

BÖKER und PARTNER · Cloppenburger Str. 4 · 26135 Oldenburg

 Schmitz + Beilke Ingenieure GmbH  
 Cloppenburger Str. 2-4

**26135 Oldenburg**

dc/19P123

Oldenburg, den 21.3.2019

**Bv UW Ganderkesee**
**Deklarationsanalyse  
 Stellungnahme**

Sehr geehrte Damen und Herren,

bei den Erkundungsarbeiten zur Erweiterung des UW Ganderkesee wurden im Februar 2019 von der Fa. Schmitz + Beilke Ingenieure GmbH sechs Bohrsondierungen (siehe Anlage 1 und 2) abgeteuft. Aus dem Bodenmaterial wurden vier Mischproben aus der Auffüllung und Unterboden (A: BS1, BS2 und BS4; B: BS3, BS5 und BS6) erstellt. Die Analysen 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 &gt;Z2) nach LAGA (Feststoff) – TR Boden 2004

Parameter	[ ]	MP A Auffüllung	MP A Unterboden	MP B Auffüllung	MP B Unterboden	Z 0*	Z 1	Z 2
Arsen	mg/kg	<10	<10	< 10	<10	15	45	150
Blei	mg/kg	15	<10	11	<10	140	210	700
Cadmium	mg/kg	0,11	<0,10	<0,10	<0,10	1	3	10
Chrom, ges.	mg/kg	<10	<10	<10	<10	120	180	600
Kupfer	mg/kg	6,3	<5,0	<5,0	<5,0	80	120	400
Nickel	mg/kg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	100	150	500
Quecksilber	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1	1,5	5
Thallium	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,7	2,1	7
Zink	mg/kg	19	<10	22	<10	300	450	1500
TOC	(Masse-%)	2,1	0,48	1,2	0,21	0,5	1,5	5
EOX	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1	3	10
Cyanid	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0		3	10
KW-Index	mg/kg	<100	<100	<100	<100	400	600	2000
Summe BTEX	mg/kg	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	1	1	1
PAK <sub>16</sub>	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	3	3	30
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	0,6	0,9	3
Summe LHKW	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1	1	1
Summe PCB	mg/kg	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	0,1	0,15	0,5



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

Parameter	Einheit	MP A Auffüllung	MP A Unterboden	MP B Auffüllung	MP B Unterboden	Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
el. Leitfähigkeit	µS/cm	26	19	32	14	250	250	1500	2000
pH-Wert		6,6	6,6	6,6	6,7	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Chlorid	mg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	20	20	50	200
Arsen	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	14	14	20	60
Blei	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,5	1,5	3	6
Chrom, ges.	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	20	20	25	60
Kupfer	µg/l	5,5	<5,0	<5,0	<5,0	20	20	60	100
Nickel	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	µg/l	<30	<30	38	<30	150	150	200	600
Cyanid (gesamt)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5	5	10	20
Phenol-Index	µg/l	<10	<10	<10	<10	20	20	40	100

Tabelle 3: Ergebnis der analytischen Untersuchung

Probenbezeichnung	gemessene Konzentration	Zuordnung
MP A Auffüllung Nord	TOC: 2,1 Masse-%	<b>LAGA Z2 (ohne TOC: Z0)</b>
MP A Unterboden Nord		
MP B Auffüllung Süd	TOC: 1,2 Masse-%	<b>LAGA Z1 (ohne TOC: Z0)</b>
MP B Unterboden Süd		

Die Analysen ergaben Konzentrationen von Schadstoffen im Z0-Bereich der LAGA-Richtlinie. Lediglich die TOC-Gehalte, die wahrscheinlich auf natürliche Anteile (Oberboden, Torf) zurückzuführen sind, zeigen Überschreitungen für die Auffüllungen an. Derartige Böden können in oberbodenähnlicher Nutzung verwertet werden.

Die Ergebnisse haben einen orientierenden Charakter und können für die Ausschreibung der Erdarbeiten Verwendung finden. Wir empfehlen eine abschließende Deklaration mittels Beprobung des tatsächlich anfallenden Bodenaushubs (getrennt in Auffüllung und anstehenden Boden).

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Dieter Cordes


**BÖKER UND PARTNER**

Anlage 1: Lageplan

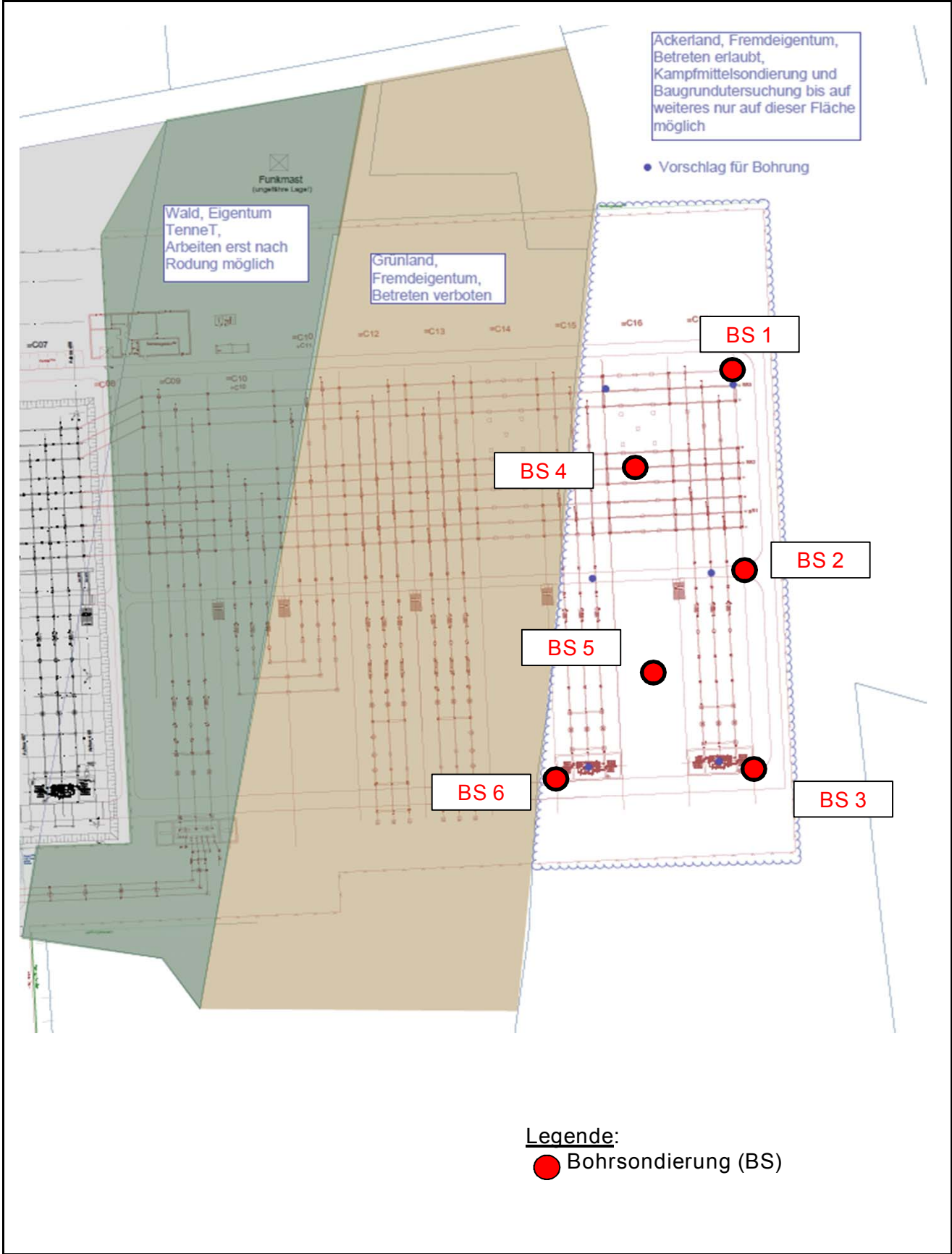
Anlage 2: Bohrprofile

Anlage 3: Ergebnisse Biolab



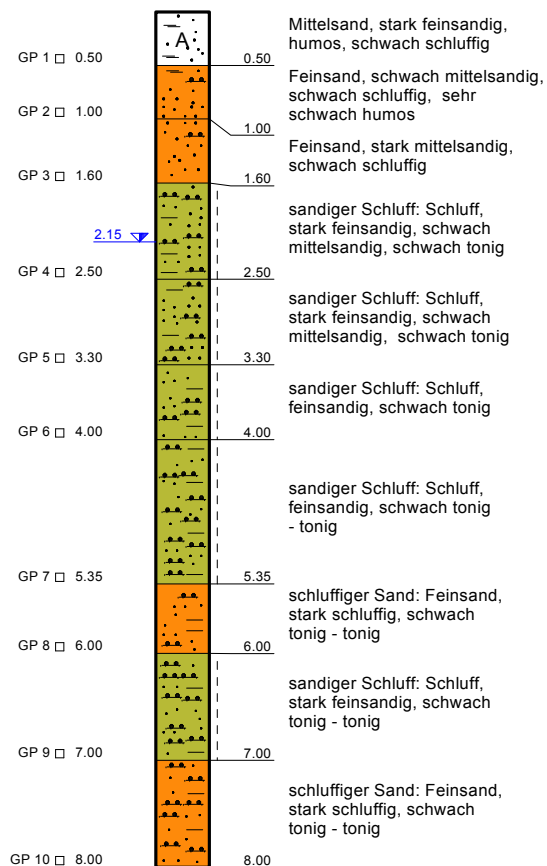
Projekt: Erweiterung Umspannwerk Ganderkesee	Auftraggeber: EKS Montage GmbH Hamburger Str. 3 04129 Leipzig	Projektnummer: 18.407.21	
---	--	-----------------------------	---

Art: Lageplan der Bohrsondierungen	Datum: 28.02.2019	Anlage 1
---------------------------------------	----------------------	----------



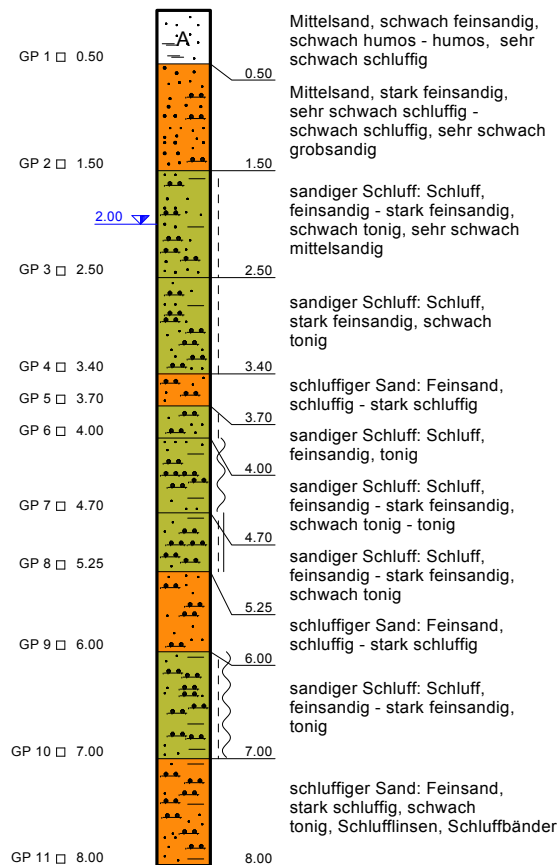
# BS 1

NHN +22,00 m



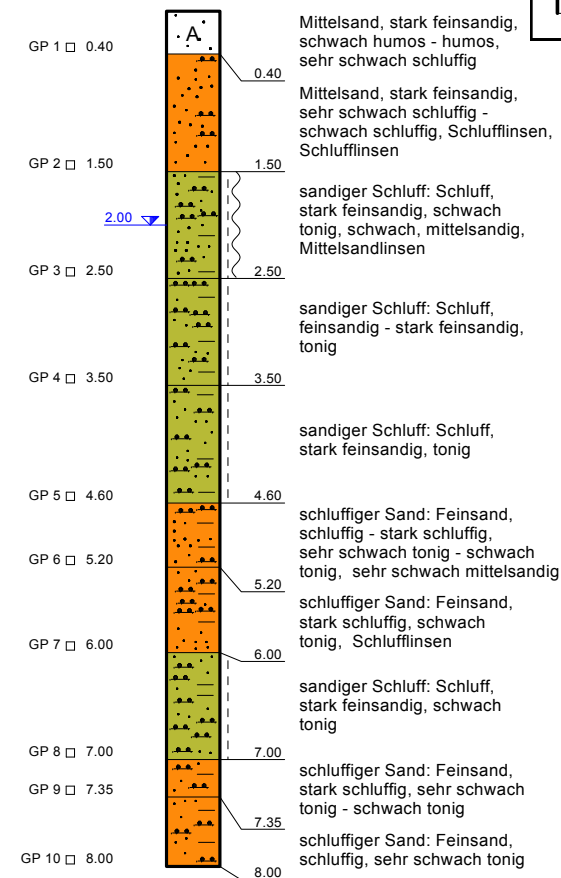
# BS 2

NHN +22,09 m



# BS 3

NHN +22,69 m



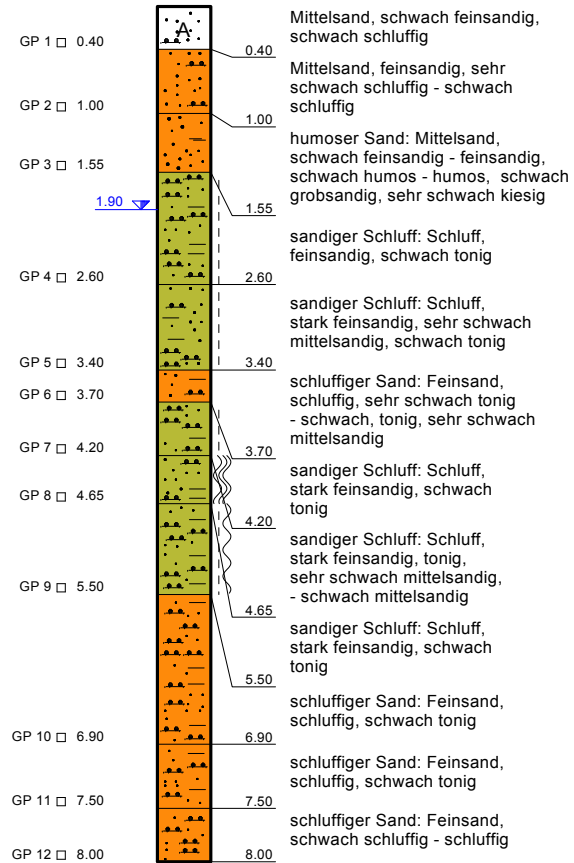
**Legende**

- steif - halbfest
- steif
- weich - steif
- weich

bearbeitet	04.03.2019 / Moe	Projekt Nr. 18.407.21	Schmitz + Beilke Ingenieure GmbH  Bodenmechanik, Erd- und Grundbau  Cloppenburgstraße 4 26135 Oldenburg  Tel. 0441 - 999 051 10 Fax 0441 - 999 051 59 info@baugrund-ol.de
gezeichnet	04.03.2019 / Moe		
geändert	27.03.2019 / FG	vertik. Maßstab: 1 : 50	
geprüft			
Auftraggeber: EKS Montage GmbH Hamburger Str. 3 04129 Leipzig			<b>Anlage 2.1</b>
Projekt: Erweiterung Umspannwerk Ganderkesee			
Titel: Bohrprofile			

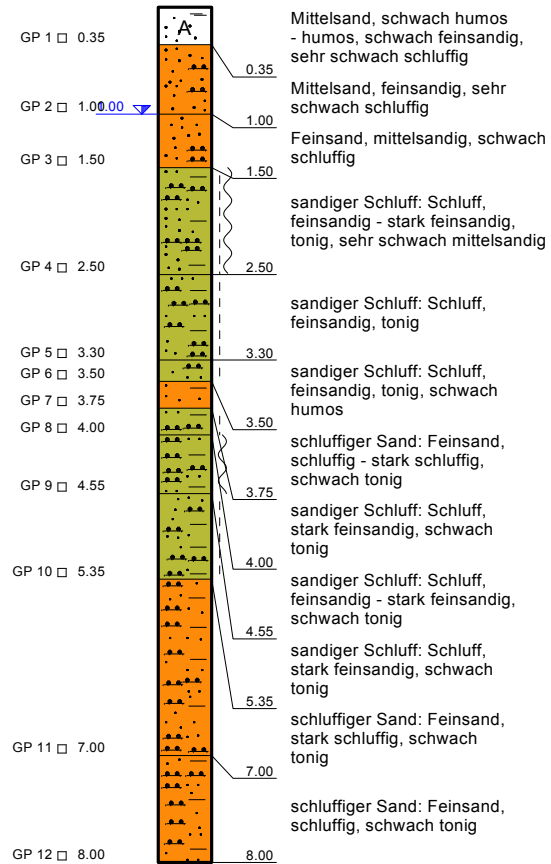
# BS 4

NHN +21,24 m



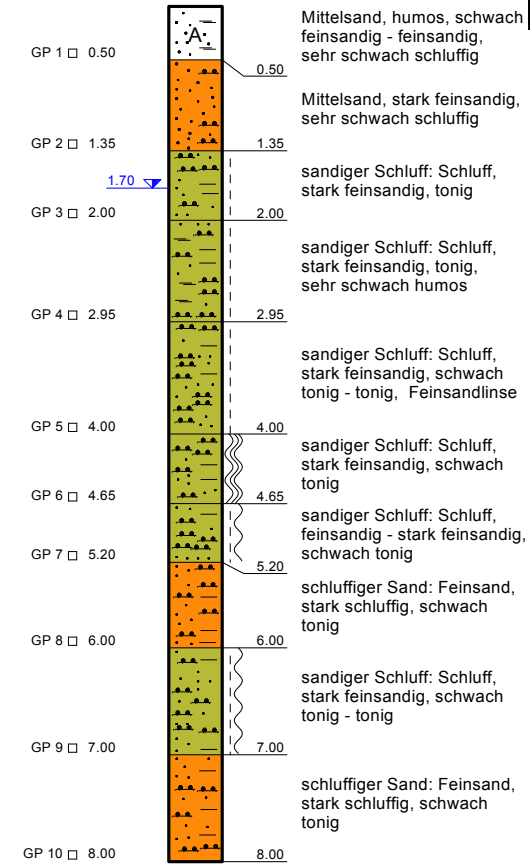
# BS 5

NHN +21,86 m

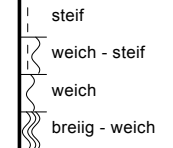


# BS 6

NHN +21,69 m



## Legende



bearbeitet	04.03.2019 / Moe	Projekt Nr. 18.407.21	Schmitz + Beilke Ingenieure GmbH Bodenmechanik, Erd- und Grundbau Cloppenburgstraße 4 26135 Oldenburg Tel. 0441 - 999 051 10 Fax 0441 - 999 051 59 info@baugrund-ol.de
gezeichnet	04.03.2019 / Moe		
geändert	27.03.2019 / FG	vertik. Maßstab: 1 : 50	
geprüft			
Auftraggeber: EKS Montage GmbH Hamburger Str. 3 04129 Leipzig			Anlage 2.2
Projekt: Erweiterung Umspannwerk Ganderkesee			
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, 13.03.2019

### **Analysenbericht B1901889 - 1**

**Auftrag** : **A1901637**  
Ihr Projekt : Ganderkesee  
Probenahme : Auftraggeber  
Probeneingang : 04.03.2019  
Analysenabschluss : 11.03.2019  
Verwerfdatum : 04.05.2019

Sehr geehrte Damen und Herren,

beiliegend übersenden wie Ihnen die Analyseergebnisse der Laboruntersuchungen an Ihren Proben. Das o.g. Projekt wurde am 04.03.2019 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

Dr. Andrea Gruner  
(Auftragsmanagerin)

**Dieser Bericht ersetzt den Bericht B1901889.**

Der Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Seite 1 von 7

### Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung
P1905787	Boden	MP A Auffüllung
P1905788	Boden	MP A Unterboden
P1905789	Boden	MP B Auffüllung

### Untersuchungsergebnisse

		P1905787	P1905788	P1905789
		MP A Auffüllung	MP A Unterboden	MP B Auffüllung
Trockenrückstand	Gew. %	87,5	92,9	91,2
TOC (gesamter organischer Kohlenstoff)	Gew. % TS	2,1	0,48	1,2
<b>Schwermetalle</b>				
Arsen	mg/kg TS	< 10	< 10	< 10
Blei	mg/kg TS	15	< 10	11
Cadmium	mg/kg TS	0,11	< 0,10	< 0,10
Chrom	mg/kg TS	< 10	< 10	< 10
Kupfer	mg/kg TS	6,3	< 5,0	< 5,0
Nickel	mg/kg TS	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink	mg/kg TS	19	< 10	22
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Thallium	mg/kg TS	< 0,20	< 0,20	< 0,20
<b>Cyanid (gesamt)</b>				
Cyanid (gesamt)	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
<b>Kohlenwasserstoffindex (KWI)</b>				
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C22-C40	mg/kg TS	< 60	< 60	< 60
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	< 100	< 100	< 100
<b>Aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)</b>				
Benzol	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Toluol	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10
p,m-Xylol	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
o-Xylol	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Summe BTEX	mg/kg TS	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Styrol	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Cumol	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050

### Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung
P1905787	Boden	MP A Auffüllung
P1905788	Boden	MP A Unterboden
P1905789	Boden	MP B Auffüllung

### Untersuchungsergebnisse

		P1905787	P1905788	P1905789
		MP A Auffüllung	MP A Unterboden	MP B Auffüllung
<b>Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)</b>				
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Fluoren	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Anthracen	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Fluoranthren	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Pyren	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Chrysen	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Summe PAK (16 nach EPA)	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
<b>EOX (Aceton-Extraktion)</b>				
EOX (Aceton-Extraktion)	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
<b>Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)</b>				
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,25	< 0,25	< 0,25
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Trichlormethan	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Bromdichlormethan	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Tribrommethan	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
1,1,2,2-Tetrachlorethan	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Summe LHKW	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Vinylchlorid	mg/kg TS	< 0,50	< 0,50	< 0,50



### Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung
P1905787	Boden	MP A Auffüllung
P1905788	Boden	MP A Unterboden
P1905789	Boden	MP B Auffüllung

### Untersuchungsergebnisse

		P1905787	P1905788	P1905789
		MP A Auffüllung	MP A Unterboden	MP B Auffüllung
<b>Polychlorierte Biphenyle (PCB)</b>				
PCB28	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB52	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB101	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB138	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB153	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PCB180	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Summe PCB (6 nach DIN)	µg/kg TS	< 6,0	< 6,0	< 6,0
PCB118	µg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
<b>Elution ("S4")</b>				
Eluat ("S4")		erstellt	erstellt	erstellt
pH-Wert im Eluat		6,6	6,6	6,6
Messtemperatur	°C	22,6	22,3	22,3
Elektr. Leitfähigkeit im Eluat	µS/cm	26	19	32
Messtemperatur	°C	22,2	22,2	22,2
<b>Schwermetalle</b>				
Arsen im Eluat	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Blei im Eluat	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Cadmium im Eluat	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Chrom im Eluat	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Kupfer im Eluat	µg/l	5,5	< 5,0	< 5,0
Nickel im Eluat	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Zink im Eluat	µg/l	< 30	< 30	38
Quecksilber im Eluat	µg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10
<b>Anionen</b>				
Chlorid im Eluat	mg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Sulfat im Eluat	mg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Cyanid (gesamt) im Eluat	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Phenolindex im Eluat	µg/l	< 10	< 10	< 10

## Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung
P1905790	Boden	MP B Unterboden

## Untersuchungsergebnisse

		P1905790
		MP B Unterboden
Trockenrückstand	Gew. %	93,0
TOC (gesamter organischer Kohlenstoff)	Gew. % TS	0,21

### 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	< 10
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,050
Thallium	mg/kg TS	< 0,20
Cyanid (gesamt)	mg/kg TS	< 1,0

### 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
Styrol	mg/kg TS	< 0,050
Cumol	mg/kg TS	< 0,050

### Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Naphthalin	mg/kg TS	< 0,06
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,06
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,06
Fluoren	mg/kg TS	< 0,06
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,06
Anthracen	mg/kg TS	< 0,06
Fluoranthen	mg/kg TS	< 0,06
Pyren	mg/kg TS	< 0,06
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	< 0,06
Chrysen	mg/kg TS	< 0,06
Benzo[b]fluoranthen	mg/kg TS	< 0,06
Benzo[k]fluoranthen	mg/kg TS	< 0,06
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	< 0,06
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/kg TS	< 0,06
Benzo[g,h,i]perylen	mg/kg TS	< 0,06
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg TS	< 0,06
Summe PAK (16 nach EPA)	mg/kg TS	< 1,0

## Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung
P1905790	Boden	MP B Unterboden

## Untersuchungsergebnisse

		P1905790
		MP B Unterboden
EOX (Aceton-Extraktion)	mg/kg TS	< 1,0

### 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		6,7
Messtemperatur	°C	22,3
Elektr. Leitfähigkeit im Eluat	µS/cm	14
Messtemperatur	°C	22,2
Arsen im Eluat	µg/l	< 5,0
Blei im Eluat	µg/l	< 5,0
Cadmium im Eluat	µg/l	< 1,0
Chrom im Eluat	µg/l	< 1,0
Kupfer im Eluat	µg/l	< 5,0
Nickel im Eluat	µg/l	< 5,0
Zink im Eluat	µg/l	< 30
Quecksilber im Eluat	µg/l	< 0,10

### Anionen

Chlorid im Eluat	mg/l	< 5,0
Sulfat im Eluat	mg/l	< 5,0

## Untersuchte Proben

Labornummer	Matrix	Probenbezeichnung
P1905790	Boden	MP B Unterboden

## Untersuchungsergebnisse

P1905790		
MP B Unterboden		
Cyanid (gesamt) im Eluat	µg/l	< 5,0
Phenolindex im Eluat	µg/l	< 10

## Untersuchungsmethoden

### Vorbereitungsanalysen

Parameter	Methodennorm	
KW-Aufschluss	DIN EN 13657 2003-01	Q
Eluat ("S4")	DIN 38414 S4 1984-10	Q

### Laboranalysen

Parameter	Methodennorm	
Trockenrückstand	DIN ISO 11465 1996-12	Q
TOC (gesamter organischer Kohlenstoff)	DIN ISO 13137 2001-12	Q
Arsen	DIN EN ISO 22036 2009-06	Q
Blei	DIN EN ISO 22036 2009-06	Q
Cadmium	DIN EN ISO 22036 2009-06	Q
Chrom	DIN EN ISO 22036 2009-06	Q
Kupfer	DIN EN ISO 22036 2009-06	Q
Nickel	DIN EN ISO 22036 2009-06	Q
Zink	DIN EN ISO 22036 2009-06	Q
Quecksilber	DIN ISO 16772 2005-06 (Abw. DC)	Q
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 2005-02	Q
Cyanid (gesamt)	DIN ISO 17380 2013-10	Q
Kohlenwasserstoffindex	LAGA KW04 12.09/ DIN EN 14039 2005-01	Q
BTEX, Cumol, Styrol in Boden	DIN ISO 15009 2004-08 (HLUG Handb. Atl. Bd7 T4)	Q
PAK in Boden	DIN ISO 18287 2006-05	Q
EOX (Aceton-Extraktion)	DIN 38414 S17 2014-04 (Abw.: Acetonextrakt)	Q
LHKW in Boden	DIN ISO 15009 2004-08	Q
PCB in Boden	DIN ISO 10382 2003-05 / DIN EN 15308 2008-05	Q
pH-Wert im Eluat	DIN EN ISO 10523 2012-04 (DIN 38404-5 7.09)	Q
Elektr. Leitfähigkeit im Eluat	DIN EN 27888 1993-11	Q
Arsen im Eluat	DIN EN ISO 17294-2 2005-02	Q
Blei im Eluat	DIN EN ISO 17294-2 2005-02	Q
Cadmium im Eluat	DIN EN ISO 17294-2 2005-02	Q
Chrom im Eluat	DIN EN ISO 17294-2 2005-02	Q
Kupfer im Eluat	DIN EN ISO 17294-2 2005-02	Q
Nickel im Eluat	DIN EN ISO 17294-2 2005-02	Q
Zink im Eluat	DIN EN ISO 17294-2 2005-02	Q
Quecksilber im Eluat	DIN EN 12846 2012-08	Q
Chlorid im Eluat	DIN EN ISO 10304-1 2009-07	Q
Sulfat im Eluat	DIN EN ISO 10304-1 2009-07	Q
Cyanid (gesamt) im Eluat	DIN EN ISO 14403 2002-07	Q
Phenolindex im Eluat	DIN EN ISO 14402 Abs.4 1999-12	Q