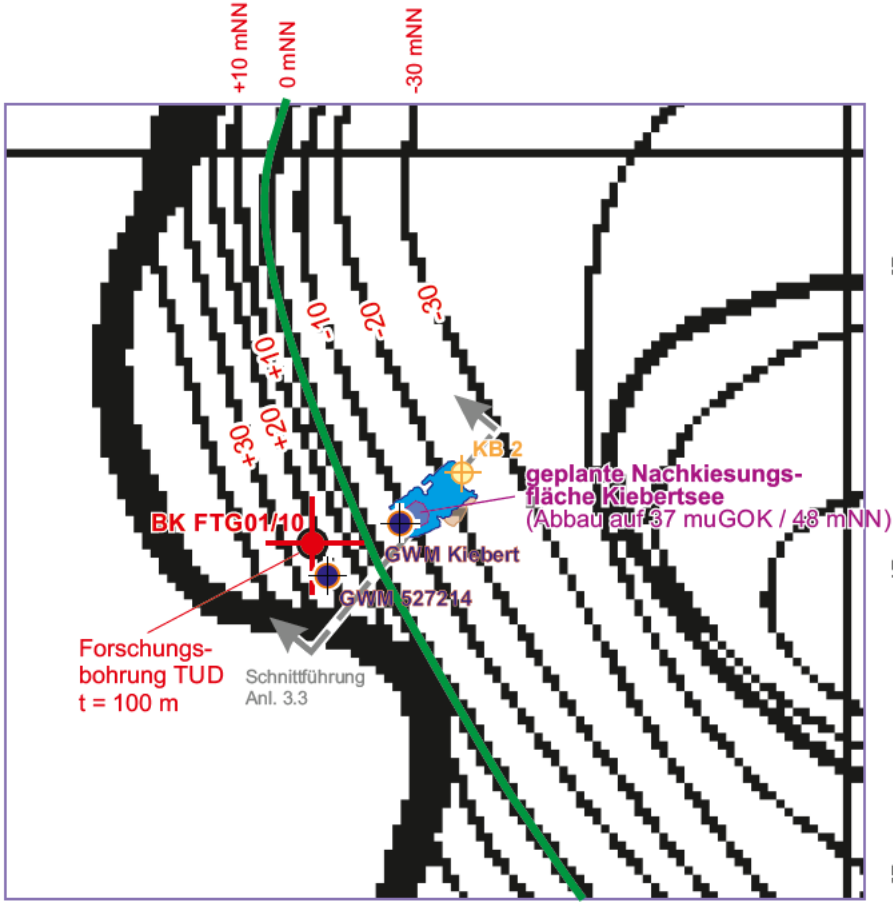
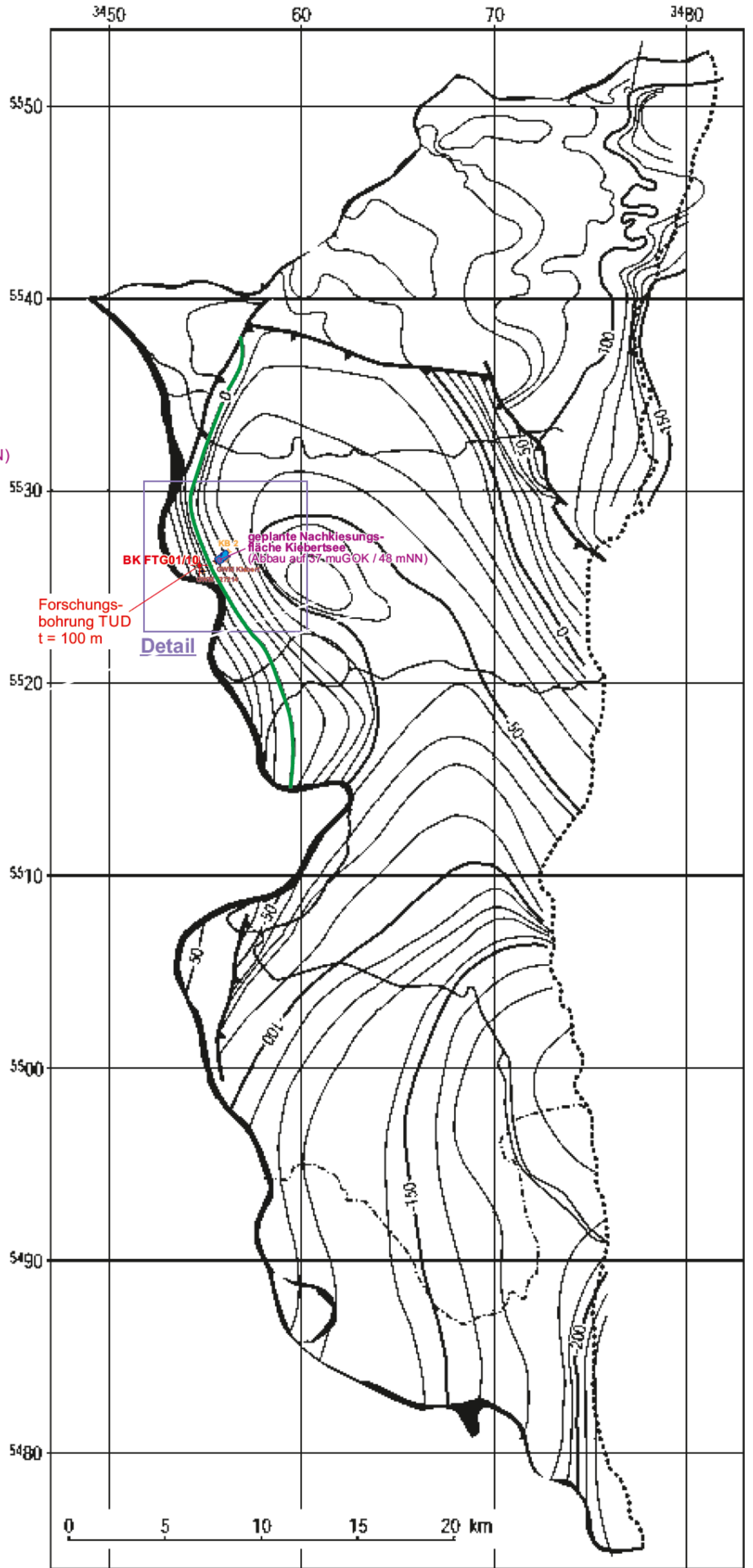


Quelle: [U 7.3]

"Ein Raumbild quartärer Grundwasserleiter und Grundwassernichtleiter im nördlichen Oberrheingraben", von A. Hoppe, A. Koett, G. Mittelbach & D. Ulmer



Detailvergrößerung

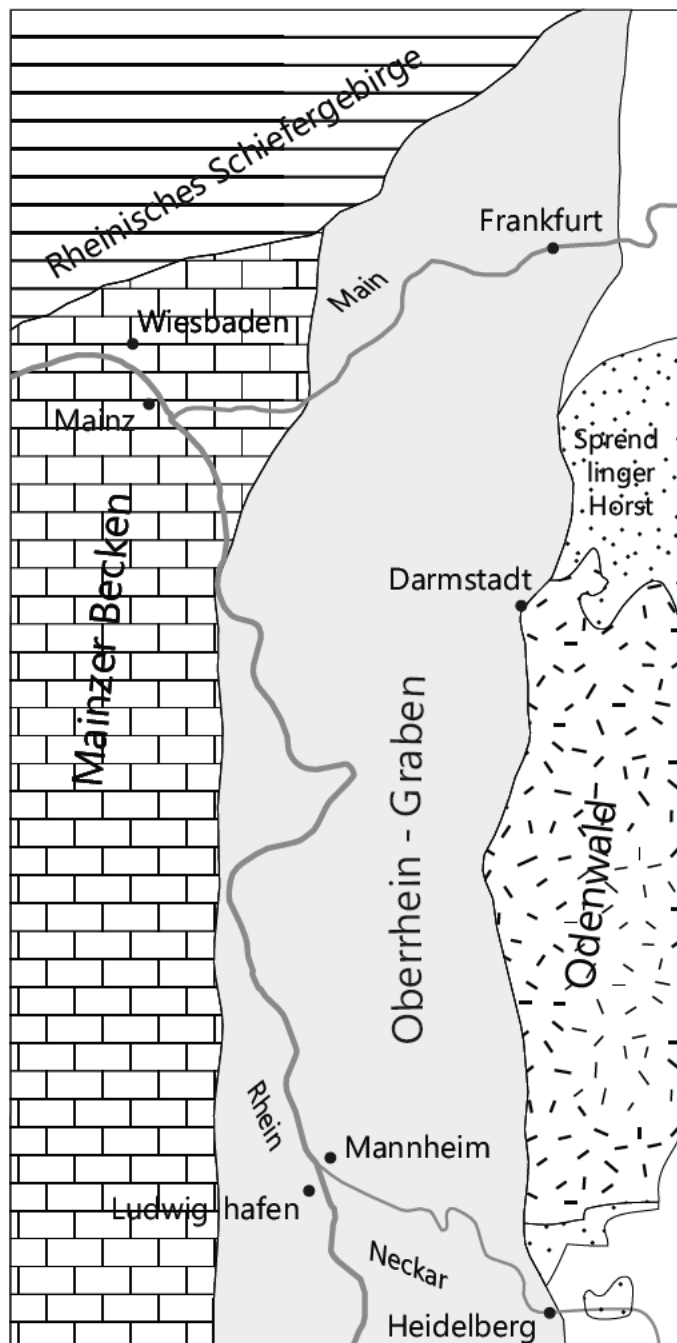
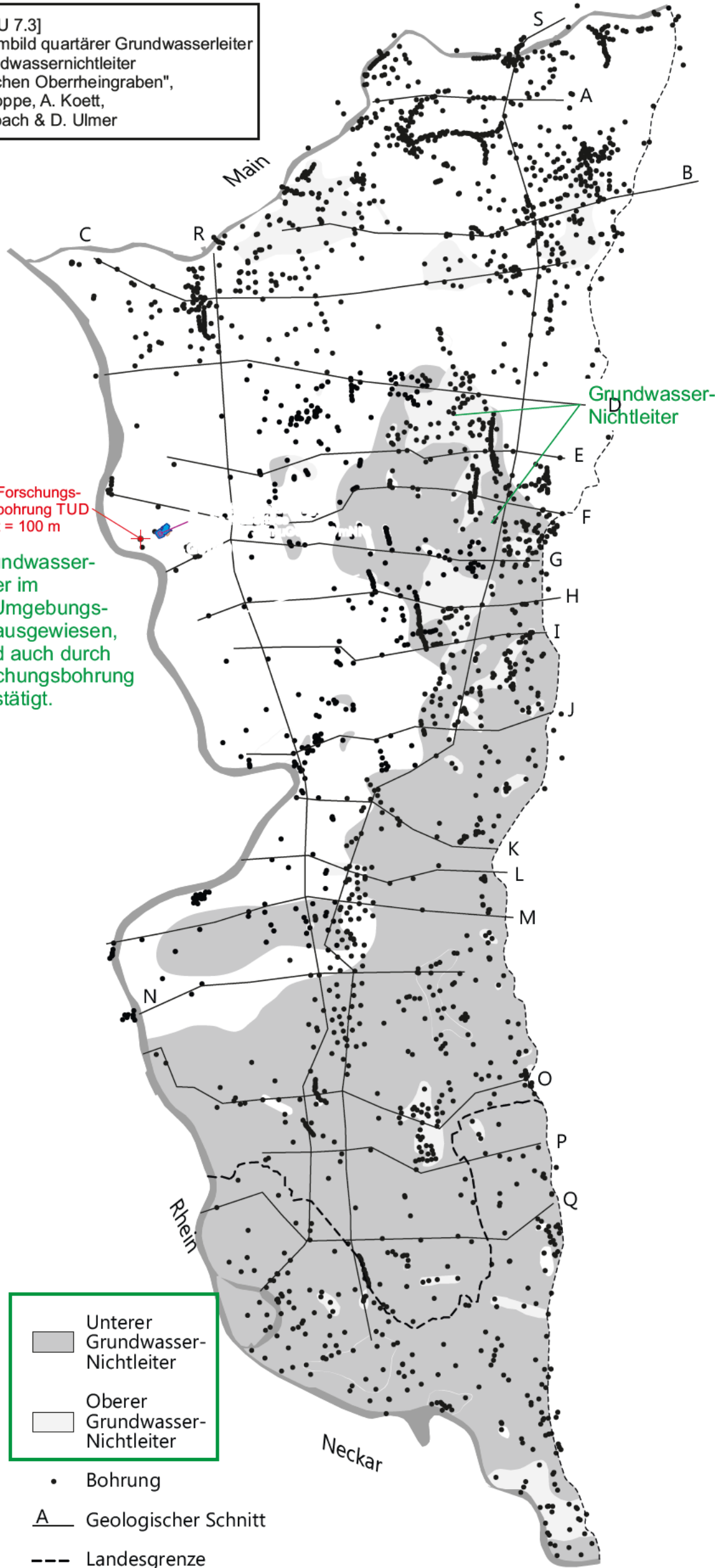


Linien gleicher Höhe der Quartärbasis (-unterkante) in [mNN]

TERRA Consult GmbH BERATENDE INGENIEURE FÜR GEO- UND UMWELTECHNIK	
Hinterm Hammer 8 * 64372 Ober-Ramstadt * Tel.: 06154 / 8017899 * Fax: 06154 / 8017895	
Dyckerhoff K eswerk Trebur GmbH & Co. KG	
Quarzsand- und -k estagebau K ebertsee	
Nachkiesung im Bereich der 10 ha – Erweiterungsfläche (PFB 1999)	
und 7,9 ha – Erweiterungsfläche (PFB 2008)	
Isolinienplan Quartärbasis [mNN]	
Bearb. Nr.:	22105
Sachbearb.:	Fs
gezeichnet:	Pe
Maßstab	
Anl. Nr.:	2.1
zum Bericht vom	10.12.2021

5915	5916	5917	5918
6015	6016	6017	6018
6115	6116	6117	6118
6215	6216	6217	6218
6315	6316	6317	6318
6415	6416	6417	6418
Blattnummern der TK 25		6517	6518

Quelle: [U 7.3]
 "Ein Raumbild quartärer Grundwasserleiter
 und Grundwassernichtleiter
 im nördlichen Oberrheingraben",
 von A. Hoppe, A. Koett,
 G. Mittelbach & D. Ulmer



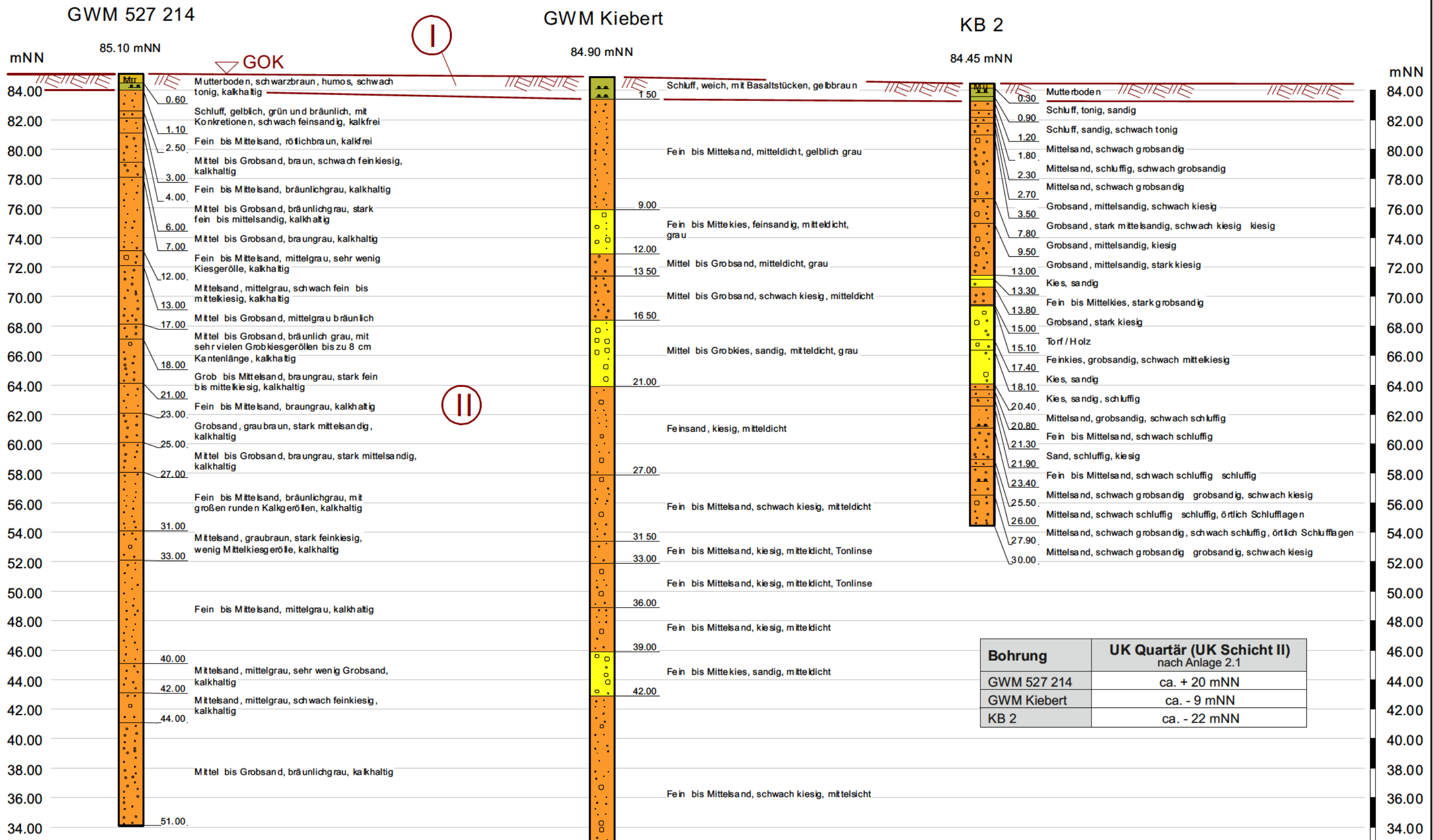
Unterer Grundwassernichtleiter
 Oberer Grundwassernichtleiter
 • Bohrung
 A — Geologischer Schnitt
 --- Landesgrenze

TERRAConsult GmbH BERATENDE INGENIEURE FÜR GEO- UND UMWELTTECHNIK	
Hinterm Hammer 8 * 64372 Ober-Ramstadt * Tel.: 06154 / 8017899 * Fax: 06154 / 8017895	
Dyckerhoff Kieswerk Trebur GmbH & Co. KG Quarzsand- und -kiestagebau Kiebertsee Nachkiesung im Bereich der 10 ha – Erweiterungsfläche (PFB 1999) und 7,9 ha – Erweiterungsfläche (PFB 2008)	Bearb. Nr.: 22105 Sachbearb.: Fs gezeichnet: Pe
Grundwasser - Nichtleiter im nördlichen Oberrheingraben	Maßstab: - Anl. Nr.: 2.2 zum Bericht vom 10.12.2021

Südwesten

Schnitt SW - NO

Nordosten



TERRA Consult GmbH BERATENDE INGENIEURE FÜR GEO- UND UMWELTECHNIK

Hinterm Hammer 8 * 64372 Ober-Ramstadt * Tel.: 06154 / 8017899 * Fax: 06154 / 8017895

Dyckerhoff Kieswerk Trebur GmbH & Co. KG Quarzsand- und -kiestagebau Kiebertsee Nachkiesung im Bereich der 10 ha – Erweiterungsfläche (PFB 1999) und 7,9 ha – Erweiterungsfläche (PFB 2008)	Bearb. Nr.:	22105
	Sachbearb.:	Fs
	gezeichnet:	Pe

Untergrundschichtung im Schnitt SW - NO (GWM 527 214, GWM Kiebert, KB 2)	Maßstab	Anl. Nr.:	2.3
	MdH 1 : 250	zum Bericht vom 10.12.2021	

Dyckerhoff Kieswerk Trebur GmbH & Co. KG
Quarzsand- und -kiestagebau Kiebertsee
**Nachkiesung im Bereich der 10 ha –
Erweiterungsfläche (PFB 1999) und
7,9 ha – Erweiterungsfläche (PFB 2008)**

Anlage 2.4

Ergebnis der Forschungsbohrung BK FTG01/10
der TU Darmstadt, Prof. Katzenbach,
Bericht-Nr. G0946/01 vom 14.04.2021

(8 Seiten)

zum Bericht vom 10.12.2021

Bearb.-Nr. 22105



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Fachbereich Bauingenieurwesen
und Geodäsie

Institut und Versuchsanstalt für
Geotechnik

Prof. Dr.-Ing. Rolf Katzenbach

Petersenstraße 13
64287 Darmstadt
Tel. +49 6151 16 2149
Fax +49 6151 16 6683
E-Mail:
katzenbach@geotechnik.tu-darmstadt.de
www.geotechnik.tu-darmstadt.de

K/Ho/Vo/Se/Gu/Hs/Ba/Wg/Rü
G0946
14.04.2010

Bericht Nr. G0946/01

über die Ergebnisse der 100 m tiefen Forschungsbohrung der
TU Darmstadt im Oberrheingraben

Vorhaben: **Forschungsbohrung BK FTG01/10**

Geotechnik: **Technische Universität Darmstadt**
Institut und Versuchsanstalt für Geotechnik
Petersenstraße 13
64287 Darmstadt

Inhaltsverzeichnis

1. Vorgang	4
2. Baugrund	4
2.1 Baugrunduntersuchung	4
2.2 Baugrundaufbau	5
2.3 Laborversuche	5
3. Grundwasser	8
4. Zusammenfassung	8

Anlagen

- Anlage 1.1 Übersichtslageplan
Anlage 1.2 Lage der Forschungsbohrung BK FTG01/10
- Anlage 2 Untergrundaufbau
- Anlage 2.1 - Bohrprofil BK FTG01/10 nach DIN 4023
Anlage 2.2 - Schichtenverzeichnis nach DIN 4022
Anlage 2.3 - Bohrkernansprache HLUG
Anlage 2.4 - Gamma Ray Messung HLUG
Anlage 2.5 - Messstellenausbau GWM BK FTG01/10
Anlage 2.6 - Fotodokumentation der Bohrkern
- Anlage 3 Laborversuche
- Anlage 3.1 - Bestimmung des Wassergehalts nach DIN 18121
Anlage 3.2 - Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN 18122
Anlage 3.3 - Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123
Anlage 3.4 - Kompressionsversuch nach DIN 18135
- Anlage 4 Ergebnisse der Grundwasserbeprobung

1. Vorgang

Zur Erforschung der im nördlichen Oberrheingraben anstehenden Böden wurde auf Veranlassung des Institutes und der Versuchsanstalt für Geotechnik der Technischen Universität Darmstadt die 100 m tiefe Forschungsbohrung BK FTG01/10 als Bohrung mit vollständigem Kerngewinn in der Gemeinde Trebur, Gemarkung Geinsheim abgeteuft und zur Grundwassermessstelle ausgebaut.

2. Baugrund

2.1 Baugrunduntersuchung

Die Forschungsbohrung BK FTG01/10 wurde im November/Dezember 2009 von der Spezialbohrunternehmung Stölben abgeteuft. Die Bohrung wurde nach Erreichen der Endtiefe zur Grundwassermessstelle DN 65 ausgebaut.

Die Lage der Forschungsbohrung ist im Lageplan in den Anlagen 1.1 und 1.2 dargestellt. In Tabelle 1 sind der Rechts- und der Hochwert der Forschungsbohrung, die Höhenlage in [mNN] sowie die Erkundungstiefe zusammengestellt.

Nr.	Rechtswert [m]	Hochwert [m]	Höhe (Bohransatzpunkt) [mNN]	Bohrtiefe [m]
BK FTG01/10	3454742	5526082	85,00	100,0

Tabelle 1: Lage der Forschungsbohrung BK FTG01/10

In Anlage 2 ist der Untergrundaufbau dokumentiert. Anlage 2.1 enthält das Schichtenprofil nach DIN 4023 entsprechend unserer bodenmechanischen Ansprache des Bohrgutes. Das Schichtenverzeichnis zur Forschungsbohrung BK FTG01/10 ist in Anlage 2.2 enthalten. Die Ergebnisse der stratigraphischen Ansprache des Bohrgutes, die das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) vorgenommen hat, finden sich in Anlage 2.3. In Anlage 2.4 sind die Ergebnisse der vom HLUG im Bohrloch durchgeführten Gamma Ray Messung zusammengestellt.

Nach Abschluss der Bohrung erfolgte der Ausbau des Bohrloches als Grundwassermessstelle GMW BK FTG01/10. Der Messstellenausbau ist in Anlage 2.5 enthalten.

Die Fotodokumentation der in der 178 mm weiten Kernbohrung gewonnenen Bohrkerne befindet sich in Anlage 2.6.

2.2 Baugrundaufbau

Mit der Forschungsbohrung wurden zuoberst 1,7 m dicke künstliche Auffüllungen angetroffen. Die **künstlichen Auffüllungen (Schicht I)** bestehen überwiegend aus schluffig, kiesigem Sand.

Unterhalb der künstliche Auffüllungen folgen die holozänen, d.h. **quartären Sande (Schicht II)** bis zur Endteufe der Kernbohrung in 100 m Tiefe.

Vereinzelt kommen in der Schicht II (quartäre Sande) lokale **Schluffeinlagerungen (Schicht III)** vor, die Dicken bis zu 0,4 m erreichen.

Der Untergrundaufbau stellt sich zusammenfassend wie folgt dar:

- Geländeoberfläche (GOF): 85,0 mNN
- Auffüllung: 1,7 m dick
- Quartäre Sande: bis zur Endteufe der Forschungsbohrung (- 15 mNN)
- Lokale Schluffeinlagerungen: bis 0,4 m dick

2.3 Laborversuche

An den aus der Forschungsbohrung gewonnenen Bodenproben wurden im bodenmechanischen Prüflabor der Versuchsanstalt für Geotechnik der Technischen Universität Darmstadt ein umfangreiches Versuchsprogramm durchgeführt. Die Ergebnisse der Laborversuche sind in Anlage 3 zusammengestellt.

Im Rahmen des Versuchsprogramms wurden bei insgesamt 85 Bodenproben der Wassergehalt nach DIN 18121 durch Ofentrocknung ermittelt (Anlage 3.1). Daneben wurden an 6 Schluffeinlagerungen die Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN 18122 ermittelt, die in Anlage 3.2 dargestellt sind.

Zur Bestimmung der Korngrößenverteilung wurden an insgesamt 38 Bodenproben nach DIN 18123 Siebanalysen bzw. kombinierte Sieb-Schlämmanalysen vorgenommen. Die Ergebnisse der Korngrößenverteilung sind in Anlage 3.3 zusammengestellt (vgl. Tab 2).

Probennummer	Entnahmetiefe [m]	Bodenart
100018	8,0-8,1	mS-gS,mg,fg'
100019	11,9-12,0	fS,ms*,u'
100020	15,40-15,50	gS,ms*,fg'
100021	18,0-18,1	mS,gs,fs,fg'
091003	19,3-19,5	mS,fs
100022	21,3-21,4	fS,ms',u'
091004	22,3-22,5	fS,ms
100023	27,0-27,1	fG-mG,ms,fs',gs'
091005	31,2	mS,gs,fs'
100024	32,0-32,1	mS,fs*,gs',g'
100025	34,4-34,5	fS,ms*
100026	37,4-37,5	mS,gs*,fs'
100027	40,2-40,3	fS-mS,u',gs'
100028	44,5-44,6	mS,gs',fs'
100029	48,4-48,5	mS,fs*
091006	49,3-49,5	fS-mS
100030	51,23-51,39	mS,fs'
091007	55,70	fS,ms,u
100031	56,4-56,55	mS,fs,gs'
100032	61,40-61,5	fS,ms,u'
100033	63,4-63,5	fS,ms,u'
091008	64,50	fS,t*,ms'
100035	66,4-66,5	mS,gs,fs'
100036	71,4-71,5	gS-mS,fs'
091009	70,7	T,fs,ms,gs',g'
100037	74,4-74,5	mS,gs,fs'
091010	76,50	mS-fS,gs'
091095	79,80-79,90	mS,gs,fs',t'
100038	82,0-82,1	mS,fs,t'
091011	82,90	T,fs',ms'

Probennummer	Entnahmetiefe [m]	Bodenart
100039	84,25-84,35	U,fs',ms',gs',g',o'
091012	86,70	gS-mS,g'
100040	87,0-87,1	gS,ms*,fg'
100041	91,95-92,05	fS,ms*,u'
100042	95,5-95,6	mS,fs*
100043	98,3-98,7	fS,t,ms',gs',g'
091013	98,40	U,fs*
100044	99,65-99,75	fS,ms*,u'

Tabelle 2: Ergebnisse der Siebanalysen und der Sieb-Schlämmanalysen nach DIN 18123

An den Proben der bindigen Einlagerungen wurden im Labor Kompressionsversuche (Oedometerversuche) nach DIN 18135 durchgeführt, deren Ergebnisse in Anlage 3.4 zusammengestellt sind.

Tabellarisch sind im Folgenden die Entnahmetiefen, die untersuchten Bodenarten sowie die ermittelten resultierenden Erst- ($E_{S,E}$) und Wiederbelastungsmoduli ($E_{S,W}$) zusammengefasst.

Probennummer	Entnahmetiefe [m]	Bodenart	$E_{S,EB}$ [MN/m ²]	$E_{S,WB}$ [MN/m ²]
091003	19,4	mS, fs	79,8	84,4
091004	22,4	fS-mS, gs'	28,7	74,9
091005	31,2	mS, gs, fs'	91,7	108,1
091006	49,4	fS-mS	116,5	190,9
091007	55,7	fS, ms, u	73,0	112,0
091008	64,5	fS, t*, ms'	47,8	138,2
091009	70,7	T, fs, ms, gs', g'	31,0	106,5
091010	76,5	mS-fS, gs'	60,1	168,8
091011	82,9	T,fs',ms'	26,7	89,5
091012	86,7	gS-mS,g'	74,7	176,0
091013	98,4	U,fs*	45,5	154,6

Tabelle 3: Ergebnisse der Oedometerversuche nach DIN 18135

3. Grundwasser

Die Grundwassersituation ist im Bereich der Forschungsbohrung von den gut durchlässigen quartären Sanden, in denen das Grundwasser zirkuliert, geprägt. Das Grundwasser wurde am 17.12.2010 in 2,45 m Tiefe unter der Geländeoberfläche eingemessen.

Am 02.03.2010 wurde aus der zur Grundwassermessstelle ausgebauten Forschungsbohrung eine Grundwasserprobe entnommen und im Chemisch Analytischen Laboratorium (CAL) in Darmstadt untersucht. Die Ergebnisse sind in Anlage 5 zusammengestellt.

Die Ergebnisse der Grundwasserbeprobung bestätigen die bisherigen Erkenntnisse über die Zusammensetzung des Grundwassers in der Region.

4. Zusammenfassung

Durch die Forschungsbohrung BK FTG01/10 wurden neben einer 1,70 m dicken Auffüllung bis zur Endteufe von - 15 mNN, was einer Bohrtiefe von 100 m unter Geländeoberfläche entspricht, quartäre Sande aufgeschlossen. Diese quartären Sande sind von lokalen Schluff- und Toneinlagerungen von bis zu 0,40 m Dicke unterbrochen.



Katzenbach

Prof. Dr.-Ing. Rolf Katzenbach
Vereidigter Sachverständiger für
Baugruben und Baugrundverformungen
-Institutsdirektor-



Dyckerhoff Kieswerk Trebur GmbH & Co. KG
Quarzsand- und -kiestagebau Kiebertsee
**Nachkiesung im Bereich der 10 ha –
Erweiterungsfläche (PFB 1999) und
7,9 ha – Erweiterungsfläche (PFB 2008)**

Anlage 2.5

Bohr- und Ausbauprofil Forschungsbohrung
BK FTG01/10 der TU Darmstadt
(Aufnahme: Dr. Christian Hoselmann, HLNUG)

(14 Seiten)

zum Bericht vom 10.12.2021

Bearb.-Nr. 22105

Az.:

Hessisches Landesamt
für Umwelt und Geologie
Wiesbaden

Archivkennzeichen: 6116/

S c h i c h t e n v e r z e i c h n i s

Bezeichnung der Bohrung: 9016 FB Geinsheim BK 1

Ort: Trebur-Geinsheim, 1,5 km westlich des Ortes (Kornsand) Wiese am De

TK 25: 6116 - OPPENHEIM

Koordinaten: Rechtswert: 3454742 Hochwert: 5526082

Ansatzhöhe der Bohrung (BAP): 85,00 m NN

Zeit der Ausführung: 24.11.2009 bis 11.12.2009

Projekt: Forschungsbohrung der TU Darmstadt

Zweck: Baugrundbohrung

Bohrfirma: Bohrunternehmen GmbH Stölben

Auftraggeber: Technische Universität Darmstadt

Name des Bearbeiters (z.B. Bohrmeister) der ausführenden Stelle: XXXXXXXXXX

Bohrverfahren (Aufschlussart): Bohrung

Endtiefe: 100,00 m

durchteufte geol. Formationen: Q

Endformation: Kieslager ungegliedert (qpKL)

Grundwasserspiegel angetroffen:

Grundwasserspiegel eingestellt:

Bearbeiter/in des Schichtenverzeichnisses: Hoselmann, Christian

Bearbeiter/in (Datentypist) der Schichtdaten: Hoselmann, Christian

Verwaltungshinweise: digitale Fotos durch Stölben
GR - Log
0-2 m gerammt, 2-100 m Rammen und Überwaschen in Liner, 82,8-83 m KV
Proben für Schwermineralanalyse

Schichtdaten

Interpretation: 0


Teufe unter BAP in m	Mächtigkeit in m	Schichtbeschreibung	Stratigraphie
0,90	0,90	carbonatführendes Lehm-Lockergestein [Schluff, mittel sandig, kiesig, steinig]; mit Ziegeln; grau braun 10YR5/2; trocken; kalkhaltig; anthropogen Aufschüttung; Chronostratigraphie: Holozän	qh[A]*
1,15	0,25	carbonatführender, kiesführender Schluff [Schluff, mittel tonig, kiesig]; zerbohrt; bräunlich schwarz (jp) 2.5Y3/1; trocken; kalkhaltig; Anteil org. Substanz: mittel; fluvial Auenlehm; Chronostratigraphie: Holozän	qhDhl
1,55	0,40	carbonatführender Normallehm [Schluff, mittel tonig, sandig] (zum Teil mit Karbonatkonkretionen); gelblich braun (jp) 2.5Y5/3; trocken; kalkhaltig; Art der Verwitterung: oxidiert; Grad der Verwitterung: schwach verwittert; fluvial Auenlehm; Chronostratigraphie: Holozän	qhDhl
3,20	1,65	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig] (vereinzelte Kiese aus Sandstein des Buntsandsteins); glimmerführend; matt gelb (jp) 2.5Y6/3; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluvial; vorherrschend gut sortiert; vorherrschend locker Auensand (?); Chronostratigraphie: Holozän	qhDhs
4,00	0,80	carbonatführender, kiesführender Sand [Feinsand, mittel mittelsandig, schwach kiesig]; glimmerführend; oliv-grau 5Y5/2; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluvial; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
4,55	0,55	Kernverlust []	
5,35	0,80	carbonatführender, kiesführender Sand [Mittelsand, mittel grobsandig, schwach kiesig]; hell bräunlich grau 10YR6/2; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluvial Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
5,70	0,35	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, schwach feinsandig]; glimmerführend; oliv 5Y5/3; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluvial; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
6,00	0,30	carbonatführender, kiesführender Sand [Grobsand und Mittelsand, mittel kiesig] (G: Quarz, Kieseliefer, Kalkstein); hell oliv braun 2.5Y5/4; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: oxidiert; Grad der Verwitterung: schwach verwittert; fluvial Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
10,00	4,00	carbonatführender, kiesführender Sand [Grobsand, mittel feinkiesig, schwach mittelsandig, mittelkiesig] (G: Kalkstein, Quarz, Quarzit, Radiolarit, Kristallin); glimmerführend; blass rosa grau 7.5YR6/2; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluvial; vorherrschend schlecht sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
10,30	0,30	carbonatführender, kiesführender Sand [Mittelsand, mittel grobsandig, schwach feinkiesig]; matt braun (jp) 7.5YR5/3; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluvial Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
12,33	2,03	carbonatführender Reinsand [Feinsand, mittel mittelsandig]; glimmerführend; grünlich grau 5GY5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluvial; vorherrschend sehr gut sortiert Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
13,56	1,23	carbonatführender, kiesführender Sand [Mittelsand, mittel grobsandig, schwach kiesig] (G: mit Kalkstein); glimmerführend; grau 5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluvial; vorherrschend mittel sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL

Bohrung:	9016 FB Geinsheim BK 1	TK 25:	6116	
Auftraggeber:	Technische Universität Darmstadt	Rechtswert:	3454742	
Bohrfirma:	Bohrunternehmen GmbH Stöbber	Hochwert:	5526082	
Bearbeiter:	Hoselmann, Christian	Ansatzhöhe:	85,00 m	
Datum:	13.01.2010	Endteufe:	100,00 m	

Schichtdaten

Interpretation: 0


Teufe unter BAP in m	Mächtigkeit in m	Schichtbeschreibung	Stratigraphie
14,00	0,44	carbonatführender Reinsand [Feinsand, mittel mittelsandig]; glimmerführend; grünlich grau 5GY5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend sehr gut sortiert Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL ¹
16,10	2,10	kiesführender Sand [Grobsand, mittel mittelsandig, schwach feinkiesig, mittelkiesig]; glimmerführend; grau braun 2.5Y5/2; feucht (bergfeucht); kalkarm; fluviatil; vorherrschend mittel sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
16,50	0,40	carbonatführender Reinsand [Feinsand, mittel mittelsandig]; glimmerführend; grünlich grau 5GY5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend sehr gut sortiert Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän 16,10 bis 16,50 m unter BAP: Fossil []; Gattungs- u./od. Arname des Fossils: Mollusken; Fossilzustand: Fragmente; Bemerkung zur Fossilführung: klein	qpKL
16,80	0,30	kiesführender Sand [Grobsand, mittel mittelsandig, schwach feinkiesig] (an der Basis mit Kalksandsteinkonkretionen); grau braun 2.5Y5/2; feucht (bergfeucht); kalkarm; fluviatil Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
19,00	2,20	carbonatführender Reinsand [Feinsand, mittel mittelsandig]; glimmerführend; grünlich grau 5GY5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend sehr gut sortiert Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
20,50	1,50	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig]; glimmerführend, etwas gebleicht; gelblich grau (jp) 2.5Y6/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
21,17	0,67	Kernverlust []	
26,00	4,83	carbonatführender Lehmsand [Feinsand, mittel mittelsandig, schwach schluffig]; glimmerführend; grau (jp) 7.5Y4/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend sehr gut sortiert Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän 23,47 bis 23,50 m unter BAP: Lage, Lagen: carbonatführender Lehmschluff [Schluff; mittel tonig]; grau 5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert	qpKL
27,40	1,40	carbonatführender, kiesführender Sand [Mittelsand, mittel grobsandig, feinkiesig, mittelkiesig] (G: mit Kalkstein und Quarz); glimmerführend; grau 5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil; vorherrschend schlecht sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
27,70	0,30	Kernverlust []	
30,27	2,57	Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig]; glimmerführend; grau 5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkarm; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: schwach verwittert; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert (ungefähr "Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL

Bohrung:	9016 FB Geinsheim BK 1	TK 25:	6116	
Auftraggeber:	Technische Universität Darmstadt	Rechtswert:	3454742	
Bohrfirma:	Bohrunternehmen GmbH Stöbber	Hochwert:	5526082	
Bearbeiter:	Hoselmann, Christian	Ansatzhöhe:	85,00 m	
Datum:	13.01.2010	Endteufe:	100,00 m	

Schichtdaten

Interpretation: 0


Teufe unter BAP in m	Mächtigkeit in m	Schichtbeschreibung	Stratigraphie
32,80	2,53	carbonatführender Reinsand [Grobsand und Mittelsand]; glimmerführend; gelblich grau (jp) 2.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän 30,27 bis 32,80 m unter BAP: Fossil []; Gattungs- u./od. Artnamen des Fossils: Mollusken; Fossilzustand: Fragmente	qpKL ⁴
33,80	1,00	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig]; glimmerführend; grau (jp) 7.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; fluviatil Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
34,10	0,30	carbonatführender, kiesführender Sand [Mittelsand, mittel feinsandig, kiesig] (mit Kalksandsteinkonkretionen); glimmerführend; grau (jp) 7.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
35,00	0,90	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig]; glimmerführend; grau (jp) 7.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; fluviatil Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
36,00	1,00	carbonatführender, kiesführender Sand [Grobsand und Mittelsand, schwach feinkiesig]; glimmerführend bis 3 mm Durchmesser; gelblich grau (jp) 2.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
37,00	1,00	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig]; glimmerführend; mit Fetzen von tonigem Schluff; grau (jp) 7.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; fluviatil Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
37,90	0,90	carbonatführender, kiesführender Sand [Grobsand und Mittelsand, schwach feinkiesig]; glimmerführend bis 3 mm Durchmesser; gelblich grau (jp) 2.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
39,00	1,10	Reinsand [Mittelsand, mittel grobsandig, feinsandig]; glimmerführend; gelblich grau (jp) 2.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil; vorherrschend mittel sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
39,30	0,30	carbonatführender Reinsand [Mittelsand und Feinsand]; glimmerführend; grau N5/0; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert (typische "Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
39,45	0,15	Kernverlust []	
39,78	0,33	Reinsand [Mittelsand, mittel grobsandig, feinsandig]; glimmerführend; gelblich grau (jp) 2.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil; vorherrschend mittel sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
40,00	0,22	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig]; glimmerführend; grau (jp) 7.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; fluviatil Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
40,58	0,58	Reinsand [Mittelsand, mittel grobsandig, feinsandig]; glimmerführend; gelblich grau (jp) 2.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil; vorherrschend mittel sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL

Bohrung:	9016 FB Geinsheim BK 1	TK 25:	6116	
Auftraggeber:	Technische Universität Darmstadt	Rechtswert:	3454742	
Bohrfirma:	Bohrunternehmen GmbH Stöblen	Hochwert:	5526082	
Bearbeiter:	Hoselmann, Christian	Ansatzhöhe:	85,00 m	
Datum:	13.01.2010	Endteufe:	100,00 m	

Schichtdaten

Interpretation: 0


Teufe unter BAP in m	Mächtigkeit in m	Schichtbeschreibung	Stratigraphie
41,50	0,92	carbonatführender Reinsand [Mittelsand und Feinsand]; glimmerführend; dunkel oliv grau (jp) 2.5GY4/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL ⁴
42,00	0,50	carbonatführender, kiesführender Sand [Mittelsand, mittel grobsandig, schwach kiesig] (G: mit rotem Sandstein des Buntsandsteins); glimmerführend; gelblich grau (jp) 2.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
43,70	1,70	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig]; glimmerführend; grau 5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
45,00	1,30	carbonatführender, kiesführender Sand [Grobsand und Mittelsand, schwach kiesig]; grau braun 10YR5/2; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil Kieslager ungegliedert (etwas Umlagerungskomponente vom Grabenrand?); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
46,00	1,00	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig]; glimmerführend; grau 5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
48,00	2,00	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig]; glimmerführend, homogen; gelblich grau (jp) 2.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
50,70	2,70	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig]; glimmerführend; grau (jp) 10Y4/1; Zusatzfarbe: grau (jp) 10Y5/1 (gleitend übergehend); feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
52,65	1,95	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, schwach feinsandig, grobsandig]; homogen; blass braun 10YR6/3; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert (laterale Beeinflussung?); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
53,60	0,95	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig]; glimmerführend; mit vereinzeltem Kiesen; grau (jp) 10Y4/1; Zusatzfarbe: grau (jp) 10Y5/1 (gleitend übergehend); feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
54,00	0,40	carbonatführender, kiesführender Sand [Grobsand, mittel feinkiesig, mittelsandig] (G: mit Kalkstein); glimmerführend; gelblich grau (jp) 2.5Y4/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil; vorherrschend schlecht sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
57,00	3,00	Carbonatreinsand [Mittelsand, mittel grobsandig]; mit vereinzelten Kiesen, glimmerführend, homogen; grau (jp) 7.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkreich; fluviatil; vorherrschend mittel sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
57,51	0,51	Carbonatschluffsand [Feinsand, mittel schluffig]; glimmerführend; grau (jp) 10Y4/1; feucht (bergfeucht); kalkreich; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; limnisch-fluviatil; vorherrschend gut sortiert Zwischenhorizont ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpZH

Bohrung:	9016 FB Geinsheim BK 1	TK 25:	6116	
Auftraggeber:	Technische Universität Darmstadt	Rechtswert:	3454742	
Bohrfirma:	Bohrunternehmen GmbH Stöblen	Hochwert:	5526082	
Bearbeiter:	Hoselmann, Christian	Ansatzhöhe:	85,00 m	
Datum:	13.01.2010	Endteufe:	100,00 m	

Schichtdaten

Interpretation: 0


Teufe unter BAP in m	Mächtigkeit in m	Schichtbeschreibung	Stratigraphie
63,40	5,89	carbonatführender Reinsand [Mittelsand und Feinsand]; zum Hangenden etwas gröber werdend; glimmerführend, homogen; grau (jp) 10Y4/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil; vorherrschend sehr gut sortiert Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL ⁴
63,60	0,20	Kernverlust []	
66,00	2,40	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig]; glimmerführend; grau 5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
70,00	4,00	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, schwach feinsandig, grobsandig]; vereinzelte Kalksandsteinkonkretionen; homogen; gelblich grau (jp) 2.5Y6/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
73,00	3,00	carbonatführender, kiesführender Sand [Grobsand, mittel mittelsandig, schwach feinkiesig]; glimmerführend; grau 10YR5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän 70,70 bis 70,72 m unter BAP: Lage, Lagen: stark humoser Schluff [Schluff; mittel tonig]; mit Pflanzenhäckseln; schwarz 10YR2/1; feucht (bergfeucht); carbonatfrei; Anteil org. Substanz: hoch	qpKL
73,30	0,30	kiesführender Carbonatsand [Grobsand und Mittelsand, mittel feinkiesig]; mit faserigem Holz, schwach glimmerführend; dunkel grau N4/0; feucht (bergfeucht); kalkreich; fluviatil; vorherrschend schlecht sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
73,40	0,10	Kernverlust []	
73,80	0,40	carbonatführender, kiesführender Sand [Grobsand, mittel mittelsandig, schwach feinkiesig]; glimmerführend; grau 10YR5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
73,90	0,10	Kernverlust []	
74,00	0,10	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig]; glimmerführend; grau 5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
75,95	1,95	carbonatführender, kiesführender Sand [Mittelsand, schwach grobsandig, feinsandig] (vereinzelte SKiese und Steine, roter Sandstein des Buntsandsteins bis 10 cm Durchmesser, Kalkstein); glimmerführend; grau 5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil; vorherrschend mittel sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
78,00	2,05	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig]; vereinzelte Feinkiese, schwach glimmerführend; dunkel grau 5Y4/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
81,00	3,00	carbonatführender, kiesführender Sand [Mittelsand, schwach grobsandig, feinkiesig]; schwach glimmerführend; gelblich grau (jp) 2.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil; vorherrschend mittel sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL

Bohrung:	9016 FB Geinsheim BK 1	TK 25:	6116	
Auftraggeber:	Technische Universität Darmstadt	Rechtswert:	3454742	
Bohrfirma:	Bohrunternehmen GmbH Stöbén	Hochwert:	5526082	
Bearbeiter:	Hoselmann, Christian	Ansatzhöhe:	85,00 m	
Datum:	13.01.2010	Endteufe:	100,00 m	

Schichtdaten

Interpretation: 0


Teufe unter BAP in m	Mächtigkeit in m	Schichtbeschreibung	Stratigraphie
82,66	1,66	carbonatführender Reinsand [Feinsand, mittel mittelsandig]; mit vereinzelt Kiesen, stark glimmerführend; grau 5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän 81,40 bis 81,45 m unter BAP: Fossil []; Gattungs- u./od. Arname des Fossils: Mollusken; Fossilzustand: Fragmente; Häufigkeit des Fossils: sehr häufig vorkommend; Fossilverteilung: lagenartig; Bemerkung zur Fossilführung: holzführend	qpKL ⁴
82,80	0,14	stark humoser Schluff [Schluff, mittel tonig]; sehr dunkel grau 10YR3/1; feucht (bergfeucht); carbonatfrei; Anteil org. Substanz: hoch; limnisch-fluviatil Zwischenhorizont ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpZH
83,00	0,20	Kernverlust []	
84,00	1,00	carbonatführender Reinsand [Feinsand, mittel mittelsandig]; mit vereinzelt Kiesen, stark glimmerführend; grau 5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
84,48	0,48	carbonatführender, kiesführender Sand [Grobsand und Mittelsand, schwach feinkiesig, mittelkiesig] (G: mit rotem Sandstein des Buntsandsteins); mit Geröllen aus stark humosen tonigem Schluff; glimmerführend; grau (jp) 7.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend schlecht sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
84,60	0,12	Kernverlust []	
85,16	0,56	carbonatführender Reinsand [Feinsand, mittel mittelsandig] (an der Basis mit Geoden aus Eisenkarbonat (Spärosiderit)); mit vereinzelt Kiesen, stark glimmerführend; grau 5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
85,60	0,44	carbonatführender, kiesführender Sand [Grobsand und Mittelsand, schwach feinkiesig, mittelkiesig]; glimmerführend; grau (jp) 7.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
85,90	0,30	carbonatführender Reinsand [Feinsand, mittel mittelsandig]; mit vereinzelt Kiesen, stark glimmerführend; grau 5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
86,00	0,10	Kernverlust []	
88,00	2,00	carbonatführender, kiesführender Sand [Grobsand, mittel mittelsandig, feinkiesig]; holzführend; grau 5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil; vorherrschend mittel sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän 86,00 bis 88,00 m unter BAP: Fossil []; Gattungs- u./od. Arname des Fossils: Mollusken; Fossilzustand: Fragmente	qpKL
89,40	1,40	carbonatführender Reinsand [Feinsand, mittel mittelsandig]; mit vereinzelt Kiesen, stark glimmerführend; grau 5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL

Bohrung:	9016 FB Geinsheim BK 1	TK 25:	6116	
Auftraggeber:	Technische Universität Darmstadt	Rechtswert:	3454742	
Bohrfirma:	Bohrunternehmen GmbH Stöblen	Hochwert:	5526082	
Bearbeiter:	Hoselmann, Christian	Ansatzhöhe:	85,00 m	
Datum:	13.01.2010	Endteufe:	100,00 m	

Schichtdaten

Interpretation: 0

Teufe unter BAP in m	Mächtigkeit in m	Schichtbeschreibung	Stratigraphie
89,80	0,40	carbonatführender Kiessand [Mittelsand, stark kiesig, mittel grobsandig] (mit Konkretionen; G: mit Kalkstein); glimmerführend; grau 5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; fluviatil Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL ⁴
93,00	3,20	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig]; glimmerführend; grau (jp) 7.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
94,00	1,00	carbonatführender, kiesführender Sand [Grobsand und Mittelsand, mittel kiesig]; grau (jp) 7.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil Kieslager ungegliedert; Chronostratigraphie: Pleistozän 93,40 bis 93,45 m unter BAP: Lage, Lagen: stark humoser Schluff [Schluff; mittel tonig]; Geröll?; carbonatfrei; Anteil org. Substanz: hoch 93,00 bis 94,00 m unter BAP: Fossil []; Gattungs- u./od. Artnamen des Fossils: Mollusken; Fossilzustand: Fragmente	qpKL
96,35	2,35	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig]; glimmerführend; grau (jp) 7.5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän 95,20 bis 95,30 m unter BAP: Bereich []; holzführend	qpKL
98,35	2,00	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, schwach grobsandig, feinsandig] (mit wenigen Konkretionen); glimmerführend; grau 5Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: mittelmäßig verwittert; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL
98,65	0,30	Kernverlust []	
100,00	1,35	carbonatführender Reinsand [Mittelsand, mittel feinsandig]; glimmerführend; grau (jp) 10Y5/1; feucht (bergfeucht); kalkhaltig; Art der Verwitterung: reduziert; Grad der Verwitterung: schwach verwittert; fluviatil; vorherrschend gut sortiert Kieslager ungegliedert ("Rheinische Fazies"); Chronostratigraphie: Pleistozän	qpKL

Bohrung:	9016 FB Geinsheim BK 1	TK 25:	6116	
Auftraggeber:	Technische Universität Darmstadt	Rechtswert:	3454742	
Bohrfirma:	Bohrunternehmen GmbH Stöblen	Hochwert:	5526082	
Bearbeiter:	Hoselmann, Christian	Ansatzhöhe:	85,00 m	
Datum:	13.01.2010	Endteufe:	100,00 m	

Probenbeschreibung

von	bis	Bearbeiter	Art	Proben-nehmer	Proben-nahmedat.	Untersuchungs-methode	Proben-nummer	Ergebnis
1,75	1,85	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43621	liegt noch nicht vor
3,40	3,50	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43620	liegt noch nicht vor
5,44	5,55	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43619	liegt noch nicht vor
8,36	8,47	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43618	liegt noch nicht vor
11,33	11,46	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43617	liegt noch nicht vor
15,26	15,40	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43616	liegt noch nicht vor
17,30	17,40	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43615	liegt noch nicht vor
23,30	23,43	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43614	liegt noch nicht vor
27,23	27,40	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43613	liegt noch nicht vor
30,48	30,65	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43612	liegt noch nicht vor
32,43	32,58	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43611	liegt noch nicht vor
36,40	36,56	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43610	liegt noch nicht vor
40,28	40,40	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43609	liegt noch nicht vor
44,36	44,50	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43608	liegt noch nicht vor
47,43	47,59	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43607	liegt noch nicht vor
51,36	51,53	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43606	liegt noch nicht vor
52,45	52,60	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43605	liegt noch nicht vor
56,43	56,60	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43604	liegt noch nicht vor
59,58	59,76	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43603	liegt noch nicht vor
63,48	63,60	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43602	liegt noch nicht vor
67,55	67,70	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43601	liegt noch nicht vor
74,40	74,60	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43600	liegt noch nicht vor
80,40	80,50	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43599	liegt noch nicht vor

Bohrung: 9016 FB Geinsheim BK 1

TK 25: 6116

Auftraggeber: Technische Universität Darmstadt

Rechtswert: 3454742

Bohrfirma: Bohrunternehmen GmbH Stöbten

Hochwert: 5526082

Bearbeiter: Hoselmann, Christian

Ansatzhöhe: 85,00 m NN


Datum: 13.01.2010

Endteufe: 100,00 m



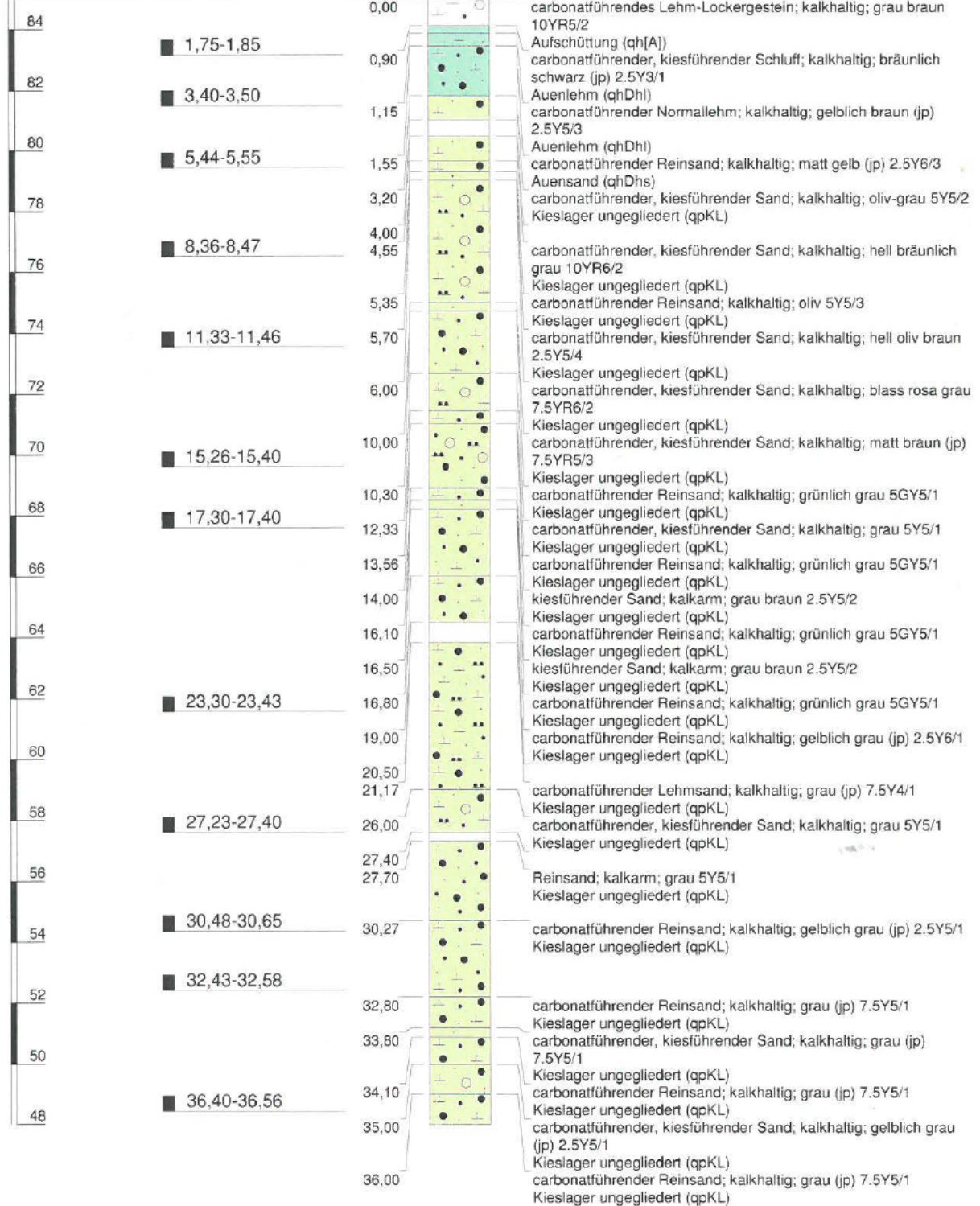
Probenbeschreibung

von	bis	Bearbeiter	Art	Proben-nehmer	Proben-nahmedat.	Untersuchungs-methode	Proben-nummer	Ergebnis
82,33	82,45	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43598	liegt noch nicht vor
84,30	84,45	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43597	liegt noch nicht vor
87,30	87,45	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43596	liegt noch nicht vor
93,30	93,40	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43595	liegt noch nicht vor
99,44	99,56	Hoselmann	Bohrprobe gut	Hoselmann, Christian	13.01.2010	Schwermineralanalyse	43594	liegt noch nicht vor

Bohrung: 9016 FB Geinsheim BK 1	TK 25:	6116	
Auftraggeber: Technische Universität Darmstadt	Rechtswert:	3454742	
Bohrfirma: Bohrunternehmen GmbH Stölben	Hochwert:	5526082	
Bearbeiter: Hoselmann, Christian	Ansatzhöhe:	85,00 m NN	
Datum: 13.01.2010	Endteufe:	100,00 m	

9016 FB Geinsheim BK 1

Bohransatzhöhe: 85,00 m NN



Projekt: Forschungsbohrung der TU Darmstadt

Bohrung: 9016 FB Geinsheim BK 1

Auftraggeber: Technische Universität Darmstadt

Bohrfirma: Bohrunternehmen GmbH Stöben

Bearbeiter: Hoselmann, Christian

Datum: 13.01.2010

TK 25: 6116

Rechtswert: 3454742

Hochwert: 5526082

Ansatzhöhe: 85,00 m NN

Endteufe: 100,00 m

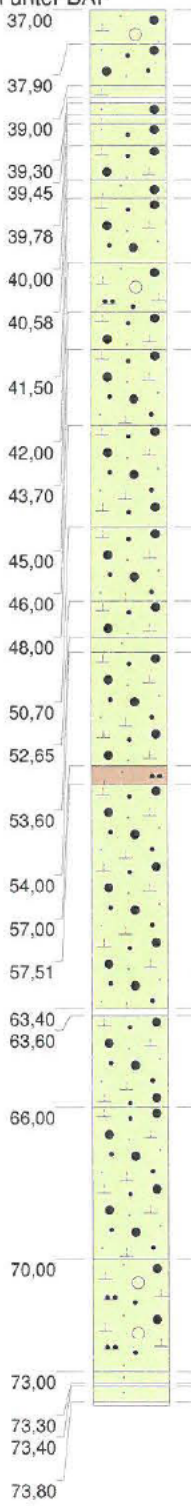
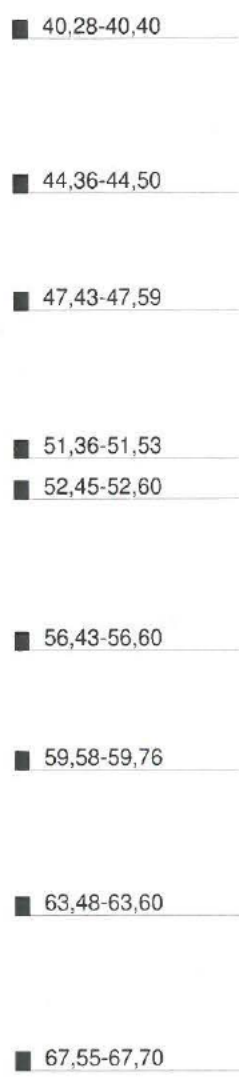


9016 FB Geinsheim BK 1

Bohransatzhöhe: 85,00 m NN



m unter BAP



carbonatführender, kiesführender Sand; kalkhaltig; gelblich grau (jp) 2.5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
Reinsand; kalkhaltig; gelblich grau (jp) 2.5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau N5/0
Kieslager ungegliedert (qpKL)
Reinsand; kalkhaltig; gelblich grau (jp) 2.5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau (jp) 7.5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
Reinsand; kalkhaltig; gelblich grau (jp) 2.5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; dunkel oliv grau (jp) 2.5GY4/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
carbonatführender, kiesführender Sand; kalkhaltig; gelblich grau (jp) 2.5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau 5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
carbonatführender, kiesführender Sand; kalkhaltig; grau braun 10YR5/2
Kieslager ungegliedert (qpKL)
carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau 5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; gelblich grau (jp) 2.5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau (jp) 10Y4/1; Zusatzfarbe: grau (jp) 10Y5/1 (gleitend übergehend)
Kieslager ungegliedert (qpKL)
carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; blass braun 10YR6/3
Kieslager ungegliedert (qpKL)
carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau (jp) 10Y4/1; Zusatzfarbe: grau (jp) 10Y5/1 (gleitend übergehend)
Kieslager ungegliedert (qpKL)
carbonatführender, kiesführender Sand; kalkhaltig; gelblich grau (jp) 2.5Y4/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
Carbonatreinsand; kalkreich; grau (jp) 7.5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
Carbonatschluffsand; kalkreich; grau (jp) 10Y4/1
Zwischenhorizont ungegliedert (qpZH)
carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau (jp) 10Y4/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau 5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; gelblich grau (jp) 2.5Y6/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
carbonatführender, kiesführender Sand; kalkhaltig; grau 10YR5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
kiesführender Carbonatsand; kalkreich; dunkel grau N4/0
Kieslager ungegliedert (qpKL)
carbonatführender, kiesführender Sand; kalkhaltig; grau 10YR5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)

Projekt:	Forschungsbohrung der TU Darmstadt		
Bohrung:	9016 FB Geinsheim BK 1	TK 25: 6116	
Auftraggeber:	Technische Universität Darmstadt	Rechtswert: 3454742	
Bohrfirma:	Bohrunternehmen GmbH Stölben	Hochwert: 5526082	
Bearbeiter:	Hoselmann, Christian	Ansatzhöhe: 85,00 m NN	
Datum:	13.01.2010	Endteufe: 100,00 m	

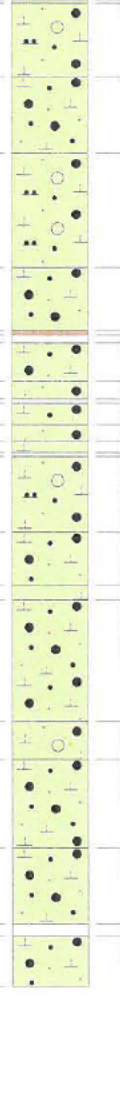
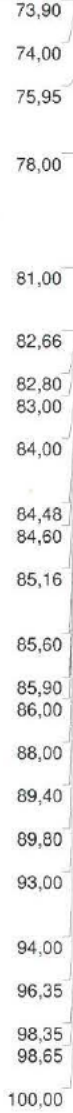
9016 FB Geinsheim BK 1

Bohransatzhöhe: 85,00 m NN



- 74,40-74,60
- 80,40-80,50
- 82,33-82,45
- 84,30-84,45
- 87,30-87,45
- 93,30-93,40
- 99,44-99,56

m unter BAP



- 73,90 carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau 5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 74,00 carbonatführender, kiesführender Sand; kalkhaltig; grau 5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 75,95 carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; dunkel grau 5Y4/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 78,00 carbonatführender, kiesführender Sand; kalkhaltig; gelblich grau (jp) 2.5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 81,00 carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau 5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 82,66 stark humoser Schluff; carbonatfrei; sehr dunkel grau 10YR3/1
Zwischenhorizont ungegliedert (qpZH)
- 82,80 carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau 5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 83,00 carbonatführender, kiesführender Sand; kalkhaltig; grau (jp) 7.5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 84,48 carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau 5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 84,60 carbonatführender, kiesführender Sand; kalkhaltig; grau (jp) 7.5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 85,16 carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau 5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 85,60 carbonatführender, kiesführender Sand; kalkhaltig; grau 5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 85,90 carbonatführender, kiesführender Sand; kalkhaltig; grau 5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 86,00 carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau 5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 88,00 carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau 5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 89,40 carbonatführender Kiessand; kalkhaltig; grau 5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 89,80 carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau (jp) 7.5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 93,00 carbonatführender, kiesführender Sand; kalkhaltig; grau (jp) 7.5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 94,00 carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau (jp) 7.5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 96,35 carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau 5Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 98,35 carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau (jp) 10Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 98,65 carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau (jp) 10Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)
- 100,00 carbonatführender Reinsand; kalkhaltig; grau (jp) 10Y5/1
Kieslager ungegliedert (qpKL)

Projekt: Forschungsbohrung der TU Darmstadt		
Bohrung: 9016 FB Geinsheim BK 1	TK 25: 6116	
Auftraggeber: Technische Universität Darmstadt	Rechtswert: 3454742	
Bohrfirma: Bohrunternehmen GmbH Stöbber	Hochwert: 5526082	
Bearbeiter: Hoselmann, Christian	Ansatzhöhe: 85,00 m NN	
Datum: 13.01.2010	Endteufe: 100,00 m	

Anlage : 2.2

Projekt-Nr.: G0946

SCHICHTENVERZEICHNIS

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrung: **BK FTG01/10 / Blatt 0**

Karte i.M. 1:25000

Nr: 6116

Gitterwerte des Bohrpunktes: Rechts: **3454742,00**

Name des Kartenblattes: **Oppenheim**

Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt: **Geinsheim**

Hoch: **5526082,00**

Zweck der Bohrung: **Grundwassermessstelle**

Kreis: **Groß-Gerau**

Höhe des Ansatzpunktes in m über NN: **85,00**

Baugrund:

(Ansatzpunkt **0,10** m unter Gelände)

Auftraggeber: **Technische Universität Darmstadt**

Objekt: **BK FTG 01/10**

Bohrunternehmer: **Stölben GmbH, Zell/Mosel**

Geräteführer: XXXXXXXXXX

Gebohrt vom **24.11.2009** bis **10.12.2009**

Endteufe: **100,00** m unter Ansatzpunkt ¹⁾

Bohrlochdurchmesser: bis 2,00 m 273,00 mm, bis 100,00 m 178,00 mm ²⁾

Bohrverfahren bis **2,00** m **Einfachkernbohrung**
 bis **100,00** m **Rammkernbohrung**
 bis **100,00** m **Linerbohrung**

Zusätzliche Angaben bei Wasserbohrungen:

Filter: von **99,00** m bis **89,00** m unter Ansatzpunkt Ø **65,00** mm Art: **PVC-Norip-Filterrohr, SW 0,3mm**
 von **89,00** m bis **0,10** m unter Ansatzpunkt Ø **65,00** mm Art: **PVC-Norip-Aufsatzrohr**

Kiesschüttung: von **100,00** m bis **86,00** m unter Ansatzpunkt, Körnung: **Filterkies, Körnung: 0,9-2,0mm**
 von **80,00** m bis **10,00** m unter Ansatzpunkt, Körnung: **Bentonit-Sand-Gemisch**

Abdichtung (Wassersperre): von **86,00** m bis **80,00** m unter Ansatzpunkt
 von **10,00** m bis **0,50** m unter Ansatzpunkt

Wasserstand *in Ruhe* **2,70** m unter Ansatzpunkt
teileingespiegelt am 25.11.09 **2,50** m unter Ansatzpunkt
beobachtet am 17.12.09 **2,45** m unter Ansatzpunkt

Beharrungszustand erreicht? **Nein**

von 0,50 m bis 0,00 m unter Ansatzpunkt: Beton
 tagwasserdichte Straßenkappe einbetoniert

Unterschrift des Geräteführers

gez. XXXXXXXXXX

Fachtechnisch bearbeitet von

am **21.12.2009**

Proben nach Bearbeitung aufbewahrt bei

Anzahl: **0**

unter Nr.:

¹⁾ bei Schrägbohrungen = Bohrlänge

²⁾ Verrohrte Strecken sind unterstrichen

Dyckerhoff Kieswerk Trebur GmbH & Co. KG
Quarzsand- und -kiestagebau Kiebertsee
**Nachkiesung im Bereich der 10 ha –
Erweiterungsfläche (PFB 1999) und
7,9 ha – Erweiterungsfläche (PFB 2008)**

Anlage 2.6

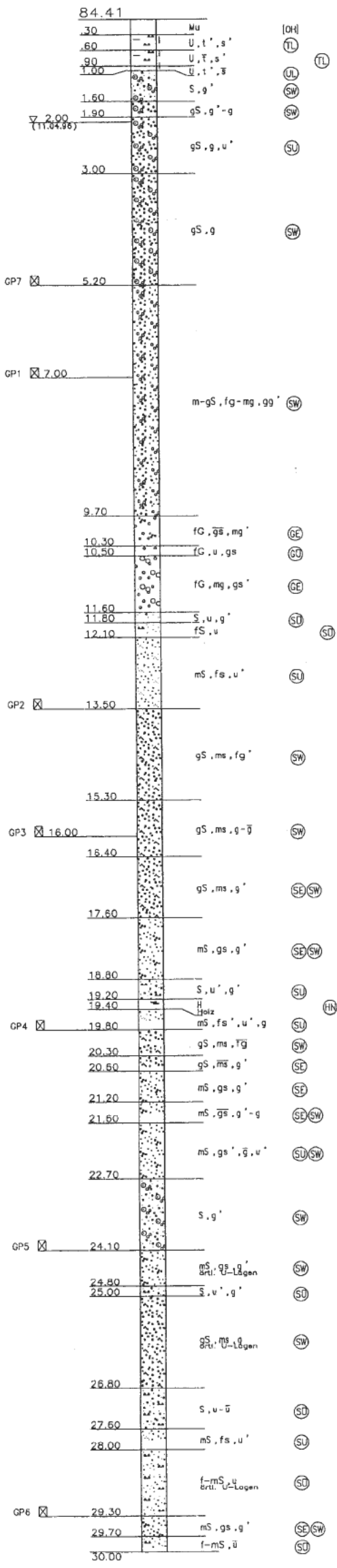
Bohr- und Ausbauprofil KB 1 und KB 2

(3 Seiten)

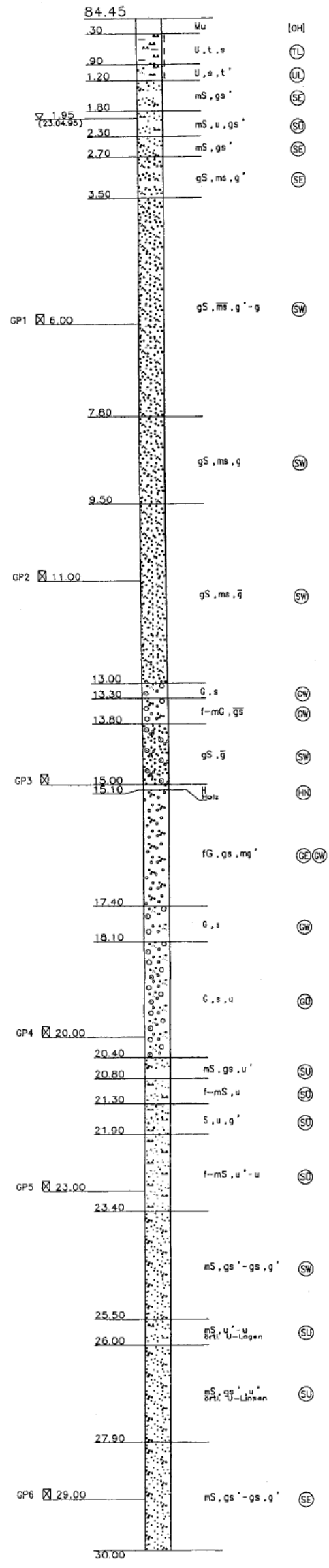
zum Bericht vom 10.12.2021

Bearb.-Nr. 22105

KB 1



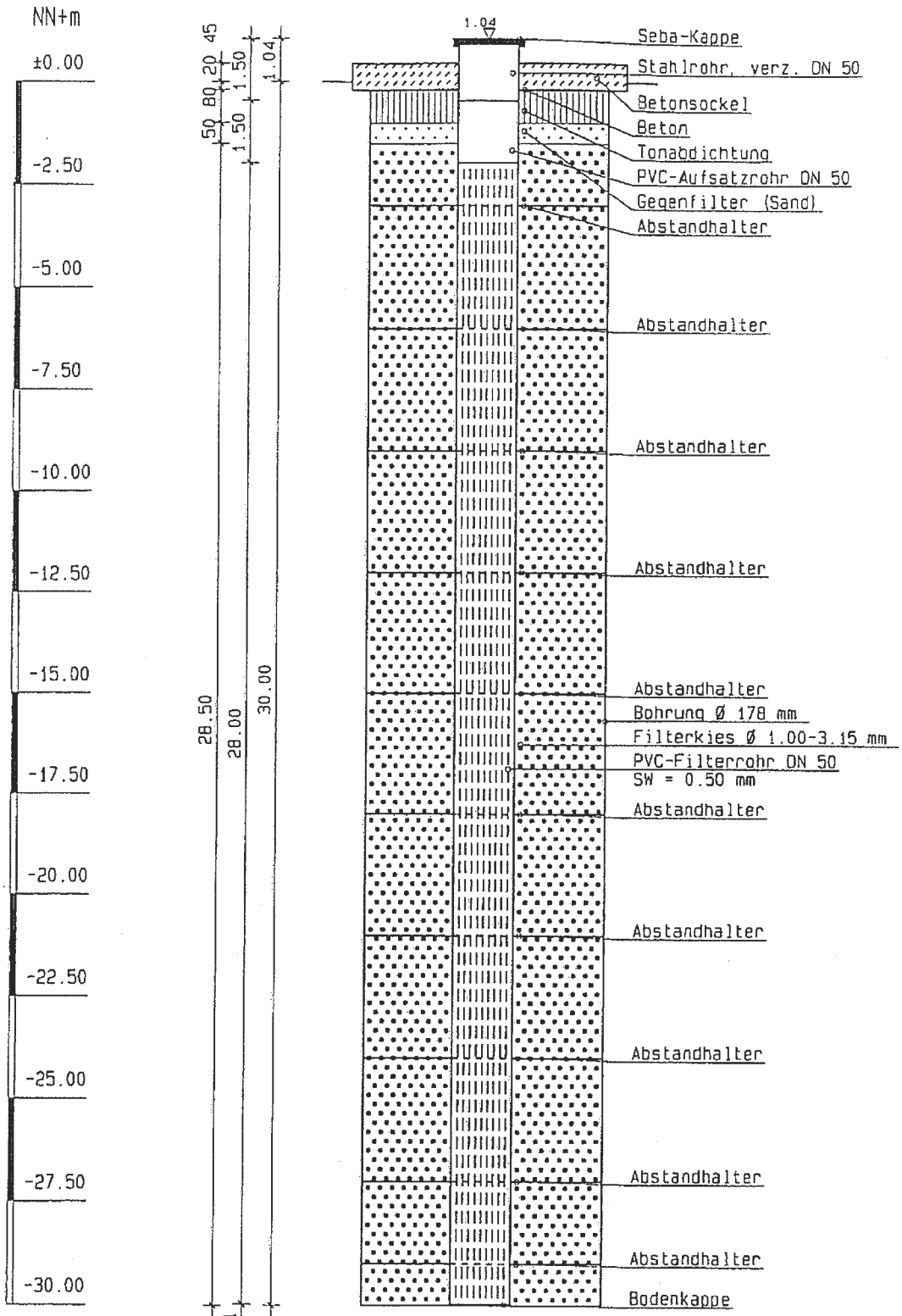
KB 2




Grubenerweiterung Trebur/Geinsheim Hydrogeol./Hydrochem. Untersuchungen		Trischler und Partner GmbH Beratende Ingenieure Geotechnik - Umweltschutz	
Bodenprofil KB 1	M 1: 50 Gez. wg Datum 19.07.96	Bearb. SWQ Auftr.-Nr. 15350696 Anl.-Nr. 3.1	

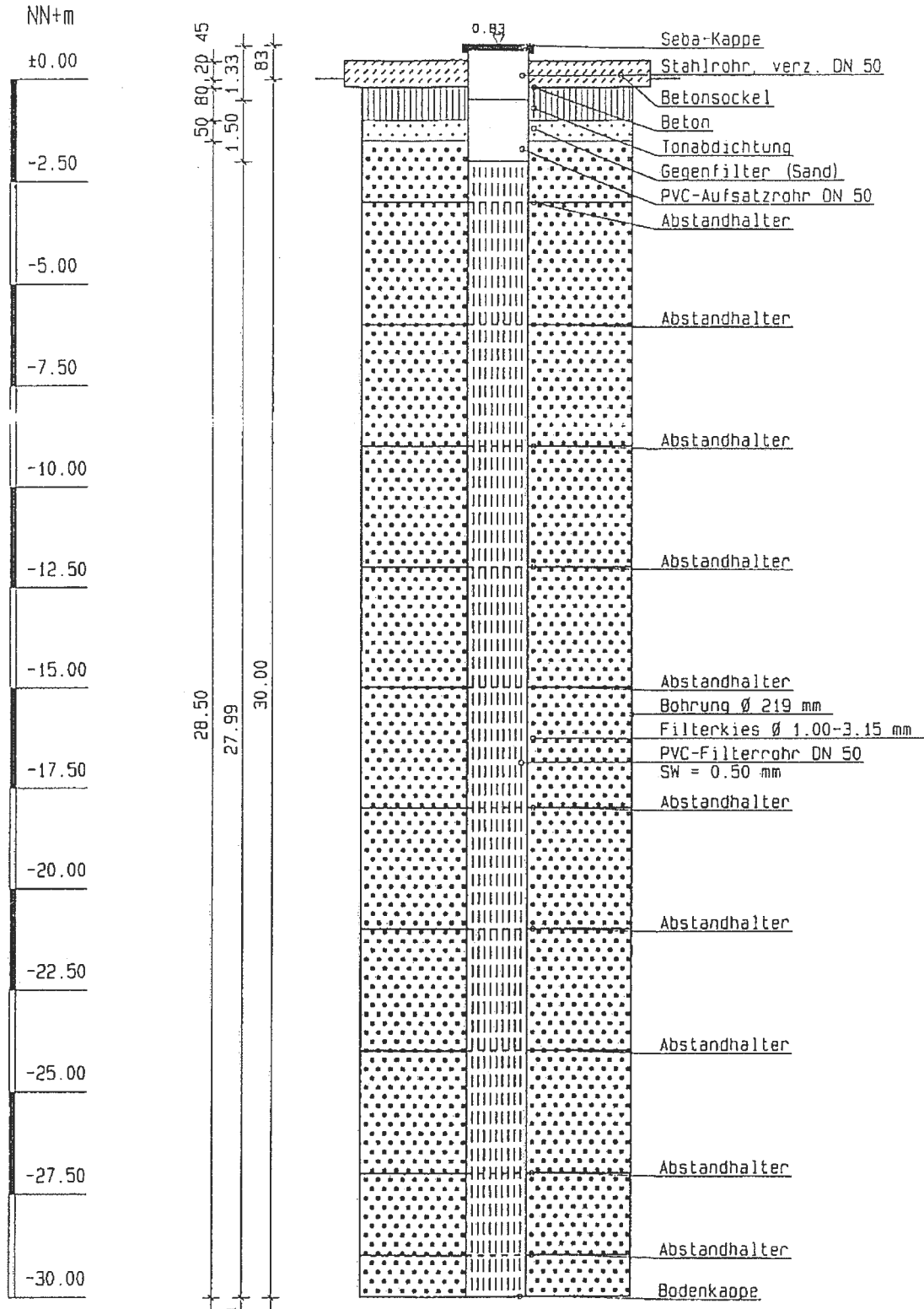
Grubenerweiterung Trebur/Geinsheim Hydrogeol./Hydrochem. Untersuchungen		Trischler und Partner GmbH Beratende Ingenieure Geotechnik - Umweltschutz	
Bodenprofil KB 2	M 1: 50 Gez. wg Datum 19.07.96	Bearb. SWQ Auftr.-Nr. 15350696 Anl.-Nr. 3.2	


Pegelausbau: KB 1



Grubenerweiterung Trebur / Geinsheim Hydrogeol./ Hydrochem. Untersuchungen	 Trischler und Partner GmbH Beratende Ingenieure Geotechnik · Umweltschutz	
	Ausbauplan KB 1	Gez. wg Datum 19.07.96

Pegelausbau: KB 2



Grubenerweiterung Trebur / Geinsheim Hydrogeol./ Hydrochem. Untersuchungen	 Trischler und Partner GmbH Beratende Ingenieure Geotechnik · Umweltschutz	
	Ausbauplan KB 2	Gez. wg Auftr.-Nr. 153.506.96
	Datum 19.07.96	Anl.-Nr. 4.2

Dyckerhoff Kieswerk Trebur GmbH & Co. KG
Quarzsand- und -kiestagebau Kiebertsee
**Nachkiesung im Bereich der 10 ha –
Erweiterungsfläche (PFB 1999) und
7,9 ha – Erweiterungsfläche (PFB 2008)**

Anlage 2.7

Bohr- und Ausbauprofil GWM 1/15 (Oberstrom)

(1 Seite)

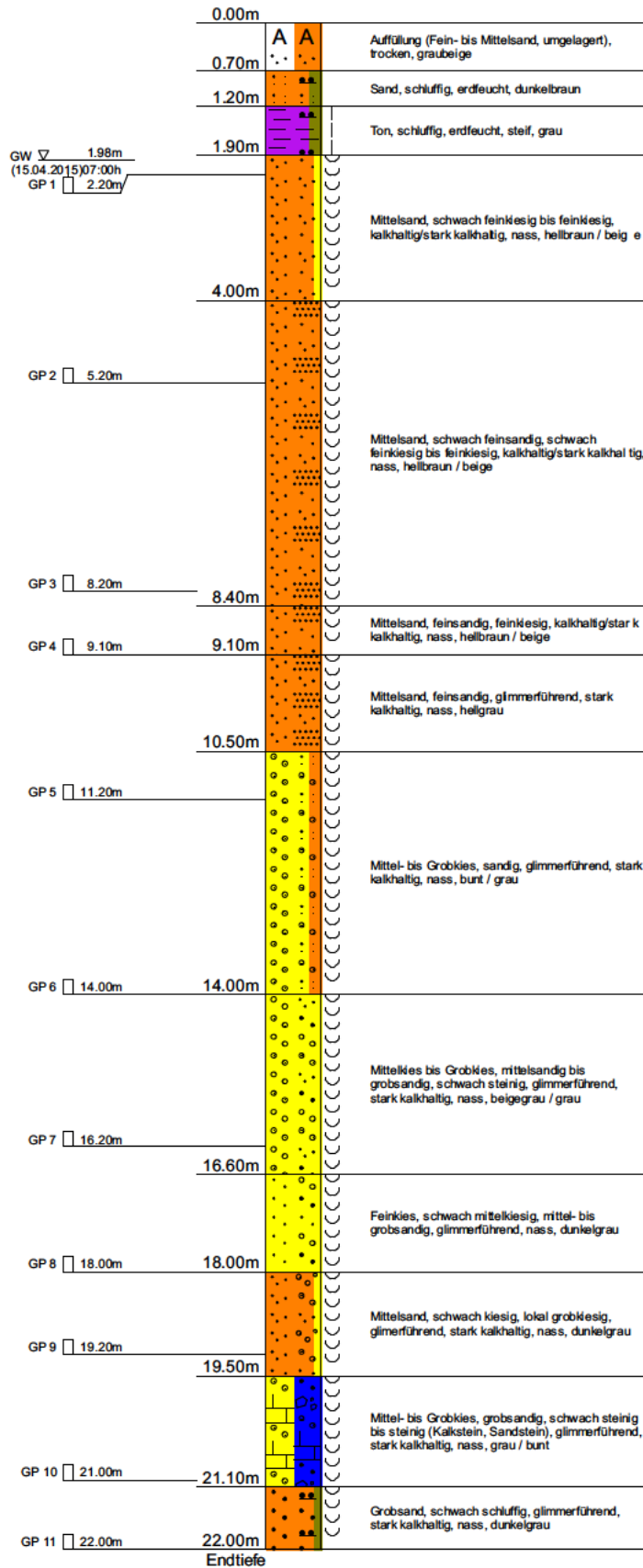
zum Bericht vom 10.12.2021

Bearb.-Nr. 22105

Terrasond GmbH & Co.KG	Projekt : Dyckerhoff Kieswerk Trebur GmbH in Trebur-Geinsheim
St.-Ulrich-Straße 12-16	Projekt-Nr.: 2015-0422
89312 Günzburg-Deffingen	Koordinaten:
Tel.: 0 82 21/9 06-0/ Fax: -40	Maßstab : 1: 100 / 1: 25

GWM 1/15 Oberstrom

84.29 m NN



Messstellenausbau

