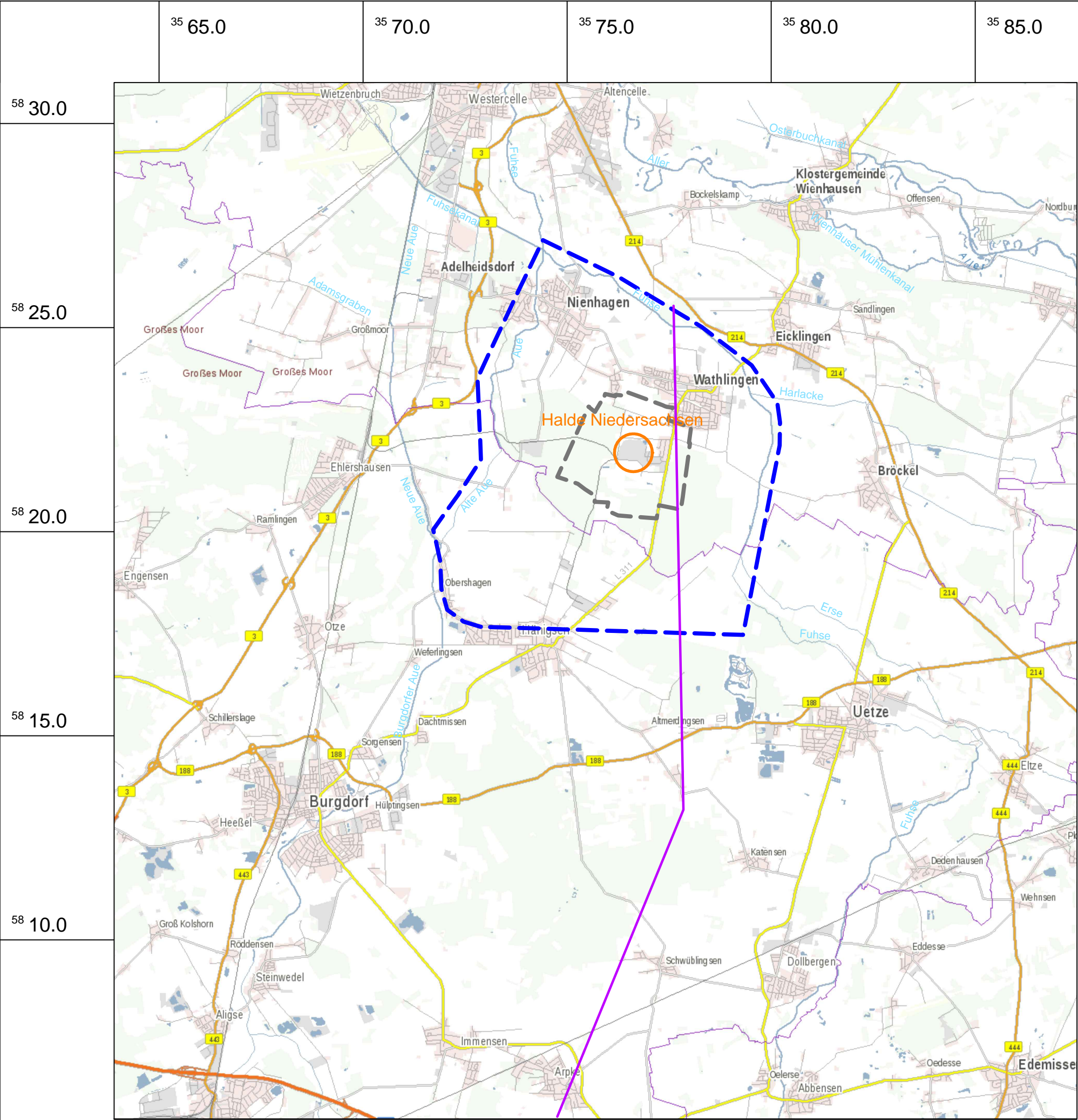


# **Anlage 1.1**

**Übersichtslageplan  
mit Darstellung des Untersuchungsgebietes  
(Maßstab 1:100.000)**

C:\Richter\Projekte\Bertram\NR\?bersicht.dwg 09:41:58 02.11.2016 K+S GeoBASE (R)



- LEGENDE:
- Grenze weiteres Untersuchungsgebiet
  - Grenze engeres Untersuchungsgebiet
  - Schnittspur Hydrogeologischer Schnitt S1 (Wietze-Fuhse-Lockergestein)

Kartengrundlage:  
Topographie: © GeoBasis-DE/BKG 2016  
Koordinatensystem:  
GK Streifen 3, Mittelmeridian 9 Grad östliche Länge

Abdeckung der Rückstandshalde Niedersachsen in Wathlingen  
Antrag auf Planfeststellung  
Hydrogeologisches Gutachten

Anlage 1.1

K+S Aktiengesellschaft

Übersichtsplan mit  
Darstellung Untersuchungsgebiet

1 : 100 000

GEOLOGIE		Kassel,	01.11.2016
Nr.: -	Bearb.: T-GM	CAD: T-GC	

## **Anlage 1.2**

**Lage relevanter Bohrungen  
und Grundwassermessstellen (GWM)**  
(Maßstab 1:25.000)





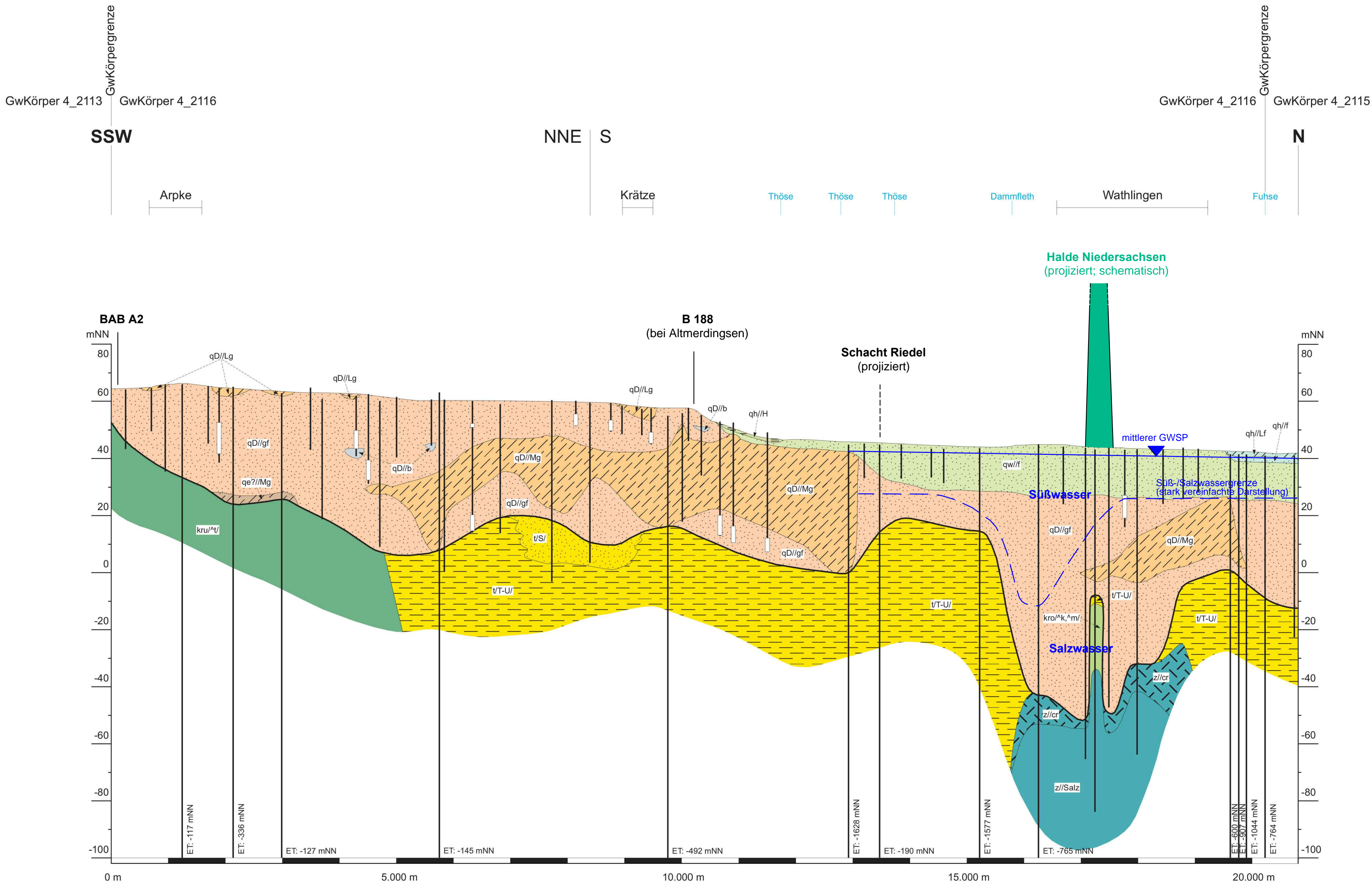


## **Anlage 2.1**

### **Hydrogeologischer Profilschnitt** (LBEG; NIBIS-Kartenserver)



C:\geobase\Zeichnung3.dwg 17.07.24 07.11.2016 K+S GeoBASE (R)



Kartengrundlage:

Hydrogeologischer Schnitt S1:  
LBEG, 02/2007; NIBIS-Kartenserver;  
mit einzelnen schematischen Ergänzungen K+S



## **Anlage 2.2**

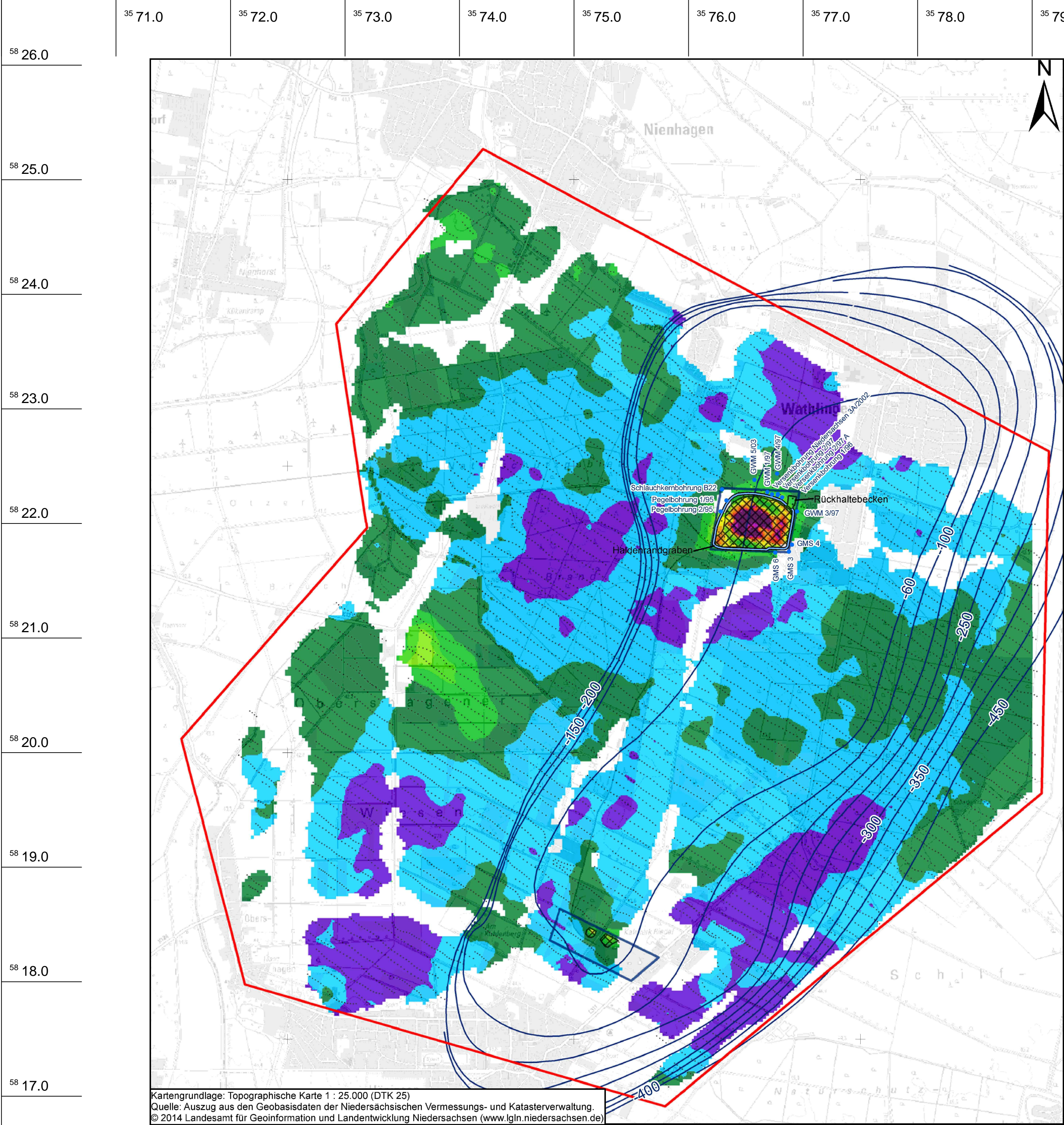
**SkyTEM-Befliegung:**

**Horizontalschnitt der TEM-Daten 30 bis 40 m NN**

(ca. 1 bis 11 m unter der mittleren Grundwasseroberfläche)



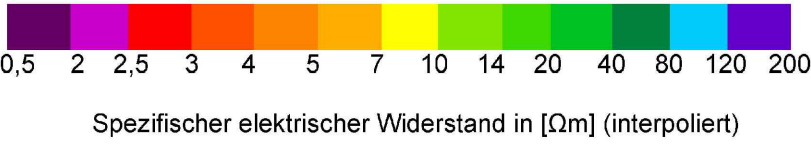
GeoBase II\Werk-NR\Hydrogeologie Plot\182



Kartengrundlage: Topographische Karte 1 : 25.000 (DTK 25)  
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2014 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (www.lgln.niedersachsen.de)

Legende

- Betriebsgelände
- Haldenstandort
- Grenzen des Befliegungsgebietes
- Konturlinien Salzstock Wathlingen-Hänigsen
- Messpunkte der SkyTEM-Befliegung
- GWM im Umfeld der Halde Niedersachsen
- Haldenrandgraben Halde Niedersachsen
- Rückhaltebecken Halde Niedersachsen



Quelle der TEM-Auswertung: Fugro Consult GmbH (2015)  
Hydrogeologische Auswertung der SkyTEM-Befliegung

Abdeckung der Rückstandshalde Niedersachsen in Wathlingen  
Antrag auf Planfeststellung  
Hydrogeologisches Gutachten

Anlage 2.2

K+S Aktiengesellschaft



Halde Niedersachsen

SkyTEM-Befliegung:

Horizontalschnitt der TEM-Daten 30 bis 40 m NN

(ca. 1 bis 11 m unter der mittleren Grundwasseroberfläche)

1 : 25 000

GEOLOGIE Kassel, 15.03.2017

Nr.: 182 Bearb.: T-GH CAD: T-GC



## **Anlage 2.3**

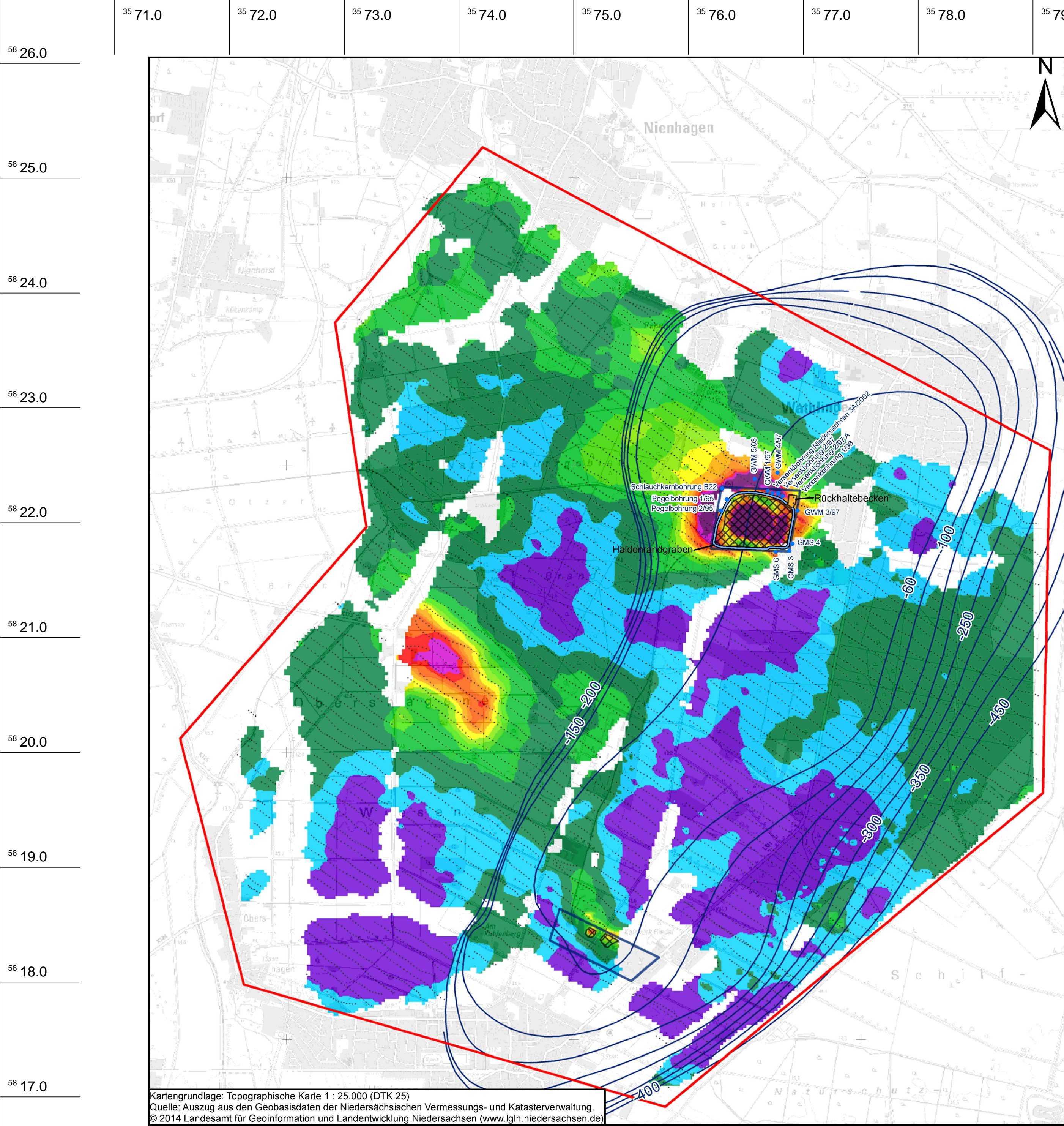
**SkyTEM-Befliegung:**

**Horizontalschnitt der TEM-Daten 30 bis 40 m NN**

(ca. 1 bis 11 m unter der mittleren Grundwasseroberfläche)



GeoBase II\Werk-NR\Hydrogeologie Plot\183



Kartengrundlage: Topographische Karte 1 : 25.000 (DTK 25)  
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.  
© 2014 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (www.lgln.niedersachsen.de)

### Legende

- Betriebsgelände
- Haldenstandort
- Grenzen des Befliegungsgebietes
- Konturlinien Salzstock Wathlingen-Hänigsen
- Messpunkte der SkyTEM-Befliegung

- GWM im Umfeld der Halde Niedersachsen
- Haldenrandgraben Halde Niedersachsen
- Rückhaltebecken Halde Niedersachsen



Abdeckung der Rückstandshalde Niedersachsen in Wathlingen  
Antrag auf Planfeststellung  
Hydrogeologisches Gutachten

Anlage 2.3

K+S Aktiengesellschaft



Halde Niedersachsen

SkyTEM-Befliegung:

Horizontalschnitt der TEM-Daten 20 bis 30 m NN  
(ca. 11 bis 21 m unter der mittleren Grundwasseroberfläche)

1 : 25 000

GEOLOGIE Kassel, 15.03.2017

Nr.: 183 Bearb.: T-GH CAD: T-GC

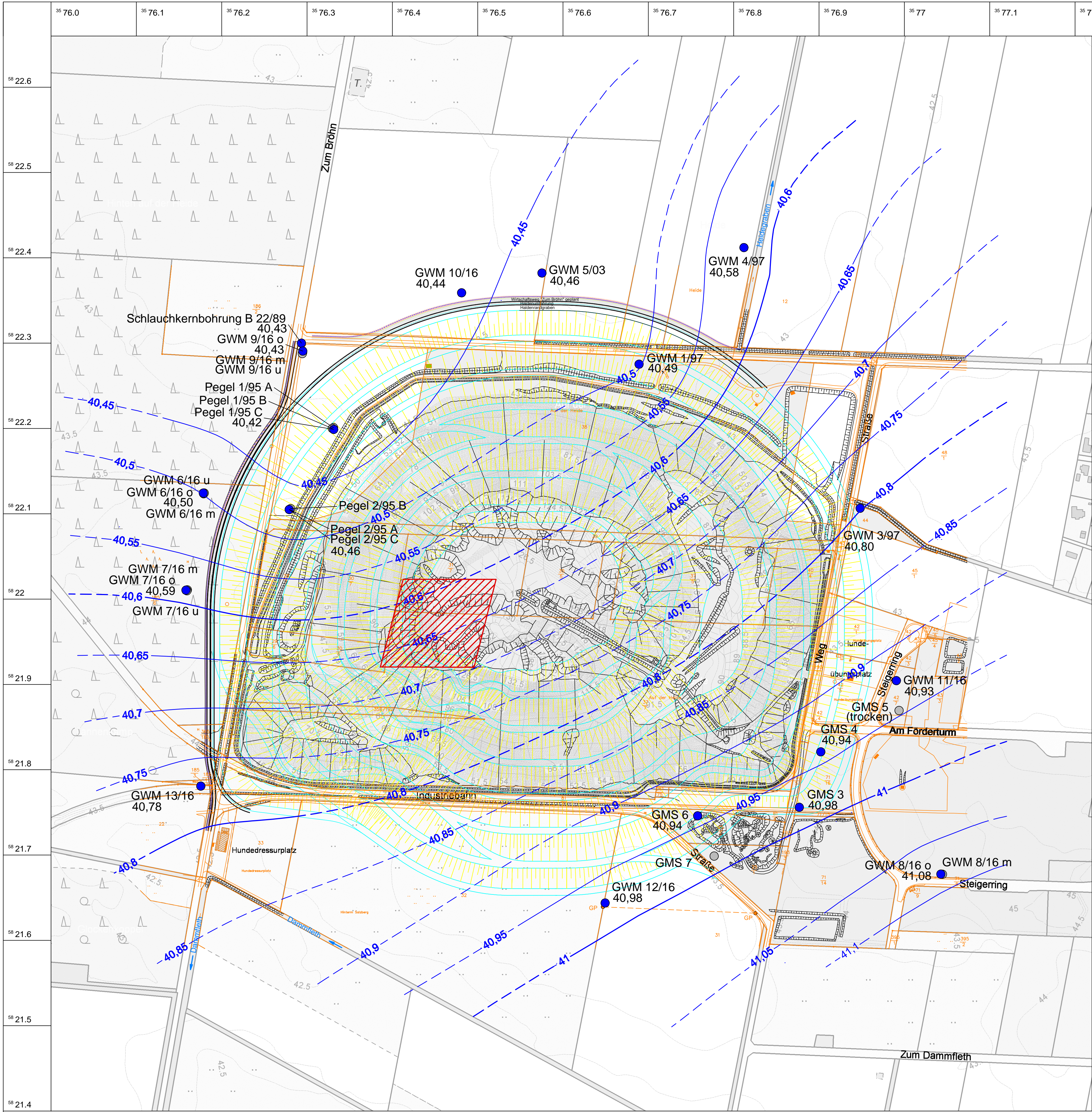
Quelle der TEM-Auswertung: Fugro Consult GmbH (2015)  
Hydrogeologische Auswertung der SkyTEM-Befliegung



## **Anlage 3.1**

**Grundwasserisohypsenplan Haldenumfeld**  
(Maßstab: 1:2.500)





**LEGENDE:**

- Grundwassermessstelle mit Bezeichnung und Angabe Grundwasserstand 23.08.2016 in [mNN] (im Grundwasserisohypsenplan konstruktiv berücksichtigt)
- Grundwassermessstelle mit Bezeichnung (im Grundwasserisohypsenplan nicht berücksichtigt)
- Grundwasserisohypse [mNN]
  - gesicherte Lage
  - - - vermutete Lage
- Flurstücksgrenzen
- Bestandsvermessung
- Konturen der geplanten Haldenabdeckung
- ▨ vermutete Lage einer Hausmülldeponie

**Kartengrundlage:**  
Kataster und Haldenabdeckung: Steinbacher-Consult GmbH, NL Erfurt  
Topographie: TK5  
Koordinatensystem: GK Streifen 3, Mittelmeridian 9 Grad östliche Länge  
Höhensystem: NN-DHHN12, Status 100, Haupthöhennetz 1912

Abdeckung der Rückstandshalde Niedersachsen in Wathlingen  
Antrag auf Planfeststellung  
Hydrogeologisches Gutachten

Anlage 3.1

K+S Aktiengesellschaft



Halde Niedersachsen  
Grundwasserisohypsenplan  
(Stichtagsmessung: 23.08.2016)

1 : 2 500

GEOLOGIE	Kassel,	10.10.2016
Nr.: 186	Bearb.: T-GH	CAD: T-GC



## **Anlage 3.2**

**Grundwasserflurabstand im Haldenumfeld**  
(Maßstab: 1:2.500)







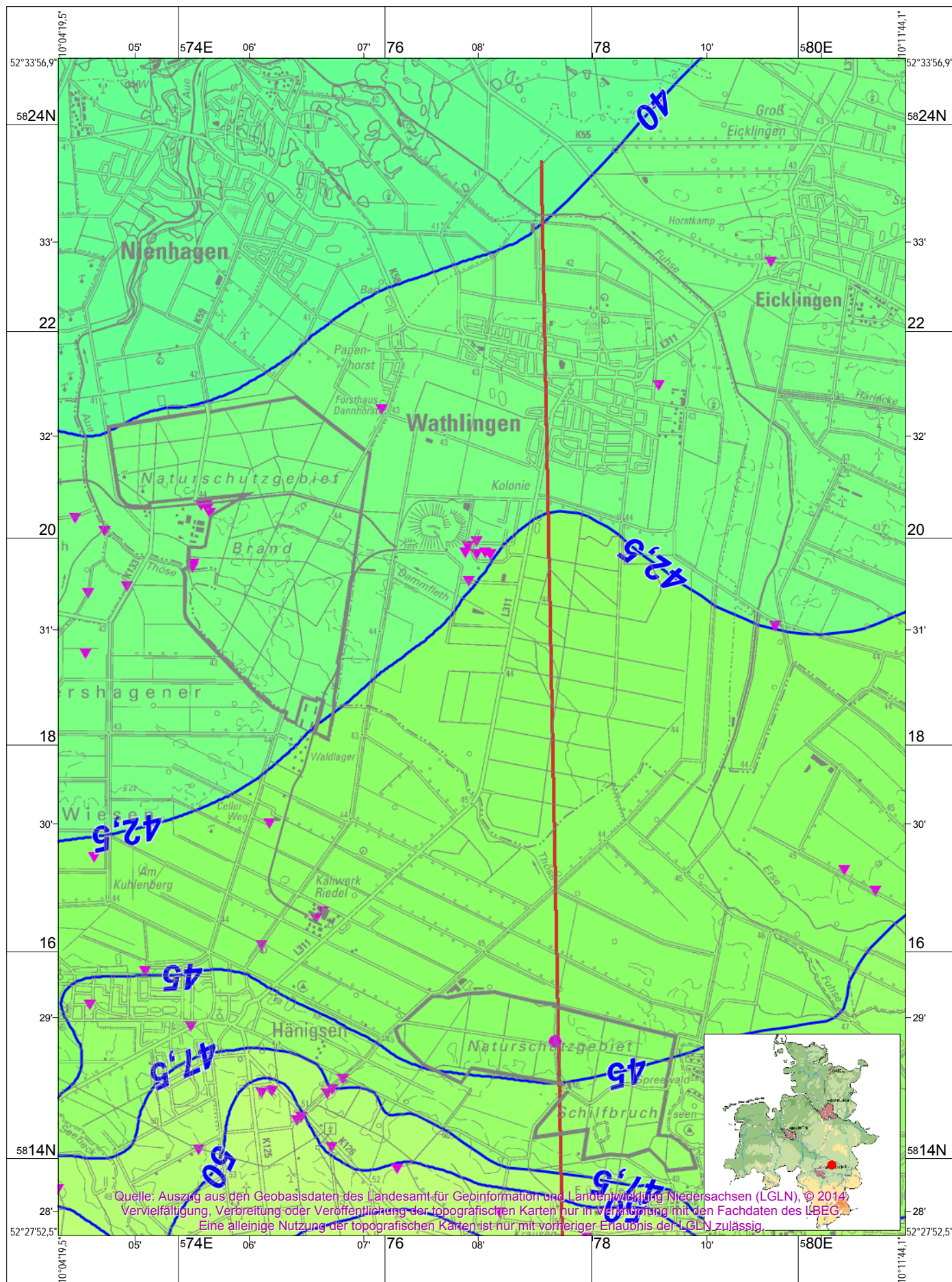
## **Anlage 4.1**

### **Grundwasserisohypsenplan weiteres Untersuchungsgebiet**

(Quelle: LBEG, NIBIS Kartenserver; Maßstab 1 : 50.000)



## Karteninhalt: Lage der Grundwasseroberfläche, Geologische Profilschnitte



Maßstab 1 : 50 000

500 0 500 1000 1500 2000 m

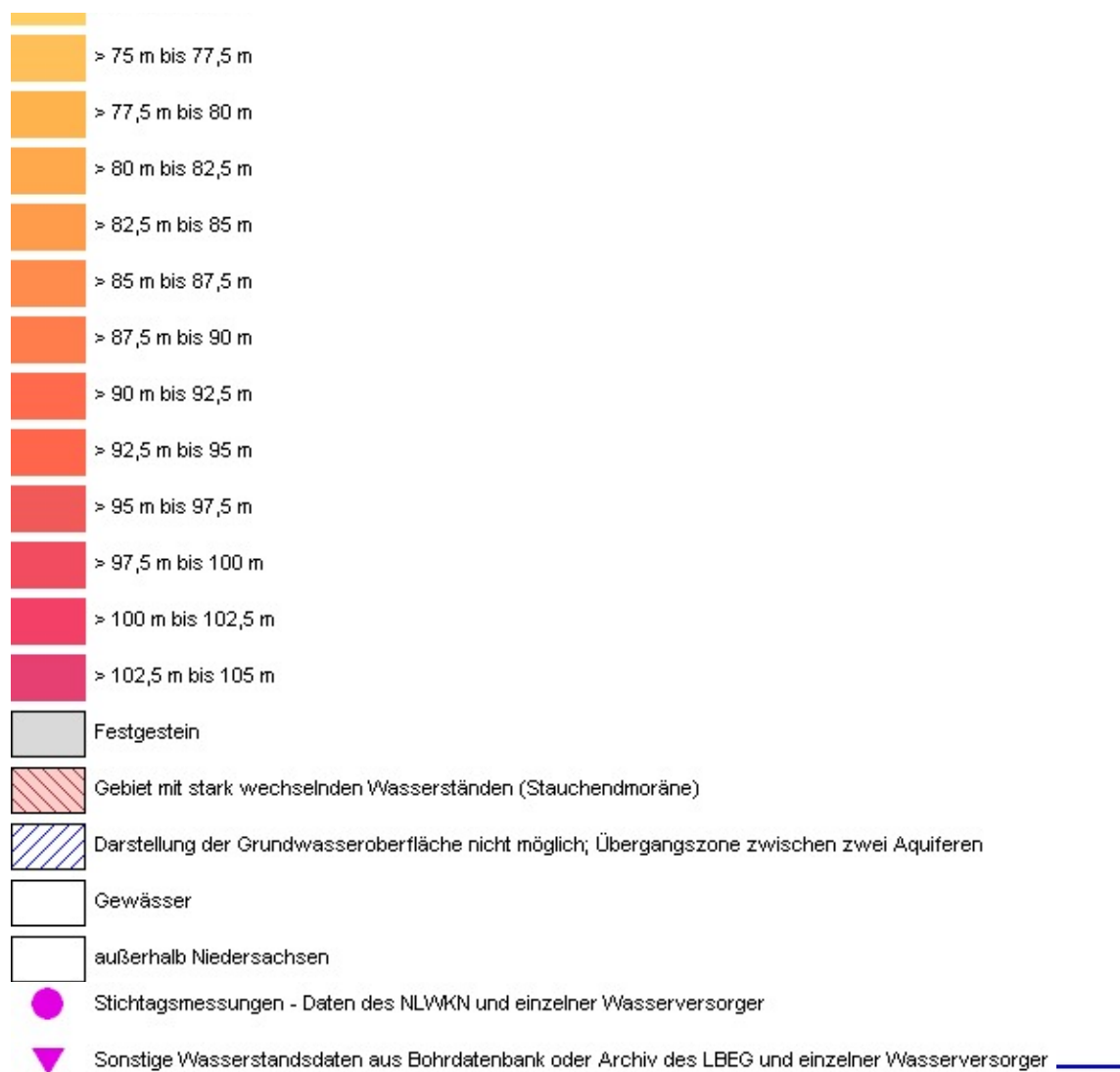


## Legende

### HK50 - Lage der Grundwasseroberfläche: Tiefenstufen und Belegpunkte

-2,5 m bis 0 m
> 0 m bis 2,5 m
> 2,5 m bis 5 m
> 5 m bis 7,5 m
> 7,5 m bis 10 m
> 10 m bis 12,5 m
> 12,5 m bis 15 m
> 15 m bis 17,5 m
> 17,5 m bis 20 m
> 20 m bis 22,5 m
> 22,5 m bis 25 m
> 25 m bis 27,5 m
> 27,5 m bis 30 m
> 30 m bis 32,5 m
> 32,5 m bis 35 m
> 35 m bis 37,5 m
> 37,5 m bis 40 m
> 40 m bis 42,5 m
> 42,5 m bis 45 m
> 45 m bis 47,5 m
> 47,5 m bis 50 m
> 50 m bis 52,5 m
> 52,5 m bis 55 m
> 55 m bis 57,5 m
> 57,5 m bis 60 m
> 60 m bis 62,5 m
> 62,5 m bis 65 m
> 65 m bis 67,5 m
> 67,5 m bis 70 m
> 70 m bis 72,5 m
> 72,5 m bis 75 m





### Geologische Profilschnitte

Für dieses Kartenthema ist eine Legendarstellung an dieser Stelle nicht verfügbar. Sie finden auf den Schnittbildern eine themenbezogene Legende.

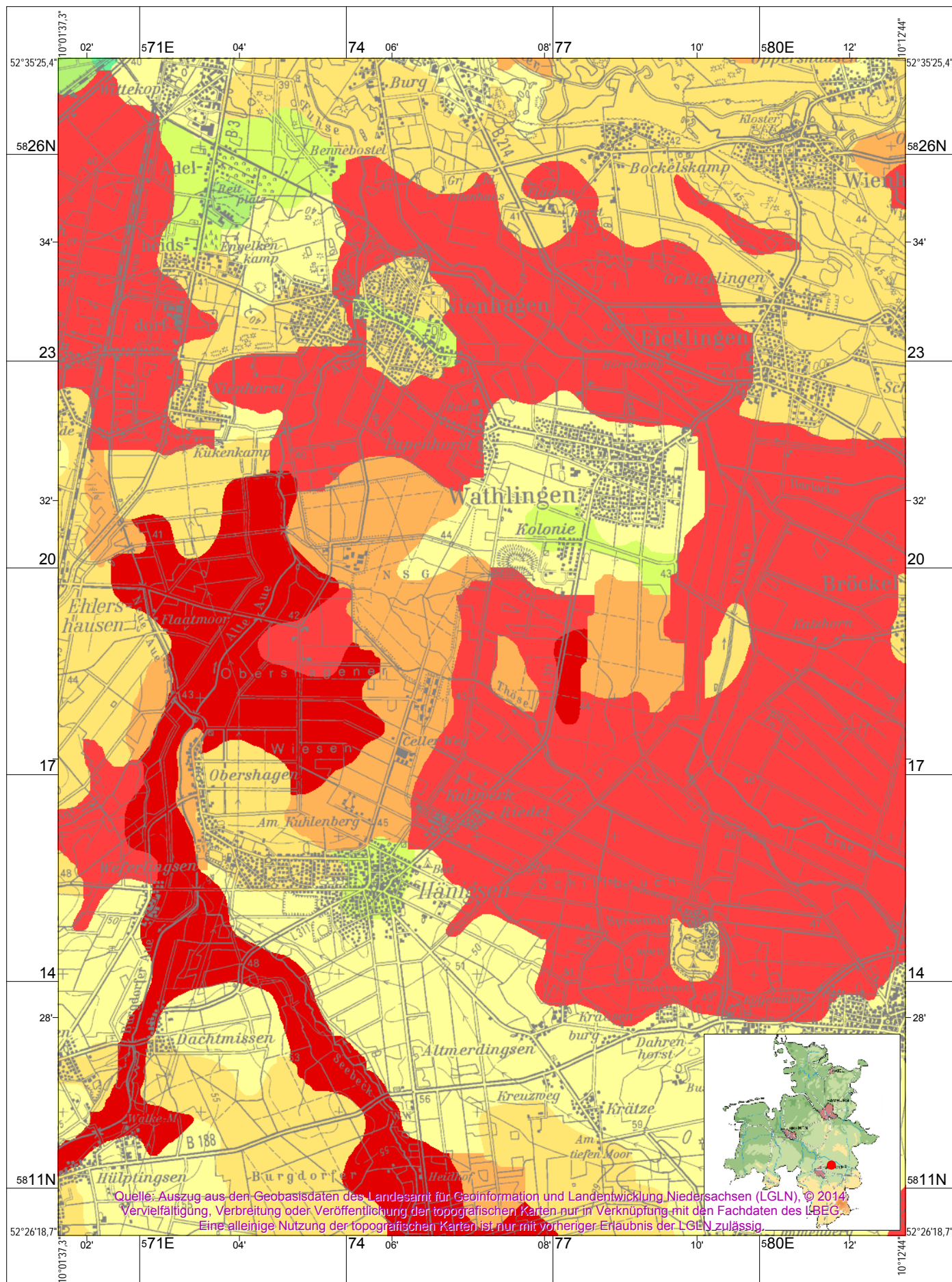


## **Anlage 4.2**

**Grundwasserneubildung im Untersuchungsgebiet**  
(Daten mGROWA, HUEK200; LBEG)



## Karteninhalt: Grundwasserneubildung 1 : 200 000



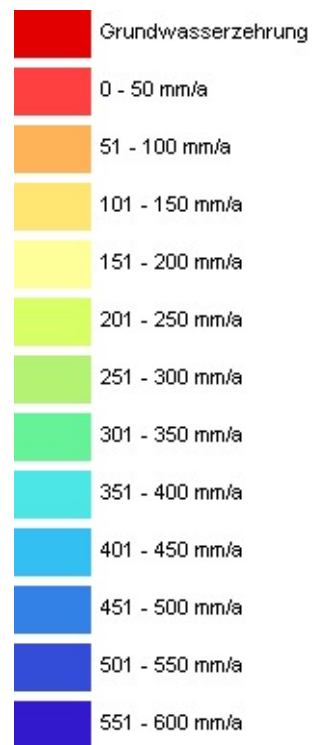
Maßstab 1 : 75 000

1 0 1 2 3 4 km



# Legende

## HUEK200 - Grundwasserneubildung (mGROWA)



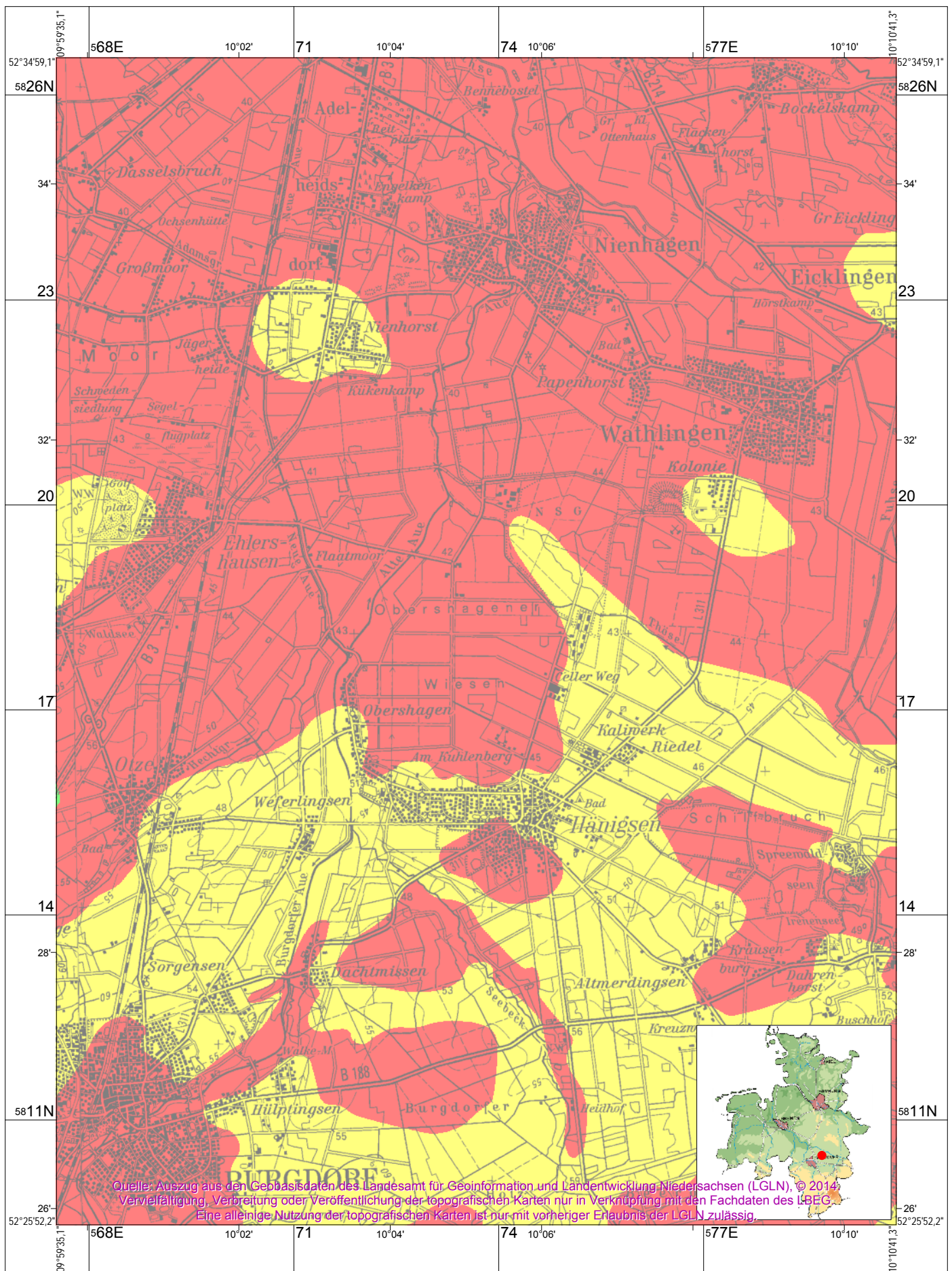


## **Anlage 4.3**

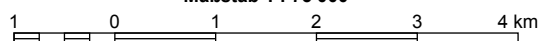
**Grundwassergeschütztheit im Untersuchungsgebiet**  
(Datenquelle: LBEG, NIBIS-Kartenserver)



## Karteninhalt: Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung



Maßstab 1 : 75 000





# Legende

## Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung



gering



mittel



hoch

Gewässer

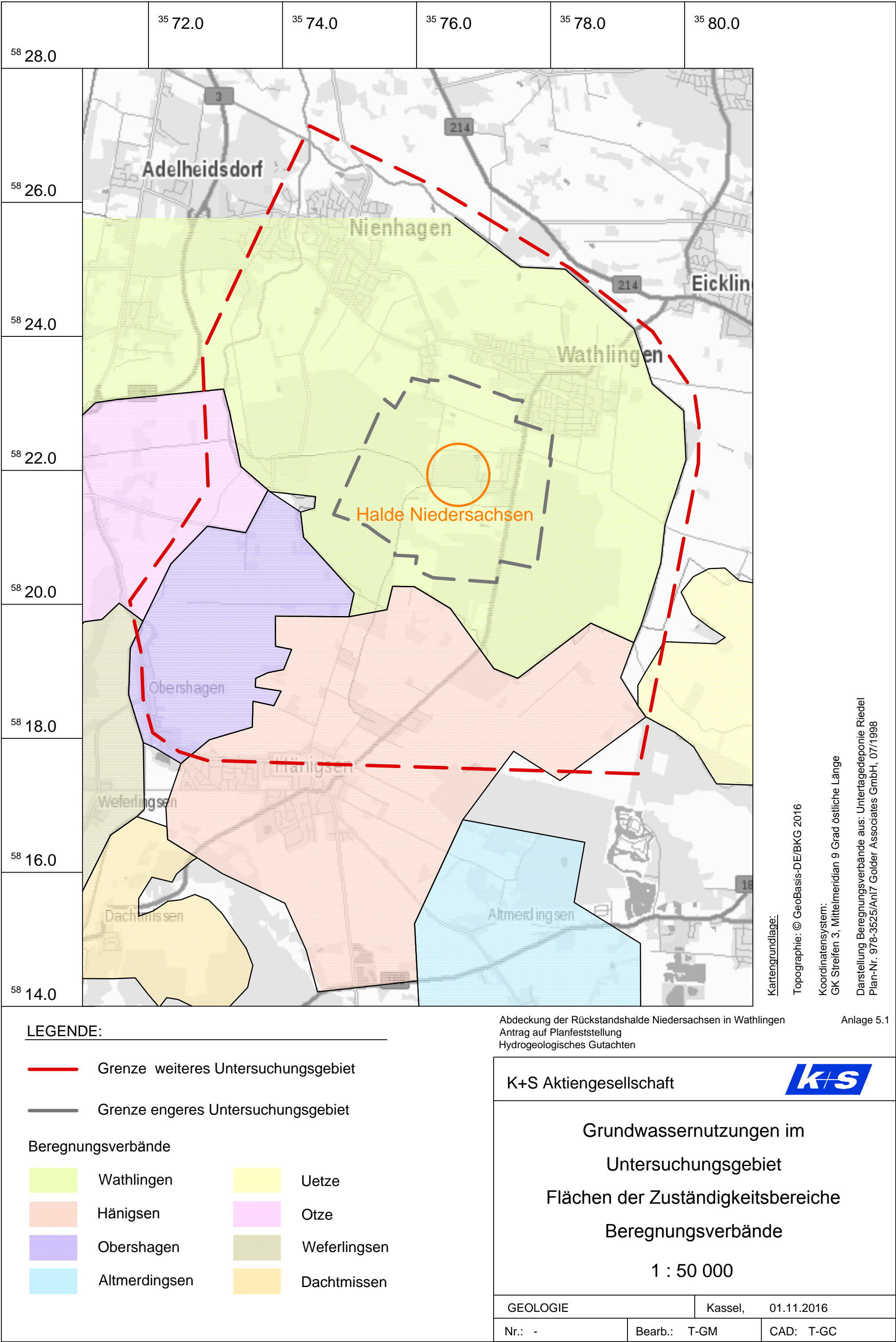


## **Anlage 5.1**

**Grundwassernutzung im Untersuchungsgebiet:  
Zuständigkeitsbereiche der Beregnungsverbände**  
(Maßstab: 1:50.000)



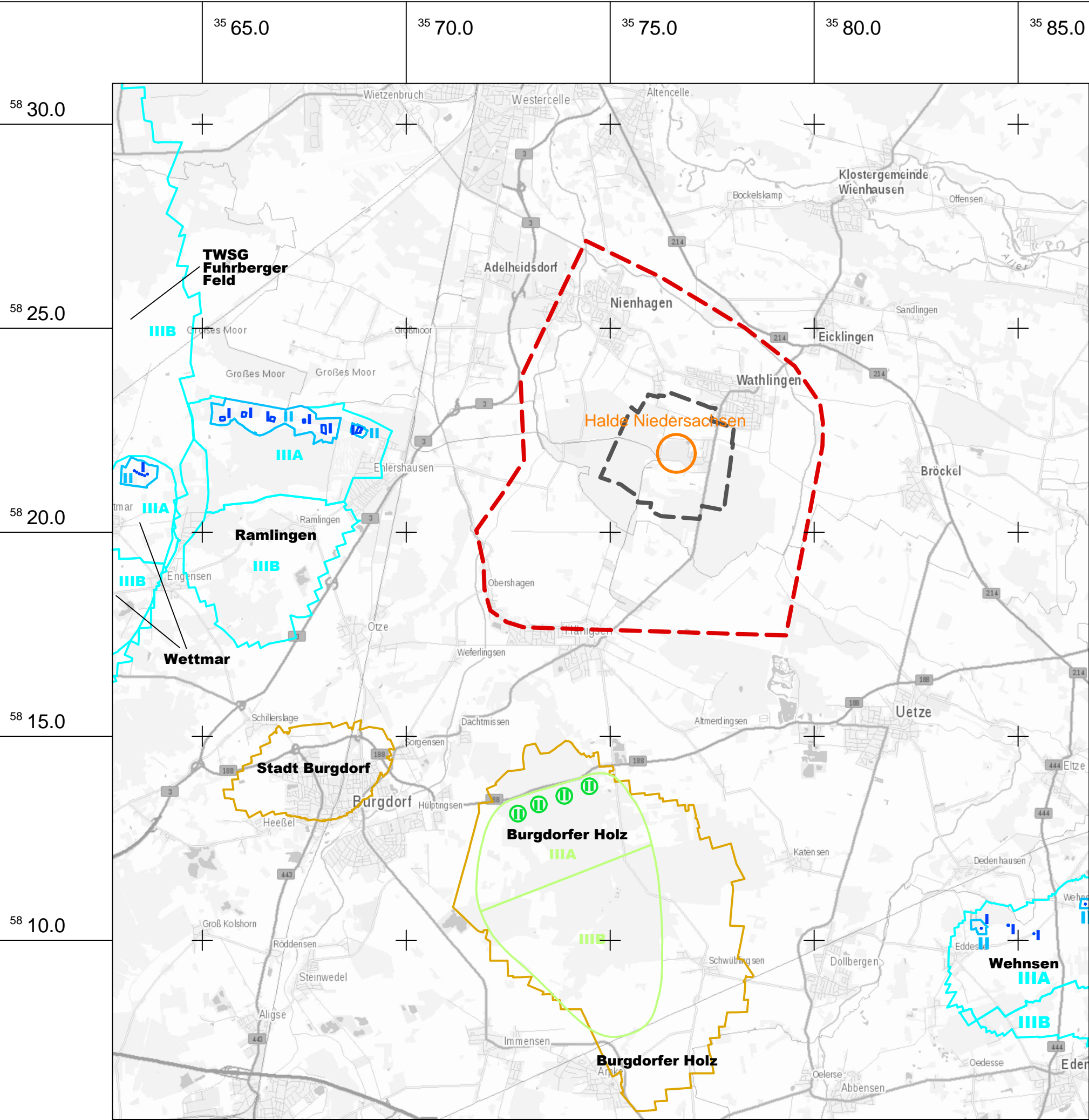
C:\Richter\Projekte\Bertram\NR\?bersicht\_mit\_Berechnungsverb?nden.dwg 15:38:07 24.11.2015 K+S GeoBASE (R)



## **Anlage 5.2**

**Trinkwasserschutzgebiete  
im Umfeld des Untersuchungsgebietes  
(Maßstab: 1:100.000)**





LEGENDE:

--- Grenze weiteres Untersuchungsgebiet

--- Grenze engeres Untersuchungsgebiet

Wasserschutzgebiete mit Bezeichnung

■ Schutzzone I

■ Schutzzone II

■ Schutzzone III

Trinkwassergewinnungsgebiete mit Bezeichnung

■ Schutzzone I

■ Schutzzone II

■ Schutzzone III

■ keine Angabe zu Schutzzonen

Kartengrundlage:

Topographie: © GeoBasis-DE/BKG 2016

Koordinatensystem:  
GK Streifen 3, Mittelmeridian 9 Grad östliche Länge

Wasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiete:  
NLWKN Stand: 2016

Abdeckung der Rückstandshalde Niedersachsen in Wathlingen  
Antrag auf Planfeststellung  
Hydrogeologisches Gutachten

Anlage 5.2

K+S Aktiengesellschaft



Trinkwasserschutz- und Trinkwasser-  
gewinnungsgebiete im Umfeld  
des Untersuchungsgebietes

1 : 100 000

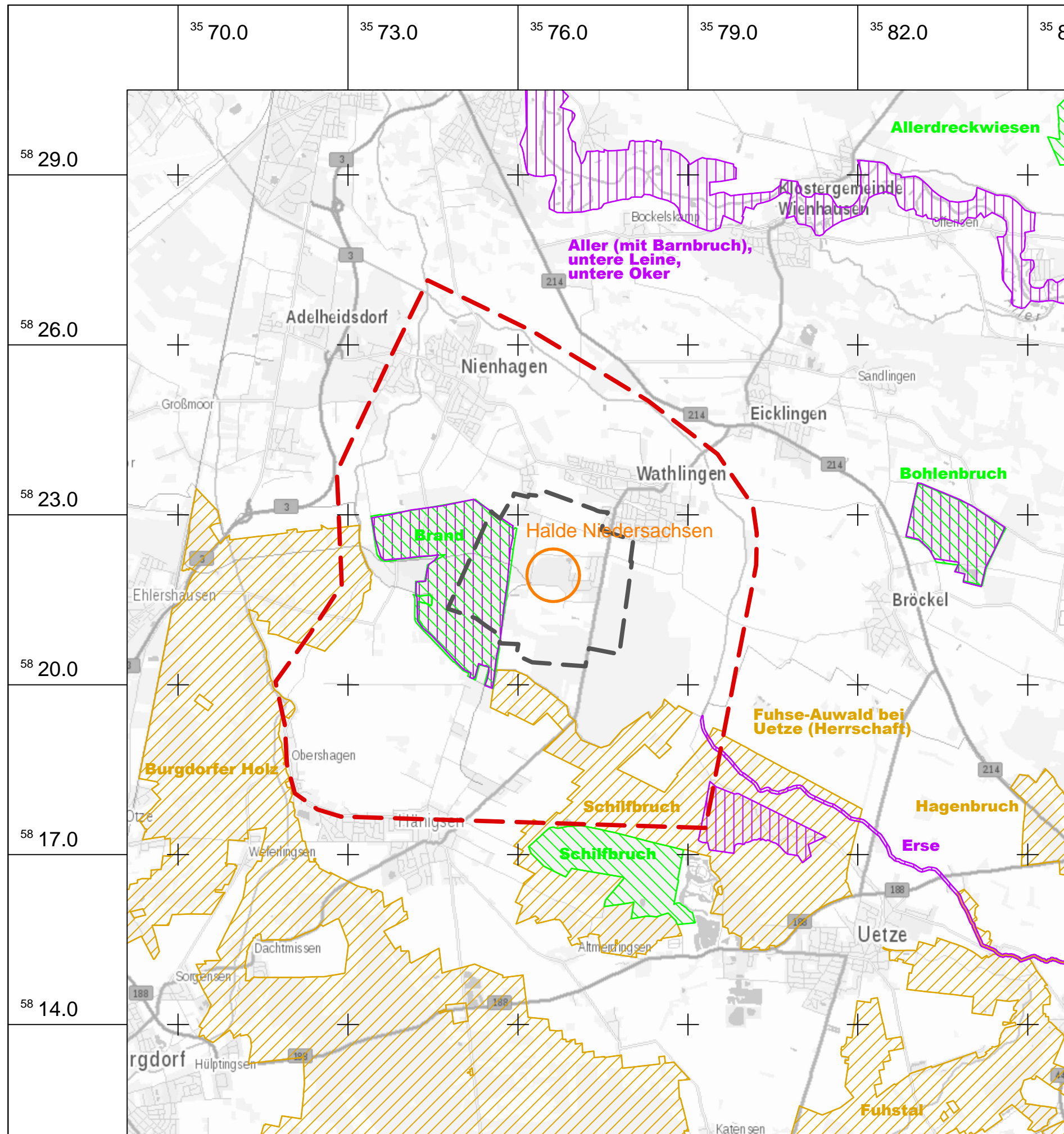
GEOLOGIE	Kassel,	19.10.2016
Nr.: -	Bearb.: T-GM	CAD: T-GC



## **Anlage 5.3**

**Naturschutzfachlich relevante Schutzgebiete  
im Umfeld des Untersuchungsgebietes**  
(Maßstab: 1:75.000)

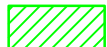




LEGENDE:

--- Grenze weiteres Untersuchungsgebiet

--- Grenze engeres Untersuchungsgebiet

 Naturschutzgebiet

 Landschaftsschutzgebiet

 FFH-Gebiet

Kartengrundlage:

Topographie: © GeoBasis-DE/BKG 2016

Koordinatensystem:  
GK Streifen 3, Mittelmeridian 9 Grad östliche Länge

Naturschutz- und Landschaftsschutz-, FFH-Gebiete:  
NLWKN Stand: 2016

Abdeckung der Rückstandshalde Niedersachsen in Wathlingen  
Antrag auf Planfeststellung  
Hydrogeologisches Gutachten

Anlage 5.3

K+S Aktiengesellschaft



Naturschutz-, Landschaftsschutz-  
und FFH-Gebiete im Umfeld  
des Untersuchungsgebietes

1 : 75 000

GEOLOGIE

Kassel, 01.11.2016

Nr.: -

Bearb.: T-GM

CAD: T-GC



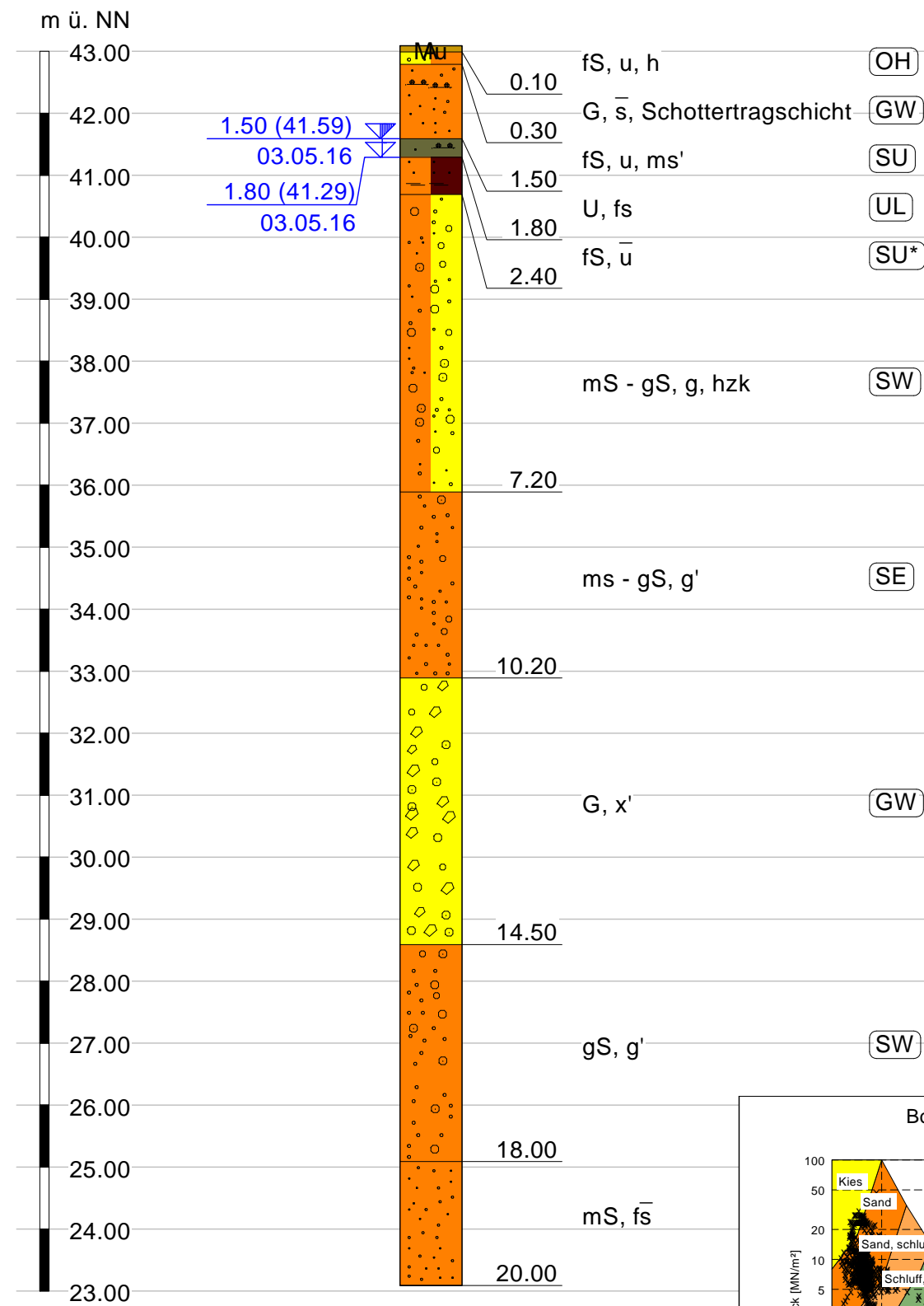
## **Anlage 6**

**Bohrprofile/Ausbauzeichnungen der  
Bohrungen B5/B6 und der GWM 10/16 bis GWM 13/16**



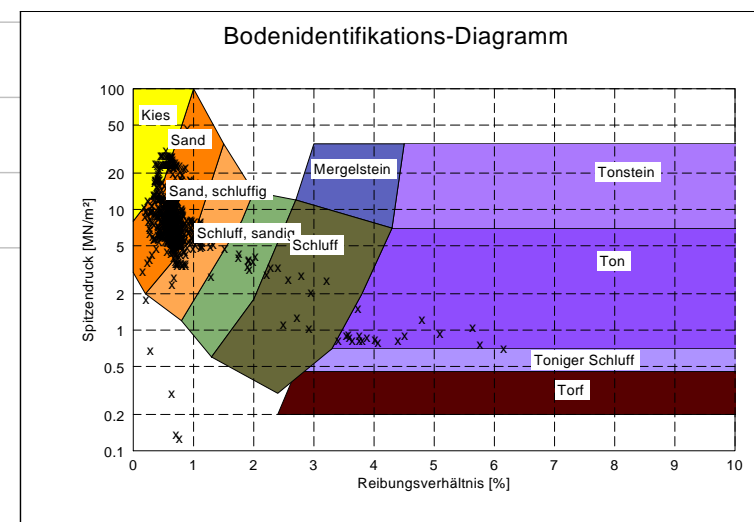
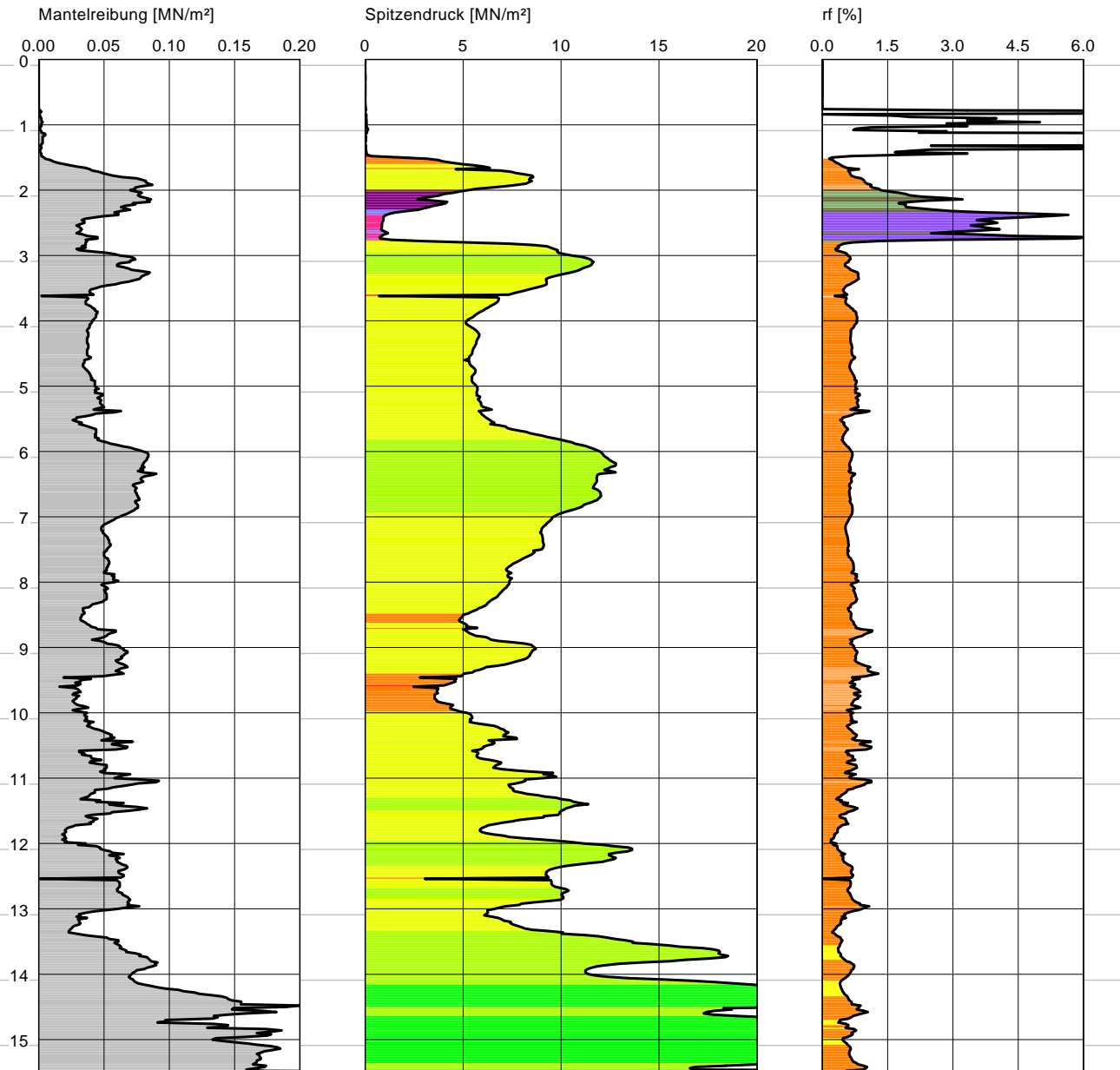
B 5

43.09 m ü. NN



CPT 2

43,09 mNN



INGENIEURBÜRO R.-U. WODE  
Beratende Ingenieure und Geologen  
Kolberger Str. 13 \* 31319 Sehnde  
Tel.: 05138 / 6195-0 \* Fax: 05138 / 6195-15

Baugrunduntersuchung  
Bohrprofil u. Sondierdiagramm  
Kalihalde 29339 Wathlingen

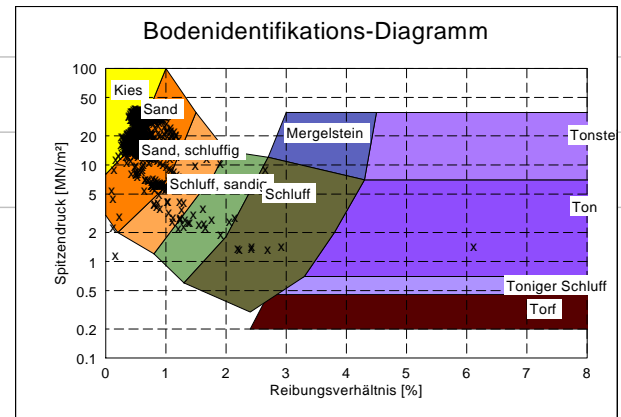
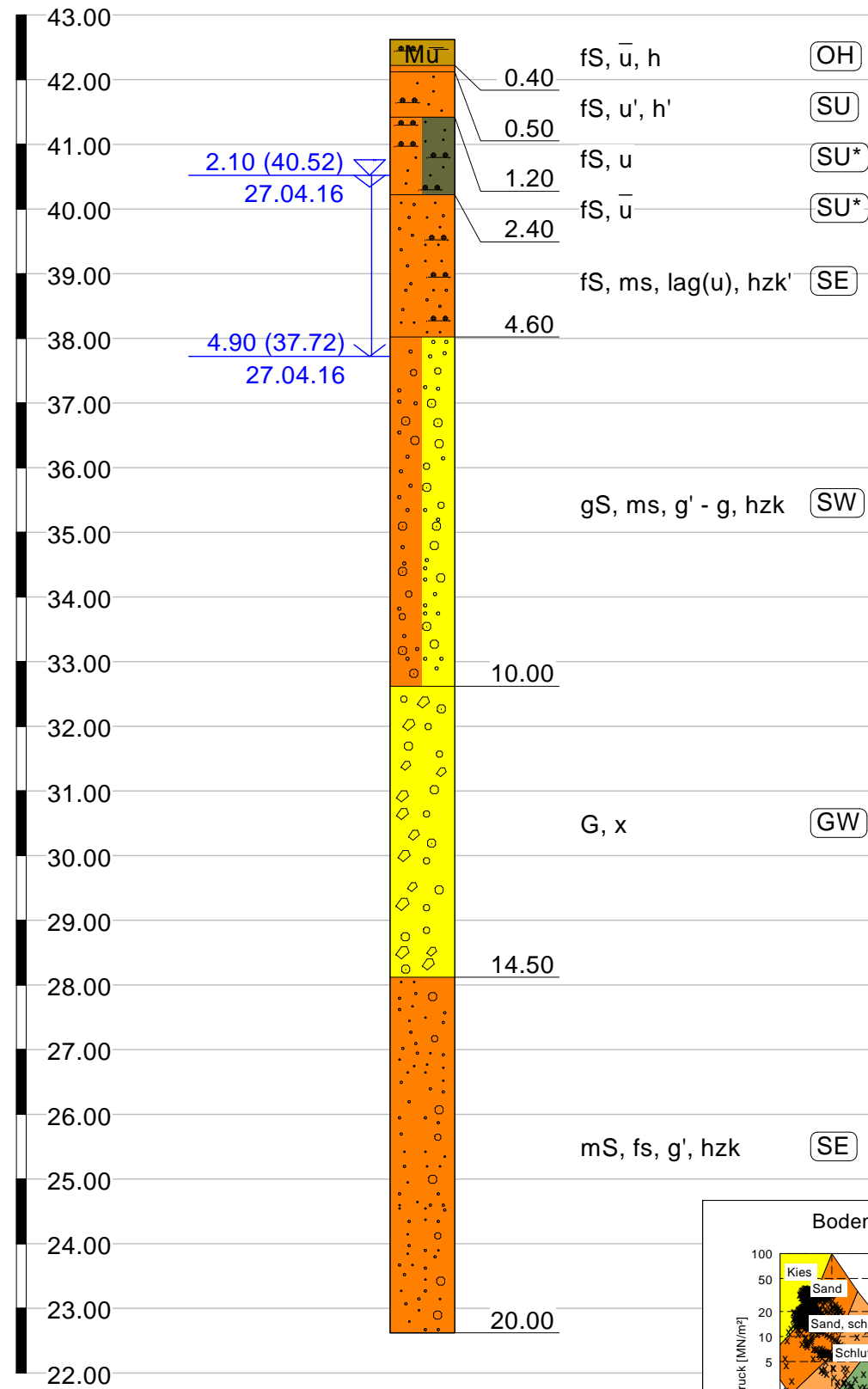
Maßstab: 1 : 100  
Anlage Nr.: 4.1



B 6

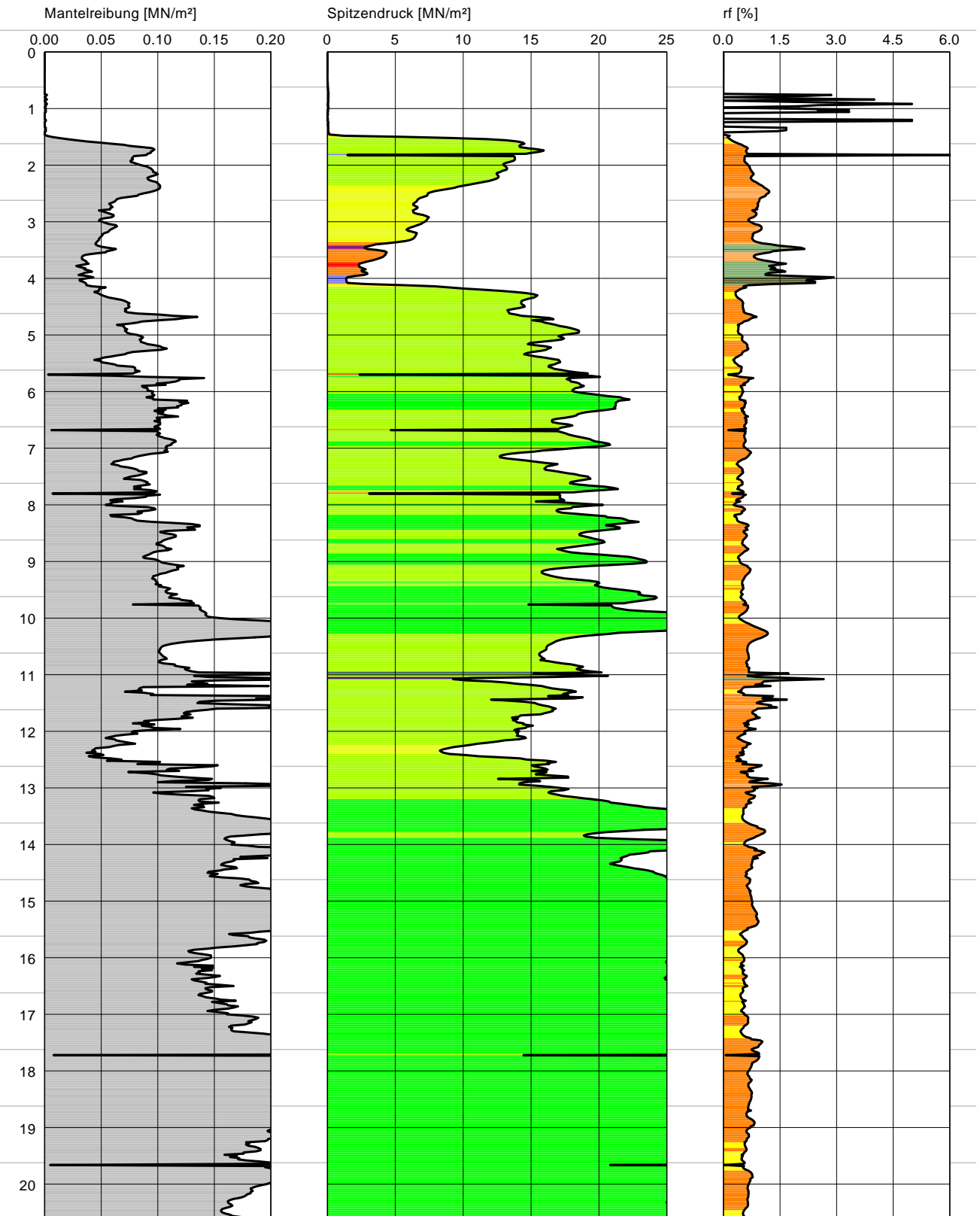
m ü. NN

42.62 m ü. NN



CPT 4

42,62 m





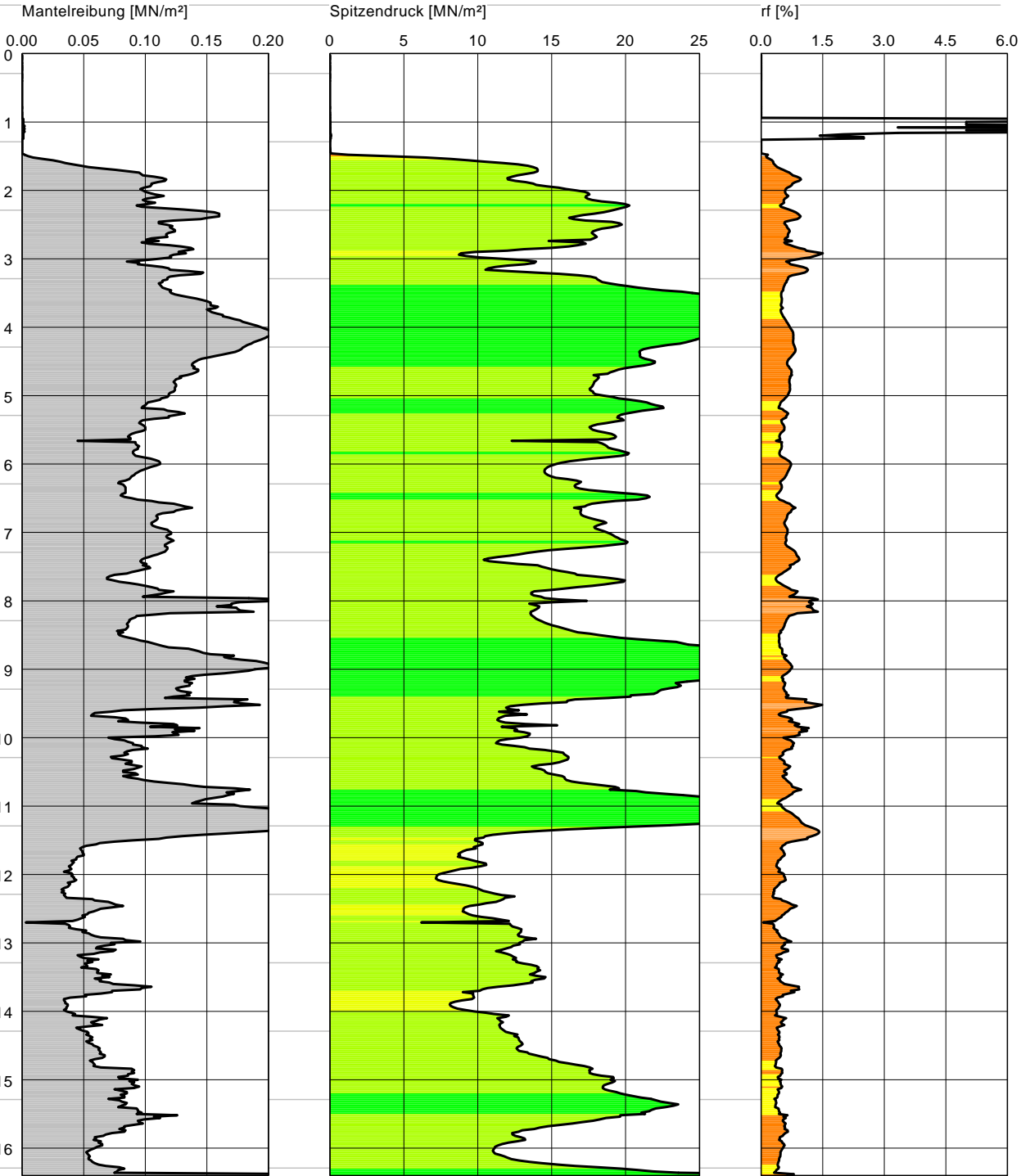
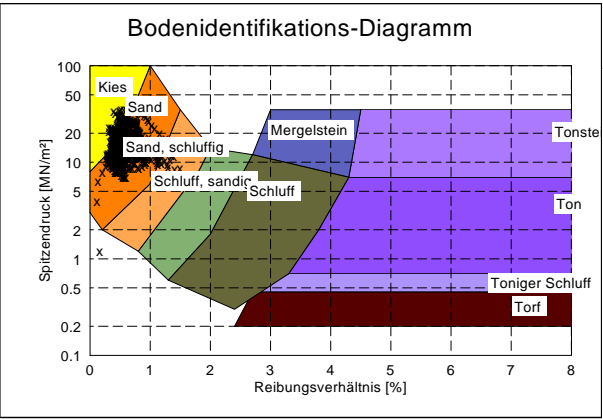
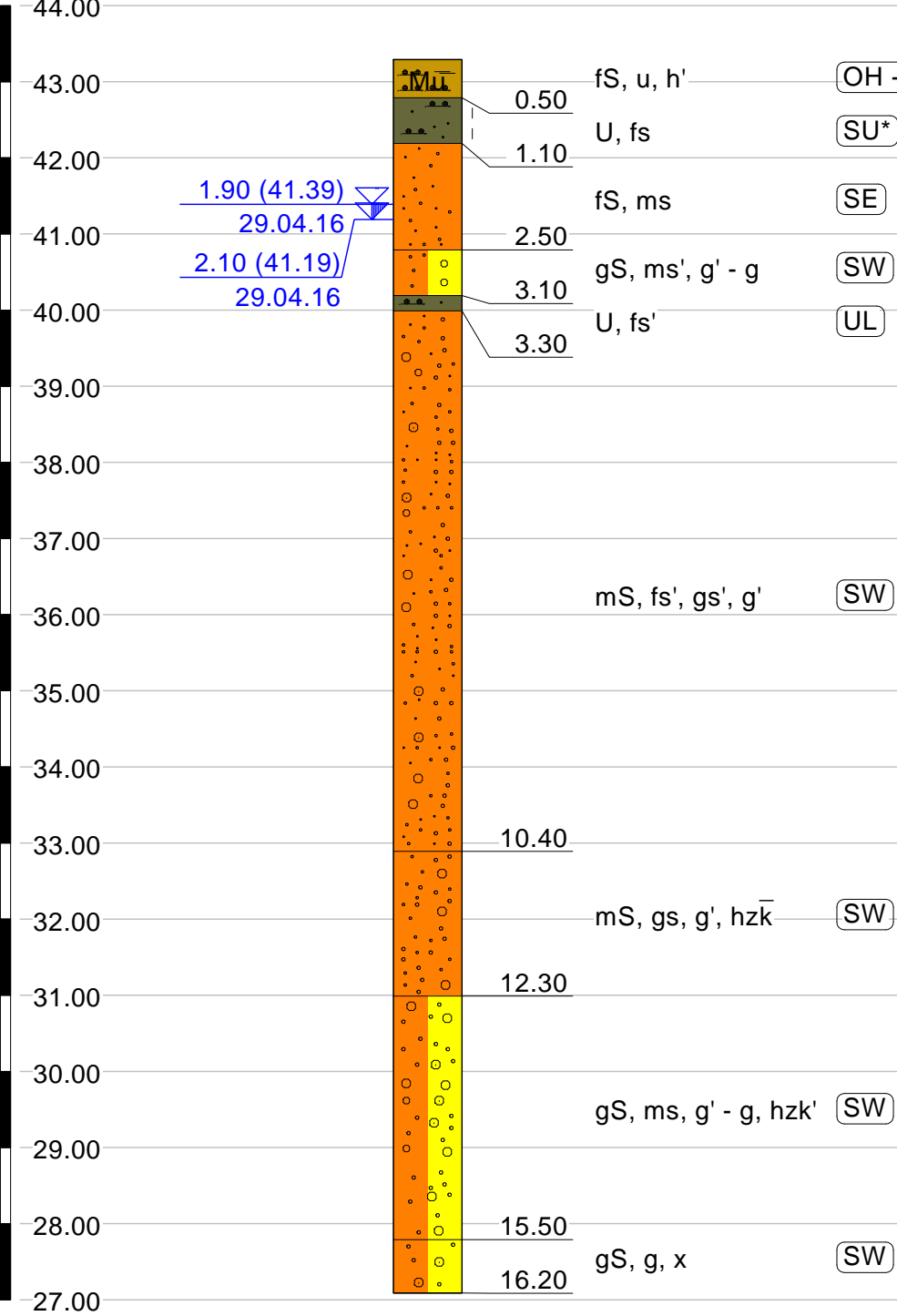
# GWM 10/16

# CPT 1

m ü. NN

43.29 m ü. NN

43.29 mNN



INGENIEURBÜRO R.-U. WODE  
Beratende Ingenieure und Geologen  
Kolberger Str. 13 \* 31319 Sehnde  
Tel.: 05138 / 6195-0 \* Fax: 05138 / 6195-15

Baugrunduntersuchung  
Bohrprofil u. Sondierdiagramm  
Kalihalde 29339 Wathlingen

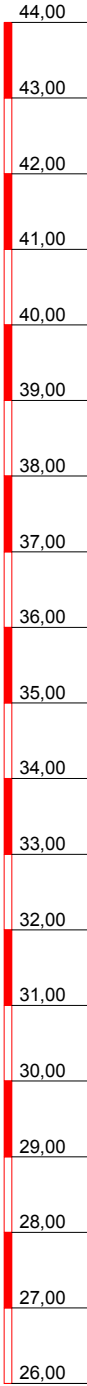
Maßstab: 1 : 100  
Anlage Nr.: 4.3



GWM 10/16

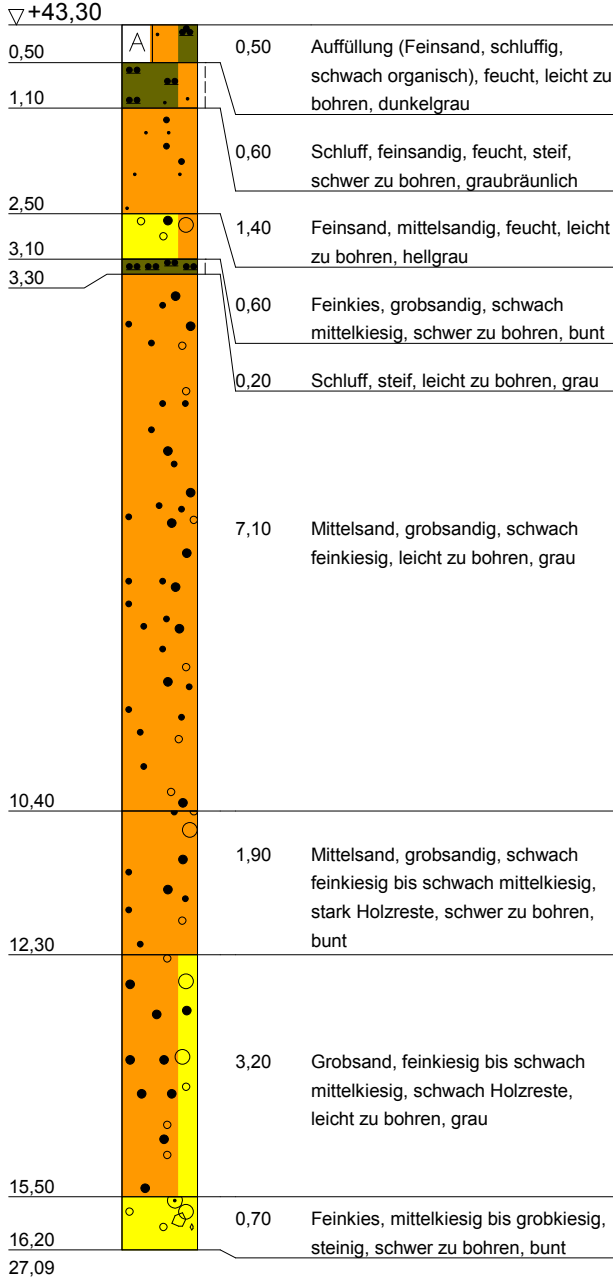
Wathlingen  
Kalihalde  
Bohrprofil

GOK



2,10 GW  
29.04.2016

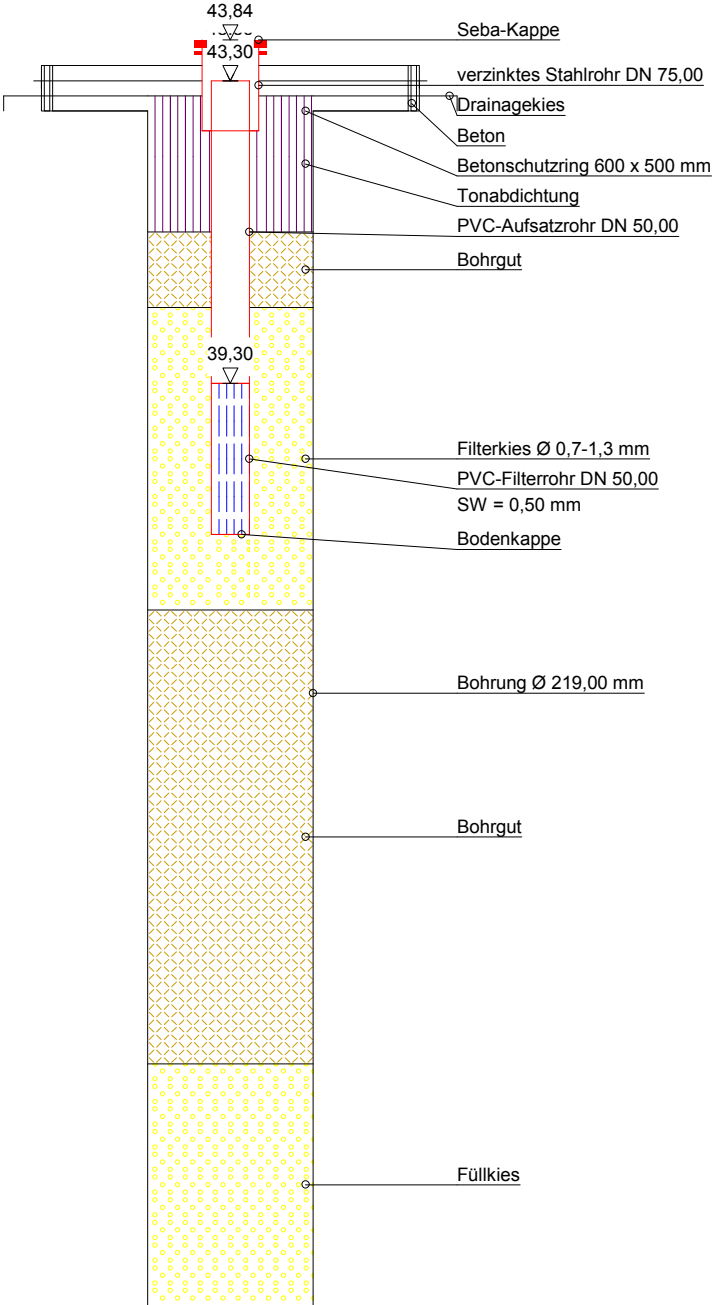
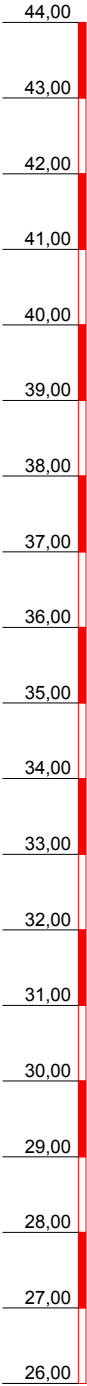
1,90 GW  
28.04.2016



Ausbauskeizze GWM 10/16

2 Abstandhalter im Bereich der Filterstrecke

GOK



Thade Gerdes GmbH  
Gewerbstraße 23 a  
26506 Norden  
Tel.: 04931 - 12066  
Fax.: 04931 - 14387

Bauvorhaben:

Baugrunduntersuchungen  
auf der Kalihalde  
29339 Wathlingen

Planbezeichnung:

AG: Ingenieurbüro R.-U. Wode  
Kolberger Straße 13  
31319 Sehnde

Gezeichnet: I. Hoefler-Aeils

KST: 271-1466

Datum: 13.05.2016

Maßstab: 1 : 100

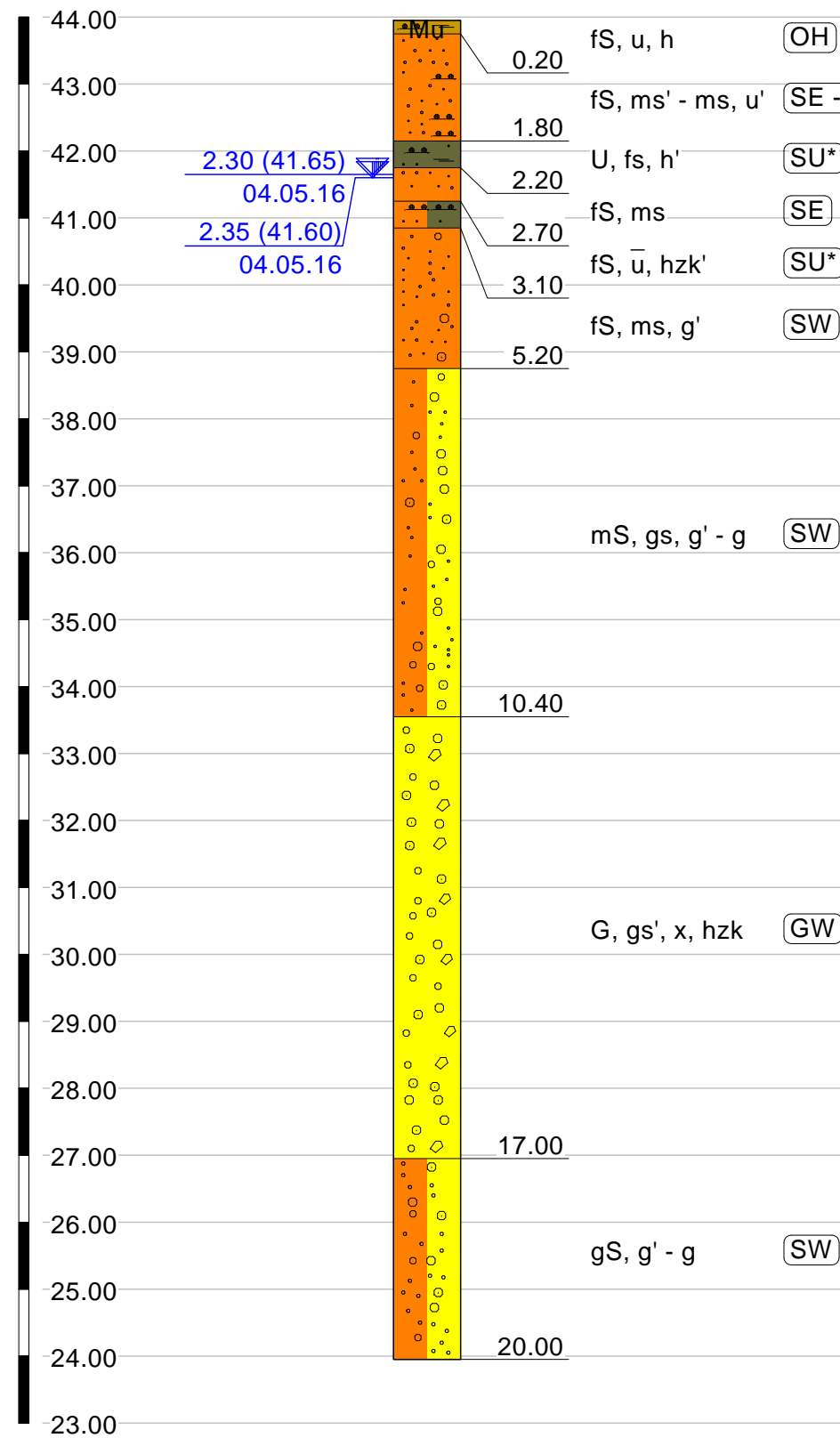
Geräteführer: L. Kutscher



# GWM 11/16

43.95 m ü. NN

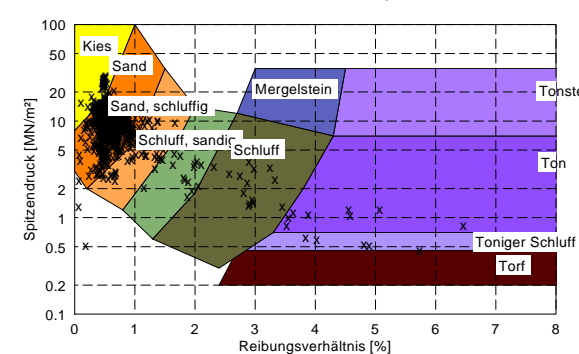
m ü. NN



## Legende Spitzendruck

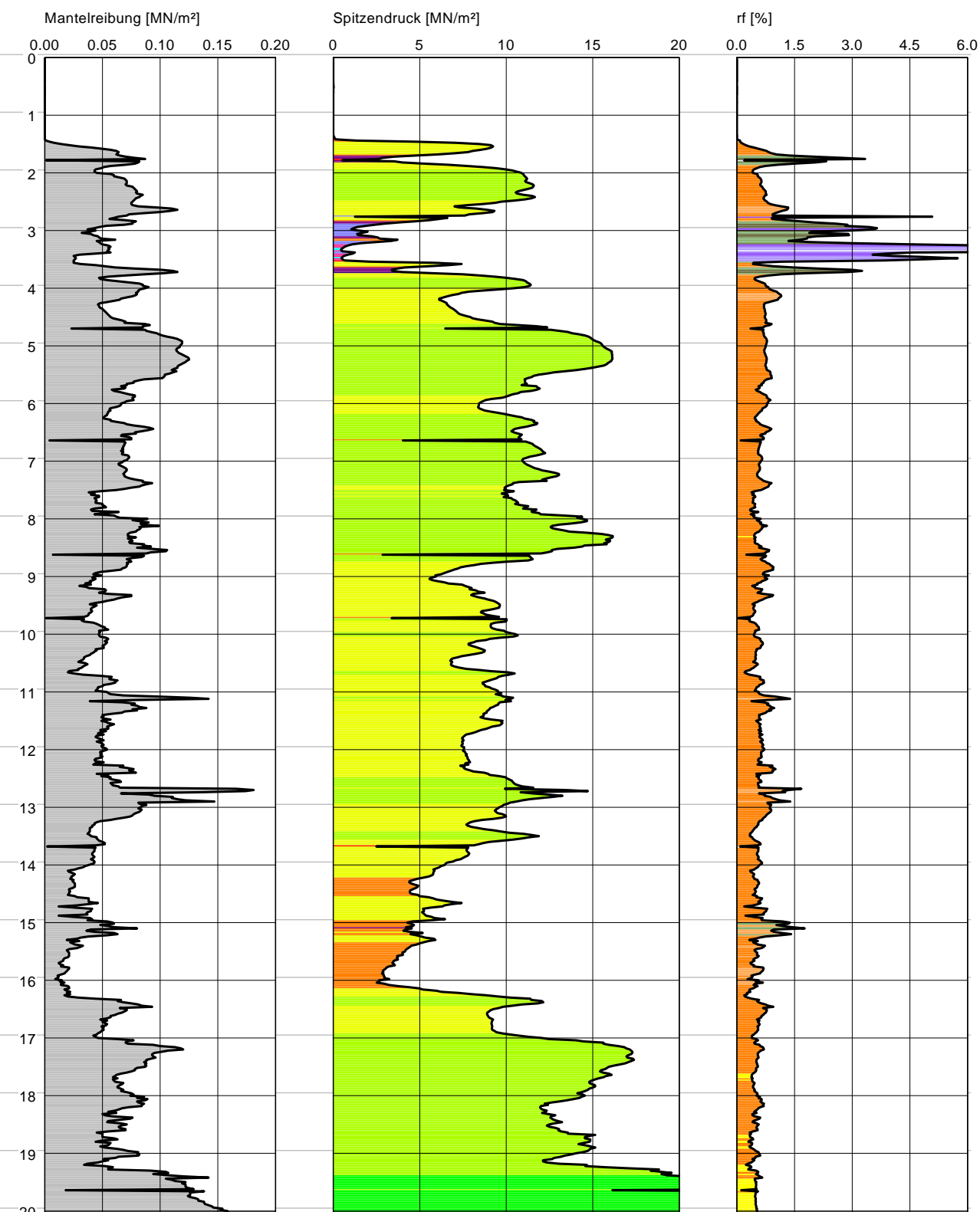
- sehr locker
- locker
- mitteldicht
- dicht
- sehr dicht
- breiig (org.)
- weich
- steif
- halbfest
- fest

## Bodenidentifikations-Diagramm



# CPT 3

43.95 mNN



INGENIEURBÜRO R.-U. WODE  
Beratende Ingenieure und Geologen  
Kolberger Str. 13 \* 31319 Sehnde  
Tel.: 05138 / 6195-0 \* Fax: 05138 / 6195-15

Baugrunduntersuchung  
Bohrprofil u. Sondierdiagramm  
Kalihalde 29339 Wathlingen

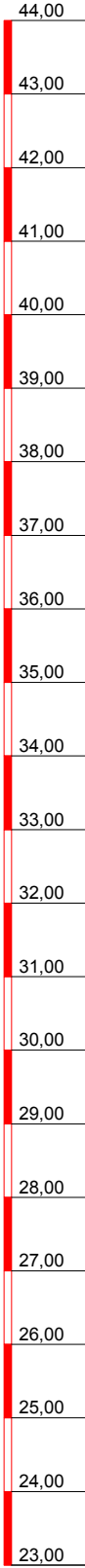
Maßstab: 1 : 100

Anlage Nr.: 4.4



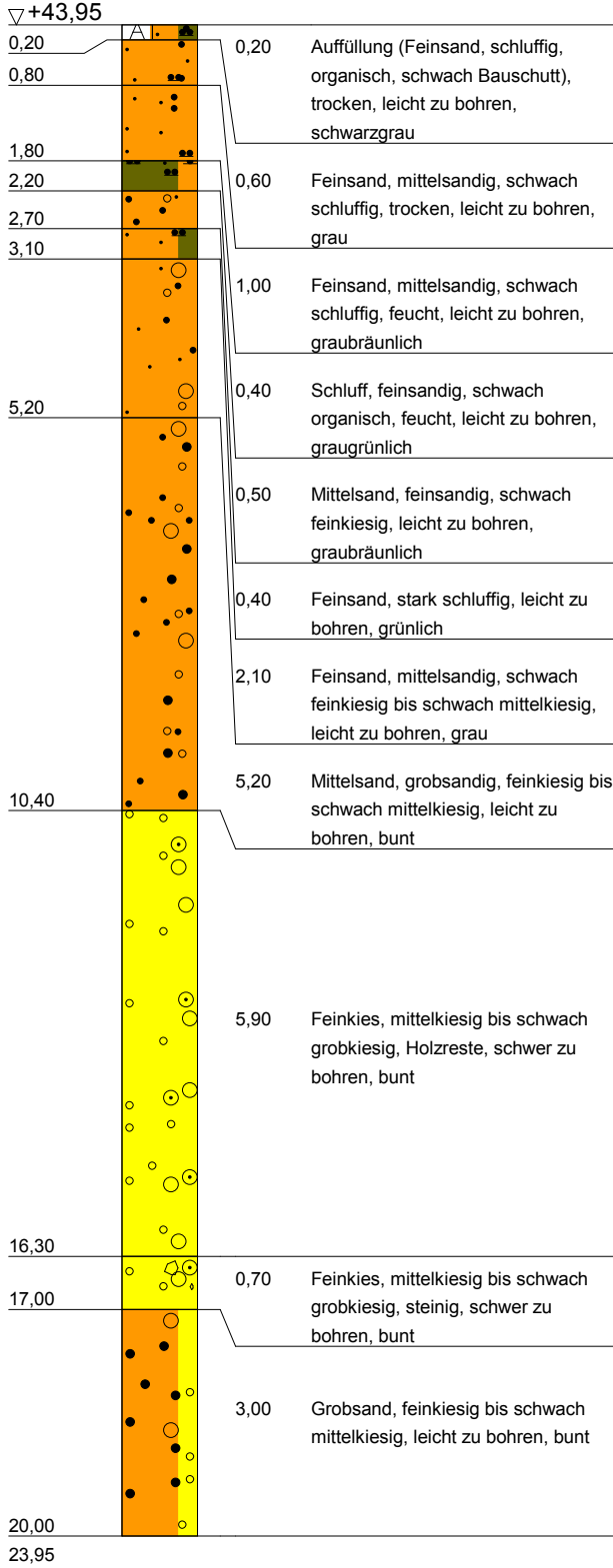
GWM 11/16  
Wathlingen  
Kalihalde  
Bohrprofil

GOK



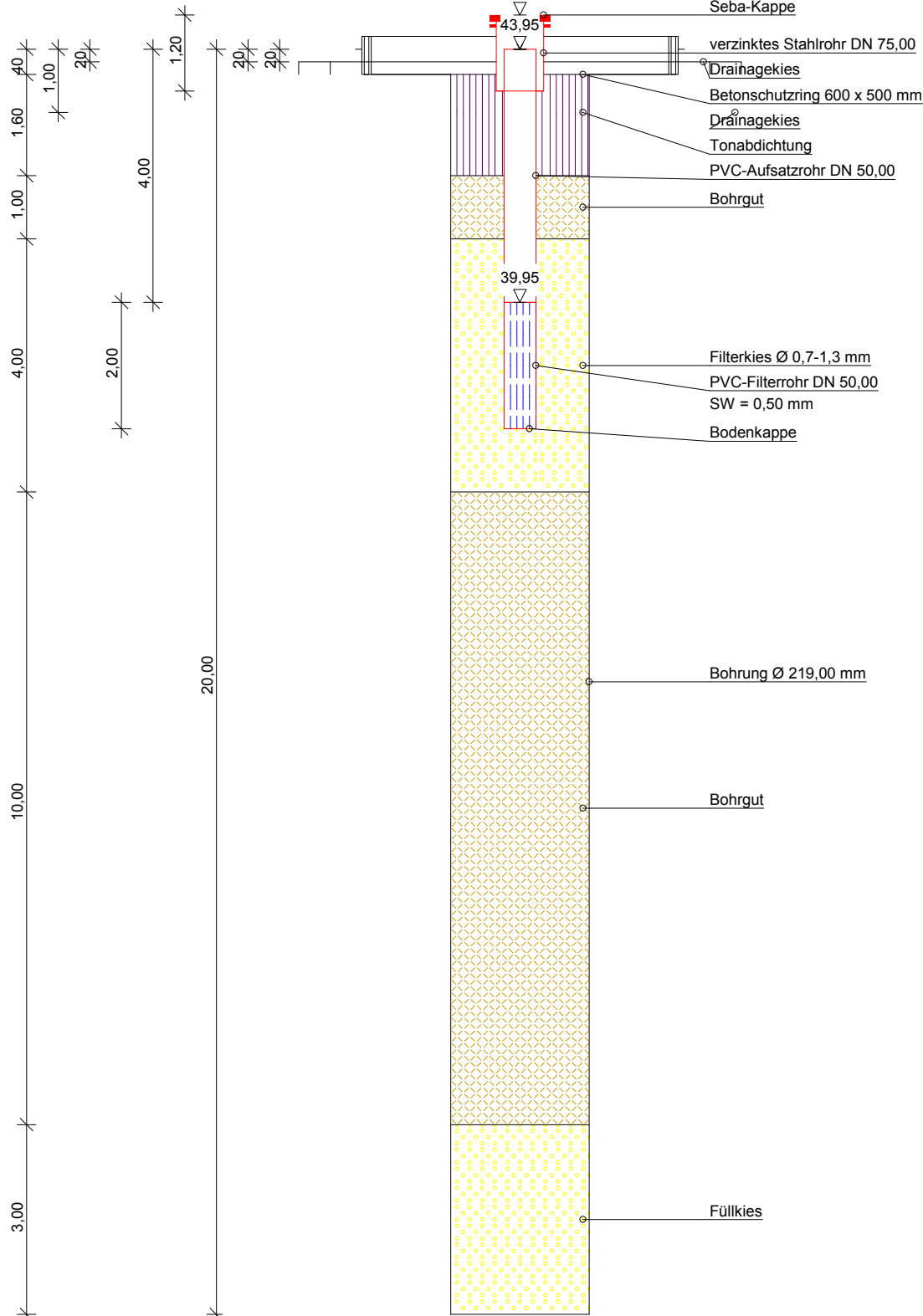
2.35 GW  
04.05.2016

2.30 GW  
03.05.2016

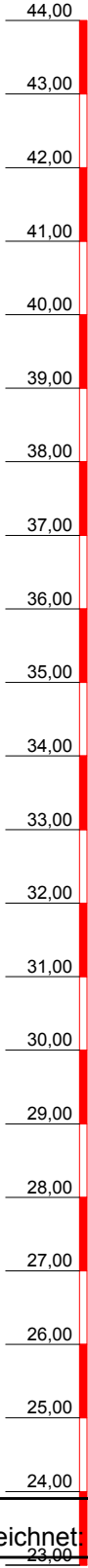


Ausbauskeizze GWM 11/16

2 Abstandhalter im Bereich der Filterstrecke



GOK



Thade Gerdes GmbH  
Gewerbstraße 23 a  
26506 Norden  
Tel.: 04931 - 12066  
Fax.: 04931 - 14387

Bauvorhaben:

Baugrunduntersuchungen  
auf der Kalihalde  
29339 Wathlingen

Planbezeichnung:

AG: Ingenieurbüro R.-U. Wode  
Kolberger Straße 13  
31319 Sehnde

Gezeichnet: L. Hoefler-Aeils

KST: 271-1466

Datum: 13.05.2016

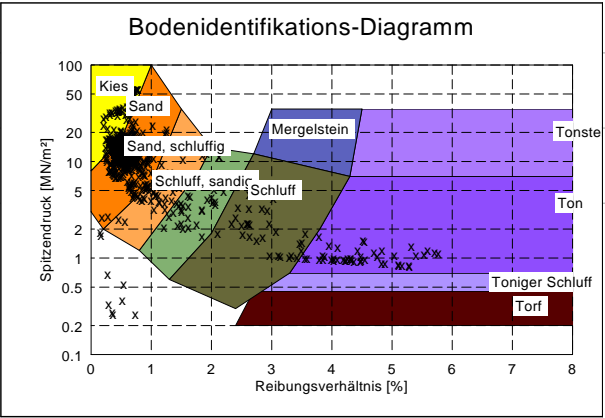
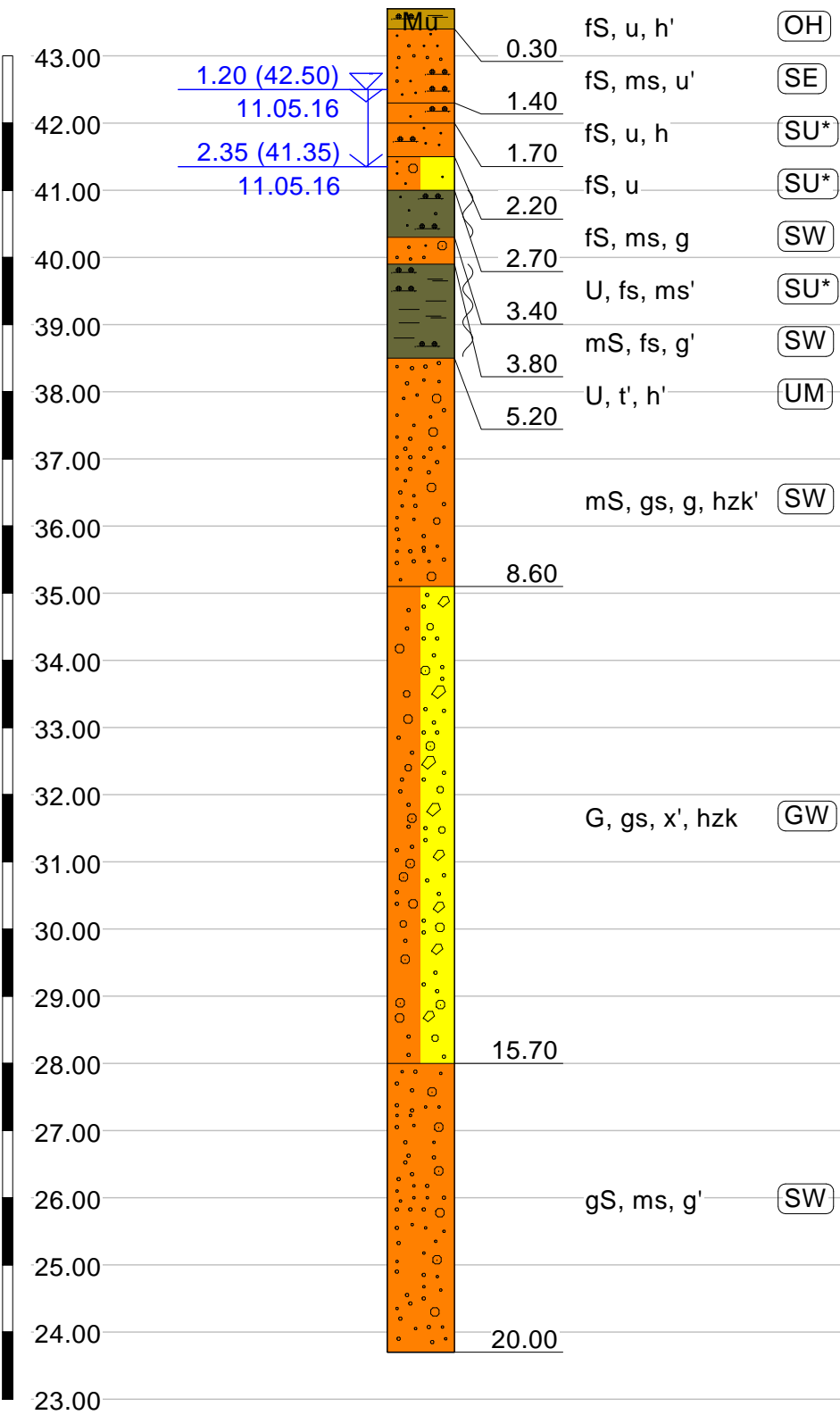
Maßstab: 1 : 100

Geräteleiter: L. Kutscher

# GWM 12/16

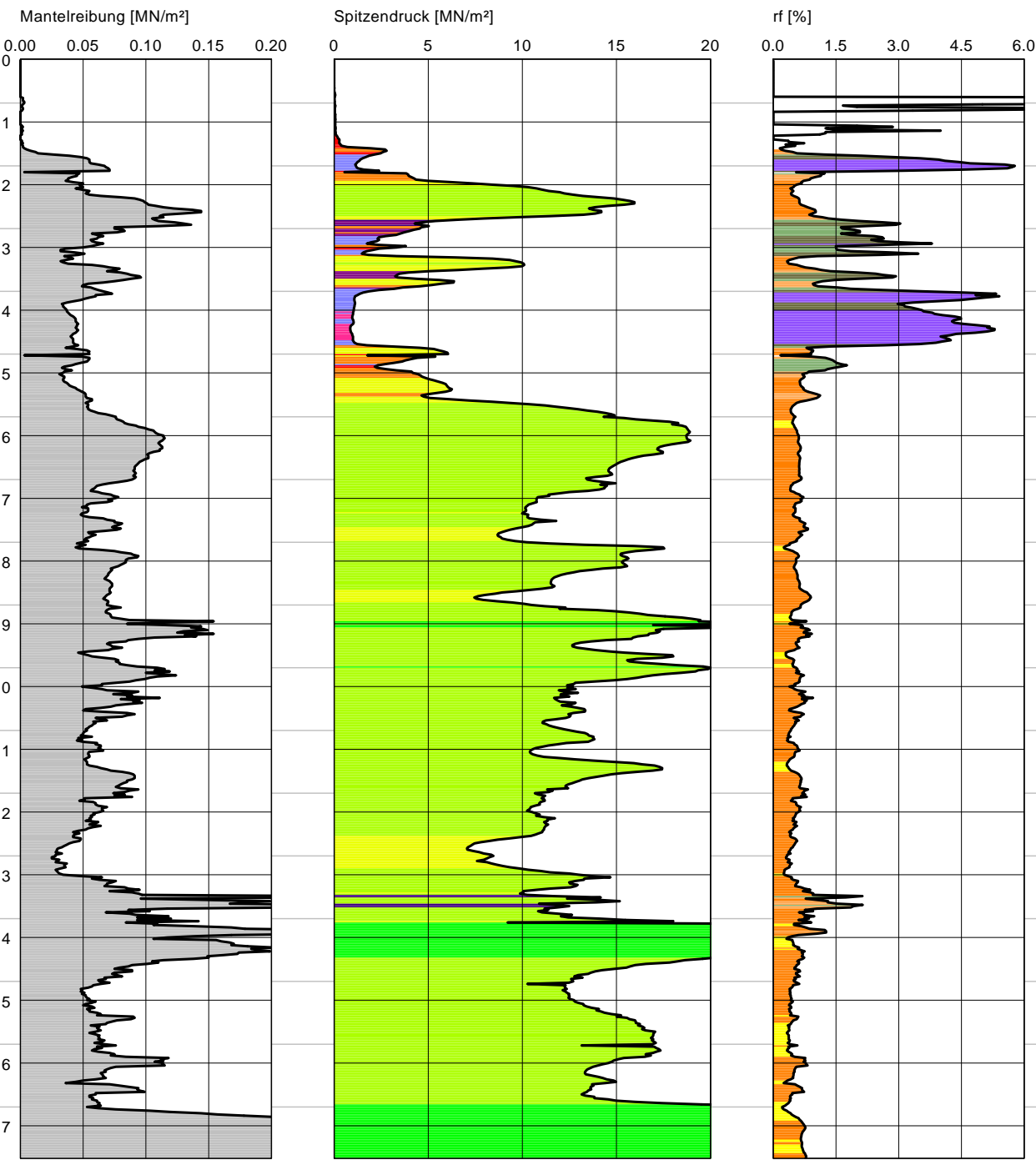
43.70 m ü. NN

m ü. NN



# CPT 6

43.70 mNN



INGENIEURBÜRO R.-U. WODE  
Beratende Ingenieure und Geologen  
Kolberger Str. 13 \* 31319 Sehnde  
Tel.: 05138 / 6195-0 \* Fax: 05138 / 6195-15

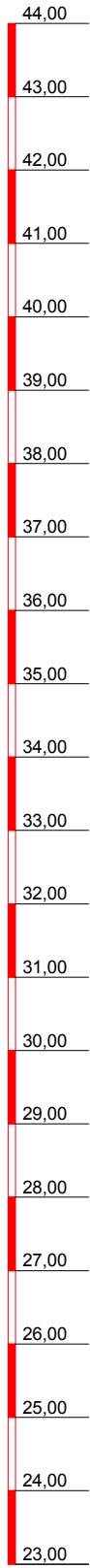
Baugrunduntersuchung  
Bohrprofil u. Sondierdiagramm  
Kalihalde 29339 Wathlingen

Maßstab: 1 : 100  
Anlage Nr.: 4.5

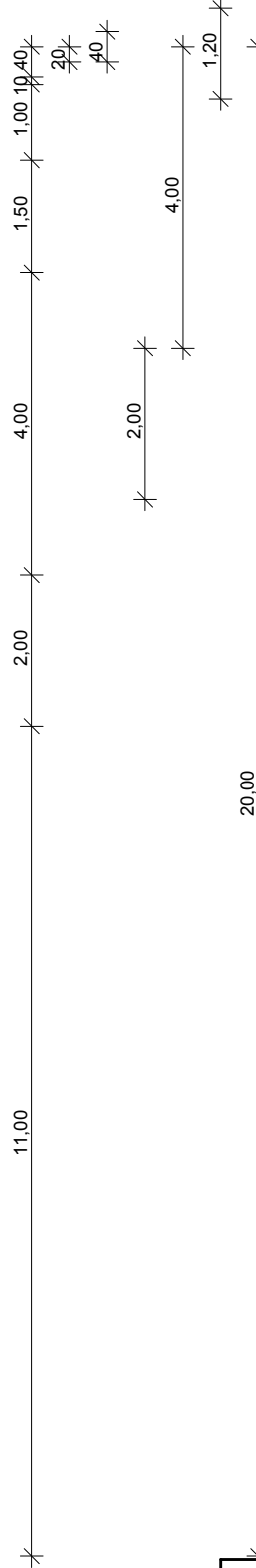
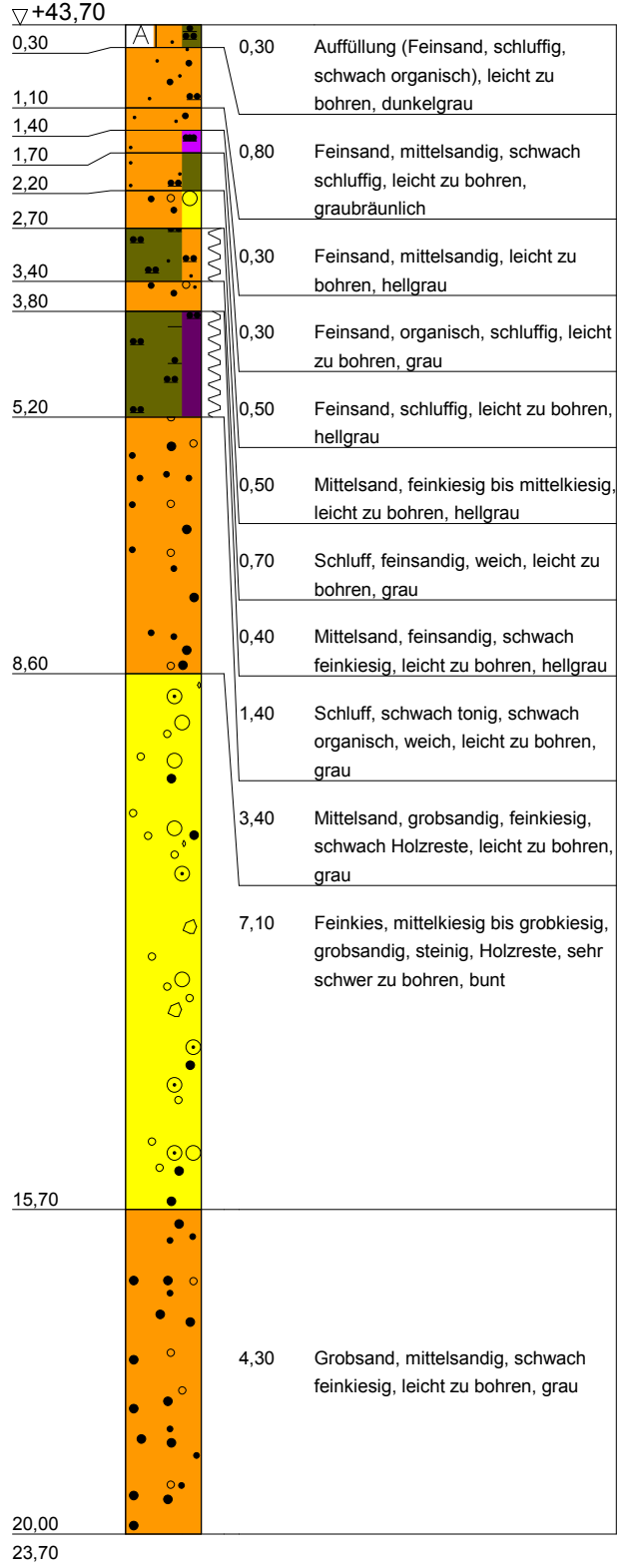


GWM 12/16  
Wathlingen  
Kalihalde  
Bohrprofil

GOK

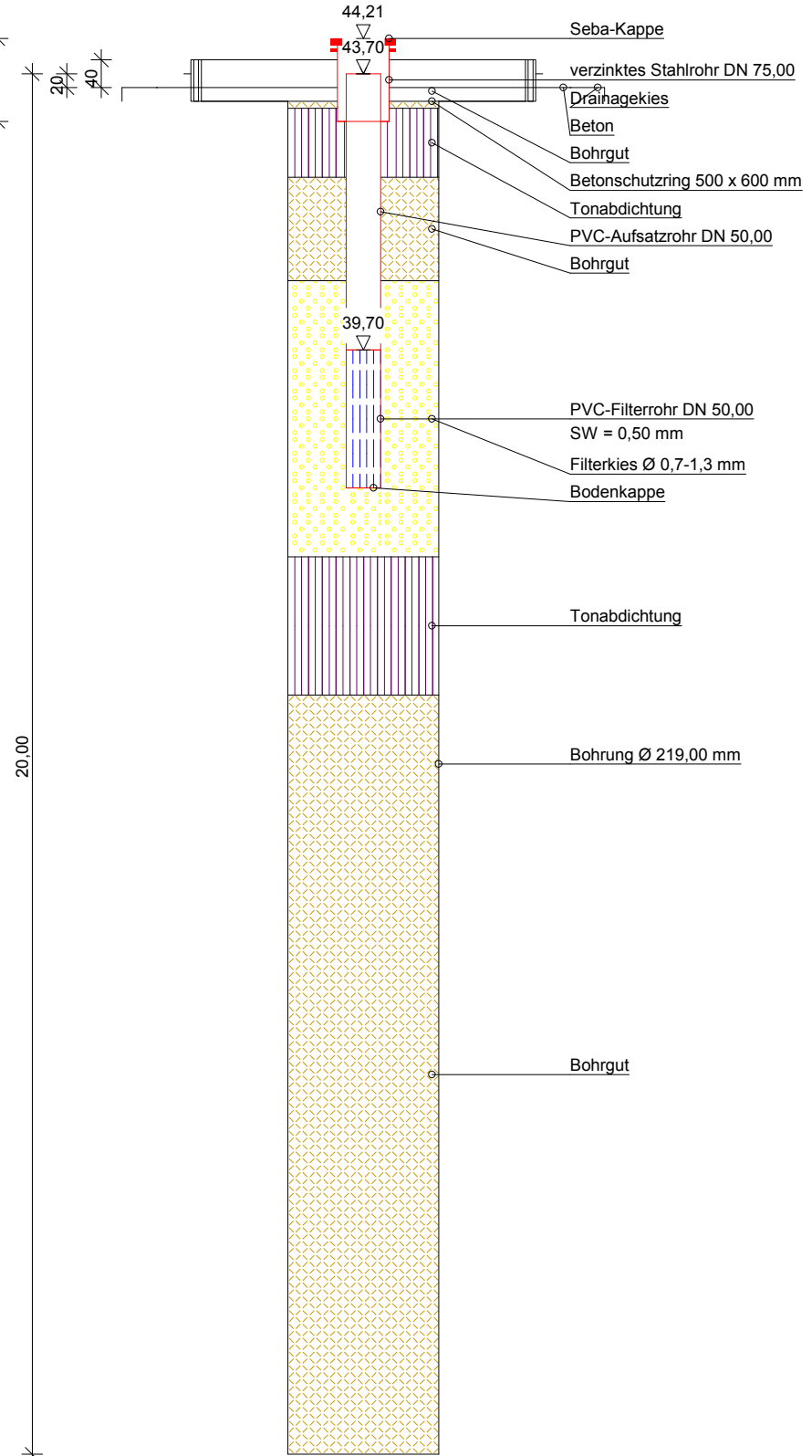
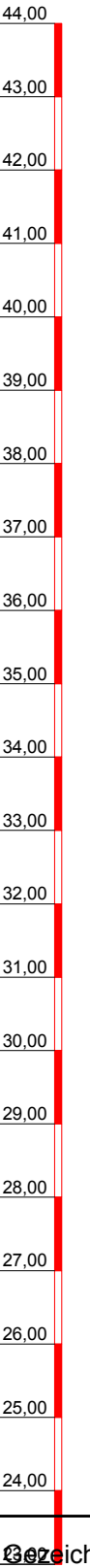


▽ 1.40 GW  
10.05.2016  
▽ 2.35 GW  
11.05.2016



Ausbauskitze GWM 12/16  
GWM zusätzlich markiert durch Signalstange  
2 Abstandhalter im Bereich der Filterstrecke

GOK



  
**Thade Gerdes GmbH**  
Gewerbstraße 23 a  
26506 Norden  
Tel.: 04931 - 12066  
Fax.: 04931 - 14387

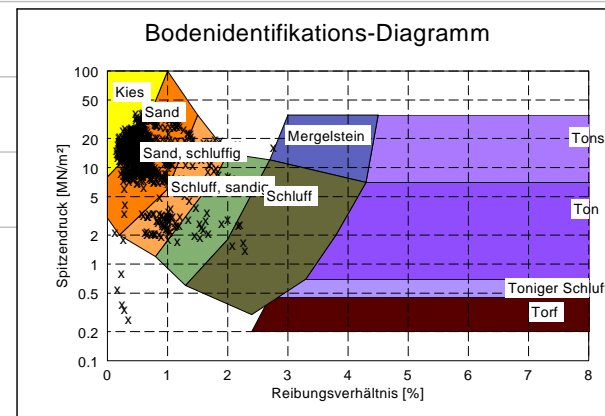
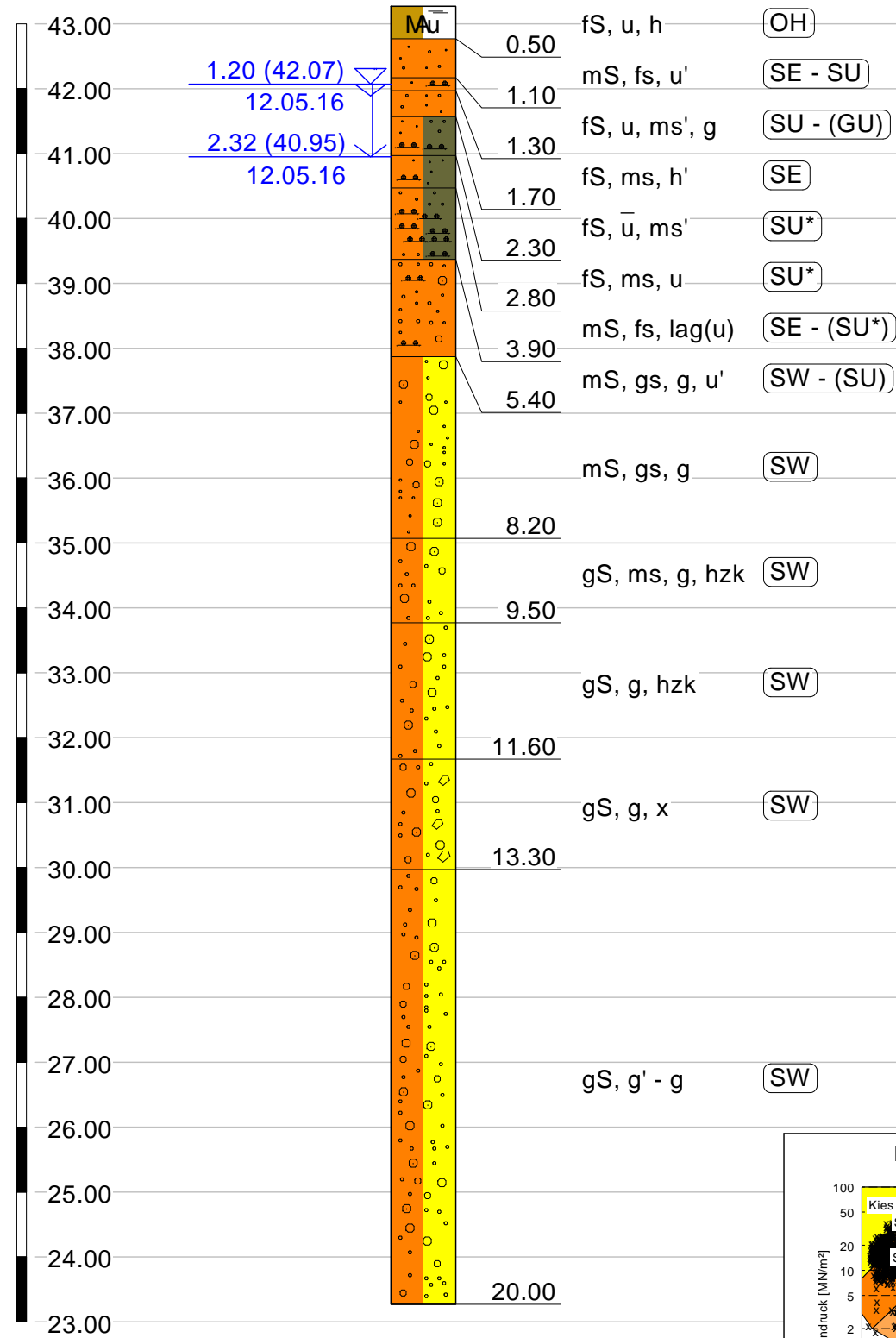
Bauvorhaben:  
Baugrunduntersuchungen  
auf der Kalihalde  
29339 Wathlingen  
  
Planbezeichnung:  
AG: Ingenieurbüro R.-U. Wode  
Kolberger Straße 13  
31319 Sehnde

Gezeichnet: I. Hoefer-Aeils  
KST: 271-1466  
Datum: 13.05.2016  
Maßstab: 1 : 100  
Geräteführer: L. Kutscher

# GWM 13/16

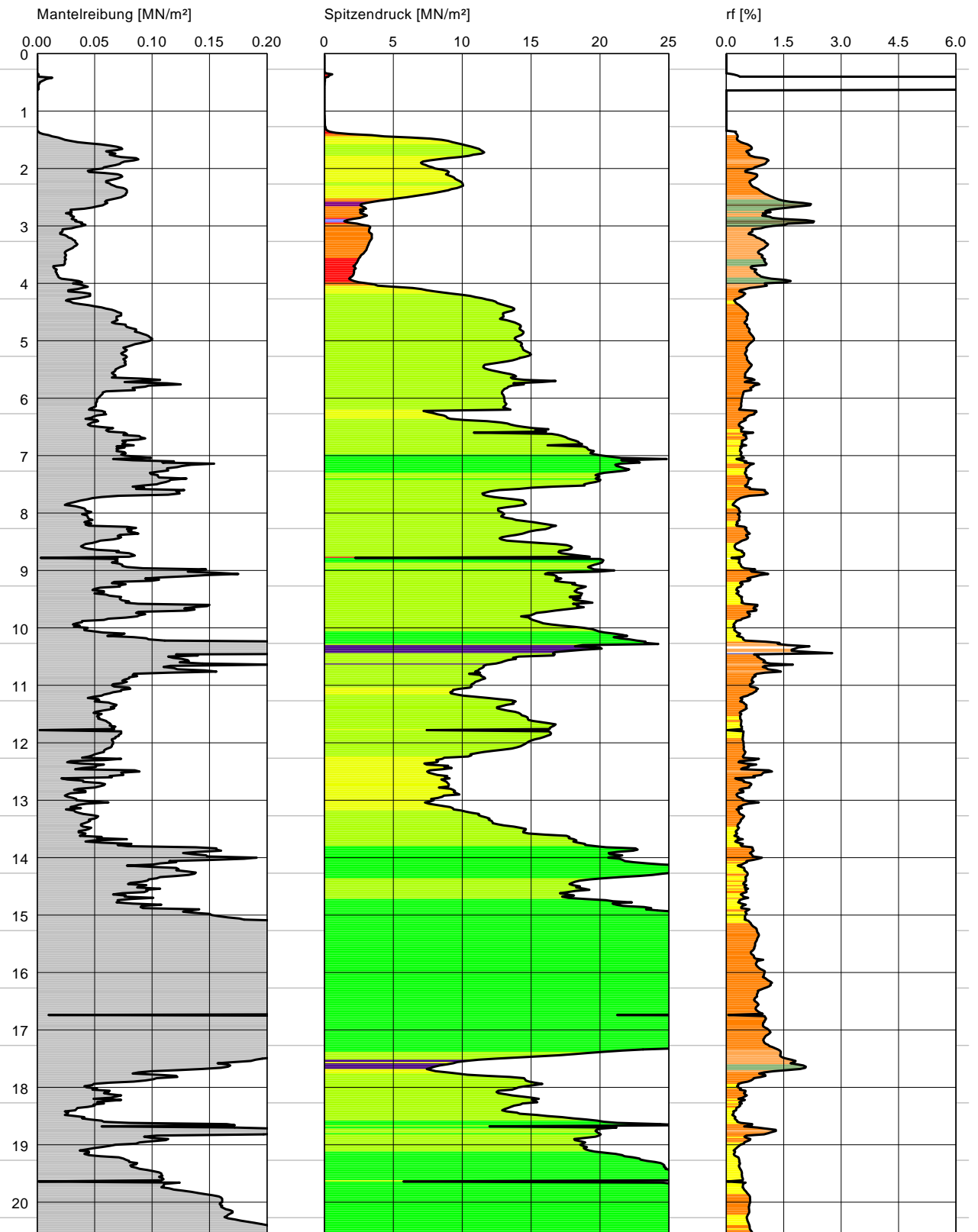
43.27 m ü. NN

m ü. NN



# CPT 5

43.27 mNN



INGENIEURBÜRO R.-U. WODE  
Beratende Ingenieure und Geologen  
Kolberger Str. 13 \* 31319 Sehnde  
Tel.: 05138 / 6195-0 \* Fax: 05138 / 6195-15

Baugrunduntersuchung  
Bohrprofil u. Sondierdiagramm  
Kalihalde 29339 Wathlingen

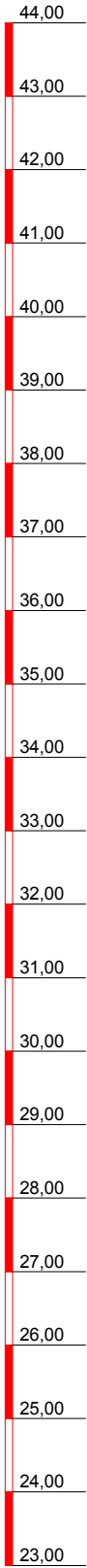
Maßstab: 1 : 100  
Anlage Nr.: 4.6



GWM 13/16

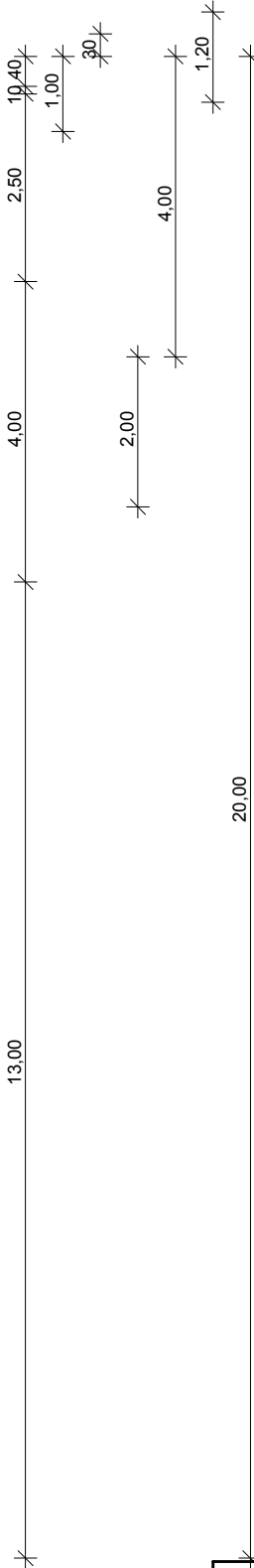
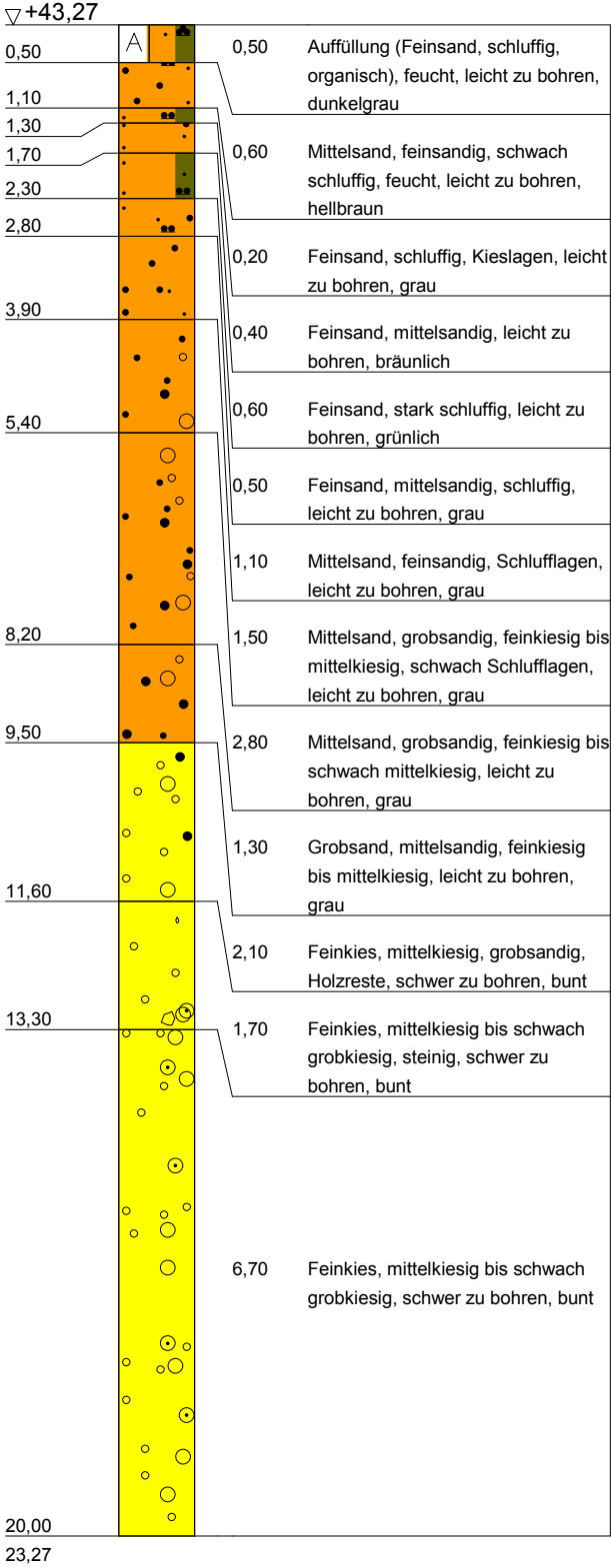
Wathlingen  
Kalihalde  
Bohrprofil

GOK



▽ 1,20 GW  
12.05.2016

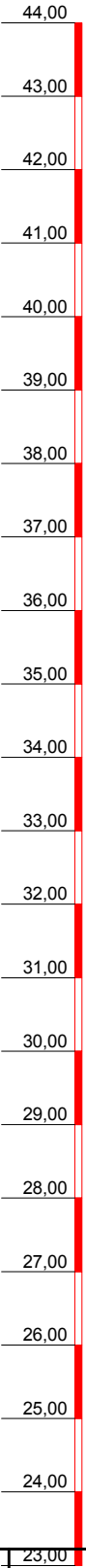
▽ 2,32 GW  
12.05.2016




Ausbauskizze GWM 13/16

2 Abstandhalter im Bereich der Filterstrecke

GOK





**Thade Gerdes GmbH**  
Gewerbestraße 23 a  
26506 Norden  
Tel.: 04931 - 12066  
Fax.: 04931 - 14387

**Bauvorhaben:**  
Baugrunduntersuchungen  
auf der Kalihalde  
29339 Wathlingen

**Planbezeichnung:**  
AG: Ingenieurbüro R.-U. Wode  
Kolberger Straße 13  
31319 Sehnde

Gezeichnet: I. Hoefler-Aeils

KST: 271-1466

Datum: 13.05.2016

Maßstab: 1 : 100

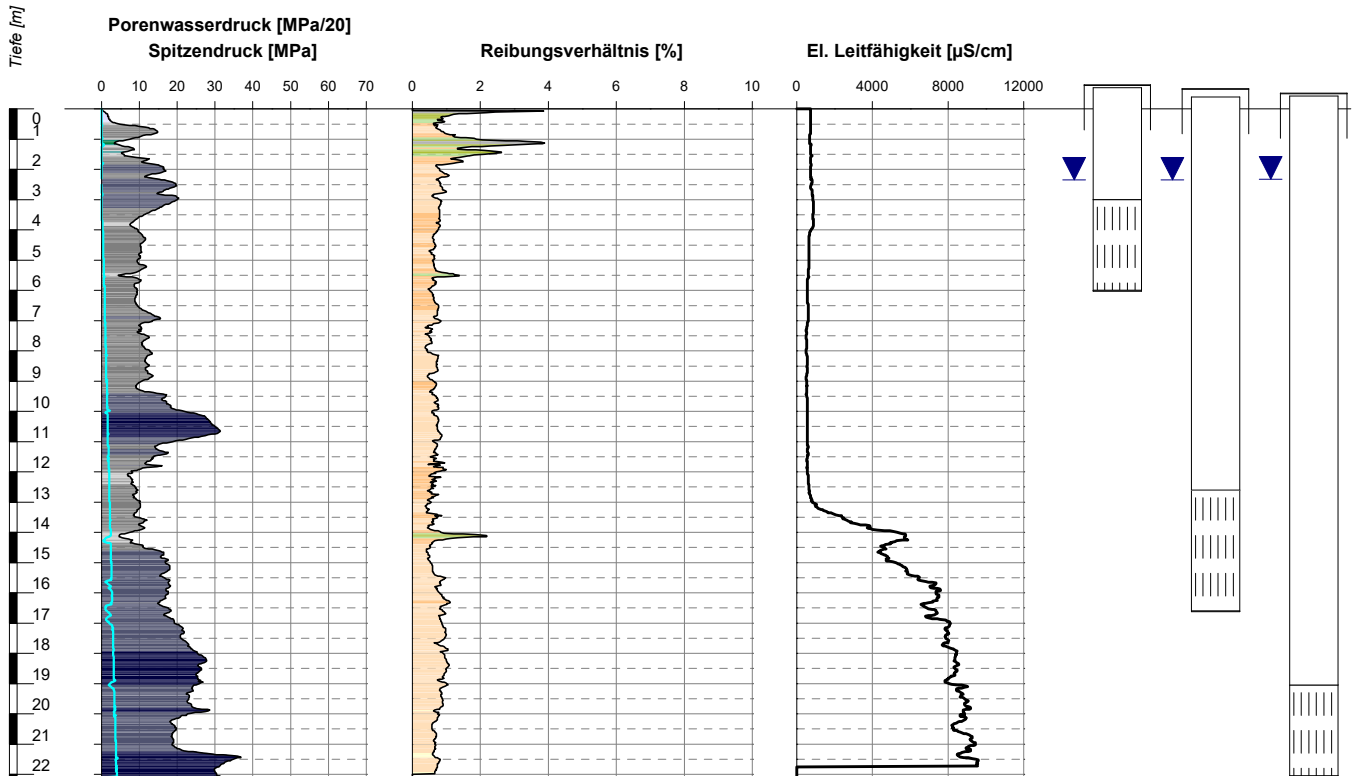
Geräteführer: L. Kutscher

## **Anlage 7.1**

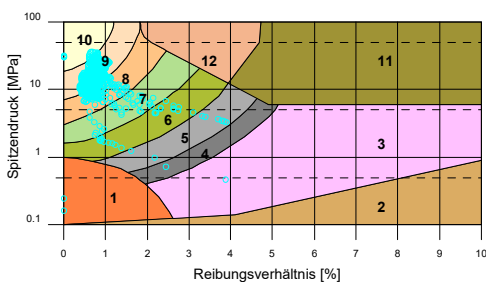
**CPT-Profile der  
Bohrungen GWM 6/16 bis GWM 9/16**



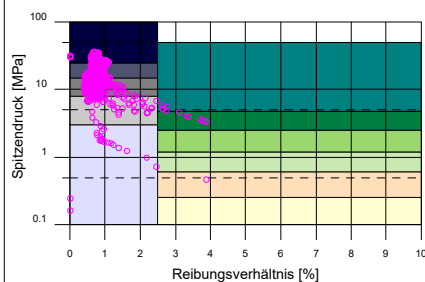
## CPT-EC 6/16



## Bodenklassifikation (nach Robertson et al. 1986, modifiziert)



## Lagerungsdichten und Konsistenzen (interpretiert)



## Farblegende Reibungsverhältnis-Profil:

- 1 Sehr locker gelagerter, feinkörniger Boden
- 2 Organischer Ton, Torf
- 3 Ton
- 4 Ton, schluffig bis Ton
- 5 Schluff, tonig bis Ton, schluffig
- 6 Schluff, sandig bis Schluff, tonig
- 7 Sand, schluffig bis Schluff, sandig
- 8 Sand bis Sand, schluffig
- 9 Sand
- 10 Kies, sandig bis Sand, kiesig
- 11 Ton, fest
- 12 Sand bis Sand, tonig

Bodenarten 11 und 12 sind überkonsolidiert oder zementiert.

## Farblegende Spitzendruck-Profil:

- |             |            |
|-------------|------------|
| sehr locker | breiig     |
| locker      | sehr weich |
| mitteldicht | weich      |
| dicht       | steif      |
| sehr dicht  | halbfest   |
|             | fest       |

## Bemerkungen:

Projekt: 510-16-069 Wathlingen

Sondierung: CPT-EC 6/16

Auftraggeber: K + S AG

Bohrfirma: Fugro Consult GmbH

Bearbeiter: SK

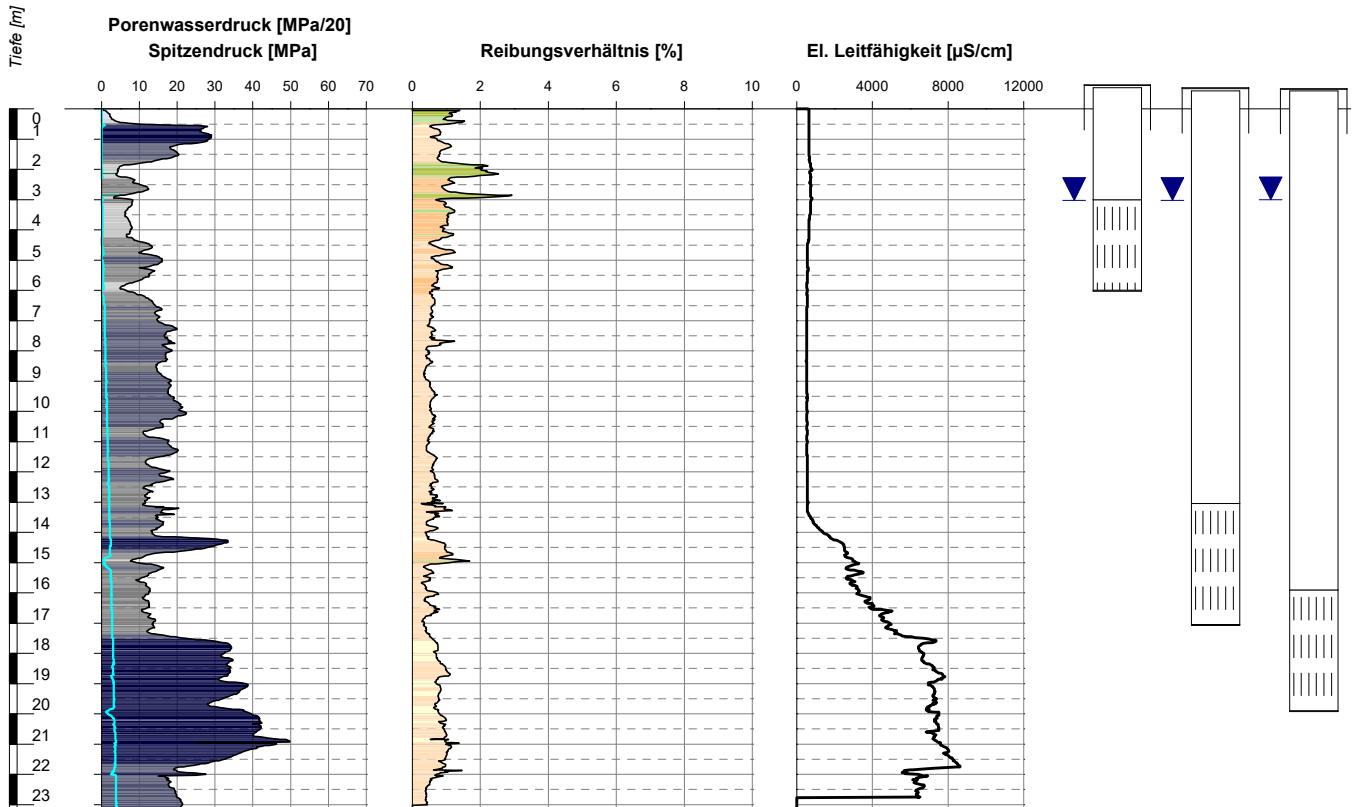
Sondierdatum: 12.07.2016

Endtiefe: 22.10 m u. GOK

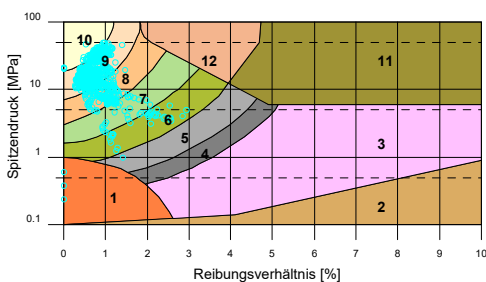


Fugro Consult GmbH  
In-Situ GeoTechnologies

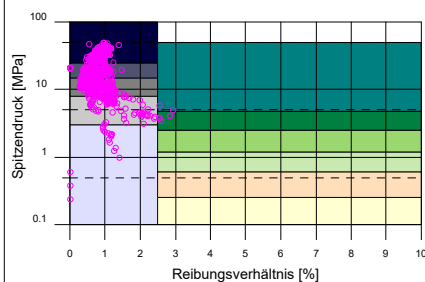
## CPT-EC 7/16



## Bodenklassifikation (nach Robertson et al. 1986, modifiziert)



## Lagerungsdichten und Konsistenzen (interpretiert)



## Farblegende Reibungsverhältnis-Profil:

- 1 Sehr locker gelagerter, feinkörniger Boden
- 2 Organischer Ton, Torf
- 3 Ton
- 4 Ton, schluffig bis Ton
- 5 Schluff, tonig bis Ton, schluffig
- 6 Schluff, sandig bis Schluff, tonig
- 7 Sand, schluffig bis Schluff, sandig
- 8 Sand bis Sand, schluffig
- 9 Sand
- 10 Kies, sandig bis Sand, kiesig
- 11 Ton, fest
- 12 Sand bis Sand, tonig

Bodenarten 11 und 12 sind überkonsolidiert oder zementiert.

## Farblegende Spitzendruck-Profil:

- |             |            |
|-------------|------------|
| sehr locker | breiig     |
| locker      | sehr weich |
| mitteldicht | weich      |
| dicht       | steif      |
| sehr dicht  | halbfest   |
|             | fest       |

## Bemerkungen:

Projekt: 510-16-069 Wathlingen

Sondierung: CPT-EC 7/16

Auftraggeber: K + S AG

Bohrfirma: Fugro Consult GmbH

Bearbeiter: SK

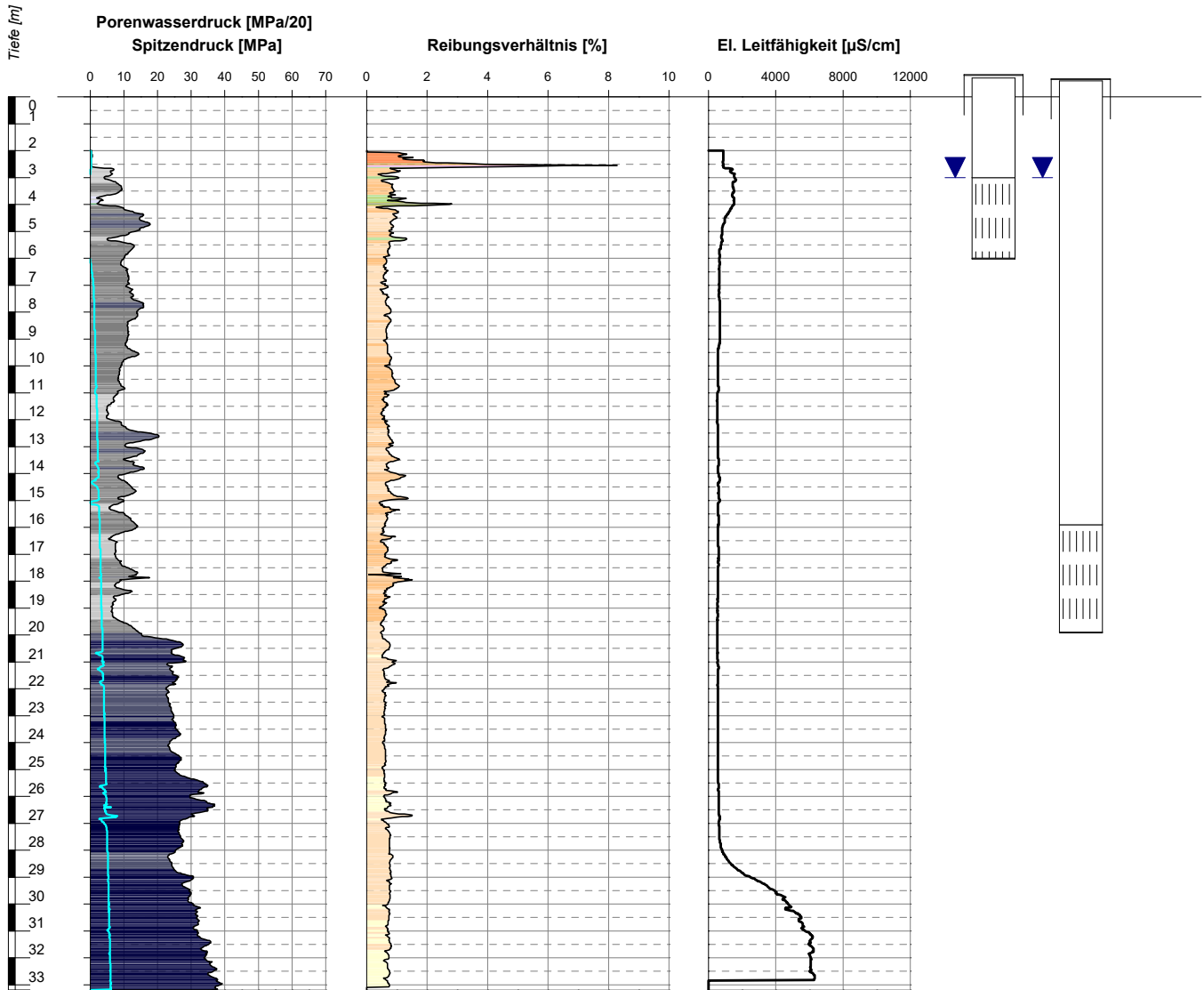
Sondierdatum: 12.07.2016

Endtiefe: 23.12 m u. GOK

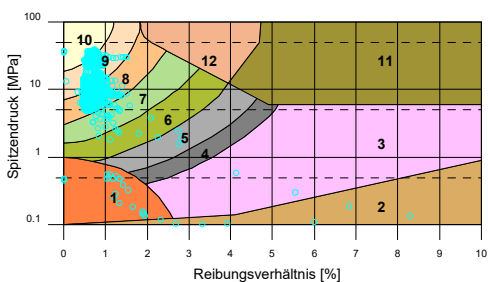
Fugro Consult GmbH  
In-Situ GeoTechnologies



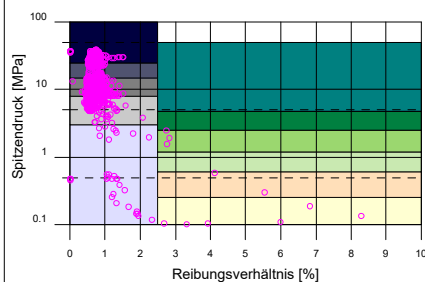
## CPT-EC 8/16



## Bodenklassifikation (nach Robertson et al. 1986, modifiziert)



## Lagerungsdichten und Konsistenzen (interpretiert)



## Farbliegende Reibungsverhältnis-Profil:

- 1 Sehr locker gelagerter, feinkörniger Boden
- 2 Organischer Ton, Torf
- 3 Ton
- 4 Ton, schluffig bis Ton
- 5 Schluff, tonig bis Ton, schluffig
- 6 Schluff, sandig bis Schluff, tonig
- 7 Sand, schluffig bis Schluff, sandig
- 8 Sand bis Sand, schluffig
- 9 Sand
- 10 Kies, sandig bis Sand, kiesig
- 11 Ton, fest
- 12 Sand bis Sand, tonig

Bodenarten 11 und 12 sind überkonsolidiert oder zementiert.

## Farbliegende Spitzendruck-Profil:

- |             |            |
|-------------|------------|
| sehr locker | breiig     |
| locker      | sehr weich |
| mitteldicht | weich      |
| dicht       | steif      |
| sehr dicht  | halbfest   |
|             | fest       |

## Bemerkungen:

Projekt: 510-16-069 Wathlingen

Sondierung: CPT-EC 8/16

Auftraggeber: K + S AG

Bohrfirma: Fugro Consult GmbH

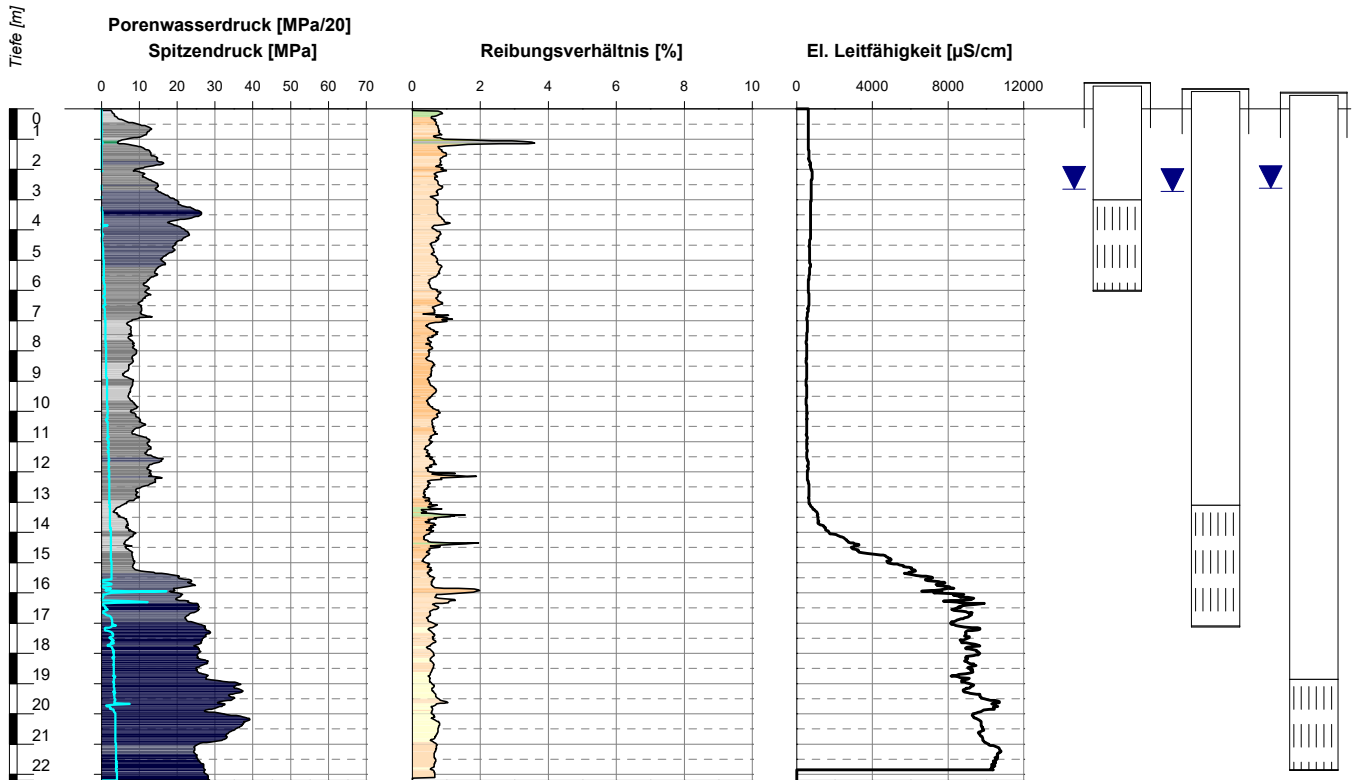
Bearbeiter: SK

Sondierdatum: 11.07.2016

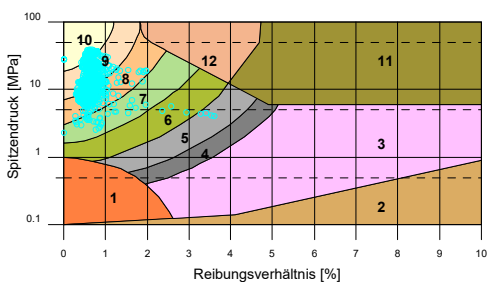
Endtiefe: 33.20 m u. GOK

Fugro Consult GmbH  
In-Situ GeoTechnologies

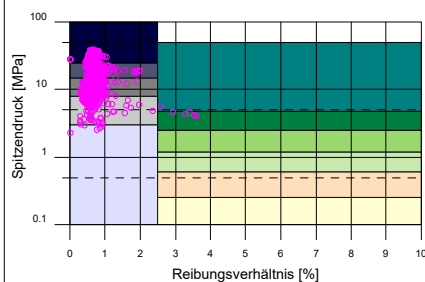
## CPT-EC 9/16



## Bodenklassifikation (nach Robertson et al. 1986, modifiziert)



## Lagerungsdichten und Konsistenzen (interpretiert)



## Farblegende Reibungsverhältnis-Profil:

- 1 Sehr locker gelagerter, feinkörniger Boden
- 2 Organischer Ton, Torf
- 3 Ton
- 4 Ton, schluffig bis Ton
- 5 Schluff, tonig bis Ton, schluffig
- 6 Schluff, sandig bis Schluff, tonig
- 7 Sand, schluffig bis Schluff, sandig
- 8 Sand bis Sand, schluffig
- 9 Sand
- 10 Kies, sandig bis Sand, kiesig
- 11 Ton, fest
- 12 Sand bis Sand, tonig

Bodenarten 11 und 12 sind überkonsolidiert oder zementiert.

## Farblegende Spitzendruck-Profil:

- |             |            |
|-------------|------------|
| sehr locker | breiig     |
| locker      | sehr weich |
| mitteldicht | weich      |
| dicht       | steif      |
| sehr dicht  | halbfest   |
|             | fest       |

## Bemerkungen:

Projekt: 510-16-069 Wathlingen

Sondierung: CPT-EC 9/16

Auftraggeber: K + S AG

Bohrfirma: Fugro Consult GmbH

Bearbeiter: SK

Sondierdatum: 12.07.2016

Endtiefe: 22.21 m u. GOK

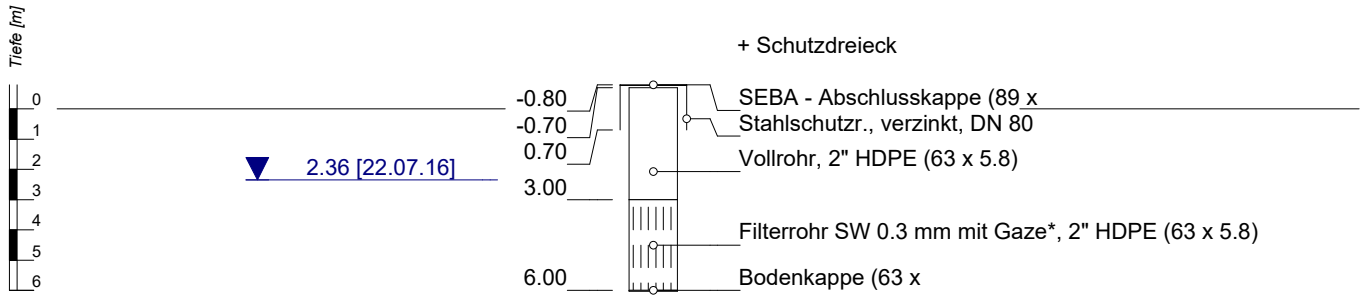
Fugro Consult GmbH  
In-Situ GeoTechnologies



## **Anlage 7.2**

**Bohrprofile/Ausbauzeichnungen  
der GWM 6/16 bis GWM 9/16**

## GWM 6/16 Oben



## Bemerkungen:

\* Filtergaze Maschenweite = 60 µm

Projekt: 510-16-069 Wathlingen

Sondierung: GWM 6/16 Oben

Auftraggeber: K + S AG

Bohrfirma: Fugro Consult GmbH

Bearbeiter: SK

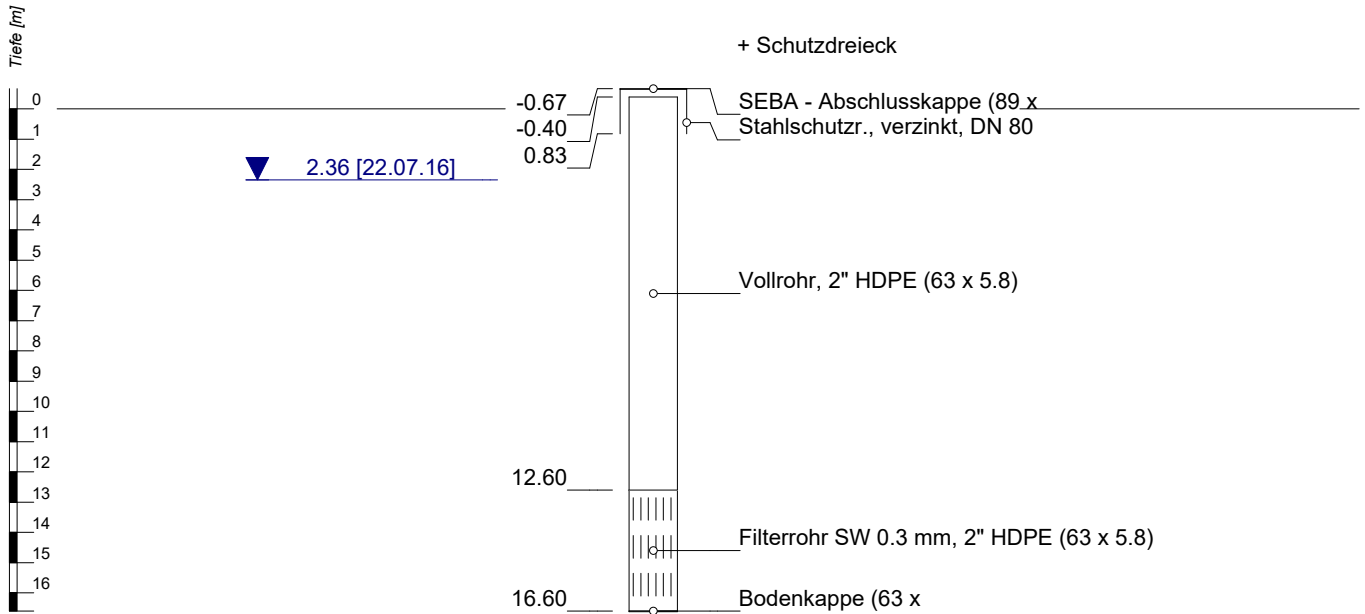
Sondierdatum: 12.07.2016

Endtiefe: 6.00 m u. GOK

Fugro Consult GmbH  
In-Situ GeoTechnologies



## GWM 6/16 Mitte



Bemerkungen:

Projekt: 510-16-069 Wathlingen

Sondierung: GWM 6/16 Mitte

Auftraggeber: K + S AG

Bohrfirma: Fugro Consult GmbH

Bearbeiter: SK

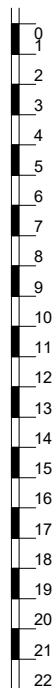
Sondierdatum: 12.07.2016

Endtiefe: 16.60 m u. GOK

Fugro Consult GmbH  
In-Situ GeoTechnologies

## GWM 6/16 Unten

Tiefe [m]



▼ 2.33 [22.07.16]

-0.52  
-0.42  
0.98

+ Schutzdreieck

SEBA - Abschlusskappe (89 x  
Stahlschutzr., verzinkt, DN 80

Vollrohr, 2" HDPE (63 x 5.8)

19.04

Filterrohr SW 0.3 mm, 2" HDPE (63 x 5.8)

22.04

Bodenkappe (63 x

Bemerkungen:

Projekt: 510-16-069 Wathlingen

Sondierung: GWM 6/16 Unten

Auftraggeber: K + S AG

Bohrfirma: Fugro Consult GmbH

Bearbeiter: SK

Sondierdatum: 12.07.2016

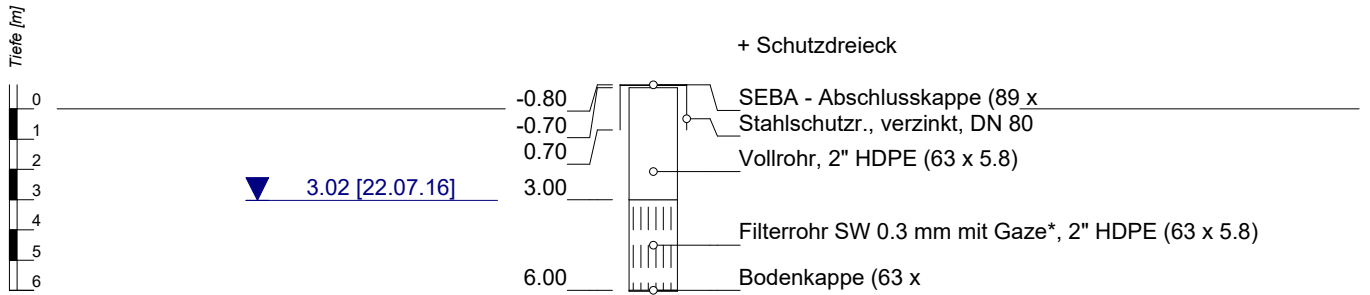
Endtiefe: 22.04 m u. GOK



Fugro Consult GmbH  
In-Situ GeoTechnologies



## GWM 7/16 Oben



## Bemerkungen:

\* Filtergaze Maschenweite = 60 µm

Projekt: 510-16-069 Wathlingen

Sondierung: GWM 7/16 Oben

Auftraggeber: K + S AG

Bohrfirma: Fugro Consult GmbH

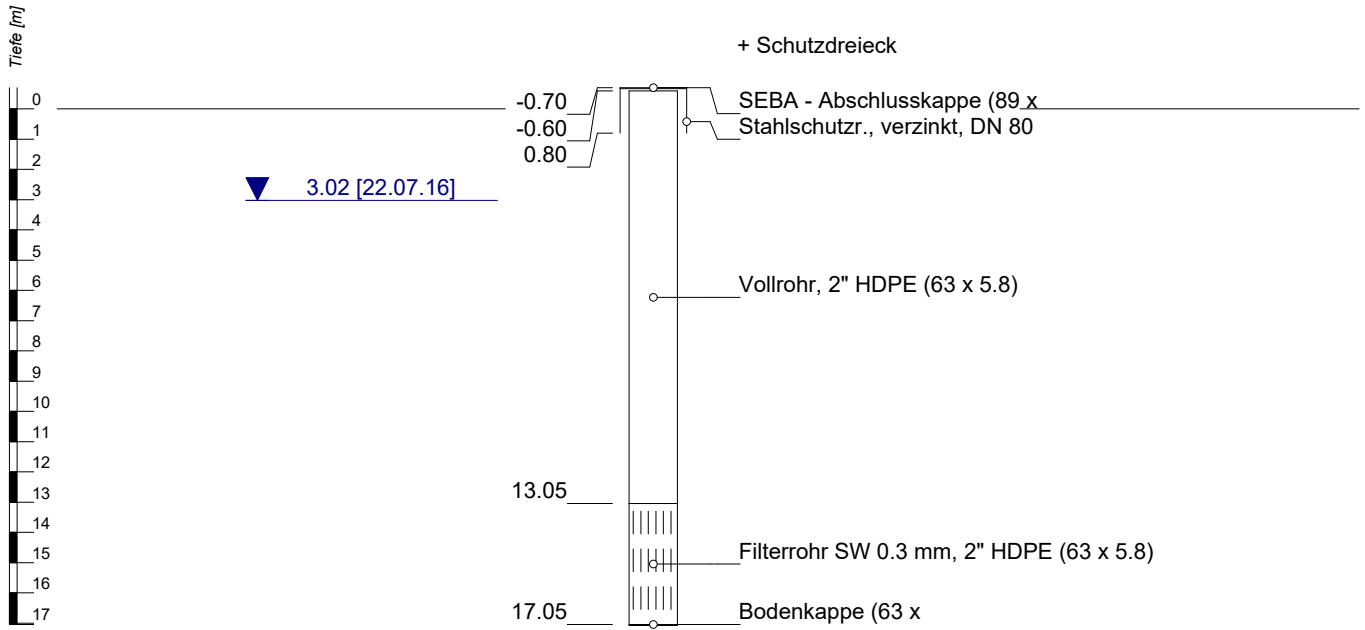
Bearbeiter: SK

Sondierdatum: 12.07.2016

Endtiefe: 6.00 m u. GOK

Fugro Consult GmbH  
In-Situ GeoTechnologies

## GWM 7/16 Mitte



Bemerkungen:

Projekt: 510-16-069 Wathlingen

Sondierung: GWM 7/16 Mitte

Auftraggeber: K + S AG

Bohrfirma: Fugro Consult GmbH

Bearbeiter: SK

Sondierdatum: 12.07.2016

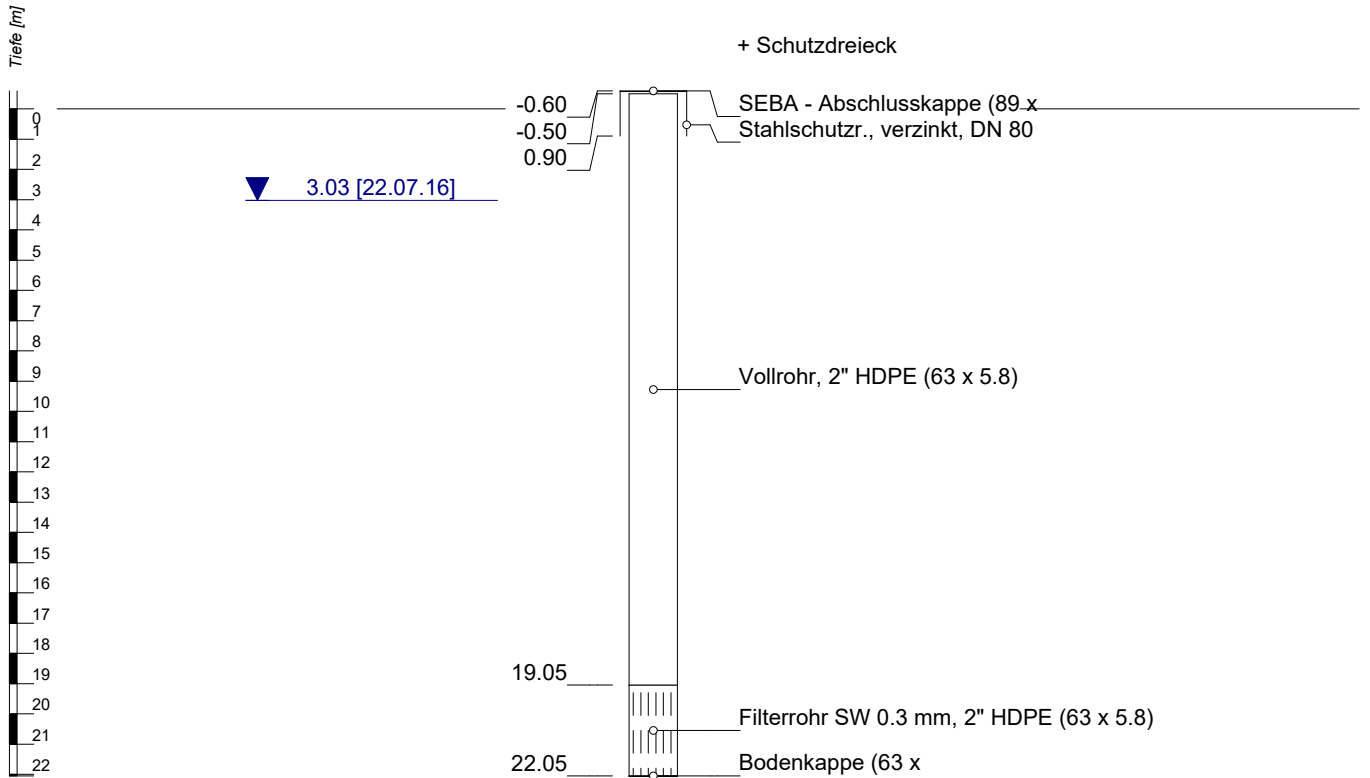
Endtiefe: 17.05 m u. GOK



Fugro Consult GmbH  
In-Situ GeoTechnologies



## GWM 7/16 Unten



Bemerkungen:

Projekt: 510-16-069 Wathlingen

Sondierung: GWM 7/16 Unten

Auftraggeber: K + S AG

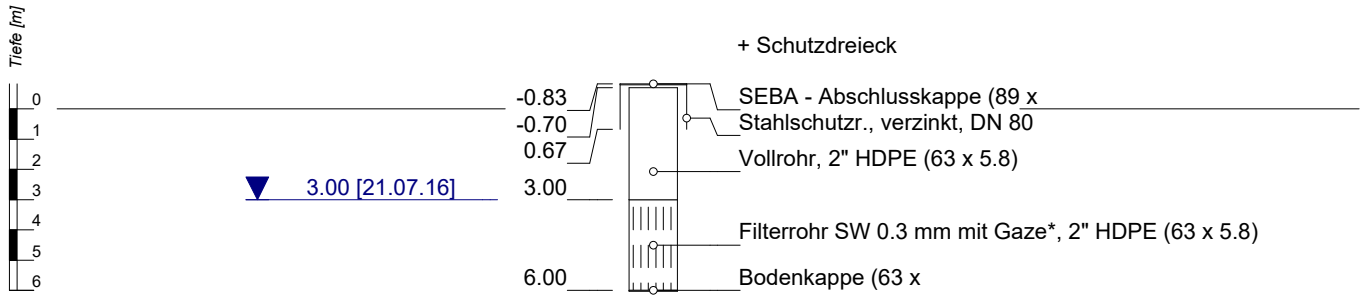
Bohrfirma: Fugro Consult GmbH

Bearbeiter: SK

Sondierdatum: 12.07.2016

Endtiefe: 22.05 m u. GOK

Fugro Consult GmbH  
In-Situ GeoTechnologies

**GWM 8/16 Oben**

## Bemerkungen:

\* Filtergaze Maschenweite = 60 µm

**Projekt:** 510-16-069 Wathlingen**Sondierung:** GWM 8/16 Oben

Auftraggeber: K + S AG

Bohrfirma: Fugro Consult GmbH

Bearbeiter: SK

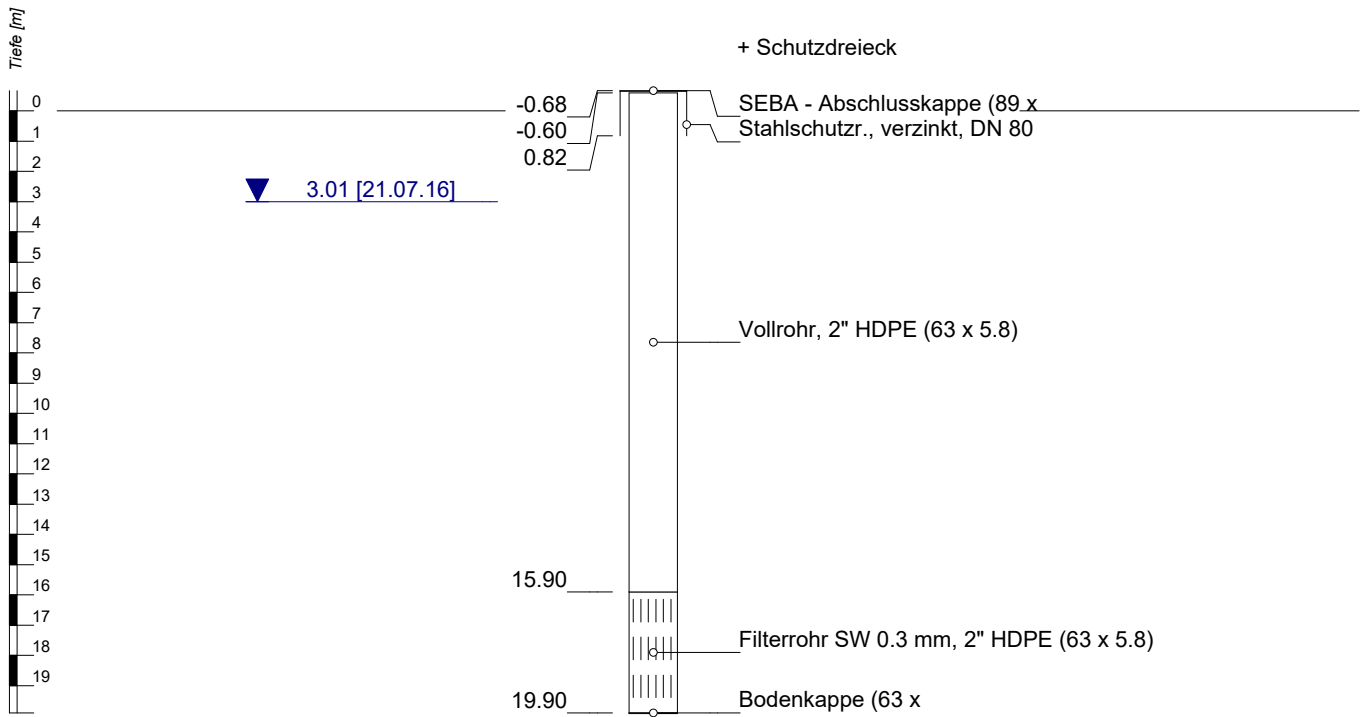
Sondierdatum: 11.07.2016

Endtiefe: 6.00 m u. GOK

Fugro Consult GmbH  
In-Situ GeoTechnologies



## GWM 8/16 Mitte



Bemerkungen:

Projekt: 510-16-069 Wathlingen

Sondierung: GWM 8/16 Mitte

Auftraggeber: K + S AG

Bohrfirma: Fugro Consult GmbH

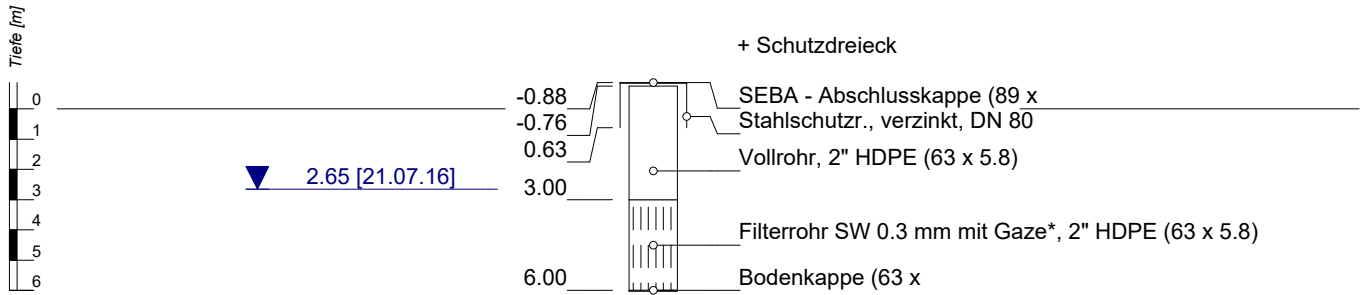
Bearbeiter: SK

Sondierdatum: 11.07.2016

Endtiefe: 19.90 m u. GOK



Fugro Consult GmbH  
In-Situ GeoTechnologies

**GWM 9/16 Oben****Bemerkungen:**

\* Filtergaze Maschenweite = 60 µm

**Projekt:** 510-16-069 Wathlingen**Sondierung:** GWM 9/16 Oben

Auftraggeber: K + S AG

Bohrfirma: Fugro Consult GmbH

Bearbeiter: SK

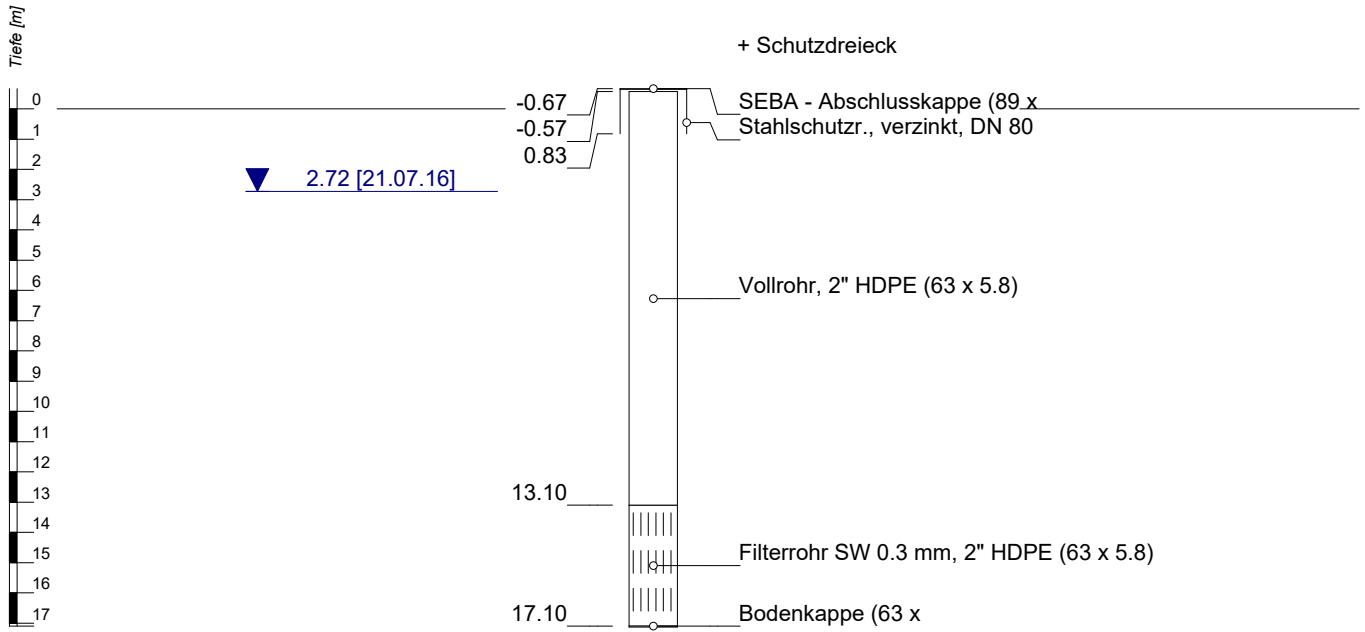
Sondierdatum: 12.07.2016

Endtiefe: 6.00 m u. GOK

Fugro Consult GmbH  
In-Situ GeoTechnologies



## GWM 9/16 Mitte



Bemerkungen:

Projekt: 510-16-069 Wathlingen

Sondierung: GWM 9/16 Mitte

Auftraggeber: K + S AG

Bohrfirma: Fugro Consult GmbH

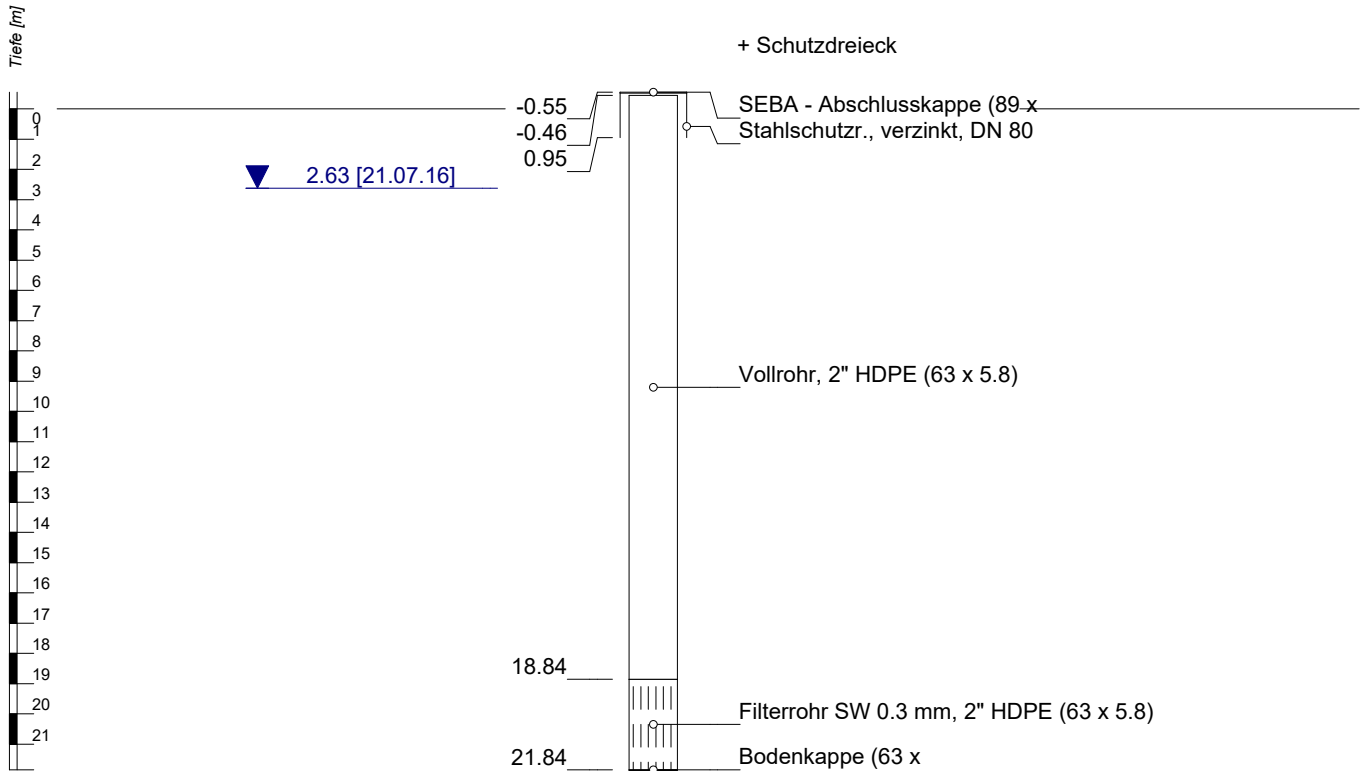
Bearbeiter: SK

Sondierdatum: 12.07.2016

Endtiefe: 17.10 m u. GOK

Fugro Consult GmbH  
In-Situ GeoTechnologies

## GWM 9/16 Unten



Bemerkungen:

Projekt: 510-16-069 Wathlingen

Sondierung: GWM 9/16 Unten

Auftraggeber: K + S AG

Bohrfirma: Fugro Consult GmbH

Bearbeiter: SK

Sondierdatum: 12.07.2016

Endtiefe: 21.84 m u. GOK

Fugro Consult GmbH  
In-Situ GeoTechnologies



## GWM 6/16





## GWM 7/16





## GWM 8/16





**GWM 9/16**

