

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und
Westfalens

Nutscheid - Giebelwald - Ebbegebirge - ein reliefgenetischer Vergleich
dreier Altflächenkuppeln im rechtsrheinischen Schiefergebirge : mit 1
Tabelle und 8 Abbildungen

Nicke, Herbert

1984

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-190780](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-190780)

Nutscheid — Giebelwald — Ebbegebirge Ein reliefgenetischer Vergleich dreier Altflächenkuppeln im rechtsrheinischen Schiefergebirge

Herbert Nicke

Mit 1 Tabelle und 8 Abbildungen

(Eingegangen am 14. 10. 1982)

Kurzfassung

Geomorphologische Untersuchungen in drei Teilbereichen des östlichen Rheinischen Schiefergebirges hatten zum Ziel, einen Vergleich der Rumpfflächentreppen herbeizuführen. Es stellte sich dabei heraus, daß in allen drei Untersuchungsgebieten dieselben Rumpfflächen anzutreffen sind wie im benachbarten Bergischen Land. Das Erstaunliche an dem Ergebnis ist die Tatsache, daß alle Flächen höhenkonstant (horizontal) über weite Entfernungen hin verlaufen und nicht durch tektonische Bewegungen gekippt oder verbogen worden sind. Es konnten insgesamt neun Flächensysteme festgestellt werden, die den Höhenbereich von NN + 260 m bis NN + 650 m einnehmen. Ihre exakte Datierung ist nicht möglich, da es sich um ein reines Abtragungsgebiet handelt.

Abstract

Geomorphological research into three parts of the „Rheinisches Schiefergebirge“ was aimed to compare various platform levels in that area. In contrast to expectation it turned out that in each of the three areas of research the same tertiary plains as in the adjoining „Bergisches Land“ are found. The surprising of the result is the fact that all plains extend horizontally (at the same altitude above sea level) and cover long distances without being tilted, deformed or faulted by tectonic movements. Altogether nine plain-systems could be discriminated, all ranging between 260 and 650 metres above sea level. When trying to work out the age of the plains, obstacles were met because the landscape has been denuded. In all probability the plains originate from the early tertiary period (late oligocene or earlier).

1. Einleitung

Gegenstand vorliegender Arbeit sind drei getrennte Untersuchungsgebiete, bei denen es sich um Rand- bzw. Nachbargebiete des Bergischen Landes handelt.

Der **Nutscheid** bildet den Südrand des Bergischen Landes zwischen Hennef und Waldbröl, der **Giebelwald** verbindet das Oberbergische Land mit dem Siegerland, und das **Ebbegebirge** stellt den Übergang vom nordöstlichen Bergischen Land zum Sauerland dar.

Bei allen drei Gebieten handelt es sich um Altflächenkuppeln bzw. -treppen (im Sinne von H. SPREITZER 1932), die als markante morphologische Gewölbe ihre Umgebung überragen. Der geologische Bau aller drei Gebiete weist viele Ähnlichkeiten auf, da es sich um meist unterdevonische Gesteine des rechtsrheinischen Schiefergebirges handelt.

Es soll festgestellt werden, ob oder inwieweit die Altflächen der drei Mittelgebirgstteile miteinander übereinstimmen und ob etwaige tektonische Einflüsse auf die Flächenbildung gewirkt haben. Dazu ist es erforderlich, die Ergebnisse von morphologischen Untersuchungen aus dem Bergischen Land mit zu berücksichtigen, das alle Teilgebiete miteinander verbindet. Schließlich soll durch Vorlegen einer Neukartierung des Altflächenreliefs das West-Ost-Profil vom Rhein zum Oberbergischen Land um einen Teil des Sauerlandes erweitert werden.

2. Der Nutscheid

2.1. Zur Lage

Der Nutscheid (auch „das Nutscheid“ genannt) ist ein schmaler, langgestreckter Höhenzug zwischen Sieg und Bröl, der im Süden recht steil abfällt, während er am Nordrand zum Bröltal hin deutlicher als Flächentreppe ausgebildet ist. Die Kammlinie des Nutscheid steigt von

K Ü R B E R 1960 (Giebelwald)	S C H M I D T 1975 (Attendorner Becken)	N I C K E 1982 (Berg. Land/Ebbegebirge)
--	--	650 m Fläche
--	600 m Niveau	600 m Fläche
--	--	540/60 m Fläche
Giebelwald-Niveau (520)	500 m Niveau	500 m Fläche
Basisfläche des Westerwaldes (470-80)	--	450 m Fläche
Erzberg-Niveau (450-60)	--	
Spitzer-Stein-Niv. (430-40)		
Rothenberg-Niveau (410-20)	400 m Niveau	400 m Fläche
Hohe-Ley-Niveau (390-95)		
Eutebachskopf-Niv. (360-75)		
Sammelwald-Niveau (350-55)	350 m Zwischen- niveau	340/70 m Fläche
Ringelscheid-Niveau (330-45)		
Reuschenberg-Niveau (315-25)		
Igelsberg-Niveau (310-15)	Fläche der Massenkalksenke	300/320 m Fläche
Hüttenberg-Niveau (290-300)		
Obere Hauptterrasse (266-86)	--	260/80 m Fläche;
Mittl. Hauptterr. (250-65)	--	nicht im Ebbegebirge; am Giebelwald mit der Hauptterrasse konver- gierend.

Tabelle 1. Korrelation der Flächen verschiedener Autoren.

Hennef am Zusammenfluß von Sieg und Bröl bis Waldbröl stufenförmig auf rund NN + 400 m an. Damit hat der Nutscheid eine Länge von etwa 20 km. Er stellt eine durchgehende lokale Wasserscheide dar, die sich ganz der geologischen Struktur des unterdevonischen Untergrundes anpaßt. Die variskische Streichrichtung tritt deutlich hervor, wengleich lithologische Unterschiede nicht reliefrelevant sind.

2.2. Zum Forschungsstand

Da der Nutscheid zum Bergischen Land gehört, kommt ihm gewissermaßen eine Schlüsselrolle zu; denn er enthält alle Reliefelemente des Bergischen Landes, angefangen bei den pleistozänen Terrassen (Bergischer Höhenrand, Siegtal, Bröltal), bis hin zu den bergischen Altflächen im Raume Waldbröl/Morsbach.

Für eine Einordnung der weiter östlich anschließenden Gebiete in das Gesamtbild der Reliefgenese des Rheinischen Blockes ist also der Nutscheid von gleicher Wichtigkeit wie der südlich davon gelegene Westerwald. Ein West-Ost-Profil der Rumpfflächentreppe vom Rhein zum Rothaargebirge muß also in jedem Falle auch über den Nutscheid gelegt werden.

Das Gebiet des Nutscheid ist bereits mehrfach untersucht worden, jedoch unter morphologischen Aspekten in der Regel mehr randlich. Bei den Arbeiten über das Siegtal bildet es die nördliche Talflanke (KNUTH 1923, SCHRÖDER 1965, GRABERT 1975, GRAMSCH 1978). Das führt dazu, daß man die jüngeren Verebnungsrelikte an seiner Südseite zum größten Teil als Siegterrassen ansieht, während man an der Nordseite eher einer Zuordnung zu den bergischen Altflächen zuneigt, da sich hier die Verbindung mit dem Altflächenrelief deutlicher zeigt (HOOS 1936, SCHRÖDER 1969, FEY 1974, NICKE 1981, 1982). Wenn man das West-Ost-Profil des Nutscheid näher betrachtet, so bietet es beiden Betrachtungsweisen genügend Platz; der Nutscheid ist in seinem tieferen Bereich durch pleistozäne und pliozäne Terrassensysteme überprägt, stellt aber etwa ab NN + 260/80 m eine Flächentreppe dar. In dieser Höhenlage befindet sich die unterste Altfläche, die mit Sicherheit kein Terrassensystem im engeren Sinne mehr darstellt, sondern deren Entstehung auf flächenbildende Vorgänge zurückgeführt werden muß.

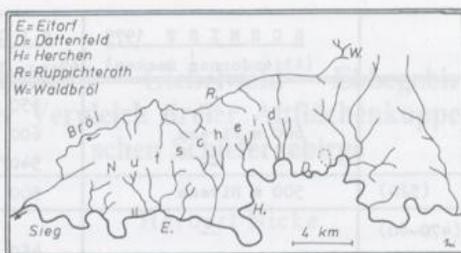


Abbildung 1. Gewässernetzkarte des Nutscheid-Gebietes.

2.3. Reliefanalyse

Es soll vorweggeschickt werden, daß die Untersuchungen im Nutscheid ergeben haben, daß sich insgesamt vier Altflächen unterscheiden lassen, und zwar in jeweils NN + 260/80 m, 300/320 m, 340/70 m und 400 m. Sie werden im folgenden einzeln beschrieben.

2.3.1. Die NN + 260/80 m Fläche

Die Abgrenzung der NN + 260/80 m Fläche ergibt sich aus dem Verbreitungsmuster ihrer Relikte. Sie zeigt, im Gegensatz zu den darunter liegenden jüngeren Verebnungssystemen, keinerlei Talgebundenheit und ist mit zahlreichen Buchten in das höhere Relief eingebettet. Im Bergischen Land hat die NN + 260/80 m Fläche enorm weite Verbreitung und tritt stets in derselben absoluten Höhenlage auf. Jüngere Verstellungen sind nicht erkennbar, was jedoch nicht ausschließt, daß im Bereich junger Störungszonen (GRABERT 1983) Verbiegungen oder gar Verwerfungen mit einer Vertikalabstand von bis zu 20 m auftreten können, die aber im ohnehin welligen Altflächenrelief nicht mehr erfaßt werden können und auch im Untersuchungsgebiet nirgends festgestellt worden sind. Erschwerend kommt hinzu, daß solche tektonischen Störungen nicht unbedingt geradlinig verlaufen, wodurch ihr Erkennen erleichtert würde.

Den Nutscheid-Kamm bildet die NN + 260/80 m Fläche etwa in der westlichen Hälfte des Höhenrückens zwischen Stockum/Fußhollen und Altenherfen (= 8 km Länge). Von dieser durchgehenden Verebnung zweigen in gleichbleibender Höhenlage einige Riedel nach Norden und Süden ab, so daß insgesamt ein zerlapptes Bild entsteht. Besonders die nach Süden ragenden Ausläufer der NN + 260/80 m Fläche sind sehr markant (Rankenhohn/Lüttershausen). In Altenherfen grenzt diese Fläche an die nächsthöhere Altfläche und gabelt sich dabei in zwei Zweige auf, die jeweils nördlich und südlich des Nutscheid-Kammes in zahlreichen Relikten weiter nach Osten reichen, jedoch nicht mehr in geschlossener Verbreitung erhalten sind. Am Rande des Bröltales sind dies vor allem die Relikte bei Krahwinkel, Niedergeilenkausen, Bladersbach und Waldbröl. Nach Süden zu findet man eine ganze Serie kleinerer Relikte, aber auch einzelne Vorkommen von beachtlicher Größe: Höhnrath-Schönenbach-Helzen-Öttershagen/Langenberg. Die im Südrand des Nutscheid entspringenden Täler werden von den Relikten der NN + 260/80 m Fläche buchtartig eingeraht. Über das Bröltal hinweg steht die NN + 260/80 m Fläche mit dem gesamten Bergischen Land in Verbindung (NICKE 1982).

2.3.2. Die NN + 300/320 m Fläche

Im Nutscheid-Kamm hat die NN + 300/320 m Fläche nur geringe Ausdehnung, obwohl sie in der näheren Umgebung immer wieder anzutreffen ist. Neuere Untersuchungen legen sogar die Vermutung nahe, daß sie auch in der weiteren Umgebung vorzufinden ist, z. B. im Westerwald (BURGER 1981). Sie umzieht mit ihren Relikten ebenfalls die nächsthöhere Altfläche und bildet dabei namentlich zum Siegtal hin große Riedel von auffallender Ebenheit, wie etwa zwischen Herfener Bach und Schnörringer Siefen (Helten-Hochwald), sowie im Bereich Erblingen-Vierbuchen-Kohlberg-Distelhausen (= 7 km Länge).

Nach Norden zu hat diese Fläche eine durchgehende, leicht nachvollziehbare Verbindung zum Bergischen Land, an dessen Relief sie mit großer Regelmäßigkeit Anteil hat, nach

Osten zu setzt sie sich in das Einzugsgebiet der Wisser im Raume Morsbach-Honigsessen-Katzwinkel fort (NICKE 1983) und erreicht damit die unmittelbare Nachbarschaft des Giebelwaldes.

2.3.3. Die NN + 340/70 m Fläche

Diese Altfläche bildet vorwiegend die östliche Hälfte des Nutscheid-Kammes, indem sie über etwa 12 km Länge fast ohne Unterbrechung bis nach Waldbröl-Biebelshof ausgebreitet ist. Mit der NN + 300/320 m Fläche muß sie eine ursprünglich gemeinsame Ausdehnung gehabt haben, wie es zahlreiche Zeugenniveaus auf dieser nächsttieferen Fläche beweisen (Schnöringen-Erblingen-Vierbuchen). Nach Osten zu setzt sich die NN + 340/70 m Fläche mit größerer flächenmäßiger Ausdehnung fort, wobei auch sie ebenfalls wieder im Wisser-Gebiet hervortritt (Wildenburgisches Land, Wisser/Asdorf-Wasserscheide). Da sie bis in die Nähe von Freudenberg bereits aufgenommen worden ist, liegt es nahe, ihre Fortsetzung auch im Giebelwald zu vermuten.

2.3.4. Die NN + 400 m Fläche

Diese über das östliche Oberbergische Land gleichmäßig verbreitete Fläche findet sich im Nutscheid nur im nordöstlichen Teil, etwa ab Waldbröl, von wo sie in das Wiehl/Wisser-Einzugsgebiet (Odenspiel-Wildbergerhütte) hineinreicht. Dort hat sie über Wildenburg unmittelbar Verbindung zum Giebelwald-Gebiet.

2.3.5. Ergebnis

Aus der Altflächentreppe des Nutscheid ergibt sich ein Profil, das eine wichtige Schlüssel-funktion besitzt: es stellt die Verbindung zwischen dem Relief der Täler (Rhein, Sieg und Bröl) und den bergisch-sauerländischen Altflächen dar (Giebelwald, Oberbergisches Land, Wildenburgisches Land) und enthält Relikte von insgesamt vier Flächenstockwerken. Dieses Ergebnis deckt sich weitgehend mit den Beobachtungen von MÜLLER-MINY 1931.

Die festgestellten Flächen unterscheiden sich voneinander lediglich durch ihre Höhenlage und in gewisser Weise auch durch den Grad ihrer randlichen Aufzehrung durch tiefere Flächen bzw. durch die Quellmulden der vielen im Nutscheid entspringenden Bäche. Da es sich beim Bergischen Land um ein reines Abtragungsrelief handelt, kann man nicht auf Akkumulationen zurückgreifen, die eine zeitliche Zuordnung zu bestimmten Klimaphasen erlauben würden. Die höchst lückenhaft und selten erhaltenen Verwitterungsprofile stellen offensichtlich bescheidene Reste einer Verwitterungswurzelzone dar. Ihr Auffinden wird aber gerade im Nutscheid durch die dichte Bewaldung erschwert (so auch im Giebelwald und im Ebbegebirge). Um ein einigermaßen brauchbares Ordnungssystem für die Altflächen zu be-

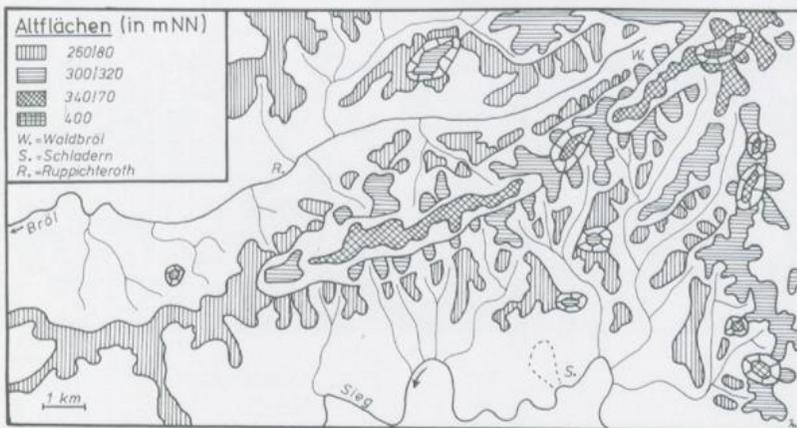


Abbildung 2. Geomorphologische Karte der Altflächen im Bereich des Nutscheid.

kommen, ist man also in besonderem Maße auf morphologische Merkmale angewiesen. Sie sind die einzigen Anhaltspunkte für eine im übrigen recht vage Datierung. Ihr zufolge müssen die bergischen Altflächen (vorläufig) der Zeit vor dem Oligo/Miozän zugeschrieben werden (NICKE 1982).

3. Der Giebelwald

3.1. Zur Lage

Der Giebelwald stellt ebenfalls eine komplexe Altflächenkuppel dar, die in östlicher Fortsetzung des Nutscheid-Rückens liegt. Er wird im Osten und Süden durch die obere Sieg im Abschnitt Siegen-Betzdorf und im Westen etwa durch das Asdorftal (Freudenberg-Kirchen) abgegrenzt. Die Abgrenzung nach Norden ist schwieriger, da die ansonsten recht markante Kuppel hier weniger deutlich in die weitflächigen Höhen zwischen Kreuztal, Wenden und Freudenberg übergeht. Seine größte Erhebung erreicht das Massiv mit dem Giebelberg (NN + 527 m).

3.2. Zum Forschungsstand

Durch die seit langem untersuchten Erzvorkommen des Siegerlandes bedingt, ist die geologische Forschung bereits in sehr detaillierte Bereiche vorgestoßen, die hier jedoch nicht näher berücksichtigt werden sollen (FÜLLING 1976, 32 ff.). Für die vorliegende Betrachtung ist die Untersuchung von LUSZNAT (1968) als Ausgangsbasis am besten geeignet, da sie die geologischen Gegebenheiten anschaulich zusammenfaßt und übersichtlich darstellt. Der geologische Bau des Giebelwald-Komplexes ist im ganzen recht einseitig, da es sich um ausschließlich der Siegen-Stufe zugehörige Gesteine handelt, die aufgrund ihrer lithologischen Situation keine morphologisch relevanten Besonderheiten aufweisen. Die zahlreichen Störungslinien (vorwiegend variskische Strukturen) betreffen nur den inneren Bau, nicht hingegen das Relief.

Für die Betrachtung der Altflächentreppe sind einige Beobachtungen von LUSZNAT (1968) bemerkenswert, die sich auf tertiärzeitliche Verwitterungsrelikte beziehen. So betont er z. B. das Vorkommen von (möglicherweise umgelagerten) Plastosolen, die „als Verwitterungsbildungen des subtropischen Klimas im Tertiär angesehen“ werden (LUSZNAT 1968, 96). Neben diesen treten einige auch andernorts häufig zu beobachtende Erscheinungen auf, wie etwa Rotfärbung, Ausbleichung oder Zersetzung des Anstehenden. Ein von LUSZNAT als mio/pliozän angesehener Basaltförderschlot nordöstlich

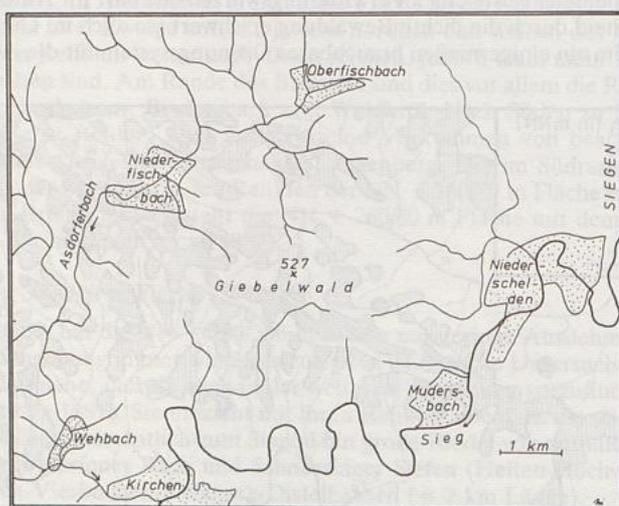


Abbildung 3. Gewässernetzkarte des Giebelwald-Gebietes.

von Achenbach, der für eine Flächendatierung von größter Wichtigkeit sein könnte, ist heute leider verschüttet. Das Alter der Flächen kann also auch hier nur grob geschätzt werden: „Die Ausbildung der im Blattgebiet (= TK 25 5113 Freudenberg) nachzuweisenden ältesten Verebnungsflächen fällt in die Zeit des Tertiärs“ (LUSZNAT 1968, 96) und: „Die ältesten Landschaftsformen . . . stammen vermutlich aus dem Alttertiär“ (LUSZNAT 1968, 103).

Tektonische Störungen der Oberflächenformen hält LUSZNAT für unwahrscheinlich. Für die Zeit ab dem Pliozän schließt er sie sogar aus (LUSZNAT 1968, 105).

Eine Studie, die sich mit den Altflächen des Giebelwaldes unmittelbar befaßt, ist die unveröffentlichte Arbeit von KÖRBER 1960 (die das Geologische Landesamt NW freundlicherweise zur Einsicht zur Verfügung stellte). KÖRBER entwirft einen tabellarischen Überblick über die „Rumpfflächen- und Talbodentreppe“ (vgl. Tab. 1), wobei er sich auf markante loci typici stützt und eine Datierung anhand des höhenmäßigen Vergleiches mit den prä- und postbasaltischen Flächen des Westerwaldes konstruiert. Ihr zufolge sind die höchsten Flächenrelikte (NN + 266—527 m) etwa oligozänen Alters, während alle tieferliegenden Verebnungen jünger sein müssen. Die pleistozänen Terrassen der Sieg beginnen nach KÖRBER etwa in NN + 266—286 m Höhe und sind als Haupt-, Mittel- und Niederterrassen ausgebildet. Insgesamt gliedert KÖRBER 12 Flächenstockwerke aus. Sie liegen teilweise höhenmäßig sehr dicht beisammen. Offenbar ist es in gewisser Weise hinderlich, daß sich die Flächengliederung auf lokale, kleinräumige Vorkommen bezieht. Diese stellen nämlich, wie KÖRBER (1960, 3) selbst vermutet, wahrscheinlich die freigelegte „untere Einebnungsfläche“ im Sinne von BÜDEL (1957) dar, die naturgemäß stets leichte Höhengschwankungen aufweist, dabei aber dennoch einem zusammenhängenden Flächen-„System“ angehört. So kommt es, daß man bei der Zuordnung einzelner Vorkommen eine gewisse Höhentoleranz in Kauf nehmen muß (BURGER 1981, NICKE 1982). Aus genetischer Sicht gibt es also wahrscheinlich weniger Flächensysteme, als man aufgrund der Einzelvorkommen vermuten könnte. Eine gewisse Generalisierung der Reliefanalyse ist demzufolge durchaus sinnvoll. In der Tat haben die Geländebeobachtungen gezeigt, daß sich unter Beachtung der genannten Perspektiven die Giebelwaldflächen ohne weiteres in das aus dem benachbarten Bergischen Land (Nutscheid) bereits gewohnte Bild der Altflächentreppe einfügen lassen. Die Korrelation wird in Tab. 1 vollzogen. Eine Ungenauigkeit ergibt sich jedoch hinsichtlich der NN + 260/80 m Fläche, die siegaufwärts etwa ab Mudersbach mit der Hauptterrassen-Flur zu konvergieren scheint; beide können bereits in Niederschelderhütte nicht mehr voneinander unterschieden werden.

Inwieweit die von KÖRBER 1960 vorgeschlagene Flächendatierung übernommen werden kann, soll an entsprechender Stelle noch erläutert werden.

3.3. Reliefanalyse

Die wichtigsten Ergebnisse sollen zuvor umrissen werden. Im Giebelwald treten insgesamt sechs Altflächensysteme auf. Sie befinden sich in jeweils NN + 260/80, 300/320 m, 340/70 m, 400 m, 450 m und rund 500 m. Sie werden im folgenden einzeln vorgestellt.

3.3.1. Die NN + 260/80 m Fläche

Es wurde bereits erwähnt, daß diese Fläche sich im unmittelbaren Giebelwald-Gebiet nicht als selbständiges System ausmachen läßt. Die allgemeine Landhöhe steigt nach Osten zu kontinuierlich an, was dazu führt, daß sich Hauptterrasse und unterste Altfläche allmählich verzahnen. Zwischen der Entstehung der NN + 260/80 m Fläche und der Hauptterrassenzeit hat das Gebiet der oberen Sieg also keine nennenswerte Eintiefung erfahren. Die letzten Vorkommen der NN + 260/80 m Fläche sind die Relikte einer schmalen Flächenbucht, die sich von Kirchen her in das Asdorftal erstreckt, dort aber vorwiegend auf den rechten (= westlichen) Talrand beschränkt ist (Schwelbel-Wehbach-Junkerthal-Eicherhof-Harbach). Auch im oberen Asdorftal fällt die Zuordnung zur Hauptterrasse bzw. zur NN + 260/80 m Fläche schwer, zumal nirgends Schotter oder andere Sedimentbedeckungen zu finden sind.

3.3.2. Die NN + 300/320 m Fläche

Ausgangspunkt für eine Verknüpfung mit dem Bergischen Land ist bei dieser Altfläche das Einzugsgebiet der Wisser (NICKE 1983), wo die NN + 300/320 m Fläche vor allem als Wisser/Asdorf-Wasserscheide großen Raum einnimmt (Betzdorf-Katzwinkel-Düsternseifen). Von diesem großen Relikt aus bildet die Fläche nach Nordosten zu eine lange Flächenbucht, die ebenfalls das heutige Asdorftal umgibt und dabei (im Gegensatz zur NN + 260/80 m Fläche) den Giebelwald-Komplex berührt. Die Relikte der NN + 300/320 m Fläche reichen bis in die Oberlaufbereiche der Seitentäler hinein (Harbach-Hinhausen-Hüttseifen-Niederfisch-

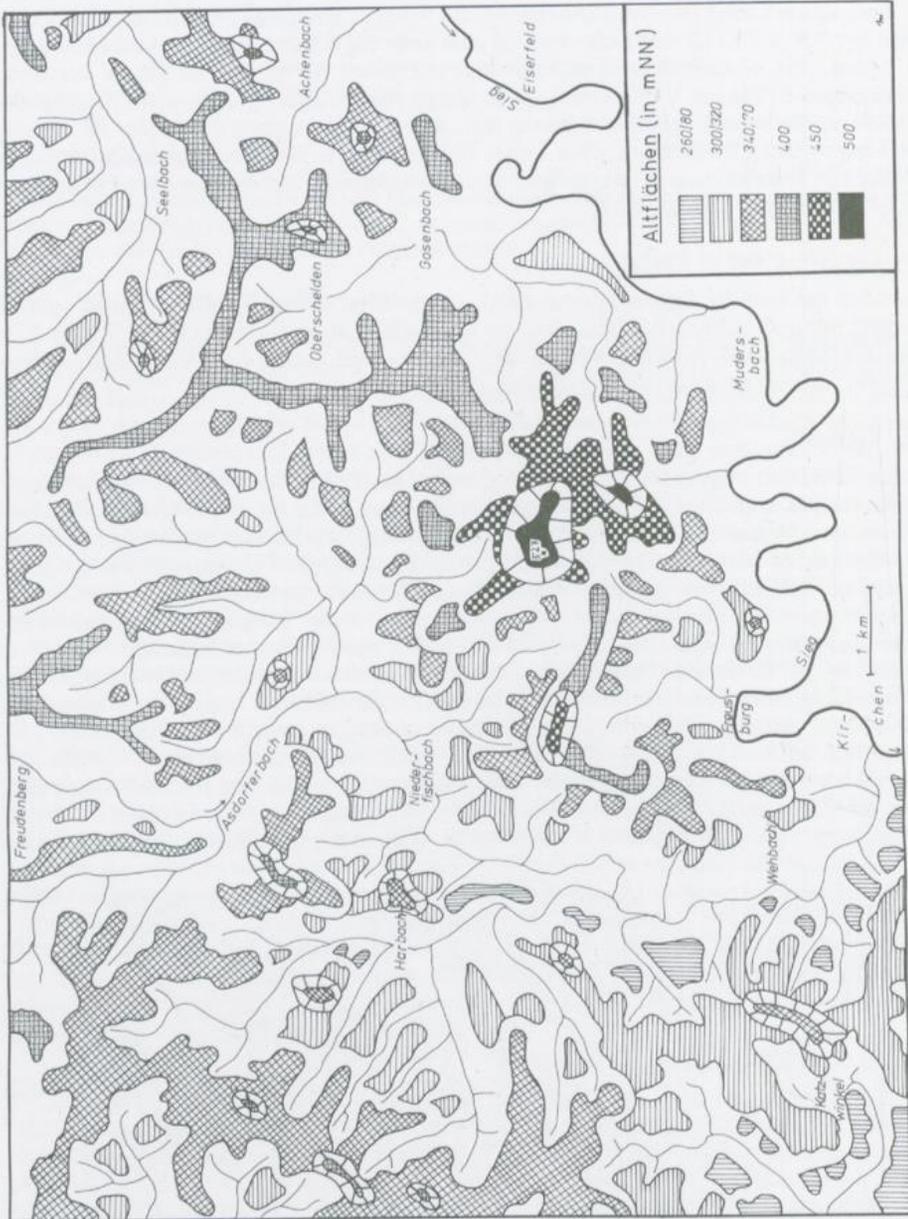


Abbildung 4. Geomorphologische Karte der Altflächen im Bereich des Giebelwaldes.

bach-Dirlenbach-Oberfischbach). Am Südrand (Talraum der Sieg) ist die NN + 300/320 m Fläche nur in eher dürftigen Relikten erhalten geblieben (Brühlkopf-Freusburg-Kroppelberg-Niederschelderhütte), da sie der Talbildung der Sieg zum Opfer gefallen ist. Die Flanken des Siegtales sind hier meist sehr steil und ragen hoch auf.

Es fällt auf, daß die NN + 300/320 m Fläche ähnliche Merkmale besitzt wie auch im Bergischen Land. Sie steht nämlich, was ihre Verbreitung betrifft, auch hier in enger Beziehung zur nächsthöheren Altfläche, die ihrerseits mit zahlreichen Zeugenniveaus auf dieser erhalten geblieben ist. Solche Zeugenniveaus findet man nordöstlich von Katzwinkel, am Gompertsknapp, bei Harbach, bei Hinhausen, als Ziegenberg südlich von Dirlenbach sowie als Ringelscheid bei Freusburg-Struth. Auch im Nordosten des Untersuchungsgebietes (im Tal des Seelbaches) finden sich im Raume Trupbach/Seelbach Relikte der NN + 300/320 m Fläche, die bis in die Gegend um Geisweid/Kreuztal auszumachen ist. Hier zeigt sich wiederum die Tendenz der bergisch-siegerländischen Altflächen zu überregionaler Verbreitung.

3.3.3. Die NN + 340/70 m Fläche

Ebenfalls als Wissler/Asdorf-Wasserscheide im Westen des Untersuchungsgebietes beginnend (Diedenbach-Wöllenbach-Obersolbach-Plittershagen), setzt sich auch die NN + 340/70 m Fläche in Form einer großen Flächenbucht mit mehreren kleinen Seitenbuchten in das Asdorftal und den Giebelwald hinein fort. Sie reicht dabei im Norden bis Freudenberg, Oberheuslingen und Niederfischbach. Südöstlich von Niederndorf und südlich von Niederfischbach bildet sie jeweils eine Bucht, die dicht an den Giebelberg heranreicht. Eine ähnliche Situation findet sich am Südrand des Giebelwaldes im Bereich Freusburg-Eutebachskopf. Diese Einbuchtungen führen dazu, daß die höheren Altflächen nur noch als stark zerlappte, schmale Rücken und Riedel erhalten geblieben sind.

Auch auf der NN + 340/70 m Fläche gibt es keine eindatierbaren Ablagerungen, von den schon bei LUSZNAT (1968) erwähnten Verwitterungsrinden einmal abgesehen. Von allen Flächen des Untersuchungsgebietes hat die NN + 340/70 m Fläche die weiteste Verbreitung.

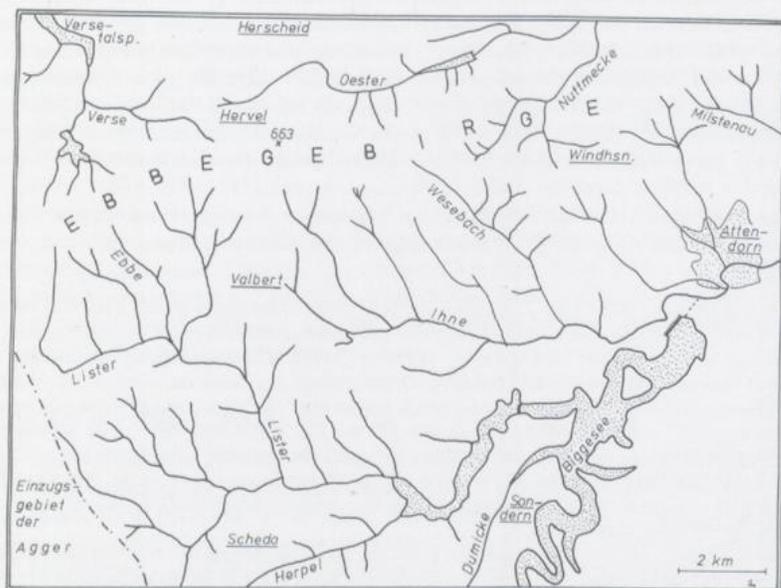


Abbildung 5. Gewässernetzkarte des Ebbegebirges und seines südlichen Vorlandes.

3.3.4. Die NN + 400 m Fläche

Im Gegensatz zur NN + 340/70 m Fläche bildet die NN + 400 m Fläche auch im Giebelwald fast überall die lokale Wasserscheide (Asdorf/Sieg). Sie ist daher jedoch sehr stark durch randliche Zerschneidung aufgelöst und an einigen Stellen bereits auf NN + 390—395 m tiefergelegt worden, obwohl sie ansonsten auch bis zu Höhen von NN + 420—425 m ansteigen kann. Erschwerend kommt hinzu, daß die Autobahn A 45 zwischen Oberheusingen und der Anschlußstelle Siegen genau auf der ohnehin sehr schmalen NN + 400 m Fläche angelegt ist, so daß man hier auf eine Rekonstruktion dieser Fläche anhand älterer Karten (Isohypsen) angewiesen ist.

Im Bereich der Raststätte „Siegerland Nord“ gabelt sich die NN + 400 m Fläche nach Osten und Süden auf und steht direkt mit dem Giebelberg und seiner Umgebung in Verbindung, den sie sternförmig umgibt, zum Teil mit auffallend langen Ausläufern (Hellbachkopf-Wasenecke-Totenbuche-Vogelgesang), zum Teil mit kleinen Relikten (Spitzer Stein-Stoßwald-Erzberg-Hornsberg). Die NN + 400 m Fläche, die hier nicht sonderlich häufig vorkommt, steht über Freudenberg in Verbindung mit dem östlichen Oberbergischen Land, wie dies im Blattgebiet TK 25, 5013 Kreuztal sehr gut erkennbar ist, das sie fast ganz ausfüllt.

3.3.5. Die NN + 450 m Fläche

Nur die unmittelbare Umgebung des Giebelberges ragt in den Bereich um NN + 450 m auf und ist als Fläche ausgebildet. Sie verleiht dem Giebelwald das kuppenförmige Aussehen. Neben diesem großen Vorkommen existiert noch ein kleineres Relikt der NN + 450 m Fläche als Zeugenniveau zwischen der Wasenecke und dem Hellbachkopf (NN + 449 m).

3.3.6. Die NN + 500 m Fläche

Auf der NN + 450 m Fläche sitzen in Form zweier Kuppen die beiden höchsten Erhebungen: der Giebelberg und die Höhe 507 südlich davon. Hier handelt es sich zwar nicht um Flächen im engeren Sinne, aber die beiden Erhebungen füllen genau den Höhenbereich aus, den im Bergischen Land die NN + 500 m Fläche einnimmt. Da sie sich von der NN + 450 m Fläche deutlich abheben, kann man sie als Reste eines selbständigen Altflächensystems ansehen.

Wenn man gedanklich diese Fläche in gleicher Höhenlage nach Süden in den Westerwald hinein verlängert, so ist sie mit der präbasaltischen Fläche zu korrelieren. Hierzu bedarf es jedoch noch gesonderter Untersuchungen.

3.3.7. Ergebnis

Die Flächentreppe des Giebelwaldes setzt sich aus den gleichen Altflächenstockwerken zusammen wie das Bergische Land (NICKE 1982). Es muß sich schon allein deshalb um die gleichen Flächen handeln, weil sich keine tektonischen Einflüsse (weder als Bruchlinie noch als Wellung im Sinne von HARTNACK 1932) im Relief erkennen lassen und weil sich die meisten Flächensysteme lückenlos aus dem Oberbergischen Land bis zum Giebelwald-Gebiet durchverfolgen lassen, sei es über den Nutscheid und über das Einzugsgebiet der Wisser, oder sei es über das Kreuztal-Wendener Bergland. Die nördliche Fortsetzung der einzelnen Flächen im Gebiet Olpe/Kreuztal (z. B. in der Landhecke) zeigt ein insgesamt weniger stark reliefiertes Bild, da dieser Bereich weiter von der Erosionsbasis entfernt und daher nicht so tief zertalt ist (Bigge/Lenne/Ruhr-Einzugsgebiet). Dieselben Altflächen finden sich aber auch dort, vor allem die NN + 400 m Fläche und die NN + 450 m Fläche. Erst im Ebbegebirge im Norden und in der Rothaar im Osten treten wieder größere Flächengewölbe auf.

Für eine exakte Datierung fehlen im Giebelwald die nötigen Voraussetzungen. Die wenigen erhaltenen Verwitterungsrinden, die nur eine generelle Zuordnung zum tertiärzeitlichen tropoiden Klima erlauben, müssen fast alle als umgelagert angesehen werden. Dazu hat zum einen die pleistozäne (periglaziale) Überformung beigetragen, aber zum anderen auch wesentlich der wirtschaftende Mensch. Der heute vorwiegend bewaldete Giebelwald stellt ein Gebiet mit ehemals intensivem Erzbergbau dar (der am Giebelberg selbst bereits



Abbildung 6. Geomorphologische Karte des Ebbegebirges und seines südlichen Vorlandes.

für die La-Tène-Zeit nachgewiesen werden kann). Da bis ins 19. Jh. hinein die Erzverhütung auf Holzkohlebasis erfolgte, befanden sich die Waldgebiete durch viele Jahrhunderte hindurch in einem Zustand äußerster Verwüstung. Hinzu kam noch die bis vor wenigen Jahren praktizierte Siegerländer Hauberg-Wirtschaft, die ebenfalls der Bodenerosion erheblich Vorschub leistet. Von daher ist es begreiflich, daß sich in diesem Gebiet mit zumeist großer Reliefenergie keine brauchbaren Verwitterungsreste erhalten haben. Möglicherweise sind sie mit in den Auelehm eingespült worden.

4. Das Ebbegebirge und sein südliches Vorland

4.1. Zur Lage

Das Ebbegebirge läßt sich als Höhenrücken leicht von seiner Umgebung abgrenzen, da es eine markante Erhebung darstellt. Nimmt man sein näheres Umland, vor allem den Südrand, zu einer morphologischen Analyse hinzu, so gestaltet sich die Abgrenzung schwieriger. Sie soll etwa durch die Linie Kierspe-Herscheid-Kückelheim-Attendorn-Biggensee-Meinerzhagen gezogen werden.

Von den drei Untersuchungsgebieten hat das Ebbegebirge die größten Höhen (Nordhelle: NN + 663 m) und ragt damit bereits in Höhenbereiche auf, die für das nordöstliche Rheinische Schiefergebirge sonst nur im Umland des Rothaargebirges typisch sind. Aufgrund seiner exponierten Lage bietet der Ebbe-Kamm einen guten Ausblick auf die weitere Umgebung.

4.2. Zum Forschungsstand

Das Ebbegebirge bildet nicht nur morphologisch eine auffallende Kuppel, sondern zugleich einen geologischen Sattel, der in seinem Kern bis zum Silur und Ordovizium zurückreicht und damit zu den ältesten Gesteinen des rechtsrheinischen Schiefergebirges zählt. Die ältesten Serien sind jedoch nur punktuell aufgeschlossen, etwa die Herscheider Schichten (Ordovizium) und die Köbbinghäuser Dayia-Schichten (Silur), deren eindeutige Datierung aber noch immer auf Hindernisse stößt (GRABERT 1980, 9 ff.). Eine besondere Erscheinung der im übrigen vorwiegend unterdevonischen Gesteine (Gedinne, Siegen, Ems) sind die in die Bredeneck- sowie in den Bunte-Ebbe-Schichten eingearbeiteten Konglomerate, die vor allem auf der Nordhelle zu finden sind, sowie der an manchen Stellen auftretende Keratophyr, der eine submarine vulkanische Tätigkeit im Unterdevon beweist. Beide sind zwar von großem geologischem Interesse, spielen aber im Gesamtbild nur eine untergeordnete Rolle. Die Lithologie der Sedimente ist insgesamt vom Ordovizium bis zum Oberdevon recht gleichbleibend und zeigt keine Eigenschaften, die sich bei der Reliefgenese als besondere Formen herauspräpariert hätten. Das völlig in das Gesamtbild des Rheinischen Schiefergebirges passende variskische Streichen des Ebbe-Sattels zeigt sich auch in der Anordnung und Verbreitung der Altflächenrelikte und des Gewässernetzes.

Da die geologischen Untersuchungen des Ebbegebirges jeweils auf besondere Einzelheiten konzentriert sind, kommt die geomorphologische Erforschung dieses Gebietes bis heute zu kurz.

Lediglich zweimal wird das Relief des Ebbegebirges bzw. seines Umlandes in der Literatur behandelt: MÜLLER-MINY (1931) bleibt in seiner Betrachtung, die auf einen großräumigen Überblick abzielt, in der Detailbetrachtung der Altflächen zu allgemein, SCHMIDT (1975) richtet sein Hauptaugenmerk auf die sauerländischen Kalkgebiete und erreicht daher das Ebbegebirge nur randlich, nämlich im Attendorner Becken. Interessant ist hierbei die Betrachtung von SCHMIDT über die Verebnungsrelikte, die er in mehrere Stufen einteilt (NN + 500 m, 400 m, 350 m und 300 m). Für das in rund NN + 350 m liegende Flächensystem, das als „Zwischenniveau“ bezeichnet wird, schließt SCHMIDT eine Entstehung durch Verschüttung im Sinne von BIRKENHAUER (1972) nicht aus, sondern nimmt sie sogar an. Die Einteilung in Flächenstockwerke, wie sie SCHMIDT vornimmt, ist insofern wichtig, als es sich hier um die unmittelbare Nachbarschaft des Ebbegebirges handelt.

Von anderen Autoren wird das Ebbegebirge meist im Zusammenhang mit überregionalen Betrachtungen erwähnt, aber nicht näher untersucht, so etwa von HARTNACK 1932, KOCKEL 1926 und GOEBEL 1926. Angesichts der mittlerweile weit vorangeschrittenen Diskussion über die Flächensysteme des Rheinischen Schiefergebirges ist daher eine Neukartierung des Ebbegebirges längst überfällig. Sie lehnt

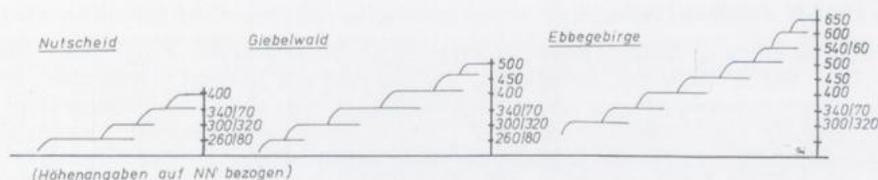


Abbildung 7. Schematischer Vergleich der Altflächentreppen.

sich an die Ergebnisse aus den Nachbargebieten Bergisches Land (NICKE 1982) und Attendorner Becken (SCHMIDT 1975) an und erweitert damit das West-Ost-Profil vom Rhein zum Sauerland um ein beträchtliches Gebiet.

4.3. Reliefanalyse

Vorab sei bemerkt, daß sich am Ebbegebirge insgesamt acht Flächensysteme ausmachen lassen, und zwar in NN + 300/320 m, 340/70 m, 400 m, 450 m, 500 m, 540/60 m, 600 m und 650 m. Im folgenden sollen sie wiederum im einzelnen behandelt werden.

4.3.1. Die NN + 300/320 m Fläche

SCHMIDT (1975, 128—133) hält die NN + 300/320 m Fläche des Attendorner Beckens (das übrigens ein deutliches Intramontanes Becken des Biggetales ist) für ausschließlich gesteinsbedingt, da sie an die Massenkalkvorkommen des Biggetales und des benachbarten Repetales gebunden zu sein scheint. Zu dieser Auffassung mag auch die ungewöhnlich große Ausdehnung dieser Fläche beitragen, die sich von Neulisternohl/Petersburg über Attendorn und Ennest bis nach Heggen erstreckt. Nun fehlt zwar für eben diese Fläche die Möglichkeit, eine Verbindung zum Bergischen Land herzustellen, da es sich hier bereits um das Einzugsgebiet der Lenne und damit der Ruhr handelt. Zahlreiche Begehungen in das Gebiet des Lenne-Haupttales haben aber gezeigt, daß auch dort, und zwar gesteinsunabhängig, ein Flächensystem in rund NN + 300/320 m anzutreffen ist, das mit der „Massenkalkfläche“ von SCHMIDT korreliert werden kann und bis in die Gegend Lennestadt-Meggen-Finntrop auszumachen ist. Gewiß mag die Petrovarianz der Massenkalkte erheblich zu der Tatsache beigetragen haben, daß sich die NN + 300/320 m Fläche des Attendorner Beckens besonders von ihrer Umgebung abhebt, und zwar nicht nur durch ihre Ebenheit und Größe, sondern auch durch die Andersartigkeit des Landschaftsbildes. Es widerspricht jedenfalls der Deutung von SCHMIDT nicht, die Massenkalkfläche als Teil eines überregionalen Altflächensystems anzusehen. SCHMIDT vermutet für diese Fläche ein präoberoligozänes Alter aufgrund eines Vergleiches mit anderen sauerländischen Massenkalksenken. Diese Datierung deckt sich trotz der unterschiedlichen Interpretationsweise mit den Ergebnissen aus dem Bergischen Land (NICKE 1982, 215).

Die Eintiefung der Bigge in diese Fläche muß wohl erst nach der Hauptterrassen-Zeit erfolgt sein, da sie neben tertiärzeitlichen Geröllen und Schlottenfüllungen auch noch solche Schotter trägt (Steinbruch Heggen), die GRABERT (mündl. Mitt. 1982) als Hauptterrassen-Material deutet. Dies legt nahe, für das Attendorner Höhlensystem eine pleistozäne Entwicklung zu vermuten, da sich erst mit dem Tiefschalten der Bigge die Karstmorphologischen Prozesse voll entfalten konnten.

4.3.2. Die NN + 340/70 m Fläche

Wie die NN + 340/70 m Fläche, so bildet auch das nächsthöhere Altflächensystem eine Bucht, die das Attendorner Becken einrahmt, jedoch wesentlich kleinflächiger erhalten ist. Es reicht talaufwärts noch bis in die Täler von Ihne, Lister und Herpel hinein (Wörmge-Windebruch-Hunswinkel-Herpel) und setzt schließlich ganz aus. Die NN + 340/70 m Fläche überragt den Biggensee und die Listertalsperre als niedrigstes Verebnungsrelikt; z. B. kann man den Gilberg im Biggensee zu dieser Altfläche rechnen. Da sich hier eine völlige Übereinstimmung der Flächentreppe mit dem Bergischen Land abzeichnet (wie auch mit dem Gie-

belwald), kann die Datierung von SCHMIDT (1975) nicht übernommen werden, da er aufgrund der Modellvorstellung von BIRKENHAUER (1972) die NN + 340/70 m Fläche jünger einstuft als die darunterliegende NN + 300/320 m Fläche. Dies soll jedoch nicht zum Streitpunkt werden, da diese Frage letztlich für das Ebbegebirge nur zweitrangig ist.

4.3.3. Die NN + 400 m Fläche

Auch im Ebbegebirge hat die NN + 400 m Fläche eine weite Verbreitung. Auch ist hier das bereits beschriebene buchtförmige Erscheinungsbild zu beobachten. Im Südwesten des Untersuchungsgebietes handelt es sich um die NN + 400 m Fläche des Oberbergischen Landes im Bereich des Agger/Rengse/Dörpse-Gebietes. Doch von Nordosten her ist ebenfalls eine recht große Bucht der NN + 400 m Fläche zu erkennen, die sich aus dem Raume Attendorn her um das Biggetal herumzieht und dabei auch die Seitentäler von Ihne, Lister und Herpel weitflächig umgibt. Im Bereich Sellenrade-Rinkscheid-Haumche-Spädinghausen-Worb-scheid bilden die Relikte der NN + 400 m Fläche sogar die lokale Wasserscheide zwischen kleineren Ihne-Nebentälern. Die Flächenbucht des Innetales reicht etwa bis nach Valbert, im Listertal gabelt sie sich in Nebentäler auf (Ingemert-Hespecke-Lüdespert; Wilkenberg-Blomberg; Schürholz-Schreibershof-Heimicke).

An einigen Stellen sitzen der NN + 400 m Fläche noch Zeuggenniveaus der nächsthöheren Altfläche auf (Windhagen bei Sellenrade, Nordhelle bei Rinkscheid, Irmer bei Spädinghausen). Im allgemeinen gelten am Ebbegebirge für die NN + 400 m Fläche die gleichen Eigenschaften wie auch am Giebelwald. Hier ist jedoch die Korrelation mit der oberbergischen NN + 400 m Fläche noch deutlicher.

4.3.4. Die NN + 450 m Fläche

Im Gegensatz zum Nutscheid, der nur bis rund NN + 400 m ansteigt, und zum Giebelwald, wo die NN + 450 m Fläche nur kleinflächig erhalten ist, hat diese Altfläche am Umfeld des Ebbegebirges großen Anteil. Sie steht dabei unmittelbar mit dem Oberbergischen Land in Verbindung (Meinerzhagen-Piene) und setzt sich auch im Süden des Untersuchungsgebietes über Drolshagen in das Olper Bergland fort. Ihre Relikte sind recht groß erhalten, und es fällt nicht schwer, sich vorzustellen, daß sie ursprünglich das gesamte Vorland des Ebbegebirges als geschlossene Fläche überzogen haben muß. Die zum Ebbe-Kamm parallele Verbreitung zeigt eine Anlehnung dieser Fläche an variskische Grundstrukturen. Sie kommt durch die Zerschneidung durch das Gewässernetz zustande, da tektonische Details erst bei der vorwiegenden Tiefenerosion herausmodelliert werden.

Am Ebbegebirge hat die NN + 450 m Fläche die meiste Ausdehnung. Buchten bildet sie nur an wenigen Stellen, da sie zumeist Wasserscheiden-Funktion besitzt und selten in höheres Relief hineinreicht. Eine solche Bucht bildet das obere Listertal (Wilbertshagen-Hengstenberg-Nordhellen-Hösinghausen), eine andere der Bereich Ingemert-Langenohl-Hardenberg. Der Blick vom Anstieg zur Nordhelle bei Valbert zeigt, wie überaus markant sich die höheren Flächen des Ebbegebirges über die NN + 450 m Fläche erheben.

Vergleichsbegehungen in das Rothaargebirge im Sommer 1982 haben gezeigt, daß auch dort eine Fläche in rund NN + 450 m weit verbreitet ist. Der gleiche Nachteil wie bei den tieferen Flächen ist auch hierbei die schlechte Erhaltung etwaigen Verwitterungsmaterials. Bodenprofile zeigen fast überall einen geringmächtigen rezenten Boden (schwach entwickelte Braunerde oder Parabraunerde) unmittelbar auf dem Anstehenden, das stellenweise bis an die Oberfläche durchspießt. Zwar glaubt man an einigen Stellen gelbe und weiße Lehme zu erkennen, aber auch sie sind nur geringmächtig und in der Regel mit dem rezenten Boden vermischt; es handelt sich um ein Gebiet, für das hinsichtlich früherer Bodennutzung ähnliche Bemerkungen zutreffen wie am Giebelwald. Ein Datierungsversuch muß also auch hier auf auswertbare Bodenproben weitgehend verzichten. Zur Problematik chemischer Methoden vgl. FEY (1974) und GLATTHAAR (1976).

4.3.5. Die NN + 500 m Fläche

Die NN + 500 m Fläche, die sich ebenfalls auf der Agger/Bigge-Wasserscheide mit dem Oberbergischen Land verknüpft, umzieht mit etlichen Relikten das Ebbegebirge zu allen

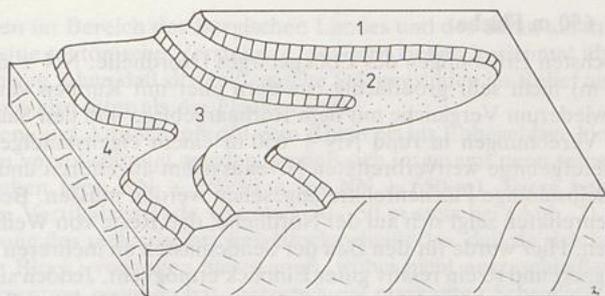


Abbildung 8. Schematische Darstellung einer rekonstruierten Flächenbucht.

Seiten. Sie ist jedoch nicht sehr dominant, da sie von noch höheren Flächenstockwerken überragt wird. Die Vorkommen südlich des Ebbe-Kammes reichen von Meinerzhagen im Westen über Hohenhengstenberg-Westebbe-Valbert bis „Auf der Höhe“ zwischen Windhausen und Sonneborn. Einige Zeugenniveaus zeigen an, daß die NN + 500 m Fläche früher etwa die gleichen Ausmaße gehabt haben muß wie danach die NN + 450 m Fläche (so etwa bei Hardenberg, Ingemert und Sceda). Nördlich des Ebbe-Kammes ist die NN + 500 m Fläche weitaus häufiger erhalten. Als Bucht umzieht sie das Fürwiggetal im Halbkreis und reicht auch in das Quellgebiet der Verse hinein (Oberholte-Stottmert-Herfel). Zwischen Oester- und Ahetal im Norden des Untersuchungsgebietes bildet die NN + 500 m Fläche auf weiten Strecken die Wasserscheide: Waldmin-Brenscheid-Sundhelle-Dingeringhausen. Ebenfalls als Wasserscheide ist sie auch in einem langgestreckten Relikt zwischen Bigge und Oester ausgebildet.

Die Aufschlußsituation bei der NN + 500 m Fläche ist sehr schlecht, einerseits aus den obengenannten Gründen, aber auch wegen der dichten Bewaldung.

4.3.6. Die NN + 540/60 m Fläche

Mit dem Erreichen dieser Altfläche kommt man in Höhenbereiche, die im Bergischen Land und am Giebelwald nicht erhalten geblieben sind. Auch die NN + 540/60 m Fläche zeichnet sich durch ihre Ebenheit aus und setzt sich durch Stufen von den jeweils nächsttieferen bzw. -höheren Verebnungen ab. Im Ebbegebirge bildet sie als besonders deutliches Relikt den westlichen Teil des Hauptkammes (Dahlberg-Schürfelde-Espeier Bruch), zum Teil entlang der Autobahn A 45. Sie wird hier zwar von drei Zeugenniveaus überragt, die aber den flächigen Charakter nicht beeinträchtigen. Ein weiteres großes Relikt der NN + 540/60 m Fläche ist die Umgebung des Nümmert zwischen Reblin und Oberholte, südlich von Herscheid. Die übrigen Vorkommen dieser Fläche sind von untergeordneter morphologischer Bedeutung und finden sich vor allem am Südabhang des Ebbe-Kammes (nördlich von Valbert und Vorderhagen) und bei Heberg, hier wieder die Ebbe-Kammlinie fortsetzend.

Der Aufbau der NN + 540/60 m Fläche ähnelt dem der anderen Flächenstockwerke deutlich: über dem Anstehenden ist ein spärlicher rezenter Boden ausgebildet, der selten dürftige Beimengungen tertiärer Weißlehme enthält, die zudem unzureichend aufgeschlossen sind.

4.3.7. Die NN + 600 m Fläche

Diese den Gipfelbereich des Ebbegebirges umziehende Fläche ist in einem großen Relikt und mehreren kleinen Zeugenniveaus erhalten. Sie ist also räumlich eng begrenzt. Im Gegensatz dazu tritt sie im südlichen Rothargebirge (Haincher Höhe, Ederkopf, Erndtebrück, Laasphe) mit einer höchst weitflächigen Verbreitung immer wieder auf, wie mehrere Begehungen gezeigt haben. Sie muß zu den ältesten Hochflächen des Rheinischen Schiefergebirges gezählt werden und findet auch bei GELLERT (1927, 86) häufig Erwähnung.

Im Kamm des Ebbegebirges bildet die NN + 600 m Fläche ein durchgehendes Relikt sowohl westlich als auch östlich der Nordhelle und des Rehberges. Als Zeugenniveau tritt sie (zum Teil etwas tiefergelegt) am Nümmert auf sowie in drei Kuppen bei Schürfelde (Rothensteiner Ley, Buchholzer Ley, Nocken). Die NN + 600 m Fläche verleiht dem Ebbe-Kamm seine markante Rückenform.

4.3.8. Die NN + 650 m Fläche

Zwar sind die höchsten Erhebungen des Ebbegebirges (Nordhelle: NN + 663 m und Rehberg: NN + 643 m) nicht sehr großflächig, sondern eher mit Kuppen vergleichbar, aber auch hier haben wiederum Vergleiche mit dem Rothargebirge und den Saalhauser Bergen gezeigt, daß die Verebnungen in rund NN + 650 m einem eigenständigen, im östlichen Rheinischen Schiefergebirge weitverbreiteten Niveausystem angehören und daher auch im Ebbegebirge als selbständige Flächenrelikte angesehen werden müssen. Besser als auf den anderen Altflächenrelikten zeigt sich auf der Nordhelle, daß Reste von Weißlehmen ein hohes Alter bezeugen. Hier wurde für den Bau der Sendemasten an mehreren Stellen der Untergrund aufgebagert und so ein relativ guter Einblick ermöglicht. Jedoch sind die Mächtigkeiten der Bleichungshorizonte nur sehr gering. GRABERT (1980, 71) führt die Hochmoorbildungen des Ebbegebirges auf die Stauwirkung dieser Verwitterungsrelikte zurück (Wilde Wiese, Die Grundlose, Käsebruch, Espeier Bruch), obwohl sie nur einige Dezimeter mächtig sind (GRABERT 1980, 73). Das Alter der Weißlehme schätzt GRABERT allgemein als tertiärzeitlich ein.

4.3.9. Ergebnis

Auch das Ebbegebirge zeigt im wesentlichen die gleiche Flächentreppe wie das Bergische Land und der Giebelwald, abgesehen von den Schwierigkeiten, für die NN + 300/320 m Fläche des Attendorner Beckens eine Korrelierung herzustellen, und von der Tatsache, daß die NN + 260/80 m Fläche aufgrund der nach Osten zunehmenden Landhöhe am Ebbegebirge ganz fehlt.

Darüber hinaus ermöglicht die Reliefanalyse des Ebbegebirges, die bisher nur bis NN + 500 m aufgenommenen Altflächenstockwerke um drei weitere Systeme zu erweitern, die ebenfalls regelhaft und (so erbrachten es die Vergleiche mit dem Rothargebirge) überregional ausgebildet sind.

Zwar will die Beobachtung, daß alle Altflächen über sehr weite Entfernungen hinweg völlig höhenkonstant bleiben, nicht recht einleuchten, aber es handelt sich dabei um eine Tatsache, die nicht von der Hand zu weisen ist. Eine Erklärung hierfür steht noch aus; sie wird wohl erst möglich sein, wenn für das Rothargebirge eine Neukartierung vorliegt. Im Augenblick steht jedenfalls fest, daß sich diese Beobachtung mit der in jüngster Zeit immer wahrscheinlicher werdenden Vermutung junger (pleistozäner) Verstellungen im Rheinischen Block (GRABERT 1983) nicht verträgt.

Für eine gesicherte Altflächendatierung bietet auch das Ebbegebirge keine befriedigenden Ansatzpunkte. Jedenfalls müssen die höchsten Flächen sehr alt sein, vielleicht sind sie noch kretazischer Entstehung.

5. Vergleichende Betrachtung der Flächentreppe

Betrachtet man die Altflächentreppe in der Reihenfolge Nutscheid-Giebelwald-Ebbegebirge, so ergibt sich ein durchgehendes Flächenprofil vom Rhein bis zum westlichen Sauerland, das sich in insgesamt neun Altflächensysteme gliedern läßt, die in sich völlig horizontal über größere Entfernungen verlaufen. Allen Flächen ist gemeinsam, daß sie Buchten bilden, die man aus der Verbreitung ihrer Relikte auch heute noch gut rekonstruieren kann (ein wichtiges Indiz für tropoides Klima). Die Ausbildung der Flächen hängt allem Anschein nach nicht direkt mit der Abgrenzung in die heutigen Fluß-Einzugsgebiete zusammen; man kann also keinen etwaigen genetischen Zusammenhang mit dem heutigen Talnetz erkennen. Dagegen hat das Talnetz seinerseits eine Anlehnung der Talfluchten an die Flächenbuchten vollzogen, wie es sich in allen Tälern zeigt; die Flächenbuchten als natürliche Tiefenlinien im Altflächenrelief haben die beginnende Talbildung in gewisse Bahnen gelenkt und fixiert.

Wo sich besondere geotektonische Gegebenheiten bemerkbar machen konnten, wie etwa im Ebbe-Sattel, zeigen zumindest die älteren Altflächen in ihrer Erhaltung eine Anpassung an die variskische Grundstruktur.

Der Vergleich der drei Untersuchungsgebiete ist insofern aufschlußreich, als er zwei wichtige Ergebnisse bringt:

(1) die Altflächen im Bereich des Bergischen Landes und des daran anschließenden Sauerlandes zeigen keine tektonische Verstellung, sondern ziehen horizontal über alle Gesteinsunterschiede hinweg, ohne daß sich tektonische Störungslinien im Relief andeuten. Etwaige Störungen müssen also älter als die Flächen sein.

(2) Das Terrassen- und Altflächenprofil vom Rhein bis ins Ebbegebirge hinein kann hier bis auf NN + 650 m vervollständigt werden, so daß sich insgesamt neun selbständige Flächenstockwerke ergeben (von NN + 260/80 m bis NN + 650 m). Diese behalten die relativ gleichbleibenden Vertikalabstände von etwa 30—50 m stets bei (Abb. 7).

Für die Hebung des rechtsrheinischen Blockes heißt das, daß sie sich kontinuierlich und gleichmäßig (im Block) vollzogen haben muß, wobei nicht auszuschließen ist, daß es einzelne Wölbungszentren gegeben hat, wie etwa die markanten Schwellen der Rothaar und des Ebbe-Sattels. Auf jeden Fall muß die Hebung ohne nennenswerte Bruchbildungen verlaufen sein.

Wenngleich die absolute Höhenkonstanz der Altflächen schwer begreiflich ist, so muß sie dennoch als Faktum hingenommen werden. Um diese Situation umfassend beurteilen und einordnen zu können, ist die Neukartierung des Rothargebirges erforderlich, die sich unmittelbar an das Ebbegebirge im Norden und an den Giebelwald im Süden anschließen wird.

Eine Abdachung der einzelnen Flächenstockwerke nach Westen, wie sie noch GELLERT (1927) vermutet, scheidet nach den augenblicklichen Erkenntnissen ganz aus. Ebenso ist es in den drei untersuchten Gebieten nicht möglich, eine Flächengenesse durch Verschüttung (BIRKENHAUER 1972) nachzuweisen. Ein Problem, das in dieser Hinsicht noch zu lösen wäre, stellt die Massenkalkfläche von Attendorn/Heggen dar; hier stoßen unterschiedliche Deutungen aufeinander.

6. Reliefgenese

Die Bildung aller Altflächen der drei Untersuchungsgebiete fällt in eine Zeit intensiver Flächenspülung und muß somit vor dem Mio/Pliozän erfolgt sein, da bereits ab der Wende Mio/Pliozän eine Ur-Talanlage nachweisbar ist, die sich vom Altflächenrelief deutlich unterscheidet (NICKE 1982).

Die morphologische Ausprägung der Flächen zeigt ebenfalls eine Reihe von Indizien, die auf Entstehung unter tropoid (= wechselfeuchten) Bedingungen hinweisen, so etwa die zahlreichen Flächenbuchten, die überraschende Ebenheit und die (jedoch nur spärlichen) Verwitterungsrelikte.

Die Berücksichtigung der Stufung des untersuchten Reliefs in insgesamt neun Altflächensysteme führt zwangsläufig zu dem Ergebnis, daß die höchsten Flächen sehr alt sein müssen; sie sind gewiß im frühesten Alttertiär anzusiedeln. Für die Flächen des Rothargebirges stellt LEUTERITZ (1972, 111) sogar Datierungen zusammen, die für die Verebnungen in NN + 700—800 m eventuell kretazisches und permisches Alter nahelegen.

Da die Flächenbuchten (Abb. 8) sich im wesentlichen mit den heutigen Abflußrichtungen decken, kann man vermuten, daß sich die flächenbildenden Vorgänge bereits in gewisse räumliche Bahnen einfügten, zumindest dort, wo die in Bildung begriffenen Flächen höheres Relief annagten. Insofern ist also im frühesten Tertiär durchaus schon eine Vorwegnahme späterer Einzugsgebiete erkennbar, wenngleich die Talbildung und damit die Zerschneidung der Altflächen erst im ausgehenden Tertiär (Wende zum Pliozän) einsetzt und im Quartär schließlich extreme Ausmaße annimmt.

Literatur

- BIRKENHAUER, J. (1972): Modelle der Rumpfflächenbildung und die Frage ihrer Übertragbarkeit auf die deutschen Mittelgebirge am Beispiel des Rheinischen Schiefergebirges. — *Z. Geomorph. N. F. Suppl.* **14**, 39—53.
- BURGER, D. (1981): Reliefgenese und Hangentwicklung im Gebiet zwischen Sayn und Wied. — (Dissertation) Köln, Universität 128 S.
- BÜDEL, J. (1957): Die Flächenbildung in den feuchten Tropen und die Rolle fossiler solcher Flächen in anderen Klimazonen. — *Tagungsber. und wiss. Abh. d. dt. Geographentages 1957, Würzburg*, **31**, 89—121.

- FEY, M. (1974): Geomorphologische Untersuchungen im Bergischen Land (Rheinisches Schiefergebirge). — Düsseldorfer Geogr. Arb. **1**; 181 S.
- FÜLLING, H.-P. (1976): Bibliographie der geologischen Literatur des Bergischen Landes und angrenzender Gebiete. — Krefeld, 104 S. (Vertrieb GLA).
- GELLERT, J. F. (1927): Zur Großmorphologie des östlichen Rheinischen Gebirges. — Z. Geomorph. **3**, 77—89.
- GLATTHAAR, D. (1976): Die Entwicklung der Oberflächenformen im östlichen Rheinischen Schiefergebirge zwischen Lahn und Ruhr während des Tertiärs. — Z. Geomorph. N. F. Suppl. (Berlin/Stuttgart) **24**, 79—87.
- GOEBEL, F. (1926): Die Überreste der alttertiären Rumpffläche zwischen Ruhr und Sieg. — „Glückauf“ **62**, Nr. 21, 665—668.
- GRABERT, H. (1975): Der Talmäanderbogen der Sieg zwischen Au und Eitorf (Rheinisches Schiefergebirge). — Decheniana (Bonn) **127**, 145—156.
- (1980): Oberbergisches Land. Zwischen Wupper und Sieg. — Sammlung geolog. Führer **68**; 178 S. — Berlin.
- (1983): Die bergische Muldenzone des rechtsrheinischen Schiefergebirges. — Decheniana (Bonn) **136**, 85—94.
- GRAMSCH, H. J. (1978): Die Entwicklung des Siegtales im jüngsten Tertiär und Quartär. — Bochumer Geogr. Arb. (Paderborn) **31**, 196 S.
- HARTNACK, W. (1932): Morphogenese des nordostrheinischen Schiefergebirges (Sauerland, Siegerland, Waldeck, Westerwald). Ein Beitrag zur Morphologie deutscher Mittelgebirge. 56 S. — Greifswald.
- HOOS, L. (1936): Die Oberflächenformen zwischen Agger und Sieg. Ein Beitrag zur Morphologie des Oberbergischen Landes. — Decheniana (Bonn) **93**, 114—176.
- KNUTH, H. (1923): Die Terrassen der Sieg von Siegen bis zur Mündung. — Veröff. d. Geogr. Sem. Univ. Bonn (Leipzig) **4**, 112 S.
- KOCKEL, C. W. (1926): Zur Piedmonttreppe im Rheinischen Schiefergebirge. — Centralbl. Min. Geol. u. Pal. (Stuttgart) B, 289—297.
- KÖRBER, H. (1960): Erläuterungsbericht zur geologischen Karte 1 : 25 000 Blatt Freudenberg, Nr. 5113. (Morphologie, pleistozäne Ablagerungen und Böden). — Unveröff. Manuskript, Archiv GLA, Krefeld, 17 S.
- LEUTERITZ, K. (1972): Geologische Karte von NRW 1 : 25 000. — Erläuterungen zu Blatt 4817 Hallenberg. 215 S., Krefeld.
- LUSZNAT, M. (1968): Geologische Karte von NRW 1 : 25 000. — Erläuterungen zu Blatt 5113 Freudenberg. 196 S., Krefeld.
- MÜLLER-MINY, H. (1931): Morphologische Beobachtungen im Bergischen und Sauerland. — Pet. Mitt. **9/10**, 228—233.
- NICKE, H. (1981): Reliefgenerationen im südlichen Bergischen Land zwischen Wupper und Sieg. — Decheniana (Bonn) **134**, 302—310.
- (1982): Reliefgenese des südlichen Bergischen Landes zwischen Wupper und Sieg. — Dissertation Universität Köln. 293 S.
- (1983): Fluß- und Talgeschichte im Einzugsgebiet der Wisser (Oberbergisches Land/Siegerland). — Decheniana (Bonn) **136**, 71—84.
- SCHMIDT, K.-H. (1975): Geomorphologische Untersuchungen in Karstgebieten des Bergisch-Sauerländischen Gebirges. Ein Beitrag zur Tertiärmorphologie des Rheinischen Schiefergebirges. — Bochumer Geogr. Arb. (Paderborn) **22**, 157 S.
- SCHRÖDER, E. (1965): Zur Talgeschichte der unteren Sieg. — Decheniana (Bonn) **118**, 41—45.
- (1969): Alter und Entstehung der rechtsrheinischen Troglfläche zwischen Agger und Sieg. — Decheniana (Bonn) **122**, 21—29.
- SPREITZER, H. (1932): Zum Problem der Piedmonttreppe. — Mitt. Geogr. Ges. Wien **75**, 327—364.

Verzeichnis der benutzten Topographischen Karten (TK 25).

Nutscheid: 5110 Ruppichteroth, 5111 Waldbröl, 5210 Eitorf

Giebelwald: 5112 Morsbach, 5113 Freudenberg, 5013 Kreuztal

Ebbegebirge: 4812 Herscheid, 4813 Attendorn, 4912 Drolshagen, 4913 Olpe

Anschrift des Verfassers: Herbert Nicke, Brückenstraße 12, D-5276 Wiehl-Weiershagen.

Eine fossile Frostspalte in den saalezeitlichen Sandersedimenten des Niederrheinischen Höhenzuges bei Kleve

Helmut Siebertz*

Mit 1 Tabelle und 5 Abbildungen

(Eingegangen am 26. 11. 1982)

Kurzfassung

In den Sandersedimenten konnte eine fossile Frostspalte beobachtet werden, die während des Drenthe-Stadiums gebildet worden sein muß.

Das Fehlen einer Eiskeiltasche im Hangenden der Frostspalte läßt den Schluß zu, daß kräftige Abtragungsprozesse stattgefunden haben, die für die auffallende stratigraphische Lücke zwischen Saale-Sander und Jungweichsel-Löb verantwortlich sind.

Abstract

The author describes a fossil frost crack in the fluvioglacial deposits of the Lower Rhine Basin (Niederrheinischer Höhenzug) near Kleve, which must have been formed during the Drenthe-Stage (Saale Ice Age).

The lack of an ice-wedge-pocket in the lidstone of the frost crack leads to the conclusion that processes of intensive erosion caused the remarkable stratigraphic gap between the deposits of the Saale Ice Age and the younger loess of the Weichsel glacial period.

1. Einleitung und Problemstellung

Fossile Frostbodenformen sind wichtige Indikatoren des eiszeitlichen Klimas in Mitteleuropa. Zu ihnen gehören u. a. Formen der Kongeliturbanation (Kryoturbanden: Würge- und Taschenböden aller Art) und Kongelikontraktion (Eiskeile und Frostspalten), wobei die

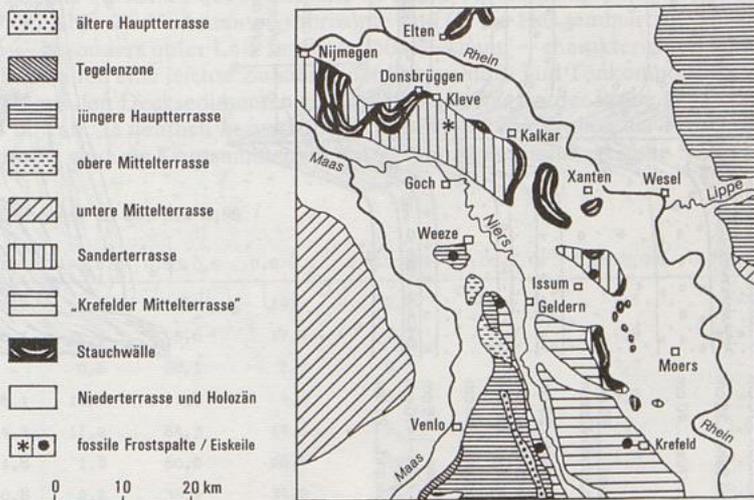


Abbildung 1. Geomorphologische Skizze des unteren Niederrheins (verändert nach GOLTE & HEINE 1974).

* Herrn Dr. Winfried GOLTE vom Geogr. Inst. Univ. Bonn danke ich für die klärenden Gespräche.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [137](#)

Autor(en)/Author(s): Nicke Herbert

Artikel/Article: [Nutscheid - Giebelwald - Ebbegebirge - ein reliefgenetischer Vergleich dreier Altflächenkuppeln im rechtsrheinischen Schiefergebirge 234-250](#)