

**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**  
**Herr Göthe**  
**Universitätsplatz 2**  
**39106 Magdeburg**

Gerichtsstand: Magdeburg, HRB 101287  
Bankverbindung:  
HYPOVEREINSBANK AG IBAN: DE18200300000029801787  
BIC: HYVEDEMM300  
Stadtsparkasse Magdeburg IBAN: DE298105327206410060 63  
BIC: NOLADE21MDG

Magdeburg, 15. März 2018

**Bauvorhaben:** *Neubau Zyklotrongebäude, Uni-Klinik Magdeburg*  
**hier.** *Analysenergebnisse LAGA Untersuchung Bodenaushub und*  
*Vorschlag Homogenbereich*

*1. Aushubmaterialqualität*

Aus dem Bereich des potentiellen Bodenaushubs wurden Bodenproben entnommen und als ausgewählte Mischproben einer chemischen Analyse nach LAGA im Mindestuntersuchungsumfang unterzogen. Die Mischprobenbildung wurde wie folgt vorgenommen:

-	Mischprobe	BS 1	0-240cm
		BS 2	0-240cm
		BS 3	0-260cm
		BS 4	0-240cm

Folgende Zuordnungswerte nach LAGA waren aus den Einzelanalysenergebnissen ableitbar:

Probe	Feststoff (maßgebender Parameter)	Eluat (maßgebender Parameter)	gesamt	Deponieklasse
Mischprobe BS 1 - BS 4	Z 2 (TOC, PAK)	> Z 2 (Sulfat)	> Z 2	I

Das Aushubmaterial muss auf Deponien der DK I entsorgt werden. Dafür sind Nachuntersuchungen erforderlich.

Lokal kann der Fremdstoffanteil im Bodenaushub > 10Vol% betragen, so dass das Aushubmaterial als nicht aufbereiteter Bauschutt zu entsorgen ist.

## Homogenbereich-Vorschlag gemäß DIN 18300

Homogenbereich Nr. \_


### Homogenbereich A

Beschreibung:

*Nichtbindige und bindige Lockergesteine und deren Gemische mit Bauschutt- und Schlackeanteilen*

- Geotechnische Kategorie gem. DIN 4020 2
- Bodengruppen nach DIN 18196 A/ST\*/TL/UL/SU/GU/TM/SU\*
- Korngrößenverteilung nach DIN 18123
  - Obere Sieblinie (Ton/Schluff/Sand/Kies) 20/70/10/0
  - Untere Sieblinie(Ton/Schluff/Sand/Kies) 0/0/50/50
- Stein- und Blockanteile nach DIN EN 14688-2 < 5M%
- Lagerungsdichte nach DIN 18126  $D = 0,30-0,80$
- Konsistenz nach DIN 18122  $I_c = 0,50-1,5$
- Plastizität nach DIN 18122  $I_p = 0,03-0,20$
- Wassergehalt nach DIN EN 14688-2  $W_n = 5,0 - 25,0 \%$
- Wichte feucht und unter Auftrieb nach DIN 18125
  - $\gamma = 18-19 \text{ kN/m}^3$
  - $\gamma' = 10-11 \text{ kN/m}^3$
- Bodendichte DIN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2  $1,3-2,2 \text{ g/cm}^3$
- organischer Anteil nach DIN 18128  $GV < 5,0 \%$

Bei bestehenden offenen Fragen, die in unserem Kompetenzbereich liegen, stehen wir gerne zur Verfügung.

  
Dipl.Ing. Schröder  
Geschäftsführer/ Gutachter



Anlage; Prüfbericht LUS 18/00452



LUS GmbH • Labor für Umweltschutz  
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

## Prüfbericht : 18/00452

Seite 1

Baugrund und Umwelt GmbH  
Rothenseer Straße 23/24

39124 Magdeburg  
Deutschland

Belegdatum: 26.02.18  
Ihre Kundennr.: D10454  
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: MD, Uniklinik, Zyklotrau

Sachbearbeiter: Jacqueline Schlinkert  
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

### Analysierte Proben:

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P058698	BS 1-4 MB	26.02.18	08.03.18	Auftraggeber	26.02.18	Boden

Probe Seite 1 / Parameter Seite 1

Prüfparameter	Prüfverfahren	Prüfeinheit	P058698
1 Trockensubstanz	DIN ISO 11465	Masse %	88,8
2 TOC	DIN ISO 10694	Ma.-% TS	2,46
3 EOX	DIN 38414-S17	mg/kg TS	< 1
4 Königswasseraufschluß	DIN ISO 11466	g/100 ml	
5 Arsen	DIN EN ISO 11969	mg/kg TS	41,2
6 Blei	DIN ISO 11047	mg/kg TS	106
7 Cadmium	DIN ISO 11047	mg/kg TS	0,37
8 Chrom	DIN ISO 11047	mg/kg TS	21,1
9 Kupfer	DIN ISO 11047	mg/kg TS	125
10 Nickel	DIN ISO 11047	mg/kg TS	70,2
11 Quecksilber	DIN EN ISO 12846	mg/kg TS	0,28
12 Zink	DIN ISO 11047	mg/kg TS	151
13 MKW i.V.m. LAGA M35 (K	DIN EN 14039	mg/kg TS	72

Fortsetzung . . . . .

Dipl.-Chem. Dr. rer. nat.  
Jörg Lobedank  
Technischer Leiter

Eine Veröffentlichung unserer Prüfberichte bedarf unserer  
ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung.

PrK. 1

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH  
akkreditiertes Prüflaboratorium nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2005.  
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde  
aufgeführten Prüfverfahren.







LUS GmbH • Labor für Umweltschutz  
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

**Prüfbericht : 18/00452**

Seite 2

Baugrund und Umwelt GmbH  
Rothenseer Straße 23/24

39124 Magdeburg  
Deutschland

Belegdatum: 26.02.18  
Ihre Kundenr.: D10454  
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: MD, Uniklinik, Zyklotrau

Sachbearbeiter: Jacqueline Schlinkert  
Tel.-Nr.: +49 391 5616011


**Analysierte Proben:**

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P058698	BS 1-4 MB	26.02.18	08.03.18	Auftraggeber	26.02.18	Boden

Probe Seite 1 / Parameter Seite 2

Prüfparameter	Prüfverfahren	Prüfeinheit	P058698
14 Naphthalin	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,05
15 Acenaphthylen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,05
16 Acenaphthen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,05
17 Fluoren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,05
18 Phenanthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,25
19 Anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,10
20 Fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,75
21 Pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,60
22 Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,35
23 Chrysen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,35
24 Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,25
25 Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,15
26 Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,40
27 Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877	mg/kg TS	< 0,05
28 Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,25
29 Indenopyren	DIN ISO 13877	mg/kg TS	0,15
30 PAK(EPA) - Summe	DIN ISO 13877	mg/kg TS	3,60


Fortsetzung . . . . .

  
Dipl.-Chem. Dr. rer. nat.  
Jörg Lobedank  
Technischer Leiter

Eine Veröffentlichung unserer Prüfberichte bedarf unserer  
ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung.

PrK. 1

Durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH  
akkreditiertes Prüflaboratorium nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2005.  
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde  
aufgeführten Prüfverfahren.

 **DAKKS**  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14606-01-00



LUS GmbH • Labor für Umweltschutz  
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

**Prüfbericht : 18/00452**

Seite 3

Baugrund und Umwelt GmbH  
Rothenseer Straße 23/24

39124 Magdeburg  
Deutschland

Belegdatum: 26.02.18  
Ihre Kundennr.: D10454  
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: MD, Uniklinik, Zyklotrau

Sachbearbeiter: Jacqueline Schlinkert  
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

**Analysierte Proben:**

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P058698	BS 1-4 MB	26.02.18	08.03.18	Auftraggeber	26.02.18	Boden

Probe Seite 1 / Parameter Seite 3

Prüfparameter	Prüfverfahren	Prüfeinheit	P058698
31 Eluierbarkeit	DIN 38414-S4	-	
32 pH-Wert	DIN 38404 C5	-	7,9
33 elek. Leitfähigkeit	DIN EN 27888	µS/cm	1701
34 Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	mg/l	1038
35 Chlorid	DIN EN ISO 10304-1	mg/l	5


Die o.g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfmaterialien.

Die o.g. Prüfungen wurden gemäß bzw. die mit \* gekennzeichneten analog den dort genannten Prüfverfahren durchgeführt.

n.n. - nicht nachweisbar n.b. - nicht bestimmbar \*\* - Prüfverfahren nicht akkreditiert \*\*\* - fehlerhafte Probenanlieferung

Untervergabe im Labor-Standort: (H) - Hecklingen; (W) - Wolmirstedt

Magdeburg, den 08.03.18

  
Dipl.-Chem. Dr. rer. nat.  
Jörg Lobedank  
Technischer Leiter