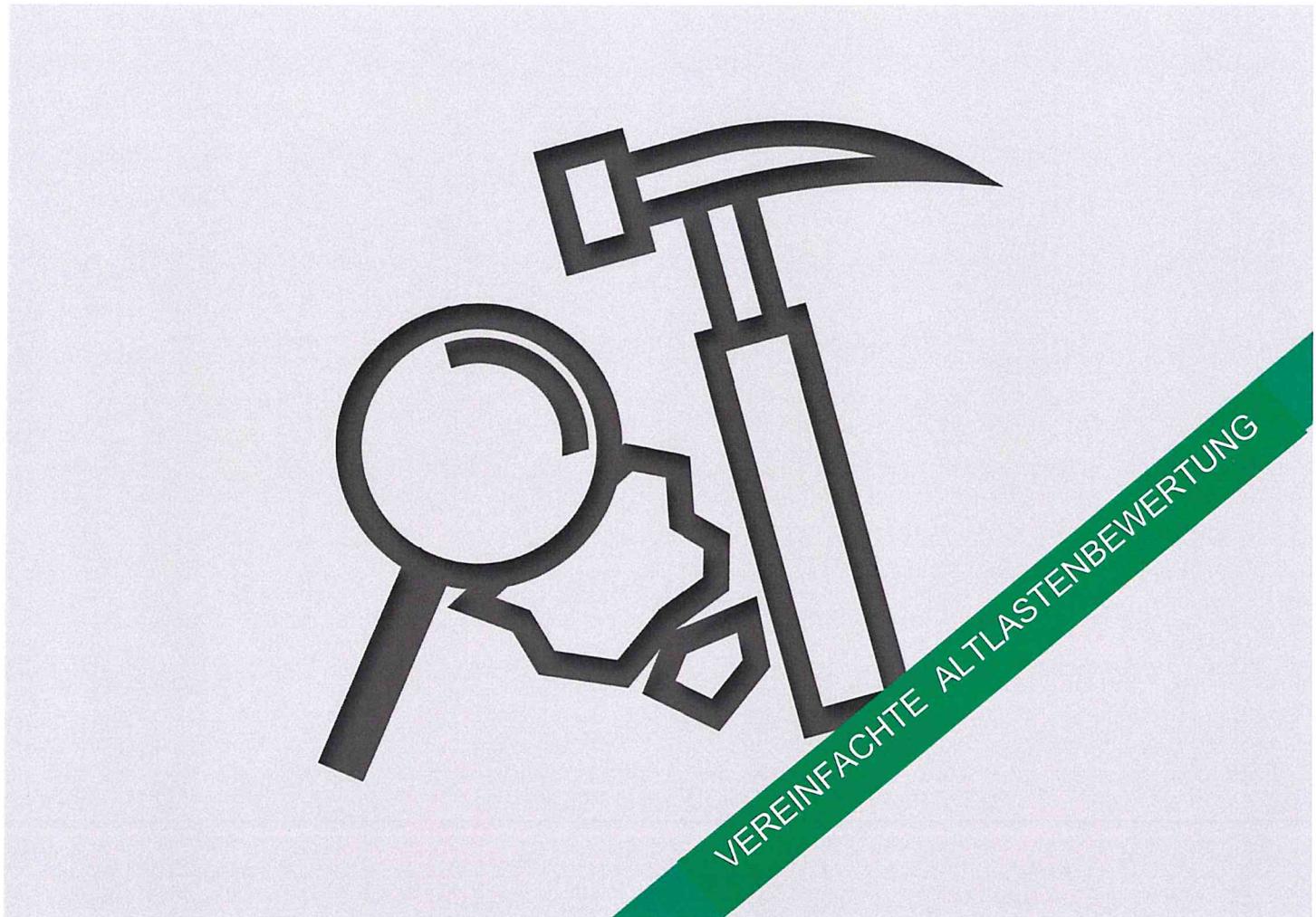




**KRAUSS & COLL. GEOCONSULT GMBH & CO.KG**

INSTITUT FÜR | BAUGRUND | ALTLASTEN | GEBÄUDESCHADSTOFFE



# **Vereinfachte Altlastenbewertung Neubau eines Vollsortimenters und eines Lebensmittelmarktes in 56598 Rheinbrohl, Industriestraße 1**

## **Auftraggeber**

Schels Immobilienmanagement KG  
Kumpfmühler Straße 5  
93047 Regensburg

## **Datum**

11.03.2021

## **Projekt**

21.7.192

## **Bearbeitung**

M. Krauß, Dipl.-Ing., Dipl.-Geol.  
Krauss & Coll. Geoconsult GmbH & Co. KG  
Felix-Wankel-Straße 16  
26125 Oldenburg



## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>1 VORGANG .....</b>	<b>1</b>
1.1 ALLGEMEINES .....	1
<b>2 DURCHGEFÜHRTE ARBEITEN .....</b>	<b>2</b>
2.1 BODEN .....	2
2.2 BODENLUFT .....	2
2.3 GRUND- UND SCHICHTENWASSER .....	2
<b>3 BEWERTUNG DER ANALAYSENERGEBNISSE .....</b>	<b>3</b>
3.1 BODEN .....	3
3.2 BODENLUFT .....	4
<b>4 SCHLUSSBEMERKUNGEN .....</b>	<b>5</b>
<b>ANLAGENVERZEICHNIS .....</b>	



## 1 VORGANG

### 1.1 Allgemeines

Die Schels Immobilienmanagement KG aus Regensburg plant in 56598 Rheinbrohl an der Industriestraße 1 den Rückbau des bestehenden LIDL-Marktes mit anschließendem Neubau eines Vollsortimenters (EDEKA) und eines Lebensmittelmarktes mit umliegenden Park- und Verkehrsflächen. Der Übersichtsplan in der **Anlage 1** zeigt die Lage des Untersuchungsraumes.

Die Krauss & Coll. Geoconsult GmbH & Co. KG aus Oldenburg wurde am 19. Januar 2021 von der Schels Immobilienmanagement KG mit den erforderlichen Arbeiten für die Erstellung eines Bodengutachtens entsprechend des Angebotes beauftragt. Zur Baugrundbeurteilung und zur orientierenden Altlastenuntersuchung wurden im Februar 2021 für den Standort Untergrunderkundungen in Form von 18 Kleinrammbohrungen (KRB) gemäß DIN EN ISO 22475 und 6 Rammsondierungen (DPH) gemäß DIN EN ISO 22476-2 bis zu einer Tiefe von maximal 10 m unter GOK realisiert. Die Bohrungen und Sondierungen wurden allesamt außerhalb des aufstehenden Gebäudes abgeteuft. Die Untergrundverhältnisse unter dem Bestandsgebäude bleiben daher zunächst unbeleuchtet. Für Vorbemessungen werden die Bohr- und Sondierergebnisse auf den Gebäudebereich interpoliert.

Das vorliegende Gutachten befasst sich mit der Bewertung der Ergebnisse von 5 Bodenluft sowie 3 Feststoffproben nah LAGA. Es handelt sich hierbei um eine *allgemeine Übersichtsanalytik*, die nicht mit einer „Orientierenden Gefährdungsabschätzung“ gleichzusetzen ist. Aufgrund der im Untergrund vorhandenen Altlastlagerung ist die chemische Untersuchung der beiden Pfade Boden und Bodenluft als Erstuntersuchung anzusehen.



## 2 DURCHGEFÜHRTE ARBEITEN

### 2.1 Boden

Zur ersten Überprüfung der chemischen Zusammensetzung der 3 anstehenden Horizonte: Oberboden, Auffüllung und geologisch sedimentierter Boden wurden die im Zuge der Baugrundkundung entnommenen Bodeneinzelproben zu repräsentativen Mischproben vermengt und nach LAGA Boden-neu sowie Deponie Verordnung (27.04.2009, 02.05.2013), DK 1-3 analysiert.

Die Ergebnisse der chemischen Analysen werden im nachfolgenden Kap. 3 bewertet. Sie sind unter **Anlage 3** dieses Berichtes als Kopien der Originalprüfberichte einzeln aufgeführt.

### 2.2 Bodenluft

Da bekannt ist, dass sich im Untergrund eine Altablagerung befindet (s.a. **Anlage 2, roter Kreis**), wurde neben dem Bodenpfad auch der Bodenluftpfad (Deponiegas) an 5 Stellen (bezeichnet als P 1 – P 5) untersucht.

Die Entnahme der Bodenluft erfolgt dabei aus den zu temporären Bodenluftpegeln (bezeichnet als BL 1 – BL 5) ausgebauten Kleinrammbohrungen. Der Ausbau der einzelnen Bodenluftpegel ist unter **Anlage 5** dieses Gutachtens farbig dargestellt. Die einzelnen Entnahmeprotokolle mit den Ergebnissen der feld-physikalischen Parameter sind unter **Anlage 6** zusammengestellt.

Die Ergebnisse der chemischen Analysen werden im nachfolgenden Kap. 3 bewertet. Sie sind unter **Anlage 3** dieses Berichtes als Kopien der Originalprüfberichte einzeln aufgeführt.

### 2.3 Grundwasser

Die Beprobung des Grundwassers war in dieser Untersuchungsphase nicht vorgesehen, sie wird auch aufgrund der geplanten Bebauung als biegesteife Platte ohne tiefere Eingriffe in den Untergrund nicht erforderlich werden.



## 3 BEWERTUNG DER ANALYSENERGEBNISSE

### 3.1 Boden

Die aus den Bodeneinzelproben zusammengestellten und untersuchten Feststoffproben repräsentieren den Oberboden (bezeichnet als MP-2, Beprobungsintervall: 0,0m-0,4m), die anstehende Auffüllung (bezeichnet als MP-1, Beprobungsintervall: 0,0m-1,2m) sowie den anstehenden Boden (bezeichnet als MP-3, Beprobungsintervall: 0,4m-1,7m). Diese Horizonte sind als repräsentativ für den untersuchten Standort anzusehen.

Nachstehend erfolgt eine Einzelbewertung der Mischproben.

#### **MP- 1- Auffüllung: 0,0m – 1,2m**

Das Ergebnis dieser Analyse ist gekennzeichnet durch den besonders hohen Gehalt an PAK (EPA) mit 143,873 mg/kg, der mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit aus der sehr heterogenen Zusammensetzung der anstehenden Auffüllung (=Deponat) resultiert. Leicht auffällig ist auch der PCB-Summenwert mit 0,011 mg/kg. Er ist jedoch nicht als sanierungsbedürftige Kontamination anzusehen. Die übrigen Schadstoffgehalte der Mischprobe MP-1 fielen gering aus und können aus gutachterlicher Sicht toleriert werden. Dies gilt auch für den ebenfalls als leicht erhöht zu bezeichnen DOC-Wert im Eluat (5,8 mg/l).

#### **MP- 2- Oberboden: 0,0m – 0,4m**

Das Ergebnis dieser Analyse weist lediglich einen leicht erhöhten TOC-Wert (1,1 mg/kg) aus, der sich aber durch die Genese als Oberboden (hoher Anteil humoser Stoffe) erklären lässt und deshalb keinen Schadstoff darstellt. Analog dazu wurde auch ein leicht erhöhter DOC-Wert im Eluat gemessen (4,6 mg/l). Die übrigen Schadstoffgehalte der Mischprobe MP-2 fielen gering aus und können aus gutachterlicher Sicht toleriert werden und stellen somit keine sanierungsbedürftige Untergrundbelastung dar.

#### **MP- 3- Boden: 0,4m – 1,7m**

Das Ergebnis dieser Analyse weist keinerlei signifikante Schadstoffgehalte auf, womit indirekt der Beweis geführt wurde, dass der geologisch sedimentierte Boden nicht belastet ist. Auch alle übrigen Schadstoffgehalte der Mischprobe MP-3 fielen gering aus und können aus gutachterlicher Sicht toleriert werden.



### 3.2 Bodenluft

Wie die unter **Anlage 3** dieses Gutachtens aufgeführten Analysenbefunde zeigen, wurden an keiner Stelle (P 1 – P 5) nennenswerte Gehalte an BTEX bzw. LHKW nachgewiesen. Eine Untergrundgefährdung ist deshalb nach Auswertung der vorliegenden Bodenluftbefunde nicht ableitbar.

Ebenso unauffällig fielen die Gehalte der als deponiegas-typischen Parameter gemessenen Werte wie Stickstoff etc. aus. Die relevanten Methangehalte wurden unterhalb der analytischen Nachweisgrenze ( $< 0,1$ ) gemessen, d.h. auch hier ist eine Untergrundgefährdung durch Deponegase nicht gegeben.



## 4 SCHLUSSBEMERKUNGEN

Die vorliegende "Vereinfachte Altlastenbewertung" beschreibt vereinfachend die Ergebnisse einer durchgeführten Übersichtsanalytik. Dabei wurden stichprobenartig die Pfade Boden und Bodenluft untersucht. Der Grundwasserpflad wurde nicht untersucht, da er im Zuge der Realisierung der geplanten Bauvorhaben nicht von relevanter Bedeutung ist. Selbstverständlich ist bei allen zukünftigen Eingriffen in den Untergrund die besondere Lage der Baufläche innerhalb eines festgesetzten Heilquellenschutzgebietes entsprechend zu berücksichtigen, d.h. die zuständigen Behörden sowie der Bodengutachter sind bei entsprechenden Auffälligkeiten des Untergrundes während der zukünftigen Tiefbau- und Gründungsarbeiten sofort zu informieren.

Bei einer wesentlichen Änderung der Planungen, wie veränderter Höhenlage des Geschäfts- hauses oder Abweichungen von den festgestellten Baugrundverhältnissen sollten die getroffenen Aussagen und Empfehlungen überprüft und ggf. an die geänderten Randbedingungen angepasst werden. Sämtliche Aussagen, Bewertungen und Empfehlungen basieren auf den im Gutachten beschriebenen Erkundungsrahmen und erheben keinen Anspruch auf eine vollständige repräsentative Beurteilung der Fläche.

Für diesen Bericht nehmen wir Urheberrecht in Anspruch. Eine Vervielfältigung ist nur in vollständiger Form gestattet. Eine Weitergabe, außer an diejenigen Personen und Behörden, die an der Durchführung des Projektes beteiligt sind, ist nur mit Zustimmung unseres Büros zulässig.

**Krauss & Coll. Geoconsult GmbH & Co. KG**

Oldenburg, 11. März 2021

Krauß, Dipl.-Ing., Dipl.-Geol.

Süßmann, Sachv. f. Geotechnik



## ANLAGENVERZEICHNIS

**Anlage 1:** Übersichtsplan

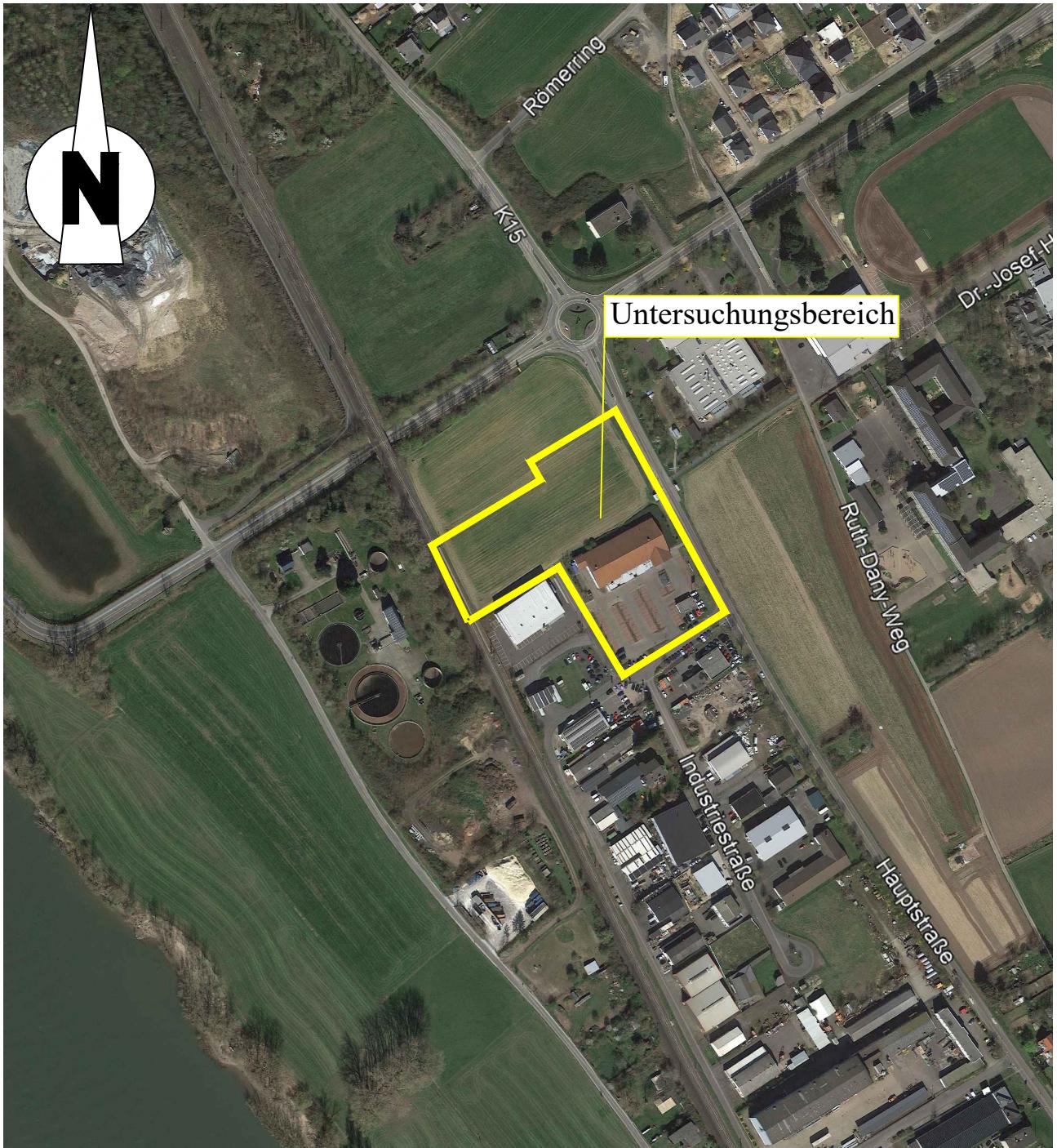
**Anlage 2:** Lageplan der Beprobungspunkte, Maßstab ca. 1 : 750

**Anlage 3:** Ergebnisse der chemischen Analysen

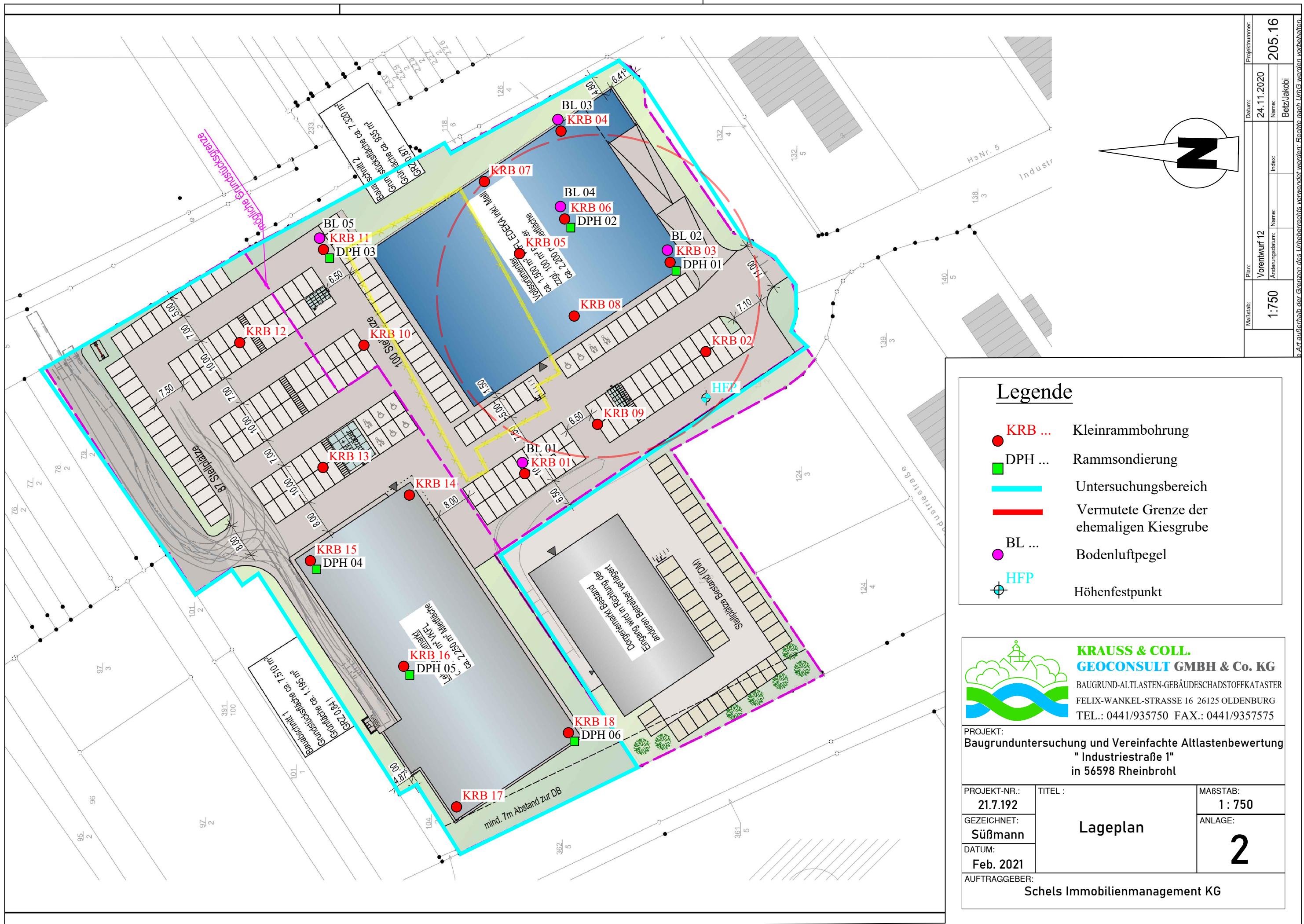
**Anlage 4:** Tabellarische Zusammenstellung der Grundstückshistorie

**Anlage 5:** Lageplan der Bodenluftpegel P 1 – P 5

**Anlage 6** Entnahmeprotokolle Bodenluft (Deponiegas)



 <p><b>KRAUSS &amp; COLL. GEOCONSULT GMBH &amp; Co. KG</b> BAUGRUND-ALTLASTEN-GEBAUDESCHADSTOFFKATASTER FELIX-WANKEL-STRASSE 16 26125 OLDENBURG TEL.: 0441/935750 FAX.: 0441/935757</p>		
PROJEKT: <b>Baugrunduntersuchung und Vereinfachte Altlastenbewertung " Industriestraße 1" in 56598 Rheinbrohl</b>		
PROJEKT-NR.: <b>21.7.192</b>	TITEL : <b>Übersicht</b>	MÄSTAB: <b>ohne</b>
GEZEICHNET: <b>Süßmann</b>		ANLAGE: <b>1</b>
DATUM: <b>Feb. 2021</b>		
AUFTRAGGEBER: <b>Schels Immobilienmanagement KG</b>		



Laboratorien Dr. Döring Haferwende 21 28357 Bremen

Krauss & Coll. GeoConsult GmbH & Co. KG  
Felix - Wankel - Straße 20

26125 OLDENBURG

1. März 2021

PRÜFBERICHT 190221066

Auftragsnr. Auftraggeber:

Projektbezeichnung: Industriestr. 1, 56598 Rheinbrohl

Probenahme: durch Laboratorien Dr. Döring GmbH am 22.02.2021

Probentransport: durch Laboratorien Dr. Döring GmbH am 22.02.2021

Probeneingang: 22.02.2021

Prüfzeitraum: 22.02.2021 – 01.03.2021

Probennummer: 109070 - 109074 / 21

Probenmaterial: Luft

Verpackung: HS - Violen

Bemerkungen: Probenahmeprotokoll im Anhang

Sonstiges:

Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit.  
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Eine auszugsweise  
Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die Laboratorien Dr. Döring GmbH.

Analysenbefunde:

Seite 2

Messverfahren:

Permanentgase

GC/MS

BTEX

DIN 38407-F 43: 2014-10

LHKW

DIN 38407-F 43: 2014-10

Qualitätskontrolle:

Dr. Jens Krause  
(stellv. Laborleiter)

Dr. Joachim Döring  
(Geschäftsführer)

Labornummer	109070	109071	109072	109073	109074
Probenbezeichnung	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5
Dimension	[Vol %]				
Stickstoff	84,5	81,0	81,6	84,2	80,2
Sauerstoff	11,8	18,9	14,5	15,5	18,4
Kohlendioxid	3,7	0,1	3,9	0,3	1,4
Methan	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Labornummer	109070	109071	109072	109073	109074
Probenbezeichnung	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5
Dimension	[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]				
Benzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Toluol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Ethylbenzol	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Xyrole	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Trimethylbenzole	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
<b>Summe BTEX</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>
Vinylchlorid	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
1,1-Dichlorethen	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Dichlormethan	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
1,2-trans-Dichlorethen	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
1,1-Dichlorethan	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
1,2-cis-Dichlorethen	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Tetrachlormethan	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
1,1,1-Trichlorethan	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Chloroform	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
1,2-Dichlorethan	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Trichlorethen	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Dibrommethan	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Bromdichlormethan	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Tetrachlorethen	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
1,1,2-Trichlorethan	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Dibromchlormethan	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Tribrommethan	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
<b>Summe LHKW</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>



Laboratorien Dr. Döring Haferwende 21 28357 Bremen

Krauss & Coll. GeoConsult GmbH & Co. KG  
Felix - Winkel - Straße 16  
26125 OLDENBURG

10. März 2021

**PRÜFBERICHT** 080321004

Auftragsnr. Auftraggeber: 21.7.192ml/as

Projektbezeichnung: -

Probenahme: durch Auftraggeber in der 7./8. KW 2021

Probentransport: durch Laboratorien Dr. Döring GmbH am 05.03.2021

Probeneingang: 06.03.2021

Prüfzeitraum: 08.03.2020 – 10.03.2021

Probennummer: 112896 - 112898 / 21

Probenmaterial: Boden

Verpackung: PE-Eimer

Bemerkungen: Eilanalytik

Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die Laboratorien Dr. Döring GmbH.

Analysenbefunde: Seite 3 - 5

Messverfahren: Seite 2

Qualitätskontrolle:

M. Sc. Farzin Mostaghimi  
(Projektleiter)

Dr. Joachim Döring  
(Geschäftsführer)

Probenvorbereitung:

Messverfahren:	Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03
	Glühverlust	DIN EN 15169: 2007-05
	TOC (F)	DIN EN 15936: 2012-11
	extrahierbare lipophile Stoffe (F)	LAGA KW/04: 2019-09
	Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-1: i.V. mit LAGA KW/04: 2009-12
	Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04
	EOX (F)	DIN 38414-17 (S17): 2017-01
	Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01
	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08
	Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	PCB (F)	DIN EN 15308: 2016-12
	PAK (F)	DIN ISO 18287: 2006-05
	BTEX (F)	DIN ISO 22155: 2016-07
	LHKW (F)	DIN ISO 22155: 2016-07
	Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01
	pH-Wert (E)	DIN EN ISO 10523 (C 5): 2012-04
	el. Leitfähigkeit (E)	DIN EN 27888 (C8): 1993-11
	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216: 2008-01
	Phenol-Index (E)	DIN 38409-16 (H16): 1984-06
	Cyanide, gesamt (E)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
	Cyanide, leicht freisetzbar (E)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04
	DOC	DIN EN 1484 (H3): 2019-04
	Chlorid (E)	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Sulfat (E)	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Fluorid (E)	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07
	Barium	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Molybdän	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01
	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01

Labornummer	112896	112897	112898
Probenbezeichnung	MP-1 Auffüllung (0,0m-1,2m)	MP-2 Oberboden (0,0m-0,4m)	MP-3 Boden (0,4-1,7m)
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Trockenmasse [%]	87,4	86,8	86,8
Glühverlust [%]	2,4	3,0	2,9
TOC [%]	0,91	1,1	0,42
extrah. lipophile Stoffe [%]	0,07	< 0,01	< 0,01
Kohlenwasserstoffe, n-C <sub>10-22</sub>	99	< 5	< 5
Kohlenwasserstoffe, n-C <sub>10-40</sub>	440	7	< 5
Cyanid, gesamt	< 0,05	0,08	< 0,05
EOX	0,3	0,2	< 0,1
Arsen	7,3	13	10
Blei	22	75	23
Cadmium	0,2	0,7	0,1
Chrom	19	26	23
Kupfer	30	34	17
Nickel	38	28	29
Quecksilber	< 0,1	0,1	< 0,1
Thallium	< 0,1	0,2	0,1
Zink	66	120	56
PCB 28	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 52	< 0,001	< 0,001	< 0,001
PCB 101	0,002	< 0,001	< 0,001
PCB 138	0,004	0,001	< 0,001
PCB 153	0,003	0,001	< 0,001
PCB 180	0,002	< 0,001	< 0,001
<b>Summe PCB (6 Kong.)</b>	<b>0,011</b>	<b>0,002</b>	<b>n.n.</b>
Naphthalin	0,254	0,002	< 0,001
Acenaphthylen	0,049	0,001	< 0,001
Acenaphthen	1,65	< 0,001	< 0,001
Fluoren	1,55	< 0,001	< 0,001
Phenanthren	17,3	0,016	0,001
Anthracen	4,86	0,007	< 0,001
Fluoranthen	23,7	0,050	0,003
Pyren	17,2	0,043	0,003
Benzo(a)anthracen	20,0	0,017	0,002
Chrysene	14,0	0,030	0,002
Benzo(b)fluoranthen	18,6	0,060	0,003
Benzo(k)fluoranthen	4,76	0,018	0,002
Benzo(a)pyren	9,60	0,025	0,002
Indeno(1,2,3-cd)pyren	4,82	0,018	0,001
Dibenzo(a,h)anthracen	1,00	0,003	< 0,001
Benzo(g,h,i)perylen	4,53	0,022	0,001
<b>Summe PAK (EPA)</b>	<b>143,873</b>	<b>0,312</b>	<b>0,020</b>

Labornummer	112896	112897	112898
Probenbezeichnung	MP-1 Auffüllung (0,0m-1,2m)	MP-2 Oberboden (0,0m-0,4m)	MP-3 Boden (0,4-1,7m)
Dimension	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]
Benzol	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Toluol	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Ethylbenzol	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Xylole	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Trimethylbenzole	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>Summe BTEX</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>
Vinylchlorid	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1-Dichlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dichlormethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-trans-Dichlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1-Dichloethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-cis-Dichlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tetrachlormethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1,1-Trichlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Chloroform	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,2-Dichloethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Trichlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibrommethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Bromdichlormethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tetrachlorethen	< 0,01	< 0,01	< 0,01
1,1,2-Trichloethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibromchlormethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tribrommethan	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<b>Summe LHKW</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>	<b>n.n.</b>

Labornummer	112896	112897	112898
Probenbezeichnung	MP-1 Auffüllung (0,0m-1,2m)	MP-2 Oberboden (0,0m-0,4m)	MP-3 Boden (0,4-1,7m)
Dimension	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]	ELUAT [µg/L]
pH-Wert bei 20 °C	9,9	8,0	7,9
el. Leitfähigkeit [µS/cm] bei 25 °C	110	33	17
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen [mg/L]	< 100	< 100	< 100
Phenol-Index	33	< 10	< 10
Cyanid, gesamt	< 5	< 5	< 5
Cyanid, leicht freisetzbar	< 5	< 5	< 5
DOC	5.800	4.600	4.900
Chlorid	2.000	870	560
Sulfat	12.000	4.200	2.200
Fluorid	< 100	< 100	< 100
Arsen	3,7	< 2,0	< 2,0
Blei	< 0,2	1,0	1,3
Cadmium	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom	1,2	0,9	2,9
Kupfer	2,3	4,2	3,1
Nickel	< 1,0	1,9	3,2
Quecksilber	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Zink	< 2,0	18	8,8
Barium	< 10	160	18
Molybdän	1,6	< 0,2	< 0,2
Antimon	0,4	0,3	< 0,2
Selen	< 2,0	< 2,0	< 2,0

## Sammel Ordner

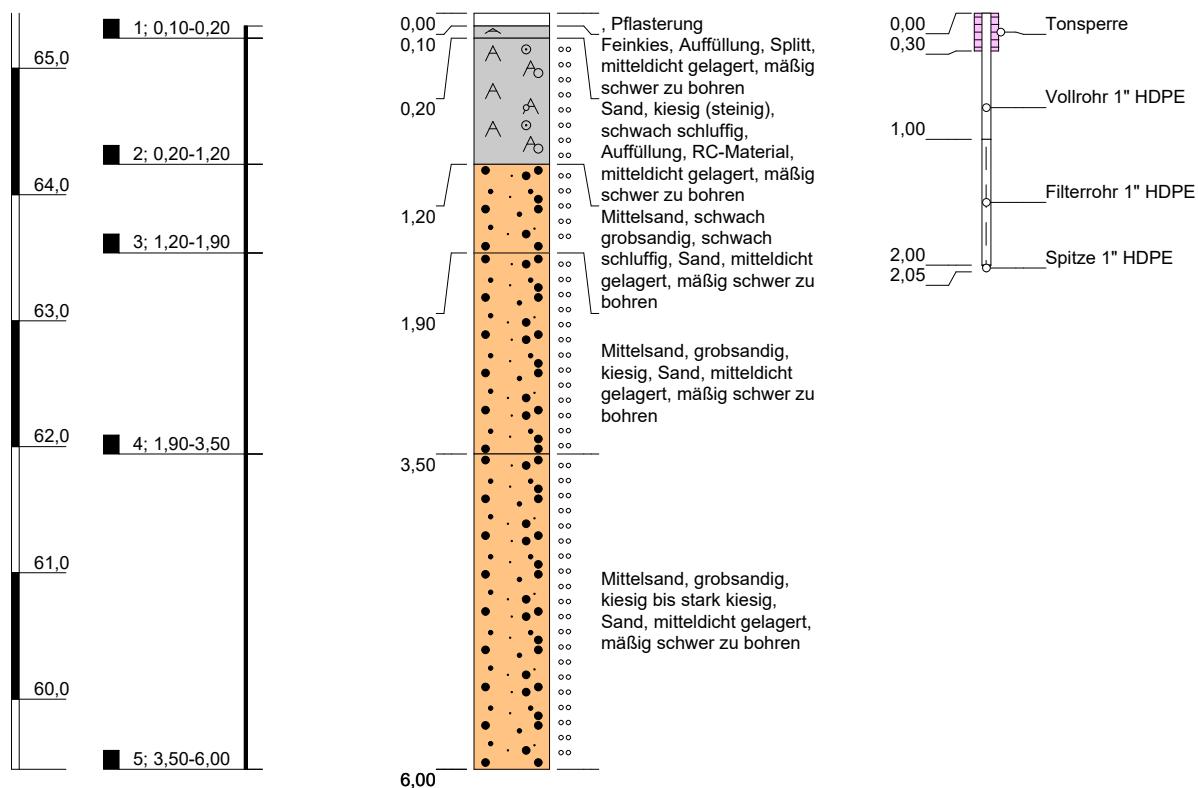
### VG Bad Honnigen / OG Rheinbrohl

#### LIDL Industriestr. 1

Keller	BA	1188	1985	Neubau einer Lagerhalle	genehmi
nur Evita	BA	0030	1989	Neubau einer Lagerhalle	genehmi
Keller	BA	0747	2000	Errichtung eines Discount-Marktes	genehmi
Keller	BA	0700	2001	Werbeanlage	genehmi
nur Evita	BA	1007	2001	Errichtung eines Verkaufspavillons für Bäckereiwaren; N1; veränderte Bauausführung	genehmi
Keller	BA	0478	2004	Erweiterung des Discount-Marktes/Pfandraum	zurücknahme
Keller	BA	0621	2004	Errichtung eines fliegenden Bautes für den befristeten Zeltverkauf (Dauer 6 Monate)	genehmi
Keller	BA	0653	2004	Wiederaufbau und Erweiterung des Lidl Discount-Marktes, sowie Werbeanlagen	genehmi
Keller	BA	0014	2005	Veränderte Bauausführung zu 653 BA 2004: Grundrissänderung Sozialräume, Pfandraum entfällt	genehmi
Keller	BA	0351	2005	Erweiterung Verkaufsstätte, Errichtung eines Pfandraumcontainer in Erweiterung	genehmi
nur Evita	BA	0098	2010	Einbau eines Backvorbereitungsräumes	zurücknahme
Keller	BA	0519	2010	Anbau Backvorbereitungsräume	zurückweisung
nur Evita	BA	0546	2010	Einbau eines Backvorbereitungsräumes	genehmi
Büro	BA	0717	2010	Neubau Werbeanlage(n): veränderte Bauausführung zu 700 BA 2001: Anbringung eines zusätzlichen Werbebanners	genehmi
Keller	BA	0002	2011	Anbau eines Backvorbereitungsräumes	genehmi
nur Evita	BA	0272	2011	Anbau eines Backvorbereitungsräumes hier: N1 zu 2 BA 2011 geänderte Planunterlagen	genehmi
Büro	BA	0389	2011	Errichtung von 3 Werbeanlagen	genehmi
Keller	BA	0037	2012	Anbau eines Backvorbereitungsräumes/ geänderte Planung zu 2 BA 2011	zurücknahme
Keller	BA	0051	2013	Erweiterung Backvorbereitung/Pfandlager des Lidl-Marktes hier: Nachtrag zu 2 BA 2011	genehmi
Büro	BA	0514	2015	Errichtung einer Gemeinschaftswerbeanlage	genehmi
Büro	BA	465	2020	Änderung Betriebszeiten	
	BV	0868	1997		
	BV	0116	2002		
	BV	0421	2004		

65,44 m NHN

KRB 01



Höhenmaßstab: 1:60 Horizontalmaßstab: 1:20

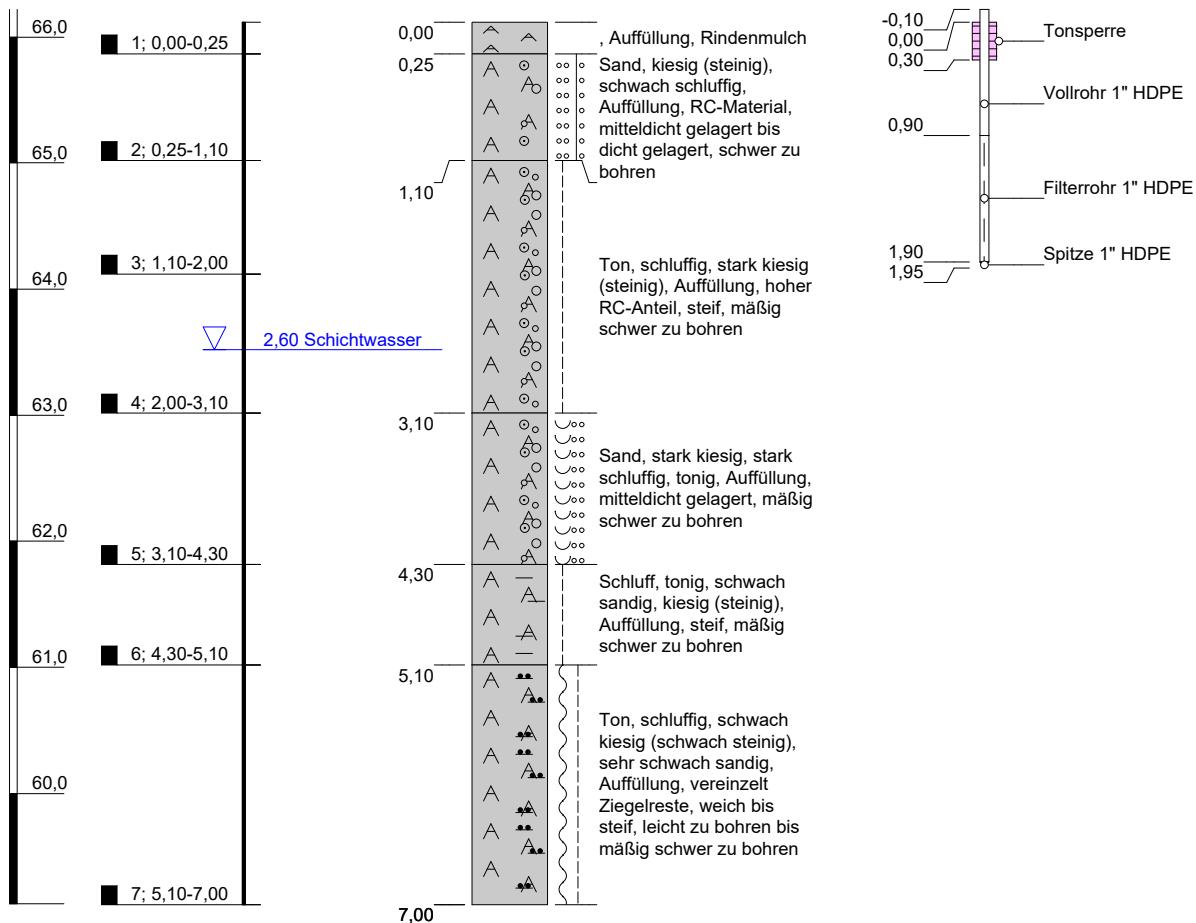
Blatt 1 von 1

**Projekt:** Rheinbrohl, Industriestraße 1**Bohrung:** KRB 01

Auftraggeber:	Ratisbona	Rechtswert:	0
Bohrfirma:	Krauss & Coll.	Hochwert:	0
Bearbeiter:	Süßmann	Ansatzhöhe:	65,44m NHN
Datum:	04.03.2021	Endtiefen:	0,00m

66,12 m NHN

KRB 03



Höhenmaßstab: 1:60 Horizontalmaßstab: 1:20

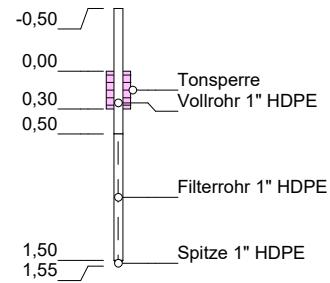
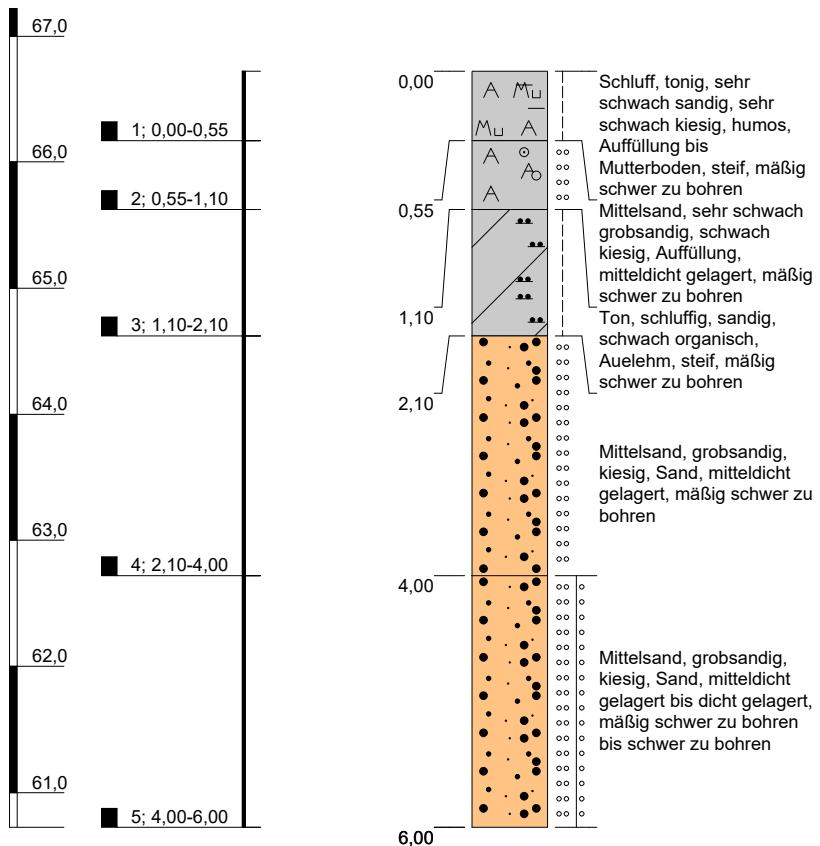
Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b>	<b>Rheinbrohl, Industriestraße 1</b>
<b>Bohrung:</b>	<b>KRB 03</b>
Auftraggeber:	Ratisbona
Bohrfirma:	Krauss & Coll.
Bearbeiter:	Süßmann
Datum:	04.03.2021
Rechtswert:	0
Hochwert:	0
Ansatzhöhe:	66,12m NHN
Endtiefen:	0,00m



66,72 m NHN

KRB 04



Höhenmaßstab: 1:60 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

**Projekt:** Rheinbrohl, Industriestraße 1**Bohrung:** KRB 04

Auftraggeber: Ratisbona

Rechtswert: 0

Bohrfirma: Krauss &amp; Coll.

Hochwert: 0

Bearbeiter: Süßmann

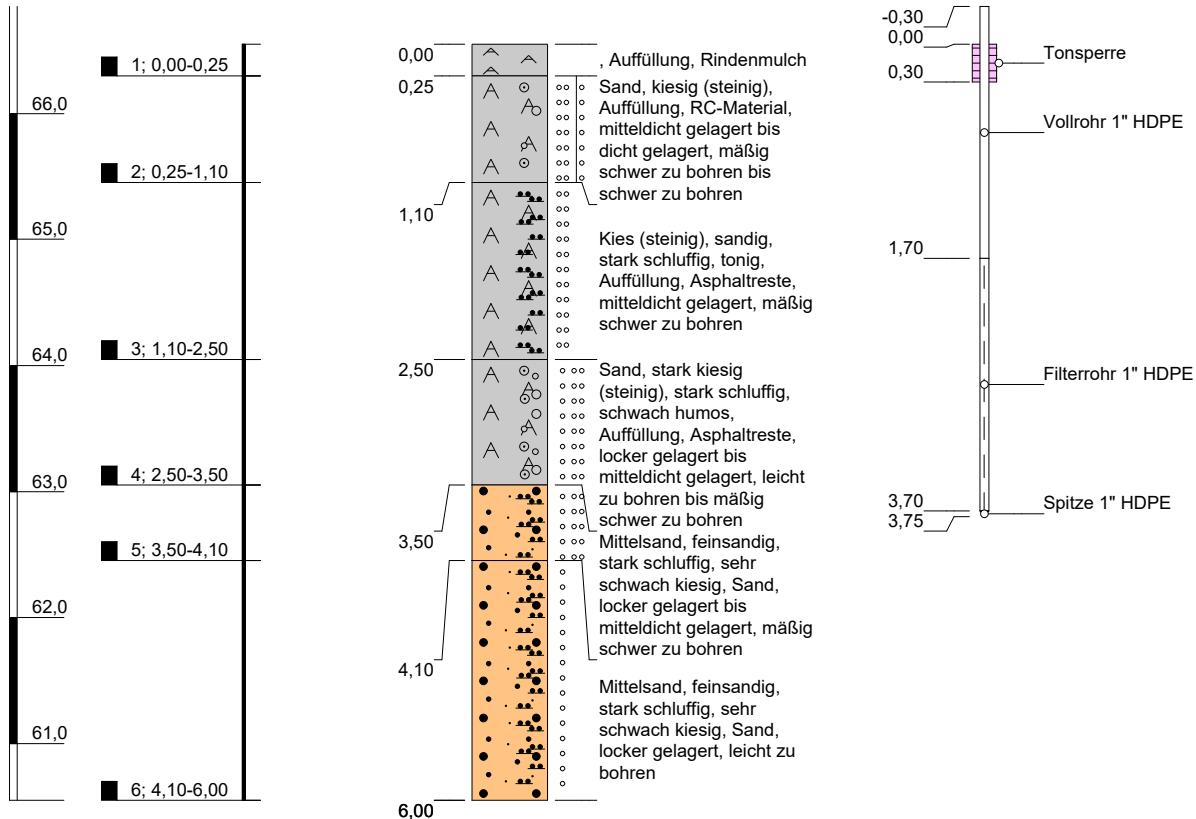
Ansatzhöhe: 66,72m NHN

Datum: 04.03.2021

Endtiefen: 0,00m

66,55 m NHN

KRB 06



Höhenmaßstab: 1:60 Horizontalmaßstab: 1:20

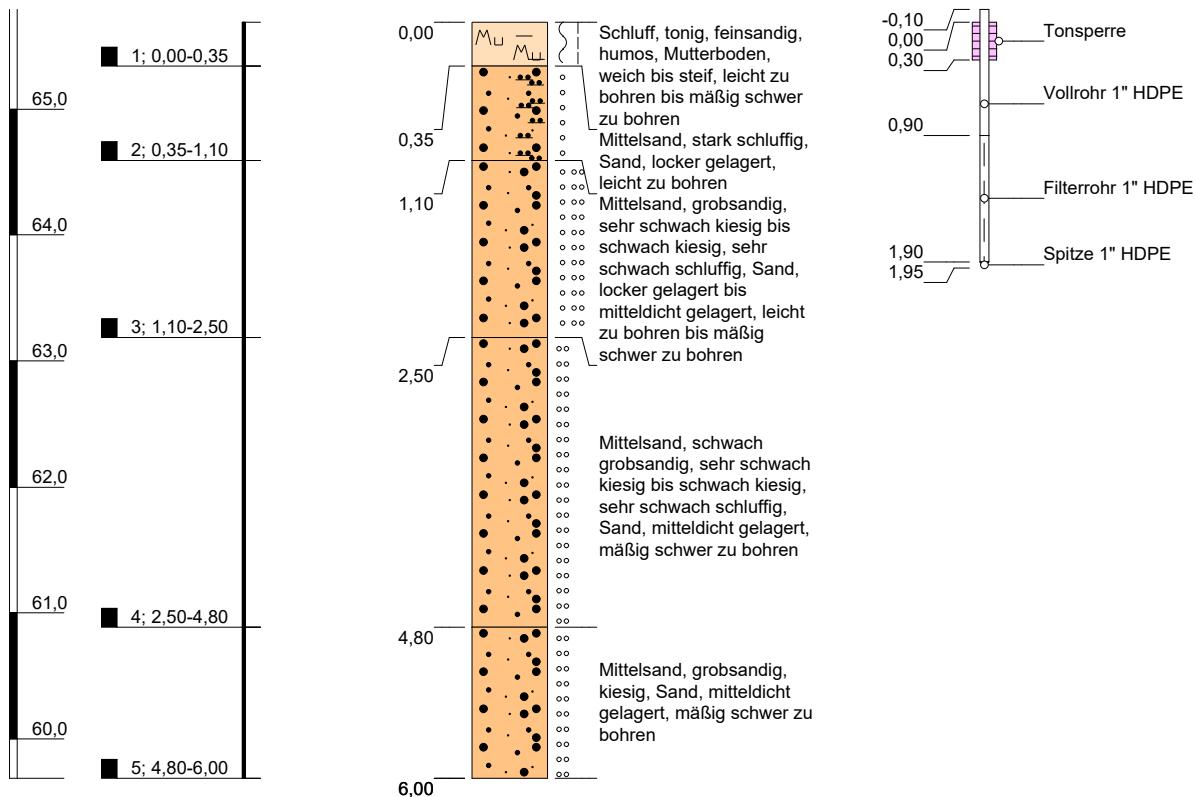
Blatt 1 von 1

**Projekt:** Rheinbrohl, Industriestraße 1**Bohrung:** KRB 06

Auftraggeber:	Ratisbona	Rechtswert:	0
Bohrfirma:	Krauss & Coll.	Hochwert:	0
Bearbeiter:	Süßmann	Ansatzhöhe:	66,55m NHN
Datum:	04.03.2021	Endtiefen:	0,00m

65,69 m NHN

KRB 11



Höhenmaßstab: 1:60 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

**Projekt:** Rheinbrohl, Industriestraße 1**Bohrung:** KRB 11

Auftraggeber: Ratisbona

Rechtswert: 0

Bohrfirma: Krauss &amp; Coll.

Hochwert: 0

Bearbeiter: Süßmann

Ansatzhöhe: 65,69m NHN

Datum: 04.03.2021

Laboratorien Dr. Döring GmbH	<b>Formblatt Probenahmeprotokoll Bodenluft</b>	Seite 1 von 1
	<b>Umweltanalytik</b>	Version: D

**Probenahmeprotokoll Bodenluft****FB-UA-051-D**

Auftraggeber: K + C

Projekt: Industriestraße 1,  
56598 Rheinbrohl

Probenahme durch: Laboratorien Dr. Döring GmbH

Probenehmer: MM

Unterschrift: 

Bezeichnung der Messstelle	BL 1					
Labornummer	109070					
Ausbaudurchmesser [mm]	25					
PEGELSOHLE [m.u.ROK]	2,02					
Entnahmetiefe [m.u.ROK]	1,50					
Entnahmedatum	22.02.21					
Pumpbeginn	12:40					
Uhrzeit der Probenahme	12:55					
Pumpende	12:56					
Wetterbedingungen	Seewolk					
Lufttemperatur [°C]	+8					
Luftdruck [mbar]	1021					
Pumpe	Pistox					
Förderleistung [l/min]	50					
Gesamtförderung [l]						
Vor Ort Messungen						
Uhrzeit	12:45	12:50	12:55			
Sauerstoff: O <sub>2</sub> (%)	—	—	—			
Kohlendioxid: CO <sub>2</sub> (%)	2,05	2,70	2,70			
Schwefelwasserstoff: H <sub>2</sub> S (ppm)	0,4	0,3	0,3			
Methan: CH <sub>4</sub> (%)	0,0	0,1	0,1			
Bemerkungen:						
angewandte Probenahmeverfahren: gem. VDI 3865-2, Hamburger Merkblatt Nr. 9   2 Entnahme von Bodenluft- und Deponiegasproben						

Laboratorien Dr. Döring GmbH	<b>Formblatt Probenahmeprotokoll Bodenluft</b>	Seite 1 von 1
	<b>Umweltanalytik</b>	Version: D

**Probenahmeprotokoll Bodenluft****FB-UA-051-D**

Auftraggeber: K + C

Projekt: Industriestraße 1,  
56598 Rheinbrohl

Probenahme durch: Laboratorien Dr. Döring GmbH

Probenehmer: MM

Unterschrift:



Bezeichnung der Messstelle	BL 2					
Labornummer	109071					
Ausbaudurchmesser [mm]	30 25					
Pegelsohle [m.u.ROK]	2,02					
Entnahmetiefe [m.u.ROK]	1,50					
Entnahmedatum	22.02.21					
Pumpbeginn	10:21 12:20					
Uhrzeit der Probenahme	12:35					
Pumpende	12:36					
Wetterbedingungen	bewölkt					
Lufttemperatur [°C]	+8					
Luftdruck [mbar]	1021					
Pumpe	Ritter					
Förderleistung [l/min]	5,0					
Gesamtförderung [l]						
Vor Ort Messungen						
Uhrzeit	12:25	12:30	12:35			
Sauerstoff: O <sub>2</sub> (%)	-	-	-			
Kohlendioxid: CO <sub>2</sub> (%)	0,05	0,06	0,06			
Schwefelwasserstoff: H <sub>2</sub> S (ppm)	0,5	0,4	0,1			
Methan: CH <sub>4</sub> (%)	0,0	0,0	0,0			
Bemerkungen:						
angewandte Probenahmeverfahren: gem. VDI 3865-2, Hamburger Merkblatt Nr. 9   2 Entnahme von Bodenluft- und Deponiegasproben						

Laboratorien Dr. Döring GmbH	<b>Formblatt Probenahmeprotokoll Bodenluft</b>	Seite 1 von 1
	<b>Umweltanalytik</b>	Version: D

**Probenahmeprotokoll Bodenluft****FB-UA-051-D**

Auftraggeber: K + C

Projekt: Industriestraße 1,  
56598 Rheinbrohl

Probenahme durch: Laboratorien Dr. Döring GmbH

Probenehmer: MM

Unterschrift: 

Bezeichnung der Messstelle	BL 3		
Labornummer	109072		
Ausbaudurchmesser [mm]	26,25		
Pegelsohle [m.u.ROK]	2,0		
Entnahmetiefe [m.u.ROK]	1,50		
Entnahmedatum	22.02.21		
Pumpbeginn	12:00		
Uhrzeit der Probenahme	12:15		
Pumpende	12:16		
Wetterbedingungen	Sonnig +P		
Lufttemperatur [°C]	10,21		
Luftdruck [mbar]	1021		
Pumpe	Hirtex		
Förderleistung [l/min]	5,0		
Gesamtförderung [l]			
Vor Ort Messungen			
Uhrzeit	12:05	12:10	12:15
Sauerstoff: O <sub>2</sub> (%)	—	—	—
Kohlendioxid: CO <sub>2</sub> (%)	2,62	3,32	3,82
Schwefelwasserstoff: H <sub>2</sub> S (ppm)	0,1	0,3	0,3
Methan: CH <sub>4</sub> (%)	0,1	0,0	0,1
Bemerkungen:			
angewandte Probenahmeverfahren:			
gem. VDI 3865-2, Hamburger Merkblatt Nr. 9   2 Entnahme von Bodenluft- und Deponiegasproben			

Laboratorien Dr. Döring GmbH	Formblatt Probenahmeprotokoll Bodenluft	Seite 1 von 1
	Umweltanalytik	Version: D

## Probenahmeprotokoll Bodenluft

FB-UA-051-D

Auftraggeber: K + C

Projekt: Industriestraße 1,  
56598 Rheinbrohl

Probenahme durch: Laboratorien Dr. Döring GmbH

Probenehmer: MM

Unterschrift: 

Bezeichnung der Messstelle	BL 4		
Labornummer	109073		
Ausbaudurchmesser [mm]	25		
Pegelsohle [m.u.ROK]	4,02		
Entnahmetiefe [m.u.ROK]	1,50		
Entnahmedatum	22.02.21		
Pumpbeginn	13:00		
Uhrzeit der Probenahme	13:15		
Pumpende	13:16		
Wetterbedingungen	Bewölkt		
Lufttemperatur [°C]	+8		
Luftdruck [mbar]	1021		
Pumpe	Airbox		
Förderleistung [l/min]	50		
Gesamtförderung [l]			
Vor Ort Messungen			
Uhrzeit	13:05	13:10	13:15
Sauerstoff: O <sub>2</sub> (%)	—	—	—
Kohlendioxid: CO <sub>2</sub> (%)	0,15	0,16	0,15
Schwefelwasserstoff: H <sub>2</sub> S (ppm)	0,1	0,1	0,1
Methan: CH <sub>4</sub> (%)	0,0	0,1	0,0
Bemerkungen:			
angewandte Probenahmeverfahren:			
gem. VDI 3865-2, Hamburger Merkblatt Nr. 9   2 Entnahme von Bodenluft- und Deponiegasproben			

Laboratorien Dr. Döring GmbH	<b>Formblatt Probenahmeprotokoll Bodenluft</b>	Seite 1 von 1
	<b>Umweltanalytik</b>	Version: D

**Probenahmeprotokoll Bodenluft****FB-UA-051-D**

Auftraggeber: K + C

Projekt: Industriestraße 1,  
56598 Rheinbrohl

Probenahme durch: Laboratorien Dr. Döring GmbH

Probenehmer: MM

Unterschrift: 

Bezeichnung der Messstelle	BL 5		
Labornummer	109074		
Ausbaudurchmesser [mm]	25		
Pegelsohle [m.u.ROK]	2,02		
Entnahmetiefe [m.u.ROK]	1,50		
Entnahmedatum	22.02.21		
Pumpbeginn	13:25		
Uhrzeit der Probenahme			
Pumpende			
Wetterbedingungen	Sonnig		
Lufttemperatur [°C]	+8		
Luftdruck [mbar]	1021		
Pumpe	Hirtox		
Förderleistung [l/min]	5,0		
Gesamtförderung [l]			
Vor Ort Messungen			
Uhrzeit	13:30	13:35	13:40
Sauerstoff: O <sub>2</sub> (%)	—	—	—
Kohlendioxid: CO <sub>2</sub> (%)	1,24	1,26	1,26
Schwefelwasserstoff: H <sub>2</sub> S (ppm)	0,2	0,1	0,2
Methan: CH <sub>4</sub> (%)	0,1	0,1	0,1
Bemerkungen:			
angewandte Probenahmeverfahren:			
gem. VDI 3865-2, Hamburger Merkblatt Nr. 9   2 Entnahme von Bodenluft- und Deponiegasproben			

## Google Maps

### Industriestraße 1



Bilder © 2021 GeoBasis-DE/BKG, Maxar Technologies, Kartendaten © 2021 GeoBasis-DE/BKG (©2009)

20 m