



**Groninger Straße, Leer
Ehem. Bünning-Lager
Historische Erkundung
Bericht**

BEARBEITUNG

Dr. Dieter Cordes

AUFTRAGGEBER

Terfehr Projektentwicklung GmbH
Industriestraße 2
26899 Rhede (Ems)

UMFANG

4 Seiten, 3 Anlagen

PROJEKTNUMMER

18P344

BEARBEITUNGSSORT

Cloppenburger Str. 4
26135 Oldenburg

DATUM

17.9.2018

Dr. Dieter Cordes





INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG.....	1
2	QUELLEN.....	1
3	ZIELSTELLUNG.....	1
4	BRANCHENTYPISCHE INVENTARISIERUNG DES SCHADSTOFFPOTENZIALS.....	1
5	GEOLOGIE UND HYDROGEOLOGIE.....	2
6	AKTENRECHERCHE.....	2
6.1	Bauakten.....	2
6.2	Tankakten.....	2
6.3	Alten Fa. Bunting.....	3
6.4	Baugrunderkundung (Schmitz+Beilke).....	3
7	LUFTBILDER.....	3
8	BEFRAGUNG VON ZEITZEUGEN.....	3
9	ZUSAMMENFASSENDE BESCHREIBUNG UND GEFÄHRDUNGSPOTENZIAL.....	4
10	NOTWENDIGE MASSNAHMEN.....	4

VERZEICHNIS DER ANLAGEN

Anlage 1	Lageplan
Anlage 2.1	Luftbild 1995
Anlage 2.2	Luftbild 1964
Anlage 2.3	Luftbild 1964
Anlage 2.4	Angabe von Zeitzeugen
Anlage 2.5	Angabe aus Tankakte
Anlage 3.1	SBI 2016
Anlage 3.2	SBI 2017





1 EINLEITUNG

Auf dem Grundstück an der Groninger Straße in Leer befand sich ein Lager der BÜNTING, welches 2001 abgebrochen wurde. Durch die langjährige Nutzung besteht die Gefahr von Boden- und/oder Grundwasserverunreinigungen. Im Hinblick auf zukünftige Bauvorhaben wurde der Vorhabenträger vom Landkreis Leer aufgefordert, durch einen Gutachter eine historische Recherche in diesem Bereich durchführen zu lassen und unter Berücksichtigung der vorhandenen Gutachten kurzfristig eine Empfehlung für das weitere Vorgehen abzugeben.

Das Büro Böker und Partner mbB, Oldenburg, wurde mit den Arbeiten beauftragt.

2 QUELLEN

Zur Auswertung historischer Daten standen folgende Institutionen zur Verfügung:

- x Unterlagen der Fa. Bunting
- x Bauarchiv Stadt Leer
- x Unterlagen aus Tankakten Landkreis Leer
- x Zeitzeugen „Bunting“

3 ZIELSTELLUNG

Ziel der Historischen Erkundung ist eine detaillierte Rekonstruktion altlastenrelevanter Nutzungen und singulärer Ereignisse auf dem Altlastverdachtsstandort und in der unmittelbaren Umgebung. Auf dieser Grundlage wird eine schutzgutbezogene Erstbewertung zur Ermittlung des Gefährdungspotenzials und des weiteren Handlungsbedarfs vorgenommen.

Kennzeichen der Historischen Erkundung ist die Informationsbeschaffung, ohne technische Untersuchungen, unter Heranziehung vor allem von Archivalien, historischen und aktuellen thematischen Karten, ggfs. multitemporalen Luftbildern sowie Erkenntnissen aus Ortsbegehungen und Zeitzeugenbefragungen.

Der Landkreis Leer führt das Grundstück aufgrund der Vornutzung als altlastenverdächtige Fläche. Es besteht ein Gefahrenverdacht für die Pfade Boden-Grundwasser und Boden-Mensch. Es müssen zur Nachnutzung die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse nachgewiesen werden. Nach Vorlage der Historischen Erkundung ist bei Vorhandensein von Altlastenverdachtsflächen ein Konzept zur Orientierenden Untersuchung vorzulegen.

4 BRANCHENTYPISCHE INVENTARISIERUNG DES SCHADSTOFFPOTENZIALS

Die Daten zur Nutzungsgeschichte eines Altlastverdachtsstandortes, die im Rahmen der o.g. Rechenschritte ermittelt werden, reichen in vielen Fällen nicht für eine Erstbewertung des Standortes aus. Häufig sind die eingesetzten potentiellen Schadstoffe unvollständig





dokumentiert, in vielen Fällen sind keine oder wenige historische Pläne des Verdachtsstandortes vorhanden.

Interessant sind Informationen zu folgenden kontaminationsrelevanten Faktoren:

- x zweckbestimmte Nutzung der Anlagen
- x singuläre Ereignisse
- x Folgewirkungen und Nachnutzungen

Für den Nutzungstyp werden die zu erwartenden Stoffe und Stoffgemische verfahrensbezogen zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Auswirkung auf die Gefährdungspfade beurteilt. Auf dieser Informationsgrundlage erfolgt die Abgrenzung potenziell kontaminierter Bereiche.

Maßgebend für das Gefährdungspotenzial sind dabei die Betriebszeiträume am Altstandort.

Bei entsprechendem Schadstoffpotenzial, langen Nutzungszeiträumen und gegebenen geologischen/hydrogeologischen Standortbedingungen ist eine Auswaschung der Schadstoffe mit dem Sickerwasser bis in das Schutzgut Grundwasser möglich.

5 GEOLOGIE UND HYDROGEOLOGIE

Als Grundlage für die Bewertung dienen die Informationen zur Geologie und Hydrogeologie, die dem Datenbestand des NIBIS-Kartenservices entnommen wurden.

Das Grundstück liegt im Bereich weichselzeitlicher Geschiebedecksande über drenthezeitliche, glazifluviale Sande im Osten und holozänen, fluvialen Gezeitenablagerungen im Westen.

Die hydrogeologischen Unterlagen gehen von einer geringen Durchlässigkeit der oberflächennahen Schichten und geringen Flurabständen aus.

6 AKTENRECHERCHE

Zur Recherche wurden die im Bauarchiv der Stadt Leer vorhandenen Bauakten eingesehen, Tankakten angefragt und Material von der Fa. Bunting angefordert.

6.1 Bauakten

Die zweimalige Sichtung der Bauakten ergab folgende relevante Hinweise:

- Wagenwaschplatz mit Benzinabscheider (leider nicht lokalisierbar, evt. nie gebaut)
- Ölbefeuerte Luftheizung 2 x 20.000 l
- Einbau eines Tankraumes, oberirdischer Tank, 40.000 l, lokalisierbar

6.2 Tankakten

Die Nachfrage bei Herrn Berents vom Landkreis Leer ergab folgende Fakten (Anlage 2.5):





- Es liegen Unterlagen (ohne Lagepläne) vor
- Beim Abbruch wurde ein Tank (40 m³) ordnungsgemäß stillgelegt (Heizöltank)
- 1995 wurde ein flüssigkeitsdichter Abfüllbereich für die Tankstelle erstellt
- 1998 wurden Mängel an der Technik festgestellt ohne Hinweise auf evt. Bodenverunreinigungen
- Es war ein Flüssigkeitsabscheider vorhanden
- Bei der Stilllegung der Tankstelle waren zwei 25 m³ Dieseltanks vorhanden

6.3 Akten Fa. Bunting

- 1.5.1961: Grundsteinlegung 4.500 m²
- 1969: 2. Bauabschnitt 2.700 m²
- 1980: 3. Bauabschnitt 5.400 m²
- 2001: Abbruch 12.600 m²
 - 30.000 l Tank abgebrochen inkl. Reinigung; Tankstelle, Abscheider NG3

6.4 Baugrunderkundung (Schmitz+Beilke)

Bei der generellen Baugrunderkundung durch das Büro Schmitz + Beilke GmbH, Oldenburg wurden zwei Mischproben aus der Auffüllung entnommen (2016 und 2017). Eine war ohne Befund, die andere wies 16 mg/kg PAK auf (LAGA-Z2) (s. Anlage 3).

Eine Herkunft der Verunreinigung konnte nicht ermittelt werden.

7 LUFTBILDER

Eine multitemporale Auswertung mit Luftbildern wurde aufgrund der fehlenden Hinweise nicht durchgeführt. Es konnten bei den vorliegenden Luftbildern (teilweise Schrägsicht) keine relevanten Informationen ausgemacht werden.

8 BEFRAGUNG VON ZEITZEUGEN

Herr Kirchner konnte einige ehemalige Mitarbeiter befragen, die allerdings lediglich grobe Angaben zur Tankstelle machen konnten (Anlage 2.4).





9 ZUSAMMENFASSENDE BESCHREIBUNG UND GEFÄHRDUNGSPOTENZIAL

In der Historischen Erkundung wurde das Grundstück in der Groninger Straße in Leer (ehem. Bunting-Lager) begutachtet.

Es ergeben sich mit dem Vorhandensein einer rückgebauten Betriebstankstelle mit Betankungsfläche und Abscheider und ehemaligen Heizöltank die Besorgnis einer Boden- und Grundwasserverunreinigung.

Die genaue Lage konnte anhand der Pläne und Luftbilder lokalisiert werden.

10 NOTWENDIGE MASSNAHMEN

Vor dem Hintergrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse mit Hinweisen auf den Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen sollten zur Klärung notwendiger Maßnahmen bei der Umnutzung orientierende Untersuchungen auf dem Grundstück durchgeführt werden.

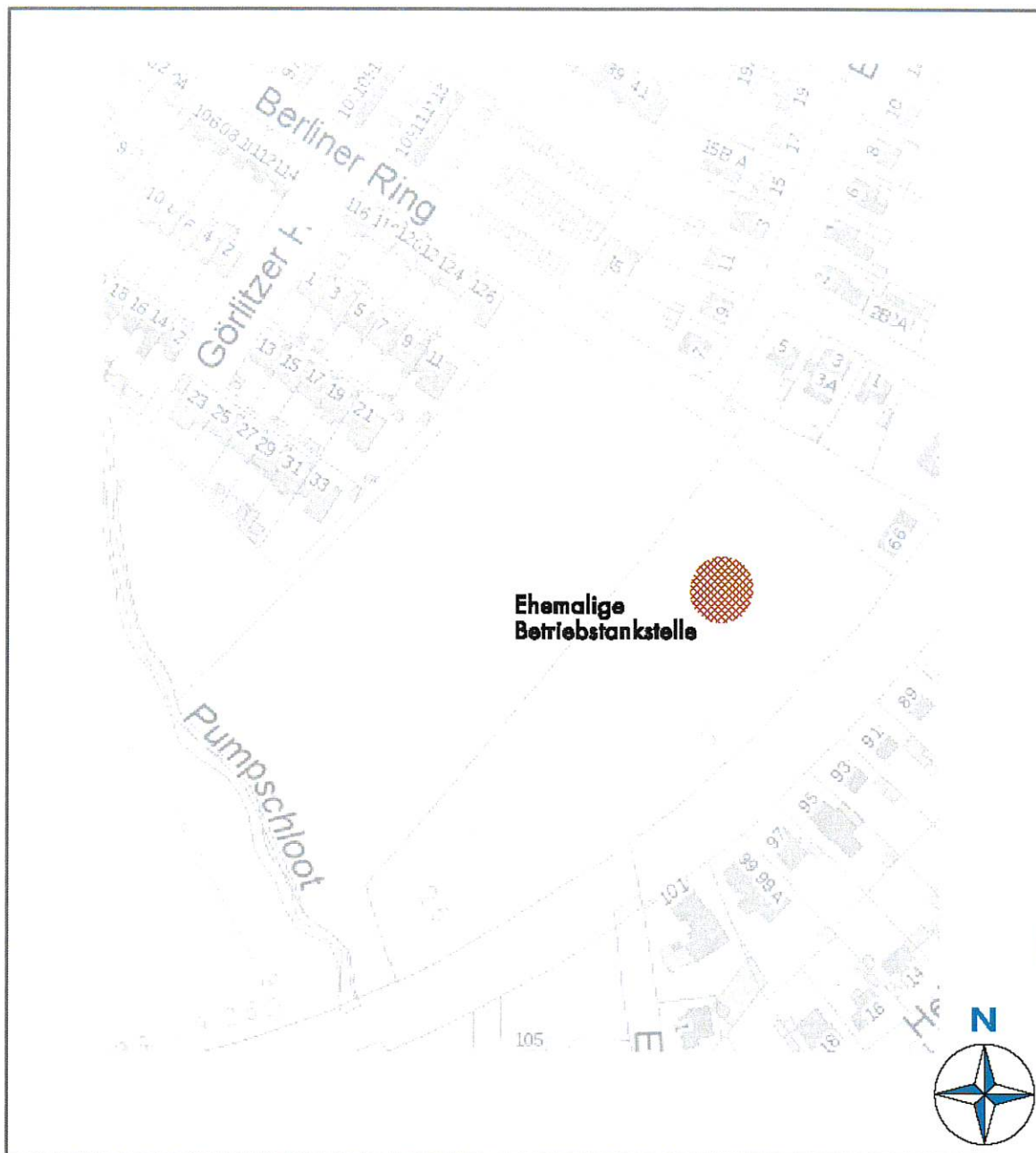
- Rammkernsondierungen im Bereich der ehemaligen Betriebstankstelle (+Abscheider)
- Beurteilung der Gesamtfläche hinsichtlich BBodSchV und LAGA

Im Rahmen der orientierenden Altlastenuntersuchung halten wir 8 Kleinrammbohrungen zur Ermittlung des Bodenaufbaus sowie zur organoleptischen Untersuchung und Probenahme im Bereich der Verdachtsflächen (Betankungsbereich, Abscheider, Tanks) für ausreichend. Die Erkundungstiefe beträgt max. 5 m. Zusätzlich werden an zwei geeigneten Punkten Grundwasserproben entnommen (direct-push-Verfahren). Alle Untersuchungen werden nach den derzeit üblichen Verfahren ausgeführt.

Zusätzlich sollten 6 Oberflächenmischproben hinsichtlich der Vorgaben der Bundes-Bodenschutzverordnung entnommen und analysiert werden.

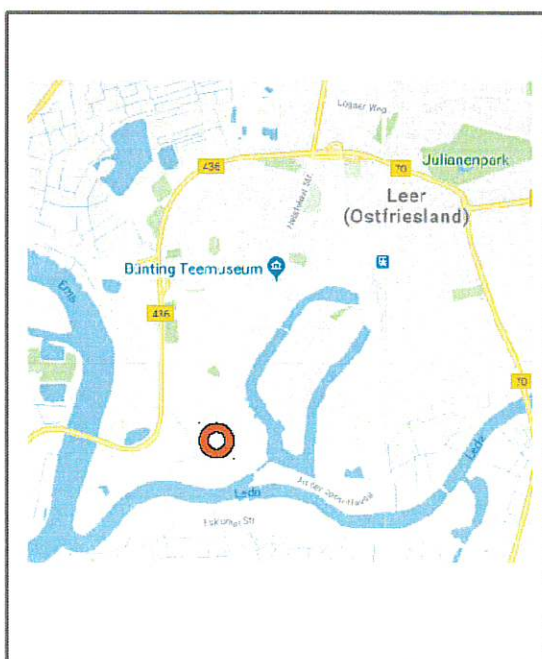
Für die abfallrechtlichen Belange sind außerdem 6 Mischproben aus dem Auffüllungshorizont zu entnehmen und gemäß der geltenden LAGA-Richtlinie zu deklarieren.

Das Untersuchungskonzept ist der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Leer zur Abstimmung vorzulegen.



Maßstab 1 : 2.000

Kartgrundlage: NIBIS



Grundstück Groninger Straße Leer Historische Recherche Bericht

Auftraggeber
Terfehr Projektentwicklung GmbH
Industriestraße 2
26899 Rhede (Ems)

Lageplan

BÖKER und PARTNER
Partnerschaft mit beschränkter Berufshaftung
Beratende Ingenieure und Geologen
www.boekerundpartner.de

18P344

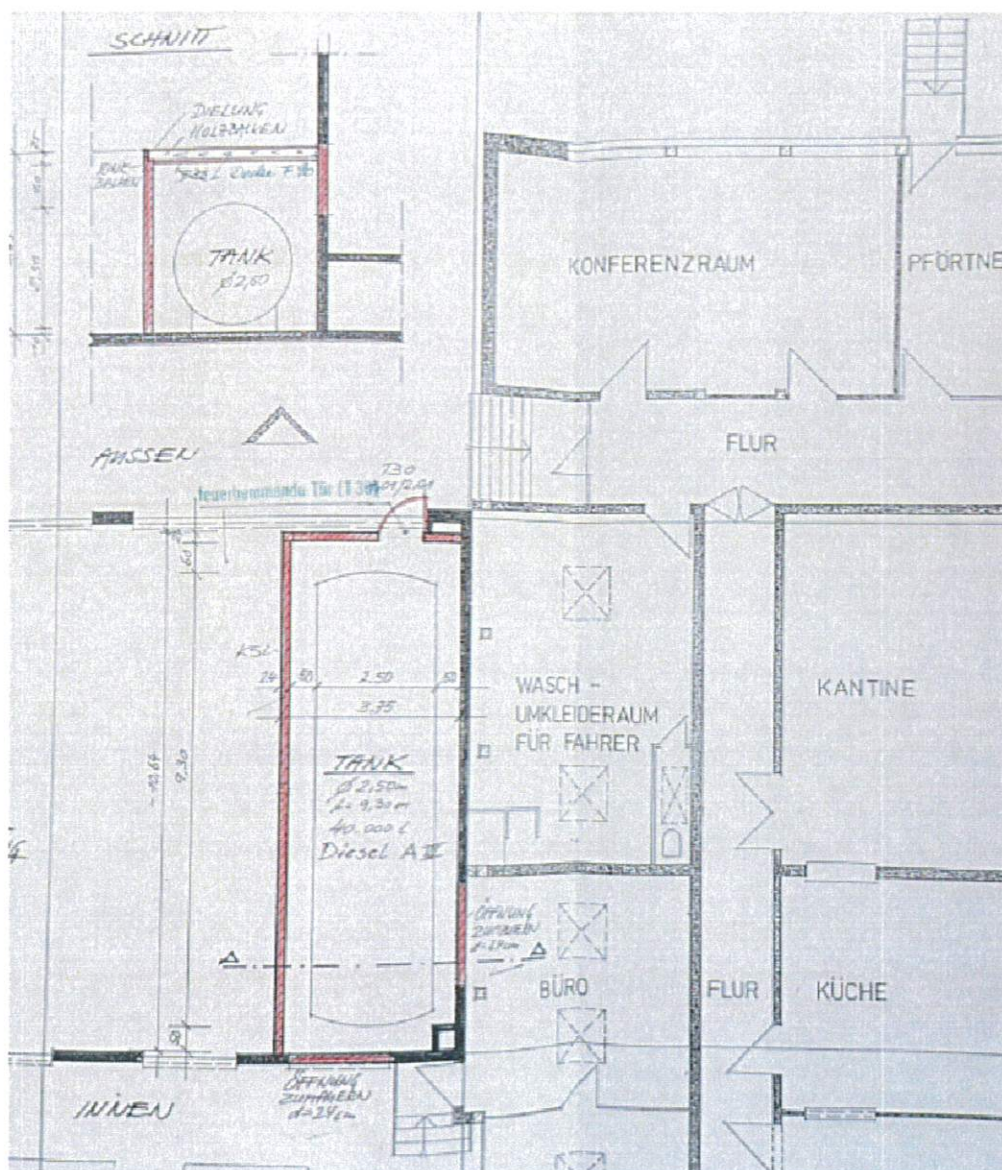
J. Westphal
September 2018

Anlage 1

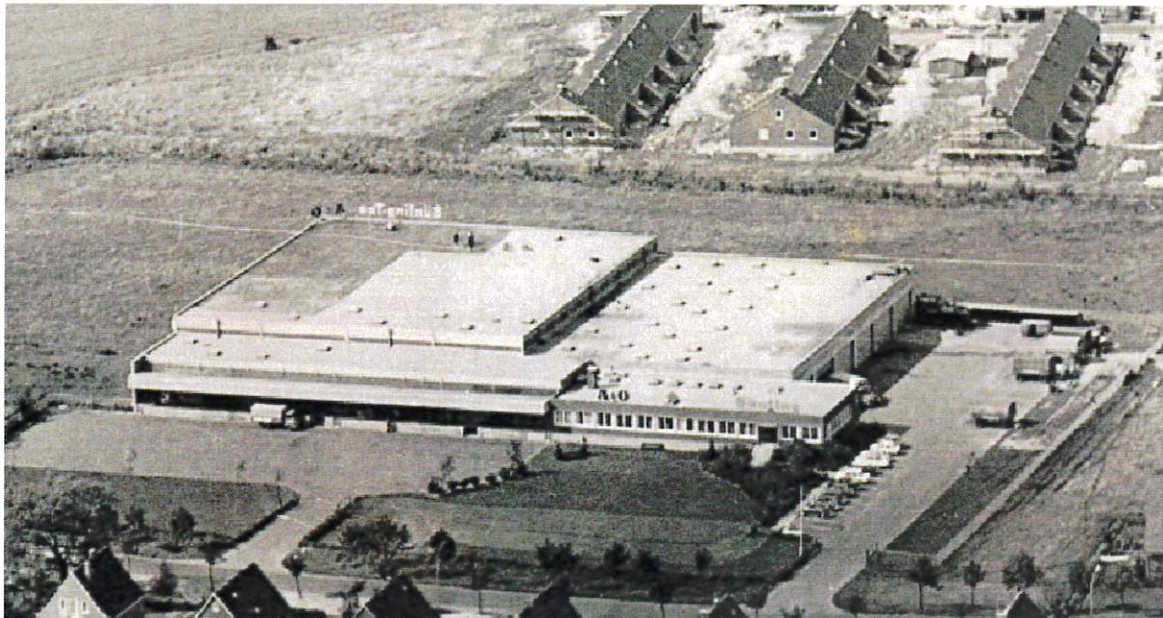


Luftbild 1995



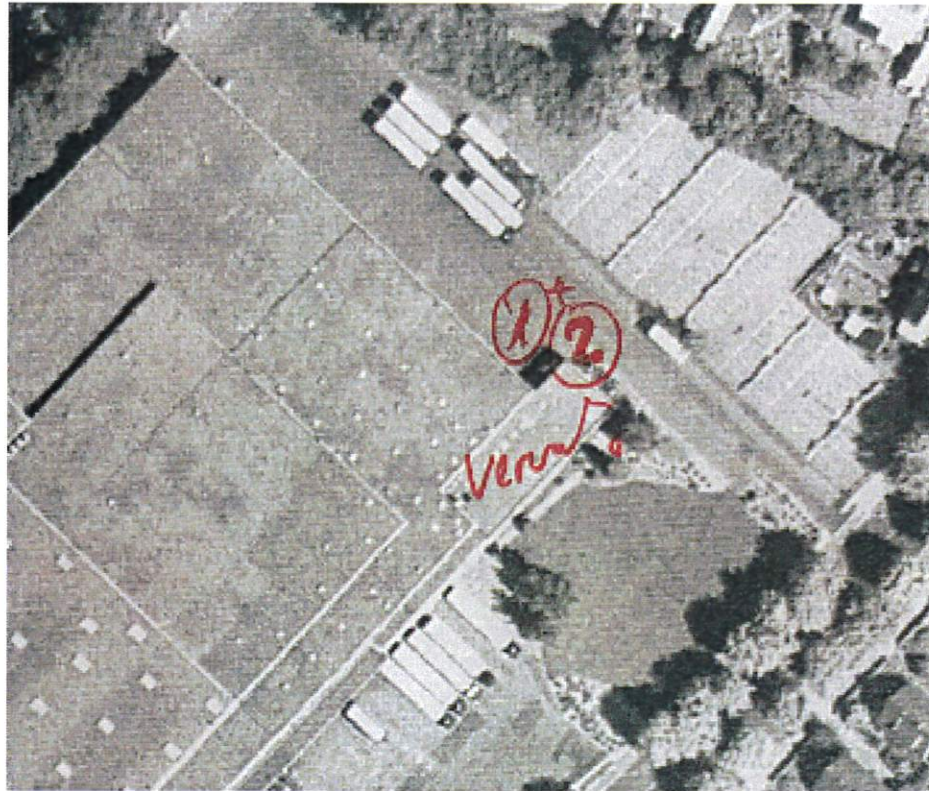


Lage des Öltanks (nahe Konferenzraum an der Rampe)

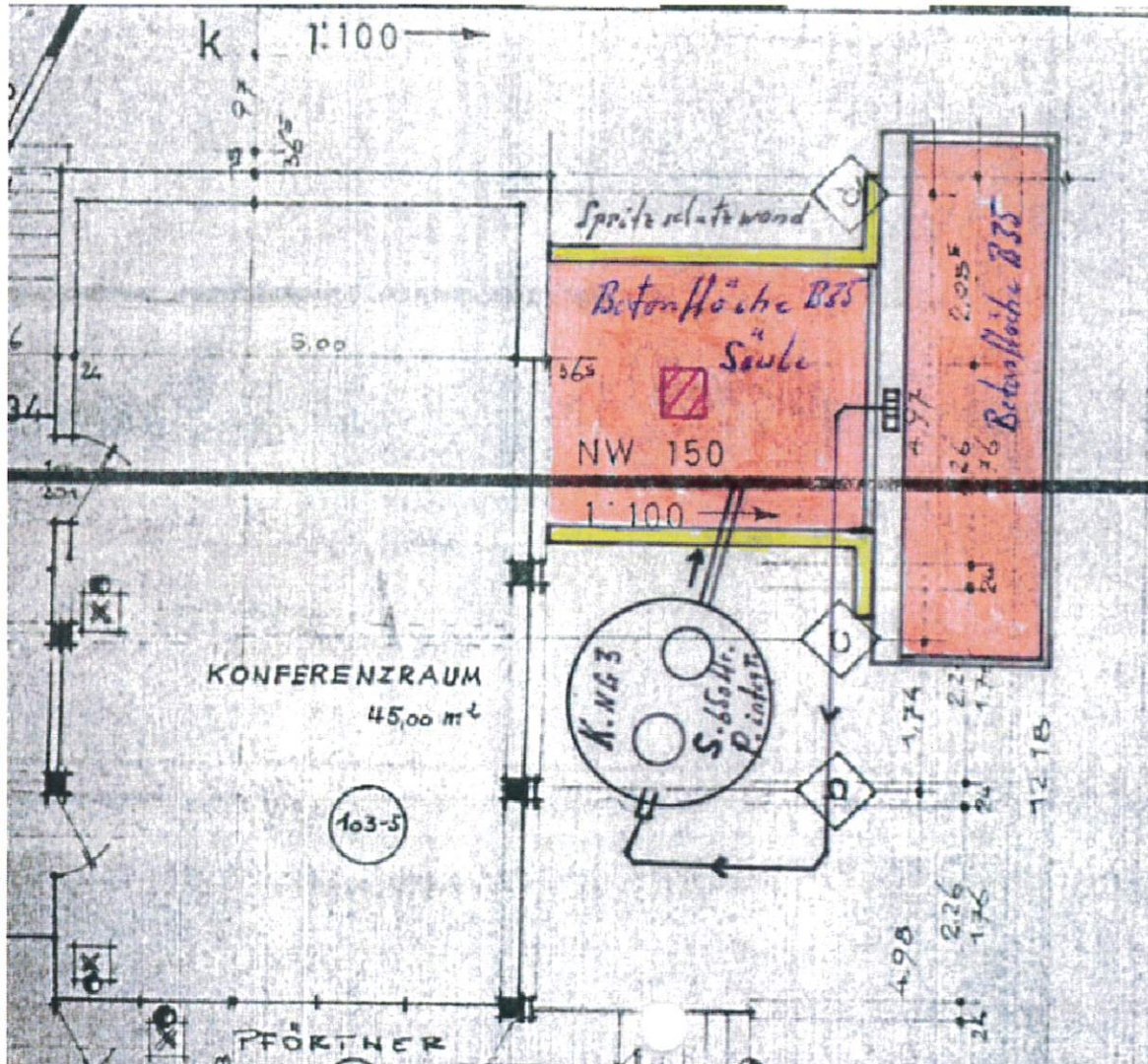


1964





Angabe von Zeitzeuge zur Lage von LKW-Waschplatz (1) und Tankstelle (2)



Angabe aus Tankakte zur Lage der Betankungsfläche und Abscheider





BÖKER und PARTNER · Cloppenburg Str. 4 · 26135 Oldenburg

Schmitz + Beilke GmbH

Cloppenburg Str. 4
26135 Oldenburg

dc/16P315

Oldenburg, den 22.06.2016

Groninger Strasse, Leer

**Abfallrechtliche Deklaration
Stellungnahme**

Sehr geehrte Damen und Herren,

vom Büro Schmitz+Beilke GmbH wurden im Bereich des geplanten Bauvorhabens vier Bohrsondierungen durchgeführt. Aus den Auffüllungsbereichen der Ansatzpunkte BS 1 bis BS 4 (MP1) wurde eine Mischprobe zusammengestellt (Lage s. Anlage 1; Bohrprofile Anlage 2). Hinweise auf eine flächenhafte Ablagerung von anthropogenen Fremdstoffen waren nicht erkennbar.

Die Analysen zur abfallrechtlichen Deklaration gemäß der LAGA-Richtlinie erfolgten im Labor Agrolab, Sarstedt. Es wurden nachfolgende Ergebnisse erzielt.

Tabelle 1: Ergebnis der analytischen Untersuchung und abfallrechtliche Zuordnung (Z0 bis >Z2) nach LAGA (Feststoff) – TR Boden 2004

Parameter	Einheit	MP Auffüllung	Z 0	Z 1	Z 2
TOC	(Masse-%)	0,32	1,0	1,5	5
EOX	mg/kg	< 1,0	1	3	10
Arsen	mg/kg	< 1,0	15	45	150
Blei	mg/kg	< 5,0	140	210	700
Cadmium	mg/kg	< 0,060	1	3	10
Chrom, ges.	mg/kg	5,5	120	180	600
Kupfer	mg/kg	< 2,0	80	120	400
Nickel	mg/kg	< 5,0	100	150	500
Quecksilber	mg/kg	< 0,050	1	1,5	5
Thallium	mg/kg	< 0,10	0,7	2,1	7
Zink	mg/kg	5,2	300	450	1500
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg	< 50	400	600	2000
PAK ₁₆	mg/kg	n.b.	3	3	30
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,050	0,6	0,9	3
Summe LHKW	mg/kg	n.b.	1	1	1
Summe BTEX	mg/kg	n.b.	1	1	1
Summe PCB	mg/kg	n.b.	0,1	0,15	0,5





Tabelle 2: Ergebnis der analytischen Untersuchung und abfallrechtliche Zuordnung (Z0 bis >Z2) nach LAGA (Eluat) – TR Boden 2004

Parameter	Einheit	MP Auffüllung	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert		7,6	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
el. Leitfähigkeit	µS/cm	21,0	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	3,0	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	< 1,0	20	20	50	200
Cyanide	µg/l	< 5	5	5	10	20
Phenol-Index	µg/l	< 8	20	20	40	100
Arsen	µg/l	< 10	14	14	20	60
Blei	µg/l	< 7	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	< 0,5	1,5	1,5	3	6
Chrom, ges.	µg/l	< 5	20	20	25	60
Kupfer	µg/l	< 14	20	20	60	100
Nickel	µg/l	< 14	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	< 0,2	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	µg/l	< 50	150	150	200	600

In der Probe aus der Auffüllung der durchgeführten Bohrsondierungen liegen keine erhöhten Schadstoff-Gehalte und somit Hinweise für eine Belastung der Böden vor (**LAGA Z0**). Das Material kann somit ordnungsgemäß verwertet werden.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

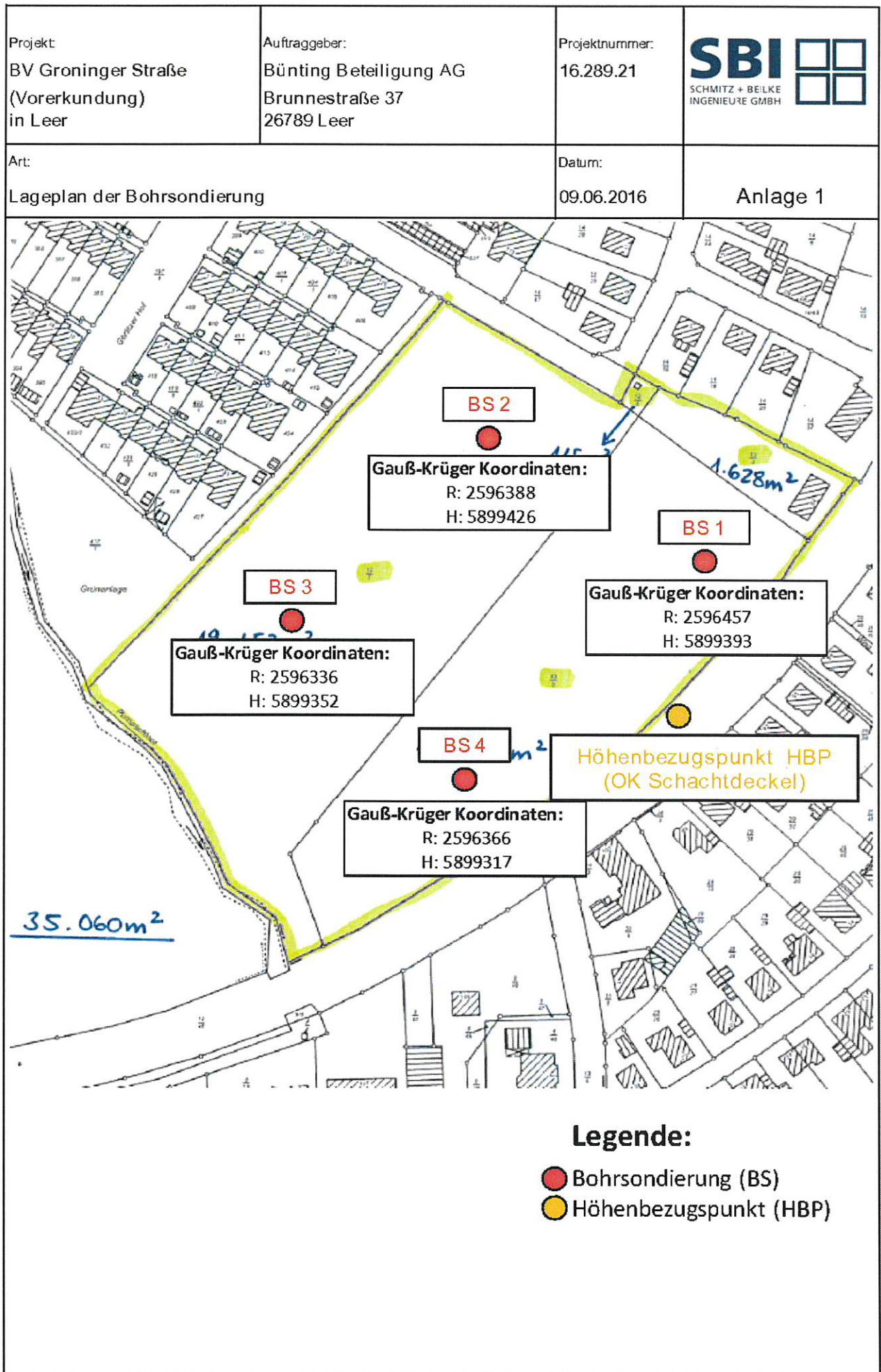
Mit freundlichen Grüßen

Dr. Dieter Cordes

BÖKER UND PARTNER

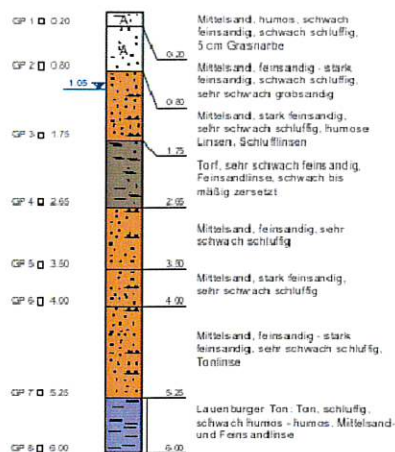
- Anlage 1 Lageplan SBI - Bohrsondierungen
- Anlage 2 Bohrprofile
- Anlage 3 Ergebnisse Agrolab



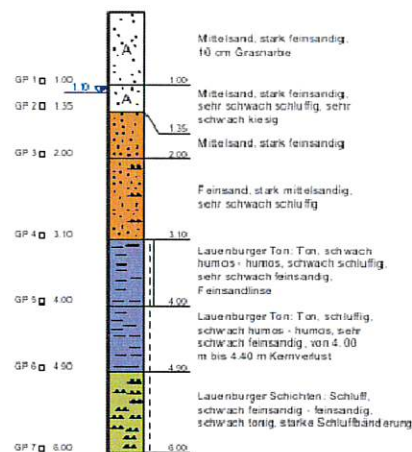


—	halbfest
—	steif - halbfest
—	steif

BS 1
HBP -0.05 m



BS 2
HBP -0.04 m

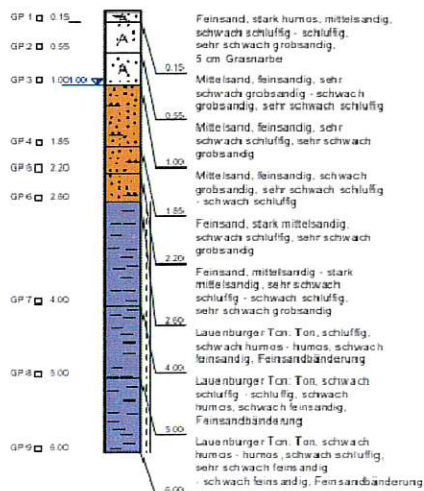


bearbeitet	14.06.2016 / Gr	Projektnr.	16.289.21	Schmitz + Beilke Ingenieure GmbH Bodenmechanik, Bau- und Grundbau Cuppenburger Straße 4 26135 Oldenburg Tel. 0441 - 999 051 10 Fax 0441 - 999 051 99 info@baugruend.de
gezeichnet	14.06.2016 / Gr	verf. Maßstab:	1 : 50	
geprüft				
Auftraggeber:	Bünting Beteiligung AG Brunnenstraße 37 26789 Leer			
Projekt:	BV, Groninger Straße (Vorerkundung)			Anlage 2.1
Titel:	Bahnprofile			

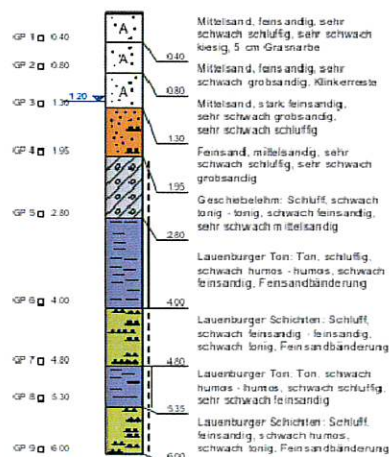
Höhenbezugspunkt HBP (OK Schachtdeckel)

—	halbfest
—	steif - halbfest
—	steif

BS 3
HBP +0.22 m



BS 4
HBP +0.21 m



bearbeitet	14.06.2016 / Gr	Projektnr.	16.289.21	Schmitz + Beilke Ingenieure GmbH Bodenmechanik, Bau- und Grundbau Cuppenburger Straße 4 26135 Oldenburg Tel. 0441 - 999 051 10 Fax 0441 - 999 051 99 info@baugruend.de
gezeichnet	14.06.2016 / Gr	verf. Maßstab:	1 : 50	
geprüft				
Auftraggeber:	Bünting Beteiligung AG Brunnenstraße 37 26789 Leer			
Projekt:	BV, Groninger Straße (Vorerkundung)			Anlage 2.2
Titel:	Bahnprofile			

Höhenbezugspunkt HBP (OK Schachtdeckel)

Datum 21.06.2016
Kundennr. 7000165

PRÜFBERICHT 1778839 - 876296

Auftrag 1778839 16P315 Leer Groninger Straße
Analysennr. 876296
Probeneingang 13.06.2016
Probenahme 13.06.2016
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung MP Auffüllung

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Grenzwert Methode

Feststoff

Trockensubstanz	%	*	89,1	0,1		DIN ISO 11465
Analyse in der Gesamtfraktion						keine Angabe
Kohlenstoff (C) organisch (TOC)	%		0,32	0,1		DIN ISO 10694 / DIN EN 13137
EOX	mg/kg		<1,0	1		DIN 38414-17 (S 17)(OB) u)
Königswasseraufschluß						DIN ISO 11466
Arsen (As)	mg/kg		<1,0	1		DIN EN ISO 17294-2
Blei (Pb)	mg/kg		<5,0	5		EN ISO 11885 / DIN EN ISO 11885 / UNE-EN ISO 11885:2010
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,060	0,06		EN ISO 11885 / DIN EN ISO 11885 / UNE-EN ISO 11885:2010
Chrom (Cr)	mg/kg		5,5	3		EN ISO 11885 / DIN EN ISO 11885 / UNE-EN ISO 11885:2010
Kupfer (Cu)	mg/kg		<2,0	2		EN ISO 11885 / DIN EN ISO 11885 / UNE-EN ISO 11885:2010
Nickel (Ni)	mg/kg		<5,0	5		DIN EN ISO 17294-2
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,050 ^{bw}	0,05		DIN EN 1483
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,10	0,1		DIN EN ISO 17294-2 n)
Zink (Zn)	mg/kg		5,2	3		EN ISO 11885 / DIN EN ISO 11885 / UNE-EN ISO 11885:2010
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50		ISO 16703 / EN 14039
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50		ISO 16703 / EN 14039
Naphthalin	mg/kg		<0,050	0,05		DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg		<0,050	0,05		DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg		<0,050	0,05		DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg		<0,050	0,05		DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg		<0,050	0,05		DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg		<0,050	0,05		DIN ISO 18287
Fluoranthren	mg/kg		<0,050	0,05		DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg		<0,050	0,05		DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,050	0,05		DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg		<0,050	0,05		DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,050	0,05		DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,050	0,05		DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,050	0,05		DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,050	0,05		DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,050	0,05		DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,050	0,05		DIN ISO 18287
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.			DIN ISO 18287

Datum 21.06.2016

Kundennr. 7000165

PRÜFBERICHT 1778839 - 876296

Kunden-Probenbezeichnung

MP Auffüllung

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert	Methode
Dichlormethan	mg/kg	<0,10	0,1		ISO 22155 / EPA 8260
cis-Dichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1		ISO 22155 / EPA 8260
trans-Dichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1		ISO 22155 / EPA 8260
Trichlormethan	mg/kg	<0,10	0,1		ISO 22155 / EPA 8260
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,10	0,1		ISO 22155 / EPA 8260
Trichlorethen	mg/kg	<0,10	0,1		ISO 22155 / EPA 8260
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,10	0,1		ISO 22155 / EPA 8260
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,10	0,1		ISO 22155 / EPA 8260
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.			HLUG, Handb. Altlasten Bd. 7, Tl. 4
Benzol	mg/kg	<0,10	0,1		ISO 22155 / EPA 8260
Toluol	mg/kg	<0,10	0,1		ISO 22155 / EPA 8260
Ethylbenzol	mg/kg	<0,10	0,1		ISO 22155 / EPA 8260
m,p-Xylol	mg/kg	<0,20	0,2		ISO 22155 / EPA 8260
o-Xylol	mg/kg	<0,10	0,1		ISO 22155 / EPA 8260
Cumol	mg/kg	<0,10	0,1		ISO 22155 / EPA 8260
Styrol	mg/kg	<0,10	0,1		ISO 22155 / EPA 8260
BTX - Summe	mg/kg	n.b.			HLUG, Handb. Altlasten Bd. 7, Tl. 4
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (118)	mg/kg	<0,010	0,01		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382 / DIN 38414-20 (S 20)
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.			ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382 / DIN 38414-20 (S 20)

Eluat

Eluaterstellung					DIN 38414-4 (S 4)
pH-Wert		7,6	0		DIN EN ISO 10523 (C 5)
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	21,0	10		DIN EN 27888
Chlorid (Cl)	mg/l	3,0	1		DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Sulfat (SO4)	mg/l	<1,0	1		DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
Cyanide ges.	mg/l	<0,0050	0,005		DIN EN ISO 14403(OB) u)
Phenolindex	mg/l	<0,010	0,01		ISO/DIS 14402 / DIN EN ISO 14402(OB) u)
Arsen (As)	mg/l	<0,010	0,01		DIN EN ISO 17294-2
Blei (Pb)	mg/l	<0,0070	0,007		DIN EN ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,00050	0,0005		DIN EN ISO 17294-2
Chrom (Cr)	mg/l	<0,0050	0,005		DIN EN ISO 17294-2
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,014	0,014		DIN EN ISO 17294-2
Nickel (Ni)	mg/l	<0,014	0,014		DIN EN ISO 17294-2
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,00020	0,0002		DIN EN 1483
Zink (Zn)	mg/l	<0,050	0,05		DIN EN ISO 17294-2

bw) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht und kein ausreichendes Probenmaterial für eine Wiederholung der Analyse vorhanden war.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Datum 21.06.2016
Kundennr. 7000165

PRÜFBERICHT 1778839 - 876296

Kunden-Probenbezeichnung

MP Auffüllung

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

n) Nicht akkreditiert

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

cf. Umschicker

AGROLAB Umwelt Kiel Frau Anne Krischker, Tel. 0431/22138-536
Kundenbetreuung Altlasten

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005,
Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289_01_00

Methoden

DIN 38414-17 (S 17); DIN EN ISO 14403; ISO/DIS 14402 / DIN EN ISO 14402

Beginn der Prüfungen: 13.06.2016

Ende der Prüfungen: 21.06.2016

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



BÖKER und PARTNER · Cloppener Str. 4 · 26135 Oldenburg

Schmitz + Beilke GmbH

Cloppener Straße 4

26135 Oldenburg

dc/16P315

Oldenburg, den 14.12.2016

Groninger Strasse, Leer

**Abfallrechtliche Deklaration
Stellungnahme**

Sehr geehrte Damen und Herren,

vom Büro Schmitz+Beilke GmbH wurden im Bereich des geplanten Bauvorhabens drei zusätzliche Bohrsondierungen durchgeführt. Aus den Auffüllungsbereichen der Ansatzpunkte BS 5 bis BS 7 (BS 5+6+7/1) wurde eine Mischprobe zusammengestellt (Lage s. Anlage 1; Bohrprofile Anlage 2). Hinweise auf eine flächenhafte Ablagerung von anthropogenen Fremdstoffen waren nicht erkennbar.

Die Analysen zur abfallrechtlichen Deklaration gemäß der LAGA-Richtlinie erfolgten im Labor Biolab, Braunschweig. Es wurden nachfolgende Ergebnisse erzielt.

Tabelle 1: Ergebnis der analytischen Untersuchung und abfallrechtliche Zuordnung (Z0 bis >Z2) nach LAGA (Feststoff) – TR Boden 2004

Parameter	Einheit	BS 5+6+7 / 1	Z 0	Z 1	Z 2
TOC	(Masse-%)	1,7	1,0	1,5	5
EOX	mg/kg	< 1,0	1	3	10
Arsen	mg/kg	< 10	15	45	150
Blei	mg/kg	10	140	210	700
Cadmium	mg/kg	< 0,10	1	3	10
Chrom, ges.	mg/kg	< 10	120	180	600
Kupfer	mg/kg	< 5,0	80	120	400
Nickel	mg/kg	< 5,0	100	150	500
Quecksilber	mg/kg	< 0,05	1	1,5	5
Thallium	mg/kg	< 0,4	0,7	2,1	7
Zink	mg/kg	16	300	450	1500
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg	< 100	400	600	2000
PAK ₁₆	mg/kg	16	3	3	30
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,66	0,6	0,9	3
Summe LHKW	mg/kg	< 1,0	1	1	1
Summe BTEX	mg/kg	< 0,4	1	1	1
Summe PCB	mg/kg	< 0,006	0,1	0,15	0,5





Tabelle 2: Ergebnis der analytischen Untersuchung und abfallrechtliche Zuordnung (Z0 bis >Z2) nach LAGA (Eluat) – TR Boden 2004

Parameter	Einheit	BS 5+6+7 / 1	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH-Wert		7,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
el. Leitfähigkeit	µS/cm	165	250	250	1500	2000
Chlorid	mg/l	< 5,0	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	7,8	20	20	50	200
Cyanide	µg/l	< 50	5	5	10	20
Phenol-Index	µg/l	< 10	20	20	40	100
Arsen	µg/l	< 5,0	14	14	20	60
Blei	µg/l	< 10	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	< 1,0	1,5	1,5	3	6
Chrom, ges.	µg/l	< 2,0	20	20	25	60
Kupfer	µg/l	< 5,0	20	20	60	100
Nickel	µg/l	< 5,0	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	< 0,10	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	µg/l	< 50	150	150	200	600

In der Probe aus der Auffüllung der durchgeführten Bohrsondierungen liegen deutlich erhöhte PAK-Gehalte (16 mg/kg) und somit Hinweise für eine leichte Belastung der Böden vor (**LAGA Z2**). Das Material muss somit ordnungsgemäß entsorgt werden.

Aus der visuellen Ansprache des Material waren keine Schadstoffe oder schädlichen Bodenverunreinigungen erkennbar.

Für eine endgültige Deklaration empfehlen wir deshalb eine Analyse aus den Proben der Haufwerke bei der Baufeldfreimachung des Geländes.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

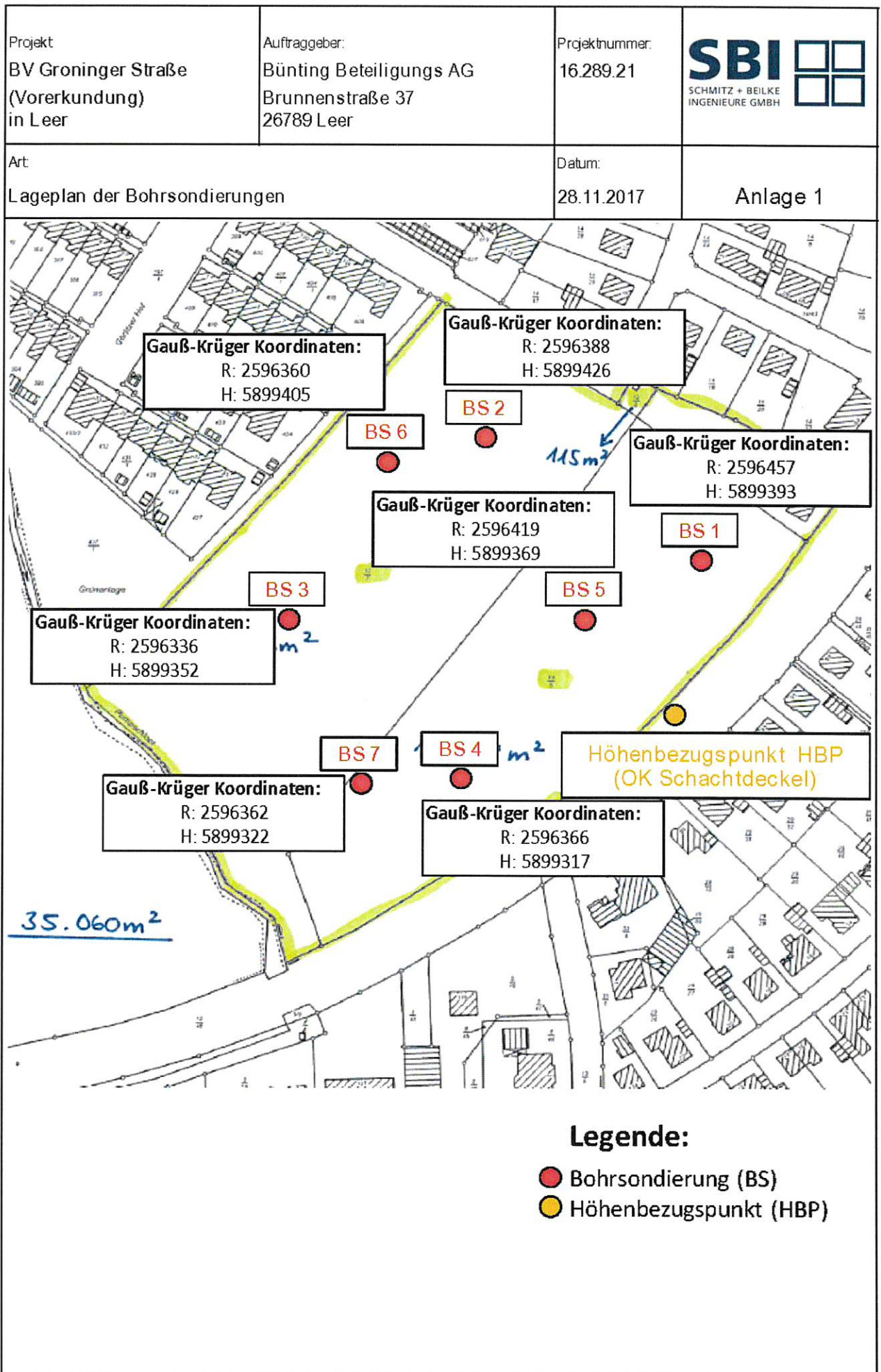
Mit freundlichen Grüßen

Dr. Dieter Cordes

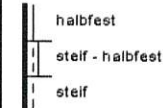
BÖKER UND PARTNER

- Anlage 1 Lageplan SBI - Bohrsondierungen
- Anlage 2 Bohrprofile
- Anlage 3 Ergebnisse Biolab



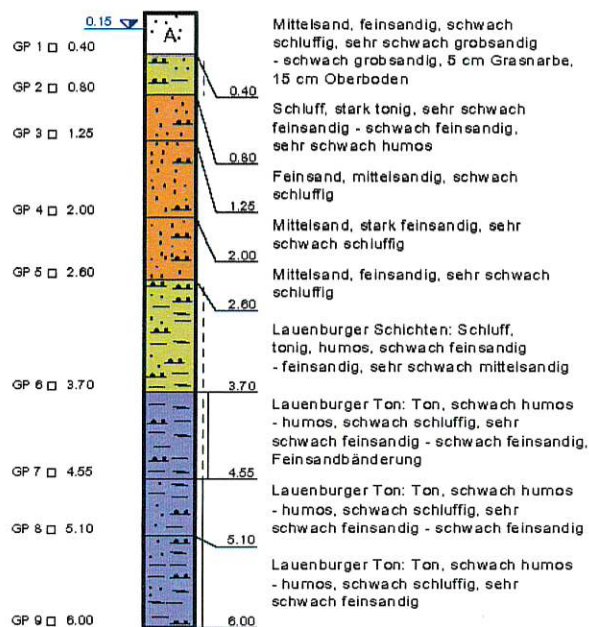


Legende



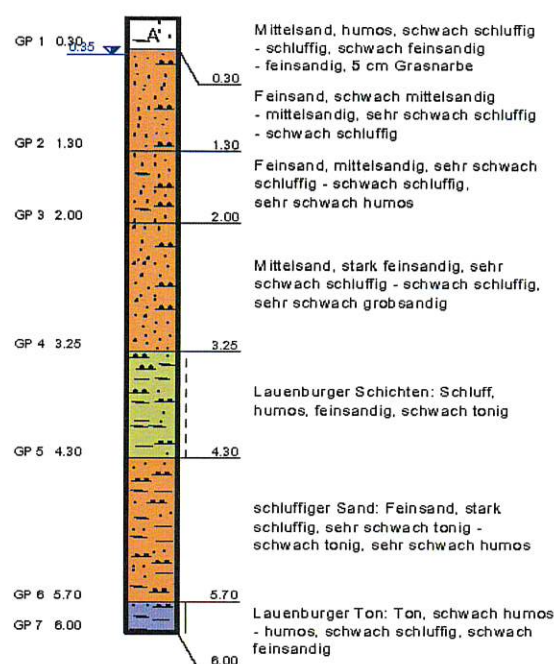
BS 5

HBP +0.04 m



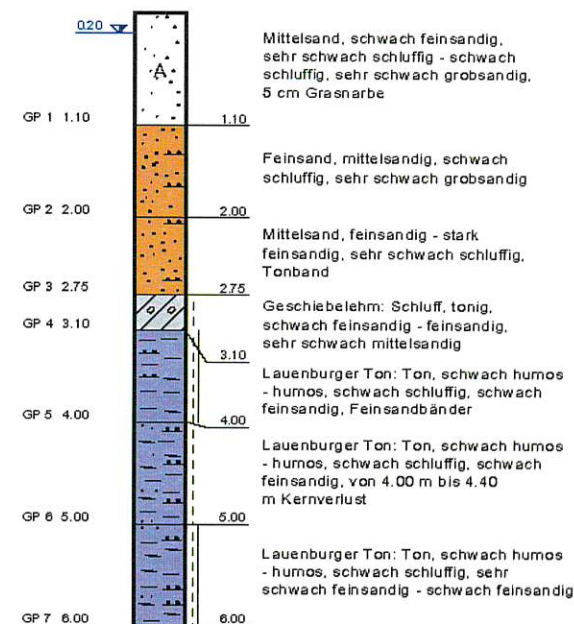
BS 6

HBP 0.00 m



BS 7

HBP +0.26 m



Höhenbezugspunkt HBP (OK Schachtdeckel)

bearbeitet	01.12.2017 / FS	Projekt Nr.	Schmitz + Beilke Ingenieure GmbH Bodenmechanik, Erd- und Grundbau Cloppenburg Straße 4 26135 Oldenburg Tel. 0441 - 999 051 10 Fax: 0441 - 999 051 59 info@baugrund-ol.de
gezeichnet	01.12.2017 / FS	16.289.21	
geändert		vertik. Maßstab:	
geprüft		1 : 50	
Auftraggeber: Bünting Beteiligungs AG Brunnenstraße 37 26789 Leer			Anlage 2.3
Projekt: BV: Groninger Straße (Vorerkundung) in Leer			
Titel: Bohrprofile			

Biolab Umweltanalysen GmbH · Bienroder Weg 53 · 38108 Braunschweig

Böker und Partner Hannover
Herr Dieter Cordes
Staatswiesenstraße 4
30177 HANNOVER

Bienroder Weg 53
D-38108 Braunschweig
Telefon 05 31-31 30 00
Telefax 05 31-31 30 40
E-Mail info@biolab.de

Braunschweigische Landessparkasse
IBAN: DE75 2505 0000 0001 7430 95
BIC: NOLADE2HXXX

Deutsche Bank Braunschweig
IBAN: DE85 2707 0030 0100 0900 00
BIC: DEUTDE2H270

Geschäftsführer:
Dipl.- Chemiker
Martin Mueller von der Haegen

Amtsgericht Braunschweig
HRB 3263

Braunschweig, 14.12.2017

Analysenbericht B1704760

Auftrag : A1704357
Ihr Projekt : 16P315 / Groninger Straße
Probennahme : Auftraggeber
Probeneingang : 08.12.2017
Analysenabschluss : 14.12.2017
Verwerfdatum : 08.02.2018

Sehr geehrte Damen und Herren,

beiliegend übersenden wir Ihnen die Analysenergebnisse der Laboruntersuchungen an Ihren Proben. Das o.g. Projekt wurde am 08.12.2017 durch unser Labor in Bearbeitung genommen.

Die Analysen wurden gemäß dem "Qualitätssicherungshandbuch der BIOLAB Umweltanalysen GmbH" ausgeführt. Die mit "Q" gekennzeichneten Analysen sind nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert. Mit "E" gekennzeichnete Analysen wurden durch ein externes Partnerlabor ausgeführt. Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Dieser Prüfbericht darf nur nach Absprache mit dem Prüflabor auszugsweise wiedergegeben werden. Eine vollständige Wiedergabe bedarf keiner Genehmigung.

Sollten Sie weitere Fragen an uns haben, stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ellen Mueller von der Haegen
(Auftragsmanagerin)

Der Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Seite 1 von 5

Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung	
P1713959	Boden	BS 5+6+7 / 1	Auffüllung

Untersuchungsergebnisse

P1713959			
BS 5+6+7 / 1			
Auffüllung			
Trockenrückstand	Gew.%	79,0	
TOC (gesamter organischer Kohlenstoff)	Gew% TS	1,7	
Schwermetalle			
Arsen	mg/kg TS	< 10	
Blei	mg/kg TS	10	
Cadmium	mg/kg TS	< 0,10	
Chrom	mg/kg TS	< 10	
Kupfer	mg/kg TS	< 5,0	
Nickel	mg/kg TS	< 5,0	
Zink	mg/kg TS	16	
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,05	
Thallium	mg/kg TS	< 0,4	
Kohlenwasserstoffindex (KWI)			
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C22-C40	mg/kg TS	< 60	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	< 100	
Aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)			
Benzol	mg/kg TS	< 0,10	
Toluol	mg/kg TS	< 0,10	
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,10	
p,m-Xylol	mg/kg TS	< 0,050	
o-Xylol	mg/kg TS	< 0,050	
Summe BTEX	mg/kg TS	< 0,40	
Polyaromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,06	
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,20	
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,06	
Fluoren	mg/kg TS	0,57	
Phenanthren	mg/kg TS	4,2	
Anthracen	mg/kg TS	0,61	
Fluoranthren	mg/kg TS	3,4	
Pyren	mg/kg TS	2,1	
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	1,4	
Chrysen	mg/kg TS	1,2	
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg TS	0,70	
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg TS	0,40	
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,66	
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/kg TS	0,12	
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg TS	0,23	
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg TS	0,28	
Summe PAK (16 nach EPA)	mg/kg TS	16	
EOX (Aceton-Extraktion)	mg/kg TS	< 1,0	

Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung	Auffüllung
P1713959	Boden	BS 5+6+7 / 1	Auffüllung

Untersuchungsergebnisse

P1713959

BS 5+6+7 / 1

Auffüllung

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)

1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,050
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,25
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,050
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,050
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,050
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,050
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,050
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,050
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,050
Bromdichlormethan	mg/kg TS	< 0,050
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,050
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,050
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,050
Tribrommethan	mg/kg TS	< 0,050
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/kg TS	< 0,050
Summe LHKW	mg/kg TS	< 1,0
Vinylchlorid	mg/kg TS	< 0,50

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

PCB28	µg/kg TS	< 1,0
PCB52	µg/kg TS	< 1,0
PCB101	µg/kg TS	< 1,0
PCB138	µg/kg TS	< 1,0
PCB153	µg/kg TS	< 1,0
PCB180	µg/kg TS	< 1,0
Summe PCB (6 nach DIN)	µg/kg TS	< 6,0
PCB118	µg/kg TS	< 1,0

Elution ("S4")

Eluat ("S4")	erstellt
pH-Wert im Eluat	7,5
Messtemperatur	°C 21,3
Elektr. Leitfähigkeit im Eluat	µS/cm 165
Messtemperatur	°C 21,1

Schwermetalle

Arsen im Eluat	µg/l	< 5,0
Blei im Eluat	µg/l	< 10
Cadmium im Eluat	µg/l	< 1,0
Chrom im Eluat	µg/l	< 2,0
Kupfer im Eluat	µg/l	< 5,0
Nickel im Eluat	µg/l	< 5,0
Zink im Eluat	µg/l	< 50
Quecksilber im Eluat	µg/l	< 0,10

Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung	
P1713959	Boden	BS 5+6+7 / 1	Auffüllung

Untersuchungsergebnisse

P1713959

BS 5+6+7 / 1

Auffüllung

Anionen

Chlorid im Eluat	mg/l	<5,0
Sulfat im Eluat	mg/l	7,8
Cyanid (gesamt) im Eluat	µg/l	<5,0
Phenolindex im Eluat	µg/l	<10

Untersuchungsmethoden

Vorbereitungsanalysen

Parameter	Methodennorm	
KW-Aufschluss	DIN EN 13657 1.03	Q
Eluat ("S4")	DIN 38414 S4 10.84	Q

Laboranalysen

Parameter	Methodennorm	
Trockenrückstand	DIN ISO 11465 12.96	Q
TOC (gesamter organischer Kohlenstoff)	DIN ISO 13137 12.01	Q
Arsen	DIN EN ISO 22036 6.09	Q
Blei	DIN EN ISO 22036 6.09	Q
Cadmium	DIN EN ISO 22036 6.09	Q
Chrom	DIN EN ISO 22036 6.09	Q
Kupfer	DIN EN ISO 22036 6.09	Q
Nickel	DIN EN ISO 22036 6.09	Q
Zink	DIN EN ISO 22036 6.09	Q
Quecksilber	DIN ISO 16772 6.05 (Abw. DC)	Q
Thallium	DIN ISO 20279 1.06	Q
Kohlenwasserstoffindex	LAGA KW04 12.09/ DIN EN 14039 1.05	Q
BTEX in Boden	DIN ISO 15009 8.04 (HLUG Handb. Akl. Bd7 T4)	Q
PAK in Boden	DIN ISO 18287 5.06	Q
EOX (Aceton-Extraktion)	DIN 38414 S17 4.14 (Abw.: Acetonextrakt)	Q
LHKW in Boden	DIN ISO 15009 8.04	Q
PCB in Boden	DIN ISO 10382 5.03 / DIN EN 15308 5.08	Q
pH-Wert im Eluat	DIN EN ISO 10523 4.12 (DIN 38404-5 7.09)	Q
Elektr. Leitfähigkeit im Eluat	DIN EN 27888 11.93	Q
Arsen im Eluat	DIN EN ISO 11885 9.09	Q
Blei im Eluat	DIN EN ISO 11885 9.09	Q
Cadmium im Eluat	DIN EN ISO 11885 9.09	Q
Chrom im Eluat	DIN EN ISO 11885 9.09	Q
Kupfer im Eluat	DIN EN ISO 11885 9.09	Q
Nickel im Eluat	DIN EN ISO 11885 9.09	Q
Zink im Eluat	DIN EN ISO 11885 9.09	Q
Quecksilber im Eluat	DIN EN 12846 8.12	Q
Chlorid im Eluat	DIN EN ISO 10304-1 11.97	Q
Sulfat im Eluat	DIN EN ISO 10304-1 11.97	Q
Cyanid (gesamt) im Eluat	DIN EN ISO 14403 7.02	Q
Phenolindex im Eluat	DIN EN ISO 14402 Abs.4 12.99	Q

BÖKER und PARTNER · Cloppener Str. 4 · 26135 Oldenburg

Terfehr Projektentwicklung GmbH

Industriestraße 2

26899 Rhede (Ems)

dc/18P333

Oldenburg, den 7.11.2019

**Groninger Straße, Leer - ehml. Bunting-Lager
Hinweis zur Historischen Erkundung****Stellungnahme**

Sehr geehrte Damen und Herren,

in einem Schreiben des Landkreises vom 30.9.2019 zur Aufstellung des B-Plans Nr. 224 im Bereich „Nordwestlich Groninger Straße“ erhielt der Landkreis eine Hinweis auf die Verbringung von Hafenschlick in den 50er/60er Jahren des vorherigen Jahrhunderts in einem Teilbereich des Plangebietes (südwestlich gelegenes Wäldchen).

Wie in dem Schreiben dargestellt, wurden auf dem ehemaligen Firmengelände der Fa. Bunting, d. h. bis an die westliche Zaungrenze des Betriebsgrundstücks heranreichend, umfangreiche Untersuchungen, u. a. in Form von Sondierungen, Oberflächenmischproben und Schürfen durchgeführt. Hierbei traten auf dem untersuchten Areal keine organoleptischen Auffälligkeiten auf.

Diese Untersuchungen erfolgten in enger Abstimmung mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Leer.

Nachdem jetzt aus der Bevölkerung ein Hinweis auf evtl. Aufspülung von Hafenschlick im westlich angrenzenden Bereich übermittelt wurde, erfolgten weitere Recherchen.

Im Ergebnis können folgende Sachverhalte festgehalten werden:

1. Bei der Stadt Leer konnten Hinweise auf eine Aufspülung von Hafenschlick nur für den Bereich westlich des Pumpschlootes gefunden werden (Schreiben der Stadt Leer aus dem Jahr 1992 mit dem Hinweis auf eine Aufspülung aus dem Jahr 1966).
2. Auch wurde nochmals gezielt bei der Fa. Bunting, die diese Fläche seit 1960 im Besitz hatte und bis zum Jahre 1995 als Zentrallager nutzte, nachgefragt. Auch dort sind keine Fakten





hinsichtlich Hafenschlick bekannt.

3. Beim Landkreis Leer gibt es keinerlei aktenkundigen Vorgänge auf die Hinweise aus der Bevölkerung.
4. Zeitzeugen berichteten zwar, dass in den 50-er/60-er Jahren Aufspülungen entlang der Groninger Straße durchgeführt wurden.
5. Ein weiterer und aktuell nochmals befragter Zeuge aus der Moormerlandsiedlung bestätigte diese Aufspülungen mit dem Hinweis, dass im Bereich des heutigen Sumpfwaldes (südwestlich des Plangebietes) ein Spülfeld errichtet wurde.
6. Zudem wäre anzumerken, dass im Bereich der Gehölze (Pappelreihe) keine empfindlichen Nutzungen vorgesehen sind. Vielmehr sollen dieser Bereich ebenso wie die nördliche Dreiecksfläche zwischen dem Pumpschloot und der Moormerlandsiedlung als naturnahe Grünbereiche entwickelt bzw. gesichert werden.

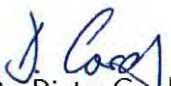
Fazit:

Dem Hinweis aus der Bevölkerung wurde durch ergänzende Recherchen nachgekommen.

Da die erneuten Recherchen, Auswertungen der Archive bei der Stadt und die nochmalige Befragung der Unteren Bodenschutzbehörde sowie des Eigentümers keine konkreten Hinweise für das Aufspülen von Hafenschlick für die Fläche des B-Plans ergeben haben, sind unserer Meinung nach keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Im Übrigen bleiben die Bereiche entlang des Pumpschlootes auch künftig als naturnah gestaltete Grünflächen erhalten und erfordern keine grundlegenden Erdarbeiten.

Mit freundlichen Grüßen


Dr. Dieter Cordes

BÖKER UND PARTNER

