

DENKMALLISTE DER STADT BOCHUM

KARTEIKARTE: B 2 Seite: 1

Das nachfolgend beschriebene und gekennzeichnete Objekt wird gemäß § 3 in Verbindung mit § 2 Abs. 1 u. 2 und § 1 des Gesetzes zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG NW) in die Denkmalliste der Stadt Bochum eingetragen.

KARTEINUMMER:

Teil der Denkmalliste: **B**
Lfd.Nr. im o.a. Listenteil: **2**

KURZBEZEICHNUNG:

Ortsfestes Bodendenkmal

“Nordwand des aufgelassenen Steinbruchs Klosterbusch”

LAGE:

Gemarkung: "Nordwand des aufgelassenen Steinbruchs Klosterbusch"
Querenburg
Flur: 14
Flurstück: 56

Nähere Beschreibung des Objektes:

Wesentliche charakteristische Merkmale:

Bei dem ortsfesten Bodendenkmal handelt es sich um eine Abfolge von Gesteinen. Diese bilden den Untergrund der Nordwand des Steinbruchs Klosterbusch. Die hier anstehenden sogenannten Wittener Schichten sind während der Karbon-Zeit entstanden, die insgesamt den Zeitraum von 355 bis 295 Mio. Jahre vor heute umfasst (siehe Anlage 2 der Denkmalliste der Stadt Bochum). Sie zählen zum flözführenden Ober-Karbon. Es sind Sediment- oder auch Absatzgesteine, die im wesentlichen aus

DENKMALLISTE DER STADT BOCHUM

KARTEIKARTE: B 2 **Seite: 2**

Sandsteinen und mehr oder weniger sandigen bzw. sandstreifigen Tonsteinen bestehen. In diese sind mehrere Kohleflöze eingeschaltet. Die Schichten sind zu einer Sattelstruktur verformt worden, was in dem lange aufgelassenen Steinbruch noch gut erkennbar ist (STEHN 1988). An seiner Nordwestflanke fallen sie nach Nordwesten und an seiner Südostseite nach Südosten ein (siehe Anlage 3 der Denkmalliste der Stadt Bochum). Insgesamt sind etwa 70 Meter der Schichtmächtigkeit für eine weitere Untersuchung zugänglich.

Im Erdaltertum, dem auch das Karbon angehört, war der Übergangsbereich Sauerland - Münsterland Bestandteil eines großen Meeressgürtels, der sich durch ganz Europa zog. Auf dem Grunde dieses Meeres lagerten sich Sedimentmaterialien wie Sand-, Kalk- oder Tonschlämme ab. Im Ober-Karbon kam es zunehmend zu Verlandungen, so dass das Sedimentmaterial nun in ausgedehnten küstennahen Deltasystemen von Flüssen, in Ästuaren oder in Seen zur Ablagerung kam. In einem solchen Milieu wurde auch das Sand- und Schlammmaterial der im Steinbruch anstehenden Schichten abgelagert. Zeitweise kam es zur Bildung von Mooren, in denen sich schichtweise Pflanzenmaterial anhäufte. Auch kurzfristige Meeresüberflutungen hinterließen mit ihren Sedimenten und ihrer Lebewelt in zwischengeschalteten Lagen ihre Spuren. Es entstanden mächtige Schichtpakete, da der Untergrund kontinuierlich absank. Nach Absenkung in Tiefen weit unter der Erdoberfläche wurden die Schichten zu Gestein verfestigt. Aus den Mooren entwickelte sich die Steinkohle. Während einer folgenden Gebirgsbildungsphase wurden die karbonen Gesteine durch seitlichen Druck in Falten gelegt und anschließend zu einem Festlandsgebiet emporgehoben. Damit war die Region Bochum wieder Abtragungsgebiet und der Verwitterung ausgesetzt. Hierauf wird jedoch an dieser Stelle nicht näher eingegangen, da der Denkmalcharakter sich auf das anstehende Karbon-Gestein konzentriert.

Die Lokalität "Klosterbusch" ist bedeutend für die Entwicklungsgeschichte der Erde, denn es ließen sich hier Fossilien und damit Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus früher erdgeschichtlicher Zeit nachweisen. In der Nordwand des Steinbruchs Klosterbusch tritt ein breites Spektrum von versteinerten Pflanzen und fossilen Tierresten auf (DAHM 1966). Besonders die vier Kohleflöze (Geitling 2, Geitling 3 = Mentor, Finefrau, Finefrau Nebenbank) stellen mit ihren direkt darunter vorhandenen, jeweils einige Dezimeter mächtigen fossilen Wurzelböden herausragende Zeugen der karbonen Pflanzenwelt dar; der zwischen Flöz Finefrau und Flöz Mentor liegende grobkörnige Finefrau-Sandstein enthält Lagen von Drifholz. Neben den Flözen, in denen die pflanzliche Substanz bereits stark umgewandelt ist, enthalten auch die darunter und darüber liegenden Sand- und Tonsteine pflanzliches Material wie Sigillarien (Siegelbäume), Calamiten (Schachtelhalmgewächse) und Farne. Wissenschaftlich bedeutend sind auch die oberhalb der Flöze auftretenden relativ geringmächtigen Einschaltungen der marinen Horizonte (vgl. oben). Im Klosterbusch sind es zwei marine, also Meeresablagerungen enthaltende Horizonte, die eine typische Meeresfauna aufweisen: Brachiopoden (zweiklappige, den Muscheln nur äußerlich ähnliche

DENKMALLISTE DER STADT BOCHUM

KARTEIKARTE: B 2

Seite: 3

"Armfüßer", z.B. Lingula, Goniatiten (Verwandte der Tintenfische), Muscheln (z.B. Pectiniden) usw. (HAHNE 1958).

Es ist davon auszugehen, dass in den Gesteinen der Nordwand im Steinbruch Klosterbusch weiteres Fossilmaterial lagert. Vgl. hierzu auch die Punkte I 8, II 1 und II 3 im Kriterienkatalog (HENDRICKS 1996; siehe Anlage 4 der Denkmalliste der Stadt Bochum).

Für eine Erhaltung des ortsfesten Bodendenkmals sprechen wissenschaftliche Gründe, denn es stellt eine für die paläontologische Forschung wichtige Quelle dar, deren Auswertung neue und weitergehende Erkenntnisse vermittelt, die auf keinem anderen Wege gewonnen werden können. Zu den Voraussetzungen für Unterschutzstellungen paläontologischer Bodendenkmäler siehe GUMPRECHT (2002).

Literatur:

- DAHM, H. (1966): Das marine Niveau über Flöz Finefrau Nebenbank (Obere Wittener Schichten, Westfal A) im niederrheinisch-westfälischen Steinkohlengebirge. - Fortschr. Geol. Reindl. und Westf. 13,1: 39-124; Krefeld
- GUMPRECHT, A. (2002): Die für die Paläontologie anzuwendenden Vorschriften des nordrhein-westfälischen Denkmalschutzgesetzes. - Neujahrsgruß 2003: 14-19; Münster
- HAHNE, C. (1958): Lehrreiche geologische Aufschlüsse im Ruhrrevier. - 172 S.; Essen (Glückauf)
- HENDRICKS, A. (1996): Kriterienkatalog zur Bestimmung der wissenschaftlichen Bedeutung paläontologischer Objekte gemäß Denkmalschutzgesetz von Nordrhein-Westfalen. - Paläont.aktuell, H. 34: 42-46; Münster
- STEHN, O. (1988): Erl. Zur Geol. KT. Nordrhein-Westfalen 1 : 25.000, Bl. 4509 Bochum. - 2. Aufl., 130 S.; Krefeld

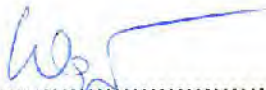
Datum der Eintragung: 13. Mai 2004

STADT BOCHUM

Der Oberbürgermeister
Im Auftrage



(Siegel)

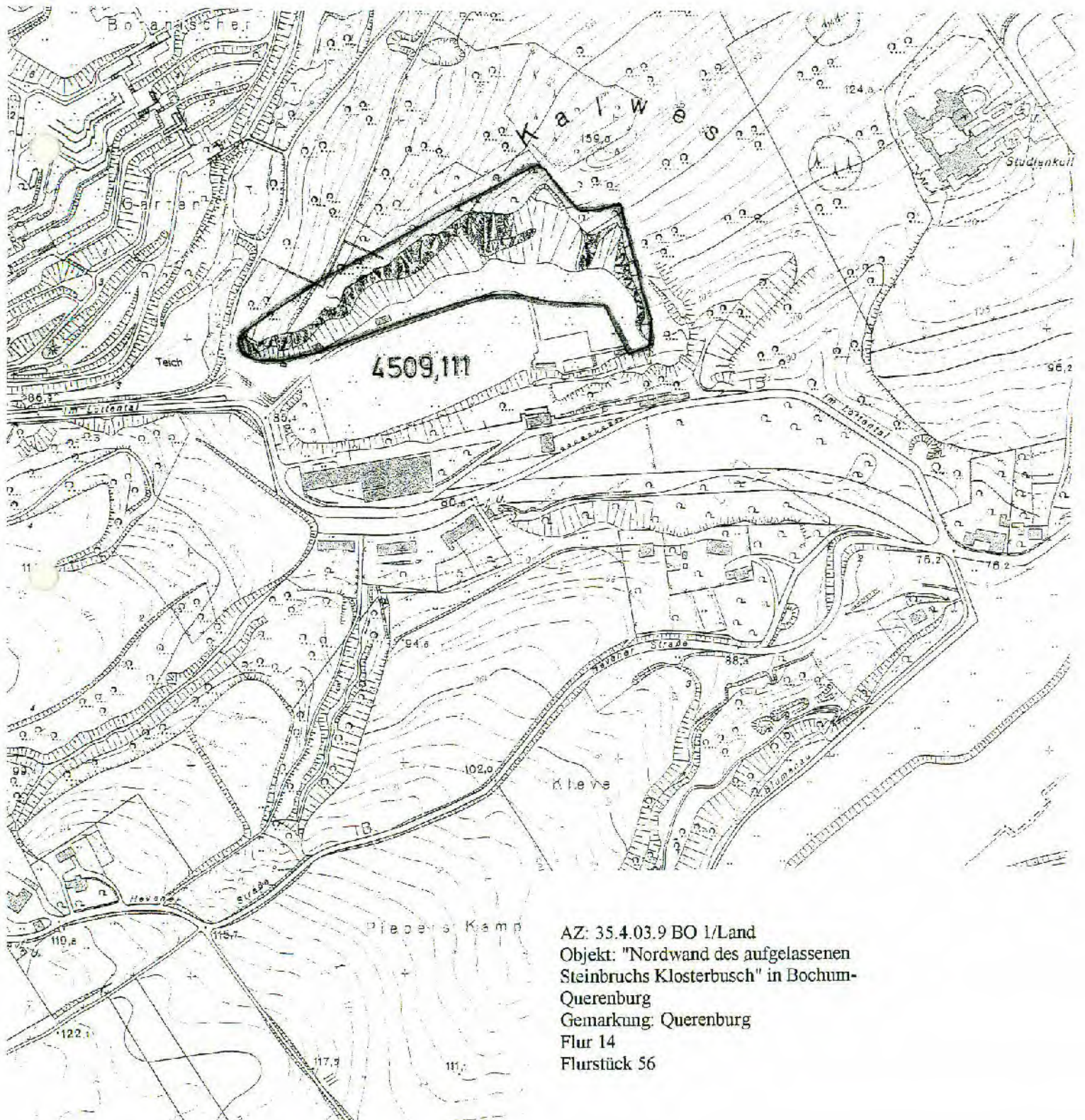

Dipl.-Ing. Wagner

DENKMALLISTE DER STADT BOCHUM

KARTEIKARTE: B 2

Seite: 5

LAGEPLAN (Anlage 1):



DENKMALLISTE DER STADT BOCHUM

KARTEIKARTE: B 2

Seite: 6

Anlage 2

Erdgeschichtliche Zeittafel

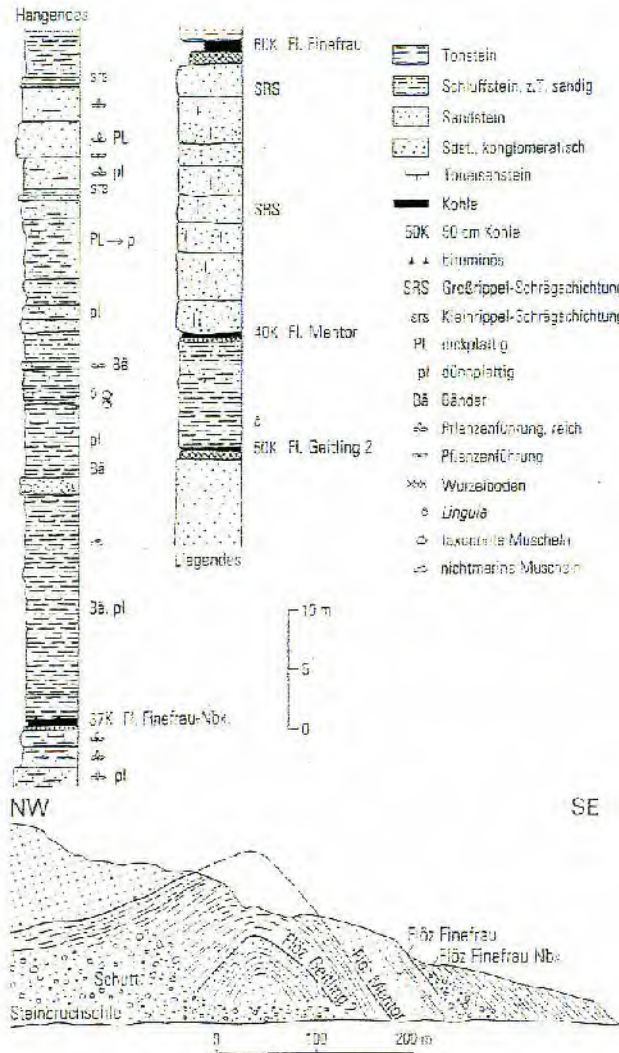
Erdneuzeit	Quartär	1,8 Mio. Jahre
	Tertiär	
Erdmittelalter	Kreide	65
	Jura	135
	Trias	203
Erdaltertum	Perm	250
	Karbon	295
	Devon	355
	Silur	410
	Ordovicium	435
	Kambrium	500
Präkambrium		540 Mio. Jahre

DENKMALLISTE DER STADT BOCHUM

KARTEIKARTE: B 2

Seite: 7

Anlage 3:



Steinbruch Klosterbusch (Bochum-Querenburg). Schichtabfolge und Aufschluss-Skizze (aus: STEHN 1988)



Heft 34
 September 1996
Paläontologie
aktuell

Mitteilungsblatt der Paläontologischen Gesellschaft
 Beigabe zur Paläontologischen Zeitschrift

Inhalt:

Nachrufe
 Dr. h. c. Karl F. Hirsch (1921-1996) 1
 Prof. Dr. Otto H. Schindewolf (1896-1971) 4

Geburtslage, Ehrungen
 Prof. Dr. H.K. Eversen 75 Jahre 8
 Leibniz-Preis für Prof. Dr. Joachim RETZER 10

Mitteilungen der Gesellschaft
 Jahrestagung 1997 in Daun/Eifel 11

Mitteilungen der Alfred-Wegener-Stiftung
 AW-Konferenz: Geowissenschaften in Hochschule und Schule 12
 Paläontologie als zukunftsrelevante Disziplin in Bildung und Ausbildung 13
 Didaktische Möglichkeiten der Paläontologie zur Umstrukturierung und 17
 Aufwertung des schulpflichtigen Geographie-Unterrichtes
 geotechnica '97 - 13.-16. Mai 1997 24
 Verein zur Förderung der Alfred-Wegener-Stiftung e.V. 25

Aktuelle Berichte, Meinungen, Stellungnahmen aus der Paläontologie
 Paläontologie und Umwelt 27
 Paläobotanik im Aufwind? 28
 Stratigraphische Kommission 29
 Gedanken zur Frage der Karbon/Perm-Grenze im terrestrischen Sedimentationsbereich 29
 - eine Literaturstudie -
 Rechte Schreibung: Paläökologie? 31
 Die Zukunft der zoologischen Nomenklatur 34
 35

Neues aus den Instituten
 News from Berlin 36

Paläontologie in Lehre und Ausbildung
 Diplomstudiengang Paläontologie 38
 Stellungnahme zur Diskussion über Diplomstudiengang „Paläontologie (Geobotanik)“ 39
 Stellungnahme zum Artikel „Der geplante Studiengang 'Geowissenschaften' in Göttingen“ 41
 in „Paläontologie aktuell“ Heft 33, März 1996

Paläontologische Bodendenkmalpflege
 Kriterienkatalog zur Bestimmung der wissenschaftlichen Bedeutung paläontologischer
 Objekte gemäß Denkmalschutzgesetz von Nordrhein-Westfalen 42

Sammlungen und Ausstellungen
 Die wissenschaftlichen Sammlungen der Berliner Außenstelle der Bundesanstalt für
 Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)
 „Bernstein - Tränen der Götter“ 46
 Foraminiferen der Rügener Schreibkreide 60
 „Versteinerte Wälder - spektakuläre Zeugen der Vegetation vor mehr als
 200 Millionen Jahren“ eine Sonderausstellung im Senckenberg-Museum 61
 „Frühe Wälder“ - eine paläobotanische Vortragsveranstaltung am 29.11.1996 62

Aktuelle Angebote
 Forum Paläontologie 63
 Earth Science Führung 65
 Geowissenschaften und Geotechnik - Branchenkalender Deutschland 96/97
 in Vorbereitung 66
 Bedeutende Stiftung an das Naturkundemuseum Stuttgart 65

Kongresse, Tagungen, Symposien
Urtaxa spelaeus (3. Symposium) 67
 Workshop zur Palynologie und Biostratigraphie des Alttertiärs in Mitteleuschland
 lost WERNERIAN Symposium on Cretaceous Stratigraphy, Paleobotany,
 and Paleobiogeography 69
 Tibinger Cratocero-Vortrag zur Paläobotanik und O.H. Schindewolf-Symposium
 8th International Coral Reef Symposium, Panamá 70
 3. Europäische Ostracodologen-Tagung in Paris/Bieverville 71
 The James Hall Symposium: The 2nd International Symposium on the Silurian System 72
 73

Neue Anschriften 75
Buchbesprechungen 76
Tagungskalender 86
Die Redaktion in eigener Sache 91
Impressum 92

Die unkritische Übernahme eines modularisierten Studiensystems, wie es in mehreren Nachbarländern vorhanden ist, führt zur Übernahme aller Fehlentwicklungen: Eine starre Reglementierung des Studiums durch Module verhindert die individuelle Entfaltung der Studierenden. Selbstverantwortlichkeit, Kreativität und kritisches, fachbezogenes und fachübergreifendes Denken werden eingeschränkt. Vielseitige Erfahrungen Göttinger Studentinnen und Studenten im europäischen Ausland haben gezeigt, daß ein modularisiertes Studium immer zum kritischen "Absitzen" von Lehrveranstaltungen führt. Nicht die inhaltliche Auseinandersetzung, sondern das Absolvieren der Veranstaltungen im Hinblick auf die abschließenden Semesterprüfungen steht im Vordergrund. Freiraum zum Besuch von Vorlesungen und Praktika, die nicht in den gewählten Modulen enthalten sind, ist fast nicht vorhanden. Somit ist Modularisierung gleichzusetzen mit vermehrter Verschlüsselung und der Festlegung auf ein spezifisches Pflichtprogramm.

Die unsichere Arbeitsmarktsituation und ständig sich wandelnde Forschungsschwerpunkte erfordern offene und flexible Studienstrukturen. Diese werden in den bisherigen naturwissenschaftlichen Studiengängen deutlich besser realisiert als in dem angestrebten Modulsystem.

Bei der Zusammenlegung von Geologie/Paläontologie und Mineralogie sollten unserer Meinung nach Lehrinhalte und Lehrformen neu konzipiert werden. Die einzelnen Lehrveranstaltungen müssen den modernen, fachspezifischen und interdisziplinären Gegebenheiten angepaßt und aufeinander abgestimmt werden, denn sie bilden die Basis für die universitäre Bildung und Ausbildung der Studierenden. Deshalb erfordern die Verwirklichung des Studienganges "Gewissenschaftliche" Handlungsbedarf in der Zielsetzung und Gestaltung der Lehre und nicht in der Einführung eines konservativen, modularisierten Studiensystems, welches schon lange im europäischen Ausland existiert und tradiert wird.

Der Artikel "Der geplante Studiengang 'Gewissenschaften' in Göttingen" ist einer sachlichen Diskussion über einen gewissenschaftlichen Studiengang an der Universität Göttingen nicht sehr förderlich. Wir bedauern, daß uns diese Veröffentlichung zu unserer Stellungnahme gezwungen hat, und hoffen, daß sich trotz der gegenwärtigen Standpunkte in der neu einberufenen Kommission eine konstruktive Zusammenarbeit entwickeln wird.

Für den *Arbeitskreis Umstrukturierung der Fachschaft Geologie/Mineralogie, Uni Göttingen*
Ilka KLEINHANS, Michael STIPE, Harald LINDORFER, Stefan FARBENKOPF

Paläontologische Bodendenkmalpflege

Kriterienkatalog zur Bestimmung der wissenschaftlichen Bedeutung paläontologischer Objekte gemäß Denkmalschutzgesetz von Nordrhein-Westfalen

Ziel der Paläontologischen Bodendenkmalpflege ist der dauerhafte Erhalt bedeutender Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit sowie deren wissenschaftliche Erforschung.

Das Denkmalschutzgesetz von Nordrhein-Westfalen unterscheidet zwischen beweglichen paläon-

logischen Bodendenkmälern (bereits geborgene Fossilien mit großer Bedeutung) und ortsfesten paläontologischen Bodendenkmälern (fossilführende Gesteinsschichten mit großer Bedeutung).

Der nachfolgende Kriterienkatalog entstand 1993 im Westfälischen Museum für Naturkunde unter Mitarbeit von D. GRZEGORCZYK, K.-P. LANSER und J. NIEMEYER und wurde mit Vertretern einiger geologisch-paläontologischer Universitätsinstitute und Museen abgestimmt. Die einzelnen Kriterien sind als Hilfestellung bei der Festlegung des Denkmalswertes zu verstehen. Über den Denkmalwert ist im Einzelfall zu entscheiden.

1 Bewegliche Bodendenkmäler

1. Typus-Fossilien

Holo-, Lecto-, Neotypen. Das eine Art (typisierende Exemplar).

Begründung für das öffentliche Erhaltungsinteresse:

Solche Fossilien sind, da auf ihnen die gesamte Systematik und Taxonomie und damit auch die Biostratigraphie beruhen, von so großer Bedeutung, daß sie grundsätzlich geschützt werden müssen. Nur wenn sie erhalten bleiben, ist auf Dauer das Vergleichsmaterial vorhanden, um Revisionen und Neubearbeitungen zu ermöglichen.

2. Besondere oder unübliche Erhaltungsformen, z.B.

- Weichteil-Erhaltung
- besonders vollständige Erhaltung
- Substanz-Erhaltung

Begründung für das öffentliche Erhaltungsinteresse:

Weichteil-Erhaltung ist äußerst selten. Weichteil-Erhaltung ermöglicht vielfältige Aussagen über das Fossil, die bei normaler Erhaltung nicht möglich sind. Körperliche zeigen manchmal so gute Erhaltung, daß auch die kleinsten Einzelheiten des Gewebesbaus zu erkennen sind.

Als ein Beispiel für besonders vollständige Erhaltung von Fossilien kann die Grube Messel bei Darmstadt gelten. Viele der fossilen Wirbeltiere, die dort gefunden wurden, waren schon vorher von anderen Fundstellen bekannt, aber nicht wie in Messel mit vollständigem Skelet, Mageninhalt usw., sondern nur als isolierte Zahn- oder Knochenreste.

Substanzerhaltung bei Fossilien ist häufig abhängig vom Alter der Fossilien. Die ursprüngliche Substanz ist bei Fossilien in jungen Sedimenten häufig erhalten. Durch Einlagerungen in die Originalsubstanz der Hartteile können bestimmte Aussagen, z.B. über die Wassertemperatur gemacht werden. Solche Fossilien geben also Aufschluß über die Temperatur des Lebensraumes. Je älter die Fossilien sind, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit, daß die Substanz in irgend einer Weise umgewandelt wurde.

3. Fossilien, die Phasen der Ontogenie besonders deutlich zeigen

Begründung für das öffentliche Erhaltungsinteresse:

Die Individual-Entwicklung eines Lebewesens wird als Ontogenie bezeichnet. Sie untersucht den Werdegang aller Merkmale. Insbesondere die Untersuchungen an Embryonalstadien liefern wichtige Ergebnisse für die Stammesgeschichte der Lebewesen.

4. Besondere Variabilitätsformen, z.B.

- Sexualdimorphismus
- jahreszeitliche Variationen

- ökologische Einflüsse
- Krankheitsfolgen

Begründung für das öffentliche Erhaltungsinteresse:

Niemals seien zwei Individuen einer Art völlig gleich aus. Die Variabilität wird durch verschiedene Faktoren begründet. Zur Abgrenzung und Definition von Arten werden variationsstatistische Methoden herangezogen. Fossilien mit besonderen Variabilitätsformen müssen daher aus Vergleichsgründen erhalten bleiben.

5. Fossilien, die die Stammesgeschichte (Phylogenie) besonders deutlich zeigen, z.B. *Archaeopteryx* als Übergangsform zwischen Reptilien und Vögeln

Begründung für das öffentliche Erhaltungsinteresse:

Die Evolution der Organismen ist die Entwicklung ihrer Generationsfolgen über lange Zeiträume. Sie beruht auf der Veränderlichkeit der Arten. Das gesamte Evolutionsgeschehen läßt sich zur Stammesgeschichte verknüpfen. Fossilien, die Entwicklungsschritte zeigen, müssen daher für Vergleichszwecke erhalten bleiben.

6. Fossilien, die besondere und deutliche Merkmale der Anpassung an sich verändernde Lebensbedingungen erkennen lassen, z.B.
 - Anpassung an Kälte
 - Anpassung an Saharität

Begründung für das öffentliche Erhaltungsinteresse:

Variabilität und Selektion der Organismen bewirken, daß nur diejenigen Individuen und Arten überleben, die an ihre Umwelt angepaßt sind. Stammesgeschichte und Umwelt stehen in enger Wechselbeziehung. Fossilien, die Anpassungen deutlich zeigen, sind daher auch wichtige Zeugen für die Rekonstruktion fossiler Lebensräume.

7. Fossilien, die Lebensweisen besonders deutlich zeigen, z.B.
 - Leben im Wasser, an Land oder in der Luft
 - Fossilien in Lebensstellung
 - Ernährung (fossile Mageninhalte)
 - Fortpflanzung
 - Lebensspuren (Wohn- und Fraßbauten, Fahrten)

Begründung für das öffentliche Erhaltungsinteresse:

Die Lebensweise der Organismen beeinflußt ihr Vorkommen. Für paläontologische Fragestellungen sind vor allem von Bedeutung: Ort des Lebens, Ernährung, Atmung und Fortpflanzung. Fossilien, die Hinweise auf die Lebensweise geben, lassen Rückschlüsse auf den Lebensraum zu. So sind beispielsweise Lebensspuren immer autochthon und liefern wichtige Kriterien bei der Rekonstruktion des Lebensraumes. Lebensspuren können nur dort entstehen, wo auch Leben möglich ist.

3. Fossilien, die in besonderer Weise Aussagen zur Ökologie ermöglichen, z.B.
 - Licht
 - Temperatur
 - Salinität
 - Substrat (Weichboden, Hartboden)
 - Wassertiefe
 - Nahrungsketten
 - räumliches Zusammenleben artverschiedener Organismen

Begründung für das öffentliche Erhaltungsinteresse:

Die Ökologie beinhaltet die Beziehungen der Organismen zu ihrer Umwelt. Für paläontologische Fragestellungen bedeutsam sind vor allem Dinge in der äußeren Faktoren, die Wechselbeziehungen zwischen Organismen und die Lebensgemeinschaften. Die Abhängigkeiten zwischen Organismus und äußeren Faktoren lassen detaillierte Rückschlüsse über Voraussetzungen der Erdgeschichte zu. Ein bestimmter Raum bietet häufig mehreren Arten Lebensmöglichkeiten. Unterschiedlich angepaßte Spezialisten nutzen die vorhandenen Nahrungsquellen. Der Raum, in dem sie leben, der Biotop, stellt eine im Gleichgewicht befindliche Einheit dar. Auf Störungen reagiert der Biotop empfindlich. Diese Zusammenhänge können an bestimmten Fossilien untersucht werden. Sie tragen zum Verständnis ihres Aufbaues, ihrer Funktion und der Zusammensetzung der fossilen Lebensgemeinschaften bei.

9. Fossilien mit besonderer biogeographischer Aussage

Begründung für das öffentliche Erhaltungsinteresse:

Jede Art ist in Abhängigkeit ihrer ökologischen Ansprüche auf ein bestimmtes Areal beschränkt. Sich verändernde Umweltbedingungen verändern auch die Arealgrenzen. Bestimmte Fossilien geben daher Aufschluß über Ausbreitungswege und -geschwindigkeiten bestimmter Arten. Sie geben Aufschluß über die Besiedlung der Erde durch die Organismen und über die Entstehung neuer Arten.

II Ortsteste Bodendenkmäler

1. Fossilagerstätten, die ausgezeichnet sind durch:
 - wissenschaftlich wichtige Fossilvergesellschaftungen (auch Massenvorkommen)
 - Seltenheit der dort vorkommenden Fossilien
 - außergewöhnlichen Erhaltungszustand
 - besondere Bedeutung unter paläogeographischen Gesichtspunkten

Begründung für das öffentliche Erhaltungsinteresse:

Gesteinskörper, die ungewöhnlich viele oder ungewöhnlich gut erhaltene Fossilien enthalten heißen Fossilagerstätten. Gesteinskörper dieser Art, die für die Beantwortung wissenschaftlicher Fragestellungen besonders geeignet sind, müssen dauerhaft erhalten bleiben, damit für zukünftige Bearbeitungen entsprechendes Untersuchungsmaterial zur Verfügung steht.

2. Vorkommen von Fossilgemeinschaften

- ausgewählt nach besonderen wissenschaftlichen Kriterien, z.B.
 - Biozönose
 - Thanaozönose
 - Taphozönosen

Begründung für das öffentliche Erhaltungsinteresse:

Fossile Lebens-, Toren- oder Grabgemeinschaften geben im Zusammenhang mit dem Sediment Aufschluß über den fossilen Lebensraum und damit über die Geschichte der Tiere und Pflanzen.

3. Schichtenfolgen

- ausgezeichnet durch Bedeutung für biostratigraphische Fragestellungen, z.B.
 - Standardprofil als typische Gesteins- und Fossilabfolge für einen großräumigen fossilführenden Gesteinskörper
 - Referenzprofil als Gesteins- und Fossilabfolge (dient der Herstellung stratigraphischer Bezüge)
 - Schichtenfolge, die in besonderer Weise hinsichtlich ihres Fossilinhaltes

- untypisch ist (z.B. besonders viele oder wenige Fossilien)
 - Faunen- oder Flozenschnitt als Zeugnis eines Ereignisses in der Erdgeschichte
 - Vorkommen, das eine fossilführende Schicht oder Schichtfolge zeigt, die aus wissenschaftshistorischer Sicht von Bedeutung sind.

Begründung für das öffentliche Erhaltungsinteresse:

Es kann erforderlich sein, Fossilien zu schützen, die weder besonders groß, schön oder beeindruckend sind. So kann beispielsweise das Vorkommen einer einzigen Mikrofossil-Art die Unterschutzstellung einer oder mehrerer Schichten rechtfertigen. Stratigraphisch wichtige Profile sollten selbst dann als Bodendenkmal ausgewiesen werden, wenn ihre stratigraphische Bedeutung ausschließlich durch das Vorkommen bestimmter leitender Mikrofossilien begründet ist. Gerade bei stratigraphisch wichtigen Profilen gilt es, nicht nur die Fossilien isoliert zu schützen, sondern die Summe aller Fossilien und den Gesteinsverband.

4. **Locus typicus**

Fundort des Typusexemplares einer neuen Art

Begründung für das öffentliche Erhaltungsinteresse:

Da auf Typusexemplaren die gesamte Taxonomie und damit auch die Biostratigraphie beruhen, sind die Fundorte von so großer Bedeutung, daß sie grundsätzlich geschützt werden müssen. Nur wenn diese Schichten geschützt werden, kann auf Dauer Vergleichsmaterial für zukünftige Revisionen und Neubearbeitungen erhalten bleiben.

5. Schichten, die in besonderer Quantität oder Qualität Fossilien mit Merkmalen enthalten, die im Kapitel zu den beweglichen Bodendenkmalern genannt werden.

A. HENDRICKS, Münster

Sammlungen und Ausstellungen

Die wissenschaftlichen Sammlungen der Berliner Außenstelle der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)

1. Einleitung

Die zum 1. Januar 1991 gegründete Außenstelle der BGR ist aus der Hauptstadtmitte nach Berlin-Spandau umgezogen.

Das 1878 für die Preußisch-Geologische Landesanstalt errichtete Gebäude in der Invalidenstraße 44 soll Ende des Jahres 1998 nach erfolgreichem Um- und Ausbau lt. "Freimachungskonzept" für den Regierungsumzug dem Bundesminister für Verkehr zur Verfügung stehen. Trotz zahlreicher Einwände gegen die Räumung des traditionsreichen Standortes der Geologie in Berlin übergab der letzte Mieter des Hauses, die Gesellschaft für Wirtschafts- und Umweltgeologie mbH (UWG), am 18. Juli 1996 den Schlüssel an den Umzugsbeauftragten der Bundesregierung.

Ende Mai 1996 war der Umzug der ca. 120 Mitarbeiter/innen der Berliner Außenstelle der BGR, mit Bereichsarchiven, Laborkontainern, Bibliothek und dem bei weitem umfangreichsten Inventar der Sammlungen - abgeschlossen. Mehr als 1000 kleine und große Sammlungsschränke, Aufsätze und Vitrinen sind am neuen Standort untergebracht. Hierbei handelt es sich um ehemalige,