



DECKBLATT

	Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
	EU 216.2	N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N N	X A A X X	A A	N N N N
	9K		/	HG	RB	0049	00

Titel der Unterlage: Repräsentative hydraulische Parameter für den Bereich der Grube Konrad	Seite: I.
	Stand: 09.12.88

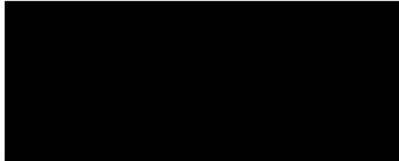
Ersteller: IFAH	Textnummer:
------------------------	-------------

Stempelfeld:

PSP-Element TP.....:	zu Plan-Kapitel: 3.1.9
	 
	Freigabe für Behörden Freigabe im Projekt

Diese Unterlage unterliegt samt Inhalt dem Schutz des Urheberrechts sowie der Pflicht zur vertraulichen Behandlung auch bei Beförderung und Vernichtung und darf vom Empfänger nur auftragsbezogen genutzt, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden. Eine andere Verwendung und Weitergabe bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der PTB.

INSTITUT FÜR ANGEWANDTE HYDROGEOLOGIE



**Repräsentative hydraulische Parameter
für den Bereich der
Grube Konrad**

Garbsen, den 9. 12. 1988

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Veranlassung	4
2.	Einleitung	5
3.	Zusammenstellung der hydraulischen Kennwerte	7
3.1	Quellen und Datenbasis	7
3.2	Lithostratigraphische Gliederung	8
3.3	Hydraulische Kennwerte	10
4.	Diskussion der Ergebnisse	11
4.1	Belegdichte	11
4.2	Qualitative Angaben	14
4.3	Hydraulische Kennwerte der lithostratigraphischen Einheiten	14
4.3.1	Quartär	15
4.3.2	Tertiär	15
4.3.3	Emschermergel	15
4.3.4	Plänerkalke und Cenomanmergel	15
4.3.5	Unterkreide-Tonsteine	21
4.3.6	Neokom	21
4.3.7	Hilssandstein	21
4.3.8	Valendissandstein	21
4.3.9	Wealden	28
4.3.10	Münder Mergel	28
4.3.11	Tithon und Kimmeridge	28
4.3.12	Korallenoolith und Heersumer Schichten	28
4.3.13	Dogger-Tonsteine	35
4.3.14	Cornbrash	35
4.3.15	Dogger β -Sandstein	35

4.3.16	Lias-Tonsteine	42
4.3.17	Lias α -Sandstein	42
4.3.18	Rhätsandstein	42
4.3.19	Keuper bis Oberer Muschelkalk	42
4.4	Hydraulische Kennwerte petrofazieller Einheiten	47
4.5	Repräsentative hydraulische Parameter	51
5.	Verbreitung der Sandsteinhorizonte	56
6.	Allgemeine Beschreibung der geohydraulischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet	57
7.	Zusammenfassung	62
8.	Quellenverzeichnis	63

Anhang

Anlage 1 und 2:

Lithostratigraphische Einheiten	Qualitative Angaben	Hydraulische Parameter
- Quartär bis Emschermergel	1.1	2.1
- Plänerkalke	1.2	2.5
- Unterkreide und Neokomsandstein	1.5	2.6
- Hilssandstein	1.1	2.13
- Valendissandstein	1.8	2.15
- Wealden	1.13	2.18
- Tithon und Kimmeridge	1.19	2.23
- Korallenoolith und Heersumer Schichten	1.21	2.25
- Dogger Tonstein und Cornbrash	1.24	2.37
- Dogger β	1.26	2.41
- Lias Tonstein und Lias α	1.31	2.60
- Rhät bis Oberer Muschelkalk	1.35	2.66

Anlage 3:

Übersichtskarte des Bearbeitungsgebietes (M.1:500000)

1. VERANLASSUNG

Im Rahmen numerischer Modellrechnungen für den Bereich der Grube Konrad werden hydraulische Kenndaten der einzelnen Modellschichtglieder benötigt. Mit Schreiben vom 14.7.1988 beauftragte die *Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe* (BGR), Hannover das *Institut Für Angewandte Hydrogeologie* (IFAH), Garbsen mit der Durchführung einer Zusammenstellung "Repräsentative hydraulische Parameter für den Bereich Konrad" um bereits vorhandene hydraulische Kennwerte für vorgegebene lithostratigraphische Einheiten zusammenzufassen und zu diskutieren.

Dazu waren die im Archiv von BGR/NLFB vorliegenden Unterlagen über die in einem Umkreis von 50 km um die Grube Konrad liegenden Bohrungen sowie von der BGR vorgegebene Gutachten und weitere Literatur auszuwerten.

Für den vorliegenden Bericht wurde Datenmaterial zur Auswertung herangezogen, daß nicht zur Weitergabe an Dritte bestimmt ist.

2. EINLEITUNG

Der vorliegende Bericht enthält die Zusammenstellung der in den ausgewerteten Unterlagen (siehe Quellenverzeichnis) vorhandenen hydraulischen Parameter Permeabilität, effektive Porosität und Gesamtporosität für verschiedene lithostratigraphische Einheiten.

Auf Wunsch der BGR wurden neben den quantitativen Angaben auch qualitative Angaben über die Wasserführung der einzelnen Schichtglieder protokolliert.

Das Untersuchungsgebiet umfaßt eine Fläche mit einem Radius von über 50 km um die Schachtanlage Konrad. Es wird im Osten durch die Grenze zur DDR, im Südosten durch die Harzscholle eingeschränkt (Abb. 2, Anlage 3).

Geologisch gehört ein Teil des Untersuchungsgebietes zum Gifhorner Trog und ist daher auf Grund zahlreicher Erdöllagerstätten gut aufgeschlossen (Abb. 1).

Abb. 1:
Lage der
Erdölfelder
im Bereich des
Modellgebietes
Konrad
(aus: BOIGK, 1981)

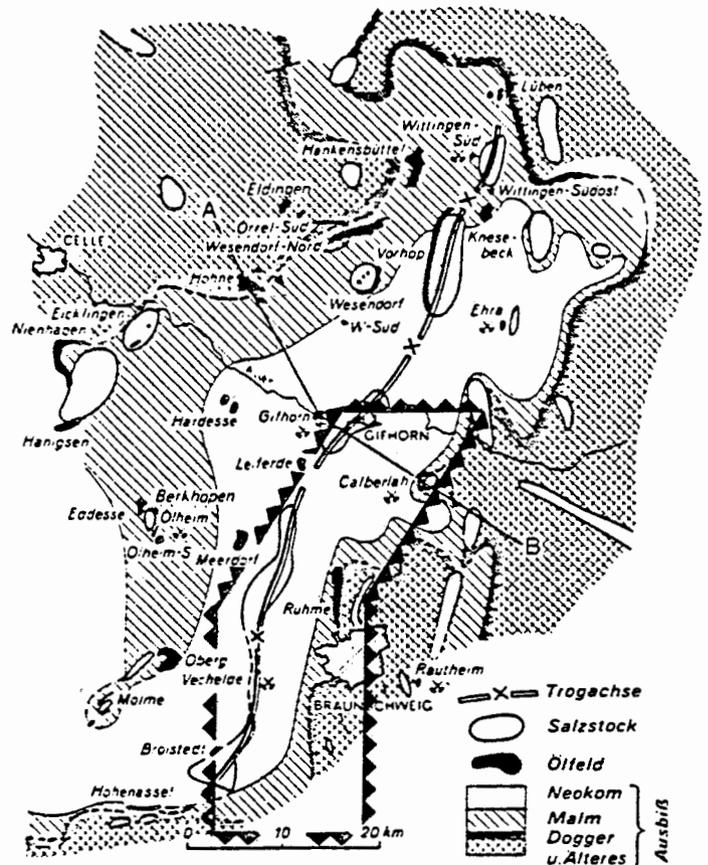


Abbildung 2: Untersuchungsgebiet

Blattschnitt der Topographischen Karte 1 : 25 000

						3229	3230			
			3326	3327	3328	3329	3330	3331		
		3425	3426	3427	3428	3429	3430	3431		
3523	3524	3525	3526	3527	3528	3529	3530	3531		
3623	3624	3625	3626	3627	3628	3629	3630	3631	3632	
3723	3724	3725	3726	3727	3728	3729	3730	3731	3732	
3823	3824	3825	3826	3827	3828	3829	3830	3831	3832	
3923	3924	3925	3926	3927	3928	3929	3930	3931		
4023	4024	4025	4026	4027	4028	4029				
4123	4124	4125	4126							
		4225	4226							
			4326							

3. ZUSAMMENSTELLUNG DER HYDRAULISCHEN KENNWERTE

3.1 Quellen und Datenbasis

Es wurden insgesamt 121 Quellen ausgewertet und 1092 Datensätze zusammengestellt. Dies waren besonders die im Archiv des Auftraggebers vorhandenen Protokolle der Tiefbohrungen (BV Verzeichnis) und hydrogeologische Gutachten. Dazu kamen Gutachten und Schriften nach Vorgabe der BGR, deren Sekundärliteratur und allgemein zugängliche Veröffentlichungen.

Es wurde versucht Redundanz zu vermeiden, indem für jeden Messwert nach Möglichkeit die Originalquelle zitiert wurde.

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß für den vorliegenden Bericht die Messwerte aus den zitierten Quellen nur zusammengestellt wurden, ohne daß eine Bewertung der jeweiligen Bestimmungsmethoden vorgenommen werden konnte. Zu jedem Messwert ist ein Hinweis auf die Methode mitprotokolliert.

Am häufigsten finden sich in den Quellen Messungen an Bohrkernen mit den in der Erdölgeologie üblichen Methoden (Angaben zur Permeabilität in Millidarcy wurden mit Faktor 10^{-8} in den Durchlässigkeitsbeiwert mit der Dimension m/s umgerechnet).

In den Arbeiten von [REDACTED]/15,103,105/ wird darauf hingewiesen, daß die Permeabilität für Luft bestimmt wurde. In situ Messungen der Durchlässigkeit wurden für die tieferen lithostratigraphischen Einheiten nur von BGR durchgeführt. Sie stammen alle aus der Schachtanlage Konrad selbst oder aus der Bohrung K 101. Daneben liegen Pumpversuchsdaten für die übertage austreichenden Schichteinheiten Quartär, Tertiär und Unterkreide vor.

Die Messungen der Porosität sind in % angegeben. Dabei wurde die Unterteilung in effektive Porosität und Gesamtporosität aus den Quellen übernommen. Im Allgemeinen wurde nur die effektive Porosität an Bohrkernen mit der Tauchmethode [REDACTED] (1964) gemessen. Bestimmungen der Gesamtporosität sind selten.

In Bohrprotokollen der Erdölindustrie ist häufig "Nutzporosität" angegeben, die mit effektiver Porosität gleichgesetzt wurde. Ebenso wurde entsprechend [REDACTED] /106/ die mit Bohrlochlogs bestimmte Porosität als effektive Porosität angegeben.

Es muß weiterhin beachtet werden, daß als Quellen zumeist Unterlagen der Erdölindustrie zugrunde lagen. Aus wirtschaftlichen Gründen werden bei der Exploration in der Regel nur die gut leitfähigen Speichergesteine untersucht. Daraus ergibt sich in der vorliegenden Zusammenstellung eine starke Häufung von Messwerten mit hoher Porosität und Durchlässigkeit, obwohl die zugehörigen Schichten nur einen geringen Anteil an der gesamten Sedimentmächtigkeit im Untersuchungsgebiet haben.

Dies führt auch dazu, daß die Messwerte nicht gleichmäßig über das Untersuchungsgebiet verteilt sind. Die meisten Werte stammen aus der Grube Konrad und den explorierten Erdölfeldern.

Dagegen liegen für andere Teile des Untersuchungsgebietes und für z.T. sehr mächtige Schichtglieder keine Daten vor.

Diese Beschränkungen in der Datenbasis machen eine statistische Auswertung der Messwerte unmöglich.

3.2 Lithostratigraphische Gliederung

In den ausgewerteten Quellen ist die lithostratigraphische Gliederung der untersuchten Schichtfolge detaillierter als die vom Auftraggeber vorgegebene Einteilung. Dies führte dazu, daß die Liste der lithostratigraphischen Einheiten in Absprache mit BGR (Besprechung vom 12.9.88) um die folgenden Glieder erweitert wurde: Cenomanmergel, Neokomsandstein, Valendissandstein, Tithon, Lias α -Sandsteine.

Eine weitere Änderung ergibt sich für Wealden. Alle Angaben stammen aus Erdölspeichern und beziehen sich daher auf Wealden als Sandstein mit Poren- und Kluftdurchlässigkeit

Tabelle 1 zeigt die im vorliegenden Bericht verwendete Gliederung nach lithostratigraphischen Einheiten.

Tabelle 1: Lithostratigraphische Einheiten

Einheit	Zeichen	Leitertyp
Quartär	q	Porenleiter, Lockergestein
Tertiär	t	Porenleiter, Lockergestein
Easchermergel	krEM	Kluftleiter, gering durchl.
Plänerkalke und Cenomannergel	krP krCM	Kluftleiter
Unterkreide	kru	sehr gering durchl. Festgesteine
Neokon	krN	Poren- und Kluftleiter
Hilssandstein	krHI	Poren- und Kluftleiter
Valendissandstein	krV	Poren- und Kluftleiter
Wealden	wd	Kluftleiter, gering durchl. (z.T. Porenl.)
Münder Mergel	joM	Kluftleiter, gering durchl.
Kimmeridge und Pithon	joKI joti	Kluftleiter, gering durchl.
Korallenoolith u. Heersumer Schichten	joK joH	Kluftleiter
Dogger Tonsteine	ja	sehr gering durchl. Festgesteine
Cornbrash	jaC	Poren- und Kluftleiter
Dogger β	jaB	Poren- und Kluftleiter
Lias Tonsteine	ja	sehr gering durchl. Festgesteine
Lias α	jaA	Poren- und Kluftleiter
Rhät sandstein	trr	Poren- und Kluftleiter
Keupertonsteine	k	sehr gering durchl. Festgesteine
Schilfsandstein	ks	Poren- und Kluftleiter
Oberer Muschelkalk	no	Kluftleiter

3.3 Hydraulische Kennwerte

In Anlage 1 und 2 sind, nach lithostratigraphischen Einheiten gegliedert, die aus den ausgewerteten Quellen entnommenen hydraulischen Kennwerte aufgeführt.

Anlage 1 enthält die qualitativen Angaben zur Wasserführung der Schichtglieder. Dies sind in der Regel Beobachtungen beim Bohren, Schachtabteufen, Bergwerksbetrieb oder Fördertest.

Anlage 2 enthält die quantitativen Angaben zur Permeabilität und Porosität. In jedem Datensatz wird zusätzlich aufgeführt:

- Lithostratigraphische Einheit
- Lithologie; die lithologische Ansprache ist nicht in allen Quellen für jede Messung exakt wiedergegeben. Insbesondere bei zusammenfassenden Angaben läßt sich nur vereinfacht rekonstruieren, auf welche Lithologie sich die Werte beziehen.
- Teufe; bezeichnet die Tiefe oder den Tiefenbereich unter Gelände aus dem die Proben für die jeweilige Messung stammen, bzw. den Tiefenbereich der in situ Messung. Bei Tagesaufschlüssen wurde in der Regel $T=0$ angegeben.
- Methode
- Lokalität; bei Angaben aus dem BV Archiv ist vor dem Namen der Bohrung die zugehörige BV Nummer angegeben.
- Quelle; die Nummern beziehen sich auf das Quellenverzeichnis.

4. DISKUSSION DER ERGEBNISSE

4.1 Belegdichte

Die Datendichte ist sowohl regional wie stratigraphisch sehr unterschiedlich. Abb. 3 zeigt die Anzahl der Datensätze für jedes Blatt der TK 25 des Untersuchungsgebietes. Die größte Datenhäufigkeit liegt im unmittelbaren Gebiet Konrad vor (Blatt 3828). Daneben ist der Bereich der Erdölfelder des Gifhorner Troges eng besetzt. In den östlichen und westlichen Randzonen des Untersuchungsgebietes gibt es große Flächen aus denen keinerlei Daten vorliegen.

Dem entspricht auch die Häufigkeit der Daten in den verschiedenen lithostratigraphischen Einheiten (Abb. 4). Die meisten Angaben beziehen sich auf Korallenoolith, Dogger β , Lias α , Rhät, Valendis und Wealden. Fast keine quantitativen Angaben liegen vor für Mündler Mergel, Tithon, Kimmeridge, Schilfsandstein und Oberer Muschelkalk. Auch die Tonsteinsfolgen Unterkreide, Dogger, Lias und Keuper, die den größten Anteil an der Sedimentmächtigkeit im Modellgebiet haben, sind nur mit relativ wenigen Daten belegt.

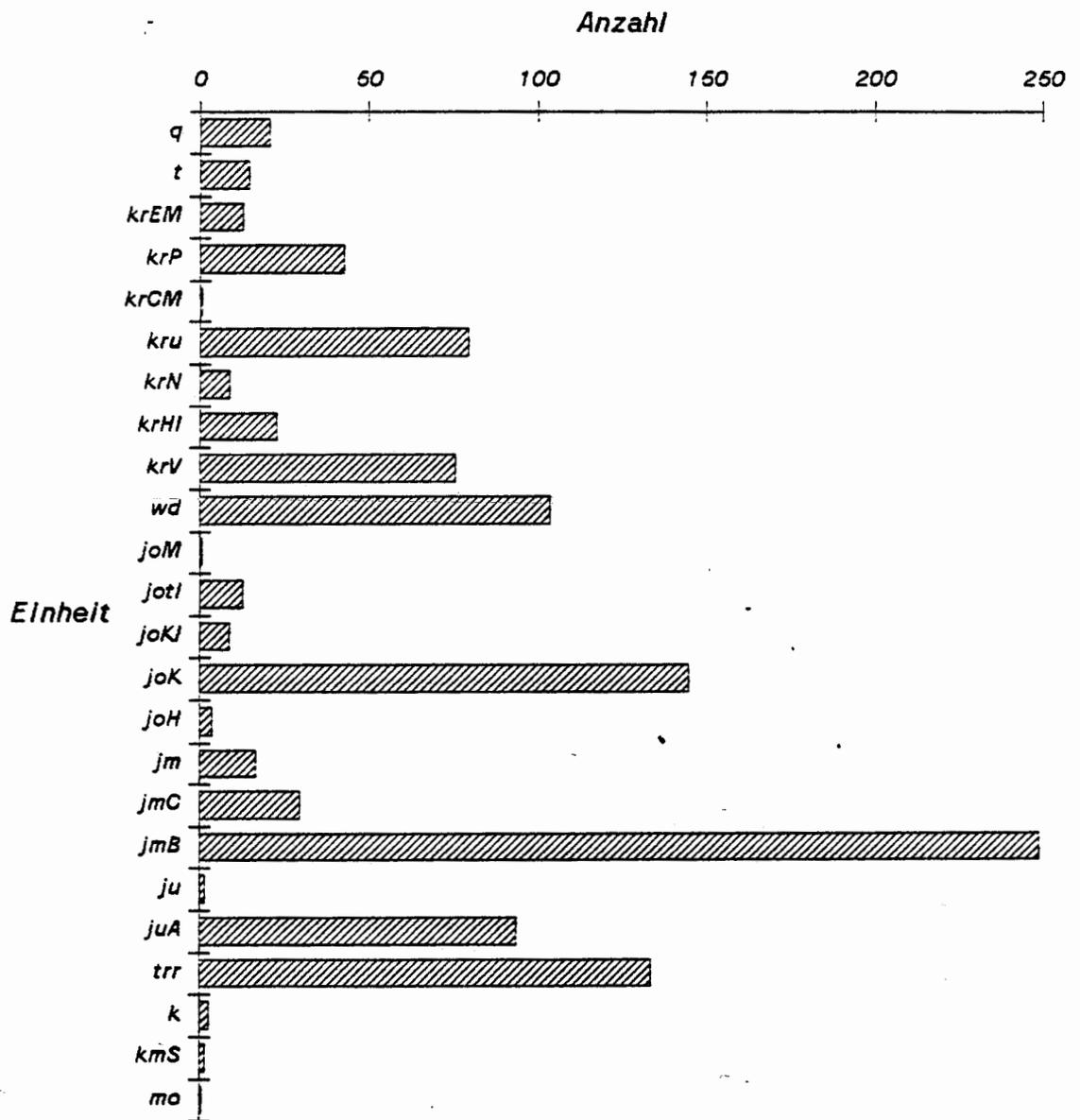
Die Zuweisung repräsentativer hydraulischer Parameter für diese Einheiten kann daher mit größeren Unsicherheiten behaftet sein.

Abbildung 3: Anzahl der Datensätze pro Blatt der TK 25

						45	10			
			6	15	40	82	17	1		
		11	42	76	6	41	8	0		
8	1	12	21	22	79	32	0	0		
2	0	2	4	65	39	18	0	0	0	
0	0	0	11	29	23	1	0	0	0	
2	0	0	8	9	258	1	0	5	0	
0	0	7	0	6	16	4	0	0		
0	0	3	0	1	2	0				
0	0	0	0							
		0	0							
			0							

Abbildung 4: Anzahl der Datensätze pro lithostratigraphischer

Einheit



Anzahl der Datensätze pro lithostratigraphischer Einheit

4.2 Qualitative Angaben

Die Angaben zur Wasserführung (Anlage 1) zeigen im wesentlichen, daß die tieferen Schichtglieder salzwassererfüllt sind. Die Grenze Süß- Salzwasser scheint in 100-150 m Tiefe zu liegen. Hinweise auf Süßwasser in größeren Tiefen (Pläner, T = 204m, Broistedt 30; Rhät, T = 235m, Fümmelse 1) könnten auf Verwechslung mit Spülflüssigkeit zurückzuführen sein. In diesem Zusammenhang scheint die Erwähnung von Salzwasser in quartären Schichten in ca. 30 m Tiefe im Raum östlich Gifhorn interessant. Die Autoren des Gutachtens /115/ führen dies auf hier aufsteigendes Tiefengrundwasser zurück.

Hinweise auf Spülungsverluste, die lokal erhöhte Wegsamkeiten anzeigen, gibt es besonders aus den Kreideplänen, vereinzelt aber auch aus dem Wealden (T = 220m, Stöcken 1, Blatt 3523), dem Korallenoolith (T = 1600m, Isenbüttel 5, Blatt 3529) und dem Keuper (T = 360m, Brünninghausen Z1, Blatt 3823). Die Lokalitäten liegen alle am Westrand des Untersuchungsgebietes.

Von [REDACTED] liegt eine radiometrische Altersbestimmung an Kluftwasser aus dem Hilssandstein aus ca. 660 m Tiefe in Schacht Georg (Blatt 3928 /25/) vor. Die Bestimmung wurde 1958 durchgeführt und ergab Modellalter von 7700 und 9700 Jahren.

4.3 Hydraulische Kennwerte der lithostratigraphischen Einheiten

Im Folgenden werden die Streubereiche der Messwerte von Durchlässigkeit und Porosität für die verschiedenen lithostratigraphischen Einheiten diskutiert. Zur Veranschaulichung wird die Anzahl der gemessenen Werte in Histogrammen dargestellt. Der für die jeweilige lithostratigraphische Einheit als repräsentativ angesehene Wert ist markiert. Dieser Wert beruht wegen der unsicheren Datenbasis nicht auf einer statistischen Auswertung, sondern vor allem auf einer petrographisch-faziellen Bewertung der Messungen. Eine Diskussion der repräsentativen Werte erfolgt in Kapitel 4.4 und 4.5.

4.3.1 Quartär

Die gemessenen Durchlässigkeitsbeiwerte für das Quartär liegen im Bereich von 5×10^{-5} - 10^{-2} m/s (Abb. 5). Das ist der für grobklastische Lockergesteine zu erwartende Wert. Porositätsmessungen lagen in den ausgewerteten Unterlagen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

4.3.2 Tertiär

Entsprechend der unterschiedlichen faziellen Ausbildung der tertiären Sedimente (lockere bis teilverfestigte Sande und Tone) schwanken die kf-Werte für das Tertiär zwischen $< 10^{-11}$ m/s und 7×10^{-5} m/s (Abb. 6). Schwache Häufungen liegen bei 10^{-6} m/s für Sande und 10^{-10} m/s für Tone. Angaben zur Effektivporosität aus der Bohrung Repke 1 (TK 3229) liegen bei 30 - 37 % für tonige Feinsande (Abb. 6a).

4.3.3 Emschermergel

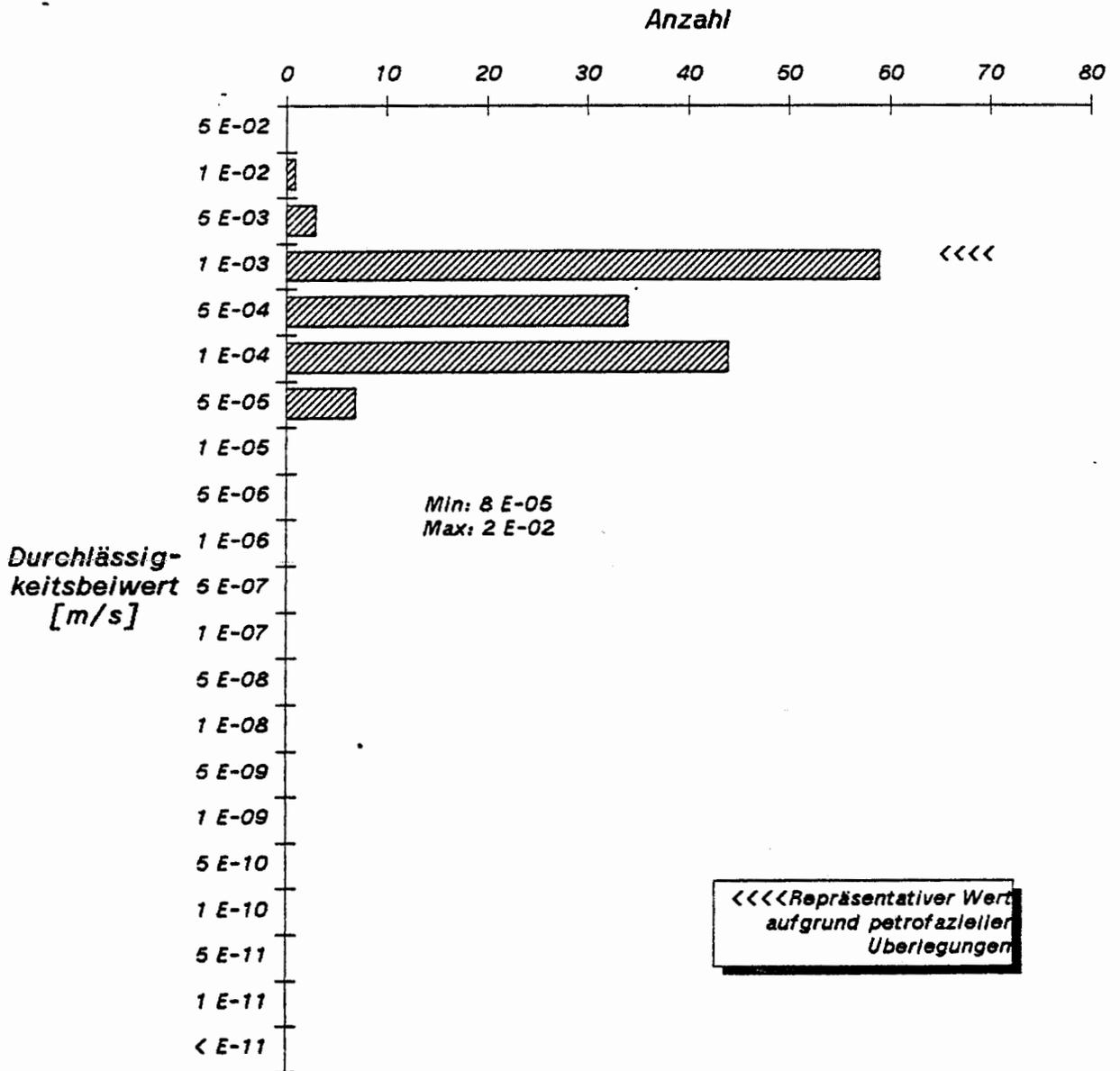
Angaben über Emschermergel liegen nur aus der Bohrung Wathlingen 21 (TK 3426) für sandige Fazies vor. Es wurde an Kernen eine Durchlässigkeit von 10^{-7} bis 10^{-6} m/s bei einer Effektivporosität von 10 - 20 % gemessen.

4.3.4 Plänerkalke und Cenomanmergel

Für Plänerkalke liegen nur wenige Messungen vor. Die Labormessungen zeigen sehr niedrige Werte der Durchlässigkeit von $< 10^{-11}$ bis 10^{-9} m/s trotz relativ hoher Effektivporositäten von 8 - 19 %. Da es sich um Kluftleiter handelt, sind die Packertests aus der Bohrung K 101 mit 10^{-8} - 10^{-7} m/s sicher aussagekräftiger. An Tagesaufschlüssen der Sackmulde bestimmte [REDACTED] /102/ einen Kluftraum der Plänerkalke von 0.5 - 2.8 % (Abb. 7, 7a).

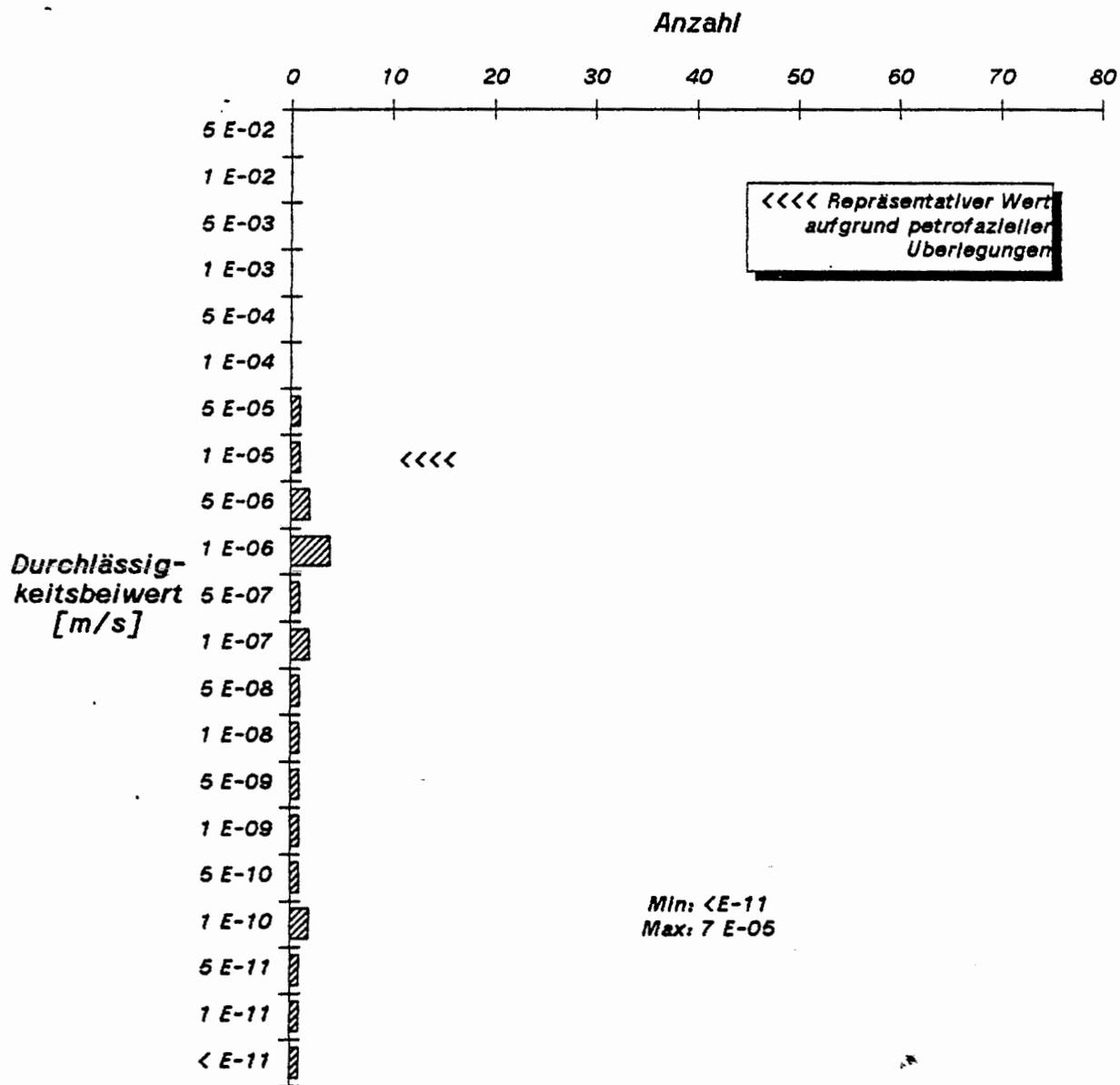
Die Cenomanmergel an der Basis der Plänerkalke zeigten in der Bohrung K 101 eine Durchlässigkeit von $< 10^{-11}$ m/s.

Abbildung 5: kf-Werte "Quartär"



Verteilung der kf-Werte "Quartär"

Abbildung 6: kf-Werte "Tertiär"



Verteilung der kf-Werte "Tertiär"

Abbildung 6a: Effektivporositäten "Tertiär"

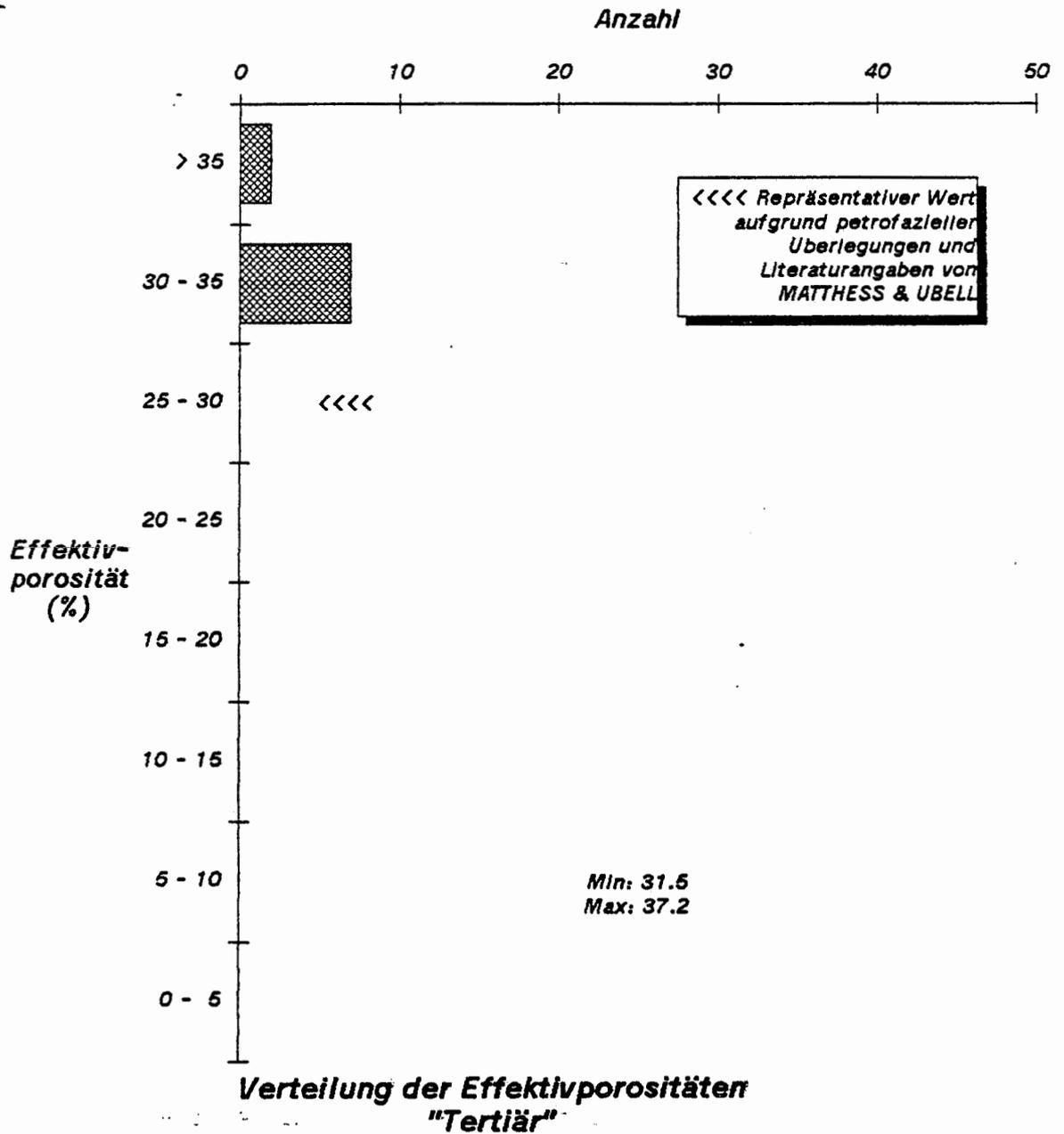
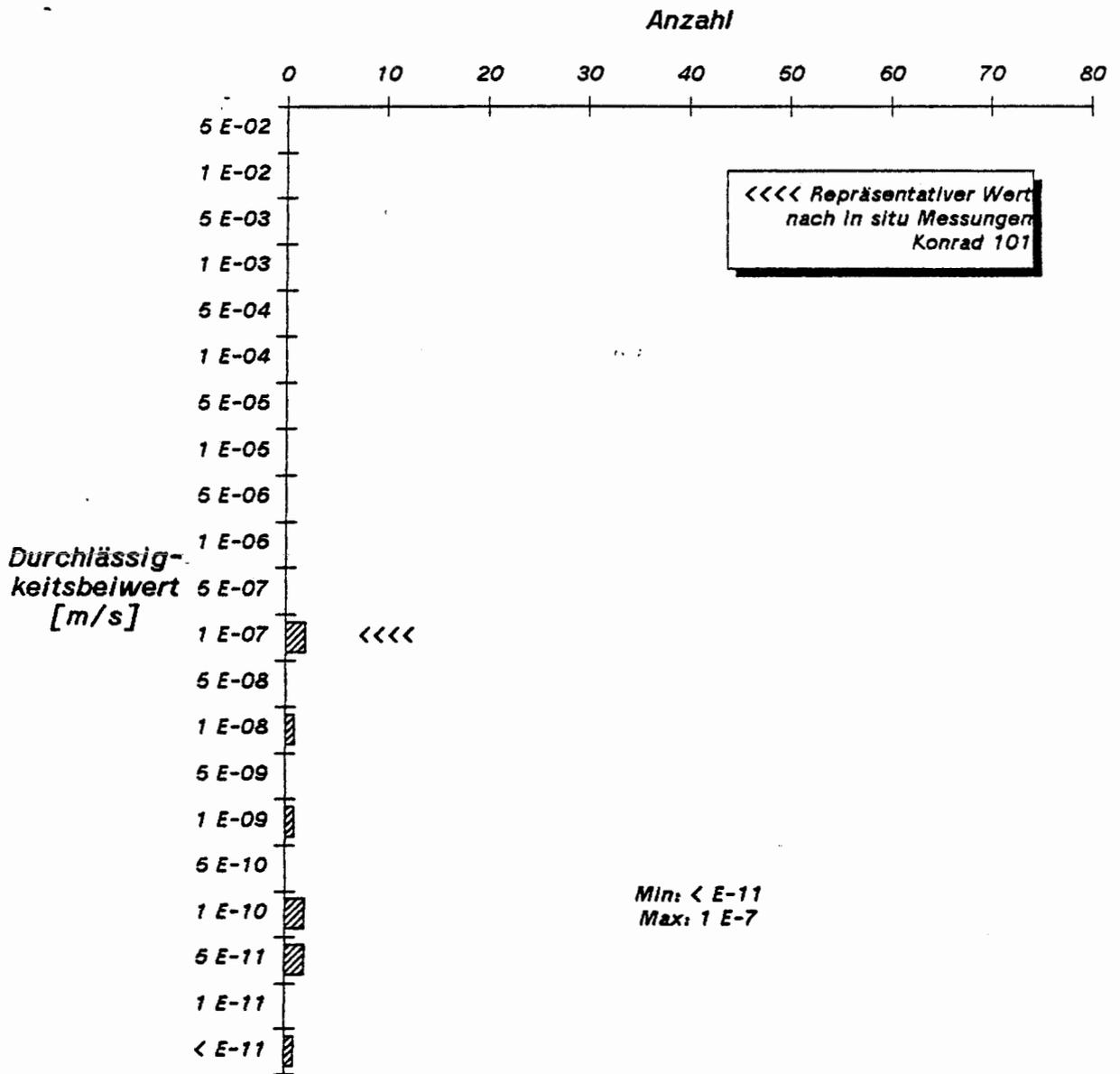
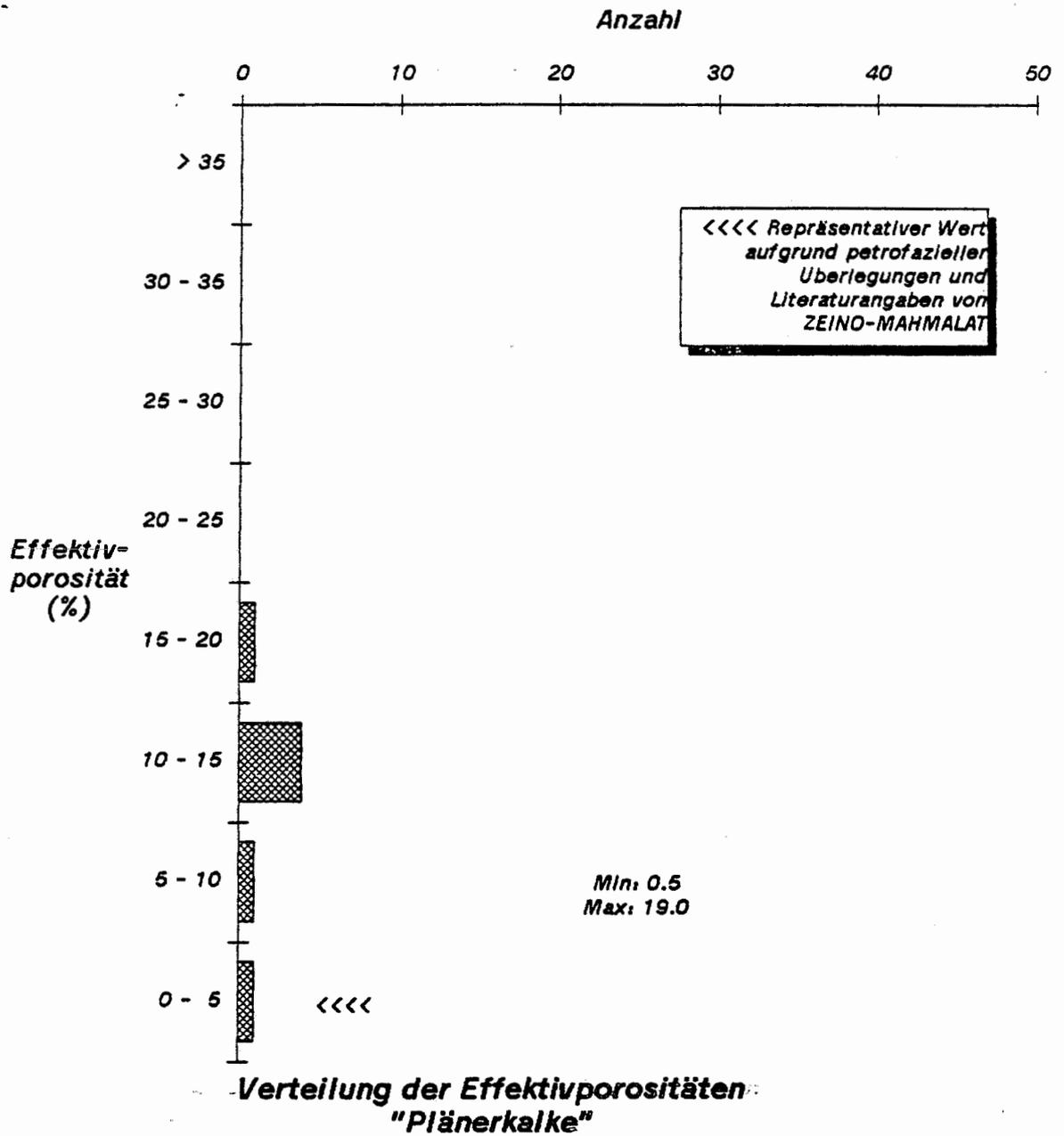


Abbildung 7: Kf-Werte "Plänerkalke"



Verteilung der kf-Werte "Plänerkalke"

Abbildung 7a: Effektivporositäten "Plänerkalke"



4.3.5 Unterkreide Tonsteine

Für die Durchlässigkeiten der Unterkreide Tonsteine ergeben sich bei allgemein sehr niedrigen Werten zwei Häufungen (Abb. 8). Die Laborbestimmungen von [REDACTED] /105/ und die Packertests in Bohrung K 101 ergaben Werte von $<10^{-11}$ bis 10^{-10} m/s. Dagegen lieferten die Bestimmungen von [REDACTED] /28,34/ aus den Schächten Konrad 1 und 2 wesentlich höhere Werte von 10^{-7} - 10^{-6} m/s. Die Ursache liegt in Auflockerungsvorgängen in Schachtnähe. Die höchsten Werte von 10^{-7} - 10^{-6} m/s stammen aus Pumpversuchen für die Standortfindung von Deponien und repräsentieren die oberflächennahe Verwitterungs- und Auflockerungszone. Die im Labor bestimmten Werte der Effektivporosität /105/ liegen zwischen 5 und 20 % (Abb. 8a).

4.3.6 Neokom

Nördlich des Modellgebietes in den Erdölfeldern Wesendorf, Hankensbüttel und Örrel tritt in der Unterkreide der Neokomsandstein als Speicher mit Durchlässigkeiten von 10^{-8} - 10^{-6} m/s und Effektivporositäten von 8 - 28 % auf.

4.3.7 Hilssandstein

Die Durchlässigkeit des Hilssandsteins liegt bei 10^{-5} m/s für reine Sandsteine und 10^{-8} m/s für tonige Sandsteine bei hohen Effektivporositäten von 23 bis 35% (Abb. 9, 9a).

4.3.8 Valendissandstein

Im nördlichen Bereich des Gifhorner Troges produzieren eine Reihe von Ölfeldern aus einem Sandsteinhorizont des Valangin mit Mächtigkeiten von bis zu 20 m. Die Bohrung Winkel 1 liegt im NW Teil des Modellgebiets Konrad. Die gemessenen Durchlässigkeiten liegen zwischen 10^{-10} und 10^{-8} m/s (vgl. [REDACTED] et al /130/) mit einer Häufung bei 10^{-7} m/s. Die Effektivporositäten liegen bei 7 - 28 % (Abb. 10, 10a).

Abbildung 8a: Effektivporositäten "Unterkreide"

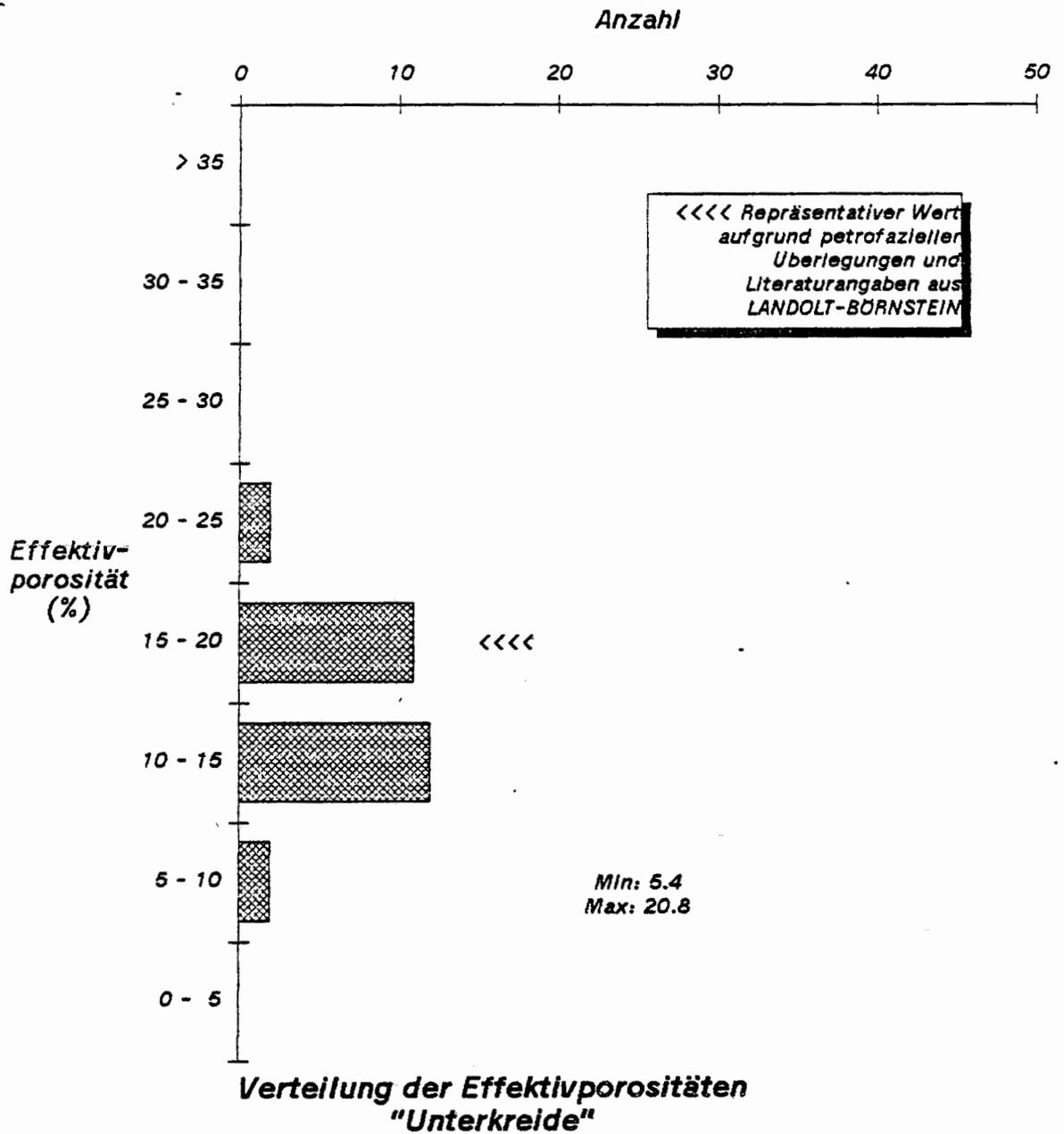
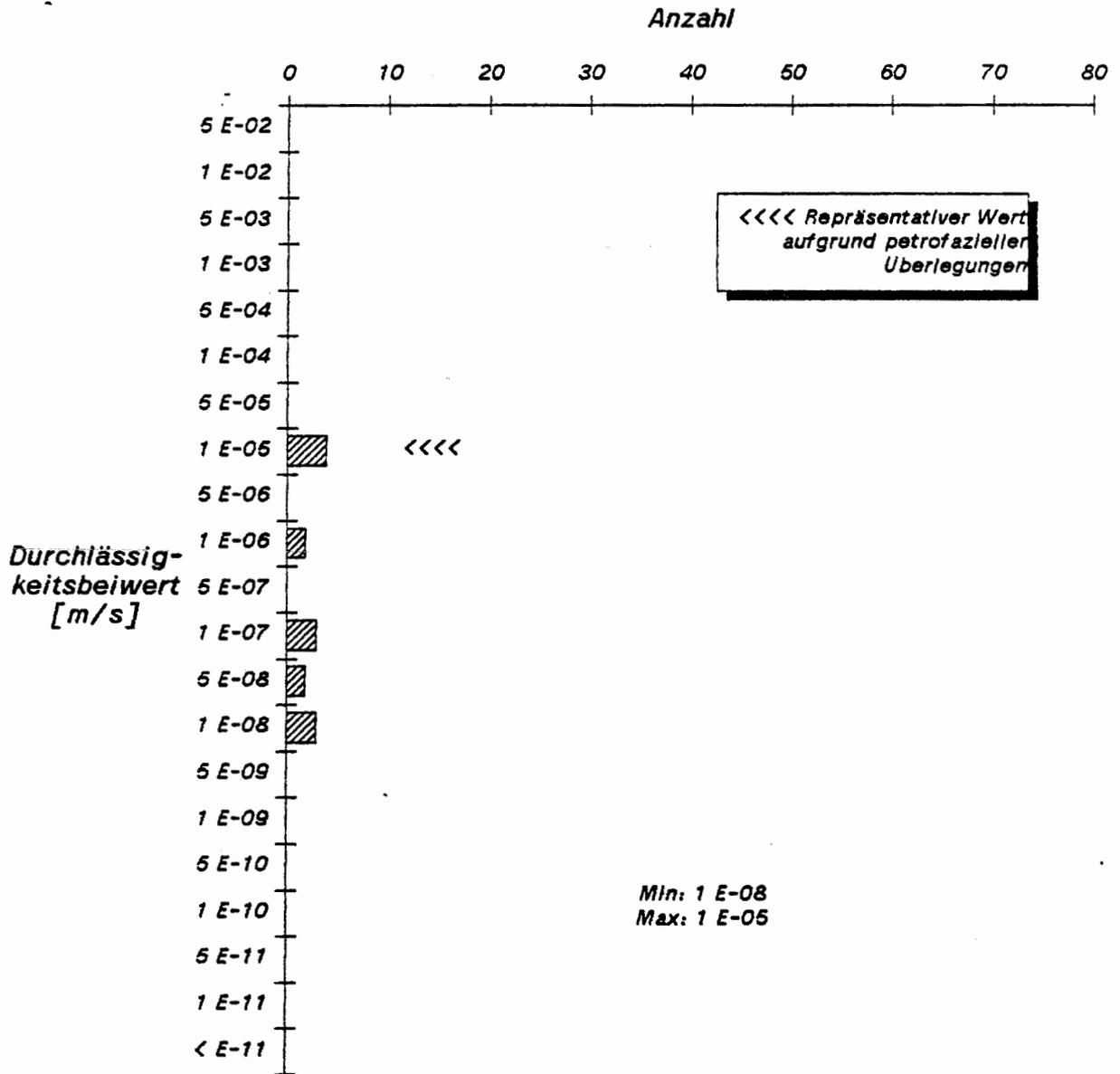


Abbildung 9: kf-Werte "Hilssandstein"



Verteilung der kf-Werte "Hilssandstein"

Abbildung 9a: Effektivporositäten "Hilssandstein"

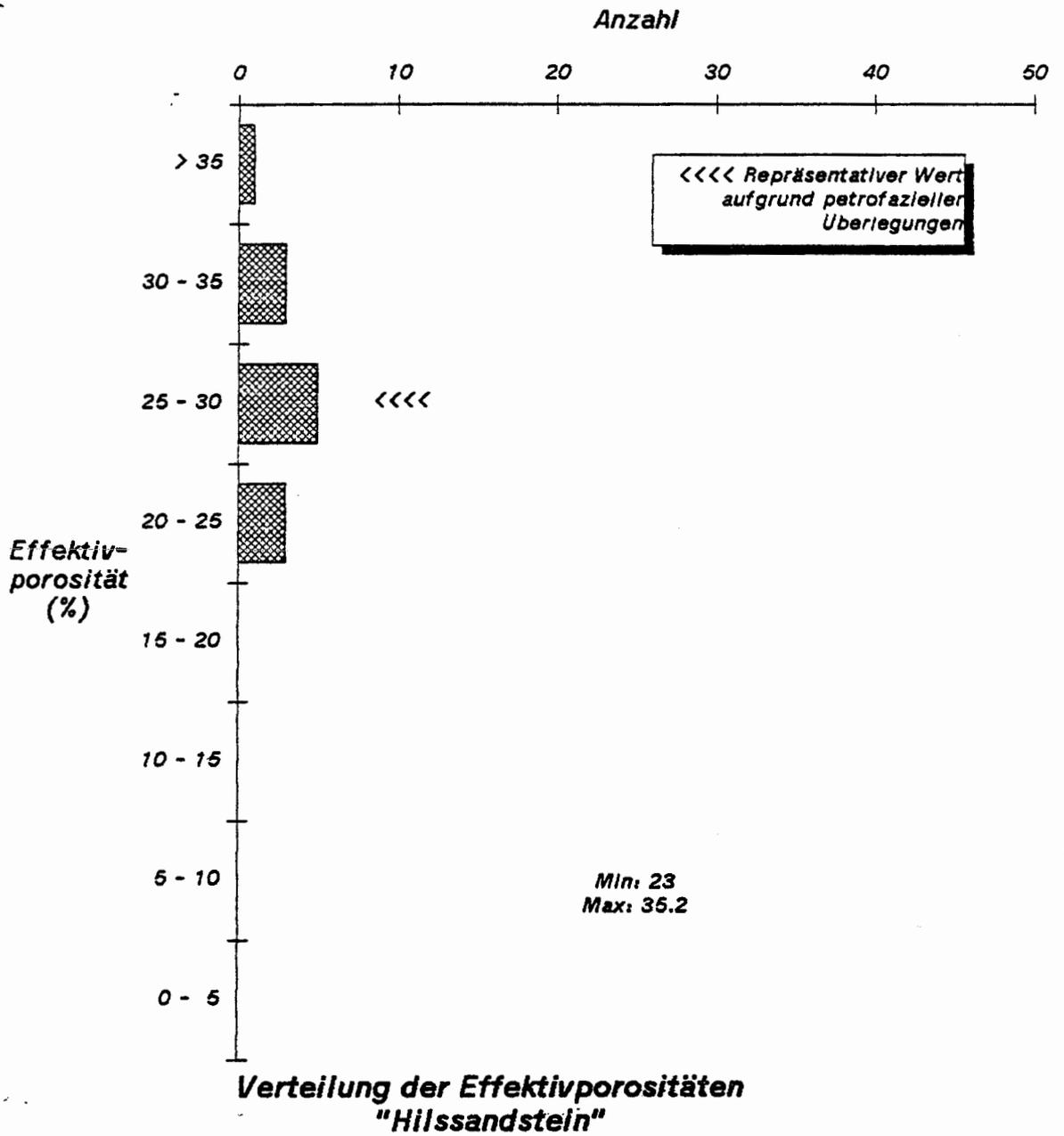
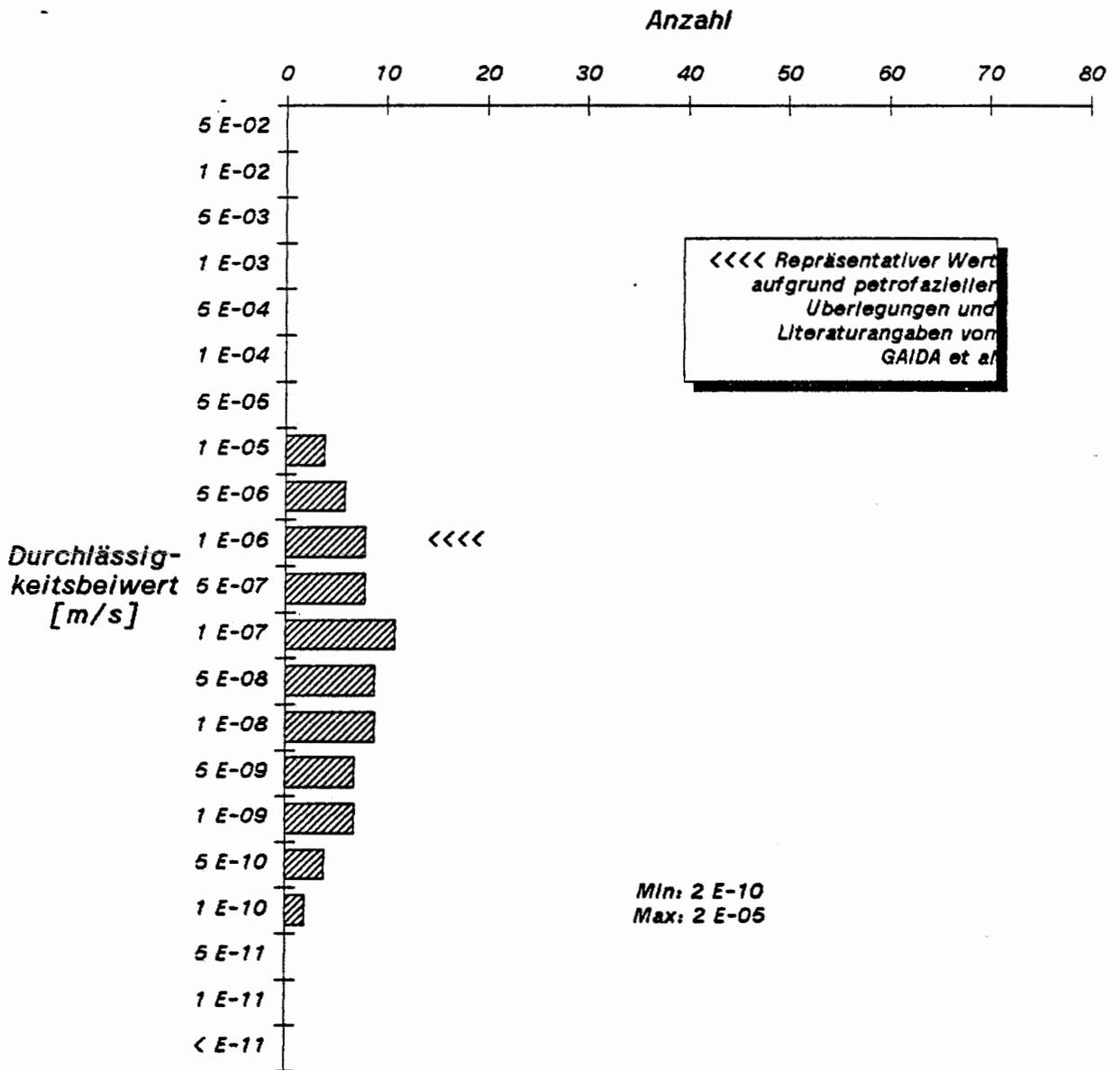
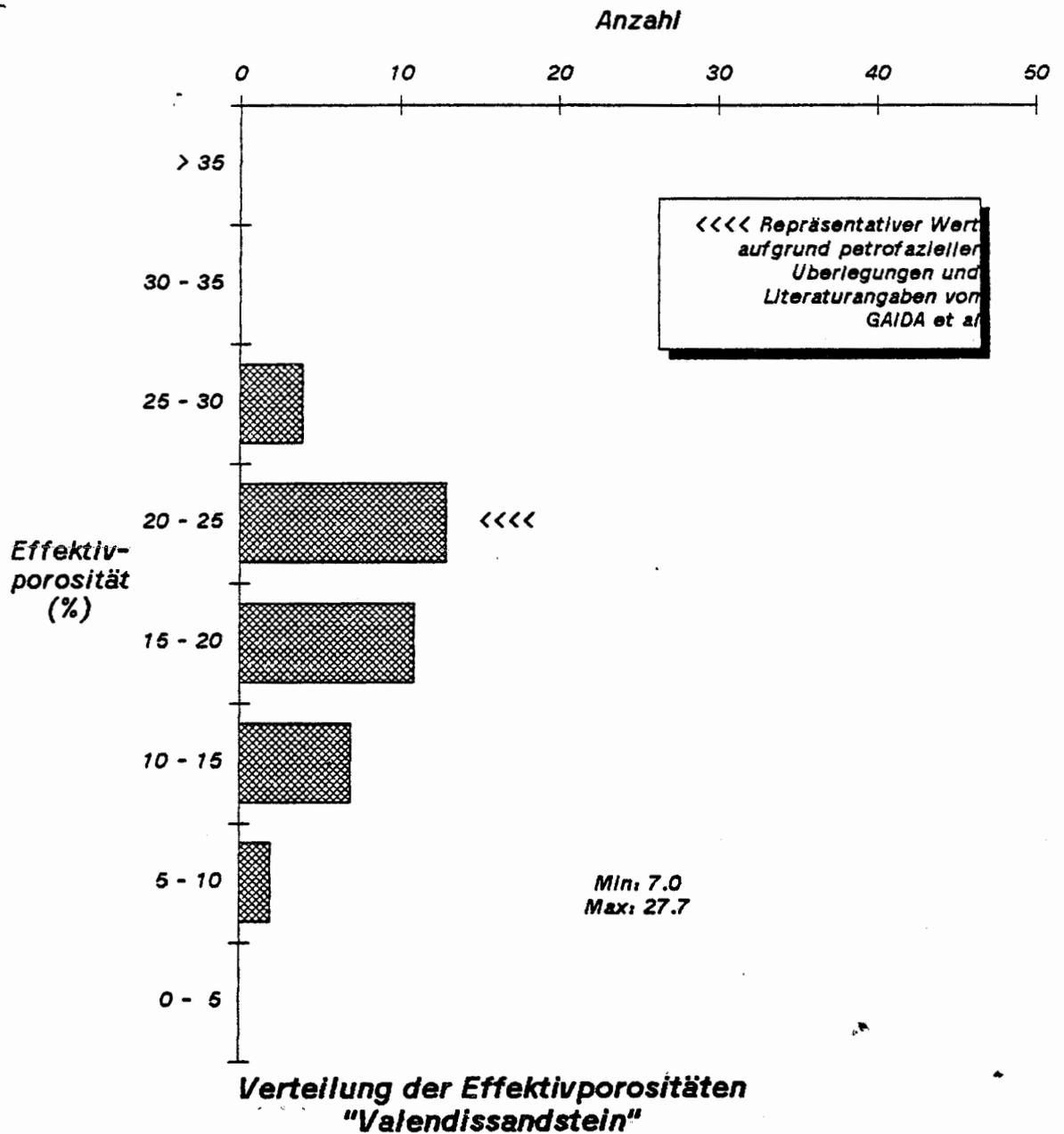


Abbildung 10: kf-Werte "Valendissandstein"



Verteilung der kf-Werte "Valendissandstein"

Abbildung 10a: Effektivporositäten "Valendis"



4.3.9 Wealden

Die in den Quellen genannten Werte beziehen sich alle auf Wealden Speicher in sandiger Fazies. Die Durchlässigkeit liegt bei 10^{-7} - 10^{-5} m/s bei Effektivporositäten von 20 - 30 %. Sekundär kalzitisch zementierte Bereiche haben geringere Durchlässigkeiten von 10^{-10} - 10^{-9} m/s bei Porositäten von nur 1 - 7 % (Abb. 11, 11a).

4.3.10 Münder Mergel

Aus dem Münder Mergel liegen keine Messwerte der Durchlässigkeit vor.

4.3.11 Tithon und Kimmeridge

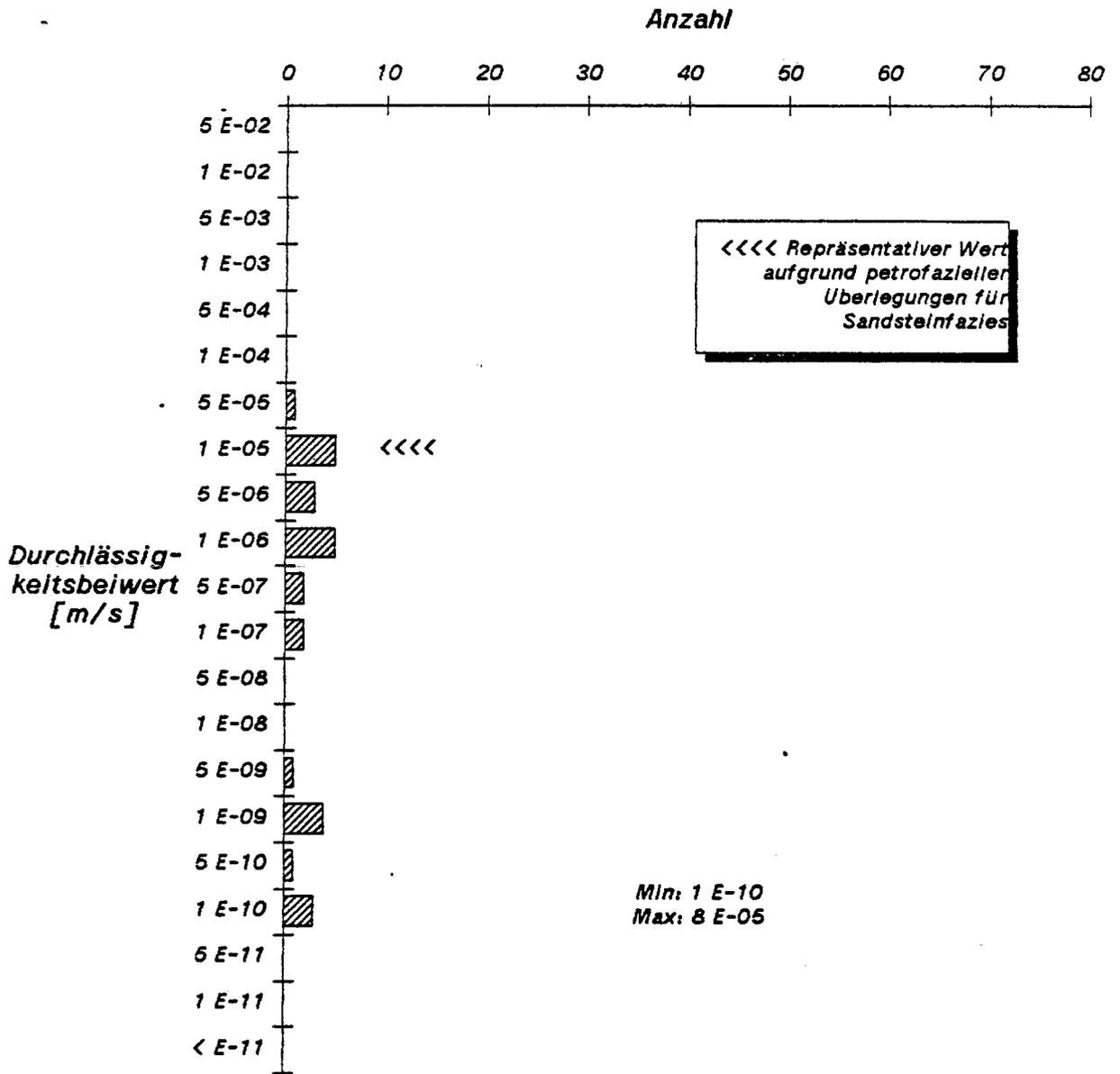
Aus Tithon und Kimmeridge liegen nur 3 Laborwerte der Durchlässigkeit von 10^{-11} - 10^{-9} m/s vor. Logporositäten schwanken zwischen 3 und 20 % (Abb. 12). Laborbestimmungen der Gesamtporosität werden mit 5 - 25 % angegeben.

4.3.12 Korallenoolith und Heersumer Schichten

Aus dem Korallenoolith liegt eine große Datenmenge aus dem Bereich der Grube Konrad vor. Die Durchlässigkeiten häufen sich bei $<10^{-11}$ - 10^{-10} m/s (Abb. 13). Darunter befinden sich allerdings eine große Anzahl Laborbestimmungen an Kernen. Betrachtet man die in situ Messungen allein, liegen die Werte häufiger bei höheren Durchlässigkeiten von 10^{-10} - 5×10^{-9} m/s (Abb. 14). Es liegen jedoch auch Hinweise auf lokal erhöhte Durchlässigkeiten durch Messungen von 10^{-7} - 10^{-4} m/s aus der Grube Konrad /27,28,38/ vor. Die Werte der Effektivporosität liegen meist zwischen 0.1 und 20 % (Abb. 14a), die der Gesamtporosität zwischen 2 und 23 %.

Westlich außerhalb des Modellgebietes produzieren eine Reihe Felder aus porösen Horizonten des Korallenoolith und der Heersumer Schichten. Hier wurden Durchlässigkeiten von 10^{-9} - 10^{-6} m/s gemessen. Sie liegen auf der N-S gerichteten Linie Mölme, Mödesse, Hardsesse.

Abbildung 11: kf-Werte "Wealden"



Verteilung der kf-Werte "Wealden"

Abbildung 11a: Effektivporositäten "Wealden"

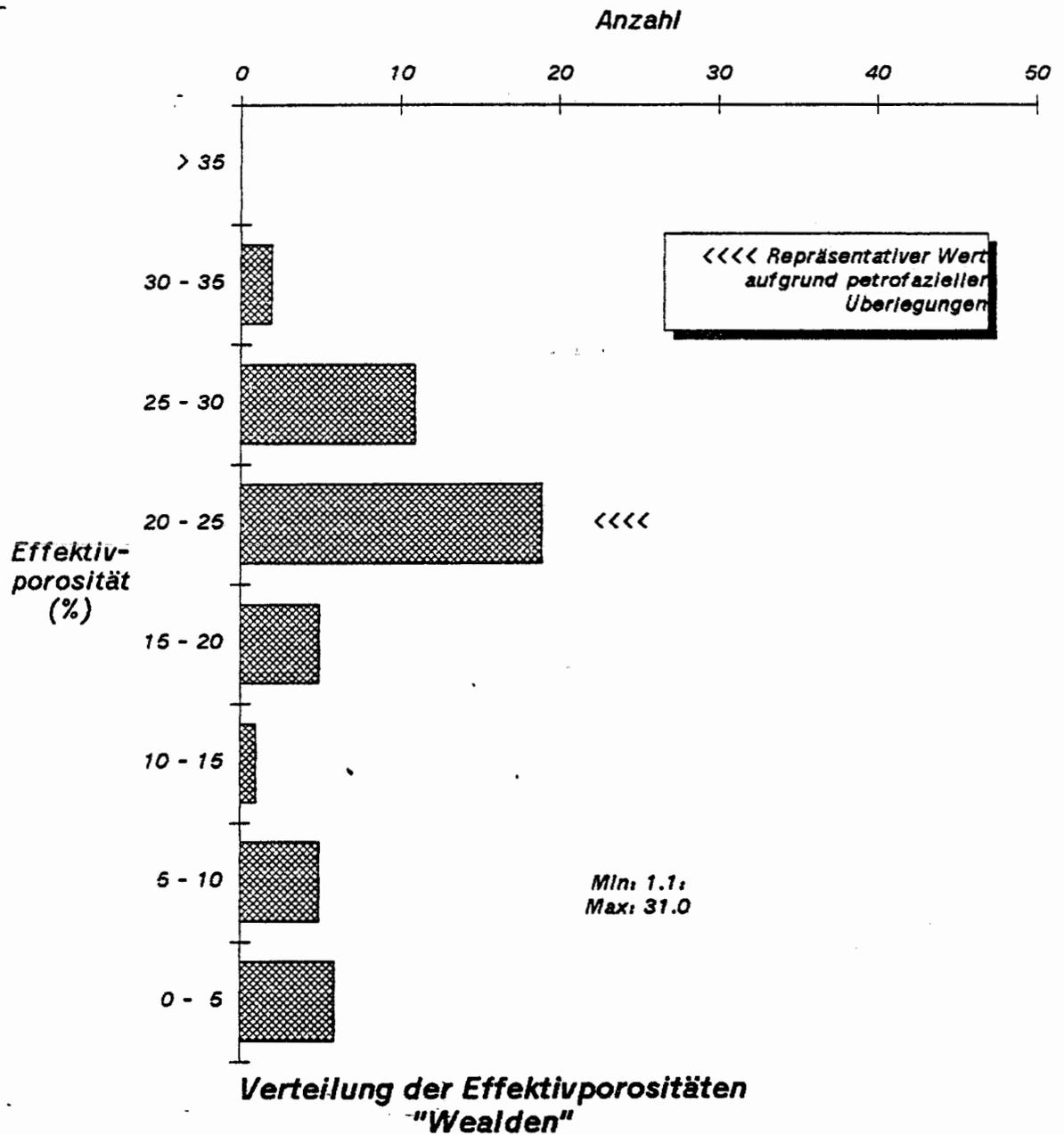


Abbildung 12: Effektivporositäten "Kimmeridge und Tithon"

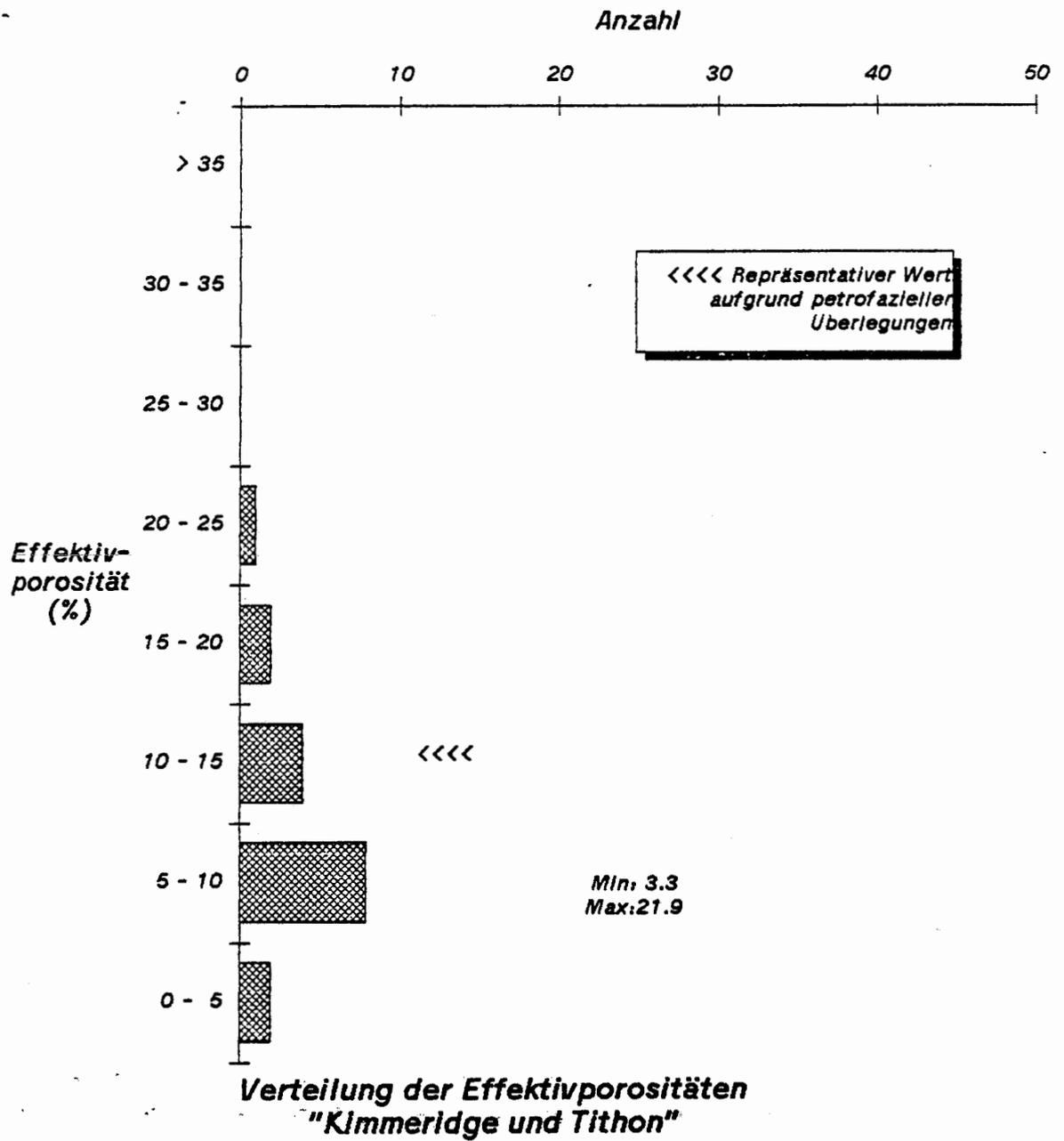
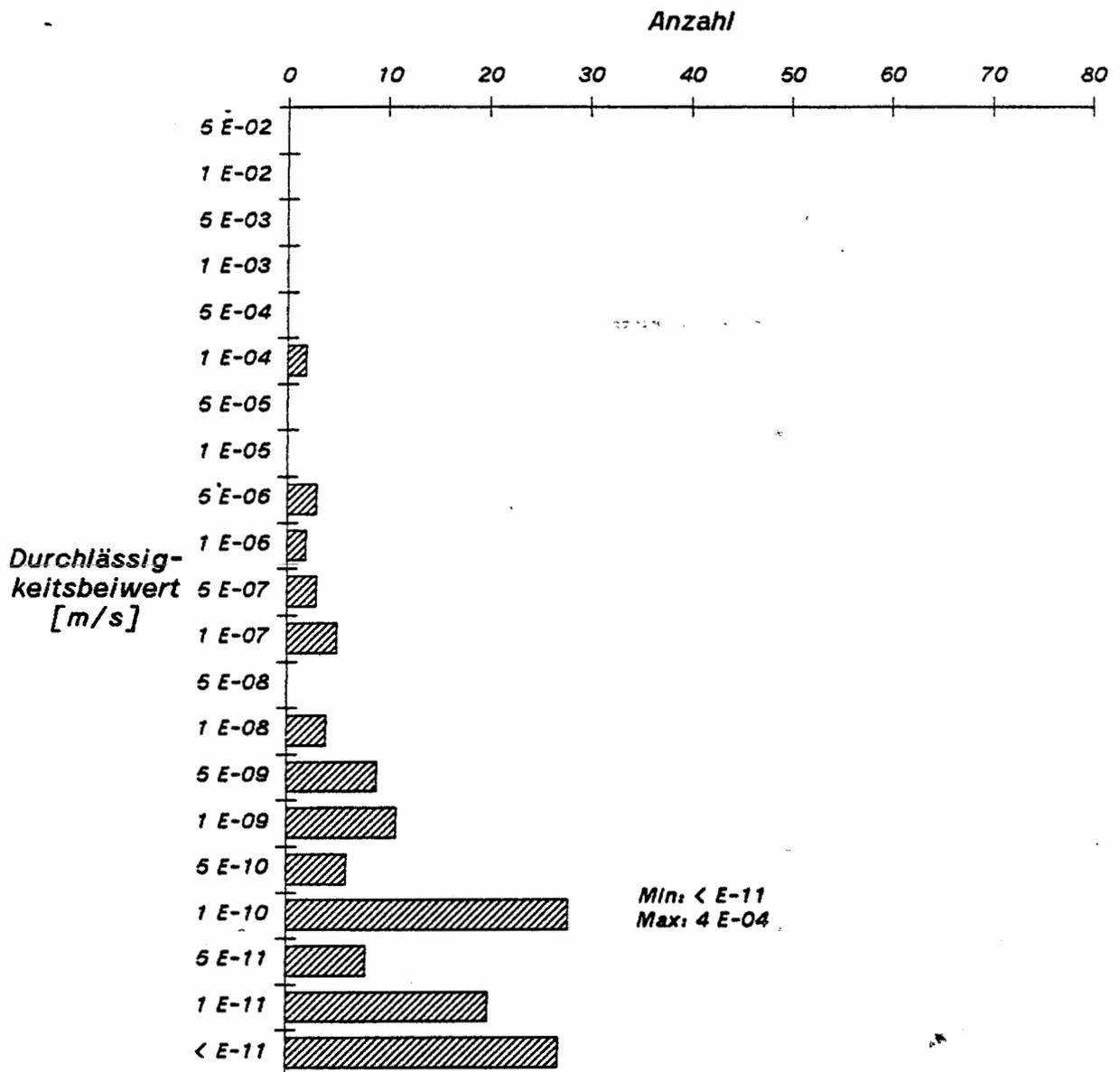
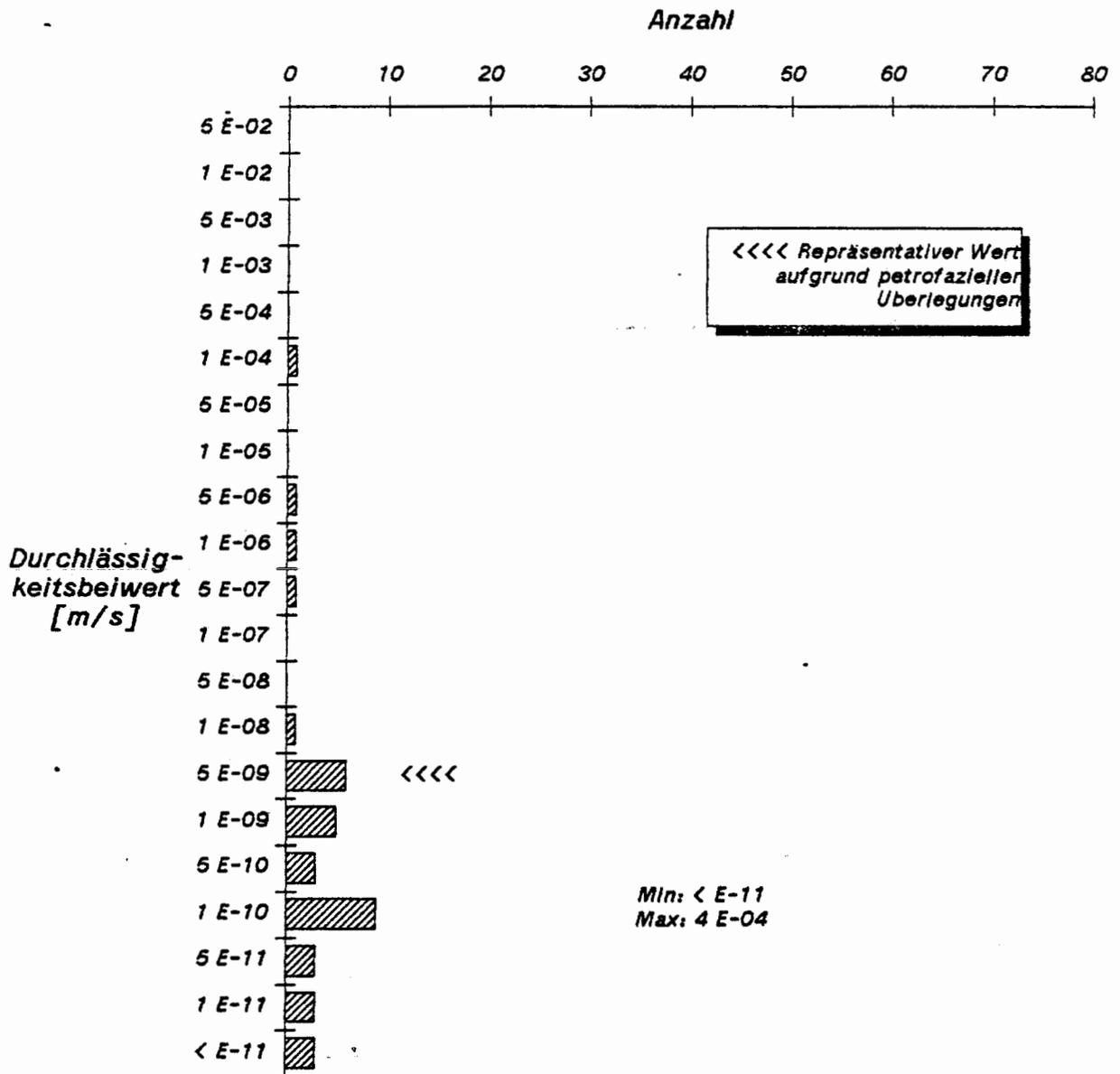


Abbildung 13: kf-Werte "Korallenoolith"



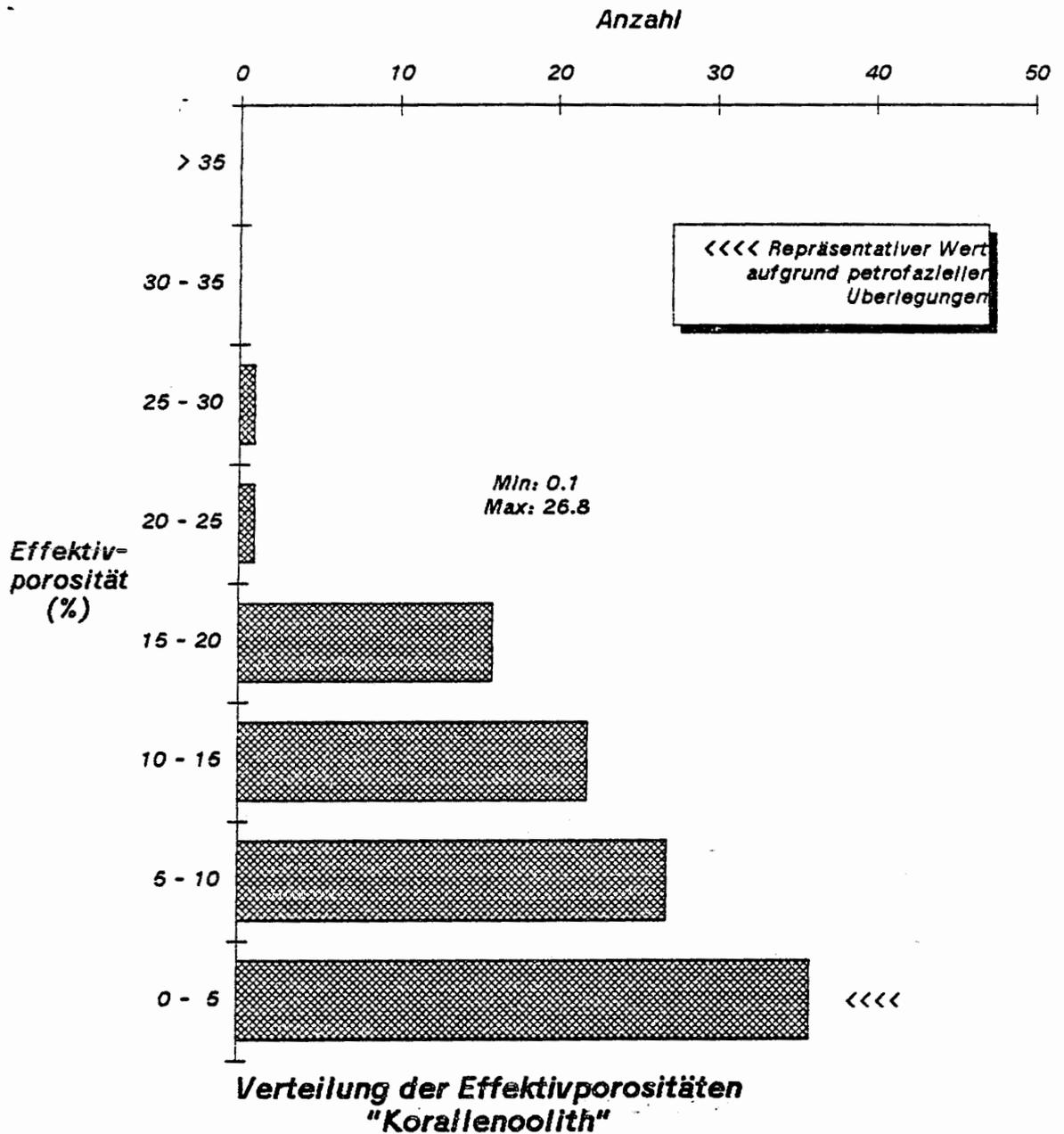
Verteilung der kf-Werte "Korallenoolith"

Abbildung 14: kf-Werte "Korallenoolith" (in situ Messungen)



Verteilung der kf-Werte "Korallenoolith" in situ Messungen

Abbildung 14a: Effektivporositäten "Korallenoolith"



4.3.13 Dogger Tonsteine

Die Durchlässigkeiten der Doggertonsteine liegen sowohl bei Laborbestimmungen wie bei in situ Tests der Bohrung K 101 im Bereich von $<10^{-11}$ - 10^{-10} m/s. Labormessungen aus Ölfeldern für stärker sandige Fazies liegen bei 10^{-9} m/s. Als Effektivporosität werden 6 - 14 % angegeben (Abb. 15, 15a).

4.3.14 Cornbrash

Durchlässigkeiten für den Cornbrash liegen aus dem Bereich der Grube Konrad und dem Ölfeld Rühme vor. Im Bereich Konrad herrscht eine stark karbonatisch zementierte Fazies vor mit generell sehr niedriger Durchlässigkeit von $<10^{-11}$ - 10^{-9} m/s und Effektivporosität von 1 - 14 % (Abb. 16, 16a). Allerdings können höhere Durchlässigkeiten in anderen Teilen des Modellgebietes auftreten, da auch aus dem Cornbrash Öl gefördert wird. Ein unzementierter Sandstein aus dem Feld Rühmer hatte eine Durchlässigkeit von 10^{-6} m/s bei 30 % Porosität /1/. [REDACTED] /119/ nennt bis zu 10^{-9} m/s bei 5 - 28 % Porosität im Feld Wathlingen-Nienhagen.

4.3.15 Dogger β Sandstein

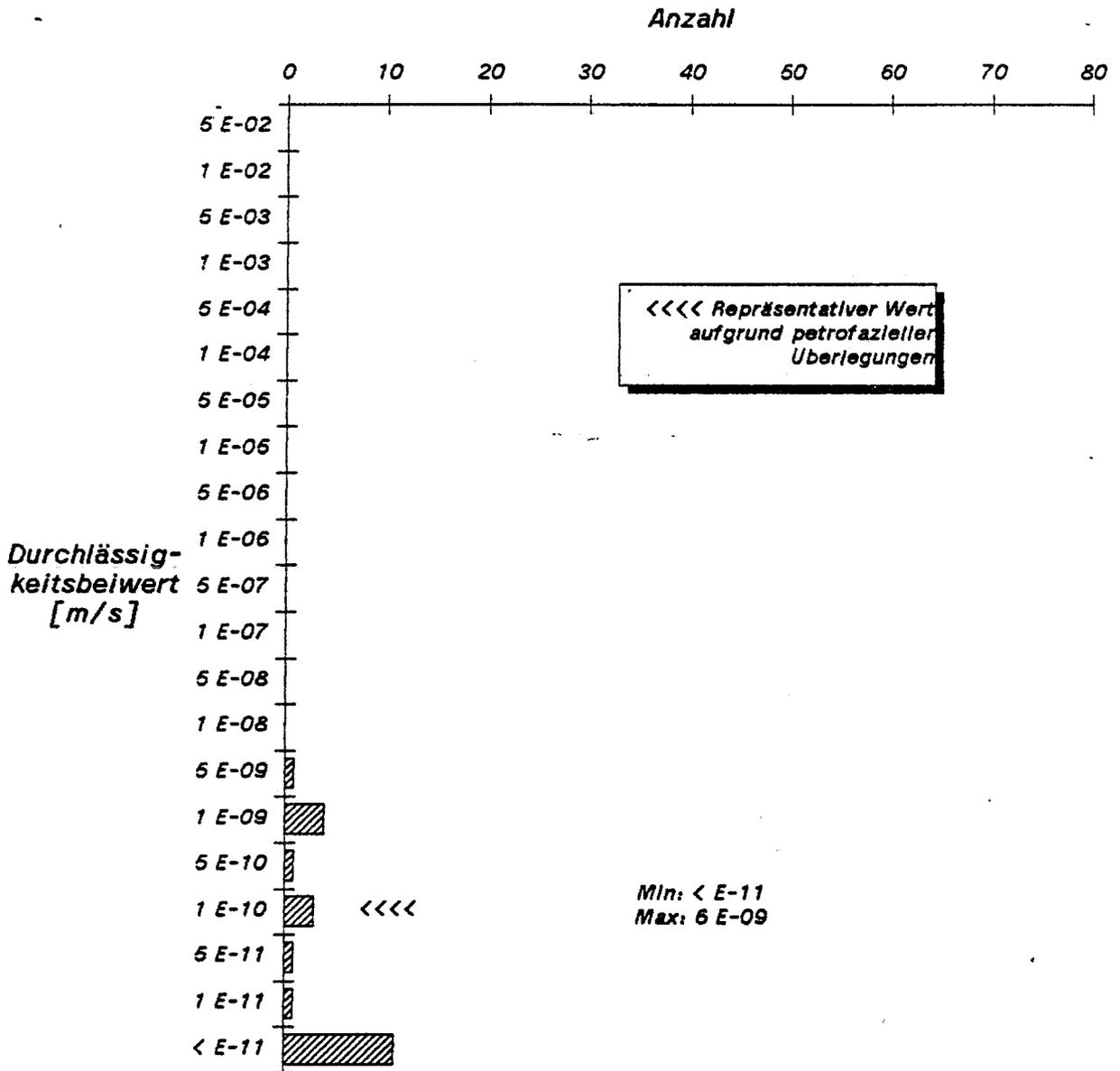
Da die Dogger β Sandsteine die Hauptspeicher im Gifhorner Trog sind, liegen hier die meisten Daten vor. Nach [REDACTED] /119/ treten mehr als 8 Sandhorizonte auf, von denen 2 als 'oberes' und 'unteres' Lager besondere Bedeutung haben. [REDACTED] gibt folgende Parameter an:

Oberes Lager: <30 m Mächt., 25 % Poros., $2 - 8 \times 10^{-5}$ m/s Durchl.

Unteres Lager: <7 m Mächt., 25 % Poros., 5×10^{-6} m/s Durchl.

Dies wird durch die aus den vorliegenden Quellen zusammengestellten Werte bestätigt (vgl. [REDACTED] et al /130/). Die häufigsten Bestimmungen der Durchlässigkeit liegen bei 10^{-6} - 10^{-5} m/s, die Effektivporositäten generell bei 15 - 25 % (Abb.17, 17a). Durch unterschiedliche fazielle Ausbildung (Tongehalt, Zementierung) treten auch Werte mit niedrigeren Durchlässigkeiten bis zu $<10^{-11}$ m/s und Porositäten bis 0.1 % auf (vgl. Kap 4.4).

Abbildung 15: kf-Werte "Dogger-Tonstein"



Verteilung der kf-Werte "Dogger Tonstein"

Abbildung 15a: Effektivporositäten "Dogger-Tonstein"

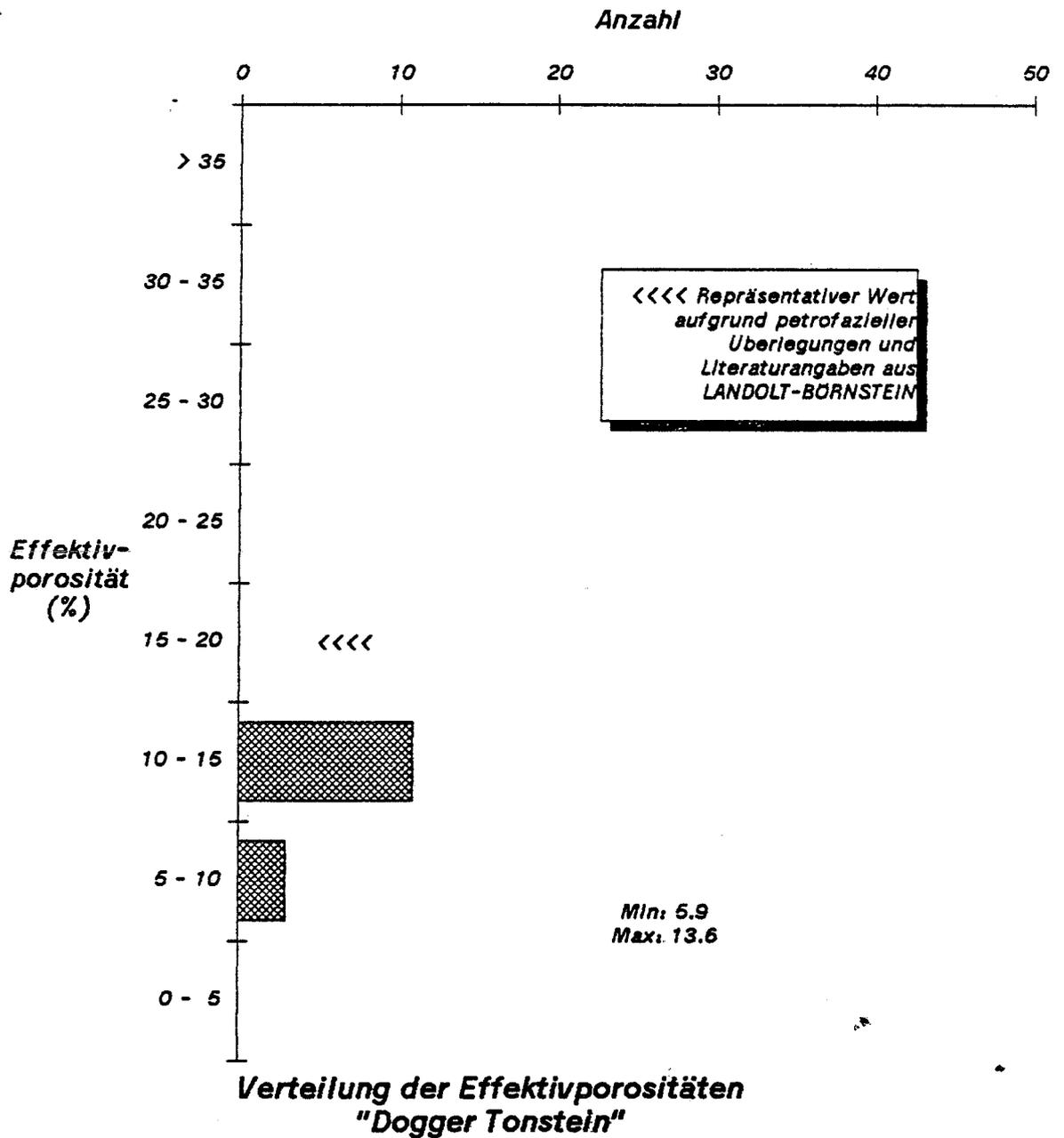
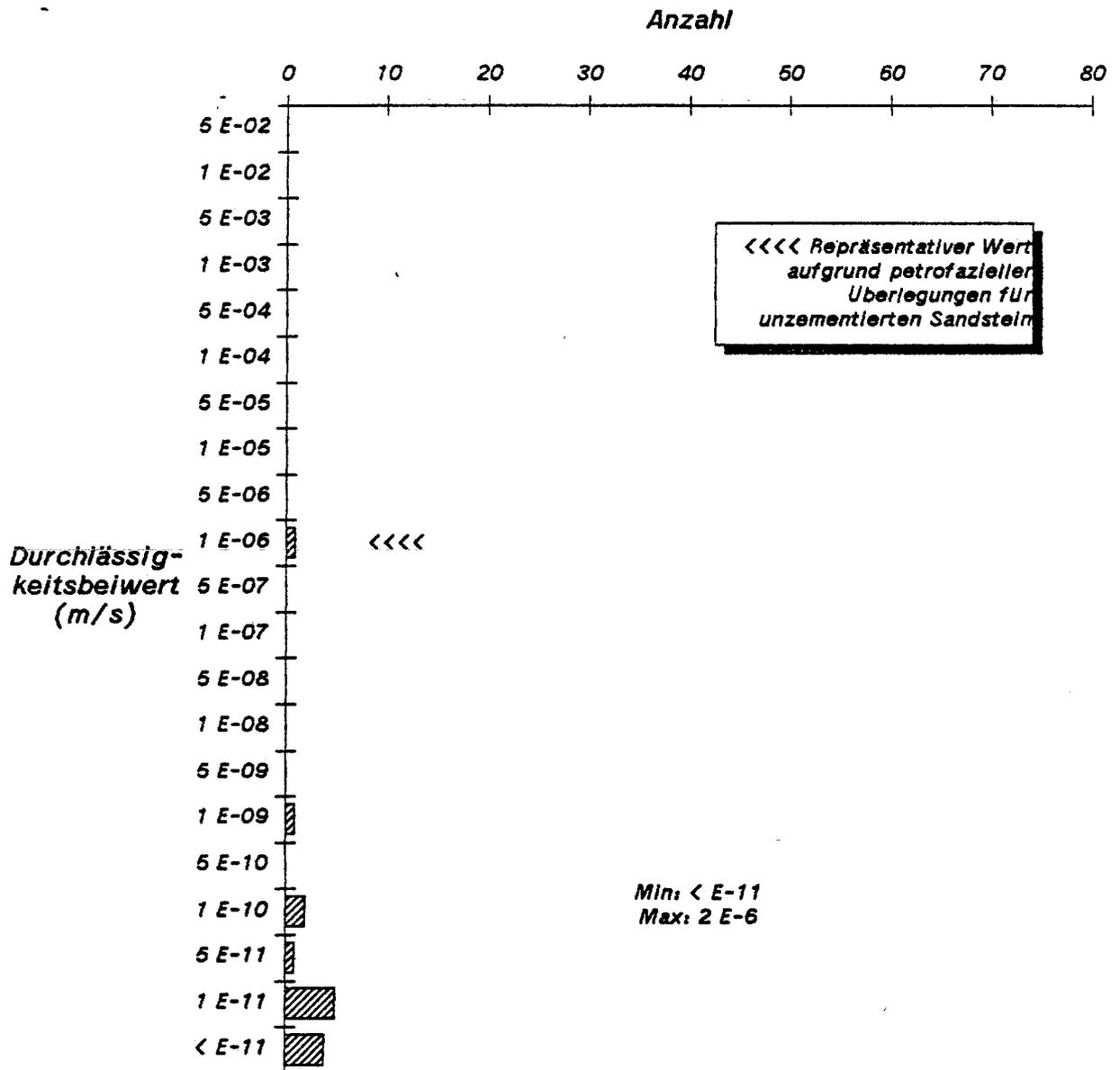


Abbildung 16: kf-Werte "Cornbrash"



Verteilung der kf-Werte "Cornbrash"

Abbildung 16a: Effektivporositäten "Cornbrash"

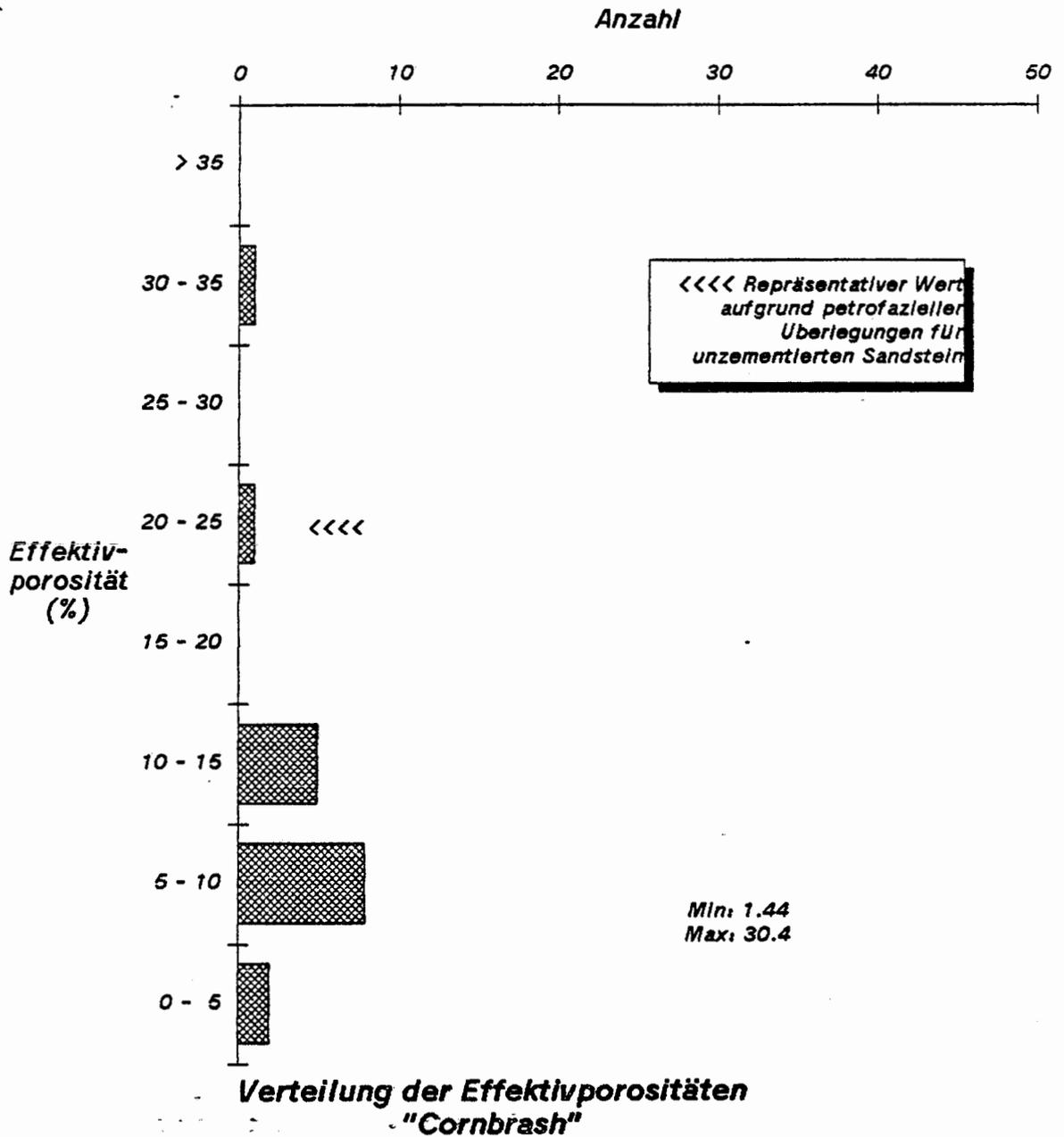
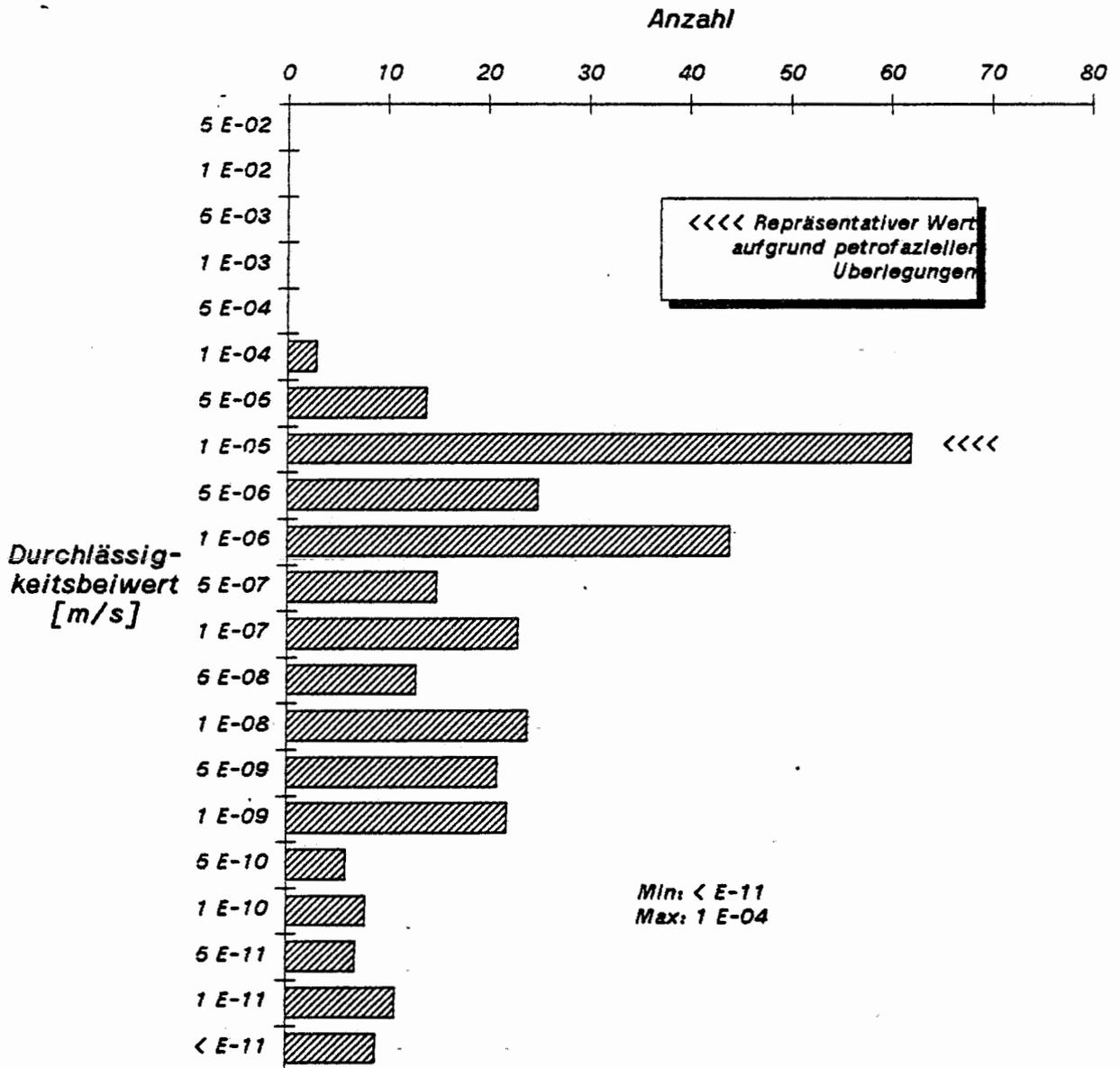
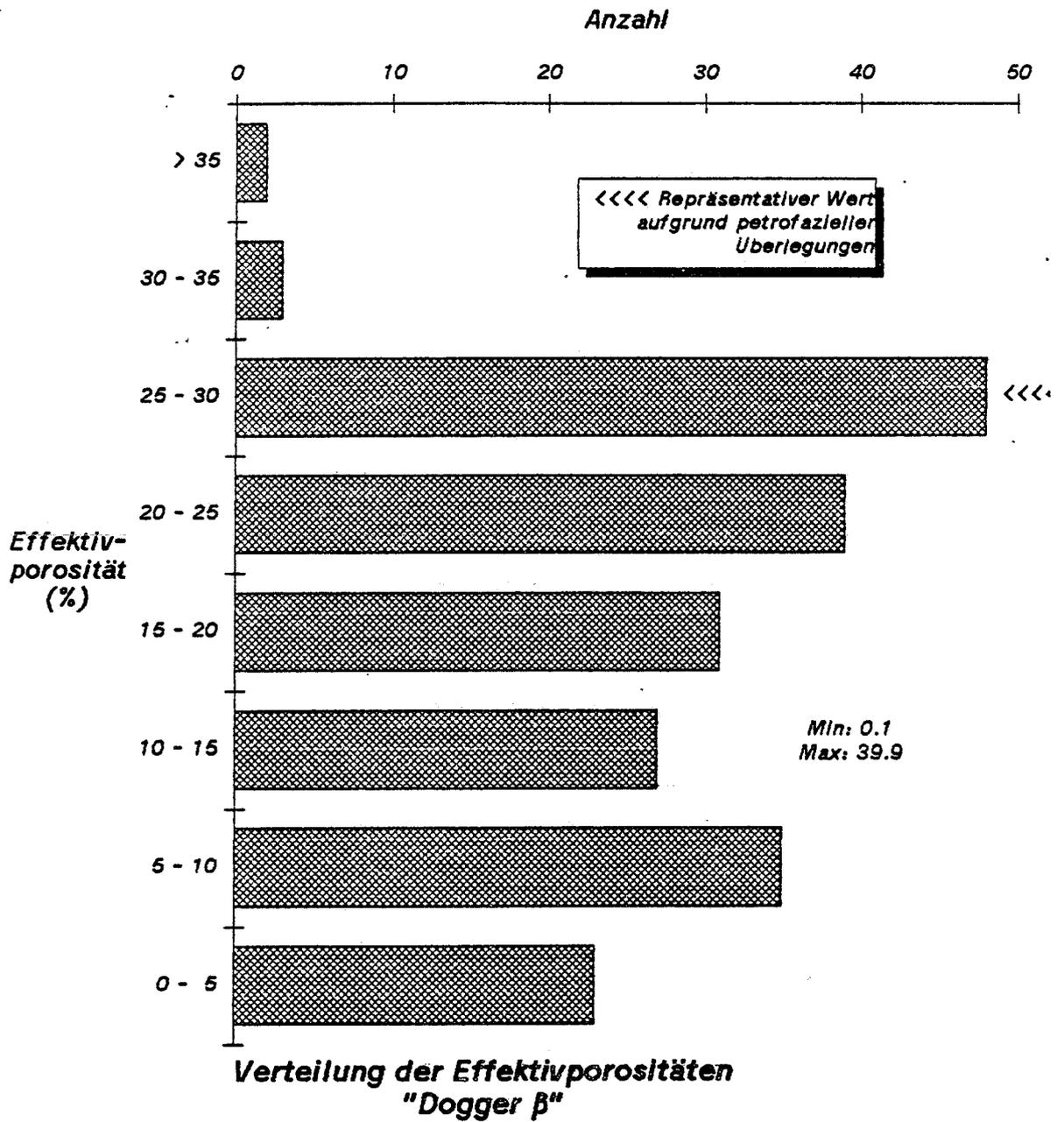


Abbildung 17: kf-Werte "Dogger β"



Verteilung der kf-Werte "Dogger β"

Abbildung 17a: Effektivporositäten "Dogger β "



4.3.16 Lias-Tonsteine

Zu den Lias-Tonsteinen liegen keine Durchlässigkeitsmesswerte vor.

4.3.17 Lias α Sandsteine

Auch aus Lias α Sandsteinen wird in vielen Feldern des Gifhorner Troges gefördert (z.B. Hohne, Wesendorf, Vorhop). [REDACTED] /119/ nennt für den Angulatensandstein im Feld Hohne :

25 m Mächt., 20 % Poros., 3×10^{-7} - 4×10^{-6} m/s Durchl.

Auch die vorliegende Zusammenstellung zeigt Durchlässigkeiten, die niedriger liegen als die des Dogger β Sandsteins (vgl. [REDACTED] et al /131/). Es ergibt sich eine leichte Häufung der Werte bei 10^{-8} - 5×10^{-7} m/s. Die Effektivporositäten liegen meist zwischen 6 und 25% (Abb. 18, 18a).

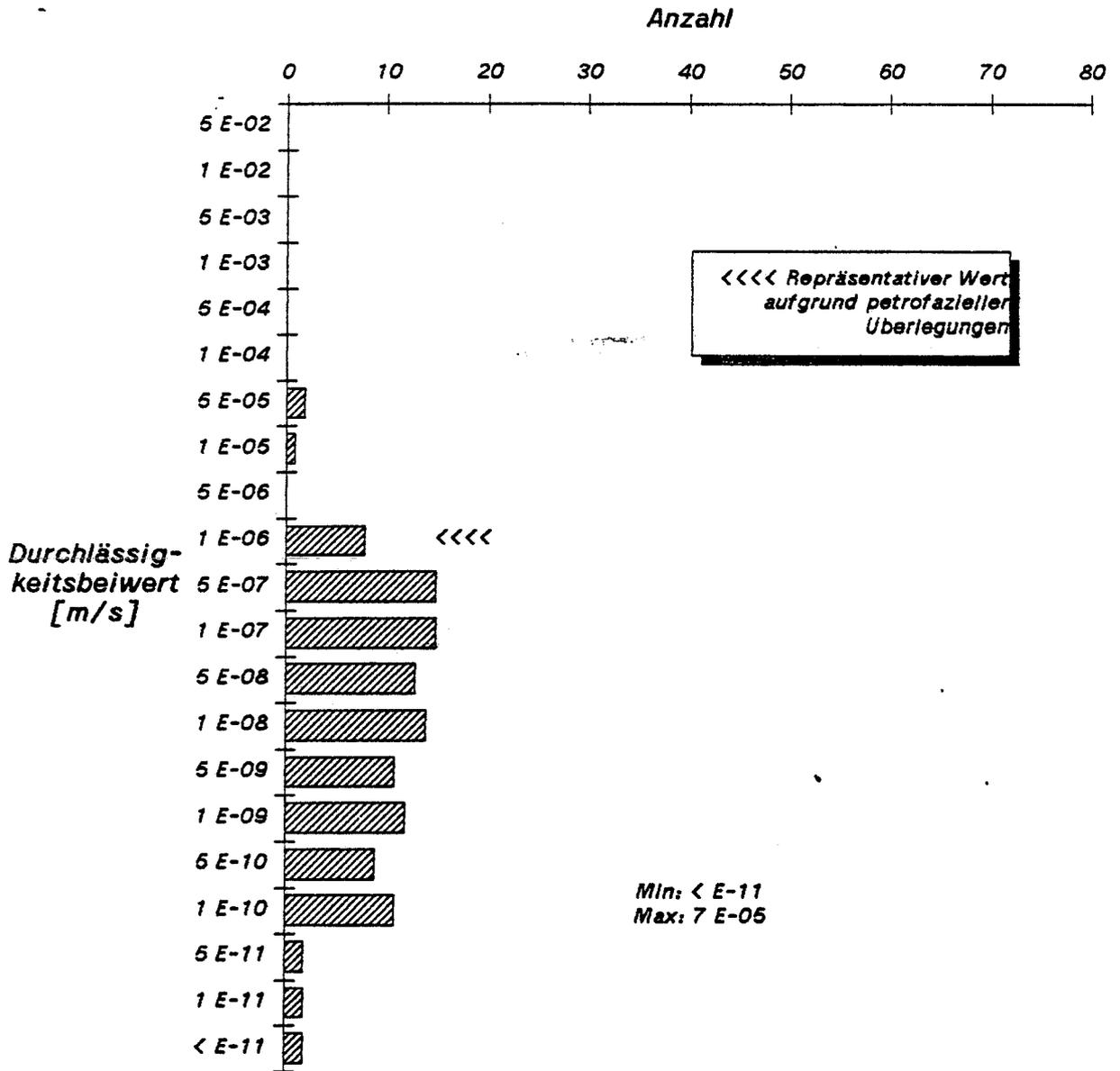
4.3.18 Rhätsandstein

Auch die Rhätsandsteine zeigen eine etwas niedrigere Durchlässigkeit als die Dogger β Sandsteine (vgl. [REDACTED] et al /130/). Eine Häufung der Werte liegt zwischen 10^{-7} - 10^{-6} m/s. Da in den gemessenen Bohrkernen häufig eine quarzitisches zementierte Fazies angetroffen wurde, liegen viele Messwerte bei 10^{-10} - 10^{-8} m/s. Die Effektivporositäten liegen zwischen 1 und 30 % (Abb. 19, 19a). Als Gesamtporositäten wurden in der Bohrung Fümmele 1 18 - 25% gemessen.

4.3.19 Keuper bis Oberer Muschelkalk

Für Tonsteine des Keuper, sowie für Schilfsandstein und Oberen Muschelkalk liegen fast keine quantitativen Angaben vor.

Abbildung 18: kf-Werte "Lias α"



Verteilung der kf-Werte "Lias α"

Abbildung 18a: Effektivporositäten "Lias α"

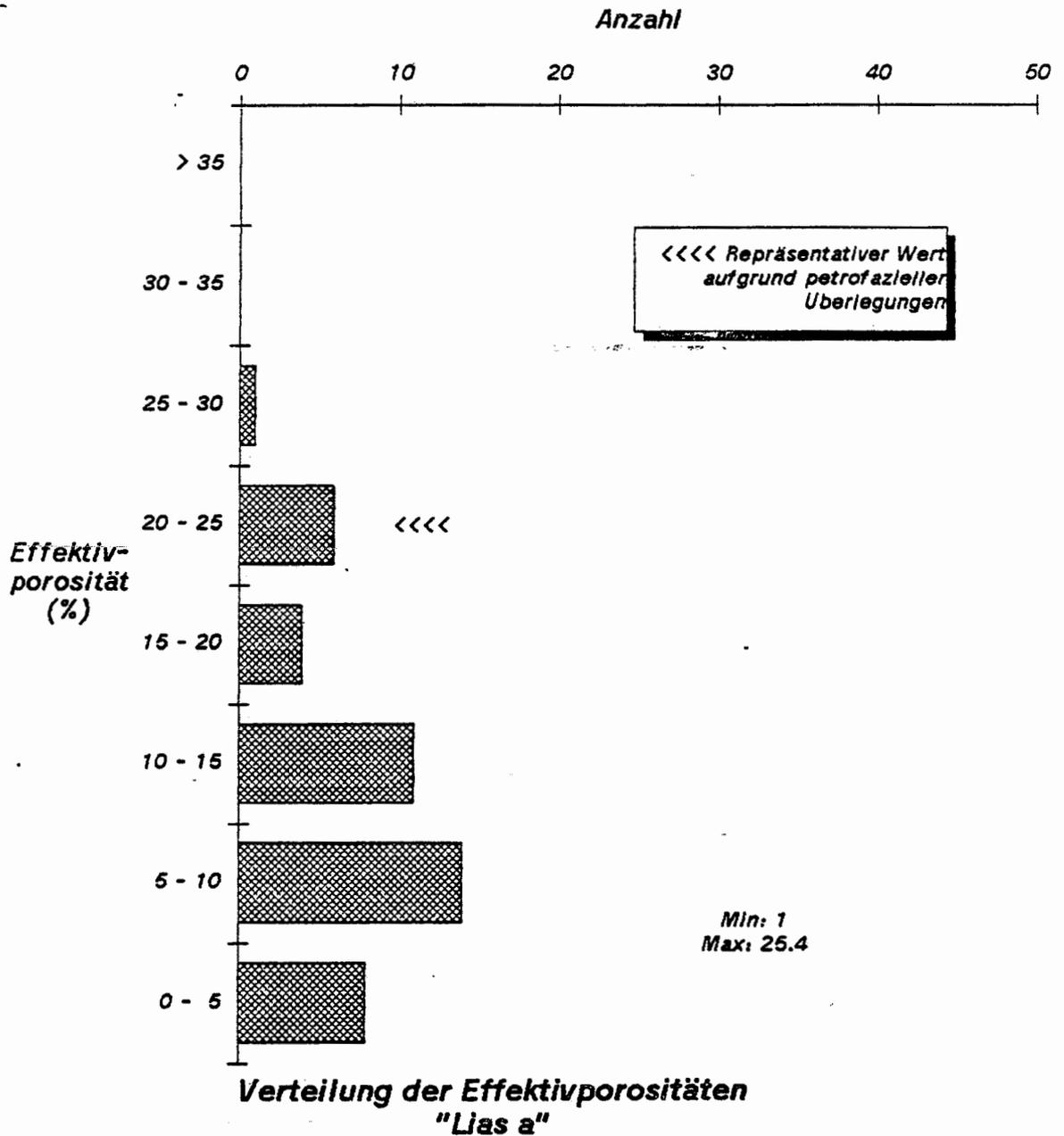
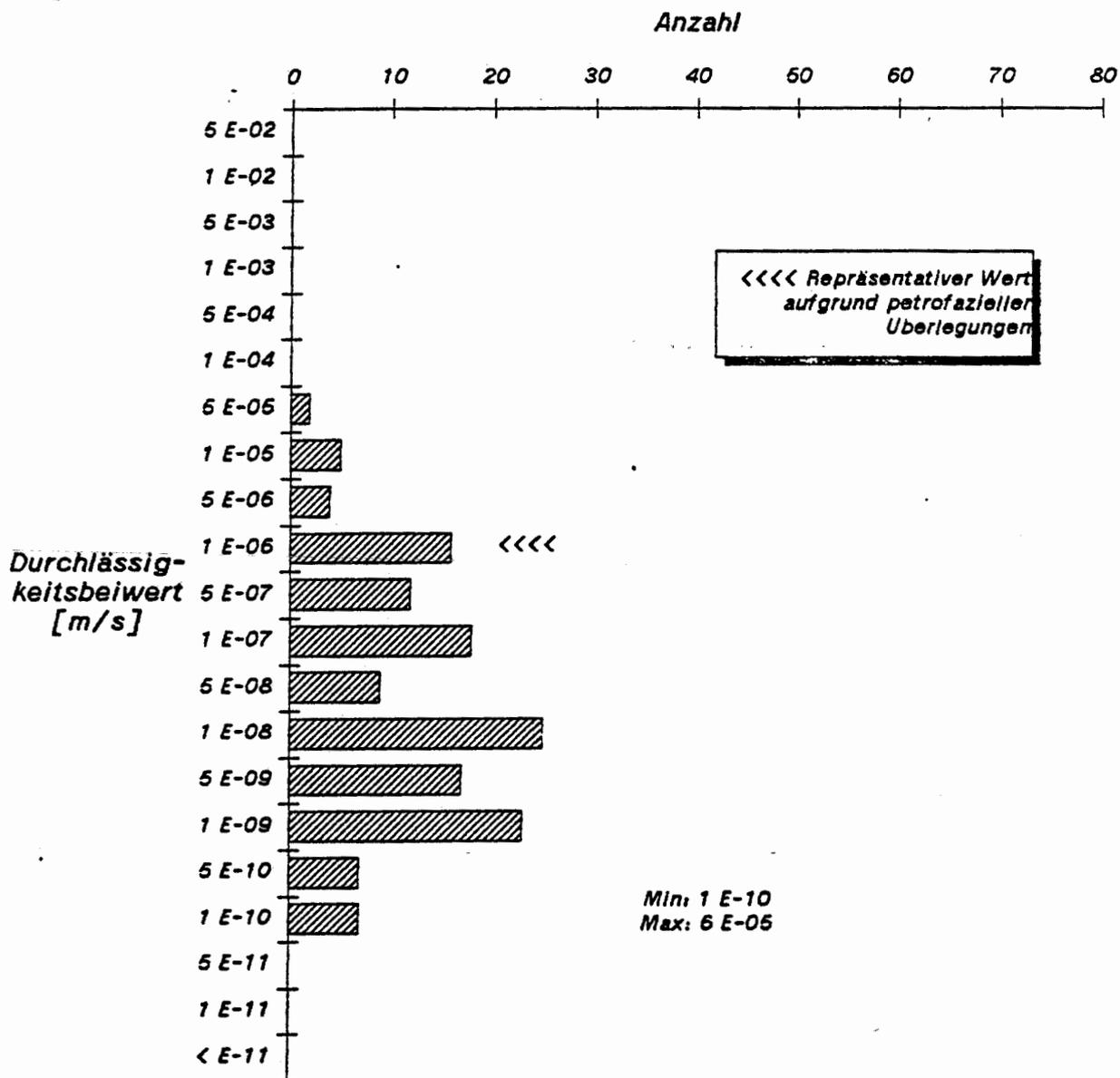
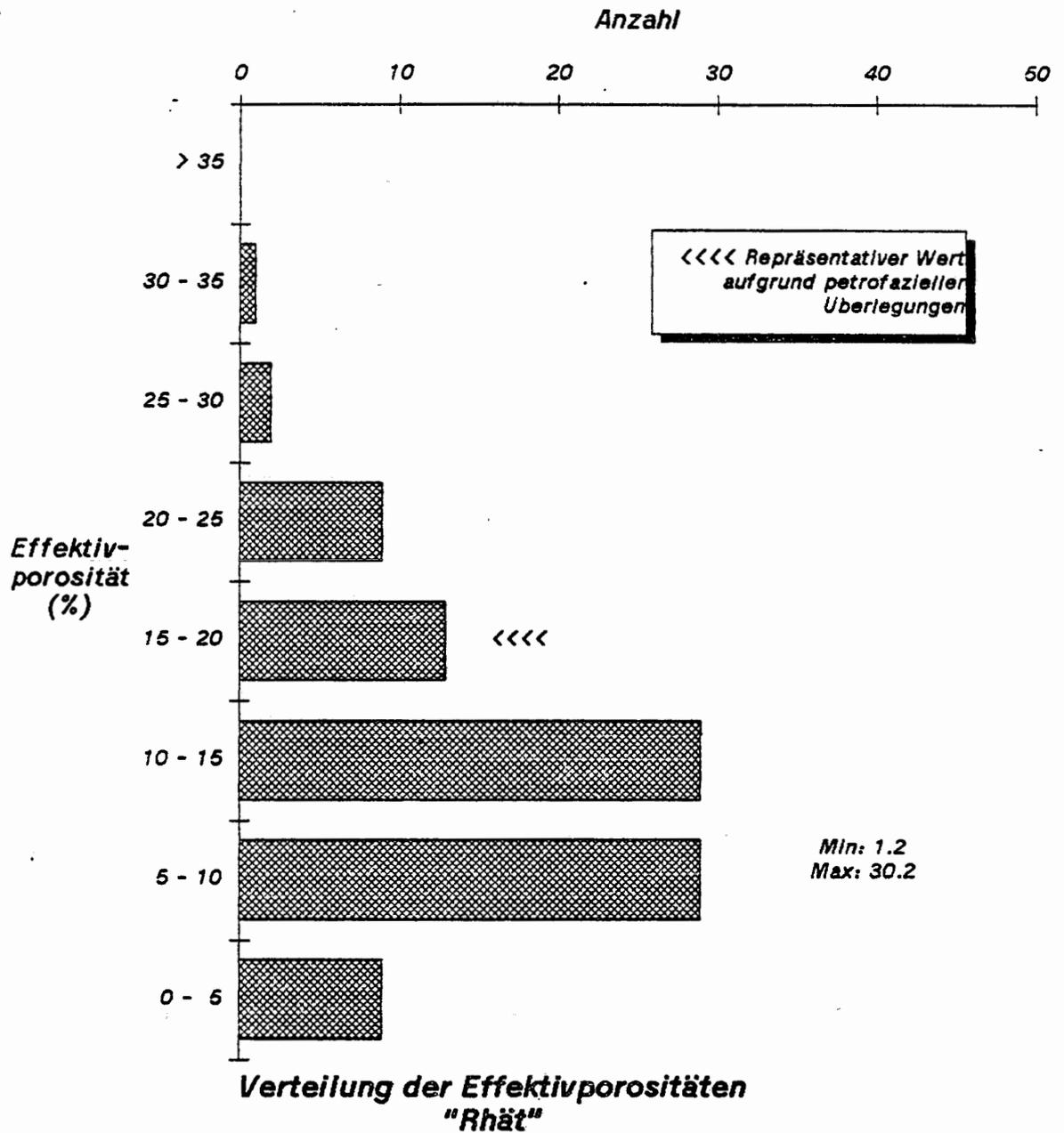


Abbildung 19: kf-Werte "Rhät"



Verteilung der kf-Werte "Rhät"

Abbildung 19a: Effektivporositäten "Rhät"



4.4 Hydraulische Kennwerte petrofazieller Einheiten

Um zu einer Abschätzung der möglichen Durchlässigkeitsbeiwerte auch der lithostratigraphischen Einheiten zu gelangen, für die nur wenige Werte vorliegen, wurden die gefundenen Werte auch nach Petrographie getrennt ausgewertet. In Abb. 20 - Abb. 22 sind die jeweils für "Sandsteine", "Tonige Sandsteine und Siltsteine", sowie für "Tonsteine" gefundenen Durchlässigkeiten aufgetragen. Dargestellt wurden die Werte aus den siliziklastischen Schichteinheiten Unterkreide, Hilssandstein, Valendissandstein, Wealden, Dogger, Dogger β , Lias α und Rhät. Nicht aufgetragen wurden:

- Sandsteine mit Hinweisen auf sekundäre Zementation;
- Tonsteine aus den Auflockerungshorizonten um die Schächte Konrad und aus Tagesaufschlüssen.

Für Sandsteine (Abb. 20) ergibt sich, wie auch die vorherigen Kapitel zeigten, ein eindeutiges Maximum der Durchlässigkeiten bei 10^{-6} - 10^{-5} m/s. Die starke Streuung der Meßwerte zu niedrigeren Durchlässigkeiten ist wohl darauf zurückzuführen, daß unter der Ansprache "Sandstein" in einigen Quellen eine große Bandbreite faziell und diagenetisch unterschiedlicher Gesteine zusammengefaßt ist.

Tonige Sandsteine und Siltsteine (Abb. 21) zeigen in meisten Fällen sehr viel niedrigere Durchlässigkeitsbeiwerte von 10^{-9} - 10^{-8} m/s. Diese Beobachtung ist dann von Bedeutung, wenn Sandsteinhorizonte innerhalb des Modellgebietes durch Fazieswechsel vertonen.

Tonsteine (Abb. 22) zeigen überwiegend Durchlässigkeiten von $< 10^{-11}$ m/s. Es treten allerdings auch abweichende Werte bis zu höheren Durchlässigkeiten von 5×10^{-8} m/s auf. Die höheren Werte sind immer Labormessungen an Bohrkernen. Es liegt die Vermutung nahe, daß auch hier sekundäre Auflockerung nach der Probennahme die Meßwerte beeinflußt haben kann. [REDACTED] /105/ weist ausdrücklich darauf hin, daß die Probenkörper, die höhere Durchlässigkeitsbeiwerte ergaben, nach der Messung zerfielen. Es ist daher davon auszugehen, daß den Tonsteinfolgen Unterkreide, Dogger, Lias und Keuper in situ Gebirgsdurchlässigkeiten von $< 10^{-11}$ - 10^{-10} m/s zuzuordnen sind.

Abbildung 20: kf-Werte "Sandsteine"

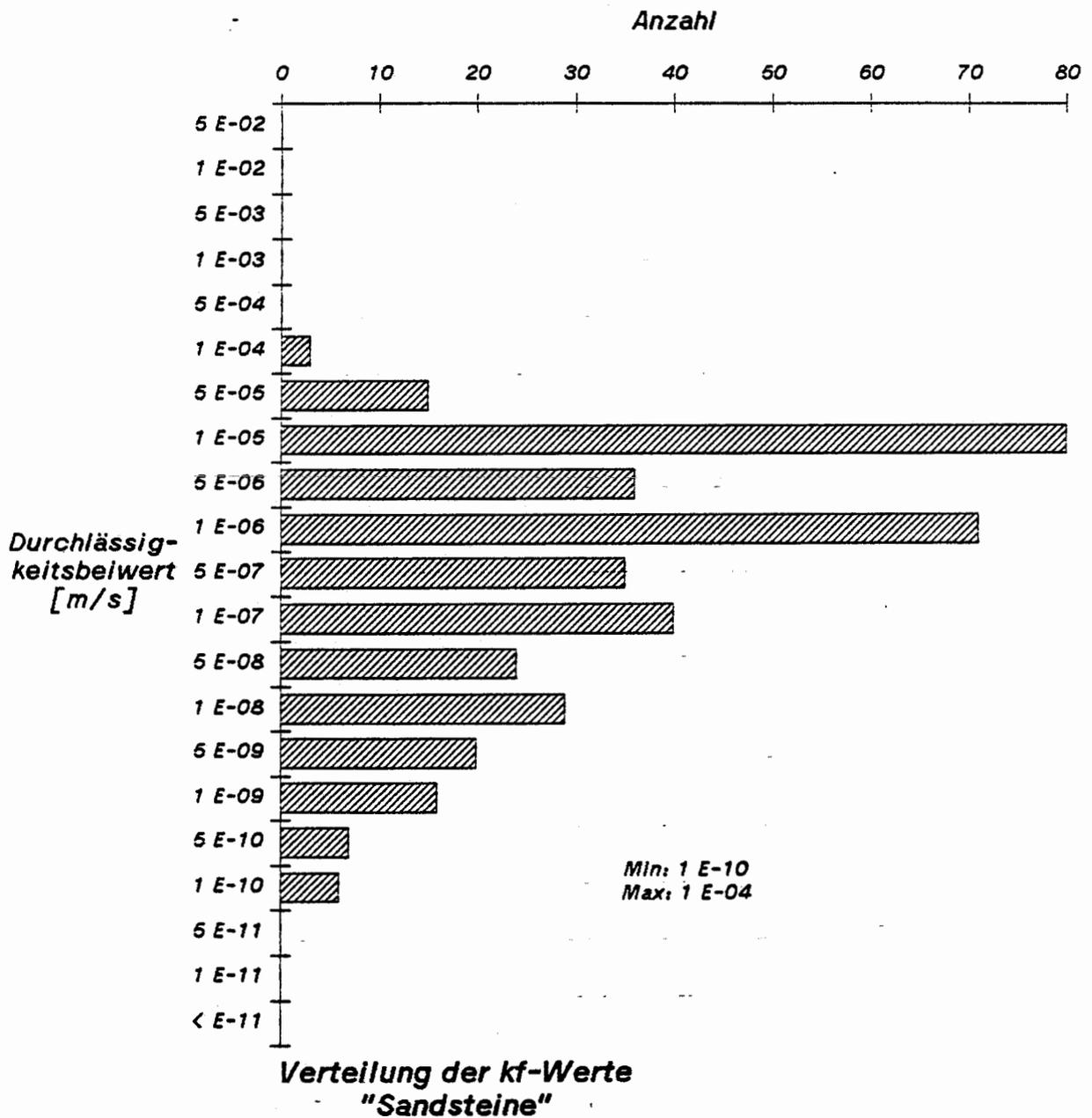
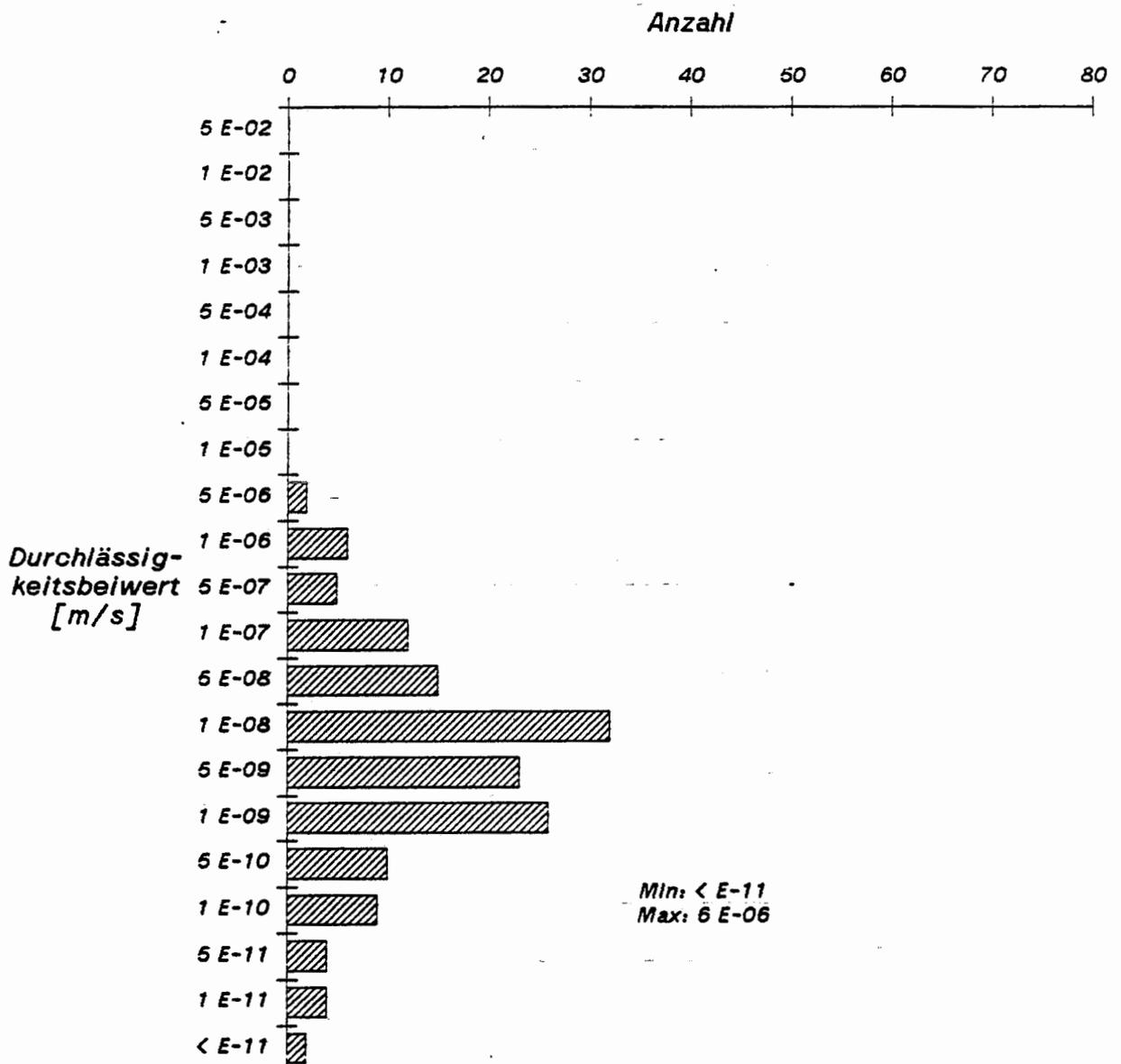
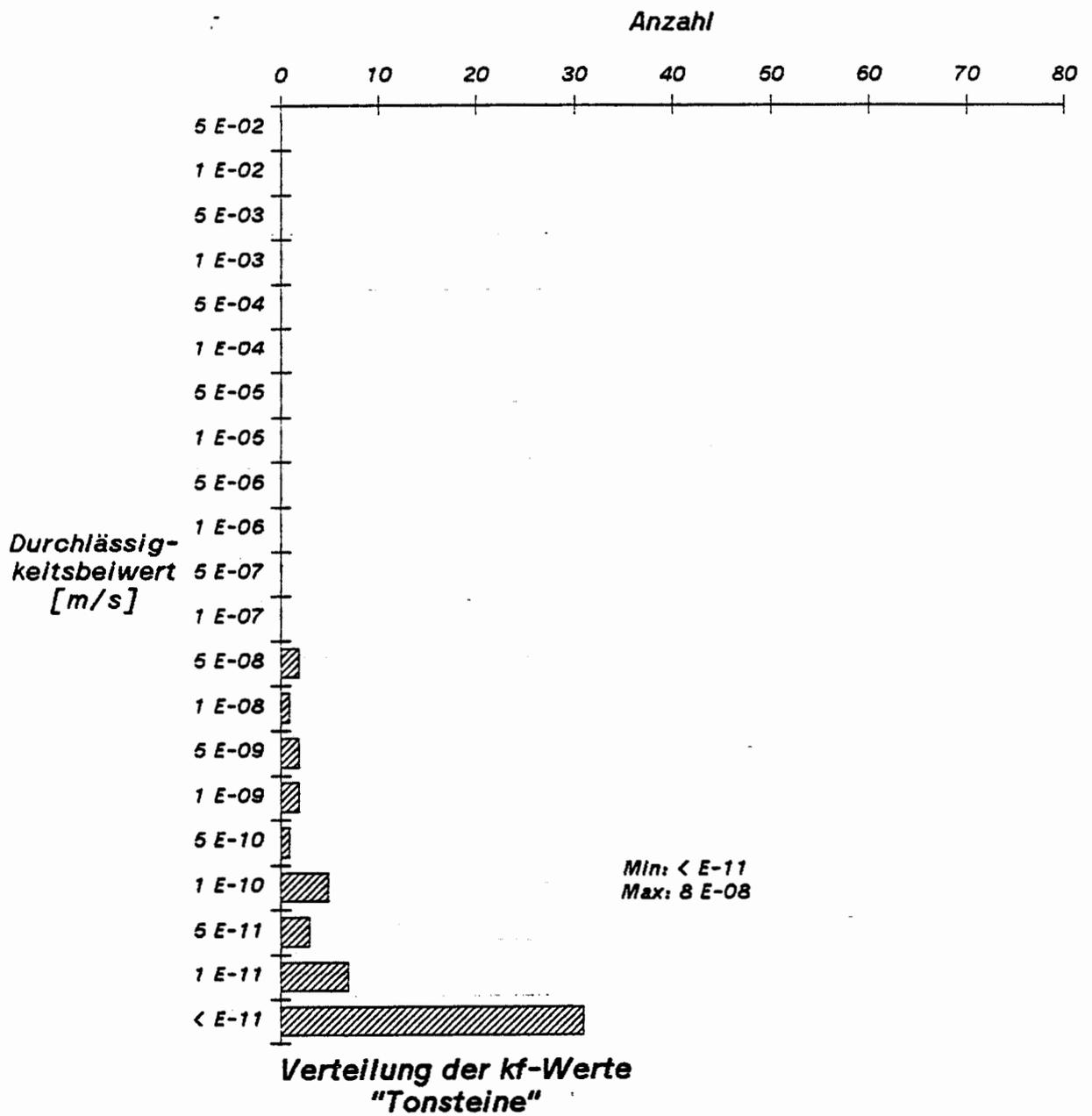


Abbildung 21: kf-Werte "Tonige Sandsteine, Siltsteine"



Verteilung der kf-Werte
"Tonige Sandsteine, Siltsteine"

Abbildung 22: kf-Werte "Tonsteine"



4.5 Repräsentative hydraulische Parameter

In den Tabellen 2 und 3 sind die Streubereiche und repräsentativen Werte der Durchlässigkeit bzw. Porosität der lithostratigraphischen Einheiten aufgeführt.

Die repräsentativen Werte beruhen auf den gefundenen Meßwerten, Literaturdaten und einer petrofaziellen Bewertung der lithostratigraphischen Einheiten. Sie können für die Einheiten, für die viele quantitative Angaben in den Quellen vorlagen, als gesichert gelten. Die Werte für die Folgen mit geringer Datendichte konnten nur in Analogie zu faziell ähnlichen lithostratigraphischen Einheiten gewählt werden.

Den Tonsteinfolgen Dogger, Lias und Keuper wurde, wie der Unterkreide, der Wert 10^{-10} m/s für die Durchlässigkeit und 15 % für die Porosität zugewiesen. Der Porositätswert stimmt auch mit Angaben in [REDACTED] /121/ für Tonsteine in 700-1000 m Tiefe überein.

Labormessungen für sandige Tonsteine im Dogger β von 10^{-9} - 10^{-8} m/s weisen allerdings darauf hin, daß innerhalb dieser Tonsteinfolgen je nach fazieller Ausbildung geringmächtige Bereiche mit höherer Durchlässigkeit auftreten können.

Die Sandsteinfolgen weisen bei Effektivporositäten von 15 - 25 % generell Durchlässigkeiten von 10^{-6} - 10^{-5} m/s auf. Diese Werte werden auch von [REDACTED] /119/ und [REDACTED] et al /131/ bestätigt.

Für die Mergelsteine Emschermergel, Münder Mergel und Tithon-Kimmeridge liegen nur sehr wenige Daten vor. Es ist davon auszugehen, daß ihre Durchlässigkeit höher liegt, als die der reinen Tonsteinfolgen. Es wird daher eine Durchlässigkeit von 10^{-8} m/s bei einer Effektivporosität von 10 % als repräsentativ angenommen. Diese Werte können auch für Wealden in Mergelsteinfazies angesetzt werden. Produktive Sandsteinhorizonte im Wealden (aus denen die Werte in Anl. 2 stammen) im Nordwesten des Modellgebietes zeigen dagegen Werte von 10^{-5} m/s und 20 % Porosität

Für die Plänerkalke sind nach in situ Tests Durchlässigkeiten von 10^{-7} repräsentativ. Für die Kalksteine des Oberen Muschelkalk liegen keine Messungen vor. Es wurde daher derselbe Wert wie für Plänerkalke (10^{-7} m/s) als repräsentativ angenommen.

Die Schichten des Korallenooliths, die neben Kalksteinen aus Eisenerzen und Mergeltonsteinen bestehen, zeigen meist niedrigere Durchlässigkeiten als die reinen Kalkfolgen. Allerdings auch lokal erhöhte Meßwerte bis 10^{-4} m/s. Ihnen wurde ein repräsentativer Wert von 5×10^{-9} m/s zugewiesen.

Als Porosität der Kalksteine wurde an Kernen 15 % bestimmt. Wenn man davon ausgeht, daß es sich hier um reine Kluffleiter handelt, ist die Festlegung des Kluffvolumens als Effektivporosität realistischer (vgl. [REDACTED] /2/). In Anlehnung an die Messungen von [REDACTED] /102/ kann 3 % als repräsentativ angesehen werden.

Den Lockergesteinsfolgen Quartär und Tertiär wurden die repräsentativen Durchlässigkeitsbeiwerte 10^{-3} bzw. 10^{-5} m/s zugeordnet. Diese Werte entsprechen den Literaturangaben für grob- bzw. feinklastische Lockergesteine [REDACTED] /120/. Da kaum Porositätsmessungen vorliegen, wurden die Angaben zur Porosität nach [REDACTED] /120/ gewählt, die für sandige Lockergesteine etwa 25% angeben.

Tabelle 2: Repräsentative hydraulische Parameter

1. Durchlässigkeit [m/s]

Einheit	Streubereich der Durchlässigkeit	Repräsentativer Wert
Quartär	$8 \times 10^{-3} - 2 \times 10^{-2}$	10^{-2}
Tertiär	$(1 \times 10^{-11} - 7 \times 10^{-5})$	10^{-5}
Enschermergel	$7 \times 10^{-10} - 5 \times 10^{-6}$	10^{-8}
Plänerkalke und Cenomanmergel	$(1 \times 10^{-11} - 1 \times 10^{-7})$	10^{-7}
Unterkreide	$(1 \times 10^{-11} - 5 \times 10^{-6})$	10^{-10}
Neokon	$5 \times 10^{-10} - 2 \times 10^{-6}$	10^{-6}
Hilssandstein	$1 \times 10^{-8} - 1 \times 10^{-3}$	10^{-3}
Valendissandstein	$2 \times 10^{-10} - 2 \times 10^{-3}$	10^{-6}
Wealden	$1 \times 10^{-10} - 8 \times 10^{-5}$	$10^{-5} (10^{-6})$
Münder Mergel	/	10^{-8}
Kimmeridge und Tithon	$2 \times 10^{-11} - 3 \times 10^{-9}$	10^{-8}
Korallenoolith u. Heersumer Schichten	$(1 \times 10^{-11} - 5 \times 10^{-4})$	5×10^{-9}
Dogger Tonsteine	$(1 \times 10^{-11} - 6 \times 10^{-9})$	10^{-10}
Cornbrash	$(1 \times 10^{-11} - 2 \times 10^{-6})$	10^{-6}
Dogger β	$(1 \times 10^{-11} - 1 \times 10^{-4})$	10^{-3}
Lias Tonsteine	/	10^{-10}
Lias α	$(1 \times 10^{-11} - 7 \times 10^{-5})$	10^{-6}
Rhätssandstein	$1 \times 10^{-10} - 6 \times 10^{-3}$	10^{-6}
Keupertonsteine	$7 \times 10^{-10} - 6 \times 10^{-7}$	10^{-10}
Schilfsandstein	/	10^{-6}
Oberer Muschelkalk	/	10^{-7}

Tabelle 3: Repräsentative hydraulische Parameter

2. Porosität [%]

Einheit	Effektivporosität		Gesamtporosität Streubereich
	Streubereich	Repräs. Wert	
Quartär	15 - 30	25	
Tertiär	30.5 - 37.2	25	
Eschermergel	10 - 19.5	10	
Plänerkalke und Cenomannergel	8.4 - 19.1	3	
Unterkreide	5.4 - 20.8	15	
Neokon	7.7 - 27.7	20	
Hilssandstein	23 - 35.2	25	
Valendissandstein	7.0 - 27.7	20	
Wealden	1.1 - 31	20 (10)	
Münder Mergel	16.5 - 22.5	10	
Kimmeridge und Tithon	3.3 - 19.0	10	5.5 - 25.2
Korallenoolith u. Heersumer Schichten	0.1 - 26.8	3	2.0 - 23.5
Dogger Tonsteine	5.9 - 13.6	15	
Cornbrash	1.4 - 30.4	20	2.6 - 16.3
Dogger β	0.1 - 44	25	
Lias Tonsteine	34.7	15	
Lias α	1 - 25.4	20	
Rhätssandstein	3 - 30.2	15	18.5 - 25.9
Keupertonsteine	2.9 - 14.8	15	
Schilfsandstein	17	20	
Oberer Muschelkalk	/	3	

Für die Gesamtporosität der lithostratigraphischen Einheiten liegen in den Quellen zu wenig Meßwerte vor, um zu gesicherten Aussagen zu gelangen. Hier muß auf die Arbeiten von [REDACTED] /106/, PTB /101/ und [REDACTED] /2/ verwiesen werden. Die von [REDACTED] /2/ angegebenen Werte der Gesamtporosität für die Modellschichtglieder sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Tabelle 4: Gesamtporositäten der Modellschichtglieder nach [REDACTED] /2/.

Formation	Strenbereich der Gesamtporosität (%)
Quartär und Tertiär	15 - 40
Eschermergel	15 - 30
Plänerkalke	5 - 21
Unterkreide	8 - 30
Hilssandstein	25 - 30
Vealden	10 - 25
Kimmeridge und Hunder Mergel	2 - 18
Oxford	2 - 27
Dogger Tonsteine	3 - 22
Cornbrash	5 - 25
Lias Tonsteine	3 - 15
Rhät sandstein	5 - 20
Keupertonsteine	3 - 15
Oberer Muschelkalk	2 - 20

5. Verbreitung der Sandsteinhorizonte

Die Verbreitung der untersuchten Sandsteinhorizonte ist von großer Bedeutung für die hydraulischen Verhältnisse im Modellgebiet Konrad.

Der Hilssandstein ist nur im Süden des Modellgebietes entwickelt und keilt im Bereich der Grube Konrad aus.

Der Neokomsandstein ist nur nördlich außerhalb des Modellgebietes in den Feldern Örrel, Wesendorf und Hankensbüttel in Produktion genommen worden.

Dagegen reichen die Sandsteinhorizonte im Valendis und Wealden in das Modellgebiet hinein. Im Westen und Norden des Modellgebietes wurden sie nach den ausgewerteten Archivunterlagen in den Feldern Broistedt, Vechelde, Leiferde und Gifhorn angetroffen. In den Archivunterlagen liegen aus diesen Feldern keine quantitativen Daten vor. [REDACTED] et al /131/ nennen für das Feld Leiferde einen Durchlässigkeitswert von 10^{-5} m/s. Das Feld Vechelde liegt an der Ostflanke des Salzstockes Broistedt. Nach [REDACTED] /131/ handelt es sich bei den hier als Valendis- und Wealdensandstein angesprochenen Schichten um sandige Tonsteine des Oberjura.

Sowohl die Lias α - wie auch die Dogger β Sandsteine stammen aus klastischen Schüttungen von einem östlichen Hochgebiet in den Gifhorer Trog. Die Westgrenze ihrer Verbreitung liegt in den Feldern Oberg, Edesse, Hardesse. Sie sind damit im gesamten Modellgebiet Konrad verbreitet.

6. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER GEOHYDRAULISCHEN VERHÄLTNISSE IM UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das räumliche Strömungsverhalten von regionalen Grundwassersystemen wird im allgemeinen durch die Verbreitung und Mächtigkeit unterschiedlicher hydrostratigraphischer Einheiten und der damit verbundenen heterogenen Verteilung der hydraulischen Leitfähigkeit (K) gesteuert. Diese beiden Faktoren sind von maßgeblichem Einfluß auf:

- Die Ausbildung von sog. lokalen und regionalen Strömungssystemen
- Die räumliche Verbreitung von Infiltrations- (recharge) und Exfiltrationsgebieten (discharge)
- Die Kontinuitätsbedingungen innerhalb eines Strömungssystems.

Für die detaillierte Betrachtung von Strömungspfaden sind Kenntnisse über die Verteilung und Variation der hydraulischen Leitfähigkeit notwendig, da in Aquifer-Aquitardsystemen mit Durchlässigkeitsunterschieden von mehr als zwei Zehnerpotenzen die Strömungslinien im Aquifer zumeist nahezu Aquifer-parallel verlaufen, im Aquitard nahezu senkrecht dazu (Refraktion der Strömungslinien nach dem Tangensgesetz).

Im Rahmen einer allgemeinen und theoretischen Beschreibung der geohydraulischen Verhältnisse im Modellgebiet Konrad kommt dem Salzgitter Höhenzug eine besondere Bedeutung zu. Die über dem Höhenrücken verlaufende Wasserscheide von regionaler Bedeutung bildet den südlichen Rand des hydraulischen Systems. Es muß davon ausgegangen werden, daß das aus diesem Gebiet resultierende hydraulische Potential generierend auf das gesamte regionale Strömungssystem wirkt. Die Festlegung eines Anfangspotentials wird über die Ermittlung von repräsentativen, mittleren Grundwasserständen möglich (= stationäre Bedingungen), wenn die Schwankungen der Grundwasseroberfläche im Vergleich zur Gesamtmächtigkeit des Systems gering und die Konfiguration der Schwankungskurven, über einen längeren Beobachtungszeitraum hinweg, relativ gleich sind.

In Anbetracht der nördlich des Salzgitter Höhenzuges relativ schwach ausgeprägten Morphologie kann davon ausgegangen werden, daß lokale Grundwasserströmungssysteme nur geringen Einfluß auf das Gesamtsystem haben. Vorrangig dürften intermediäre Strömungssysteme, neben untergeordnet regionalen, von Bedeutung sein.

Bedingt durch die steile Schichtlagerung der im Salzgitter Höhenzug ausstreichenden Buntsandstein-, Muschelkalk- und Keupergesteine, kann ein hoher Anteil der dort vorhandenen Grundwasserneubildungsmenge direkt dem Tiefengrundwasser zufließen. Bevorzugte Wasserwegsamkeiten sind in den

- Sandsteinen des Unteren und Mittleren Buntsandsteins
- Kalksteinen des Unteren und Oberen Muschelkalks
- Sandsteinen des Oberen Keupers

zu erwarten.

Gemäß dem hydrogeologischen Übersichtsprofil vom Salzgitter Höhenzug bis Bortfeld nach PTB /101/ existiert nordöstlich des Höhenzuges eine tiefreichende Störung, an der u.a. die Trias- und Juragesteine gegen Ablagerungen der Kreide versetzt sind. Derartige diskontinuierliche Heterogenitäten können zu signifikanten lokalen Änderungen der Gebirgsdurchlässigkeit, je nach Art des tektonischen Stresses, führen. Untersuchungen von [REDACTED] et al /129/ hinsichtlich der hydrogeologischen Auswirkungen von Störungen in bindigen Gesteinen, deuten auf breite Streuungen der hydraulischen Leitfähigkeiten in derartigen Bereichen hin ($K = 10^{-6} - 10^{-11}$ m/s).

Nördlich der Randstörung des Salzgitter Höhenzuges sind Gesteine der Kreide in relativ flacher Lagerung verbreitet, die maximale Mächtigkeiten von mehreren hundert Metern erreichen. In den über-

wiegend tonig-mergeligen Ablagerungen finden sich sowohl in der Unter-, als auch in der Oberkreide z.T. relativ mächtige Einschaltungen petrofazieller Einheiten, die als gut bis mäßig gut durchlässig einzustufen sind. Hierzu gehören:

- Valendissandstein, mit bis zu 50 m Mächtigkeit und einem Streubereich der hydraulischen Leitfähigkeiten von 2×10^{-5} bis 2×10^{-10} m/s.
- Hilssandstein, mit bis zu 100 m Mächtigkeit und einem Streubereich der hydraulischen Leitfähigkeiten von 1×10^{-5} m/s - 1×10^{-9} m/s.
- Plänerkalke und Cenomanmergel mit Mächtigkeiten bis zu ca. 300 m und einem Streubereich der hydraulischen Leitfähigkeiten von 1×10^{-7} m/s bis 1×10^{-11} m/s.

Bedingt durch die zu erwartenden deutlichen Differenzen der hydraulischen Leitfähigkeiten zwischen stark tonig schluffigen Ablagerungen (z.B. Ton-Mergelsteine Apt bis Hauterive mit einem repräsentativen $K \leq 10^{-9}$ m/s) und sandig kalkigen Fazieseinheiten, die lokal $K = 10^{-5}$ m/s aufweisen können, ist den durchlässigen Bereichen eine hydrodynamisch bedeutende Funktion zuzuordnen.

Aufgrund theoretischer Ansätze von [REDACTED] /122/, [REDACTED] /125, 127/ und [REDACTED] /123,124/ ist eine bevorzugt nahezu schichtparallele Strömungskomponente in den hydraulisch durchlässigeren Zonen anzunehmen. Während für diese Zonen eine erweiterte Form der Darcy-Gleichung für Strömungen in Kluftgrundwasserleitern in Ansatz gebracht werden kann, bereitet die mathematisch-physikalische Beschreibung "hydrodynamischer" Vorgänge in geringstdurchlässigen Formationen ($\leq 10^{-9}$ m/s) erhebliche Schwierigkeiten.

In Abhängigkeit der hydraulischen Randbedingungen werden sogenannte "nonhydraulic flow-" bzw "coupled flow in geologic membranes-" Ansätze verschiedentlich erörtert ([REDACTED] /128/). Neben der Schwierigkeit, in derart geringstdurchlässigen Gesteinen aussagekräftige K-Werte zu ermitteln, sowie die quasi-stationären Strömungsverhältnisse zu erfassen und zu beschreiben, ist es im

Rahmen weiträumiger Betrachtungen problematisch, die Änderung von Strömungsfeldern in Gesteinsformationen mit lateral veränderlichen petrofaziellen Einheiten bzw. wechselhafter sedimentpetrographischer Zusammensetzung zu beurteilen. Ersteres trifft auf die Hilssandsteinfazies ($K = 1 \times 10^{-5}$ bis 1×10^{-8} m/s) zu, die im Bereich zwischen Schacht Konrad 2 und Schacht Konrad 1 von einer sandigen in eine schluffig-tonige Fazies übergeht. Südlich von Schacht Konrad 2 weist die sandige Fazies erhebliche Mächtigkeitsschwankungen, z.T. einen hohen Anteil an schluffigen Nebengemengteilen und Schichtlücken auf. Derartig komplizierte Faziesübergänge sind recht schwierig hinsichtlich ihrer strömungsdynamischen Verhältnisse zu beurteilen.

Vor allem nördlich Schacht Konrad 2 sind ausgedehnte und mächtige Jura-Ablagerungen verbreitet, die in unterschiedlichen stratigraphischen Positionen Sandsteineinschaltungen aufweisen:

- Cornbrash, $k_f = 2 \times 10^{-6}$ bis 1×10^{-11} m/s
- Dogger β , $k_f = 2 \times 10^{-4}$ bis 1×10^{-11} m/s
- Lias α , $k_f = 7 \times 10^{-5}$ bis 1×10^{-11} m/s
- Korallenoolith, $k_f = 5 \times 10^{-4}$ bis 1×10^{-11} m/s

Für die gering- bis geringstdurchlässigen Juraformationen sind folgende Streubereiche der hydraulischen Leitfähigkeiten ermittelt worden:

- Lias Tonsteine, $\approx 10^{-10}$ m/s
- Dogger Tonsteine, 6×10^{-9} bis 1×10^{-11} m/s
- Tithon und Kimmeridge, 3×10^{-9} bis 2×10^{-11} m/s

Aus der Verteilung der Maxima und Minima der in den Juragesteinen ermittelten Durchlässigkeiten wird deutlich, daß lokal signifikante Heterogenitäten auftreten können, die im Rahmen von "deep-flow" Betrachtungen mit einbezogen, oder durch entsprechend konservativ gewählte Durchlässigkeitsbeiwerte berücksichtigt werden müßten.

Die im Bereich Konrad im Untergrund vorhandenen Störungssysteme können je nach Dislozierung des Gesteinsverbandes und den daraus evtl. resultierenden Wasserwegsamkeiten von erheblichem Einfluß auf das Strömungssystem sein. Aufgrund der tektonischen Beanspruchung ist in der Umgebung der Störungszonen ein ausgeprägtes Kluftnetz zu erwarten. Hierdurch können vertikal auf- oder absteigende Strömungskomponenten (z.B. Aufstieg von Tiefengrundwasser) vorherrschen, sofern das Druckgefälle dafür vorhanden ist.

Basierend auf den Ergebnissen bohrlochgeophysikalischer Messungen ist in ca. 150-200 m u. GOK die Süß-Salzwassergrenze ausgebildet. Generell kann davon ausgegangen werden, daß in dem ausgeprägten Übergangsbereich Süß-Salzwasser und vor allem unterhalb der Grenzschicht Änderungen in den Parametern Dichte und Dynamische Viskosität zu verzeichnen sind.

Die normalerweise für oberflächennahe Grundwässer bestimmte hydraulische Leitfähigkeit k_f gilt für gering mineralisierte Süßwässer mit einer Temperatur von 10° oder 20° C. Demnach sollten Änderungen der hydraulischen Leitfähigkeit, die durch erhöhte Dichte infolge einer starken Mineralisation der tiefen Grundwässer bedingt sind, bei der Beurteilung der hydrodynamischen Verhältnisse im tieferen Untergrund überprüft und evtl. berücksichtigt werden.

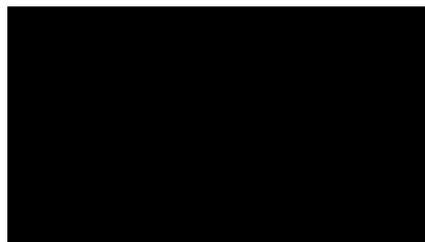
7. ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden aus 131 Quellen (Archivunterlagen BGR/NLFB, Gutachten, veröffentlichte Schriften) insgesamt 1092 Datensätze zusammengestellt.

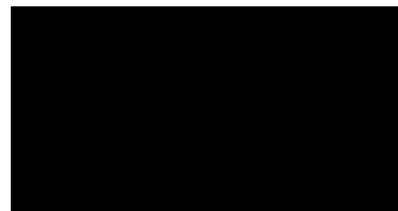
Sie enthalten qualitative Angaben zur Wasserführung, sowie Messwerte der hydraulischen Parameter Permeabilität und Porosität, die für verschiedene lithostratigraphische Einheiten in einem Umkreis von 50 km um das Gebiet Konrad vorliegen.

Als Ergebnis dieser Zusammenstellung wurden die Streubereiche der Daten diskutiert und den lithostratigraphischen Einheiten repräsentative Werte der Durchlässigkeit und Porosität zugewiesen.

Darauf aufbauend erfolgte eine Diskussion der allgemeinen geohydraulischen Situation anhand der im Untersuchungsgebiet verbreiteten hydrostratigraphischen Einheiten.



(Dipl. Geol.)



(Dipl. Geol.)

IFAH, 9. 12. 88

8. QUELLENVERZEICHNIS

- 1 SCHNEIDER, W. & ZACHMANN, D. (1984): Sedimentpetrographische Untersuchungen zur Ermittlung von Gesteinsparametern an "Konrad-Gesteinen". Ber. TU Braunschweig, Braunschweig
- 2 HÜSER, M. & NEUMANN-REDLIN, CHR. (1986): Hydrogeologie im Gebiet der Grube Konrad. Grundlagen der Modellrechnungen zur Langzeitsicherheit. Ber. BGR (Archiv-Nr. 99131), Hannover
- 3 DELISLE, G. u. a. (1986): Zur Abschätzung der Durchlässigkeit des Oxford im Bereich der Grube Konrad. Ber. BGR (Archiv-Nr. 99462), Hannover
- 4 BRASSER, T. (1985): Hydrogeologisches Modell; Zusammenstellung geologischer, hydrogeologischer und tektonischer Grundlagen. Ber. GSF (LV Nr. 2242.06/AP 1), Braunschweig
- 5 DÖRHÖFER, G. u. a. (1986): Geowissenschaftliche Vorsorgeuntersuchungen zur Standortfindung für die Ablagerung von Sonderabfällen. Ber. BGR (Archiv-Nr. 92117), Hannover
- 6 BGR/NLfb : Bohrarchiv BV TK 3828, Hannover
- 7 BGR/NLfb : Bohrarchiv BV TK 3728, Hannover
- 8 SCHWARZKOPF, TH. (1988): Herkunft und Migration des Erdöls in ausgewählten Dogger β Lagerstätten des Giffhorner Troges. - Diss. RWTH Aachen, Aachen
- 9 BGR (1987): Langzeitsicherheit Konrad; Alternative zu dem im Plan Konrad beschriebenen Modell. Stellungnahme (unveröff.), Hannover
- 10 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3629, Hannover
- 11 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3628, Hannover

- 12 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3827, Hannover
- 13 HEUSER, V. (1982): Das Druckstoßtest Verfahren zur Bestimmung der Gebigspermeabilität in Bohrungen, dargestellt am Beispiel von Permeabilitätsmessungen im Eisenerzbergwerk Konrad. Dipl. Arbeit, Bochum
- 14 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3529, Hannover
- 15 MÜLLER, K. u.a. (1988): Ermittlung von Gesteinsparametern an der Cornbrash Bohrung. Bericht T.U. Clausthal, Clausthal
- 16 KULL, H. (1986): Durchführung von petrophysikalischen Laboruntersuchungen. Mitarbeit geowissenschaftliches Erkundungsprogramm. Ber. GSF (LV Nr. 2222.02)
- 17 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3727, Hannover
- 18 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3627, Hannover
- 19 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3829, Hannover
- 20 RUMMEL, F. & HEUSER, V. (1981): Hydraulic-fracturing Spannungs- und Permeabilitätsmessungen in der Schachtanlage Konrad. Abschlußbericht, RUB, Bochum
- 21 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3527, Hannover
- 22 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3928, Hannover
- 23 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3929, Hannover
- 24 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3528, Hannover
- 25 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3927, Hannover
- 26 NEUMANN-REDLIN, CHR. & KLINGE, H. (1986): Untersuchungen an einer wasserführenden Kluft im Ort 300 der Grube Konrad. Ber. BGR (Archiv-Nr. 99416), Hannover

- 27 LIEDTKE, L. (1985): Durchströmungsversuche auf der Schachtanlage Konrad 1200 m Sohle. Ber. BGR (Archiv-Nr. 98172), Hannover
- 28 LIEDTKE, L. u.a. (1986): Durchströmungsversuche auf der Schachtanlage Konrad im Schacht 2. Ber. BGR (Archiv-Nr. 99421), Hannover
- 29 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3926, Hannover
- 30 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3826, Hannover
- 31 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3726, Hannover
- 32 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3626, Hannover
- 33 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3426, Hannover
- 34 LIEDTKE, L. u.a. (1987): Durchströmungsversuche auf der Schachtanlage Konrad, Ort 300, Schacht 1. Ber. BGR (Archiv-Nr. 100925), Hannover
- 35 LIEDTKE, L. u.a. (1988): Durchströmungsversuche auf der Schachtanlage Konrad, Schacht 2, 3.Sohle, Cornbrash. Ber. BGR (Archiv-Nr. 103395), Hannover
- 36 GSF (1982): Eignungsprüfung der Schachtanlage Konrad für die Endlagerung radioaktiver Abfälle. Abschlußbericht, T 136, Bd. 1, München
- 37 JUNG, R (1988): Auswertung eines Druckaufbautests im Ort 300 der Grube Konrad. Ber. BGR (Archiv-Nr. 102372), Hannover
- 38 KLINGE, H. & NEUMANN-REDLIN, CHR. (1985): Hydrogeologie Konrad: Hydraulische Testarbeiten in der Bohrung Konrad 101. Ber. BGR (Archiv-Nr. 98403), Hannover
- 39 STORCK, R. u.a. (1986): Langzeitsicherheitsanalyse des Endlagers Konrad: Radionuklid ausbreitung in der Nachbetriebsphase. Ber. GSF (LV Nr. 2242.06), München

- 40 BUSCH, W. (1985): Pumpmenge Wasserwerk-Hütte. AP 2, 2. BA, Ber. GSF (LV Nr. 2219.03), Braunschweig
- 41 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3526, Hannover
- 42 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 4025, Hannover
- 43 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3925, Hannover
- 44 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3825, Hannover
- 45 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3729, Hannover
- 46 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3425, Hannover
- 47 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3525, Hannover
- 48 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3728, Hannover
- 49 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3625, Hannover
- 50 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 4124, Hannover
- 51 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 4024, Hannover
- 52 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3924, Hannover
- 53 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3824, Hannover
- 54 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3724, Hannover
- 55 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3624, Hannover
- 56 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3524, Hannover
- 57 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3523, Hannover
- 58 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3633, Hannover
- 59 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3723, Hannover
- 60 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3823, Hannover

- 61 BUSCH, W. (1985): Pumpmenge Wasserwerk-Hütte. AP 2, 1. BA, Ber. GSF (LV Nr. 2219.03), Braunschweig
- 62 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3923, Hannover
- 63 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 4023, Hannover
- 64 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 4123, Hannover
- 65 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 4125, Hannover
- 66 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 4225, Hannover
- 67 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 4026, Hannover
- 68 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 4126, Hannover
- 69 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 4226, Hannover
- 70 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 4326, Hannover
- 71 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 4029, Hannover
- 72 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 4028, Hannover
- 73 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 4027, Hannover
- 74 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3426, Hannover
- 75 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3427, Hannover
- 76 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3428, Hannover
- 77 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3429, Hannover
- 78 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3430, Hannover
- 79 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3431, Hannover
- 80 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3326, Hannover
- 81 BGR/NLfb: Bohrarchiv BV TK 3327, Hannover

- 82 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3328, Hannover
- 83 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3329, Hannover
- 84 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3330, Hannover
- 85 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3331, Hannover
- 86 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3229, Hannover
- 87 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3230, Hannover
- 88 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3530, Hannover
- 89 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3630, Hannover
- 90 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3631, Hannover
- 91 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3730, Hannover
- 92 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3731, Hannover
- 93 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3531, Hannover
- 94 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3830, Hannover
- 95 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3831, Hannover
- 96 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3832, Hannover
- 97 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3732, Hannover
- 98 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3930, Hannover
- 99 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3931, Hannover
- 100 BGR/NLFB: Bohrarchiv BV TK 3632, Hannover
- 101 PTB (1986): Plan Endlager für radioaktive Abfälle Schachtanlage Konrad, Salzgitter. Braunschweig

- 102 ZEINO-MAHMALAT, H. (1973): Hydrogeologie der Sackmulde bei Alfeld/Leine. Geol. Jb., C6, Hannover
- 103 MÜLLER, K. u.a. (1986): Probenuntersuchungen an Lagerbegrenzungsbohrungen. Ber. TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld
- 104 KLINGE, H. & KELLER, S. (1984): Hydrogeologie Konrad - erweiterter Bereich Ber. BGR (Archiv-Nr. 96603), Hannover
- 105 MÜLLER, K. u.a. (1986): Ermittlung von Gesteinsparametern an Bohrkernen der Bohrung K 101, Abschlußbericht zur TA 2219.26. Bericht TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld
- 106 WAGNER, W. (1988): Hydraulische Kennwerte im Gebiet der Grube Konrad. - Ber. BGR (Archiv-Nr. 103690), Hannover
- 107 NLfB (1963): Gutachterliche Beratung des Braukohlentiefbau-feldes Schöningen. (Archiv-Nr. 73820), Hannover
- 108 NLfB (1974): Stellungnahme zur Erschließung von Grundwasser im Ockertal. (Archiv-Nr. 16304), Hannover
- 109 NLfB (1987): Grundwassererkundung im Kreis Giffhorn und Kreis Celle. (Archiv-Nr. 9773), Hannover
- 110 NLfB (1968): Grundwassererschließung Wasserwerk Wittingen. (Archiv-Nr. 74194), Hannover
- 111 NLfB (1971): Grundwassererschließung für die Flessner KG, Hankensbüttel. (Archiv-Nr. 19893), Hannover
- 112 NLfB (1984): Hydrogeologisches Gutachten zur Bemessung und Gliederung eines Trinkwasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlage Schönwörde. (Archiv-Nr. 97438), Hannover
- 113 NLfB (1977): Erschließung von Grundwasser für das Wasserwerk Ettenbüttel. (Archiv-Nr. 78280), Hannover
- 114 NLfB (1969): Schutzgebiet WW Schepelse. (Archiv-Nr. 14167), Hannover

- 115 NLFb (1975): Hydrogeologischer Bericht über Arbeiten zur Grundwassererschließung SE Gifhorn. (Archiv-Nr. 69858), Hannover
- 116 NLFb (1971): Gutachtliche hydrogeologische Stellungnahme zur Bemessung eines Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Börßum. (Archiv-Nr. 17759), Hannover
- 117 NLFb (1971): Gutachtliche hydrogeologische Stellungnahme zur Bemessung eines Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Lamme. (Archiv-Nr. 14499), Hannover
- 118 NLFb (1975): Gutachtliche Stellungnahme zur Bemessung und Gliederung eines Trinkwasserschutzgebietes für das Wasserwerk Dorstadt. (Archiv-Nr. 67200), Hannover
- 119 BOIGK, G. (1981): Erdöl und Erdgas in der BRD. Stuttgart
- 120 MATTHESS, G. & UBELL, K. (1983): Lehrbuch der Hydrogeologie; BD 1. Berlin
- 121 ANGENHEISER, G. (Hrsg.) (1982): LANDOLT-BÖRNSTEIN; Physikalische Eigenschaften der Gesteine; Bd 1. Berlin, Heidelberg
- 122 NARASIMHAM, T.N. (1982): Physics of saturated - unsaturated Subsurface flow; Geol. Soc. Am. Spec. Pap 189: 3-23
- 123 FREEZE, R. A. (1968): Theoretical analysis of regional groundwater flow, 3. Quantitative interpretations; Wat. Resourc. Res., Vol. 4, No. 3: 581-590
- 124 FREEZE, R. A. (1967): Theoretical analysis of regional groundwater flow, 2. Effekt of water table configuration and subsurface permeability variation; Wat. Resourc. Res., Vol. 3, No. 2: 623-634
- 125 TOTH, J. (1978): Gravity induced cross formational flow of formation fluids, Red Earth Region, Alberta, Canada: Analysis, Patterns and evolution; Wat. Resourc. Res., Vol. 14, No. 5: 805-843

- 126 TOTH, J. (1972): Properties and manifestations of regional groundwater movement; 24th IGC, Sec. 11: 153-163
- 127 TOTH, J. (1963): A theoretical analysis of groundwater flow in small drainage basins; J. Geophys. Res., Vol. 18, No. 16: 4795-4811
- 128 NEUZIL, C. E. (1986): Groundwater flow in low-permeability environments; Wat. Resour. Res., Vol. 22, No. 8: 1163-1195
- 129 BLACK, J. H. et. al. (1986): The role of faults in the hydrogeological environment; Brit. Geolog. Surv., FLP 86-9: pp 52
- 130 GAIDA, K.H., RÜHL, W. & ZIMMERLE, W. (1973): Rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen des Porenraumes von Sandsteinen; Erdöl-Erdgas-Zeitschrift, 89. Jg.: 336-343
- 131 GERARDI, J. (1988): Revision von Tiefbohrungen, Band 4; Ber. BGR (Archivnr. 100574/4), Hannover

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Quartär bis Emschermergel**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
q	s	130	Salzwass. Aufsteigendes Tiefenw.	Östl. Gifhorn	4405000/5816000	3529	115
t	t,s	160	Geringer Wasserzufluß	73/Dannhorst 77	3374810/5822473	3426	74
krEM	m, k	61-63	Im k starke Spülverluste	28/Barbecke 100	3588650/5783773	3827	12
krEM	m	12	Anfangswasserzufluß 25 l/min	154/Schacht Georg	3593605/5767880	3928	22
krEM	m	13	Anfangswasserzufluß 84 l/min	154/Schacht Georg	3593605/5767880	3928	22
krEM	m	36	Anfangswasserzufluß 137 l/min	154/Schacht Georg	3593605/5767880	3928	22
krEM	m	53	Anfangswasserzufluß 200 l/min	154/Schacht Georg	3593605/5767880	3928	22
krEM	m	103	Anfangswasserzufluß 120 l/min	154/Schacht Georg	3593605/5767880	3928	22
krEM	s;k	636-647	Verwässert	378/Wathlingen 21	3577820/5824790	3426	74

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
 Plänerkalke**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
krP	k	35	Wasserzufluß 500 l/min	Schacht Konrad 1	3596024/5784270	3828	4
krP	k	92	Wasserzufluß 180 l/min	Schacht Konrad 1	3596024/5784270	3828	4
krP	k	21	Wasserführende Klüfte	386/Schacht Konrad 1	3596024/5784270	3828	6
krP	k	87	Wasserführende Klüfte	386/Schacht Konrad 1	3596024/5784270	3828	6
krP	k	98	Wasserführende Klüfte	386/Schacht Konrad 1	3596024/5784270	3828	6
krP	k	127	Wasserführende Klüfte	386/Schacht Konrad 1	3596024/5784270	3828	6
krP	k	140	Salzwasserführende Klüfte	386/Schacht Konrad 1	3596024/5784270	3828	6
krP	k	152	Salzwasserführende Klüfte	386/Schacht Konrad 1	3596024/5784270	3828	6
krP	k	43	Wasserzulauf 6 l/min	387/Schacht Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
krP	k	44.5	Wasserzulauf 12 l/min	387/Schacht Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
krP	k	46.5	Wasserzulauf 20 l/min	387/Schacht Konrad 2	3596640/5782899	3828	6

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Plänerkalke**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
krP	k	48.7	Wasserzulauf 25 l/min	387/Schacht Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
krP	k	52.5	Wasserzulauf 30 l/min	387/Schacht Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
krP	k	59.3	Wasserzulauf 30 l/min	387/Schacht Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
krP	k	64	Wasserzulauf 40 l/min	387/Schacht Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
krP	k	92	Wasserzulauf 20 l/min	387/Schacht Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
krP	k	96	Wasserzulauf 30 l/min	387/Schacht Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
krP	k	102.5	Wasserzulauf 75 l/min	387/Schacht Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
krP	k	106	Wasserzulauf 80 l/min	387/Schacht Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
krP	k	112.5	Wasserzulauf 15 l/min	387/Schacht Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
krP	k	126.5	Wasserzulauf 20 l/min	387/Schacht Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
krP	k	135	Wasserzulauf 40 l/min	387/Schacht Konrad 2	3596640/5782899	3828	6

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
 Plänerkalke**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
krP	k	32-34	Starker Spülverlust	66/Oelsburg 251	3582603/5793585	3727	17
krP	k	27	Spülverluste	104/Flachstökheim 2	3599500/5771900	3928	22
krP	k	103	Spülverluste, sehr stark	104/Flachstökheim 2	3599500/5771900	3928	22
krP	k	108	20 cbm Spülverluste	104/Flachstökheim 2	3599500/5771900	3928	22
krP	k	467-697	102 cbm Spülverluste	122/Burgdorf 2 1	3602150/5770350	3928	22
krP	k	360	0.75 cbm/min artesisches Wasser	2/Johannes	3591350/5767580	3927	25
krP	k	486	Spülungsverluste	77/Goslar Z1	3594520/5757600	4028	72
krP	k	80-315	Totaler Spülungsverlust	99/Jerstedt T1	3597080/5758875	4028	72
krP	k	0-15	Totaler Spülungsverlust	108/Ostlutter 3		4027	73
krP	k	204	12 cbm SUBwasserzufluß in 5 min	76/Broistedt 30	3592466/5784930	3828	6

Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Unterkreide und Neokomsandstein

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
kru	m	250	Wasserzufluß 3 l/min	Schacht Konrad 1	3596024/5784270	3828	4
kru	s	711-717	Salzwasserführend	68/Engelstedt 1	3593120/5782260	3828	6
kru	t	538	Salzwasser	80/Broistedt 34	3593850/5783957	3828	6
kru	m	602	Salzwasser	80/Broistedt 34	3593850/5783957	3828	6
kru	t	1316	starker Salzwasserzufluß	80/Gebhardshagen 1	3592305/5777479	3828	6
kru	s?	760	Wasserführend	320/Sauingen 2	3596050/5784785	3828	6
kru	s?	780-790	Wasserführend	320/Sauingen 2	3596050/5784785	3828	6
kru	m	245	wenig Salzwasser auf Klüften	386/Schacht Konrad 1	3596024/5784270	3828	6
kru	m	255	wenig Salzwasser auf Klüften	386/Schacht Konrad 1	3596024/5784270	3828	6
kru	t	199-200	Salzwasser	2/Horst W2	3591685/5807654	3628	11
kru	t	206-207	Salzwasser	2/Horst W2	3591685/5807654	3628	11

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Unterkreide und Neokomsandstein**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
kru	t	150	Salzwasser	4/Horst W1	3591766/5807238	3628	11
kru	s	880-922	Verwässert	88/Wagenhoff 2	4398867/5825605	3429	77
krN	s	1014-1039	Verwässert	326/Wesendorf W 1	4399020/5830025	3429	77

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Hilssandstein**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
krHI	s	1260	Salzwasserzufluß 3166 l/tag	80/Gebhardshagen 1	3592305/5777479	3828	6
krHI	s	468-470	Salzwasser 500 abnehm. 60 l/min	387/Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
krHI	s	656	Wasserzufluß 33 l/min	157/Georg Vorbohrung	3592612/5767089	3928	22
krHI	s	661	Wasserzufluß 550 l/min	157/Georg Vorbohrung	3592612/5767089	3928	22
krHI	s	664	Wasserzufluß 900 l/min	157/Georg Vorbohrung	3592612/5767089	3928	22
krHI	s	839	120 l/min Wasserzufluß	2/Johannes	3591350/5767580	3927	25
krHI	s	759-795	Wasserführend	29/Ringelheim 12	3591442/5766771	3927	25
krHI	s	800-850	3750-4600 l/min Wasser gepumpt	36/Schacht Johannes	3590789/5768251	3927	25
krHI	s	ca. 660	Wassermodellalter 7.7-9.7E3 a	154/Georg 6.Schle	3593605/5767880	3928	25

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Valendissandstein**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
krV	s	782-784	Salzwasserzutritt	72/Broistedt 20	3591194/5784209	3828	6
krV	s	741-742	Mit Wasser	31/Vechelde 1	3593750/5792460	3728	7
krV	s	755-769	Förderung 1.5 cbm/tag Salzwasser	171/Broistedt 26	3590156/5783585	3827	12
krV	s	775-797	Verwässert	173/Broistedt 28	3590060/5775995	3827	12
krV	s	304-308	Verwässert	269/Burbach 2	3584800/5794980	3727	17
krV	s	554-562	Verwässert	287/Wachtel 14	3580800/5790230	3727	17
krV	s	543-552	Salzwasser bei Schöpfversuch	210/Stederdorf 2	3584570/5803710	3627	18
krV	s	353-370	Verwässert	239/Eddesse 24	3583884/5807850	3627	18
krV	s	752-768	Verwässert	248/Mödesse 2	3586013/5803621	3627	18
krV	s	828-844	Verwässert	249/Mödesse Main 3	3586200/5803937	3627	18
krV	s	550-547	Verwässert	393/Oelheim S 2	3584605/5804915	3627	18

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Valendissandstein**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
krV	s	471-488	Verwässert	394/Oelheim 5 4	3584330/5804894	3627	18
krV	s	624-650	Verwässert	441/Wendesse 1	3583090/5804440	3627	18
krV	s	1430-1438	Salzwasserzufluß bei Test	146/Hardesse 3	3588830/5817201	3527	21
krV	s	559-562	Salzwasserzufluß bei Test	147/Cremine 1A	3582895/5810265	3527	21
krV	s	1200-1213	Verwässert	300/Edesse 31	3584688/5809715	3527	21
krV	s	1043-1070	Verwässert	480/Berghöpen 0 1	3588230/5808270	3527	21
krV	s	298-308	Salzwasser bei Schöpfversuch	10/Gifhorn 5	3599790/5818105	3528	24
krV	s	683-690	Verwässert	139/Leiferde 22	3599975/5812339	3528	24
krV	s	649-656	Verwässert	141/Leiferde 24	3598050/5812908	3528	24
krV	s	858-870	Verwässert	142/Leiferde 25	3597833/5812916	3528	24
krV	s	1080-54	Verwässert	207/Ettenbüttel 1	3596480/5818137	3528	24

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Valendissandstein**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
krV	s	800-805	Verwässert	283/Hillerse N 7	3597970/5809740	3528	24
krV	s	902-933	Verwässert	435/Hardesse T 1	3595270/5817067	3528	24
krV	s	1084-1088	Salzwasserführend	283/Elverath 23	3573244/5821796	3426	33
krV	s	513-555	Verwässert	380/Niehausen 3	3573780/5821240	3426	33
krV	s	360-370	Verwässert	381/Niehausen 4	3573870/5821200	3426	33
krV	s	1008-1183	Verwässert	485/Altencelle 4	3578350/5829260	3426	33
krV	s	1170-1203	Verwässert	8/Kuhlenberg 2	3574390/5818850	3526	41
krV	s	783-787	Salzwasser bei Förderversuch	10i/Kuhlenberg 4	3574460/5818820	3526	41
krV	s	1568-1595	Verwässert	102/Kuhlenberg 7	3574278/5818234	3526	41
krV	s	1055-1065	5.5 cbm Salzwasser in 60 min	271/Siegfried 78	3574617/5815481	3526	41
krV	s	1086-1109	Verwässert	272/Siegfried 80	3574943/5815738	3526	41

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Valendissandstein**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
krV	s	1118-1142	Verwässert	274/Siegfried 111	3575358/5815539	3526	41
krV	s	1259-1277	Verwässert	275/Siegfried 112	3574789/5814197	3526	41
krV	s	1613-1629	Verwässert	606/Kuhlenberg F 1	3574253/5818579	3526	41
krV	s	660-665	Verwässert	279/Elwerath	3573676/5823349	3426	74
krV	s	717-748	Verwässert	378/Wathlingen 21a	3577820/5824790	3426	74
krV	s	513-553	Verwässert	380/Nienhagen 3	3573780/5821240	3426	74
krV	s	370-376	Verwässert	381/Nienhagen 4	3573870/5821200	3426	74
krV	s	93-98	Verwässert	462/Borgholzhausen 1	3574885/5820300	3426	74
krV	s	1008-1183	Verwässert	485/Altencelle 4	3578350/5829260	3426	74
krV	s	1132-1151	Verwässert	754/Nienhagen 31	3574127/5825130	3426	74
krV	s	1013-79	Verwässert	26/Groß Eicklingen26	3579759/5825408	3427	75

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Valendissandstein**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
krV	s	771-859	Verwässert	111/Sandlingen 21	3581972/5825055	3427	75
krV	s	1678-1790	Salzwasserzufluß bei Test	113/Brockel 2	3585503/5821743	3427	75
krV	s	1618-1639	Verwässert	131/Hardesse 25	3588985/5821051	3427	75
krV	s	1457-1485	Verwässert	131/Hardesse 25	3588985/5821051	3427	75
krV	s	1630-1640	Verwässert	132/Hardesse 26	3585271/5819798	3427	75
krV	s	922-981	Verwässert	88/Wagenhoff 2	4398867/5825605	3429	77
krV	s	695-740	Verwässert	106/Wesendorf 01/1a	4403313/5829210	3429	77
krV	s	323-413	Verwässert	258/Groß-Hehlen 3	3572930/5836730	3326	80
krV	s	2233-2250	Verwässert	10/Oppershausen 4	3581580/5830420	3327	81
krV	s	2263-2269	Verwässert	10/Oppershausen 4	3581580/5830420	3327	81
krV	s	217-218	Verwässert	12/Oppershausen 4a	3581580/5830420	3327	81

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Valendissandstein**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
krV + Wd	s	1561-1694	Verwässert	135/Hohnebostei 1	3586663/5821355	3427	75
krV + Wd	s	1518-1578	Verwässert	142/Eltze/Hardesse 1	3586590/5820025	3427	75

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Wealden**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
Wd	s	742-749	Wasserführend	31/Vechelde 1	3593750/5792460	3728	7
Wd	s	752	Wasserführend	31/Vechelde 1	3593750/5792460	3728	7
Wd	s	832-841	Salzwasserführend	63/Wendezelle 4	3596964/5798462	3628	11
Wd	s	764-770	Verwässert	388/Vordorf Val 1	3596782/5798450	3628	11
Wd	s	975-1009	Verwässert	178/Broistedt 38	3590552/5783994	3827	12
Wd	s	303-306	Verwässert	143/Greiser 100	3585195/5793616	3727	17
Wd	s	562-579	Verwässert	287/Wachtel 14	3580800/5790230	3727	17
Wd	s	381-414	Salzwasser bei Förderversuch	306/Ebag 257	3585450/5794090	3727	17
Wd	s	370-450	Verwässert	239/Eddesse 24	3583884/5807850	3627	18
Wd	s	768-780	Verwässert	248/Mödesse 2	3586013/5803621	3627	18
Wd	s	935-960	Verwässert	248/Mödesse 2	3586013/5803621	3627	18

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Wealden**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
Wd	s	567-626	Verwässert	393/Oelheim S 2	3584605/5804915	3627	18
Wd	s	488-526	Verwässert	394/Oelheim S 4	3584330/5804894	3627	18
Wd	s	650-873	Verwässert	441/Wendesse 1	3583090/5804440	3627	18
Wd	s	479-516	Verwässert	56/Edesse N 4	3582740/5809032	3527	21
Wd	s	156-178	Salzwasser bei Förderversuch	131/Edesse N 71	3582350/5809460	3527	21
Wd	s	620-698	Verwässert	152/Edesse 28	3583862/5809147	3527	21
Wd	s	1246-1248	Verwässert	300/Edesse 31	3584688/5809715	3527	21
Wd	s	560-700	Verwässert	356/Edesse 32	3883532/5809257	3527	21
Wd	s	1072-1131	Verwässert	480/Berghöfen 0 1	3583230/5808270	3527	21
Wd	s	1161-1166	Verwässert	480/Berghöfen 0 1	3588230/5808270	3527	21
Wd	s	1191-1221	Verwässert	480/Berghöfen 0 1	3588230/5808270	3527	21

Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Wealden

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
Wd	s	869-904	Völlig verwässert	5/Gifhorn 4	3599940/5814800	3528	24
Wd	s	283-286	4670 cbm/a Salzwasser gefördert	12/Gifhorn 7	3599860/5818100	3528	24
Wd	s	362-364	Starker Salzwasserzufluß	46/Gifhorn 36	3600095/5817360	3528	24
Wd	s	273-289	Salzwasserzufluß	65/Gifhorn 35	3599660/5818070	3528	24
Wd	s	269-316	Salzwasser bei Schlammversuch	94/Gifhorn 83	3600052/5817514	3528	24
Wd	s	255-270	32 cbm/tg Salzwasser bei Test	99/Gifhorn 88	3600185/5817465	3528	24
Wd	s	908-914	Wasser führend	123/Leiferde 1	3599636/5811949	3528	24
Wd	s	1163-1214	Verwässert	207/Ettenbüttel 1	3596460/5818137	3528	24
Wd	s	945-1187	Verwässert	435/Hardesse T 1	3595270/5817067	3528	24
Wd	s	396-432	Verwässert	41/Rautenberg 3	3569440/5783790	3826	30
Wd	s	585-605	Verwässert	64/Hildesheim 0 10	3577829/5890022	3726	31

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Wealden**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
Wd	s	520	Salzwasser bei Test	159/Hildesheim 0 11	3577296/5789109	3726	31
Wd	s	447-512	Verwässert	162/Hildesheim 0 14	3575172/5787594	3726	31
Wd	s	833-840	Verwässert	378/Wathlingen 21	3577820/5824790	3426	33
Wd	s	603-615	Verwässert	380/Niechagen 3	3573780/5821240	3426	33
Wd	s	1285-1335	Verwässert	485/Altencelle 4	3578350/5329260	3426	33
Wd	s	1650-1674	Salzwasser bei Schöpfversuch	100/Kuhlenberg 1a	3574150/5818730	3526	41
Wd	s	1595-1673	Verwässert	102/Kuhlenberg 7	3574278/5818234	3526	41
Wd	s	1119-1122	Verwässert	272/Siegfried 80	3574943/5815738	3526	41
Wd	s	1145-1152	Verwässert	274/Siegfried 111	3575353/5815539	3526	41
Wd	s	1279-1296	Verwässert	275/Siegfried 112	3574789/5814197	3526	41
Wd	s	1627-1633	Verwässert	606/Kuhlenberg F 1	3574253/5818579	3526	41

Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Wealden

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
Wd	s	1311-1360	Verwässert	70/Lehrte 21	3565006/5607865	3525	47
Wd	s	1385-1597	100 % Wassersättigung	288/Heeßel 1	3565975/5613530	3525	47
Wd	s	150-170	Verwässert, Salzwasser	83/SB 80	3548000/5808000	3524	56
Wd	s;k	180-200	Verwässert	52/Stöcken 1	3544734/5809343	3523	57
Wd	s;k, K	218-222	Kavernös, völliger Spülverlust	52/Stöcken 1	3544734/5809343	3523	57
Wd	s	394-514	100 % Wassersättigung	284/Luthe 5	3534675/5813900	3523	57
Wd	s	833-849	Verwässert	378/Wathlingen 21	3577820/5824790	3426	74
Wd	s	607-616	Verwässert	380/Nienhagen 3	3573780/5821240	3426	74
Wd	s	1285-1335	Verwässert	485/Altencelle 4	3578350/5829260	3426	74
Wd	s	1162-1169	Verwässert	754/Nienhagen 31	3574127/5825130	3426	74
Wd	s	1079-1089	Salzwasserführend	26/Groß Eicklingen 26	3579759/5825408	3427	75

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Wealden**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
Wd	s	1258-1268	Verwässert	116/Eicklingen 37	3581563/5824463	3427	75
Wd	s	1485-1532	Verwässert	131/Hardesse 25	3588985/5821051	3427	75
Wd	s	1654-1696	Verwässert	132/Hardesse 26	3585271/5819798	3427	75
Wd	s	981-1070	Verwässert	88/Wagenhoff 2	4398867/5825605	3429	77
Wd	s	740-806	Verwässert	106/Wesendorf 01/1a	4403313/5829210	3429	77
Wd	s	2000-2030	Verwässert	175/Boye 2	3568170/5834990	3326	80
Wd	s	413-875	Verwässert	258/Groß-Hehlen 3	3572930/5836730	3326	80

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
 Tithon und Kimmeridge**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
joti	m	1166-1168	Salzwasser bei Förderversuch	283/Blumenhagen 1	3589945/5804955	3627	18
joti	s;k	702-719	Salzwasser bei Schöpfversuch	122/Dollhagen 2	3580590/5809420	3527	21
joti	s	1688-1708	86 % Wassersättigung	17/Texas Z 1	3564520/5823405	3425	46
joti	k	1730-1753	95 % Wassersättigung	17/Texas Z 1	3564520/5823405	3425	46
joti	m;ah	1730-1748	42 % Wassersättigung	288/Heebel 1	3565975/5813530	3525	47
joti	k	1765-1779	38 % Wassersättigung	285/Heebel 1	3565975/5813530	3525	47
joti	k, m	1779-1785	100 % Wassersättigung	288/Heebel 1	3565975/5813530	3525	47
joti	k;d	504-517	62 % Wassersättigung	304/Stammerberg R 1	3536220/5809390	3523	57
joti+jokI	k, m	1050-1107	Verwässert	14/Wagerhoff 1	3601350/5826265	3428	76
joti+jokI	m;s	1030-1077	Verwässert	50/Wesendorf S W 1	3601780/5826600	3429	77
jokI	m	1100	Wasserzufluß 0.5 l/min	Schacht Konrad 1	3596024/5754270	3328	4

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Tithon und Kimmeridge**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
joKI	~k, ~m	1263-1267	Salzwasser in porösen Horizonten	400/Wense 2	3592680/5803715	3628	11
joKI	~k; ~m	432-436	Verwässert	30/Dinklar 1	3573060/5782610	3826	30
joKI	~k	1753-1773	82 % Wassersättigung	17/Texas 2 1	3564520/5823405	3425	46
joKI	~k	1790-1803	100 % Wassersättigung	288/Heeßel 1	3565975/5813530	3525	47
joKI	~d	1803-1812	100 % Wassersättigung	288/Heeßel 1	3565975/5813530	3525	47
joKI	~d	517-567	60 % Wassersättigung	304/Stemmerberg R 1	3536220/5809890	3523	57
joK+joKI	~s; k, ~t	1773-1790	82 % Wassersättigung	17/Texas 2 1	3564520/5823405	3425	46

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Korallenoolith und Heersumer Schichten**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
joK	k, ez	1115	Tropfwasser 96 l/cbm Wasseraufna	386/Schacht Konrad 1	3596024/5784270	3828	6
joK	k, ez	1118	Tropfwasser 52 l/cbm Wasseraufna	386/Schacht Konrad 1	3596024/5784270	3828	6
joK	k, ez	1191	Tropfwasser	386/Schacht Konrad 1	3596024/5784270	3828	6
joK	k, ez	1191	Tropfwasser	386/Schacht Konrad 1	3596024/5784270	3828	6
joK	k, ez	566	Salzwasser 5 l/min	387/Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
joK	k, ez	672.5	Salzwasser 40 l/min	387/Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
joK	k, ez	881	Salzwasser 64 l/min	387/Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
joK	k, ez	883.5	Salzwasser 66 l/min	387/Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
joK	k	681-691	Salzwasser bei Förderversuch	144/Hohenassel 43	3581940/5778430	3827	12
joK	k	526-546	"Ölförderung 2 t/tag"	145/Hohenassel 64b	3585865/5778145	3827	12
joK	k	471-500	Verwässert	194/Dannenbüttel 100	4408020/5818978	3529	14

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Korallenoolith und Heersumer Schichten**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
joK	k, ez	703-750	Salzwasser bei Förderversuch	43/Isenbüttel 4	4402540/5809760	3529	14
joK	k, ez	1557-1742	Große Spülverluste	47/Isenbüttel 5	4400720/5814540	3529	14
joK	k, ez	1620	Wasserausbruch, nachlassend	47/Isenbüttel 5	4400720/5814540	3529	14
joK	m	1190-1206	Salzwasser bei Förderversuch	283/Blumenhagen 1	3589945/5804955	3627	18
joK	k;s	1080-1088	Völlig verwässert	249/Mödesse Malm 3	3586800/5803937	3627	18
joK	s;k	1201-1209	Völlig verwässert	247/Mödesse Malm 1	3588110/5804635	3627	18
joK	k;s	1143-1453	Verwässert	435/Hardesse T 1	3595270/5817067	3528	24
joK	k	446-457	Verwässert	30/Dinklar 1	3573060/5782610	3626	30
joK	s	1589-1605	Verwässert	131/Hardesse 25	3583985/5821051	3427	75
joK	k, t	1694-1711	Verwässert	135/Hohnebestel 1	3586663/5821355	3427	75
joK	k, t	1629-1650	Verwässert	142/Eltze/Hardesse 1	3586590/5820025	3427	75

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Korallenoolith und Heersumer Schichten**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
JoK	k, m	1627-1648	Verwässert	143/Eltze/Hardesse 2	3586590/5819845	3427	75
JoK	k	1107-1123	Verwässert	14/Wagenhoff 1	3601350/5826265	3428	76
JoK	k	1077-1085	Verwässert	50/Wesendorf S W 1	3601780/5826600	3429	77
JoK	k	668-687	Verwässert, in porösen Partien	141/Hohenassel W 8	3530280/5778820	3827	12
JoK	k	733-774	Verwässert, in porösen Bänken	142/Hohenassel W 7	3580450/5778940	3827	12
JoK+JoH	d	1812-1832	52 % Wassersättigung	288/Heeßel 1	3565975/5813530	3525	47
JoH	s;k,m	689-697	Verwässert	137/Hildesheim 0 5	3575552/5785745	3726	31

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger Tonstein und Cornbrash**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
jm	t	170-175	Wasserzufluß	136/Dannhorst 71	3574360/5821779	3426	74
jmC	s	1000	Salzwasser 29 l/min	387/Konrad 2	3596640/5782899	3828	6
jmC	s	615-632	Verwässert	380/Niehagen 3	3573780/5821240	3426	33
jmC	s;k	1687-1698	Salzwasser bei Schöpfversuch	100/Kuhlenberg 1a	3574150/5818730	3526	41
jmC	s	1686-1700	Verwässert	102/Kuhlenberg 7	3574278/5818234	3526	41
jmC	s	1842-1862	40 % Wassersättigung	17/Texas Z 1	3564520/5823405	3425	46
jmC	s	1862-1882	66 % Wassersättigung	17/Texas Z 1	3564520/5823405	3425	46
jmC	s;k	1862-1898	Salzwasser bei Test	38/Wettmar 1	3563915/5824560	3425	46
jmC	k;s	1326-1362	Verwässert	70/Lehrte 21 a	3565006/5807865	3525	47
jmC	s	1875-1895	48 % Wassersättigung	288/Heeßel 1	3565975/5813530	3525	47
jmC	s	598-630	77 % Wassersättigung	304/Stenmerberg R 1	3536220/5809890	3523	57

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
 Dogger Tonstein und Cornbrash**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe (m)	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
jmC	s	959-1004	100 % Wassersättigung	284/Luthe 5	3534675/5813900	3523	57
jmC	s;k	693-715	Salzwasser bei Schöpfversuch	207/Stemmerberg 8	3537940/5802340	3623	58
jmC	s;k	262-301	Völlig verwässert	258/Stemmerberg 9	3534670/5800390	3623	58
jmC	s	558-603	Verwässert	320/Nienhagen 3	3573780/5821240	3426	74
jmC	s;k	1500-1514	Salzwasser bei Förderversuch	151/Wietzenbruch 4	3569660/5833305	3326	80
jmC	s	1008-1032	Verwässert	258/Groß-Mehlen 3	3572930/5836730	3326	80

Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
jmB	s	650-667	Verwässert	102/Rühme 5	3600840/5796960	3728	7
jmB	s	687-785	Verwässert	103/Rühme 6	3600540/5797060	3728	7
jmB	s	781-787	Verwässert	105/Rühme 25	3601565/5796865	3728	7
jmB	s	805-810	Verwässert	105/Rühme 25	3601565/5796865	3728	7
jmB	s	650-655	völlig verwässert	370/Broitzem 7	3600060/5790985	3723	7
jmB	s	715-720	Verwässert	430/Broitzem 8	3599920/5791260	3728	7
jmB	s	731-734	Verwässert	103/Rühme 21	3602440/5797910	3629	10
jmB	s	751-757	Verwässert	103/Rühme 21	3602440/5797910	3629	10
jmB	s	765-774	Verwässert	123/Rühme 2	3601320/5798325	3628	11
jmB	s	736-750	Verwässert	124/Rühme 3	3602030/5798380	3628	11
jmB	s	724-738	Verwässert	127/Rühme 9	3602030/5798985	3628	11

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
jmB	s	1823-1829	Salzwasserzufluß	131/Ruper 1	3591550/5803190	3628	11
jmB	s	730-740	verwässert	132/Rühme 4	3600750/5797450	3628	11
jmB	s	757-768	verwässert	132/Rühme 4	3600750/5797450	3628	11
jmB	s	725-731	verwässert	136/Rühme 29	3601077/5797740	3628	11
jmB	s	754-762	verwässert	136/Rühme 29	3601077/5797740	3628	11
jmB	s	2007-2010	verwässert	145/Wense 1	3593325/5804380	3628	11
jmB	s	629-637	Vollständig verwässert	167/Rühme 39	3602108/5802219	3628	11
jmB	s	1970-1974	Salzwasserzufluß	400/Wense 2	3592680/5803715	3628	11
jmB	s	695-737	Verwässert	194/Dannenbüttele 100	4408020/5818978	3529	14
jmB	s	81-117	Völlig verwässert	63/Calberlah 8	4406975/5809730	3529	14
jmB	s	460-525	Salzwasser bei Förderversuch	71/Calberlah 3	3605411/5811320	3529	14

Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
jmB	s	329-388	Völlig verwässert	75/Calberlah 7	4405795/5811565	3529	14
jmB	s	134-167	Völlig verwässert	94/Steinkamp 4	4405790/5811140	3529	14
jmB	s	304-347	Völlig verwässert	114/Calberlah 11	4406085 5811895	3529	14
jmB	s	961-988	Völlig verwässert	292/Calberlah N1	4405235 5812415	3529	14
jmB	s	1301-1307	Völlig verwässert	310/Schmedenstedt 3	3887063/5794340	3727	17
jmB	s	1188-1197	Völlig verwässert	371/Schmedenstedt 6	3587335/5793717	3727	17
jmB	s	2375-2377	Verwässert	206/Leiferde Dog. 1	3599985/5813835	3528	24
jmB	s	43-83	17 cm Salzw. bei Schöpfversuch	295/Rauthaim 1001	4405580/5790800	3729	45
jmB	s	1332-1358	Verwässert	15/Hohne 5	3694300/5829556	3428	76
jmB	s	1562-1577	Verwässert	51/Hahnenkorn	3595636/5825511	3428	76
jmB	s	1552-1568	Verwässert	50/Wesendorf S W 1	3601780/5826600	3429	77

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
jmB	s	1117-1135	Verwässert	57/Vorhop 11	4409407/5827890	3429	77
jmB	s	1499-1518	Verwässert	62/Wesendorf S 2	4399973/5826504	3429	77
jmB	s	1713-1715	Verwässert	88/Wagenhoff 2	4398867/5825605	3429	77
jmB	s	1734-1736	Verwässert	88/Wagenhoff 2	4398867/5825605	3429	77
jmB	s	1746-1757	Verwässert	88/Wagenhoff 2	4398867/5825605	3429	77
jmB	s	1136-1155	Verwässert	95/Vorhop 11a	4409407/5827890	3429	77
jmB	s	1331-1336	Verwässert	106/Wesendorf 01/1a	4403313/5829210	3429	77
jmB	s	1339-1343	Verwässert	106/Wesendorf 01/1a	4403313/5829210	3429	77
jmB	s	1614.5	Verwässert	251/Wesendorf S 13	4400446/5826105	3429	77
jmB	s	1614-1617	Verwässert	251/Wesendorf S 13	4400446/5826105	3429	77
jmB	s	1617-1625	Verwässert	251/Wesendorf S 13	4400446/5826105	3429	77

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
jmB	s	1326-1335	Verwässert	326/Wesendorf W 1	4399020/5830025	3429	77
jmB	s	611-618	Verwässert	70/Barvedel 1	4413996/5824450	3430	78
jmB	s	265-280	15 cbm/t Salzwasser bei Test	44/Ehra 53	4414690/5827300	3430	78
jmB	s	1426-1436	Verwässert	77/Wesendorf N 2	3600533/5835118	3328	82
jmB	s	1381-1387	Verwässert	66/Hohne 107	3596520/5831150	3328	82
jmB	s	1206-1280	Verwässert	19/Wesendorf 13	4400500/5833100	3329	83
jmB	s	1630-1688	Verwässert	83/Hankensbüttel 526	4406980/5841175	3329	83
jmB	s	1847-1874	Verwässert	219/Vorhop 33	4408330/5835260	3329	83
jmB	s	1013-1047	Verwässert	17/Wiewedel 5	4424485/5835365	3331	85
jmB	s	1164-1167	Verwässert	18/Hankensbüttel 01	4406920/5844325	3229	86
jmB	s	1491-1494	Verwässert	30/Wittingen NW 1	4409573/5849250	3229	86

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
jmB	s	1526-1570	Verwässert	30/Wittingen NW 1	4409573/5349250	3229	86
jmB	s	1327-1405	Verwässert	18/Bodenteich 7	4413910/5851070	3230	87
jmB	s	1297-1364	Verwässert	23/Lüben 4	4415100/5348598	3230	87
jmB	s	1257-1279	Verwässert	184/Wittingen 0 1	4415270/5842745	3230	87

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Lias Tonstein und Lias alpha**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
ju	t;m	2397-2433	480 l/h Salzwasser bei Test	80/Oppershausen 3	3582265/5829878	3627	75
juA	s	1814-1821	Verwässert	107/Vechelde 3	3694288/5793198	3728	7
juA	s	45	Salzwasserzufluß	81/Bevenrode 1	4403790/5301131	3629	10
juA	s	614-616	Verwässert	98/Rühme R2	3604125/5800165	3629	10
juA	s	620-636	Verwässert	98/Rühme R2	3604125/5800165	3629	10
juA	s	212-219	Verwässert	194/Grassel 1	4405295/5804108	3629	10
juA	s	228-239	Verwässert	194/Grassel 1	4405295/5804108	3629	10
juA	s	256-280	Verwässert	194/Grassel 1	4405295/5804108	3629	10
juA	s	2365-2372	Verwässert	318/Meerdorf 100	3592420/5805760	3628	11
juA	s	2397-2423	Verwässert	318/Meerdorf 100	3592420/5805760	3628	11
juA	s	1171-1244	Verwässert	194/Dannenbüttel 100	4408020/5818978	3529	14

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Lias Tonstein und Lias alpha**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
juA	s	1249-1317	Verwässert	194/Dannerbüttel 100	4408020/5818978	3529	14
juA	s	266-307	Völlig verwässert	63/Calberlah 8	4406975/5209730	3529	14
juA	s	620-700	Völlig verwässert	75/Calberlah 7	4405795/5811565	3529	14
juA	s	1358-1423	Völlig verwässert	292/Calberlah N1	4405235 5812415	3529	14
juA	s	954-939	Verwässert	392/Oelheim S 1	3584395/5804123	3627	18
juA	s	991-1012	Verwässert	392/Oelheim S 1	3584395/5804123	3627	18
juA	s	854-866	Verwässert	120/Edesse 27	3883449/5809032	3527	21
juA	s	1710-1775	Verwässert	300/Edesse 31	3584688/5809715	3527	21
juA	s	2505-2512	Verwässert	206/Leiferde Dog. 1	3599935/5813835	3528	24
juA	s	815-874	Verwässert	94/Hohenassel R 2	3578950/5778100	3826	30
juA	s	165-194	Verwässert	63/Mölme T 1	3579708/5787667	3726	31

Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Lias Tonstein und Lias alpha

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
juA	s	889-892	Verwässert	377/Wathlingen 16	3578100/5824550	3426	33
juA	s	906-908	Verwässert	81/Siegfried 48	3573990/5816715	3526	41
juA	s	945-950	Verwässert	81/Siegfried 48	3573990/5816715	3526	41
juA	s	1577-1643	Verwässert	274/Siegfried 111	3575358/5815539	3526	41
juA	s	2365-2388	33 % Wassersättigung	288/Heeßel 1	3565975/5813530	3525	47
juA	s;t	889-892	Verwässert	377/Wathlingen 16	3578100/5824550	3426	74
juA	s	1816-1875	Verwässert	15/Hohne 5	3694300/5829556	3428	76
juA	s	2296-2309	Verwässert	88/Wagenhoff 2	4398867/5825605	3429	77
juA	s	2334-2342	Verwässert	88/Wagenhoff 2	4398867/5825605	3429	77
juA	s	2343-2352	Verwässert	88/Wagenhoff 2	4398867/5825605	3429	77
juA	s	924-976	Verwässert	70/Barvedel 1	4413996/5824450	3430	78

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Lias Tonstein und Lias alpha**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
juA	s	978-1015	Verwässert	70/Barvedel 1	4413996/5824450	3430	78
juA	s	2616-2640	Verwässert	10/Oppershausen 4	3581560/5830420	3327	81
juA	s	2537-2566	Verwässert	12/Oppershausen 4a	3581580/5830420	3327	81
juA	s	1824-1825	Salzwasser bei Test	12/Helmerkamp 1a	3591210/5830370	3328	82
juA	s	1807-1830	Verwässert	38/Hohne 3	3591330/5830570	3328	82
juA	s	1791-1808	Verwässert	48/Hohne 41	3593325/5832285	3328	82
juA	s	1580-1590	Verwässert	60/Eldingen 16	3596600/5838350	3328	82
juA	s	1222-1240	Verwässert	30/Wesendorf 43	3602715/5831280	3329	83
juA	fs	412-415	Verwässert	294/Wesendorf 2001	4401400/5831470	3329	83
juA	s	1249-1312	Verwässert	17/Ohrdorf 1	4418525/5841570	3230	87

Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Rhät bis Oberer Muschelkalk

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
trr	s	235-246	Subwasserführend	42/Fümmelse 1	3601100/5781147	3828	6
trr	s	642-644	Wasserführend	33/Broizem 1	3600880/5789280	3728	7
trr	s	653-659	Wasserführend	33/Broizem 1	3600880/5789280	3728	7
trr	s	659-662	Wasserführend	33/Broizem 1	3600880/5789280	3728	7
trr	s	652-666	Wasserführend	33/Broizem 1	3600880/5789280	3728	7
trr	s	1847-1854	Verwässert	107/Vechelde 3	3694288/5793198	3728	7
trr	s	1857-1861	Verwässert	107/Vechelde 3	3694288/5793198	3728	7
trr	s	675-678	Verwässert	98/Rühme R2	3604125/5800165	3629	10
trr	s	693-697	Verwässert	98/Rühme R2	3604125/5800165	3629	10
trr	s	894-905	Salzwasserförderung	124/Rühme R3	4398220/5801827	3629	10
trr	s	364-377	Verwässert	194/Grassel 1	4405295/5804108	3629	10

Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Rhät bis Oberer Muschelkalk

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
trr	s	382-402	Verwässert	194/Grassel 1	4405295/5804108	3629	10
trr	s	2468-2549	Verwässert	318/Maerdorf 100	3592420/5305760	3628	11
trr	s	1342-1372	Verwässert	194/Dannenbüttel 100	4408020/5818978	3529	14
trr	s	1384-1404	Verwässert	194/Dannenbüttel 100	4408020/5818978	3529	14
trr	s	571-616	Völlig verwässert	74/Calberlah 6	4405905/5311050	3529	14
trr	s	1493-1516	Völlig verwässert	292/Calberlah N1	4405235 5812415	3529	14
trr	s	1447-1475	Verwässert	384/Groß Bullten 1	3580250/5792250	3727	17
trr	s	920-953	Verwässert	90/Berghöpen 2001 2.	3584243/5807538	3627	18
trr	s	1066-1098	Verwässert	90/Berghöpen 2001 2.	3584243/5807538	3627	18
trr	s	1029-1035	Verwässert	392/Oelheim S 1	3584395/5804123	3627	18
trr	s	1048-1059	Verwässert	392/Oelheim S 1	3584395/5804123	3627	18

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Rhät bis Oberer Muschelkalk**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
trr	s	1048-1059	Verwässert	393/Oelheim S 2	3584605/5804915	3627	18
trr	s	1077-1096	Test 2.1 cbm Wasser in 169 Min	439/Abbenser Mühle 1	3581160/5806398	3627	18
trr	s	882-394	Verwässert	120/Edesse 27	3583449/5809032	3527	21
trr	s	1790-1820	Verwässert	300/Edesse 31	3584688/5809715	3527	21
trr	s	759-773	Völlig verwässert	102/Burgdorf 81	4397926/5769821	3929	23
trr	s	2812-2823	Verwässert	435/Hardesse T 1	3595270/5817067	3528	24
trr	s	883-366	Verwässert	94/Hohenassel R 2	3578950/5778100	3826	30
trr	s	375-387	Salzwasser bei Schöpfversuch	57/Wachtel 4	3579671/5787480	3726	31
trr	s	1227-1232	Salzwasser bei Förderversuch	148/Wachtel 150	3578541/5799773	3726	31
trr	s	1211-1216	Verwässert	165/Wachtel 165	3576814/5788088	3726	31
trr	s	232-248	Verwässert	63/Melme T 1	3579708/5787687	3726	31

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Rhät bis Oberer Muschelkalk**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
trr	s	932-945	Verwässert	377/Wathlingen 16	3578100/5824550	3426	33
trr	s	1048-1050	Verwässert	81/Siegfried 48	3573990/5816715	3526	41
trr	s	1682-1696	Verwässert	274/Siegfried 111	3575358/5815539	3526	41
trr	s	2473-2478	32 % Wassersättigung	17/Texas 2 1	3564520/5823405	3425	46
trr	s	2478-2497	93 % Wassersättigung	17/Texas 2 1	3564520/5823405	3425	46
trr	s	2463-2472	13 % Wassersättigung	288/Heeßel 1	3565975/5813530	3525	47
trr	s	979-1025	Verwässert	100/Ilten 1a	3562897/5801666	3625	49
trr	s	1319-1407	80 % Wassersättigung	304/Stemmerberg R 1	3536220/5809890	3523	57
trr	s	937-945	Verwässert	377/Wathlingen 16	3578100/5824550	3426	74
trr	s	1407-1468	Verwässert	116/Eicklingen 37	3581563/5824463	3427	75
trr	s	2620-2627	Verwässert	132/Hardesse 26	3585271/5819798	3427	75

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Rhät bis Oberer Muschelkalk**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
trr	s	2627-2630	Verwässert	132/Hardesse 26	3585271/5819798	3427	75
trr	s	2630-2635	Verwässert	132/Hardesse 26	3585271/5819798	3427	75
trr	s	2415-2419	Verwässert	88/Wagenhoff 2	4398867/5825605	3429	77
trr	s	2433-2445	Verwässert	88/Wagenhoff 2	4398867/5825605	3429	77
trr	s	2452-2472	Verwässert	88/Wagenhoff 2	4398867/5825605	3429	77
trr	s	1046-1134	Verwässert	70/Barwedel 1	4413996/5824450	3430	78
trr	s	1434-1495	Verwässert	253/Groß-Mehlen 3	3572930/5836730	3326	80
trr	s	2747-2755	Verwässert	10/Oppershausen 4	3581580/5830420	3327	81
trr	s	2652-2699	Verwässert	12/Oppershausen 4a	3581580/5830420	3327	81
trr	s	2352-2358	Verwässert	100/Höfer-Habigh. 1	3583438/5833935	3327	81
trr	s	2425-2467	Verwässert	100/Höfer-Habigh. 1	3583438/5833935	3327	81

**Qualitative Angaben zur Wasserführung der Lithostratigraphischen Einheiten
Rhät bis Oberer Muschelkalk**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Qualitative Angaben zur Wasserführung	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
trr	s	1748-1750	Vollkommen verwässert	26/Eldingen 1	3597300/5838190	3328	82
trr	s	1605-1620	Verwässert	30/Eldingen 12	3595900/5838930	3328	82
trr	s	1354-1433	Verwässert	17/Ührdorf 1	4418525/5841570	3230	87
trr	ms	759-770	Vollkommen verwässert	102/Burgdorf B1	4397926/5769821	3929	25
k	t, d	360	Spülungsverluste 10 cbm in 4 h	54/Brünnighausen Z1	3535607/5777557	3823	60
kaS	s	461-491	Salzwasser bei Pumpversuch	27/Hornburg 9	4404540/5766000	3929	23
mo	k	400	Spülungsverluste 4 cbm in 2 h	54/Brünnighausen Z1	3535607/5777557	3823	60

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Quartär bis Emschermergel

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell-Nr.
q	s, G	0-50	1.6E-3			Pumpvers.	Umgebung Konrad	3596250/5783250	3828	36
q	s, G	0-50	4E-4 (7 Versuche)			Pumpvers.	Umgebung Konrad	3596250/5783250	3828	40
q	s, G	0-50	1E-3 (31 Versuche)			Pumpvers.	Umgebung Konrad	3596250/5783250	3828	40
q	s, G	0-50	1E-4 - 1E-3 (26Vers)			Pumpvers.	Umgebung Konrad	3596250/5783250	3828	61
q	s, G	0-50	8E-5 - 9E-4 (7 Vers)			Pumpvers.	WW Bleckenstedt	3596250/5783250	3828	61
q	s	30-50	6E-3 - 2E-3			Pumpvers.	Wolfenb. Ocker Br 1		3329	103
q	fs, gs	0-25	1.6E-3			Pumpvers.	E Celle VB A1	3534770/5827710	3427	109
q	g, gs	0-37	9E-4			Pumpvers.	E Celle VB A2	3591480/5824530	3427	109
q	ms	19-43	4.5E-4			Pumpvers.	E Celle VB A3	3591170/5825430	3428	109
q	fs, gs	65-90	5E-4 (2.Stockw.)			Pumpvers.	WW Wittingen		3230	110

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Quartär bis Emschermergel

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
q	fs,gs	76-100	3E-4			Pumpvers.	Hankensbüttel	4406360/5844120	3229	111
q	s	34-66	1E-4			Pumpvers.	Schönwörde	4406220/5833250	3329	112
q	s	10-70	1.4E-4			Pumpvers.	WW Ettenbüttel Br 1	3594250/5818010	3528	113
q	ms-gs	60-100	1E-4			Pumpvers.	WW Ettenbüttel Br 2	3594710/5818400	3528	113
q	ms-gs	60-100	2.5E-4			Pumpvers.	WW Ettenbüttel Br 3	3595420/5819000	3528	113
q	ms-gs	32-69	3.6E-4			Pumpvers.	WW Ettenbüttel Br 4	3594200/5818000	3528	113
q	G,gs	10-40	1.6E-3			Pumpvers.	WW Schepelse	3582200/5823900	3427	114
q	g,s	0-60	2.3E-2 - 6E-3			Tracerv.	WW Börbum	4420000/5770000	3328	116
q	g,s	0-20	3E-3			Pumpvers.	WW Lamme	3598100/5794500	3728	117
q	g,s	20-50	9E-4			Pumpvers.	WW Dorstadt	4402000/5774100	3929	118
t	fs;t	340-346	1.3E-6	33.8		Labor	28/Repeke 1	4400090/5841895	3229	86

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
 Quartär bis Emschermergel**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
t	fs;t	346-355	5.5E-7	33.6		Labor	28/Recke 1	4400090/5841895	3229	36
t	fs;t	346-355	2.4E-7	30.5		Labor	28/Recke 1	4400090/5841895	3229	36
t	fs;t	363-371	1.1E-6	35		Labor	28/Recke 1	4400090/5841895	3229	36
t	fs;t	380-382	8.7E-6	34.7		Labor	28/Recke 1	4400090/5841895	3229	36
t	fs;t	382-383	7.2E-6	31.5		Labor	28/Recke 1	4400090/5841895	3229	36
t	fs	386-387	3.7E-5	34		Labor	28/Recke 1	4400090/5841895	3229	36
t	fs;g	393-394	2.4E-6	37.2		Labor	28/Recke 1	4400090/5841895	3229	36
t	fs	394-395	1.7E-6	34.3		Labor	28/Recke 1	4400090/5841895	3229	36
t	s		7E-5 unterer Leiter			Pumpvers.	Tagebau Schöningen		3831	107
t	u	0-250	6E-3 - 6E-10			Labor	Tagebau Schöningen		3831	107

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Quartär bis Emschermergel

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quelle Nr.
t	fs;u	0-250	2E-7			Labor	Tagebau Schöningen		3331	107
t	u;t	0-250	2E-10 - 9E-10			Labor	Tagebau Schöningen		3331	107
t	t;u	0-250	9E-10 - (E-11)			Labor	Tagebau Schöningen		3331	107
krEM	s;k	634.1	7.3E-7	14.8		Labor	378/Wathlingen 21	3577820/5824790	3426	74
krEM	s;k	634.2	1.6E-7	17.8		Labor	378/Wathlingen 21	3577820/5824790	3426	74
krEM	s;k	634.3	3E-8	11.6		Labor	378/Wathlingen 21	3577820/5824790	3426	74
krEM	s;k	634.4	4.8E-7	13.3		Labor	378/Wathlingen 21	3577820/5824790	3426	74
krEM	s;k	634.5	7E-10	9.9		Labor	378/Wathlingen 21	3577820/5824790	3426	74
krEM	s;k	647	5.2E-6	19.5		Labor	378/Wathlingen 21	3577320/5624790	3426	74

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Plänerkalke und Cenomanmergel**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
krP	k	0	1E-9	19.1		Labor	Söhle	3584350/5784400	3827	1
krP	k	0	1E-10	10.6		Labor	Baddeckenstedt	3584500/5772800	3927	1
krP	k	0	1E-10	14.4		Labor	Baddeckenstedt	3584500/5772800	3927	1
krP	k	0-116	1E-7			Packertest	Konrad 101	3597250/5782750	3828	38
krP	k	122-160	1E-8			Packertest	Konrad 101	3597250/5782750	3828	38
krP	k	159-196	1E-7			Packertest	Konrad 101	3597250/5782750	3828	33
krP	k	0	*Kluftraum	0.5-2.8*		Beobacht.	Sackmulde		4025	102
krF	k	154.4	5E-11	5.4		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105
krP	k	214.8	1E-10	12.9		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105
krP	k	238.5	8E-12	15.0		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105
krCM	m	204-241	1E-11			Packertest	Konrad 101	3597250/5782750	3828	38

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Unterkreide und Neokomsandstein**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
kru	t	0	6E-10 - 1E-9			Pump/Slug	Dolgen		3625	5
kru	t	0	2E-12 - 9E-11			Pump/Slug	Rötzum		3726	5
kru	t	5 - 16	1E-6 - 5E-6			Pump/Slug	Schwichelt		3626	5
kru	t	> 16	2E-11 - 6E-11			Pump/Slug	Schwichelt		3626	5
kru	t	< 40	2E-9			Pump/Slug	Vöhrum		3626	5
kru	t	40 - 105	5E-11			Pump/Slug	Vöhrum		3626	5
kru	t		2E-9 - 5E-6			Pump/Slug	Hoheneggelsen		3727	5
kru	t, m	585	7E-3 (1.25bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg A1	3596640/5782899	3828	28
kru	t, m	585	6E-9 (2.5 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg A1	3596640/5782899	3828	28
kru	t, m	585	2E-9 (5.0 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg A1	3596640/5732899	3828	29
kru	t, m	585	7E-3 (1.25 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg A2	3596640/5782899	3828	28

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
 Unterkreide und Neokomsandstein**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
kru	t, m	585	5E-9 (2.5 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg A2	3596640/5782899	3828	25
kru	t, m	585	5E-9 (5.0 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg A2	3596640/5782899	3828	28
kru	t, m	585	2E-9 (10.0 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg A2	3596640/5782899	3828	28
kru	t, m	585	7E-3 (1.25 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg A3	3596640/5782899	3828	28
kru	t, m	585	5E-9 (2.5 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg A3	3596640/5782899	3828	28
kru	t, m	585	2E-9 (5.0 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg A3	3596640/5782899	3828	28
kru	t, m	595	5E-9 (2.5 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg B1	3596640/5782899	3828	28
kru	t, m	595	1E-9 (5.0 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg B1	3596640/5782899	3828	28
kru	t, m	595	1E-9 (7.5 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg B1	3596640/5782899	3828	28
kru	t, m	595	1E-9 (15.0 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg B1	3596640/5782899	3828	28
kru	t, m	595	9 (1.25 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg B2	3596640/5782899	3828	28

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Unterkreide und Neokomsandstein

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
kru	t, m	595	7E-9 (2.5 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg B2	3596640/5782899	3828	28
kru	t, m	595	2E-9 (5.0 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg B2	3596640/5782899	3828	28
kru	t, m	595	2E-10 (7.5 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg B2	3596640/5782899	3828	28
kru	t, m	607	2E-9 (5.0 bar)			Durchströ.	Konrad 2 Brg C2	3596640/5782899	3828	28
kru	t, m	699	2E-9			Durchströ.	Konrad 1 Brg A1	3596024/5784270	3828	34
kru	t, m	699	1E-9			Durchströ.	Konrad 1 Brg A2	3596024/5784270	3828	34
kru	t, m	699	1E-9			Durchströ.	Konrad 1 Brg A3	3596024/5784270	3828	34
kru	t, m	715	1E-10			Durchströ.	Konrad 1 Brg B1	3596024/5784270	3828	34
kru	t, m	715	1E-9			Durchströ.	Konrad 1 Brg B2	3596024/5784270	3828	34
kru	t, m	715	1E-9			Durchströ.	Konrad 1 Brg B3	3596024/5784270	3828	34
kru	t, m	739	1E-9			Durchströ.	Konrad 1 Brg C1	3596024/5784270	3828	34

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Unterkreide und Neokomsandstein**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
kru	t, m	739	1E-9			Durchströ.	Konrad 1 Brg C2	3596024/5784270	3828	34
kru	t, m	739	7E-9			Durchströ.	Konrad 1 Brg C3	3596024/5784270	3828	34
kru	t	300	2E-11			Labor	Konrad 1	3596024/5784270	3828	36
kru	t	544	4E-10			Labor	Konrad 1	3596024/5784270	3828	36
kru	t, m	241-297	1E-11			Packertest	Konrad 101	3597250/5782750	3828	38
kru	t, m	302-427	1E-11			Packertest	Konrad 101	3597250/5782750	3828	38
kru	t, m	427-449	1E-11			Packertest	Konrad 101	3597250/5782750	3828	38
kru	t, m	480-608	1E-11			Packertest	Konrad 101	3597250/5782750	3828	38
kru	s	880-922		14.5		Log	38/Wagenhoff 2	4393867/5625605	3429	77
kru	t	267.9	2E-11	17.1		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105
kru	t	270.7	2E-12	17.4		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105

Projekt: Repräsentative hydraulische
Parameter für den Bereich
Konrad

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Unterkreide und Neokomsandstein**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
kru	t	278.1		16.4		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105
kru	t	325.9	1E-11	14.9		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105
kru	t	346.2	1E-12	16.6		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105
kru	t	375.8	2E-12	14.5		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105
kru	t	380.0	2E-12	20.4		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105
kru	t	388.8	1E-11	18.5		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105
kru	t	394.1	5E-12	20.8		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105
kru	t	399.3		18.4		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105
kru	t	399.4		18.9		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105
kru	t	437.6	6E-13	14.7		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105
kru	t	450.3	3E-12	19.2		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Unterkreide und Neokomsandstein

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
kru	t	455.4	9E-12	18.1		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3823	105
kru	t	461.7	12E-13	16.9		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3823	105
kru	t	474.6	1E-12	13.0		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3823	105
kru	t	483.7	7E-12	10.1		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3823	105
kru	t	493.3	1E-10	12.5		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3823	105
kru	t	501.2	6E-14	15.3		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3823	105
kru	t	520.8	2E-8	17.5		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3823	105
kru	t	532.7	5E-8	13.4		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3823	105
kru	t	543.6		14.1		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3823	105
kru	t	555.0		14.1		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3823	105
kru	t	596.0	5E-12	13.6		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3823	105

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Unterkreide und Neokomsandstein

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
kru	t	611.1	5E-11	5.4		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3328	105
kru	t	621.6		6.6		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3328	105
krN	s	1014-1039		17.0		Log	326/Wesendorf W 1	4399020/5830025	3429	77
krN	fs;t	1508	1.4E-8 - 2.7E-8	22		Labor	63/Örrel S 4	4404950/5839720	3329	83
krN	s	1480-1486	2E-6	18.9		Labor	74/Harkensbüttel 516	4405520/5840670	3329	83
krN	u;fs,t	1393-1399	5.3E-10 - 6.4E-9	10.9-22.0		Labor	89/Örrel 3	4402220/5839330	3329	83
krN	s;t,m	1399-1407	5.4E-10 - 1E-9	13.9-14.1		Labor	89/Örrel 3	4402220/5839330	3329	83
krN	s;u,t	1407-1414	3.2E-8 - 6E-8	22.7		Labor	89/Örrel 3	4402220/5839330	3329	83
krN	fs	1357-1365	3.4E-8 - 1E-7	27.7		Labor	214/Örrel 6	4401190/5841065	3329	83
krN	fs,t	1365-1370	4E-8 - 4.6E-8	26		Labor	214/Örrel 6	4401190/5841065	3329	83
krN	fs;k,t	761-765	1.9E-9 - 3E-8	7.7		Labor	80/Wesendorf 65	4400351/5829807	3429	77

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Hilssandstein

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
krHI	s	468	1.5E-5	29			Schacht Konrad 2	3596640/5782899	3823	4
krHI	s	0	1.5E-5	31			?			4
krHI	s	0	1.5E-5 (Vergleichsw)			Labor	Adersheimer Sdst			36
krHI	s	444-431	1E-5			Packertest	Konrad 101	3597250/5732750	3828	38
krHI	s	0	1.5E-6	34		Labor	Westerberg	3567000/5756000	4025	102
krHI	s	0	1.1E-6	33		Labor	Westerberg	3567000/5756000	4025	102
krHI*	s	0	2.4E-7	29		Labor	Einsen	3556500/5763000	3925	102
krHI	s	0	1.6E-7	24		Labor	Einsen	3556500/5763000	3925	102
krHI	s;t	0	1.1E-8	25		Labor	Einsen	3556500/5763000	3925	102
krHI	s;t	0	7.5E-8	26		Labor	Einsen	3556500/5763000	3925	102

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Hilssandstein

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
krHI	s;t	0	2.4E-8	25		Labor	Eimsen	3556500/5763000	3925	102
krHI	s;t	0	1.5E-7	25		Labor	Eimsen	3556500/5763000	3925	102
krHI	s;t	0	4.5E-8	23		Labor	Eimsen	3556500/5763000	3925	102
krHI	s	457.1	1.4E-5	35.2		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3328	105

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Valendissandstein

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
krV	m;s	381-382	2E-9 - 7E-8	12.9-15.2		Labor	116/Winkel 1	3602391/5812978	3529	14
krV	s,t	385-387	5E-7 - 1E-6	18.8-21.1		Labor	116/Winkel 1	3602391/5812978	3529	14
krV	s	387-388	3.7E-7 - 1.5E-5	15.3-20.7		Labor	116/Winkel 1	3602391/5812978	3529	14
krV	s	389	3E-7 - 2.9E-6	16.4-21.8		Labor	116/Winkel 1	3602391/5812978	3529	14
krV	s	390-391	5E-7 - 1.6E-5	17.9-25.9		Labor	116/Winkel 1	3602391/5812978	3529	14
krV	s	391-392	5E-7 - 9.8E-6	20.7-25.4		Labor	116/Winkel 1	3602391/5812978	3529	14
krV	s	393-398	8.6E-6 - 2.2E-5	20.4-27.7		Labor	116/Winkel 1	3602391/5812978	3529	14
krV	s	399-401	1.5E-8 - 2E-5	7.2-27.4		Labor	116/Winkel 1	3602391/5812978	3529	14
krV	s;u	1182-1189	2E-10 - 2E-7	14.4		Labor	48/Dedenhausen 2	3582994/5812045	3527	21
krV	s	1043-1070		24		Log	480/Berghöpen 0 1	358230/5808270	3527	21
krV	s	902-933		19		Log	435/Hardesse T 1	3595270/5817067	3528	24

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Valendissandstein**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
krV	s	1418-1439		21.5		Log	131/Hardesse 25	3538935/5821051	3427	75
krV	s	1457-1465		19.3		Log	131/Hardesse 25	3533935/5821051	3427	75
krV	s	1630-1640		20		Labor	132/Hardesse 26	3535271/5819793	3427	75
krV	s	522-525	1.5E-3 - 1.4E-7	14.0		Labor	144/Eicklingen 38	3581516/5824701	3427	75
krV	s	525-531	5E-10 - 3.8E-7	7.0		Labor	144/Eicklingen 38	3581516/5824701	3427	75
krV	s	531-537	4E-10 - 4.4E-7	12.7		Labor	144/Eicklingen 38	3581516/5824701	3427	75
krV	s	537-540	5E-10 - 5.5E-7	10.7		Labor	144/Eicklingen 38	3581516/5824701	3427	75
krV	s	540-547	1.4E-9 - 1.1E-7	12.2		Labor	144/Eicklingen 38	3581516/5824701	3427	75
krV	s	922-981		27.0		Log	88/Wagenhoff 2	4395867/5825605	3429	77
krV	s	695-740		25.5		Log	106/Wesendorf 01/1a	4403313/5829210	3429	77
krV	s	2233-2250		16.9		Log	10/Oppershausen 4	3581530/5830420	3327	81

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
 Valendissandstein**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
krV	s	2263-2269		18.5		Log	10/Oppershausen 4	3581580/5830420	3327	81
krV	s	2175-2286		18.0		Log	12/Oppershausen 4a	3581580/5830420	3327	81
krV	s	474-483		17		Log	203/Öhlheim S 19	3584220/5803203	3627	18
krV	s	483-492		22		Log	203/Öhlheim S 19	3584220/5803203	3627	18
krV	s	492-496		23		Log	203/Öhlheim S 19	3584220/5803203	3627	18
krV	s	266-268	1.5E-9 - 5.5E-6			Labor	916/Oberg-Ebag 253	3584868/5793507	3727	17
krV	s	296-298		25		Log	918/Oberg-Ebag H2	3584845/5793577	3727	17
krV	s	290-292	1.3E-6			Labor	919/Oberg-Ebag H2a	3584845/5793577	3727	17
krV	s	456-475		22.5		Log	61/Öhlheim S 25	3584095/5803950	3627	18

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Wealden

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
krV + Wd	s	1561-1694		19		Log	135/Hohnebostel 1	3586663/5821355	3427	75
krV + Wd	s	1518-1578		18		Log	142/Eltze/Hardesse 1	3586590/5820025	3427	75
krV + Wd	s	1528-1570		15		Log	143/Eltze/Hardesse 2	3586590/5819845	3427	75
Wd		443-569	1E-7 - 2E-6			?	Abbenser Mühle 1a	3581160/5806898	3627	4
Wd	s	775-847	3.5E-6	20		Labor	315/Adenbüttel 1	3600320/5807475	3628	11
Wd	s	1278-1279	2E-7 - 1E-6	19.1		Labor	48/Oedenhausen 2	3582994/5812645	3527	21
Wd	s	1072-1131		25		Log	450/Berghöpen 0 1	3588230/5808270	3527	21
Wd	s	1161-1166		22		Log	430/Berghöpen 0 1	3588230/5808270	3527	21
Wd	s	1194-1221		23		Log	480/Berghöpen 0 1	3588230/5808270	3527	21
Wd	s	945-1187		20		Log	435/Hardesse T 1	3595270/5817067	3528	24
Wd	s	1385-1597		10.4		Log	288/Heesbel 1	3565975/5813530	3525	47

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Wealden

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
Wd	s	394-514		25		Log	284/Luthe 5	3534675/5813900	3523	57
Wd	s;k	834.3	6E-9	7.1		Labor	378/Wathlingen 21	3577820/5824790	3426	74
Wd	s;k	834.4	3E-9	6.6		Labor	378/Wathlingen 21	3577820/5824790	3426	74
Wd	s;k	834.5	3E-10	3.3		Labor	378/Wathlingen 21	3577820/5824790	3426	74
Wd	s;k	834.6	3E-10	2.4		Labor	378/Wathlingen 21	3577820/5824790	3426	74
Wd	s;k	834.7	1E-9	7.5		Labor	378/Wathlingen 21	3577820/5824790	3426	74
Wd	s;k	834.8	1E-9	3.9		Labor	378/Wathlingen 21	3577820/5824790	3426	74
Wd	s;k	834.9	1E-10	1.1		Labor	378/Wathlingen 21	3577820/5824790	3426	74
Wd	s;k	835.3	1E-9	7.1		Labor	378/Wathlingen 21	3577820/5824790	3426	74
Wd	s;k	835.9	5E-10	4.5		Labor	378/Wathlingen 21	3577820/5824790	3426	74
Wd	s	1425-1532		19		Log	131/Hardesse 25	3538985/5321051	3427	75

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Wealden

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
Wd	s	1562-1567		22		Log	131/Hardesse 25	3588935/5321051	3427	75
Wd	s	1654-1696		20		Labor	132/Hardesse 26	3585271/5519793	3427	75
Wd	s	981-1070		24.3		Log	83/Wagerhoff 2	4398867/5325605	3429	77
Wd	s	740-806		21.7		Log	106/Wesendorf 01/1a	4403313/5329210	3429	77
Wd	s	494-519		20		Log	203/Öhlheim S 19	3584220/5303203	3627	18
Wd	s	520-522		19		Log	203/Öhlheim S 19	3584220/5303203	3627	18
Wd	s	522-540		23		Log	203/Öhlheim S 19	3584220/5303203	3627	18
Wd	s	540-551		23		Log	203/Öhlheim S 19	3584220/5303203	3627	18
Wd	s	555-560		25		Log	203/Öhlheim S 19	3584220/5303203	3627	18
Wd	s	565-569		22		Log	203/Öhlheim S 19	3584220/5303203	3627	18
Wd	s	574-592		20		Log	203/Öhlheim S 19	3584220/5303203	3627	18

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Wealden

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
Wd	s	268-279		24		Log	916/Oberg-Ebag 253	3584863/5793507	3727	17
Wd	s	268-272	4.5E-6 - 7.3E-5			Labor	916/Oberg-Ebag 258	3584868/5793507	3727	17
Wd	s	274-278	1.3E-5			Labor	916/Oberg-Ebag 258	3584868/5793507	3727	17
Wd	s	301-303		27		Log	918/Oberg-Ebag H2	3584845/5793577	3727	17
Wd	s	303-312		27		Log	918/Oberg-Ebag H2	3584845/5793577	3727	17
Wd	s	312-315		23		Log	918/Oberg-Ebag H2	3584845/5793577	3727	17
Wd	s	319-322		23		Log	918/Oberg-Ebag H2	3584845/5793577	3727	17
Wd	s	305-311	1.3E-5			Labor	918/Oberg-Ebag H2	3584845/5793577	3727	17
Wd	s	311-317	2.8E-6			Labor	918/Oberg-Ebag H2	3584845/5793577	3727	17
Wd	s	292-296	7.5E-6			Labor	919/Oberg-Ebag H2a	3584845/5793577	3727	17
Wd	s	296-302	1.1E-5			Labor	919/Oberg-Ebag H2a	3584845/5793577	3727	17

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Wealden**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
Wd	s	327-337		28		Log	917/Oberg-Ebag H1	3584965/5793773	3727	17
Wd	s	338-344		22		Log	917/Oberg-Ebag H1	3584965/5793773	3727	17
Wd	fs	327-332	9.8E-6	30.8		Labor	917/Oberg-Ebag H1	3584965/5793773	3727	17
Wd	fs	332-338	2.7E-5	29.3		Labor	917/Oberg-Ebag H1	3584965/5793773	3727	17
Wd	s	475-791		23.5		Log	61/Öhlheim S 25	3584095/5203950	3627	18
Wd	s	491-502		27.0		Log	61/Öhlheim S 25	3584095/5203950	3627	18
Wd	s	504-511		26.0		Log	61/Öhlheim S 25	3584095/5803950	3627	18
Wd	s	511-520		31.0		Log	61/Öhlheim S 25	3584095/5803950	3627	18
Wd	s	520-523		28.0		Log	61/Öhlheim S 25	3584095/5803950	3627	18
Wd	s	523-534		28.5		Log	61/Öhlheim S 25	3584095/5803950	3627	18
Wd	s	282-292		23		Log	910/Oberg-Ebag 259	3584950/5793649	3727	17

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Münder Mergel bis Kimmeridge

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
joh	m	765 - 360		16.5-22.5		?	Vecheide 1	3593750/5792460	3723	4
joti	k	756		19.1	22.7	?	Vecheide 1	3593750/5792460	3723	4
joti	k	778		21.9	25.2	?	Vecheide 1	3593750/5792460	3723	4
joti	k	762		4.9	5.5	?	Vecheide 1	3593750/5792460	3723	4
joti	s	1658-1708		9.0		Log	17/Texas Z 1	3564520/5823405	3425	46
joti	k	1730-1753		10.5		Log	17/Texas Z 1	3564520/5823405	3425	46
joti	m;ah	1730-1748		9.7		Log	288/Heeßel 1	3565975/5813530	3525	47
joti	k	1765-1779		10.4		Log	288/Heeßel 1	3565975/5813530	3525	47
joti	k, m	1779-1785		7.5		Log	288/Heeßel 1	3565975/5813530	3525	47
joti	k;d	504-517		13.1		Log	304/Stemmerberg R 1	3516220/5509390	3523	57
joKI	k		2E-11	3.3		Labor	Grube Konrad	3596250/5783250	3823	1

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
 Münder Mergel bis Kimmeridge**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
joKI	k; m	428-438	9E-10	9.6		Labor	30/Dinklar 1	3573060/5782610	3826	30
joKI	k; m	432-436	3E-9	19.0		Log/Lab	30/Dinklar 1	3573060/5782610	3826	30
joKI	k	1753-1773		8.0		Log	17/Texas Z 1	3564520/5823405	3425	46
joKI	k	1790-1803		7.5		Log	288/HesBel 1	3565975/5813530	3525	47
joKI	d	1803-1812		7.3		Log	288/HesBel 1	3565975/5813530	3525	47
joKI	d	517-567		11.0		Log	304/Stemmerberg R 1	3536220/5809390	3523	57
joK+joKI	s; k, t	1773-1790		9.5		Log	17/Texas Z 1	3564520/5823405	3425	46

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Korallenoolith und Heersumer Schichten

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
joK	ez		2E-10 (senkr. ss)	19.5		Labor	Grube Konrad	3596250/5783250	3828	1
joK	ez		1.2E-6 (paral. ss)	26.3		Labor	Grube Konrad	3596250/5783250	3828	1
joK	ez		1E-10	2.5		Labor	Grube Konrad	3596250/5783250	3828	1
joK	k		1E-11 - 1E-9			Berechnet	Grube Konrad	3596250/5783250	3828	3
joK	k			6 -16		?	Schacht Konrad 2	3596640/5782899	3828	4
joK	t			7 -9		?	Grube Konrad	3596250/5783250	3828	4
joK	k			2		?	Grube Konrad	3596250/5783250	3828	4
joK	k	1130		9.9	13.1	?	Vecheide 1	3593750/5792460	3728	4
joK	k	1132		10.0	11.2	?	Vecheide 1	3593750/5792460	3728	4
joK	k		2E-10			?	Grube Konrad	3596250/5783250	3828	4
joK	ez	260	4E-11 horizontal			HydroFrac	MF1/A ad/2.Sohle	3596250/5783250	3828	13

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Korallenoolith und Heersumer Schichten**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
joK	ez	260	4E-10 vertikal			HydroFrac	MP1/Konrad/2. Sohle	3596250/5783250	3328	13
joK	ez	1200	6E-9 horizontal			HydroFrac	MP2/Konrad/5. Sohle	3596250/5783250	3328	13
joK	ez	1200	4E-10 vertikal			HydroFrac	MP2/Konrad/5. Sohle	3596250/5783250	3328	13
joK	ez	1200	9E-11 horizontal			HydroFrac	MP3/Konrad/5. Sohle	3596250/5783250	3328	13
joK	ez	1200	6E-9 vertikal			HydroFrac	MP3/Konrad/5. Sohle	3596250/5783250	3328	13
joK	ez;k	1000	1E-12	1.7		Labor	Konrad 3. Sohle	3596250/5783250	3328	16
joK	ez;k	1000	1E-12	3.9		Labor	Konrad 3. Sohle	3596250/5783250	3328	16
joK	m;k	1000	3.5E-11	3.9		Labor	Konrad 3. Sohle	3596250/5783250	3328	16
joK	k;m	1000	1.5E-11	4.7		Labor	Konrad 3. Sohle	3596250/5783250	3328	16
joK	k;m	1000	1E-10	3.9		Labor	Konrad 3. Sohle	3596250/5783250	3328	16
joK	k;m	1000	1E-12	3.2		Labor	Konrad 3. Sohle	3596250/5783250	3328	16

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Korallenoolith und Heersumer Schichten

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quelle Nr.
joK	k;ez	1000	2.4E-11	13.0		Labor	Konrad 3. Sohle	3596250/5783250	3328	16
joK	k;ez	1000	4.7E-11	14.9		Labor	Konrad 3. Sohle	3596250/5783250	3328	16
joK	k;m	1000	1.4E-10	4.9		Labor	Konrad 3. Sohle	3596250/5783250	3828	16
joK	k;m	1000	3.2E-9	6.5		Labor	Konrad 3. Sohle	3596250/5783250	3328	16
joK	k;m	1000	1.9E-10	3.8		Labor	Konrad 3. Sohle	3596250/5783250	3828	16
joK	k;m	1000	1.7E-9	5.2		Labor	Konrad 3. Sohle	3596250/5783250	3828	16
joK	k;m	1000	3E-11	3.2		Labor	Konrad 3. Sohle	3596250/5783250	3828	16
joK	m;k	1100	1E-12	0.6		Labor	Konrad 4. Sohle	3596250/5783250	3528	16
joK	k;m	1100	1E-12	1.5		Labor	Konrad 4. Sohle	3596250/5783250	3528	16
joK	m;k	1100	1E-12	1.3		Labor	Konrad 4. Sohle	3596250/5783250	3228	16
joK	m;k	1100	1E-12	2.9		Labor	Konrad 4. Sohle	3596250/5783250	3628	16

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Korallenoolith und Heersumer Schichten

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Nachwert	TK25	Quell Nr.
jok	k;m	1100	2E-11	2.8		Labor	Konrad 4. Sohle	3596250/5783250	3328	16
jok	k;s	1090.3	2.4E-7	18.3		Labor	249/Mödesse Malm 3	3586300/5803937	3627	15
jok	k;s	1091.6	1.7E-7	18.4		Labor	249/Mödesse Malm 3	3586300/5803937	3627	18
jok	k;s	1091.9	2.4E-7	18.8		Labor	249/Mödesse Malm 3	3586300/5803937	3627	18
jok	k;s	1082.3	5.4E-9	17.3		Labor	249/Mödesse Malm 3	3586300/5803937	3627	15
jok	k;s	1083.7	5.6E-7	17.3		Labor	249/Mödesse Malm 3	3586300/5803937	3627	18
jok	k;s	1084.6	1.7E-8	13.1		Labor	249/Mödesse Malm 3	3586300/5803937	3627	15
jok	s;k	1191.5	2.4E-7	7.3 - 8.7		Labor	247/Mödesse Malm 1	3588110/5804635	3627	18
jok	s;k	1195.4	2.4E-9	5.3		Labor	247/Mödesse Malm 1	3588110/5804635	3627	18
jok	s;k	1196.3	1.7E-9	6.5		Labor	247/Mödesse Malm 1	3588110/5804635	3627	18
jok	s;k	1197.3	3E-9	12		Labor	247/Mödesse Malm 1	3588110/5804635	3627	18

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Korallenoolith und Heersumer Schichten

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
jok	s;k	1202.5	7.3E-6	20.6		Labor	247/Mödesse Malm 1	3588110/5804635	3627	18
jok	s;k	1203.2	5.1E-6	18.9		Labor	247/Mödesse Malm 1	3588110/5904635	3627	18
jok	k;s	1206.1	1.4E-7	14.1		Labor	247/Mödesse Malm 1	3588110/5804635	3627	18
jok	k;s	1209.3	1E-3	11.7		Labor	247/Mödesse Malm 1	3588110/5804635	3627	18
joK	k;s	1143-1453		14		Log	435/Hardesse T 1	3595270/5817067	3528	24
joK	k;ez	1000	6.5E-7 - 9.7E-6			Druckaufb.	Konrad Ort 300	3596250/5783250	3828	26
joK	k;ez	1200	1E-11 - 1E-8			Durchströ.	Konrad 5. Sohle	3596250/5783250	3828	27
joK	k;	446-464	6E-10	12.4		Labor	30/Dinklar 1	3573060/5782610	3826	30
joK	k	446-457	5E-10	12.0		Log/Lab	30/Dinklar 1	3573060/5782610	3826	30
jok	k,m	1000	1E-9			Durchströ.	Korr.Ort 300 Brg 145	3596250/5783250	3828	34
jok	k,m	1000	1E-12			Durchströ.	Korr.Ort 300 Brg 146	3596250/5783250	3828	34

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Korallenoolith und Heersumer Schichten

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell-Nr.
jok	t		1E-10			DruckImpul	Grube Konrad	3596250/5783250	3828	36
jok	k		3E-10			DruckImpul	Grube Konrad	3596250/5783250	3828	36
jok	ez		1E-10 - 1.5E-9			DruckImpul	Grube Konrad	3596250/5783250	3828	36
jok	k		1E-10 - 5.6E-9			DruckImpul	Grube Konrad	3596250/5783250	3828	36
jok	k, ez	1000	1E-14 - 1E-10			Druckaufb.	Konrad Ort 300	3596250/5783250	3828	37
jok	k, m	634-673	5E-9			Packertest	Konrad 101	3597250/5782750	3328	35
jok	k, ez	673-711	3E-10			Packertest	Konrad 101	3597250/5782750	3328	35
jok	m, ez	711-744	1E-11			Packertest	Konrad 101	3597250/5782750	3328	33
jok	m, k	740-782	1E-4			Packertest	Konrad 101	3597250/5782750	3828	38
joK	s	1589-1605		13		Log	131/Hardesse 25	3588985/5821051	3427	75
joK	k, t	1694-1711		10		Log	135/Hehnesteel 1	3588663/5821355	3427	75

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Korallenoolith und Heersumer Schichten

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
joK	k, t	1629-1650		9		Log	142/Eltze/Hardesse 1	3586590/5820025	3427	75
joK	k, m	1627-1648		7		Log	143/Eltze/Hardesse 2	3586590/5819845	3427	75
joK	s; k	800	1E-11	13.51	23.52	Labor	Konrad Bhrg. 1/1	3596250/5783250	3828	103
joK	k; s	800	4.2E-12	15.11	18.84	Labor	Konrad Bhrg. 1/1	3596250/5783250	3828	103
joK	s; k, t	800	3.7E-10	9.98	11.63	Labor	Konrad Bhrg. 1/1	3596250/5783250	3828	103
joK	k; t, s	800	4.0E-11	6.55	9.36	Labor	Konrad Bhrg. 1/1	3596250/5783250	3828	103
joK	k; s	800		5.04	5.04	Labor	Konrad Bhrg. 1/2	3596250/5783250	3828	103
joK	k; s, t	800		9.39	9.39	Labor	Konrad Bhrg. 1/2	3596250/5783250	3828	103
joK	k	800	2.3E-11	6.91	6.91	Labor	Konrad Bhrg. 1/2	3596250/5783250	3828	103
joK	k; s	800	8.2E-12	7.69	8.78	Labor	Konrad Bhrg. 1/2	3596250/5783250	3828	103
joK	k; t	300		4.93	4.93	Labor	Konrad Bhrg. 1/2	3596250/5783250	3828	103

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Korallenoolith und Heersumer Schichten

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
joK	k;s	800	5E-4	2.96	2.96	Labor	Konrad Bhrg. 1/6	3596250/5783250	3323	103
joK	k	850	3.9E-10	13.71	13.71	Labor	Konrad Bhrg. 2/23	3596250/5783250	3323	103
joK	k;s	850	2E-11	7.17	15.84	Labor	Konrad Bhrg. 2/23	3596250/5783250	3328	103
joK	k;s	1100	3.3E-10	15.25	15.25	Labor	Konrad Bhrg. 4/111	3596250/5783250	3328	103
joK	k	1100	5.8E-9	16.74	17.11	Labor	Konrad Bhrg. 4/111	3596250/5783250	3323	103
joK	k	1100	3.5E-11	5.71	5.71	Labor	Konrad Bhrg. 4/111	3596250/5783250	3328	103
joK	k:e	1100	5E-10	5.16	21.43	Labor	Konrad Bhrg. 4/112	3596250/5783250	3323	103
joK	t;k,s	1100	1.1E-10	9.0	18.06	Labor	Konrad Bhrg. 4/112	3596250/5783250	3328	103
joK	k;t,s	1100	7.5E-11	10.77	20.20	Labor	Konrad Bhrg. 4/112	3596250/5783250	3328	103
joK	k;t,s	1100	3.2E-10	4.61	7.20	Labor	Konrad Bhrg. 4/112	3596250/5783250	3328	103
joK	k;t,s	1100	9E-11	3.34	4.34	Labor	Konrad Bhrg. 4/112	3596250/5783250	3323	103

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Korallenoolith und Heersumer Schichten

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell-Nr.
joK	k;t,s	1100	1.3E-11	2.25	3.36	Labor	Konrad Bhrg. 4/112	3596250/5783250	3628	103
joK	k;s	1100	2.5E-9	13.61	14.31	Labor	Konrad Bhrg. 4/112	3596250/5783250	3628	103
joK	k	1100	7E-11	5.21	5.21	Labor	Konrad Bhrg. 4/112	3596250/5783250	3628	103
joK	k;s	1200	5.4E-12	1.66	15.43	Labor	Konrad Bhrg. 5/102	3596250/5783250	3628	103
joK	k;s	1200	1E-12	5.12	5.12	Labor	Konrad Bhrg. 5/102	3596250/5783250	3628	103
joK	m;s	1200	5.2E-12	4.42	11.85	Labor	Konrad Bhrg. 5/103	3596250/5783250	3628	103
joK	k;s,t	1300	5E-12	2.36	6.18	Labor	Konrad Bhrg. 6/12	3596250/5783250	3628	103
joK	k;s	1300	2.6E-11	8.61	17.73	Labor	Konrad Bhrg. 6/12	3596250/5783250	3628	103
joK	k;t	1300	5E-12	1.26	2.0	Labor	Konrad Bhrg. 6/12	3596250/5783250	3628	103
joK	k;s	1300	5E-12	0.34	0.34	Labor	Konrad Bhrg. 6/13	3596250/5783250	3628	103
joK	m;k,s	1300	1.5E-10	4.15	5.93	Labor	Konrad Bhrg. 6/13	3596250/5783250	3628	103

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Korallenoolith und Heersumer Schichten

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quelle Nr.
joK	s;k,t	1300	5E-12	1.98	5.75	Labor	Konrad Bhrg. 6/13	3596250/5783250	3823	103
joK	k;s	1300	5E-12	0.1	2.68	Labor	Konrad Bhrg. 6/13	3596250/5783250	3823	103
joK	k	1300	3E-12	0.89	2.39	Labor	Konrad Bhrg. 6/14	3596250/5783250	3823	103
joK	k;s	1300	5E-12	1.34	2.33	Labor	Konrad Bhrg. 6/14	3596250/5783250	3823	103
joK	m;k	1300	2.9E-10	3.33	3.33	Labor	Konrad Bhrg. 6/15	3596250/5783250	3823	103
joK	k;s	1300	6E-11	9.17	9.55	Labor	Konrad Bhrg. 6/15	3596250/5783250	3823	103
joK	k;s	1300	5E-12	3.52	9.01	Labor	Konrad Bhrg. 6/16	3596250/5783250	3823	103
joK	k;s	1300	8E-12	3.2	3.2	Labor	Konrad Bhrg. 6/17	3596250/5783250	3823	103
joK	k;s,t	1300	1.8E-11	4.36	7.3	Labor	Konrad Bhrg. 6/17	3596250/5783250	3823	103
joK	k;s	1300	2E-12	4.64	5.38	Labor	Konrad Bhrg. 6/19	3596250/5783250	3823	103
joK	k;s,t	1300	5E-12	5.31	7.95	Labor	Konrad Bhrg. 6/19	3596250/5783250	3823	103

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Korallenoolith und Heersumer Schichten**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
joK	k	637.0	5E-3	15.6		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3328	105
joK	k	683.9	5E-11	12.1		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3328	105
joK	k	656.0		7.3		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3328	105
joK	k	661.7	8E-7	16.5		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3328	105
joK	k	676.3	4E-12	5.3		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3328	105
joK	k	683.7	9E-11	5.9		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3328	105
joK	k	690.3	2E-10	13.9		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3328	105
joK	k	693.4	3E-10	11.5		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3328	105
joK	k	707.2	2E-9	19.3		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3328	105
joK	k	708.8	1E-10	15.6		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3328	105
joK	k	714.4	3E-10	12.3		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3328	105

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Korallenoolith und Heersumer Schichten

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
joK	k	739.6		17.6		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105
joK	k	744.8		15.7		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105
joK	k	771.6	1E-11	13.4		Labor	Konrad 101	3597250/5782750	3828	105
joK+joH	d	1812-1832		8.4		Log	283/Heebel 1	3565975/5813530	3525	47
joH	s;k	1092.3	3.3E-9	13.3		Labor	249/Mödesse Malm 3	3586300/5803937	3627	18
joH	s;k	1095	3.1E-9	8.9		Labor	249/Mödesse Malm 3	3586300/5803937	3627	18
joH	m;s	1211.4	3.7E-9	9		Labor	247/Mödesse Malm 1	3588110/5804635	3627	18

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger Tonstein und Cornbrash

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell-Nr.
jm	s;t	691-707	1E-9	11.0		Labor	30/Dinklar 1	3573060/5732610	3826	30
jm	t, m	776-880	1E-11			Packertest	Konrad 101	3597250/5732750	3828	38
jm	t	919-1002	1E-11			Packertest	Konrad 101	3597250/5732750	3828	38
jm	s;t, t s	1094-1100	5E-9 - 6E-9	10.5-11.5		Labor	37/Vorhop 18	4407665/5326715	3429	77
jm	t;fs	821-827	1E-11 - 5.9E-9	12.7-13.6		Labor	30/Wesendorf 65a	4408851/5329807	3429	77
jm	t	776.0	1E-11	5.9		Labor	Konrad 101	3597250/5732750	3828	105
jm	t	787.3	4E-13	13.2		Labor	Konrad 101	3597250/5732750	3828	105
jm	t	806.3	7E-13	11.0		Labor	Konrad 101	3597250/5732750	3828	105
jm	t	820.7	4E-12	12.1		Labor	Konrad 101	3597250/5732750	3828	105
jm	t	836.0	1E-10	13.3		Labor	Konrad 101	3597250/5732750	3828	105

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger Tonstein und Cornbrash

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
jm	t	243.4		9.6		Labor	Konrad 101	3597250/5732750	3523	105
jm	t	561.2	4E-13	11.1		Labor	Konrad 101	3597250/5732750	3823	105
jm	t	373.1	2E-10	11.5		Labor	Konrad 101	3597250/5732750	3823	105
jm	t	910.0	1E-12	10.3		Labor	Konrad 101	3597250/5732750	3823	105
jm	t	913.9	1E-12	5.9		Labor	Konrad 101	3597250/5732750	3523	105
jm	t	959.0	5E-13	12.9		Labor	Konrad 101	3597250/5732750	3523	105
jmC	s		2E-6	30.4		Labor	Röhme 46	3601615/5303300	3623	1
jmC	k		1E-10	3.7		Labor	Röhme 46	3601615/5303300	3623	1
jmC	s;k	1026	1.4E-9	9.05	12.22	Labor	Sohle Konrad 2	3596640/5732399	3323	15
jmC	s;k	1027	1.6E-11	7.6	10.01	Labor	Sohle Konrad 2	3596640/5732399	3323	15
jmC	s;k	1023	1.6E-11	14.14	14.31	Labor	Sohle Konrad 2	3596640/5732399	3323	15

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger Tonstein und Cornbrash

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quelle Nr.
jmC	s;k	1033	3E-10	14.97	16.34	Labor	Sohle Konrad 2	3596640/5782299	3323	15
jmC	s;k	1038	1.6E-11	1.44	2.60	Labor	Sohle Konrad 2	3596640/5782299	3323	15
jmC	s;k	1040	4.7E-11	9.33	10.4	Labor	Sohle Konrad 2	3596640/5782299	3323	15
jmC	s;k	1042	1.6E-11	8.37	8.91	Labor	Sohle Konrad 2	3596640/5782299	3323	15
jmC	s;k	1053	4E-13	4.71	4.71	Labor	Sohle Konrad 2	3596640/5782299	3323	15
jmC	s;k	1054	5.9E-11	11.72	13.37	Labor	Sohle Konrad 2	3596640/5782299	3323	15
jmC	s;k	1057	4.5E-12	11.65	12.57	Labor	Sohle Konrad 2	3596640/5782299	3323	15
jmC	s;k	893-908	1E-11			Packertest	Konrad 101	3597250/5732750	3323	38
jmC	s;k	906-921	1E-11			Packertest	Konrad 101	3597250/5732750	3323	33
jmC	s	1842-1862		5.5		Log	17/Texas 2 1	3564520/5323405	3425	46
jmC	s	1862-1882		8.3		Log	17/Texas 2 1	3564520/5323405	3425	46

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger Tonstein und Cornbrash

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
jmC	s	1875-1895		9.0		Log	288/Heebel 1	3565975/5813530	3525	47
jmC	s	598-630		13.1		Log	304/Stemmerberg R 1	3536220/5309390	3523	57
jmC	s	959-1004		23		Log	284/Luthe 5	3534675/5313900	3523	57

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell-Nr.
jmB	s	1305	5E-6 - 4E-5	26		?	Ölfeld Hohne		3328	4
jmB	s	1473	6.5E-6	25		?	Ölfeld Harkensbüttel		3229	4
jmB	s		5.4E-5	27		?	Ölfeld Harkensbüttel		3229	4
jmB	s	638	3.4E-5	20 - 30		?	Ölfeld Wesendorf		3329	4
jmB	t	670.5	2.2E-10	17.0		Labor	Rühne 61	3602190/5800937	3622	3
jmB	t	733.7		15.1		Labor	Rühne 69	3602110/5799635	3623	3
jmB	u	706.9	7E-3	19.0		Labor	Rühne 69	3602110/5799635	3624	3
jmB	s	707.7	1E-5	23.9		Labor	Rühne 69	3602110/5799635	3623	3
jmB	s	707.9	1.8E-5	26.3		Labor	Rühne 69	3602110/5799635	3623	3
jmB	s;k	733.9	5E-11	2.8		Labor	Rühne 69	3602110/5799635	3623	3
jmB	u	734.3	5.5E-7	25		Labor	Rühne 69	3602110/5799635	3623	3

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
jmB	s	725.0	1E-6	21.7		Labor	Röhme 21	4399444/5793710	3629	3
jmB	s;k	672.9	2E-10	4.7		Labor	Röhme 18	3601195/5801355	3628	2
jmB	t	1703.7		18.6		Labor	Vorhop 55	4403600/5835380	3329	3
jmB	t	2311.7	1E-11	3.1		Labor	Vorhop 57	4409770/5838390	3329	3
jmB	s	2232.1	4.6E-7	12.2		Labor	Vorhop 57	4409770/5838390	3329	3
jmB	s	2233	1.9E-6	14.6		Labor	Vorhop 57	4409770/5838390	3329	3
jmB	s;k	2245.4	1E-9	13.3		Labor	Vorhop 57	4409770/5838390	3329	3
jmB	s	2297.3		10.3		Labor	Vorhop 57	4409770/5838390	3329	3
jmB	s;k	2299.6	6E-11	3.9		Labor	Vorhop 57	4409770/5838390	3329	3
jmB	s	1708.5	2E-6	24.2		Labor	Vorhop 55	4403300/5835380	3329	3
jmB	s	1706.0	4.6E-7	29.2		Labor	Vorhop 55	4403300/5835380	3329	3

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
jmB	s;k	2082	1E-11	0.6		Labor	Vorhop 58	4409470/5838045	3329	8
jmB	s	2032.4	3E-7	11.4		Labor	Vorhop 55	4409470/5838045	3329	8
jmB	t;u	1725.5	3.3E-3	6.5		Labor	Meerdorf 33	3590625/5303020	3627	8
jaB	s	1725.7	5E-9	6.5		Labor	Meerdorf 38	3590625/5803020	3627	8
jmB	s	1726.1	2.8E-7	9.0		Labor	Meerdorf 38	3590625/5303020	3627	8
jmB	u	2082.0	9E-11	5.2		Labor	Hillerse 2	3594190/5806440	3628	8
jmB	t	2082.0		2.3		Labor	Hillerse 2	3594190/5306440	3628	8
jmB	u;k	2082.0	7E-11	6.8		Labor	Hillerse 2	3594190/5306440	3628	8
jmB	u	2084.0	3E-11	5.0		Labor	Hillerse 2	3594190/5306440	3628	8
jmB	t	2084.0		1.6		Labor	Hillerse 2	3594190/5806440	3628	8
jmB	u	2085.5	5E-11	5.0		Labor	Hillerse 2	3594190/5306440	3628	8

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quelle Nr.
jmB	s	2055.5	2.4E-10	3.1		Labor	Hillense 2	3596190/5306440	3625	3
jmB	u	1910.9	1E-11	4.6		Labor	Meerdorf 19	3593273/5305287	3623	3
jmB	u	2029.7	1.7E-7	13.3		Labor	Meerdorf 21	3593730/5305255	3623	3
jmB	s	488	5.6E-3	22.47		Labor	9/Rühme 71	4398053/5302334	3629	10
jmB	t;fs	502	6.4E-9	20.47		Labor	9/Rühme 71	4398052/5302334	3629	10
jmB	t;fs	507	3.3E-9	19.84		Labor	9/Rühme 71	4398058/5302334	3629	10
jmB	t;fs	518	1.3E-9	4.95		Labor	9/Rühme 71	4398053/5302334	3629	10
jmB	t;fs	2175.3	4E-9	9.2		Labor	469/Hillense-Rolf. 1	3596500/5303500	3523	24
jmB	u;t	2176.8	2E-11	2.1		Labor	469/Hillense-Rolf. 1	3596500/5303500	3523	24
jmB	t;fs	2177.0	1E-12	0.1		Labor	469/Hillense-Rolf. 1	3596500/5303500	3523	24
jmB	t;fs	2172-2179	2E-9 - 4E-3	3		Labor	469/Hillense-Rolf. 1	3596500/5303500	3523	24

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TN25	Quell Nr.
jmB	fs	2179-2180	2E-12 - 1E-3	1.0-6.0		Labor	469/Hillerse-Rolf. 1	3596500/5303500	3528	24
jmB	fs	2180-2181	2E-12 - 5E-11	0.3-3.2		Labor	469/Hillerse-Rolf. 1	3596500/5303500	3528	24
jmB	t;fs	2181-2182	1E-9 - 2E-3	4.3-7.3		Labor	469/Hillerse-Rolf. 1	3596500/5303500	3528	24
jmB	t;fs	2182.5	2E-3	3.2		Labor	469/Hillerse-Rolf. 1	3596500/5303500	3528	24
jmB	t;fs	2183.5	2E-3	3.0		Labor	469/Hillerse-Rolf. 1	3596500/5303500	3528	24
jmB	t;fs	2185-2186	2E-9	7.4-3.3		Labor	469/Hillerse-Rolf. 1	3596500/5303500	3528	24
jmB	u;t	2186-2187	2E-12	0.1-0.3		Labor	469/Hillerse-Rolf. 1	3596500/5303500	3528	24
jmB	t;fs	2187-2188	3E-3	6.3-3.7		Labor	469/Hillerse-Rolf. 1	3596500/5303500	3528	24
jmB	s	1713-1715		7.9		Log	38/Wagenhoff 2	4393367/5325605	3429	77
jmB	s	1734-1736		13.0		Log	83/Wagenhoff 2	4393367/5325605	3429	77
jmB	s	1746-1757		17.0		Log	83/Wagenhoff 2	4393367/5325605	3429	77

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
jmB	s	1746-1757	1E-6 - 4,4E-6	12,4-16,2		Labor	32/Wagenhoff 2	4393867/5325605	3429	77
jmB	s	1761-1763	8,3E-9 - 4,9E-8	7,1-10,4		Labor	32/Wagenhoff 2	4393867/5325605	3429	77
jmB	s	1331-1336		21,3		Log	106/Wesendorf 01/1a	4403313/5329210	3429	77
jmB	s	1339-1343		24,8		Log	106/Wesendorf 01/1a	4403313/5329210	3429	77
jmB	s	1335-1341	1E-10 - 3E-6			Labor	106/Wesendorf 01/1a	4403313/5329210	3429	77
jmB	s	1341-1350	3E-10 - 7E-6			Labor	106/Wesendorf 01/1a	4403313/5329210	3429	77
jmB	s	1614,5	4E-3 - 7E-3	6,7 - 3,5		Labor	251/Wesendorf S 13	4400446/5326105	3429	77
jmB	s	1614-1617	5E-9 - 4E-8	11,5-11,3		Labor	251/Wesendorf S 13	4400446/5326105	3429	77
jmB	s	1617-1625	1,2E-6	19,4-18,2		Labor	251/Wesendorf S 13	4400446/5326105	3429	77
jmB	s	1326-1335		20,8		Log	326/Wesendorf W 1	4399020/5230025	3429	77
jmB	s	611-618		17,2		Log	70/Barwedel 1	4413996/5324450	3430	7E

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
jmB	s	611-618	1E-9 - 3.6E-6			Labor	70/Barwedel 1	4413996/5324450	3430	71
jmB	s;t	1426-1436	1.6E-5 - 2.3E-5	22.4		Labor	77/Wesendorf N 2	3600538/5335118	3328	32
jmB	s;t	1409	3.6E-5 - 1.2E-4	23.4		Labor	77/Wesendorf N 2	3600538/5335118	3328	32
jmB	fs;ms	1427	2.5E-5 - 3.2E-5	28.3		Labor	77/Wesendorf N 2	3600538/5335118	3328	32
jmB	ms	1431-1433	6.2E-5 - 7.7E-5	25.7		Labor	77/Wesendorf N 2	3600538/5335118	3328	32
jmB	fs	1436	1.3E-6 - 3.4E-6	22.4		Labor	77/Wesendorf N 2	3600538/5335118	3328	32
jmB	fs	1334	4.6E-6	26.3		Labor	53/Wesendorf N 3	3602370/5336050	3329	33
jmB	fs	1409.6	5.6E-6	25.4		Labor	53/Wesendorf N 3	3602370/5336050	3329	33
jmB	s	1546	1.3E-5	24.3		Labor	63/Örrel S 4	4404950/5339720	3329	33
jmB	fs	1552-1535	1.3E-5	22.3		Labor	63/Örrel S 4	4404950/5339720	3329	33
jmB	fs	1590	6.9E-7	19.4		Labor	63/Örrel S 4	4404950/5339720	3329	33

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
jmB	fs	1340	1.3E-5 - 1.5E-5	26.2		Labor	65/Örral 5 9	4401065/5336315	3329	33
jmB	fs	1371	6.3E-6	26.7		Labor	65/Örral 5 9	4401065/5336315	3329	33
jmB	ms	1522-1523	1.3E-5	26.7		Labor	119/Vorhop 25	4407472/5331532	3329	33
jmB	s	1523-1524	1.6E-5 - 2.7E-5	24.3		Labor	119/Vorhop 25	4407472/5331532	3329	33
jmB	s	1524-1526	1.3E-5 - 3.5E-5	25.3		Labor	119/Vorhop 25	4407472/5331532	3329	33
jmB	s	1550-1551	1.7E-6	21.6		Labor	119/Vorhop 25	4407472/5331532	3329	33
jmB	s	1551-1552	2.1E-6 - 3.3E-6	23.3		Labor	119/Vorhop 25	4407472/5331532	3329	33
jmB	fs;bn	1874-1877	2.6E-6 - 3.8E-6	20.5-23.0		Labor	122/Vorhop N 3	4408979/5337761	3329	33
jmB	fs	1877-1879	4.4E-6 - 5.7E-6	22.2-24.0		Labor	122/Vorhop N 3	4408979/5337761	3329	33
jmB	fs	1882	3.5E-6	22.1		Labor	122/Vorhop N 3	4408979/5337761	3329	33
jmB	s	1490-1493	9.2E-6 - 1E-5	20.2-22.1		Labor	215/Vorhop 26	4407672/5331923	3329	33

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
jmB	s	1517-1518	2.2E-6	26.2		Labor	216/Vorhop 27	4407795/5832319	3329	83
jmB	s	1518-1520	3.2E-6 - 3.9E-6	24.0-25.0		Labor	216/Vorhop 27	4407795/5832319	3329	83
jmB	s	1520-1522	2.6E-6 - 2.8E-6	23.1-24.3		Labor	216/Vorhop 27	4407795/5832319	3329	83
jmB	fs	1849-1850	1E-6	18		Labor	240/Vorhop 30	4407940/5834335	3329	83
jmB	fs	1850-1851	9E-7			Labor	240/Vorhop 30	4407940/5834335	3329	83
jmB	fs	1865-1866	7E-6	19		Labor	240/Vorhop 30	4407940/5834335	3329	83
jmB	ms;k	1370-1371	1.5E-7	16-19		Labor	240/Vorhop 30	4407940/5834335	3329	83
jmB	fs;k	1872-1873	1.2E-7 - 1.6E-7	12		Labor	240/Vorhop 30	4407940/5834335	3329	83
jmB	fs;t	1369-1370	2.6E-3 - 9.3E-3	18.7		Labor	269/Örrel 5 5	4402030/5336975	3329	83
jmB	fs;t	1371-1374	7.8E-9 - 6.4E-7	16.43		Labor	269/Örrel 5 5	4402030/5336975	3329	83
jmB	fs	1394-1395	6.4E-6	30.46		Labor	269/Örrel 5 5	4402030/5336975	3329	83

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
jmB	fs	1321-1323	9E-7	13		Labor	256/Vorhop 30a	4407940/5834385	3329	33
jmB	fs	1340-1342	3E-7	16		Labor	256/Vorhop 30a	4407940/5834335	3329	33
jmB	fs	1336	1.4E-5	27.4		Labor	47/Vorhop-Kneseb. 8	4413430/5836420	3330	34
jmB	fs	1337-1343	1.5E-5 - 4.5E-5	27.2-29.1		Labor	47/Vorhop-Kneseb. 8	4413430/5836420	3330	34
jmB	fs	1343-1345	1.9E-5 - 2.9E-5	26.0-27.6		Labor	47/Vorhop-Kneseb. 8	4413430/5836420	3330	34
jmB	fs	1346-1348	1.2E-5 - 2.4E-5	25.2-27.0		Labor	47/Vorhop-Kneseb. 8	4413430/5836420	3330	34
jmB	fs	1367-1365	2.6E-5	30.0		Labor	47/Vorhop-Kneseb. 8	4413430/5836420	3330	34
jmB	fs	1136	2.9E-5	27.9		Labor	48/Vorhop-Kneseb. 9	4413602/5833365	3330	34
jmB	fs	1133	3.5E-5	29.4		Labor	48/Vorhop-Kneseb. 9	4413602/5833365	3330	34
jmB	fs	1147	3.1E-6	22.2		Labor	48/Vorhop-Kneseb. 9	4413602/5833365	3330	34
jmB	fs	1172-1177	3.7E-5	29.2		Labor	49/Vorhop-Kneseb. 13	4414535/5836305	3330	34

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quelle Nr.
jmB	fs	1177-1173	2.3E-5	29.3		Labor	49/Vorhop-Kneseb. 13	4414535/5336305	3330	34
jmB	fs	1134	1.3E-5	29.5		Labor	49/Vorhop-Kneseb. 13	4414535/5336305	3330	34
jmB	fs;k	1541-1543	1.5E-9	2.9		Labor	50/Vorhop-Kneseb. D1	4412840/5837395	3330	34
jmB	fs	1543-1548	5.3E-6 - 7.5E-6	25-28		Labor	50/Vorhop-Kneseb. D1	4412840/5837395	3330	34
jmB	fs	1507-1509	2.0E-5 - 3.5E-5	26-30		Labor	50/Vorhop-Kneseb. D1	4412840/5837395	3330	34
jmB	fs	1512-1517	5.0E-6	25-27		Labor	50/Vorhop-Kneseb. D1	4412840/5837395	3330	34
jmB	fs	1536-1537	2.0E-5	24.5		Labor	50/Vorhop-Kneseb. D1	4412840/5837395	3330	34
jmB	fs	2046-2043	3.9E-7 - 1E-6	17.5		Labor	112/Vorhop 62	4411037/5333942	3330	34
jmB	fs	1628-1632	2.7E-5 - 5.3E-5	27.6-28.2		Labor	22/Hankensbüttel 519	4406950/5842236	3229	36
jmB	fs	1590-1596	2.3E-5	26		Labor	33/Hankensb. 519a	4406950/5842236	3229	36
jmB	fs;q	1596-1598	6.0E-5	7		Labor	33/Hankensb. 519a	4406950/5842236	3229	36

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell-Nr.
jmB	fs	1584-1587	4.6E-6 - 7.3E-5	22.0-26.3		Labor	44/Hankensbüttel M1	4406370/5344132	3229	36
jmB	fs	1587-1592	3.1E-5 - 3.3E-5	26.7		Labor	44/Hankensbüttel M1	4406370/5344132	3229	36
jmB	fs	1592-1593	4.6E-5 - 4.7E-5	27.1-44.3		Labor	44/Hankensbüttel M1	4406370/5344132	3229	36
jmB	fs;k	1593-1594	<1E-11 - 2.3E-3	5.7-6.4		Labor	44/Hankensbüttel M1	4406370/5344132	3229	36
jmB	fs;k	1594-1595	<1E-11	0.3-0.7		Labor	44/Hankensbüttel M1	4406370/5344132	3229	36
jmB	fs	1595-1602	8.7E-5 - 1.1E-4	39.7-39.9		Labor	44/Hankensbüttel M1	4406370/5344132	3229	36
jmB	fs	1602-1603	2.3E-5 - 2.5E-5	24.3-24.6		Labor	44/Hankensbüttel M1	4406370/5344132	3229	36
jmB	fs;k	1640-1641	<1E-11	0.4-1.7		Labor	44/Hankensbüttel M1	4406370/5344132	3229	36
jmB	fs	1641-1643	2.9E-7 - 6.6E-7	14.9-17.0		Labor	44/Hankensbüttel M1	4406370/5344132	3229	36
jmB	s	1491-1494		20		Log	30/Wittingen NW 1	4409573/5349250	3229	36
jmB	s	1526-1570		26		Log	30/Wittingen NW 1	4409573/5349250	3229	36

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
jmB	s	1505-1505	1.1E-5	28.2		Labor	29/Hankensbüttel 51	4406659/5342130	3229	56
jmB	fs	1560-1567	3.4E-5	23.2		Labor	9/Hankensbüttel 511	4406062/5343339	3229	56
jmB	fs	1567-1573	7.4E-5	26.3		Labor	9/Hankensbüttel 511	4406062/5343339	3229	56
jmB	fs	1573-1580	5.3E-5	25.6		Labor	9/Hankensbüttel 511	4406062/5343339	3229	56
jmB	fs	1580-1582	2.3E-5	25.0		Labor	9/Hankensbüttel 511	4406062/5343339	3229	56
jmB	fs	1557-1564	4.2E-5	26.3		Labor	31/Hankensbüttel 513	4406047/5343101	3229	56
jmB	fs	1567-1576	7.0E-5	25.5		Labor	31/Hankensbüttel 513	4406047/5343101	3229	56
jmB	s	1562-1569	2.6E-5	28.6		Labor	32/Hankensbüttel 515	4406071/5342800	3229	56
jmB	s	1569-1572	5.2E-5	26.2		Labor	32/Hankensbüttel 515	4406071/5342800	3229	56
jmB	s	1579-1587	4.6E-5	26.0		Labor	32/Hankensbüttel 515	4406071/5342800	3229	56
jmB	s	1612-1616	6.4E-5	27.9		Labor	32/Hankensbüttel 515	4406071/5342800	3229	56

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
jmB	fs	1622-1627	3E-3 - 1E-4	27		Labor	89/Hankensb. S19(2.)	4406950/5342286	3229	36
jmB	fs	1628-1632	2.7E-5 - 3.3E-5	27,6-28,2		Labor	89/Hankensb. S19(2.)	4406950/5342286	3229	36
jmB	fs	1590-1596	2.3E-5	26		Labor	89/Hankensb. S19a(2.)	4406950/5342286	3229	36
jmB	fs	1589-1617		24,5		Log	89/Hankensb. S19a(2.)	4406950/5342286	3229	36
jmB	fs	1408-1413	2.3E-3	6,9		Labor	37/Vorhop 13	4407665/5328715	3429	77
jmB	fs	1417-1418	2.5E-7	14,2		Labor	37/Vorhop 13	4407665/5328715	3429	77
jmB	fs	1422-1423	3.2E-6	20,7		Labor	37/Vorhop 13	4407665/5328715	3429	77
jmB	fs	1423-1425	2.9E-6	21,0		Labor	37/Vorhop 13	4407665/5328715	3429	77
jmB	ms, fs	1480-1483	2.9E-5 - 3.7E-5	25		Labor	51/Wesendorf 53	4398382/5627026	3429	77
jmB	ms, fs	1483-1489	3.3E-5	26		Labor	51/Wesendorf 53	4398382/5627026	3429	77
jmB	fs;k	1414-1432	1E-9 - 1.4E-5	0,8-25		Labor	34/Lübben W4	4412510/5349903	3230	37

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
jmB	fs;k	1452-1471	1E-9 - 3.3E-5	0.5-30		Labor	34/Lübben W4	4412510/5849903	3230	67
jmB	s	1410-1415	2.5E-6	22.2		Labor	91/Vorhop 29	4403133/5832990	3329	33
jmB	s	1425-1439		19.3		Log	41/Lüben W9	4411870/5849465	3230	37
jmB	s	1462-1478		23		Log	41/Lüben W9	4411870/5849465	3230	37
jmB	s	1882-1687		13.5		Log	204/Hardesse 61	3592552/5818483	3528	24
jmB	s	1907-1911		12.0		Log	204/Hardesse 61	3592552/5818483	3528	24
jmB	s	1923-1930		16.0		Log	204/Hardesse 61	3592552/5818483	3528	24
jmB	s	1902-1905		10.3		Log	204/Hardesse 61	3592552/5818483	3528	24
jmB	s	1928-1932		17.0		Log	204/Hardesse 61	3592552/5818483	3528	24
jmB	s	1945-1948		16.4		Log	204/Hardesse 61	3592552/5818483	3528	24
jmB	fs	1952-1954		1		Log	172/Hardesse 76	3591479/5215518	3528	24

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
jmB	fs	1975-1976		9.5		Log	172/Hardesse 36	3591479/5315513	3523	24
jmB	fs	1976-1978		5		Log	172/Hardesse 36	3591479/5315513	3523	24
jmB	fs;t	1984	6.3E-7 - 2.1E-6	12.2-12.6		Labor	172/Hardesse 36	3591479/5315513	3523	24
jmB	fs;t	1973	5.1E-6 - 5.2E-6	16.3-16.4		Labor	172/Hardesse 36	3591479/5315513	3523	24
jmB	fs;t	1974	2.1E-6 - 3.9E-6	15.1-16.0		Labor	172/Hardesse 36	3591479/5315513	3523	24
jmB	fs	1956-1992		14		Log	171/Hardesse 35	3593353/5316371	3523	24
jmB	fs	2015-2018		14.5		Log	171/Hardesse 35	3593353/5316371	3523	24
jmB	fs	2023-2025		17		Log	171/Hardesse 35	3593353/5316371	3523	24
jmB	fs;t	1988.6	1.5E-9 - 7E-3	4.9		Labor	223/Hardesse 29	3592697/5319229	3523	24
jmB	fs;t	1988.8	2.4E-9 - 1.4E-3	3.4		Labor	223/Hardesse 29	3592697/5319229	3523	24
jmB	fs;t	1988.9	2.6E-9 - 1E-7	4.6-5.0		Labor	223/Hardesse 29	3592697/5319229	3523	24

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
jmB	fs;t	1989.5	1.4E-9 - 1.4E-8	5.3-6.5		Labor	223/Hardesse 29	3592697/5819239	3528	24
jmB	fs;t	1989.9	3.7E-9 - 4E-9	4.7-5.3		Labor	223/Hardesse 29	3592697/5819289	3528	24
jmB	fs;t	1990.2	1.9E-9 - 2.5E-8	4.5-5.2		Labor	223/Hardesse 29	3592697/5819289	3528	24
jmB	fs;t	1990.5	4.3E-9 - 2E-8	5.9-6.2		Labor	223/Hardesse 29	3592697/5819259	3528	24
jmB	fs;t	1990.3	1E-11 - 3E-10	5.9-6.5		Labor	223/Hardesse 29	3592697/5819239	3528	24
jmB	fs;t	1991.1	6.5E-9 - 1.2E-8	6.5-6.8		Labor	223/Hardesse 29	3592697/5819259	3528	24
jmB	fs;t	1991.4	4E-9 - 1.2E-8	6.4-6.6		Labor	223/Hardesse 29	3592697/5819239	3528	24
jmB	fs;t	1991.7	2.7E-10 - 5.8E-10	0.6		Labor	223/Hardesse 29	3592697/5819289	3528	24
jmB	fs;t	1991.9	6.7E-9 - 7.5E-9	5.1-5.4		Labor	223/Hardesse 29	3592697/5819259	3528	24
jmB	fs	1850-1853	7.9E-6	17.1		Labor	162/Hardesse 16	3591795/5817977	3528	24
jmB	fs	1574-1875	2.2E-6	13.1		Labor	162/Hardesse 16	3591795/5817977	3528	24

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
jmB	fs	1887-1892	1.2E-5	19.8		Labor	162/Hardesse 16	3591795/5817977	3528	24
jmB	ms	1836.1	7.7E-6	20.4		Labor	167/Hardesse 22	3591395/5817576	3528	24
jmB	ms	1836.2	1.3E-6 - 8.4E-6	17.1-18.9		Labor	167/Hardesse 22	3591395/5817576	3528	24
jmB	ms	1886.3	3E-7 - 2E-6	14.0-18.6		Labor	167/Hardesse 22	3591395/5817576	3528	24
jmB	ms	1886.4	8.8E-6 - 1.2E-5	20.2-20.9		Labor	167/Hardesse 22	3591395/5817576	3528	24
jmB	ms	1886.6	1.4E-5 - 1.7E-5	20.4-20.3		Labor	167/Hardesse 22	3591395/5817576	3528	24
jmB	ms	1886.7	1.8E-5 - 2.6E-5	21.0-21.9		Labor	167/Hardesse 22	3591395/5817576	3528	24
jmB	ms	1886.9	7.5E-6 - 3E-6	18.6-19.2		Labor	167/Hardesse 22	3591395/5817576	3528	24
jmB	fs	1922.9	1.4E-6 - 2.1E-6	13.7-15.0		Labor	163/Hardesse 23	3592549/5818452	3528	24
• jmB	fs	1923.1	2.8E-6 - 3.7E-6	10.3-10.9		Labor	163/Hardesse 23	3592549/5818452	3528	24
jmB	fs	1923.6	1.5E-6 - 1.2E-6	11.5-12.2		Labor	163/Hardesse 23	3592549/5818452	3528	24

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Dogger β

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quelle Nr.
jmB	fs	1923.7	9.0E-7 - 1.5E-6	12.6-12.9		Labor	168/Hardesse 23	3592549/5818452	3528	24
jmB	fs	1923.9	2.9E-7 - 4.3E-7	10.3-10.5		Labor	168/Hardesse 23	3592549/5818452	3528	24
jmB	fs	1924	4.2E-7 - 1.2E-6	11.7-11.8		Labor	168/Hardesse 23	3592549/5818452	3528	24

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Lias Tonstein und Lias alpha

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quelle Nr.
ju	t	719.4		34.7		Labor	Röhre 55	3601910/3303765	3623	3
juA	s	1726	3E-7 - 4E-6	20		?	Ölfeld Hohne		3323	4
juA	s	1668	4E-3 - 1.5E-6	10 - 20		?	Ölfeld Wesendorf		3329	4
juA	t, s	890-894	2.4E-10 - 3.7E-9	5 - 10		Labor	54/Berghöfen 2001 1.	3584243/5307533	3627	15
juA	s	894-896	6E-7 - 1.3E-6	16 - 20		Labor	54/Berghöfen 2001 1.	3584243/5307533	3627	16
juA	s;t	2024-2029	3E-10 - 2E-3	3.3		Labor	43/Dedenhausen 2	3582994/5312045	3527	21
juA	s	2023-2024	1E-10	2.9		Labor	43/Dedenhausen 2	3582994/5312045	3527	21
juA	s	584	2E-10 - 3E-10	1		Labor	58/Flachstöckheim 1	3599300/5770160	3923	22
juA	s	586	2E-3	10		Labor	58/Flachstöckheim 1	3599300/5770160	3923	22
juA	s	583	2E-3	3		Labor	58/Flachstöckheim 1	3599300/5770160	3923	22
juA	s	2365-2333		13.0		Log	233/Heedel 1	3565975/5313530	3525	47

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Lias Tonstein und Lias alpha**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
juA	s	2291-2316	2E-9	7		Labor	131/Hardesse 25	3533935/5321051	3427	75
juA	s	2350-2357		5		Log	131/Hardesse 25	3533935/5321051	3427	75
juA	s	2357-2372		9		Log	131/Hardesse 25	3533935/5321051	3427	75
juA	s	2392-2393		6		Log	131/Hardesse 25	3533935/5321051	3427	75
juA	s	2440-2540		5		Log	142/Eltze/Hardesse 1	3536590/5820025	3427	75
juA	s	2442-2502		5		Log	143/Eltze/Hardesse 2	3536590/5819845	3427	75
juA	s	2343-2352	1E-11 - 1.3E-9	1.7-13.3		Labor	38/Wagenhoff 2	4398867/5325605	3429	77
juA	s	2296-2309		9.0		Log	38/Wagenhoff 2	4398867/5325605	3429	77
juA	s	2334-2342		9.9		Log	33/Wagenhoff 2	4398867/5325605	3429	77
juA	s	2343-2352		9.0		Log	38/Wagenhoff 2	4398867/5325605	3429	77
juA	s	924-976		14.5		Log	70/Barwedel 1	4413996/5324450	3430	78

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Lias Tonstein und Lias alpha

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
juA	s	978-1015		8.0		Log	70/Barwedel 1	4413996/5224450	3430	78
juA	s	924-976	2E-10 - 3E-7			Labor	70/Barwedel 1	4413996/5224450	3430	78
juA	s	2616-2640		12.0		Log	10/Oppershausen 4	3521530/5330420	3327	31
juA	s	2537-2566		12.0		Log	12/Oppershausen 4a	3521530/5330420	3327	31
juA	u, fs	2220-2229	1E-10 - 9.5E-3	1.1-11.9		Labor	100/Höfer-Habigh. 1	3523435/5232935	3327	31
juA	fs;k,t	1304-1307	2E-10 - 2.3E-9		9.2	Labor	33/Hohne 3	3591330/5330570	3323	32
juA	fs;k,t	1809-1811	7E-7 - 3.5E-7		16.5	Labor	33/Hohne 3	3591330/5330570	3323	32
juA	fs;k,t	1811-1813	7E-7 - 1.4E-6		17.3	Labor	38/Hohne 3	3591330/5330570	3328	32
juA	fs;k,t	1813-1815	6E-7 - 3E-7		18.3	Labor	38/Hohne 3	3591330/5330570	3323	32
juA	fs;k,t	1815-1817	1.5E-7 - 6E-7		18.8	Labor	38/Hohne 3	3591330/5330570	3328	32
juA	fs;k,t	1817-1820	5E-8 - 1.5E-7		17.1	Labor	38/Hohne 3	3591330/5330570	3323	32

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Lias Tonstein und Lias alpha

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
juA	fs;k,t	1820-1821	6.7E-8 - 6.7E-7			Labor	33/Hohne 3	3591330/5330570	3328	80
juA	fs;k,t	1821-1826	6E-10 - 2.5E-7			Labor	38/Hohne 3	3591330/5830422	3328	82
juA	fs;q	1849	3E-10			Labor	38/Hohne 3	3591330/5330570	3328	82
juA	fs;q	1850	7E-10			Labor	33/Hohne 3	3591330/5330570	3328	82
juA	fs;q	175	1.3E-9			Labor	38/Hohne 3	3591330/5330570	3328	82
juA	fs;t	1860	1.9E-8			Labor	38/Hohne 3	3591330/5830570	3328	82
juA	fs	1494-1553			20.2	Labor	47/Örrel 1	4400760/5340395	3329	83
juA	fs;t	1907.5	6.6E-8 - 1.6E-7			Labor	48/Örrel 2	4402440/5841350	3329	83
juA	fs;t	1910.9	2.6E-8 - 2.9E-8			Labor	48/Örrel 2	4402440/5841350	3329	83
juA	fs;t	1912.7	1E-11 - 1.3E-7			Labor	48/Örrel 2	4402440/5341350	3329	83
juA	fs;t	1913.1	5.5E-9 - 6.6E-9			Labor	48/Örrel 2	4402440/5841350	3329	83

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Lias Tonstein und Lias alpha

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
juA	fs;t	1913.4	7.5E-9 - 1E-8			Labor	48/Örrel 2	4402440/5841350	3329	83
juA	fs	1914.8	8.2E-9 - 1.9E-8			Labor	48/Örrel 2	4402440/5841350	3329	83
juA	fs	1917.6	9.1E-8 - 1.8E-7			Labor	48/Örrel 2	4402440/5841350	3329	83
juA	fs;u	1935.7	7.6E-7 - 1.2E-6			Labor	48/Örrel 2	4402440/5841350	3329	83
juA	fs;u	1937.1	2.4E-6 - 2.9E-6			Labor	48/Örrel 2	4402440/5841350	3329	83
juA	fs	1941.2	3.6E-7 - 4.1E-6			Labor	48/Örrel 2	4402440/5841350	3329	83
juA	fs	1983.1	5.0E-8 - 5.2E-8			Labor	48/Örrel 2	4402440/5841350	3329	83
juA	fs	1993.0	1.5E-8 - 1.8E-8			Labor	48/Örrel 2	4402440/5841350	3329	83
juA	fs	1719-1723	4E-7 - 5.6E-7	24.7		Labor	89/Örrel 3	4402220/5839880	3329	83
juA	fs	1723-1726	6E-8 - 1.4E-7	29.7		Labor	89/Örrel 3	4402220/5839880	3329	83
juA	u;fs	1723-1725	2.1E-9 - 5.4E-9	16.1		Labor	89/Örrel 3	4402220/5839880	3329	83

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Lias Tonstein und Lias alpha**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
juA	fs;t	1665-1667	1.5E-7 - 1.3E-7	22.7-24		Labor	214/Örnel 6	4401190/5841065	3329	33
juA	k	420-422	2.2E-5 - 5.7E-5	13.2-25.4		Labor	295/Wesendorf 2002	4401240/5831290	3329	33
juA	k	422-423	4.6E-8 - 7.4E-7	6.0-14.6		Labor	295/Wesendorf 2002	4401240/5831290	3329	33
juA	k	424	5.5E-5	20.6		Labor	295/Wesendorf 2002	4401240/5831290	3329	33
juA	k	419-433	7.1E-7	13		Labor	296/Wesendorf 2003	4400876/5831510	3329	33
juA	k	433-437	1E-10 - 4.4E-7	1.9-10.7		Labor	296/Wesendorf 2003	4400876/5831510	3329	33
juA	fs	412-415	3.4E-7	12		Labor	294/Wesendorf 2001	4401400/5831470	3329	33

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Rhät bis Oberer Muschelkalk

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
trr	s	1373	9E-6 - 3E-5	21		?	Ölfeld Hohne		3323	4
trr	s		9E-7	16		?	Ölfeld Hohne		3323	4
trr	s	203-207		23		Labor	3/Calberlah Z 2	4407970/5810800	3529	14
trr	s	210-234		23		Labor	3/Calberlah Z 2	4407970/5810800	3529	14
trr	s	920-953		15 - 17		Log	90/Berghöpen 2001 2.	3584263/5807538	3627	18
trr	s	1066-1098		15 - 17		Log	90/Berghöpen 2001 2.	3584263/5807538	3627	19
trr	s	1077-1096		14.4		Log	439/Abbenser Mühle 1	3521160/5306392	3627	18
trr	s	2176-2197	1E-10 - 7E-10	3.5		Labor	48/Dedenhausen 2	3522994/5312045	3527	21
trr	s	1223-1233	1E-6 - 2E-6	17		Labor	164/Wachtel 160	3577395/5733366	3726	31
trr	s	2473-2478		9.0		Log	17/Texas Z 1	3564520/5823405	3425	46
trr	s	2478-2497		10.3		Log	17/Texas Z 1	3564520/5823405	3425	46

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
 Rhät bis Oberer Muschelkalk**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quail Nr.
trr	s	2463-2472		9.1		Log	268/Heeßel 1	3565975/5613530	3525	67
trr	s	1319-1407		9.3		Log	304/Stenmarberg R 1	3536220/5309390	3523	57
trr	s	2510-2515		12.3		Log	45/Hohnebestel 3	3536330/5321630	3427	75
trr	s	2519-2522		19.3		Log	45/Hohnebestel 3	3536330/5321620	3427	75
trr	s	2522-2526		10.3		Log	45/Hohnebestel 3	3536330/5321630	3427	75
trr	s	2528-2534		12.3		Log	45/Hohnebestel 3	3536330/5321630	3427	75
trr	s	2546-2548		7.7		Log	45/Hohnebestel 3	3536330/5321630	3427	75
trr	s	2452-2458	2E-9 - 5E-9	9 - 12		Labor	131/Hardesse 25	3533935/5321051	3427	75
trr	s	2450-2453	7E-7 - 2E-6	10 - 10		Labor	131/Hardesse 25	3533935/5321051	3427	75
trr	s	2605-2609	1E-9 - 5E-9	3 - 5		Labor	132/Hardesse 26	3535271/5319793	3427	75
trr	s	2609-2620	4E-8 - 3E-7	6 - 10		Labor	132/Hardesse 26	3535271/5319793	3427	75

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Rhät bis Oberer Muschelkalk

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell-Nr.
trr	s	2620-2627	1E-9 - 5E-9	3 - 7		Labor	132/Hardesse 26	3585271/5819798	3427	75
trr	s	2627-2630	5E-7 - 7E-7	9 - 13		Labor	132/Hardesse 26	3585271/5819798	3427	75
trr	s	2630-2635	2E-6 - 3E-6	15 - 18		Labor	132/Hardesse 26	3585271/5819798	3427	75
trr	ms;q	2603-2607	3E-10 - 4E-10	3.4		Labor	132/Hardesse 26a	3585271/5819798	3427	75
trr	ms;q	2607	1E-8 - 3E-8	1.2 - 5.5		Labor	132/Hardesse 26a	3585271/5819798	3427	75
trr	fs;q	2608-2609	4.2E-7 - 6.6E-7	10.7-11.1		Labor	132/Hardesse 26a	3585271/5819798	3427	75
trr	fs;q	2610	8.3E-9 - 3.6E-8	6.4 - 6.0		Labor	132/Hardesse 26a	3585271/5819798	3427	75
trr	fs;k	2611	5E-10	5.0		Labor	132/Hardesse 26a	3585271/5819798	3427	75
trr	fs;q	2611.5	5.5E-10 - 1E-9	4.7		Labor	132/Hardesse 26a	3585271/5819798	3427	75
• trr	fs;q	2612	2.1E-7 - 3.4E-7	10		Labor	132/Hardesse 26a	3585271/5819798	3427	75
trr	fs;q	2615.2	4.8E-10 - 1.4E-8	6.3		Labor	132/Hardesse 26a	3585271/5819798	3427	75

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Rhät bis Oberer Muschelkalk**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell-Nr.
trr	fs;q	2615.4	2.4E-7 - 3.1E-7	10.8		Labor	132/Hardesse 26a	3535271/5819798	3427	75
trr	fs;q	2616	4E-8 - 1.2E-7	9 - 10.3		Labor	132/Hardesse 26a	3535271/5819798	3427	75
trr	fs;q	2617	1.3E-9 - 9.2E-9	6.5 - 7.3		Labor	132/Hardesse 26a	3535271/5819798	3427	75
trr	fs;q	2618	2.6E-10 - 1.2E-9	5.5 - 6.0		Labor	132/Hardesse 26a	3535271/5819798	3427	75
trr	fs;t	2619	1.6E-9 - 3.2E-9	7.7		Labor	132/Hardesse 26a	3535271/5819798	3427	75
trr	s,t	2620	8.3E-8 - 1.1E-7	11		Labor	132/Hardesse 26a	3535271/5819798	3427	75
trr	fs;q	2621	8.2E-9 - 9E-9	7.6		Labor	132/Hardesse 26a	3535271/5819798	3427	75
trr	fs;q	2623-2626	7.4E-9 - 2E-8	5.7		Labor	132/Hardesse 26a	3535271/5819798	3427	75
trr	fs;q	2627-2628	1.3E-7 - 2.3E-7	13 - 14.4		Labor	132/Hardesse 26a	3535271/5819798	3427	75
trr	fs;q	2629-2629	1E-8 - 2E-8	10		Labor	132/Hardesse 26a	3535271/5819798	3427	75
trr	fs;q	2630	1.2E-6 - 1.4E-6	15.7		Labor	132/Hardesse 26a	3535271/5819798	3427	75

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Rhät bis Oberer Muschelkalk**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
trr	s	2466-2479		11.6		Log	135/Hohnebostel 1	3536663/5321355	3427	75
trr	s	2473-2484		9.4		Log	135/Hohnebostel 1	3536663/5321355	3427	75
trr	s	2489-2491		3.5		Log	135/Hohnebostel 1	3536663/5321355	3427	75
trr	s	2560-2610		7		Log	142/Eltze/Hardesse 1	3536590/5320025	3427	75
trr	s	2505-2532		7		Log	143/Eltze/Hardesse 2	3536590/5319345	3427	75
trr	s	2535-2559	$3E-8 - 4E-8$	10		Log	143/Eltze/Hardesse 2	3536590/5319345	3427	75
trr	s	332-397	$1.3E-5 - 6.3E-5$	30.2		Labor	144/Eicklingen 35	3531516/5324701	3427	75
trr	s	397-900	$1.4E-9 - 5.7E-5$	26.7		Labor	144/Eicklingen 38	3531516/5324701	3427	75
trr	s	900-908	$4.3E-9 - 4.4E-5$	26.3		Labor	144/Eicklingen 35	3531516/5324701	3427	75
trr	s	2415-2419		3.7		Log	55/Wagenhoff 2	4393367/5325605	3429	77
trr	s	2433-2445		9.8		Log	55/Wagenhoff 2	4393367/5325605	3429	77

**Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Rhät bis Oberer Muschelkalk**

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
trr	s	2452-2472		11.0		Log	88/Wagenhoff 2	4395667/5825605	3429	77
trr	s	1046-1134		11.5		Log	70/Barwedel 1	4413996/5824450	3430	78
trr	s	1054-1076	1E-9 - 1.3E-7			Labor	70/Barwedel 1	4413996/5824450	3430	78
trr	s	2747-2755		12.2		Log	10/Oppershausen 4	3581580/5830420	3327	81
trr	s	2652-2699		15.0		Log	12/Oppershausen 4a	3581580/5830420	3327	81
trr	fs, t	2359-2367	1E-10 - 1.3E-8	3.2-15.2		Labor	100/Höfer-Habigh. 1	3583438/5838935	3327	81
trr	fs, t	2367-2374	2E-9 - 4E-9	11.5		Labor	100/Höfer-Habigh. 1	3583438/5838935	3327	81
trr	fs, t	2394-2409	4E-10 - 3E-8	4.4-14.0		Labor	100/Höfer-Habigh. 1	3583438/5838935	3327	81
trr	s, t	2419-2421	2E-9 - 8E-8	4.3-11.7		Labor	100/Höfer-Habigh. 1	3583438/5838935	3327	81
trr	t, s	2439-2443	1E-9 - 2.3E-8	5.0-16.2		Labor	100/Höfer-Habigh. 1	3583438/5838935	3327	81
trr	s	2352-2353		13		Log	100/Höfer-Habigh. 1	3583438/5838935	3327	81

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Rhät bis Oberer Muschelkalk

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hoch Wert	TK25	Quell Nr.
trr	s	2425-2467		11		Log	100/Höfer-Habigh. 1	3593438/5838935	3327	21
trr	fs;t	1941	2.3E-9 - 2.2E-3			Labor	33/Höhne 3	3591330/5830570	3328	22
trr	t;fs	1946	2.4E-9 - 3.6E-8			Labor	33/Höhne 3	3591330/5830570	3328	22
trr	fs	1947	4.3E-3 - 1.4E-7			Labor	33/Höhne 3	3591330/5830570	3328	22
trr	fs	1948	6.2E-8 - 9.2E-3			Labor	33/Höhne 3	3591330/5830570	3328	22
trr	fs;ms	1949	2.3E-7 - 3.2E-7	12.1		Labor	33/Höhne 3	3591330/5830570	3328	22
trr	fs;ms	1950	1.5E-6 - 2.1E-6	15.6		Labor	33/Höhne 3	3591330/5830570	3328	22
trr	fs;ms	1953	3.9E-7 - 7.1E-7	13.0		Labor	33/Höhne 3	3591330/5830570	3328	22
trr	fs;ms	1954-1957	1.1E-6 - 1.7E-6	14.3		Labor	33/Höhne 3	3591330/5830570	3328	22
trr	fs;ms	1957-1960	1.9E-6 - 1.1E-5	21.4		Labor	33/Höhne 3	3591330/5830570	3328	22
trr	fs;ms	1960-1962	7E-7 - 3.6E-6			Labor	33/Höhne 3	3591330/5830570	3328	22

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Rhät bis Oberer Muschelkalk

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Teufe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
trr	fs;t	1962-1964	3.3E-9 - 3.9E-3			Labor	38/Hohne 3	3591330/5330570	3323	52
trr	fs	1676-1727			25.9	Labor	47/Örrel 1	4400760/5340395	3329	33
trr	fs;ae	1839-1891	2.1E-6	20.3		Labor	59/Örrel 3	4402220/5339630	3329	33
trr	fs	1867-1871	6.3E-7 - 7.9E-7	21.4		Labor	214/Örrel 6	4401190/5341065	3329	33
trr	fs;t	1871-1873	1.1E-3 - 1.6E-3	16.3-16.3		Labor	214/Örrel 6	4401190/5341065	3329	33
trr	fs;q	2530-2532	1.4E-9	2.5		Labor	51/Harkensbüttel 541	4406910/5342631	3229	36
trr	fs;q	2610-2613	3.8E-9	6.0		Labor	51/Harkensbüttel 541	4406910/5342631	3229	36
trr	s	235		24.7	25.4	Labor	42/Fümmelse 1	3601100/5731147	3323	6
trr	s	237			22.3	Labor	42/Fümmelse 1	3601100/5731147	3323	6
trr	s	239			25.0	Labor	42/Fümmelse 1	3601100/5731147	3323	6
trr	s	241		22.3	22.3	Labor	42/Fümmelse 1	3601100/5731147	3323	6

Hydraulische Parameter der Lithostratigraphischen Einheiten
Rhät bis Oberer Muschelkalk

Lithostratigraphische Einheit	Lithologie	Tiefe [m]	Durchlässigkeitsbeiwert [m/s]	Effektive Porosität [%]	Gesamt Porosität [%]	Bestimmungsmethode	Lokalität	Rechts/Hochwert	TK25	Quell Nr.
trr	s	244			13.5	Labor	42/Fümmelse 1	3601100/5731147	3328	6
trr	s	249			21.5	Labor	42/Fümmelse 1	3601100/5731147	3329	6
trr	s	254		21.9	24.2	Labor	42/Fümmelse 1	3601100/5731147	3328	6
trr	s	2474-2431	1E-3	9.0		Labor	17/Texas Z1	3564520/5323405	3425	46
trr	s	2486-2488	7E-7	13.4		Labor	17/Texas Z1	3564520/5323405	3425	46
k	fs	894-896	7E-10	2.94		Labor	145/Eicklingen 39	3531393/5324713	3427	75
k	fs	896-900	6.4E-7	14.3		Labor	145/Eicklingen 39	3531393/5324713	3427	75
kmS	s	456-499		17		Labor	3/Calberish Z 2	4407970/5310300	3529	14



M. 1:500 000

Legende

- Grenze des Bearbeitungsgebietes
- Grenze des Modellgebietes

IFAH		
Übersichtskarte des Bearbeitungsgebietes		
05.12.1988	Anl.:	3