

NG

Deutsche Demokratische Republik	975 Geologie STRATIGRAPHIE Stratigraphische Skala der DDR Karbon	TGL 25234/13																								
		Gruppe 973213																								
ГЕОЛОГИЯ СТРАТИГРАФИЯ Стратиграфическая шкала ГДР Карбон	Geology STRATIGRAPHY Stratigraphic scale of GDR Carboniferous																									
<p>Deskriptoren: <u>Stratigraphie</u>; Karbon</p> <p style="text-align: right;">Verbindlich ab 1.9.1981</p> <p>Dieser Standard gilt im Sinne der mittel- und westeuropäischen Skala des Karbons.</p> <p>Dieser Standard gilt nicht für die Symbolgebung der ersten Auflage der Geologischen Spezialkarten 1 : 25 000.</p> <p style="text-align: center;">Inhaltsverzeichnis</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="text-align: right; width: 20%;">Seite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Grundzüge</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>2. Stand der Gliederung des Karbons im Rahmen der internationalen stratigraphischen Skala</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>3. Anwendbarkeit der mittel- und westeuropäischen stratigraphischen Skala zur Gliederung der karbonischen Ablagerungen auf dem Territorium der DDR</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>4. Regionale stratigraphische Skalen des Karbons der DDR</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>4.1. Dinant</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>4.1.1. Lage der regionalen Einheiten</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>4.1.2. Gliederung und hierarchische Einstufung der lithostratigraphischen Einheiten des Dinant</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> <tr> <td>4.1.2.1. Flechtingen-Roßlauer Scholle</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> <tr> <td>4.1.2.2. Elbingeröder Einheit</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> <tr> <td>4.1.2.3. Harzgeröder Einheit</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> <tr> <td>4.1.2.4. Ziegenrück-Teuschnitzer (Teil-)Synklinorium</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Fortsetzung Seite 2 bis 14</p> <p>Verantwortlich: Zentrales Geologisches Institut, Berlin</p> <p>Bestätigt: 23.1.1981 Ministerium für Geologie, Berlin</p>				Seite	1. Grundzüge	2	2. Stand der Gliederung des Karbons im Rahmen der internationalen stratigraphischen Skala	2	3. Anwendbarkeit der mittel- und westeuropäischen stratigraphischen Skala zur Gliederung der karbonischen Ablagerungen auf dem Territorium der DDR	3	4. Regionale stratigraphische Skalen des Karbons der DDR	3	4.1. Dinant	3	4.1.1. Lage der regionalen Einheiten	3	4.1.2. Gliederung und hierarchische Einstufung der lithostratigraphischen Einheiten des Dinant	6	4.1.2.1. Flechtingen-Roßlauer Scholle	6	4.1.2.2. Elbingeröder Einheit	6	4.1.2.3. Harzgeröder Einheit	6	4.1.2.4. Ziegenrück-Teuschnitzer (Teil-)Synklinorium	8
	Seite																									
1. Grundzüge	2																									
2. Stand der Gliederung des Karbons im Rahmen der internationalen stratigraphischen Skala	2																									
3. Anwendbarkeit der mittel- und westeuropäischen stratigraphischen Skala zur Gliederung der karbonischen Ablagerungen auf dem Territorium der DDR	3																									
4. Regionale stratigraphische Skalen des Karbons der DDR	3																									
4.1. Dinant	3																									
4.1.1. Lage der regionalen Einheiten	3																									
4.1.2. Gliederung und hierarchische Einstufung der lithostratigraphischen Einheiten des Dinant	6																									
4.1.2.1. Flechtingen-Roßlauer Scholle	6																									
4.1.2.2. Elbingeröder Einheit	6																									
4.1.2.3. Harzgeröder Einheit	6																									
4.1.2.4. Ziegenrück-Teuschnitzer (Teil-)Synklinorium	8																									

	Seite
4.1.2.5. Vogtländisches (Teil-)Synklinorium	8
4.1.2.6. Frankenberg, Mainichen	8
4.1.2.7. Doberluger Mulde	8
4.1.2.8. Görlitzer Synklinorium	8
4.1.2.9. Mittelrügener Scholle	8
4.2. Siles	9
4.2.1. Lage der regionalen Einheiten	9
4.2.2. Gliederung und hierarchische Einstufung der lithostratigraphischen Einheiten des Siles	9
4.2.2.1. Flechtingen-Roßlauer Scholle	9
4.2.2.2. Zentral- und Südteil der nordostdeutschen Senke	9
4.2.2.3. Mittelrügener Scholle	9
4.2.2.4. Zentrale und nordöstliche Saale-Senke	9
4.2.2.5. Südwestliche Saale-Senke	11
4.2.2.6. Erzgebirgessenke	11
4.2.2.7. Mittleres und östliches Erzgebirge	12

1. Grundzüge

Während das in neuerer Zeit erbohrte Unterkarbon (Dinant) von Rügen und Hiddensee in Kohlenkalkfazies von Anfang an nach biostratigraphischem Vergleich mittels der Richtprofile Belgiens definiert wurde, ist im Südteil der DDR, wo zumeist die Kulfazies vorherrscht, eine Gliederung auf lithostratigraphischer Basis erfolgt. Das ist historisch bedingt. Der teils feinklastische, überwiegend aber grobklastische Kula als orogenes Sediment wurde lange Zeit summarisch dem Dinant Belgiens gleichgestellt. Die zumeist alpinotype Tektonik der mächtigen Folgen und ihre Monotonie erschwerten und erschweren gegenwärtig eine Feingliederung. Fossilführende Horizonte sind nur teilweise vorhanden und fehlen in einigen regionalen Einheiten völlig. Das in den letzten Jahren erkannte Problem der Olisthostroae und Gleitdecken, deren Entstehung überwiegend in das Dinant fiel, ist noch nicht im Sinne einer vergleichenden Stratigraphie gelöst.

Das Oberkarbon (Siles) der Äquatorialen Zone (Equatorial Belt area), zu der die Vorkommen Europas, Nordafrikas, Mittelost-, Südost- und Zentralasiens sowie Nordamerikas gehören, läßt sich auf Grund der reichen Fossilführung gut untergliedern und bietet im Gegensatz zu der südlichen Gondwana- und nördlichen Angara-Provinz alle Voraussetzungen für eine paläontologisch begründete überregionale Korrelation. Entsprechend abgestimmte Schemata liegen für West- und Mitteleuropa vor. Das marin bis paralic entwickelte Namur bis untere Westfal C des Nordteils der DDR als Bildung der variszischen Randbecke läßt sich auf Grund der Fossilführung nach diesem Schema problemlos gliedern und korrelieren. Schwieriger gestaltet sich dagegen die biostratigraphische Gliederung des kontinental entwickelten und weitgehend sterilen oberen Westfal bis Stefan des Nordteils der DDR sowie des gesamten Siles der intramontanen Senken.

2. Stand der Gliederung des Karbons im Rahmen der internationalen stratigraphischen Skala

Die Unterteilung des Systems Karbon wird auf der Nordhemisphäre - Nordamerika, West- und Mitteleuropa, Osteuropa - unterschiedlich gehandhabt. In West- und Mitteleuropa hat sich die zuerst in England und Belgien erkannte Zweiteilung des Karbons mit den Abteilungen Unterkarbon und Oberkarbon - seit dem 4. Karbonkongreß (1958) als Dinant (= untere Abteilung) und Siles (= obere Abteilung) zur Unterscheidung von dem dreigeteilten Karbon Osteuropas und Chinas bezeichnet - durchgesetzt. Die Gliederung in den marinen und marin beeinflussten Faziesbereichen

Mittel- und Westeuropas basiert auf Cephalopoden, die größtenteils an den Vorkommen Großbritannien, Belgien, der DDR und der BRD geeicht wurden. In den limnisch-fluviatilen Faziesbereichen besonders des Siles basiert die Stratifizierung fast ausschließlich auf Floren. Die bereits auf dem 1. Karbonkongreß (1927) beschlossene Untergliederung des Karbons in die Stufen Tournai, Visé, Namur, Westfal und Stefan, die ihrerseits weiter unterteilt werden, hat sich für den west- und mitteleuropäischen Raum als praktikables Gliederungsschema erwiesen und wurde auf den Nachfolgekongressen weiter präzisiert.

Das Dinant beginnt mit dem ersten Erscheinen von *Gattendorfia* und die Basis des Siles mit dem ersten Erscheinen von *Cravenoceras leion*. Damit fällt zwangsläufig das frühere untere Unter-Tournai (Schichten von Etroingt) in das Devon. Zur Frage der Devon/Karbon-Grenze liefert das Profil von Saalfeld einen Beitrag von internationalem Rang.

Aus der Biofazies des Kilm und Millstone Grit (bzw. seiner Aquivalente) stammt die Ammonoiten-zonierung des Dinant und Namur. Nach ihr lassen sich für das Dinant drei Stufen (*Gattendorfia*, *Pericyclus* und *Goniatites*) und für das Namur 4 Teilstufen (*Eumorphoceras*, *Homoceras*, *Reticuloceras* und *Gastrioceras*) sowie eine Reihe von Zonen, Subzonen und überregional aushaltende Faunenhorizonte teilweise sehr detailliert ausscheiden (Tab. 1 und 2).

Für die praktische Biostratigraphie haben vor allem im Dinant die Conodonten große Bedeutung erlangt. Sie wurden sowohl im Kilm wie auch im Kohlenkalk in vielen Gebieten nachgewiesen und bilden die Grundlage für die Korrelation beider Großfaziesbereiche (Tab. 1).

Die amerikanischen Subsystembegriffe Mississippian und Pennsylvanian und deren Unterteilung sind nicht identisch mit den westeuropäischen Bezeichnungen Unter- und Oberkarbon. Die Basis des Pennsylvanian entspricht der Grenze Namur A/B.

Für die Festlegung der Karbon/Perm-Grenze dient in der kontinentalen Fazies ebenso wie in Mittel- und Westeuropa das erste Auftreten von *Callipteris conferta*. Diese Form tritt erstmalig in der Washington-Formation auf. Im marinen Bereich wird die Pennsylvanian/Perm-Grenze an die Basis des Brownville Limestone des Wolfcampian mit *Pseudoschwagerina* gelegt.

Die osteuropäische Karbongliederung sieht eine Dreiteilung vor in Unterkarbon mit den Stufen Tournai, Visé und Serpuchow, Mittelkarbon mit den Stufen Baškir und Moskau und Oberkarbon mit den Stufen Kasimov und Gšel.

In dieser seit 1974 verbindlichen Skala korreliert die Basis des Baškir mit der Basis des Pennsylvanian bzw. der Grenze Namur A/B. Die Grenze Mittelkarbon/Oberkarbon entspricht ungefähr der Westfal/Stefan-Grenze, während die Stefan/Autun-Grenze innerhalb des Gšel liegt.

3. Anwendbarkeit der mittel- und westeuropäischen stratigraphischen Skala zur Gliederung der karbonischen Ablagerungen auf dem Territorium der DDR

Die fossilführenden Karbon-Ablagerungen der DDR lassen sich im allgemeinen mühelos in das stratigraphische Schema Mittel- und Westeuropas einhängen. Schwierigkeiten in der feinstratigraphischen Einstufung bereiten dagegen die nahezu fossiläreren Einheiten oder die rotgefärbten Sedimente des oberen Siles, wie sie sowohl im Nordteil als auch im Südteil der DDR vorkommen. Eine paläontologisch begründete feinstratigraphische Korrelation dieser Ablagerungen ist nicht möglich.

4. Regionale stratigraphische Skalen des Karbons der DDR

4.1. Dinant

4.1.1. Lage der regionalen Einheiten (Bild 1)

Ablagerungen des Dinant treten innerhalb der DDR in zwei paläogeographisch völlig verschiedenen Bereichen auf.

Im Norden ist der auf Rügen und Hiddensee erbohrte Kohlenkalk als Sediment eines labilen Schelfs am Rande der Osteuropäischen Tafel ein Glied des Tafeldeckgebirges.

Im Süden der DDR, durch ein breites, unerschlossenes Gebiet vom Nordteil getrennt, sind die Ablagerungen des Dinant Glieder der variszischen Tektogenentwicklung und spiegeln hier den Ablauf von der spätgeosynklinalen Phase über synorogene Sedimente bis zu den ältesten Molassen wider.

Tabelle 1: Biostratigraphische Gliederung des Dinant in West- und Mitteleuropa

Skala Westeuropa		Goniatiten-Chronologie (Mitteleuropa)				Conodonten						
Abteilung	Stufe	Teilstufe	Leit-Goniatit	Symbol	Zonen-Goniatit	Subzonen-Goniatit						
Siles	Namur	A	Eumorphoceras	E ₁	Cr. leion	Eu. tornquisti	Pa. nodosus					
Dinant	V	Ober	Goniatites	γ	Go. granosus	G. schaelkensis G. gr. granosus	Gn. bilineatus bilineatus					
					β	Go. striatus		Ne. spirale				
								Hi. mucronatus				
								G. str. elegans				
					III (Go)	α		Go. crenistria	G. str. falcatus			
									G. str. striatus			
		G. cr. intermedius										
		Mittel	Pericyclus (Ammonellipsites)	δ	En. nasutus	?	En. grimmeri	"Interregnum"				
						II (Pe)			β	Am. kochi		
										Pe. plicatilis		
										Pe. princeps		
						Unter			Gatten-dorfia	I (Ga)	Ga. crassa	?
Zadelsdorfia	Im. acutum											
		Ga. subinvoluta	Ps. dorsoplanus									
Ober	Gonio-clymenia	VI	Wocklumeria	"Stockum"	(Im. proreum)	Pr. kockeli Pr. meiachneri						
				Wo. sphaeroides	Bispathodus							

Tabelle 2: Biostratigraphische Gliederung des Silies in Mittel- und Westeuropa																	
Abteil- lung	Stufe Teilstufe	Zone	Symbol	Goniatiten- Zonen (n.RAMSBOTTOM, 1969)	Nicht-marine Muschel-Zonen (n.TRUEMAN und WEIR, 1946)	M e g a f l o r a	Mikroflora										
								S i l e s									
Dinant	Visé				<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>Stufen</p> <p>A B C</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>Teilstufe</p> <p>A B C</p> </div> </div>				<p>Prolifera- Zone</p> <p style="text-align: center;">?</p> <p>Tenuis-Zone</p> <p>Phillipsii- Zone</p>	<p>Torisporea obscura</p> <p>Torisporea securia</p> <p>Vestisporea magna</p> <p>Dictyotri- lates bireti- culatus</p> <p>Schulzospora fara</p> <p>Radi- zonates aligerens</p> <p>Densispore- ites annulatus</p> <p>Crassispore- ra koesanckei</p> <p>Rotasporea knopi</p>							
					<p>W e s t e r</p> <p>A B C</p>						<p>W.cambriense W.aegiranum</p> <p>Obere Similia- pulchra-Zone</p> <p>Untere Similia- pulchra-Zone</p> <p>W.vanderbeckei</p> <p>Obere Modiola- ria-Zone</p> <p>G. ameliae</p> <p>Untere Modiola- ria-Zone</p> <p>Communis- Zone</p> <p>Lenisulcata- Zone</p>	<p>Imperipteria (Neuropt.) attenuata</p> <p>Imperipteria (Neuropt.) ovata</p> <p>Peripteria (Neuropt.) schauotzeri</p> <p>Imperipteria (Neuropt.) subauriculata</p> <p>Callipteridium pteridium</p> <p>Linopteria münsteri</p> <p>Linopteria subauriculata</p> <p>Sphenopteria numularia</p> <p>Sphenopteria numularia</p> <p>Annularia pseudostellata</p> <p>Odontopteria minor</p> <p>Lebachia piniformis</p>	<p>Yeadonian G₁</p> <p>Mardenian R₂</p> <p>Kinder- scoutian R₁</p> <p>Alportian H₂</p> <p>Chokierian H₁</p> <p>Arns- bergian E₂</p> <p>Pendleian E₁</p>	<p>C.cumbriense C.cancelatum</p> <p>B.superbilinguis B.bilinguis B.gracilis</p> <p>R.reticulatum R.nodosum R.circumplexum</p> <p>H1.prereticulatus H.undulatum H.a.proteus</p> <p>H.beyrichianum H.subglobosum</p> <p>N.nuculum Ct.nididus E.bisulcatum</p> <p>C.melhaemense E.pseudobilingue C.leion</p>			
					<p>N a m m e r</p> <p>A B C</p>										<p>G.granosus</p>	<p>Lychnopt.(Sphenopt.) hoeninghausi</p> <p>Imperipteria (Neuropt.) hollandica</p> <p>Lanchopteria rugosa</p> <p>Sphenopteria numularia</p> <p>Annularia pseudostellata</p> <p>Maripopteria acuta</p> <p>Sphenopteria adiantoides</p> <p>Sphenopteria hollandica</p> <p>Sphenopteria michaeliana</p> <p>Impeript.(Neuropt.) schlenkeri</p> <p>Sphenopteria stengeri</p> <p>Sphenophylloe tenerrimum</p>	<p>IX</p> <p>X</p> <p>VIII</p> <p>VII</p> <p>VI</p> <p>V</p> <p>IV</p> <p>III</p>

Gemäß dem Bauplan des variszischen Tektogens in Zentraleuropa werden der am Außenrand gelegene rhenoherynische und der davon durch die mitteldeutsche Kristallinschwelle getrennte saxothuringische Sedimentationsraum unterschieden.

In diesen Schichtverbänden dominiert die Fazies des Kulms, ein Begriff, der vielfach in der Literatur stratigraphische Bedeutung hatte. Für den Kalm sind vor allem Gesteinsbruchstücksandsteine ("Grauwacken") kennzeichnend, deren Schüttung sich regional gesehen jedoch über verschiedene lange Zeiträume erstreckte. Infolge einsetzender Konsolidierung traten im Saxothuringikum jedoch im späten Visé Frühmolassen auf (Becken von Doberlug und Borna-Hainichen). Im Rhenoherynikum setzte die Faltung am Rand der Kristallinschwelle ebenfalls im Dinant ein und führte hier zu einem noch nicht völlig überschaubaren Profilaufbau. Die Achse des Geosynklinaltroges verlagerte sich dabei vorlandwärts, so daß im Bereich der Flechtingen-Roßlauer Scholle die Kulmfazies auch noch im Siles auftritt. Das Karbon von Magdeburg-Flechtingen enthält Anteile von Visé und Namur, die durch Goniatitenfaunen eindeutig belegt sind.

Unberücksichtigt bleibt das Dinant der Elbtalzone.

Zwar liegt hier mit dem Kieselchiefer-Hornstein-Konglomerat ein eindeutig mit sicherem Dinant der Lausitz parallelisierbarer Horizont vor, aber die Beziehungen desselben zu den begleitenden schwach metamorphen fossilfreien Schiefen sind unsicher und es muß mit tektonischen Entwurzelungen und Olisthostromen gerechnet werden.

4.1.2. Gliederung und hierarchische Einstufung der lithostratigraphischen Einheiten des Dinant (Tab. 3)

Die Entwicklung des Dinants innerhalb der Varisziden bedingt, daß dessen lithostratigraphische Einheiten von Gebiet zu Gebiet anders entwickelt sind und jeweils eine eigene Gliederung erfordern.

4.1.2.1. Flechtingen-Roßlauer Scholle

Die Präflyschfolge ist bisher nur teilweise bekannt. Die hierzu gehörigen Gommern-Liegendeschichten sind nur durch eine Tiefbohrung bei Gommern aufgeschlossen, doch ist der genauere Profilaufbau unbekannt.

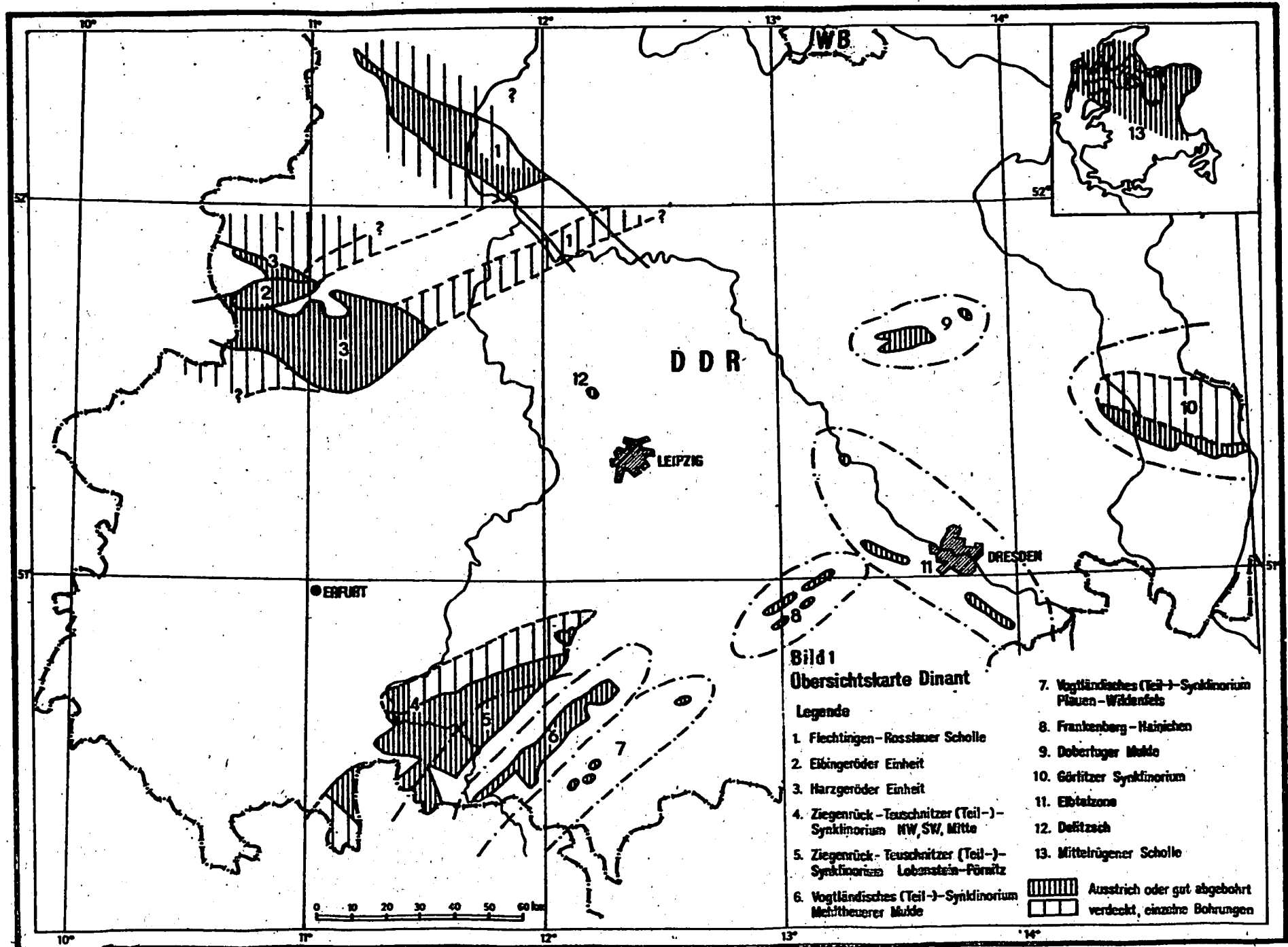
Reiche Goniatitenfaunen belegen die Stellung des Magdeburg-Flechtinger Kulms, der lückenlos vom jüngsten Dinant zum frühesten Siles überleitet. Mangel Aufschluß besteht jedoch zum älteren Gommern-Quarzit eine Kenntnislücke.

4.1.2.2. Elbingeröder Einheit

Obwohl innerhalb des Harzes eine Sonderentwicklung bildend, ist die Stratigraphie dieser Einheit und ihr überregionaler Vergleich durch Fossilfunde sichergestellt. Die Präflyschfolge umfaßt Alaunschiefer, Ahrendfeld- und Büchenberg-Kieselchiefer, deren Grenzen zueinander in Abhängigkeit der Lage zum Zentrum des Komplexes diachron liegen. Die Grenze zum spätdevonischen Flinz ist gleitend. Die Flyschfolge umfaßt Kalm-Tonschiefer, Kalm-Grauwacke - letztmalig mit basisnahen Fossilhorizont - sowie die Hüttenröder Olisthostrome, deren Verbandsverhältnisse befriedigend geklärt sind, wenn auch die zeitliche Obergrenze der Olisthostrome unbestimmt ist.

4.1.2.3. Harzgeröder Einheit

In dieser flächensmäßig relativ großen Einheit liegen komplizierte Verhältnisse vor. Da wahrscheinlich keine autochthonen Schichtverbände vorliegen, wird das Verhältnis zur Tanner Grauwacke diskutiert, ohne daß bisher ein allgemein anerkannter Standpunkt erreicht wurde. Gesichert ist, daß die Tanner Grauwacke und der dazugehörige Tanner Plattenschiefer - im Rang von Folgen - nach einigen Fossilfunden Dinant-Alter besitzen. Die angrenzenden Olisthostrome enthalten aber Grauwacken-Olistholite und auch solche des geringmächtigen Post-Harzynes des ältesten Dinant. Der Prozeß der Auflösung und des Umstapelns großer Sedimentpakete setzte in



Dinant ein, wie Texturen im Tanner Plattenschiefer belegen, und mit der eudetischen Phase im späten Visé wurde wahrscheinlich ein Höhepunkt dieser Vorgänge erreicht, ohne daß eine weitere zeitliche Einengung möglich wäre. Die Parallelisierung von Tanner Grauwacke mit den Olisthostromen ist deshalb als vorläufig zu betrachten.

4.1.2.4. Ziegenrück-Teuschnitzer (Teil-)Synklinorium

Der Kulm Thüringens ist infolge nicht allzu komplizierter autochthoner Tektonik gut gegliedert. Offen bleiben Fragen fazieller Verzahnungen, die auch eine Ausgliederung des primären Randbereiches Lobenstein-Pörmitz erforderlich machen. Während Lehestener- und Buschteich-Folge, die dem Präflysch-Stadium entsprechen, gut korrelierbar sind, bestehen in den gegenseitigen Beziehungen der höheren Folgen und Teilfolgen und ihren Konglomerathorizonten, die als Basalglieder von Großrhythmen aufzufassen sind, noch Unklarheiten.

Die an der Basis des Dinants liegenden Gattendorfia-Kalkknollen-Schichten sind oberstes Glied der mit dem Hauptteil in das Devon gehörenden Saalfelder Folge.

4.1.2.5. Vogtländisches (Teil-)Synklinorium

Eine Neukartierung der Mähltheuerer Mulde und mehrere tiefe Kartierungsbohrungen haben die Lithostratigraphie geklärt, Fossilien sind jedoch noch nicht bekannt.

In den flächenmäßig sehr kleinen Gebieten bei Plauen und Wildenfels läßt sich nur die Vogtländische Kulmserie aussondern. Bei Wildenfels liegen entwurzelte Schollen vor, und bei Plauen besteht der Verdacht hierauf. Durch die Horizonte des Kohlenkalks, vor allem des oberen, ist das Visé nachgewiesen und ein reicher Florenfundpunkt in Gesteinsbruchstücksandsteinen ("Grauwacken") bei Plauen ergänzt die Einstufung.

4.1.2.6. Frankenberg, Hainichen

In der Mittelsächsischen Kulmserie sind spezielle Horizonte nicht bekannt. Olisthostrome schließen bei Frankenberg offenbar die Serie ab. Die nach oben folgenden Hainichener Schichten sind gut definiert, dieselben sind aufgrund der Flora mit Sicherheit in das allerjüngste Visé einzustufen.

4.1.2.7. Doberluger Mulde

Die Doberluger Folge und ihre Schichten (Finsterwalder, Doberluger, Kirchhainer und Werenzhainer) sind ebenfalls gut bekannt und durch tierische und pflanzliche Fossilien sicher einstuft- und korrelierbar.

4.1.2.8. Görlitzer Synklinorium

Ähnlich dem Zentralsächsischen Lineament, liegt eine tektonisch stark gestörte, in der Mächtigkeit schwer bestimmbare fossilarme Kulmausbildung vor, die als Förstgener Serie bezeichnet wird. Kohlenkalk und Kieselschiefer-Hornstein-Konglomerat sind darin zwei wichtige, vor allem für überregionale Korrelierung wesentliche Horizonte.

4.1.2.9. Mittelrügener Scholle

Die mit dem Kohlenkalk Belgiens (vgl. Tab. 1 Westeuropäische Skala) gut parallelisierbare Rügener Kohlenkalkserie ist in sich einheitlich aufgebaut. Charakteristische lithostratigraphische Schichten und Horizonte, wie sie im Südteil der DDR auftreten, fehlen. Für die Zwecke der gegenseitigen Korrelierung der Bohrungen wurden nach Kalk-Ton-Zyklen 21 lithologische Einheiten ausgedehnt.

Da das Dinant dieser Region nur aus tiefen Bohrungen bekannt ist, und die lithologischen Einheiten

teilweise nur nach Bohrlochmeßkurven abgegrenzt wurden, ist eine Benennung unterblieben.

4.2. Siles

4.2.1. Lage der regionalen Einheiten (Bild 2)

Das Siles des Territoriums der DDR gehört zwei unterschiedlichen Faziesräumen an. Die Vorkommen im Nordteil, nur durch Tiefbohrungen aufgeschlossen, sind Bestandteil der variszischen Randsenke. Die Sedimente sind im unteren Bereich (Namur A) marin, im mittleren Bereich (Namur B - unteres Westfal C) paralic und im oberen Bereich (oberes Westfal C - Stefan) kontinental entwickelt. Die Aufschlußdichte und damit auch der Kenntnisstand über die lithofazielle Ausbildung und die biostratigraphische Einstufung reicht nur auf Nord-Hiddensee und Zentralrügen (Mittelrügener Scholle) für die Aufstellung eines Richtprofils aus. Die Bohrprofile im Zentral- und Südteil der Randsenke können nach der Fossilführung und regionalen Analogieschlüssen nur unsicher eingestuft werden.

Im Südteil der DDR ist das Oberkarbon ausschließlich kontinental entwickelt. Die Ablagerungen sind zwar von vielen Vorkommen mit teilweise relativ großer flächenhafter Verbreitung bekannt, aber eine Einstufung ist nur von einigen Lokalitäten möglich.

4.2.2. Gliederung und hierarchische Einstufung der lithostratigraphischen Einheiten des Siles (Tab. 4)

4.2.2.1. Flechtingen-Roßblauer Scholle

Die Magdeburg-Flechtinger Gesteinsbruchatücksandstein ("Grauwacken)-Pelit-Wechsellagerung gehört zur variszischen Flyschformation. Der lückenlos aus dem Visé hervorgehende Profilanteil des Siles reicht bis in die obere Cravenoceras leion-Zone.

4.2.2.2. Zentral- und Südteil der Nordostdeutschen Senke

Nur durch wenige Bohrungen ist das Oberkarbon teilweise aufgeschlossen. Aufgrund der geringen Kenntnisdichte wird von einer Aufnahme in den Standard abgesehen.

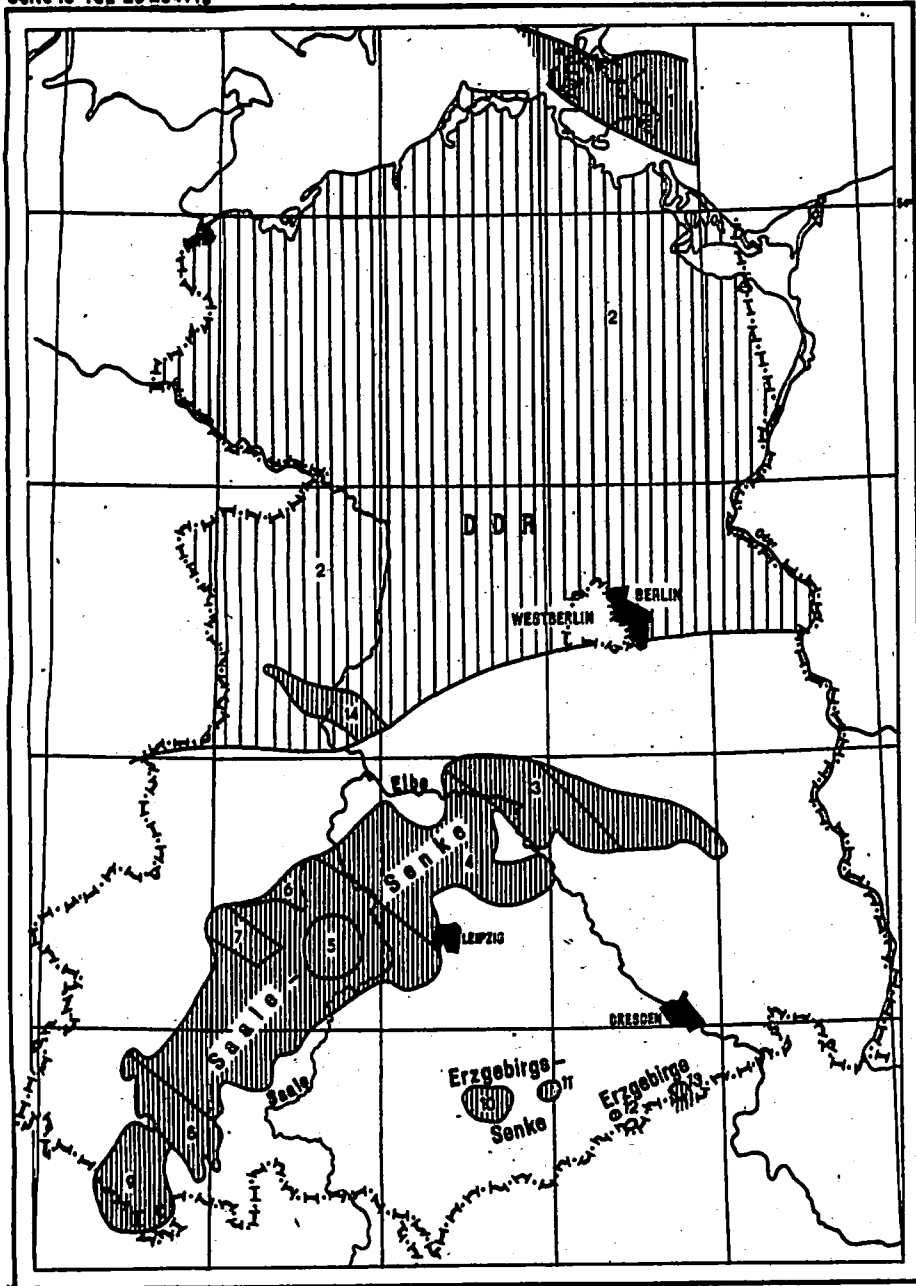
4.2.2.3. Mittelrügener Scholle

Auf Nord-Hiddensee, Nordwest-, Nordost- und Zentral-Rügen ist das Siles unvollständig entwickelt. Zwischen dem Dinant und dem Siles besteht ein deutlicher Hiatus, der von Westen bzw. Südwesten nach Osten bzw. Nordosten größer wird. Die Lücke umfaßt ungefähr den Zeitraum höheres Obervisé und Namur und teilweise auch noch das untere Westfal. Eine stratigraphisch aussagekräftige Fossilführung ist nur in den tieferen Profilteilen vorhanden. Deshalb wird eine Gliederung nach lithostratigraphischen Prinzipien vorgenommen. Die bisher in der Literatur ausgehaltenen Schichten dieser insgesamt monotonen klastischen Sedimente werden drei Großzyklen zugeordnet, die jeweils mit grobklastischen konglomeratischen bis sandsteinreichen Ablagerungen beginnen.

4.2.2.4. Zentrale und nordöstliche Saale-Senke (Querfurter Mulde, Kyffhäuser Scholle, SE-Harz, Halle-Wittenberger Scholle, Jessen-Harzberger Scholle)

Jessenener Schichten

Mit den Jessener Schichten wurden in Bohrungen auf der Jessener Scholle die bisher ältesten paläontologisch hinreichend belegten Schichten der Saale-Senke angetroffen. Die mit ca. 150 m Mächtigkeit nicht durchteuften Schichten zeigen eine sandige Ausbildung mit einer partiellen Häufung von Konglomeraten im oberen Teil. Im mittleren Profilteil sind neben Wurzelböden einzelne schwarze Tonsteinlagen ausgebildet, in denen gut erhaltene Pflanzenreste des oberen Westfal C bis unteren Westfal D auftreten.



Legende

- 1 Mittelhäuser Scholle
- 2 Nordostdeutsches-Polnische Senke
- 3 Jessen-Hertzberger Scholle
- 4 Halle-Wittenberger Scholle
- 5 Querfurter Mulde
- 6 SE-Kurz
- 7 Kyffhäuser Scholle
- 8 Thüringer Wald Scholle
- 9 SW-Thüringen
- 10 Zeitzna-Oelsditzer Talenke
- 11 Fichtel Talenke
- 12 Othemkau-Brendow Senke
- 13 Schöckfelder Senke
- 14 Flechtingen-Rothlauser Scholle

Bild 2
Übersichtskarte Siles

 Ausstrich- oder gut abgekehrte Siles
 verdeckte einzelne Bohrungen

0 20 40 60 80 100 km

Grillenberger Schichten:

Die stellenweise über hundert Meter mächtigen Grillenberger Schichten bestehen im Beckenzentrum aus grauen Sandsteinen, kohleführenden Tonsteinen ("Brandaschiefer") und Tonsteinen mit Pflanzenresten, die möglicherweise das obere Westfal D; in der Hauptsache aber das untere Stefan (Stefan A) umfassen.

Mansfelder Schichten, Untere Kyffhäuser-Schichten:

Der grobklastischen, rotbraun gefärbten Randfazies der Mansfelder Schichten vom Oetharstrand und Kyffhäuser (Untere Kyffhäuser-Schichten) steht eine über 1000 m mächtige graue, zyklische Folge von Grob- und Feinsandsteinen sowie Silt- und Tonsteinen mit Steinkohlen und kohleführenden Tonsteinen und gelegentlich bituminösen Kalksteinlagen im Beckenzentrum (Hallesche und Querfurter Mulde) gegenüber. Nach den relativ spärlichen Pflanzenfunden sind die Mansfelder Schichten in das Stefan B bis unteres Stefan C zu stellen. Eine Abgrenzung zu den liegenden Grillenberger und hangenden Wettiner Schichten kann nur lithologisch erfolgen.

Wettiner Schichten, Obere Kyffhäuser-Schichten, Siebigeröder Sandstein:

Die feinklastischen bis zu 300 m mächtigen Wettiner Schichten sind zwischen den grobklastischen Mansfelder und Halleschen Schichten eingeschaltet. Die unteren tauben Profilitelle weisen eine graugrüne und rotgefleckte Färbung auf. Die oberen Profilitelle sind schwarzgrau gefärbt und führen zahlreiche Kohlenflöze. Sie reichen wahrscheinlich in das Autun hinein. Die Farbänderung ist nicht horizontbeständig.

Die Oberen Kyffhäuser-Schichten unterscheiden sich durch vorwiegend fein- bis mittelkörnige Sandsteine von den gröberklastischen Unteren Kyffhäuser-Schichten. Zwischengeschaltet sind Tonsteinpakete und ein Tuffhorizont. Die Tonsteinhorizonte lieferten schlecht erhaltene Pflanzen, die auf Grund des Fehlens unterpermischer Leitarten ein höheres Stefan-Alter belegen. Wahrscheinlich sind die Oberen Kyffhäuser-Schichten ebenso wie der Siebigeröder Sandstein eine fazielle Vertretung der Wettiner Schichten am Beckenrand.

4.2.2.5. Südwestliche Saale-Senke**Basissedimente der Unteren Gehriner Schichten:**

Die Basissedimente der Unteren Gehriner Schichten werden bis maximal 130 m mächtig. In ihrem unteren Teil sind im gesamten Verbreitungsgebiet ca. 30 bis 50 m mächtige, vorwiegend rotbraun gefärbte Konglomerate und Siltsteine ausgebildet. Darüber folgen im Beckenzentrum dunkelgrau bis schwarz gefärbte Sand- und Schluffsteine mit verhältnismäßig gut durchhaltenden geringmächtigen Steinkohlenflözen und dünnen Kalkbänken. Nach der Mega- und Mikroflora werden die Basissedimente in das obere Stefan C gestellt. Obwohl eindeutige unterpermische Leitarten ähnlich wie in den Wettiner Schichten fehlen, dürften sie noch in das Autun hineinreichen.

4.2.2.6. Erzgebirgs-Senke**Flöhaer Schichten:**

Die etwa 150 m mächtigen Flöhaer Schichten wurden nach einer längeren Sedimentationspause, die das gesamte Namur und untere Westfal umfaßte, diskordant über Gesteinen des Erzgebirgerandes und Frankenberges Zwischengebirges und teilweise auch über die schwach gefalteten Frühmolassen von Borna-Hainichen abgelagert. Sie sind im unteren Teil konglomeratisch ausgebildet. Zwischengeschaltet ist ein dünnes Steinkohlenflöz. Im oberen Teil folgen, getrennt durch mehrere Rhyolithoid-Decken, feinklastische Gesteine mit Steinkohlenflözchen und einer reichen Flora des Westfal B/C.

Zwickau-Oelsnitzer Schichten:

Die Zwickau-Oelsnitzer Schichten sind bis ca. 300 m mächtig und bestehen vorwiegend aus Ton-, Silt- und Sandsteinen und mehreren bauwürdigen Kohlenflözen. Im unteren Teil des Profils ist lokal ein bis über 80 m mächtiger "Malaphyr" zwischengeschaltet. Nach der reichen Megafloora werden die Zwickau-Oelsnitzer Schichten in das Westfal D eingestuft, obwohl die Leitform,

Neuropteris ovata HOFFM., bisher nicht nachgewiesen wurde.

4.2.2.7. Mittleres und östliches Erzgebirge

Brandover Schichten:

Die maximal bis 100 m mächtigen Ablagerungen beginnen über dem kristallinen Grundgebirge mit einem Basiskonglomerat, das von einem Komplex bituminöser glimmerhaltiger Sandsteine und Tonsteine (z. T. kohlig) überlagert wird.

Eingeschaltet sind Anthrazitschmitzen und -flözchen. Trotz reichhaltiger Florenfunde ist die genaue stratigraphische Einstufung problematisch. Wahrscheinlich handelt es sich um Ablagerungen des oberen Westfal A und des Westfal B.

Schönfelder Schichten:

Ähnlich wie die Flöhaer Schichten der Erzgebirge-Senke werden die Schönfelder Schichten von einer möglicherweise gleichalten Rhyolithoid-Decke zweigeteilt, die mit dem Glas- und Kristalltuff der Wetzsteinzone des unteren Westfal C der Zentralböhmisches Senke parallelisiert werden kann.

Pflanzenreste - vorwiegend Sigillarien und Calamiten - wurden sowohl aus den unteren als auch aus den oberen Sedimenten nachgewiesen, erlauben aber keine eindeutige AltersEinstufung. Wahrscheinlich umfassen sie das obere Westfal B bis untere Westfal C. Gleiches Alter wird auch für die übrigen sedimentären Ablagerungen des Altenberger Bruchfeldes angenommen (Sedimente von Bärenburg, Altenberg und Zaunhaus - Rehefeld).