Das höhere Oberkarbon von Westfalen und das Bramscher Massiv

Anlagenband

Fortschritte in der Geologie von Rheinland und Westfalen

Band 18

Das höhere Oberkarbon von Westfalen und das Bramscher Massiv

Ein Symposium

Mit Beiträgen von

H. G. Allnoch · H. Bartenstein · R. Bässler · L. Bisewski
F. Breyer · P. E. Damon · H.-J. Fabian · H. Fiebig · H. Grebe
A. Hahn · J. Heisig · P. Hoyer · H. Huffmann · K.-H. Josten
E. G. Kind · W. Knauff · K. Köwing · J. Leisser · G. Ludwig
G. Lütkebohmert · J. Müllensiefen · E. Mundry · I. Nodop
E. Paproth · A. Rabitz · H. Schlepper · A. Schuster · G. Stadler · W. Stahl · M. Teichmüller · R. Teichmüller · F. Thyssen
G. Vorhoff

Anlagenband

Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen

Krefeld 1971

Fortschr. Geol. Rheinld. u. Westf.	18	S. I-XII, 1-596	30 Taf.	116 Abb.	48 Tab.	Krefeld 1971

Für die Herausgabe verantwortlich:
Professor Dr. H. Karrenberg
Präsident des Geologischen Landesamtes Nordrhein-Westfalen
415 Krefeld, De-Greiff-Straße 195

Für die Redaktion verantwortlich:
Diplom-Geologe Dr. E. Wiegel
Geologiedirektor im Geologischen Landesamt Nordrhein-Westfalen
415 Krefeld, De-Greiff-Straße 195

Vertrieb:
Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 415 Krefeld, De-Greiff-Straße 195

Gesamtherstellung: Thomas-Druckerei, 4152 Kempen-Niederrhein 1

Verzeichnis der Tafeln im Anlagenband

1. Profile des Westfal C vom westlichen Südflügel der Lippe-Mulde (Tafel 1)

2. Profile des Westfal C vom Südflügel der Lippe-Mulde (Tafel 2)

3. Profile des Westfal C im Ostteil der Lippe-Mulde (Tafel 3)

4. Profile des Westfal C vom Nordflügel der Lippe-Mulde (Tafel 4)

5. Profile des Westfal C im mittleren Bereich der Lippe-Mulde (Tafel 5)

6. Profile des Westfal C im West- und Ostteil der Lippe-Mulde (Tafel 6)
Zu: H. Schlepper, Stratigraphisch-faunistische Untersuchungen in den Dorstener Schichten (Westfal C) des Ruhrkarbons. — S. 1—32

7. Schichtenschnitte des höheren Westfal C (Tafel 1)
Zu: H. Fiebig, Das höhere Westfal C im Marler Graben (nördliches Ruhrrevier). — S. 33—46

8. Inkohlungskarten der Flöze Buchholz/Flottwell (Westfal D) und der Flöze Glücksburg und Reden (Westfal C) (Tafel 1)

9. Inkohlungskarte von Flöz 2 (= Kobold-Loki) im Ostfeld der Steinkohlenbergwerke Ibbenbüren mit einem Inkohlungsprofil (Tafel 2)
Zu: P. Hoyer, J. Leisser & R. Teichmüller, Die regionale Änderung der Inkohlung im Grubenfeld der Steinkohlenbergwerke Ibbenbüren. — S. 147—150

10. Schichtenschnitt der Untertagebohrung 150 der Steinkohlenbergwerke Ibbenbüren und seine Beziehungen zu den Bohrlochdiagrammen (Tafel 1)

11. Flözgleichstellung in den wichtigsten Aufschlüssen im Ostfeld der Steinkohlenbergwerke Ibbenbüren (Tafel 2)
Zu: R. Bässler, Das Westfal-Profil der Untertagebohrung Ibbenbüren 150 und sein Vergleich mit anderen Aufschlüssen im Ostfeld der Steinkohlenbergwerke Ibbenbüren. — S. 151—200

12. Das Oberkarbon der Bohrung Norddeutschland 8 (Tafel 1)
Zu: L. Bisewski, Das jüngere Oberkarbon der Bohrung Norddeutschland 8 bei Bentheim. — S. 263—280

13. Schichtenschnitte durch das höhere Oberkarbon von Bentheim, Ibbenbüren, Osnabrück und dem Ruhrrevier (Tafel 1)
Zu: K.-H. Josten & R. Teichmüller, Zusammenfassende Übersicht über das höhere Oberkarbon im Ruhrrevier, Münsterland und Ibbenbürener Raum. — S. 281—292

14. Die Bouguer-Anomalie des Bramscher Massivs (Tafel 1)

15. Geologische Karte des prätertiären Untergrundes im Bereich des Bramscher Massivs 1:100 000 (Tafel 2)

Zu: F. Breyer, Geophysikalische und geologische Beiträge zur oberflächennahen Tektonik im Dach des Bramscher Massivs. — S. 353—386

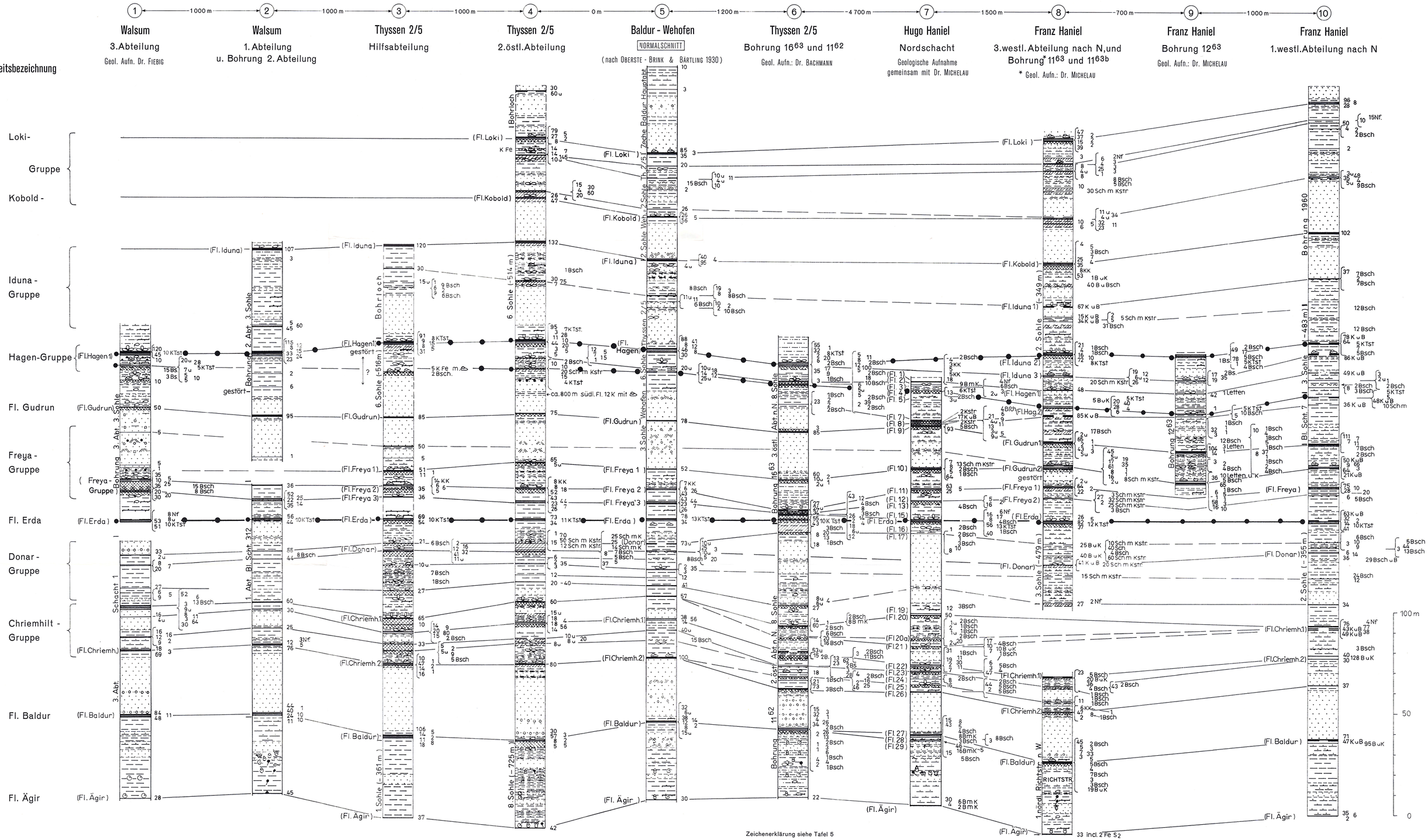
16. Tiefenrefraktionsseismisches Profil Versmold—Lübbecke—Nienburg (Tafel 1)

Zu: I. Nodop, Tiefenrefraktionsseismischer Befund im Profil Versmold—Lübbecke—Nienburg. — S. 411—422

17. Beziehungen zwischen Inkohlung und dem Vorkommen von Erdöl und Erdgas im Niedersächsischen Tektogen (Tafel 1)

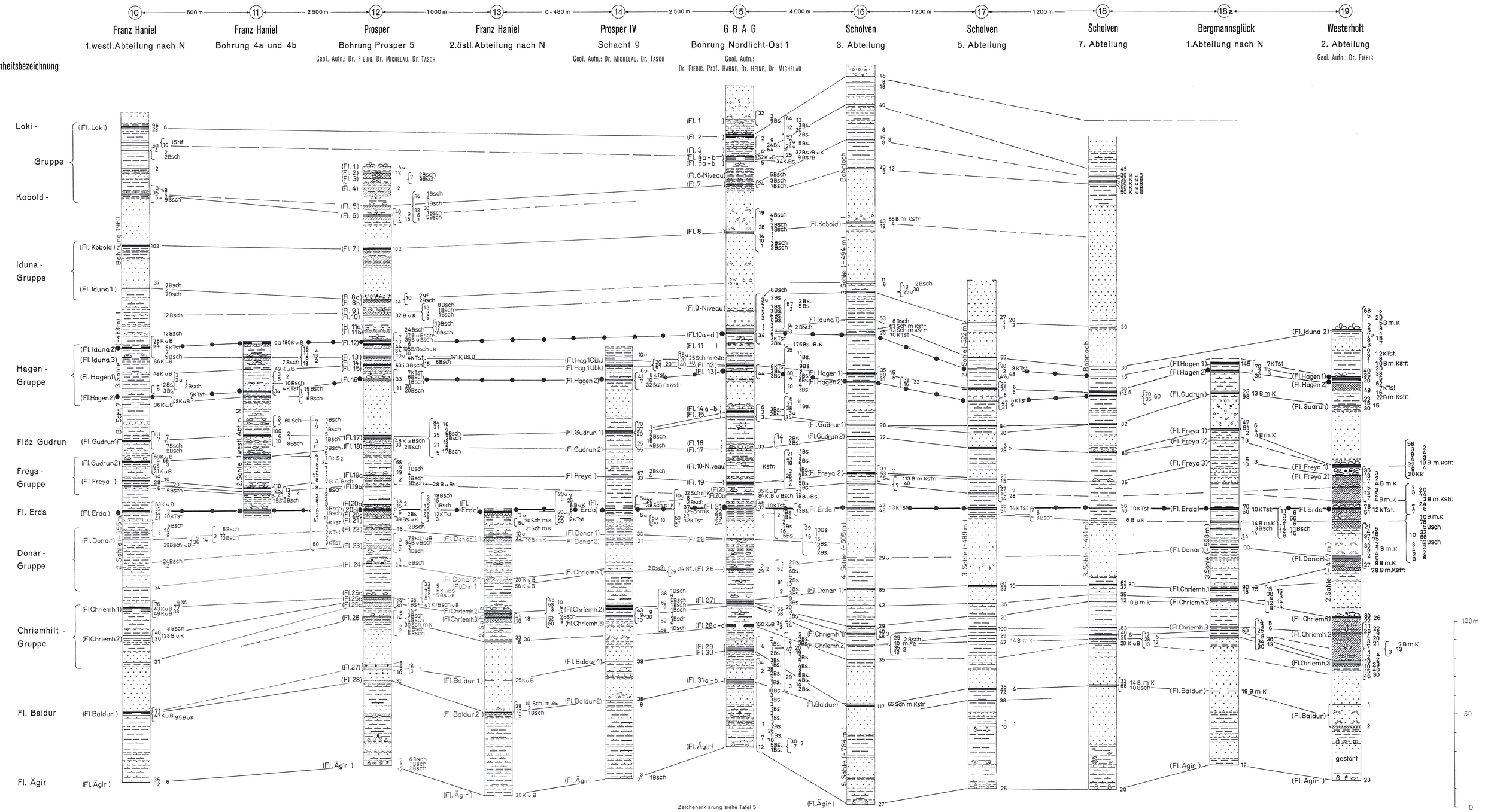
Zu: H. Bartenstein & M. u. R. Teichmüller, Die Umwandlung der organischen Substanz im Dach des Bramscher Massivs. — S. 501—538

Profile des Westfal C vom westlichen Südflügel der Lippe-Mulde



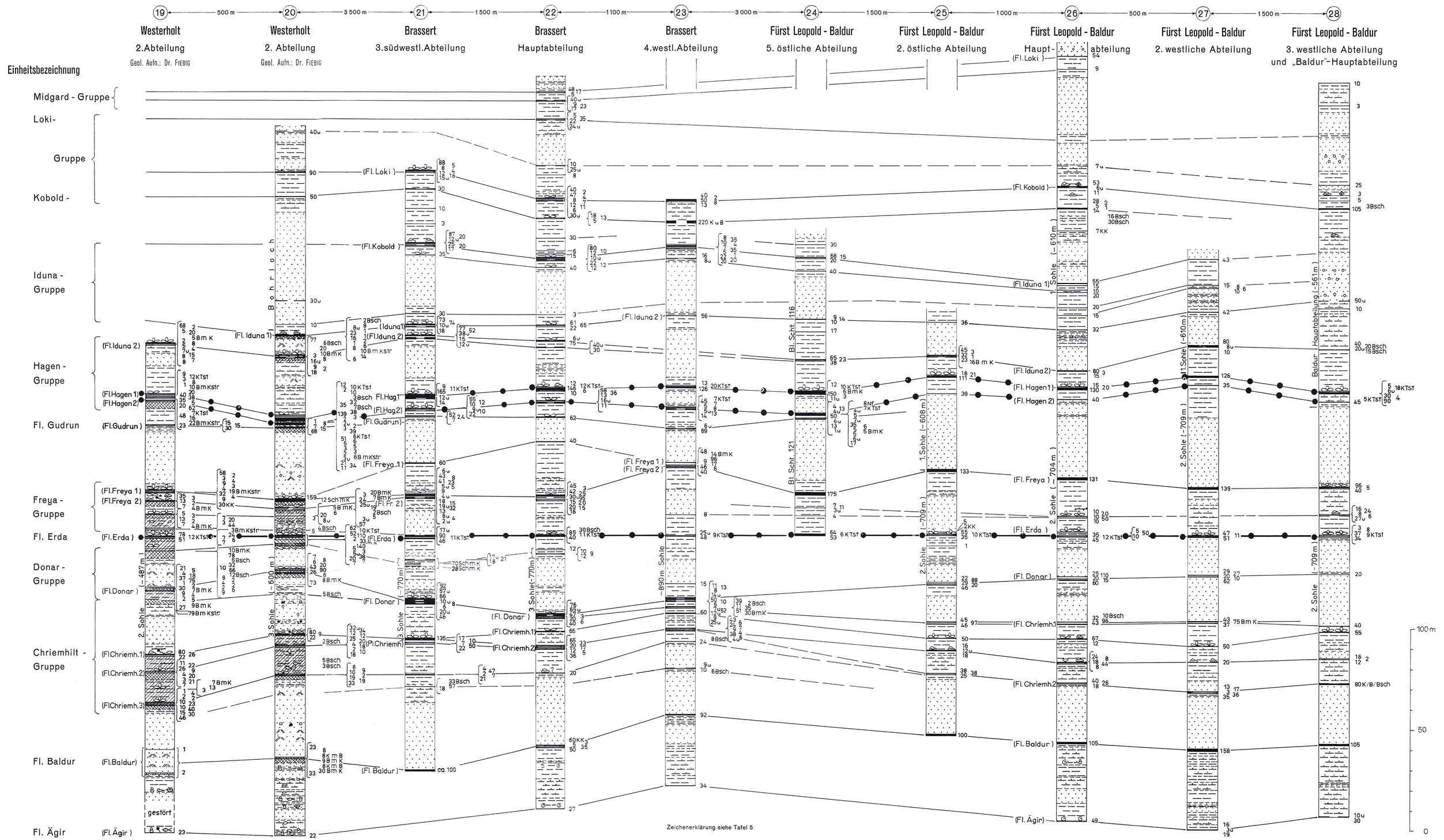
Zeichenerklärung siehe Tafel 5

Profile des Westfal C vom Südflügel der Lippe-Mulde



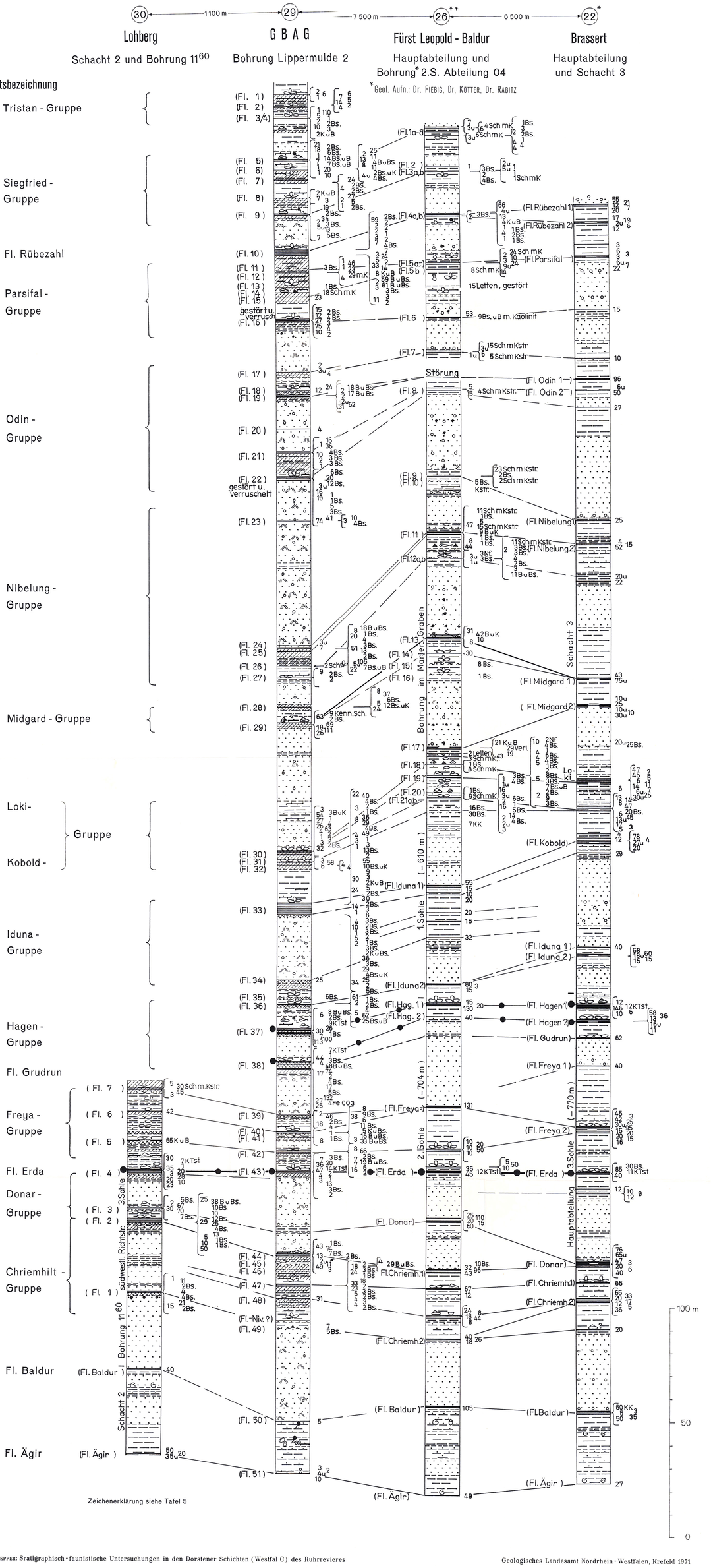
Zeichenerklärung siehe Tafel 5

Profile des Westfal C im Ostteil der Lippe-Mulde



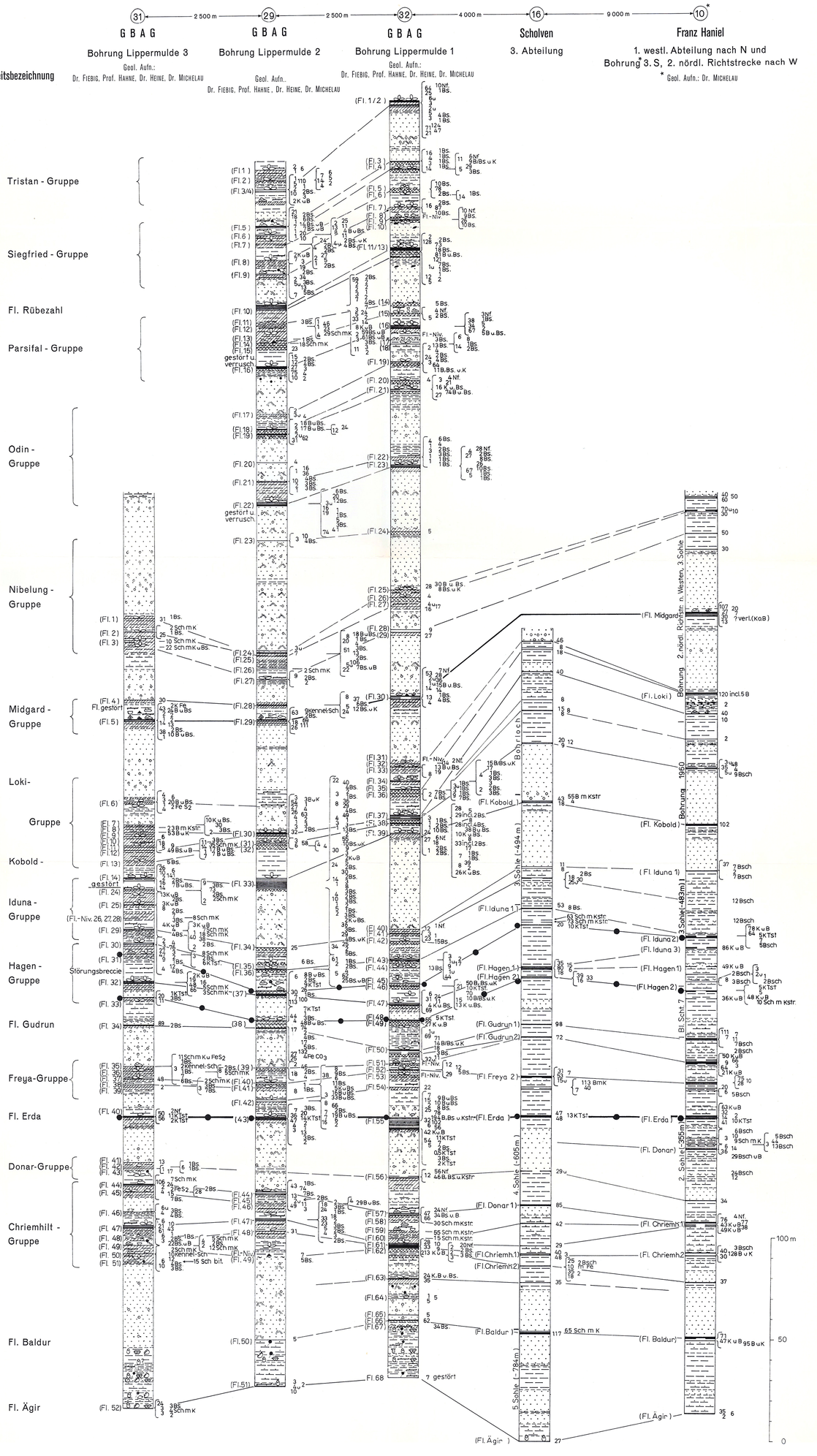
Zeichenerklärung siehe Tafel 5

Profile des Westfal C vom Nordflügel der Lippe-Mulde



Zeichenerklärung siehe Tafel 5

Profile des Westfal C im mittleren Bereich der Lippe-Mulde



Petrographie

- Kohle (K)
- Kennelkohle (KK) oder Bogheadkohle (BK)
- unreine Kohle (u)
- Brandschiefer (Bsch /Bs)
- Kohlenstreifen (Kstr)
- Berge (B)
- Kaolintonstein (KTst)
- Quarzlage (Qzlg)

100 30u 41 15 Sch m, Kstr 10 Bsch, Bs

Linke Kolonne: Kohle und unreine Kohle.

Rechte Kolonne: Brandschiefer; Bergemittel u. Schieferton mit Kohlenstreifen, Wurzel- und Pflanzenresten. (Mächtigkeit in cm)

- Quarzkonglomerat
- Toneisensteinkonglomerat
- Schieferton konglomerat
- Sandstein mit Kohlengerölen
- Sandstein (fkg., mkg., gkg. fein-, mittel-, grobkörnig)
- Schieferton, stark sandig
- Schieferton, sandstreifig
- Schieferton, sandig
- Schieferton, schwach sandig
- Schieferton, rein
- Schieferton, schwach bituminös
- Schieferton, rein mit Toneisensteinlagen (Bänderschieferton)
- Spateisenstein
- Kohleneisenstein (KFe)
- Toneisensteinlagen, vereinzelt
- Toneisensteinknollen

Fauna

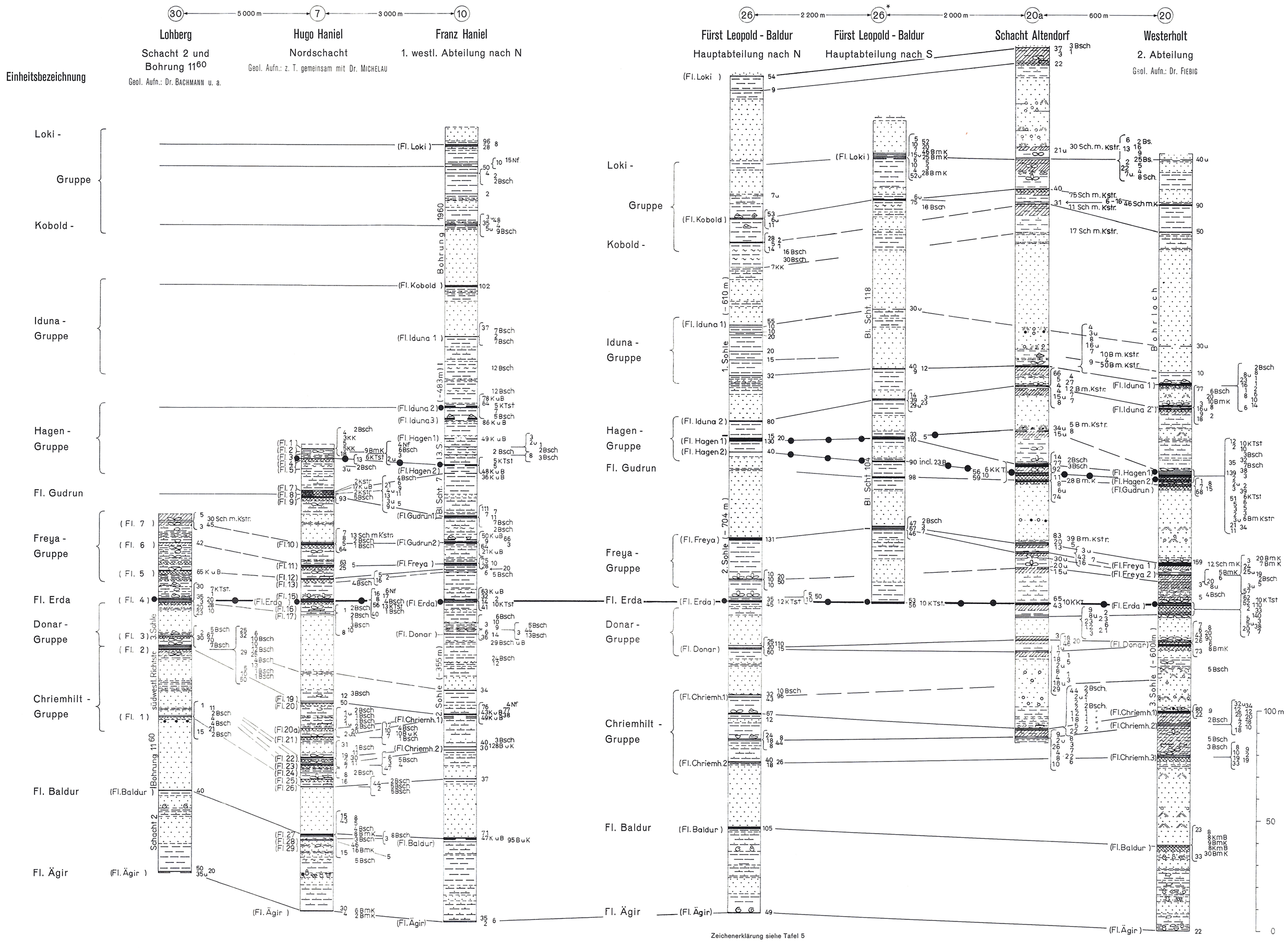
- Meeresfossilien, allgemein
- Meeresskopffüßler (Goniatiten u.a.)
- Meeresschnecken
- Meereszweischaler
- *Productus* u.a.
- *Lingula, Orbiculoidea*
- *Anthraconauta*
- nicht - marine Muscheln
- taxodonte Muscheln
- Kruster, Insekten
- Fischreste
- *Planolites ophthalmoides* (Augenschiefer)
- *Planolites montanus*
- *Belorhaphe kochi*

- Foraminiferen
- Ostr. Ostracoden, allgemein
- Ostracoden der *Hollinella*-Gruppe
- Ostracoden der *Jonesina*-Gruppe
- Ostracoden der *Carbonita*-Gruppe
- *Leaia, Estheria*
- Conodonten
- Kl Kleinstformen, allgemein
- Kl_B Kleinstformen von Brachiopoden
- Kl_M Kleinstformen von Muscheln
- Kl_S Kleinstformen von Schnecken
- Kl_G Kleinstformen von Goniatiten

Flora

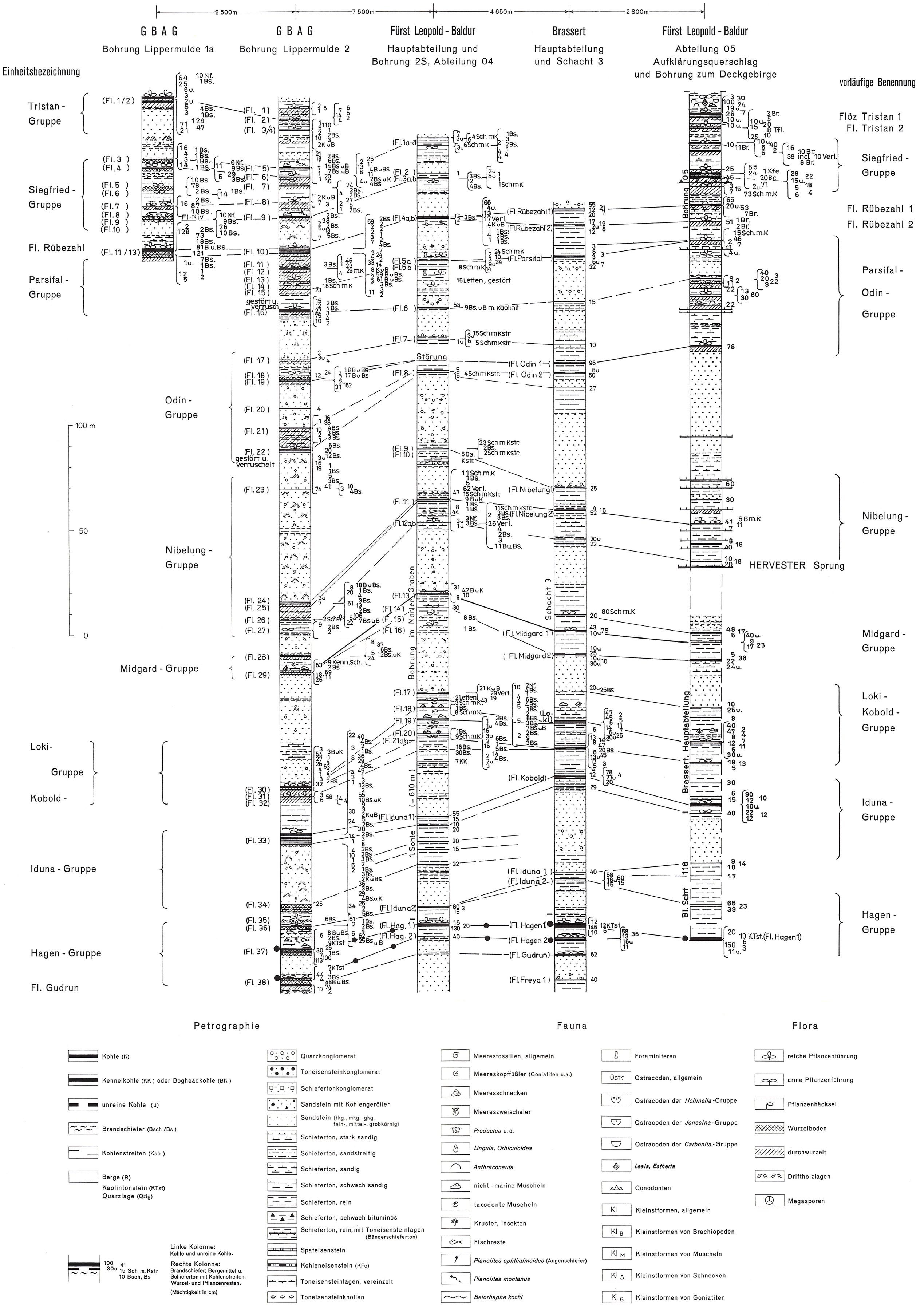
- reiche Pflanzenführung
- arme Pflanzenführung
- Pflanzenhäcksel
- Wurzelboden
- durchwurzelt
- Driftholzlagen
- Megasporen

Profile des Westfal C im West- und Ostteil der Lippe-Mulde



Zeichenerklärung siehe Tafel 5

Schichtenschnitte des höheren Westfal C



Petrographie

- Kohle (K)
- Kennelkohle (KK) oder Bogheadkohle (BK)
- unreine Kohle (u)
- Brandschiefer (Bsch /Bs)
- Kohlenstreifen (Kstr)
- Berge (B)
  Kaolintonstein (KTst)
  Quarzlage (Qzlg)

100 / 30u / 41 / 15 Sch m. Kstr / 10 Bsch, Bs

Linke Kolonne: Kohle und unreine Kohle.

Rechte Kolonne: Brandschiefer; Bergemittel u. Schieferton mit Kohlenstreifen, Wurzel- und Pflanzenresten.

(Mächtigkeit in cm)

- Quarzkonglomerat
- Toneisensteinkonglomerat
- Schiefertonkonglomerat
- Sandstein mit Kohlengeröllen
- Sandstein (fkg., mkg., gkg. fein-, mittel-, grobkörnig)
- Schieferton, stark sandig
- Schieferton, sandstreifig
- Schieferton, sandig
- Schieferton, schwach sandig
- Schieferton, rein
- Schieferton, schwach bituminös
- Schieferton, rein, mit Toneisensteinlagen (Bänderschieferton)
- Spateisenstein
- Kohleneisenstein (KFe)
- Toneisensteinlagen, vereinzelt
- Toneisensteinknollen

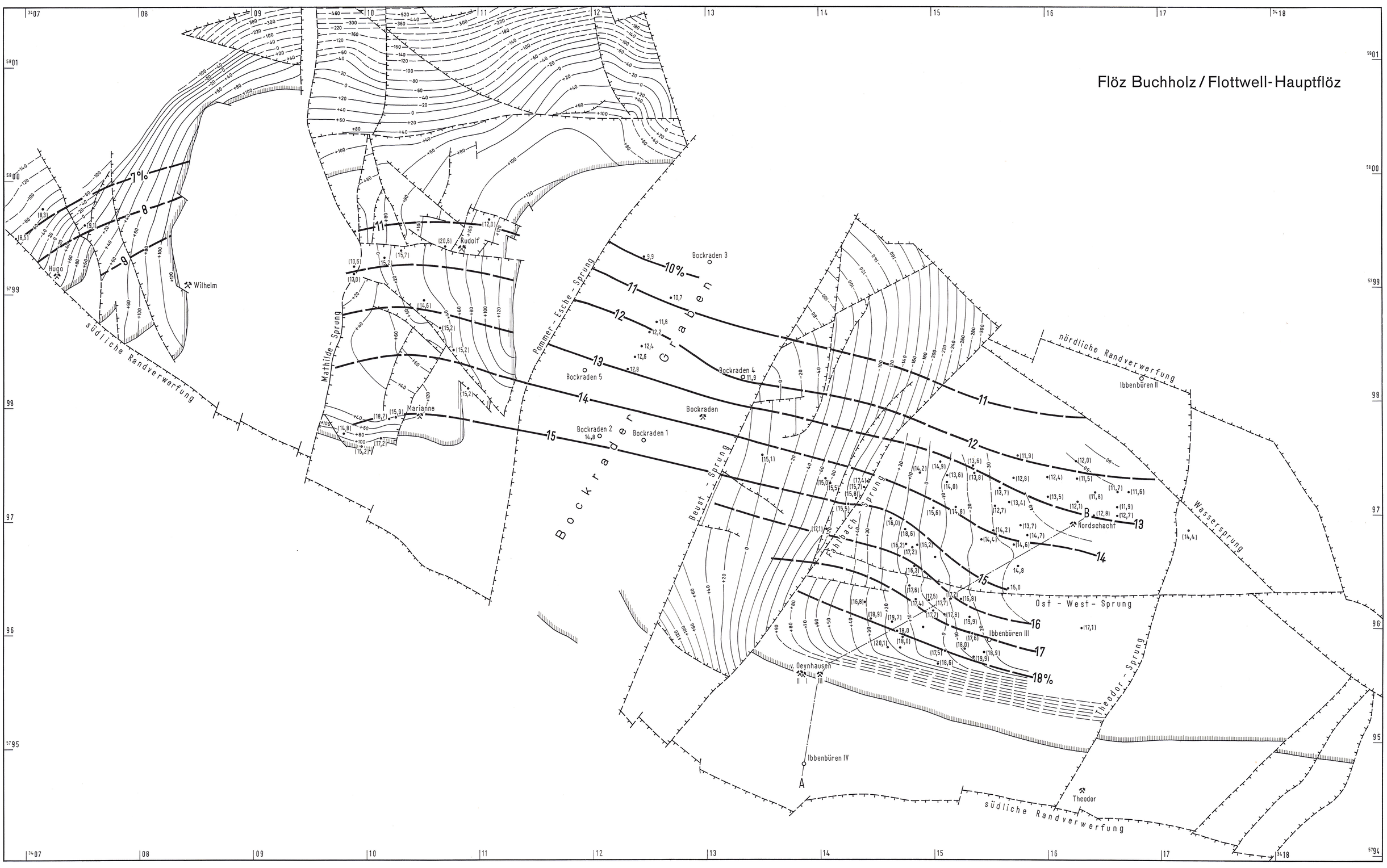
Fauna

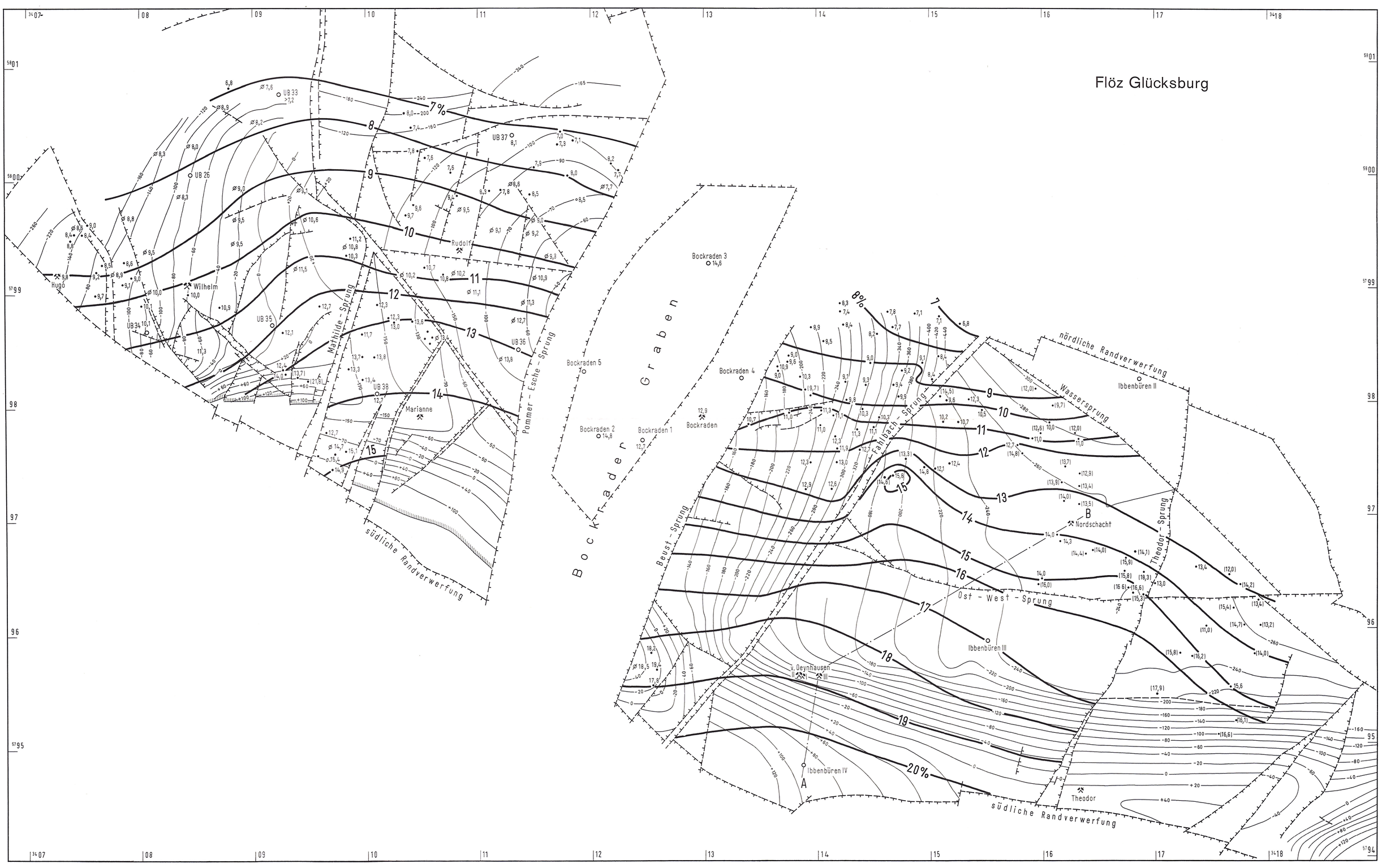
- Meeresfossilien, allgemein
- Meereskopffüßler (Goniatiten u.a.)
- Meeresschnecken
- Meereszweischaler
- *Productus* u. a.
- *Lingula, Orbiculoidea*
- *Anthraconauta*
- nicht - marine Muscheln
- taxodonte Muscheln
- Kruster, Insekten
- Fischreste
- *Planolites ophthalmoides* (Augenschiefer)
- *Planolites montanus*
- *Belorhaphe kochi*
- Foraminiferen
- Ostr. Ostracoden, allgemein
- Ostracoden der *Hollinella*-Gruppe
- Ostracoden der *Jonesina*-Gruppe
- Ostracoden der *Carbonita*-Gruppe
- *Leaia, Estheria*
- Conodonten
- Kl Kleinstformen, allgemein
- Kl_B Kleinstformen von Brachiopoden
- Kl_M Kleinstformen von Muscheln
- Kl_S Kleinstformen von Schnecken
- Kl_G Kleinstformen von Goniatiten

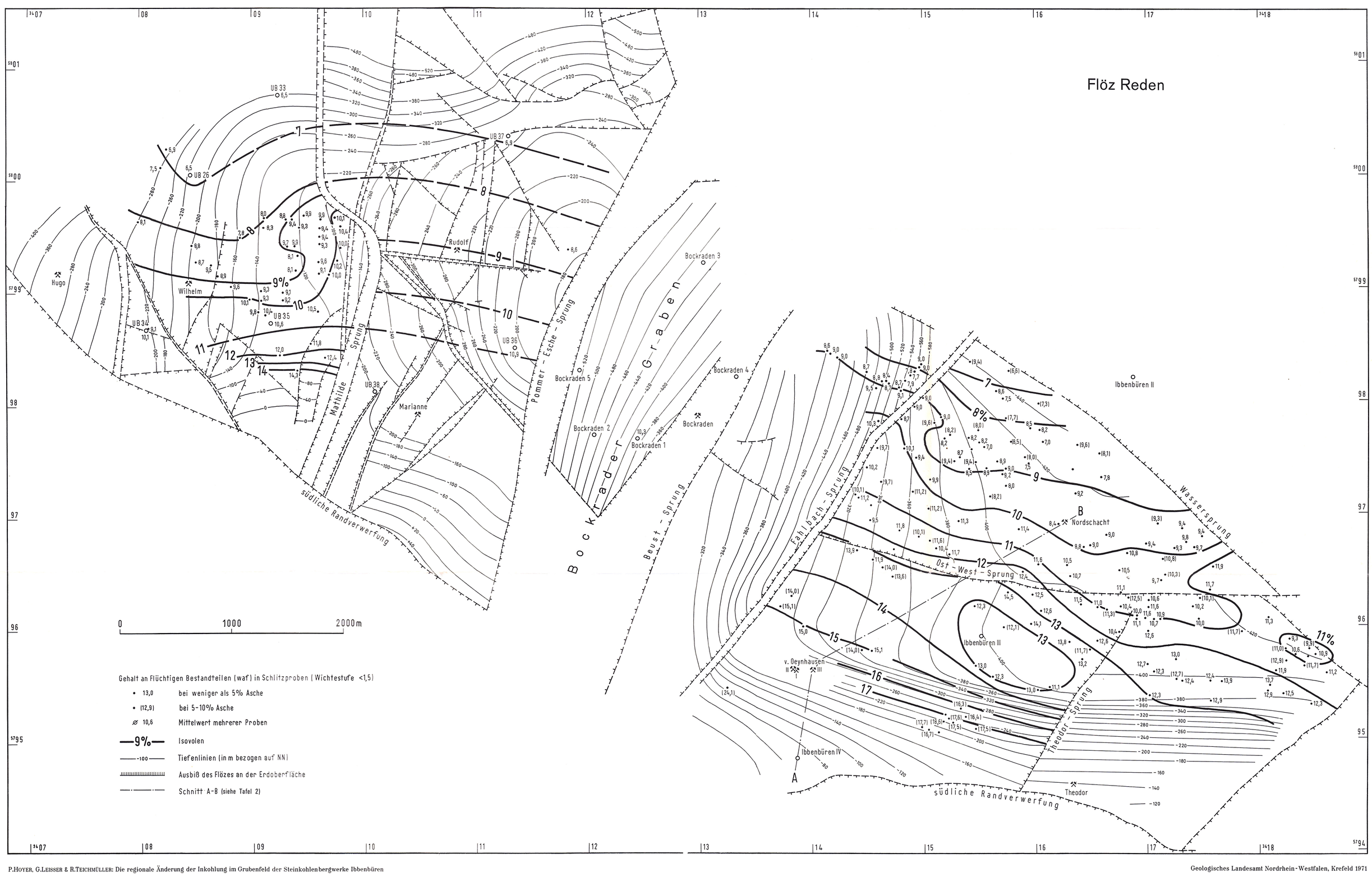
Flora

- reiche Pflanzenführung
- arme Pflanzenführung
- Pflanzenhäcksel
- Wurzelboden
- durchwurzelt
- Driftholzlagen
- Megasporen

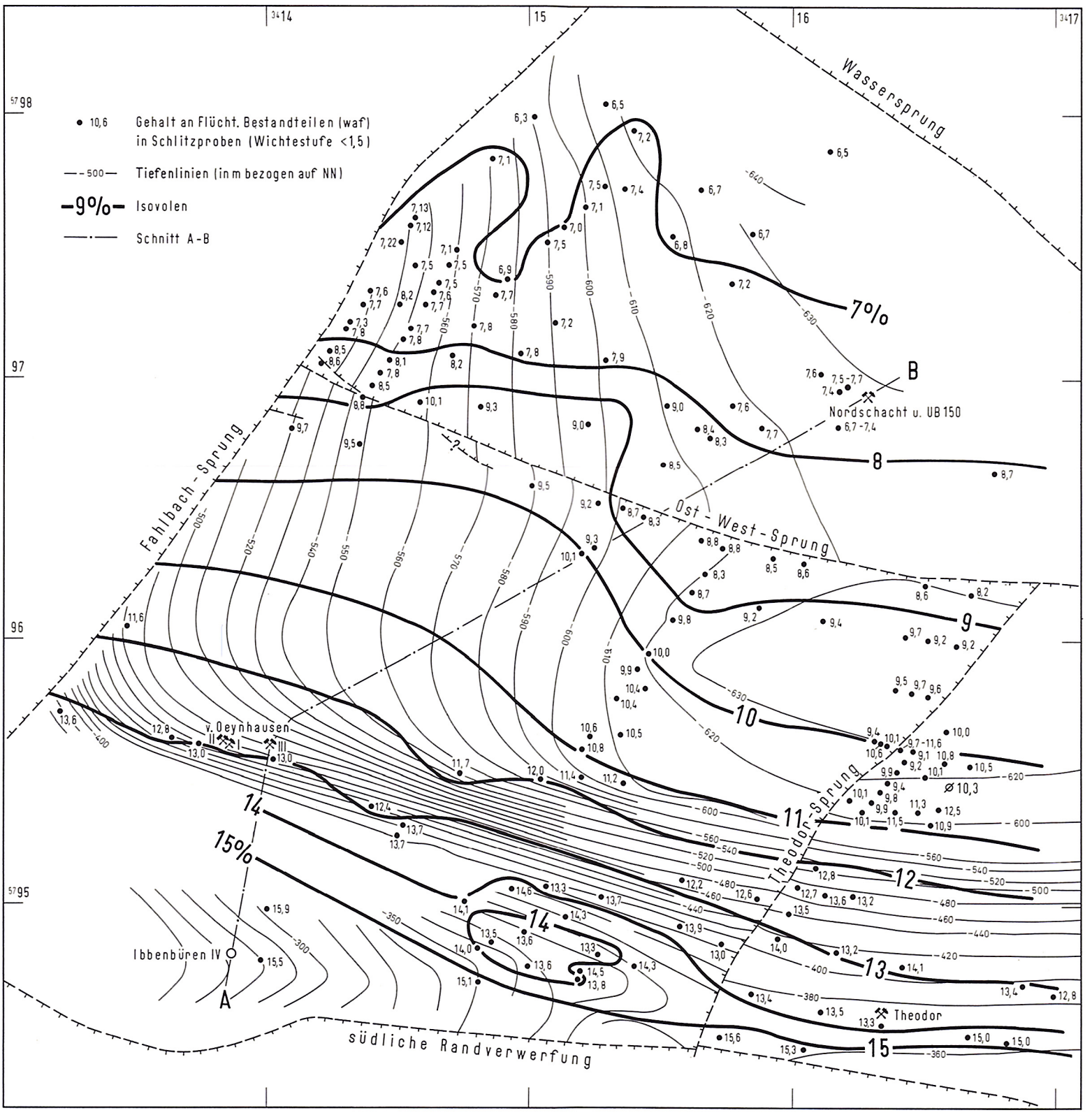
Inkohlungskarten der Flöze Buchholz / Flottwell (Westfal D) und der Flöze Glücksburg und Reden (Westfal C)





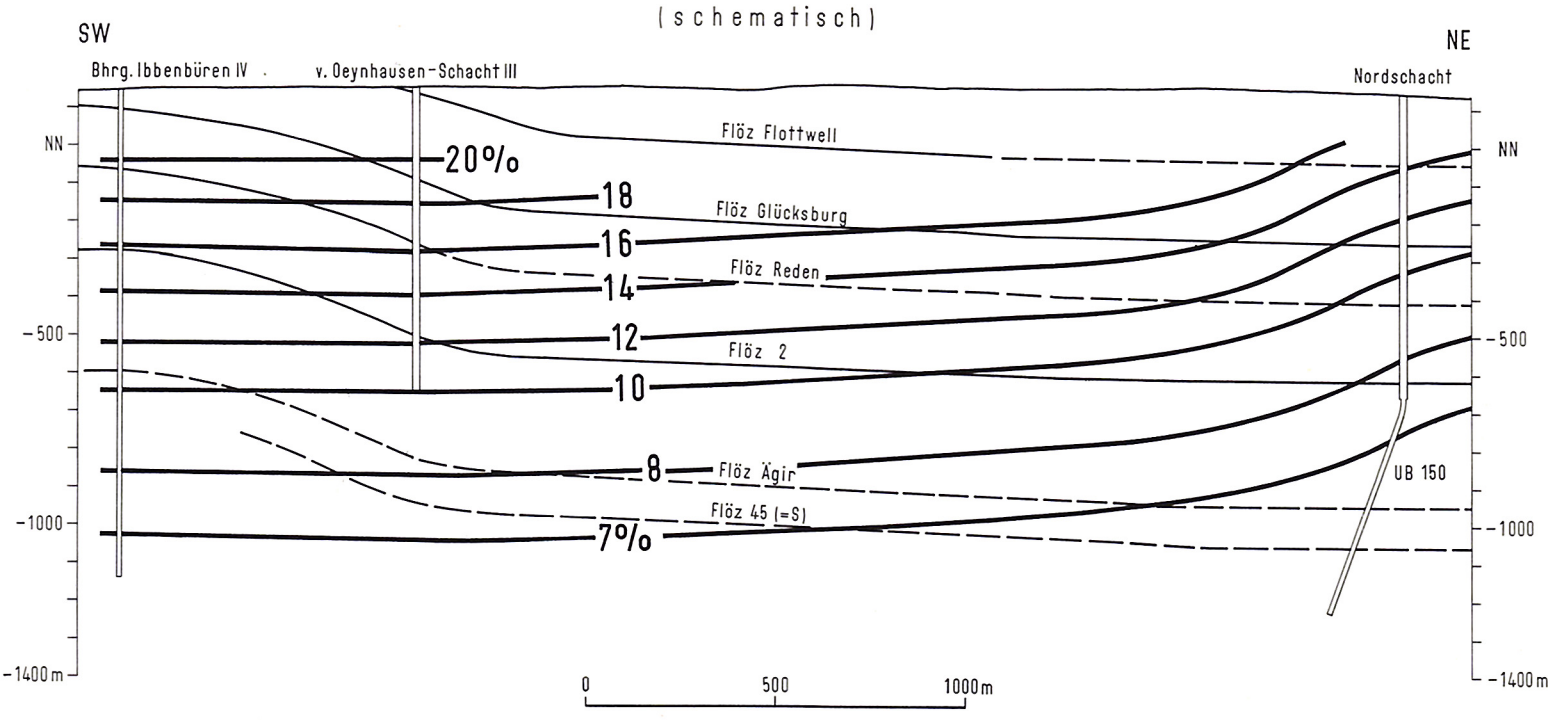


Inkohlungskarte von Flöz 2 (=Loki) im Ostfeld der Steinkohlenbergwerke Ibbenbüren

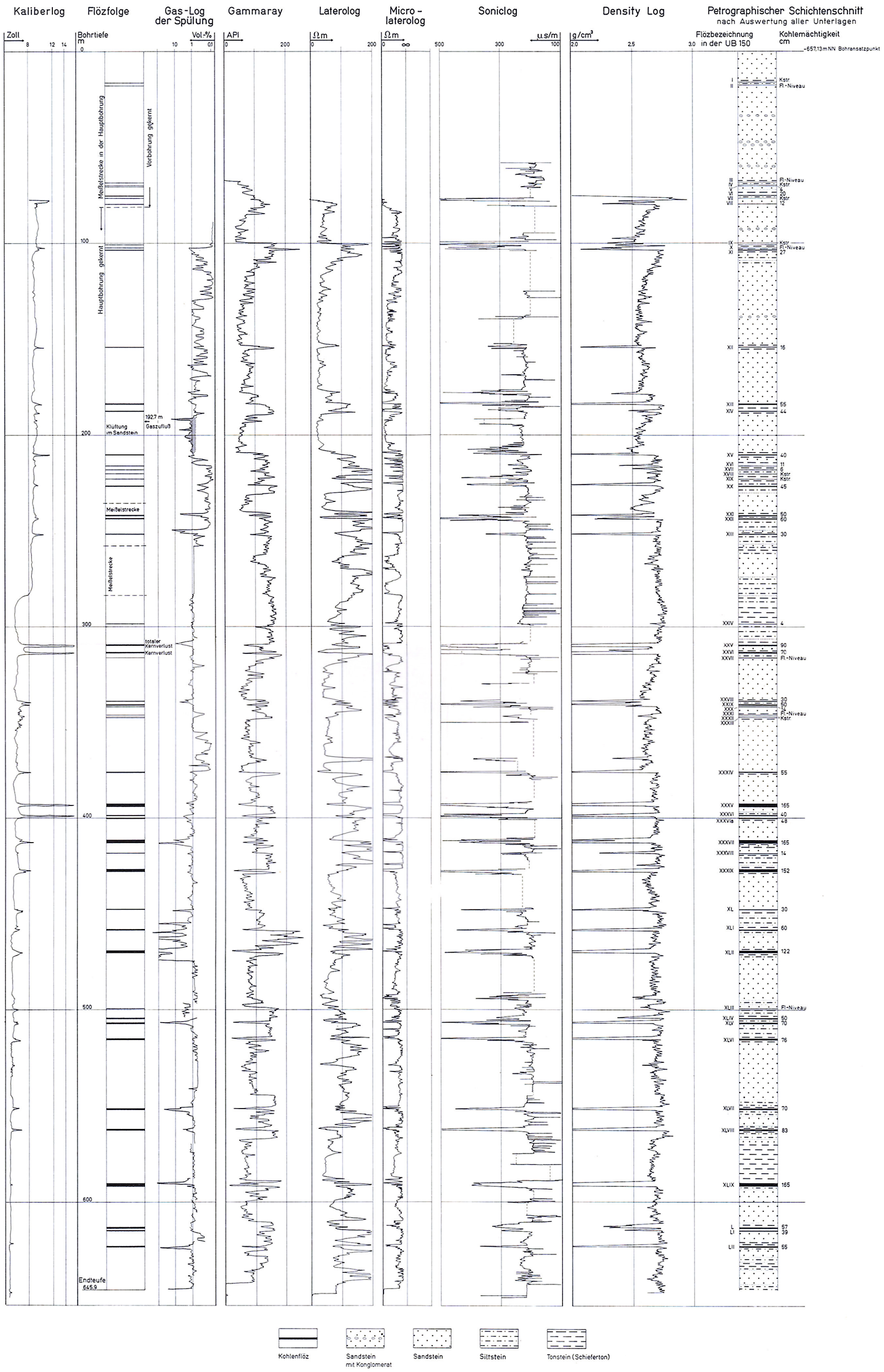


Schnitt A - B

(schematisch)



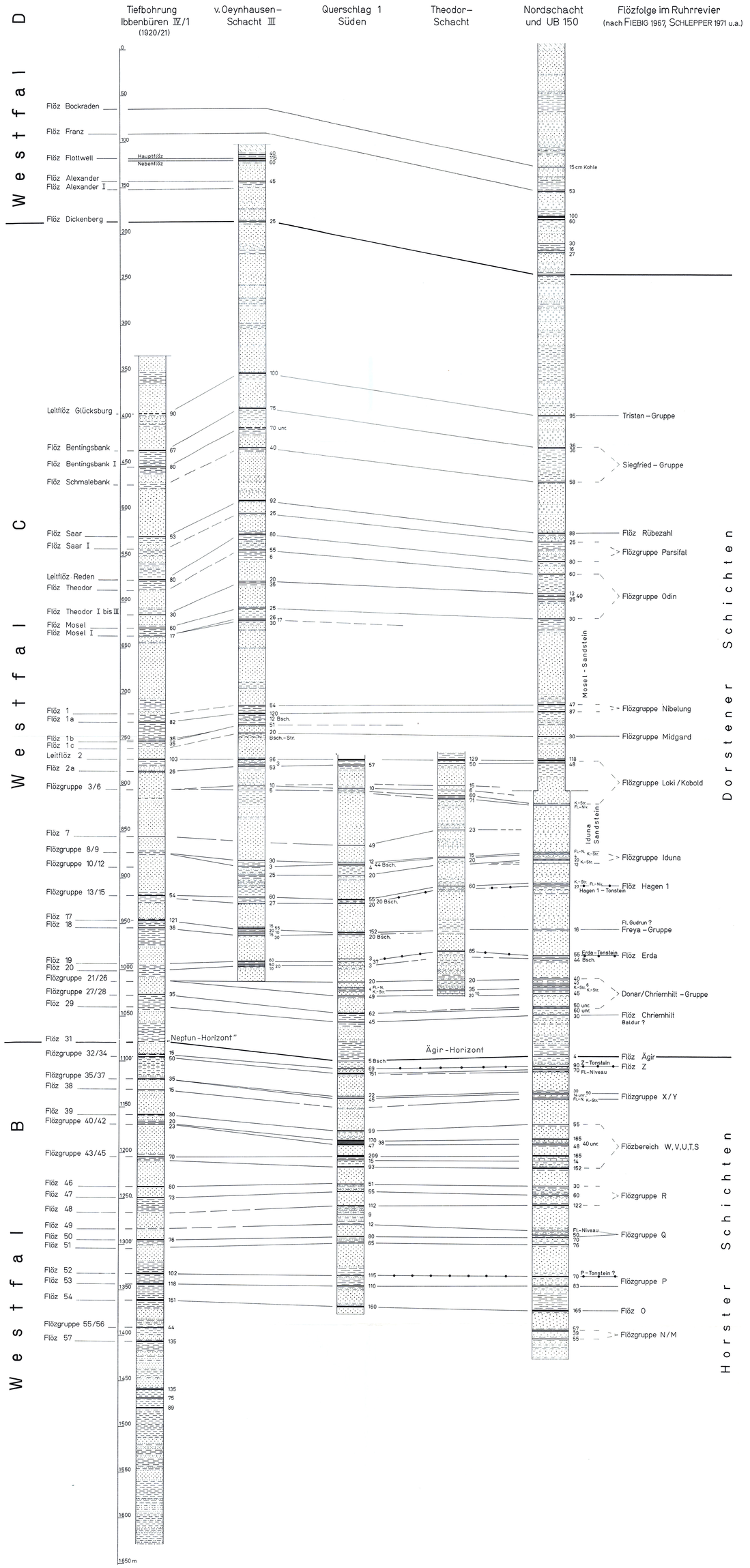
Der Schichtenschnitt der Untertagebohrung 150 der Steinkohlenbergwerke Ibbenbüren und seine Beziehung zu den Bohrlochdiagrammen



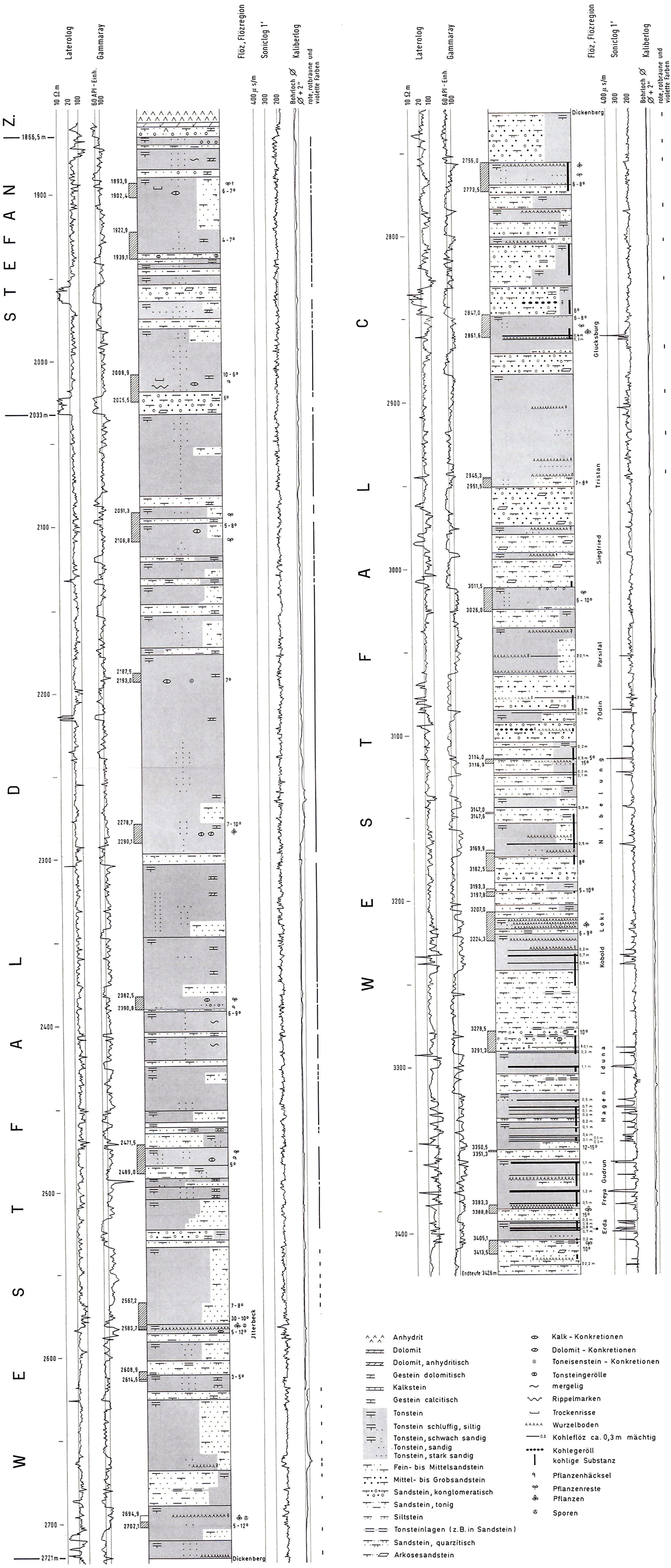
R. BÄSSLER: Das Westfal-Profil der Untertagebohrung Ibbenbüren 150 und sein Vergleich mit anderen Aufschlüssen im Ostfeld der Steinkohlenbergwerke Ibbenbüren

Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld 1971

Die Flözgleichstellung in den wichtigsten Aufschlüssen im Ostfeld der Steinkohlenbergwerke Ibbenbüren



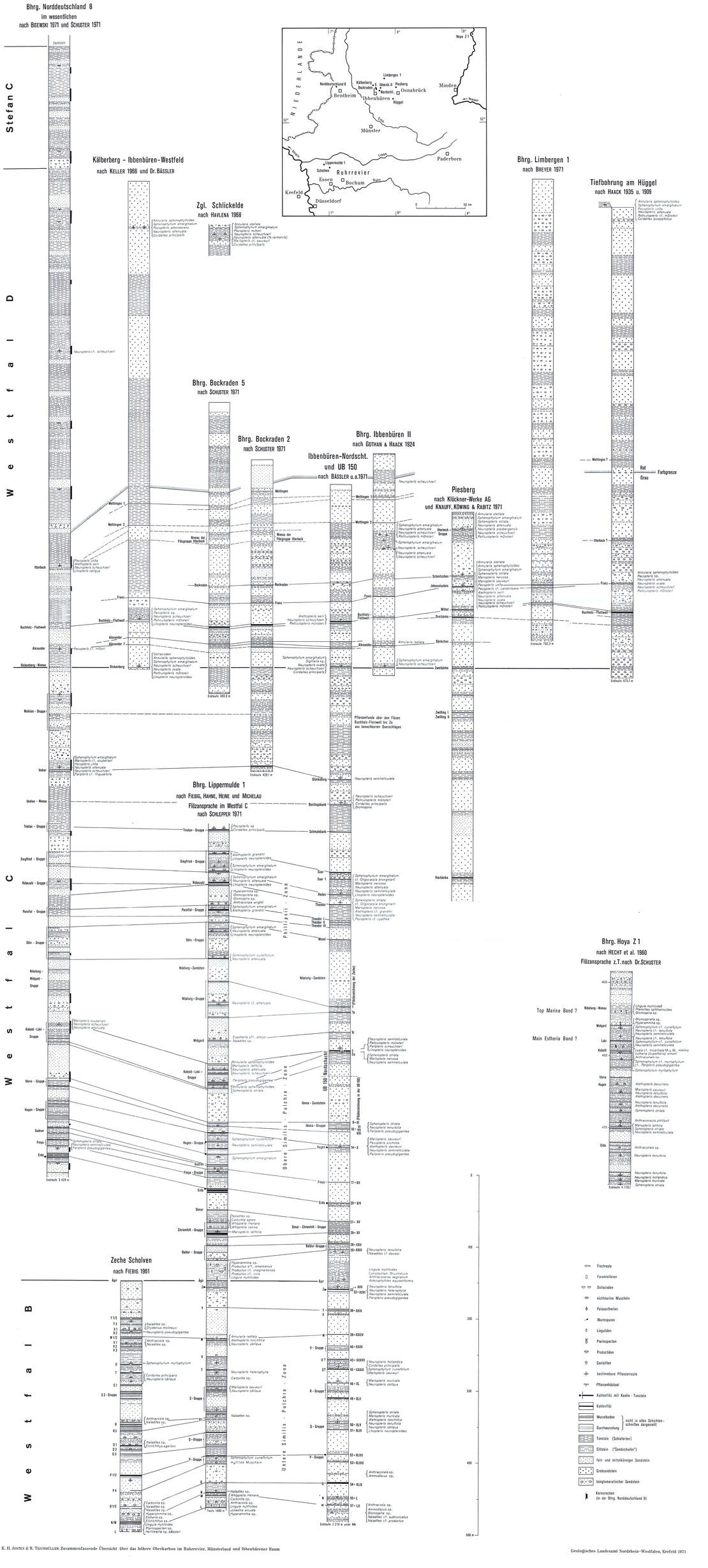
Das Oberkarbon der Bohrung Norddeutschland 8



L. BISEWSKI: Das jüngere Oberkarbon der Bohrung Norddeutschland 8 bei Bentheim

Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld 1971

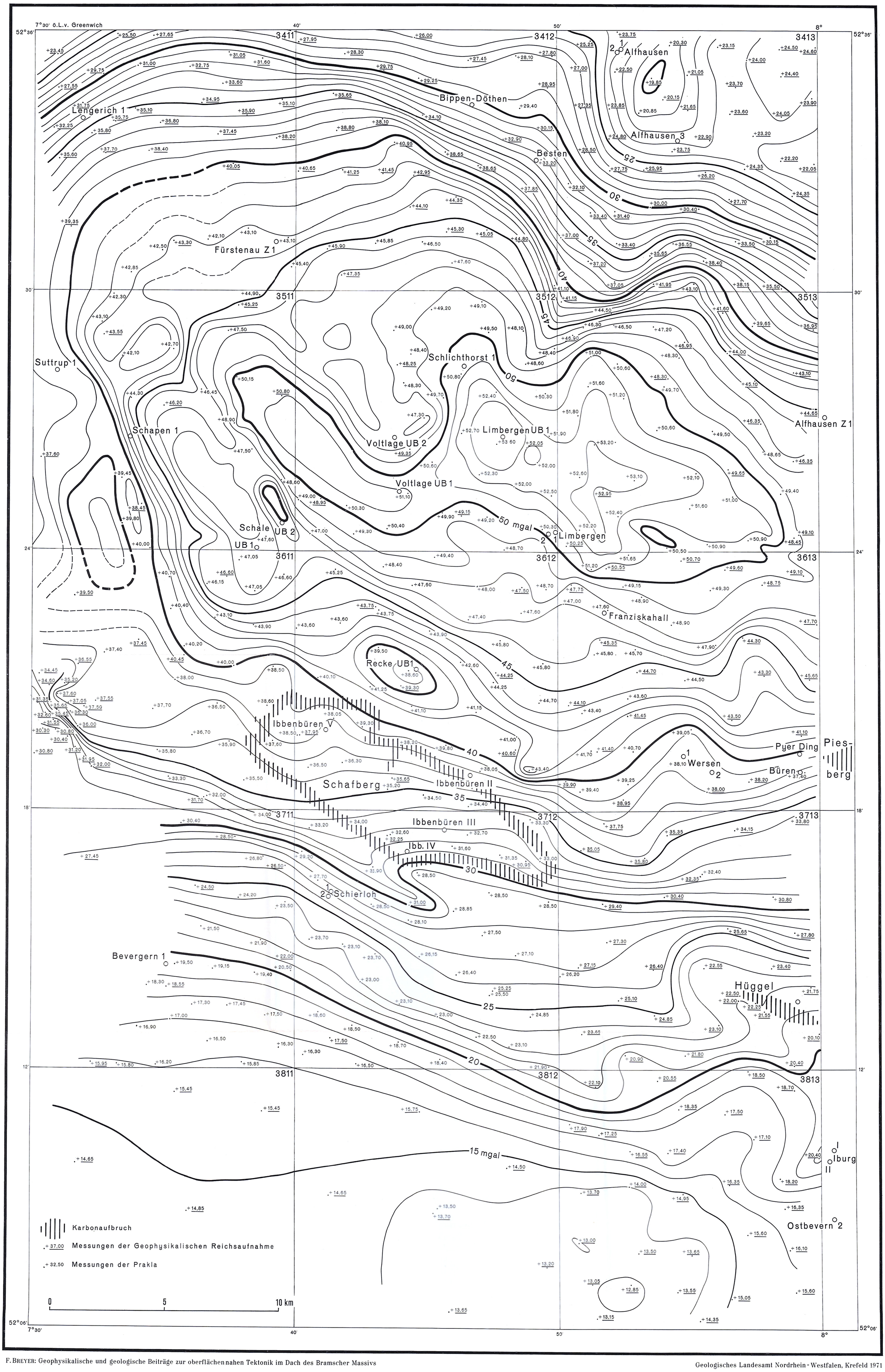
Schichtenschnitte durch das höhere Oberkarbon von Bentheim, Ibbenbüren, Osnabrück und dem Ruhrrevier



K. H. JOSTEN & R. TEICHMÜLLER: Zusammenfassende Übersicht über das höhere Oberkarbon im Ruhrrevier, Münsterland und Ibbenbürener Raum

Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld 1971

Die BOUGUER - Anomalie des Bramscher Massivs

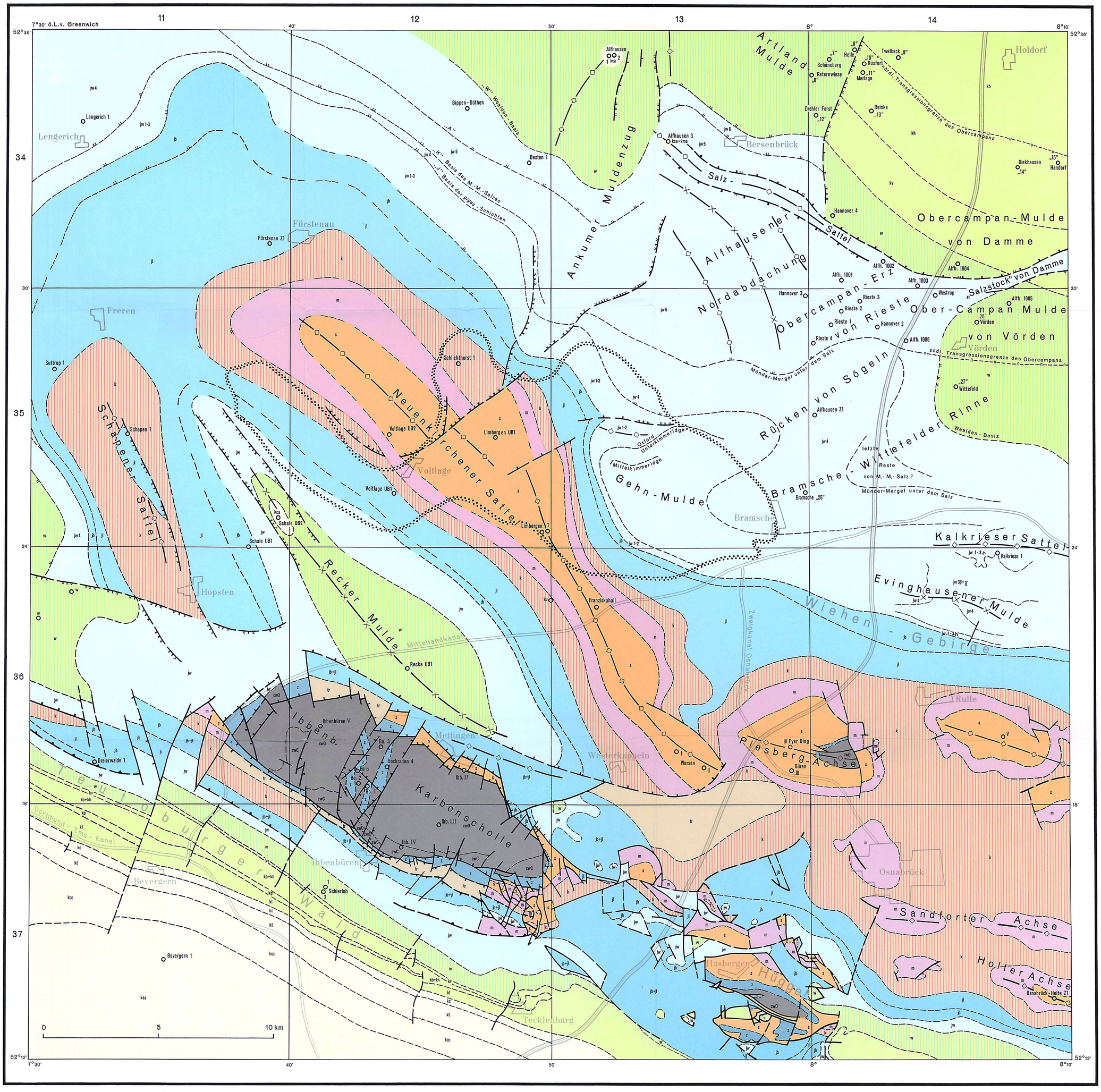


Geologische Karte des prätertiären Untergrundes im Bereich des Bramscher Massivs

Nach gravimetrischen und seismischen Messungen und Unterlagen von BÄSSLER, EBERT, HEIDORN, SCHUSTER und THIERMANN, sowie der Geotektonischen Karte von Nordwestdeutschland

entworfen von F. BREYER

Maßstab 1:100 000



Farben- und Zeichenerklärung

kca	Campan	Oberkreide
ksa	Santon	Oberkreide
kcc	Coniac	Oberkreide
kt	Turon	Oberkreide
kc	Cenoman	Oberkreide
kl	Alb	Unterkreide
kp	Apt	Unterkreide
kb	Barrême	Unterkreide
kh	Hauterive	Unterkreide
kv	Valangin	Unterkreide
w	Wealden	Unterkreide
jw	Malm	Jura
jb	Dogger	Jura
jl	Lias	Jura
tr	ungegliedert	Trias
k	Keuper	Trias
m	Muschelkalk	Trias
s	Buntsandstein	Trias
z	Zechstein	Perm
cwD	Westfal D	Oberkarbon
cwC	Westfal C	Oberkarbon

Bramscher Massiv (50 mgal-Linie)

Schichtgrenze

Schichtgrenze nach Gravimetrie

Schichtgrenze nach Reflexionsseismik

Schichtgrenze nach Refraktionsseismik

Abschiebung nachgewiesen

Abschiebung vermutet

Abschiebung nach Gravimetrie

Abschiebung nach Reflexionsseismik

Abschiebung nach Refraktionsseismik

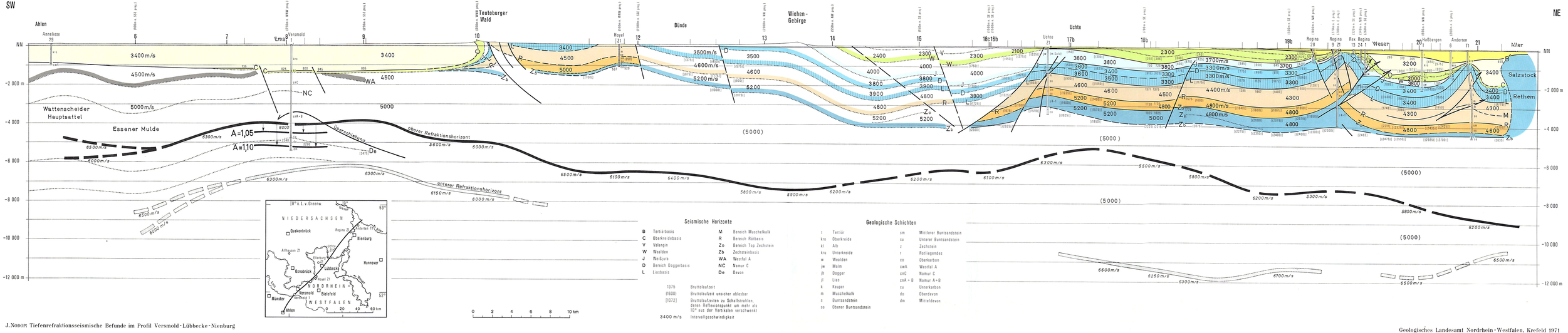
Aufschiebung nachgewiesen

Aufschiebung vermutet

Sattellinie

Muldenlinie

Tiefenrefraktionsseismisches Profil Versmold-Lübbecke-Nienburg



Seismische Horizonte

B	Tertiärbasis	M	Bereich Muschelkalk
C	Oberkreidebasis	R	Bereich Röttbasis
V	Valangin	Zo	Bereich Top Zechstein
W	Wealden	Zb	Zechsteinbasis
J	Weißjura	WA	Westfal A
D	Bereich Doggerbasis	NC	Namur C
L	Liasbasis	De	Devon

1375 Bruttolaufzeit

(1600) Bruttolaufzeit unsicher ablesbar

[1072] Bruttolaufzeiten zu Schallstrahlen, deren Reflexionspunkt um mehr als 10° aus der Vertikalen verschwenkt

3400 m/s Intervallgeschwindigkeit

Geologische Schichten

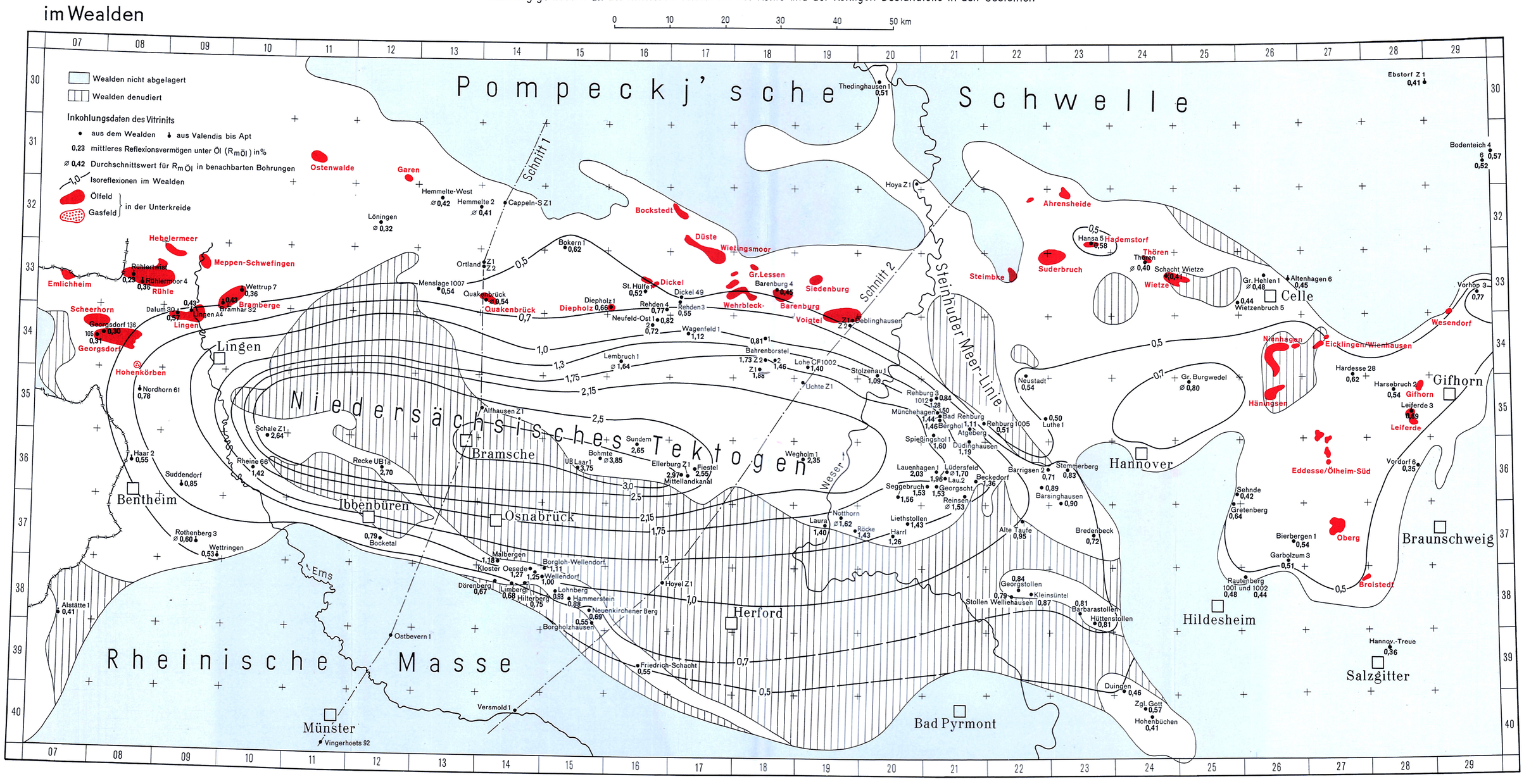
t	Tertiär	sm	Mittlerer Buntsandstein
kro	Oberkreide	su	Unterer Buntsandstein
kl	Alb	z	Zechstein
kru	Unterkreide	r	Rotliegendes
w	Wealden	co	Oberkarbon
jw	Malm	cwA	Westfal A
jb	Dogger	cnC	Namur C
jl	Lias	cnA + B	Namur A+B
k	Keuper	cu	Unterkarbon
m	Muschelkalk	do	Oberdevon
s	Buntsandstein	dm	Mitteldevon
so	Oberer Buntsandstein		

Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld 1971

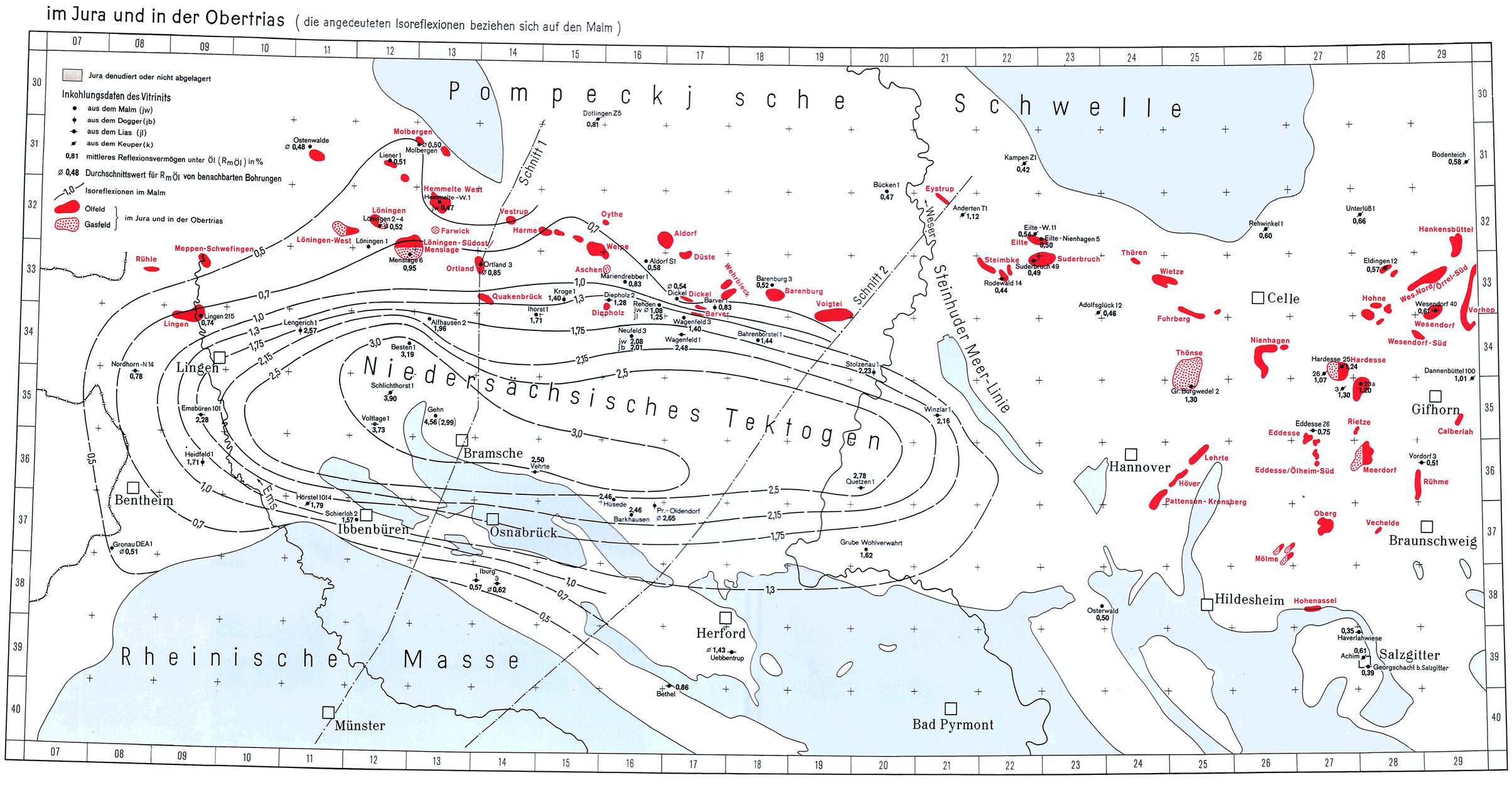
Beziehungen zwischen Inkohlung und dem Vorkommen von Erdöl und Erdgas im Niedersächsischen Tektogen

Inkohlung gemessen an der mittleren Reflexion der Kohle und der kohligen Bestandteile in den Gesteinen

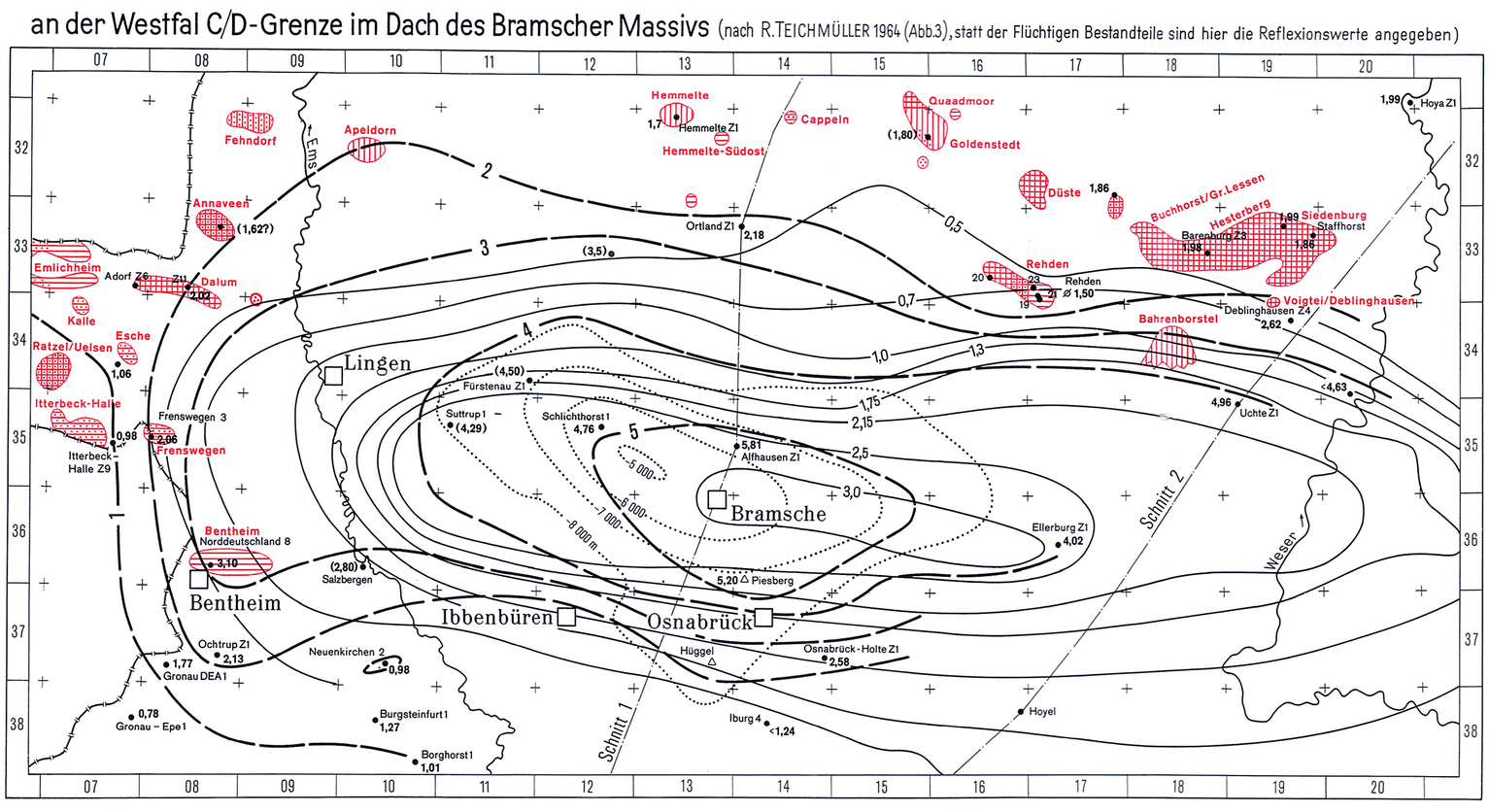
im Wealden



im Jura und in der Obertrias (die angedeuteten Isoreflexionen beziehen sich auf den Malm)



an der Westfal C/D-Grenze im Dach des Bramscher Massivs (nach R. TEICHMÜLLER 1964 (Abb. 3), statt der Flüchtigen Bestandteile sind hier die Reflexionswerte angegeben)



Anmerkung: Zur Vervollständigung des Kartenbildes wurden alle Ölfunde eingetragen einschließlich der nicht-kommerziellen und der nicht mehr produktiven Vorkommen. Die kombinierten Erdöl/Erdgas-Felder und die Lagerstätten der trockenen Erdgase konnten nur schematisiert dargestellt werden. — In Dalum ist zusätzlich zu den Gasvorkommen im Buntsandstein und Zechstein noch ein lokaler Fund im Rotliegenden zu vermerken. Da er in unserem Untersuchungsgebiet der bisher einzige wirtschaftliche Erdgasfund im Rotliegenden ist, wurde von einer zusätzlichen Signatur abgesehen.

1,7 mittleres Reflexionsvermögen unter Öl (R_m Öl) in %

⌀ 1,50 Durchschnittswert für R_m Öl von benachbarten Bohrungen

(3,5) 3,5 % R_m Öl im Kupferschiefer

Isoreflexionen an der Grenze Westfal C/D

Isoreflexionen im Wealden

-6000m Tiefenlinien vom Top des magnetischen Störkörpers der Bramscher Anomalie nach HAHN & KIND 1971

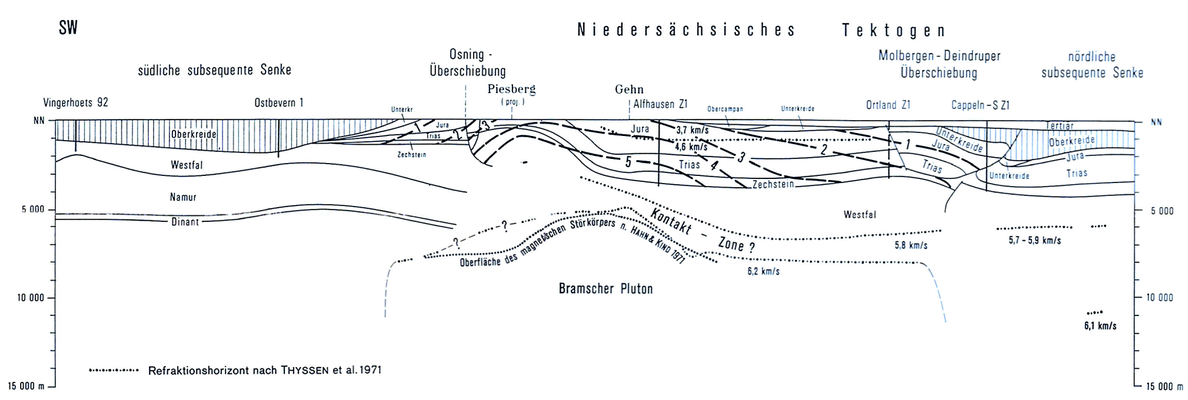
Lagerstätten trockener Erdgase

- im Buntsandstein
- im Zechstein
- im Oberkarbon
- im Buntsandstein und Zechstein
- im Buntsandstein und Oberkarbon
- im Zechstein und Oberkarbon
- im Buntsandstein, Zechstein und Oberkarbon

Schnitt 1

2-fach überhöht

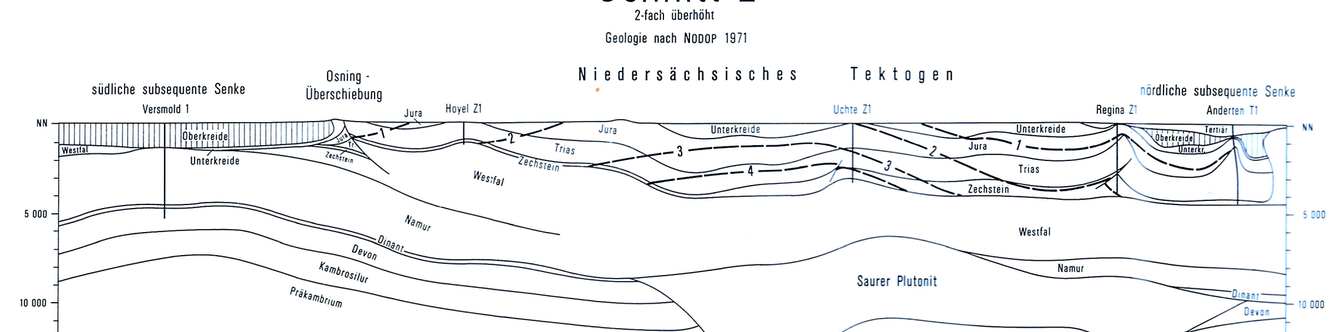
Geologie nach BOIGK 1968, BREYER 1971, FABIAN & G. MÜLLER 1962, MÜLLER - DEILE & JUNGFELS 1965, MÜNZING 1960 und THIERMANN 1970

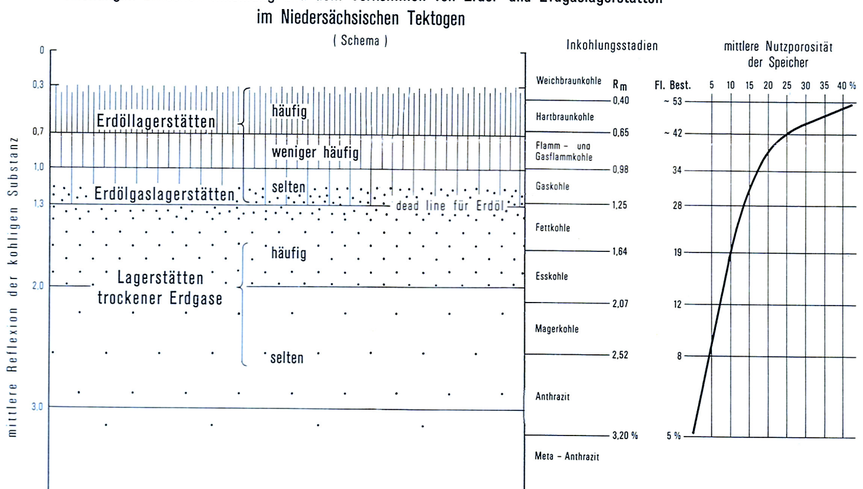


Schnitt 2

2-fach überhöht

Geologie nach NODOP 1971



Beziehungen zwischen Inkohlung und dem Vorkommen von Erdöl- und Erdgaslagerstätten im Niedersächsischen Tektogen

(Schema)