

II Geomorphologische Gliederung des Arbeitsgebietes

1. Geologische Entwicklung

Das Amöneburger Becken (1) bildet den südlichen Teil der Westhessischen Senke, die zwischen dem Rheinischen Schiefergebirge und der Hessischen Buntsandsteintafel als Fortsetzung des Oberrheingrabens über die Wetterau und das Gießener Becken nach Norden in Richtung Leinegraben zieht (2). Nördlich des Amöneburger Beckens schließen sich das Ziegenhainer Becken, die Wabernsche Ebene, das Kasseler Becken und die Essesenke an. Diese Beckenlandschaften sind durch Schwellen voneinander getrennt.

Die Westhessische Senkenzone wiederum ist ein Teil der europäischen Grabenzone, die sich vom Golf von Lyon durch das Rhonetal, den Oberrheingraben, über den Leinegraben zum Mjösasee in Norwegen fortsetzt. Sie wird als Mjösen-Mittelmeerzone bezeichnet (3). Diese Bruchzone stellt eine wichtige Verbindungslinie zwischen Nord- und Süddeutschland und zwischen Nord- und Südeuropa dar.

Das Amöneburger Becken selbst liegt zwischen den Basaltausläufern des Vorderen Vogelsberges im Süden und den Buntsandsteinhöhen der Lahnberge im Westen, dem Burgwald im Norden und der hessischen Schwelle im Osten (4).

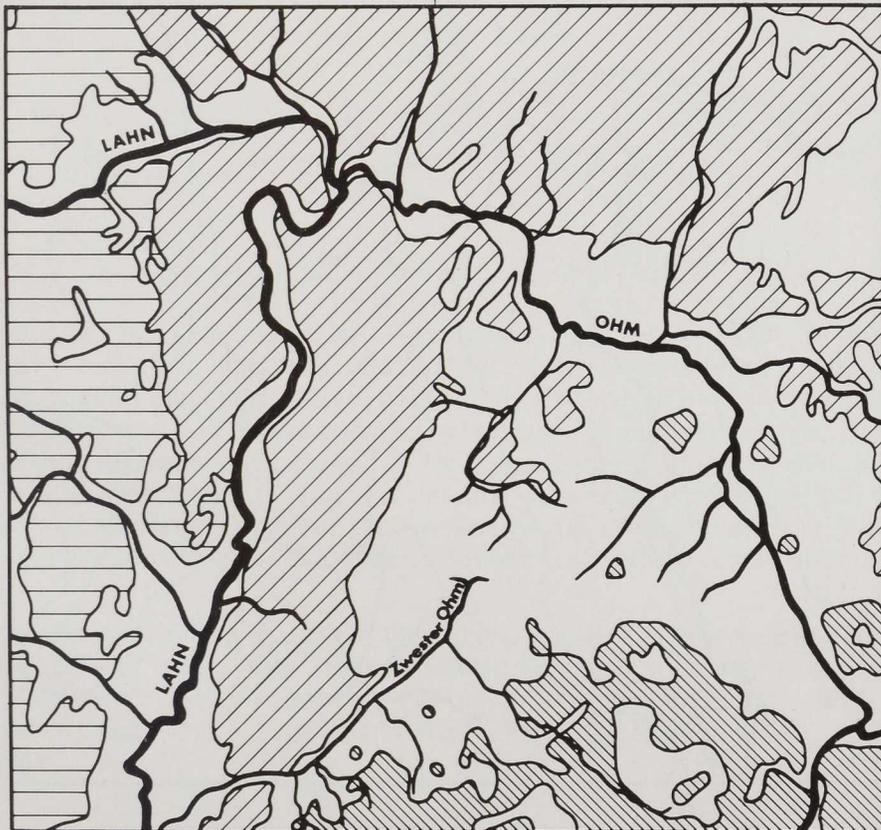
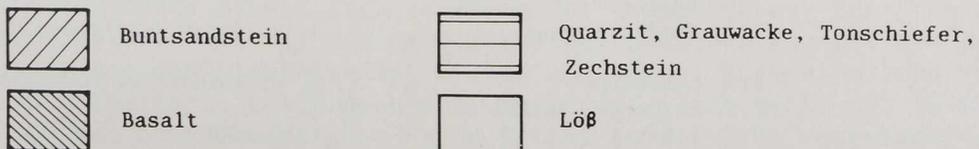


Abb. 4 Geologische Ausgangsgesteine. M. 1:200.000.



Es entstand im Verlauf der tektonischen Entwicklung der Hessischen Senke. Am Ostrand der Lahnberge sank die Buntsandsteinoberfläche staffelförmig ab und wurde von tertiären Sanden überlagert. Der Basaltkegel der Amöneburg (362 m), der Kreuzwarte Küppel bei Rüdigheim (235,3 m) und der Roßberg (207 m) sind die Reste von jungtertiären Basalteruptionen, die mit denen des Vogelsberges in Zusammenhang stehen (5). Die Basaltkuppen prägen zusammen mit den pleistozänen Lößüberdeckungen die Landschaft des Amöneburger Beckens (Abb. 4).

2. Naturräumliche Gliederung

2.1 Amöneburger Becken

Das auf den ersten Blick durch seine Oberflächenform recht einheitlich wirkende Amöneburger Becken gliedert sich in kleinere Naturräume, die Ohmsenke, den Ebsdorfer Grund und die Amöneburg (6). Nach K. Scharlau (7) bilden Kirchhainer Becken und Ebsdorfer Grund zusammen das Amöneburger Becken (Abb. 5).

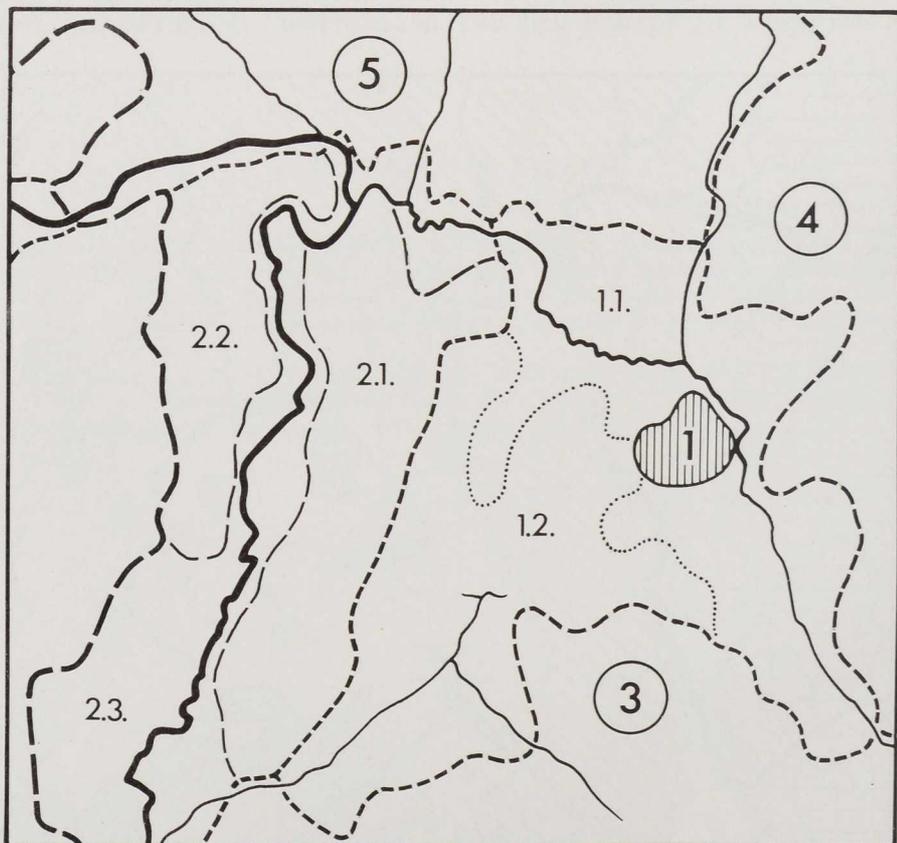


Abb. 5 Naturräumliche Gliederung des Arbeitsgebietes. M. 1:200.000.

1. Amöneburg	
1.1. Ohmsenke	
1.2. Ebsdorfergrund	3. Vorderer Vogelsberg
2.1. Lahnberge	4. Oberhessische Schwelle
2.2. Marburger Rücken	
2.3. Lahntal	5. Burgwald

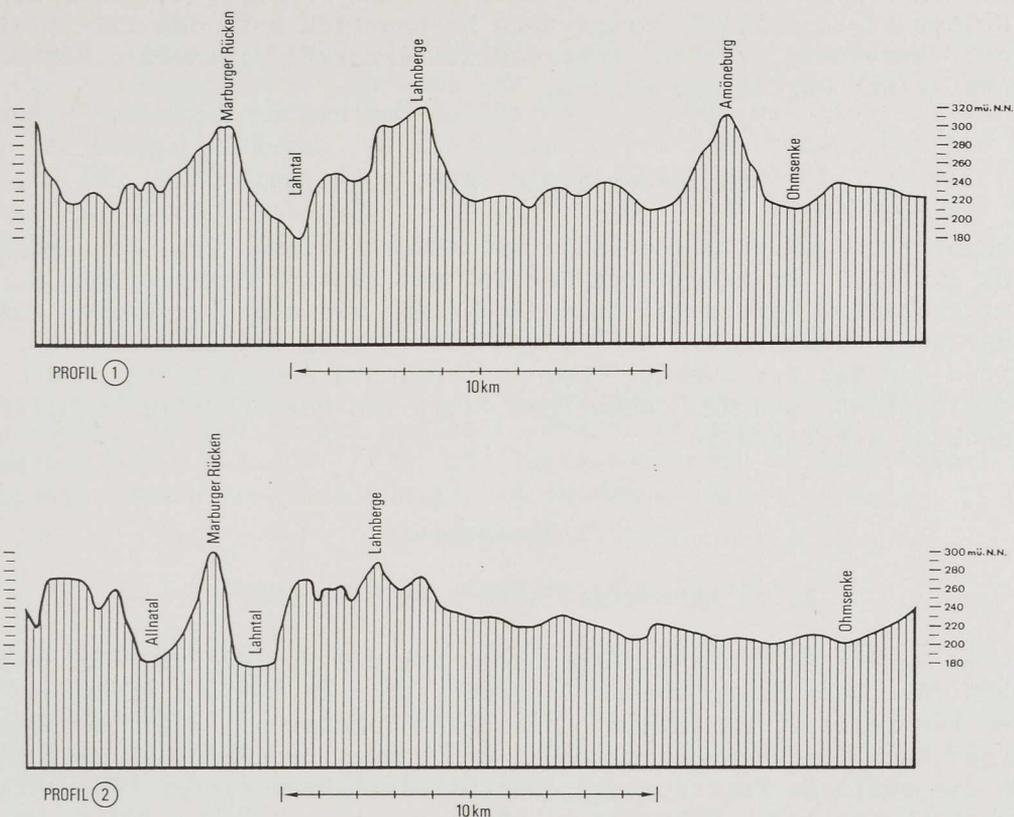


Abb. 6 Profile durch das Amöneburger Becken (vgl. Abb. 16).

Ohmsenke (Abb. 5 Nr.1.1, Abb. 6)

Die Ohmebene (8), deren randliche Begrenzung die 200 - 220 m Höhenlinien bilden, zieht sich entlang des Ohmlaufes vom Schweinsberger Niedermoor am Brücker Wald vorbei bis zum Dingelberg, wo sie durch die nördlichen und südlichen Ausläufer des Buntsandsteinplateaus eingeengt wird. Auf dieser Strecke kann sie eine Breite von 2,5 km erreichen. Hinter dem Dingelberg erweitert sich das Ohmtal bis zu einer weiteren Einengung nördlich von Ginseldorf, wo Lahnberge und südlicher Burgwald (Eubenhardt) bis auf 175 m an das Ohmufer herantreten. Die Ohmniederung ist heute noch Senkungsgebiet (9).

Im Bereich der Ohmniederung liegt feuchtes, saures Wiesengelände, das vor der Ohmregulierung sehr oft überschwemmt war. Die Landschaft wird heute durch Moore und Rückhaltebecken geprägt. Am westlichen Rand der Ohmsenke, zum Ebsdorfer Grund hin, liegen oberhalb der 200 m Höhenlinie lößbedeckte Ackerflächen.

Die Amöneburg (Abb. 5 Nr.1, Abb. 6)

Landschaftsbeherrschend erhebt sich am Rande der Ohmebene der Basaltkegel der Amöneburg (362 m) (10) mit der heutigen Stadt gleichen Namens. Das Basaltmassiv, welches das flachhügelige Becken im Süden, Südwesten und Westen mit 150 m überragt, fällt nach drei Seiten steil ab (Abb. 6). Im Süden setzt sich der Basaltkegel über einen Sattel zu der ihm vorgelagerten

Wenigenburg fort. Diese befindet sich auf einer Kuppe, die ebenfalls nach drei Seiten steil abfällt (siehe auch Merianstich auf dem Titelblatt). Am Fuß der Amöneburg liegen ackerbaulich genutzte fruchtbare Lößböden, am Berghang selbst Gärten und Weiden.

Ebsdorfer Grund (Abb. 5 Nr.1.2)

Der Ebsdorfer Grund nimmt den süd- und südwestlichen Teil des Amöneburger Beckens ein (11). Er wird durch das Tal der Zwester Ohm geprägt. K. Scharlau unterscheidet weitere Kleinlandschaften wie die Dreihäuser Mulde und das hügelige, lößbedeckte Becken von Wittelsberg und Ebsdorf (12). Wiesen begleiten das Tal der Zwester Ohm, das zwischen den Ausläufern des Vorderen Vogelsberges und den Lahnbergen liegt. Zu beiden Seiten schließt sich lößbedecktes Ackerland an.

2.2 Randgebiete

2.2.1 Lahnberge (Abb. 5 Nr.2.1, Abb. 6)

Im Westen wird das Amöneburger Becken von den Lahnbergen begrenzt (13), die nach der Definition von K. Scharlau zusammen mit dem Marburger Rücken und dem Lahntal zur "Marburger Landschaft" gehören (14). Lahnberge und Marburger Rücken sind durch das Ohm- und Lahntal vom Burgwald getrennt und bilden die südliche Fortsetzung des Buntsandsteingebietes des Burgwalds. Die durchschnittliche Höhe der Lahnberge beträgt 320 bis 360 m. Der höchste Punkt ist der Ortenberg (379,2 m). Nach Norden und Süden fallen die Lahnberge flach ab; während die zur Lahn hin gelegene Westseite durch einschneidende Täler geprägt ist, ist die Ostseite als sehr steile geradlinige Bruchstufe zum Becken hin ausgebildet.

Das etwa 3 km breite Plateau ist zum größten Teil aus dem mittleren Buntsandstein aufgebaut, der dem Zechstein aufliegt (15). Zwei Basaltkegel, der Stempel mit 365,5 m (16), der durch den Steinbruchbetrieb an seiner ursprünglichen Höhe verloren hat, und der Frauenberg mit 385 m (17) durchbrechen die Buntsandsteinhochfläche. Der obere Buntsandstein tritt vereinzelt an der Ostseite der Lahnberge bei den Ortschaften Bauerbach und Ginseldorf auf (18). Die Lahnberge waren bis zur großflächigen Erschließung für die Universitätsneubauten vollständig bewaldet.

2.2.2 Marburger Rücken (Abb. 5 Nr.2.2, Abb. 6)

Das Lahntal trennt die Lahnberge vom Marburger Rücken (19). Die durchschnittliche Höhe des 11 km langen und 3 km breiten Buntsandsteinrückens beträgt etwa 300 m. Der höchste Punkt ist der Vogelherd mit 369,8 m. Die Ostseite im Stadtbereich von Marburg ist stark in einzelne herausragende Kuppen wie den Dammelsberg (318 m), die Kirchs Spitze (323,5 m) und den Schloßberg (287 m) gegliedert (20). Der Höhenunterschied des Marburger Rückens zum Lahntal beträgt durchschnittlich 100 m.

Der Marburger Rücken baut sich in seinem westlichen Teil - von Goßfelden bis zum Weimarschen Kopf - vorwiegend aus dem unteren Buntsandstein auf, in seinem östlichen Teil - von der nördlichen Begrenzung durch das Lahntal bis zum Stadtgebiet von Marburg - aus dem mittleren (21). Der südliche und der mittlere Bereich sind bewaldet; im nördlichen Bereich beschränkt sich der Wald auf die Steilhänge. Ansonsten liegen dort landwirtschaftlich genutzte Flächen.

2.2.3 Lahntal (Abb. 5 Nr.2.3, Abb. 6)

Das Marburger Lahntal reicht vom Cölber Lahnknie bis zu der Odenhäuser Talenge (22). Seine Breite beträgt bei Cölbe etwa 450 m, weiter südlich zwischen dem Marburger Rücken und den Lahnbergen 400 bis 1400 m. Am Südrand des Marburger Rückens, wo die Buntsandsteintafel endet und die Lahn das tief in den Buntsandstein eingeschnittene Tal verläßt, erweitert es sich sogar zu einer Breite von 3 km. Die Talsohle ist vorwiegend mit Wiesen bedeckt.

2.2.4 Vorderer Vogelsberg (Abb. 5 Nr.3)

Im Süden wird das Amöneburger Becken von den vorwiegend bewaldeten Ausläufern des Vorderen Vogelsberges begrenzt, dessen höchsten Punkt die Mardorfer Kuppe mit 407,4 m bildet (23). Die Basaltvorkommen im Amöneburger Becken stehen mit denen des Vogelsberges in Zusammenhang.

2.2.5 Oberhessische Schwelle (Abb. 5 Nr.4)

Die Oberhessische Schwelle mit dem Neustädter Sattel und dem nördlichen Vogelsbergvorland begrenzt das Amöneburger Becken im Osten und trennt es von der Schwalmsecke (24). Es handelt sich um eine flache, vorwiegend aus dem mittleren Buntsandstein aufgebaute Buntsandsteinschwelle, auf der sich größere Waldgebiete mit Ackerland abwechseln.

2.2.6 Südlicher Burgwald (Abb. 5 Nr.5)

Die Ohmsenke trennt im Norden das Amöneburger Becken von den südlichen Ausläufern des Burgwaldes, die hauptsächlich von dem mittleren Buntsandstein und dem Zechstein gebildet werden (25). Das 270 bis 340 m hohe Plateau ist von kleinen, muldenförmigen Tälern durchzogen. Zwischen bewaldeten Gebieten liegen die Ackerflächen der Gemarkungen Himmelsberg, Sindersfeld und Schönstadt (26).

3. Gewässernetz (Abb. 4)

Das Amöneburger Becken wird von zwei Flußsystemen geprägt, der Ohm und der Zwerster Ohm mit ihren Nebenflüssen (27). Die Einflußbereiche von Ohm und Zwerster Ohm werden durch eine Nebenwasserscheide abgegrenzt, die von der Seift bei Mardorf über das zentrale Becken und am Ostrand der Lahnberge entlang verläuft (28). Die Hauptwasserscheide auf der Hessischen Schwelle zwischen Ohm und Lahn (29) trennt gleichzeitig die zum Rhein und zur Weser hin entwässernden Flüsse (30).

Ohm

Die Ohm entspringt im Vogelsberg, wendet sich zunächst in nördliche Richtung bis nach Kirchhain, wo ihre größten Nebenflüsse Wohra und Klein hinzuzießen, danach nach Nordwesten und mündet bei Cölbe in die Lahn (31). Ihre Nebenflüsse nimmt sie von beiden Seiten auf. Ursprünglich waren große Teile des Ohmtales wegen des geringen Gefälles der Ohm und des dadurch vom Fluß abgelagerten Feinmaterials ständig überschwemmt. Zu den Überschwemmungen trug auch die Stauwirkung der Talenge kurz vor Cölbe bei. Durch die Ohmregulierung, Vertiefung und Begradigung des Flußbettes und durch den Bau von Rückhaltebecken wurde die Landschaft tiefgreifend verändert (32).

Zwester Ohm

Die Zwester Ohm entspringt ebenfalls im Vogelsberg (33). Ihr Lauf ist zunächst nach Nordwesten gerichtet, bei Heskem wendet sie sich nach Südwesten, durchfließt den Ebsdorfer Grund und mündet bei Sichtershausen in die Lahn. Eine flache Bodenwelle bei Wittelsberg trennt die Zwester Ohm, die ihre Seitenbäche aus dem Vogelsbergtrand erhält, von der Ohm und ihren Nebenflüssen (34). Der Quellhorizont liegt im Bereich von Basalt zu tertiärem Ton.

Lahn

Die Lahn gehört zum rheinischen Flußsystem (35). Innerhalb des hessischen Gewässernetzes zählt sie zu den Wasserläufen erster Ordnung, d.h. sie ist teilweise schiffbar (36). Zwischen den steilen Hängen von Lahnbergen und Marburger Rücken fließt sie bis Wehrda nach Norden und nimmt ihre Nebenflüsse von beiden Seiten auf. Etwa in der Höhe von Schröck verläuft die Wasserscheide zwischen Ohm und Lahn (37) entlang dem Osthang der Lahnberge. Der beschriebene mittlere Lahnabschnitt ist erst in pleistozäner Zeit entstanden (38).

Hinter dem Cölber Lahnknie nimmt die Lahn von Osten die Ohm und von Norden die Wetschaft auf und fließt nach Westen weiter. Wie die Ohm überschwemmt die Lahn in den Winter- und Frühjahrsmonaten weite Teile der Auwiesen.

Am Fuße der Lahnberge zum Amöneburger Becken hin verläuft in N-S Richtung ein Quellhorizont, der sich zwischen dem mittleren Buntsandstein und dem darüberliegenden Löß befindet. Dem mittleren Buntsandstein fehlen wegen seiner großen Wasserdurchlässigkeit große Quellen (39). Die bekannteste Quelle ist die Elisabethquelle bei Schröck, eine Schichtquelle, die entlang einer Verwerfung vom mittleren zum oberen Buntsandstein liegt (40).

4. Klima

Das Amöneburger Becken und seine Randgebiete gehören noch zum Klimabezirk Südwestdeutschlands, der durch kontinentale und ozeanische Einflüsse geprägt ist (41). Es herrschen mäßig warme, feuchte Sommer und milde Winter vor. Die Winde kommen über das Jahr verteilt vorwiegend aus westlicher Richtung und führen feuchte Luftmassen mit sich, die sich jedoch vorher am Rheinischen Schiefergebirge abregnen (42).

Das Amöneburger Becken ist im Vergleich zu den Mittelgebirgshöhen relativ niederschlagsarm (43). Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Ohmtal 550 bis 600 mm und auf den Höhen 650 mm (44). Der Juli - mit 70 mm im Lahn- und Ohmtal und mit 80 mm am südlichen Rand des Beckens - ist der Monat mit der größten Niederschlagsmenge. Die wenigsten Niederschläge fallen in den Monaten Februar bis April; sie liegen zwischen 40 und 50 mm (45). Diese Werte entsprechen denen der Wetterau.

Neben dem Niederschlag ist die Temperatur für das Klima entscheidend. Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt im nördlichen Teil des Beckens und im Marburger Raum 8-9°C, auf den randlichen Höhen 7-8°C (46). Die durchschnittlichen Temperaturen im Juli liegen im Lahntal, auf den Lahnbergen und dem Marburger Rücken zwischen 17 und 18°C (47), im Amöneburger Becken zwischen 16 und 17°C, die Werte für Januar zwischen 0 und 1°C (48).

Für die Vegetation sind die Extremtemperaturen entscheidender als die jährlichen Mittelwerte. Die Anzahl der Frosttage, d.h. Tage mit 0°C und

darunter, liegt in diesem Gebiet in der Regel zwischen 80 und 100 Tagen, auf den umliegenden Höhen zwischen 100 und 120 Tagen (49); die Anzahl der Sommertage, d.h. Tage mit 25°C und darüber, beträgt 20 bis 30 Tage (50). Diese Angaben entsprechen denen der Hessischen Senke; die südliche Grabenzone mit der Wetterau (bis zu 30 Sommertage) und der Rheinebene (bis zu 40 Sommertage) weisen günstigere Klimabedingungen auf.

Die klimatischen Faktoren beeinflussen die phänologischen Verhältnisse im Amöneburger Becken und wirken sich damit auf die landwirtschaftliche Nutzung aus (51). Der mittlere Beginn der Apfelblüte, die den Frühjahrsbeginn kennzeichnet, liegt im Vergleich zur Rhein-Mainebene etwa 10 Tage zurück, jedoch früher als in den kälteren Höhengebieten.

Typisch für das Beckenklima ist die Nebelbildung. Durch Absinken von Kaltluft können im Amöneburger Becken und im Lahntal "Kaltluftseen" entstehen, Nebelbänke, die sich vorwiegend in den Übergangjahreszeiten bilden (52). Die mittlere Anzahl der Nebeltage liegt im Untersuchungsgebiet bei 80 Tagen, in den umliegenden Gebieten bei 40 Tagen (53).

Zusätzlich zu den besprochenen messbaren Klimawerten ist bei einer kleinräumlichen Betrachtung das "Geländeklima" zu berücksichtigen, welches die Auswirkung des vorhandenen Reliefs auf das Klima aufzeigt (54).

Alle Faktoren gemeinsam charakterisieren das Mikroklima im Amöneburger Becken und bestimmen die Voraussetzungen, die diese Kleinlandschaft für die menschliche Besiedlung in vorgeschichtlicher Zeit bot.

Anmerkungen zu Kapitel II

- (1) K. Scharlau 1967, 185ff.; J. Wagner 1961, 293.
- (2) J. Wagner 1961, 16.
- (3) A. Semmel 1972, 77.
- (4) C.W. Kockel 1958, 166ff.
- (5) ders. 1958, 156ff.
- (6) Diese Einteilung beruht auf der von der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung erarbeiteten naturräumlichen Gliederung Deutschlands (G.Sandner), Blatt 125 Marburg.
- (7) K. Scharlau 1967, 186.
- (8) G. Sandner 1960, 22; K. Scharlau 1967, 186f.
- (9) C.W. Kockel 1958, 169.
- (10) G. Sandner 1960, 22f.; K. Scharlau 1967, 186.
- (11) G. Sandner 1960, 23.
- (12) K. Scharlau 1967, 186.
- (13) G. Sandner 1960, 24.
- (14) K. Scharlau 1953, 33ff.; H. Blume 1949; K. Lenz 1967, 97ff.
- (15) Zur Gliederung des Buntsandsteins im Marburger Raum:
H. Blume 1949, 123ff.; K. Lenz 1967, 100ff.
- (16) Heute befindet sich dort die Mülldeponie. K.Lenz und M. Born 1967, 139.
- (17) H. Blume 1949, 59f.
- (18) Geologische Übersichtskarte von Deutschland M 1 : 200.000. Abteilung Preußen und Nachbarländer. Blatt 125 Marburg. Hrg. von der Preuß. Geologischen Landesanstalt, Berlin, 1935.
- (19) G. Sandner 1960, 23f.
- (20) K. Lenz 1967, 97.
- (21) ders. 1967, 99; siehe Anm.(18).
- (22) G. Sandner 1960, 24f. Zur Entwicklung des Lahntales siehe: H. Blume 1949, 28ff und K. Lenz 1967, 106ff.
- (23) G. Sandner 1960, 22.
- (24) ders. 1960, 21.
- (25) G. Sandner 1960, 20.

-
- (26) M. Born 1967, 171ff.
 - (27) Topographische Karte 1 : 50.000 orohydrographische Ausgabe. Hrsg. vom Hessischen Landesvermessungsamt Blatt L 5318 Amöneburg und Blatt L 5118 Marburg.
 - (28) H. Blume 1949, 26; 42.
 - (29) W. Eriksen 1967, 91 Abb. 14.
 - (30) J. Wagner 1961, 44.
 - (31) K. Scharlau 1967, 186f.; W. Eriksen 1967, 91.
 - (32) W. Eriksen 1967, 95f. Abb. 18.
 - (33) K. Scharlau 1967, 186.
 - (34) J. Wagner 1961, 45.
 - (35) W. Eriksen 1967, 91ff.; K. Lenz 1967, 106ff.; H. Blume 1949, 3ff.
 - (36) J. Wagner 1961, 44.
 - (37) W. Eriksen 1967, 92.
 - (38) Zur Entwicklung des mittleren Lahnabschnittes siehe: K. Lenz 1967, 106ff., Abb. 20; H. Blume 1949, 157f. Abb. 9; 166ff.
 - (39) Quellhorizonte liegen meist an der Grenze verschiedener Gesteine. An der Grenze vom unteren zum mittleren Buntsandstein liegt z. B. die Elisabethquelle in Marburg. R. Huckriede 1972, 178; C.W. Kockel 1958, 128; W. Eriksen 1967, 92; H. Blume 1949, 26.
 - (40) K. Lenz und M. Born 1967, 138.
 - (41) Zum Klima im Amöneburger Becken siehe: M. Henke 1938, 16ff; H. Kern 1966, 18.
Zum Klima im Marburger Raum siehe: W. Eriksen 1967, 79ff.
Zum Klima in Hessen siehe: Klimaatlas von Hessen 1950, Karte 75.
 - (42) Klimaatlas von Hessen 1950, Karte 5.
 - (43) W. Eriksen 1967, 82 Abb. 10.
 - (44) Klimaatlas von Hessen 1950, Karte 51.
 - (45) Ebda., Karte 38-49.
 - (46) Ebda., Karte 11.
 - (47) Ebda., Karte 8.
 - (48) Ebda., Karte 6.
 - (49) Ebda., Karte 22.
 - (50) Ebda., Karte 23.
 - (51) Ebda., Karte 69.
 - (52) W. Eriksen 1967, Karte 11.
 - (53) Klimaatlas von Hessen 1950, Karte 35.
 - (54) W. Eriksen 1967, 79f.