2026 - 18

Erschließung B – Plan Nr. 19

Gemeinde Osdorf

Verkehrliche und Entwässerungstechnische Erschließung
A – RW 1 Nachweis

Aufgestellt: **Heikendorf, den 27.05.2026**

Arne Levsen

Beratende Ingenieure
Projekt- und Bauleitung
Kanalsanierungs - Berater

Neuheikendorfer Weg 37a – 24226 Heikendorf
Tel.: 0431 570945-0 – Fax: 0431 570945-20
alevsen@ib-levsen.de
www.ib-levsen.de

1. Allgemeines

Das Ing.- Büro Levsen wurde beauftragt für die Erschließung des B–Planes Nr. 19 in der Gemeinde Osdorf ein Entwässerungskonzept einschließlich eines A-RW 1 Nachweises zu erstellen.
Das Plangebiet wird zurzeit als Wiese genutzt.
Geplant ist eine Bebauung mit einem Mehrfamilienhaus, Doppel- und Einfamilienhäusern.
Die Gesamtfläche des Plangebietes beträgt ca. 1,72 ha.

2. Verkehrliche Erschließung

Das Baugrundstück wird verkehrlich über eine Zufahrt von der Straße „Gildeweg" erschlossen.

3. Entwässerungstechnische Erschließung

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt in der Gemeinde Osdorf über das Leitungssystem der Gemeinde.
Die Regenwasserentsorgung erfolgt in der Gemeinde Osdorf über das Leitungssystem der Gemeinde.

Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem.

3.1 Schmutzwasser

Das anfallende Schmutzwasser ist in den vorh. Kanal in der Straße „Gildeweg" einzuleiten. Aufgrund der Topografie ist ein Anschluss im Freigefälle nicht möglich.
Die Einleitung erfolgt über eine Hebeanlage mit anschließender Druckrohrleitung.

3.2 Regenwasser

Gemäß den Vorgaben der Gemeinde Osdorf ist die Einleitung von Oberflächenwasser auf den landwirtschaftlichen Abfluss (1,2 l/s*ha) zu begrenzen.
Aufgrund der Topografie ist ein Anschluss an den vorh. Kanal im Freigefälle nicht möglich.
Zur Prüfung der Versickerungsfähigkeit hat das Büro GSB Baugrunduntersuchungen erstellt (siehe Anlage). Aufgrund der Baugrundverhältnisse ist eine Versickerung von Teilflächen möglich (siehe Lageplan Hydraulik und Ermittlung Wassermengen RW – Kanal).
Die verbleibenden Dach- und Verkehrsflächen entwässern über Freigefällekanäle in ein gepl. Regenrückhaltebecken. Die Behandlung erfolgt über einen ausreichend dimensionierten Sandfang mit Ölsperre.
Gemäß Bemessung beträgt das Rückhaltevolumen rd. 86 m³.
Die Ableitung aus dem RRB erfolgt über eine Freigefälleleitung in das Gewässer Nr. 1, WBV Aschau. Im Zuge der Entwurfsaufstellung ist ein Einleitungsantrag zu stellen.

4. A – RW 1 Nachweis

Gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie und Erlass A-RW 1 vom 10.10.2019 ist bei der Bauleitplanung besonderes Augenmerk auf die Niederschlagswasserbeseitigung zu richten. Dabei ist zu beachten, dass der natürliche Wasserhaushalt der potenziell natürlichen Ursprungsflächen als Versickerung, Verdunstung und Abfluss in ein Oberflächengewässer nicht relevant verändert werden darf.

Gemäß Berechnungsprogramm A-RW 1 ergibt sich folgendes Ergebnis:

- Abfluss, Bewertung 1 nicht eingehalten, Bewertung 2 eingehalten

- Versickerung, Bewertung 1 nicht eingehalten, Bewertung 2 eingehalten

- Verdunstung, Bewertung 1 nicht eingehalten, Bewertung 2 nicht eingehalten

Zur Verbesserung des Abflusses, der Verdunstung und des Wasserhaushaltes sind folgende Maßnahmen geplant:

- Baumpflanzungen als Straßenbegleitgrün und auf den Bauflächen
- Die vorh. Knicks mit einer Länge von rd. 250m werden erhalten

Durch die vorgenannten Maßnahmen erhöht sich die Verdunstungsrate um ca. 20%.

Anlagen

Entwässerungsauskunft, Amt Dänischer Wohld
Ermittlung Wassermengen RW – Kanal
Bemessung Regenrückhaltebecken
Bodengutachten
Wasserhaushaltsbilanz (A – RW 1 Nachweis)
Lageplan Straßenbau M. 1: 250
Lageplan Kanalbau M. 1 :250
Lageplan Hydraulik M. 1: 250
Städtebauliches Konzept

Auszug aus dem Kartenwerk

Maßstab 1:500 Datum: 10.04.2026

Liegenschaftskarte

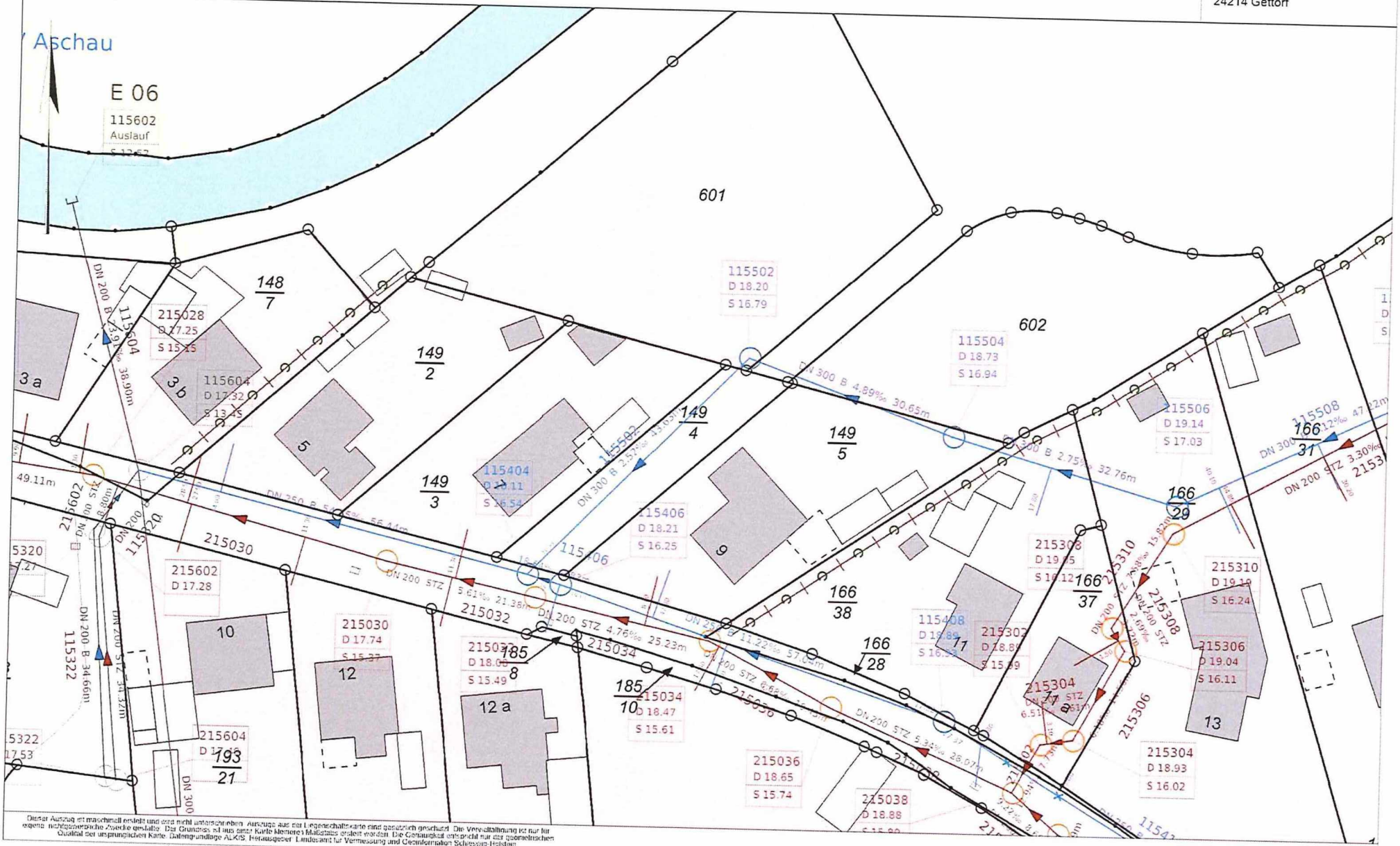
Flurstück:

Flur:

Gemarkung:

Amt Dänischer Wohld
Der Amtsdirektor
Karl-Kolbe-Platz 1

24214 Gettorf



Dieser Auszug ist maschinell erstellt und daher nicht unterschrieben. Auszüge aus der Liegenschaftskarte sind gebührenpflichtig. Die Verwendung ist nur für eigene nichtgewerbliche Zwecke gestattet. Der Grundriss ist aus einer Karte kleineren Maßstabs erstellt worden. Die Genauigkeit entspricht nur der geometrischen Qualität der ursprünglichen Karte. Datengrundlage ALKIS. Herausgeber: Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein

Erläuterungsbericht zur Versickerung, Rückhaltung und Einleitung von Niederschlagswasser

Zuständige Behörde / Zuständiges Amt

Amt Dänischer Wohld
Der Amtsdirektor
Karl-Kolbe-Platz 1
24214 Gettorf

Bauherr, Antragsteller, Ansprechpartner

Christian Jöhnk GmbH
Teichstraße 1
24214 Gettorf

Daten zum Grundstück auf dem das Bauwerk errichtet werden soll:

B-Plan 19, Gildeweg
Gemeinde Osdorf

Planungsbemerkungen:

Volumenberechnung
Regenrückhaltebecken

An das Bauwerk angeschlossene Flächen:

	Brutto	Netto
Angeschlossene Dachfläche:	1.358 m²	954,40 m²
Angeschlossene Freifläche:	3.325 m²	831,25 m²
Angeschlossene unbefestigte Fläche:	./. m²	./. m²
Gesamte angeschlossene Fläche:	4.683 m²	1.785,65 m²

Einzelnachweis der angeschlossenen Flächen ist als Anlage beigefügt.

Geplantes Bauwerk:

Art des Bauwerks: Regenrückhalteraum

Berechnungsvorschrift DWA-A 117 (02/2014), Gleichung 6, 7 und 8

Die Berechnung erfolgt unter Anwendung der Gleichung 2 der DWA-A 117 sowie unter Anwendung der Gleichung 8 der DWA-A 117.

© 2008-2026 RAINPLANER®-Online | rainplaner.net | rainplaner.de | rainplaner.online

Erläuterungsbericht zur Versickerung, Rückhaltung und Einleitung von Niederschlagswasser

Planungstitel: Regenrückhalteraum Seite 2

Einzugsgebietsfläche	A_E	0,47	ha
Undurchlässige Fläche	$A_{U,ha}$	0,18	ha
Befestigte Fläche	$A_{E,b}$	0,47	ha
Mittlerer Abflussbeiwert der befestigten Fläche		0,38	
Unbefestigte Fläche	$A_{E,nb}$	0,00	ha
Mittlerer Abflussbeiwert der unbefestigten Fläche		0,00	
Gedrosselter Abfluss	Q_{Dr}	2,030	l/s
Mittlerer tägl. Trockenwetterabfluss im Jahresmittel	$Q_{T,h,max}$	0,000	l/s
Summe der Drosselabflüsse oberhalb liegender Vorentlastungen	$Q_{Dr,V}$	0,000	l/s
Fliesszeit bei Vollfüllung	t_f	0,000	min
Zuschlagsfaktor	f_Z	1,200	1
Spezifisches Speichervolumen	$V_{s,u}$	204,973	m³/ha
Speichervolumen	V	36,601	m³
Differenz	$d_{r-qdr,r,u}$	31,63	l/s*ha
Regenanteil der Drosselabflussspende, bezogen auf AC	$q_{Dr,R,u}$	11,37	l/s*ha
Abminderungsfaktor	f_A	1	1
Regenspende für die Dauer D und die Häufigkeit n	r_{Dn}	43	l/s*ha
Dauer des Bemessungsregens	D	90	min
Überschreitungshäufigkeit des Bemessungsregens	n	0,2	1/a
Jährlichkeit des Bemessungsregens	a	5	1/n
Speichervolumen bezogen auf AC	$V_{S,rel,AC}$	20	l/m²
Rückhaltevolumen Überflutungsnachweis bezogen auf AC	$V_{R,rel,AC}$	28	l/m²
Speichervolumen und Rückhaltevolumen bezogen auf AC	$V_{SR,rel,AC}$	48	l/m²

Der Berechnung des Bauwerks zugrundegelegte Niederschlagsdaten:

Bemessungsregenspende: 43 l/s*ha

Dauerstufe der Bemessungsregenspende: 90 Minute

Regenhäufigkeit der Bemessungsregenspende: 0,20 1/a

Details zu den Niederschlagsdaten:Osdorf bei Kiel (Ze.#63, Sp.#144), KOSTRA-DWD-2020 (12/2022), Deutscher Wetterdienst, DWDKOSTRA2020, y/x: 63/144

Berechnungsbedingte Hinweise:

Die Bezugsfläche zur Überflutungsprüfung wurde unter Anwendung der Spitzenabflussbeiwerte der Flächen ermittelt.

© 2008-2026 RAINPLANER®-Online | rainplaner.net | rainplaner.de | rainplaner.online

Planung; Mitwirkung, Durchführung:

Bearbeitung durch: Ing.- Büro Levsen, Neuheikendorfer Weg 37a, 24226 Heikendorf

Uwe Bötel
Büro für Planung, Bauleitung und Abrechnung im Bauwesen
Margaretenstraße 22
24811 Owschlag

Bauherr; Datum, Unterschrift

Mitwirkende; Datum, Unterschrift

© 2008-2026 RAINPLANER®-Online | rainplaner.net | rainplaner.de | rainplaner.online

Uwe Bötel
Büro für Planung, Bauleitung und Abrechnung im Bauwesen
Margaretenstraße 22
24811 Owschlag

Regenrückhalteraum

Planungstitel: Regenrückhalteraum

Berechnung nach DWA-A 117 (02/2014), Gleichung 6, 7 und 8

Allgemeine Projektinformationen

Auftraggeber:

Christian Jöhnk GmbH
Teichstraße 1
24214 Gettorf

Planung; Mitwirkung, Durchführung:

Uwe Bötel
Büro für Planung, Bauleitung und Abrechnung im Bauwesen
Margaretenstraße 22
24811 Owschlag

Bearbeitung durch:

Ing.- Büro Levsen, Neuheikendorfer Weg 37a, 24226 Heikendorf

Zuständige Behörde:

Amt Dänischer Wohld
Der Amtsdirektor
Karl-Kolbe-Platz 1
24214 Gettorf

Standort:

B-Plan 19, Gildeweg
Gemeinde Osdorf

Bemerkungen zur Berechnung:

Volumenberechnung
Regenrückhaltebecken

Bemerkungen zum Projekt:

Volumenberechnung
Regenrückhaltebecken

© 2008-2026 RAINPLANER®-Online | rainplaner.net | rainplaner.de | rainplaner.online

Uwe Bötel
Büro für Planung, Bauleitung und Abrechnung im Bauwesen
Margaretenstraße 22
24811 Owschlag

Regenrückhalteraum

Planungstitel: Regenrückhalteraum

Berechnung nach DWA-A 117 (02/2014), Gleichung 6, 7 und 8

Angeschlossene Flächen

Gründach

Gesamte angeschlossene Fläche:	A_E	m²	220,00
Abflussminderungen			
Mittlerer Abflussbeiwert der angeschlossenen	C_m		0,20
Spitzenabflussbeiwert der angeschlossenen Fläche:	C_s		0,40
Begrünte Dachflächen, Extensivbegrünung >= 10cm, <=5°			
Auswirkungen nach mittlerem Abflussbeiwert C,m:			
Abflusswirksame angeschlossene Fläche:	$A_{C,Cm}$	m²	44,00
Flächenanteil:		%	2,46
Auswirkungen nach Spitzenabflussbeiwert C,S:			
Abflusswirksame angeschlossene Fläche:	$A_{C,CS}$	m²	88,00
Flächenanteil:		%	3,44
Belastung, Bewertung DWA-M 153:			
F2 - Dachflächen und Terrassenflächen (gering)		Punkte	8
L1 - Siedlungsbereiche mit geringem Verkehrsaufkommen		Punkte	1
Belastung, Bewertung DWA-A 102:			
Kategorie I, D - Dächer (Kat. I), Gruppe D			

Hartdach

Gesamte angeschlossene Fläche:	A_E	m²	1.138,00
Abflussminderungen			
Mittlerer Abflussbeiwert der angeschlossenen	C_m		0,80
Spitzenabflussbeiwert der angeschlossenen Fläche:	C_s		1,00
Schrägdach (Ziegel, Abdichtungsbahnen)			
Auswirkungen nach mittlerem Abflussbeiwert C,m:			
Abflusswirksame angeschlossene Fläche:	$A_{C,Cm}$	m²	910,40
Flächenanteil:		%	50,98
Auswirkungen nach Spitzenabflussbeiwert C,S:			
Abflusswirksame angeschlossene Fläche:	$A_{C,CS}$	m²	1.138,00
Flächenanteil:		%	44,52
Belastung, Bewertung DWA-M 153:			
F2 - Dachflächen und Terrassenflächen (gering)		Punkte	8
L1 - Siedlungsbereiche mit geringem Verkehrsaufkommen		Punkte	1
Belastung, Bewertung DWA-A 102:			
Kategorie I, D - Dächer (Kat. I), Gruppe D			

Sickerpflaster

Gesamte angeschlossene Fläche:	A_E	m²	3.325,00

© 2008-2026 RAINPLANER®-Online | rainplaner.net | rainplaner.de | rainplaner.online

Uwe Bötel
Büro für Planung, Bauleitung und Abrechnung im Bauwesen
Margaretenstraße 22
24811 Owschlag

Regenrückhalteraum

Planungstitel: Regenrückhalteraum

Berechnung nach DWA-A 117 (02/2014), Gleichung 6, 7 und 8

Angeschlossene Flächen

Abflussminderungen

Mittlerer Abflussbeiwert der angeschlossenen	C_m		0,25
Spitzenabflussbeiwert der angeschlossenen Fläche:	C_S		0,40
Sicker-/Drainsteine			
Auswirkungen nach mittlerem Abflussbeiwert C,m:			
Abflusswirksame angeschlossene Fläche:	$A_{C,Cm}$	m²	831,25
Flächenanteil:		%	46,55
Auswirkungen nach Spitzenabflussbeiwert C,S:			
Abflusswirksame angeschlossene Fläche:	$A_{C,CS}$	m²	1.330,00
Flächenanteil:		%	52,03

Belastung, Bewertung DWA-M 153:

F3 - Wege und Verkehrsflächen (gering)	Punkte	12
L1 - Siedlungsbereiche mit geringem Verkehrsaufkommen	Punkte	1

Belastung, Bewertung DWA-A 102:

Kategorie II, VW2 - Hof- und Wegeflächen (VW), Verkehrsflächen (V) (Kat. II), Gruppe VW2

Bilanz

	Brutto		Netto (C,m)		Netto (C,S)
		C_m		C_S	
Dachfläche und Undefinierte:	**1.358 m²**	x 0,70	954,40 m²	x 0,90	1.226 m²
Freifläche:	**3.325 m²**	x 0,25	831,25 m²	x 0,40	1.330 m²
Unbefestigte Fläche:	**./. m²**	x ./.	./. m²	x ./.	./. m²
Gesamte Fläche:	**4.683 m²**	x 0,38	1.785,65 m²	x 0,55	2.556 m²

© 2008-2026 RAINPLANER®-Online | rainplaner.net | rainplaner.de | rainplaner.online

Uwe Bötel
Büro für Planung, Bauleitung und Abrechnung im Bauwesen
Margaretenstraße 22
24811 Owschlag

Regenrückhalteraum

Planungstitel: Regenrückhalteraum

Berechnung nach DWA-A 117 (02/2014), Gleichung 6, 7 und 8

Berechnungsdetails

Regenrückhalteraum

DWA-A 117 (02/2014), Gleichung 6, 7 und 8

Einzugsgebietsfläche, gesamte angeschlossene Fläche	A_E	m²	4683,00
Angeschlossene undurchlässige Fläche	A_U	m²	1785,65
Einzugsgebietsfläche	A_E	ha	0,47
Undurchlässige Fläche	$A_{U,ha}$	ha	0,18
Befestigte Fläche	$A_{E,b}$	ha	0,47
Mittlerer Abflussbeiwert der befestigten Fläche			0,38
Unbefestigte Fläche	$A_{E,nb}$	ha	0,00
Mittlerer Abflussbeiwert der unbefestigten Fläche			0,00
Gedrosselter Abfluss	Q_{Dr}	l/s	2,030
Mittlerer tägl. Trockenwetterabfluss im Jahresmittel	$Q_{T,h,max}$	l/s	0,000
Summe der Drosselabflüsse oberhalb liegender Vorentlastungen	$Q_{Dr,V}$	l/s	0,000
Fliesszeit bei Vollfüllung	t_f	min	0,000
Zuschlagsfaktor	f_Z	1	1,200
Spezifisches Speichervolumen	$V_{s,u}$	m³/ha	204,973
Speichervolumen	V	m³	36,601
Differenz	$d_{r\text{-}qdr,r,u}$	l/s*ha	31,63
Regenanteil der Drosselabflussspende, bezogen auf AC	$q_{Dr,R,u}$	l/s*ha	11,37
Abminderungsfaktor	f_A	1	1
Regenspende für die Dauer D und die Häufigkeit n	r_{Dn}	l/s*ha	43
Dauer des Bemessungsregens	D	min	90
Überschreitungshäufigkeit des Bemessungsregens	n	1/a	0,2
Jährlichkeit des Bemessungsregens	a	1/n	5
Speichervolumen bezogen auf AC	$V_{S,rel,AC}$	l/m²	20
Rückhaltevolumen Überflutungsnachweis bezogen auf AC	$V_{R,rel,AC}$	l/m²	28
Speichervolumen und Rückhaltevolumen bezogen auf AC	$V_{SR,rel,AC}$	l/m²	48

© 2008-2026 RAINPLANER®-Online | rainplaner.net | rainplaner.de | rainplaner.online

Uwe Bötel
Büro für Planung, Bauleitung und Abrechnung im Bauwesen
Margaretenstraße 22
24811 Owschlag

Regenrückhalteraum

Planungstitel: Regenrückhalteraum

Berechnung nach DWA-A 117 (02/2014), Gleichung 6, 7 und 8

Hinweise

Die folgenden Hinweise ergeben sich aus der Prüfung der Ein- und Ausgabewerte gegen die in den verwendeten Normen empfohlenen Werte und Wertebereiche, sowie aus den durchgeführten Berechnungen und den dadurch festgestellten Besonderheiten. Keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Hinweise.
Ggf. sind zusätzliche Maßnahmen für die Prüfung, Planung und Ausführung erforderlich.
Weiteres ist bei Bedarf Quellen wie den verwendeten Normen, der Literatur, den gegenwärtig anerkannten Regeln der Technik, dem Stand der Technik und gesetzlichen oder behördlichen Vorgaben zu entnehmen.

- Die Bezugsfläche zur Überflutungsprüfung wurde unter Anwendung der Spitzenabflussbeiwerte der Flächen ermittelt.

© 2008-2026 RAINPLANER®-Online | rainplaner.net | rainplaner.de | rainplaner.online

Uwe Bötel
Büro für Planung, Bauleitung und Abrechnung im Bauwesen
Margaretenstraße 22
24811 Owschlag

Regenrückhalteraum

Planungstitel: Regenrückhalteraum

Berechnung nach DWA-A 117 (02/2014), Gleichung 6, 7 und 8

Tabellarische Vergleichswerte der iterativen Berechnung

Osdorf bei Kiel (Ze.#63, Sp.#144), KOSTRA-DWD-2020 (12/2022), Deutscher Wetterdienst, DWDKOSTRA2020, y/x: 63/144

Wiederkehr a [1/n] Häufigkeit n [1/a]	Dauerstufe D [min]	Regenspende rD(n) [l/s*ha]	Spezifisches Speichervolumen Vs,u m³/ha	Speichervolumen V m³	Differenz dr-qdr,r,u l/s*ha	Regenanteil der Drosselabflussspende, bezogen auf AC qDr,R,u l/s*ha
a=5, n=0,2	5,00	306,70	106,319	18,985	295,33	11,37
a=5, n=0,2	10,00	198,30	134,591	24,033	186,93	11,37
a=5, n=0,2	15,00	151,10	150,91	26,947	139,73	11,37
a=5, n=0,2	20,00	124,20	162,477	29,013	112,83	11,37
a=5, n=0,2	30,00	93,30	176,972	31,601	81,93	11,37
a=5, n=0,2	45,00	70,40	191,262	34,153	59,03	11,37
a=5, n=0,2	60,00	57,50	199,288	35,586	46,13	11,37
a=5, n=0,2	90,00	43,00	204,973	36,601	31,63	11,37
a=5, n=0,2	120,00	35,00	204,177	36,459	23,63	11,37
a=5, n=0,2	180,00	26,20	192,217	34,323	14,83	11,37
a=5, n=0,2	240,00	21,30	171,618	30,645	9,93	11,37
a=5, n=0,2	360,00	15,90	117,459	20,974	4,53	11,37
a=5, n=0,2	540,00	11,90	20,668	3,691	0,53	11,37
a=5, n=0,2	720,00	9,70	-1E0	-1E0	-1E0	11,37
a=5, n=0,2	1080,00	7,20	-1E0	-1E0	-1E0	11,37
a=5, n=0,2	1440,00	5,90	-1E0	-1E0	-1E0	11,37
a=5, n=0,2	2880,00	3,60	-1E0	-1E0	-1E0	11,37
a=5, n=0,2	4320,00	2,70	-1E0	-1E0	-1E0	11,37

© 2008-2026 RAINPLANER®-Online | rainplaner.net | rainplaner.de | rainplaner.online

Uwe Bötel
Büro für Planung, Bauleitung und Abrechnung im Bauwesen
Margaretenstraße 22
24811 Owschlag

Überflutungsnachweis

Planungstitel: Regenrückhalteraum

Berechnung nach DWA-A 138-1, Gleichung 10

Überflutungsnachweis

Gleichung: VRück = ((r(D,n) * (AE + AVA) / 10000) - (Qs + QDr)) * D * 60 / 1000 - VVA

Überflutung

Maßgebliches Rückhaltevolumen	$V_{Rück}$	m³	49,371

Ausgangswerte

Gesamte befestigte Fläche des Grundstücks	A_E	m²	2.556,00
Drosselabfluss der Rückhaltung	Q_{Dr}	l/s	2,03
Gesamtes Speichervolumen der Rückhaltung (ergibt sich aus der Bemessung/Planung der Rückhaltung)	V_{VA}	m³	36,601

Die Bezugsfläche AE zur Überflutungsprüfung wurde unter Anwendung der Spitzenabflussbeiwerte der Flächen ermittelt.

Regendaten: Osdorf bei Kiel (Ze.#63, Sp.#144), KOSTRA-DWD-2020 (12/2022), Deutscher Wetterdienst, DWDKOSTRA2020, y/x: 63/144

Überflutungsvolumen für den Nachweis einer schadlosen Überflutung gemäß DWA-A 138-1, Gleichung 10
Da es sich um eine Rückhaltung als Ausgangsbasis der Berechnung handelt, sind bei der Anwendung der Gleichung 1 die versickerungswirksame Fläche AVA mit 0.0m² und die Versickerungsrate QS mit 0.0l/s angesetzt.Referenz/Literatur: Korrespondenz Abwasser, Abfall· 2011 (58) - Nr. 5

Das Speichervolumen VVA für die Versickerung und das Überflutungsvolumen VRück werden jeweils separat bereitgestellt.

Dauerstufe D und Regenspende r(D,n) ergeben sich aus der Iteration über die Regenspenden des angegebenen 30jährigen Bemessungsniederschlags.

Die Ergebnisse der Einzeliterationen sind im folgenden tabellarisch und grafisch dargestellt.

© 2008-2026 RAINPLANER®-Online | rainplaner.net | rainplaner.de | rainplaner.online

Uwe Bötel
Büro für Planung, Bauleitung und Abrechnung im Bauwesen
Margaretenstraße 22
24811 Owschlag

Überflutungsnachweis

Planungstitel: Regenrückhalteraum

Berechnung nach DWA-A 138-1, Gleichung 10

Tabellarische Vergleichswerte der iterativen Berechnung

Osdorf bei Kiel (Ze.#63, Sp.#144), KOSTRA-DWD-2020 (12/2022), Deutscher Wetterdienst, DWDKOSTRA2020, y/x: 63/144

Wiederkehr a [1/n] Häufigkeit n [1/a]	Dauerstufe D [min]	Regenspende rD(n) [l/s*ha]	Rückhaltevolumen VRück,UFN m³
a=30, n=0,03333	5,00	450,00	0,0
a=30, n=0,03333	10,00	290,00	6,655
a=30, n=0,03333	15,00	221,10	12,434
a=30, n=0,03333	20,00	181,70	16,694
a=30, n=0,03333	30,00	137,20	22,868
a=30, n=0,03333	45,00	103,00	29
a=30, n=0,03333	60,00	84,20	33,569
a=30, n=0,03333	90,00	63,00	39,392
a=30, n=0,03333	120,00	51,30	43,191
a=30, n=0,03333	180,00	38,30	47,201
a=30, n=0,03333	240,00	31,30	49,371
a=30, n=0,03333	360,00	23,30	48,189
a=30, n=0,03333	540,00	17,40	41,724
a=30, n=0,03333	720,00	14,20	32,498
a=30, n=0,03333	1080,00	10,60	7,422
a=30, n=0,03333	1440,00	8,60	0,0
a=30, n=0,03333	2880,00	5,20	0,0
a=30, n=0,03333	4320,00	3,90	0,0
a=30, n=0,03333	5760,00	3,20	0,0
a=30, n=0,03333	7200,00	2,70	0,0
a=30, n=0,03333	8640,00	2,40	0,0
a=30, n=0,03333	10080,00	2,10	0,0

© 2008-2026 RAINPLANER®-Online | rainplaner.net | rainplaner.de | rainplaner.online

Uwe Bötel
Büro für Planung, Bauleitung und Abrechnung im Bauwesen
Margaretenstraße 22
24811 Owschlag

Regenrückhalteraum

Planungstitel: Regenrückhalteraum

Berechnung nach DWA-A 117 (02/2014), Gleichung 6, 7 und 8

Niederschlagshöhen und -spenden für Osdorf bei Kiel (Ze.#63, Sp.#144)

T	1,00		2,00		3,00		5,00		10,00		20,00		30,00		50,00		100,00	
D	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN
5 min	5,9	196,7	7,3	243,3	8,1	270,0	9,2	306,7	10,8	360,0	12,4	413,3	13,5	450,0	14,9	496,7	16,9	563,3
10 min	7,7	128,3	9,4	156,7	10,5	175,0	11,9	198,3	13,9	231,7	16,0	266,7	17,4	290,0	19,2	320,0	21,8	363,3
15 min	8,8	97,8	10,7	118,9	12,0	133,3	13,6	151,1	15,9	176,7	18,3	203,3	19,9	221,1	21,9	243,3	24,9	276,7
20 min	9,6	80,0	11,8	98,3	13,1	109,2	14,9	124,2	17,4	145,0	20,1	167,5	21,8	181,7	24,0	200,0	27,3	227,5
30 min	10,9	60,6	13,3	73,9	14,8	82,2	16,8	93,3	19,7	109,4	22,7	126,1	24,7	137,2	27,2	151,1	30,9	171,7
45 min	12,3	45,6	15,0	55,6	16,8	62,2	19,0	70,4	22,3	82,6	25,6	94,8	27,8	103,0	30,7	113,7	34,8	128,9
60 min	13,3	36,9	16,4	45,6	18,2	50,6	20,7	57,5	24,2	67,2	27,9	77,5	30,3	84,2	33,4	92,8	37,9	105,3
90 min	15,0	27,8	18,4	34,1	20,5	38,0	23,2	43,0	27,2	50,4	31,3	58,0	34,0	63,0	37,5	69,4	42,6	78,9
120 min	16,3	22,6	20,0	27,8	22,2	30,8	25,2	35,0	29,6	41,1	34,0	47,2	36,9	51,3	40,7	56,5	46,2	64,2
3 h	18,3	16,9	22,4	20,7	25,0	23,1	28,3	26,2	33,2	30,7	38,2	35,4	41,4	38,3	45,7	42,3	51,9	48,1
4 h	19,8	13,8	24,3	16,9	27,1	18,8	30,7	21,3	36,0	25,0	41,4	28,8	45,0	31,3	49,6	34,4	56,3	39,1
6 h	22,2	10,3	27,2	12,6	30,4	14,1	34,4	15,9	40,3	18,7	46,4	21,5	50,4	23,3	55,6	25,7	63,1	29,2
9 h	24,9	7,7	30,5	9,4	34,0	10,5	38,6	11,9	45,2	14,0	52,0	16,0	56,5	17,4	62,3	19,2	70,7	21,8
12 h	27,0	6,3	33,1	7,7	36,9	8,5	41,9	9,7	49,0	11,3	56,4	13,1	61,2	14,2	67,6	15,6	76,6	17,7
18 h	30,2	4,7	37,1	5,7	41,3	6,4	46,9	7,2	54,9	8,5	63,2	9,8	68,6	10,6	75,7	11,7	85,9	13,3
24 h	32,8	3,8	40,2	4,7	44,8	5,2	50,8	5,9	59,5	6,9	68,5	7,9	74,4	8,6	82,1	9,5	93,1	10,8
48 h	39,8	2,3	48,8	2,8	54,4	3,1	61,7	3,6	72,3	4,2	83,2	4,8	90,3	5,2	99,6	5,8	113,0	6,5
3 d	44,6	1,7	54,7	2,1	60,9	2,3	69,1	2,7	81,0	3,1	93,1	3,6	101,1	3,9	111,6	4,3	126,6	4,9
4 d	48,3	1,4	59,3	1,7	66,0	1,9	74,9	2,2	87,7	2,5	101,0	2,9	109,6	3,2	120,9	3,5	137,2	4,0
5 d	51,4	1,2	63,1	1,5	70,3	1,6	79,7	1,8	93,4	2,2	107,5	2,5	116,7	2,7	128,7	3,0	146,0	3,4
6 d	54,1	1,0	66,4	1,3	74,0	1,4	83,9	1,6	98,3	1,9	113,1	2,2	122,8	2,4	135,5	2,6	153,7	3,0
7 d	56,5	0,9	69,3	1,1	77,2	1,3	87,6	1,4	102,6	1,7	118,1	2,0	128,2	2,1	141,4	2,3	160,4	2,7

@ - Deutscher Wetterdienst | KOSTRA-DWD-2020 (12/2022) | Zeile 63 | Spalte 144 | 08.05.2026-16:35
T - Wiederkehrzeit (in a) | D - Niederschlagsdauer (in min, h, d)
hN - Niederschlagshöhe (in mm) | rN - Niederschlagsspende (in l/(s*ha))

© 2008-2026 RAINPLANER®-Online | rainplaner.net | rainplaner.de | rainplaner.online

Ingenieurbüro
Levsen
Beratende Ingenieure
24226 Heikendorf
Neuheikendorfer Weg 37a

Bauvorhaben = B Plan 19 Ostdorf
Bereich = Gildeweg
Datum = 27.05.26
Seite = 1

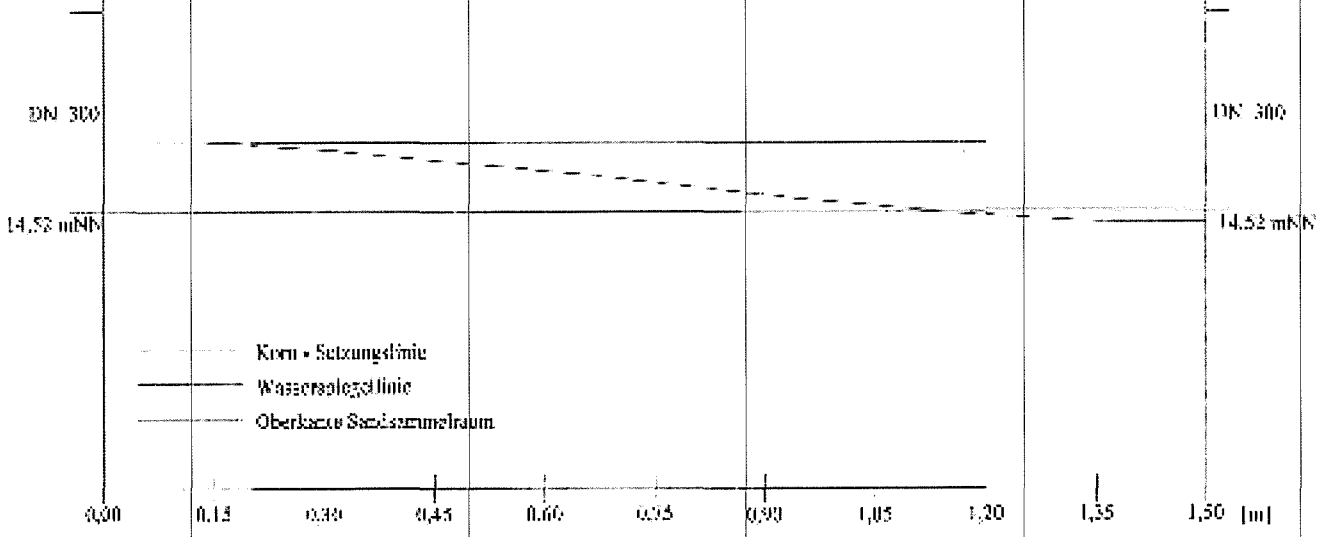
SANDFANGBERECHNUNG

Eingabedaten :

Zulaufwassermenge		25,08 l/s			
Schachtdurchmesser	=	1,50 m			
Sohlehöhe Zulauf	=	14,52 mNN	Sohlegefälle Zulauf		= 1 : 100,00
Rohrdurchmesser Zul.	=	300 mm	Rauhigkeitsbeiwert		1,50 mm
Sohlehöhe Ablauf		14,52 mNN	Sohlegefälle Ablauf		= 1 : 100,00
Rohrdurchmesser Abl.	=	300 mm	Rauhigkeitsbeiwert		= 1,50 mm
Korndurchmesser		0,20 mm	krit. Fließgeschwindigkeit		= 0,27 m/s
Sinkgeschw. bei Vkrit.	=	0,016 m/s	Sinkgeschw. bei Vnull		= 0,023 m/s

Station [m]	Fließgeschw. [m/s]	Fläche [m2]	Breite [m]	Fallhöhe [m]	Absetzhöhe [mNN]	Wasserspiegelhöhe [mNN]
0,000	1,1527	0,0218	0,300	0,0000	14,62400	14,62400
0,015	1,1527	0,0218	0,300	0,0000	14,62400	14,62400
0,080	0,3577	0,0701	0,674	0,0000	14,62400	14,62400
0,160	0,2601	0,0953	0,926	-0,0012	14,62278	14,62400
0,240	0,2193	0,1141	1,100	-0,0070	14,61700	14,62400
0,320	0,1962	0,1278	1,229	-0,0139	14,61011	14,62400
0,400	0,1818	0,1380	1,327	-0,0216	14,60237	14,62400
0,480	0,1723	0,1455	1,399	-0,0300	14,59400	14,62400
0,560	0,1662	0,1509	1,451	-0,0388	14,58516	14,62400
0,640	0,1625	0,1543	1,484	-0,0480	14,57601	14,62400
0,720	0,1609	0,1559	1,499	-0,0573	14,56669	14,62400
0,800	0,1611	0,1557	1,497	-0,0669	14,55732	14,62400
0,880	0,1632	0,1536	1,477	-0,0769	14,54805	14,62400
0,960	0,1675	0,1498	1,440	-0,0850	14,53900	14,62400
1,040	0,1743	0,1439	1,383	-0,0937	14,53032	14,62400
1,120	0,1848	0,1357	1,305	-0,1018	14,52216	14,62400
1,200	0,2010	0,1248	1,200	-0,1093	14,51471	14,62400
1,280	0,2272	0,1104	1,061	-0,1158	14,50830	14,62400
1,360	0,2763	0,0908	0,873	-0,1205	14,50352	14,62400
1,440	0,4102	0,0611	0,588	-0,1205	14,50352	14,62400
1,500	1,1527	0,0707	0,300	-0,1205	14,50352	14,62400

*** Schachtabmessungen ausreichend !!! ***



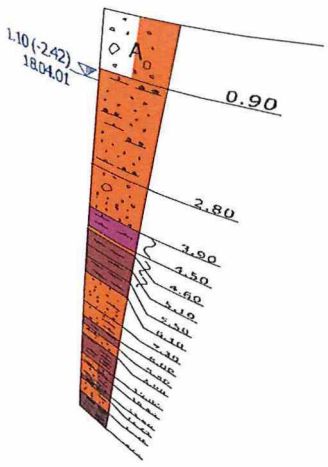
ERSCHLIEßUNG
B-PLAN NR. 19 „GILDEWEG“

IN

24251 OSDORF

Auftraggeber:

Christian Jöhnk Bauunternehmen
Immobilienmanagement GmbH



BAUGRUNDBEURTEILUNG

(AU 0191-26-001 / 04.05.2026)

GSB GRUNDBAUINGENIEURE GMBH • BOVENAUER STR. 4 • 24796 BREDENBEK • TEL (04334) 18168-0

ERSCHLIEßUNG
B-PLAN NR. 19 „GILDEWEG"

24251 OSDORF

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Sitz der Gesellschaft Bredenbek
ein Unternehmen der
KIRCHNER INGENIEURE

Amtsgericht Kiel
HRB 25925 KI

Geschäftsführer
Jasper Strauß,
Jan Quente,
Stefan Kindt

BAUGRUNDBEURTEILUNG

ANLAGEN

- Bodenprofildarstellungen	0191-26-001 / 1.1 - 1.3
- Schichtenverzeichnis	0191-26-001 / 2.1

1. VERANLASSUNG

2. PLANUNTERLAGEN

3. BAUGELÄNDE UND BEBAUUNG

4. BAUGRUND

Mutterboden und Auffüllungen, darunter überwiegend Geschiebeboden und Sande sowie örtlich auch Mudde, Schluff

5. BODENKENNWERTE

6. WASSER

Stau- und Schichtenwasser, das u. U. infolge der geringen Wasserdurchlässigkeit der anstehenden Böden bis in Höhe des Geländes aufstauen kann, ist möglich.

7. BAUGRUNDBEWERTUNG UND ALLGEMEINE ANGABEN ZUR BEBAUBARKEIT

Flachgründung für Wohnbebauung möglich; ggf. partielle Sanierung aufgeweichter Geschiebeböden erforderlich

8. TROCKENHALTUNG IM ENDZUSTAND

Es sind Abdichtungsmaßnahmen zwischen W1.1E und W2.1-E gem. DIN 18533 oder alternativ teilweise Ausführungen in wu-Beton vorzunehmen

9. DEZENTRALE VERSICKERUNG

Eine dezentrale Versickerung gemäß DWA A 138 ist teilweise möglich.

10. ZUSAMMENFASSUNG

Baugrunduntersuchungen
Geoelektrische Messungen
Laboranalysen
Baugrundgutachten
Geotechnische Nachweise
Baugrubenplanung
Bodenschutzkonzepte und bodenkundliche Baubegleitg.
Bodenmanagement
Umweltgeotechnik
Fachbauleitung
Beweissicherung
Kontrollprüfungen
Prüfstelle nach RAP Stra
Flüssigboden

Bovenauer Straße 4
24796 Bredenbek

04334 / 18 168 0 Fon
04334 / 18 168 22 Fax

www.gsb.sh
info@gsb.sh

1. VERANLASSUNG

In 24251 Osdorf ist die Erschließung des B-Plan-Gebiets Nr. 19 „Gildeweg", geplant.

Wir wurden seitens der Christian Jöhnk Bauunternehmen Immobilienmanagement GmbH beauftragt, für die Baumaßnahme Baugrunduntersuchungen durchzuführen und orientierend eine Bewertung der generellen Bebaubarkeit sowie Angaben zu möglichen Gründungsmaßnahmen, inkl. der Kanal- und Straßenbaumaßnahmen sowie zu dezentralen Versickerungen zu erstellen.

2. PLANUNTERLAGEN

Für die Bearbeitung standen uns folgende Planunterlagen zur Verfügung:

2.1 erhaltene Planunterlagen

- Bestandslageplan, M 1:500, Stand: 26.11.2025
- Lageplan mit Sondierungen, M 1:500, Stand: 21.03.2026
- Übersichtsplan/B-Plan, M 1:1.000

2.2 von Baugrundaufschlüssen

- Schichtenverzeichnisse und 206 gestörte Bodenproben von 38 Kleinrammbohrungen, ausgeführt am 14.04.-16.04.2026, 21.04.-22.04.2026

3. BAUGELÄNDE UND BEBAUUNG

3.1 Allgemeines

Die Lage des Untersuchungsgeländes ist aus den Lageplänen der Anl. 1.1 - 1.3 und der Abb. 1 ersichtlich.

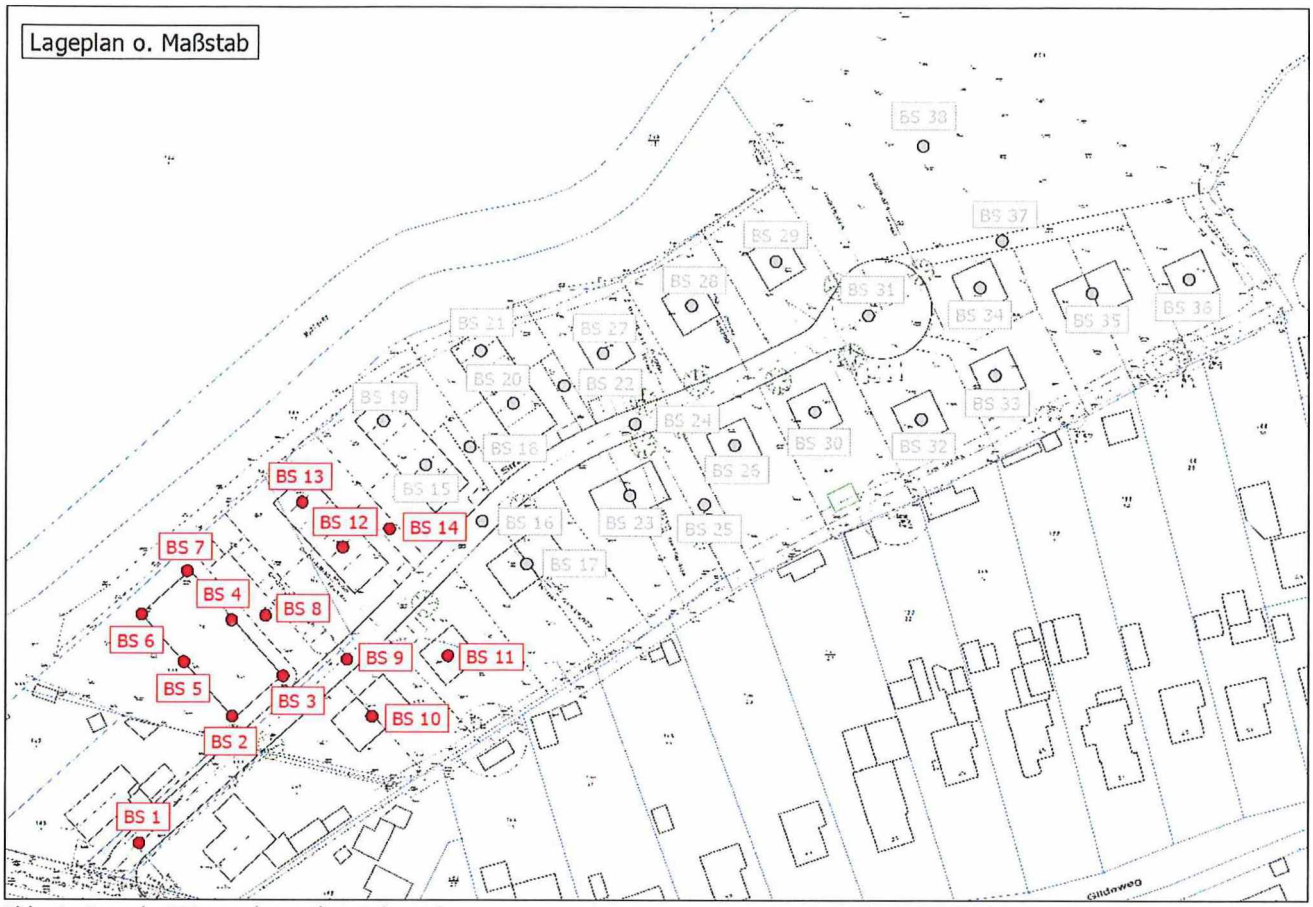


Abb. 1: Ausschnitt Lageplan Anl. 1.1 (o. M.)

3.2 Morphologie

In dem Erschließungsgebiet wurden gemäß den Vorgaben unseres Auftraggebers 38 Kleinrammbohrungen gemäß DIN EN ISO 22475, Teil 1 durch uns niedergebracht. Die Höhen wurden mit einem GNSS-Gerät eingemessen (Genauigkeit der Lage ±2 cm, Höhe ±4 cm). Das Gelände weist folgende maximale Höhenunterschiede auf:

BS 26 = 19,32 mNHN
BS 38 = 14,68 mNHN
max. Höhendifferenzen = rd. 4,64 m

Zur Zeit wird das Gebiet überwiegend landwirtschaftlich genutzt (siehe Abb. 2 + 3).


Abb. 2: Fotografie vom 14.04.2026


Abb. 3: Fotografie vom 21.04.2026

4. BAUGRUND

4.1 Allgemeines

Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse wurden in dem Erschließungsgebiet B-Plan Nr. 19 „Gildeweg" in 24251 Osdorf 38 Kleinrammbohrungen bis in eine Tiefe von jeweils 6,0 m unter Geländeoberfläche niedergebracht. Die Bodenschichtung wurde nach den Schichtenverzeichnissen bzw. unserer kornanalytischen Bewertung der Bodenproben in Form von Bodenprofilen höhengerecht auf den Anl. 1.1 - 1.3 aufgetragen.

An ausgesuchten Bodenproben der wasserungesättigten Sande werden z. Zt. in unserem bodenmechanischen Labor sowohl vier Siebanalysen gem. DIN EN ISO 17892-4 als auch vier Durchflussmessungen mit veränderlicher Druckhöhe gem. DIN 18130-1 vorgenommen, um jeweils orientierend Angaben zum Durchlässigkeitsbeiwert als Grundlage für die Bemessung einer Anlage zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser machen zu können.

Zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung lagen die Untersuchungsergebnisse noch nicht vor, werden jedoch kurzfristig nachgereicht.

4.2 Bodenschichtung

Die Baugrundverhältnisse sind im Gebiet überwiegend gekennzeichnet durch Mutterböden und Auffüllungen gefolgt von Sanden und Geschiebeböden sowie örtlich Schluff (BS 11, 24, 26, 29, 31, 38) und Mudde (BS 38).

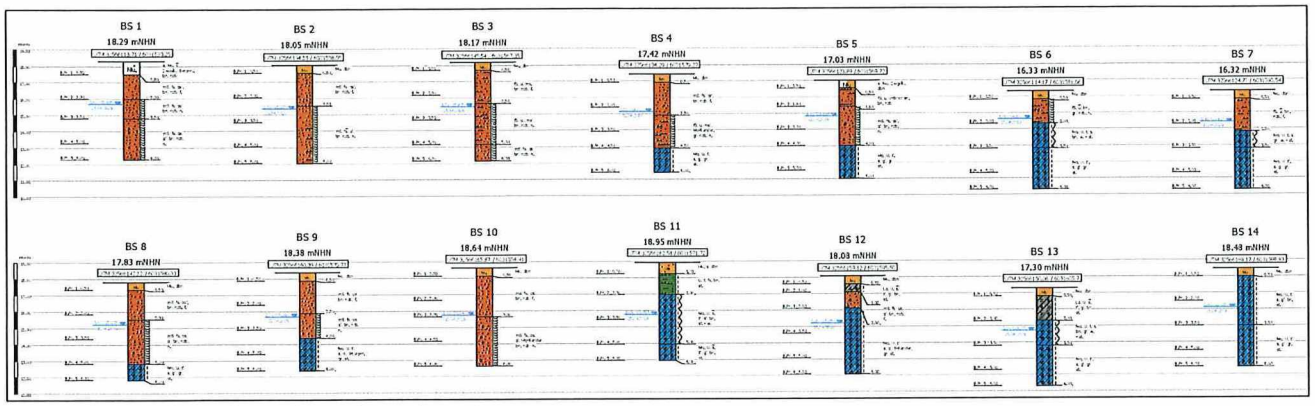


Abb. 4: Ausschnitt Bodenprofile Anl. 1.1 (o. M.)

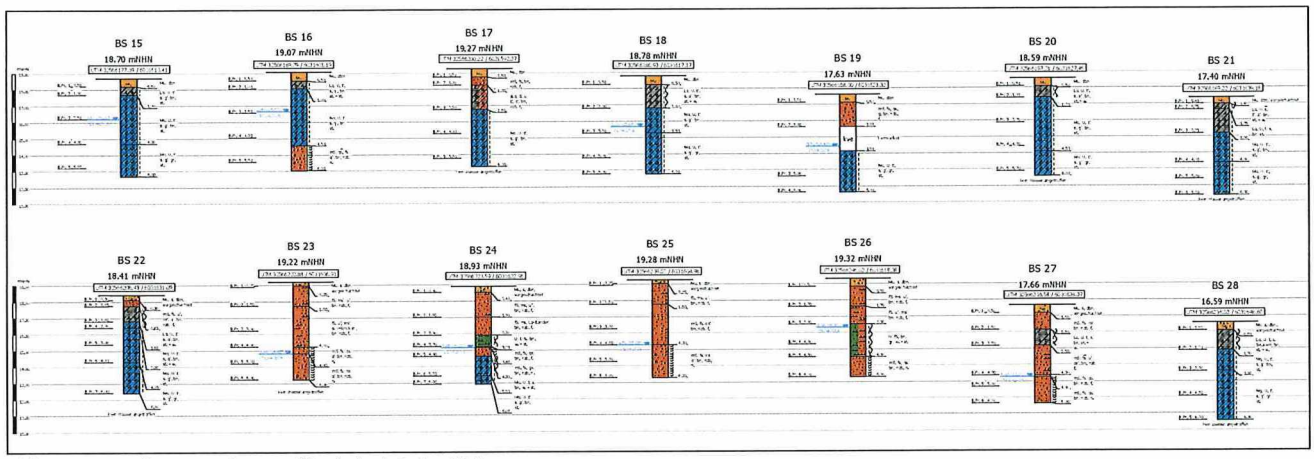


Abb. 5: Ausschnitt Bodenprofile Anl. 1.2 (o. M.)

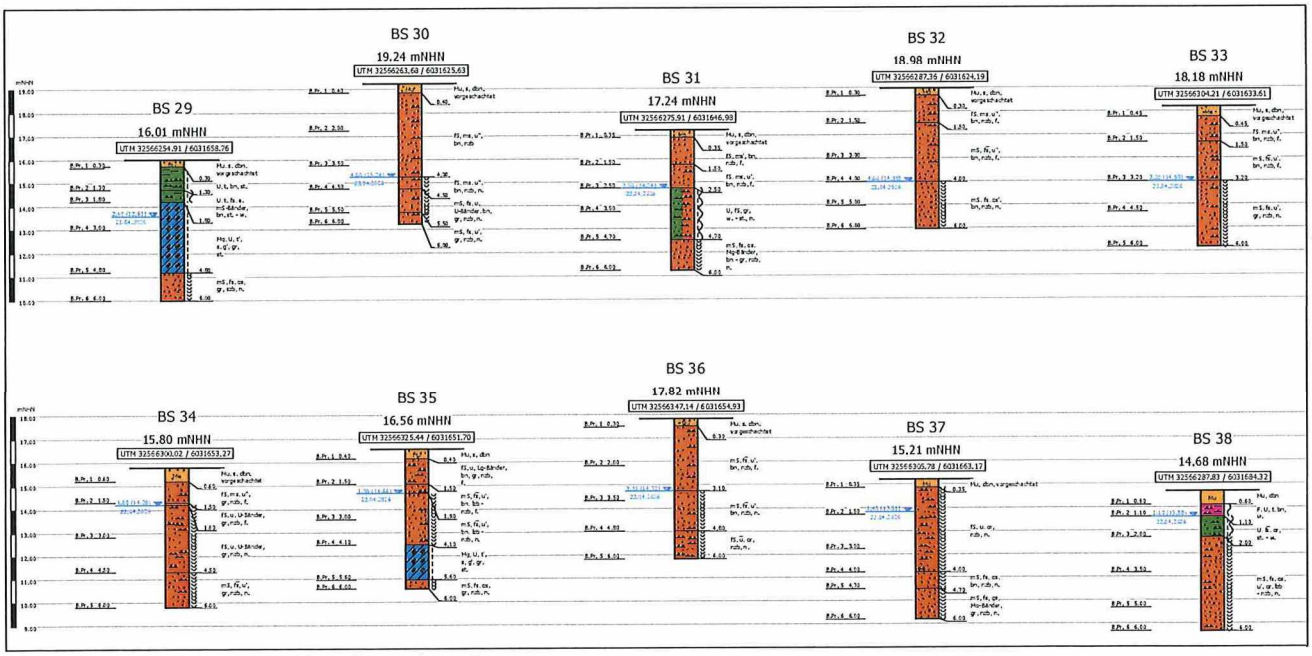


Abb. 6: Ausschnitt Bodenprofile Anl. 1.3 (o. M.)

4.3 Bewertung

4.3.1 Mutterboden und Auffüllungen

Die Mutterböden und humosen Auffüllungen sind setzungsverursachend. Diese Böden dürfen nicht überbaut werden, sondern müssen im Bereich zu überbauender Flächen vollständig entfernt werden.

Gewachsener Mutterboden ist gem. § 202 BauGB im nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen.

4.3.2 Sand

Bei den gewachsenen Sanden handelt es sich um Fein- und Mittelsande mit unterschiedlich hohen Schluffanteilen und z.T. enthaltenen bindigen Lagen in mm- bis max. wenigen cm-Mächtigkeit. Die Sandschichten standen nach Einstufung entsprechend dem Bohrfortschritt in locker-mitteldichter und mitteldichter Lagerung an. Eine genaue Beurteilung der Lagerungsdichte ist allerdings nur durch Rammsondierungen gemäß DIN EN ISO 22476 (4094) o. ä. möglich. Sämtliche Sande stellen einen gut tragfähigen Baugrund dar, wobei deren Verdichtungsfähigkeit insbesondere vom Schluffgehalt beeinflusst wird.

Gemäß Bodenansprache können die Sande bei einem Schlämmkorngehalt von < 5 Gew% überwiegend als frostunempfindliche „F1-Böden" gem. ZTV E-StB eingestuft werden.

Teilweise wurden innerhalb der Sande oberflächennah stark schluffige Beimengungen (bspw. BS 6 oder BS 7) oder Lehm- bzw. Schluffbänder erbohrt (bspw. BS 35). Sande mit einem Schlämmkorngehalt zwischen 5 und 15 Gew% sind als mittel frostempfindliche „F2-Böden" gem. ZTV E-StB einzustufen.

Zu den potentiell für eine dezentrale Versickerung nutzbaren Arealen wird in Kap. 9 eingegangen.

4.3.3 Lehm, Mergel, Schluff und Mudde

Der Geschiebeboden und der Schluff wurden gemäß Probenansprache in weich-steifer, steif-weicher und steifer Konsistenz angetroffen. Die Mudde wurde in weicher Konsistenz angetroffen. Teilweise wurde der Geschiebeboden aufgrund seines hohen Sandanteils auch konsistenzlos angetroffen. So beschaffen ist er hier ausreichend scherfest. Vereinzelt aufgeweichte Geschiebeböden sind für die Maßnahme ausreichend tragfähig, soweit sie allerdings direkt in Gründungssohle angeschnitten werden, neigen sie zu Verquetschungen und sind lokal auszutauschen.

Geschiebeboden neigt in Verbindung mit Wasser bei dynamischer Beanspruchung jedoch zu Aufweichungen. Da aufgeweichte Bodenschichtungen als Gründungsträger ungeeignet bzw. nur eingeschränkt geeignet sind und gegen Magerbeton oder verdichteten Sand ersetzt werden müssen, sind Aushubarbeiten derart durchzuführen, dass Aufweichungen vermieden werden.

Geschiebeböden, Schluffe und Mudden sind als frostempfindliche „F3-Böden" gem. ZTV E-StB einzustufen.

Aufgrund der Geologie ist innerhalb von Geschiebelehmen und -mergeln mit dem Auftreten von Steinen zu rechnen.

5. BODENKENNWERTE charakteristische Werte

Aufgrund unserer Bodenansprachen sowie Erfahrungen mit vergleichbaren Böden können folgende bodenmechanische Kennziffern, die jeweils Minimalwerte darstellen, in Ansatz gebracht werden:

Bodenart	Scherfestigkeit		Wichte		Steifemodul	Bodenklasse(1)
	φ [°]	c' [KN/m²]	γ [KN/m³]	γ' [KN/m³]	E_s [MN/m²]	DIN 18300 (1)
Sand locker	30,0 – 32,5	0,0	18	10	20 – 50	3
Sand mitteldicht	32,5 – 35,0	0,0	19	11	50 – 100	3
Geschiebeboden steif	27,5 – 30,0	7,5 – 10,0	21 – 22	11 – 12	25 – 35	4, (5)
Schluff	27,5	2,5 – 5,018	18	8	6 – 12	3 – 4
Mudde	20,0	2,5	15	5	0,8 – 1,2	3 - 4

(1) Bodenklassen gemäß DIN 18300 Ausgabe 2012; ist die Angabe von Homogenbereichen gemäß DIN 18300 Ausgabe 2019 gewünscht, sind weiterführende Feld- und Laborversuche erforderlich

(2) die Steifemoduln insbesondere der bindigen Böden sind auf Basis der Laborversuche und der Bodenansprache aufgrund von Erfahrungen abgeschätzt. Eine genauere Bestimmung kann nur anhand ungestörter Bodenproben und entsprechender Druck-Setzungs-Versuche erfolgen, bzw. bei rolligen Böden über eine Bestimmung der genauen Lagerungsdichte

6. WASSER

Während der Bohrarbeiten wurde Wasser zwischen 0,80 und 2,30 m unter Geländeoberfläche eingemessen. Dabei handelt es sich überwiegend um freies Grundwasser innerhalb von Sanden sowie um Stau-, Schichten- und Sickerwasser, das sich infolge der sehr geringen Wasserdurchlässigkeit des bindigen Bodens u. U. örtlich und zeitweilig bis in Höhe des Geländes – in Senken sogar noch darüber – aufstauen kann.

BS-Nr.	Wasserstand bezogen auf Geländeoberfläche [m]	Wasserstand bezogen auf mNHN
1	2,60	15,69
2	2,70	15,35
3	2,70	15,47
4	2,30	15,12
5	2,20	14,83
6	1,70	14,63
7	1,90	14,42
8	2,60	15,23
9	2,70	15,68
10	2,90	15,74

BS-Nr.	Wasserstand bezogen auf Geländeoberfläche [m]	Wasserstand bezogen auf mNHN
11	3,20	15,75
12	2,90	15,18
13	2,60	14,70
14	2,40	16,08
15	2,50	16,20
16	2,40	16,67
17	-	-
18	3,10	15,68
19	3,20	14,43
20	-	-
21	-	-
22	-	-
23	4,40	14,82
24	3,80	15,13
25	4,00	15,28
26	3,00	16,32
27	4,40	13,26
28	-	-
29	2,40	13,61
30	4,00	15,24
31	2,50	14,74
32	4,00	14,98
33	3,20	14,98
34	1,60	14,20
35	1,90	14,66
36	3,10	14,72
37	1,40	13,81
38	1,10	13,58

7. BAUGRUNDBEWERTUNG UND ALLGEMEINE ANGABEN ZUR BEBAUBARKEIT

7.1 Bauwerke

Da zum jetzigen Zeitpunkt keine Angaben über Planungen von Gebäuden vorliegen und im vorliegenden Bericht zunächst orientierend allgemeine Angaben hinsichtlich der Bebaubarkeit aufgezeigt werden sollen bzw. können, wird hier wie folgt allgemein Stellung genommen:

- Die Oberböden (Mutterböden und Auffüllungen) sowie die Mudden (BS 38) sind als Gründungsträger generell ungeeignet.

- Die unterhalb der Oberböden vorhandenen Geschiebelehme bzw. Geschiebemergel und Schluffe sind, sofern die bindigen Böden in wenigstens steifplastischer Konsistenz anstehen, als Gründungsträger für Flachgründungen prinzipiell geeignet.

- Die steif-weichplastischen Geschiebeböden/Schluffe sind nur bedingt als Gründungsträger für Flachgründungen geeignet; die tatsächlichen Konsistenzen sind ggfs. im Einzelfall vor Baubeginn zu ermitteln und danach die jeweiligen Gründungen gesondert zu beurteilen.

- Die angetroffenen Sande sind wenig zusammendrückbar und somit für die Bebauung mit üblichen Geschossigkeiten/Lasten von Einfamilienhäusern prinzipiell geeignet.

Generell sind somit Flachgründungen ggf. verbunden mit einem partiellen Kiessandersatz (Austausch aufgeweichter Geschiebeböden in ca. 30 – 50 cm Mächtigkeit) bzw. einer Komplettsanierung der weichen Schluff möglich.

Orientierend können für Flachgründungen auf konventionellen Fundamenten (bspw. Streifenfundamente mit b / d = 0,4 m / 0,8 m oder Einzelfundamente mit a / b / d = 1,5 m / 1,5 m / 0,8 m) charak. Bodenpressungen von 200 kN/m² - teilweise im Anschluss an einen Bodenaustausch – angesetzt werden.

Grundsätzlich gilt jedoch im Rahmen der vorliegenden *allgemeinen Bewertung*: Die vorgenannte Beurteilung entbindet nicht von der Notwendigkeit der Überprüfung der Baugrundverhältnisse im Einzelfall (→ s. a. DIN EN 1997 bzw. 1054) und der danach notwenigen Beurteilung der Wechselbeziehung Baugrund ↔ Bauwerk.

7.2 Verkehrsflächen

Die Höhenlagen der Straßen liegen mutmaßlich annähernd in Geländeoberfläche. Grundsätzlich bestehen nach Abtrag der Mutterbodendecke gegen die Flachgründung der Straßen keine Bedenken. Wir empfehlen, einen mind. 0,6 m mächtigen frostfreien Oberbau zu wählen.

Die anstehenden bindigen steifen Schluffe und Geschiebeböden sind tragfähig, weisen allerdings Verformungsmoduln von Ev2 < 45 MN/m² auf. Generell können diese Böden, sobald sie in steifer Konsistenz anstehen, bei Anordnung eines mind. 0,6 m mächtigen frostfreien Oberbaus überbaut werden. Mit geringen Mehrsetzungen in diesem Bereich (rd. 1,0 cm – 1,5 cm) ist dann allerdings zu rechnen.

Der Nachweis der erreichten Verdichtungsgrade sollte dann über einen Proctorversuch in der jeweiligen Schicht und nicht über Lastplattendruckversuche erbracht werden. **Sind o. g. zusätzliche Setzungen nicht in Kauf zu nehmen, wird eine Untergrundverbesserung im Bereich angeschnittener Geschiebeböden/Schluffe (rd. 0,3 – 0,4 m Kiessandbodenersatz, ggf. oberhalb eines Geovlieses) erforderlich.**

7.3 Ver- und Entsorgungsleitungen

Ausgehend von einer Höhenlage geplanter Ver- und Entsorgungsleitungen zwischen 1,0 m und 3,0 m unter Geländeoberfläche liegen die Leitungen in den guttragfähigen Sanden und Geschiebeböden. Eine Flachgründung kann wie folgt vorgenommen werden:

- Die unterhalb der Oberböden vorhandenen Sande und Geschiebelehme bzw. Geschiebemergel und Schluffe sind, sofern die bindigen Böden in wenigstens steif- weicher Konsistenz anstehen, als Gründungsträger für Flachgründungen prinzipiell geeignet.

- Bei Anschnitt aufgeweichter bindiger Böden ist unterhalb der Leitung ein Stabilisierungspolster in einer Mächtigkeit von mind. 40 cm (Material Schottertragschicht 0-45/0-36 oder Betonrecycling 0-45/0-36, ggf. oberhalb eines Geovlieses) anzuordnen.

7.4 Baugrubenherstellung + Trockenhaltung im Bauzustand

Baugruben für Wohnbebauung, Straßenbau und Leitungsverlegung können gemäß DIN 4124 bei entsprechenden Platzverhältnissen frei abgeböscht hergestellt werden, wobei innerhalb von Mutterböden, Sanden und bindigen Weichschichten Böschungsneigungen von $\beta = 45°$ und innerhalb wenigstens steifplastischer bindiger Böden von $\beta = 60°$ nicht überschritten werden dürfen. Sofern Verbaue erforderlich werden, können deren Bemessungen mit den in Kap. 5 angegebenen charak. Bodenkennwerten erfolgen.

Die Trockenhaltung im Bauzustand ist innerhalb bindiger Böden offen, d.h. mittels Pumpensumpf, Pumpe sowie Baudrainagen möglich.

Bei Tiefbauarbeiten unterhalb des Grundwasserspiegels werden Absenkungen im Vakuum erforderlich (Spüllanzen / Oto-Filter, ggf. verkieste Horizontaldrains, Vakuumpumpen), wobei der Grundwasserspiegel bis wenigstens 0,5 m unterhalb des tiefsten Baugrubenbereichs abgesenkt werden muss.

Bei vorhandener Nachbarbebauung sind ggf. Beweissicherungen an baulichen Anlagen (Hochbauten, Verkehrswege, Leitungen) erforderlich, um den Zustand vor Beginn der Vakuumabsenkung zu dokumentieren.

8. TROCKENHALTUNG IM ENDZUSTAND

Aufgrund der z. Z. nicht bekannten Gebäudehöhen und Geschossigkeiten (mit oder ohne Keller) lässt sich nach jetzigem Kenntnisstand keine allgemeingültige Empfehlung zur Trockenhaltung aussprechen. Bei den erbohrten Boden- und Grundwasserverhältnissen muss für unterkellerte Gebäudeteile überwiegend davon ausgegangen werden, dass diese im Endzustand mittels Dränagen trockenzuhalten sind (Gründung innerhalb bindiger Böden) oder als wu-Konstruktion erstellt werden sollten (Gründung innerhalb wasserführender Sande).

Grundsätzlich gilt jedoch auch hier, dass eine Überprüfung der tatsächlich erforderlichen Trockenhaltungsmaßnahmen in jedem Einzelfall nach Kenntnis der tatsächlichen Randbedingungen (Bauwerksausbildung, Bauwerkshöhe, Baugrund im Grundrissbereich) gemäß den Vorgaben der DIN 18533:2017-07 erfolgen muss.

9. DEZENTRALE VERSICKERUNG

Gemäß den Vorgaben im Arbeitsblatt A 138 der DWA ist für eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser ein Grundwasserabstand zwischen der Sohle der Versickerungsanlage und dem mittleren höchsten Grundwasserstand (MHGW) von mindestens 1,0 m erforderlich. Der Durchlässigkeitsbeiwert sollte wenigstens $k_f = 1 \times 10^{-6}$ m/s betragen (= Untergrenze der Einstufung „durchlässig" gem. DIN 18130). Darüber hinaus wird in der Fassung 2024 ein standortspezifischer Faktor, der die Qualität der Bodenuntersuchung und die Variabilität des Bodens vor Ort berücksichtigt, in die Bemessung mit einbezogen.

Basierend auf den Ergebnissen der Kleinbohrungen BS 1 – BS 38 ist eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser in folgenden Teilbereichen möglich:

BS 1 – BS 4
BS 8 – BS 10
BS 19
BS 23 – BS 26
BS 30 – BS 33
BS 36

Im Bereich der Aufschlüsse BS 5 bis BS 7, BS 34 und BS 35 sind die Schluffgehalte innerhalb der Sande erfahrungsgemäß zu hoch, um eine ausreichende Versickerungsgeschwindigkeit bzw. eine vertretbare Dimensionierung der Versickerungsanlage zu gewährleisten.

Die Empfehlungen beruhen ausschließlich auf der bodenmechanischen und hydrogeologischen Bewertung des Untergrunds.

Nachbarschaftsrechtliche Belange sind zu berücksichtigen.

Im übrigen Bereich des Untersuchungsgeländes wurden keine für eine dezentrale Versickerung geeignete Untergrundverhältnisse angetroffen.

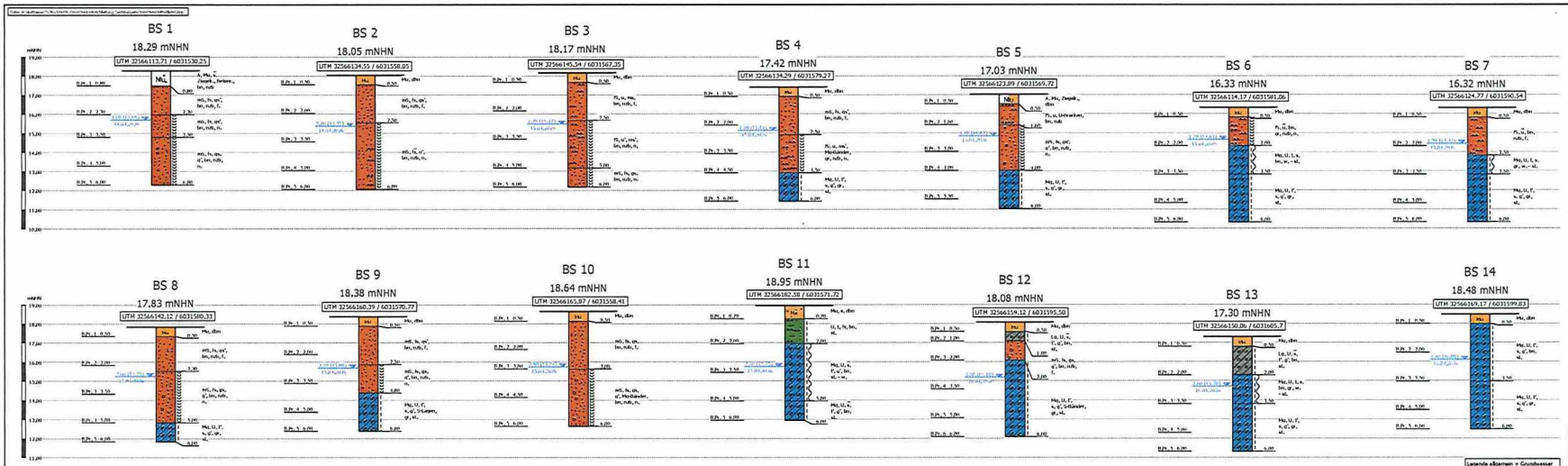
Nach Vorlage konkreter Angaben zu den zu entwässernden Flächen kann bei Bedarf durch unser Büro eine Bemessung der Versickerungsanlagen vorgenommen werden. Aufgrund des inhomogenen Baugrundaufbaus wird hierfür die Durchführung weiterer Aufschlussbohrungen auf den geplanten Versickerungsflächen erforderlich.

10. ZUSAMMENFASSUNG

	STICHWORT	*ABSCHNITT*
Die Baugrundverhältnisse sind im Gebiet überwiegend gekennzeichnet durch Mutterböden und Auffüllungen gefolgt von Geschiebeböden und Sanden sowie örtlich auch Schluff und Mudde.	BODENSCHICHTUNG	4.2
Es ist mit Stau-, Schichten-, und Sickerwasser zu rechnen.	WASSER	6.
Flachgründung üblicher Wohnhausbauten, Straßen und Kanalbaumaßnahmen grundsätzlich möglich; partielle Sanierung ggf. aufgeweichter Geschiebeböden/Schluffe. Auskofferung organischer Böden (Mudden). Detailbeurteilung der Einzelobjekte wird empfohlen.	BEBAUBARKEIT	7.
Dezentrale Versickerungen von Niederschlagswasser sind teilweise möglich.	DEZENTRALE VERSICKERUNG	9.

Dipl.-Geol. Stefan Kindt

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH



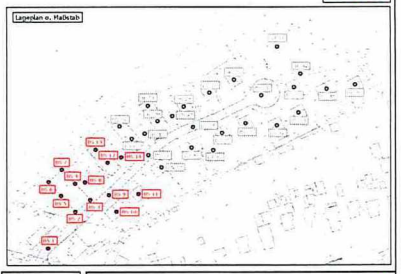
Bohrpunktlagen in UTM/ETRS89-Koordinaten (Genauigkeit: Lage +/-2 cm; Höhe +/-4 cm). Die angegebenen Koordinaten sind maßgeblich. Die tatsächliche Lage der Bohrpunkte ist aus den UTM-Werten herzuleiten. Die Lage der Bohrpunkte ist nur skizzenhaft aufgetragen. Unsere Höheneinmessung ersetzt nicht das Einmessen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

Legende allgemein + Grundwasser

- Aufbrauchsmaßnahme der Proben mind. 3 Monate
- Geländeleiten gerätlich interpoliert
- Geschwindigkeitsstände sind nicht ausgeprägt !
- 2.45 Tiefe Wasserstand GW Bohrende



Legende Lageplan



GSB

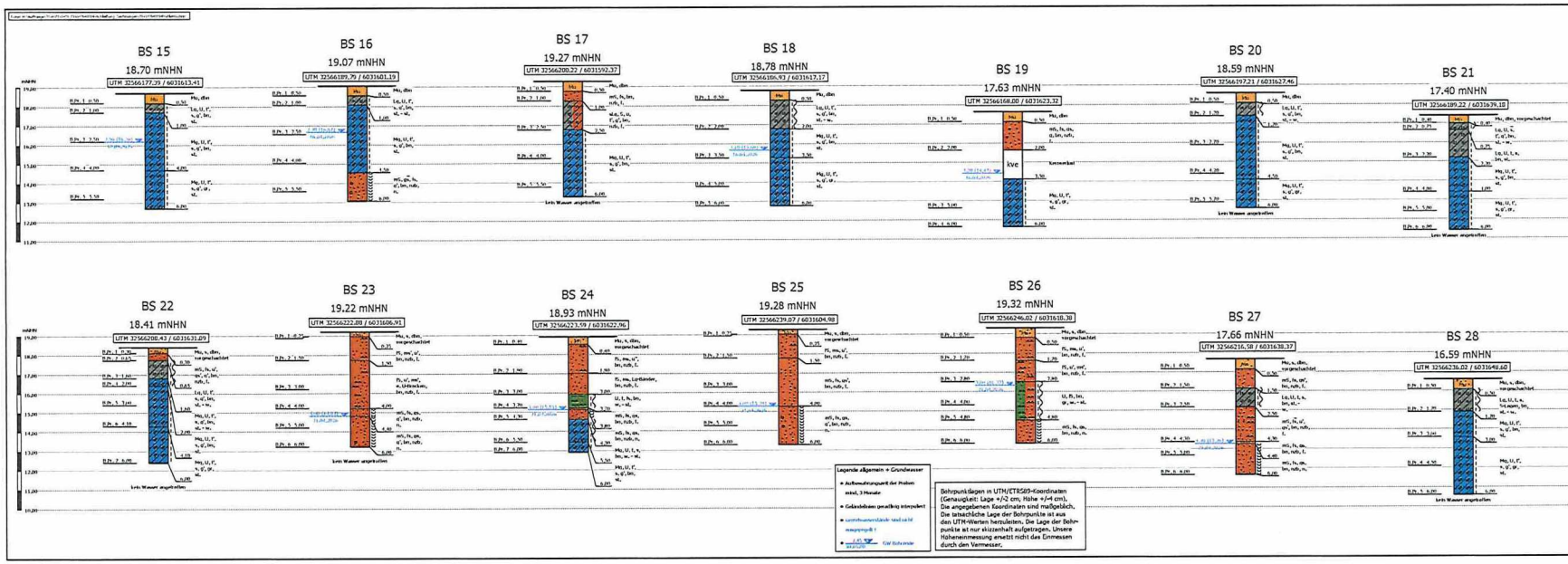
BODENPROFILE gem. DIN 4023

Christian Jöhnk Bauunternehmen
Immobilienmanagement GmbH

Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg"
24251 Osdorf

Auftragsnummer: 0181-26-001

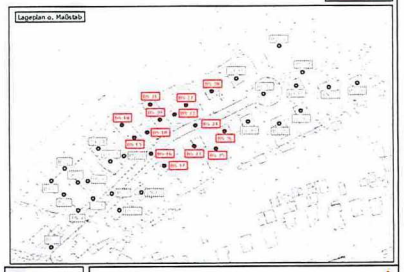
Anlage: 1.1



Legende Bodenarten und Konsistenzen, Auszug aus DIN 4023

Legende Lagerplan

Lageplan o. Maßstab



GSB

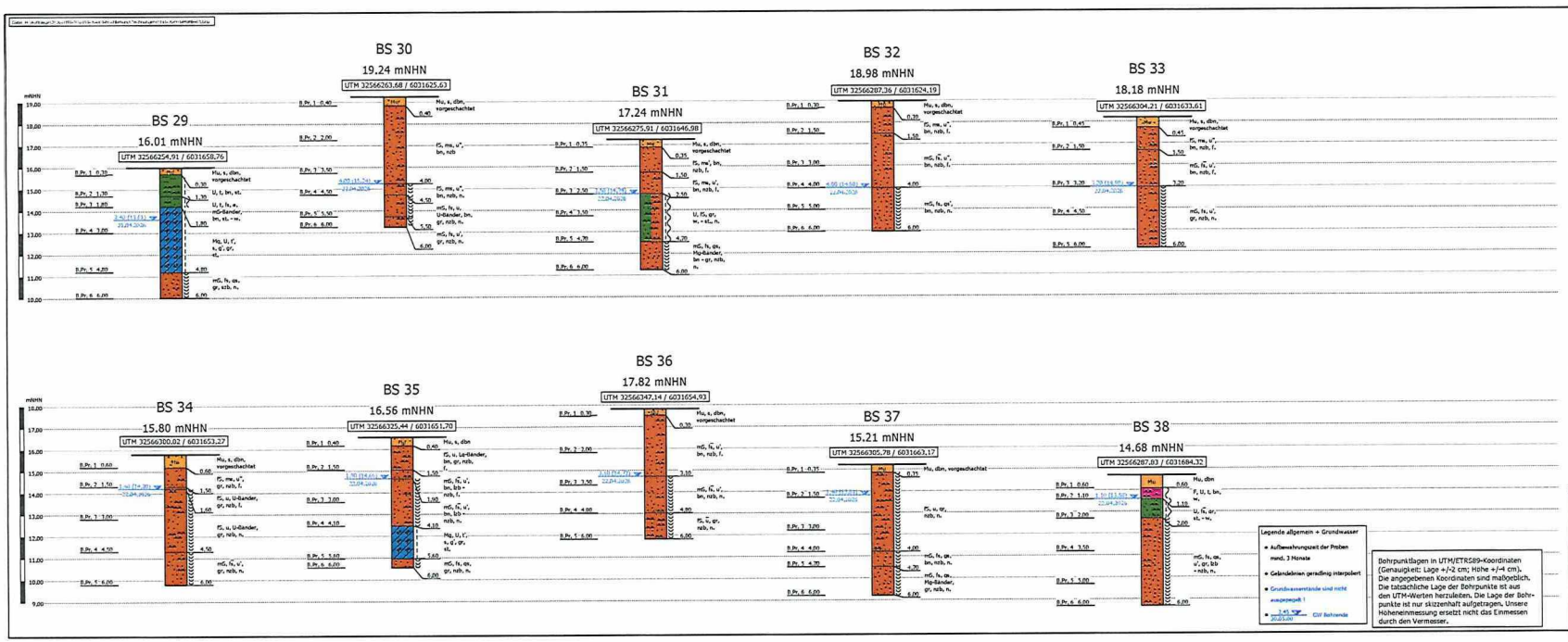
BODENPROFILE gem. DIN 4023

Christian Jöhnk Bauunternehmen
Immobilienmanagement GmbH

Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg"
24251 Osdorf

0191-26-001

1:2

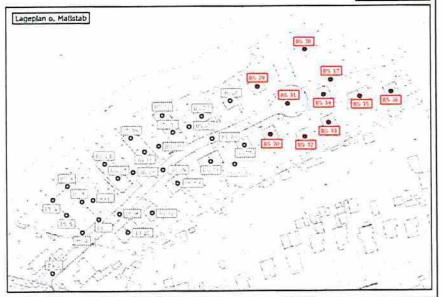


Legende Bodenarten und Konsistenzen, Auszug aus DIN 4023

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

Legende Lageplan
BS 1 Ausgeführte Sondierung

Lageplan o. Maßstab



Legende allgemein + Grundwasser
- Aufbewahrungszeit der Proben mind. 3 Monate
- Geländehöhen geradlinig interpoliert
- Grundwasserstände sind nicht ausgewiesen !
- 2,45 20.03.2026 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 Landesprüfstelle

BODENPROFILE gem. DIN 4023

Auftraggeber/-in: Christian Jöhnk Bauunternehmen Immobilienmanagement GmbH

Bauvorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg" 24251 Osdorf

Auftragsnummer: 0191-26-001
Anlage: L3
Bearbeiter: Lauckien u. Mahnke
Datum: 27.04.2026

Schichtenverzeichnis

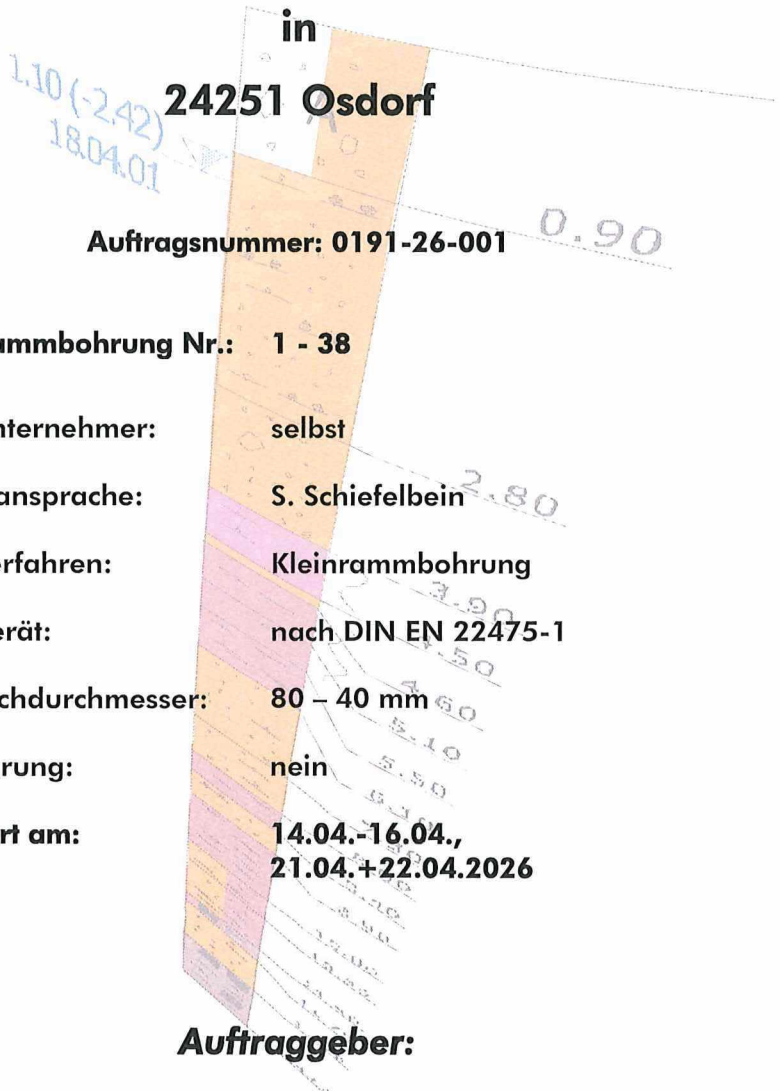
für Kleinrammbohrungen
mit durchgehender Gewinnung von Bodenproben
nach DIN EN ISO 22475-1

Erschließung

B-Plan Nr. 19 „Gildeweg“

in

24251 Osdorf



Auftragsnummer: 0191-26-001

Kleinrammbohrung Nr.:	**1 - 38**
Bohrunternehmer:	selbst
Bodenansprache:	S. Schiefelbein
Bohrverfahren:	Kleinrammbohrung
Bohrgerät:	nach DIN EN 22475-1
Bohrlochdurchmesser:	80 – 40 mm
Verrohrung:	nein
Gebohrt am:	**14.04.-16.04., 21.04.+22.04.2026**

Auftraggeber:

Christian Jöhnk Bauunternehmen Immobilienmanagement GmbH

GSB GRUNDBAUINGENIEURE GMBH • BOVENAUER STR. 4 • 24796 BREDENBEK • TEL (04334) 18168-0

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 1

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 1 / Blatt: 1 Höhe: 18.29 mNHN Datum: 14.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.80	a) *Auffüllung, Mutterboden, sehr stark sandig,* Ziegelreste, Betonreste b) c)	d) nzb	e) braun			B.Pr.	1	0.80
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
2.30	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig b) c)	d) nzb	e) braun		feucht	B.Pr.	2	2.30
	f) Mittelsand	g)	h)	i)				
3.50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig b) c)	d) nzb	e) braun		nass	B.Pr.	3	3.50
	f) *Mittelsand*	g)	h)	i)				
6.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach kiesig b) c)	d) nzb	e) braun		nass, GW (2.60), nach Beendigung *der Sondierung*	B.Pr. B.Pr.	4 5	5.00 6.00
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 2

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 2 / Blatt: 1 Höhe: 18.05 mNHN Datum: 14.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung [1]					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.50	a) Mutterboden					B.Pr.	1	0.50
	b)							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
2.50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig				feucht	B.Pr.	2	2.00
	b)							
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i)				
6.00	a) Mittelsand, stark feinsandig, schwach schluffig				nass, GW (2.70), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr. B.Pr.	3 4 5	3.50 5.00 6.00
	b)							
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 3

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 3 / Blatt: 1 Höhe: 18.17 mNHN Datum: 15.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.50	a) Mutterboden b)					B.Pr.	1	0.50
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
2.50	a) Feinsand, schluffig, mittelsandig b)				feucht	B.Pr.	2	2.00
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Feinsand	g)	h)	i)				
5.00	a) Feinsand, schwach schluffig, schwach mittelsandig b)				nass	B.Pr. B.Pr.	3 4	3.50 5.00
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Feinsand	g)	h)	i) ++				
6.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig b)				nass, GW (2.70), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	5	6.00
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 4

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 4 / Blatt: 1 Höhe: 17.42 mNHN Datum: 15.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust *Sonstiges*	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.50	a) Mutterboden b)					B.Pr.	1	0.50
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
2.50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig b)				feucht	B.Pr.	2	2.00
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				
4.50	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, Mergel-Bänder b)				nass	B.Pr. B.Pr.	3 4	3.50 4.50
	c)	d) nzb	e) grau					
	f) Feinsand	g)	h)	i) ++				
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b)				GW (2.30), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	5	6.00
	c) steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 5

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 5 / Blatt: 1 Höhe: 17.03 mNHN Datum: 15.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.50	a) Auffüllung, Mutterboden, Ziegelreste b)					B.Pr.	1	0.50
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1.60	a) Feinsand, schluffig, Schluffbrocken b)					B.Pr.	2	1.60
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Feinsand	g)	h)	i)				
4.00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig b)				nass	B.Pr. B.Pr.	3 4	3.00 4.00
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i)				
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b)				GW (2.20), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	5	5.50
	c) steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 6

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 6 / Blatt: 1 Höhe: 16.33 mNHN Datum: 15.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.50	a) Mutterboden b) c)	d)	e) dunkelbraun			B.Pr.	1	0.50
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
2.00	a) Feinsand, stark schluffig b) c)	d) nzb	e) braun, grau		nass	B.Pr.	2	2.00
	f) Feinsand	g)	h)	i)				
3.50	a) Schluff, tonig, sandig b) c) weich - steif	d)	e) braun			B.Pr.	3	3.50
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif	d)	e) grau		GW (1.70), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr.	4 5	5.00 6.00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 7

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 7 / Blatt: 1 Höhe: 16.32 mNHN Datum: 15.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.50	a) Mutterboden b)					B.Pr.	1	0.50
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
2.50	a) Feinsand, stark schluffig b)				feucht	B.Pr.	2	2.00
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Feinsand	g)	h)	i)				
3.50	a) Schluff, tonig, sandig b)					B.Pr.	3	3.50
	c) weich - steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b)				GW (1.90), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr.	4 5	5.00 6.00
	c) steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 8

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 8 / Blatt: 1 Höhe: 17.83 mNHN Datum: 15.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.50	a) Mutterboden b) c)	d)	e) dunkelbraun			B.Pr.	1	0.50
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
2.30	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig b) c)	d) nzb	e) braun		feucht	B.Pr.	2	2.00
	f) Mittelsand	g)	h)	i)				
5.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach kiesig b) c)	d) nzb	e) braun		nass	B.Pr. B.Pr.	3 4	3.50 5.00
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif	d)	e) grau		GW (2.60), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	5	6.00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 9

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 9 / Blatt: 1 Höhe: 18.38 mNHN Datum: 15.04.2026

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Mutterboden b) c) / d) / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) / i)		B.Pr.	1	0.50
2.50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig b) c) / d) nzb / e) braun f) Mittelsand / g) / h) / i)	feucht	B.Pr.	2	2.00
4.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach kiesig b) c) / d) nzb / e) braun f) Mittelsand / g) / h) / i) ++	nass	B.Pr.	3	3.50
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig, Sand-Lagen b) c) steif / d) / e) grau f) Geschiebemergel / g) / h) / i) ++	GW (2.70), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr.	4 5	5.00 6.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 10

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 10 / Blatt: 1 Höhe: 18.64 mNHN Datum: 15.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Mutterboden b) c) / d) / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) / i)					B.Pr.	1	0.50
3.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig b) c) / d) nzb / e) braun f) Mittelsand / g) / h) / i)				feucht	B.Pr. B.Pr.	2 3	2.00 3.00
6.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach kiesig, Mergel-Bänder b) c) / d) nzb / e) braun f) Mittelsand / g) / h) / i) ++				nass, GW (2.90), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr.	4 5	4.50 6.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 11

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 11 / Blatt: 1 Höhe: 18.95 mNHN Datum: 15.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.70	a) Mutterboden, sandig					B.Pr.	1	0.70
	b)							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
2.00	a) Schluff, tonig, feinsandig					B.Pr.	2	2.00
	b)							
	c) steif	d)	e) braun					
	f) Schluff	g)	h)	i)				
5.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig					B.Pr. B.Pr.	3 4	3.50 5.00
	b)							
	c) steif - weich	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
6.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig				GW (3.20), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	5	6.00
	b)							
	c) steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 12

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 12 / Blatt: 1 Höhe: 18.08 mNHN Datum: 16.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.50	a) Mutterboden b)					B.Pr.	1	0.50
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig b)					B.Pr.	2	1.00
	c) steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
2.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach kiesig b)				feucht	B.Pr.	3	2.00
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig, Sand-Bänder b)				GW (2.90), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr. B.Pr.	4 5 6	3.50 5.00 6.00
	c) steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 13

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 13 / Blatt: 1 Höhe: 17.30 mNHN Datum: 16.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.50	a) Mutterboden b)					B.Pr.	1	0.50
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
2.00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig b)					B.Pr.	2	2.00
	c) steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
3.50	a) Schluff, tonig, sandig b)					B.Pr.	3	3.50
	c) weich - steif	d)	e) braun, grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b)				GW (2.60), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr.	4 5	5.00 6.00
	c) steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 14

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 14 / Blatt: 1 Höhe: 18.48 mNHN Datum: 16.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung [1]	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Mutterboden b) c) f) Mutterboden	d) g)	e) dunkelbraun h)	i)		B.Pr.	1	0.50
3.50	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif f) Geschiebemergel	d) g)	e) braun h)	i) ++		B.Pr. B.Pr.	2 3	2.00 3.50
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif f) Geschiebemergel	d) g)	e) grau h)	i) ++	GW (2.40), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr.	4 5	5.00 6.00
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 15

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 15 / Blatt: 1 Höhe: 18.70 mNHN Datum: 16.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Mutterboden b) c) / d) / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) / i)					B.Pr.	1	0.50
1.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif / d) / e) braun f) Geschiebelehm / g) / h) / i)					B.Pr.	2	1.00
4.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif / d) / e) braun f) Geschiebemergel / g) / h) / i) ++					B.Pr. B.Pr.	3 4	2.50 4.00
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif / d) / e) grau f) Geschiebemergel / g) / h) / i) ++				GW (2.50), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	5	5.50
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 16

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 16 / Blatt: 1 Höhe: 19.07 mNHN Datum: 16.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Mutterboden					B.Pr.	1	0.50
	b)							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig					B.Pr.	2	1.00
	b)							
	c) steif - steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
4.50	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig					B.Pr. B.Pr.	3 4	2.50 4.00
	b)							
	c) steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
6.00	a) Mittelsand, stark grobsandig, feinsandig, schwach kiesig				nass, GW (2.40), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	5	5.50
	b)							
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 17

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 17 / Blatt: 1 Höhe: 19.27 mNHN Datum: 16.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Mutterboden b) c) d) e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) i)					B.Pr.	1	0.50
1.00	a) Mittelsand, feinsandig b) c) d) nzb e) braun f) Mittelsand g) h) i)				feucht	B.Pr.	2	1.00
2.50	a) sandiger Geschiebelehm, Sand, schluffig, schwach tonig, schwach kiesig b) c) d) nzb e) braun f) sandiger Geschiebelehm g) h) i)				feucht	B.Pr.	3	2.50
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif d) e) braun f) Geschiebemergel g) h) i) ++				kein Wasser, nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr.	4 5	4.00 5.50
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 18

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 18 / Blatt: 1 Höhe: 18.78 mNHN Datum: 16.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung [1]	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Mutterboden b) c) f) Mutterboden	d) g)	e) dunkelbraun h)	i)		B.Pr.	1	0.50
2.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif - weich f) Geschiebelehm	d) g)	e) braun h)	i)		B.Pr.	2	2.00
3.50	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif f) Geschiebemergel	d) g)	e) braun h)	i) ++		B.Pr.	3	3.50
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif f) Geschiebemergel	d) g)	e) grau h)	i) ++	GW (3.10), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr.	4 5	5.00 6.00
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 19

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 19 / Blatt: 1 Höhe: 17.63 mNHN Datum: 16.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.50	a) Mutterboden b) c)	d)	e) dunkelbraun			B.Pr.	1	0.50
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
2.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, kiesig b) c)	d) nzb	e) braun		feucht	B.Pr.	2	2.00
	f) Mittelsand	g)	h)	i)				
3.50	a) Kernverlust b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif	d)	e) grau		GW (3.20), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr.	3 4	5.00 6.00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 20 / Blatt: 1 Höhe: 18.59 mNHN Datum: 16.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.50	a) Mutterboden b)					B.Pr.	1	0.50
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.20	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b)					B.Pr.	2	1.20
	c) steif - weich	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
4.50	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b)					B.Pr. B.Pr.	3 4	2.70 4.20
	c) steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b)				kein Wasser, nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	5	5.70
	c) steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 21

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 21 / Blatt: 1 Höhe: 17.40 mNHN Datum: 21.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.40	a) Mutterboden b) c)	d)	e) dunkelbraun		vorgeschachtet	B.Pr.	1	0.40
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
0.75	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig b) c) steif - weich	d)	e) braun			B.Pr.	2	0.75
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
2.20	a) Schluff, tonig, sandig b) c) steif	d)	e) braun			B.Pr.	3	2.20
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
4.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif	d)	e) braun			B.Pr.	4	4.00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif	d)	e) grau		kein Wasser, nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr.	5 6	5.00 6.00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 22

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 22 / Blatt: 1 Höhe: 18.41 mNHN Datum: 21.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Mutterboden, sandig b) c)	d)	e) dunkelbraun		vorgeschachtet	B.Pr.	1	0.30
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
0.65	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig, schwach grobsandig, schwach kiesig b) c)	d) nzb	e) braun		feucht	B.Pr.	2	0.65
	f) Mittelsand	g)	h)	i)				
1.60	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif - weich	d)	e) braun			B.Pr.	3	1.60
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
2.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif - weich	d)	e) braun			B.Pr.	4	2.00
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
4.10	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif	d)	e) braun			B.Pr. B.Pr.	5 6	3.00 4.10
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 23

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 22 / Blatt: 2 Höhe: 18.41 mNHN Datum: 21.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b)				kein Wasser, nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	7	6.00
	c) steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) ++				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 23 / Blatt: 1 Höhe: 19.22 mNHN Datum: 21.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.25	a) Mutterboden, sandig b) c) / d) / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) / i)				vorgeschachtet	B.Pr.	1	0.25
1.50	a) Feinsand, schwach mittelsandig, schwach schluffig b) c) / d) nzb / e) braun f) Feinsand / g) / h) / i)				feucht	B.Pr.	2	1.50
4.00	a) Feinsand, schwach schluffig, schwach mittelsandig, einzelne Schluffbrocken b) c) / d) nzb / e) braun f) Feinsand / g) / h) / i)				feucht	B.Pr. B.Pr.	3 4	3.00 4.00
4.40	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach kiesig b) c) / d) nzb / e) braun f) Mittelsand / g) / h) / i) ++				nass			
6.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach kiesig b) c) / d) nzb / e) braun f) Mittelsand / g) / h) / i) ++				nass, GW (4.40), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr.	5 6	5.00 6.00

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001
Anlage: 2.1

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 24 / Blatt: 1 Höhe: 18.93 mNHN Datum: 21.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.40	a) Mutterboden, sandig b) c) d) e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) i)				vorgeschachtet	B.Pr.	1	0.40
1.90	a) Feinsand, mittelsandig, sehr schwach schluffig b) c) d) nzb e) braun f) Feinsand g) h) i)				feucht	B.Pr.	2	1.90
3.00	a) Feinsand, mittelsandig, Lehm-Bänder b) c) d) nzb e) braun f) Feinsand g) h) i)				feucht	B.Pr.	3	3.00
3.70	a) Schluff, tonig, feinsandig b) c) weich - steif d) e) braun f) Schluff g) h) i)					B.Pr.	4	3.70
3.80	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig b) c) d) nzb e) braun f) Mittelsand g) h) i) ++				feucht			

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 26

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 24 / Blatt: 2 Höhe: 18.93 mNHN Datum: 21.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1)] h) [1)] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
4.30	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig b) c) d) nzb e) braun f) Mittelsand g) h) i) ++				nass	B.Pr.	5	4.30
5.50	a) Schluff, tonig, sandig b) c) weich - steif d) e) braun f) Geschiebemergel g) h) i) ++					B.Pr.	6	5.50
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif d) e) braun f) Geschiebemergel g) h) i) ++				GW (3.80), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	7	6.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 27

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 25 / Blatt: 1 Höhe: 19.28 mNHN Datum: 21.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1)] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1)] / h) [1)] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.25	a) Mutterboden, sandig b) c) / d) / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) / i)				vorgeschachtet	B.Pr.	1	0.25
1.50	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig b) c) / d) nzb / e) braun f) Feinsand / g) / h) / i)				feucht	B.Pr.	2	1.50
4.00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig b) c) / d) nzb / e) braun f) Mittelsand / g) / h) / i)				feucht	B.Pr. B.Pr.	3 4	3.00 4.00
6.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach kiesig b) c) / d) nzb / e) braun f) Mittelsand / g) / h) / i) ++				nass, GW (4.00), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr.	5 6	5.00 6.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001
Anlage: 2.1
Seite 28

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 26 / Blatt: 1 Höhe: 19.32 mNHN Datum: 21.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Mutterboden, sandig b) c)	d)	e) dunkelbraun		vorgeschachtet	B.Pr.	1	0.50
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.70	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig b) c)	d) nzb	e) braun		feucht	B.Pr.	2	1.70
	f) Feinsand	g)	h)	i)				
2.80	a) Feinsand, schwach schluffig, schwach mittelsandig b) c)	d) nzb	e) braun		feucht	B.Pr.	3	2.80
	f) Feinsand	g)	h)	i)				
4.80	a) Schluff, Feinsand b) c) weich - steif	d)	e) braun, grau			B.Pr. B.Pr.	4 5	4.00 4.80
	f) Schluff, Feinsand	g)	h)	i) ++				
6.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig b) c)	d) nzb	e) braun		nass, GW (3.00), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	6	6.00
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001
Anlage: 2.1
Seite 29

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 27 / Blatt: 1 Höhe: 17.66 mNHN Datum: 21.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung 1)					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung 1)	h) 1) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.50	a) Mutterboden, sandig				vorgeschachtet	B.Pr.	1	0.50
	b)							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig				feucht	B.Pr.	2	1.50
	b)							
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i)				
2.50	a) Schluff, tonig, sandig					B.Pr.	3	2.50
	b)							
	c) steif - weich	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
4.30	a) Mittelsand, stark feinsandig, schwach schluffig, schwach grobsandig				feucht	B.Pr.	4	4.30
	b)							
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i)				
4.40	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig				feucht			
	b)							
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 30

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 27 / Blatt: 2 Höhe: 17.66 mNHN Datum: 21.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
6.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig b) c)	d) nzb	e) braun		nass, GW (4.40), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr.	5 6	5.00 6.00
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b) c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 31

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 28 / Blatt: 1 Höhe: 16.59 mNHN Datum: 21.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung [1] h) [1] Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.50	a) Mutterboden, sandig b) c) d) e) dunkelbraun f) Mutterboden g) h) i)				vorgeschachtet	B.Pr.	1	0.50
1.70	a) Schluff, tonig, sandig, Sand-Lagen b) c) steif - weich d) e) braun f) Geschiebelehm g) h) i)					B.Pr.	2	1.70
3.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif d) e) braun f) Geschiebemergel g) h) i) ++					B.Pr.	3	3.00
6.00	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif d) e) grau f) Geschiebemergel g) h) i) ++				kein Wasser, nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr.	4 5	4.50 6.00
	a) b) c) d) e) f) g) h) i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Schurf BS 29 / Blatt: 1 Höhe: 16.01 mNHN Datum: 21.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung [1]	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Mutterboden, sandig b) c) f) Mutterboden	d) g)	e) dunkelbraun h)	i)	vorgeschachtet	B.Pr.	1	0.30
1.30	a) Schluff, tonig b) c) steif f) Schluff	d) g)	e) braun h)	i)		B.Pr.	2	1.30
1.80	a) Schluff, tonig, feinsandig, einzelne Mittelsand-Bänder b) c) steif - weich f) Schluff	d) g)	e) braun h)	i)		B.Pr.	3	1.80
4.80	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif f) Geschiebemergel	d) g)	e) grau h)	i) ++		B.Pr. B.Pr.	4 5	3.00 4.80
6.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig b) c) f) Mittelsand	d) szb g)	e) grau h)	i) ++	nass, GW (2.40), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	6	6.00

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1

Seite 33

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 30 / Blatt: 1 Höhe: 19.24 mNHN Datum: 22.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.40	a) Mutterboden, sandig b)				vorgeschachtet	B.Pr.	1	0.40
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4.00	a) Feinsand, mittelsandig, sehr schwach schluffig b)					B.Pr. B.Pr.	2 3	2.00 3.50
	c)	d) *nzb*	e) *braun*					
	f) Feinsand	g)	h)	i)				
4.50	a) Feinsand, mittelsandig, sehr schwach schluffig b)				nass	B.Pr.	4	4.50
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Feinsand	g)	h)	i)				
5.50	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, Schluff-Bänder b)				nass	B.Pr.	5	5.50
	c)	d) nzb	e) braun, grau					
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				
6.00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig b)				nass, GW (4.00), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	6	6.00
	c)	d) nzb	e) grau					
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 34

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 31 / Blatt: 1 Höhe: 17.24 mNHN Datum: 22.04.2026

1	2	3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.35	a) Mutterboden, sandig b) c) / d) / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) / i)	vorgeschachtet	B.Pr.	1	0.35
1.50	a) Feinsand, schwach mittelsandig b) c) / d) nzb / e) braun f) Feinsand / g) / h) / i)	feucht	B.Pr.	2	1.50
2.50	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig b) c) / d) nzb / e) braun f) Feinsand / g) / h) / i)	feucht	B.Pr.	3	2.50
4.70	a) Schluff, Feinsand b) c) weich - steif / d) / e) grau f) Schluff, Feinsand / g) / h) / i) ++	nass	B.Pr. B.Pr.	4 5	3.50 4.70
6.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, Mergel-Bänder b) c) / d) nzb / e) braun - grau f) Mittelsand / g) / h) / i) ++	nass, GW (2.50), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	6	6.00

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001
Anlage: 2.1
Seite 35

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 32 / Blatt: 1 Höhe: 18.98 mNHN Datum: 22.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.30	a) Mutterboden, sandig b)				vorgeschachtet	B.Pr.	1	0.30
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.50	a) Feinsand, mittelsandig, sehr schwach schluffig b)				feucht	B.Pr.	2	1.50
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Feinsand	g)	h)	i)				
4.00	a) Mittelsand, stark feinsandig, sehr schwach schluffig b)				feucht	B.Pr. B.Pr.	3 4	3.00 4.00
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i)				
6.00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig b)				nass, GW (4.00), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr.	5 6	5.00 6.00
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 33 / Blatt: 1 Höhe: 18.18 mNHN Datum: 22.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.45	a) Mutterboden, sandig b)				vorgeschachtet	B.Pr.	1	0.45
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.50	a) Feinsand, mittelsandig, sehr schwach schluffig b)				feucht	B.Pr.	2	1.50
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Feinsand	g)	h)	i)				
3.20	a) Mittelsand, stark feinsandig, schwach schluffig b)				feucht	B.Pr.	3	3.20
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i)				
6.00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig b)				nass, GW (3.20), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr.	4 5	4.50 6.00
	c)	d) nzb	e) grau					
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 34 / Blatt: 1 Höhe: 15.80 mNHN Datum: 22.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.60	a) Mutterboden, sandig b)				vorgeschachtet	B.Pr.	1	0.60
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1.50	a) Feinsand, mittelsandig, sehr schwach schluffig b)				feucht	B.Pr.	2	1.50
	c)	d) nzb	e) grau					
	f) Feinsand	g)	h)	i)				
1.60	a) Feinsand, schluffig, Schluff-Bänder b)				feucht			
	c)	d) nzb	e) grau					
	f) Feinsand	g)	h)	i) ++				
4.50	a) Feinsand, schluffig, Schluff-Bänder b)				nass	B.Pr. B.Pr.	3 4	3.00 4.50
	c)	d) nzb	e) grau					
	f) Feinsand	g)	h)	i) ++				
6.00	a) Mittelsand, stark feinsandig, schwach schluffig b)				nass, GW (1.60), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	5	6.00
	c)	d) nzb	e) grau					
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 35 / Blatt: 1 Höhe: 16.56 mNHN Datum: 22.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.40	a) Mutterboden, sandig b) c) f) Mutterboden	d) g)	e) dunkelbraun h)	i)		B.Pr.	1	0.40
1.50	a) Feinsand, schluffig, Lehm-Bänder b) c) f) Feinsand	d) nzb g)	e) braun, grau h)	i)	feucht	B.Pr.	2	1.50
1.90	a) Mittelsand, stark feinsandig, schwach schluffig b) c) f) Mittelsand	d) lzb - nzb g)	e) braun h)	i) ++	feucht			
4.10	a) Mittelsand, stark feinsandig, schwach schluffig b) c) f) Mittelsand	d) lzb - nzb g)	e) braun h)	i) ++	nass	B.Pr. B.Pr.	3 4	3.00 4.10
5.60	a) Schluff, schwach tonig, sandig, schwach kiesig b) c) steif f) Geschiebemergel	d) g)	e) grau h)	i) ++		B.Pr.	5	5.60

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 35 / Blatt: 2 Höhe: 16.56 mNHN Datum: 22.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1]				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
6.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig b)				nass, GW (1.90), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	6	6.00
	c)	d) nzb	e) grau					
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a) b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 40

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 36 / Blatt: 1 Höhe: 17.82 mNHN Datum: 22.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) Mutterboden, sandig b) c) / d) / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) / i)				vorgeschachtet	B.Pr.	1	0.30
3.10	a) Mittelsand, stark feinsandig, schwach schluffig b) c) / d) nzb / e) braun f) Mittelsand / g) / h) / i)				feucht	B.Pr.	2	2.00
4.80	a) Mittelsand, stark feinsandig, schwach schluffig b) c) / d) nzb / e) braun f) Mittelsand / g) / h) / i)				nass	B.Pr. B.Pr.	3 4	3.50 4.80
6.00	a) Feinsand, stark schluffig b) c) / d) nzb / e) grau f) Feinsand / g) / h) / i) ++				nass, GW (3.10), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	5	6.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB
GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1
Seite 41

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 37 / Blatt: 1 Höhe: 15.21 mNHN Datum: 22.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung [1]					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung [1]	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.35	a) Mutterboden				vorgeschachtet	B.Pr.	1	0.35
	b)							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4.00	a) Feinsand, schluffig				nass	B.Pr. B.Pr. B.Pr.	2 3 4	1.50 3.00 4.00
	b)							
	c)	d) nzb	e) grau					
	f) Feinsand	g)	h)	i) ++				
4.70	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig				nass	B.Pr.	5	4.70
	b)							
	c)	d) nzb	e) braun					
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				
6.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, Mergel-Bänder				nass, GW (1.40), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr.	6	6.00
	b)							
	c)	d) nzb	e) grau					
	f) Mittelsand	g)	h)	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

GSB GrundbauINGENIEURE GmbH

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Auftrags-Nr.: 0191-26-001

Anlage: 2.1

Vorhaben: Erschließung B-Plan Nr. 19 "Gildeweg", 24251 Osdorf

Bohrung BS 38 / Blatt: 1 Höhe: 14.68 mNHN Datum: 22.04.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung [1] / h) [1] Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.60	a) Mutterboden b) c) / d) / e) dunkelbraun f) Mutterboden / g) / h) / i)					B.Pr.	1	0.60
1.10	a) Mudde, Schluff, tonig b) c) weich / d) / e) braun f) Mudde / g) / h) / i)					B.Pr.	2	1.10
2.00	a) Schluff, stark feinsandig b) c) steif - weich / d) / e) grau f) Schluff / g) / h) / i) ++					B.Pr.	3	2.00
6.00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach schluffig b) c) / d) lzb - nzb / e) grau f) Mittelsand / g) / h) / i) ++				nass, GW (1.10), nach Beendigung der Sondierung	B.Pr. B.Pr. B.Pr.	4 5 6	3.50 5.00 6.00
	a) b) c) / d) / e) f) / g) / h) / i)							

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



Zeichenerklärung

- geplante Gebäude, Hartdach, Gründach
- Sickerpflaster, Fahrbahn
- Sickerpflaster, Stellplätze, Wege
- Schotterrasen
- Grünfläche
- vorh. Knick
- Regenrückhaltebecken
- gepl. Straßenablauf
- gepl. Lampe
- gepl. Baum

INDEX	DATUM	ART DER ÄNDERUNG	BEARBEITET	GEPRÜFT

Ingenieurbüro IBL LEVSEN

AUFTRAGGEBER

Christian Jöhnk

Christian Jöhnk GmbH - Teichstraße 1 - 24214 Gettorf

DATUM: 21.03.2026	BAUVORHABEN: Erschließung B - Plan 19 "Gildeweg" Gemeinde Osdorf	MAßSTAB: 1 : 500
GEZEICHNET: Bötel		PROJEKT-NR.: 2026 - 18
BEARBEITET: Bötel	PLANBEZEICHNUNG: Lageplan Straßenbau	BLATT-NR.: 2
GEPRÜFT: Levsen		



Zeichenerklärung

- geplante Gebäude, Hartdach, Gründach
- gepl. Druckrohrleitung
- gepl. SW-Kanal
- gepl. RW-Kanal
- vorh. SW - Kontrollschacht
- vorh. RW - Kontrollschacht
- gepl. SW - Kontrollschacht
- gepl. RW - Kontrollschacht
- vorh. SW-Kanal mit Material, Durchmesser, Gefälle, Länge und Fließrichtung
- vorh. RW-Kanal mit Material, Durchmesser, Gefälle, Länge und Fließrichtung
- gepl. Ablauf
- Regenrückhaltebecken

INDEX	DATUM	ÄNDERUNG	BEARBEITET	GEPRÜFT

Ingenieurbüro IBL LEVSEN

AUFTRAGGEBER

Christian Jöhnk

Christian Jöhnk GmbH - Teichstraße 1 - 24214 Gettorf

DATUM: 21.03.2026	BAUVORHABEN: Erschließung B - Plan 19 "Gildeweg" Gemeinde Osdorf	MAßSTAB: 1 : 500
GEZEICHNET: Bötel		PROJEKT NR.: 2026 - 18
BEARBEITET: Bötel	PLANBEZEICHNUNG: Lageplan Kanalbau	BLATT NR.: 4
GEPRÜFT: Levsen		



Zeichenerklärung

- Einzugsgebiet mit Flächengröße und Abflußbeiwert
- geplante Gebäude, Hartdach, Gründach
- gepl. Druckrohrleitung
- gepl. SW-Kanal
- gepl. RW-Kanal
- vorh. SW - Kontrollschacht
- vorh. RW - Kontrollschacht
- gepl. SW - Kontrollschacht
- gepl. RW - Kontrollschacht
- vorh. SW-Kanal mit Material, Durchmesser, Gefälle, Länge und Fließrichtung
- vorh. RW-Kanal mit Material, Durchmesser, Gefälle, Länge und Fließrichtung
- gepl. Ablauf
- Regenrückhaltebecken

INDEX	DATUM	ART DER ÄNDERUNG	BEARBEITET	GEPRÜFT

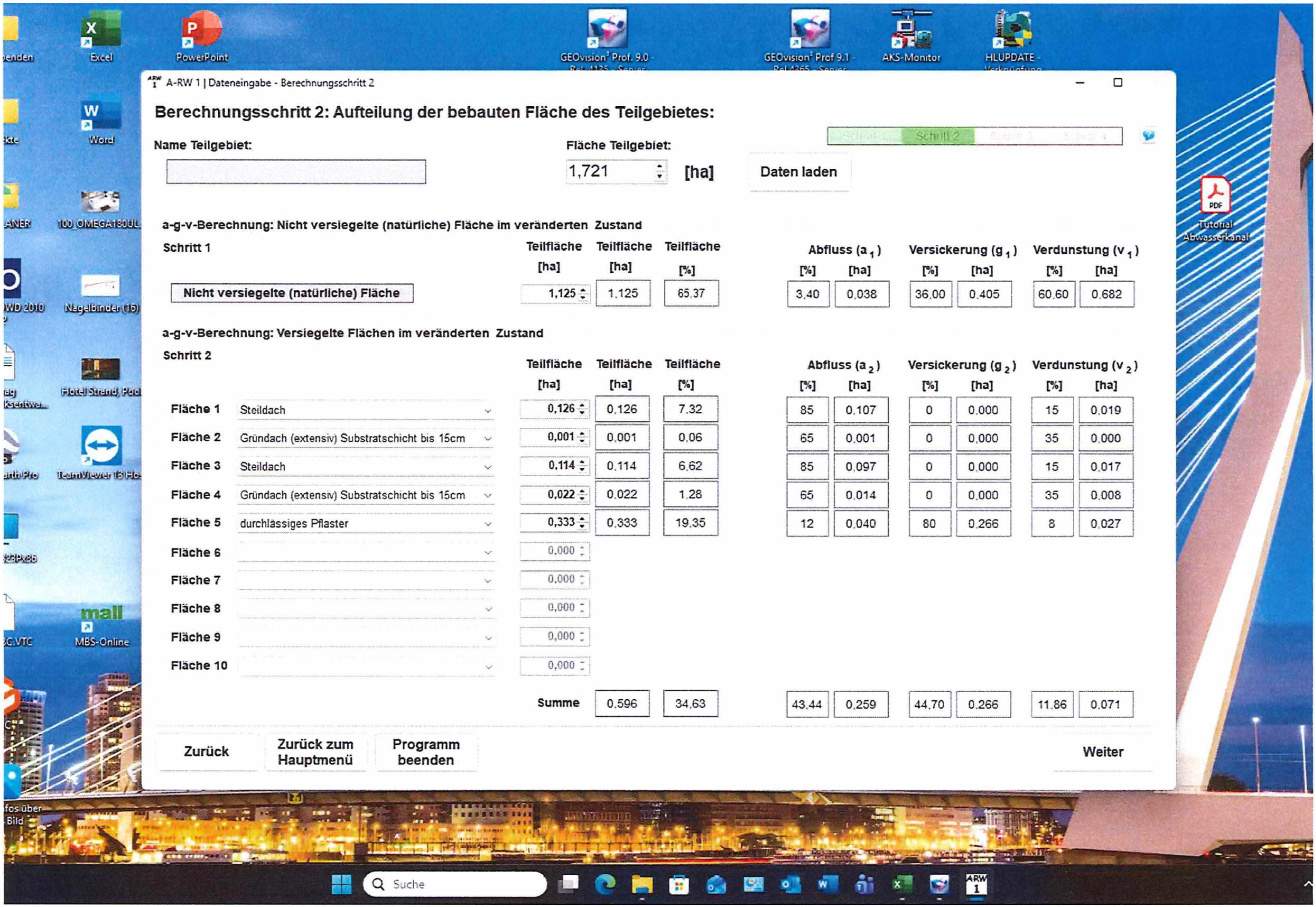
IBL Ingenieurbüro LEVSEN

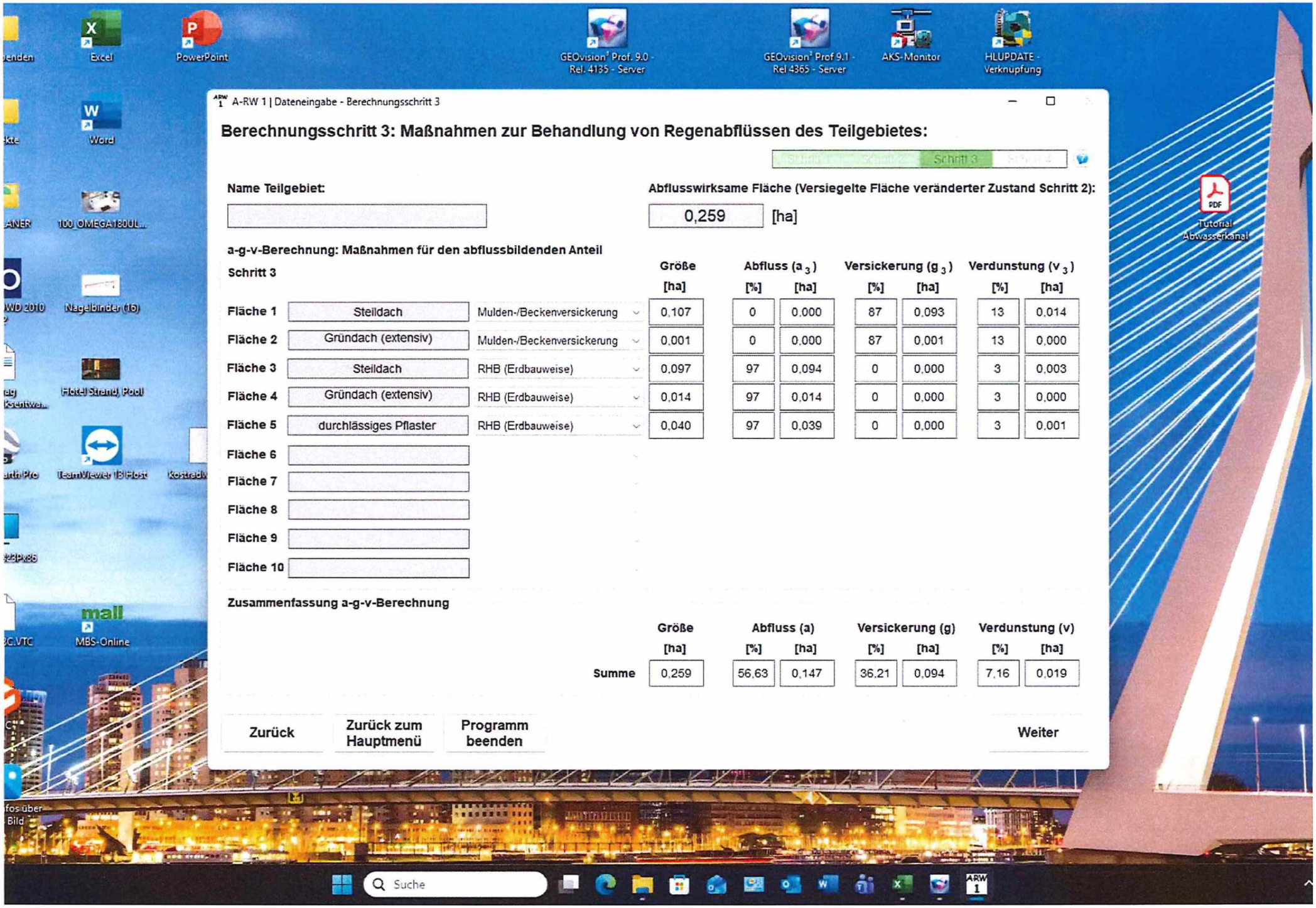
AUFTRAGGEBER

Christian Jöhnk

Christian Jöhnk GmbH · Teichstraße 1 · 24214 Gettorf

DATUM: 21.03.2026	BAUVORHABEN: Erschließung B - Plan 19 "Gildeweg" Gemeinde Osdorf	MASSTAB: 1 : 500
GEZEICHNET: Botel		PROJEKT NR.: 2026 - 18
BEARBEITET: Botel	PLANBEZEICHNUNG: Lageplan Hydraulik	BLATT NR.: 6
GEPRÜFT: Levsen		


A-RW 1 | Dateneingabe - Berechnungsschritt 2
Berechnungsschritt 2: Aufteilung der bebauten Fläche des Teilgebietes:
Name Teilgebiet:
Fläche Teilgebiet:
1,721
[ha]
Daten laden
Schritt 1
Schritt 2
a-g-v-Berechnung: Nicht versiegelte (natürliche) Fläche im veränderten Zustand
Schritt 1
Teilfläche [ha]
Teilfläche [ha]
Teilfläche [%]
Abfluss (a1) [%] [ha]
Versickerung (g1) [%] [ha]
Verdunstung (v1) [%] [ha]
Nicht versiegelte (natürliche) Fläche
1,125
1,125
65,37
3,40
0,038
36,00
0,405
60,60
0,682
a-g-v-Berechnung: Versiegelte Flächen im veränderten Zustand
Schritt 2
Teilfläche [ha]
Teilfläche [ha]
Teilfläche [%]
Abfluss (a2) [%] [ha]
Versickerung (g2) [%] [ha]
Verdunstung (v2) [%] [ha]
Fläche 1 Steildach 0,126 0,126 7,32 85 0,107 0 0,000 15 0,019
Fläche 2 Gründach (extensiv) Substratschicht bis 15cm 0,001 0,001 0,06 65 0,001 0 0,000 35 0,000
Fläche 3 Steildach 0,114 0,114 6,62 85 0,097 0 0,000 15 0,017
Fläche 4 Gründach (extensiv) Substratschicht bis 15cm 0,022 0,022 1,28 65 0,014 0 0,000 35 0,008
Fläche 5 durchlässiges Pflaster 0,333 0,333 19,35 12 0,040 80 0,266 8 0,027
Fläche 6 0,000
Fläche 7 0,000
Fläche 8 0,000
Fläche 9 0,000
Fläche 10 0,000
Summe 0,596 34,63 43,44 0,259 44,70 0,266 11,86 0,071
Zurück
Zurück zum Hauptmenü
Programm beenden
Weiter
Excel
PowerPoint
Word
AKS-Monitor
Tutorial Abwasserkanal
Suche



A-RW 1 | Dateneingabe - Berechnungsschritt 3

Berechnungsschritt 3: Maßnahmen zur Behandlung von Regenabflüssen des Teilgebietes:

Schritt 1 | Schritt 2 | Schritt 3 | Schritt 4

Name Teilgebiet:

Abflusswirksame Fläche (Versiegelte Fläche veränderter Zustand Schritt 2): 0,259 [ha]

a-g-v-Berechnung: Maßnahmen für den abflussbildenden Anteil

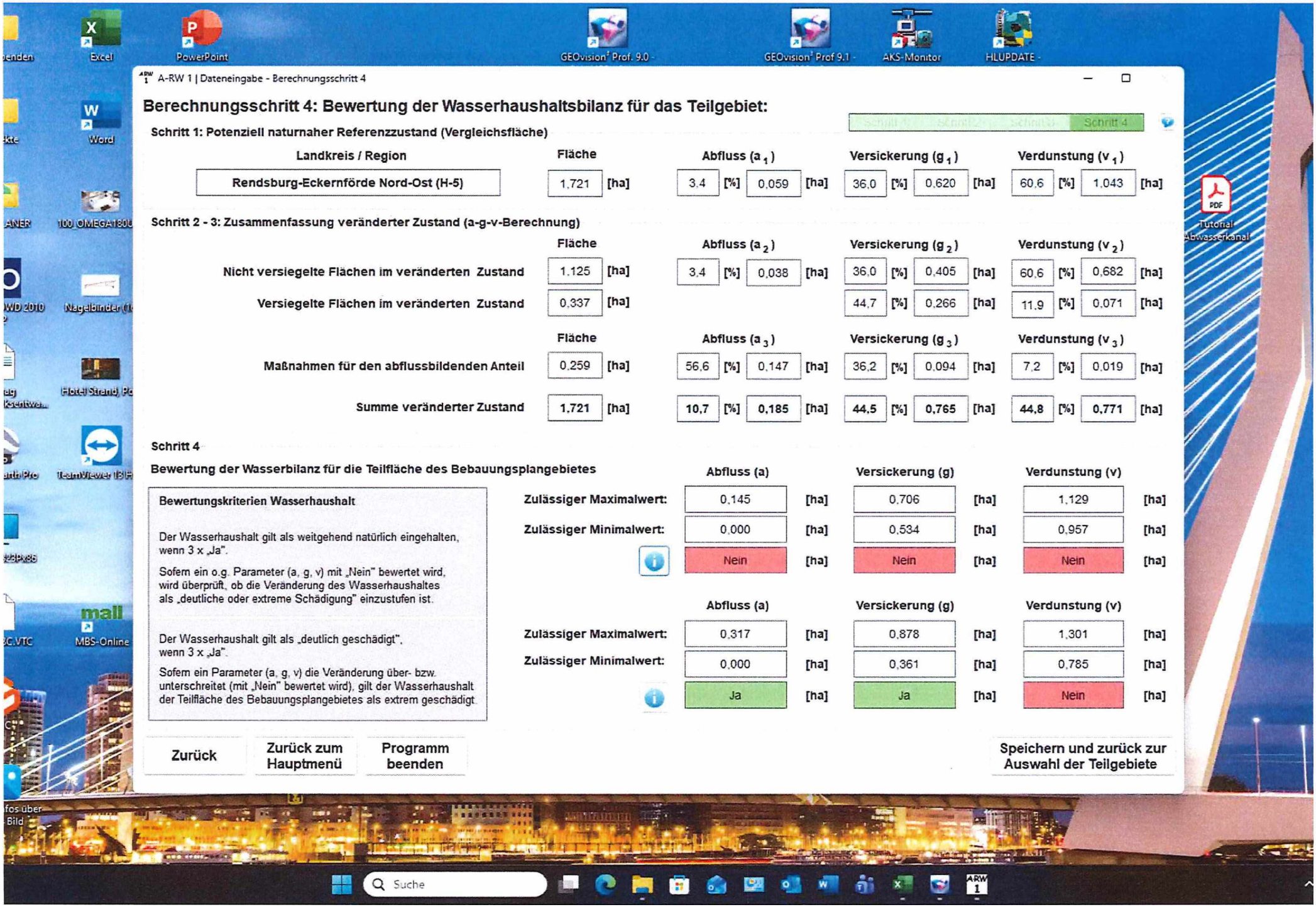
Schritt 3

			Größe	Abfluss (a_3)		Versickerung (g_3)		Verdunstung (v_3)	
			[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Fläche 1	Steildach	Mulden-/Beckenversickerung	0,107	0	0,000	87	0,093	13	0,014
Fläche 2	Gründach (extensiv)	Mulden-/Beckenversickerung	0,001	0	0,000	87	0,001	13	0,000
Fläche 3	Steildach	RHB (Erdbauweise)	0,097	97	0,094	0	0,000	3	0,003
Fläche 4	Gründach (extensiv)	RHB (Erdbauweise)	0,014	97	0,014	0	0,000	3	0,000
Fläche 5	durchlässiges Pflaster	RHB (Erdbauweise)	0,040	97	0,039	0	0,000	3	0,001
Fläche 6									
Fläche 7									
Fläche 8									
Fläche 9									
Fläche 10									

Zusammenfassung a-g-v-Berechnung

	Größe	Abfluss (a)		Versickerung (g)		Verdunstung (v)	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Summe	0,259	56,63	0,147	36,21	0,094	7,16	0,019

Zurück | Zurück zum Hauptmenü | Programm beenden | Weiter



A-RW 1 | Dateneingabe - Berechnungsschritt 4

Berechnungsschritt 4: Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz für das Teilgebiet:

Schritt 1 | Schritt 2 - 3 | Schritt 4

Schritt 1: Potenziell naturnaher Referenzzustand (Vergleichsfläche)

Landkreis / Region	Fläche		Abfluss (a_1)			Versickerung (g_1)			Verdunstung (v_1)		
Rendsburg-Eckernförde Nord-Ost (H-5)	1,721	[ha]	3,4	[%]	0,059 [ha]	36,0	[%]	0,620 [ha]	60,6	[%]	1,043 [ha]

Schritt 2 - 3: Zusammenfassung veränderter Zustand (a-g-v-Berechnung)

	Fläche		Abfluss (a_2)			Versickerung (g_2)			Verdunstung (v_2)		
Nicht versiegelte Flächen im veränderten Zustand	1,125	[ha]	3,4	[%]	0,038 [ha]	36,0	[%]	0,405 [ha]	60,6	[%]	0,682 [ha]
Versiegelte Flächen im veränderten Zustand	0,337	[ha]				44,7	[%]	0,266 [ha]	11,9	[%]	0,071 [ha]
	Fläche		**Abfluss (a_3)**			**Versickerung (g_3)**			**Verdunstung (v_3)**		
Maßnahmen für den abflussbildenden Anteil	0,259	[ha]	56,6	[%]	0,147 [ha]	36,2	[%]	0,094 [ha]	7,2	[%]	0,019 [ha]
Summe veränderter Zustand	**1,721**	[ha]	**10,7**	[%]	**0,185** [ha]	**44,5**	[%]	**0,765** [ha]	**44,8**	[%]	**0,771** [ha]

Schritt 4

Bewertung der Wasserbilanz für die Teilfläche des Bebauungsplangebietes

Bewertungskriterien Wasserhaushalt

Der Wasserhaushalt gilt als weitgehend natürlich eingehalten, wenn 3 x „Ja".

Sofern ein o.g. Parameter (a, g, v) mit „Nein" bewertet wird, wird überprüft, ob die Veränderung des Wasserhaushaltes als „deutliche oder extreme Schädigung" einzustufen ist.

Der Wasserhaushalt gilt als „deutlich geschädigt", wenn 3 x „Ja".

Sofern ein Parameter (a, g, v) die Veränderung über- bzw. unterschreitet (mit „Nein" bewertet wird), gilt der Wasserhaushalt der Teilfläche des Bebauungsplangebietes als extrem geschädigt.

	Abfluss (a)		Versickerung (g)		Verdunstung (v)	
Zulässiger Maximalwert:	0,145	[ha]	0,706	[ha]	1,129	[ha]
Zulässiger Minimalwert:	0,000	[ha]	0,534	[ha]	0,957	[ha]
	Nein	[ha]	Nein	[ha]	Nein	[ha]

	Abfluss (a)		Versickerung (g)		Verdunstung (v)	
Zulässiger Maximalwert:	0,317	[ha]	0,878	[ha]	1,301	[ha]
Zulässiger Minimalwert:	0,000	[ha]	0,361	[ha]	0,785	[ha]
	Ja	[ha]	Ja	[ha]	Nein	[ha]

Zurück | Zurück zum Hauptmenü | Programm beenden | Speichern und zurück zur Auswahl der Teilgebiete

Wasserhaushaltsbilanz Teileinzugsgebiet

Teileinzugsgebiet:

Einzugsgebiet:	**B Plan 19 Osdorf**
Naturraum:	**Hügelland**
Landkreis/Region:	**Rendsburg-Eckernförde Nord-Ost (H-5)**

Größe: **1,721 ha**

Potentiell naturnaher Referenzzustand des Teileinzugsgebietes

Größe der Fläche:	**1,721 ha**		
a-g-v-Werte:	**a: 3,40 % 0,059 ha**	**g: 36,00 % 0,620 ha**	**v: 60,60 % 1,043 ha**

Nicht versiegelte (natürliche) Fläche im veränderten Zustand

Größe der Fläche:	**1,125 ha**		
a-g-v-Werte:	**a: 3,40 % 0,038 ha**	**g: 36,00 % 0,405 ha**	**v: 60,60 % 0,682 ha**

Teilfläche Nr. 1:

Flächentyp:	**Steildach**		
Größe der Teilfläche:	**0,126 ha**		
a-g-v-Werte:	**a: 85,00 % 0,107 ha**	**g: 0,00 % 0,000 ha**	**v: 15,00 % 0,019 ha**
Maßnahme:	**Mulden-/Beckenversickerung**		
a-g-v-Werte:	**a: 0,00 % 0,000 ha**	**g: 87,00 % 0,093 ha**	**v: 13,00 % 0,014 ha**

Teilfläche Nr. 2:

Flächentyp:	**Gründach (extensiv) Substratschicht bis 15cm**		
Größe der Teilfläche:	**0,001 ha**		
a-g-v-Werte:	**a: 65,00 % 0,001 ha**	**g: 0,00 % 0,000 ha**	**v: 35,00 % 0,000 ha**
Maßnahme:	**Mulden-/Beckenversickerung**		
a-g-v-Werte:	**a: 0,00 % 0,000 ha**	**g: 87,00 % 0,001 ha**	**v: 13,00 % 0,000 ha**

Teilfläche Nr. 3:

Flächentyp:	**Steildach**		
Größe der Teilfläche:	**0,114 ha**		
a-g-v-Werte:	**a: 85,00 % 0,097 ha**	**g: 0,00 % 0,000 ha**	**v: 15,00 % 0,017 ha**
Maßnahme:	**RHB (Erdbauweise)**		
a-g-v-Werte:	**a: 97,00 % 0,094 ha**	**g: 0,00 % 0,000 ha**	**v: 3,00 % 0,003 ha**

Teilfläche Nr. 4:

Flächentyp:	**Gründach (extensiv) Substratschicht bis 15cm**		
Größe der Teilfläche:	**0,022 ha**		
a-g-v-Werte:	**a: 65,00 % 0,014 ha**	**g: 0,00 % 0,000 ha**	**v: 35,00 % 0,008 ha**
Maßnahme:	**RHB (Erdbauweise)**		
a-g-v-Werte:	**a: 97,00 % 0,014 ha**	**g: 0,00 % 0,000 ha**	**v: 3,00 % 0,000 ha**

Teilfläche Nr. 5:

Flächentyp:	**durchlässiges Pflaster**		
Größe der Teilfläche:	**0,333 ha**		
a-g-v-Werte:	**a: 12,00 % 0,040 ha**	**g: 80,00 % 0,266 ha**	**v: 8,00 % 0,027 ha**
Maßnahme:	**RHB (Erdbauweise)**		
a-g-v-Werte:	**a: 97,00 % 0,039 ha**	**g: 0,00 % 0,000 ha**	**v: 3,00 % 0,001 ha**

Teilfläche Nr. 6:

Flächentyp:			
Größe der Teilfläche:	**0,000 ha**		
a-g-v-Werte:	**a: 0,00 % 0,000 ha**	**g: 0,00 % 0,000 ha**	**v: 0,00 % 0,000 ha**
Maßnahme:			
a-g-v-Werte:	**a: 0,00 % 0,000 ha**	**g: 0,00 % 0,000 ha**	**v: 0,00 % 0,000 ha**

Teilfläche Nr. 7:

Flächentyp:			
Größe der Teilfläche:	**0,000 ha**		
a-g-v-Werte:	**a: 0,00 % 0,000 ha**	**g: 0,00 % 0,000 ha**	**v: 0,00 % 0,000 ha**
Maßnahme:			
a-g-v-Werte:	**a: 0,00 % 0,000 ha**	**g: 0,00 % 0,000 ha**	**v: 0,00 % 0,000 ha**

Teilfläche Nr. 8:

Flächentyp:			
Größe der Teilfläche:	**0,000 ha**		
a-g-v-Werte:	**a: 0,00 % 0,000 ha**	**g: 0,00 % 0,000 ha**	**v: 0,00 % 0,000 ha**
Maßnahme:			
a-g-v-Werte:	**a: 0,00 % 0,000 ha**	**g: 0,00 % 0,000 ha**	**v: 0,00 % 0,000 ha**

Teilfläche Nr. 9:

Flächentyp:			
Größe der Teilfläche:	**0,000 ha**		
a-g-v-Werte:	**a: 0,00 % 0,000 ha**	**g: 0,00 % 0,000 ha**	**v: 0,00 % 0,000 ha**
Maßnahme:			
a-g-v-Werte:	**a: 0,00 % 0,000 ha**	**g: 0,00 % 0,000 ha**	**v: 0,00 % 0,000 ha**

Teilfläche Nr. 10:

Flächentyp:
Größe der Teilfläche: **0,000 ha**
a-g-v-Werte: **a: 0,00 % 0,000 ha** **g: 0,00 % 0,000 ha** **v: 0,00 % 0,000 ha**

Maßnahme:
a-g-v-Werte: **a: 0,00 % 0,000 ha** **g: 0,00 % 0,000 ha** **v: 0,00 % 0,000 ha**

Zusammenfassung

Schritt 1a: Nicht versiegelte (natürliche) Fläche im veränderten Zustand

Größe der Fläche: **1,125 ha**
a-g-v-Werte: **a: 3,40 % 0,038 ha** **g: 36,00 % 0,405 ha** **v: 60,60 % 0,682 ha**

Schritt 1b: Versiegelte Fläche im veränderten Zustand

Größe der Fläche: **0,596 ha**
a-g-v-Werte: **(a: 43,44 % 0,259 ha)** **g: 44,70 % 0,266 ha** **v: 11,86 % 0,071 ha**

Schritt 2: Maßnahmen für den abflussbildenden Anteil

Größe der Fläche: **0,259 ha**
a-g-v-Werte: **a: 56,63 % 0,147 ha** **g: 36,21 % 0,094 ha** **v: 7,16 % 0,019 ha**

Summe veränderter Zustand

Größe der Fläche: **1,721 ha**
a-g-v-Werte: **a: 10,74 % 0,185 ha** **g: 44,46 % 0,765 ha** **v: 44,80 % 0,771 ha**

Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz: Fall 1

Zulässige Veränderung
a-g-v-Werte: (+5%) **a: 0,145 ha** **g: 0,706 ha** **v: 1,129 ha**

Zulässige Veränderung
a-g-v-Werte (-5%): **a: 0,000 ha** **g: 0,534 ha** **v: 0,957 ha**

Einhaltung
der Grenzwerte: **a: Änderung von +/- 5 % nicht eingehalten**
g: Änderung von +/- 5 % nicht eingehalten
v: Änderung von +/- 5 % nicht eingehalten

Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz: Fall 2

Zulässige Veränderung

a-g-v-Werte: (+15%)	**a: 0,317 ha**	**g: 0,878 ha**	**v: 1,301 ha**
Zulässige Veränderung a-g-v-Werte (-15%):	**a: 0,000 ha**	**g: 0,361 ha**	**v: 0,785 ha**

Einhaltung der Grenzwerte:

a: Änderung von +/- 15 % eingehalten
g: Änderung von +/- 15 % eingehalten
v: Änderung von +/- 15 % nicht eingehalten


M 1 : 1000
Mühlenau
603
144/1
148/13
Wall + Hecke
13 St Privat
Ø22m
GFL-Recht 179 m²
Knickschutzbereich
Potenzielle Erschließung von Hintergrundstücken
Gildeweg
Gildeweg
Legende
Einfamilienhäuser (GR 90 m²)
(Verwendete Beispiel-Maße Einzelbungalow 9,33 m x 9,62 m)
Doppelhäuser (GR 144 m²)
(Verwendete Beispiel-Maße 15,38 m x 9,37 m)
Kettenhäuser (Alternativ Reihenhäuser) (GR 270 m²)
(Verwendete Beispiel-Maße Gebäude 10,00 m x 8,00 m, Carport mit Abstellraum 9,00 m x 6,00 m)
Mehrfamiliengebäude mit Satteldach und Dachgauben
(GR 446 m²)
(Verwendete Beispiel-Maße 14,4 m x 31,00 m)
Städtebauliches Konzept
zum B-Plan Nr. 19 "Gildeweg"
Gemeinde Osdorf
Stand November 2025
BCS STADT+REGION
BUILDING COMPLETE SOLUTIONS
Maria-Goeppert-Straße 1
23562 Lübeck
Fon +49 451 317 504 50
Fax +49 451 317 504 66
Web www.bcsg-stadtundregion.de
Mail sekretariat@bcsg.de