

Gutachterliche Stellungnahme

Projekt: Neubau von zwei Bürogebäuden

Wittekindplatz/Karlstraße
in 49074 Osnabrück

hier: Grundwasseranalytik

Projekt-Nr.: 1905-2843

Sachbearbeiter: Tobias Hoferichter, M.Sc.

Bauherr: BRI GmbH & Co. KG
Am Mersch 1, 49509 Recke

Planer: Hüdepohl.Ferner
Architektur- und Ingenieurges. mbH
Wasastraße 8, 49082 Osnabrück

Datum: 15. Mai 2020

Mitgliedschaften
Ingenieurkammer Bau NRW
Ingenieurkammer Nds
IngenieurRing
BV Boden, BDB, BDG, DGGT, FGVS

**OWS Ingenieurgeologen
GmbH & Co. KG**
Amtsgericht Steinfurt
HRA 5320
Steuernummer
327/5890/3240

p.h.G.
OWS Ingenieurgeologen
Verwaltungs GmbH
Amtsgericht Steinfurt
HRB 7485

Geschäftsführer
Dipl.-Geol. C. Oberste-Wilms
Dipl.-Geol. M. Stracke

Bankverbindungen
Deutsche Bank Osnabrück
IBAN: DE27 265 700 240 05850000 00
BIC: BEUT DE DB265

Sparkasse Osnabrück
DE07 2655 0105 0000 2300 52
BIC: NOLADE22



Anlagen

- Nr. 1.1:** Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 25 000
- Nr. 1.2:** Lageplan mit eingetragenen Bodenaufschlusspunkten, Maßstab 1 : 300
- Nr. 2:** Schichten- und Ausbauprofil "RKS 4" gem. DIN 4023, Höhenmaßstab 1 : 50
- Nr. 3:** Prüfbericht Eurofins Nr. AR-20-AN-012847-01
- Nr. 4:** Probenahmeprotokoll OWS

Inhaltsverzeichnis

1.0 Einleitung / Vorgang.....	3
2.0 Probenahme und Analytikumfang.....	4
3.0 Analytikergebnisse und Auswertung.....	5
4.0 Fazit/Bewertung und Handlungsempfehlung	5
5.0 Schlusswort	6

1.0 Einleitung / Vorgang

Die "Hüdepohl.Ferner Architektur- und Ingenieures. mbH" plant für die "BRI GmbH & Co. KG" den Umbau des Grundstückes "Wittekindplatz 4" in 49074 Osnabrück.

Die aktuelle Planung sieht dabei den Umbau des Hauptgebäudes des sog. "Hannoverschen Bahnhofs" sowie den Neubau von zwei Bürogebäuden (Gebäude Ost und Gebäude West) vor. Die geplanten Neubauten werden nicht unterkellert. Zudem sollte die Versickerungsfähigkeit des Baugrundes im Bereich der bestehenden Grünflächen des Baugrundstückes untersucht werden.

Die OWS Ingenieurgeologen wurden vom Planer im Namen der Bauherren beauftragt, Baugrunduntersuchungen im Bereich der geplanten Neubauten sowie der geplanten Versickerungsflächen durchzuführen und legten das diesbezügliche Baugrundgutachten mit Datum vom 24.04.2020 vor.

Zusätzlich war die Beeinflussung des Untersuchungsgrundstücks durch eine auf dem Nachbargrundstück "Wittekindplatz 8" bekannte Boden- und Grundwasserverunreinigung zu überprüfen (hier lag aufgrund der Vornutzung des Grundstücks als Tankstelle eine, mittlerweile sanierte, schädliche Boden- und Grundwasserverunreinigung vor). Die OWS Ingenieurgeologen wurden daher vom Planer im Namen der Bauherren beauftragt eine Grundwasserprobe zu entnehmen und die Probe der chemischen Analytik entsprechend der Hauptverdachtsparameter des ehemaligen Schadens zuzuführen.

Auftragsgrundlage ist das Ergänzungsangebot A2003-2680 vom 12.03.2020.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen wurde daher im südlichen Grundstücksbereich eine der abgeteufte Rammkernsondierbohrungen zu einem temporären Grundwassermesspegel (sog. Rammpegel) ausgebaut, um eine fachgerechte Grundwasserbeprobung durchzuführen.

Die Ergebnisse der beauftragten chemischen Analytik für die Grundwasserprobe liegen nunmehr vor und werden in der vorliegenden Gutachterlichen Stellungnahme dargestellt.

2.0 Probenahme und Analytikumfang

Während der Baugrunduntersuchung vom 23.03.2020 wurde eine Rammkernsondierbohrung (RKS 4, Bohrungen RKS gem. EN ISO 22475-1) zu einem temporären Grundwassermesspegel ausgebaut (vgl. Anl. 2). Die Lage des Pegels ist der Anlage 1.2 zu entnehmen.

Nach erfolgter Einrichtung des Pegels wurde der Pegel ca. 60 Minuten lang mit einer "Comet-Pumpe" klar gepumpt und daran anschließend die Grundwasserproben entnommen (vgl. Probenahmeprotokoll in Anl. 4).

Die Grundwasserproben wurden in konservierte Probengläser abgefüllt, in einer Thermobox abtransportiert und dem Untersuchungslabor der Eurofins Umwelt West GmbH, Wesseling, übergeben.

Die Grundwasserproben sollten entsprechend des vermuteten Schadstoffinventares, des auf dem Nachbargrundstücks befindlichen Schadensherdes, auf die Hauptverdachtspartner "Kohlenwasserstoffe (KW)", "polyzyklische-aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)", "aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)" und "leichtflüchtige-halogenierte-Kohlenwasserstoffe (LHKW)" untersucht werden.

3.0 Analytikergebnisse und Auswertung

Nachfolgend werden die Ergebnisse der chemischen Analytik dargestellt. Das vollständige Ergebnis der chemischen Analytik ist dem Prüfbericht der Eurofins Umwelt West GmbH Nr. AR-20-AN-012874-01 in Anlage 3 zu entnehmen.

Die Befunde für die Parameter "BTWX", "LHKW" und "KW" lagen unterhalb der Nachweisgrenze. Einzig für den Parameter "PAK" wurde ein geringfügiger Gehalt in Höhe von 0,12 µg/l festgestellt.

Dieser liegt unterhalb des für den Summenparameter "PAK" relevanten Geringfügigkeitsschwellenwert (GfS-Werte gem. LAWA, 2016: "Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für das Grundwasser) von 0,2 µg/l. Auch für die festgestellten Einzelparameter "Fluoranthen", "Pyren", "Benzo[a]anthracen", "Chrysen" und "Benzo[b]fluoranthen" wurden keine Überschreitungen von GfS-Werten festgestellt.

4.0 Fazit/Bewertung

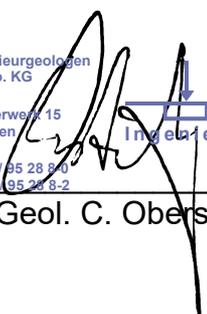
Gem. den vorliegenden, einmalig festgestellten Schadstoffgehalten wurde ein geringfügiger Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser nachgewiesen. Aufgrund des geringen Gehalts an "PAK" ist allerdings aktuell keine Schutzgutgefährdung zu besorgen.

Bezugnehmend auf die geplanten Gründungstiefen und den aktuellen Grundwasserstand ist jedoch nicht davon auszugehen, dass bauzeitlich Grundwasser gefördert wird bzw. werden muss (vgl. auch Kap. 4.1 im Baugrundgutachten GA1905-2843 vom 24.04.2020) und somit ist dann auch keine Verschleppung des ehemaligen Schadens bzw. der noch im Grundwasser befindlichen Schadstoffreste vom Nachbargrundstück auf das Untersuchungsgrundstück zu befürchten.

5.0 Schlusswort

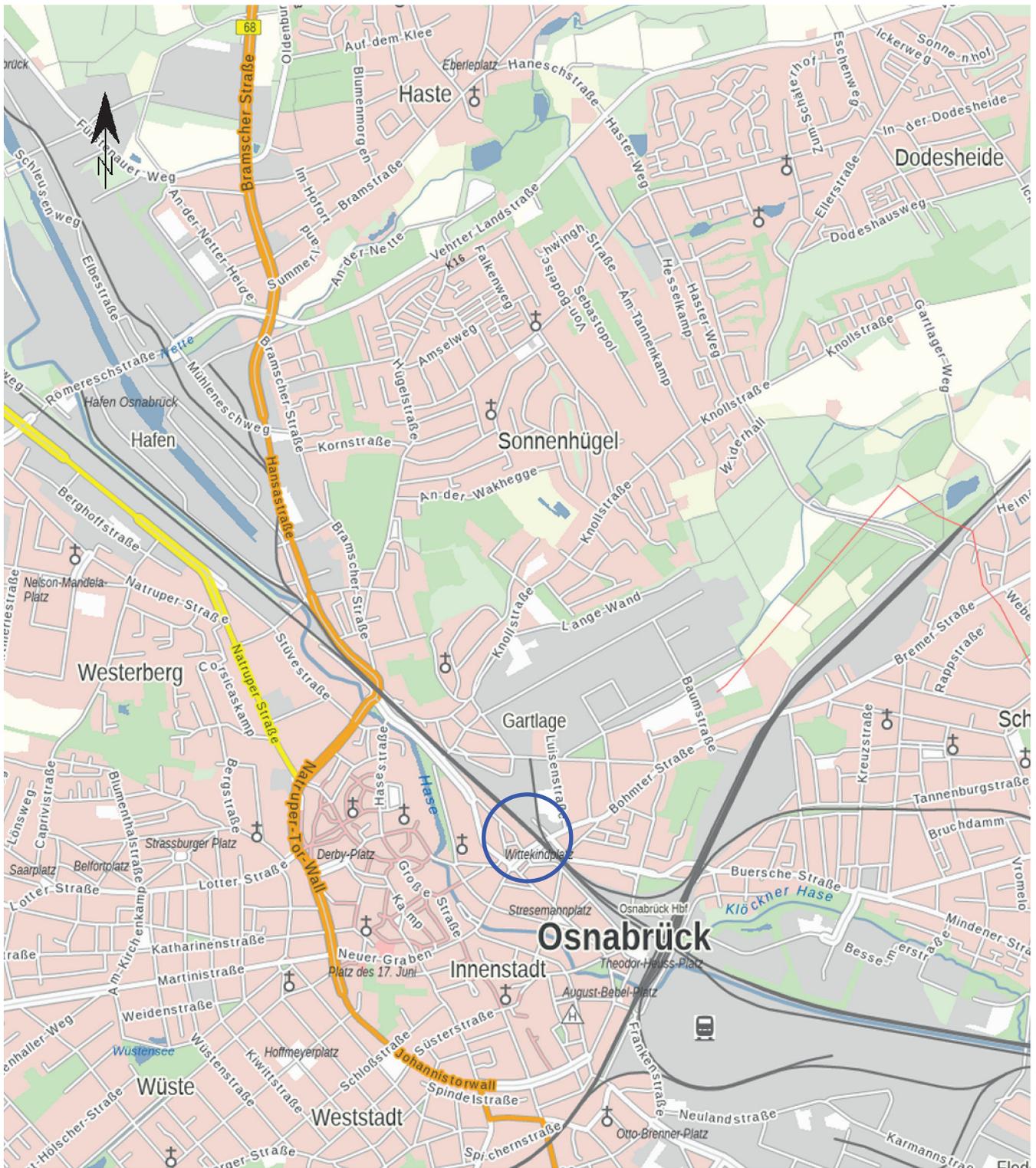
Der Gutachter ist zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern, wenn sich Fragen ergeben, die in der vorliegenden Gutachterlichen Stellungnahme nicht oder abweichend erörtert wurden.

Greven, 15. Mai 2020

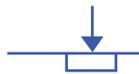

OWS Ingenieurgeologen
GmbH & Co. KG
Zum Wasserwerk 15
48268 Greven
Tel.: 02571 / 95 28 8-0
Fax: 02571 / 95 28 8-2
www.ows-online.de
OWS
Ingenieurgeologen
Dipl.-Geol. C. Oberste-Wilms




OWS Ingenieurgeologen
GmbH & Co. KG
Zum Wasserwerk 15
48268 Greven
Tel.: 02571 / 95 28 8-0
Fax: 02571 / 95 28 8-2
www.ows-online.de
OWS
Ingenieurgeologen
T. Hoferichter (M.Sc.)

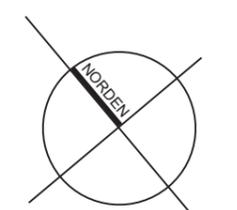
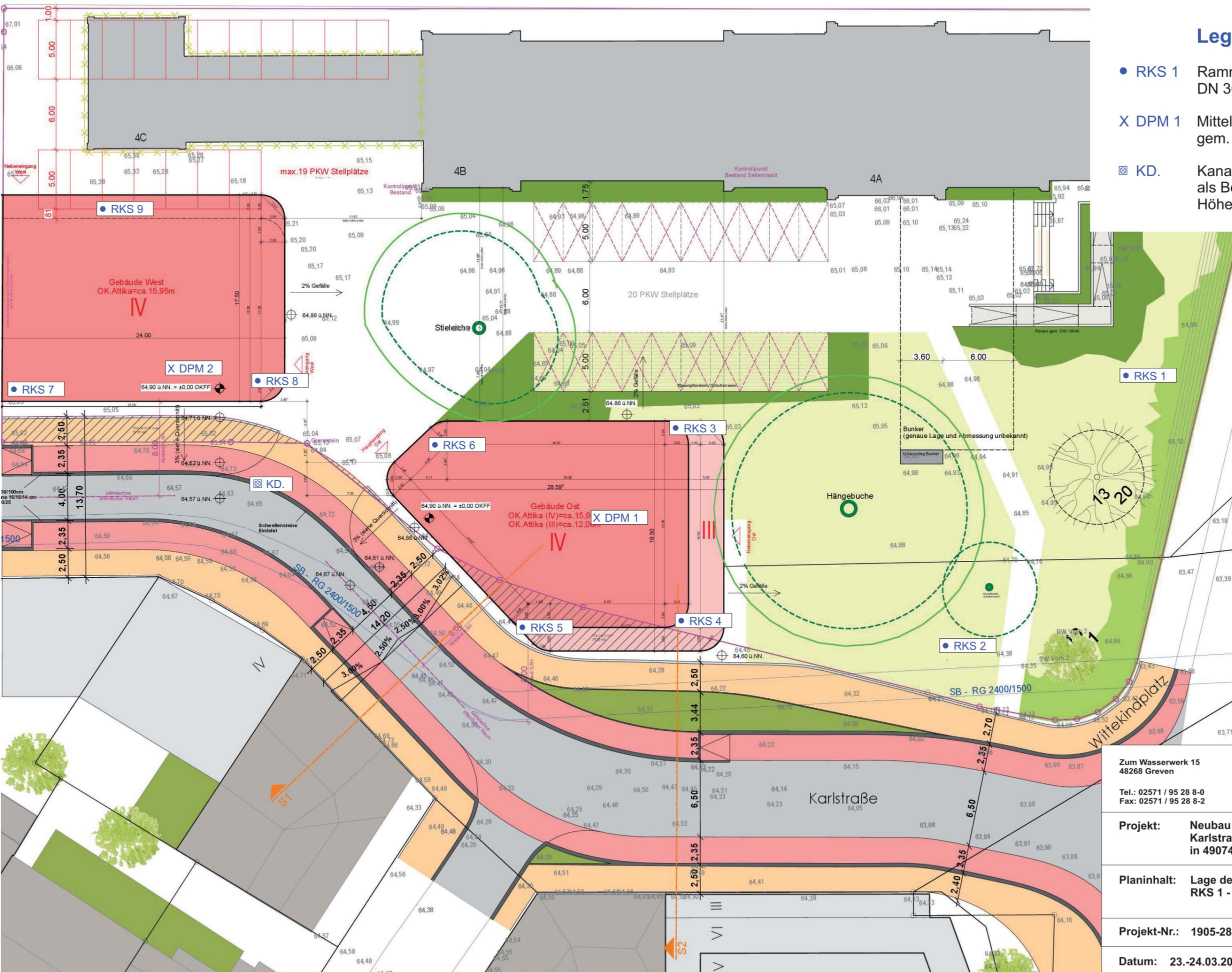


Quelle: Geofachdaten © NLStBV 2019 - Geobasisdaten © LGLN 2019

<p>Zum Wasserwerk 15 48268 Greven</p>		 <p>OWS Ingenieurgeologen</p>	
<p>Tel.: 02571 / 95 28 8-0 Fax: 02571 / 95 28 8-2</p>			
<p>Projekt: Neubau von zwei Bürogebäuden Karlstraße in 49074 Osnabrück</p>			
<p>Planinhalt: Übersicht</p>			
<p>Projekt-Nr.: 1905-2843</p>	<p>Maßstab: 1 : 25 000</p>		
<p>Datum: 23.-24.03.20</p>	<p>Anlage: 1.1</p>		

Legende

- RKS 1 Rammkernsondierbohrung
DN 36/50 EN ISO 22475-1
- X DPM 1 Mittelschwere Rammsondierung
gem. EN ISO 22476-2
- ⊠ KD. Kanaldeckel mit 64,75 mNHN
als Bezugspunkt für das
Höhennivellement



Zum Wasserwerk 15 48268 Greven		 OWS Ingenieurgeologen
Tel.: 02571 / 95 28 8-0 Fax: 02571 / 95 28 8-2		
Projekt: Neubau von zwei Bürogebäuden Karlstraße in 49074 Osnabrück		
Planinhalt: Lage der Bodenaufschlusspunkte RKS 1 - RKS 9 und DPM 1 - DPM 2		
Projekt-Nr.: 1905-2843		Maßstab: 1 : 300
Datum: 23.-24.03.2020		Anlage: 1.2

Legende

Konsistenzen und Bodenarten

	Ton (T)		Filterrohr (Fr)
	Schluff (U)		Vollrohr (Vr)
	Sand (S)		
	Feinsand (fS)		
	Mittelsand (mS)		
	Kies (G)		
	Hum. Oberboden (Mu)		
	Auffüllung (A)		

Abkürzungen

Asph = Asphalt	Tst = Tonstein
Be = Beton	Zb = Ziegelbruch
Bs = Bauschutt	Nst = Naturstein
Gl = Glas	
Ko = Kohle	
Kst = Kalkstein	v = verwittert
Schl = Schlacke	v' = stark verwittert
Scho = Schotter	v'' = schwach verwittert

BZP = Kanaldeckel mit 64,75 mNHN
(vgl. Anlage 1.2)

KBF = Kein Bohrfortschritt möglich

Grundwasser

	(Zahl) (Datum)	= Grundwasser angebohrt
	(Zahl) (Datum)	= Grundwasser nach Bohrende
	(Zahl) (Datum)	= Grundwasserruhestand
x	x	= naß / fließfähig
x	x	= Vernässung

Zum Wasserwerk 15
48268 Greven
Tel.: 02571 / 95 28 8-0
Fax: 02571 / 95 28 8-2



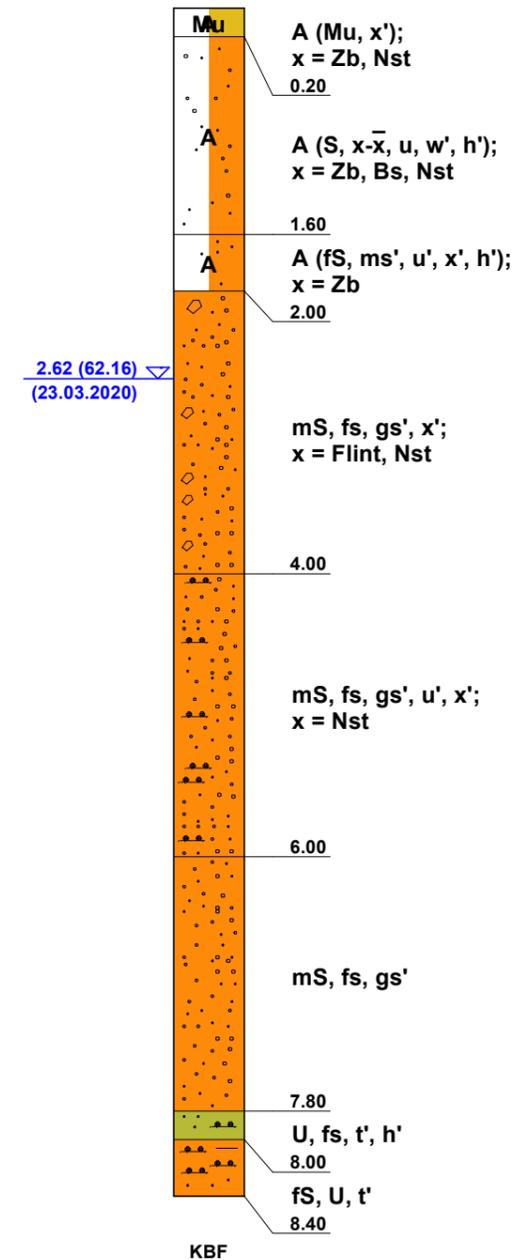
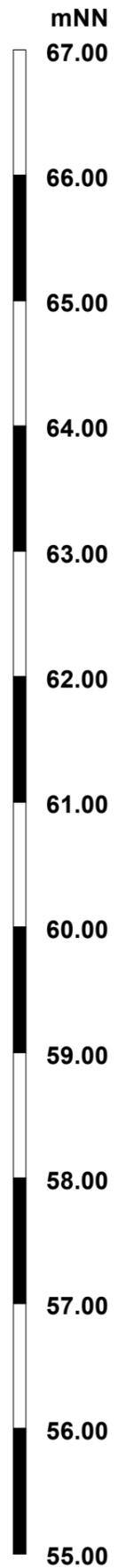
Projekt: Neubau eines Bürogebäudes
Karlstraße
in 49074 Osnabrück

Planinhalt: Schichtenprofile RKS 4, GWM 1

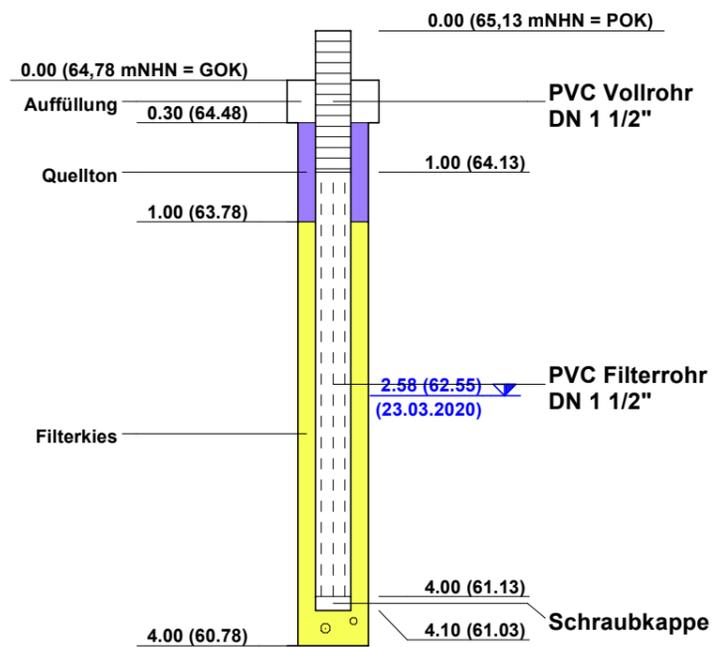
Projekt-Nr.: 1905-2843 Maßstab: 1 : 50

Datum: 23./24.03.20 Anlage: 2

RKS 4 64,78 mNHN



Pegel RKS 4



Eurofins Umwelt West GmbH - Vorgebirgsstrasse 20 - D-50389 - Wesseling

OWS Ingenieurgeologen GmbH & Co. KG
Zum Wasserwerk 15
48268 Greven

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 02014821

Prüfberichtsnummer: AR-20-AN-012874-01

Auftragsbezeichnung: 1905-2843 Osnabrück

Anzahl Proben: 1

Probenart: Grundwasser

Probenahmedatum: 24.03.2020

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 26.03.2020

Prüfzeitraum: 26.03.2020 - 01.04.2020

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Jessica Bossems
Prüfleiterin
Tel. +49 2236 897 202

Digital signiert, 01.04.2020
Jessica Bossems
Prüfleitung



Probenbezeichnung	GW-Probe
Probenahmedatum/ -zeit	24.03.2020
Probennummer	020060496

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----	---------	--

Organische Summenparameter

Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	LG004	DIN EN ISO 9377-2 (H53): 2001-07	0,10	mg/l	< 0,10
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	LG004	DIN EN ISO 9377-2 (H53): 2001-07	0,10	mg/l	< 0,10

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe

Benzol	AN	LG004	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	0,5	µg/l	< 0,5
Toluol	AN	LG004	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0
Ethylbenzol	AN	LG004	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0
m-/p-Xylol	AN	LG004	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0
o-Xylol	AN	LG004	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	AN	LG004	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0
1,2,4-Trimethylbenzol	AN	LG004	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0
1,2,3-Trimethylbenzol	AN	LG004	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1,0	µg/l	< 1,0
Summe BTEX + TMB	AN	LG004	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)		µg/l	(n. b.) ¹⁾

LHKW

Vinylchlorid	AN	LG004	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5
Dichlormethan	AN	LG004	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0
trans-1,2-Dichlorethen	AN	LG004	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0
cis-1,2-Dichlorethen	AN	LG004	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0
Chloroform (Trichlormethan)	AN	LG004	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5
1,1,1-Trichlorethan	AN	LG004	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5
Tetrachlormethan	AN	LG004	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5
Trichlorethen	AN	LG004	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5
Tetrachlorethen	AN	LG004	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	0,5	µg/l	< 0,5
Summe Trichlorethen, Tetrachlorethen	AN	LG004	berechnet		µg/l	(n. b.) ¹⁾
1,1-Dichlorethen	AN	LG004	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0
1,2-Dichlorethan	AN	LG004	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	1,0	µg/l	< 1,0
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	LG004	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		µg/l	(n. b.) ¹⁾
Summe LHKW (10) + Vinylchlorid	AN	LG004	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		µg/l	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	GW-Probe
Probenahmedatum/ -zeit	24.03.2020
Probennummer	020060496

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
PAK						
Naphthalin	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Acenaphthylen	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Acenaphthen	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Fluoren	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Phenanthren	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05
Anthracen	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01
Fluoranthen	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,05
Pyren	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,04
Benzo[a]anthracen	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01
Chrysen	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01
Benzo[b]fluoranthen	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01
Benzo[k]fluoranthen	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01
Benzo[a]pyren	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01
Benzo[ghi]perylen	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	0,12
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	0,12

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit LG004 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Probenahmeprotokoll Grundwasser DIN 38402 A13

Projekt: BV Hannoversche Bahnhof	Projekt Nr.: 1905-2843	
Datum: 23.03.2020	Probenehmer: eb	
	Anlage: 4	

Allgemeine Daten

Auftraggeber:	BRI GmbH & Co. KG
Datum der Probenahme:	23.03.2020
Uhrzeit der Probenahme:	14 Uhr
Bezeichnung der Meßstelle:	RKS 4
Bezeichnung der Probe:	RKS 4 - GW-Probe
Probentransport:	<input type="checkbox"/> Thermobox <input checked="" type="checkbox"/> Konservierung

Brunnen- bzw. Entnahmedaten

Wasserstand in Ruhe:	2,92	m u. POK (62,16 NHN)
Wasserstand bei Entnahme:	-	m u. POK
Entnahmetiefe:	3,50	m u. POK
Brunnentiefe (gemessen):	4,00	m u. POK
Ausbautiefe (lt. Zeichnung)	4,00	m u. POK
Ausbaudurchmesser:	1,5	" (Zoll)
Entnahmegerat:	<input type="checkbox"/> MP 1 <input type="checkbox"/> SQP <input checked="" type="checkbox"/> Comet <input type="checkbox"/> Schöpf	
Volumenstrom:	-	l/min
Förderzeit:	60	min
Fördermenge:	-	m ³

chem./ phys. Daten

Wassertemperatur:	-	°C
pH-Wert:	-	-
Leitfähigkeit:	-	µS/cm
Redoxpotential:	-	mV
Sauerstoffgehalt:	-	mg/l
Farbe:	gelb-bräunlich	
Trübung:	schwach bis mäßig (abnehmend)	
Art des Geruchs:	unauffällig	
Intensität des Geruchs:	-	

Zähler an:	m ³
Zähler aus:	m ³

Bemerkung:
 Pump-Probe (Comet) aus einem temporären Rammpegel zur Entnahme von GW-Proben
 (Analytik auf PAK, KW, LKW, BTEX)

m u. POK = Meter unter Pegeloberkante (POK 0,3 m über GOK)