



Umwelttechnische Untersuchungen

Bauvorhaben: <u>Neubau eines Feuerwehrgerätehauses in 25365 Klein Offenseth-Sparrieshoop, Rosenstraße</u>	
Auftragsdatum: <u>02/12/2025</u>	Auftragsnummer: <u>0727-25-001</u>
Datum der Probenahme: <u>29/10/2025</u>	Datum der Ergebnisse: <u>15/12/2025</u>
Prüflabor: <u>Eurofins Umwelt Nord GmbH</u>	

Ergebnisse der Untersuchungen

Probe	Bodenansprache	Zusammensetzung	Ergebnisse	
MP 1	Mutterboden	BS 4/1 + 5/1 + 6/1 + 8/1 + 9/1 + 10/1 + 11/1 + 12/1 + 14/1 + 20/1 + 21/1	BBodSchV	eingehalten
MP 2	Mutterboden	BS 1/1 + 2/1 + 7/1 + 13/1 + 15/1 + 16/1 + 17/1 + 18/1 + 19/1 + 22/1	BBodSchV	eingehalten
MP 3	Sand	BS 4/3 + 4/4 + 5/3 + 5/4 + 6/2 + 6/3 + 6/4 + 8/2 + 8/3 + 9/2 + 9/3 + 10/2 + 10/3 + 11/2 + 11/3 + 12/2 + 12/3 + 12/4 + 14/2 + 14/3 + 20/2 + 20/3 + 21/2 + 21/3 + 21/4	EBV	BM-0*
MP 4	Sand	BS 1/2 + 1/3 + 1/4 + 2/3 + 2/4 + 3/3 + 3/4 + 7/2 + 7/3 + 13/2 + 13/3 + 15/2 + 15/3 + 15/4 + 16/2 + 16/3 + 16/4 + 17/2 + 17/3 + 17/4 + 18/2 + 18/3 + 18/4 + 19/2 + 19/3 + 19/4 + 22/2 + 22/3 + 22/4	EBV	BM-0


Bemerkung:



GrundbauINGENIEURE GmbH
Bovenauer Str. 4, 24796 Bredenbek
Tel. 04334/18168-0 Fax. /18168-22
Mail: info@gsb.sh

0727-25-001

Probenahmeprotokoll in Anlehnung an die LAGA PN 98


1	Veranlasser und Grund der Probenahme: Bodenuntersuchungen zur Deklaration von Bodenaushub Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop
2	Ort der Probenahme/ Grundstück/ Bauvorhaben: Neubau eines Feuerwehrgerätehauses in 25365 Klein Offenseth-Sparrieshoop, Rosenstraße
3	Art des zu beprobenden Materials: <input type="checkbox"/> Sand <input type="checkbox"/> Auffüllungen <input type="checkbox"/> Bindiger Boden <input checked="" type="checkbox"/> Mutterboden <input type="checkbox"/> Organischer Boden
4	Datum der Probenahme / Uhrzeit / Kennzeichnung der Probe: 28. + 29.10.2025 / 07.00 – 15.00 Uhr / MP1
5	Probenehmer / Mischprobenerstellung: GSB GrundbauINGENIEURE GmbH
6	Herkunft des Probenmaterials: <input checked="" type="checkbox"/> Kleinrammbohrung <input type="checkbox"/> Halde <input type="checkbox"/>
7	Bodenansprache: Mutterboden
8	Farbe der Probe / Geruch der Probe: Dunkelbraun / ohne
9	Fremdbestandteile in der Probe / Mengenanteile der Fremdbestandteile: <input checked="" type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> Beton <input type="checkbox"/> Ziegel <input type="checkbox"/> Asphalt <input type="checkbox"/> Holz <input type="checkbox"/> Keramik <input type="checkbox"/> Kunststoff <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <10% <input type="checkbox"/> 10-50% <input type="checkbox"/> >50%
10	Vermutete Schadstoffe, Gefährdungen oder Verunreinigungen: -
11	Art der Lagerung / Menge des beprobten Materials: <input checked="" type="checkbox"/> dunkel <input checked="" type="checkbox"/> kühl <input checked="" type="checkbox"/> luftdicht
12	Lagerungsdauer, Einflüsse auf das beprobte Material: Nicht bekannt
13	Probenahmeverfahren und Geräte <input checked="" type="checkbox"/> Kleinrammbohrungen Durchmesser 80 mm – 40 mm <input type="checkbox"/> Handschaufel <input type="checkbox"/> Spaten <input type="checkbox"/> Handbohrer <input type="checkbox"/> Bagger Misch- und Laborprobenherstellung im Erdbaulabor
14	Art der Probegefäße: Luftdicht verschließbare Kunststoffbehälter
15	Transport / Vorbehandlung: Kühl / keine Vorbehandlung
16	Untersuchungslabor, Untersuchungsumfang: Eurofins Umwelt Nord GmbH <input checked="" type="checkbox"/> Vorsorgewerte BBodsChV <input type="checkbox"/> LAGA TR Boden <input type="checkbox"/> LAGA M20 <input type="checkbox"/> DepV <input type="checkbox"/> EBV
17	Bemerkungen zur Probenahme: -
18	Lageplan der Probenahme / Zusammensetzung der Mischproben Siehe Anlage 1.1 – 1.3 / MP1 = BS 4/1 + 5/1 + 6/1 + 8/1 + 9/1 + 10/1 + 11/1 + 12/1 + 14/1 + 20/1 + 21/1
19	Ort, Datum, Unterschrift Bredenbek, 02.12.2025 



GrundbauINGENIEURE GmbH
Bovenauer Str. 4, 24796 Bredenbek
Tel. 04334/18168-0 Fax. /18168-22
Mail: info@gsb.sh

0727-25-001

Probenahmeprotokoll in Anlehnung an die LAGA PN 98


1	Veranlasser und Grund der Probenahme: Bodenuntersuchungen zur Deklaration von Bodenaushub Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop
2	Ort der Probenahme/ Grundstück/ Bauvorhaben: Neubau eines Feuerwehrgerätehauses in 25365 Klein Offenseth-Sparrieshoop, Rosenstraße
3	Art des zu beprobenden Materials: <input type="checkbox"/> Sand <input type="checkbox"/> Auffüllungen <input type="checkbox"/> Bindiger Boden <input checked="" type="checkbox"/> Mutterboden <input type="checkbox"/> Organischer Boden
4	Datum der Probenahme / Uhrzeit / Kennzeichnung der Probe: 28. + 29.10.2025 / 07.00 – 15.00 Uhr / MP2
5	Probenehmer / Mischprobenerstellung: GSB GrundbauINGENIEURE GmbH
6	Herkunft des Probenmaterials: <input checked="" type="checkbox"/> Kleinrammbohrung <input type="checkbox"/> Halde <input type="checkbox"/>
7	Bodenansprache: Mutterboden
8	Farbe der Probe / Geruch der Probe: Dunkelbraun / ohne
9	Fremdbestandteile in der Probe / Mengenanteile der Fremdbestandteile: <input checked="" type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> Beton <input type="checkbox"/> Ziegel <input type="checkbox"/> Asphalt <input type="checkbox"/> Holz <input type="checkbox"/> Keramik <input type="checkbox"/> Kunststoff <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <10% <input type="checkbox"/> 10-50% <input type="checkbox"/> >50%
10	Vermutete Schadstoffe, Gefährdungen oder Verunreinigungen: -
11	Art der Lagerung / Menge des beprobten Materials: <input checked="" type="checkbox"/> dunkel <input checked="" type="checkbox"/> kühl <input checked="" type="checkbox"/> luftdicht
12	Lagerungsdauer, Einflüsse auf das beprobte Material: Nicht bekannt
13	Probenahmeverfahren und Geräte <input checked="" type="checkbox"/> Kleinrammbohrungen Durchmesser 80 mm – 40 mm <input type="checkbox"/> Handschaukel <input type="checkbox"/> Spaten <input type="checkbox"/> Handbohrer <input type="checkbox"/> Bagger Misch- und Laborprobenherstellung im Erdbaulabor
14	Art der Probegefäße: Luftdicht verschließbare Kunststoffbehälter
15	Transport / Vorbehandlung: Kühl / keine Vorbehandlung
16	Untersuchungslabor, Untersuchungsumfang: Eurofins Umwelt Nord GmbH <input checked="" type="checkbox"/> Vorsorgewerte BBodsSchV <input type="checkbox"/> LAGA TR Boden <input type="checkbox"/> LAGA M20 <input type="checkbox"/> DepV <input type="checkbox"/> EBV
17	Bemerkungen zur Probenahme: -
18	Lageplan der Probenahme / Zusammensetzung der Mischproben Siehe Anlage 1.1 – 1.3 / MP2 = BS 1/1 + 2/1 + 7/1 + 13/1 + 15/1 + 16/1 + 17/1 + 18/1 + 19/1 + 22/1
19	Ort, Datum, Unterschrift Bredenbek, 02.12.2025 



GrundbauINGENIEURE GmbH
Bovenauer Str. 4, 24796 Bredenbek
Tel. 04334/18168-0 Fax. /18168-22
Mail: info@gsb.sh

0727-25-001

Probenahmeprotokoll in Anlehnung an die LAGA PN 98


1	Veranlasser und Grund der Probenahme: Bodenuntersuchungen zur Deklaration von Bodenaushub Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop
2	Ort der Probenahme/ Grundstück/ Bauvorhaben: Neubau eines Feuerwehrgerätehauses in 25365 Klein Offenseth-Sparrieshoop, Rosenstraße
3	Art des zu beprobenden Materials: <input checked="" type="checkbox"/> Sand <input type="checkbox"/> Auffüllungen <input type="checkbox"/> Bindiger Boden <input type="checkbox"/> Mutterboden <input type="checkbox"/> Organischer Boden
4	Datum der Probenahme / Uhrzeit / Kennzeichnung der Probe: 28. + 29.10.2025 / 07.00 – 15.00 Uhr / MP3
5	Probenehmer / Mischprobenerstellung: GSB GrundbauINGENIEURE GmbH
6	Herkunft des Probenmaterials: <input checked="" type="checkbox"/> Kleinrammbohrung <input type="checkbox"/> Halde <input type="checkbox"/>
7	Bodenansprache: Sand
8	Farbe der Probe / Geruch der Probe: Hellbraun / ohne
9	Fremdbestandteile in der Probe / Mengenanteile der Fremdbestandteile: <input checked="" type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> Beton <input type="checkbox"/> Ziegel <input type="checkbox"/> Asphalt <input type="checkbox"/> Holz <input type="checkbox"/> Keramik <input type="checkbox"/> Kunststoff <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <10% <input type="checkbox"/> 10-50% <input type="checkbox"/> >50%
10	Vermutete Schadstoffe, Gefährdungen oder Verunreinigungen: -
11	Art der Lagerung / Menge des beprobten Materials: <input checked="" type="checkbox"/> dunkel <input checked="" type="checkbox"/> kühl <input checked="" type="checkbox"/> luftdicht
12	Lagerungsdauer, Einflüsse auf das beprobte Material: Nicht bekannt
13	Probenahmeverfahren und Geräte <input checked="" type="checkbox"/> Kleinrammbohrungen Durchmesser 80 mm – 40 mm <input type="checkbox"/> Handschaukel <input type="checkbox"/> Spaten <input type="checkbox"/> Handbohrer <input type="checkbox"/> Bagger Misch- und Laborprobenherstellung im Erdbaulabor
14	Art der Probegefäße: Luftdicht verschließbare Kunststoffbehälter
15	Transport / Vorbehandlung: Kühl / keine Vorbehandlung
16	Untersuchungslabor, Untersuchungsumfang: Eurofins Umwelt Nord GmbH <input type="checkbox"/> Vorsorgewerte BBodsSchV <input type="checkbox"/> LAGA TR Boden <input type="checkbox"/> LAGA M20 <input type="checkbox"/> DepV <input checked="" type="checkbox"/> EBV
17	Bemerkungen zur Probenahme: -
18	Lageplan der Probenahme / Zusammensetzung der Mischproben Siehe Anlage 1.1 – 1.3 / MP3 = BS 4/3 + 4/4 + 5/3 + 5/4 + 6/2 + 6/3 + 6/4 + 8/2 + 8/3 + 9/2 + 9/3 + 10/2 + 10/3 + 11/2 + 11/3 + 12/2 + 12/3 + 12/4 + 14/2 + 14/3 + 20/2 + 20/3 + 21/2 + 21/3 + 21/4
19	Ort, Datum, Unterschrift Bredenbek, 02.12.2025 



GrundbauINGENIEURE GmbH
Bovenauer Str. 4, 24796 Bredenbek
Tel. 04334/18168-0 Fax. /18168-22
Mail: info@gsb.sh

0727-25-001

Probenahmeprotokoll in Anlehnung an die LAGA PN 98

1	Veranlasser und Grund der Probenahme: Bodenuntersuchungen zur Deklaration von Bodenaushub Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop
2	Ort der Probenahme/ Grundstück/ Bauvorhaben: Neubau eines Feuerwehrgerätehauses in 25365 Klein Offenseth-Sparrieshoop, Rosenstraße
3	Art des zu beprobenden Materials: <input checked="" type="checkbox"/> Sand <input type="checkbox"/> Auffüllungen <input type="checkbox"/> Bindiger Boden <input type="checkbox"/> Mutterboden <input type="checkbox"/> Organischer Boden
4	Datum der Probenahme / Uhrzeit / Kennzeichnung der Probe: 28. + 29.10.2025 / 07.00 – 15.00 Uhr / MP4
5	Probenehmer / Mischprobenerstellung: GSB GrundbauINGENIEURE GmbH
6	Herkunft des Probenmaterials: <input checked="" type="checkbox"/> Kleinrammbohrung <input type="checkbox"/> Halde <input type="checkbox"/>
7	Bodenansprache: Sand
8	Farbe der Probe / Geruch der Probe: Hellbraun / ohne
9	Fremdbestandteile in der Probe / Mengenanteile der Fremdbestandteile: <input checked="" type="checkbox"/> ohne <input type="checkbox"/> Beton <input type="checkbox"/> Ziegel <input type="checkbox"/> Asphalt <input type="checkbox"/> Holz <input type="checkbox"/> Keramik <input type="checkbox"/> Kunststoff <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <10% <input type="checkbox"/> 10-50% <input type="checkbox"/> >50%
10	Vermutete Schadstoffe, Gefährdungen oder Verunreinigungen: -
11	Art der Lagerung / Menge des beprobten Materials: <input checked="" type="checkbox"/> dunkel <input checked="" type="checkbox"/> kühl <input checked="" type="checkbox"/> luftdicht
12	Lagerungsdauer, Einflüsse auf das beprobte Material: Nicht bekannt
13	Probenahmeverfahren und Geräte <input checked="" type="checkbox"/> Kleinrammbohrungen Durchmesser 80 mm – 40 mm <input type="checkbox"/> Handschaufel <input type="checkbox"/> Spaten <input type="checkbox"/> Handbohrer <input type="checkbox"/> Bagger Misch- und Laborprobenherstellung im Erdbaulabor
14	Art der Probegefäße: Luftdicht verschließbare Kunststoffbehälter
15	Transport / Vorbehandlung: Kühl / keine Vorbehandlung
16	Untersuchungslabor, Untersuchungsumfang: Eurofins Umwelt Nord GmbH <input type="checkbox"/> Vorsorgewerte BBodsSchV <input type="checkbox"/> LAGA TR Boden <input type="checkbox"/> LAGA M20 <input type="checkbox"/> DepV <input checked="" type="checkbox"/> EBV
17	Bemerkungen zur Probenahme: -
18	Lageplan der Probenahme / Zusammensetzung der Mischproben Siehe Anlage 1.1 – 1.3 / MP4 = BS 1/2 + 1/3 + 1/4 + 2/3 + 2/4 + 3/3 + 3/4 + 7/2 + 7/3 + 13/2 + 13/3 + 15/2 + 15/3 + 15/4 + 16/2 + 16/3 + 16/4 + 17/2 + 17/3 + 17/4 + 18/2 + 18/3 + 18/4 + 19/2 + 19/3 + 19/4 + 22/2 + 22/3 + 22/4
19	Ort, Datum, Unterschrift  Bredenbek, 02.12.2025

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Lise-Meitner-Straße 1-7 - D-24223 Schwentinental

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH
Bovenauer Straße 4
24796 Bredenbek

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 32546263

Prüfberichtsnummer: AR-25-XF-007048-01

Auftragsbezeichnung: 0727-25-001, NB Feuerw.-Gerätehaus Klein Offenseth

Anzahl Proben: 2

Probenart: Boden

Probenehmer: keine Angabe, Probe(n) wurde(n) an das Labor ausgehändigt

Probeneingangsdatum: 03.12.2025

Prüfzeitraum: 03.12.2025 - 11.12.2025

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Eurofins Umwelt Nord GmbH.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Anhänge:

XML_Export_AR-25-XF-007048-01.xml

Dr. Martin Jacobsen

Prüfleitung

+ 494307 900352

Digital signiert, 11.12.2025

Maria Windeler

Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte					Probenbezeichnung		MP 1	MP 2
				Vorsorgewert Anorganik bei Bodenart Sand	Vorsorgewert Anorganik bei Bodenart Lehm/ Schluff	Vorsorgewert Anorganik bei Bodenart Ton	Vorsorgewert Organik bei TOC-Gehalt ≤ 4 %	Vorsorgewert Organik bei TOC-Gehalt > 4%-9%	Probennummer		325194731	325194732
									BG	Einheit		
Probenvorbereitung Feststoffe												
Fraktion < 2 mm	FR/f	F5	DIN 19747: 2009-07						0,1	%	100,0	100,0
Fraktion > 2 mm	FR/f	F5	DIN 19747: 2009-07						0,1	%	< 0,1	< 0,1
Probenvorbereitung aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)												
Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	FR/f	F5	L8:DIN EN 13657:2003-01;F5:DIN EN ISO 54321:2021-4								mittels thermoregu- lierbarem Graphitblock ¹⁾	mittels thermoregu- lierbarem Graphitblock ¹⁾
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz												
Trockenmasse	FR/f	F5	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A						0,1	Ma.-%	73,4	78,7
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)												
pH in CaCl ₂	FR/f	F5	L8:DIN EN 15933:2012; F5:DIN EN ISO 10390:2022								5,0	4,8

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte					Probennummer		MP 1	MP 2
				Vorsor-gewert Anorga-nik bei Bodenart Sand	Vorsor-gewert Anorga-nik bei Bodenart Lehm/Schluff	Vorsor-gewert Anorga-nik bei Bodenart Ton	Vorsor-gewert Organik bei TOC-Ge-halt ≤ 4 %	Vorsor-gewert Organik bei TOC-Ge-halt > 4%-9%	BG	Einheit	Mutterbo-den	Mutterbo-den
												325194731
Elemente aus dem Königswasseraufschluss n. DIN EN 13657: 2003-01 (Fraktion <2mm)												
Arsen (As)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01	10	20	20			0,8	mg/kg TS	1,6	1,4
Blei (Pb)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01	40 ⁴⁾	70 ⁴⁾	100 ⁴⁾			2	mg/kg TS	16	14
Cadmium (Cd)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01	0,4 ⁵⁾	1 ⁵⁾	1,5 ⁵⁾			0,2	mg/kg TS	0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01	30	60	100			1	mg/kg TS	7	6
Kupfer (Cu)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01	20	40	60			1	mg/kg TS	5	4
Nickel (Ni)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01	15 ⁶⁾	50 ⁶⁾	70 ⁶⁾			1	mg/kg TS	3	2
Quecksilber (Hg)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01	0,2	0,3	0,3			0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01	0,5	1	1			0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01	60 ⁷⁾	150 ⁷⁾	200 ⁷⁾			1	mg/kg TS	28	15
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)												
TOC	FR/f	F5	DIN EN 15936: 2012-11						0,1	Ma.-% TS	5,5	3,5
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)												
Naphthalin	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Acenaphthylen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Acenaphthen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Fluoren	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Phenanthren	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte					Probenbezeichnung		MP 1	MP 2
				Vorsorgewert Anorganik bei Bodenart Sand	Vorsorgewert Anorganik bei Bodenart Lehm/ Schluff	Vorsorgewert Anorganik bei Bodenart Ton	Vorsorgewert Organik bei TOC-Gehalt ≤ 4 %	Vorsorgewert Organik bei TOC-Gehalt > 4%-9%	Probennummer		Mutterboden	Mutterboden
									BG	Einheit	325194731	325194732
Anthracen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Fluoranthen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Pyren	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Chrysen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	< 0,05	n.n. ²⁾
Benzo[a]pyren	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08				0,3	0,5	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Benzo[ghi]perylen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	FR/f		berechnet				3 ⁸⁾	5 ⁸⁾		mg/kg TS	(n. b.) ³⁾	(n. b.) ³⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte					Probenbezeichnung		MP 1	MP 2
				Vorsorgewert Anorganik bei Bodenart Sand	Vorsorgewert Anorganik bei Bodenart Lehm/ Schluff	Vorsorgewert Anorganik bei Bodenart Ton	Vorsorgewert Organik bei TOC-Gehalt ≤ 4 %	Vorsorgewert Organik bei TOC-Gehalt > 4%-9%	Probennummer		325194731	325194732
									BG	Einheit		
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	FR/f		berechnet							mg/kg TS	(n. b.) ³⁾	(n. b.) ³⁾

PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

PCB 28	FR/f	F5	DIN EN 17322: 2021-03						0,01	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
PCB 52	FR/f	F5	DIN EN 17322: 2021-03						0,01	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
PCB 101	FR/f	F5	DIN EN 17322: 2021-03						0,01	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
PCB 153	FR/f	F5	DIN EN 17322: 2021-03						0,01	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
PCB 138	FR/f	F5	DIN EN 17322: 2021-03						0,01	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
PCB 180	FR/f	F5	DIN EN 17322: 2021-03						0,01	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FR/f		berechnet							mg/kg TS	(n. b.) ³⁾	(n. b.) ³⁾
PCB 118	FR/f	F5	DIN EN 17322: 2021-03						0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	FR/f		berechnet				0,05 ⁹⁾	0,1 ⁹⁾		mg/kg TS	(n. b.) ³⁾	(n. b.) ³⁾

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ Die Gleichwertigkeit zu DIN EN 13657: 2003-01 ist nachgewiesen. DIN EN ISO 54321:2021-04 wird als Referenzverfahren in der Methodensammlung FBU/LAGA Version 2.0 Stand 15.06.2021 ausdrücklich empfohlen. Zur Gleichwertigkeit von Aufschlussverfahren siehe für EBV: FAQ des LfU Bayern; für BBodSchV: §24.11.

²⁾ nicht nachweisbar

³⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach BBodSchV Anl.1 Tab.1 und 2 MantelV: Vorsorgewerte für anorganische und organische Stoffe.

BBodSchV Anl.1 Tab.1 MantelV: Vorsorgewerte für anorganische Stoffe

Die Vorsorgewerte finden für Böden und Materialien mit einem nach Anlage 3 Tabelle 1 bestimmten Gehalt an organischem Kohlenstoff (TOC-Gehalt) von mehr als 9 Masseprozent keine Anwendung. Für diese Böden und Materialien müssen die maßgeblichen Werte im Einzelfall in Anlehnung an regional vergleichbarer Bodenverhältnisse abgeleitet werden.

Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung, 5. Auflage, Hannover 2009 (KA 5); stark schluffige Sande, lehmig-schluffige Sande und stark lehmige Sande sind entsprechend der Bodenart Lehm/Schluff zu bewerten.

BBodSchV Anl.1 Tab.2 MantelV: Vorsorgewerte für organische Stoffe

Für Böden mit einem TOC-Gehalt von mehr als 9 Masseprozent müssen die maßgeblichen Werte im Einzelfall abgeleitet werden.

- 4) Bei Blei gelten bei einem pH-Wert < 5,0 bei der Bodenart Ton die Vorsorgewerte der Bodenart Lehm/Schluff und bei der Bodenart Lehm/Schluff die Vorsorgewerte der Bodenart Sand.
- 5) Bei Cadmium gelten bei einem pH-Wert < 6,0 bei der Bodenart Ton die Vorsorgewerte der Bodenart Lehm/Schluff und bei der Bodenart Lehm/Schluff die Vorsorgewerte der Bodenart Sand.
- 6) Bei Nickel gelten bei einem pH-Wert < 6,0 bei der Bodenart Ton die Vorsorgewerte der Bodenart Lehm/Schluff und bei der Bodenart Lehm/Schluff die Vorsorgewerte der Bodenart Sand.
- 7) Bei Zink gelten bei einem pH-Wert < 6,0 bei der Bodenart Ton die Vorsorgewerte der Bodenart Lehm/Schluff und bei der Bodenart Lehm/Schluff die Vorsorgewerte der Bodenart Sand.
- 8) PAK16: Stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthren, Benzo[g,h,i]perylen, Benzo[k]fluoranthren, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthren, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.
- 9) Summe aus PCB6 und PCB-118: Stellvertretend für die Gruppe der olychlorierten Biphenyle (PCB) werden für PCB-Gemische sechs Leit-Kongenere nach Ballschmiter (PCB-Nummer 28, 52, 101, 138, 153, 180) sowie PCB-118 untersucht.

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Abgleich mit Vergleichswerten

Der Abgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-25-XF-007048-01 aufgeführten Ergebnisse und erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Vergleichswerten. Die Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt.

Die im Prüfbericht AR-25-XF-007048-01 enthaltenen Proben weisen keine Überschreitung bzw. Verletzung eines Vergleichswertes der Liste BBodSchV Anl.1 Tab.1 und 2 MantelV: Vorsorgewerte für anorganische und organische Stoffe auf. Der Untersuchungsstelle obliegt nicht die Festlegung der aus dem Vergleichswertabgleich abzuleitenden Maßnahmen.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Lise-Meitner-Straße 1-7 - D-24223 Schwentinental

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH
Bovenauer Straße 4
24796 Bredenbek

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 72524946

Prüfberichtsnummer: AR-25-XF-007170-01

Auftragsbezeichnung: 0727-25-001, NB Feuerw.-Gerätehaus Klein Offenseth

Anzahl Proben: 2

Probenart: Boden

Probenahmedatum: 03.12.2025

Probenehmer: keine Angabe, Probe(n) wurde(n) an das Labor ausgehändigt

Probeneingangdatum: 04.12.2025

Prüfzeitraum: 04.12.2025 - 15.12.2025

Kommentar: Auf Basis der vorhandenen Ergebnisse und Informationen und unter Berücksichtigung der FAQ Teil 3 der LAGA werden die Proben gemäß der Materialwerte für Boden nach Anlage 1, Tab. 3 in folgende Materialklassen eingestuft:

MP3: BM-0* , MP4: BM-0*:

Über die Fußnoten kann sich eine abweichende Einstufung ergeben. Ggf. sind regionale Vorschriften zu berücksichtigen. Eine Rechtsverbindlichkeit der Bewertung wird ausdrücklich ausgeschlossen.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Eurofins Umwelt Nord GmbH.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Anhänge:

XML_Export_AR-25-XF-007170-01.xml

Dr. Martin Jacobsen

Prüfleitung

+ 494307 900352

Digital signiert, 15.12.2025

Kai Windeler

Niederlassungsleitung

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte									Probenbezeichnung		MP 3 Sand	MP 4
				BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	BG	Einheit	03.12.2025	03.12.2025	
				Probennummer										725056658	725056659	
Probenvorbereitung Feststoffe																
Fraktion < 2 mm	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07										0,1	%	100,0	100,0
Fraktion > 2 mm	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07										0,1	%	< 0,1	< 0,1
Probenvorbereitung aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)																
Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	AN/f	L8	L8:DIN EN 13657:2003-01;F5:DIN EN ISO 54321:2021-4												unter Rückfluss	unter Rückfluss
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz																
Trockenmasse	AN/f	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A										0,1	Ma.-%	86,5	85,6
Elemente aus dem Königswasseraufschluss n. DIN EN 13657: 2003-01 (Fraktion <2mm)																
Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	10	20	20	20	40	40	40	150	0,8	mg/kg TS	2,7	< 0,8	
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	40	70	100	140	140	140	140	700	2	mg/kg TS	28	< 2	
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,4	1	1,5	1 ⁴⁾	2	2	2	10	0,2	mg/kg TS	0,4	< 0,2	
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	30	60	100	120	120	120	120	600	1	mg/kg TS	19	3	
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	20	40	60	80	80	80	80	320	1	mg/kg TS	9	1	
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	15	50	70	100	100	100	100	350	1	mg/kg TS	17	2	
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	0,07	mg/kg TS	0,11	0,16	
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,5	1	1	1	2	2	2	7	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	60	150	200	300	300	300	300	1200	1	mg/kg TS	205	4	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)																
TOC	AN/f	L8	DIN EN 15936: 2012-11	1 ⁵⁾	1 ⁵⁾	1 ⁵⁾	1 ⁵⁾	5	5	5	5	0,1	Ma.-% TS	0,1	0,1	
EOX	AN/f	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1 ⁶⁾	1 ⁶⁾	1 ⁶⁾	1 ⁶⁾	3 ⁷⁾	3 ⁷⁾	3 ⁷⁾	10 ⁷⁾	0,3	mg/kg TS	< 0,6	< 0,3	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01				300	300	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01				600	600	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40	< 40	

PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte									Probenbezeichnung		MP 3 Sand	MP 4
				BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	BG	Einheit	03.12.2025	03.12.2025	
				Probennummer									725056658	725056659		
Naphthalin	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08										0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Acenaphthylen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08										0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Acenaphthen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08										0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Fluoren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08										0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Phenanthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08										0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08										0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Fluoranthen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08										0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08										0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08										0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Chrysen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08										0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08										0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08										0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,3	0,3	0,3							0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte									Probenbezeichnung		MP 3 Sand	MP 4
				BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	BG	Einheit	03.12.2025	03.12.2025	
				Probennummer									725056658	725056659		
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08										0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08										0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Benzo[ghi]perylen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08										0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	AN/f		berechnet	3	3	3	6	6	6	9	30		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾	
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	AN/f		berechnet										mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾	

PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

PCB 28	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03										0,01	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
PCB 52	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03										0,01	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
PCB 101	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03										0,01	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
PCB 153	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03										0,01	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
PCB 138	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03										0,01	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
PCB 180	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03										0,01	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Summe 6 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet										mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾	
PCB 118	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03										0,01	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Summe 7 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,15	0,15	0,5		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾	

Kennggr. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN 19529: 2015-12

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	AN/f	L8											10	FNU	< 10	< 10
---	------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	-----	------	------

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte									Probenbezeichnung		MP 3 Sand	MP 4
				BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	BG	Einheit	03.12.2025	03.12.2025	
														Probennummer	725056658	725056659
Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteleuat nach DIN 19529: 2015-12																
pH-Wert	AN/f	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04					8)	8)	8)	8)				7,8	7,2
Temperatur pH-Wert	AN/f	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12											°C	20,9	20,2
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11				9)	9)	9)	9)	9)	5	µS/cm	211	173	
Anionen aus dem 2:1-Schütteleuat nach DIN 19529: 2015-12																
Sulfat (SO ₄)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	250 ¹⁰⁾	250 ¹⁰⁾	250 ¹⁰⁾	250 ¹⁰⁾	250 ¹⁰⁾	450	450	1000	1,0	mg/l	5,2	6,1	
Elemente aus dem 2:1-Schütteleuat nach DIN 19529: 2015-12																
Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01				8 ¹¹⁾	12	20	85	100	1	µg/l	< 1	< 1	
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01				23 ¹¹⁾	35	90	250	470	1	µg/l	< 1	1	
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01				2 ¹¹⁾	3	3	10	15	0,3	µg/l	< 0,3	< 0,3	
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01				10 ¹¹⁾	15	150	290	530	1	µg/l	1	3	
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01				20 ¹¹⁾	30	110	170	320	1	µg/l	6	8	
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01				20 ¹¹⁾	30	30	150	280	1	µg/l	1	5	
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08				0,1 ¹¹⁾					0,1	µg/l	< 0,1	< 0,1	
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01				0,2 ¹¹⁾					0,2	µg/l	< 0,2	< 0,2	
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01				100 ¹¹⁾	150	160	840	1600	10	µg/l	11	< 10	
PAK aus dem 2:1-Schütteleuat nach DIN 19529: 2015-12																
Naphthalin	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09									0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09									0,03	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09									0,02	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte									Probenbezeichnung		MP 3 Sand	MP 4
				BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	BG	Einheit	03.12.2025	03.12.2025	
													Probennummer	725056658	725056659	
Fluoren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
Phenanthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02
Anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,008	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Fluoranthen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,02	µg/l	< 0,02	< 0,02
Pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,01	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Chrysen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,01	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,01	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,01	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,008	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,01	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,008	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Benzo[ghi]perylen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,01	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	AN/f		berechnet											µg/l	n.ber. ³⁾	0,055
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	AN/f		berechnet				0,2 ¹²⁾	0,3	1,5	3,8	20			µg/l	n.ber. ³⁾	0,030
1-Methylnaphthalin	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,01	µg/l	0,06	< 0,01
2-Methylnaphthalin	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,01	µg/l	0,07	< 0,01
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021	AN/f		berechnet											µg/l	n.ber. ³⁾	0,010

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte									Probenbezeichnung		MP 3 Sand	MP 4
				BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	BG	Einheit	03.12.2025	03.12.2025	
				Probennummer									725056658	725056659		
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021	AN/f		berechnet				2 ¹²⁾							µg/l	n.ber. ³⁾	0,035

PCB aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

PCB 28	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11										0,001	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
PCB 52	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11										0,001	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
PCB 101	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11										0,001	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
PCB 153	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11										0,001	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
PCB 138	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11										0,001	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
PCB 180	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11										0,001	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Summe 6 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet											µg/l	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾
PCB 118	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11										0,001	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Summe 7 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet				0,01 ¹²⁾	0,02 ¹³⁾	0,02 ¹³⁾	0,02 ¹³⁾	0,04 ¹³⁾			µg/l	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht nachweisbar

²⁾ nicht berechenbar

³⁾ nicht berechnet

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Vorgebirgsstrasse 20, Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit L8 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach EBV: Boden & Baggergut (09.07.2021).

EBV: Boden & Baggergut (09.07.2021) - Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut & Tabelle 4: Zusätzliche Materialwerte für spezifische Belastungsparameter von Bodenmaterial und Baggergut, Zusätzliche Materialwerte für nicht aufbereiteten Bauschutt

Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung, 5. Auflage, Hannover 2009 (KA 5); stark schluffige Sande, lehmig-schluffige Sande und stark lehmige Sande sowie Materialien, die nicht bodenartspezifisch zugeordnet werden können, sind entsprechend der Bodenart Lehm, Schluff zu bewerten.

Die Materialwerte gelten für Bodenmaterial und Baggergut mit bis zu 10 Volumenprozent (BM und BG) oder bis zu 50 Volumenprozent (BM-F und BG-F) mineralischer Fremdbestandteile im Sinne von § 2 Nummer 8 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung mit nur vernachlässigbaren Anteilen an Störstoffen im Sinne von § 2 Nummer 9 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 7 Absatz 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.

Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 Sand erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung; Bodenmaterial der Klasse BM-0* und Baggergut der Klasse BG-0* erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 3 Nummer 1 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.

Hinsichtlich der Maßgeblichkeit der Eluatwerte für die Einstufung nach BM-0/BG-0 sind länderspezifische Regelungen, wie z.B. FAQs zur Ersatzbaustoffverordnung, zu beachten.

- 4) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm, Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 5) Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Bei heterogenen Bodenverhältnissen mineralischer Böden kann der TOC-Gehalt der Masse des anfallenden Materials als maßgeblich bei der Verwertung im Umfeld des anfallenden Materials und Verwendung unter gleichen Bedingungen herangezogen werden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen sowie die Vorgaben des § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zu berücksichtigen. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen.
- 6) Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.
- 7) Der Grenzwert gilt nur für Untersuchungen zusätzlicher Stoffwerte für bestimmte Belastungsparameter von Bodenmaterial und Baggergut bzw. für unbearbeiteten Bauschutt gemäß Anlage 1 Tabelle 4 der Ersatzbaustoffverordnung (09.07.2021).
- 8) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen von mehr als 0,5 Einheiten ist die Ursache zu prüfen. Orientierungswert für BM-F0*/BG-F0* bis BM-F2/BG-F2 ist 6,5 - 9,5. Für BM-F3/BG-F3 ist der Orientierungswert 5,5-12,0.
- 9) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen von mehr als 10% ist die Ursache zu prüfen. Orientierungswert für BM-0*/BG-0* und BM-F0*/BG-F0* ist 350 µS/cm, bei BM-F1/BG-F1 BM-F2/BG-F2 500 µS/cm und BM-F3/BG-F3 2000 µS/cm.
- 10) Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall in Abstimmung mit der zuständigen Behörde zu entscheiden.

- 11) Die Eluatwerte in Spalte 8 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 5 bis 7 überschritten wird. Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0*/BG-F0*, BM-F1/ BG-F-1, BM-F2/BG-F-2, BM-F-3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-0*/BG-0* ist einzuhalten.
Bei einem TOC-Gehalt von $\geq 0,5\%$ gelten abweichend folgende Werte:
Arsen: 13 $\mu\text{g/l}$
Blei: 43 $\mu\text{g/l}$
Cadmium: 4 $\mu\text{g/l}$
Chrom, gesamt: 19 $\mu\text{g/l}$
Kupfer: 41 $\mu\text{g/l}$
Nickel: 31 $\mu\text{g/l}$
Thallium: 0,3 $\mu\text{g/l}$
Zink: 210 $\mu\text{g/l}$
- 12) Die Eluatwerte in Spalte 8 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 5 bis 7 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK15 (PAK16 ohne Naphthalin und Methylnaphthaline) und Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt, ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK16 nach Spalte 5 bis 7 überschritten wird.
- 13) Der Grenzwert ist nur gültig für Untersuchungen auf zusätzliche Materialwerte für spezifische Belastungsparameter von Bodenmaterial und Baggergut bzw. für nicht aufbereiteten Bauschutt nach Anlage 1 Tabelle 4 der Ersatzbaustoffverordnung (09.07.2021).

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Abgleich mit Vergleichswerten

Der Abgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-25-XF-007170-01 aufgeführten Ergebnisse und erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Vergleichswerten. Die Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt.

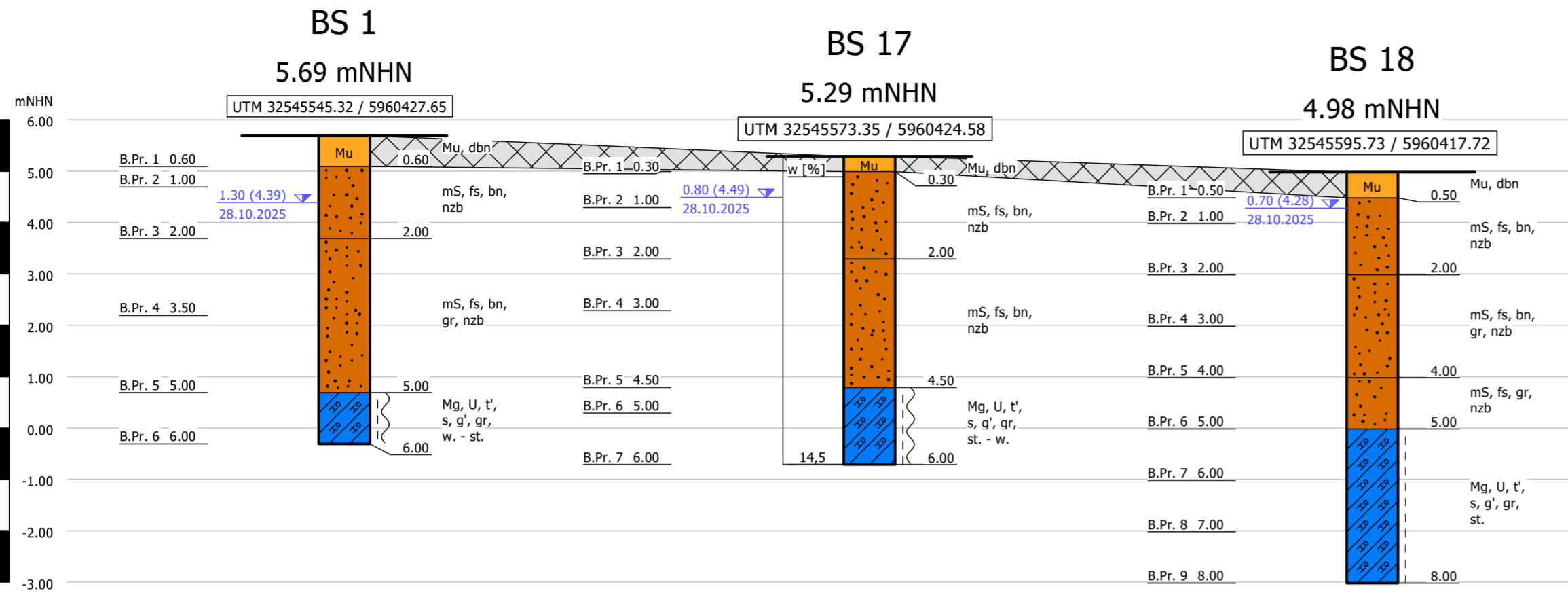
Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur EBV: Boden & Baggergut (09.07.2021) die dargestellten Überschreitungen bzw. Verletzungen der zitierten Vergleichswerte auf. Der Untersuchungsstelle obliegt nicht die Festlegung der aus dem Vergleichwertabgleich abzuleitenden Maßnahmen.

X: Überschreitung bzw. Verletzung der zitierten Vergleichswerte festgestellt

Probenbeschreibung: MP 3 Sand

Probennummer: 725056658

Test	Parameter	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3
Nickel [Königswasser-Aufschluss, < 2 mm] [16171] mg/kg TS	Nickel (Ni)	X							
Zink [Königswasser-Aufschluss, < 2 mm] [16171] mg/kg TS	Zink (Zn)	X	X	X					



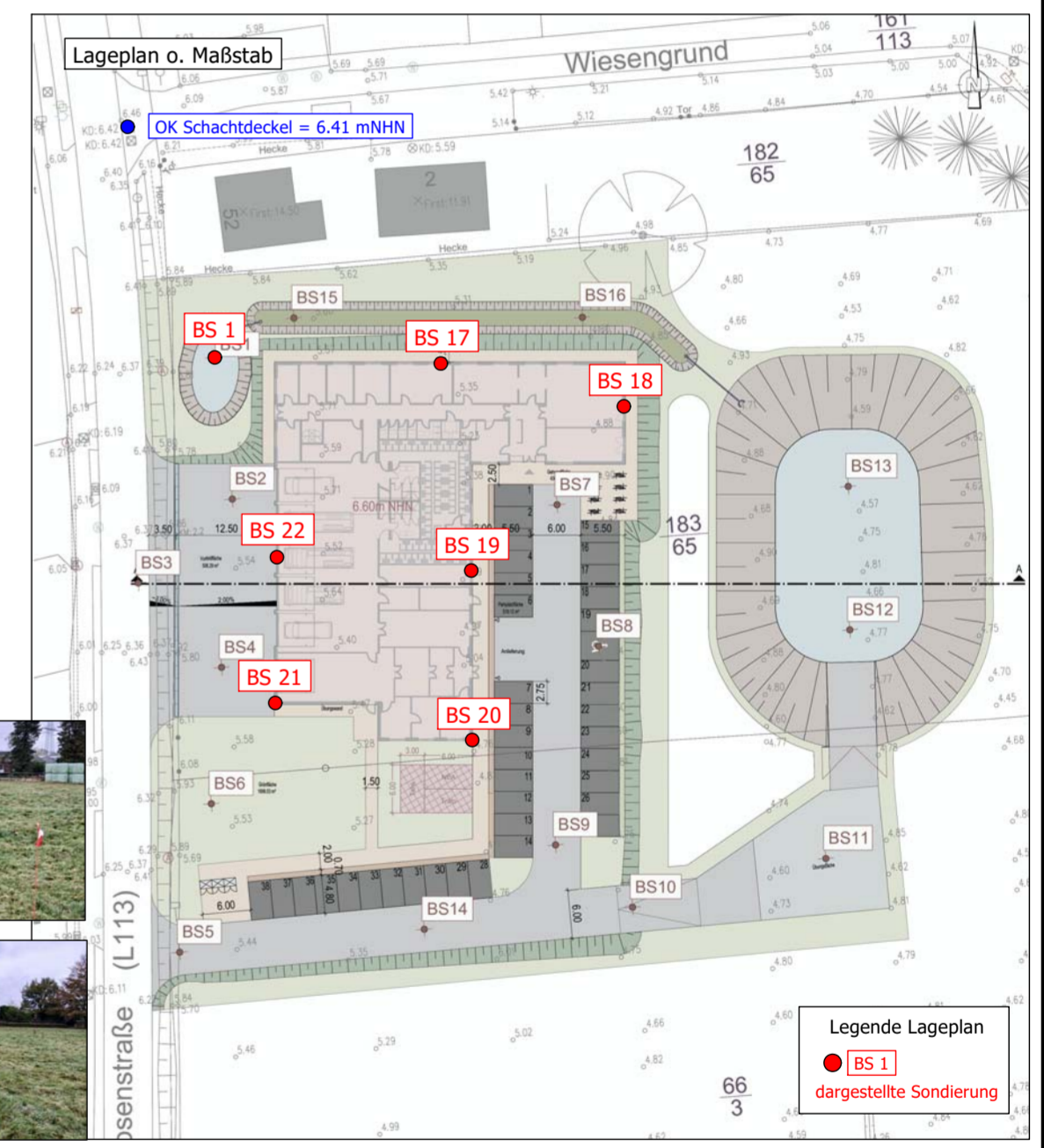
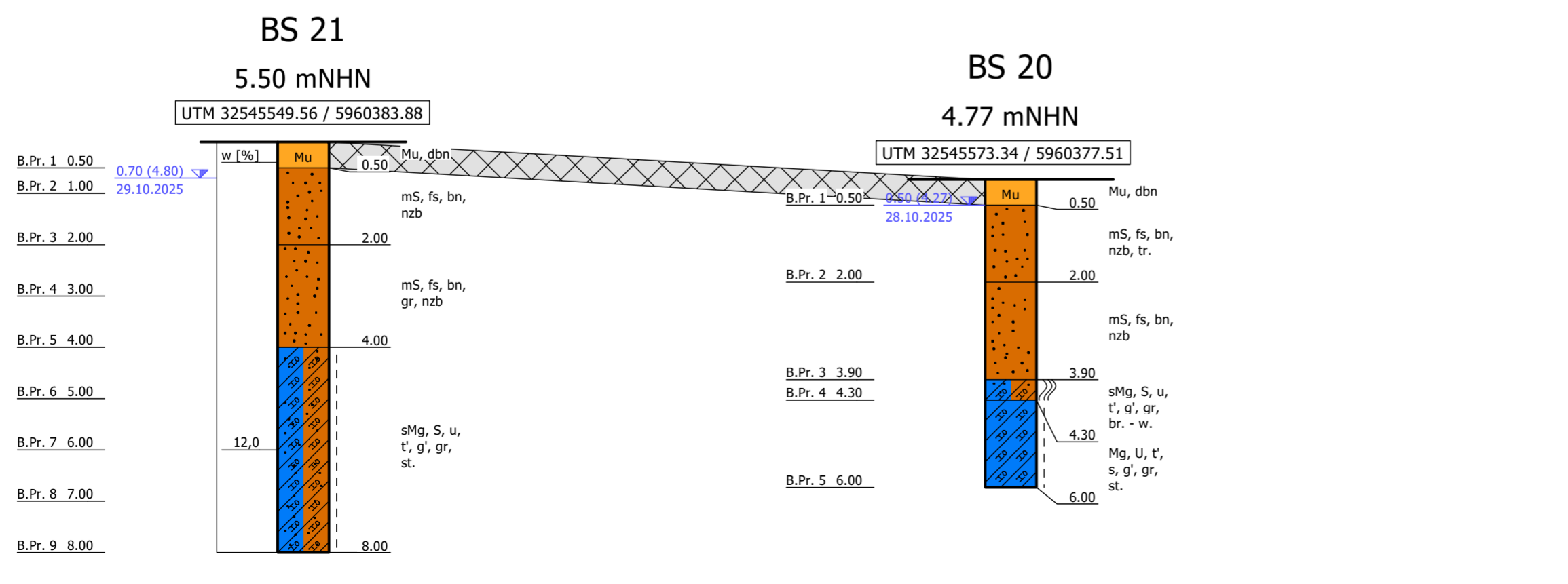
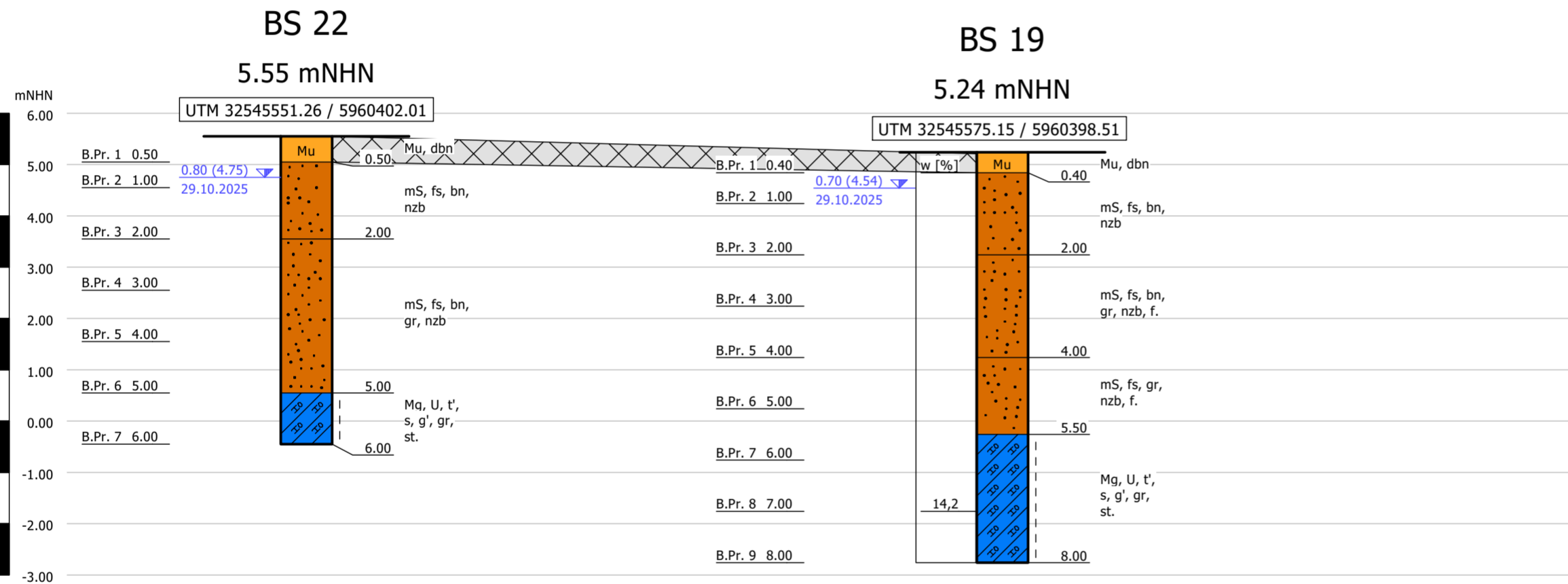
Legende Bodenarten und Konsistenzen, Auszug aus DIN 4023

steif	Mu (Mutterboden)	S (Sand)	H (Torf)
weich - steif	A (Auffüllung)	fS (Feinsand)	F (Mudde)
breiig - weich	G (Kies)	mS (Mittelsand)	HF (Torfmudde)
	fG (Feinkies)	gS (Grobsand)	Klei (Klei)
	mG (Mittelkies)	U (Schluff)	Lg (Geschiebelehm)
	gG (Grobkies)	T (Ton)	Mg (Geschiebemergel)

Legende allgemein + Grundwasser

- Aufbewahrungszeit der Proben mind. 3 Monate
- Geländelinien geradlinig interpoliert
- Grundwasserstände sind nicht ausgepegelt!
- 2.45 30.05.00 GW Bohrende

Bohrpunktlagen in UTM/ETRS89-Koordinaten (Genauigkeit: Lage +/- 2 cm; Höhe +/- 4 cm). Die angegebenen Koordinaten sind maßgeblich. Die tatsächliche Lage der Bohrpunkte ist aus den UTM-Werten herzuleiten. Die Lage der Bohrpunkte ist nur skizzenhaft aufgetragen. Unsere Höheneinmessung ersetzt nicht das Einmessen durch den Vermesser.



GSB GmbH
GrundbauINGENIEURE

Bovenauer Straße 4
24796 Bredenbek

www.gsb.sh
info@gsb.sh

04334 / 18 168 0
04334 / 18 168 22

BODENPROFILE gem. DIN 4023

Auftraggeber: Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop

Bauvorhaben: Neubau eines Feuerwehrgerätehauses
Rosenstraße
25365 Klein Offenseth-Sparrieshoop

Auftragsnummer: 0727-25-001

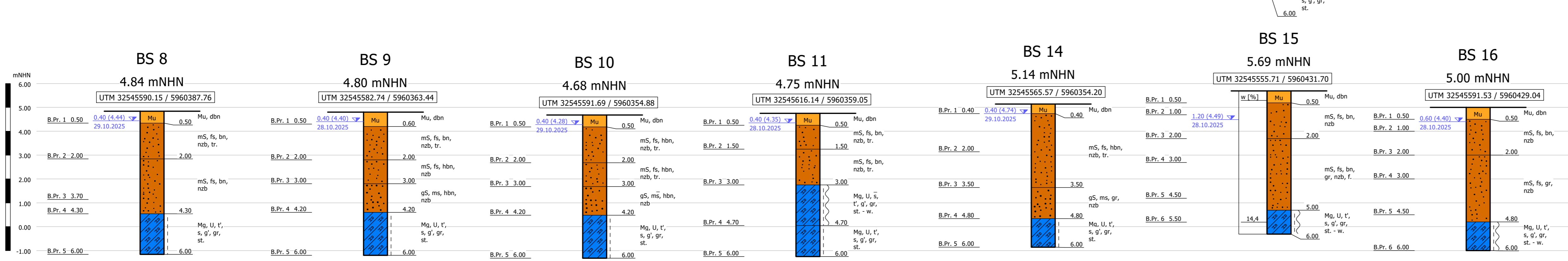
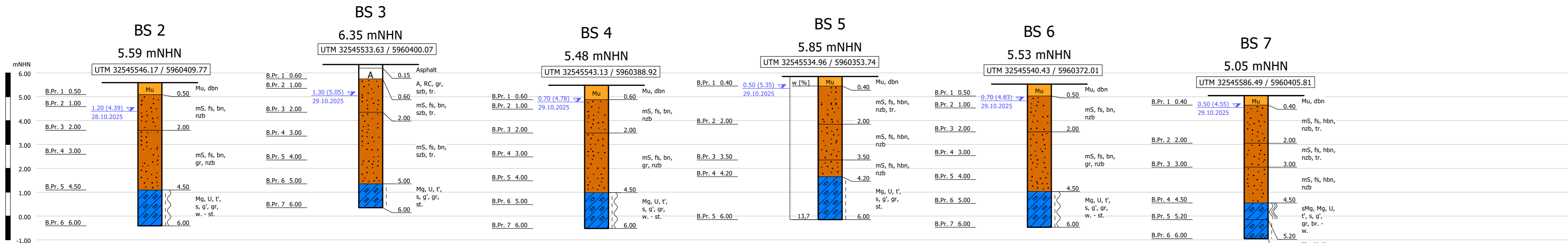
Anlage: 1.1

Maßstab: 1:100, Lageplan o. Maßstab

Bearbeiter: qu/ok,ha

Erstellungsdatum: 01.12.2025

Bohrdatum/Bohrtruppführer: 28.10.+29.10.2025/ru



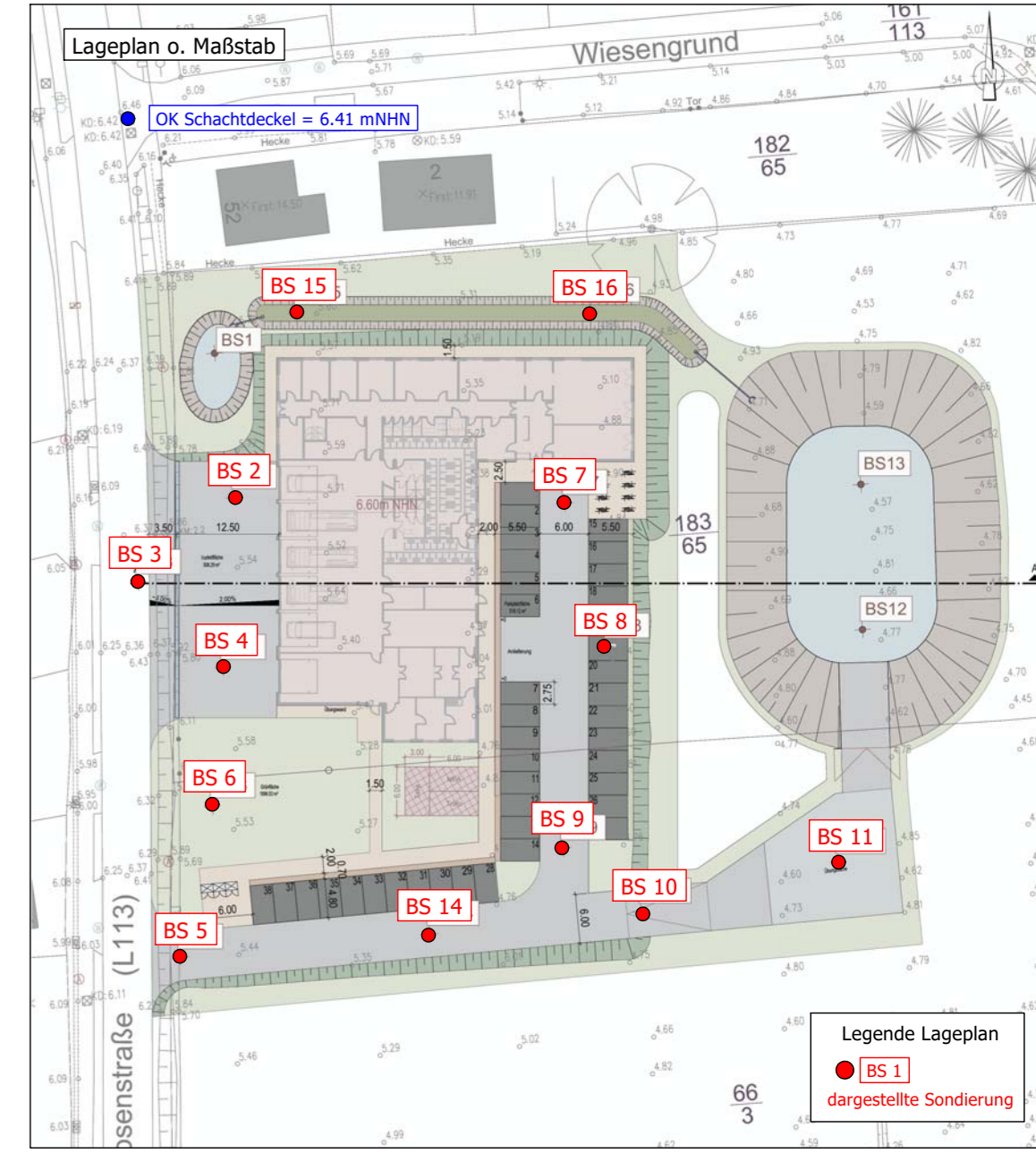
Legende Bodenarten und Konsistenzen, Auszug aus DIN 4023

steif	Mu (Mutterboden)	S (Sand)	H (Torf)
weich - steif	A (Auffüllung)	fS (Feinsand)	F (Mudde)
breiig - weich	G (Kies)	mS (Mittelsand)	HF (Torfmudde)
	fG (Feinkies)	gS (Grobsand)	Klei (Klei)
	mG (Mittelkies)	U (Schluff)	Lg (Geschiebelehm)
	gG (Grobkies)	T (Ton)	Mg (Geschiebemergel)

Legende allgemein + Grundwasser

- Aufbewahrungszeit der Proben mind. 3 Monate
- Geländelinien geradlinig interpoliert
- Grundwasserstände sind nicht ausgepegelt!
- 2.45 GW Bohrende
- 30.05.00

Bohrpunktlagen in UTM/ETRS89-Koordinaten (Genauigkeit: Lage +/- 2 cm; Höhe +/- 4 cm).
Die angegebenen Koordinaten sind maßgeblich. Die tatsächliche Lage der Bohrpunkte ist aus den UTM-Werten herzuleiten. Die Lage der Bohrpunkte ist nur skizzenhaft aufgetragen. Unsere Höheneinmessung ersetzt nicht das Einmessen durch den Vermesser.



GSB
GrundbauINGENIEURE

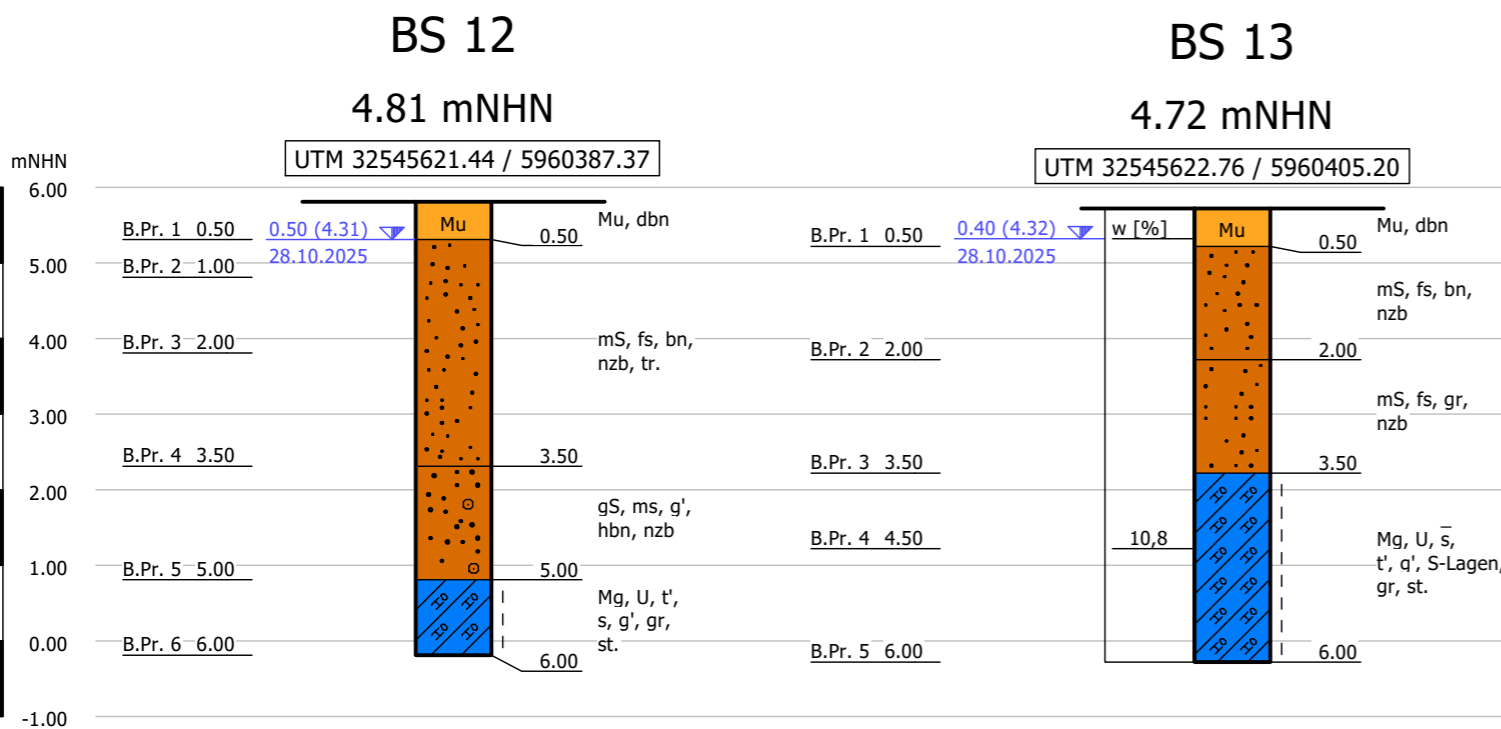
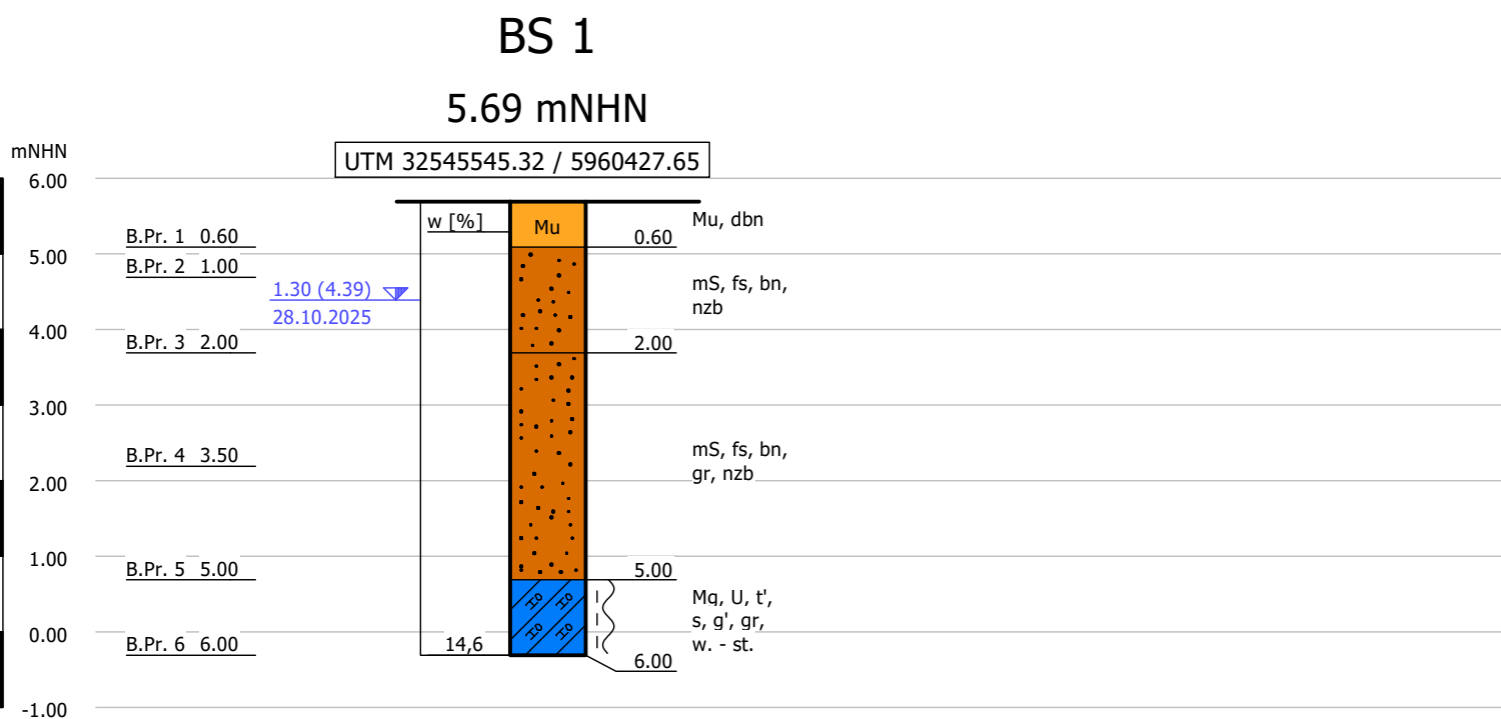
Bovenauer Straße 4
24796 Bredenbek

www.gsb.sh
info@gsb.sh

04334 / 18 168 0
04334 / 18 168 22

BODENPROFILE gem. DIN 4023

Auftraggeber:	Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop	Auftragsnummer:	0727-25-001
Bauvorhaben:	Neubau eines Feuerwehrgerätehauses Rosenstraße 25365 Klein Offenseth-Sparrieshoop	Anlage:	1.2
		Maßstab:	1:100, Lageplan o. Maßstab
		Bearbeiter:	qu/ok,ha
		Erstellungsdatum:	01.12.2025
		Bohrdatum/Bohrtruppführer:	28.10.+29.10.2025/ru

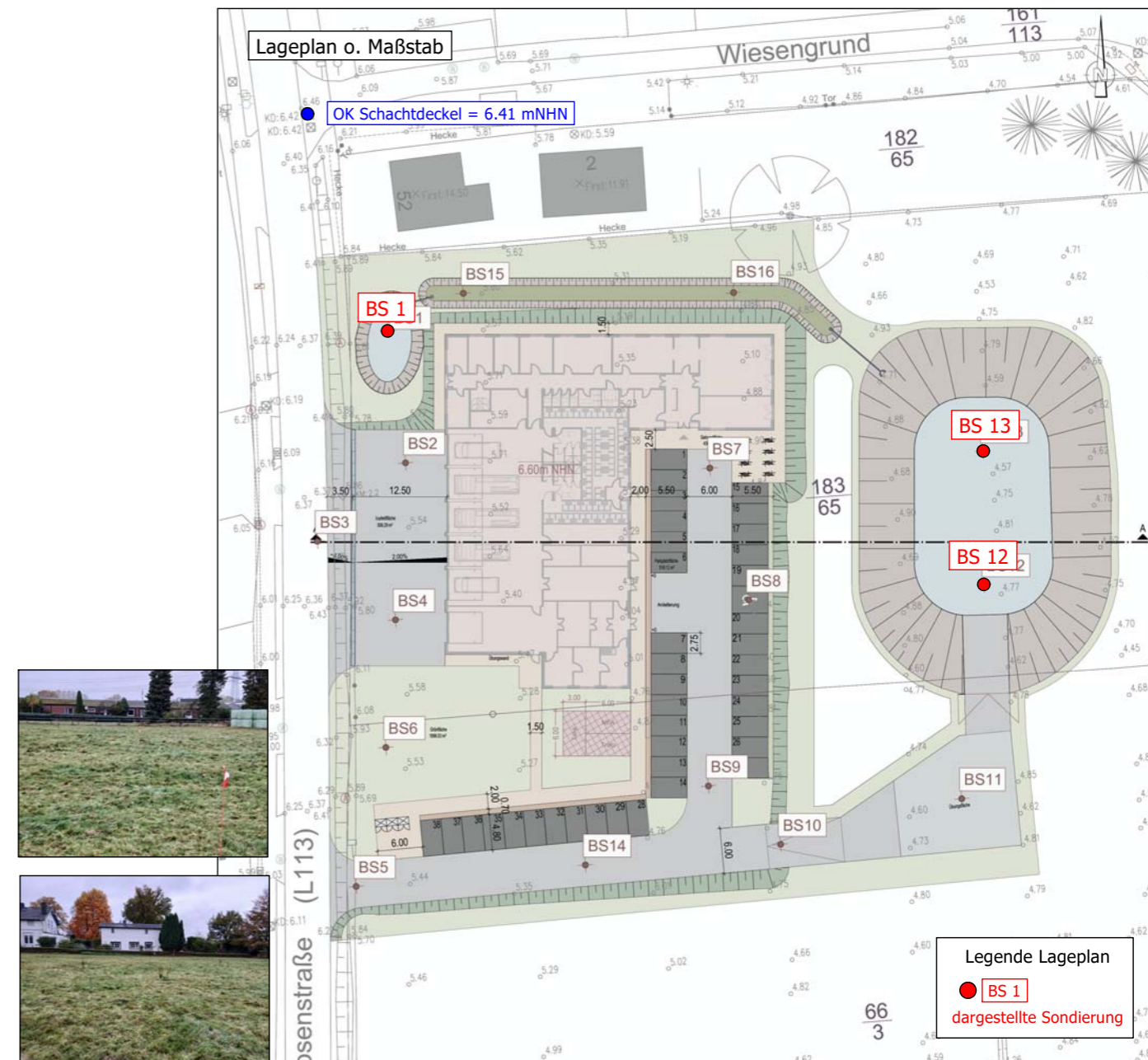


- Legende allgemein + Grundwasser**
- Aufbewahrungszeit der Proben mind. 3 Monate
 - Geländelinien geradlinig interpoliert
 - Grundwasserstände sind nicht ausgepegelt!
 - 2.45 / 30.05.00 GW Bohrende

Bohrpunktlagen in UTM/ETRS89-Koordinaten (Genauigkeit: Lage +/-2 cm; Höhe +/-4 cm). Die angegebenen Koordinaten sind maßgeblich. Die tatsächliche Lage der Bohrpunkte ist aus den UTM-Werten herzuleiten. Die Lage der Bohrpunkte ist nur skizzenhaft aufgetragen. Unsere Höheneinmessung ersetzt nicht das Einmessen durch den Vermesser.

Legende Bodenarten und Konsistenzen, Auszug aus DIN 4023

steif	Mu Mu (Mutterboden)	S (Sand)	H (Torf)
weich - steif	A A (Auffüllung)	fs (Feinsand)	F (Mudde)
	G (Kies)	mS (Mittelsand)	HF (Torfmudde)
	fG (Feinkies)	gS (Grobsand)	Klei (Klei)
	mG (Mittelkies)	U (Schluff)	Lg (Geschiebelehm)
	gG (Grobkies)	T (Ton)	Mg (Geschiebemergel)



GSB GmbH
GrundbauINGENIEURE

Bovenauer Straße 4
24796 Bredenbek

www.gsb.sh
info@gsb.sh

04334 / 18 168 0
04334 / 18 168 22

BODENPROFILE gem. DIN 4023	
Auftraggeber:	Auftragsnummer: 0727-25-001
Gemeinde Klein Offenseth-Sparrieshoop	Anlage: 1.3
Bauvorhaben:	Maßstab: 1:100, Lageplan o. Maßstab
Neubau eines Feuerwehrgerätehauses	Bearbeiter: qu/ok,ha
Rosenstraße	Erstellungsdatum: 01.12.2025
25365 Klein Offenseth-Sparrieshoop	Bohrdatum/Bohrtruppführer: 28.10.+29.10.2025/ru