



# Büro für Geologie und Umwelt

Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH

Beratung · Planung · Begutachtung · Überwachung  
Altlastenerkundung · Standortbewertung · Sanierungs- und Entsorgungsplanung

BGU · Kollaustraße 11-13 · 22529 Hamburg

Kollaustraße 11-13  
D-22529 Hamburg  
Telefon 040/54 76 16-0  
Telefax 040/54 76 16-16  
e-mail: BGU-HH@t-online.de

Eickhoff und Partner mbB  
Herrn Florian Ganter  
Industriestraße 21  
25469 Halstenbek

2024-2357 – 17.12.2024 / Wö

**Betr.: BV FTZ Elmenhorst, Lankener Weg 26, 21493 Elmenhorst, abfallrechtliche Einstufung von Bodenmischproben**

Bez.: Ihr Auftrag vom 04.12.2024

- Anlage 1:** Lageplan der Baugrunderschließung (Bohrsondierungen BS1 bis BS11 vom 04.11.2024, Vorabzug), M 1:1.000, Eickhoff und Partner mbB
- Anlage 2:** Bohrprofile der Kleinrammbohrungen BS1 bis BS11 vom 04.11.2024, M 1:100, Eickhoff und Partner mbB
- Anlage 3:** Prüfbericht Nr. 2024P531114/1 vom 04.12.2024, GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH (Pinneberg)

Sehr geehrter Herr Ganter,

anbei erhalten Sie eine abfallrechtliche Einstufung der Laboranalytik an den am 04.11.2024 auf Ihre Veranlassung im Rahmen der Baugrunderkundung gewonnenen Bodenproben hinsichtlich einer Verwertung / Entsorgung des bei dem o. g. Bauvorhaben anfallenden Bodenaushubs.

## 1. Mischprobenzusammenstellung

Die 3 Bodenmischproben MP1 bis MP3 wurden von Ihnen aus den im Rahmen der Baugrundaufschlüsse gewonnenen Bodenproben (Lage der Kleinrammbohrungen BS1 bis BS8 s. Anlage 1) zusammengestellt (Bezeichnungen: MP1 bis MP3, s. Tabelle 1) und nach Ihren Vorgaben von dem Labor GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH (Pinneberg) auf den Parameterumfang der LAGA M20, TR Boden, 2004 (Feststoff und Eluat, Tab. II 1.2-2 und 1.2-3), ergänzt um die Parameter der Deponieverordnung untersucht. Der Prüfbefund des Labors GBA ist als Anlage 3 beigefügt. Die Bohrprofile der Kleinrammbohrungen BS1 bis BS8 sind der Anlage 2 zu entnehmen.

**Tabelle 1: Mischprobenzusammenstellung**

Mischproben- bezeichnung	Aufschluss	Entnahmetiefe [in m u. GOK]	Substrat (s. a. Anlage 2)	Untersuchungsumfang (Parameterumfang)	
<b>MP1</b>	BS1	0,0 - 0,5 m	<b>Oberboden</b>  <b>Auffüllung</b> (humose, schwach schluffige Sande / Mutterboden; lokal Wurzel- und / oder Pflanzenreste)	gemäß LAGA M20, TR Boden, 2004 (Feststoff und Eluat, Tab. II 1.2-2 und 1.2-3) <sup>1</sup> , ergänzt um die Parameter der Deponieverordnung <sup>2</sup>	
	BS2	0,0 - 0,5 m			
	BS3	0,0 - 0,5 m			
	BS4	0,0 - 0,5 m			
	BS5	0,0 - 0,5 m			
	BS6	0,0 - 0,6 m			
<b>MP2</b>	BS7	0,0 - 0,5 m	<b>Oberboden</b>  <b>Auffüllung</b> (humose, schwach schluffige Sande / Mutterboden; lokal Wurzel- und / oder Pflanzenreste), Rotschlacke	gemäß LAGA M20, TR Boden, 2004 (Feststoff und Eluat, Tab. II 1.2-2 und 1.2-3) <sup>1</sup> , ergänzt um die Parameter der Deponieverordnung <sup>2</sup>	
	BS8	0,0 - 0,5 m			
<b>MP3</b>	BS1	0,5 - 1,2 m	<b>Auffüllung / Auffüllung?</b> (Fein- / Mittelsande, lokal schwach grobsandig bzw. schwach schluffig, schwach kiesig etc.) / <b>Geschiebelehm</b> (Sand, schwach tonig, schwach schluffig, schwach kiesig)		gemäß LAGA M20, TR Boden, 2004 (Feststoff und Eluat, Tab. II 1.2-2 und 1.2-3) <sup>1</sup> , ergänzt um die Parameter der Deponieverordnung <sup>2</sup>
	BS2	0,5 - 1,0 m			
	BS3	0,5 - 1,2 m			
	BS4	0,5 - 1,4 m			
	BS5	0,5 - 1,3 m			
	BS6	0,6 - 1,1 m			
	BS7	0,5 - 0,7 m			
	BS8	0,5 - 1,5 m			

## 2. Untersuchungsergebnisse und Bewertung

### Der aufgefüllte Oberboden (Mutterboden) der Mischprobe **MP1**

- weist einen **erhöhten TOC-Gehalt<sup>3</sup> im Feststoff** auf (1,5 Masse-% TM), der ebenso wie der erhöhte Glühverlust (3,1 Masse-% TM) auf den natürlichen geogenen Anteil organischer Substanz (Humus, Wurzelreste) zurückzuführen ist. Demnach ist der Boden, sofern er **entsorgt** wird, als **Z1- / DK1-Material** einzustufen.

Alle übrigen untersuchten (Schadstoff-)Parameter halten die LAGA-Z0-Werte / DK0-Werte der Deponieverordnung ein, der Boden ist als **unbelastet zu bewerten**. Wir empfehlen, für die MP1 auch den AT4-Test und Brennwert  $H_0$  zu untersuchen. Sofern diese unauffällig sind (< Nachweisgrenze bzw. AT4:  $\leq 5 \text{ mg O}_2/\text{g TS}$  und  $H_0 \leq 6.000 \text{ kJ/kg}$ ), kann der Oberboden als **LAGA-Z1- / DK0-Material entsorgt werden**.

Alternativ kann der humose Oberboden abgeschoben, auf dem Grundstück seitlich gelagert, vor Verwehungen / Ausspülung geschützt und nach Abschluss der Bauarbeiten als durchwurzelbare Bodenschicht vor Ort wieder eingebaut werden.

<sup>1</sup> LAGA M20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Technische Regeln, M20 – Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)“, Stand 06.11.2003 bzw. 31.08.2004

<sup>2</sup> Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) vom 27.04.2009

<sup>3</sup> TOC: Total Organic Carbon: Gesamtgehalt an organischem Kohlenstoff

Der **aufgefüllte Oberboden** (Mutterboden) mit Beimengungen von Rotschlacke der Mischprobe **MP2**

- weist einen erhöhten TOC-Gehalt<sup>4</sup> im Feststoff auf (1,3 Masse-% TM), der ebenso wie der Glühverlust (2,7 Masse-% TM) auf den natürlichen geogenen Anteil organischer Substanz (Humus, Wurzelreste) zurückzuführen ist. Des Weiteren weist das Material einen geringfügig erhöhten Kupfer-Gehalt von 22 mg/kg TS auf. Demnach ist der Boden, sofern er **entsorgt** wird, als **Z1- / DK0-Material** einzustufen.

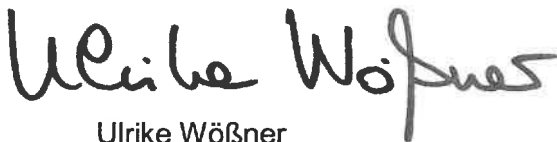
Alle übrigen untersuchten (Schadstoff-)Parameter halten die LAGA-Z0-Werte / DK0-Werte der Deponieverordnung ein.

In Abstimmung mit der zuständigen Behörde kann u. U. auch der humose Oberboden mit Beimengungen von Rotschlacke nach Abschluss der Bauarbeiten als durchwurzelbare Bodenschicht vor Ort wieder eingebaut werden.

Der **Geschiebelehm** sowie die als **aufgefüllte bzw. nicht eindeutig als gewachsen** einzustufenden **Sande** der Mischprobe **MP3**

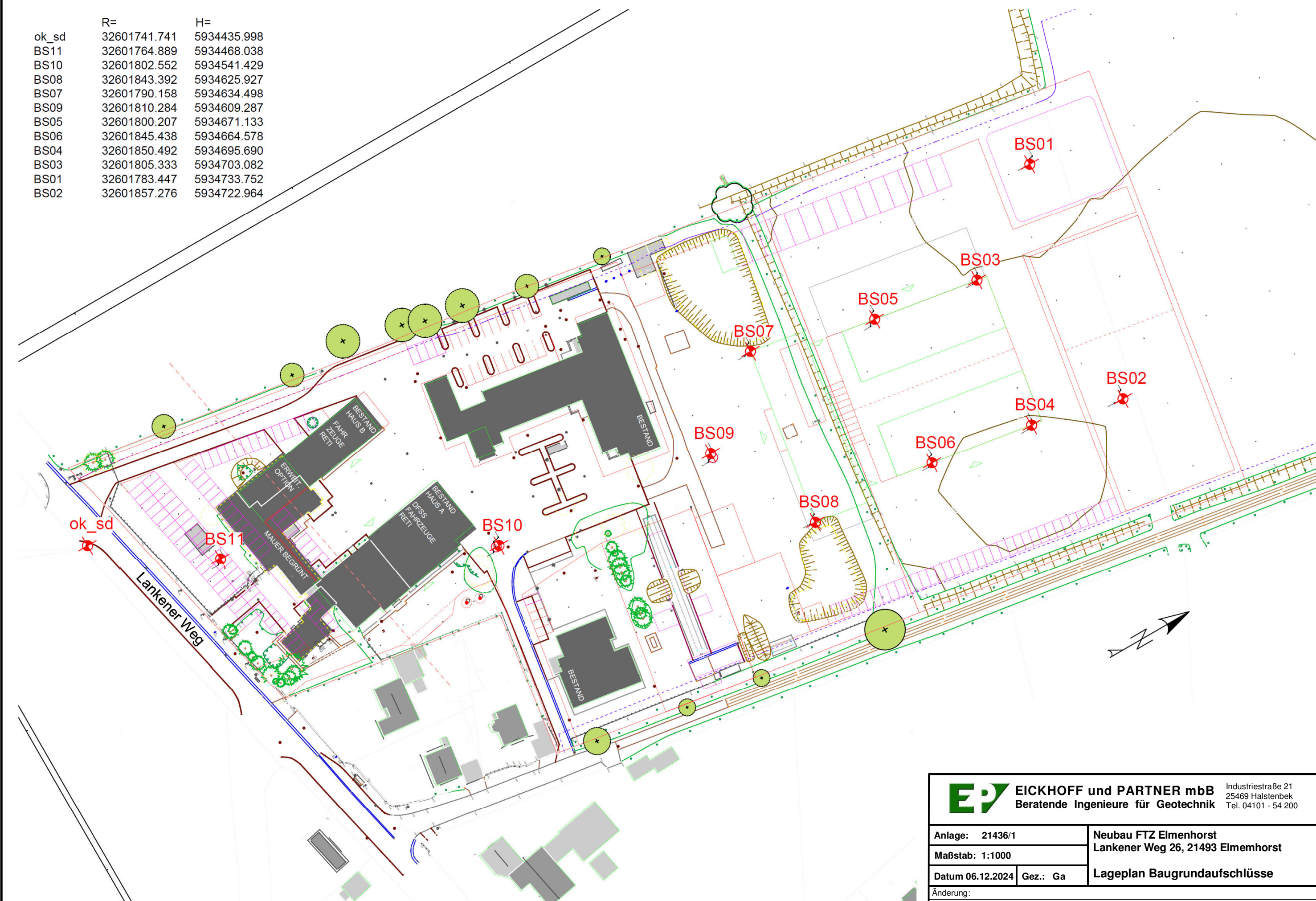
- weisen keine Überschreitungen der **LAGA-Zuordnungswerte Z0 / DK0-Werte der Deponieverordnung** auf und sind als **unbelastet zu bewerten**.


BGU - Büro für Geologie und Umwelt  
Ingenieurgesellschaft Kruse & Co. mbH

  
Ulrike Wößner

<sup>4</sup> TOC: Total Organic Carbon: Gesamtgehalt an organischem Kohlenstoff

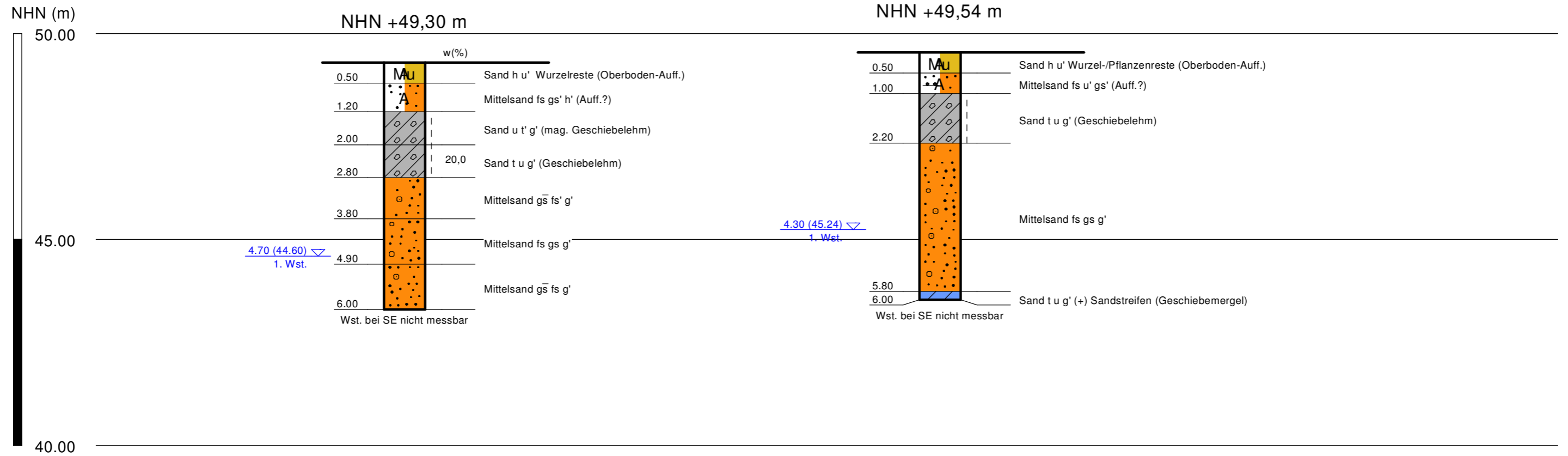
	R=	H=
ok_sd	32601741.741	5934435.998
BS11	32601764.889	5934468.038
BS10	32601802.552	5934541.429
BS08	32601843.392	5934625.927
BS07	32601790.158	5934634.498
BS09	32601810.284	5934609.287
BS05	32601800.207	5934671.133
BS06	32601845.438	5934664.578
BS04	32601850.492	5934695.690
BS03	32601805.333	5934703.082
BS01	32601783.447	5934733.752
BS02	32601857.276	5934722.964




 <b>EICKHOFF und PARTNER mbB</b> Beratende Ingenieure für Geotechnik		Industriestraße 21 25469 Halstenbek Tel. 04101 - 54 200
Anlage: 21436/1		Neubau FTZ Elmenhorst Lankener Weg 26, 21493 Elmenhorst
Maßstab: 1:1000		<b>Lageplan Baugrundaufschlüsse</b>
Datum 06.12.2024	Gez.: Ga	
Änderung:		

**BS 1**  
(04.11.2024)

**BS 2**  
(04.11.2024)



Lageplan der Baugrundaufschlüsse siehe Anl. 21436/1  
Erläuterung zur zeichnerischen Darstellung siehe beiliegende Legende

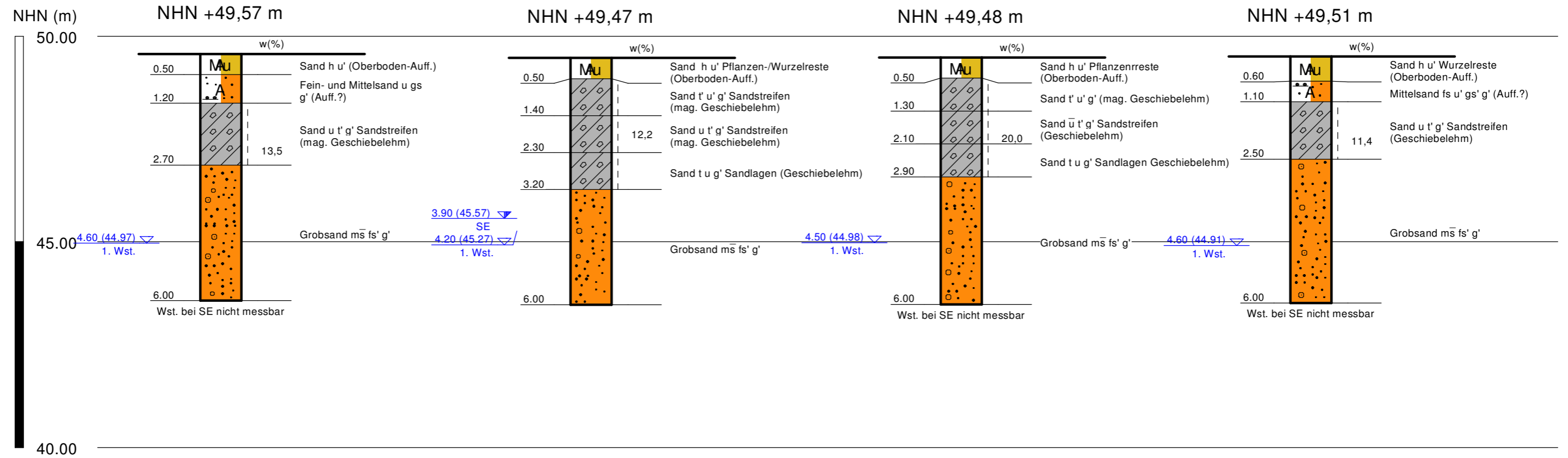
 <b>EICKHOFF und PARTNER mbB</b> Beratende Ingenieure für Geotechnik <small>industriestraße 21 · 25469 Halstenbek · Tel.: 04101 / 54 200 · www.eickhoffundpartner.de</small>	
Anl. 21436/2	Neubau FTZ Elmenhorst Lankener Weg 26 21493 Elmenhorst
Maßstab: 1 : 100	
gez.: 06.12.2024    gepr.:	<b>Bodenprofile BS 1 + BS 2</b>

**BS 3**  
(04.11.2024)


**BS 4**  
(04.11.2024)

**BS 5**  
(04.11.2024)

**BS 6**  
(04.11.2024)

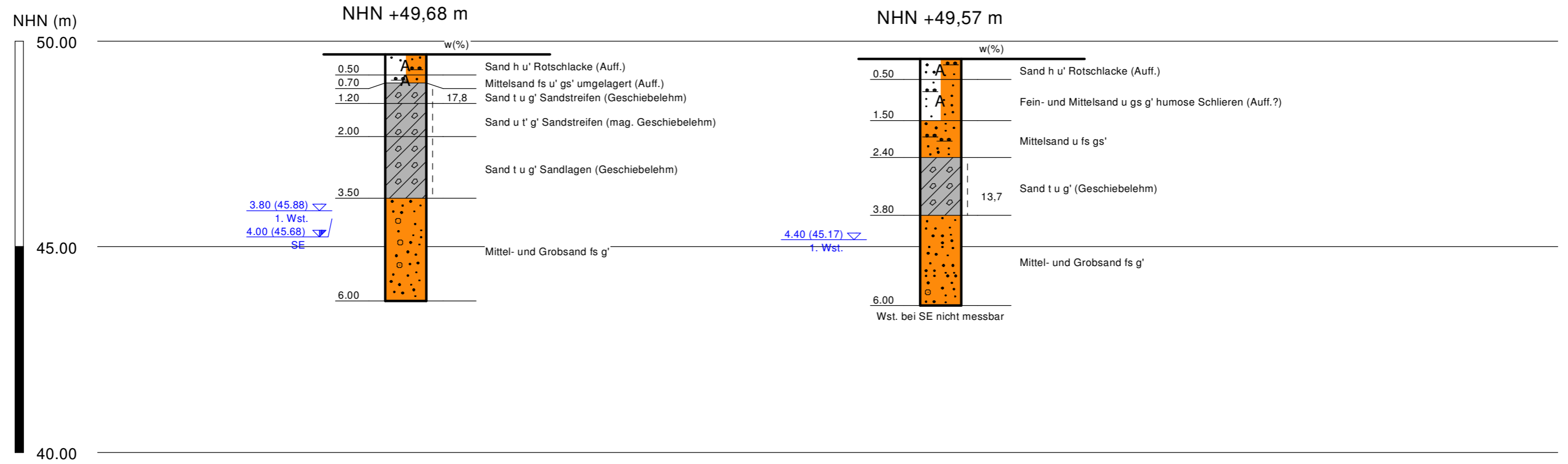


Lageplan der Baugrundaufschlüsse siehe Anl. 21436/1  
Erläuterung zur zeichnerischen Darstellung siehe beiliegende Legende


 <b>EICKHOFF und PARTNER mbB</b> Beratende Ingenieure für Geotechnik <small>industriestraße 21 · 25469 Halstenbek · Tel.: 04101 / 54 200 · www.eickhoffundpartner.de</small>	
Anl. 21436/3	Neubau FTZ Elmenhorst
Maßstab: 1 : 100	Lankener Weg 26
gez.: 06.12.2024	gepr.: 21493 Elmenhorst
Bodenprofile BS 3 - BS 6	

**BS 7**  
(04.11.2024)

**BS 8**  
(04.11.2024)



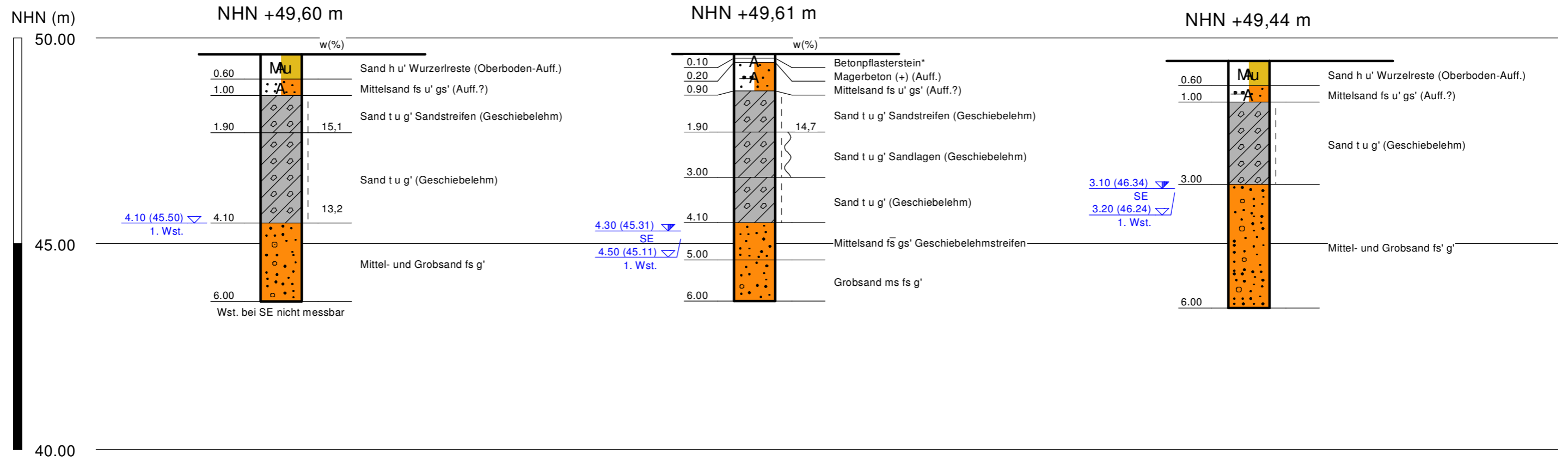
Lageplan der Baugrundaufschlüsse siehe Anl. 21436/1  
Erläuterung zur zeichnerischen Darstellung siehe beiliegende Legende

 <b>EICKHOFF und PARTNER mbB</b> Beratende Ingenieure für Geotechnik <small>industriestraße 21 · 25469 Halstenbek · Tel.: 04101 / 54 200 · www.eickhoffundpartner.de</small>	
Anl. 21436/4	Neubau FTZ Elmenhorst Lankener Weg 26 21493 Elmenhorst
Maßstab: 1 : 100	
gez.: 06.12.2024    gepr.:	Bodenprofile BS 7 + BS 8


**BS 9**  
(04.11.2024)

**BS 10**  
(04.11.2024)

**BS 11**  
(04.11.2024)



Lageplan der Baugrundaufschlüsse siehe Anl. 21436/1  
Erläuterung zur zeichnerischen Darstellung siehe beiliegende Legende

 <b>EICKHOFF und PARTNER mbB</b> Beratende Ingenieure für Geotechnik <small>industriestraße 21 · 25469 Halstenbek · Tel.: 04101 / 54 200 · www.eickhoffundpartner.de</small>	
Anl. 21436/5	Neubau FTZ Elmenhorst
Maßstab: 1 : 100	Lankener Weg 26
gez.: 06.12.2024	21493 Elmenhorst
gepr.:	Bodenprofile BS 9 - BS 11

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Straße 15 · 25421 Pinneberg

Eickhoff und Partner  
Beratende Ingenieure für Geotechnik

Industriestraße 21

25469 Halstenbek



**Prüfbericht-Nr.: 2024P531114/ 1**

<b>Auftraggeber</b>	Eickhoff und Partner Beratende Ingenieure für Geotechnik
<b>Eingangsdatum</b>	15.11.2024
<b>Projekt</b>	FTZ Elmenhorst - Lankener Weg 26, 21493 Elmenhorst
<b>Material</b>	Boden
<b>Auftrag</b>	21436
<b>Verpackung</b>	Schraubglas + MeOH-Vial
<b>Probenmenge</b>	je Probe ca. 500 g
<b>unsere Auftragsnummer</b>	24519792
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Auftraggeber
<b>Labor</b>	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
<b>Prüfbeginn / -ende</b>	15.11.2024 - 04.12.2024
<b>Probenaufbewahrung</b>	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben 3 Monate, bzgl. EBV und BBodSchV 2021 abweichend 6 Monate und Wasserproben bis 2 Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
<b>Bemerkung</b>	keine

Pinneberg, 04.12.2024

*Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.*

i. A. L. Repenning  
Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Unsere AGB sind auf unserer Website ([gba-group.com](http://gba-group.com)) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 19  
Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P531114/ 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Flensburger Str. 15, 25421 Pinneberg  
Telefon +49 (0)4101 7946-0  
Fax +49 (0)4101 7946-26  
E-Mail [pinneberg@gba-group.de](mailto:pinneberg@gba-group.de)  
[www.gba-group.com](http://www.gba-group.com)

Sitz der Gesellschaft:  
Hamburg  
Handelsregister:  
Hamburg HRB 42774  
USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
Ralf Murzen,  
Ole Borchert,  
Alexander Kleinke,  
Dr. Dominik Obeloer

Prüfbericht-Nr.: 2024P531114/ 1

FTZ Elmenhorst - Lankener Weg 26, 21493 Elmenhorst

Zuordnungswerte gem. LAGA-Boden (M20, Fassung 2004)

unsere Auftragsnummer		24519792	24519792	24519792
Probe-Nr.		001	002	003
Material		Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		MP 1 Oberbodenauffüllung	MP 2 Oberbodenauffüllung mit Rotschlacke	MP 3 Sand
Probeneingang		15.11.2024	15.11.2024	15.11.2024
Zuordnung gemäß		Sand	Sand	Sand
Trockenrückstand	Masse-%	86,1 ---	84,8 ---	90,4 ---
EOX	mg/kg TM	<1,0 Z0	<1,0 Z0	<1,0 Z0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100 Z0	<100 Z0	<100 Z0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50 Z0	<50 Z0	<50 Z0
Cyanid ges.	mg/kg TM	<1,0 Z0	<1,0 Z0	<1,0 Z0
Summe BTEX	mg/kg TM	<1,0 Z0	<1,0 Z0	<1,0 Z0
Summe LHKW	mg/kg TM	<1,0 Z0	<1,0 Z0	<1,0 Z0
Summe PAK (16)	mg/kg TM	n.n. Z0	n.n. Z0	n.n. Z0
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,050 Z0	<0,050 Z0	<0,050 Z0
Summe PCB (6)	mg/kg TM	n.n. Z0	n.n. Z0	n.n. Z0
Aufschluss mit Königswasser		---	---	---
Arsen	mg/kg TM	2,9 Z0	3,9 Z0	2,7 Z0
Blei	mg/kg TM	14 Z0	21 Z0	6,9 Z0
Cadmium	mg/kg TM	0,21 Z0	0,21 Z0	<0,10 Z0
Chrom ges.	mg/kg TM	11 Z0	16 Z0	8,1 Z0
Kupfer	mg/kg TM	6,8 Z0	22 Z1	4,0 Z0
Nickel	mg/kg TM	4,5 Z0	10 Z0	6,1 Z0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10 Z0	<0,10 Z0	<0,10 Z0
Thallium	mg/kg TM	<0,30 Z0	<0,30 Z0	<0,30 Z0
Zink	mg/kg TM	29 Z0	56 Z0	17 Z0
TOC	Masse-% TM	1,5 Z1	1,3 Z1	0,24 Z0
Eluat 10:1		---	---	---
pH-Wert		7,6 Z0	7,5 Z0	7,7 Z0
Temp. bei pH-Messung im Eluat	°C	21,3 ---	21,3 ---	21,0 ---
Leitfähigkeit	µS/cm	28 Z0	29 Z0	18 Z0
Chlorid	mg/L	<0,60 Z0	<0,60 Z0	<0,60 Z0
Sulfat	mg/L	1,3 Z0	<1,0 Z0	1,5 Z0
Cyanid ges.	µg/L	<5,0 Z0	<5,0 Z0	<5,0 Z0
Phenolindex	µg/L	<5,0 Z0	<5,0 Z0	<5,0 Z0
Arsen	µg/L	1,5 Z0	1,5 Z0	1,7 Z0
Blei	µg/L	<1,0 Z0	2,2 Z0	<1,0 Z0
Cadmium	µg/L	<0,30 Z0	<0,30 Z0	<0,30 Z0
Chrom ges.	µg/L	<1,0 Z0	<1,0 Z0	<1,0 Z0
Kupfer	µg/L	1,6 Z0	5,4 Z0	1,3 Z0
Nickel	µg/L	<1,0 Z0	<1,0 Z0	4,2 Z0
Zink	µg/L	<10 Z0	<10 Z0	<10 Z0
Quecksilber	µg/L	<0,20 Z0	<0,20 Z0	<0,20 Z0
DepV, DK I-III (Erg. LAGA-Bod.)		---	---	---
Probenvorbereitung		---	---	---
Glühverlust	Masse-% TM	3,1 ---	2,7 ---	1,1 ---
extrahierbare lipophile Stoffe	Masse-%	<0,010 ---	<0,010 ---	<0,010 ---

Zuordnungswerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der TR zu Zuordnungswerten sowie die Sonderregelungen einzelner Bundesländer zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 19

Seite 2 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P531114/ 1

Prüfbericht-Nr.: 2024P531114/ 1

FTZ Elmenhorst - Lankener Weg 26, 21493 Elmenhorst

unsere Auftragsnummer		24519792	24519792	24519792
Probe-Nr.		001	002	003
Material		Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		<b>MP 1</b> Oberbodenauffüllung	<b>MP 2</b> Oberbodenauffüllung mit Rotschlacke	<b>MP 3</b> Sand
extrahierbare lipophile Stoffe	Masse-% TM	<0,010 ---	<0,010 ---	<0,010 ---
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n. ---	n.n. ---	n.n. ---
DOC	mg/L	2,5 ---	1,9 ---	2,0 ---
Cyanid I. freis. (CFA)	mg/L	<0,010 ---	<0,010 ---	<0,010 ---
Fluorid	mg/L	0,61 ---	0,31 ---	0,20 ---
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	mg/L	<100 ---	<100 ---	<100 ---
Barium	mg/L	0,0016 ---	0,0070 ---	0,0025 ---
Molybdän	mg/L	<0,0010 ---	<0,0010 ---	<0,0010 ---
Antimon	mg/L	<0,0010 ---	<0,0010 ---	<0,0010 ---
Selen	mg/L	<0,0020 ---	<0,0020 ---	<0,0020 ---
Säureneutralisationskapazität	mmol/kg TM	61 ---	38 ---	40 ---

Zuordnungswerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der TR zu Zuordnungswerten sowie die Sonderregelungen einzelner Bundesländer zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 19

Seite 3 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P531114/ 1

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Trockenrückstand	0,40	Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 <sup>a</sup> 5
EOX	1,0	mg/kg TM	US-Extr. Cyclo/Hex/Acet; DIN 38414 (S17): 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 5
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>a</sup> i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 5
Cyanid ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 17380: 2013-10 <sup>a</sup> 5
Summe BTEX	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 5
Summe LHKW	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 5
Summe PAK (16)		mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 5
Summe PCB (6)		mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 <sup>a</sup> 5
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 <sup>a</sup> 5
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
TOC	0,050	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 <sup>a</sup> 5
Eluat 10:1			DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 5
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 5
Temp. bei pH-Messung im Eluat		°C	DIN 38404-4: 1976-12 <sup>a</sup> 5
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> 5
Chlorid	0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 5
Sulfat	1,0	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 5
Cyanid ges.	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 <sup>a</sup> 5
Phenolindex	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup> 5
Arsen	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,30	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,20	µg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08 <sup>a</sup> 5
DepV, DK I-III (Erg. LAGA-Bod.)			
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 <sup>a</sup> 5
Glühverlust	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05 <sup>a</sup> 5
extrahierbare lipophile Stoffe	0,010	Masse-%	LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 5
extrahierbare lipophile Stoffe	0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 5
Summe PCB (7)		mg/kg TM	DIN EN 15308: 2016-12 <sup>a</sup> 5
DOC	1,0	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04 <sup>a</sup> 5
Cyanid I. freis. (CFA)	0,010	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 <sup>a</sup> 5
Fluorid	0,15	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 5
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	100	mg/L	DIN EN 15216: 2008-01 <sup>a</sup> 5
Barium	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Molybdän	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Antimon	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Selen	0,0020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5

Prüfbericht-Nr.: 2024P531114/ 1

FTZ Elmenhorst - Lankener Weg 26, 21493 Elmenhorst

Parameter	BG	Einheit	Methode
Säureneutralisationskapazität		mmol/kg TM	LAGA EW 98p: 2017-09 <sup>a</sup> 5

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: <sup>5</sup>GBA Pinneberg

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 19

Seite 5 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P531114/ 1