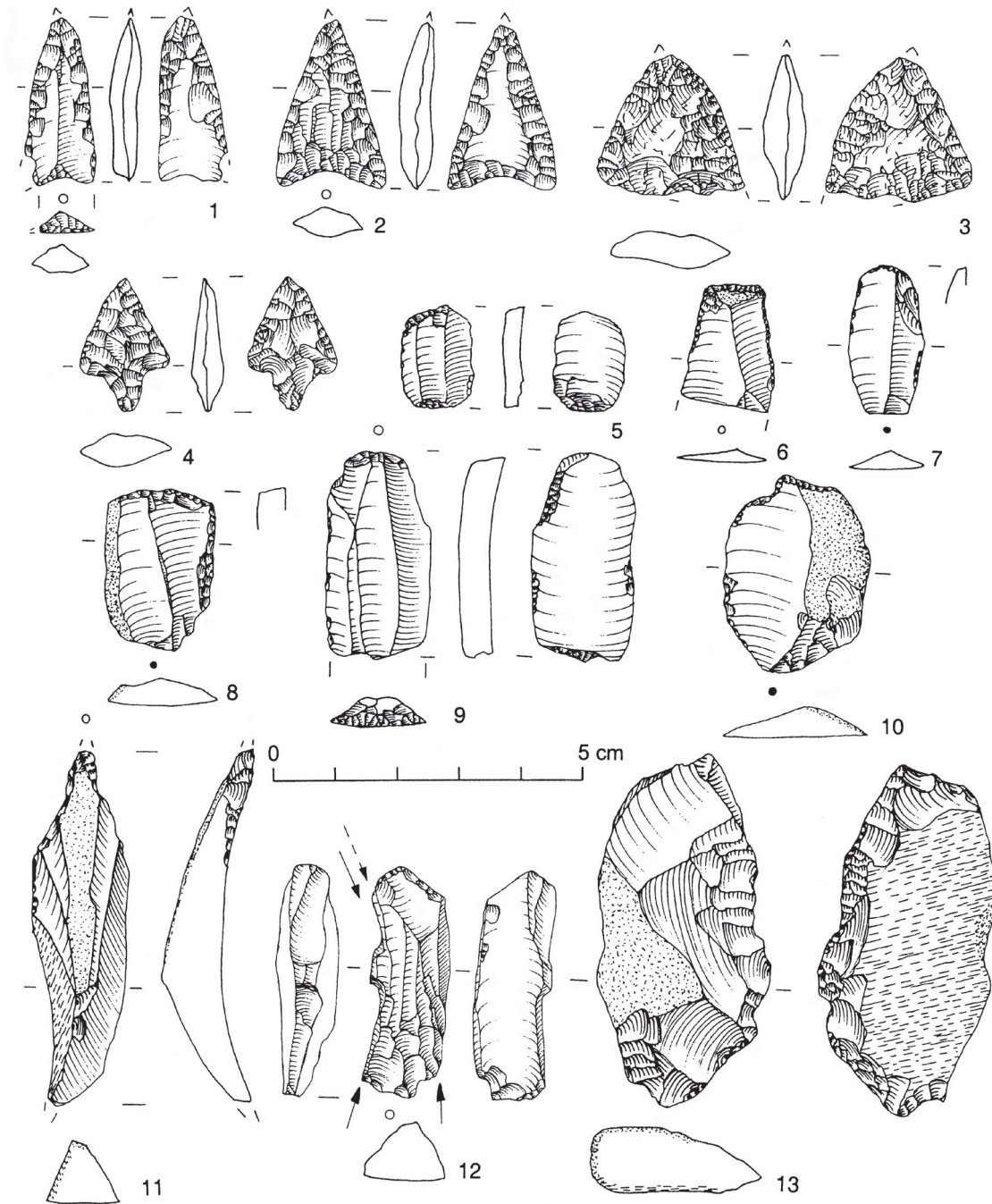


Abb. 12 Fundplatz 15 – Jung- bis Endneolithikum: 1 flächig retuschierte Pfeilspitze mit konkaver Basis an Klinge; 2 flächenretuschierte Pfeilspitze mit konkaver Basis; 3 breite flächenretuschierte Pfeilspitze mit konvexer Basis; 4 flächenretuschierte Pfeilspitze mit Stiel; 5 Kratzer/Ausgesplittertes Stück; 6 end- und kantenretuschierte Klinge; 7, 8 Klingenkratzer mit Kantenretusche; 9 Klingenkratzer mit Endretusche und Gebrauchsspuren; 10 endretuschiertes Abschlag, bohrerartig; 11 Bohrer; 12 Doppelstichel an Endretuschen; 13 flächenretuschiertes Messer mit natürlichem Rücken (M. 1:1).
Rohmaterialien: 1 hellgrau gefleckter Jurahornstein; 2 weiß-gelber Jurahornstein; 3 verbrannter/unbest. Jurahornstein; 4 grüner Radiolarit; 5, 6, 10, 11 weißer Jurahornstein; 9 hellgrauer Jurahornstein; 7, 8, 12 grau gebänderter (Platten-) Hornstein; 13 grauer Plattenhornstein.

Schlagstein an Kern aus schwarzem Spikulit (Geröll).

Fundplatz 19

12 Silexartefakte: 2 Abschlüge aus weißem Jurahornstein, davon 1 kantenretuschiert, und 1 kantenretuschierte Klinge, 6 Abschlüge aus rotem

Fundplatz 16

Fundplatz 16 (Ai 16; AT III) – alle Grundformen							
Rohmaterialgruppen	Ab-schläge	Klingen	Kerne	art. Trümmer	Summen Steinartefakte	nat. Trümmer	feuer-verändert
Jurahornsteine							
weiss	-	-	-	1	1	-	-
grau	1	-	-	-	1	-	1
gelb-weiss	2	1	-	-	3	-	-
Bohnerz	2	-	-	1	3	-	-
getempert (rosa und seidenmatt glänzend)	1	-	-	2	3	-	3
verbrannt/unbest.	-	1	1	-	2	-	1
Summen	6	2	1	4	13	0	5
alpine Silices							
roter Radiolarit	13	1	4	30	48	21	2
grüner Radiolarit	1	-	-	4	5	4	-
grauer/graugrüner Radiolarit	-	-	-	-	-	1	-
schwarzer Spikulit	-	-	1	-	1	-	-
Flyschquarzit	4	1	-	-	5	2	-
Quarzit?	-	-	-	1	1	14	-
Kieselkalk	-	-	-	3	3	26	1
Summen	18	2	5	38	63	68	3
Summen Silices	24	4	6	42	76	68	8

Tab. 7 Fundplatz 16: Legende siehe Tab. 2.

Radiolarit, 3 Abschläge aus grünem Radiolarit.

Fundplatz 20

Ein Silexartefakt: kantenretuschierte Klinge aus weißem Jurahornstein.

Fundplatz 21

Acht Silexartefakte, sechs natürliche Trümmer: 1 Abschlag aus weißem Jurahornstein, 1 Abschlag aus verbranntem/unbestimmb. Jurahornstein, 1 kantenretuschierter Abschlag, 3 Kerne und 5 natürliche Trümmer aus rotem Radiolarit, 1 Abschlag aus grünem Radiolarit, 1 Abschlag aus Flyschquarzit, 1 natürlicher Trümmer aus Quarz.

Fundplatz 22

Eine durchlochte Axt aus feinkörnigem Grünschiefer (Amphibolit?). Der Nacken weist Schlagnarben auf, die Durchlochung ist gerade gebohrt (vgl. Abb. 14, 1).

Fundplatz 23

Ein Beil oder Beilhalbfabrikat aus schwarzem schiefrigem Metamorphit (?), oliv patiniert.

Entweder handelt es sich um eine Vorarbeit oder ein nur teilweise überarbeitetes Stück. Die Schneide ist beidseitig geschliffen, Ober- und Unterseite nur die am höchsten liegenden Partien. Unterhalb des Nacken sind auf beiden Seiten Schlagnegative erkennbar, die möglicherweise von der Zurichtung stammen (vgl. Abb. 14, 2).

Fundplatz 24

Drei Silexartefakte: 3 Abschläge aus rotem Radiolarit, davon 1 kantenretuschiert.

Fundplatz 25

Zwei Silexartefakte, deren Herkunft mit "Reichenhofen" angegeben ist. Wolfgang Taute fand sie bei seiner Fundaufnahme im Stadtmuseum Memmingen: 1 lange und schlanke Gravette-Spitze mit flächiger ventraler Basisretusche, 1 flächenretuschierte Pfeilspitze mit gerader Basis, beide aus weiß-bläulich patiniertem Hornstein (vgl. Abb. 17, 1 und 2).

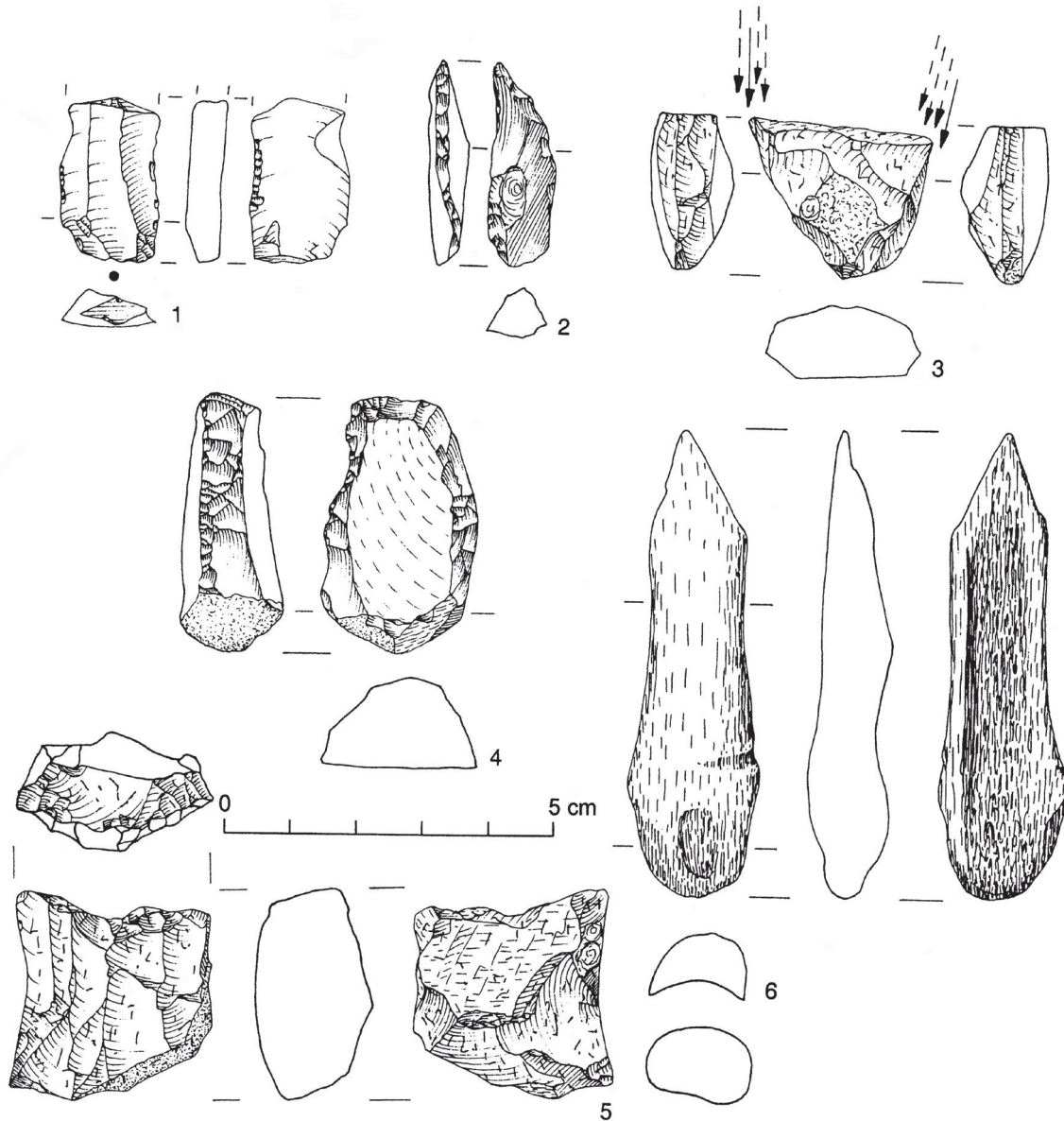


Abb. 13 Fundplatz 16 – Spätmesolithikum/Altneolithikum: 1 regelmäßige Klinge mit Gebrauchsspuren; 2 Bohrer an Trümmer mit Frostaussprung; 3 Doppelstichel an Trümmer oder Klingenkern; 4 Kratzer mit gezähnter Schaberkante an Frostscherbe; 5 Klingenkern mit fein facettierter Schlagfläche und stumpfem Abbauwinkel; 6 Knochenspitze (M. 1:1).

Rohmaterialien: 1, 5 roter Radiolarit (5 verbrannt); 2 Bohnerzhornstein, partiell rot (verbrannt?), stark verrundet; 3 verbrannter/unbest. Jurahornstein (rot); 4 weißer Jurahornstein, verbrannt (partiell rosa).

Fundplatz 26

Neun Silexartefakte: 1 Abschlag, 1 Kern und 3 artifizielle Trümmer aus rotem Radiolarit, 1 Ausgesplittertes Stück an Abschlag, 1 Kern und 1 artifizieller Trümmer aus grünem Radiolarit, 1 Abschlag aus Flyschquarzit.

Fundplatz 27

Retuschierte Formen (vgl. Abb. 15). Es liegen neun retuschierte/modifizierte Silexartefakte

vor, davon besteht nur eins aus Jurahornstein. Entsprechend der in Tab. 8 vorgelegten Reihenfolge der Rohmaterialien gezählt, sind folgende Stücke vorhanden:

gelber Jurahornstein – 1 Abschlag mit Gebrauchsspuren;

roter Radiolarit – 1 Mikrolith: ähnlich stumpfwinkliges Dreieck, an Abschlag, ein untypischer Kerbrest (Kerbe ventral quer, Schlagfacette nach dorsal), 1 Stichel an Kantenretusche

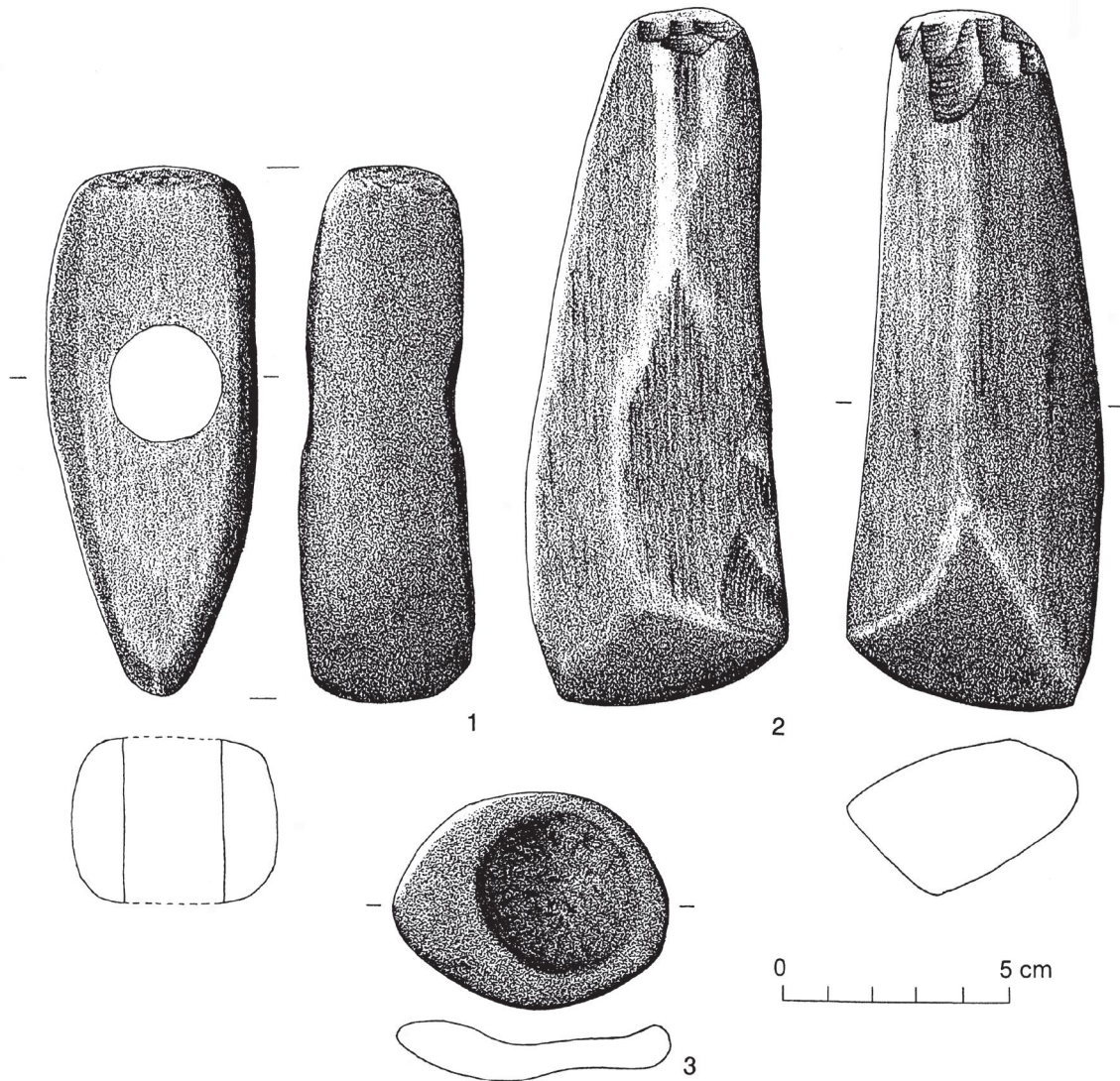


Abb. 14 Artefakte aus Felsgestein von verschiedenen Fundstellen: 1 Fundplatz 22 – Jung- bis Endneolithikum, durchbohrte Hammeraxt aus feinkörnigem, schiefrigem Grünstein (Amphibolit?), auf dem Nacken Schlagnarben; 2 Fundplatz 23 Neolithikum? Beil oder Vorarbeit aus schwarzem schiefrigem Metamorphit (?), oliv-gelb patiniert; 3 Fundplatz 16 – Spätmesolithikum/Altneolithikum (siehe Abb. 13), überschliffenes Sandsteingeröll mit flacher Pickgrube (M. 2:3).

(Abschlag), 1 Bohrer an regelmäßiger Klinge, ein endretuschierter Abschlag, 2 Abschlüge mit Gebrauchsspuren;
grüner Radiolarit – 1 Mehrschlag-Stichel an Abschlag.

Fundplatz 28

Funde vom Badsee (Bezeichnung Badsee I) aus der Sammlung Bühler, die Wolfgang Taute bei seiner Aufnahme im Heimatmuseum Leutkirch fand (vgl. Abb. 16). Es sind insgesamt etwa 500 Silexartefakte. Über die genaue Rohmaterialverteilung und die Grundformen kann keine Aussage gemacht werden. Nach

grober Durchsicht von Birgit Gehlen 2011 sind etwa 5-10 % Jurahornsteine, darunter evtl. auch Abensberger Plattenhornstein. Die meisten Artefakte bestehen aus rotem Radiolarit. W. Taute nennt in seinen Unterlagen ausdrücklich 23 retuschierte Stücke, dazu kommen noch mehrere retuschierte Abschlüge: 2 geknickt retuschierte Mikrospitzen, 1 Trapez aus unregelmäßiger Klinge, das Fragment 1 Trapezes aus regelmäßiger Klinge oder einer endretuschierten Klinge, 2 Bohrer an Abschlügen (1 aus hellgelbem Silex), 2 Stichel an Endretusche (1 Klinge, 1 Abschlag), 1 gekerbte und 2 kantenretuschierte Klingen, 8 Kratzer (1 an Klinge),

Fundplatz 27

Fundplatz 27 (Badsee 1 [Ba 1], Slg. Reinerth) – alle Grundformen								
Rohmaterialgruppen	Ab-schläge	Klingen	Kerne	art. Trümmer	Summen Steinartefakte	nat. Trümmer	feuer-veränderte	
Jurahornsteine								
grau mit Schlieren	3	-	-	-	3	-	1	
gelb	2	-	-	-	2	-	-	
verbrannt/unbest.	1	-	-	-	1	-	1	
Summen	6	0	0	0	6	0	2	
alpine Silices								
roter Radiolarit	31	1	2	1	35	2	10	
grüner Radiolarit	1	-	1	-	2	-	-	
gelber Radiolarit	2	-	-	-	2	-	-	
Summen	34	1	3	1	39	2	10	
Summen Silices	40	1	3	1	45	2	12	

Tab. 8 Fundplatz 27: Legende siehe Tab. 2.

1 kantenretuschiertes Abschlag, 2 Schaber. Bei ihrer Durchsicht 2011 konnte Birgit Gehlen nicht alle retuschierten Formen wiederfinden. Sie registrierte aber zusätzlich 2 große, ebenmäßige Klingenkratzer, die nicht mesolithisch wirken, und 1 Knochenfragment. Steinartefakte vom Badsee und aus der Gegend der Urseen werden schon von Eduard PETERS (1935) beschrieben. Die beiden Bohrer aus der Slg. Bühler (Abb. 16, 7; 8) sind dort abgebildet, aber auch 1 breite und 1 schmale regelmäßige Klinge sowie 1 Klingenbohrer, 2 endretuschierte Abschläge und 1 Kratzer? (ebd. Abb. 2.5; Abb. 5, 3, 4, 8, 9; Abb. 6, 1-3). Diese Stücke fand Taute wahrscheinlich bei seiner Aufnahme nicht vor.

Außerdem registrierte Wolfgang Taute im Museum Leutkirch fünf weitere Silexgeräte von anderen Fundstellen am Badsee und von den Urseen bei Beuren (vgl. Abb. 17). In Unteruhldingen befindet sich ein einzelner Abschlag aus rotem Radiolarit, der mit "Ba 5" beschriftet ist; er wurde sehr wahrscheinlich ebenfalls am Badsee aufgesammelt. Steinartefakte aus der Gegend der Urseen werden ebenfalls schon von Eduard PETERS (1935, 105) erwähnt. Bei einer Sichtung des Fundmaterials im Museum Leutkirch fand Birgit Gehlen 2011 eine größere Anzahl Steinartefakte aus der Umgebung von Bad- und Urseen, die vermutlich von mehreren Fundstellen stammen. Allerdings waren nur wenige Geräte und kaum chronologisch eindeutige Formen vorhanden. Nicht alle Funde, die W. Taute aufgenommen hatte, konnten wiedergefunden werden.

Relative Datierung der Inventare

Verschiedene Steinartefakte einiger Inventare und wenige Einzelfunde sind so charakteristisch, daß mit ihnen eine relative chronologische Einordnung der Fundstellen gelingt. Durch den Vergleich mit absolut datierten Funden aus dem südwestdeutschen Raum lassen sich die Besiedlungsphasen teilweise genauer zeitlich eingrenzen. Insgesamt sind von zwei Fundstellen jungpaläolithische Funde, von fünf frühesolithische, von sechs spätmesolithische/altneolithische, von zwei mittelnolithische und von drei Plätzen jung- bis endneolithische Artefakte identifizierbar (siehe auch Tab. 1).

Paläolithikum

Als jungpaläolithisch kann man zwei Artefakte bezeichnen. Das erste Stück ist die Gravette-Spitze aus "Reichenhofen", die Wolfgang Taute bei seiner Fundaufnahme im Stadtmuseum Memmingen fand (Abb. 16, 1). Das Stück ist aus Jurahornstein gefertigt, der bläulich-weiß patiniert ist. Es ist aus einer langen, schmalen Klinge hergestellt und besitzt einen nur leicht gebogenen Rücken. Die Basis ist durch dorsale und ventrale Retusche verjüngt worden. Geräte solcher Form sind typisch für das Gravettien, das mittlere Jungpaläolithikum, das zeitlich ca. 23.000 bis 20.000 ¹⁴C-Jahre vor heute, kurz vor dem letzten Würmmaximum,

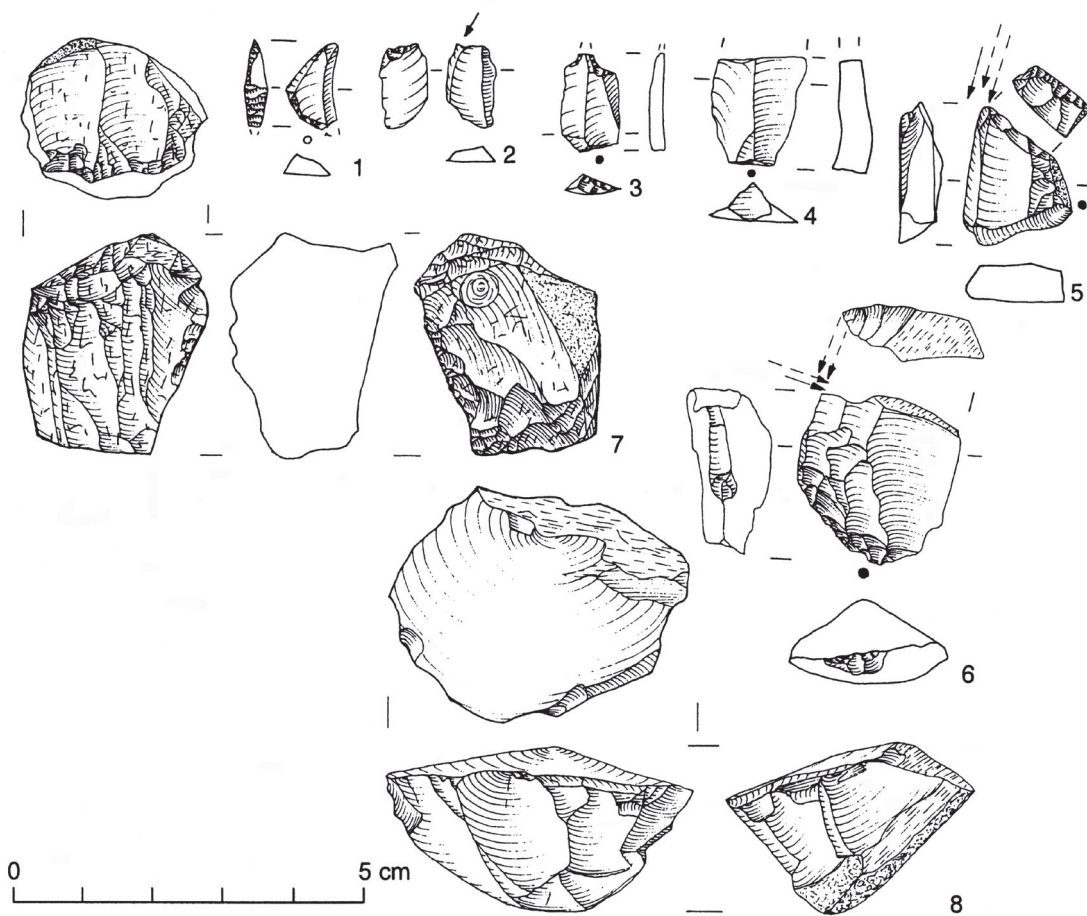


Abb. 15 Fundplatz 27 (Badsee 1, Slg. Reinerth) – Spätmesolithikum/Altneolithikum: **1** untypischer Mirkolith (ähnlich stumpfwinkliges Dreieck); **2** untypischer Kerbrest (Kerbe ventral quer, Schlagfacette nach dorsal); **3** Bohrer an regelmäßiger Klinge mit primär facettiertem Schlagflächenrest; **4** Klingensfragment mit stumpfem Schlagwinkel; **5** Stichel an Kantenretusche; **6** Mehrschlagstichel; **7** Klingenkern mit fein facettierter Schlagfläche; **8** Kern an Abschlag (M. 1:1).

Rohmaterialien: 1-5, 6, 7 roter Radiolarit; (7 verbrannt); 6 grüner Radiolarit.

anzusetzen ist (vgl. Typbeschreibungen und Abbildungen bei HAHN 1991, 194; 196; 197). Der genaue Fundort der Spitze ist unbekannt, wahrscheinlich ist aber die Lage gerade nördlich der Jungendmoränenwälle. Nach der geologischen Karte stehen auch südlich von Reichenhofen sowohl Altmoränen als auch Reste der liegenden tertiären Süßwassermolasse an, die genau wie das Gebiet nördlich des Flusses nicht mehr von den würmzeitlichen Gletschern überfahren worden sind. Ein möglicher Siedlungsplatz des Gravettien wäre auf solch einem Gelände am ehesten zu erwarten.

Das zweite Stück ist das große, vollständige Rückenmesser mit einer geraden Endretusche von 'Fundplatz 2', das aus einer schmalen, aber kantenparallelen Klinge aus rotem Radiolarit gefertigt ist (Abb. 7, 1). Nach Vergleichen mit späteiszeitli-

chen Fundinventaren aus Südwestdeutschland ist es wahrscheinlich, dass das Stück in das Magdalénien gehört. Rückenmesser mit einem gerade retuschierten Ende sind überwiegend aus Magdalénien-Horizonten der Höhlen der südlichen Schwäbischen Alb bekannt, so z.B. dem 'Petersfels' im Hegau, dem 'Felsställe' (SCHICHTEN IIIa und IIIb), der 'Burghöhle Dietfurt' (paläolithischer Horizont), dem 'Hohlestein-Stadel' (Schicht III), der 'Burkhardtshöhle' (Schicht V) und der 'Bocksteinhöhle' (Schicht III) (z.B. Abb. in MAUSER 1970, Taf. 11, 1-10; KIND 1987, Taf. 42, 9, 10; Taf. 78, 26-28; Zusammenstellung der Fundstellen mit gerade endretuschierten Rückenmessern in IKINGER 1998, Tabelle III, 440 ff.). Diese Siedlungsschichten datieren zwischen ca. 14.000 und 12.000 Jahren vor heute. Dagegen kommen solche Formen z.B. im 'Zigeunerfels' im Schmeie-

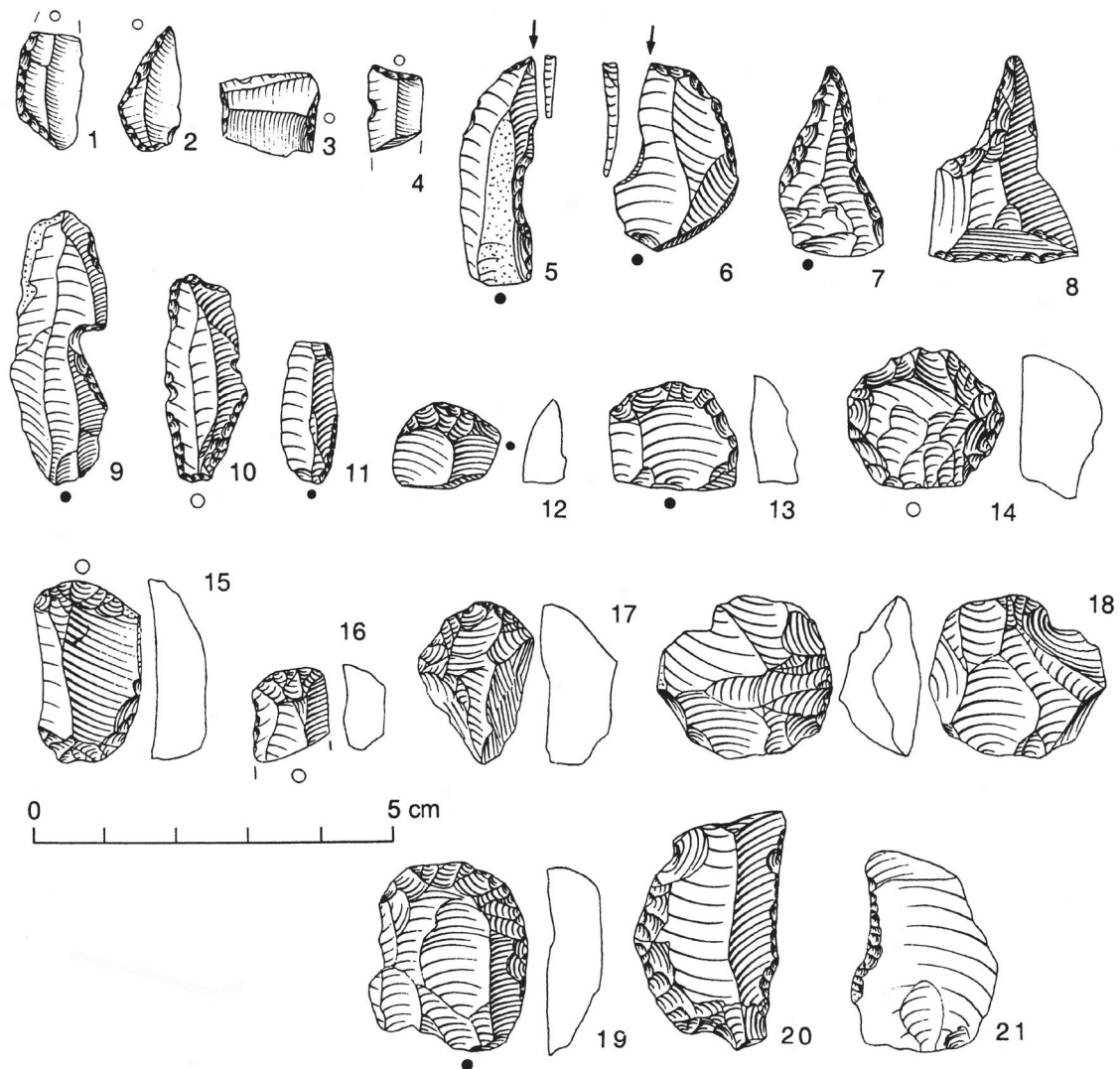


Abb. 16 Fundplatz 28 (Badsee I, Slg. Bühler, Aufnahme und Zeichnungen Wolfgang Taute) – Spätmesolithikum/Altneolithikum:
 1, 2 Mikrowinkelspitzen; 3 Trapez; 4 endretuschierte regelmäßige Klinge oder Trapezfragment; 5, 6 Stichel an Endretusche;
 7, 8 Bohrer; 9 gekerbte Klinge; 10, 11 kantenretuschierte Klingen; 12-17 Kratzer (16 Klingenkratzer); 18 diskoider Abschlagkern;
 19 Kratzer mit Schaberkante; 20 Schaber mit Gebrauchsspuren;
 21 ventral kantenretuschierter Abschlag (oder Gebrauchsspuren) (M. 1:1).
Rohmaterialien: 7 gelber Jurahornstein; alle anderen roter Radiolarit.

Tal (südliche Schwäbische Alb bei Sigmaringen), dessen Schichten überwiegend in das folgende Spätpaläolithikum gehören, anscheinend nicht vor (TAUTE 1973/1974).

Mesolithikum

Durch die Forschungen von Wolfgang Taute (TAUTE 1971; 1975) in den Höhlen und Abris der oberen Donau haben wir in Südwestdeutschland eine recht gute Vorstellung von den sich wandelnden Umweltbedingungen während der frü-

hen Nacheiszeit und den Hinterlassenschaften der damals lebenden Jäger/Sammler/Fischer-Kulturen. Taute konnte das Mesolithikum Südwestdeutschlands vor allem aufgrund der Stratigraphie der 'Jägerhaushöhle' bei Beuron an der oberen Donau in vier Phasen gliedern, von denen die drei älteren zum Frühmesolithikum gerechnet werden und die jüngste als Spätmesolithikum bezeichnet wird. ¹⁴C-Daten und vegetationsgeschichtliche Untersuchungen führten zu folgender Einteilung: Mittleres bis spätes Präboreal – Beuronien A, spätes Präboreal bis mittleres Boreal – Beuronien B, mittleres Boreal bis spätes

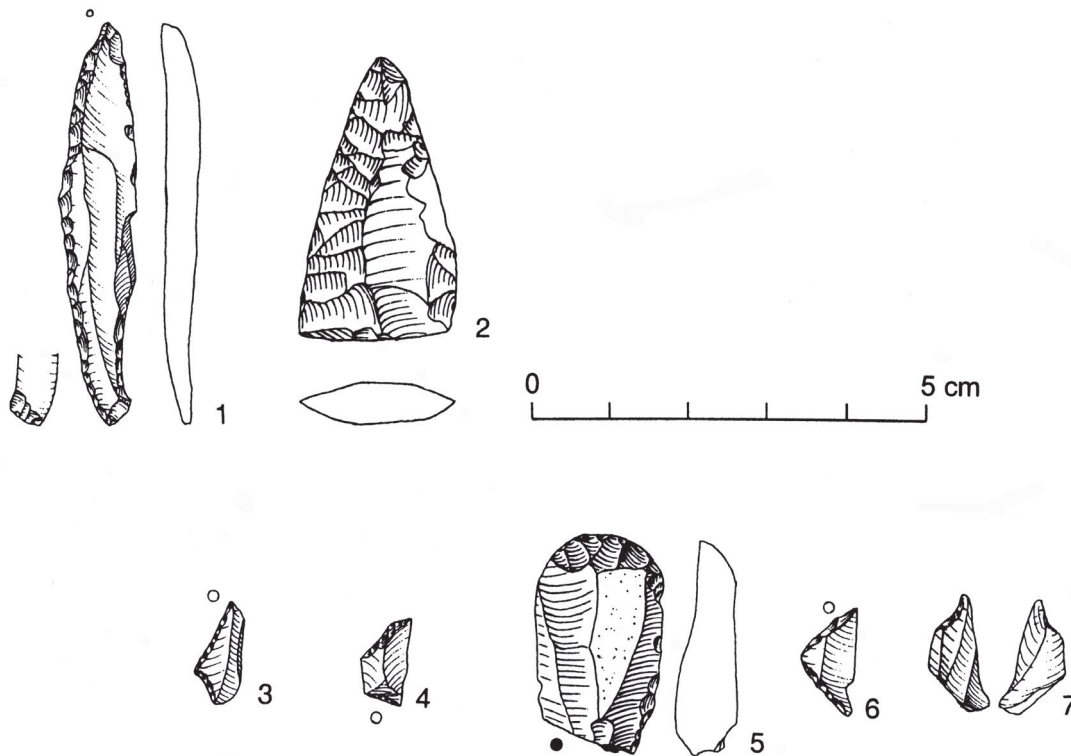


Abb. 17 Verschiedene Fundplätze (Aufnahme und Zeichnungen Wolfgang Taute): **1** und **2** "Reichenhofen" – **1** Gravettespitze (Jungpaläolithikum, Gravettien), **2** flächenretuschierte Pfeilspitze mit gerader Basis (Mittel oder Jungneolithikum); **3** "B III" (wahrscheinlich Badsee): Mikrowinkelspitze (Frühmesolithikum?); **4** "Ba II" (wahrscheinlich Badsee): kleines asymmetrisches Trapez (Frühmesolithikum?); **5, 6** "Ur I" (wahrscheinlich Urseen): Kratzer und stumpfwinkliges Dreieck (Frühmesolithikum); **7** "Ur" (wahrscheinlich Urseen): Kerbrest (Mesolithikum?) (M. 1:1).
Rohmaterialien: **1, 2** bläulich-weiß patinierter Jurahornstein; **3** weiß (Jurahornstein?); **4, 7** rot (Radiolarit?); **5** graugrün (Radiolarit?); **6** grau (Jurahornstein oder Radiolarit?).

Boreal – Beuronien C, spätes Boreal bis frühes Atlantikum – Spätmesolithikum. Bisher liegen zu wenig gesicherte absolute Daten vor, um ein detaillierteres chronologisches Gerüst für das Mesolithikum in Süddeutschland aufzustellen. Die ältesten Daten für das Beuronien A liegen bei ca. 10.900 Jahren vor heute, für das Beuronien B bei etwa 10.300 und für das Beuronien C bei ca. 9.400 vor heute. Das Spätmesolithikum mit viereckigen Mikrolithen und regelmäßigen Klingen beginnt in Südwestdeutschland vor etwa 9000 Jahren. Für die von Taute herausgearbeiteten mesolithischen Kulturstufen sind jeweils bestimmte Mikrolithformen kennzeichnend. Hierbei haben die beiden älteren Stufen Beuronien A und Beuronien B zahlreiche Formen gemein, so daß eine Zuweisung zu einer der beiden Phasen nicht möglich ist, wenn Inventare nur solche Typen beinhalten. Besonders charakteristisch für diese Zeit sind basisretuschierte Mikrospitzen verschiedener Formen. Das borealzeitliche Beuronien C lässt

sich dagegen relativ gut von den früheren Stufen abtrennen, da hier häufig besonders kleine, extrem ungleichschenklige Dreieckmikrolithen und Rückenmesserchen auftreten, die vorher nicht vorhanden waren und auch im folgenden Spätmesolithikum meist nicht wiederzufinden sind. Spätmesolithische Inventare sind durch Viereckmikrolithen gekennzeichnet, die man häufig aus Klingen mit sehr regelmäßigem Kanten- und Gratverlauf gefertigt hat. Die im Verhältnis zur Länge relativ breiten Klingen sind in Drucktechnik hergestellt und weisen häufig spezifische technologische Merkmale wie primär facettierte Schlagflächenreste und rechte bis stumpfe Schlagwinkel auf. Diese Stufen-Einteilung Tautes konnte durch die neueren Forschungen zum Mesolithikum in Südwestdeutschland im Wesentlichen bestätigt werden. Es zeigte sich aber auch, dass diese Einteilung vor allem aufgrund der Mikrolithformen eine Tendenz in der stilistisch-technischen Ent-

wicklung mesolithischer Steinartefakte aufzeigt, deren kulturelle Bedeutung noch erforscht werden muss. Sie sollte nicht als statisches "kulturelles Schubladensystem" benutzt werden. Ein solches Stufenmodell würde ja auch unserem Verständnis von menschlicher Kulturentwicklung nicht entsprechen. So zeigen beispielsweise die ¹⁴C-Daten von 'Rottenburg-Siebenlinden 2' im Neckartal, dass das Beuronien C dort gleichzeitig mit dem frühen Spätmesolithikum mit viereckigen Mikrolithen und regelmässigen Klingen im Donautal oder dem Alpenvorland gewesen sein kann (KIND 2003, 29 ff.). Andererseits ergaben die Forschungen der letzten zehn Jahre, dass solche spätmesolithisch aussehenden Artefakte sowohl im Spätmesolithikum als auch im Altneolithikum (älteste Linearbandkeramik; La Hoguette-Gruppe) in Süddeutschland und den angrenzenden Regionen üblich gewesen sind (z.B. TILLMANN 1993; GRONENBORN 1997). Die Untersuchungen von Birgit GEHLEN (2010) zu diesem Thema beweisen eine grosse Variabilität spätmesolithischer und altneolithischer Silexinventare im südwestlichen Mitteleuropa (Südwest-Deutschland, Schweiz, Südost-Frankreich) mit regional unterschiedlichen stilistischen Entwicklungen bei den Mikrolithen im Laufe der Zeit. Dabei erkennt man aber gleichzeitig eine einheitliche Methode der Klingenherstellung und gemeinsame Abbaustrategien, die nach Ausweis der derzeit publizierten Quellen regional nur wenig variiert worden sind. Heute wissen wir, dass das sog. Spätmesolithikum im südwestlichen Mitteleuropa eine Zeit des Umbruchs gewesen sein muss, in der die Menschen verschiedene Subsistenzstrategien verfolgt haben (s. hierzu die Ausführungen von KIND 1997, 1998; GEHLEN 2005/2006, 2006). Daher bleibt vorerst völlig unklar, ab wann und wo wir von einer neolithischen (d.h. primär bäuerlichen) oder bis wann und wo wir noch von einer mesolithischen (d.h. primär wildbeuterischen) Lebensweise ausgehen sollten: Durch komplexe botanische Untersuchungen, die gut durch absolute Daten abgesichert sind, reichen die ältesten Nachweise des Anbaus von Getreide und der Pflege einer Kulturlandschaft im benachbarten Schweizer Mittelland mittlerweile mindestens 8500 Jahre zurück (ERNY-RODMANN et al. 1997; LOTTER 1999; NIELSEN 1994, 2004). Nicht nur die große Ähnlichkeit spätmesolithischer und altneolithischer Inventare bereitet also Probleme bei der chronologischen oder kulturspezifischen Zuweisung von Oberflächenfunden, sondern auch die Tatsache, dass offensichtlich in Süddeutschland zu dieser Zeit nicht mehr so viele

spezifische Mikrolithen hergestellt worden sind wie in den frühmesolithischen Perioden. Dies hängt mit einer grundsätzlichen Änderung bei der Bewehrungen von Pfeilen, aber vielleicht auch mit der verstärkten Nutzung von Pfeilspitzen aus organischen Materialien zusammen. Die Wahrscheinlichkeit, einen spätmesolithischen/altneolithischen Mikrolithen auf dem Acker zu finden, ist also deutlich geringer als ein frühmesolithisches Stück. Nach den Untersuchungen von Birgit Gehlen ist es aber durchaus möglich, solche Inventare an den Klingen, vor allem aber auch an den Klingenkernen zu erkennen (GEHLEN 2010). Dieses Wissen wird hier genutzt, um einige Inventare in die Zeit des Spätmesolithikums/Altneolithikums zu datieren.

Frühmesolithikum - Frühmesolithische Funde liegen nach Aussage der Mikrolithen von den Fundstellen 1, 2 und 3 vor. Weitere frühmesolithische Fundstellen können in der Region Badsee-Urseen bei Beuren vermutet werden. Dieses Material fand Wolfgang Taute bei seinen Recherchen im Heimatmuseum Leutkirch (Abb. 17, 3-6). Es ist wahrscheinlich, dass die frühmesolithischen Mikrolithen der 'Fundstellen 1 und 3' in das Präboreal datieren. Dies lässt sich vor allem am Vorhandensein langschmaler Trapeze festmachen, die Wolfgang Taute als charakteristisch für seine frühmesolithische Phase "Beuronien A" ansah (TAUTE 1971, Taf. 38; 1975). Ein weiteres absolut datiertes Inventar, das die chronologische Stellung solcher Mikrolithen bestätigt ist das kleine Ensemble von 'Traubried II' am Federsee (SCHLICHTHERLE 2001). Besonders auffällig ist im Inventar von Fundplatz 3 der relativ hohe Anteil getemperter Jurahornsteine, was es mit dem der Schicht 13 der 'Jägerhaus-Höhle' vergleichbar macht, an der das Beuronien A von Taute definiert wurde (frdl. mündl. Mitt. Claus-Stephan HOLDERMANN). Da am 'Fundplatz 3' keine Funde vorliegen, die für eine andere steinzeitliche Phase signifikant wären, dafür aber zusätzlich frühmesolithische Mikrolithformen wie die beiden basisretuschierten Mikrospitzen (Abb. 9, 2; 3), vermuten wir, dass von dort ein unvermisches Inventar des präborealen Beuronien A vorliegt. Dagegen beinhaltet 'Fundplatz 1' deutlich erkennbar mehrere steinzeitliche Phasen (Abb. 5 und 6). Dies trifft ebenfalls für den 'Fundplatz 2' zu (Abb. 7 und 8). Die frühmesolithischen Mikrolithen dort sind überwiegend solche Formen, die in allen Phasen des Beuronien auftreten können. Das extrem ungleichschenklige Dreieck (Abb. 7, 9) und auch das deutlich ungleichschenklige Dreieck mit kon-

kav retuschierten Schenkeln (Abb. 7, 11) könnten dagegen für eine Einordnung in das spätboreale Beuronien C sprechen. Ähnliche Funde sind auch aus der Schicht 8 der 'Jägerhaus-Höhle' und aus 'Rottenburg-Siebenlinden 2' bekannt, die beide in diese Phase datiert werden (TAUTE 1971, Taf. 23; KIESELBACH et al. 2000, 155 Abb. 101).

Spätmesolithikum/Altneolithikum – Von 'Fundplatz 1' liegen zwei endretuschierte regelmäßige Klingen, eine Klinge mit primär facettiertem Schlagflächenrest und ein Klingenkern mit feiner Facettierung der Schlagfläche vor. Dazu kommt ein breites Trapez mit einkantig flächiger Retusche auf der Dorsalfläche und lamellarer ventraler Retusche an einer Kante (Abb. 5, 3-7). Diese Artefakte könnten spätmesolithisch oder altneolithisch sein. Die lamellare Retusche an dem Trapez halten wir für eine Schäftungsretusche; bei dem Stück wird es sich also um einen Einsatz und nicht um eine Pfeilschneide handeln. Wolfgang Taute stellte schon vor 30 Jahren fest, dass eine beidflächige Retusche an Trapezen ausschließlich in frühneolithischen Inventaren vorkommt (TAUTE 1973/74, 92). Diese Einschätzung kann auch nach neuesten Erkenntnissen für das südwestliche Mitteleuropa bestätigt werden. Die flache ventrale Retusche oder *retouche inverse plate* an asymmetrischen Vierecken muss dort in Zusammenhang mit der La Hoguette-Gruppe gesehen werden; ventrale oder auch flächige dorsale Retusche an eher symmetrischen Trapezen ist in Süddeutschland, aber auch in Österreich aus bandkeramischem Zusammenhang bekannt (GEHLEN 2010). Die Klingen und der Kern könnten dagegen auch "spätmesolithisch" sein, ohne dass eine genauere zeitliche oder kulturelle Einordnung derzeit möglich wäre.

Eine Zuordnung in das Spätmesolithikum/Altneolithikum ist auch für das Inventar von 'Fundplatz 16' anzunehmen. Dafür sprechen vor allem die regelmäßige Klinge mit Gebrauchsspuren und der Klingenkern (Abb. 13, 1 und 5). Aus denselben Gründen können auch die beiden Inventare, die unter der Bezeichnung 'Badsee 1' ('Fundplatz 27', Slg. REINERTH, Abb. 15) und 'Badsee I' ('Fundplatz 28', Slg. BÜHLER, Abb. 16) registriert sind, in diesen Horizont datiert werden. Es ist unklar, ob die Inventare von dem selben Siedlungsplatz stammen können, da der Fundort des Inventars der Slg. Bühler nicht lokalisiert werden kann.

Der einzelne Klingenkern vom 'Fundplatz 4' (Abb. 11, 1) gehört vermutlich ebenfalls in diese Phase.

Mittelneolithikum bis Endneolithikum

Jünger neolithische Silexartefakte liegen von den 'Fundplätzen 1, 2, 9, 15, 22 und 25' vor. Nach der Vorstellung von Jens LÜNING (1996, Abb. 1) kann man die jungsteinzeitlichen Perioden in etwa folgendermaßen ansetzen: das Altneolithikum herkömmlicher Lesart (älteste Linienbandkeramik) beginnt vor etwa 7500, das Mittelneolithikum etwa vor 7000 Jahren. Das Jungneolithikum hätte danach vor etwa 6400 Jahren begonnen, das Spätneolithikum vor etwa 5500 und das Endneolithikum schließlich vor etwa 4800 Jahren.

Wahrscheinlich mittelneolithisch sind die beiden Pfeilspitzen von 'Fundplatz 1' (Abb. 7, 17, 18). Beide haben im Prinzip eine dreieckige Grundform. Das Stück Abb. 7, 17 ist aus weiß-gelbem Jurahornstein gefertigt. Es ist zwar flächig retuschiert, aber es sind Teile der Dorsal- und der Ventralfläche nicht überarbeitet. Das zweite Stück ist aus wasserklarem Bergkristall und nur marginal halbsteil retuschiert. Die Grundform war eine Klinge. Die Größe der Klinge aus Bergkristall spricht unserer Meinung nach dafür, dass das Rohstück direkt aus einer zentralalpiner Lagerstätte stammen muss. Bergkristalle können zwar in Schottern des Rhein-Gletschers vorhanden sein, dürften aber im Westallgäu nur selten vorkommen und wahrscheinlich auch von geringer Größe gewesen sein. Eine genauere Datierung innerhalb des Mittelneolithikums ist nicht möglich. Vergleichbare Pfeilspitzenformen sind aber aus dem Hegau (z.B. NEUBAUER-SAURER 1993, Taf. 32) und aus dem östlich angrenzenden Bayerisch Schwaben bekannt (WISCHENBARTH 1991; GEHLEN et al. in Vorb.). Weitreichende Beziehungen vor allem nach Niederbayern, aber auch nach Norditalien konnten dort in der Siedlung 'Buxheim-Egelsee' bei Memmingen an der Iller über die Silexrohmaterialien nachgewiesen werden, die nach Ausweis der Keramik in die späte Grossgartacher Kultur und das Südostbayerische Mittelneolithikum gehört (SCHRÖTER 1974; GEHLEN 1995; GEHLEN et al. in Vorb.). So wurden neben verschiedenen Plattenhornstein-Varianten von der südlichen Frankenalb auch zwei Pfeilspitzen und zwei kleine Abschläge aus Feuerstein gefunden, der aus den Monti Lessini nördlich Verona stammt. Die Formen der beiden Pfeilspitzen erinnern an Stücke aus der norditalienischen *cultura dei vasi a bocca quadrata* (z. B. BAZZANELLA et al. 2001). Beziehungen zwischen dem Mittelneolithikum in Norditalien und Süddeutschland sind auch über einzelne Schuhleistenkeile aus norditalieni-

schen Siedlungen erkennbar und jetzt auch durch Funde aus Westbayern zu beweisen (GEHLEN 2010). Die Funde aus 'Buxheim-Egelsee' werden in einer neuen Ausstellung der Archäologischen Staatsammlung in Memmingen präsentiert. Im Zusammenhang alpiner oder transalpiner Kontakte während des Mittelneolithikums könnte also auch die Pfeilspitze aus Bergkristall vom 'Fundplatz 1' im Tal der Wurzacher Ach/Aitrach gesehen werden. Der weitere Fundort von wahrscheinlich mittelneolithischen Artefakten ist 'Fundplatz 9' (Abb. 10). Für die chronologische Einordnung spricht der kleine Bohrer, eine sog. Dickenbännli-Spitze (Abb. 10, 4). Die anderen Werkzeuge mit überwiegend steilen oder halbs-teilen Retuschen und das Fehlen von flächenretuschierten Stücken weisen ebenfalls in diese Zeit. Auch hier ist ein Artefakt aus Bergkristall vorhanden (Abb. 10, 1). Der endretuschierte Abschlag weist zwei winklig zueinander stehende unbeschädigte Kristallflächen auf, was gegen einen Gletschertransport des ursprünglichen Kristalls spricht, da die Oberflächen sonst wie bei Geröllen verrundet wären. Wahrscheinlich stammt das Ausgangsstück aus einer primären Lagerstätte der Zentralalpen. Auch in diesem Inventar sind Geräte aus niederbayerischem Plattenhornstein vorhanden. Der große Klingenkratzer (Abb. 10, 3) ist aus hellgrau und weiß achatartig gebändertem Jurahornstein. Möglicherweise handelt es sich um Silex vom Isteiner Klotz im westlichen Schwarzwaldvorland.

Der Neufund eines durchlochten Breitkeiles aus Amphibolit vom südlichen Stadtrand von Leutkirch aus dem Jahr 2011 (frdl. mündl. Mitt. Herr Roth, Leutkirch) bestätigt eine mittelneolithische Nutzung der Region.

Artefakte des Jung- und/oder Endneolithikums stammen von den 'Fundplätzen 1, 12, 15 und 22'. Vom 'Fundplatz 1' liegen eine im Umriss unregelmäßige flächenretuschierte Pfeilspitze oder ein Sicheleinsatz aus getempertem Jurahornstein, eine flächenretuschierte Pfeilspitze mit Stiel aus hellgrauem Jurahornstein und ein flächenretuschiertes Stück mit steil retuschiertem Rücken und gegenüberliegender scharfer Kante aus rotem Radiolarit vor (Abb. 5; 8; 9; 11). Auch auf 'Fundplatz 15' wurden eine gestielte flächenretuschierte Pfeilspitze, zwei flächig retuschierte Pfeilspitzen mit konkaver Basis und eine breite flächenretuschierte Spitze entdeckt (Abb. 11, 1-4; 13). Dazu kommt ein flächig retuschiertes Blatt mit dickem natürlichem Rücken aus Plattenhornstein. Die gestielten Pfeilspitzen und

die breite Spitze stammen wahrscheinlich aus endneolithischer Zeit (Becherkulturen), während die Pfeilspitzen mit konkaver Basis wohl eher dem Jungneolithikum zuzurechnen sind, eine Datierung ins Mittelneolithikum kann aber auch nicht ausgeschlossen werden (vgl. SCHÖN, zum Druck). Beide flächenretuschierte Stücke haben stumpfe Rücken und sind vermutlich eher als Messer, denn als Sichelblatt in einer Schäftung verwendet worden, da sie ziemlich dick sind und an der dem stumpfen Rücken gegenüberliegenden Kante eine schärfende Retusche aufweisen. Pfeilspitzen mit konkaver Basis und ein ähnliches flächenretuschiertes Stück mit natürlichem Rücken stammen z. B. aus der jungneolithischen Siedlung 'Ödenahlen' am Federsee (SCHLICHOTHERLE 1995, 117 Taf. 13; 120, Taf. 16). Flächenretuschierte Artefakte aus Plattensilex sind typisch für die jungneolithische Gruppe Pfynd/Altheim Oberschwabens und Niederbayerns (vgl. z. B. SCHLICHOTHERLE 1992, 33 f.), in die auch diese Siedlung datiert wird. Es ist also möglich, dass an den 'Fundplätzen 1 und 15' Siedlungsreste dieser Kultur vorhanden waren. Beide liegen übrigens nahe beieinander, so dass zwischen Nibel und Wurzacher Ach ein größeres jüngerneolithisches Siedlungsareal vermutet werden kann (vgl. Abb. 4). In das Jungneolithikum werden auch die durchlochete Hammeraxt aus Grünstein ('Fundplatz 22'; Abb. 1) und möglicherweise die flächig retuschierte Pfeilspitze aus "Reichenhofen" ('Fundplatz 25'; Abb. 17, 2) datieren.

Problematisch ist die chronologische Zuweisung des Beiles oder Beilhalbfabrikates aus schwarzem schiefrigem Gestein vom 'Fundplatz 23'. Die Schneide ist auf beiden Seiten überschliffen, ansonsten weisen einzig die erhabenen Stellen Schliff auf. Das Stück wurde offensichtlich nur am Nacken durch Schlägen zugerichtet, allen anderen Flächen sind natürlich belassen. Obwohl das Beil als untypisch bezeichnet werden muss, ist eine Zuweisung in die Jungsteinzeit sehr wahrscheinlich.

Eine steinzeitliche Fundlandschaft

Wie REINERTH (1956, 6 ff.) ausführte, reiste er im Oktober 1930 mit Mitarbeitern zu einem Begehungsprogramm an der Aitrach bei Schloss Zeil an, um auf den Äckern der Umgebung nach mittelsteinzeitlichen Fundstellen zu suchen. Die begangenen Flächen und die dort gefundenen Artefakte wurden direkt in Pläne eingetragen. Einige dieser Geländeskizzen, die

der damaliger Grabungstechniker H. Dürr anfertigte, wurden unverändert in die genannte Publikation aufgenommen. Über Flurkarten aus dieser Zeit wäre es wahrscheinlich möglich, die genaue Lage dieser Aufsammlungen zu bestimmen. Da aber weder klar ist, welche Stücke 1930 aufgelesen wurden, noch welche Funde des Grafen genau von welcher Stelle stammen, sind diese Darstellungen nur von beschränktem Informationsgehalt. Die Kartierungen der Steinartefakte dienten damals offensichtlich nicht der Rekonstruktion interner Strukturen, sondern ausschließlich der Identifizierung von "Wohnplätzen" und der Bestimmung ihrer Ausdehnung. Da weder eine Kennzeichnung der Artefakte noch der kartierten Fundpunkte erfolgte, sind also Artefakte und Punkte auf den Plänen nicht in Übereinstimmung zu bringen. Mit Feld-Begehungen versucht man heute, detaillierteren Fragestellungen nachzugehen. Mit einigem Erfolg kann man Informationen über die Abgrenzung verschiedener Siedlungsareale, über interne Siedlungsstrukturen sowie zu den allgemeinen Erhaltungsbedingungen zusammentragen, wie zahlreiche Projekte von Landesdenkmalämtern, Vereinen und Universitäten beweisen. Um solche Fragen zu verfolgen, ist es beispielsweise wichtig festzustellen, ob Konzentrationen verbrannter Stücke, bestimmter Rohmaterialien, Grundformen oder von Geräten vorhanden sind. Entsprechend müssen allerdings die Fundstücke mit ihrer Lage auf einem Plan festgehalten und individuell beschriftet werden. Zur Methodik und den Auswertungsmöglichkeiten von Begehungsfunden gibt es eine umfangreiche Literatur, von der hier nur einige Titel genannt seien (ARNOLD 1985; LÖHR 1985; 1987; SCHWELLNUS 1985; WALTER 1998; 1999).

Eine kursorische Sammlung selbst wertvoller Objekte ist wissenschaftlich nur von beschränktem Aussagewert, wie die hier vorgelegten Funde zeigen. Hätten Reinerth und Vojkffy die wesentlichen Grundregeln zur Geländearbeit und zum Umgang mit den Funden beachtet, also weitere Informationen festgehalten, wären wesentlich mehr und weitergehende Interpretationen bei der Neubearbeitung der Fundstellen und Funde möglich gewesen.

Trotzdem sind die Informationen beachtlich, die die vorlegten Funde hergeben. Es lassen sich zusammenfassend folgende Schlüsse ziehen: Vermutlich ist das Tal der Wurzacher Ach/Aitrach schon im Jungpaläolithikum besiedelt gewesen. Möglich ist sogar eine Nutzung des

Gebietes im Gravettien also etwa 23000 Jahre vor heute, sicher können wir aber mit einer Besiedlung ab der späten Eiszeit rechnen. In der frühen Nacheiszeit gehörte die Region zum Lebensraum der mittelsteinzeitlichen Jäger und Sammler. Die mehrfach geäußerte Vermutung, dass spätmesolithische Fundstellen in Süddeutschland seltener sind als frühmesolithische, und daher von einem Bevölkerungsrückgang auszugehen ist (u. a. TAUTE 1977, 21), stimmt auch für diese Kleinregion nicht. Die Möglichkeit, dass die spätmesolithisch aussehenden Steinartefakte ebenso in ein Altneolithikum gehören könnten, macht das württembergische Jungmoränengebiet und die Region direkt nördlich davon für zukünftige Forschungen besonders interessant. Für das Mittelneolithikum zeigen die Silexrohmaterialien weitreichende Kontakte nach Niederbayern (ca. 180 Kilometer Luftlinie) und in die zentralen Alpen (ca. 150 Kilometer) an. Auch wenn diese Informationen nur sehr spärlich sind, so passen sie doch zu den neueren Erkenntnissen aus dem benachbarten Illertal. Jung- bis endneolithische Funde liegen relativ konzentriert und könnten auf ein ausgedehntes Siedlungsareal schließen lassen. Betrachtet man die beiden kleinen Fundregionen im Kontext der steinzeitlichen Siedlungslandschaften Südwestdeutschlands und angrenzender Gebiete, so wird offensichtlich, dass die "weißen Flecken" zwischen den Regionen wohl ausschließlich auf Forschungslücken zurückgehen, die sich bei systematischer Begehung sicherlich schließen lassen.

In diesem Sinne soll die vorliegende Arbeit auch ein Anreiz für interessierte Laienforscher sein, in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen Denkmalämtern die Arbeit von Graf Vojkffy mit moderneren Methoden, aber mit derselben Begeisterung zum Nutzen der Steinzeitforschung fortzusetzen.

Literatur

- ARNOLD, V. (1985), Archäologische Prospektion durch Feldbegehungen an Beispielen aus Dithmarschen. *Archäologische Informationen* 8/2, 1985, 110-117.
- BAZZANELLA, M., MOSER, L., MOTTES, E. & NICOLIS, F. (2001), The Neolithic levels of the Mezzocorona-Borgonuovo site (Trento): preliminary data *Preistoria Alpina* 34/1998, 2001, 213-226.
- BINSTEINER, A. (1990), Das neolithische Feuersteinbergwerk von Arnhofen, Ldkr. Kehlheim. Ein Abbau auf Jurahornsteine in der südlichen Frankenalb. *Bayer. Vorgeschichtsbl.* 55, 1990, 1-56.
- (2005), Die Lagerstätten und der Abbau bayerischer Jurahornsteine sowie deren Distribution im Neolithikum Mittel- und Osteuropas. *Jahrb. RGZM* 52/1, 2005, 43-155.
- BRAMMER, S. (1994), Alpines Rohmaterial für die Herstellung von Steinartefakten aus dem Ostallgäu. *Archäologische Informationen* 17/2, 1994, 191-200 und 2 Falttabellen.
- BURKERT, W. (1996), Die Herkunft des Jurahornstein-Rohmaterials im Gravettien der Geißenklösterle-Höhle bei Blaubeuren unter Berücksichtigung der Rohstoffvorkommen des nördlichen Oberschwaben. In: CAMPEN, I., HAHN, J. & M. UERPMANN (Hrsg.), *Spuren der Jagd - Die Jagd nach Spuren. Festschrift für Hansjürgen Müller-Beck. Tübinger Monographie zur Urgeschichte* 11. Tübingen 1996, 279-284.
- DEECKE, W. (1933), Die mitteleuropäischen Silices nach Vorkommen, Eigenschaften und Verwendung in der Prähistorie. Jena 1933.
- DELLA CASA, P. (2000), *Mesolcina Praehistorica. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie* 67. Bonn 2000.
- ERNY-RODMANN, C., GROSS-KLEE, E., HAAS, J. N., JACOMET, S., & H. ZOLLER (1997), Früher «human impact» und Ackerbau im Übergangsbereich Spätmesolithikum-Frühneolithikum im schweizerischen Mittelland. *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 80, 1997, 27-56.
- GEHLEN, B. (1988a), Steinzeitliche Funde im östlichen Allgäu. In: KÜSTER, H., *Vom Werden einer Kulturlandschaft. Vegetationsgeschichtliche Studien am Auerberg (Südbayern). Acta humaniora* 3. Weinheim 1988, 195-209.
- (1988b), Mesolithische Siedlungsplätze im Landkreis Ostallgäu. Magisterarbeit Universität zu Köln 1988.
- (1988c), Mesolithische Siedlungsplätze im Landkreis Ostallgäu. *Archäolog. Inform.* 11/2, 1988, 222-227.
- (1995), Die Steinzeiten. In: CZYSZ, W., DIETRICH, H. & G. WEBER (Hrsg.), *Kempten und das Allgäu. Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland* 30. Stuttgart 1995, 26-37.
- (1999), *Épipaléolithique, Mésolithique et Néolithique ancien dans les Basses-Alpes entre l'Iller et le Lech (Sud-Ouest de la Bavière). Late Palaeolithic, Mesolithic and Neolithic in the Lower Alpine region between the Rivers Iller and Lech (South-West Bavaria)*. In: THÉVENIN, A. (ed.) & P. BINTZ (dir.), *L'Europe des derniers chasseurs. Épipaléolithique et Mésolithique. Peuplement et paléoenvironnement de l'Épipaléolithique et du Mésolithique. Actes du 5e colloque international UISPP, 18-23 septembre 1995. Grenoble 1999*, 489-497.
- (2001), Rast am Fuße der Alpen. Die allerödzeitliche Abristation bei Füssen im Ostallgäu. Mit einem Beitrag von Jutta Meurers-Balke. In: GEHLEN, B., HEINEN, M. & A. TILLMANN (Hrsg.), *Zeit-Räume. Gedenkschrift für Wolfgang Taute. Archäologische Berichte* 14, Band 2. Bonn 2001, 475-552.
- (2005/2006), Bäuerliche Wildbeuter - wildbeutende Bauern? Kulturelle und wirtschaftliche Komplexität im südlichen Mitteleuropa zwischen 7000 und 5300 calBC. *Heimat- und Altertumsverein Heidenheim an der Brenz e.V. Jahrbuch 2005/2006*, 2006, 30-56.
- (2006), Late Mesolithic - Proto-Neolithic - Initial Neolithic? Cultural and Economic Complexity in Southwestern Central Europe between 7000 and 5300 calBC. In: KIND, Claus-Joachim (Hrsg.), *After the Ice Age. Settlements, subsistence and social development in the Mesolithic of Central Europe. Nach der Eiszeit. Siedlungen, Subsistenz und soziale Entwicklung im Mesolithikum Mitteleuropas. Après la période glaciaire. Habitats, subsistance et développement social pendant le Mésolithique de l'Europe Centrale. Proceedings of the International conference 9th to 12th of September 2003 Rottenburg/Neckar, Baden-Württemberg, Germany. Stuttgart 2006*, 41-58.
- (2010), Innovationen und Netzwerke. Das Spätmesolithikum vom Forggensee (Südbayern) im Kontext des ausgehenden Mesolithikums und des Altneolithikums in der Südhälfte Europas. Edition *Mesolithikum* 2. 2 Bände. Kerpen-Loogh 2010.
- (in Vorb.), Was ist das Spätmesolithikum? Spurensuche in einer weitgehend unbekanntem Zeit. (in Vorb.).
- (2004 ZUM DRUCK), Grundformproduktion und -verwendung im späten Mesolithikum Mitteleuropas. Für: FLOSS, Harald (Hrsg.), *Steinartefakte - Vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit*. Tübingen (zum Druck).
- GEHLEN, B. & W. SCHÖN (2006), Christoph Graf Vojtkffy. Jäger und Sammler im Allgäu. *Plattform* 15/16, 2006/07, 112-117.

- GEHLEN, B., GUGGENMOS, S., GULISANO, G., SCHÖN, W. & J. SCHRÖPPEL (in Vorb. A), Aus der Steinzeit im Allgäu und im Kleinwalsertal. Urgeschichtliche Funde und Befunde in Wort und Bild.
- (in Vorb. B), Zur steinzeitlichen Besiedlung des südwestlichen Bayern und des Kleinwalsertales (Österreich). Katalog und Auswertung der steinzeitlichen Fundstellen.
- GUGGENMOS, S., SCHOLZ, H., SCHRÖPPEL, J. (1983/84): Ein Beitrag zur Geschichte des Frühholozäns im Allgäu: Die Mittelsteinzeit. Allgäuer Geschichtsfreund. Blätter für Heimatforschung und Heimatpflege 1983/84, 11-27.
- GULISANO, G. (1994), Neue mittelsteinzeitliche Fundplätze im oberen Illertal und im Kleinwalsertal. Archäologische Informationen 17/1, 1994, 79-84.
- (1995), Die Besiedlung des Kleinwalsertales und seiner angrenzenden Gebiete in Bayern und Vorarlberg von der Steinzeit bis zur Einwanderung der Walser. Archäologische Informationen 18/1, 1995, 53-65.
- GRONENBORN, D. (1997), Silexartefakte der ältestbandkeramischen Kultur. Universitätsforschungen zur Prähist. Archäologie 37. Bonn 1997.
- HAHN, J. (1991), Erkennen und Bestimmen von Stein- und Knochenartefakten. Einführung in die Artefaktmorphologie. Archaeologica Venatoria 10. Tübingen 1991.
- HETTRICH, W. & R. GENSHEIMER (1971), Vorgeschichtliche Funde in der Memminger Umgebung. Memminger Geschichtsblatt 1971, 120-123.
- HENNIG, H. (2009), Christoph Graf Vojtkffy und das hallstattzeitliche Wagengrab von Augsburg-Bergheim (ehem. Wellenburg). In: GRUNWALD, S., KOCH, J. K., MÖLDERS, D., SOMMER, U. & S. WOLFRAM (Hrsg.), ART e FACT. Festschrift für Sabine Rieckhoff zum 65. Geburtstag. Universitätsforsch. zur Prähist. Archäologie 172. Bonn 2009, 129-137.
- IKINGER, E.-M. (1998), Der endeiszeitliche Rückenspitzen-Kreis Mitteleuropas. Münster 1998.
- KIESELBACH, P., KIND, C.-J., MILLER, A. M., & D. RICHTER (2000), Siebenlinden 2. Ein mesolithischer Lagerplatz bei Rottenburg am Neckar, Kreis Tübingen. Materialhefte zur Archäologie in Baden Württemberg 51. Stuttgart 2000.
- KIND, C.-J. (1987), Das Felsställe. Eine jungpaläolithisch-frühmesolithische Abristation bei Ehingen-Mühlen, Alb-Donau-Kreis. Die Grabungen 1975-1980. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden Württemberg 23. Stuttgart 1987.
- (2003), Das Mesolithikum in der Talaue des Neckars. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 88. Stuttgart 2003.
- LEITNER, W. (2008), The oldest silex and rock crystal mining traces in high alpine regions. In: GRIMALDI, St., PERRIN, Th. & J. GUILAINE (eds.), Mountain Environments in Prehistoric Europe: Settlement and mobility strategies from Palaeolithic to the Early Bronze Age. BAR - International Series 26. Oxford 2008, 115-120.
- LÖHR, H. (1985), Sammeln oder Suchen? Anmerkungen zur archäologischen Feldbegehung. Archäologische Informationen 8/2, 1985, 102-110.
- (1987), Suchen und Finden - bewußte Strategien archäologischer Denkmalpflege. Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier 19, 1987, 18-28.
- LOTTER, A. (1999), Late-glacial and Holocene vegetation history and dynamics as shown by pollen and plant macrofossil analyses in annually laminated sediments from Soppensee, central Switzerland. Vegetation History and Archaeobotany 8, 1999, 165-184.
- LÜNING, J. (1996), Erneute Gedanken zur Benennung der neolithischen Perioden. Germania 74, 1996, 233-237.
- MAUSER, P. F. (1970), Die jungpaläolithische Höhlenstation Petersfels im Hegau (Gemarkung Bittelbrunn, Ldkrs. Konstanz). Badische Fundberichte, Sonderheft 13.
- NEUBAUER-SAURER, D. (1993), Rohstoffversorgung und Silextechnologie im Frühneolithikum Südwestdeutschlands am Beispiel der Siedlungen Hilzingen, Scharmenseewadel, Griefßen und Mühlhausen. Freiburger Dissertationen 1. Freiburg 1993.
- NIELSEN, E. H. (1994), Bemerkungen zum Schweizerischen Spätmesolithikum. Archäologisches Korrespondenzblatt 24/2, 1994, 145-155.
- (2004), The 7th and 6th Millenium Transition in Switzerland. In: WALKER, Elizabeth A., WENBAN-SMITH, Francis F. & Frances HEALEY (eds.), Lithics in Action: papers from the coference Lithic Studies in the year 2000. Oxford 2004, 185-196.
- NORTMANN, H. (1997), Funde und Fundstelle - Sammler und Behörde. Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier 29, 7-16.
- PETERS, E. (1935), Südwestdeutsches Mesolithikum. Germania 19, 1935, 98-107.

PLANCK, D. (1988) (Hrsg.), Archäologie in Württemberg. Ergebnisse und Perspektiven archäologischer Forschung von der Altsteinzeit bis zur Neuzeit. Stuttgart 1988.

REINERTH, H. (1956), Die älteste Besiedlung des Allgäus. Vorzeit am Bodensee. Mitteilungen zur Vor- und Frühgeschichte und Heimatkunde des Bodenseeraumes 1-4, 1956, 1-37.

- (1957/58), Die ersten Funde der "Campignien Kultur" am Bodensee. Vorzeit am Bodensee. Mitteilungen zur Vor- und Frühgeschichte und Heimatkunde des Bodenseeraumes 1-4, 1957/58, 11-28.

REISCH, L. (1974), Der vorgeschichtliche Hornsteinabbau bei Lengfeld, Ldkr. Kehlheim und die Interpretation "grobgerätiger" Silexindustrien in Bayern. Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte 29. Kallmünz 1994.

SCHLICHTHERLE, H. (1992), Jungsteinzeitliche Erntegeräte am Bodensee. Plattform - Zeitschrift des Vereins für Pfahlbau und Heimatkunde e.V. 1/1992, 24-44.

- (1994), Exotische Feuersteingeräte am Bodensee. Plattform3, 1994, 46-53.

- (1995), Ödenahlen - eine jungneolithische Siedlung der Pfyn-Alzheimer Gruppe Oberschwabens im nördlichen Federseeried. Archäologische Untersuchungen 1981-1986. Siedlungsarchäologie im Alpenvorland III. Forschungen zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 46. Stuttgart 1995.

- (2001), Eine mesolithische Haselnußlage in der Station Traubried 2 im südlichen Federseemoor. In: GEHLEN, B., HEINEN, M. & A. TILLMANN (Hrsg.), Zeit-Räume. Gedenkschrift für Wolfgang Taute. Archäologische Berichte 14, Band 2. Bonn 2001, 613-618.

SCHMID, E. (1980), Der jungsteinzeitliche Abbau auf Silex bei Klein-Kems, Baden-Württemberg. In: WEISGERBER, G. (Hrsg.), 5000 Jahre Feuersteinbergbau. Die Suche nach dem Stahl der Steinzeit. Veröffentlichungen des Deutschen Bergbau-Museums Bochum 22. Bochum 1980, 141-165.

SCHÖN, W. (2004 ZUM DRUCK), Neolithische Pfeilköpfe. Für: FLOSS, Harald (Hrsg.), Steinartefakte - Vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit. Tübingen (zum Druck).

SCHRÖPPEL, J., & B. GEHLEN (1996), Steinzeitliche Siedlungsreste. In: LIEBHART, W. (Hrsg.), Schwangau. Dorf der Königsschlösser. Sigmaringen 1996, 67-72.

SCHRÖTER, P. (1974), Eine mittelneolithische Siedlung bei Memmingen im Bayerischen Oberschwaben (Buxheim, Ldkr. Memmingen). Archäologisches

Korrespondenzblatt 4, 1974, 121-124.

SCHWELLNUS, W. (1985), Systematische Oberflächenprospektion von Kleinlandschaften - Probleme bei der Interpretation ihrer Ergebnisse. Archäologische Informationen 8/2, 1985, 117-124.

SEITZ, H. J. (1956), Eine steinzeitliche Quarzitkultur aus der Umgebung von Schloß Zeil im Allgäu. Vorzeit am Bodensee. Mitteilungen zur Vor- und Frühgeschichte und Heimatkunde des Bodenseeraumes 1-4, 1956, 38-53.

- (1961/62), Neue Funde aus der Quarzitkultur um Schloß Zeil im Allgäu. Vorzeit am Bodensee. Mitteilungen zur Vor- und Frühgeschichte und Heimatkunde des Bodenseeraumes 1-4, 1961/62, 10-17.

SIEGMUND, F. (2010), Patina Kleinkems. Archäologische Informationen 33/1, 2010, 123-129.

STETTER, L. (1999), Die mesolithische Freilandstation Kirchgrubenholz 1 auf dem Hotzenwald (Südschwarzwald). Fundberichte aus Baden Württemberg 23, 1999, 7-79.

STÖCKLI, W. E. (1995), Geschichte des Neolithikums in der Schweiz. In: STÖCKLI, W. E., NIFFELER, U., & E. GROSS-KLEE (Hrsg.), SPM II. Neolithikum, Néolithique, Neolitico. Basel 1995, 19-52.

TAUTE, W. (1971), Untersuchungen zum Mesolithikum und zum Spätpaläolithikum im südlichen Mitteleuropa. Habilitationsschrift Eberhard-Karls Universität Tübingen 1971.

- (1972), Die spätpaläolithisch-frühmesolithische Schichtenfolge im Zigeunerfels bei Sigmaringen (Vorbericht). Archäologische Informationen 1, 1972, 29-40.

- (1973/74), Neolithische Mikrolithen und andere neolithische Silexartefakte aus Süddeutschland und Österreich. Archäologische Informationen 2-3, 1973-1974, 72-125.

- (1975), Ausgrabungen zum Spätpaläolithikum und Mesolithikum in Süddeutschland. In: BÖHNER, Karl (Hrsg.) Ausgrabungen in Deutschland 1950 175. Teil 1. Mainz 1975, 64-73.

- (1977), Zur Problematik von Mesolithikum und Frühneolithikum am Bodensee. In: BERNER, Herbert (Hrsg.), Bodman: Dorf - Kaiserpfalz - Adel. Bodensee-Bibliothek 13, 11-32. Sigmaringen 1977, 11-32.

- (1978) (Hrsg.), Das Mesolithikum in Süddeutschland. Teil 2: naturwissenschaftliche Untersuchungen. Tübinger Monographien zur Urgeschichte 5/2. Tübingen 1978.

- (1981), Die steinzeitlichen Kulturreste aus der Burghöhle Dietfurt. In: BRUNNACKER, K., KOENIGSWALD,

v., W., RÄHLE, W., SCHWEINGRUBER, F.H., TAUTE, W. & W. WILLE (1981), Der Übergang vom Pleistozän zum Holozän in der Burghöhle Dietfurt bei Sigmaringen. Festschrift für Hermann Schwabedissen. Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte 15, 1981, 142-157.

TILLMANN, A. (1993), Kontinuität oder Diskontinuität? Zur Frage einer bandkeramischen Landnahme im südlichen Mitteleuropa. Archäologische Informationen 16/2, 1993, 157-187.

WALTER, P. (1998), Die Wichtigkeit aussagekräftiger Sammlungen für die archäologische Erforschung von Mikroregionen. Beiträge zur Archäologie in Mittelfranken 4/1998, 353-361.

- (1999), Ein Aufnahmesystem für archäologische Fundplätze als Grundlage einer kombinatorischen Auswertung. Beiträge zur Archäologie in Mittelfranken 5/1999, 319-331.

WISCHENBARTH, P. (1991), Das Neolithikum im Landkreis Neu-Ulm – Eine Fundübersicht. Bayerische Vorgeschichtsblätter 56, 1991, 63-98.

- (1999), Alt- und Mittelsteinzeit im westlichen Bayerisch-Schwaben. Berichte zur Archäologie im Landkreis Neu-Ulm und in den angrenzenden Gebieten 1. Neu-Ulm 1999.

- (2000), Neue steinzeitliche Alpinfundstellen in Vorarlberg/Österreich. Ergebnisse mehrjähriger Geländebegehungen. Germania 78/2, 2000, 273-292.

Dr. Birgit Gehlen & Dr. Werner Schön

An der Lay 4

D-54578 Kerpen-Loogh

bgehlen.archgraph@t-online.de

wernerm.schoen@t-online.de

Die Zeichnungen der Steinartefakte in den *Abbildungen 5 bis 15* wurden von Birgit Gehlen angefertigt, die in den *Abbildungen 16 und 17* von Wolfgang Taute.