

## 2 DER HOHLENSTEIN – BESCHREIBUNG UND FORSCHUNGSGESCHICHTE

Claus-Joachim Kind

Der Hohlenstein ist ein großes Felsmassiv (Abb. 4) mit einer Breite von mehr als 60 m. Er liegt im Lonetal zwischen Niederstotzingen (Lkr. Heidenheim) und Langenau (Alb-Donau-Kreis) und gehört zur Gemeinde Asseltingen (Alb-Donau-Kreis). In dem Felsen gibt es drei paläolithische Fundplätze (Abb. 5). Im Westen liegt die Bärenhöhle und im Osten die Stadel-Höhle. Zwischen den beiden Höhlen befindet sich die Kleine Scheuer, ein Felsdach.

In der Bärenhöhle fanden 1861/62 die ersten wissenschaftlichen Ausgrabungen in einer Höhle in Südwestdeutschland statt. Durchgeführt wurden die Arbeiten durch den damaligen Konservator am Stuttgarter Naturalienkabinett, Oscar Fraas (Fraas 1862; 1886). Die Untersuchungen hatten ausschließlich eine paläontologische Fragestellung, es sollten möglichst viele Knochen von Höhlenbären geborgen werden. Tatsächlich waren die ersten Untersuchungen von Fraas sehr erfolgreich. Tausende von Knochen des Höhlenbären wurden entdeckt. Während der Arbeiten in der Bärenhöhle sondierte Fraas auch in der Stadel-Höhle. Steinwerkzeuge wurden bei diesen beiden Unternehmungen nicht bemerkt. Erst nach der Entdeckung und Ausgrabung des magdalénienzeitlichen Lagerplatzes an der Schussenquelle im Jahr 1866 (Fraas 1867) erkannte Fraas auch

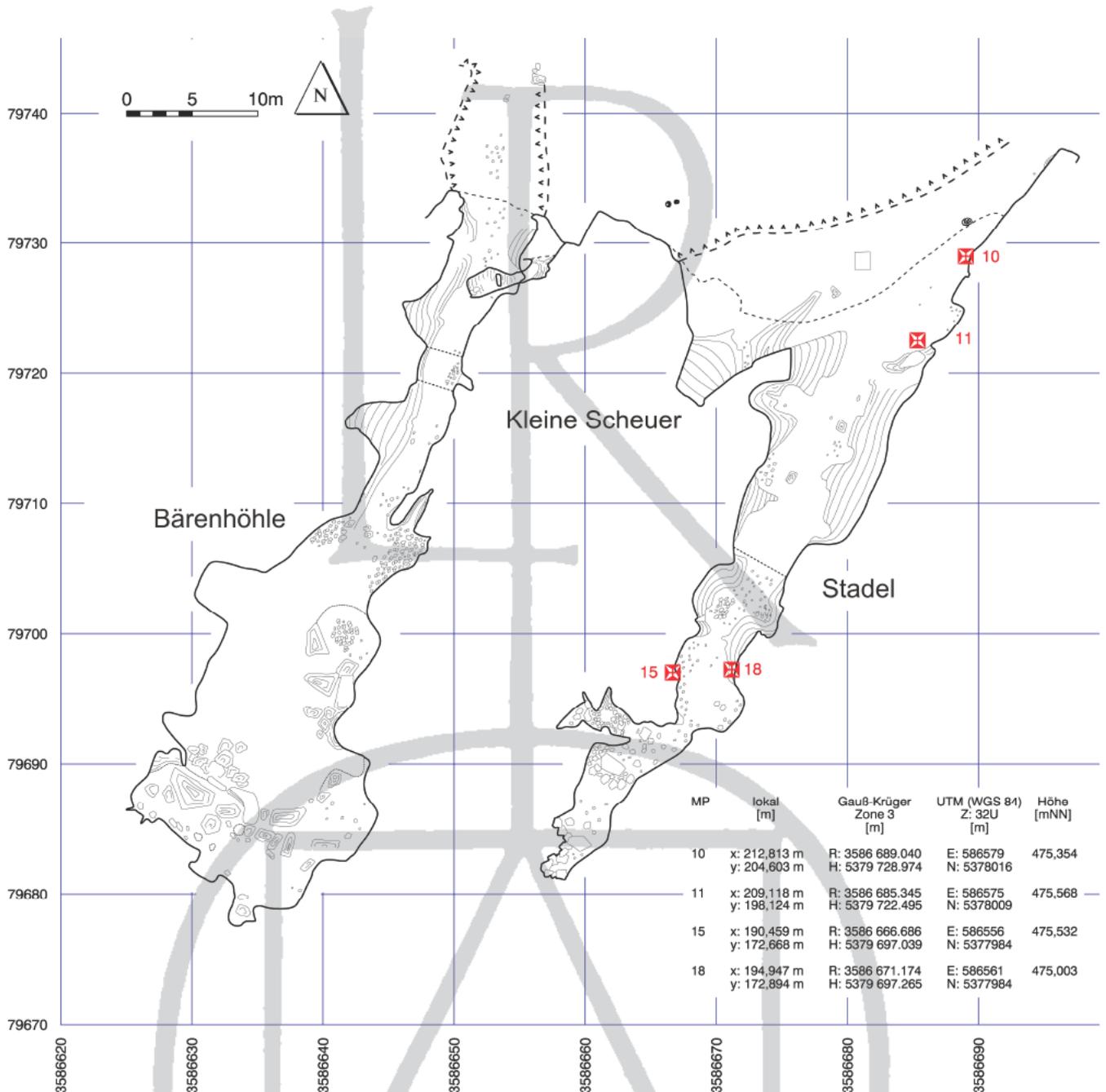
die archäologische Relevanz der von ihm 1866 noch einmal aufgesuchten Bärenhöhle im Hohlenstein (Fraas 1886, 36). Zwischen 1956 und 1961 folgten in der Bärenhöhle weitere umfangreiche Ausgrabungen unter der Leitung von Robert Wetzel (Wetzel 1961; Beck 1999). Hierbei wurde eine Stratigraphie mit Fundhorizonten des Magdalénien, des Aurignacien und des Mittelpaläolithikums aufgeschlossen.

Im zwischen der Bärenhöhle westlich und der Stadel-Höhle östlich gelegenen Felsdach, der „Kleinen Scheuer“, wurde das erste Mal durch Ernst Koken zusammen mit Robert Rudolph Schmidt gegraben (Koken 1909). Spätere Untersuchungen erfolgten 1923 durch Wolfgang Soergel und Elsbeth Soergel-Rieth (Soergel-Rieth 2011). Aber auch während der Arbeiten von Wetzel und Otto Völzing am Hohlenstein wurden Teile der Station untersucht (z. B. Völzing 1938b). Anfang der siebziger Jahre des letzten Jahrhunderts folgte eine letzte kleinräumige Ausgrabung durch Joachim Hahn und Wighart von Koenigswald (Hahn/Koenigswald 1977). Bei den Arbeiten wurden Fundhorizonte des Spätpaläolithikums und vielleicht auch des Magdalénien erfasst.

Der wichtigste Fundplatz im Hohlenstein ist zweifellos die Stadel-Höhle (oder „der Stadel“). Die Höhle wird mit einer Länge von rund 50 m, einer Breite von 10 m und einer Höhe von 7 m angegeben (Feil 1968, 3). Die erste Sondage in der Stadel-Höhle fand 1861 durch Fraas statt. Diese wurde allerdings – wie in der benachbarten Bärenhöhle – ausschließlich unter paläontologischen Gesichtspunkten durchgeführt, um Reste des Höhlenbären zu entdecken. Weitere Ausgrabungen folgten durch Ludwig Bürger zu einem nicht bekannten Zeitpunkt in den achtziger Jahren des 19. Jahrhunderts (Wehrberger 1991, 70–76) sowie durch Schmidt im Jahr 1908. Auch Gustav Riek und Koken waren an der Stadel-Höhle tätig (Beck 1999, 11). Schmidt grub nochmals mit Hilfe von Georg Kraft 1925 an der „Großen“ und der „Kleinen Scheuer“ und fand dabei mittelpaläolithische Artefakte. Bei der von Schmidt „Große Scheuer“ genannten Höhle handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um den Stadel. Eine

4 Blick von Norden auf das Felsmassiv des Hohlensteins mit der Bärenhöhle rechts und der Stadel-Höhle links.



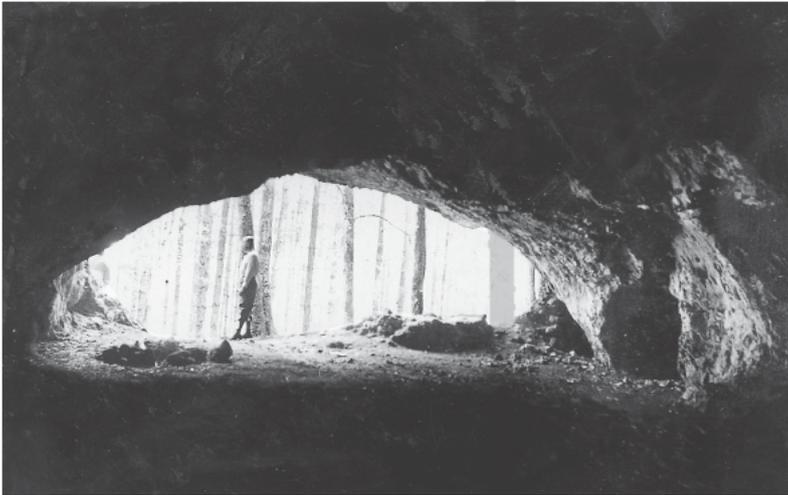


eindeutige Zuordnung der Artefakte zu einer der beiden Fundstellen ist nicht mehr möglich. Es ist aber nach unserem jetzigen Wissen wahrscheinlich, dass sie aus der „Großen Scheuer“, also aus der Stadel-Höhle stammten. 1935 erfolgte hinter der „Ulmer Mauer“, einem frühneuzeitlichen Einbau in der Stadel-Höhle, eine Probegrabung unter Leitung des Anatoms Wetzel (Beck 1999, 19). Damals war die Höhle weitaus stärker mit Sediment verfüllt (Abb. 6) als dies heute der Fall ist. Wetzel (Abb. 7) war zu dieser Zeit außerplanmäßiger Professor am anatomischen Institut der Universität Würzburg. Sein Interesse galt neben der Medizin und Anatomie aber auch der menschlichen Urgeschichte. Deshalb hatte er bereits mehrere

Jahre lang am Bockstein, einer Felsformation einige Kilometer westlich des Hohlensteins im Lonetal, Ausgrabungen durchgeführt (Wetzel 1958; Wetzel/Bosinski 1969).

Der 1935 angelegte Probeschacht wurde im Jahr 1936 erweitert. Inzwischen war Wetzel auf den Lehrstuhl für Anatomie an der Universität Tübingen berufen worden. Die Ausgrabung erschien ihm so erfolgversprechend, dass er in den folgenden Jahren bis 1939 in der Stadel-Höhle weitere Forschungen durchführte. Zwischen 1937 und 1939 hatte der promovierte Geologe Völzing die örtliche Leitung bei den von Wetzel initiierten systematischen Grabungen (Abb. 8). Am 25. August 1939 wurden in einem Fundhorizont des Aurignacien die

5 Plan des Hohlensteins mit den drei paläolithischen Fundstellen Stadel-Höhle, Kleine Scheuer und Bärenhöhle. In rot Messpunkte während der Grabungen 2009–2013.



Fragmente der heute so berühmten Figur des Löwenmenschen gefunden. Es ist zu vermuten, dass Wetzels wegen seiner Tätigkeit als Prorektor der Universität Tübingen und seiner politischen Arbeit als örtlicher Leiter des NS-Dozentenbundes und der NS-Dozentschaft zumindest während der Kampagne 1939 nur selten bei der Grabung anwesend war (Scharer 2014; Müller-Beck 2010). Auch die geplante wissenschaftliche Auswertung der Funde wurde durch den Ausbruch des Zweiten Weltkriegs unterbrochen. Zwischen 1956 und 1957 sowie zwischen 1959 und 1961 folgten weitere Untersuchungen in der Stadel-Höhle und der Bärenhöhle durch Wetzels unter Mitarbeit von Marie-Luise Wirsing.

Nach dem Tode Wetzels im Jahre 1962 ruhten die Arbeiten in der Stadel-Höhle für zwei Jahrzehnte. 1983 führte Eberhard Wagner vom

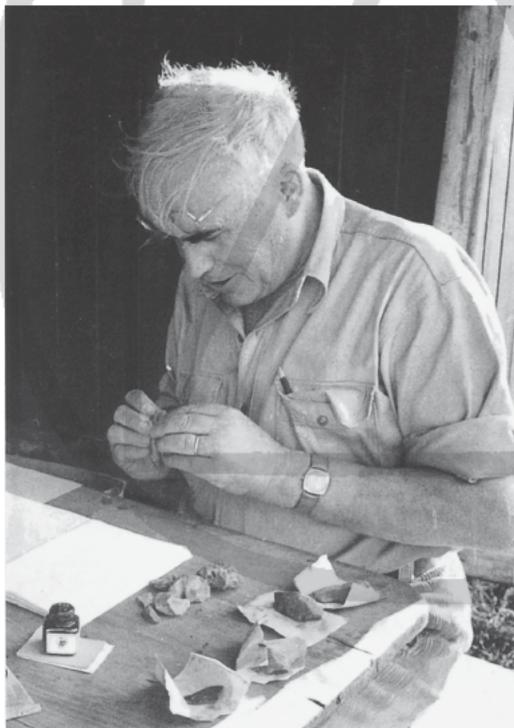
damaligen Landesdenkmalamt Baden-Württemberg eine kleine Sondage im Innern der Höhle durch. Hierbei sollte die Frage geklärt werden, ob noch mit Sedimenten und weiteren Bruchstücken des 1939 gefundenen Löwenmenschen zu rechnen sei. Die Suche war allerdings erfolglos. Ende der neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts fanden Arbeiten von Nicholas Conard, Andrew Kandel und Michael Bolus im Tal vor dem Hohlenstein statt (Bulus u. a. 1998). Sie erbrachten zahlreiche Tierknochen sowie vereinzelte Steinartefakte.

Im Jahr 2008 wurde der Entschluss gefasst, einen Antrag bei der UNESCO zu stellen. Ziel war es, die Höhlen im Lonetal (Vogelherdhöhle, Hohlenstein Stadel-Höhle und Bocksteinhöhle/Bocksteintörle) sowie im Achtal (Hohle Fels, Sirgenstein und Geißenklösterle) mit den frühen Kunstwerken und den ältesten Musikinstrumenten der Menschheit in die Welterbeliste der UNESCO aufzunehmen. Es gab allerdings entscheidende Wissenslücken. Über die Höhlen Vogelherd, Geißenklösterle, Hohle Fels, Sirgenstein und Bockstein gab es zum damaligen Zeitpunkt eine ausreichende Menge von Informationen. Es war klar, dass im Geißenklösterle, Hohle Fels, Sirgenstein und Bockstein noch umfangreiche Sedimentpartien erhalten waren, die mit hoher Wahrscheinlichkeit noch intakte Fundschichten enthielten. Dass der Vogelherd komplett ausgeräumt war, war bekannt. Detailliertere Aussagen über etwaige Fundschichten in der Stadel-Höhle im Hohlenstein waren jedoch nicht möglich. Es lagen nur spärliche Erkenntnisse vor. Wetzels hatte nur wenig über die Stadel-Höhle pub-

6 Blick aus der Stadel-Höhle 1933 nach Norden.

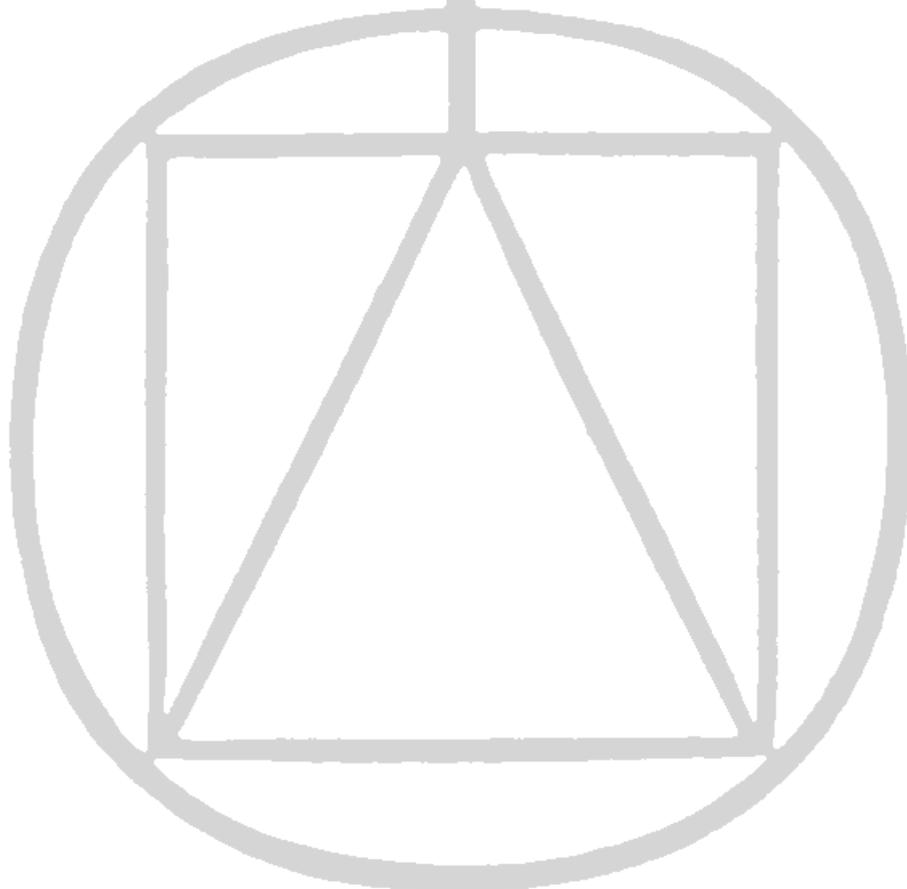
7 Robert Wetzels, Anatom und Urgeschichtler, Ausgräber in der Stadel-Höhle und der Bärenhöhle.

8 Der promovierte Geologe Otto Völzing, örtlicher Grabungsleiter bei den Untersuchungen 1937 bis 1939 von Robert Wetzels in der Stadel-Höhle.



liziert (z. B. Wetzel 1961). Zudem war schon früher die Meinung geäußert worden, dass auch die Stadel-Höhle komplett ausgegraben sei (Wagner 1984a, 33; 1984b, 357). Dieser Wissenstand ließ es notwendig erscheinen, die Situation erneut zu überprüfen. Im Jahr 2008 und 2009 erfolgte durch das Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart eine erste Ausgrabung auf dem Vorplatz der Höhle (Kind/Beutelspacher 2009;

2010). Hierbei wurde eine komplexe Stratigraphie aufgeschlossen (siehe Kap 4.2). In den Jahren 2009 bis 2013 wurden die Untersuchungen dann in der Höhle fortgesetzt (Beutelspacher/Kind 2012; 2013; 2014; Beutelspacher u. a. 2011). Auch hier fand sich eine umfangreiche Stratigraphie (siehe Kap. 5.2). Somit stellte sich heraus, dass sowohl auf dem Vorplatz als auch in der Höhle noch mit fundführenden Schichten zu rechnen ist.



### 3 DIE AUSGRABUNGEN 1935 BIS 1939 UND 1956 BIS 1961 DURCH ROBERT WETZEL

#### 1 AUSGRABUNGSABLAUF UND GRABUNGSTECHNIK

(Claus-Joachim Kind)

Die ersten großangelegten Ausgrabungen in der Stadel-Höhle im Hohlenstein fanden unter der Leitung von Wetzels statt (Wetzels 1940; 1954a; 1961; Beck 1999). Sie begannen 1935 mit einem Suchschnitt im Eingangsbereich der Höhle. Dieser Probeschacht wurde im Jahr 1936 erweitert. Weitere Untersuchungen erfolgten dann in den Jahren 1937 bis 1939 (Abb. 9). Während dieser Arbeiten entwickelte Wetzels zusammen mit seinem örtlichen Grabungsleiter, dem Geologen Völzing, ein detailliertes Grabungssystem.<sup>1</sup> Die Grabungsfläche wurde in Abschnitte von 1 m Breite unterteilt, die sogenannten „Abbaumeter“ (Abb. 10). Diese Grabungsmeter orientierten sich an der Median-Achse der Höhle. Zudem wurde das Sediment in als „Hiebe“ bezeichneten Abtragungseinheiten von rund 20 cm Mächtigkeit abgebaut. Fundobjekte konnten somit einem 1 m breiten Streifen im rechten Winkel zur

Längsachse der Höhle sowie einer Abtragung von 20 cm zugewiesen werden. Manche Funde, darunter hauptsächlich Steinartefakte, wurden einzeln eingemessen. Nahezu jede neue Abbaumeter wurde durch eine Profilzeichnung dokumentiert. In den dreißiger Jahren des letzten Jahrhunderts war diese Grabungsmethode, zumindest in Deutschland, recht fortschrittlich.

Das Sediment wurde zwischen 1937 und 1939 bis auf eine Tiefe von etwa 2,5 m abgebaut. Dadurch wurde ein sogenannter „Höhlenboden“ geschaffen, der in den folgenden Jahren begangen werden konnte. Die Ausgrabungen wurden am 25. August 1939, dem Tag, an dem die Fragmente des Löwenmenschen entdeckt wurden, im 20. Abbaumeter abrupt unterbrochen, da die Arbeiter im Vorfeld des Kriegsbeginns ihren Stellungsbefehl zur Wehrmacht erhalten hatten. Die Arbeiten in der Stadel-Höhle ruhten dann bis 1956. Parallel mit Untersuchungen in der benachbarten Bärenhöhle wurde nun auch in der Stadel-Höhle erneut gegraben. Hierbei wurden auch die liegenden Sedimente unterhalb des früher angelegten „Höhlenbodens“ erfasst. Der Felsuntergrund der Stadel-Höhle scheint unregelmäßig gewesen zu sein, mit Felsrippen und dazwischenliegenden, tieferen Bereichen. In diesen Kolken konnte die Fortsetzung der Stratigraphie in einer sogenannten „Tiefengrabung“ untersucht werden. Während auf den Felsrippen die Sedimentmächtigkeit nur noch wenige Dezimeter unter dem künstlichen „Höhlenboden“ betrug, setzte sich die Schichtenfolge in den tieferen Bereichen weiter nach unten fort. Dort besaß die Stratigraphie dann eine Gesamtmächtigkeit von 4,5–5 m.

Eine Besonderheit in Wetzels Grabungssystem sorgte lange Zeit für Verwirrung. Wetzels änderte während seiner Nachkriegs-Grabungen das in den dreißiger Jahren erstellte Vermessungs-Bezugssystem vollständig. Anfangs wurden 1956 und 1957 Grabungseinheiten eingerichtet, die unregelmäßig groß waren und von I bis V gezählt wurden. Im Jahr 1960 wurde dann wieder in Meterstreifen gearbeitet, aller-

9 Ausgrabungen 1937  
am Eingang der Stadel-Höhle.



<sup>1</sup> Eine genaue Darstellung der Grabungen findet sich bei Beck 1999.



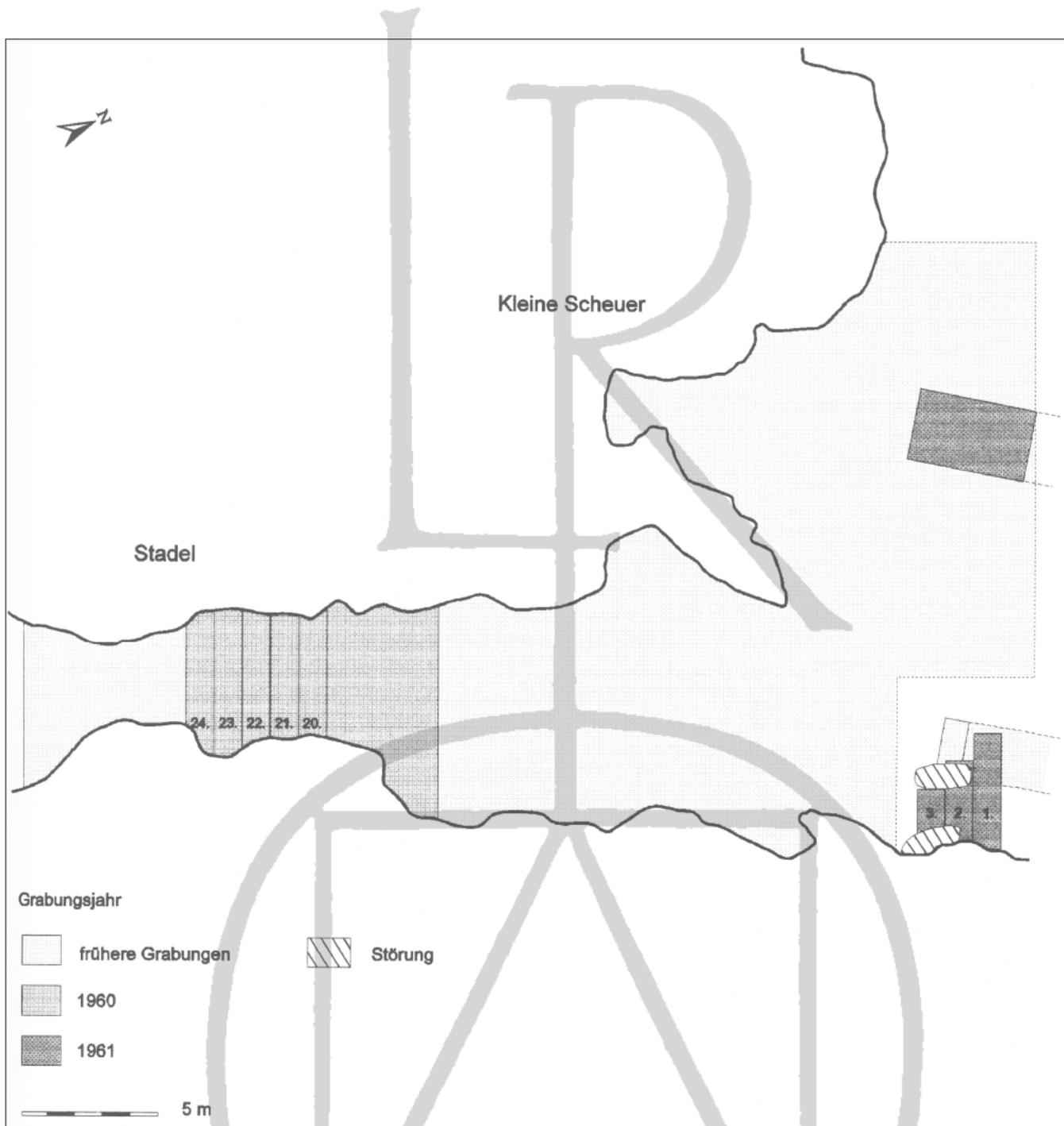
dings wurde die Null-Linie etwa 10 m weiter höhlenauswärts verlegt (Abb. 11). Hieraus resultierte, dass der 20. Meter von 1960 etwa dem 10. Abbaumeter von 1938/39 entspricht. Dargelegt wurde diese Änderung des Mess-Systems in Wetzels Grabungstagebuch, offensichtlich fanden diese Aufzeichnungen aber nicht überall Beachtung.

Der Löwenmensch wurde 1939 im 20. Abbaumeter gefunden. Weiter höhleneinwärts als bis zum 20. Abbaumeter wurde 1939 nicht gegraben. Während der Grabungen von 1960 wurden dann unter anderem die Meter 20 bis 24 untersucht, allerdings nach dem neuen Sys-

tem. Die Meter 20 bis 24 entsprachen etwa den Abbaumetern 10 bis 14 des alten Systems von 1939.

Ziel einer von Wagner im Jahre 1983 durchgeführten Sondage war die Klärung der Frage, ob sich noch weitere Fragmente des Löwenmenschens in intakten Sedimenten finden ließen. Da Wagner nicht bemerkte, dass sich die Vermessungssysteme von 1939 und 1960 in ihrer Zählung unterschieden, ging er davon aus, dass die Höhle auch jenseits des 20. Abbaumeters bis hin zu Meter 24 von Wetzel bereits ausgegraben war. Deshalb plante Wagner, die Grabung im Anschluss an das Ende der alten

10 Stadel-Höhle, Grabungsflächen 1938 und 1939.



<sup>11</sup> Stadel-Höhle, Grabungsflächen 1960 und 1961.

Grabungsfläche, also jenseits des 24. Meters, durchzuführen (Wagner 1984a; 1984b). Geöffnet wurde daher eine Fläche von sechs Quadratmetern zwischen dem 24. und etwa dem 26. Meter, in der Annahme, dass sich diese Grabungsfläche höhleneinwärts des Fundpunktes des Löwenmenschen befand. Allerdings wurde das Vermessungssystem von 1960 verwendet. Daraus resultiert aber, dass 1983 nicht in intakten Sedimentpartien höhleneinwärts des Fundorts des Löwenmenschen gearbeitet wurde, sondern 10 m höhlenauswärts davon in bereits ausgegrabenem und wieder eingefülltem Sediment von 1959. Das Areal lag in Wirklichkeit

zwischen dem 14. und 16. Abbaumeter der Grabungen von 1939.

Auch in der Publikation nach der ersten professionellen Restaurierung des Löwenmenschen in den Jahren 1987/88 wurde vermutet, dass 1960 in den Metern 20 bis 22, also höhleneinwärts des Fundortes des Löwenmenschen, gegraben worden war (Schmid u. a. 1989, 37). Daraus wurde geschlossen, dass die Ausgrabungen von 1960 mehrere Meter tiefer in die Höhle vorgedrungen waren als die Arbeiten von 1939. Allerdings wurden auch hier die Vermessungssysteme von 1939 und 1960 gleichgesetzt. In Wirklichkeit hatten die Arbeiten der

Tiefengrabung von 1960 an dieser Stelle in den Metern 20 bis 24 nach dem System von 1960 stattgefunden und somit bereits im Bereich des 14. Abbaumeters des Systems von 1938/39 endet.

Erst Dunja Becks sorgfältiger Bearbeitung der mittelpaläolithischen Funde aus der Stadel-Höhle und der benachbarten Bärenhöhle ist es zu verdanken, dass die unzutreffende Interpretation korrigiert werden konnte (Beck 1999). Es ist somit festzuhalten, dass vor den neuen Untersuchungen im Jahr 2009 nie tiefer in die Stadel-Höhle hinein gegraben worden war als bis zum 20. Abbaumeter von 1939.

## 2 STRATIGRAPHIE

(Claus-Joachim Kind)

Während Wetzels Ausgrabungen in der Stadel-Höhle wurden Dutzende von Profilzeichnungen angefertigt. Ein nicht zu unterschätzendes Handicap ist aber der Umstand, dass Wetzel die meisten dieser Profilzeichnungen nie publiziert hat. Eine Ausnahme ist ein Profil der Wand zwischen dem 10. und dem 11. Abbaumeter von 1938 (nach der alten Zählweise) und beim 20. Meter von 1960 (nach der neuen Zählweise). Hier wurden von Wetzel zwei Profilzeichnungen, die in ihrer Entstehung mehr als 20 Jahre auseinanderliegen, miteinander kombiniert (Abb. 12). Diese Zeichnung ist die einzige stratigraphische Gliederung, die durch alle Horizonte der Stadel-Höhle reicht (Wetzel 1961, 51).

Die sonstigen von Wetzel dokumentierten Schichtenfolgen (aufbewahrt im Museum Ulm) sind deshalb jeweils Teilprofile, was durch die oft zweigeteilte Grabung in Untersuchungen oberhalb des „Höhlenbodens“ in den dreißiger Jahren und sogenannte „Tiefengrabungen“ in den fünfziger und sechziger Jahren verursacht wurde. Der Felsboden unterhalb der Sedimente verlief unregelmäßig. Er war gegliedert in flachere und tiefere Bereiche (Beck 1999, 74). Die Aufteilung in viele verschieden umfangreiche Profilzeichnungen macht zudem oft eine ganzheitliche Interpretation unmöglich. Des Weiteren kommt erschwerend hinzu, dass die Beschriftung und Nummerierung der Fundschichten in den verschiedenen Profilzeichnungen nicht immer übereinstimmen. Deshalb wurden in einer Arbeit über die mittelpaläolithischen Funde aus der Stadel-Höhle und der benachbarten Bärenhöhle eine ganze Reihe von Wetzels Profilzeichnungen umgesetzt und wegen der fehlenden Schichtbezeichnungen in einen einheitlichen nomenklatorischen Rahmen gestellt (Beck 1999).

Die einzige von Wetzel publizierte Gesamt-Schichtenfolge (Wetzel 1961, 51) war in der veröffentlichten Form nie gesamthaft

aufgeschlossen. Deshalb wirken die als Unterscheidungsmerkmale eingefügten Informationen über die Schichten oftmals wenig aussagekräftig. Die beschriebene Stratigraphie (Abb. 12) bestand aus einer Abfolge unterschiedlich gefärbter Höhlenlehme. Nur vereinzelt wurden das Aussehen bzw. die Größe der eingelagerten Kalksteine oder die Korngrößen erwähnt. Deshalb ist eine exaktere Ansprache der Schichtenfolge nur bedingt möglich.

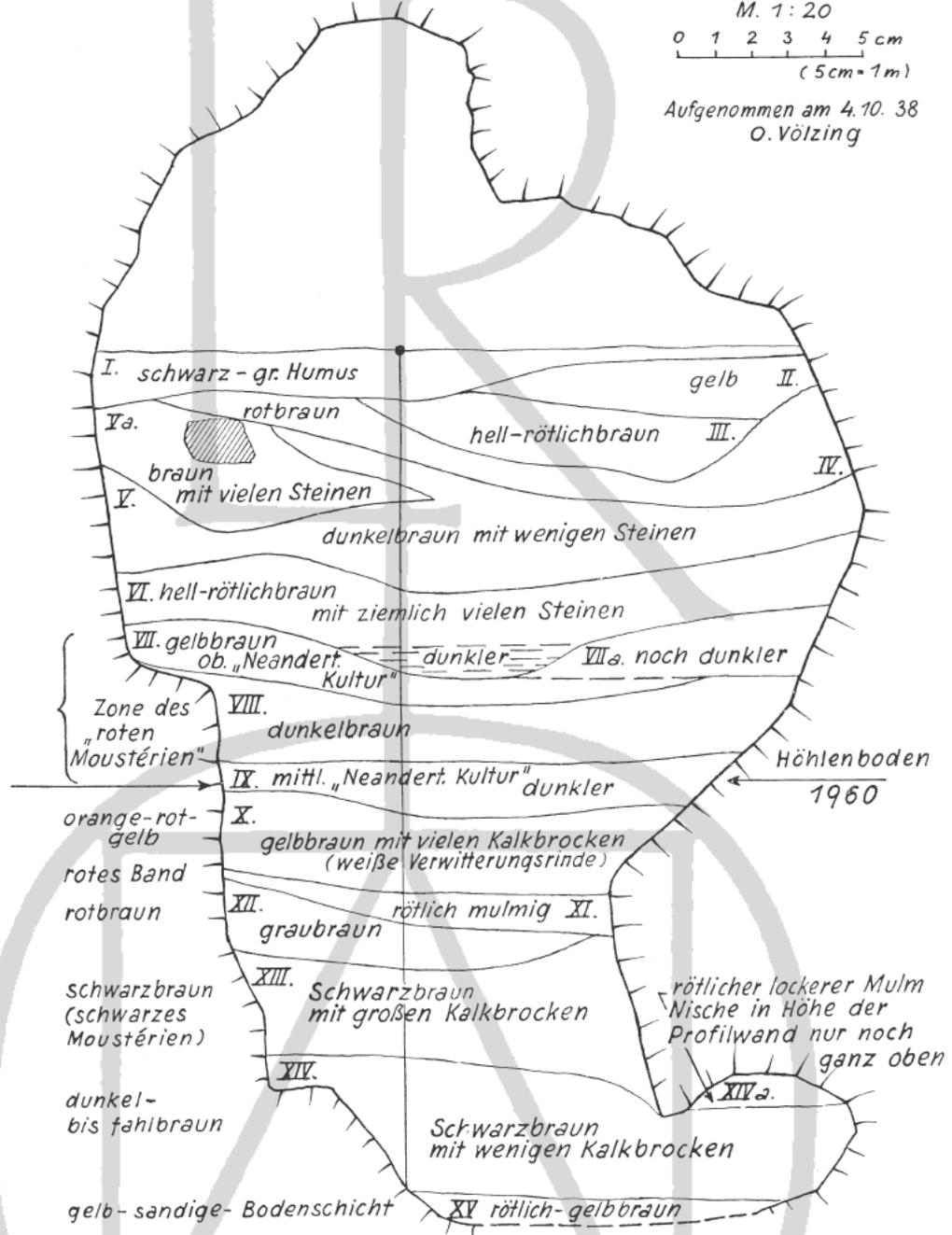
Die Schichten als geologische Horizonte waren in der Publikation von Wetzel durch römische Zahlen gegliedert (Wetzel 1961, 51). Diese Stratigraphie wurde in eine Abfolge von mit Großbuchstaben gekennzeichneten Schichtkomplexen übersetzt (Beck 1999, 29–49). Leider wurden in einer weiteren Publikation, welche das Lonetal insgesamt darstellt (Hahn u. a. 1985, 70 f.), die geologischen Schichten (identisch mit der Abfolge von Wetzel) mit arabischen Zahlen und die nun neu eingefügten archäologischen Horizonte durch römische Zahlen gekennzeichnet. Bei der ersten Bearbeitung der Fauna (Gamble 1979) wurde eine neue Nummerierung der archäologischen Einheiten vorgenommen, die nicht mit anderen Nummerierungen kongruent war (ebd. 40–47). Vervollständigt wird die Verwirrung, betrachtet man noch eine weitere Stratigraphie (Gamble 1999, 308). Hier wurden noch Faunengruppen (*faunal units*) dargestellt, die ebenfalls mit römischen Zahlen gekennzeichnet werden. Sie scheinen mit den früher definierten archäologischen Einheiten (Gamble 1979) übereinzustimmen. Allerdings entstand beim technischen Setzen der diesbezüglichen Tabelle offensichtlich ein Fehler, wodurch Spalten verschoben wurden.

Im Folgenden wird auf die primäre Nomenklatur zurückgegriffen (Wetzel 1961, 51) und diese mit der bereinigten Abfolge (Beck 1999, 50–53) korreliert. Die Schichtenfolge ist in sechs größere Einheiten gegliedert (Tab. 1). Als oberste Schicht war ein teilweise recht mächtiger Humus ausgeprägt (Wetzel I; Beck A). Er führte metallzeitliche und neolithische Fundobjekte (Wetzel 1961). Darunter folgten zwei Schichten (Wetzel II und III; Beck B), die von hellbrauner bis gelber Farbe waren. Sie führten Artefakte und Knochen aus dem Magdalénien, vielleicht auch noch aus dem Spätpaläolithikum, und scheinen nicht überall angetroffen worden zu sein. Festzuhalten ist, dass die Knochen aus diesen beiden Schichten gelb gefärbt waren. Darunter folgte eine Serie von rotbraunen Horizonten (Wetzel IV, Va, V; Beck C), die Funde aus dem Aurignacien geliefert haben. In Schicht V scheint es nur wenige Kalksteine gegeben zu haben, in Schicht Va dagegen auffällig viele. Die Knochen aus diesen Schichten sind

Wand 10/11. Abbaumeter 1938  
(1960: 6. 20 Meter)

M. 1: 20  
0 1 2 3 4 5 cm  
(5 cm = 1 m)

Aufgenommen am 4.10. 38  
O. Völzing



12 Profil in der Grabungsfläche der Untersuchungen von Wetzel. Kombinierte Schichtenfolge der Wand zwischen dem 10. und 11. Abbaumeter von 1938 und des 20. Meters von 1960.

rotbraun gefärbt. Es fällt auf, dass Funde des Gravettien in der Höhle vollständig fehlen. Es gibt aber auch keine Sedimente, die während der Zeit des Gravettien gebildet worden wären. Somit ist damit zu rechnen, dass nach der Besiedlung der Höhle im Aurignacien und vor der Besiedlung im Magdalénien eine umfangreiche Ausräumung von Höhlensedimenten erfolgte (siehe auch Schmid u. a. 1989, 100). Nach den Ergebnissen der Untersuchungen auf dem Vorplatz der Stadel-Höhle in den letzten Jahren (siehe Kap. 4.9) könnte diese Erosion und Ver-

lagerung kurz nach dem letzten glazialen Maximum erfolgt sein.

Unter den Schichten mit Funden des Aurignacien folgten Sedimente, die mittelpaläolithische Horizonte enthielten. Sie wurden unterteilt in eine „obere Neandertalerkultur“ (Wetzel VI, VII und VIII; Beck D) und eine „mittlere Neandertalerkultur“ (Wetzel IX, X und XI; Beck E). Kennzeichnend ist jeweils eine unterschiedlich stark ausgeprägte rotbraune Färbung der Sedimente, weshalb diese Fundschichten von Wetzel als „rotes Moustérien“ bezeichnet wur-

**Tabelle 1** Beschreibung und Differenzierung der Fundhorizonte nach Beck (1999) und Korrelation zu Wetzel (1961, 51).

Sediment	Einteilung nach Beck	Nomenklatur nach Wetzel	Technokomplex
Humus	A	I	Mesolithikum bis Neuzeit
graubrauner bis gelbbrauner Lehm	B	II, III	Magdalénien
rötlichbrauner Höhlenlehm	C	IV, Va, V	Aurignacien
gelbbrauner bis rötlichbrauner Höhlenlehm	D	VI, VII, VIII	„obere Neandertalerkultur“ „rotes Moustérien“
rotbrauner Höhlenlehm	E	IX, X, XI	„mittlere Neandertalerkultur“ „rotes Moustérien“
schwarzbrauner Höhlenlehm	F	XII, XIII, XIV	unteres Mittelpaläolithikum „schwarzes Moustérien“
rötlich-gelbbrauner Kalksand		XV	steril

den. Schicht VI führte zahlreiche Kalksteine, in Schicht X fielen zudem die orangerote Färbung des Sediments und die weiße Verwitterungsrinde der zahlreichen Kalksteine auf. Die generelle Rotfärbung des Sediments ist auch auf den gefundenen Knochen zu erkennen. Die Abfolge scheint hier in den Bereichen der Höhle mit höher liegendem Felsboden auf Felsrippen beendet gewesen zu sein (Beck 1999, 74). Dagegen setzte sich die Schichtenfolge in den tiefer liegenden Mulden des Höhlenbodens fort. Nun dominieren schwarzbraune Sedimente, eine Färbung, die auch auf die hier gefundenen Knochen übergegriffen hat (Wetzel XII, XIII, XIV; Beck F). Die entdeckten Objekte wurden von Wetzel einem sogenannten „schwarzen Moustérien“ zugewiesen. Abgeschlossen wird die Schichtenfolge schließlich durch einen rötlich-gelbbraunen Horizont mit Kalksand, der archäologisch steril war.

Die vorgenommene Gliederung erleichtert die Identifikation von Fundhorizonten, gleichzeitig scheint sie die tatsächlichen komplexen Verhältnisse etwas zu stark zu vereinfachen.

Die Interpretation des „schwarzen Moustérien“ ist nicht einfach. Tatsächlich traten die entsprechenden Schichten nur in den tiefer gelegenen Mulden innerhalb des unregelmäßigen Fußbodens der Höhle auf. Somit stellt sich die Frage, wo dieses Sediment auf den zwischen den Mulden vorhandenen Felsrippen geblieben ist. Bei den modernen Grabungen wurde auf einer solchen Felsrippe keiner der typischen schwarzen Höhlenlehme entdeckt, die den Profilschnitt des „schwarzen Moustérien“ bei den Grabungen von Wetzel charakterisieren. Daher ist anzunehmen, dass das schwarze Sediment auf den Felsrippen Erosionen zum Opfer fiel. Teilweise wurden die betreffenden Lehme in den Mulden re-sedimentiert oder aber auf den Vorplatz der Höhle verlagert.

### 3 DATIERUNGEN

(Claus-Joachim Kind)

Im Verlauf der Jahrzehnte nach Wetzels Grabungen wurden aus dem Fundmaterial immer wieder Knochenproben entnommen, um sie absolut datieren zu lassen (Tab. 2). Dies konzentrierte sich oft auf die Altersbestimmung des Löwenmenschen (Bulus/Conard 2008; Schmid u. a. 1989, 89–94). Aber auch aus dem Mittelpaläolithikum (Bulus/Conard 2008; Posth u. a. 2017, Suppl. Tab. 1) zu der spätmesolithischen Kopfbestattung (Haas 1991, 37–38; Kind 2003; Orschiedt 1998) und zu der neolithischen „Knochenrümmerstätte“, bei der es sich wahrscheinlich um Sekundärbestattungen handelt (Orschiedt 1996, 179–188), gibt es Datierungen. Die ältesten Daten liefern Funde aus den mittelpaläolithischen Schichten VII, VIII und IX (Wetzel 1961, 51), die überwiegend dem „roten Moustérien“ zugeordnet wurden. Die betreffenden Altersangaben schwanken zwischen etwa 43 000 und 47 000 Jahren kalibriert vor heute. Hieraus kann, auch wenn <sup>14</sup>C-Datierungen in diesem Zeitbereich prinzipiell mit einer gewissen Unsicherheit versehen sind, doch der Schluss gezogen werden, dass die mittelpaläolithischen Schichten VII, VIII und IX alle in die Marine Isotopenstufe 3 (MIS 3) zu stellen sind. Keine Aussagen sind zwangsläufig über die liegenden Horizonte X bis XIV zu treffen. Sie dürften deutlich vor 50 000 Jahren vor heute einzuordnen zu sein. Dies ist besonders für die Schichten XIII und XIV anzunehmen, bei denen durchaus eine Einordnung in die Marine Isotopenstufe 5 (MIS 5) nach dem Eem-Interglazial vermutet werden kann. Auch wenn eine exakte Deutung spekulativ bleibt, machen Überlegungen zur Großsäugerfauna (siehe Kap. 3.4.6) und zur Kleinsäugerfauna aus dem Horizont BG vom Vorplatz (siehe Kap. 4.6), der aus verlagerten