

Zur Untersuchung steinzeitlicher Landschaften – Die Besiedlung und Nutzung der Blaubeurer und Ulmer Alb im Paläolithikum, Mesolithikum und Neolithikum

Lynn Fisher

Sociology/Anthropology Program
University of Illinois at Springfield
1 University Plaza, MS BRK 332
Springfield, IL 62703 U.S.A.

und

Corina Knipper

Institut für Ur- und Frühgeschichte
und Archäologie des Mittelalters
Schloss Hohentübingen
72070 Tübingen

Zusammenfassung: Mit ihren bedeutenden alt- und mittelsteinzeitlichen Höhlenfundstellen in den Tälern von Ach, Blau, Schmiech und Lone aber auch zahlreichen jungsteinzeitlichen Funden von der Albhochfläche ist die südliche Schwäbische Alb eine reichhaltige steinzeitliche Fundlandschaft. Die Ulmer und Blaubeurer Alb sind deshalb Teil des Untersuchungsgebiets des „Southern German Archaeological Survey“-Projekts, das sich zum Ziel gesetzt hat, das Umland der gut durch Ausgrabungen erforschten alt-, mittel- und jungsteinzeitlichen Fundstellen am Boden- und Federsee sowie auf der südlichen Schwäbischen Alb zu untersuchen. Um neue Fundstellen zu erkennen und bereits bekannte, aber bisher nicht wissenschaftlich bearbeitete Inventare auszuwerten, werden zum einen systematische Feldbegehungen durchgeführt und zum anderen Materialien aus Privat- und Museumssammlungen gesichtet und bearbeitet. Der vorliegende Beitrag soll das Teilprojekt zur steinzeitlichen Besiedlung und Nutzung der Blaubeurer und Ulmer Alb mit seinen Fragestellungen und Methoden sowie ersten Forschungsergebnissen vorstellen. Trotz der direkten Nachbarschaft zu den reichhaltigen Höhlenfundstellen in den südlich anschließenden Flusstälern sind von der Albhochfläche im Arbeitsgebiet bisher keine altsteinzeitlichen und nur sehr wenige – teilweise unsichere – mittelsteinzeitliche Plätze bekannt. Ob der Mangel an Hinweisen auf eine Begehung dieser Landschaft durch Jäger und Sammler lediglich forschungsgeschichtlich bedingt ist, kann bislang nicht entschieden werden. Obwohl z.B. das regelmäßige Aufsuchen der zahlreichen Rohmaterialvorkommen auch in der Alt- und Mittelsteinzeit zu erwarten ist, wurde bei einer ersten Feldbegehungskampagne im Jahre 2002 lediglich ein möglicherweise mittelpaläolithisches Hornsteingerät sowie einige wahrscheinlich frühmesolithische Artefaktstreuungen gefunden.

Im Gegensatz zu diesen spärlichen alt- und mittelsteinzeitlichen Funden liegen von der südlichen Albhochfläche bereits sehr umfangreiche jungsteinzeitliche Sammlungsbestände vor. Durch die Feldbegehungen wurden einige weitere Fundpunkte entdeckt, an denen sich Steinartefakte, aber keine chronologisch zuordenbare Keramik erhalten haben. Erste Vergleiche der jungsteinzeitlichen Silexinventare von Sonderbuch „Grund“ (Stadt Blaubeuren) und Bollingen „Waisenjauchert“ (Gde. Dornstadt) aus den Sammlungsbeständen von H. Mollenkopf bzw. A. Kley erbrachten Hinweise auf chronologische aber auch funktionale Unterschiede von neolithischen Fundstellen im Arbeitsgebiet. Letztere betreffen die Gewinnung von Jurahornsteinen als Rohmaterial für die Herstellung von Steinwerkzeugen sowie die Bedeutung des Ackerbaus.

Abstract: *The southern Swabian Alb is a rich archaeological landscape with important Paleolithic and Mesolithic cave sites in the Ach, Blau, Schmiech, and Lone valleys, and abundant Neolithic finds on the limestone uplands of the Alb plateau. For this reason, the Alb between Ulm and Blaubeuren is part of the study area of the Southern German Archaeological Survey Project, which aims to assess the distribution of Stone Age sites surrounding intensively researched Paleolithic, Mesolithic, and Neolithic sites on Lake*

Constance, the Federsee and in the southern Swabian Alb. The project combines systematic survey of plowed fields with analysis of material from private and museum collections to identify new sites and evaluate known sites reported by avocational archaeologists. This paper presents the goals, methods, and preliminary results of a component of this collaborative project that has begun to investigate Stone Age settlement and use of the southern Alb plateau. Although Paleolithic and Mesolithic sites are known from caves and rockshelters in adjacent valleys, no Paleolithic and very few, unconfirmed Mesolithic finds have been reported from the plateau top in the study area. One goal of field research on the plateau is to determine whether the lack of evidence for use of this landscape by hunter-gatherers is due only to a lack of investigation. Although we expect that prehistoric hunter-gatherers would have made regular use of the abundant stone raw materials on the plateau, the first field season in 2002 produced only a single possible Middle Paleolithic stone tool and small scatters of possible Early Mesolithic finds.

In contrast to the sparse Paleolithic and Mesolithic finds, Neolithic sites are known through abundant private collections from the southern Swabian Alb. Several new find locations were discovered through field survey in 2002. Only stone artifacts, with no datable ceramics, were preserved at these locations. Preliminary comparisons between Neolithic inventories from Sonderbuch "Grund" (Stadt Blaubeuren) and Bollingen "Waisenjauchert" (Gde. Dornstadt), from the collections of H. Mollenkopf and A. Kley, indicate both chronological and functional differences among Neolithic sites in the study area. Functional differences have to do with acquisition of stone raw materials for tool production and the importance of agriculture.

1. Einleitung

Die Ulmer und die Blaubeurer Alb gehören zu den bedeutendsten steinzeitlichen Fundlandschaften. Im Bereich der in den Jurakalkstein eingeschnittenen Täler von Ach, Blau, Schmiech und Lone befinden sich zahlreiche Karsthöhlen, die immer wieder vom Menschen aufgesucht und auf vielfältige Weise genutzt wurden. Archäologische Ausgrabungen an Plätzen wie dem Geißenklösterle, dem Hohle Fels und dem Helga Abri, die Überreste menschlicher Anwesenheit aus der gesamten Steinzeit zu Tage förderten, können auf eine lange Forschungsgeschichte zurückblicken (Müller-Beck 1983, 25-31; Wagner 1983; Hahn 1988; Eriksen 1991; Hahn et al. 1994; Böttcher et al. 2000; Richter et al. 2000; Scheer 2000; Floss und Conard 2001; Kölbl und Conard 2001; Münzel et al. 2001; Conard 2002). Die langjährigen Untersuchungen an diesen gut stratifizierten Plätzen haben nicht nur grundlegende Erkenntnisse zu chronologischen und technologischen Fragestellungen erbracht, sondern auch unser Wissen über die Umwelt und Lebensweise der Menschen in der Altsteinzeit entscheidend geprägt sowie zur Entwicklung moderner archäologischer Grabungs- und Auswertungsmethoden beigetragen.

Trotz dieses hervorragenden Forschungsstandes sind die Höhlen und Felsdächer nur ein sehr kleiner Ausschnitt der urgeschichtlichen Landschaft mit ihren Siedlungs- und Lagerplätzen, Rohstoffen und menschlichen Aktivitäten. Deshalb darf sich die Steinzeitarchäologie nicht auf die Erforschung dieser Plätze beschränken, sondern sollte versuchen, sie in einen regionalen Kontext von wechselnder Besiedlung, Gesellschaft und Wirtschaft zu stellen. In diesem Zusammenhang sind in den letzten Jahren sog. „Freilandfundstellen“ – also Fundstellen außerhalb der Höhlen – immer stärker ins Blickfeld der archäologischen Forschung geraten (Burkert et al. 1992; Kind 1997; Kieselbach et al. 2000). Auch auf der Albhochfläche, die ein potentiell Jagdgebiet darstellt (Weniger 1982; Weniger 1987; Weniger 1989) und wo Jurahornstein, ein wichtiges Rohmaterial für die Herstellung von Steinwerkzeugen, teilweise direkt an der Oberfläche ansteht (Burkert 1996; Burkert 2001), sind Freilandfundstellen zu erwarten, aber bisher nur unzureichend untersucht. Um diesem Forschungsdesiderat entgegenzutreten, wurde das hier vorzustellende Projekt zur steinzeitlichen Besiedlungs- und Nutzungsgeschichte der Blaubeurer und Ulmer Alb ins Leben gerufen. Es hat u.a. zum Ziel, durch Feldbege-

hungen und die Aufarbeitung von Sammlungsbeständen, die Höhlenfundstellen in den regionalen Kontext ihres Umlandes zu stellen.

Gegenstand der Steinzeitforschung auf der Ulmer und Blaubeurer Alb sind aber nicht nur die Jäger und Sammler der Alt- und Mittelsteinzeit, sondern auch die Ackerbauern und Viehzüchter der Linearbandkeramik und späterer jungsteinzeitlicher Kulturen, die in dieser Region die ersten dauerhaften Siedlungen errichteten. Neue jungsteinzeitliche Fundstellen zu erkennen und bereits in Sammlungen vorhandene Materialien zu bearbeiten ist ebenfalls Gegenstand unseres Forschungsvorhabens.

Das Projekt zur steinzeitlichen Besiedlung und Nutzung der Blaubeurer und Ulmer Alb soll auf den folgenden Seiten vorgestellt werden, wobei wir besonders auf die Fragestellungen und angewandten Methoden sowie auf einige Ergebnisse der ersten Feldbegehungskampagne und der Bearbeitung von Sammlungsbeständen eingehen werden.

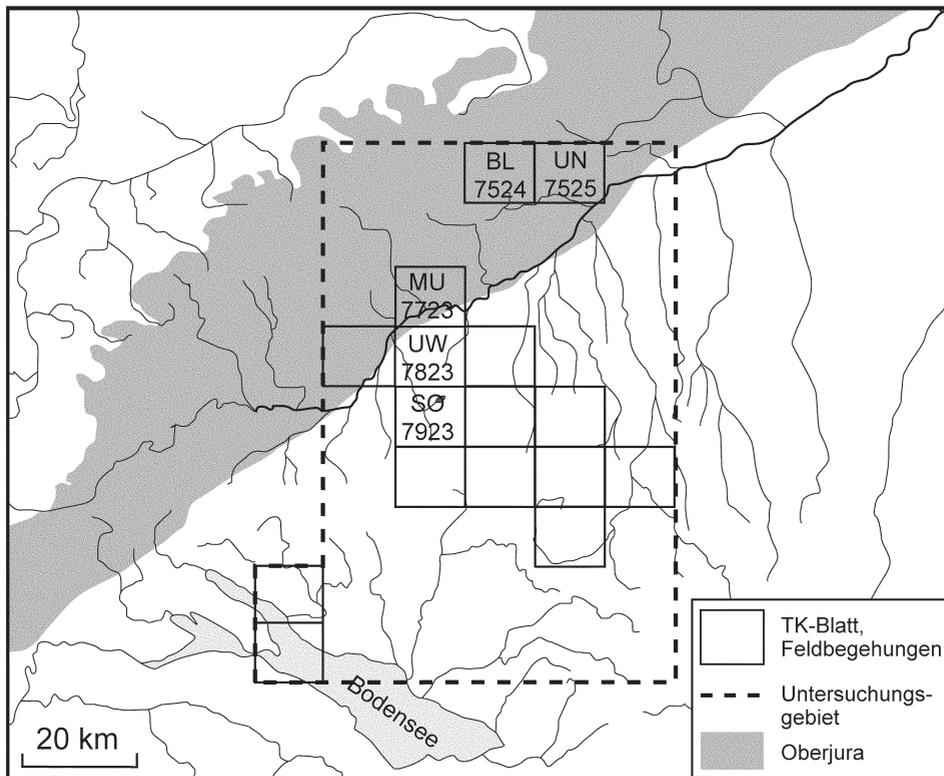


Abb. 1: Arbeitsgebiet des „Southern German Archaeological Survey“-Projekts. Es reicht von der südlichen Schwäbischen Alb im Norden bis zum nördlichen Bodensee. Einzelne Untersuchungseinheiten sind durch die topografischen Karten im Maßstab 1:25000 definiert. Die Rechtecke markieren die topografischen Karten, in deren Bereich bereits Feldbegehungen durchgeführt wurden. Diese fanden zwischen 1994 und 1997 in einem NW-SO-verlaufenden Streifen südlich der Donau und am westlichen Bodensee sowie 2002 auf der Blaubeurer und Ulmer Alb statt. Die Ergebnisse der Feldbegehungen im Bereich der nummerierten topografischen Karten auf der südlichen Schwäbischen Alb und in einem Streifen zwischen der Donau und dem Federsee werden in diesem Beitrag angesprochen und miteinander verglichen.

Die Untersuchungen sind Teil des langfristig konzipierten Forschungsvorhabens „Southern German Archaeological Survey“, das von M. A. Jochim (University of California, Santa Barbara), M. Glass, P. McCartney (University of Arizona) und L. Fisher erarbeitet wurde. Das Gesamtstudiengebiet erstreckt sich vom Bodensee aus nach Norden bis über die Schwäbische Alb (Abb. 1) und schließt damit zum einen altsteinzeitliche Höhlenfundplätze und Abris auf der Schwäbischen Alb und zum anderen mittel- und jungsteinzeitliche Siedlungen am Boden- und Federsee ein, die seit Jahrzehnten durch das Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters der Universität Tübingen sowie das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg untersucht werden.

Das Projekt wurde mit Feldbegehungskampagnen im Federseegebiet zwischen 1994 und 1996 begonnen. Bis 2001 führten M. A. Jochim, L. Fisher, M. Glass, P. McCartney, S. Harris und H. Starr (University of California, Santa Barbara) weitere Geländearbeit am nördlichen Bodenseeufer und im Neckartal durch.

Ein Teil dieses landschaftsübergreifenden Forschungsvorhabens sind auch die von L. Fisher geleiteten Prospektionen auf der Blaubeurer und Ulmer Alb, die in diesem Beitrag vorgestellt werden sollen. Im Jahre 2002 fand hier die erste Feldbegehungskampagne statt; weitere sind geplant. Vorberichte zu den Teilprojekten liegen bereits vor (Fisher 1998; Jochim et al. 1998; Noone et al. 1997); eine abschließende Publikation der Ergebnisse ist in Vorbereitung.

Aus diesem engeren Arbeitsgebiet liegt auch bereits zahlreiches, aber bisher nicht wissenschaftlich bearbeitetes Material in Privat- und Museumssammlungen vor. Die Auswertung einiger dieser Inventare bildet einen zweiten Grundstock des Projekts. Um einen Überblick über die Sammlungsbestände zu gewinnen, begann L. Fisher im Jahre 2001, Kontakt zu ehrenamtlichen Mitarbeitern des Landesdenkmalamts aufzunehmen und Fundmaterial zu sichten. Seit 2002 bearbeitet sie zusammen mit S. Harris, J. Gieseler und E. Nocerino einen Teil der neolithischen Komplexe aus der Sammlung Helmut Mollenkopf.

Mollenkopf (Berghülen-Treffensbuch) ist seit den 1970er Jahren ehrenamtlicher Mitarbeiter des Landesdenkmalamts. Durch systematische Beobachtungen unter langjähriger Mitarbeit von G. Häfele erkannte er auf der Blaubeurer Alb mehr als 30 neue Fundstellen und Einzelfunde vom Paläolithikum bis zum Mittelalter (Kind 1990; Kreutle 1994). Im Mittelpunkt seiner umfangreichen Sammlung steht Material von neolithischen Fundarealen bei Sonderbuch und Asch (Stadt Blaubeuren) sowie Wippingen (Gde. Blaustein, Alb-Donau-Kreis).

Ein weiterer bedeutender Sammler im Arbeitsgebiet war Albert Kley (1907-2000). Im Laufe seiner ca. 70-jährigen Tätigkeit trug er Funde von mehreren hundert Plätzen von der Altsteinzeit bis ins Mittelalter und die Neuzeit zusammen. Das Hauptuntersuchungsgebiet des Geislinger Lehrers, der auch einige Semester am Urgeschichtlichen Forschungsinstitut in Tübingen studiert hatte, erstreckte sich vom Raum Geislingen im Norden bis auf die Ulmer und Blaubeurer Alb im Süden. Im Osten reichte es teilweise über die Lone hinaus bis ins Nördlinger Ries.

Nach seinem Tod begannen R. Schreg und C. Knipper mit der Katalogisierung der Sammlungsbestände. Obwohl diese Arbeit bis dato nicht abgeschlossen ist, wurde bald deutlich, dass Material von mittel- und jungsteinzeitlichen Fundstellen vorhanden ist,

dessen detaillierte Bearbeitung und Publikation lohnenswert ist und gut in das vorzustellende Forschungsprojekt eingebunden werden kann.

Die Aufnahme der Silices und Keramik der Ende der 1960er Jahre bei der Anlage eines Schießplatzes bei Bollingen (Gde. Dornstadt, Alb-Donau-Kreis) teilweise von Kley untersuchten handkeramischen Siedlungsbefunde durch C. Knipper ist bereits erfolgt (Knipper/Schreg in Vorb.). Die Sammlung Kley enthält weiterhin zahlreiche neolithische Lesefundkomplexe mit schätzungsweise mehreren zehntausend Steinartefakten, die ebenfalls im weiteren Verlauf des Projekts bearbeitet werden sollen (Kley 1957a; 1957b; 1957c; 1957d).

2. Das Studiengebiet

Das Arbeitsgebiet unseres Teilprojekts befindet sich auf der Albhochfläche nördlich von Blaubeuren und nordwestlich von Ulm und umfasst damit Teile der Blaubeurer und Ulmer Alb. Die Grenzen orientieren sich an den topografischen Karten TK 25 Blatt 7524 Blaubeuren und TK 25 Blatt 7525 Ulm-Nordwest (Abb. 2).

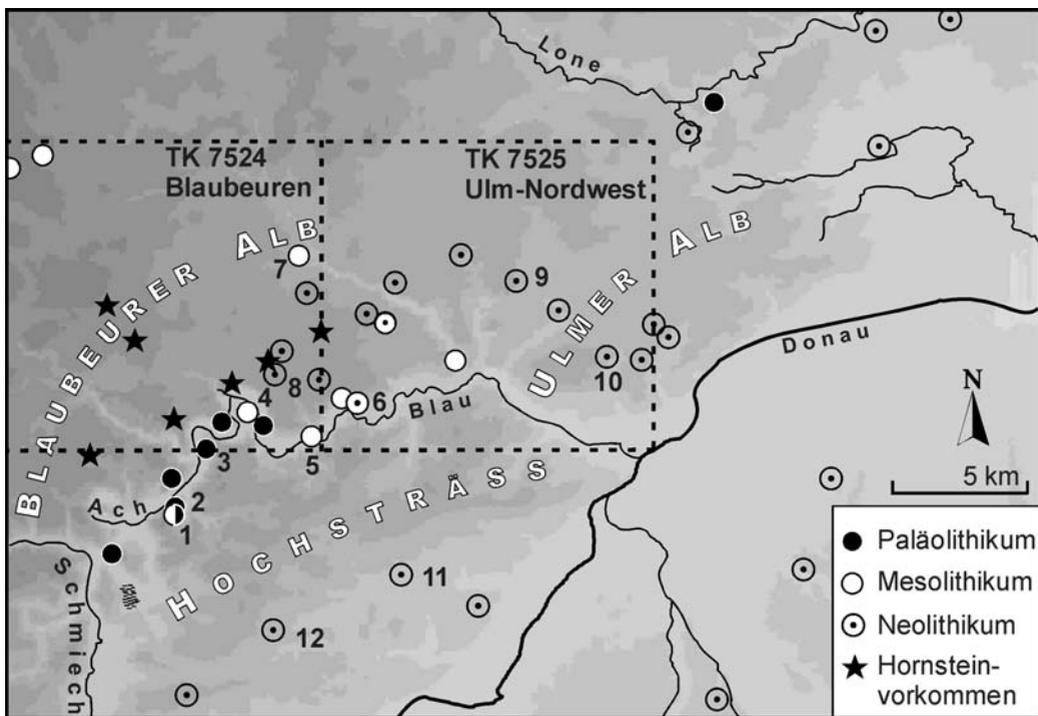


Abb. 2: Arbeitsgebiet des Projekts zur Untersuchung der steinzeitlichen Besiedlung und Nutzung der Blaubeurer und Ulmer Alb mit größeren, bereits bekannten steinzeitlichen Fundstellen sowie Hornsteinvorkommen in der Region. Im Text genannte Fundstellen: 1. Helga Abri, 2. Hohle Fels, 3. Geißenklösterle, 4. Blaubeuren „Rucken“, 5. Blaubeuren-Altental, 6. Brunnensteinhöhle, 7. Berghülen „Danner Wald“, 8. Blaubeuren-Sonderbuch „Grund“, 9. Dornstadt-Bollingen „Waisenjauchert“, 10. Ulm-Lehr, 11. Ulm-Eggingen, 12. Erbach-Ringingen. Kartierung der Hornsteinvorkommen nach Burkert 2001, flintsource.net und mündlichen Mitteilungen von H. Mollenkopf.

Die Albhochfläche, an deren südlichem Rand das Arbeitsgebiet liegt, wird im Süden durch das Blautal begrenzt. Es ist Teil eines Talsystems der Donau, das jedoch während der Rißeiszeit von ihr verlassen wurde. Heute fließen in ihm die Schmiech, die Ach und die Blau (Geyer und Gwinner 1991:323). Die südliche Albhochfläche ist ein leicht hügeliges Plateau aus jurassischen Kalksteinen (Weißjura δ , Weißjura ϵ , Weißjura $\xi 1$). Durch den nordwestlichen Teil des Arbeitsgebiets verläuft die Klifflinie, die die Nordgrenze eines miozänen Meeres markiert. Sie trennt die nördliche, hügeligere Kuppenalb von der südlichen, ebeneren Flächenalb, die durch das tertiäre Meer überformt wurde. Das Plateau steigt langsam von der Ulmer Alb mit Höhen zwischen 550 und 650 Metern über dem Meeresspiegel bis zur Blaubeurer Alb mit Höhen von 650 bis 700 m an. Die höchsten Erhebungen liegen mit über 700 m im Bereich der Kuppenalb im Nordwesten des Arbeitsgebiets. Das trockene Karstplateau wird durch einige tiefe Täler durchschnitten, von denen nur die Lauter, die westlich von Ulm in die Blau mündet, ständig Wasser führt. Andere Täler, wie das Tiefental bei Blaubeuren, sind außer nach starken Regenfällen oder der Schneeschmelze trocken (Binder 1985:14). Karstquellen treten im Lauter- und Blautal zu Tage.

Auf der südlichen Schwäbischen Alb sind die Jurakalke teilweise durch tertiäre Kalke der Unteren Süßwassermolasse (Ulmer Schichten) überlagert (Geyer/Gwinner 1991:322). Im Bereich der südlichen Flächenalb gibt es außerdem stellenweise Sedimente wie die Urdonauschotter bei Seißen, Sonderbuch und Wipplingen oder die quartären Ablagerungen der Kalkverwitterungslehme in Trockentälern und flachen Senken. Quartäre Lehme sind auf der Ulmer Alb weit verbreitet und werden dort teilweise von Lösslehm überlagert (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg 1981; 1997).

Im Arbeitsgebiet gibt es einige natürliche Hornsteinvorkommen, die jedoch seltener als auf den weiter östlich gelegenen Teilen der Alb sind (Burkert 2001:17-31, Abb. 3). Die Hornsteine sind Teil von kieselknollenführenden Kalkverwitterungslehmen, die aus Jurakalken entstanden sind. Diese Ablagerungen kommen an vielen Stellen auf der Blaubeurer Alb mit lokalen Konzentrationen bei Asch und am Nordrand des Blaubeurer Tals vor, wo sie mit pliozänen Urdonauschottern vermischt sind. Bei den an der Oberfläche liegenden Jurahornsteinen handelt es sich meist um faustgroße weiße bis hellgraue Knollen oder Trümmer. Sie bilden die reichhaltigsten Rohmaterialvorkommen in der Nähe der Höhlen- und Felsdachfundstellen im Blau- und Achtal (Hahn 1988; Burkert 1996; 2001). Nordöstlich und nordwestlich der Blaubeurer Alb sind Hornsteinvorkommen seltener. Die nächsten heute an der Oberfläche zugänglichen Konzentrationen gehören zu alten Loneterrassen bei Amstetten (Burkert 2001:19). Von der Ulmer Alb sind keine Hornsteinvorkommen bekannt (vgl. Burkert 2001:Abb. 3). Insgesamt ist den Hornsteinen der Kalkverwitterungslehme auf der Blaubeurer Alb sicherlich während der gesamten Steinzeit eine lokal wichtige Rolle als Rohmaterial für die Steingeräteherstellung zuzuweisen.

Das Arbeitsgebiet ist seit dem 19. und frühen 20. Jahrhundert als eine eisenzeitliche Siedlungsregion bekannt, in der viele frühe, aber unsystematische Untersuchungen von Grabhügeln durchgeführt wurden (Kreutle 1994:6). Während der letzten 50 Jahre haben ehrenamtliche Mitarbeiter des Landesdenkmalamts, die sowohl auf Siedlungs- als auch auf Grabhügelfundplätze achteten, Zeugnisse einer teilweise viel weiter zurückreichenden archäologischen Fundlandschaft dokumentiert. Die Zunahme von Fundmeldungen ist auf ein stärkeres Interesse an Artefaktstreuungen zurückzuführen, die auf gepflügten

Felder zu finden sind. Durch das Pflügen von landwirtschaftlichen Nutzflächen werden immer wieder archäologische Funde an die Oberfläche befördert, die es ermöglichen, auch Fundstellen zu erkennen, von denen ansonsten oberirdisch nichts mehr erhalten ist. Aus dem Studium der Fundmeldungen schlussfolgerte Rainer Kreutle im Jahr 1994, dass die Blaubeurer Alb – das Gebiet um Berghülen, Sonderbuch und Asch – „eine dichte, durchgehende Besiedlung von der Jungsteinzeit bis in die alamannische Merowingerzeit“ aufzuweisen habe (1994:9; vgl. Seewald 1972).

Ähnlich wurde auch auf der Ulmer Alb in den letzten 50 Jahren eine Reihe neolithischer Oberflächenfundstellen bekannt, darunter auch solche mit in die Linearbandkeramik datierbarer Tonware, wie z.B. bei Ulm-Lehr und Bollingen (Gde. Dornstadt) (Weniger 1984:4; Wischenbarth 1995:3). Auch wenn die Anzahl der gemeldeten Fundstellen im Laufe der Zeit zunahm, gab es bisher nur sehr wenige systematische Untersuchungen zur Entwicklung dieser steinzeitlichen Fundlandschaft. Die ersten dauerhaften Siedlungen in der Gegend wurden auf den fruchtbaren Lössböden im südlichen Teil der mittleren Schwäbischen Alb und dem südlich der Blau und östlich der Schmiech gelegenen Hochsträß errichtet. Einige davon konnten durch Grabungen des Landesdenkmalamts systematisch untersucht werden; viele weitere sind durch Oberflächenfunde bezeugt (Kind 1989; 1990; Weniger 1984). Auch aus dem östlichen, tiefergelegenen Teil des Arbeitsgebiets, wo stellenweise Sedimente der Unteren Süßwassermolasse und des Quartärs – darunter verwitterter Löss – die Jurakalke überlagern, sind bandkeramische Fundstellen bekannt.

P. Wischenbarth (1995) begutachtete die in den Archäologischen Sammlungen des Ulmer Museums liegenden Funde aus dem Alb-Donau-Kreis, konnte jedoch wegen des Fehlens von charakteristischer verzierter Keramik für einige Fundstellen nördlich der Donau (z.B. Bermaringen und Wippingen) keine genauere chronologische Zuordnung innerhalb des Neolithikums treffen. Die verhältnismäßig zahlreichen jungsteinzeitlichen Oberflächenfundstellen auf der Blaubeurer und Ulmer Alb bilden daher eine interessante aber bislang unzureichend erforschte Gruppe.

In den Ortsakten des Landesdenkmalamts sind auch fünf möglicherweise mesolithische Oberflächenfundstellen auf der Blaubeurer und Ulmer Alb verzeichnet. Alle umfassen jedoch nur wenige Steinartefakte und sind bislang unpubliziert. In der Sammlung Mollenkopf liegt von einer dieser Fundstellen (Berghülen „Wald Danner“) eine kleine Sammlung von Abschlägen vor, unter denen keine diagnostischen mesolithischen Mikrolithen sind. Ältere Fundstellen wurden auf der südlichen Albhochfläche bislang nicht dokumentiert.

3. Fragestellungen

Diese bisher bekannte Verteilung und Datierung steinzeitlicher Fundstellen wirft einige Fragen auf, denen durch systematische Feldbegehungen und Analysen von Sammlungsbeständen nachgegangen werden soll. Die erste ist die Frage nach dem Alter der Besiedlung der Albhochfläche. Obwohl Höhlen und Felsdächer mit mittel- und jungpaläolithischen Funden im Blau- und Ach- sowie im Lonetal nordöstlich des Arbeitsgebiets bekannt sind, umfassen die bisher verzeichneten Fundstellen auf der Albhochfläche keine paläolithischen Materialien. Es ist daher zu untersuchen, ob dies auf eine beste-

hende Erforschungslücke oder auf tatsächliches Fehlen von paläolithischen Fundplätzen auf dem Juraplateau zurückzuführen ist. Die grauen Jurahornsteine, die hier an der Oberfläche weit verbreitet sind, waren für die Rohmaterialgewinnung zur Herstellung von geschlagenen Steinwerkzeugen, die in den paläolithischen Fundstellen in Tallagen gefunden wurden, von großer Bedeutung und legen eine paläolithische Nutzung dieser Landschaft nahe.

Die gemeldeten mesolithischen Fundplätze müssen bislang als unbestätigt gelten. Diagnostische retuschierte Formen sind bisher nur aus den benachbarten Tälern bekannt. Darunter ist die wichtige frühmesolithische Stratigraphie aus dem Helga Abri (Hahn/Scheer 1983) sowie eine Reihe von Funden aus dem Geißenklösterle, der Brunnensteinhöhle (Fundber. Schwaben NF XIV 1957:159), aus Blaubeuren (Fundstelle „Rucken“ Sammlung Kley) und Blaubeuren-Altental (Ulmer Museum). Nach den bisher zugänglichen Informationen (s. Katalog in Eriksen 1991:50ff) gibt es sowohl früh- (Beuronien A - C) als auch möglicherweise spätmesolithische¹ Materialien.

Zum zweiten bedarf die Chronologie und Funktion neolithischer Fundpunkte weiterer Untersuchungen. Einige bandkeramische Fundstellen im Arbeitsgebiet sind Teil einer Gruppe solcher Plätze, die sich über die Ulmer Alb, die Ostalb und das Hochsträß erstreckt (Kind 1989; 1990; Tonn 1980; Weniger 1984; Wischenbarth 1995). Die neolithischen Fundstellen auf der Blaubeurer Alb erbrachten bislang keine datierbare Keramik. Der Vergleich von Steinartefaktinventaren dieser Plätze sollte uns daher erlauben, mögliche bandkeramische Siedlungen und andere Fundplatztypen auf der Blaubeurer Alb zu erkennen sowie die Verbreitung früh-, mittel- und spätneolithischer Fundstellen im Arbeitsgebiet zu untersuchen.

Neben den bereits genannten Fragestellungen sollen bei der Auswertung der Begehungsergebnisse und der Materialaufnahme aus Sammlungsbeständen einige weitere Aspekte Berücksichtigung finden. An dieser Stelle soll ein Überblick über das breite Spektrum an möglichen Fragestellungen gegeben werden. Die konkrete Bearbeitung der einzelnen Punkte im Laufe des Projekts wird zum einen erheblich von der Zeitstellung und dem Umfang der neu erkannten Fundstellen und zum anderen von den persönlichen Forschungsinteressen der Mitarbeiter abhängen.

Die topografische Lage der Fundstellen

Mittels Kartierungen wird die topografische Lage der bereits bekannten und bei den Begehungen neu entdeckten Fundstellen untersucht und verglichen. Von Interesse ist der Bezug zu bestimmten Landschaftstypen – z.B. ebenen Hochflächen, Hang- oder Spornlagen oder auch Tälern sowie natürlichen Ressourcen, deren Nutzung eine Rolle spielte. Dazu zählen z.B. die Nähe zum Wasser, die Fruchtbarkeit von Böden sowie Vorkommen von Jurahornsteinen.

¹ Die Materialien im Ulmer Museum wurden im Juni 2003 teilweise durch L. Fisher begutachtet. Darunter sind zwei Trapezspitzen an regelmäßigen Klingen aus Blaubeuren-Altental (Abri, AIV, Ulmer Museum).

Bei der Auswertung der Daten wird gefragt, welche Lagen in den einzelnen Abschnitten der Steinzeit bevorzugt aufgesucht und welche gemieden wurden. Da im Arbeitsgebiet bereits Fundstellen der Alt-, Mittel- und Jungsteinzeit bekannt sind, sind Fragen nach Veränderungen in der Nutzung der Landschaft im Laufe der Zeit von besonderem Interesse. Sie sind zu erwarten, da in dem sehr langen durch das Projekt betrachteten Zeitraum zum einen erhebliche klimatische Veränderungen nachgewiesen sind, und sich zum anderen der entscheidende Schritt von einer mobilen Lebensweise als Jäger und Sammler zur Sesshaftigkeit in einer Ackerbau und Viehzucht betreibenden Gesellschaft vollzogen hat. Für Letzteres ist das Verhältnis von mesolithischen Fundstellen, die Jäger- und Sammlergruppen zugeordnet werden, zu linearbandkeramischen, die auf eine sesshafte Bevölkerung zurückgehen, zu untersuchen.

¹⁴C-Daten, die allerdings nicht aus dem Arbeitsgebiet selbst stammen, sprechen für ein zumindest teilweise bestehendes zeitliches Nebeneinander dieser beiden Abschnitte der Steinzeit, was Kontakte, aber auch ein bewusstes gegenseitiges Meiden von verschiedenen wirtschaftenden Gruppen ermöglichte oder auch nötig machte (Gkiasta et al. 2003; Kind 1997:118-120 mit Abb. 72; Wischenbarth 1995:11-14 mit Abb. 6 und 7;). Besonders anhand von Übergangszeiträumen – wie von der Mittel- zur Jungsteinzeit – wird deutlich, dass für die Lage und Verbreitung von Fundstellen in der Landschaft sicherlich nicht nur die Topografie und die natürlichen Ressourcen eine Rolle spielten, sondern auch die Existenz anderer, möglicherweise als fremd oder gar feindlich angesehener Gruppen.

Die Bedeutung des Jurahornsteins als steinzeitliches Rohmaterial

Jurahornsteine sind im Arbeitsgebiet während der gesamten Steinzeit ein bedeutender Rohstoff. Die einschneidenden klimatischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungen während der Steinzeiten lassen jedoch Veränderungen in seiner Nutzung erwarten, die untersucht werden sollen. So ist zu analysieren, ob sich die Art der Rohmaterialgewinnung und die Verbreitung der Jurahornsteine der Schwäbischen Alb durch mobile Jäger und Sammler von der durch sesshafte Ackerbauern und Viehzüchter unterscheidet.

Anhand der Bearbeitung von bandkeramischen Silexinventaren auf den Fildern – einer Landschaft nördlich der Schwäbischen Alb – hat Chr. Strien (2000) die Bedeutung von Jurahornsteinen über die Alb hinaus herausgestellt. Strien geht davon aus, dass Wittlingen (Stadt Bad Urach, Ldkr. Reutlingen) ein zentraler Ort der Rohmaterialgewinnung war. Auf der Ulmer und Blaubeurer Alb gibt es weitere, ähnliche Stellen, an denen Jurahornsteine an der Oberfläche anstehen und nachweislich auch genutzt wurden (Burkert 1996; Burkert 2001). Eine genauere Betrachtung des Fundspektrums in Hinblick auf natürliche Rohmaterialvorkommen soll wichtige Aufschlüsse über ihre Ausbeutung im Laufe der Zeit erbringen und Rückschlüsse auf ihre regionale und überregionale Bedeutung erlauben, die möglicherweise bisher unterschätzt wurde.

Chronologische Differenzierung und herstellungstechnologische Eigenschaften der Steinartefakte

Formale und bearbeitungstechnische Unterschiede zwischen steinzeitlichen Inventaren können entweder funktional oder chronologisch bedingt sein. Eine zeitliche Ein-

ordnung von Oberflächenfunden muss auf dem Vergleich mit einphasigen bzw. sicher datierten Komplexen des Arbeitsgebietes basieren. Solche Inventare liegen für die Altsteinzeit aus den gut stratifizierten Höhlenfundstellen und für die Bandkeramik aus den Siedlungen von Ulm-Eggingen (Kind 1989), Erbach-Ringingen (Kind 1990) und Bollingen (Knipper/Schreg in Vorb.) vor. Das Hauptproblem bei der Bearbeitung von Lesefundinventaren ist, dass zunächst unklar ist, ob sie chronologisch einheitlich sind, oder ob zu unterschiedlichen Nutzungshorizonten derselben Stelle gehörende Funde vermischt sind. Die chronologische Komponente von möglicherweise funktional bedingten Charakteristika der Inventare zu unterscheiden, ist grundlegend für weitere Interpretationen.

Ähnlich, wie für die topografische Analyse der Fundstellen, sind auch im Bezug auf die Steingeräteherstellung die Übergänge zwischen verschiedenen Abschnitten der Steinzeit von Interesse. So wurde in mehreren Studien versucht, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen mesolithischen und bandkeramischen Inventaren im Hinblick auf die Frage auszuwerten, ob die ersten Ackerbauern und Viehzüchter in Mitteleuropa Zuwanderer waren, oder ob die neolithische Wirtschaftsweise von einheimischen Jägern und Sammlern übernommen wurde (Gronenborn 1994; 1999; Kaczanowska 2001; Kind 1998; Taute 1973-74; Tillmann 1993; 1994). Auch wenn im Arbeitsgebiet bisher Inventare der ältesten Bandkeramik fehlen, scheint ein Vergleich der vorhandenen mesolithischen mit den jüngerbandkeramischen Materialien und aus Nachbarregionen bekannten ältestbandkeramischen Inventaren lohnenswert, um Aussagen über das Verhältnis der letzten Jäger und Sammler zu den ersten Ackerbauern und Viehzüchtern im Arbeitsgebiet zu treffen.

Landschaftsnutzung und funktionale Differenzierung von Fundplätzen

Die aufgenommenen Daten zur Topografie der Fundstellen, zum Rohmaterial und zur Steingerätetechnologie werden auch in Bezug auf eine mögliche funktionale Differenzierung gleichzeitiger Fundstellen ausgewertet. Von Bedeutung sind diese Fragestellungen z.B. bei der Interpretation der unterschiedlichen Siedlungslagen in der Alt- und Mittelsteinzeit. Die Artefaktspektren können hier auf verschiedene Funktionen von Lagerplätzen in Höhlen und auf Freilandfundstellen hindeuten.

Aufgrund der Vielzahl an bereits bekannten Fundstellen auf relativ engem Raum ist die Frage der funktionalen Differenzierung von Fundplätzen auch in der Linearbandkeramik von großem Interesse. Durch die Analyse und den systematischen Vergleich des Gerätespektrums möglichst vieler bandkeramischer Inventare soll untersucht werden, ob jeweils bestimmte Tätigkeiten von größerer oder geringerer Bedeutung waren. So können Plätze z.B. sehr stark auf die Gewinnung und Vorverarbeitung von Rohmaterialien ausgerichtet sein, während andere – hauptsächlich agrarisch ausgerichtete Siedlungen – von diesen Stellen aus mit Rohmaterialien versorgt wurden.

Bei einer funktionalen Analyse von Fundstellen ist zu bedenken, dass sicherlich nicht mit jedem Fundpunkt eine „Siedlung“ erfasst wurde, d.h. eine Stelle, an der Menschen im Falle des Neolithikums dauerhaft gewohnt haben. Weil diese Siedlungen mit ihren aus Holz und Lehm errichteten Häusern durch archäologische Ausgrabungen recht zahlreich nachgewiesen sind, wurde lange Zeit kaum darüber nachgedacht, welche Rolle Mobilität in dieser von Ackerbau und Viehzucht geprägten Gesellschaft gespielt haben könnte

(Whittle 2001). Neben den regulären Siedlungen hat es sicherlich sog. „Sonderplätze“, wie z.B. Hirtenunterkünfte oder Rohmaterialabbaustellen (Lüning 1997:282), gegeben, die nicht dauerhaft besiedelt waren, sondern möglicherweise nur von bestimmten Personen zu bestimmten Zeiten aufgesucht wurden. Diese Plätze können teilweise außerhalb der klassischen Siedlungslagen zu finden (Zimmermann 1995:32-34) und durch ein charakteristisches Artefaktspektrum gekennzeichnet sein. Sie zu erkennen und ihre Charakteristika zu beschreiben, würde einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der neolithischen Lebensweise leisten.

4. Methoden

Eine Grundlage des Projekts bieten die bereits bekannten Informationen über die steinzeitliche Besiedlung auf der Albhochfläche nördlich von Blaubeuren und Ulm. Sie werden systematisch aus der Literatur und den Ortsakten des Landesdenkmalamtes zusammengetragen. Außerdem wurde bereits begonnen, einen Überblick über die Bestände privater und Museumssammlungen zu gewinnen.

Systematische Feldbegehungen sollen dieses Netz bereits bekannter Fundstellen überprüfen und verdichten. Dies ist nötig, da die bisher vorliegenden Informationen über eine längere Zeit von verschiedenen Personen mit unterschiedlichen Interessenschwerpunkten zusammengetragen wurden und deshalb nicht von vornherein davon ausgegangen werden kann, dass sie tatsächliche Verteilungsmuster steinzeitlicher Fundstellen widerspiegeln (Hamond 1980; Lüning 1997).

Die Feldbegehungen im Rahmen dieses Projekts finden hauptsächlich im Spätsommer und Herbst statt, wenn die Getreidefelder abgeerntet und gepflügt sind sowie das Wetter intensive Geländearbeit erlaubt. Oberflächenfunde sind nur sichtbar, wenn der Boden weitgehend vegetationsfrei ist. Die Mannschaften bestehen zumeist aus vier bis neun Archäologen und Studenten, die im Abstand von fünf oder zehn Metern parallel zueinander über die Äcker laufen² (Abb. 3). Alle dabei erkannten Funde werden zunächst mit Fähnchen markiert und an Ort und Stelle gelassen. Wenn Artefakte gefunden werden konnten, erfolgt ein zweiter Durchgang, um festzustellen, ob sie zu größeren Konzentrationen gehören. Erst nachdem die Lage der Funde in einer skizzenhaften Karte dokumentiert wurde, und die Stücke mit Nummern versehen sind, werden sie für weitere Analysen eingesammelt.

Bei den Begehungen werden alle ur- und frühgeschichtlichen aber auch mittelalterlichen Funde – hauptsächlich Steinartefakte und Keramik – registriert und zumindest in Auswahl mitgenommen.

Alle begangenen Felder werden auf der topografischen Karte im Maßstab 1:25000 markiert. Die Auswertung dieser topografischen Daten umfasst einen Vergleich der Lage und Verteilung der Äcker mit und ohne ur- und frühgeschichtliche Artefakte. Weil

² Bei der Geländearbeit in Oberschwaben erwies sich ein Laufabstand von zehn Metern als sehr gut geeignet, um dichte aber auch weniger dichte Artefaktstreuungen zu erkennen. Auf der Schwäbischen Alb, wo natürliche Hornsteinvorkommen an der Oberfläche anstehen, ist es in der Regel schwieriger, Steinartefakte von unbearbeiteten Hornsteinen zu unterscheiden. Deshalb experimentieren wir mit einem Abstand von fünf Metern.



Abb. 3: Feldbegehungen im Juli 2002 westlich von Bollingen (Gde. Dornstadt, Alb-Donau-Kreis) Blick von Nordwesten. (Foto: L. Fisher).

die Äcker zur Begehung danach ausgesucht werden müssen, ob sie gepflügt sind, ist es nicht möglich, im Vorhinein die Untersuchungsareale genau zu bestimmen. Trotzdem ist es Ziel, möglichst alle topografischen und geologischen Situationen abzudecken. Dazu werden die einschlägigen Karten konsultiert.

Die Bearbeitung und Auswertung der Funde erfolgt mit großzügiger Erlaubnis des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg im Illinois State Museum in Springfield, IL, U.S.A. Nach Abschluss der Analysen werden die Fundstücke zurück nach Deutschland gebracht und dem Landesdenkmalamt übergeben.

Grundlage für eine vergleichende Analyse der Steinartefakte der Feldbegehungen und ausgewählter Sammlungsinventare ist ein einheitliches Aufnahmesystem. Deshalb werden alle Stücke in einer Datenbank nach einem von L. Fisher entwickelten Kodierungssystem erfasst. Aufgenommen werden Informationen zum Rohmaterial, den Grund- und Werkzeugformen, thermischen Veränderungen, zur Schlagtechnik sowie die Größe und das Gewicht der Artefakte. Bei sehr umfangreichen Inventaren werden diese Daten nur für eine repräsentative Auswahl der Funde vollständig erfasst und für den Rest lediglich ausgewählte Merkmale beurteilt.

In der Jungsteinzeit ist Keramik ein bedeutender Bestandteil der materiellen Kultur. Da die relativchronologische Differenzierung der archäologischen Hinterlassenschaften, sobald der Mensch Gefäße aus gebranntem Ton herstellte, auf deren formalen und ornamentalen Veränderungen beruht, ist Tonware ein wichtiges chronologisches Kriterium. Leider sind die Erhaltungsbedingungen im Untersuchungsgebiet in der Regel relativ schlecht. Besonders auf Äckern, die seit vielen Jahren mit dem Pflug bearbeitet werden, scheint Keramik nahezu gänzlich vergangen zu sein. Da von den meisten Fundstellen nur wenige, uncharakteristische Tonscherben vorhanden sind, müssen chronologische Informationen auch bei neolithischen Inventaren oftmals aus dem Steinmaterial selbst abgeleitet werden.

Sofern Keramik in ausreichendem Maße vorhanden ist, wird sie in die Datenaufnahme einbezogen. Für die Bandkeramik wurde auf der Grundlage früherer Bearbeitun-

gen (Kind 1989; Kneipp 1998; Neth 1999; Strien 2000) von C. Knipper ein Katalog von Gefäßformen und -verzierungen zusammengestellt. Er ermöglicht eine systematische Erfassung von Scherben verschiedener Fundstellen nach einheitlichen Kriterien und ist Grundlage für deren zeitliche Einordnung innerhalb der Bandkeramik.

In einem Geographischen Informationssystem (GIS) werden Daten zu den naturräumlichen Voraussetzungen im Untersuchungsgebiet, d.h. zu Topografie, Geologie, Bodenkunde, Klima und Gewässern sowie den daraus resultierenden potentiellen Nutzungsmöglichkeiten verwaltet.

5. Wert und Probleme von Oberflächenfundstellen und Sammlungsinventaren

Lese- bzw. Oberflächenfundstellen können entscheidend zur Beantwortung von Fragen zur Lebensweise der urgeschichtlichen Menschen beitragen (z. B. Schier 2002; Valde-Nowak und Kienlin 2002; Wischenbarth 1995; 2000) und sind insbesondere von Bedeutung, wenn die Fragestellungen über einzelne Plätze hinausgehen und die Besiedlung und Nutzung ganzer Landschaften betrachten (Lüning 1997).

Die an der Oberfläche erkennbaren steinzeitlichen Hinterlassenschaften bestehen hauptsächlich aus mehr oder weniger dichten Streuungen von Steinartefakten. Wo und wann diese auf der modernen Oberfläche erscheinen, hängt hauptsächlich von drei Faktoren ab:

1. von der urgeschichtlichen Besiedlung der Landschaft selbst, von den Orten der Herstellung, der Benutzung und der Entsorgung von Steinwerkzeugen
2. von Langzeitprozessen der Ablagerung und Erosion von Sedimenten, die archäologisches Fundmaterial überlagern, freilegen und/oder umlagern können und
3. von der rezenten Landnutzung und dabei hauptsächlich davon, ob und wie tief landwirtschaftliche Nutzflächen gepflügt werden oder ob Baumaßnahmen zur Freilegung und/oder Zerstörung von archäologischen Ablagerungen führen.

Berücksichtigt man diese Voraussetzungen bei der Auswertung der Dichte und Verteilung von steinzeitlichen Funden in der heutigen Landschaft, so hat die Arbeit mit Oberflächeninventaren gegenüber Ausgrabungen mehrere Vorteile.

Oberflächenfunde sind vor allem leicht zugänglich, d.h. es bedarf keiner Erdbewegungen, um sie zu erkennen. Daher ist es möglich, größere Studiengebiete systematisch zu untersuchen, als es aus Kosten- und Zeitgründen durch intensive Grabungsarbeiten möglich wäre. Durch Feldbegehung kann man auch kleinere Fundstellen und eventuelle dünne Fundstreuungen erfassen, die nicht als „Siedlung“ zu bezeichnen sind (Schier 2002). Wichtige grundsätzliche Informationen wie die Lage, eine archäologische Bestimmung und die ungefähre Ausdehnung von Fundstellen sind zumeist sehr gut aus Oberflächenfunden abzuleiten. Deshalb spielen sie bei fundstellenübergreifenden siedlungsarchäologischen Untersuchungen eine entscheidende Rolle (Bernbeck 1997:153).

Trotz ihrer vergleichsweise hohen Geschwindigkeit stoßen alleinig von Fachwissenschaftlern durchgeführte Feldbegehungen sehr schnell an ihre zeitlichen und personellen Grenzen. Oftmals – und so auch im hier vorzustellenden Projekt – sind die Geländearbei-

ten auf wenige Wochen im Jahr beschränkt, und ein mehrmaliges Aufsuchen derselben Stellen zu verschiedenen Jahreszeiten bei unterschiedlichen Sichtverhältnissen scheint nahezu unmöglich.

Deshalb ist die Arbeit von privaten Sammlern, die einzelne Fundstellen oft über Jahre hinweg immer wieder begehen und dabei teilweise sehr große Materialmengen zusammentragen, nicht gering zu schätzen. In einer oft jahrzehntelangen, intensiven Geländetätigkeit in einem begrenzten Gebiet haben die Sammler oft für eine wissenschaftliche Auswertung sehr nützliche Erfahrungen zur Lage und Verteilung der Fundstellen und das jeweilige naturräumliche Umfeld gesammelt. Bei einer entsprechenden Dokumentation der Fundlagen – und dies ist von entscheidender Bedeutung – können private Sammlungen einen Grundstock zur Beantwortung von Fragen nach der Besiedlungsgeschichte von Kleinlandschaften geben, wie es im Rahmen des vorzustellenden Projekts der Fall ist.

Trotz ihres zweifellosen Potentials bringt die Arbeit mit Oberflächenfunden auch einige entscheidende Probleme mit sich. Vor allem fehlt dem Fundmaterial – im Gegensatz zu Grabungsfunden – die Einordnung in einen stratigraphischen Kontext oder die Zuweisung zu klar erkennbaren Befunden. Das heißt, dass Funde aus den verschiedenen Abschnitten der Steinzeit an der Oberfläche sowohl miteinander als auch mit jüngeren Objekten vergesellschaftet sein können. Eine relativchronologische Bestimmung anhand einer Sedimentfolge ist nicht möglich. Mangels so genannter „geschlossener“ archäologischer Kontexte, die eine gewisse „Gleichzeitigkeit“ zwischen Artefakten und organischen Materialien wie Tierknochen und Holzkohle bedeuten würden, entfällt die Möglichkeit, ¹⁴C-Datierungen durchzuführen und mit den zumeist nicht direkt durch naturwissenschaftliche Methoden datierbaren Steinwerkzeugen zu korrelieren. Daher ist man für eine zeitliche Einordnung von Oberflächenfunden zum größten Teil auf eine archäologische Bestimmung anhand formaler Kriterien angewiesen.

Im Rahmen des Projekts wäre es wünschenswert, an einigen Fundstellen geophysikalische Prospektionen und Sondagegrabungen durchzuführen. Damit wäre zu prüfen, ob noch Bodenbefunde vorhanden sind, aus denen eindeutig miteinander vergesellschaftete Funde und naturwissenschaftlich datierbare organische Überreste geborgen werden können. Über Befunde sind außerdem Aussagen über die innere Organisation von Fundstellen möglich, die allein aufgrund von Oberflächeninventaren nicht zu treffen sind.

Bei der Arbeit mit archäologischen Funden ist immer zu bedenken, dass eine Entnahme aus ihrem Kontext – sei es aus den Schichten einer Grabung oder von der Oberfläche – unwiederbringliche Informationen zerstört. Deshalb ist es die Pflicht des Ausgräbers, aber auch eines jeden Sammlers, so viele Information zur Fundstelle wie möglich zu dokumentieren. Artefakte von unbekannter oder unzureichend dokumentierter Herkunft sind nicht mehr auswertbar.

6. Die Feldbegehungen 2002

Vom 26. Juli bis 15. August 2002 fand im Rahmen einer Lehrveranstaltung der University of Illinois-Springfield eine erste Feldbegehungskampagne auf der Blaubeurer und Ulmer Alb statt, deren Ergebnisse im Folgenden vorgestellt werden sollen.

Es wurden insgesamt 54 Äcker zwischen zwei und 8,3 Hektar Größe begangen und damit eine Gesamtfläche von 69,6 Hektar untersucht. Innerhalb des Begehungsgebiets waren bereits einige dichte jungsteinzeitliche Fundstreuungen bekannt. Um neue Fundstellen zu lokalisieren und die allgemeine Verteilung steinzeitlicher Fundplätze zu charakterisieren, konzentrierten sich die Untersuchungen auf die Bereiche zwischen den bekannten Fundstellen und um diese herum. Auf 39 Äckern (72%) wurden insgesamt 2285 Steinartefakte gefunden. Neun Äcker lagen teilweise auf schon bekannten Fundstellen, so dass insgesamt 30 neue Plätze erfasst werden konnten.

	Blaubeurer/ Ulmer Alb Begehungen 2002	Nördliches Federsee- gebiet/Donau Begehungen 1994-1997
Begangene Äcker	54	576
Äcker mit Steinartefakten (Anzahl)	39	115
Äcker mit Steinartefakten (%)	72,22	19,96
Steinartefakte insgesamt	2285	839
Steinartefakte pro Acker mit Funden ³	52,5	7,3
Maximum Silices pro Acker	2046	326
Insgesamt begangene Fläche (ha)	69,62	816,68
Steinartefakte pro Hektar	29,39	1,03

Tab. 1: Fundaufkommen der Begehungen auf der Blaubeurer / Ulmer Alb und im nördlichen Federseegebiet / Donauraum im Vergleich. Die Zahlen für das nördliche Federseegebiet / Donau beziehen sich auf die Feldbegehungen 1994-1997 im Bereich der topografischen Karten TK 25 Blatt 7723 Munderkingen, TK 25 Blatt 7823 Uttenweiler und TK 25 Blatt 7923 Saulgau-Ost (s. Abb. 1; Jochim et al. 1998).

Dies ist ein deutlich höheres Fundaufkommen als während der Begehungen zwischen 1994 und 1997 in Oberschwaben, wo nur auf 282 von 2080 begangenen Äckern (14%) Steinartefakte festgestellt wurden (Jochim et al. 1998). Sogar in den fundreichsten Arealen Oberschwabens zwischen Federsee und Donau waren urgeschichtliche Funde viel seltener als auf der südlichen Schwäbischen Alb (Tab. 1).

In beiden Gebieten gibt es einige sehr dichte Fundstreuungen. So wurden z.B. bei den Begehungen auf der Blaubeurer/Ulmer Alb auf einer Fläche von 2,1 ha, die zu einer bereits zuvor bekannten Fundstelle gehört, 2046 Steinartefakte aufgelesen. Inklusive dieser Funde wurden 2002 fast 30 Artefakte pro Hektar begangener Fläche gefunden.

³ Dies schließt Funde von drei bereits bekannten Stellen aus, von wo nur kleinere Materialproben gesammelt wurden.

Sogar, wenn man diese Fundstelle von der Gesamtbetrachtung ausschließt, ist die Funddichte mit ca. 3,5 Artefakten pro begangenen Hektar Ackerfläche immer noch dreimal höher als am nördlichen Federsee bzw. im Donautal.

Für diese sehr deutlichen Unterschiede im Fundaufkommen in den beiden benachbarten Landschaften gibt es sicherlich verschiedene Gründe, von denen einige hier kurz genannt sein sollen. Von zentraler Bedeutung ist zweifellos das natürliche Vorkommen von Rohmaterialien für die Steingeräteherstellung. Während es auf der südlichen Schwäbischen Alb viele leicht zugängliche Hornsteinvorkommen gibt, sind qualitätsvolle Rohmaterialien in Oberschwaben weitaus seltener. In den Moränen und Flussschottern finden sich zwar Radiolarite, Quarzite und andere aus den Alpen stammende Rohmaterialien, die Knollen sind aber meist kleiner, häufig von Quarzadern oder Klüften durchzogen und kommen insgesamt auch weniger zahlreich vor (Deecke 1933:26-29; Burkert 1996:281).

Die Fundstellendichte einer Landschaft hängt aber sicherlich nicht nur von den Rohmaterialvorkommen ab, sondern auch und vor allem von den dort vorkommenden Nahrungsressourcen. So fanden die Menschen im Paläolithikum z.B. in den Flusstälern der südlichen Schwäbischen Alb zu bestimmten Jahreszeiten vielversprechende Jagdgründe und die Ackerbauern und Viehzüchter der Jungsteinzeit auf den Lössflächen oberhalb der Flusstäler fruchtbares Land für die Anlage von Feldern. Die Böden Oberschwabens sind dagegen in der Regel weniger fruchtbar.

Nicht zuletzt haben auch die Erhaltungsmöglichkeiten von Fundstellen großen Einfluss auf den Erfolg von Feldbegehungen. So wird man z.B. in Oberschwaben keine Plätze mehr finden, die vor dem Ende der letzten Eiszeit, also vor 10.000 bis 15.000 Jahren entstanden sind. Die Region war während dieser Zeit von alpinen Gletschern bedeckt, die die Landschaft überprägten und ältere Fundstellen entweder zerstört oder unter mächtigen Moränen- oder Flusssedimenten begraben haben. Die Albhochfläche dagegen veränderte sich seit der Anwesenheit des Menschen in Mitteleuropa kaum, und eiszeitliche Sedimente sind dort sehr viel dünner und nicht flächendeckend verbreitet. Deshalb kann die archäologische Überlieferung menschlicher Nutzung dieser Landschaft weiter zurückreichen als in Oberschwaben, sofern eiszeitliche Fundplätze nicht durch Erosion, moderne Landwirtschaft oder Überbauung zerstört wurden.

Obwohl Steinartefakte zweifellos die wichtigste Fundgattung der Begehungen sind, wurde auch handgemachte – zumeist ur- und frühgeschichtliche – Keramik auf neun der 39 Äcker gefunden, auf denen auch Steinartefakte festgestellt werden konnten. Insgesamt liegen 35 Keramikfragmente vor, aber keines davon zeigt für eine bestimmte Zeitstellung charakteristische Verzierungen, die als Datierungshinweis herangezogen werden könnten. Unter der Tonware späterer Zeitstellung sind wahrscheinlich römische Scherben von zwei Äckern sowie spätmittelalterliche und neuzeitliche Stücke von jeweils 20 Äckern. Außerdem wurde eine frühmittelalterliche Scherbe gefunden.

Unter den geschlagenen Steinartefakten, die während der Begehungen auf der Alb im Jahre 2002 aufgelesen wurden, sind Stücke aus dem Mittelpaläolithikum, Frühmesolithikum und Neolithikum (Abb. 4 und 5). Einige Beispiele sollen hier kurz erwähnt werden, um einen Überblick über das Material zu geben. Ein einziges bifazial bearbeitetes Stück (Abb. 4.1), das in Form und Zurichtung den mittelpaläolithischen Blattspizentypen Süddeutschlands ähnlich ist, legt nahe, dass die ältesten Funde der ersten Begehungskam-

pagne möglicherweise mittelpaläolithisch sind (Dr. habil. Michael Bolus, mündliche Mitteilung). Das Stück gehört zu einer Fundstreuung von 35 geschlagenen Steinartefakten, die auf einer Fläche von 0,7 ha gefunden wurden. Unter den anderen Stücken von diesem Acker sind Abschläge und einige regelmäßige Klingen, die darauf schließen lassen, dass an dieser Stelle auch früh- bzw. mittelneolithische Materialien liegen. Es handelt sich um einen zuvor nicht bekannten Fundplatz.

Möglicherweise mittelpaläolithische Stücke gibt es auch von einem weiteren, bereits vor unseren Begehungen bekannten Platz auf der Blaubeurer Alb. Im Einzelfall kann es sehr schwierig sein, isoliert gefundene mittelpaläolithische Stücke von beidseitig bearbeiteten Artefaktformen des Jungneolithikums zu unterscheiden (vgl. z.B. Glisbeile aus Hornstaad Hörnle IA, Hoffstadt 1999 Taf. 34, 3, Taf. 35, 1). Derzeit wird ein Vergleich von jungneolithischen Materialien aus dem Arbeitsgebiet mit bereits publizierten Inventaren durchgeführt und sollte uns helfen, festzustellen, für wie viel – wenn überhaupt – Material eine mittelpaläolithische Datierung gerechtfertigt ist.

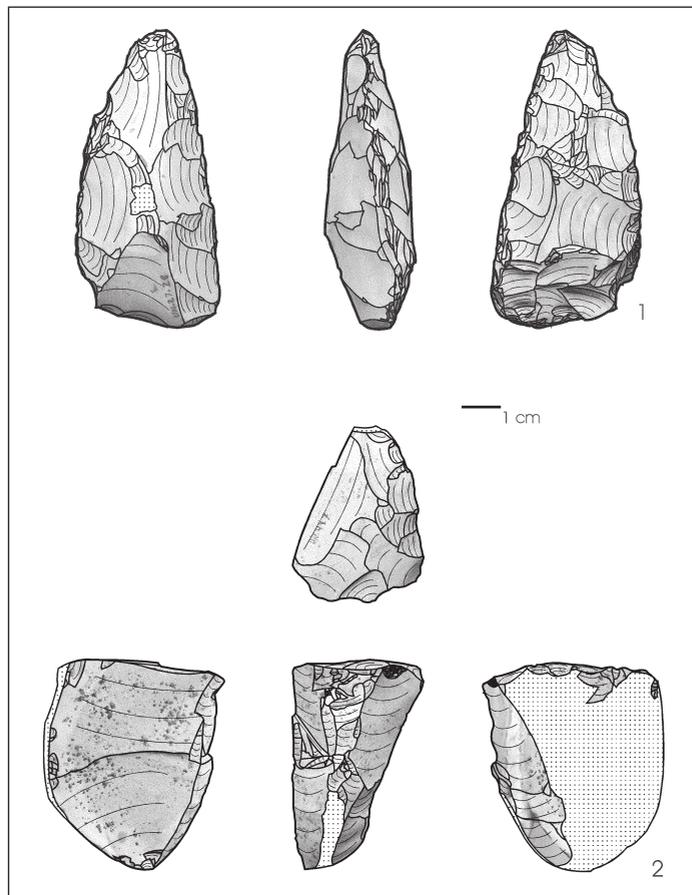


Abb. 4: Funde der ersten Feldbegehungskampagne auf der Blaubeurer und Ulmer Alb. 1. Bifaziell bearbeitetes Gerät; 2. Neolithischer Kern. (Fotos und Zeichnungen: C. Knipper).

Auf vier verschiedenen Äckern wurden einige Klingen zusammen mit einem oder mehreren kleinen Kernen gefunden, die die charakteristische rote Farbe und die glänzenden Bruchflächen zeigen, die entstehen, wenn Hornsteine intentional erhitzt oder „getempert“ wurden, um ihre Schlageigenschaften zu verbessern (vgl. Abb. 5.1). Diese Technik wurde im Frühmesolithikum Südwestdeutschlands sehr häufig angewandt und kommt in anderen Zeiten relativ selten vor. Die geringe Größe der Kerne und die Vergesellschaftung mit getemperten Materialien spricht für eine Datierung dieser vier kleinen Fundstreuungen (2-4 Stücke pro Acker) ins Frühmesolithikum.

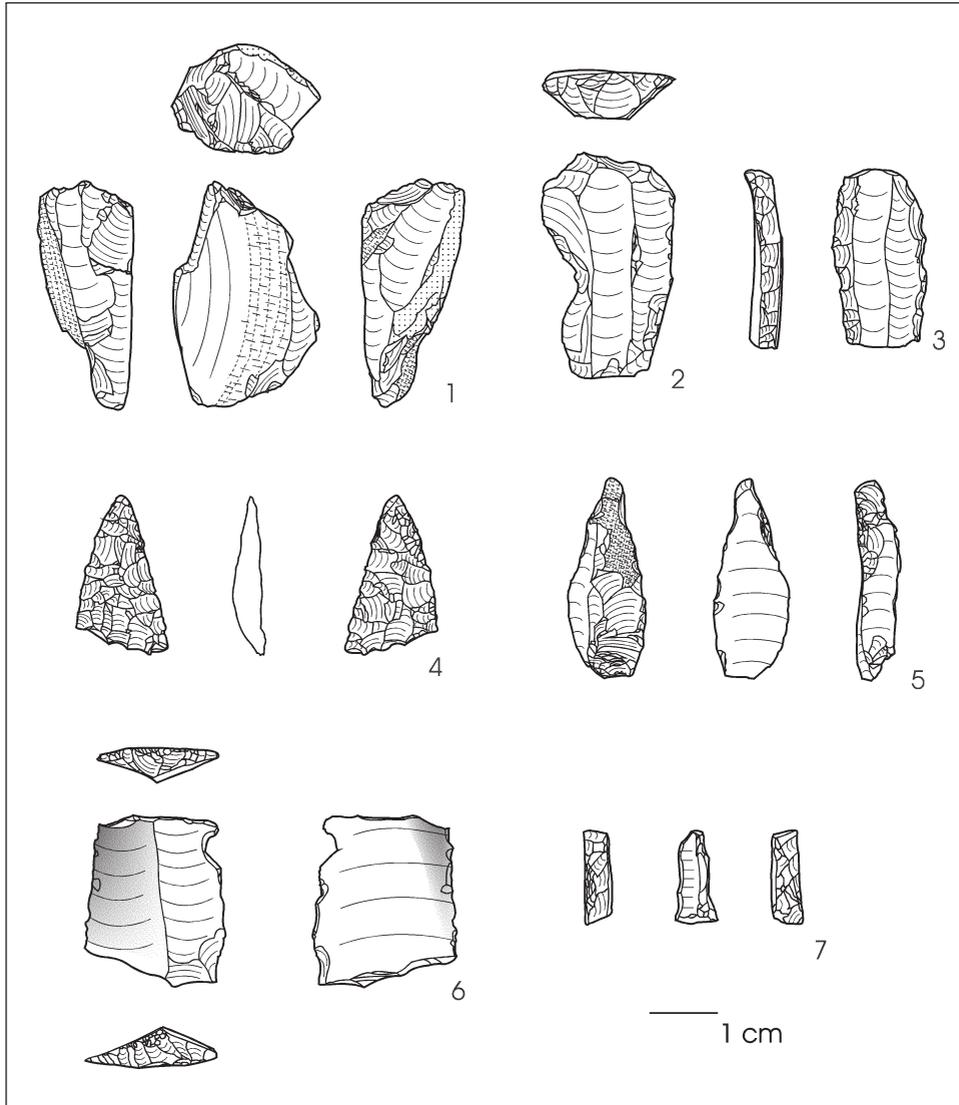


Abb. 5: Funde der ersten Feldbegehungskampagne auf der Blaubeurer und Ulmer Alb. 1. Mesolithischer Kern; 2-7. Neolithische Artefakte. (Zeichnungen C. Knipper).

Retuschierte, für das Neolithikum charakteristische Werkzeuge waren bei weitem die häufigsten unter den Surveyfunden. Darunter sind end- und seitlich retuschierte Klingen, die teilweise Sichelglanz aufweisen (Abb. 5.2,3,6) und regelmäßige Klingen sowie Klingenkerne (Abb. 4.2), wie sie aus früh- und mittelneolithischen Komplexen in Süddeutschland bekannt sind (Taute 1973-74; Tillmann 1989). Charakteristische bandkeramische oder mittelneolithische Steinwerkzeuge wurden an vier zuvor unbekanntem Stellen und sechs Äckern, von denen bereits Funde vorlagen, festgestellt. Darunter sind z.B. einige bandkeramische Artefakte, die auf zwei Äckern westlich der Fundstelle Bollingen-Waisenjauchert gefunden wurden (Abb. 5.6,7). Außerdem stammt eine asymmetrische, flächenretuschierte Pfeilspitze (Abb 5.4), die wahrscheinlich ins Mittel- oder Spätneolithikum zu datieren ist, von einer neu erkannten Fundstelle.

Der Vergleich mit den Ergebnissen der Begehungen in Oberschwaben zeigt nicht nur signifikante Unterschiede in Bezug auf die Dichte von Oberflächenfundstellen, sondern auch Differenzen in ihrer Datierung (Tab. 2).

	Blaubeurer/ Ulmer Alb Begehungen 2002		Nördliches Federseegebiet/Donau Begehungen 1994-1997	
	N	%	N	%
Unbestimmt	23	59,0	70	60,9
Mittelpaläolithikum	1	2,6	0	0,0
Spätjungpaläolithikum (Grav./Magd./ Spätpal.)	0	0,0	12	10,4
Frühmesolithikum	4	10,3	37	32,2
Spätmesolithikum	0	0,0	2	1,7
Spätjungpal./Frühmeso.	0	0,0	3	2,6
Neolithikum	11	28,2	8	7,0
Gesamtzahl der begangenen Äcker	39	100,0	115	100,0

Tab. 2: Vorläufige Zeitstellung der Oberflächenfundstellen auf der Blaubeurer/Ulmer Alb und im nördlichen Federseegebiet/Donau-Raum im Vergleich. N = Anzahl der Äcker mit jeweils diagnostischen Steinartefakten. Auf einigen Äckern wurden Steinwerkzeuge verschiedener Zeitstellungen gefunden. Sie erscheinen mehrmals in der Tabelle, weshalb die Summe der Prozentzahlen Werte über 100 ergeben kann.

In beiden Gebieten gibt es zahlreiche neue Fundstellen, die keiner bestimmten Zeitperiode zugeordnet werden können. Unter den Äckern mit datierbaren Artefakten überwiegen in Oberschwaben die frühmesolithischen (32,2%), wohingegen auf der Blaubeurer und Ulmer Alb neolithische Fundstreuungen (28,2%) am häufigsten sind. Dieser Unterschied ist noch offensichtlicher, wenn man bedenkt, dass von den vier Äckern mit möglicherweise frühmesolithischen Funden auf der Blaubeurer/Ulmer Alb jeweils nur sehr wenige Funde stammen. Im Gegensatz dazu waren Äcker mit frühmesolithischen Funden während der Begehungen im Federsee- und Donauraum (1994-1997) mit einem bis 326 Steinartefakten die fundreichsten in diesem Gebiet. Bei den Begehungen auf der Blaubeurer/Ulmer Alb (2002) waren die Fundstreuungen mit charakteristischen neolithischen Artefakten mit zwischen sieben und 2046 Steinartefakten pro Acker die dichtesten. Am Federsee und an der Donau dagegen wurden mit einem bis 29 Stücken pro Acker vergleichsweise kleine neolithische Fundstreuungen erkannt. Darunter waren keine eindeutig bandkeramischen Formen.

Insgesamt sprechen die Ergebnisse der ersten Feldbegehungskampagne auf der Blaubeurer und Ulmer Alb für eine verhältnismäßig hohe Dichte an Oberflächenfundstellen auf der Albhochfläche, die zum Großteil einer neolithischen Besiedlung bzw. Nutzung der Landschaft zugeordnet werden können. Das Spektrum an modifizierten Artefakten wird deutlich von jungsteinzeitlichen Formen dominiert, unter denen charakteristische bandkeramische aber auch mittel- und spätneolithische Formen sind. Unter den neu erkannten Fundstellen gibt es Fundstreuungen von unterschiedlicher Dichte, die teilweise auf Siedlungen zurückgehen könnten und insgesamt eine vielfältige Nutzung der Landschaft nahe legen. Die Auseinandersetzung mit der Zeitstellung und Funktion dieser neolithischen Oberflächenfundstellen wird Gegenstand zukünftiger Untersuchungen sein.

Der Mangel an Hinweisen auf eine Nutzung der Landschaft durch Jäger und Sammler regt ebenso weitere Forschungen an. Bei den Begehungen auf der südlichen Schwäbischen Alb wurden bisher keine retuschierten Geräte jungpaläolithischer Zeitstellung und nur ein Stück, das möglicherweise ins Mittelpaläolithikum zu datieren ist, gefunden. Dies ist erstaunlich, weil eine ganze Reihe wichtiger mittel- und jungpaläolithische Höhlenfundstellen in den nahegelegenen Flusstälern liegen. Mögliche Erklärungen für das Fehlen jungpaläolithischer Plätze liegen bisher noch nicht vor, es könnte aber sein, dass Erosions- und Umlagerungsprozesse eine Rolle spielen (vgl. Eriksen 1991:21), oder dass die Landschaft außerhalb der Flusstäler nicht intensiv von Jägern und Sammlern genutzt wurde. Dünne Fundstreuungen auf vier verschiedenen Äckern sind Hinweis auf eine mögliche Nutzung der Landschaft durch frühmesolithische Jäger und Sammler, was allerdings durch zusätzliche Begehungen und die Bearbeitung von bereits vorliegenden Sammlungsinventaren zu überprüfen sein wird.

7. Funde aus Privatsammlungen

Im Jahre 2003 wurde mit der Analyse von jungsteinzeitlichen Inventaren aus Privatsammlungen begonnen. So wurden die von Helmut Mollenkopf gefundenen Silexartefakte der Fundstelle Sonderbuch „Grund“ (Stadt Blaubeuren, Alb-Donau-Kreis) bereits von L. Fisher analysiert. C. Knipper bearbeitete die Keramik und Silices von Bollingen „Waisenjauchert“ (Gde. Dornstadt, Alb-Donau-Kreis), wo Albert Kley Ende der 1960er Jahre archäologische Ausgrabungen durchgeführt hat.

Die Fundstelle Sonderbuch „Grund“ liegt ca. 0,7 km nordöstlich des Dorfes Sonderbuch und ist seit langem bekannt (Scholl 1975). Unmittelbar nordwestlich davon befindet sich ein Vorkommen grauer Jurahornsteine, wo auch heute noch unbearbeitete Jurahornsteinknollen an der Oberfläche zugänglich sind. Insgesamt wurden von der Fundstelle 6585 Artefakte aufgenommen, davon 740 detailliert, die Mollenkopf bei intensiven Begehungen im Herbst 2002 aufgelesen hat. Den Werkzeugformen zufolge ist das Inventar ins Neolithikum zu datieren, wobei – besonders nach den Bohrern und Pfeilspitzen zu urteilen – sowohl bandkeramische als auch mittel- bzw. jungneolithische Geräte vorhanden sind.

Als die Bundeswehr bei Bollingen in der Flur Waisenjauchert in den Jahren 1968/69 einen Schießplatz einrichtete, wurde das Gelände großflächig mit Planierdrape und Bagger abgeschoben, wobei Befunde einer bandkeramischen Siedlung zu Tage traten, die A. Kley größtenteils in einem Plan verzeichnete und teilweise ausgrub. Insgesamt doku-

mentierte er mindestens 17 Hausgrundrisse. Den Verzierungen der Keramik zufolge ist die Fundstelle der mittleren und jüngeren Bandkeramik zuzuweisen. Befunde mit Material anderer Zeitstellung wurden nicht festgestellt. Mit seiner chronologischen Beschränkung auf die Bandkeramik und der eindeutigen Einordnung als Siedlungsstelle ist der Fundplatz von Bollingen ein wichtiger Referenzpunkt für vergleichende Analysen im Rahmen des vorzustellenden Projekts. Aus den Grabungsbefunden stammen insgesamt 1394 Steinartefakte. Davon wurden 590 detailliert aufgenommen und von den restlichen das Rohmaterial, die Grundform, mögliche Hitzeeinwirkungen und Modifikationen dokumentiert.

Erste Vergleiche der beiden Inventare miteinander und mit den in der Nähe liegenden bandkeramischen Siedlungen von Ulm-Eggingen (Kind 1989) und Erbach-Ringingen (Kind 1990) lassen einige Gemeinsamkeiten aber auch interessante Unterschiede erkennen.

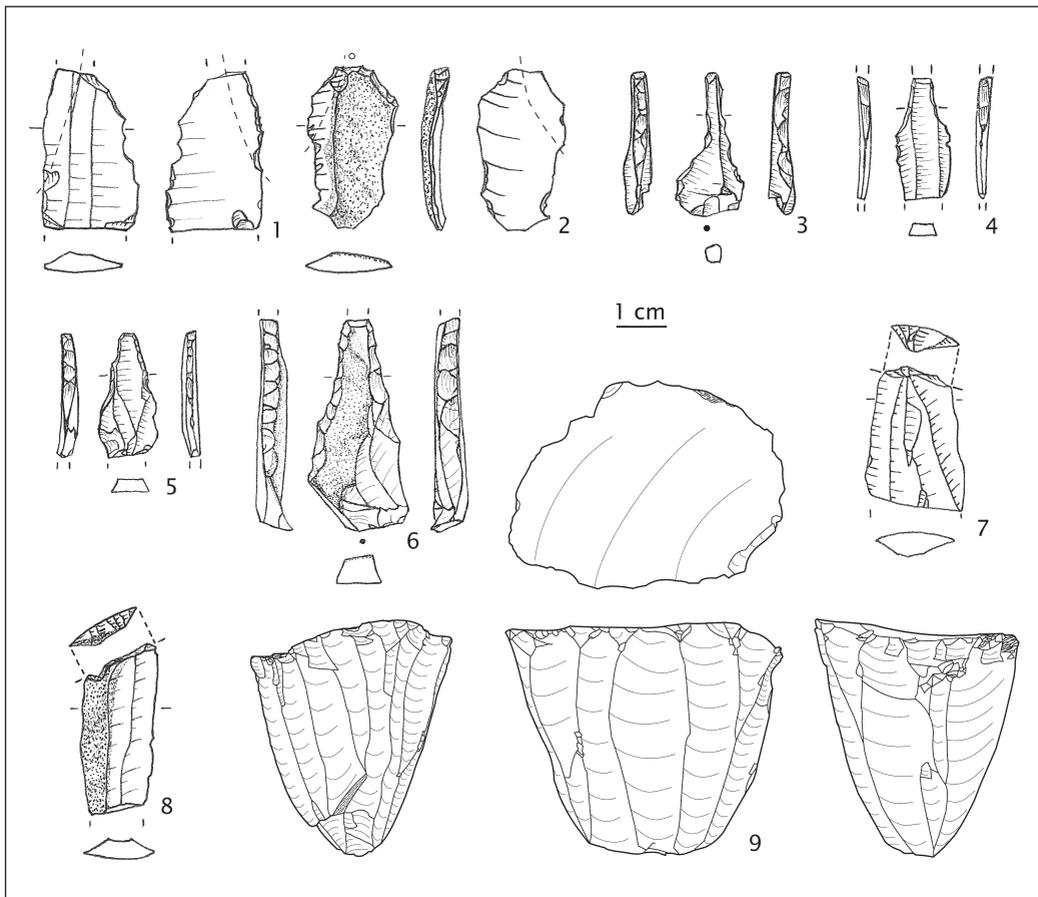


Abb. 6: Steinartefakte von der neolithischen Lesefundstelle Sonderbuch „Grund“ (Stadt Blaubeuren, Alb-Donau-Kreis), Sammlung Mollenkopf. 1,2. Geräte mit Sichelglanz (die glänzende Partie erstreckt sich jeweils von der Kante des Artefakts bis zur gestrichelten Linie); 3-6. Bohrer; 7. Kratzer; 8. Endretusche; 9. Konischer Kern. (Zeichnungen 1-8 R. Ehmman, 9 C. Knipper).

So ist z.B. zu erkennen, dass zwar alle Fundstellen sehr gut mit grauen bzw. weißen Jurahornsteinen für die Steingeräteherstellung versorgt waren, dieses jedoch in den einige Kilometer vom nächsten Vorkommen entfernt liegenden Siedlungen besser ausgenutzt wurde.

Zu den Unterschieden in der Steingeräteherstellung gehören der deutlich höhere Klingenteil in Sonderbuch „Grund“ und relativ viele unregelmäßige Kerne in Bollingen „Waisenjauchert“, während in Sonderbuch regelmäßig abgebaute Formen mit ein oder zwei Schlagflächen deutlich überwiegen. Außerdem sind die Restkerne in Sonderbuch im Durchschnitt schwerer als in Bollingen.

Auch in Bezug auf die modifizierten Stücke zeigen sich Unterschiede, die zum einen chronologisch und zum anderen aber auch funktional bedingt sein können. Insgesamt liegt der Werkzeuganteil mit 10,1% in Sonderbuch „Grund“ im Vergleich zu Bollingen „Waisenjauchert“ mit 18,4% relativ niedrig. Zu den häufigsten Geräteformen zählen: lateral- und endretuschierte Artefakte, Kratzer, Bohrer, dreieckige Pfeilspitzen, neolithische Mikrolithen sowie einige Kombinationswerkzeuge, wobei sich die jeweiligen Anteile unterscheiden (Abb. 6 und 7). So sind in Sonderbuch „Grund“ Endretuschen und Bohrer besonders häufig, während das Inventar von Bollingen von lateral retuschierten Geräten dominiert wird.

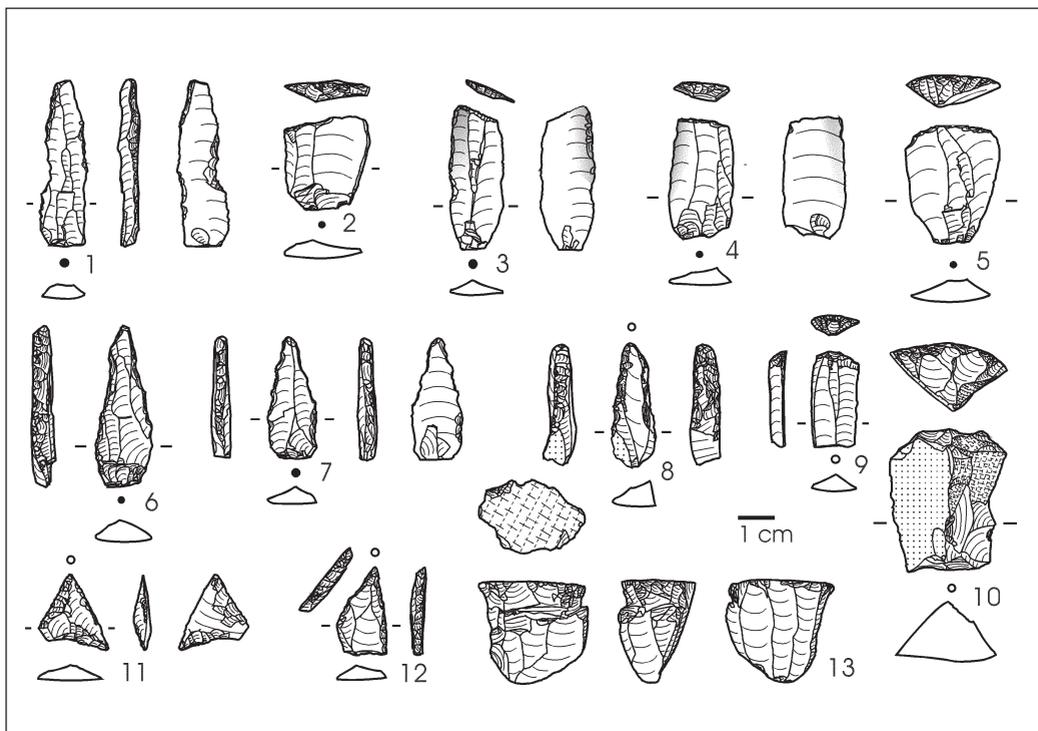


Abb. 7: Steinartefakte aus der linearbandkeramischen Siedlung von Bollingen „Waisenjauchert“ (Gde. Dornstadt, Alb-Donau-Kreis), Sammlung Kley. 1. Lateral retuschiertes Gerät; 2. Endretusche; 3,4. Endretuschen mit Sichelglanz; 5,9,10. Kratzer; 6-8. Bohrer; 11. Asymmetrische, kantenretuschierte Pfeilspitze; 12. Mikrolithische Pfeilspitze; 13. Konischer Kern. (Zeichnungen C. Knipper).

Der wohl signifikanteste Unterschied zwischen der Fundstelle Sonderbuch „Grund“ und der Siedlung von Bollingen besteht in der Häufigkeit von Artefakten mit Lack- bzw. Sichelglanz. So bezeichnete glänzende Kanten oder Oberflächen von Steinwerkzeugen entstehen beim Schneiden von Gras, Getreide oder Schilf (Hoffmann 1999:151, 345; Kind 1989:184-187).

Lackglanz konnte auf 4% der Stücke des Bollinger Inventars bzw. auf 21,9% der modifizierten Artefakte festgestellt werden. Ähnliche Frequenzen finden sich auf anderen bandkeramischen Siedlungsplätzen (Ulm-Eggingen 21,8% und Erbach-Ringingen 18,3% der modifizierten Artefakte). Bei den meisten – in Bollingen 82,1% – der Stücke mit Sichelglanz handelt es sich um Klingen. Glanz an Abschlagen ist weitaus seltener (17,9%). Über die Hälfte der Stücke mit Lackglanz weisen noch andere Modifikationen bzw. Retuschen auf, worunter Endretuschen (54,8%) gefolgt von Lateralretuschen (29%) die häufigsten sind.

Die Artefakte aus Sonderbuch geben keinen Hinweis auf ein intensives Betreiben von Ackerbau. Nur auf sieben der insgesamt 6585 Silices konnte Lackglanz nachgewiesen werden. Dies entspricht gerade einmal 0,1% des Inventars bzw. 1% der modifizierten Artefakte. Mit einer solch niedrigen Frequenz unterscheidet sich die Fundstelle deutlich von Bollingen und den anderen bandkeramischen Siedlungen der Region.

Dieser Befund könnte ein erster Hinweis auf funktionale Unterschiede zwischen den neolithischen Fundstellen im Arbeitsgebiet sein. Das natürliche Vorkommen von Jurahornsteinen im Bereich der Fundstelle von Sonderbuch „Grund“ und der allgemein geringe Werkzeuganteil könnten dahingehend interpretiert werden, dass die Gewinnung von Rohmaterialien für die Steingeräteherstellung hier eine besonders große Rolle spielte. Es ist möglich, dass Bewohner anderer Siedlungen vorübergehend hierher kamen, um sich mit Rohmaterialien zu versorgen. Ob Sonderbuch „Grund“ selbst eine Siedlungsstelle war, ist ohne geophysikalische Prospektionen oder archäologische Ausgrabungen, mit denen Pfostenlöcher oder Gruben erkennbar wären, nicht zu entscheiden. Das Vorhandensein von Werkzeugen wie Bohrer, Kratzer, Endretuschen u.a., die auf eindeutigen Siedlungsplätzen zum gängigen Inventar gehören, legt jedoch nahe, dass auch in Sonderbuch Tätigkeiten wie in anderen Siedlungen ausgeübt wurden. Daher ist es möglich, dass sich Menschen hier dauerhaft aufhielten, deren Hauptaufgabe die Rohmaterialgewinnung war, das sie möglicherweise gegen landwirtschaftliche Produkte aus den umliegenden Siedlungen eintauschten. Dass sie neben der Rohmaterialgewinnung und ersten Zurichtung auch andere Tätigkeiten verrichteten, könnte aus den für andere neolithische Siedlungen charakteristischen Werkzeugtypen abgeleitet werden.

8. Zukünftige Forschungen auf der Blaubeurer und Ulmer Alb

Obwohl nach der ersten Kampagne der Feldbegehungen und der Aufnahme mehrerer Silexinventare aus Privatsammlungen schon einige erste Ergebnisse vorliegen, sind noch weitere Forschungsaktivitäten zur steinzeitlichen Besiedlung der Blaubeurer und Ulmer Alb nötig.

Für den Spätsommer 2004 ist eine zweite Surveykampagne mit folgenden Zielen geplant.

1. Begehung weiterer Äcker, so dass insgesamt eine repräsentative Stichprobe als untersucht gelten kann. Dabei gilt es besonders, mögliche mittel- und jungpaläolithische Fundstellen zu finden, von denen auf der Albhochfläche nördlich von Blaubeuren bisher keine bzw. nur sehr wenige bekannt sind.

2. Begehungen möglichst vieler Äcker innerhalb und um Fundstellen, die bereits durch teilweise sehr umfangreiches Material in Privatsammlungen bekannt sind. Auf diese Weise hoffen wir, die neolithischen Sammlungsbestände in einen regionalen Kontext stellen zu können.

Außerdem ist geplant, weitere mesolithische und hauptsächlich neolithische Sammlungsinventare – zumeist aus der Sammlung Kley – zu bearbeiten. Durch das einheitliche Aufnahmesystem ergibt sich die Möglichkeit eines systematischen Vergleichs jungsteinzeitlicher Fundstellen im Hinblick auf chronologische Differenzen und vor allem eine funktionale Differenzierung, wie sie sich im Falle von Sonderbuch „Grund“ und Bollingen „Waisenjauchert“ bereits andeutet.

9. Danksagung

Die bisherige Umsetzung unseres Forschungsvorhabens wäre ohne die tatkräftige Unterstützung durch zahlreiche Personen und Institutionen nicht möglich gewesen.

Für wertvolle Informationen, Zugang zu den Ortsakten des Landesdenkmalamts Baden-Württemberg sowie die Möglichkeit, Fundmaterialien in Museums- und Privatsammlungen einzusehen, danken wir den Herren Dr. C.-J. Kind, Dr. F. Klein, Dr. R. Kreutle, Prof. Dr. H. Reim (Landesdenkmalamt Baden-Württemberg), R. Walter M.A. (Schelklingen), F. Seeberger (Ulm), R. Blumentritt (Schelklingen), R. Bollow (Sonderbuch) und K. Wehrberger M.A. (Ulmer Museum). Frau S. Kölbl M.A. (Urgeschichtliches Museum Blaubeuren) sind wir für die Bereitstellung von Arbeitsplätzen und Unterkunft in den Räumen des Museums dankbar. Frau Prof. Dr. Linda T. Grimm (Oberlin College, Ohio, U.S.A.) und allen Teilnehmern des Survey-Projekts 2002 (M. Berger, A. Budweg, A. Nemanich, K. Onishi, J. Senger, H. Stanley und M. Severino) sowie einigen Mitgliedern der Gesellschaft für Urgeschichte Blaubeuren (A. und C. Lichtner, Herrn und Frau Wimmer, Herrn Strich, Frau Reichle und Frau Schneider) danken wir herzlich für ihre Mitarbeit bei den Feldbegehungen. Herr Dr. Rainer Schreg (Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Universität Tübingen) übernahm dankenswerterweise die Bestimmung der während der Begehungen im Jahre 2002 gefundenen Keramik.

Besonderer Dank gebührt Herrn H. Mollenkopf (Treffensbuch), der uns das Material seiner archäologischen Sammlung zur Bearbeitung zur Verfügung stellte, zahlreiche Informationen zukommen ließ und bei den Feldbegehungen mitarbeitete. Die Erben von Herrn A. Kley (A. Korpiun, J. Kley und M. Kley) ermöglichten uns den Zugang zu seiner umfangreichen Privatsammlung.

Die Feldbegehungen im Jahre 2002 wurden durch die University of Illinois at Springfield und die früheren Kampagnen des „Southern German Archaeological Survey“-Projekts durch die National Science Foundation (Grant SBR-9412537) finanziell unterstützt. Die Bearbeitung von Sammlungsbeständen im Jahre 2003 durch L. Fisher wurde durch

ein Fulbright Stipendium für Forschung und Lehre am Institut für Ur- und Frühgeschichte, Abteilung für Ältere Urgeschichte und Quartärökologie der Universität Tübingen ermöglicht. Dank gebührt der Deutschen Fulbright-Kommission und Herrn Prof. N. J. Conard (Institut für Ur- und Frühgeschichte, Universität Tübingen) für Ihre großzügige Unterstützung.

Frau M. Ronniger M.A. verhalf dem Text durch einige Korrekturen und Anmerkungen zu seiner jetzigen Fassung. R. Ehmann übernahm einen Teil der Zeichenarbeiten. Auch ihnen gilt ein herzliches Dankeschön.

Literatur:

- Bernbeck, R. 1997. Theorien in der Archäologie. Uni-Taschenbücher 1964. Francke, Tübingen und Basel.
- Binder, H. 1985. Zur Erd- und Landschaftsgeschichte der Blaubeurer Alb. In: W. A. Ruopp und O. Strübel (Hrsg.), 900 Jahre Seißen, glei bei Blaubeura. Beiträge zur Heimatkunde eines Albdorfes. Jan Thorbecke Verlag, Sigmaringen. 13-18.
- Böttcher, R., B. Çep, C. J. Kind, D. Mörike, A. Pawlik, W. Rähle, K. Steppan, R. Torke, W. Torke und R. Ziegler. 2000. Kogelstein – eine mittelpaläolithische Fundstelle bei Schelklingen-Schmiechen. Fundberichte aus Baden-Württemberg 24:7-176.
- 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., J. Hahn und M. Uerpman (Hrsg.), Spuren der Jagd – Die Jagd nach Spuren. Festschrift für Hansjürgen Müller-Beck. Tübinger Monographien zur Urgeschichte 11. MoVince, Tübingen. 279-284.
- Burkert, W. 2001. Lithische Rohmaterialversorgung im Jungpaläolithikum des südöstlichen Baden-Württemberg. Unpubl. Diss. Tübingen.
- Burkert, W., B. Çep, C.-J. Kind, C. Pasda, M. Schrantz und U. Simon. 1992. Wittlingen. Eine mittelpaläolithische Freilandfundstelle bei Bad Urach. Fundberichte aus Baden-Württemberg 17/1:1-110.
- Conard, N. J. 2002. Der Stand der altsteinzeitlichen Forschung im Achtal der Schwäbischen Alb. Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte Blaubeuren 11:65-78.
- Deecke, W. 1933. Die mitteleuropäischen Silices. Gustav Fischer, Jena.
- Eriksen, B. V. 1991. Change and Continuity in a Prehistoric Hunter-Gatherer Society. A Study of Cultural Adaptation in Late Glacial – Early Postglacial Southwestern Germany. Archaeologica Venatoria Band 12. Archaeologica Venatoria, Tübingen.
- Fisher, L. E. 1998. Über Erhaltungsmöglichkeiten steinzeitlicher Fundstellen im nördlichen Federseegebiet. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1997:23-28.
- Floss, H. und N. J. Conard. 2001. Malerei in der Eiszeitkunst des Süddeutsch-Schweizerischen Jura. In: Holdermann, C.-St., H. Müller-Beck und U. Simon (Hrsg.), Eiszeitkunst im Süddeutsch-Schweizerischen Jura. Anfänge der Kunst. Theiss-Verlag, Stuttgart, 75-87.
- Geologisches Landesamt Baden-Württemberg. 1981. Geologische Karte 1:25 000, BL 7524 Blaubeuren, GLA, Freiburg i. Br.
- Geologisches Landesamt Baden-Württemberg. 1997. Geologische Karte 1:25 000, BL 7525 Ulm-Nordwest, 2. aktual. vorl. Ausgabe. GLA, Freiburg i. Br.
- Gkiasta, M., Th. Russell, St. Shennan und J. Steele. 2003. Neolithic transition in Europe. The radiocarbon record revisited. *Antiquity* 77(295):45-62.
- Gronenborn, D. 1994. Überlegungen zur Ausbreitung der bäuerlichen Wirtschaft in Mitteleuropa. Versuch einer kulturhistorischen Interpretation ältestbandkeramischer Silexinventare. *Prähistorische Zeitschrift* 69:135-151.
- Gronenborn, D. 1999. A variation on a basic theme. The transition to farming in southern Central Europe. *Journal of World Prehistory* 12:123-210.
- Geyer O. F. und M. P. Gwinner. 1991. Geologie von Baden-Württemberg, 4. Auflage. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- Hahn, J. 1988. Die Geißenklösterle-Höhle im Achtal bei Blaubeuren I. Fundhorizontbildung und Besiedlung im Mittelpaläolithikum und Aurignacien. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 26. Theiss-Verlag, Stuttgart.
- Hahn, J., C. Saier und A. Scheer. 1994. Urgeschichtliche Erforschung des Achtals. In: Scheer, A. (Hrsg.),

- Höhlenarchäologie im Urdonautal bei Blaubeuren. Museumsheft 1 des Urgeschichtlichen Museums Blaubeuren. Urgeschichtliches Museum, Blaubeuren, 12-25.
- Hahn, J., A. Scheer. 1983. Das Helga-Abri am Hohlenfelsen bei Schelklingen: eine Mesolithische und Jungpaläolithische Schichtenfolge. Archäologische Korrespondenzblatt 13:19-28.
- Hamond, F. W. 1980. The interpretation of archaeological distribution maps. Biases inherent in archaeological fieldwork. In: G. Bauchhenß (Red.), Naturwissenschaftliche Beiträge zur Archäologie. Archaeo-Physika 7. Rheinland-Verlag, Köln, 193-216.
- Hoffmann, E. 1999. Lexikon der Steinzeit. Beck'sche Reihe 1325. München, Beck.
- Hoffstadt, J. 1999. Die Silexartefakte der jungneolithischen Seeufersiedlung Hornstaad Hörnle I A (Kr. Konstanz/westl. Bodensee). Untersuchungen zur Siedlungs-, Gesellschafts- und Wirtschaftsstruktur einschließlich regionaler und überregionaler Austauschsysteme. Unpubl. Diss. Tübingen.
- Jochim, M. M. Glass, L. Fisher und P. McCartney. 1998. Mapping the Stone Age. An interim report on the South German Survey Project. In: Conard, N. J. und C.-J. Kind (Hrsg.), Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum, Current Mesolithic Research. Urgeschichtliche Materialhefte 12. MoVince Verlag, Tübingen, 121-132.
- Kaczanowska, M. 2001. Feuersteinindustrie des westlichen und östlichen Kreises der Linearbandkeramik – ein Vergleichsversuch. In: Kertész, R. und J. Makkay. 2001. From the Mesolithic to the Neolithic. Proceedings of the International Archaeological Conference held in the Damjanich Museum of Szolnok, September 22-27, 1996. Archaeolingua 11. Archaeolingua, Budapest, 215-223.
- Kieselbach, P., C.-J. Kind, A. M. Miller und D. Richter. 2000. Siebenlinden 2. Ein mesolithischer Lagerplatz bei Rottenburg am Neckar, Kreis Tübingen. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 51. Stuttgart, Theiss.
- Kind, C.-J. 1989. Ulm-Eggingen. Die Ausgrabungen 1982 bis 1985 in der bandkeramischen Siedlung und der mittelalterlichen Wüstung. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 34. Stuttgart, Theiss.
- Kind, C.-J. 1990. Funde und Befunde aus der bandkeramischen Siedlung von Ringingen, Gde. Erbach, Alb-Donau-Kreis. Fundberichte aus Baden-Württemberg 15:17-147.
- Kind, C.-J. 1997. Die letzten Wildbeuter. Henauhof Nord II und das Endmesolithikum in Baden-Württemberg. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 39. Stuttgart, Theiss.
- Kind, C.-J. 1998. Komplexe Wildbeuter und frühe Ackerbauern. Bemerkungen zur Ausbreitung der Linearbandkeramik im südlichen Mitteleuropa. Germania 76(1):1-23.
- Kley, A. 1957a. Fundschau Jungsteinzeit. Lehr. Fundberichte aus Schwaben N.F. 14:169-171.
- Kley, A. 1957b. Fundschau Jungsteinzeit. Öllingen-Tadelfinger Äcker. Fundberichte aus Schwaben N.F. 14: 173.
- Kley, A. 1957c. Fundschau Jungsteinzeit. Ballendorf-Mehrstetten. Fundberichte aus Schwaben N.F. 14: 165.
- Kley, A. 1957d. Fundschau Jungsteinzeit. Mähringen-Lerchenfeld. Fundberichte aus Schwaben N.F. 14: 171.
- Kneipp, J. 1998. Bandkeramik zwischen Rhein, Weser und Main. Studien zu Stil und Chronologie der Keramik. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie 47. Bonn, Habelt.
- Knipper, C. und R. Schreg. in Vorbereitung. Eine bandkeramische Siedlung bei Bollingen (Gde. Dornstadt, Alb-Donaukreis). (Arbeitstitel).
- Kölbl, S. und N. J. Conard (Hrsg.) 2001. Höhlen Bären Spuren. Bärenfunde aus Höhlen der Schwäbischen Alb. Museumsheft 5 des Urgeschichtlichen Museums Blaubeuren. Stadt Blaubeuren & Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Abteilung Ältere Urgeschichte und Quartärökologie, Universität Tübingen.
- Kreutle, R. 1994. Berghülen – Asch – Sonderbuch. Zur Entstehung einer archäologischen Fundlandschaft auf der Blaubeurer Alb. Blaubeurer Geographische Hefte 2. Denkhäus, Blaubeuren.
- Lüning, J. 1997. Landschaftsarchäologie in Deutschland – Ein Programm. Archäologisches Nachrichtenblatt 2, 277-285.
- Müller-Beck, H. 1983. Urgeschichte in Baden-Württemberg – eine Einführung. In: H. Müller-Beck (Hrsg.), 1983. Urgeschichte in Baden-Württemberg. Theiss, Stuttgart, 13-31.
- Münzel, S., K. Langguth, N. J. Conard und H.-P. Uerpmann. 2001. Höhlenbärenjagd auf der Schwäbischen Alb vor 30.000 Jahren. Archäologisches Korrespondenzblatt 31:317-328.
- Neth, A. 1999. Eine Siedlung der frühen Bandkeramik in Gerlingen, Kreis Ludwigsburg. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 79. Theiss, Stuttgart.
- Noone, J., L. Fisher, M. Jochim, M. Glass und P. McCartney. 1997. Eine Frühjahrsprospektion im Federsee.

- Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg 1996:32-34.
- Richter, D., J. Waiblinger, W. J. Rink und G. A. Wagner. 2000. Thermoluminescence, Electron Spin Resonance and ¹⁴C-dating of the Late Middle and Early Upper Palaeolithic Site of Geißenklösterle Cave in Southern Germany. *Journal of Archaeological Science* 27:71-98.
- Scheer, A. 2000. The Gravettian in southwest Germany. Stylistic features, raw material resources and settlement patterns. In: Roebroeks, W., M. Mussi, J. Svoboda und K. Fennema (Hrsg.), *Hunters of the Golden Age. The Mid Upper Palaeolithic of Eurasia 30,000-20,000 B.P.* Leiden University, Leiden, 257-270.
- Schier, W. 2002. Bemerkungen zu Stand und Perspektiven siedlungsarchäologischer Forschung. In: Ettel, P., R. Friedrich und W. Schier (Hrsg.), *Interdisziplinäre Beiträge zur Siedlungsarchäologie. Gedenkschrift für Walter Janssen. Internationale Archäologie. Studia honoraria 17.* Leidorf, Rahden/Westf., 299-309.
- Scholl, G. (H. Zürn). 1975. Sonderbuch. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 2:51.
- Seewald, Chr. 1972. *Archäologischer Fundkatalog. Beilage zu: Der Stadt- und Landkreis Ulm. Amtliche Kreisbeschreibung* 1972.
- Strien, H.-Chr. 2000. *Untersuchungen zur Bandkeramik in Württemberg. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie* 69. Bonn, Habelt.
- Taute, W. 1973-74. Neolithische Mikrolithen und andere neolithische Silexartefakte aus Süddeutschland und Österreich. *Archäologische Informationen* 2-3:71-125.
- Tillmann, A. 1989. Die linienbandkeramische Siedlung bei Attenfeld, Lkr. Neuburg-Schrobenhausen. In: K.H. Rieder, A. Tillmann und J. Weinig (Hrsg.), *Steinzeitliche Kulturen an Donau und Altmühl. Stadtmuseum Ingolstadt, Ingolstadt*, 127-134.
- Tillmann, A. 1993. Kontinuität oder Diskontinuität? Zur Frage einer bandkeramischen Landnahme im südlichen Mitteleuropa. *Archäologische Informationen* 16 (2):157-187.
- Tillmann, A. 1994. Autochthone Entstehung, Diffusion oder Migration. *Archäologische Informationen* 17: 65-77.
- Tonn, D. 1980. Grabungen in einer bandkeramischen Siedlung bei Erbach-Ringingen, Alb-Donau-Kreis. *Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg* 1979:20-25.
- Valde-Nowak, P. und T. L. Kienlin. 2002. Neolithische Transhumanz in den Mittelgebirgen. Ein Survey im westlichen Schwarzwald. *Prähistorische Zeitschrift* 77:29-75.
- Wagner, E. 1983. *Das Mittelpaläolithikum der Großen Grotte bei Blaubeuren (Alb-Donau-Kreis)*. Theiss, Stuttgart.
- Weniger, G.-C. 1982. Wildbeuter und ihre Umwelt. Ein Beitrag zum Magdalénien Südwestdeutschlands aus ökologischer und ethno-archäologischer Sicht. *Archaeologica Venatoria* 5. MoVince, Tübingen.
- Weniger, G.-C. 1984. Der neolithische Siedlungsplatz „Kleemädlén“ bei Dettingen am Albuch, Kreis Heidenheim. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 9:1-21.
- Weniger, G.-C. 1987. Magdalenian settlement and subsistence in south-west Germany. *Proceedings of the Prehistoric Society* 53:293-307.
- Weniger, G.-C. 1989. The Magdalenian in western central Europe. Settlement pattern and regionality. *Journal of World Archaeology* 3(3):323-372.
- Whittle, A. 2001. From mobility to sedentism. Change by degrees. In: Kertész, R. und J. Makkay (Hrsg.), *From the Mesolithic to the Neolithic. Proceedings of the International Archaeological Conference held in the Damjanich Museum of Szolnok, September 22-27, 1996.* *Archaeolingua* 11. Archaeolingua, Budapest, 447-461.
- Wischnenbarth, P. 1995. Spätmesolithische und linearbandkeramische Funde der Riß-Lech-Platte und deren Interpretation. *Germania* 73(1):1-40.
- Wischnenbarth, P. 2000. Neue steinzeitliche Alpinfundstellen in Voralberg/Österreich. *Ergebnisse mehrjähriger Geländebegehungen. Germania* 78(2):273-292.
- Zimmermann, A. 1995. Austauschsysteme von Silexartefakten in der Bandkeramik Mitteleuropas. *Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie* 26. Bonn, Habelt.

