



**Prof. Biener |
Sasse | Konertz**

**Partnerschaft
Beratender Ingenieure
und Geologen mbB**

Gewerbegebiet Lune-Delta – Green Economy

Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

erstellt im Auftrag der

**BEAN Bremerhavener
Entwicklungsgesellschaft Alter/Neuer Hafen mbH & Co. KG
Am Alten Hafen 118
27568 Bremerhaven**

über

**BIS Bremerhavener Gesellschaft
für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH
Am Alten Hafen 118
27568 Bremerhaven**

durch

**Umtec
Prof. Biener | Sasse | Konertz
Partnerschaft Beratender Ingenieure und Geologen mbB**

Partner
**Dipl.-Ing. Torsten Sasse
Dr. Klaus Konertz
Dipl.-Geol. Christoph Meyer
Dr. Tobias von Mücke**

im Januar 2020

Haferwende 7
28357 Bremen
Telefon
0421 20 75 9-0
Telefax
0421 20 75 9-999
info@umtec-partner.de
www.umtec-partner.de

**Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy;
Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung**

Inhaltsverzeichnis

Kapitel		Seite
1	Veranlassung	1
2	Unterlagenverzeichnis	2
3	Standortbeschreibung	3
3.1	Lage und Nutzung	3
3.2	Geologischer und hydrologischer Überblick	4
3.3	Pedologischer Überblick	5
4	Untersuchungsprogramm und vorbereitende Arbeiten	6
5	Bodenkartierung	8
6	Bodenfunktionsbewertung	9
6.1	Bewertungsverfahren	9
6.2	Lebensraumfunktion für Pflanzen	11
6.2.1	Besondere Standorteigenschaften / Biotopentwicklungspotential	11
6.2.2	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	11
6.2.3	Naturnähe	12
6.3	Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts	12
6.3.1	Bestandteil des Wasserkreislaufs	12
6.4	Puffer-, Filter- und Umwandlungsfunktion	13
6.4.1	Filter und Puffer für anorganische sorbierbare Schadstoffe	13
6.5	Archiv der Natur- und Kulturgeschichte / Seltenheit	14
6.6	Widerstandsfähigkeit gegen schädliche Bodenveränderungen	14
6.7	Vorbemerkung	14
6.7.1	Wind- und Wassererosion sowie Verschlammung	14
6.7.2	Verdichtung	15
6.8	Zusammenfassende Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung	16
7	Bewertung der Thematik „sulfatsaure Böden“	18
8	Zusammenfassende Betrachtung	20
	Literaturverzeichnis	23

**Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy;
Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung**

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Pläne

Abbild 1: Übersicht der Bodenfunktionsbewertung

Anlage 2 Aufnahmeprofile der bodenkundlichen Kartierung

Anlage 3 Bewertungsbögen der Bodenfunktionsbewertung je Teilfläche

Anlage 4 Analyseergebnisse

Anlage 4.1 Ergebnisse Ermittlung pH-Werte

Anlage 4.2 Ergebnisse Bestimmung der Säureneutralisationskapazität

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

1 Veranlassung

Auf der Luneplate Bremerhaven soll auf einer Fläche von ca. 150 ha ein nachhaltiges Gewerbegebiet „Lune-Delta“ erschlossen werden, das den Anforderungen der DGNB-Zertifizierung und den *Cradle-to-Cradle*-Prinzipien entspricht.

Die Erschließung der Luneplate soll dabei schrittweise durch eine Aufhöhung des derzeitigen Flächenniveaus mit Sand erfolgen, im Sinne des Warften-Prinzips. Diese neu errichteten Warften werden anschließend gewerblich erschlossen, wobei sich die Bebauung mit Dämmen, Inseln und Gräben abwechseln soll, so dass ein Miteinander von Gewerbe und Freizeit ermöglicht wird.

Diesbezüglich sollte vorlaufend das Umweltmedium Boden detailliert betrachtet und eine Bodenfunktionsbewertung durchgeführt werden.

Vor dem Hintergrund der küstennahen Lage des geplanten Gewerbegebiets und der somit nicht auszuschließenden Situation, dass bei Bautätigkeiten potentiell sulfatsaure Böden angetroffen werden, war dieser Aspekt ergänzend zur Bodenfunktionsbewertung zu betrachten (vgl. Kapitel 7).

Auf Basis eines Angebotes vom 5. Oktober 2018 wurde die Umtec Prof. Biener | Sasse | Konertz, Partnerschaft Beratender Ingenieure und Geologen mbB, mit Schreiben vom 4. Dezember 2018 durch die BIS Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH mit der Durchführung der Bodenfunktionsbewertung beauftragt.

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

2 Unterlagenverzeichnis

Zur Ausarbeitung des vorliegenden Gutachtens standen die nachfolgenden Unterlagen zur Verfügung:

- [1] Gutachten zu Bodenfunktionen im Bereich der IKEA-Ansiedlung Weserstraße/ B71 in Bremerhaven, erstellt im Auftrag der BIS Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH; erstellt durch den Geologischer Dienst für Bremen (GDfB), 03.04.2013.
- [2] Gutachten zu Bodenfunktionen im Bereich des B-Planes 450 Luneplate, im Auftrag der BIS Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH; erstellt durch den Geologischer Dienst für Bremen (GDfB), 20.07.2013.
- [3] Erfassung und Dokumentation der Bodensituation im Lande Bremen Bodenuntersuchungen auf der Luneplate; Im Auftrag der Freien Hansestadt Bremen Senator für Umwelt, Bau und Verkehr; erstellt durch den geologischen Dienst für Bremen (GDfB), 04.12.2015.
- [4] Baumaßnahme: Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Geotechnischer Bericht zur Baugrunderkundung und Gründungsbeurteilung; erstellt im Auftrag der BEAN Bremerhavener Entwicklungsgesellschaft Alter/Neuer Hafen mbH & Co. KG durch Umtec | Prof. Biener | Sasse | Konertz, Partnerschaft Beratender Ingenieure und Geologen mbB, Bremen, Januar 2020.

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

3 Standortbeschreibung

3.1 Lage und Nutzung

Das etwa 150 ha große Untersuchungsgebiet liegt nordöstlich des Naturschutzgebietes „Luneplate“ im Süden der Stadt Bremerhaven (s. Abbildung 1). Im Nordwesten grenzt das Gebiet an den Deichverteidigungsweg des Weserdeichs und im Osten an das Gewässer „Alte Lune“. Weiter im Norden befindet sich der Fischereihafen Bremerhaven und im Südosten das Industriegebiet „Luneort“. Im Südosten verläuft zudem die neue Erschließungsstraße „Seeborg“.

Das Untersuchungsgebiet ist nicht bebaut und wird durch zahlreiche größere und kleinere Entwässerungsgräben durchzogen. Etwa ein Drittel der Gesamtfläche wird ackerbaulich, ca. die Hälfte als Grünland genutzt. Die übrigen Flächen liegen brach und weisen teils offene Wasserflächen auf. Im Norden des Erkundungsgebietes befinden sich Seen mit einer Wasseroberfläche von etwa 12,5 ha.



Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets (rot umrandet; Quelle: openstreetmap.de)

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

3.2 Geologischer und hydrologischer Überblick

Nach vorliegenden geologischen und bodenkundlichen Karten sowie Ergebnissen jüngster Baugrunduntersuchungen [4] stehen im Bereich des Untersuchungsgebiets unter oberflächlichen Deckschichten zunächst holozäne Kleiböden und Wattsande an, die in größeren Tiefen von ca. 20-25 m unter GOK von pleistozänen Sanden unterlagert werden.

Die holozänen Kleiböden lagern als überwiegend humose, tonige bis feinsandige Schluffe, in Mächtigkeiten von ca. 5-10 m im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets bzw. ca. 2-4 m im zentralen Untersuchungsbereich. Die größten Mächtigkeiten wurden mit bis zu 15 m im Süden und Südosten erreicht.

Die unterhalb der Kleischicht anstehenden holozänen Wattsande sind als schluffige bis stark schluffige Feinsande ausgeprägt, die in weiten Bereichen von bis zu ca. 5 cm dicken Schluffstreifen und lokal auch von Torfstreifen durchzogen werden. Vereinzelt treten auch ca. 1- 2 m mächtige Kleilagen auf.

Insbesondere im Süden und Südosten des Untersuchungsgebiets stehen an der Holozänbasis unter den Wattsanden wiederum Kleiböden sowie Torfschichten an. Diese untere Kleischicht besitzt lokal Mächtigkeiten von ca. 4 – 6 m. Die eingeschalteten Torfe sind bis zu ca. 1 m mächtig.

Die Holozänbasis liegt im Untersuchungsgebiet in einer Tiefe von ca. 13 – 23 m unter GOK. Die holozänen Schichten werden von pleistozänen Sanden (überwiegend feinsandige bis grobsandige Mittelsande) unterlagert.

Gemäß der grundwasser- und geotechnischen Planungskarte von Bremerhaven liegt die Grundwasseroberfläche im südlichen Untersuchungsbereich bei ca. NN + 0,2 und im Norden bei ca. NN + 0,0 m, wobei für den nördlichsten Bereich mit einer Beeinflussung des Grundwasserstands durch den Tidenhub der Weser zu rechnen ist.

Den durchgeführten Baugrunduntersuchungen zufolge sind die Wattsande unterhalb der Kleischichten grundwasserführend. Das Grundwasser steht unter den nur sehr gering wasserdurchlässigen Kleischichten gespannt an. Der Flurabstand des angebohrten Grundwassers variiert entsprechend der jeweiligen Unterkante der Kleischichten zwischen ca. 4 m und 15 m.

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

Zudem kann sich auf den sehr gering wasserdurchlässigen Kleischichten Stau- bzw. Schichtenwasser ausbilden, das in niederschlagsreichen Zeiten zu einer Vernässung der Geländeoberfläche führen kann.

3.3 Pedologischer Überblick

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb der Bodengroßlandschaft der Küstenmarschen. Auf Grund der dortigen landschaftlichen Genese herrschen dementsprechend semiterrestrische Böden vor, insbesondere die Marschböden.

Als dominierender Bodentyp wurde in früheren Kartierungen [1] die Kalkmarsch festgestellt, die in nördliche Richtung in eine Rohmarsch übergeht, in südliche Richtung in eine Knickmarsch.

Auf Grund der Nähe des Untersuchungsgebiets zur Weser sowie des tidebeeinflussten Bereichs sind die bisher festgestellten Bodentypen als standorttypisch einzustufen. Mit Blick auf die Bodenentwicklung sind daneben Kleimarschen zu erwarten, die durch Entkalkungsprozesse aus der Kalkmarsch hervorgehen.

Im Bereich einer westlich im Untersuchungsgebiet gelegenen ackerbaulich genutzten Fläche wurde auf rund 16 ha vor ca. 7 Jahren Oberboden aufgebracht, so dass der dortige Bodenaufbau zum Teil anthropogen überprägt ist¹. Es handelt sich dabei um Oberboden aus der nahgelegenen Rohrniederung, welcher im Rahmen einer Kompensationsmaßnahme verbracht wurde. Da dieser Oberboden Saatgut der invasiven Art „Herkulesstaude“ oder Riesenbärenklau beinhaltet, galt die Auflage, diesen Oberboden unterzupflügen. Die Fläche, auf der dieser Oberboden aufgebracht wurde, ist dem Plan in Anlage 1 zu entnehmen.

¹ Anmerkung: Während der durchgeführten bodenkundlichen Kartierung wurden im Bereich dieser Ackerfläche keine größeren Mächtigkeiten des Ah-Horizontes festgestellt. Der Oberboden hat dort gemäß den Kartierungsergebnissen eine übliche Mächtigkeit von ca. 18 - 25 cm.

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung



Abbildung 2: Übersicht der Bodentypen im Untersuchungsgebiet (rote Umrandung)
(Quelle: Kartenserver metaver.de)

4 **Untersuchungsprogramm und vorbereitende Arbeiten**

Die Bodenfunktionsbewertung wurde in folgenden Schritten durchgeführt:

1. Sichtung vorhandener Unterlagen und Auswertung thematischer Karten
2. Vorläufige Einteilung des Untersuchungsgebietes in spezifische Teilflächen
3. Bodenkartierung
4. Auswertung der Kartierergebnisse und Durchführung der Bodenfunktionsbewertung

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

In einem ersten Schritt wurden somit thematische Karten (z.B. zur Bodenkunde, Geologie, Hydrogeologie, Nutzung des Gebiets der Luneplate) sowie bereits vorliegende Kartierergebnisse des Plangebietes gesichtet und ausgewertet.

Da gemäß der vorliegenden Unterlagen das Untersuchungsgebiet von den Bodentypen Kalk- und Knickmarsch dominiert wird, ist von weitgehend homogenen Bodenverhältnissen auszugehen, die maßgeblich durch semiterrestrische Bodenbildungsprozesse geprägt sind.

In Verbindung mit der bisherigen Nutzung des Untersuchungsgebiets lassen sich i.W. zwei Teilflächen definieren:

- a) Ackerflächen
- b) Grünlandflächen

Diese beiden Teilflächen wurden im Nachgang der bodenkundlichen Kartierarbeiten weiter untergliedert, um die Ergebnisse in einem größeren Maßstab darstellen zu können. Vor diesem Hintergrund wurde das Untersuchungsgebiet in 15 Teilflächen untergliedert, s. auch folgende tabellarische Übersicht sowie den Plan in Anlage 1:

Tabelle 1: Übersicht der Landnutzung je Teilfläche

Teilfläche	Nutzung
1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Grünland
3, 4 und 5	Acker
2 (Kleilager bremenprots) 7 (sandige Auffüllung)	Sonstiges

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

5 Bodenkartierung

Anhand einer bodenkundlichen Kartierung wurden die im Untersuchungsgebiet verbreiteten Bodentypen sowie deren jeweiligen Eigenschaften erfasst. Die Sondierarbeiten wurden dabei sowohl mittels Pürckhauer bis in eine maximale Tiefe von 1,0 m unter Geländeoberkante sowie im Rahmen von parallel erfolgten Baugrunderkundungen [4] ergänzend per Rammkernsondierung durchgeführt.

Die Bodenkartierung wurde in der Zeit vom 17.09.2019 bis 23.10.2019 durch Mitarbeiter der Thade Gerdes GmbH sowie der Grundbaulabor Bremen GmbH durchgeführt. Die Ergebnisse der Bodenkartierung sind den Aufnahmebögen in Anlage 2 zu entnehmen. Im Zuge der Sondierarbeiten wurde der jeweilige Bohrkern nach bodenkundlicher Kartieranleitung (KA 5) angesprochen, dokumentiert und horizontweise beprobt. Anhand der Einzelproben der Horizonte wurden anschließend teilflächenbezogene Mischproben erstellt. Eine Bestimmung des pH-Wertes der Horizontmischproben erfolgte anschließend im Labor.

Im Rahmen der bodenkundlichen Kartierungen wurden weitgehend Böden mit natürlicher Horizontabfolge angetroffen, die zum Teil ackerbaulich genutzt werden. Nur vereinzelt und räumlich begrenzt im südlichen Bereich des neuen Straßenverlaufs „Seeborg“ wurden stark anthropogen beeinflusste Böden kartiert bzw. Bereiche, die lediglich ein initiales Bodenbildungsstadium aufweisen (Sandaufschüttungen).

Bei den anstehenden Böden handelte es sich erwartungsgemäß vorwiegend um semiterrestrische Böden mit hohen bindigen Anteilen und in weitgehend natürlicher Lagerung. Die Entwicklungstiefen (bis Oberkante des reduzierten Gr-Horizontes) liegen bei Mächtigkeiten zwischen ca. 60 – 180 cm.

Gemäß den bodenkundlichen Aufnahmebögen der Kartierung wurde im Untersuchungsgebiet hauptsächlich der Bodentyp Kleimarsch angesprochen. Im Zuge einer nachträglichen Auswertung der Kartierergebnisse hat sich in Verbindung mit den festgestellten Carbonatgehalten und pH-Werten der Bodenhorizonte jedoch herausgestellt, dass es sich nicht durchgehend um den Bodentyp Kleimarsch handelt, sondern verbreitet um die Kalkmarsch. Insbesondere die nördlichen und östlichen Bereiche der Untersuchungsfläche (inkl. der Ackerflächen) sind dabei durch Kalkmarschen dominiert. Kleimarschen herrschen überwiegend im südwestlichen Untersuchungsgebiet vor, wobei die Übergänge zu den Kalkmarschen fließend sind. Diese Ergebnisse decken sich mit den bisherigen bodenkundlichen Erkenntnissen (vgl. Abbildung 2).

**Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy;
Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung**

Eine Übersicht der räumlichen Verteilung der angetroffenen Bodentypen kann dem Plan in Anlage 1 entnommen werden.

6 Bodenfunktionsbewertung

6.1 Bewertungsverfahren

Zur Durchführung der Bodenfunktionsbewertung gibt es bisher keinen bundesweiten Standard, vielmehr liegen diverse Leitfäden einzelner Bundesländer und z.T. einzelner Landkreise vor sowie ein Methodenkatalog der Ad-hoc-AG „Boden“ des Bund-/ Länder Ausschusses Bodenforschung. Vorlaufend wurde daher mit der zuständigen Bodenschutzbehörde (Magistrat Bremerhaven) abgestimmt, nach welchem Bewertungsschlüssel im vorliegenden Fall vorzugehen ist.

In Anlehnung an ein für das Untersuchungsgebiet der Luneplate bereits vorliegendes Bodenfunktionsgutachten [1] sowie ergänzend an die Empfehlungen des niedersächsischen Leitfadens (GeoBerichte 26 /7/) und des Kartierschlüssels der Stadt Osnabrück /2/ wurde der Umfang der zu betrachtenden Boden-Teilfunktionen wie folgt abgestimmt.

Tabelle 2: Übersicht der zu betrachtenden Bodenfunktionen

Bodenfunktion	Teilfunktion
1 Lebensraumfunktion	<ul style="list-style-type: none"> Lebensgrundlage und -raum für Pflanzen, mit den Kriterien „besondere Standortigenschaften“ und „natürliche Bodenfruchtbarkeit“
2 Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts	<ul style="list-style-type: none"> Bestandteil des Wasserhaushalts
3 Puffer-, Filter- und Umwandlungsfunktion	<ul style="list-style-type: none"> Filter und Puffer für anorganische sorbierbare Schadstoffe
4 Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	<ul style="list-style-type: none"> Archiv der Naturgeschichte Archiv der Kulturgeschichte Seltenheit
5 Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen	<ul style="list-style-type: none"> Wind- und Wassererosion Verschlämmung Verdichtung

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

Jede Bodenteilfunktion wird dabei anhand einer fünfstufigen Matrix bewertet. Hierbei steht die Stufe 5 für eine besonders schützenswerte Eigenschaft, die Stufe 1 demgegenüber für eine geringe Bedeutung für den Bodenschutz. Die Bewertungsergebnisse je Teilfläche sind der Anlage 3 zu entnehmen.

Die Bewertungen der einzelnen Teilfunktionen fließen abschließend in eine Gesamtbewertung ein (vgl. Kapitel 6.8). Die Gesamtbewertung ergibt sich dabei wie folgt:

Tabelle 3: Zusammenfassung der bewerteten Teilfunktionen zu einer Gesamtbewertung
(Quelle: nach Geoberichte 26, Tabelle 8 /7/)

Einzelbewertungen der Teilfunktionen	Zusammenfassende Bewertung
Archiv der Natur- oder Kulturgeschichte (Wertstufe 5)	5
2 x Wertstufe 5	regional höchste Schutzwürdigkeit
1 x Wertstufe 5 und mindestens 1 x Wertstufe 4	4
1 x Wertstufe 5 und alle anderen Wertstufen <4	regional hohe Schutzwürdigkeit
2 x Wertstufe 4	3
1 x Wertstufe 4 und mindestens 1 x Wertstufe 3	regional erhöhte Schutzwürdigkeit
1x Wertstufe 4 und alle anderen Wertstufen <3	2
2 x Wertstufe 3	regional allgemeine Schutzwürdigkeit
1 x Wertstufe 3 und mindestens 1 x Wertstufe 2	1
1x Wertstufe 3 und alle anderen Wertstufen <2 mindestens 1 x Wertstufe 2	regional geringe Schutzwürdigkeit
Naturnähe (Wertstufe 2)	
alle Wertstufen 1	
Naturnähe (Wertstufe 1)	

Ergänzend wurde auf Grund der geographischen Lage des Untersuchungsgebiets auf Wunsch der BIS die Thematik potentiell sulfatsaurer Böden näher betrachtet (Stichwort Säurebildungspotential, Säureneutralisationskapazität). Entsprechende Erläuterungen sind diesem Bericht in Kapitel 7 zu entnehmen.

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

6.2 Lebensraumfunktion für Pflanzen

6.2.1 Besondere Standorteigenschaften / Biotopentwicklungspotential

Zur Bewertung der besonderen Standorteigenschaften und darauf aufbauend der Lebensraumfunktion für Pflanzen war in einem ersten Schritt die bodenkundliche Feuchtestufe sowie das Biotopentwicklungspotential zu ermitteln.

Betrachtet werden dabei etwaige extreme Standorteigenschaften des Bodens, die das Potential dafür haben, dass sich dort eine spezialisierte (und damit häufig seltene) Flora und Fauna ansiedelt bzw. sich ein entsprechendes Biotop entwickeln könnte. Hierbei kann es sich beispielsweise um extrem nasse, trockene oder nährstoffarme Bodenstandorte handeln.

Im Ergebnis der vorgenannten Ermittlungen ergibt sich für die Untersuchungsfläche auf der Luneplate eine weitgehende Einstufung der Teilflächen in die Stufen 2 bis 3, d.h. eine geringe bis mittlere Funktionserfüllung dieser Böden. Die Teilflächen 12, 13 und 15 sind demgegenüber in Stufe 4 (hohe Funktionserfüllung) einzustufen. Die detaillierten Ergebnisse je Teilfläche sind der Anlage 3 zu entnehmen.

6.2.2 Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist von maßgebender Bedeutung für die Funktion eines Bodens als Standort für landwirtschaftlichen Ertrag. Besonders schützenswert sind dabei Böden mit einer hohen natürlichen Ertragsfähigkeit, da dort eine Bewirtschaftung mit verhältnismäßig geringen Betriebsmitteln möglich ist. Zur Bewertung können für Acker- und Grünlandflächen üblicherweise die Ergebnisse der Bodenschätzung (Ermittlung der Bodenwerte nach Reichsbodenschätzung von 1935) herangezogen werden.

In Verbindung mit der Bodenart, der geologischen Entstehung sowie den Wasserverhältnissen konnte dabei im Untersuchungsgebiet der Luneplate für alle Teilflächen, die derzeit als Ackerland genutzt werden, eine Bewertung der Stufe 4 (= hoch) ermittelt werden. Die als Grünland genutzten Flächen erhalten eine Bewertung der Stufe 3 (= mittel).

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

Teilflächen, die nicht landwirtschaftlich genutzt werden, wurden nicht bewertet, bzw. erhielten gemäß Bewertungsmaßstab die Stufe 1 (= sehr gering). Dies erfolgte gemäß Bewertungsschlüssel vor dem Hintergrund, dass eine Neuausweisung von landwirtschaftlichen Flächen in der Regel nicht stattfindet und auch im Untersuchungsgebiet für die betroffenen Flächen (Kleilager und Sandaufschüttung) nicht zu erwarten ist. Nichtsdestotrotz ist auch für die dortigen Bodenverhältnisse im Untergrund (d.h. unter dem gelagerten Klei bzw. Sand) davon auszugehen, dass diese vergleichbar sind hinsichtlich ihrer natürlichen Bodenfruchtbarkeit zu den benachbarten Flächen.

6.2.3 Naturnähe

Der Bewertungsparameter „Naturnähe“ kennzeichnet, inwieweit die Bodeneigenschaften eines Standorts durch anthropogene Einflüsse verändert wurden. Gänzlich unbeeinflusste Böden sind heutzutage äußerst selten. Je geringer die menschliche Beeinflussung, desto höher werden solche Böden bewertet. Eine entsprechende Bewertung erfolgte vorliegend anhand des Bewertungsschlüssels der Geoberichte 26 /7/.

Demnach ist die Naturnähe der Ackerflächen im Untersuchungsgebiet als „mittel“ (= Stufe 3) zu bewerten. Die Grünlandflächen können der Stufe 4 (= hoch – extensive Grünlandnutzung) zugeordnet werden.

6.3 Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts

6.3.1 Bestandteil des Wasserkreislaufs

Böden spielen im Wasserkreislauf auf Grund ihres Wasserspeichervermögens bzw. ihrer Versickerungsfähigkeit eine bedeutende Rolle. Insbesondere für Siedlungsflächen ist diese Bodenfunktion von entscheidender Relevanz, wenn es beispielsweise um die Bewertung des Oberflächenabflusses oder etwaige Retentionen von Niederschlagswasser geht. Auch der Schutz des Grundwassers geht mit den Bodeneigenschaften einher.

In die vorliegende Bewertung (gemäß Geoberichte 26 /7/) fließen die beiden Parameter der Wasserdurchlässigkeit sowie der nutzbaren Feldkapazität (nFK) mit ein. Auf Grund der verhältnismäßig hohen bindigen Anteile der kartierten Böden ergeben sich dabei eine geringe Wasserdurchlässigkeit sowie eine hohe nFK.

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

Diese Werte führen zu einer Einordnung der Teilflächen in die Stufen 3 bis 4, was einer mittleren bis hohen Funktionserfüllung entspricht.

6.4 Puffer-, Filter- und Umwandlungsfunktion

6.4.1 Filter und Puffer für anorganische sorbierbare Schadstoffe

Böden gelten im Allgemeinen dann als guter Schadstoffpuffer, wenn sie einen geringen Beitrag zur Grundwasserneubildung leisten, d.h. wenn es sich um Böden mit einer geringen Wasserdurchlässigkeit sowie einer hohen nutzbaren Feldkapazität handelt. Weiterhin korreliert die Leistungsfähigkeit eines Bodens als Filter und Puffer mit dem pH-Wert, dem Ton- und Humusgehalt sowie hydromorphen Merkmalen. Humusreiche, bindige Oberböden, wie sie im Untersuchungsgebiet vorkommen, können somit besser anorganische Stoffe binden als beispielsweise sandige, humusarme Unterböden.

Zur Bewertung dieser Bodenfunktion wurden vorliegend drei Schwermetalle betrachtet, die gemäß früheren Untersuchungen grundsätzlich im Boden des Untersuchungsgebiets auftreten können. Hierbei handelt es sich um Blei, Cadmium und Zink, da dies jene Parameter sind, die vorwiegend durch die metallverarbeitenden Betriebe im benachbarten Nordenham freigesetzt werden können [3].

Die Auswahl dieser drei Parameter wird zudem bestätigt durch die Ergebnisse einer chemischen Analyse, die im Rahmen der parallel durchgeführten Boden- und Baugrunduntersuchungen im Untersuchungsgebiet an mehrere Mischproben durchgeführt wurden [4]. Demnach überschreitet der Oberboden im Untersuchungsgebiet die Vorsorgewerte für Kinderspielflächen gemäß BBodSchV für die vorgenannten Parameter Blei, Cadmium und Zink. Die Prüfwerte für Kinderspielflächen werden hingegen durchgehend eingehalten.

Im Ergebnis der Bodenfunktionsbewertung ist festzuhalten, dass sich für alle Teilflächen des Untersuchungsgebiets eine sehr hohe Funktionserfüllung (= Stufe 5) als Filter- und Puffer für anorganische Schadstoffe ergibt. Dies basiert zum einen auf den hohen bindigen Anteilen der angetroffenen Böden in Verbindung mit dem Humusgehalt der Oberböden sowie auf den pH-Werten im neutralen Bereich, was wiederum mit einer verringerten Mobilität von Schwermetall-Ionen verbunden ist.

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

6.5 Archiv der Natur- und Kulturgeschichte / Seltenheit

Gemäß den Ausführungen der Kapitel 3.5.1 und 3.5.2 der GeoBerichte 26 /7/ treten im Untersuchungsgebiet keine Böden mit naturgeschichtlicher und kulturgeschichtlicher Bedeutung auf.

Die im Untersuchungsgebiet vorwiegend angetroffenen Kalk- und Kleimarschen sind zudem ein weit verbreiteter Bodentyp. Die Funktion der Seltenheit ist somit nicht gegeben bzw. lediglich mit den Stufen 1 bis 2 zu bewerten.

6.6 Widerstandsfähigkeit gegen schädliche Bodenveränderungen

6.7 Vorbemerkung

Zu den schädlichen Bodenveränderungen zählen Erosionen durch Wind oder Wasser sowie Verdichtungen und Verschlammungen. Diese Parameter werden häufig in Zusammenhang mit einer Bewertung einer land- oder forstwirtschaftlichen Nutzbarkeit betrachtet. Da eine entsprechende Flächennutzung im Zuge der geplanten Entwicklung eines Gewerbegebietes vorliegend nicht vorgesehen ist, sind diese Parameter der schädlichen Bodenveränderungen von nachrangiger Bedeutung und werden rein verbalargumentativ betrachtet.

Entsprechende Erkenntnisse aus den folgenden Kapiteln können insbesondere für bauzeitliche Zustände der Flächenentwicklung herangezogen werden, um schädlichen Bodenveränderungen vorzubeugen. Im Untersuchungsgebiet der Luneplate ergeben sich diesbezüglich die nachfolgend dargestellten Aspekte.

6.7.1 Wind- und Wassererosion sowie Verschlammung

Eine Bewertung der Neigung/ Anfälligkeit eines Bodens zur Wind- und Wassererosion sowie der Verschlammung zielt auf die land- und forstwirtschaftliche Eignung ab, wobei im Wesentlichen der Oberboden von Bedeutung ist. Die Erosionsanfälligkeit nimmt dabei ab, je höher der Tongehalt, je flacher das Gelände geneigt und je stärker der Bewuchs ausgebildet ist. Zumindest zeitweilig vegetationsfreie Bodenflächen (wie z.B. Äcker) sind daher anfälliger für Erosionserscheinungen als dauerhafte Grünlandflächen.

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

Vor dem Hintergrund, dass die Flächen im Untersuchungsgebiet der Luneplate lediglich sehr flach geneigt (< 2 %) und zum größten Teil bewachsen sind, ergibt sich in Kombination mit der bindigen Bodenart des Oberbodens keine bis sehr geringe Anfälligkeit für o.g. Erosionserscheinungen bzw. Verschlammung. Da im Untersuchungsgebiet zukünftig zudem keine Flächen mehr landwirtschaftlich genutzt werden sollen, hat diese Einstufung lediglich informierenden Charakter.

Mit Blick auf zukünftige Bautätigkeiten im Untersuchungsgebiet können bauzeitliche Zustände des Bodens hinsichtlich Anfälligkeit für Erosionen und Verschlammung relevant werden, wenn beispielsweise größere Bodenmengen abgetragen und temporär zu Mieten aufgesetzt werden. Zur Sicherstellung, dass diese abgetragenen Böden nicht nachteilig verändert werden, empfehlen sich entsprechende bauzeitliche Maßnahmen (z.B. Mietenbewirtschaftung, Einhaltung von Bearbeitungsgrenzen, s. DIN18915²).

6.7.2 Verdichtung

Eine Bewertung der potentiellen Verdichtungsanfälligkeit eines Bodens fokussiert i.d.R. anthropogen verursachte Verdichtungen, die durch hohe Fremdlasten, wie z.B. Bautätigkeiten/ Baumaschinen, hervorgerufen werden und zu teils irreversiblen Schädigungen des Bodengefüges führen können. Relevante Einflussfaktoren sind dabei die Bodenart, die Wasserverhältnisse sowie die aufgebrachte Fremdlasten.

Gemäß Bewertung vergleichbarer Standorte in Niedersachsen (s. Auswertung NIBIS-Kartenserver) ergibt sich dabei für die im Untersuchungsgebiet angetroffenen Marschböden eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit der Böden bzgl. Bodenschadverdichtungen.

Insbesondere vor dem Hintergrund der geplanten Entwicklung eines Gewerbegebiets, welches nach dem sogenannten „Wartfen-Prinzip“ aufgebaut werden soll, werden Überschüttungen und Verdichtungen der anstehenden Böden unumgänglich sein.

² DIN 18915: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten, Stand: Juni 2018

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

6.8 Zusammenfassende Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung

Das Untersuchungsgebiet im Lune-Delta Bremerhaven wurde in 15 Teilflächen untergliedert, bodenkundlich beprobt und bewertet. Die Bewertungsergebnisse der einzelnen Teilflächen sind der Anlage 3 zu entnehmen.

Je nach Priorisierung einzelner Teilfunktionen lässt sich aus den parameterbezogenen Ergebnissen eine Gesamtbewertung je Teilfläche ableiten. Gemäß gesetzlichen Vorgaben sind dabei keine speziellen Bodenfunktionen zu bevorzugen. Vielmehr sollte eine projektspezifische Abwägung, d.h. Gewichtung einzelner Teilfunktionen, erfolgen.

Im vorliegenden Fall stehen die betrachteten Teilfunktionen dabei der geplanten Bebauung bzw. Entwicklung eines Gewerbegebiets gegenüber. Unter Berücksichtigung der jeweiligen Herangehensweise gemäß den vorliegend genutzten Bewertungsmaßstäben (GeoBerichte 26 sowie Bewertungsschlüssel der Stadt Osnabrück) wird folgendes Vorgehen gewählt:

Schritt 1: Bewertung folgender Teilfunktionen:

- Lebensraum für Pflanzen
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Naturnähe
- Teil des Wasserkreislaufs
- Archivfunktion

Schritt 2: Ergänzende Berücksichtigung der Teilfunktionen:

- Filter- und Pufferfähigkeit für Schwermetalle
- Seltenheit

Die Teilfunktion als Filter und Puffer für Schwermetalle erhielt dabei durchgehend für alle Teilflächen die Stufe 5 und ist somit der höchsten Schutzwürdigkeit zuzuordnen. Diese Teilfunktion wird allerdings in beiden vorliegend verwendeten Bewertungsschlüsseln nachgelagert bzw. gemäß Geoberichte 26 gar nicht bewertet, so dass sich die Gewichtung im Rahmen der Gesamtbewertung entsprechend reduziert.

Da sich diese Bodenfunktion zudem durch eine geplante Überbauung nicht wesentlich verändert (durch eine Bebauung bleiben die chemischen Eigenschaften des Bodens erhalten), wird die Teilfunktion als Filter und Puffer für Schwermetalle dement-

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

sprechend lediglich nachgelagert in die Bewertung miteinbezogen, d.h. die Bewertungsstufe 5 dieser Teilfunktion führt nicht automatisch zu einer Einordnung der gesamten Teilfläche in die Stufe 5. Die Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung können der folgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 4: Ergebnisübersicht der Bodenfunktionsbewertung (nach Geoberichte 26 /7/)

TF	Nutzung	Lebensraum für Pflanzen	natürl. Bodenfruchtbarkeit	Naturnähe	Teil des Wasserkreislaufs	(Filter- und Puffer)	Seltenheit	Gesamtbewertung
1	Sonst. Grünland	2	1	4	3	5	1	4
2	Kleilager	2	1	2	3	5	n.B.	2
3	Acker	2	4	3	3	5	1	4
4	Acker	2	4	3	4	5	1	4
5	Acker	2	4	3	3	5	1	4
6	Grünland	2	3	4	3	5	1	4
7	Aufschüttung	1	1	2	2	5	n.B.	2
8	Grünland	3	3	4	3	5	1	4
9	Grünland	3	3	4	4	5	2	4
10	Grünland	3	3	4	4	5	2	4
11	Grünland	3	3	4	4	5	2	4
12	Grünland	4	3	4	4	5	1	4
13	Grünland	4	3	4	3	5	1	4
14	Grünland	3	3	4	3	5	1	4
15	Grünland	4	3	4	3	5	1	4

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

Mit Ausnahme der beiden unter Sondernutzung befindlichen Teilflächen 2 und 7 (Kleilager und Sandaufschüttung) sind demnach alle Teilfläche in der Gesamtbewertung der Stufe 4 zuzuordnen.

In jedem Fall handelt es sich gemäß den vorliegenden Ergebnissen der Bodenfunktionsbewertung bei den Flächen für das projektierte Gewerbegebiet Lune-Delta um Böden mit schützenswerten Eigenschaften, d.h. um Bodenstandorte mit hoher Funktionserfüllung. Mit Ausnahme der Eigenschaften als Filter und Puffer sowie als Schutz des Grundwassers gehen diese Teilfunktionen mit einer Überschüttung (Aufsandung) der geplanten Gewerbegebietsfläche verloren.

Eine Berücksichtigung dieser bodenkundlichen Gegebenheit im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen wird Aufgabe der Bauleitplanung.

7 Bewertung der Thematik „sulfatsaure Böden“

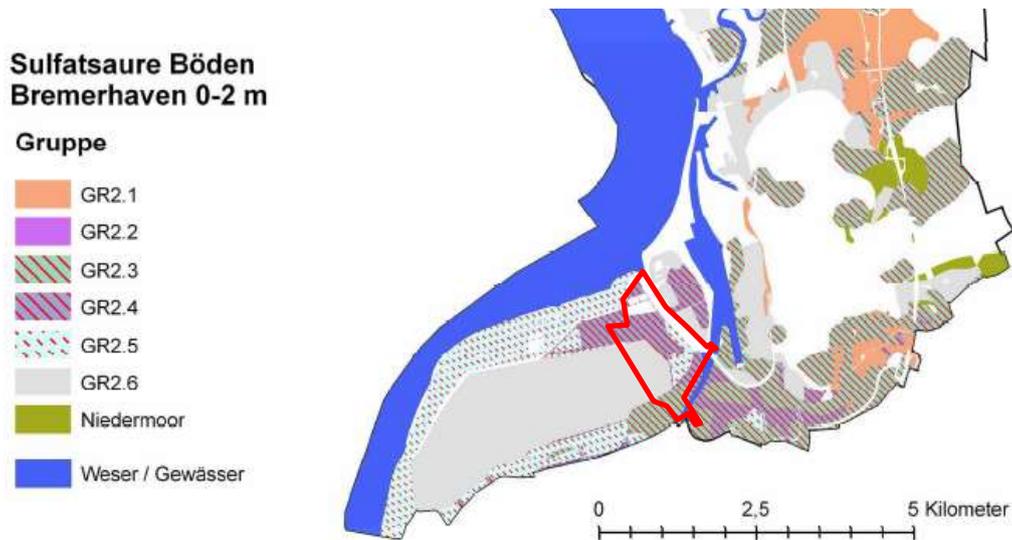
Vor dem Hintergrund der geplanten Entwicklung eines Gewerbegebiets im Bereich der Luneplate Bremerhaven sind im Rahmen der damit verbundenen Bautätigkeiten Bodenabträge zu erwarten (z.B. für Fundamentierungen von Gebäuden oder Aushub von Gewässerstrukturen).

Bekanntermaßen kann es sich bei den Böden der Luneplate bzw. im Untersuchungsgebiet um potentiell sulfatsaure Böden handeln, d.h., sie enthalten natürlicherweise in wassergesättigten Bereichen/ im reduzierenden Millieu (Gr-Horizonte) Eisensulfid, welches bei Kontakt mit Luftsauerstoff oxidiert (Pyritoxidation), was mit einer starken Versauerung des Bodens einhergehen kann und dessen Verwertbarkeit einschränkt.

So lange solch ein eisensulfidhaltiger Boden in natürlicher Lagerung vorhanden ist, handelt es sich um einen potentiell sulfatsauren Boden. Durch Aushub, Luftkontakt und beginnender Oxidation der Eisensulfide wandelt sich dieser Bereich zu einem effektiv sulfatsauren Boden, sofern der Boden keine ausreichende Säureneutralisationskapazität, wie z.B. Carbonatgehalt, aufweist, um die Säuren abzupuffern.

Wie der folgenden Abbildung zu entnehmen ist, wurde im Rahmen früherer Untersuchungen bereits festgestellt, dass im Bereich der Luneplate potentiell sulfatsaure Böden anzutreffen sein können (s. auch folgende Abbildung 3).

**Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy;
Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung**



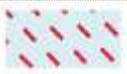
Farbe	Kürzel	Beschreibung	Einstufung des Gefährdungspotentials
	GR2.4	Carbonatfreie, tonig-brackische Sedimente. Stetiges Auftreten von sulfatsauren Böden mit geringem Flächenanteil	mittel
	GR2.5	Carbonathaltige, tonig-brackische Sedimente. Auftreten von sulfatsauren Böden mit mittlerem bis geringem Versauerungspotential mit geringem Flächenanteil	gering
	GR2.5	Marinogene/fluviatile Substrate ohne sulfatsaure Böden	gering

Abbildung 3: Übersicht der sulfatsauren Böden von Bremerhaven für den Tiefenbereich 0 bis 2 m unter Gelände im Untersuchungsgebiet (rot umrandet).
Entnommen aus: /5/

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

Da die jungen Marsch-Sedimente jedoch über einen gewissen Carbonatgehalt verfügen, der je nach Stadium der Bodenentwicklung stärker oder schwächer ausgebildet ist, kann das Potential zur Versauerung bei Aushub/ Oxidation ggf. abgepuffert werden.

Vor diesem Hintergrund wurden an 13 Bodenmischproben im Untersuchungsgebiet die Säureneutralisationskapazität sowie das Säurebildungspotential bestimmt. Betrachtet wurde dabei der Tiefenhorizont bis ca. 2,0 m unter GOK, da im Regelfall für die Entwicklung des Gewerbegebietes Lune-Delta von keinem tieferen Aushub auszugehen ist.

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass in allen untersuchten Proben die Säureneutralisationskapazität größer war als das Säurebildungspotential. Eine Versauerungsfährdung der anstehenden Böden im Tiefenbereich von 0-2,0 m unter GOK ist vor diesem Hintergrund zunächst nicht zu erwarten.

Sollte sich im Rahmen der weiteren Planungen zum Gewerbegebiet Lune-Delta ergeben, dass ggf. doch Bereiche mit tieferem Aushub als 2,0 m auftreten können, empfiehlt sich dort vor Baubeginn eine erneute Überprüfung der Versauerungsfährdung.

8 Zusammenfassende Betrachtung

Vor dem Hintergrund der geplanten Entwicklung eines Gewerbegebietes im Bereich der Luneplate Bremerhaven war für das Umweltmedium Boden eine Bodenfunktionsbewertung durchzuführen. In diesem Zusammenhang wurde die Umtec Prof. Biener | Sasse | Konertz, Partnerschaft Beratender Ingenieure und Geologen mbB, mit Schreiben vom 4. Dezember 2018 durch die BIS Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH mit der Durchführung einer Bodenfunktionsbewertung beauftragt.

Die Fläche des geplanten Gewerbegebiets (ca. 150 ha) wurde in insgesamt 15 Teilflächen untergliedert, die bodenkundlich untersucht und bewertet wurden. Die zu bewertenden Teilfunktionen des Bodens wurden dabei vorlaufend mit der zuständigen Behörde abgestimmt.

Im Ergebnis der Bodenfunktionsbewertung handelt es sich mit Ausnahme von zwei unter Sondernutzung befindlichen Teilflächen (Kleilager und Sandaufschüttung) bei

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

allen untersuchten Teilflächen um Böden mit schützenswerten Eigenschaften, d.h. um Bodenstandorte mit hoher bis sehr hoher Funktionserfüllung.

Im Zuge der Entwicklung des Gewerbegebiets Lune-Delta wird es auf Grund der damit einhergehenden Flächenerhöhung und somit Überschüttung der anstehenden Böden zu einer signifikanten Veränderung der bodenkundlichen Verhältnisse kommen.

Wenngleich das Gewerbegebiet Lune-Delta neben Straßen und Gebäuden durch weite Flächen mit natürlichem Charakter (z.B. Grünanlagen und Parks) geprägt sein soll, wird der bisherige Bodenstandort signifikant verändert bzw. überprägt. Bodenbildungsprozesse an der zukünftigen Oberfläche des Gewerbegebiets werden dabei in Bodenmaterial stattfinden, welches extern aufgebracht wurde und nicht mit Böden in natürlicher Lagerung vergleichbar ist. Ebenso müssen in diesem Bereich weitgehend die neuen Bodenhorizonte die Funktionserfüllung übernehmen.

Eine Ausnahme bildet dabei die Funktion des anstehenden Bodens als Puffer- und Filter für Schadstoffe sowie damit verbunden als Schutz des Grundwassers. Diese Eigenschaften bleiben auch zukünftig erhalten, da sie durch die Aufsandung der Flächen nicht beeinträchtigt werden. Durch die mit der zukünftigen Auflast verbundene Verdichtung des Bodens ist vielmehr eine weitere Verringerung der Wasserdurchlässigkeit des bindigen Bodens zu erwarten, was zu einer Verbesserung des Grundwasserschutzes führt.

Damit auch die zukünftigen Bodenflächen im Gewerbegebiet ihre Funktionen übernehmen können, empfiehlt sich für die weiteren Planungsschritte sowie die bauliche Umsetzung die Unterstützung durch eine bodenkundliche Baubegleitung gemäß DIN 19639³.

Zum Aspekt der potentiell sulfatsauren Böden kann für das Untersuchungsgebiet festgehalten werden, dass eine Versauerungsgefährdung der oberflächennahen Böden (bis 2,0 m unter GOK) gemäß den vorliegenden Bodenanalysen zunächst nicht zu erwarten ist. In Abhängigkeit der für das jeweilige Bauvorhaben erforderlichen Erdarbeiten (ggf. tieferer Aushub) empfehlen sich einzelfallabhängige ergänzende Untersuchungen.

³ DIN 19639: Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, Stand: 09.2019

**Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy;
Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung**

Bremen, Januar 2020

Bearbeiter:

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy; Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung

Literaturverzeichnis

- /1/ Ad-Hoc-AG Boden
Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. verb. u. erw. Auflage, Hannover 2005
- /2/ STADT OSNABRÜCK
Bodenfunktionsbewertung in Osnabrück, Teil A – Kartier- und Bewertungsschlüssel für die Bodenfunktionen in Osnabrück; Teil B – Berücksichtigung der Bodenfunktionsbewertung im Rahmen der Bauleitplanung;
Osnabrück 2009
- /3/ Handlungsempfehlung zur Bewertung des Versauerungspotentials von Aus-hubmaterial durch reduzierte anorganische Schwefelverbindungen – Version 1.1; erstellt durch den Fachbereich Geowissenschaften der Universität Bremen und den Geologischen Dienst für Bremen, Bremen, 03.11.2009
- /4/ Geofakten 25 - Handlungsempfehlungen zur Bewertung und zum Umgang mit Bodenaushub aus (potenziell) sulfatsauren Sedimenten; herausgegeben vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, November 2010
- /5/ Sulfatsaure Böden im Land Bremen – Aus Boden kann Abfall werden; erstellt im Auftrag des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr durch den Geologischen Dienst für Bremen (GDfB), 30.11.2011
- /6/ GeoBerichte 8; Schutzwürdige Böden in Niedersachsen, herausgegeben vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Marion Gunreben&Jürgen Boess, Hannover 2015;
- /7/ GeoBerichte 26; Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene; herausgegeben vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Nicole Engel, Hannover 2015;
- /8/ LBEG (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie – Niedersachsen) Bodenkundliche und geologische Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems NIBIS, Zugriff: Januar 2020; URL: <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>



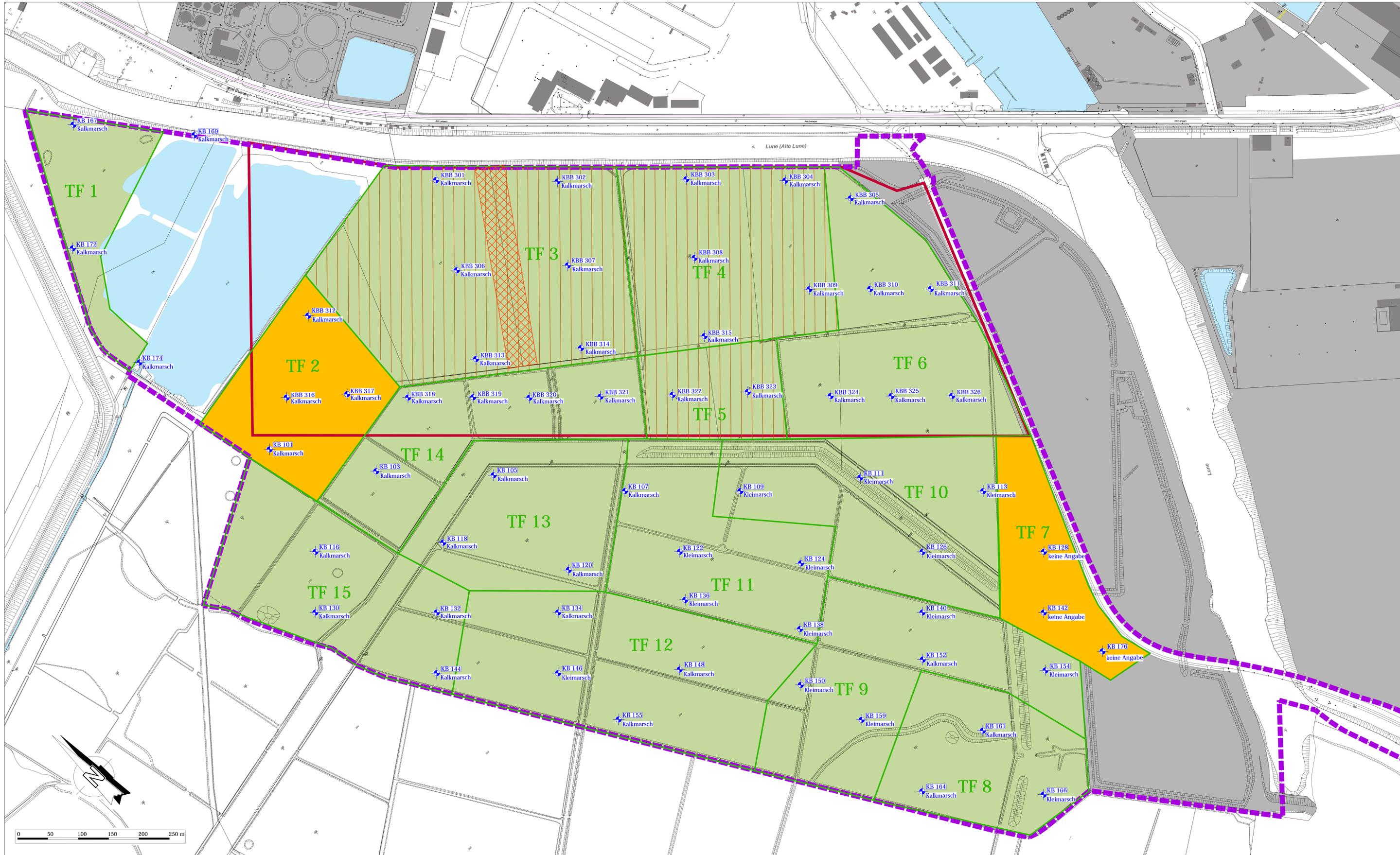
**Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy;
Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung**

Anlagen

**Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy;
Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung**

Anlage 1 Pläne

Abbild 1: Übersicht der Bodenfunktionsbewertung



Teilfläche	Nutzung	Gesamt-Bewertung
1	sonstiges Grünland	4
2	Kieflager	2
3	Acker	4
4	Acker	4
5	Acker	4
6	Grünland	4
7	Aufschüttung Sand	2
8	Grünland	4
9	Grünland	4
10	Grünland	4
11	Grünland	4
12	Grünland	4
13	Grünland	4
14	Grünland	4
15	Grünland	4

Legende Bewertungsstufen der Funktionserfüllung

5	4	3	2	1
sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering

Legende:

- Planungsgrenze Gewerbegebiet Lunedelta (ca. 148 ha)
- Geltungsbereich B-Plan 450
- Auftrag Oberboden aus Rohrniederung - Fläche ca. 16 ha*
- Ackerfläche
- kleinräumige Sondierung, inkl. bodenkundlicher Ansprache
- kleinräumige Sondierung, als Kleinraumbotung (KBB 301 - 326)
- Die hinterlegte Plandarstellung wurde seitens der BS zur Verfügung gestellt.
- Koordinatensystem: Gauß-Krüger

Projekt: **Gewerbegebiet Lunedelta - Green Economy**

Auftraggeber: Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung und Stadtentwicklung mbH

Planungsbüro: **Umtec** | Prof. Dr. rer. oec. Ina Kretzschmar, Partnerin, Bachelordipl. in Bodenkunde und Geologie, 2007 Bremen

Projektleiter: **Medwedski**

Praktikant: **Bodenkundliche Funktionsbewertung**

Datum: 29.01.2020

Skala: 1:2.000

Blatt: Abbild 1



**Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy;
Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung**

Anlage 2 Aufnahmeprofile der bodenkundlichen Kartierung

Titeldaten																				
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen									
			Jahr	Monat	Tag															
	1912568	109	2019	10	21	M. Pfeil			BR	N										
Aufnahmesituation																				
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungsart/ Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkung							
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief														
N0.1		WS0	Us		RW	Z	Ewg	BG	WI	WT5	DG	Lu2								
Horizontbezogene Daten I																				
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität				
	Unter/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln			
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge		
1	0 - 30	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu3	ko3								Ld1	wf1	wg1	
2	30 - 70	u	Go	10YR 5/2	h1	eo - eh, f2		feu3	ko3									Ld1	wf1	wg0
3	70 - 150	u	Gr	10YR 6/3	h0	eo - eh, f2		feu4/3	ko3/4									Ld1	wf0	wg0
4	150 - 200	u	Ctm	Gley 1 3N	h0			feu4/3	ko4									Ld1	wf0	wg0
5																				
6																				

Horizontbezogene Daten II																		
Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart					Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden		Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grob- boden- kompo- nenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		mm	Us				c1	Uwa	LB				qh		GP	0 - 30	1	
2		mm	Us				c2	Uwa	LB				qh		GP	30 - 70	2	
3		mm	Us				c1	Uwa	LB				qh		GP	70 - 150	3	
4		mm	Us				c0	Uwa	LB				qh		GP	150 - 200	4	
5																		
6																		
Profilkennzeichnung																		
Bodenform						Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Boden- schät- zung	weitere Unter- lagen	Bemer- kungen					
Bodensystematische Einheit			Substratsystematische Einheit				GWS	Stand										
Subtyp:		MNn	Klasse:	U			MUT		155	Vn0	EG1							
Varietät:		gMN	Typ:	g-U (Uwa)														
Substratvarietät		g3Mn	Subtyp:															

Titeldaten																		
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen							
			Jahr	Monat	Tag													
	1912568	111	2019	10	10	M. Pfeil			BR	N								
Aufnahmesituation																		
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungsart/ Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkung					
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief												
N0.1		WS0	US		RW	Z	Ewg	BG	WI	WT 5	DG	Lu2						
Horizontbezogene Daten I																		
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität		
	Unter/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
1	0 - 30	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu1/2	ko2		bro	g	Rigri1			Ld1	wf1	wg1
2	30 - 80	u	Go	10YR 4/3	h1	eo-eh, f2		feu2	ko2			g				Ld1	wf1	wg0
3	80 - 150	u	Gr	10YR 4/3	h0	eo-eh, f2		feu3	ko3			g				Ld1	wf0	wg0
4	150 - 200	u	Ctm	Gley1 3N	h0			feu4	ko4			g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart					Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden		Kohlenstoffgehalt	Carbonatgehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		mm	Us				c1	Uwa					qh		GP	0 - 30	1	
2		mm	Us				c1/2	Uwa					qh		GP	30 - 80	2	
3		mm	Us				c1/2	Uwa					qh		GP	80 - 150	3	
4		mm	Us				c0	Uwa					qh		GP	150 - 200	4	
5																		
6																		

Profilkennzeichnung

Bodenform				Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit		Substratsystematische Einheit			GWS	Stand					
Subtyp:	MNn	Klasse:	U	MUT		215	Vno	Eg1			
Varietät:	gMn	Typ:	g-u (Uwa)								
Substratvarietät	g3Mn	Subtyp:									

Titeldaten																		
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen							
			Jahr	Monat	Tag													
	1912568	113	2019	10	10	M. Pfeil			BR	N								
Aufnahmesituation																		
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungsart/ Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkung					
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief												
N0.1		WS0	Us		RW	Z	Ewg	BG	WI	WT 5	DG	Lu3						
Horizontbezogene Daten I																		
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität		
	Unter/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
1	0 - 30		Ah	10YR 4/2	h2			feu1	ko2		bro	g	Rigri1			Ld1	wf1	wg1
2	30 - 60		Go	10YR 5/3	h1	eo-eh, f2		feu2	ko2			g				Ld1	wf1	wg0
3	60 - 100		Gr	10YR 5/3	h0	eo-eh, f2		feu2/3	ko2/3			g				Ld1	wf0	wg0
4	100 - 200		Ctm	Gley1 4N	h0			feu4	ko4			g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart					Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden		Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grob- boden- kompo- nenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		mm	Us				c1	Uwa	Lb				qh		GP	0 - 30	1	
2		mm	Us				c1/2	Uwa	Lb				qh		GP	30 - 60	2	
3		mm	Us				c1/2	Uwa	Lb				qh		GP	60 - 100	3	
4		mm	Us				c1	Uwa	Lb				qh		GP	100 - 200	4	
5																		
6																		

Profilkennzeichnung

Bodenform				Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Boden- schät- zung	weitere Unter- lagen	Bemer- kungen
Bodensystematische Einheit		Substratsystematische Einheit			GWS	Stand					
Subtyp:	MNn	Klasse:	U	MUT		210	Vno	Eg1			
Varietät:	gMn	Typ:	g-u (Uwa)								
Substratvarietät	g3Mn	Subtyp:									

Titeldaten																		
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen							
			Jahr	Monat	Tag													
	1912568	122	2019	9	23	M. Pfeil			BR	N								
Aufnahmesituation																		
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungsart/ Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkung					
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief												
N0.1		WS0	US		RW	Z	EFW	BG	WI/FW	WT 3	DG	Lu2						
Horizontbezogene Daten I																		
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität		
	Unter-/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
1	0 - 30	w	Ah	10YR 3/1	h2			feu2	ko2	vw		g	Ri g1			Ld2	wf1	wg1
2	30 - 70	w	Go	10YR 4/2	h1	e0	eh	feu2	ko2	vw		g				Ld1	wf1	wg0
3	70 - 150	w	Gr	10YR 4/3	h0			feu3	ko3			g				Ld1	wf0	wg0
4	150 - 200	w	Gr	Gley1 3/N	h0			feu4	ko4			g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		

Horizontbezogene Daten II																		
Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart					Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden		Kohlenstoffgehalt	Carbonatgehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		mm	U				c1	Uwa					qh		GP	0 - 30	1	
2		mm	U, s̄				c2	Uwa			me		qh		GP	30 - 70	2	
3		mm	U, s'				c2	Uwa			me		qh		GP	70 - 150	3	
4		mm	U, s'				c1	Uwa					qh		GP	150 - 200	4	
5																		
6																		
Profilkennzeichnung																		
Bodenform					Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen						
Bodensystematische Einheit		Substratsystematische Einheit				GWS	Stand											
Subtyp:		MNn	Klasse:	U		MUT	210	Vn0	EG1									
Varietät:		gMn	Typ:	g - U (U-wa)														
Substratvarietät		g3Mn	Subtyp:															

Titeldaten																		
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen							
			Jahr	Monat	Tag													
	1912568	124	2019	10	21	M. Pfeil			BR	N								
Aufnahmesituation																		
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungsart/ Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkung					
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief												
N0.1		WS0	Us		RB	Z	Ewg	BG	WI	WT5	DG	Lu2						
Horizontbezogene Daten I																		
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität		
	Unter/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
1	0 - 30	u	Ah	10YR 3/2	h2				ko2		bro	g	Ri gr1			Ld1	wf1	wg1
2	30 - 70	u	Go	10YR 6/3	h1	eo - eh, f2			ko2			g				Ld1	wf1	wg0
3	70 - 150	u	Gr	10YR 6/3	h0	eo - eh, f2			ko3/4			g				Ld1	wf0	wg0
4	150 - 200	u	Gr	10YR 6/3	h0				ko3/4			g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		

Horizontbezogene Daten II																		
Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart					Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden		Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grob- boden- kompo- nenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		mm	Us				c1	Uwa	LB				qh		GP	0 - 30	1	
2		mm	Us				c1/2	Uwa	LB				qh		GP	30 - 70	2	
3		mm	Us				c1/2	Uwa	LB				qh		GP	70 - 150	3	
4		mm	Us				c1	Uwa	LB				qh		GP	150 - 200	4	
5																		
6																		
Profilkennzeichnung																		
Bodenform						Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Boden- schät- zung	weitere Unter- lagen	Bemer- kungen					
Bodensystematische Einheit			Substratsystematische Einheit				GWS	Stand										
Subtyp:	MNn	Klasse:	U															
Varietät:	gMN	Typ:	g-U (Uwa)															
Substratvarietät	g3Mn	Subtyp:																

Titeldaten																		
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen							
			Jahr	Monat	Tag													
	1912568	126	2019	10	11	M. Pfeil			BR	N								
Aufnahmesituation																		
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungsart/ Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkung					
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief												
N0.1		USO	Us		RW	Z	Ewg	BG	WI	WT5	DG	Lu2						
Horizontbezogene Daten I																		
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität		
	Unter/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
1	0 - 40	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu0/1	ko1		bro	g	Ri gri1- 2			Ld1	wf1	wg1
2	40 - 90	u	Co	10YR 5/2	h1	eo - eh, f2		feu1	ko1			g				Ld1	wf1	wg0
3	90 - 150	u	Gr	10YR 5/2	h0	eo - eh, f2		feu2	ko2			g				Ld1	wf0	wg0
4	150 - 200	u	Ctm	Gley 1 3N	h0			feu3/4	ko3/4			g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart					Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden		Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		mm	Us				c1	Uwa	LB				qh		GP	0 - 40	1	
2		mm	Us				c2	Uwa	LB				qh		GP	40 - 90	2	
3		mm	Us				c1	Uwa	LB				qh		GP	90 - 150	3	
4		mm	Us				c0/1	Uwa	LB				qh		GP	150 - 200	4	
5																		
6																		

Profilkennzeichnung

Bodenform				Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit		Substratsystematische Einheit			GWS	Stand					
Subtyp:	MNn	Klasse:	U	MUT		300	Vn0	EG1			
Varietät:	gMN	Typ:	g-U (Uwa)								
Substratvarietät	g3Mn	Subtyp:									

Titeldaten																		
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen							
			Jahr	Monat	Tag													
	1912568	128	2019	9	27	M. Pfeil			BR	N								
Aufnahmesituation																		
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungsart/ Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkung					
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief												
N0.1		WS0	V		RE	AYA		VK/ VI	RP	WT4	O		Vorlastfläche					
Horizontbezogene Daten I																		
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität		
	Unter/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
1	0 - 20	e	Ah	10YR 4/1	h2			feu2	ko2			g	Ri gri1			Ld1	wf1	wg1/2
2	20 - 100	e	Lcy	2.5Y 7/4	h0			feu0				Vf1				Ld1	wf0	wf0
3	100 - 200	e	Lcy	2.5Y 7/4	h0							Vf1				Ld1	wf0	wf0
4																		
5																		
6																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart					Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden		Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		ojl	Au		1		c2-3	Uwa	LB				qh		GP	0 - 20	1	
2		ojl	As		1		c0	Sgt	LB				qh		GP	20 - 100	2	
3		ojl	As		1		c0	Sgt	LB				qh		GP	100 - 200	3	
4																		
5																		
6																		

Profilkennzeichnung

Bodenform				Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit		Substratsystematische Einheit			GWS	Stand					
Subtyp:	yj	Klasse:									
Varietät:		Typ:				100					
Substratvarietät		Subtyp:									

Titeldaten																		
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen							
			Jahr	Monat	Tag													
	1912568	136	2019	9	23	M. Pfeil			BR	N								
Aufnahmesituation																		
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungsart/ Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkung					
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief												
N0.1		WS0	KS		RW	Z	EFW	BG	WI/ FW	WT3	DG	Lu2						
Horizontbezogene Daten I																		
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität		
	Unter/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
1	0 - 35	w	Ah	10YR 2/2	h2			feu2	ko2	vw		g	Ri gri1			Ld2	wf1	wg1
2	35 - 80	w	Go	10YR 4/3	h1	eo	eh	feu2	ko2	vw		g				Ld1	wf1	wg0
3	80 - 130	w	GR	10YR 4/3	h0	eo	eh	feu3	ko3			g				Ld1	wf0	wg0
4	130 - 200	w	GR	Gley1 3N	h0			feu4	ko4			g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart					Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden		Kohlenstoffgehalt	Carbonatgehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		mm	U				c1	Uwa	LB				qh		GP	0 - 35	1	
2		mm	U				c2	Uwa	LB		Me		qh		GP	35 - 80	2	
3		mm	Us				c2	Uwa	LB		Me		qh		GP	80 - 130	3	
4		mm	Us				c0	Uwa	LB				qh		GP	130 - 200	4	
5																		
6																		

Profilkennzeichnung

Bodenform				Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit		Substratsystematische Einheit			GWS	Stand					
Subtyp:	M Nn	Klasse:	U	MUT		175	Von	Eg1			
Varietät:	gMn	Typ:	g - u (UWA)								
Substratvarietät	g3Mn	Subtyp:									

Titeldaten																		
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen							
			Jahr	Monat	Tag													
	1912568	138	2019	9	24	M. Pfeil			BR	N								
Aufnahmesituation																		
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungsart/ Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkung					
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief												
N0.1		WS0	Us		RW	Z	EWJ	BG	WI	WT4	DG	Lu2						
Horizontbezogene Daten I																		
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität		
	Unter/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
1	0 - 40	u	Ah		h2			feu1	ko2			g	Ri griA			Ld1	wf1	wg1
2	40 - 80	u	Go		h1	eo	eh	feu1	ko2			g				Ld1	wf1	wg0
3	80 - 135	u	Gr		h0	eo	eh	feu2	ko3			g				Ld1	wf0	wg0
4	135 - 200	u	Gr		h0			feu4	ko4			g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		

Horizontbezogene Daten II																		
Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart					Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden		Kohlenstoffgehalt	Carbonatgehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		mm	Us				c1		LB				qh		GP	0 - 40	1	
2		mm	Lu				c2		LB		Me		qh		GP	40 - 80	2	
3		mm	Us				c3.2		LB		Me		qh		GP	80 - 135	3	
4		mm	Us				c1.2		LB				qh		GP	135 - 200	4	
5																		
6																		
Profilkennzeichnung																		
Bodenform						Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen					
Bodensystematische Einheit			Substratsystematische Einheit				GWS	Stand										
Subtyp:		M Nn	Klasse:	U			MUT		220	Von	Eg1							
Varietät:		gMn	Typ:	g - u (UWA)														
Substratvarietät		g3Mn	Subtyp:															

Titeldaten																		
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen							
			Jahr	Monat	Tag													
	1912568	140	2019	10	1	M. Pfeil			BR	N								
Aufnahmesituation																		
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungs-art/ Versie-gelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Boden- organismen	Bemerkung					
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Relieformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief												
N0.1		WS0	Us		RW	Z	Ewg	BG	WI	WT5	DG	Lu2						
Horizontbezogene Daten I																		
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität		
	Unter-/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
1	0 - 30	u	Ah	10YR 2/2	h2			feu2	ko2		bro	g	Ri griA			Ld1	wf1	wg1
2	30 - 80	u	Go	10YR 5/2	h1	eo-eh, f2		feu2	ko2			g				Ld1	wf1	wg0
3	80 - 150	u	Gr	Glm1 5/10Y	h0	eo-eh, f2		feu2-3	ko3			g				Ld1	wf0	wg0
4	150 - 200	u	Ctm	Glu1 3/10Y	h0			feu4	ko4			g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart					Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden		Kohlenstoffgehalt	Carbonatgehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		mm	Us				c0	Uwa					qh		GP	0 - 30	1	
2		mm	Us				c2	Uwa			Me		qh		GP	30 - 80	2	
3		mm	Us				c2	Uwa			Me		qh		GP	80 - 150	3	
4		mm	Us				c1	Uwa					qh		GP	150 - 200	4	
5																		
6																		

Profilkennzeichnung

Bodenform				Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit		Substratsystematische Einheit			GWS	Stand					
Subtyp:	M Nn	Klasse:	U	MUT		210	Von	Eg1			
Varietät:	gMn	Typ:	g - u (UWA)								
Substratvarietät	g3Mn	Subtyp:									

Titeldaten																		
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen							
			Jahr	Monat	Tag													
	1912568	142	2019	9	25	M. Pfeil			BR	N								
Aufnahmesituation																		
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungsart/ Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkung					
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Relieformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief												
N0.1		WS0	V		RE	AYA		VK/VI	RP	WT5	0		Vorlastfläche					
Horizontbezogene Daten I																		
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität		
	Unter/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
1	0 - 100	e	LCy	10YR 8/4	h0						ein	Vf1		u		Ld1	wf0	wg0
2	100 - 200	e	LCy	10YR 8/4	h0						ein	Vf1		u		Ld1	wf0	wg0
3																		
4																		
5																		
6																		

Horizontbezogene Daten II																		
Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbonatgehalt	Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/Torfart/Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		ojl	As		1		c0	Sgf					qh		GP	0 - 100	1	
2		ojl	As		1		c0	Sgf					qh		GP	100 - 200	2	
3																		
4																		
5																		
6																		
Profilkennzeichnung																		
Bodenform					Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen						
Bodensystematische Einheit		Substratsystematische Einheit				GWS	Stand											
Subtyp:		yj	Klasse:				350											
Varietät:			Typ:															
Substratvarietät			Subtyp:															

Titeldaten																		
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen							
			Jahr	Monat	Tag													
	1912568	150	2019	10	22	M. Pfeil			BR	N								
Aufnahmesituation																		
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungsart/ Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkung					
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief												
N0.1		WS0	Us		RW	Z	Ewg	BG	WI	WT5	DG	Lu2						
Horizontbezogene Daten I																		
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität		
	Unter/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
1	0 - 35	u	Ah	10YR 4/1	h2				ko3/4		bro	g	Ri gr1			Ld1	wf2	wg1
2	35 - 80	u	Go	10YR 4/2	h1	eo - eh, f2			ko3/4			g				Ld1	wf1	wg0
3	80 - 150	u	Gr	10YR 6/2	h0	eo - eh, f2			ko3/4			g				Ld1	wf0	wg0
4	150 - 200	u	Ctm	Gley 1 3N	h0				ko4			g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart					Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden		Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		mm	Us				c0	Uwa	LB				qh		GP	0 - 35	1	
2		mm	Us				c2	Uwa	LB				qh		GP	35 - 80	2	
3		mm	Us				c1	Uwa	LB				qh		GP	80 - 150	3	
4		mm	Us				c1	Uwa	LB				qh		GP	150 - 200	4	
5																		
6																		

Profilkennzeichnung

Bodenform				Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit		Substratsystematische Einheit			GWS	Stand					
Subtyp:	MNn	Klasse:	U	MUT		210	Vn0	EG1			
Varietät:	gMN	Typ:	g-U (Uwa)								
Substratvarietät	g3Mn	Subtyp:									

Titeldaten																		
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen							
			Jahr	Monat	Tag													
	1912568	152	2019	10	1	M. Pfeil			BR	N								
Aufnahmesituation																		
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungsart/ Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkung					
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief												
N0.1		WS0	Us		RW	Z	Ewg	BG	WI	WT5	DG	Lu2						
Horizontbezogene Daten I																		
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität		
	Unter-/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
1	0 - 25	u	Ah	10YR 2/2	h2			feu1	ko1		bro	g	Ri1			Ld1	wf1	wg1
2	25 - 70	u	Go	10YR 5/2	h1	eo-eh, f2		feu1	ko1			g				Ld1	wf1	wg0
3	70 - 140	u	Cr	Gley1 5/10Y	h0	eo-eh, f2		feu2	ko2			g				Ld1	wf0	wg0
4	140 - 200	u	Crm	Gley1 3/10Y	h0			feu3	ko3			g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart					Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden		Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		mm	Us				c0	Uwa	LB				qh		GP	0 - 25	1	
2		mm	Us				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	25 - 70	2	
3		mm	Us				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	70 - 140	3	
4		mm	Us				c1	Uwa	LB				qh		GP	140 - 200	4	
5																		
6																		

Profilkennzeichnung

Bodenform				Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit		Substratsystematische Einheit			GWS	Stand					
Subtyp:	MNn	Klasse:	U	MUT		200	Von	Eg1			
Varietät:	gMn	Typ:	g-u (Uwa)								
Substratvarietät	g3Mn	Subtyp:									

Titeldaten																		
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen							
			Jahr	Monat	Tag													
	1912568	154	2019	9	25	M. Pfeil			BR	N								
Aufnahmesituation																		
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungsart/ Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkung					
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief												
N0.1		WS0	US		RW	Z	EFW	BG	WI/FW	WT 3	DG	Lu2						
Horizontbezogene Daten I																		
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität		
	Unter/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
1	0 - 20	u	Ah	10YR 2/2	h2			feu2	ko2		bro	g	Ri gri1			Ld2	wf1	wg1
2	20 - 60	u	Go	10YR 5/2	h1	e0 - eh, f2		feu1	ko3/4			g				Ld1	wf1	wg0
3	60 - 100	u	Gr	Gley1 3/10Y	h0	e0 - eh, f2		feu3	ko4			g				Ld1	wf0	wg0
4	100 - 200	u	Ctm	Gley1 3/10Y	h0			feu4	ko4			g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart					Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden		Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		mm	Us				c0	Uwa					qh		GP	0 - 20	1	
2		mm	Us				c2	Uwa					qh		GP	20 - 60	2	
3		mm	Us				c1-2	Uwa					qh		GP	60 - 100	3	
4		mm	Us				c0	Uwa					qh		GP	100 - 200	4	
5																		
6																		

Profilkennzeichnung

Bodenform				Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit		Substratsystematische Einheit			GWS	Stand					
Subtyp:	MNn	Klasse:	U	MUT	170	Von	EG1				
Varietät:	gMn	Typ:	g - U (U-wa)								
Substratvarietät	g3Mn	Subtyp:									

Titeldaten																		
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen							
			Jahr	Monat	Tag													
	1912568	159	2019	10	9	M. Pfeil			BR	N								
Aufnahmesituation																		
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungsart/ Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkung					
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief												
N0		WS0	Us		RW	Z	Ewg	BG	WI	WT5	DG	Lu2						
Horizontbezogene Daten I																		
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität		
	Unter/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
1	0 - 20		Ah	10YR 2/2	h2			feu2	ko2/3		bro	g	Rigri1			Ld1	wf1	wg1
2	20 - 80		Go	10YR 5/2	h1	eo-eh, f2		feu2	ko2/3			g				Ld1	wf1	wg0
3	80 - 130		Gr	Gley1 5/10Y	h0	eo-eh, f2		feu3	ko2/3			g				Ld1	wf0	wg0
4	130 - 200		Ctm	Gley1 3/10Y	h0			feu4	ko4			g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart					Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden		Kohlenstoffgehalt	Carbonatgehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		mm	Us				c0	Uwa					qh		GP	0 - 20	1	
2		mm	Us				c1/2	Uwa					qh		GP	20 - 80	2	
3		mm	Us				c1/2	Uwa					qh		GP	80 - 130	3	
4		mm	Us				c0	Uwa					qh		GP	130 - 200	4	
5																		
6																		

Profilkennzeichnung

Bodenform				Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit		Substratsystematische Einheit			GWS	Stand					
Subtyp:	MNn	Klasse:	U	MUT		210 (ansteigend)	Von	Eg1			
Varietät:	gMn	Typ:	g-u (Uwa)								
Substratvarietät	g3Mn	Subtyp:									

Titeldaten																		
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen							
			Jahr	Monat	Tag													
	1912568	161	2019	9	24	M. Pfeil												
Aufnahmesituation																		
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungsart/ Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkung					
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief												
N0								BG										
Horizontbezogene Daten I																		
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität		
	Unter-/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
1	0 - 30		Ah	10YR 3/2	h2			feu1	ko2			g	Ri1gA			Ld1	wf1	wg1
2	30 - 80		Go	10YR 5/3	h1	eo	eh	feu1	ko2			g				Ld1	wf1	wg0
3	80 - 135		Gr	10YR 5/1	h0	eo	eh	feu3	ko3			g				Ld1	wf0	wg0
4	135 - 200		Gr	Gley1 3N	h0			feu4	ko4			g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart					Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden		Kohlenstoffgehalt	Carbonatgehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		mm	Us				c0		LB				qh		GP	0 - 30	1	
2		mm	Us				c3.2		LB				qh		GP	30 - 80	2	
3		mm	Us				c2		LB				qh		GP	80 - 135	3	
4		mm	Us				c0		LB				qh		GP	135 - 200	4	
5																		
6																		

Profilkennzeichnung

Bodenform				Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit		Substratsystematische Einheit			GWS	Stand					
Subtyp:	MNn	Klasse:	U	MUT		290	Von	Eg1			
Varietät:	gMn	Typ:	g-u (Uwa)								
Substratvarietät	g3Mn	Subtyp:									

Titeldaten																		
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen							
			Jahr	Monat	Tag													
	1912568	166	2019	9	20	M. Pfeil			BR	N								
Aufnahmesituation																		
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungsart/ Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkung					
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Relieformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief												
N0.1		WS0	KS		RW	Z	EFW	G	FW	WT4		Lu2						
Horizontbezogene Daten I																		
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität		
	Unter-/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
1	0 - 15	u	Ah	10YR 2/2				feu2	ko3						Ld1	wf1	wg1	
2	15 - 70	u	Go	10YR 2/4		eo	eh	feu1	ko3						Ld1	wf1	wg0	
3	70 - 150	u	Gr	Gley1 4/10Y		eo	eh	feu4	ko4						Ld1	wf0	wg0	
4	150 - 200	u	Gr	Gley2 4/10B				feu5	ko4						Ld1	wf0	wg0	
5																		
6																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart					Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden		Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		mm	Us				c1	Uwa	LB				qh		GP	0 - 15	1	
2		mm	Us				c2	Uwa	LB		Me, Bmu		qh		GP	15 - 70	2	
3		mm	Us				c3	Uwa	LB		Me		qh		GP	70 - 150	3	
4		mm	Us				c3	Uwa	LB				qh		GP	150 - 200	4	
5																		
6																		

Profilkennzeichnung

Bodenform				Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit		Substratsystematische Einheit			GWS	Stand					
Subtyp:	MNn	Klasse:	U	MUT		247	Von	Eg1			
Varietät:	gMn	Typ:	g-u (Uwa)								
Substratvarietät	g3Mn	Subtyp:									

Titeldaten																		
TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Aufschlussart/ Aufnahmeintensität/ Probenahme		Bemerkungen							
			Jahr	Monat	Tag													
	1912568	176	2019	9	25	M. Pfeil			BR	N								
Aufnahmesituation																		
Relief							Bodenabtrag/ -auftrag	Nutzungsart/ Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./ bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkung					
Neigung	Exposition	Wölbung	Relief- formtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief												
N0.1		WS0	V		RE	AYA		VK/VI	RP	WT5	0		Vorlastfläche					
Horizontbezogene Daten I																		
LfD. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus- gehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungs- dichte/ Substanz- vol./ Zers.stufe	Durchwurzelungs- intensität		
	Unter/ Ober- grenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphie- merkmale		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Fein- wurzeln	Grob- wurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.- größe	Lage- rungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
1	0 - 100	e	Lgy	10YR 8/4	h0						ein	Vf1		u		Ld1	wf0	wg0
2	100 - 200	e	LGy	10YR 8/4	h0						ein	Vf1		u		Ld1	wf0	wg0
3																		
4																		
5																		
6																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart					Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nr. gestörter Proben	Nr. ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden		Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
				Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett						substanzielle	strukturelle						
1		ojl	As		1		c0	Sgf					qh		GP	0 - 100	1	
2		ojl	As		1		c0	Sgf					qh		GP	100 - 200	2	
3																		
4																		
5																		
6																		

Profilkennzeichnung

Bodenform				Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit		Substratsystematische Einheit			GWS	Stand					
Subtyp:	yj	Klasse:									
Varietät:		Typ:				208					
Substratvarietät		Subtyp:									

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	09	18														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WI, GR	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 11	u	Ah	10YR 4/3	h1	eo, g1, f2, gri5, f2		feu2	ko2	vw, Una	bro, gre3, gre4	g	Ri gri1			Ld1	wf3	wg0
2	11 - 52	u	Go	10YR 3/2	h0	eo, g3, f4, gri2, f2		feu2	ko2		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	52 - 75	u	Go	10YR 4/2	h0	eo, g3, f4, gri3, f2		feu3	ko3		koh, kit	g				Ld1	wf0	wg0
4	75 - 200	u	Gr	gley1 2.5/N	h0		rs, g2, f1	feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung								Stratigraphie	Bemerkungen	Proben					
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung					Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben		
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten							Substratinhomogenitäten	
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	substanzielle	strukturelle	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f2, gri5	qh		GP	0 - 11	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	UL3				c3.3	Uwa	LB		Me, f2, gri2	qh		GP	11 - 52	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Us				c3.4	Uwa	LB		Me, f2, gri1	qh		GP	52 - 75	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB			qh		GP	75 - 100	4		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen			
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	53	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u											
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)											
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)											
		MUT	290	184	Vno	Eg1	(L I A I b 3) - 70/75					

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	08														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WI, FW	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 19	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu3	ko3	vw, Una	bro, gre3, gre4	g				Ld1	wf1	wg0
2	19 - 68	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu3 / feu4	ko3 / ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	68 - 200	u	Gr	Gley1 2,5/N	h0			feu3	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c				substanzielle	strukturelle	48	49				
1	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c0	Uwa	LB				qh		GP	0 - 19	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	UL3				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	19 - 68	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Us				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	68 - 150 150-200	3 4	
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u.GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen		
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u										
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)										
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)										
		MUT	250	181	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75				

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	8														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WI/FW	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 11	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu3	ko3	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	11 - 35	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu2	ko2		koh	g				Ld1	wf1	wg0
3	35 - 111	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	111 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
				Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen	Summe Skelett (%)	substanzielle				strukturelle							
42	43	44a	44b	44c	45	46	47a	47b	47c	47d	47e	48	49					
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c0	Uwa	LB			qh		GP	0 - 11	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f1, gri1	qh		GP	11 - 35	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB		Me, f1, gri1	qh		GP	35 - 111	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	111 - 200	4		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u.GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen			
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	53	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u											
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)											
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)											
		MUT	2,00	1,79	Vno	Eg1	(L I Al b 3) - 70/75					

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	8														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WI/FW	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 10	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu3	ko3	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	10 - 35	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	35 - 102	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	102 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
				Torfart/ Muddeart	Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen	Summe Skelett (%)	substanzielle				strukturelle							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c0	Uwa	LB			qh		GP	0 - 10	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	10 - 35	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	35 - 102	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c0	Uwa	LB			qh		GP	102 - 200	4		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u.GOF		Vernässungs- grad	Erosions- grad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit		GWS	Stand					
Subtyp: MNn	Klasse: u								
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)	MUT	3,30	1,65	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 71/74		
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)								

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	9														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WI/FW	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 12	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu2	ko1	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	12 - 41	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu2	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	41 - 79	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	79 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
				Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen	Summe Skelett (%)	substanzielle				strukturelle							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c0	Uwa	LB			qh		GP	0 - 12	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f1, gri1	qh		GP	12 - 41	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB		Me, f1, gri1	qh		GP	41 - 79	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	79 - 150 150 - 200	4 5		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit		GWS	Stand					
Subtyp: MNn	Klasse: u								
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)	MUT	2,60	1,52	Vno	Eg1	(L I Al b 3) - 71/74		
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)								

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	10														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WI/FW	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 15	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu2	ko4	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	15 - 48	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu2	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	48 - 79	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	79 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen 44b	Summe Skelett (%) 44c	45	46	47a	47b	47c	substanzielle	strukturelle	47d	47e	48	49					
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	0 - 15	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	15 - 48	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	48 - 79	3	
4	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	79 - 150 150 - 200	4 5	
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u.GOF		Vernässungs- grad	Erosions- grad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen		
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u										
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)										
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)										
		MUT	3,00	1,02	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75				

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	10														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag/-auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WI/FW	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 21	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu3	ko3	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	21 43	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu3	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	43 - 67	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	67 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
				Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen	Summe Skelett (%)	substanzielle				strukturelle							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	0 - 21	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c0	Uwa	LB		Me, f1, gri1	qh		GP	21 - 43	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB		Me, f1, gri1	qh		GP	43 - 67	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	67 - 150 150 - 200	4 5		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit		GWS	Stand					
Subtyp: MNn	Klasse: u								
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)	MUT	3,00	1,02	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75		
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)								

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	10														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WI/FW	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 14	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu3	ko3	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	14 - 44	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	44 - 88	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	88 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	47d	47e	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c0	Uwa	LB				qh		GP	0 - 14	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	14 - 44	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	44 - 88	3	
4	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	88 - 150 150 - 200	4 5	
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen		
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u										
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)										
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)										
		MUT	2,50	1,82	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75				

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	08														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WI, FW	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 19	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu3	ko3	vw, Una	bro, gre3, gre4	g				Ld1	wf1	wg0
2	19 - 85	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu1 / feu3	ko1 / ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	85 - 200	u	Gr	Gley1 2,5/N	h0			feu3 / feu4	ko3 / ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	47d	47e	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c0	Uwa	LB				qh		GP	0 - 19	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	19 - 85	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	85 - 150 150 - 200	3 4	
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen			
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	53	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u											
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)											
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)											
		MUT	300	153	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75					

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									BR	N	10
			2019	10	8													

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag/-auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen	
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS			RW	Z	Ewf	BG	W/EW	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				32	33	34	Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 18	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu4	ko4	VW, Una	bro, gri1	g	Ri gri1			Ld1	wf1	wg0
2	18 - 68	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu3	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	68 - 200	u	Gr	Gley1 2,5/N	h0			feu3	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	47d	47e	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c0	Uwa	LB				qh		GP	0 - 18	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	18 - 68	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	68 - 200	3	
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen			
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	53	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u											
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)											
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)											
		MUT	3,00	1,61	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/74					

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert					Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5											8	BR	N	10
			2019	10	2																

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WI/EW	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 7	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu2	ko2	VW, Una	bro, gre1	g	Ri gri1			Ld1	wf1	wg0
2	7 - 87	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu2	ko1		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	87 - 115	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	115 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
				Torfart/ Muddeart	Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen	Summe Skelett (%)	substanzielle				strukturelle							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.3	Uwa	LB			qh		GP	0 - 7	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.3	Uwa	LB			qh		GP	7 - 87	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.3	Uwa	LB			qh		GP	87 - 115	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	115 - 200	4		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit		GWS	Stand					
Subtyp: MNn	Klasse: u								
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)	MUT	3,50	3,01	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 72/74		
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)								

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	01														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WI, GR	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität		
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Feinwurzeln	Grobwurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 15	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu2	ko2	vw, Una	bro, gre1	g	Ri gri1			Ld1	wf1	wg0
2	15 - 70	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu1	ko1		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	70 - 88	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu3 feu4	ko3/ ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	88 - 200	u	Gr	gley1 2.5/N	h0			feu3 feu4	ko3/ ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	substanzielle	strukturelle	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c0	Uwa	LB			qh		GP	0 - 15	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c0	Uwa	LB		Me, f1, gri1	qh		GP	15 - 70	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB		Me, f1, gri1	qh		GP	70 - 88	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	88 - 150 150-200	4 5		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u.GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen			
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	53	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u											
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)											
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)											
		MUT	300	229	Vno	Eg1	(L I A I b 3) - 70/75					

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	14														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WI/FW	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 9	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu2	ko4	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	9 - 102	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu2	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	102 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigraphie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung							Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	47d	47e	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c0	Uwa	LB				qh		GP	0 - 9	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	9 - 102	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	102 - 200	3	
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen		
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u										
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)										
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)										
		MUT	2,00	1,71	Vno	Eg1	(L I Al b 3) - 70/75				

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert					Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5											8	BR	N	10
			2019	10	1																

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WI/SW	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 14	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu2	ko2	VW, Una	bro, gre1	g	Ri gri1			Ld1	wf1	wg0
2	14 - 86	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu2	ko1		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	86 - 108	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	108 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
				Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen	Summe Skelett (%)	substanzielle				strukturelle							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	0 - 14	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	14 - 86	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	86 - 108	3	
4	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	108 - 200	4	
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u.GOF		Vernässungs- grad	Erosions- grad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit		GWS	Stand					
Subtyp: MNn	Klasse: u								
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)	MUT	2,00	2,47	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75		
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)								

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	09	18														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.2		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	FW/WT	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 50	u	Ah	10YR 3/2	h1	eo, g1, f2, gri5, fl		feu2	ko2	VW, Una	bro, gre3, gre4	g	Ri gri1			Ld1	wf3 - wf4	wg0
2	50 - 160	u	Go	10YR 4/2	h0	eo, g1, f3, gri2, fl		feu2	ko2		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	160 - 180	u	Go	10YR 4/2	h0	eo, g3, f4, gri3, fl		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	180 - 200	u	Gr	5Y 3/1N	h0			feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
				Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen	Summe Skeleton (%)	substanzielle				strukturelle							
1	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.3	Uwa	LB		Me, f2, gri5	qh		GP	0 - 50	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f3, gri2	qh		GP	50 - 100 100 - 160	2 3		
3	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f4, gri3	qh		GP	160 - 180	4		
4	mm-u(Uwa)	mm	UI3				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	180 - 200	5		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u.GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit		GWS	Stand					
Subtyp: MNn	Klasse: u								
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)	MUT	4,50	2,44	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75		
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)								

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5						6	7	8	9	10	
			2019	09	19											BR	N	

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	EFW	BG	FW, WI	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 15	u	Ah	10YR 2/2	h2			feu2	ko2	VW, Una	bro, gre1	g	Ri gri1			Ld1	wf1	wg1
2	15 - 90	u	Go	10YR 5/2	h1	eo, g1-g3, f2, gra3, fl		feu1	ko1	VW, Una	koh	g				Ld1	wf1	wg0
3	90 - 200	u	Gr	Gley1 4/10Y	h0			feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	47d	47e	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Us				c0	Uwa	LB				qh		GP	0 - 15	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB			Me, f2, gra1	qh		GP	15 - 90	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	90-150 150-200	3 4	
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u.GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen			
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	53	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u											
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)											
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)											
		MUT	280	271	Vno	Eg1	(L I A I b 3) - 70/75					

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	9	23														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.2	N	WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WI, GR	WT3	TL	Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 21	u	Ah	10YR 2/1	h1			feu2	ko2	vw, Una	bro, gre1	g				Ld1	wf1	wg0
2	21 - 70	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu1	ko1		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	70 - 93	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri1, fl		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	93 - 200	u	Gr	gley1 3/N	h0			feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
				Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	substanzielle				strukturelle							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	0 - 21	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	21 - 70	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	70 - 93	3	
4	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c0	Uwa	LB			Me, f3, gra2	qh		GP	93 - 150 150 - 200	4 5	
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit		GWS	Stand					
Subtyp: MNn	Klasse: u								
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)	MUT	400	265	Vno	Eg1	(L I A I b 3) - 70/75		
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)								

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert					Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5											8	BR	N	10
			2019	09	19																

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.2		WSO	KS		RW	Z	BG	G	FW, WI	WT4	DG	Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 32	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu2	ko2	VW, Una	bro, gre3 - gre4	g	Ri gri1			Ld1	wf2	wg1
2	32 - 60	u	Go	10YR 4/2	h1	eo, g2, f1, gri3, fl		feu1	ko1		koh	g				Ld1	wf1	wg0
3	60 - 200	u	Go	Gley1 3/5GY	h0		rs, gra3, f1	feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	47d	47e	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c0	Uwa	LB				qh		GP	0 - 32	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri3	qh		GP	32 - 60	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.4	Uwa	LB			Me, f1, gra3	qh		GP	60-150 150-200	3 4	
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen			
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	53	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u											
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)											
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)											
		MUT	200	201	Vno	Eg1	(L I Al b 3) - 70/75					

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert					Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5											8	BR	N	10
			2019	09	18																

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WU	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 22	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu2	ko2	VW, Una	bro, gre3, gre4	g	Ri gri1			Ld1	wf1	wg2
2	22 - 48	u	Go	10YR 3/2	h0	eo, g1, f1, gri1, f2		feu1	ko1		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	48 - 62	u	Go	10YR 4/2	h0	eo, g1, f2, gri2, fl		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	62 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0		rs, gre3, f4	feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	substanzielle	strukturelle	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.3	Uwa	LB		Me, f2, gri5	qh		GP	0 - 22	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f3, gri2	qh		GP	22 - 48	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f4, gri3	qh		GP	48 - 62	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	UI3				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	62 - 150 150 - 200	4 5		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u.GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen	
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	52	GWS 53a	Stand 53b	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u									
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)		MUT	300	269	Vno	Eg1	(L I A I b 3) - 70/75		
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)									

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert					Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5											8	BR	N	10
			2019	10	17																

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	EFW	A	OV	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 25	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu2	ko3	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	25 - 108	u	Go	10YR 4/3	h1	eo, g2, f2, gra 2, fl		feu1	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	108 - 162	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri 1, fl		feu2	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	162 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung								Stratigraphie	Bemerkungen	Proben					
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung					Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben		
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten							Substratinhomogenitäten	
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	substanzielle	strukturelle	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	0 - 25	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.3	Uwa	LB		Me, f1, gri1	qh		GP	25 - 108	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB		Me, f1, gri1	qh		GP	108 - 162	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	Slu				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	162 - 200	4		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u.GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen		
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u										
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)										
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)										
		MUT	1,75	-	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75				

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert					Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5											8	BR	N	10
			2019	10	22																

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WU	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/Substanzvol./Zersstufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 37	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu2	ko2	VW, Una	bro, gre3, gre3	g	Ri gri1			Ld1	wf1	wg2
2	37 - 73	u	Go	10YR 3/2	h0	eo, g1, f2, gri2, f2		feu1	ko1		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	73 - 116	u	Go	10YR 4/2	h0	eo, g1, f2, gri2, fl		feu3	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	116 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0	rs, gre2, f2		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung								Stratigraphie	Bemerkungen	Proben					
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung					Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben		
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten							Substratinhomogenitäten	
44a	Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen 44b	Summe Skelett (%) 44c	45	46	47a	47b	47c	substanzielle	strukturelle	47d	47e	48	49					
1	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f2, gri4		qh		GP	0 - 37	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f3, gri2		qh		GP	37 - 73	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f4, gri3		qh		GP	73 - 116	3	
4	mm-u(Uwa)	mm	Slu				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	116 - 200	4	
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u.GOF		Vernässungs- grad	Erosions- grad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen	
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	GWS 53a	Stand 53b	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u									
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)									
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)									
		MUT	160	39	Vno	Eg1	(L I A I b 3) - 70/75			

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	17														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	EFW	A	OV	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 31	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu2	ko3	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	31 - 78	u	Go	10YR 4/3	h1	eo, g2, f2, gra 2, fl		feu1	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	78 - 153	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri 1, fl		feu2	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	153 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
				Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen	Summe Skelett (%)	substanzielle				strukturelle							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c0	Uwa	LB				qh		GP	0 - 31	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	31 - 78	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	78 - 153	3	
4	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	153 - 200	4	
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit		GWS	Stand					
Subtyp: MNn	Klasse: u								
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)	MUT	1,78	1,20	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75		
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)								

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert				Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			2019	10	17										BR	N	

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.2		WSO	KS		RW	Z	EWF	A	OV	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 23	u	Ah	10YR 4/3	h2			feu2	ko3	VW, Una	bro, gre1	g				Ld1	wf1	wg0
2	23 - 151	u	Go	10YR 5/2	h1	eo, g2-g3, f2, gra2, fl		feu1	ko2-ko3	VW, Una	koh	g				Ld1	wf1	wg0
3	151 - 200	u	Gr	Gley1 4/10Y	h0			feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	47d	47e	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f2, gri4	qh		GP	0 - 23	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Ut4				c3.2	Uwa	LB		Me, f3, gri2	qh		GP	23 - 151	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	151 - 200	3		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen			
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	53	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u											
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)											
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)											
		MUT	1,65	-	Vno	Eg1	(L I A I b 3) - 70/75					

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert					Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5											8	BR	N	10
			2019	10	22																

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WU	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/Substanzvol./Zersstufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 22	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu2	ko2	VW, Una	bro, gre3, gre3	g	Ri gri1			Ld1	wf1	wg0
2	22 - 45	u	Go	10YR 3/2	h0	eo, g1, f3, gri3, f2		feu1	ko1		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	45 - 129	u	Go	10YR 4/2	h0	eo, g1, f2, gri2, fl		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	129 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0	rs, gre2, f2		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung								Stratigraphie	Bemerkungen	Proben					
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung					Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben		
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten							Substratinhomogenitäten	
42	43	44a	44b		44c	45	46	47a	47b	47c	47d	47e	48	49				
1	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f2, gri4		qh		GP	0 - 22	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f3, gri2		qh		GP	22 - 45	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f4, gri3		qh		GP	45 - 129	3	
4	mm-u(Uwa)	mm	Ut4				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	129 - 200	4	
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u.GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen					
Bodensystematische Einheit	50	Substratsystematische Einheit	51	GWS	53a	Stand	53b	grad	54	grad	55	56	57	58
Subtyp: MNn		Klasse: u												
Varietät: gMN		Typ: g-u(Uwa)												
Subvarietät: g3MN		Subtyp: mm-u(Uwa)												
			MUT	129	82	Vno	Eg1	(L I A I b 3) - 70/75						

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert					Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5											8	BR	N	10
			2019	10	17																

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag/-auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen	
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS			RW	Z	EWF	A	OV	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 25	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu2	ko3	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	25 - 100	u	Go	10YR 4/3	h1	eo, g2, f2, gra 2, fl		feu1	ko2		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	100 - 145	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri 1, fl		feu2	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	145 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung								Stratigraphie	Bemerkungen	Proben					
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung					Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben		
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten							Substratinhomogenitäten	
44a	Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen 44b	Summe Skelett (%) 44c	45	46	47a	47b	47c	substanzielle	strukturelle	47d	47e	48	49					
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.1	Uwa	LB				qh		GP	0 - 25	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.3	Uwa	LB			Me, f2, gri2	qh		GP	25 - 100	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	100 - 145	3	
4	mm-u(Uwa)	mm	Slu				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	145 - 200	4	
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u.GOF		Vernässungs- grad	Erosions- grad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen			
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	53	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u											
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)											
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)											
		MUT	1,35	1,10	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75					

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert					Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5											8	BR	N	10
			2019	10	22																

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.2		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WU	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 25	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu2	ko2	VW, Una	bro, gre3, gre3	g	Ri gri1			Ld1	wf1	wg0
2	25 - 65	u	Go	10YR 3/2	h0	eo, g1, f2, gri2, f2		feu1	ko1		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	65 - 100	u	Go	10YR 4/2	h0	eo, g1, f2, gri2, fl		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	100 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0	rs, gre2, f2		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung								Stratigraphie	Bemerkungen	Proben					
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung					Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben		
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten							Substratinhomogenitäten	
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	substanzielle	strukturelle	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f2, gri4	qh		GP	0 - 22	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f3, gri2	qh		GP	22 - 45	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f4, gri3	qh		GP	45 - 129	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	129 - 200	4		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen		
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u										
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)										
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)										
		MUT	-	198	Vno	Eg1	(L I A I b 3) - 70/75				

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	17														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	EFW	A	OV	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 25	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu2	ko3	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	25 - 103	u	Go	10YR 4/3	h1	eo, g2, f2, gra 2, fl		feu1	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	103 - 161	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri 1, fl		feu2	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	161 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	substanzielle	strukturelle	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	0 - 25	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.3	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	25 - 103	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	103 - 161	3	
4	mm-u(Uwa)	mm	Slu				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	161 - 200	4	
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u.GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen		
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u										
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)										
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)	MUT	1,70	-	Vno	Eg1	(L I Al b 3) - 70/75				

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	17														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen											
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief								Lage im Relief	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N 0.1		WSO	KS				RW	Z	EWF	A	OV	WT4		Lu2										

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b	
1	0 - 25	u	Ah	10YR 4/3	h2			feu2	ko3	VW, Una	bro, gre1	g				Ld1	wf1	wg0
2	25 - 124	u	Go	10YR 5/2	h1	eo, g1-g2, f2, gra2, fl		feu1	ko3	VW, Una	koh	g				Ld1	wf1	wg0
3	124 - 200	u	Gr	Gley1 4/10Y	h0			feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	47d	47e	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f2, gri4	qh		GP	0 - 25	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f2, gri3	qh		GP	25 - 124	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	124 - 200	3		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen			
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	53	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u											
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)											
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)											
		MUT	1,40	0,75	Vno	Eg1	(L I A I b 3) - 70/75					

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	22														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WU	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 28	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu2	ko2	VW, Una	bro, gre3, gre3	g	Ri gri1			Ld1	wf1	wg0
2	28 - 58	u	Go	10YR 3/2	h0	eo, g1, f3, gri3, f2		feu3	ko2		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	58 - 139	u	Go	10YR 4/2	h0	eo, g1, f2, gri2, fl		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	139 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0	rs, gre2, f2		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung								Stratigraphie	Bemerkungen	Proben					
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung					Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben		
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten							Substratinhomogenitäten	
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	substanzielle	strukturelle	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f2, gri4	qh		GP	0 - 28	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f3, gri2	qh		GP	28 - 58	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f3, gri2	qh		GP	58 - 139	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	SI4				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	139 - 200	4		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u.GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen		
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u										
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)										
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)										
		MUT			-		38	Vno	Eg1	(L I A I b 3) - 70/75	

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert					Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5											8	BR	N	10
			2019	10	22																

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WU	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 20	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu2	ko2	VW, Una	bro, gre3, gre3	g	Ri gri1			Ld1	wf1	wg0
2	20 - 56	u	Go	10YR 3/2	h0	eo, g1, f3, gri3, f2		feu3	ko2		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	56 - 102	u	Go	10YR 4/2	h0	eo, g1, f2, gri2, fl		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	102 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0	rs, gre2, f2		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung								Stratigraphie	Bemerkungen	Proben					
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung					Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben		
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten							Substratinhomogenitäten	
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	substanzielle	strukturelle	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f2, gri4	qh		GP	0 - 20	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f3, gri2	qh		GP	20 - 56	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f3, gri2	qh		GP	56 - 102	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	102 - 200	4		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen			
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	53	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u											
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)											
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)											
		MUT	100	32	Vno	Eg1	(L I A I b 3) - 70/75					

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	22														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	Ewf	BG	WU	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 25	u	Ah	10YR 3/2	h1			feu2	ko2	VW, Una	bro, gre3, gre3	g	Ri gri1			Ld1	wf1	wg0
2	25 - 115	u	Go	10YR 3/2	h0	eo, g1, f3, gri3, f2		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	115 - 200	u	Go	10YR 4/2	h0	eo, g1, f2, gri2, fl		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	47d	47e	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f2, gri4	qh		GP	0 - 25	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f3, gri2	qh		GP	25 - 115	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	115 - 200	3		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen		
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u										
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)		MUT	GOK	GOK	Vno	Eg1	(L I A I b 3) - 70/75			
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)										

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	09	17														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	EFW	A	OV	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 18	u	Ah	10YR 4/3	h2			feu2	ko3	VW, Una	bro, gre1	g				Ld1	wf1	wg0
2	18 - 110	u	Go	10YR 5/2	h1	eo, g1-g2, f2, gra2, fl		feu1	ko2	VW, Una	koh	g				Ld1	wf1	wg0
3	110 - 200	u	Gr	Gley1 4/10Y	h0			feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	substanzielle	strukturelle	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Us				c3.1	Uwa	LB			qh		GP	0 - 18	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f1, gra1	qh		GP	18 - 110	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	110-150	3		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen		
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u										
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)										
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)										
		MUT	115	0,83	Vno	Eg1	(L I A I b 3) - 70/75				

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	22														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	EFW	A	OV	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 25	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu2	ko3	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	25 - 72	u	Go	10YR 4/3	h1	eo, g1, f1, gri 2, fl		feu1	ko2		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	72 - 150	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri 1, fl		feu2	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	150 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung								Stratigraphie	Bemerkungen	Proben					
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung					Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben		
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten							Substratinhomogenitäten	
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	47d	47e	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.1	Uwa	LB			qh		GP	0 - 25	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.3	Uwa	LB		Me, f2, gri2	qh		GP	25 - 72	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB		Me, f1, gri1	qh		GP	72 - 150	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	Su3				c3.1	Uwa	LB			qh		GP	150 - 200	4		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen			
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	53	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u											
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)											
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)											
		MUT	GOK	GOK	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75					

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	17														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen											
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief								Lage im Relief	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N 0.1		WSO	KS				RW	Z	EWF	A	OV	WT4		Lu2										

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
1	0 - 25	u	Ah	10YR 4/3	h2			feu2	ko3	VW, Una	bro, gre1	g				Ld1	wf1	wg0
2	25 - 128	u	Go	10YR 5/2	h1	eo, g1-g2, f2, gra2, fl		feu1	ko3	VW, Una	koh	g				Ld1	wf1	wg0
3	128 - 200	u	Gr	Gley1 4/10Y	h0			feu3	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziale Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	47d	47e	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f2, gri4	qh		GP	0 - 25	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f2, gri3	qh		GP	25 - 128	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	128 - 200	3		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen			
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	53	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u											
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)											
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)											
		MUT	1,60	1,40	Vno	Eg1	(L I A I b 3) - 70/75					

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	22														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	EFW	A	OV	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 16	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu2	ko3	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	16 - 46	u	Go	10YR 4/3	h1	eo, g2, f2, gra 1, fl		feu1	ko2		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	46 - 100	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri 1, fl		feu2	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	100 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
				Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen	Summe Skelett (%)	substanzielle				strukturelle							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.1	Uwa	LB			qh		GP	0 - 16	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.3	Uwa	LB		Me, f2, gri2	qh		GP	16 - 46	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB		Me, f1, gri1	qh		GP	46 - 100	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	100 - 200	4		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit		GWS	Stand					
Subtyp: MNn	Klasse: u								
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)	MUT	1,00	0,70	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75		
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)								

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	22														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	EFW	A	OV	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 10	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu2	ko3	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	10 - 40	u	Go	10YR 4/3	h1	eo, g2, f2, gra 1, fl		feu1	ko2		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	40 - 110	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri 1, fl		feu2	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	110 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
				Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen	Summe Skelett (%)	substanzielle				strukturelle							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.1	Uwa	LB				qh		GP	0 - 10	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.3	Uwa	LB			Me, f2, gri2	qh		GP	10 - 40	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	40 - 110	3	
4	mm-u(Uwa)	mm	Us				c3.1	Uwa	LB				qh		GP	110 - 200	4	
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u.GOF		Vernässungs- grad	Erosions- grad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit		GWS	Stand					
Subtyp: MNn	Klasse: u								
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)	MUT	1,00	0,70	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75		
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)								

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert					Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5											8	BR	N	10
			2019	10	22																

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	EFW	A	OV	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 20	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu2	ko3	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	20 - 43	u	Go	10YR 4/3	h1	eo, g2, f2, gra 1, fl		feu1	ko2		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	43 - 112	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri 1, fl		feu2	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	112 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung								Stratigraphie	Bemerkungen	Proben					
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung					Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben		
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten							Substratinhomogenitäten	
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	47d	47e	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.1	Uwa	LB			qh		GP	0 - 20	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.3	Uwa	LB		Me, f2, gri2	qh		GP	20 - 43	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB		Me, f1, gri1	qh		GP	43 - 112	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	Us				c3.1	Uwa	LB			qh		GP	112 - 200	4		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen		
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u										
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)										
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)										
		MUT	1,10	0,80	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75				

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	22														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	EFW	A	OV	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/Substanzvol./Zersstufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 22	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu2	ko3	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	22 - 42	u	Go	10YR 4/3	h1	eo, g2, f2, gra 1, fl		feu1	ko2		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	42 - 108	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri 1, fl		feu3	ko3-ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	108 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu3-feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
				Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen	Summe Skelett (%)	substanzielle				strukturelle							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.1	Uwa	LB				qh		GP	0 - 22	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.3	Uwa	LB			Me, f2, gri2	qh		GP	22 - 42	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	42 - 108	3	
4	mm-u(Uwa)	mm	Su3				c3.1	Uwa	LB				qh		GP	108 - 200	4	
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit		GWS	Stand					
Subtyp: MNn	Klasse: u								
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)	MUT	0,90	0,68	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75		
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)								

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	22														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	EFW	A	OV	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 27	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu1 - feu2	ko2	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	27 - 54	u	Go	10YR 4/3	h1	eo, g2, f2, gra 1, fl		feu1	ko2		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	54 - 121	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri 1, fl		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	121 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu4			koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c	substanzielle	strukturelle	48	49							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	0 - 27	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f2, gri2	qh		GP	27 - 54	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB		Me, f1, gri1	qh		GP	54 - 121	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	Slu				c3.1	Uwa	LB			qh		GP	121 - 200	4		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen		
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u										
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)										
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)										
		MUT	1,30	1,21	Vno	Eg1	(L I Al b 3) - 70/75				

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert					Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5											8	BR	N	10
			2019	10	22																

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag/-auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	EFW	A	OV	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 16	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu1 - feu2	ko2	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	16 - 60	u	Go	10YR 4/3	h1	eo, g2, f2, gra 1, fl		feu2	ko2-ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	60 - 105	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri 1, fl		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	105 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu4			koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen 44b	Summe Skelett (%) 44c	45	46	47a	47b	47c				substanzielle	strukturelle	48	49				
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	0 - 16	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB			Me, f2, gri2	qh		GP	16 - 60	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	60 - 105	3	
4	mm-u(Uwa)	mm	Slu				c3.1	Uwa	LB				qh		GP	105 - 200	4	
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungs- grad	Erosions- grad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen			
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	53	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u											
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)											
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)											
		MUT	GOK	GOK	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75					

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert					Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5											8	BR	N	10
			2019	10	17																

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	EFW	A	OV	WT4		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 30	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu2	ko3	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	30 - 133	u	Go	10YR 4/3	h1	eo, g2, f2, gra 2, fl		feu1	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	133 - 190	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu2	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	190 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu2			koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen 44b	Summe Skelett (%) 44c	45	46	47a	47b	47c	substanzielle	strukturelle	47d	47e	48	49					
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.1	Uwa	LB				qh		GP	0 - 30	1	
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB			Me, f1, gri1	qh		GP	30 - 133	2	
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB				qh		GP	133 - 190	3	
4	mm-u(Uwa)	mm	SI2				c0	Uwa	LB				qh		GP	190 - 200	4	
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungs- grad	Erosions- grad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen			
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	53	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u											
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)											
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)											
		MUT	1,30	0,60	Vno	Eg1	(L I Al b 3) - 70/75					

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	17														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen											
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief								Lage im Relief	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N 0.1		WSO	KS				RW	Z	EWF	A	OV	WT4		Lu2										

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b	
1	0 - 25	u	Ah	10YR 4/3	h2			feu2	ko3	VW, Una	bro, gre1	g				Ld1	wf1	wg0
2	25 - 124	u	Go	10YR 5/2	h1	eo, g1-g2, f2, gra2, fl		feu1	ko3	VW, Una	koh	g				Ld1	wf1	wg0
3	124 - 200	u	Gr	Gley1 4/10Y	h0			feu3-feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Bodenausgangsgestein	periglaziäre Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten							
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c				substanzielle	strukturelle	48	49				
1	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f2, gri4	qh		GP	0 - 25	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Ut3				c3.3	Uwa	LB		Me, f2, gri3	qh		GP	25 - 124	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	124 - 200	3		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen		
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u										
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)										
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)										
		MUT	1,40	0,50	Vno	Eg1	(L I A I b 3) - 70/75				

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	22														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag/-auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen	
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS			RW	Z	EWF	A	OV	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 41	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu1 - feu2	ko2	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	41 - 63	u	Go	10YR 4/3	h1	eo, g2, f2, gra 1, fl		feu2- feu3	ko3		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	63 - 111	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri 1, fl		feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	111 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung								Stratigraphie	Bemerkungen	Proben					
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung					Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben		
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten							Substratinhomogenitäten	
44a	Grobbodenfrak- tionen und An- teilklassen 44b	Summe Skelett (%) 44c	45	46	47a	47b	47c				substanzielle	strukturelle	48	49				
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	0 - 41	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f2, gri2	qh		GP	41 - 63	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB		Me, f1, gri1	qh		GP	63 - 111	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	Slu				c3.1	Uwa	LB			qh		GP	111 - 200	4		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u.GOF		Vernässungs- grad	Erosions- grad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen	
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	GWS 53a	Stand 53b	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u									
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)									
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)	MUT	GOK	GOK	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75			

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	22														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag-/auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	EWF	A	OV	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale									Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität		
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Feinwurzeln	Grobwurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren				Röhren u. Gänge
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 28	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu1 - feu2	ko2	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	28 - 55	u	Go	10YR 4/3	h1	eo, g2, f2, gra 1, fl		feu2- feu3	ko2		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	55 - 121	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri 1, fl		feu3- feu4	ko3- ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	121 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung									Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung						Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben	
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten	Substratinhomogenitäten							
				Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Grobbodenfrak- tionen und An- teilsklassen	Summe Skeletonn (%)	substanzielle				strukturelle							
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	0 - 28	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f2, gri2	qh		GP	28 - 55	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB		Me, f1, gri1	qh		GP	55 - 121	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	121 - 200	4		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit		GWS	Stand					
Subtyp: MNn	Klasse: u								
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)	MUT	0,70	0,59	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75		
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)								

Titeldaten

TK-Nr.	Projekt-Nr.	Profil-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert					Hochwert			Höhe über NN	Aufschlussart/Aufnahmeintensität/Probenahme		Bemerkungen	
1	2	3	Jahr	Monat	Tag	4	5									8	BR	N	10
			2019	10	22														

Aufnahmesituation

Relief							Bodenabtrag/-auftrag	Nutzungsart /Versiegelung	Vegetation und Bedeckungsgrad	Witterung	anthrop. Veränd./bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metrische Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief							
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N 0.1		WSO	KS		RW	Z	EFW	A	OV	WT5		Lu2	

Horizontbezogene Daten I

Lfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont-Symbol	Bodenfarbe	Humusgehalt	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvol./Zers.stufe	Durchwurzelungsintensität	
	Unter-/Obergrenze (cm)	Form, Schärfe u. Lage				Hydromorphiemerkmale		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume				Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv				Gef.form u. Aggr.-größe	Lagerungsart	Risse	Poren	Röhren u. Gänge			
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41a	41b
1	0 - 27	u	Ah	10YR 3/2	h2			feu1 - feu2	ko2	VW, Una	bro	g				Ld1	wf1	wg0
2	27 - 50	u	Go	10YR 4/3	h1	eo, g2, f2, gra 1, fl		feu2- feu3	ko2		koh	g				Ld1	wf0	wg0
3	50 - 104	u	Go	10YR 4/3	h0	eo, g1, f1, gri 1, fl		feu3- feu4	ko3- ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
4	104 - 200	u	Gr	Gley1 2.5/N	h0			feu4	ko4		koh	g				Ld1	wf0	wg0
5																		
6																		
7																		
8																		

Horizontbezogene Daten II

Lfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung								Stratigraphie	Bemerkungen	Proben					
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Carbongehalt	Gesteinskennzeichnung					Entnahmeart	Entnahmetiefe (cm)	Nummern gestörter Proben	Nummern ungestörter Proben		
			Bodenart/ Torfart/ Muddeart	Anteil am Gesamtboden				Boden- ausgangs- gestein	perigla- ziäre Lagen	Grobboden- komponenten							Substratinhomogenitäten	
44a	Grobbodenfraktionen und Anteilsklassen	Summe Skelett (%)	45	46	47a	47b	47c				substanzielle	strukturelle	48	49				
1	mm-u(Uwa)	mm	Uls				c3.2	Uwa	LB			qh		GP	0 - 27	1		
2	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f2, gri2	qh		GP	27 - 50	2		
3	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.2	Uwa	LB		Me, f1, gri1	qh		GP	50 - 104	3		
4	mm-u(Uwa)	mm	Lu				c3.1	Uwa	LB			qh		GP	104 - 200	4		
5																		
6																		
7																		
8																		

Profilkennzeichnung

Bodenform		Humusform	Wasserstand u. GOF		Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen		
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit	50	51	52	GWS 53a	Stand 53b	54	55	56	57	58
Subtyp: MNn	Klasse: u										
Varietät: gMN	Typ: g-u(Uwa)										
Subvarietät: g3MN	Subtyp: mm-u(Uwa)										
		MUT	0,70	0,53	Vno	Eg1	(L I A l b 3) - 70/75				



**Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy;
Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung**

Anlage 3 Bewertungsbögen der Bodenfunktionsbewertung je Teilfläche

Anlage 3.1: Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung je Teilfläche

Teilfläche 2 (Kleilager bremenports)

Lebensraumfunktion für Pflanzen										Bewertung 2
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenkundliche Feuchtestufe					Biotopentwick- lungspotential		Anthropogene Einflussnahme			
Semiterrestrische Böden/ Übergang terrestrische Böden		Böden mit Stauwassereinfluss		Terrestrische Böden						
Grundwasserstufe	B/C	BKF ohne Zuschlag		nFKWe (mm)	pH-Wert	8,0	Naturnähe	mittel		
Hangneigung	< 9%	Zuschlag		Hangneigung < 9%	KAK _{eff}	4-12	Bodenaufbau			
Exposition				Hangneigung > 9%	[cmolc + kg ⁻¹]		Natürl. Profilabfolge unter			
dominante Bodenart	Uls						Lagerfläche			
Stufe	8	Stufe		Stufe	Stufe	3	Stufe	3		

Natürliche Bodenfruchtbarkeit										Bewertung 1
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenart (RBS = Reichsbodenschätzung)			SL	Entstehungsart			AI			
Ackerböden		Zustandsstufe		Wasserverhältnisse						
Grünlandböden										
Waldböden										
Nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzte Böden (= Stufe 1)										

Naturnähe										Bewertung 2
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 7										
Nutzung:		Kleilager								

Bestandteil des Wasserkreislaufs										Bewertung 3
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 11										
Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d]		43								
nutzbare Feldkapazität (nFK _{We}) [l/m ²]		132								

Filter- und Puffereigenschaften für anorganische sorbierbare Schadstoffe (Schwermetalle)										Bewertung 5
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück (Tab. 17 bis 20)										
Blei		Relative Bindungsstärke Humus		5		Rel. Bindungsstärke Ton		4		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
				Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)			Mittelwert		
Ah	7,8	5		0,5	0,5	6,0		5,6		
Go	8,0	5		0	0,5	5,5				
Go	8,3	5		0	0,5	5,5				
Gr	7,9	5		0	0,5	5,5				
Cadmium		Relative Bindungsstärke Humus		4		Rel. Bindungsstärke Ton		2		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
				Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)			Mittelwert		
Ah	7,8	4		0	0,5	4,5		4,3		
Go	8,0	4		0	0,5	4,5				
Go	8,3	4		0	0	4,0				
Gr	7,9	4		0	0	4,0				
Zink		Relative Bindungsstärke Humus		2		Rel. Bindungsstärke Ton		3		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
				Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)			Mittelwert		
Ah	7,8	4,5		0	0,5	5,0		4,8		
Go	8,0	4,5		0	0,5	5,0				
Go	8,3	4,5		0	0	4,5				
Gr	7,9	4,5		0	0	4,5				

Seltenheit des Bodens (bezogen auf den Raum Bremerhaven)										Bewertung keine Bewertung
Bewertung nach: Geoberichte 26, Kap. 3.5.3 / Anhang 4										
Bodentyp		Einstufung der Seltenheit								
Kalkmarsch		Keine bekannte	selten	verbreitet	häufig	sehr häufig				

Legende Bewertungsstufen der Funktionserfüllung

5	4	3	2	1
sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering

Anlage 3.1: Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung je Teilfläche

Teilfläche 3 (Acker)

Lebensraumfunktion für Pflanzen										2
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenkundliche Feuchtestufe					Biotopentwick- lungspotential		Anthropogene Einflussnahme			
Semiterrestrische Böden/ Übergang terrestrische Böden		Böden mit Stauwassereinfluss		Terrestrische Böden						
Grundwasserstufe	C	BKF ohne Zuschlag		nFKWe (mm)		pH-Wert	8,0	Naturnähe	mittel	
Hangneigung	< 9%	Zuschlag		Hangneigung < 9%		KAK _{eff} [cmolc * kg ⁻¹]	4-12	Bodenaufbau		
Exposition				Hangneigung > 9%				Natürl. Profilaufbau unter		
dominante Bodenart	Uls							landw. Nutzung		
Stufe	8	Stufe		Stufe		Stufe	3	Stufe	3	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit										4
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenart (RBS = Reichsbodenschätzung)			SL	Entstehungsart			AI			
Ackerböden		Zustandsstufe	1-3	Wasserhältnisse						
Grünlandböden										
Waldböden										
Nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzte Böden (= Stufe 1)										
Naturnähe										3
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 7										
Nutzung: Ackerland										
Bestandteil des Wasserkreislaufs										3
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 11										
Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d]		50		nutzbare Feldkapazität (nFK _{We}) [l/m ²]		117				
Filter- und Puffereigenschaften für anorganische sorbierbare Schadstoffe (Schwermetalle)										5
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück (Tab. 17 bis 20)										
Blei		Relative Bindungsstärke Humus		5		Rel. Bindungsstärke Ton		4		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
Ah	7,8	5		Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)	6,0		Mittelwert		
Go	7,9	5		0	0,5	5,5		5,6		
Go	8,0	5		0	0,5	5,5				
Gr	8,3	5		0	0,5	5,5				
Cadmium		Relative Bindungsstärke Humus		4		Rel. Bindungsstärke Ton		2		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
Ah	7,8	4		Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)	4,0		4,1		
Go	7,9	4		0	0,5	4,5				
Go	8,0	4		0	0	4,0				
Gr	8,3	4		0	0	4,0				
Zink		Relative Bindungsstärke Humus		2		Rel. Bindungsstärke Ton		3		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
Ah	7,8	4,5		Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)	4,5		4,6		
Go	7,9	4,5		0	0,5	5,0				
Go	8,0	4,5		0	0	4,5				
Gr	8,3	4,5		0	0	4,5				
Seltenheit des Bodens (bezogen auf den Raum Bremerhaven)										1
Bewertung nach: Geoberichte 26, Kap. 3.5.3 / Anhang 4										
Bodentyp	Einstufung der Seltenheit									
Kalkmarsch	Keine bekannte Fundstelle	selten		verbreitet		häufig		sehr häufig	<input checked="" type="checkbox"/>	

Legende Bewertungsstufen der Funktionserfüllung

5	4	3	2	1
sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering

Anlage 3.1: Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung je Teilfläche

Teilfläche 4 (Acker)

Lebensraumfunktion für Pflanzen										Bewertung 2
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenkundliche Feuchtestufe										
Semiterrestrische Böden/ Übergang terrestrische Böden			Böden mit Stauwassereinfluss		Terrestrische Böden		Biopotential		Anthropogene Einflussnahme	
Grundwasserstufe	C	BKF ohne Zuschlag		nFKWe (mm)	pH-Wert	7,9	Naturnähe	mittel		
Hangneigung	< 9%	Zuschlag		Hangneigung < 9%	KAK _{eff} [cmolc * kg ⁻¹]	4-12	Bodenaufbau			
Exposition				Hangneigung > 9%			Natürl. Profilabfolge unter			
dominante Bodenart	Uls						landw. Nutzung			
Stufe	8	Stufe		Stufe		Stufe	3	Stufe	3	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit										
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenart (RBS = Reichsbodenschätzung)			SL	Entstehungsart		AI				
Ackerböden		Zustandsstufe	1-3	Wasserhältnisse		-				
Grünlandböden										
Waldböden										
Nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzte Böden (= Stufe 1)										
Naturnähe										Bewertung 3
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 7										
Nutzung: Ackerland										
Bestandteil des Wasserkreislaufs										Bewertung 4
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 11										
Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d]		45		nutzbare Feldkapazität (nFK _w) [l/m ²]		161				
Filter- und Puffereigenschaften für anorganische sorbierbare Schadstoffe (Schwermetalle)										Bewertung 5
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück (Tab. 17 bis 20)										
Blei		Relative Bindungsstärke Humus		5		Rel. Bindungsstärke Ton		4		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
Ah	7,9	5		Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)	6,0		5,7		
Go	7,7	5		0,5	0,5	5,5				
Gr	8,1	5		0	0,5	5,5				
Cadmium		Relative Bindungsstärke Humus		4		Rel. Bindungsstärke Ton		2		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
Ah	7,9	4		Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)	4,5		4,3		
Go	7,7	4		0	0,5	4,5				
Gr	8,1	4		0	0	4,0				
Zink		Relative Bindungsstärke Humus		2		Rel. Bindungsstärke Ton		3		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
Ah	7,9	4,5		Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)	5,0		4,8		
Go	7,7	4,5		0	0,5	5,0				
Gr	8,1	4,5		0	0	4,5				
Seltenheit des Bodens (bezogen auf den Raum Bremerhaven)										Bewertung 1
Bewertung nach: Geoberichte 26, Kap. 3.5.3 / Anhang 4										
Bodentyp		Einstufung der Seltenheit								
Kalkmarsch		Keine bekannte Fundstelle	selten	verbreitet	häufig	sehr häufig	<input checked="" type="checkbox"/>			

Legende Bewertungsstufen der Funktionserfüllung

5	4	3	2	1
sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering

Anlage 3.1: Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung je Teilfläche

Teilfläche 5 (Acker)

Lebensraumfunktion für Pflanzen										2	
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück											
Bodenkundliche Feuchtestufe					Biotopentwick- lungspotential		Anthropogene Einflussnahme				
Semiterrestrische Böden/ Übergang terrestrische Böden		Böden mit Stauwassereinfluss		Terrestrische Böden							
Grundwasserstufe	C/D	BKF ohne Zuschlag		nFKWe (mm)		pH-Wert	8,0	Naturnähe	mittel		
Hangneigung	< 9%	Zuschlag		Hangneigung < 9%		KAK _{eff} [cmolc * kg ⁻¹]	4-12	Bodenaufbau			
Exposition				Hangneigung > 9%				Natürl. Profilauffolge unter			
dominante Bodenart	Uls							landw. Nutzung			
Stufe	8	Stufe		Stufe		Stufe	3	Stufe	3		
Natürliche Bodenfruchtbarkeit											4
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück											
Bodenart (RBS = Reichsbodenschätzung)			SL	Entstehungsart			AI				
Ackerböden		Zustandsstufe	1-3	Wasserverhältnisse							
Grünlandböden											
Waldböden											
Nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzte Böden (= Stufe 1)											
Naturnähe										3	
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 7											
Nutzung: Ackerland											
Bestandteil des Wasserkreislaufs										3	
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 11											
Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d]		58		nutzbare Feldkapazität (nFK _{we} [l/m ²])		114					
Filter- und Puffereigenschaften für anorganische sorbierbare Schadstoffe (Schwermetalle)										5	
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück (Tab. 17 bis 20)											
Blei		Relative Bindungsstärke Humus		5		Rel. Bindungsstärke Ton		4			
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung			
Ah	7,7	5		Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert			
Go	8,0	5		0,5		0,5		6,0			
Gr	8,2	5		0		0,5		5,5			
				0		0,5		5,5			
Cadmium		Relative Bindungsstärke Humus		4		Rel. Bindungsstärke Ton		2			
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung			
Ah	7,7	4		Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert			
Go	8,0	4		0		0,5		4,0			
Gr	8,2	4		0		0		4,5			
				0		0		4,0			
Zink		Relative Bindungsstärke Humus		2		Rel. Bindungsstärke Ton		3			
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung			
Ah	7,7	4,5		Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert			
Go	8,0	4,5		0		0,5		4,5			
Gr	8,2	4,5		0		0		5,0			
				0		0		4,5			
Seltenheit des Bodens (bezogen auf den Raum Bremerhaven)										1	
Bewertung nach: Geoberichte 26, Kap. 3.5.3 / Anhang 4											
Bodentyp		Einstufung der Seltenheit									
Kalkmarsch		Keine bekannte Fundstelle		selten		verbreitet		häufig		sehr häufig	

Legende Bewertungsstufen der Funktionserfüllung

5	4	3	2	1
sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering

Anlage 3.1: Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung je Teilfläche

Teilfläche 6 (Grünland)

Lebensraumfunktion für Pflanzen										2
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenkundliche Feuchtestufe										
Semiterrestrische Böden/ Übergang terrestrische Böden			Böden mit Stauwassereinfluss		Terrestrische Böden		Biopotential		Anthropogene Einflussnahme	
Grundwasserstufe	C	BKF ohne Zuschlag		nFKWe (mm)	pH-Wert	7,9	Naturnähe	hoch		
Hangneigung	< 9%	Zuschlag		Hangneigung < 9%	KAK _{eff} [cmolc * kg ⁻¹]	> 12	Bodenaufbau			
Exposition				Hangneigung > 9%			Natürl. Profilabfolge			
dominante Bodenart	Lu									
Stufe	7	Stufe		Stufe		Stufe	1	Stufe	4	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit										3
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenart (RBS = Reichsbodenschätzung)			SL, IS Entstehungsart		AI					
Ackerböden										
Grünlandböden	<input checked="" type="checkbox"/>	Zustandsstufe	I	Wasserverhältnisse	3					
Waldböden										
Nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzte Böden (= Stufe 1)										
Naturnähe										4
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 7										
Nutzung: extensive Grünlandnutzung										
Bestandteil des Wasserkreislaufs										3
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 11										
Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d]		50								
nutzbare Feldkapazität (nFK _{We} [l/m ²])		116								
Filter- und Puffereigenschaften für anorganische sorbierbare Schadstoffe (Schwermetalle)										5
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück (Tab. 17 bis 20)										
Blei		Relative Bindungsstärke Humus		5		Rel. Bindungsstärke Ton		4		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
				Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert		
Ah	7,9	5		0		0,5		5,5		
Go	7,7	5		0		0,5		5,5		
Go	7,8	5		0		0,5		5,5		
Gr	8,0	5		0		0,5		5,5		
Cadmium		Relative Bindungsstärke Humus		4		Rel. Bindungsstärke Ton		2		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
				Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert		
Ah	7,9	4		0		0,5		4,5		
Go	7,7	4		0		0,5		4,5		
Go	7,8	4		0		0,5		4,5		
Gr	8,0	4		0		0,5		4,5		
Zink		Relative Bindungsstärke Humus		2		Rel. Bindungsstärke Ton		3		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
				Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert		
Ah	7,9	4,5		0		0,5		5,0		
Go	7,7	4,5		0		0,5		5,0		
Go	7,8	4,5		0		0,5		5,0		
Gr	8,0	4,5		0		0,5		5,0		
Seltenheit des Bodens (bezogen auf den Raum Bremerhaven)										1
Bewertung nach: Geoberichte 26, Kap. 3.5.3 / Anhang 4										
Bodentyp	Einstufung der Seltenheit									
Kalkmarsch	keine bekannte Fundstelle		selten		verbreitet		häufig		sehr häufig	<input checked="" type="checkbox"/>

Legende Bewertungsstufen der Funktionserfüllung

5	4	3	2	1
sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering

Anlage 3.1: Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung je Teilfläche

Teilfläche 7 (Sandauffüllung)

Lebensraumfunktion für Pflanzen										Bewertung	
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										1	
Bodenkundliche Feuchtestufe											
Semiterrestrische Böden/ Übergang terrestrische Böden			Böden mit Stauwassereinfluss		Terrestrische Böden		Biotopentwicklungspotential		Anthropogene Einflussnahme		
Grundwasserstufe	E	BKF ohne Zuschlag		nFKWe (mm)		pH-Wert	7,1	Naturnähe	gering		
Hangneigung	> 9%	Zuschlag		Hangneigung < 9%		KAK _{eff}	< 4	Bodenaufbau			
Exposition				Hangneigung > 9%		[cmolc * kg ⁻¹]		Sandaufschüttung			
dominante Bodenart	S										
Stufe	3	Stufe		Stufe		Stufe	3	Stufe	2		
Natürliche Bodenfruchtbarkeit											1
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück											
Bodenart (RBS = Reichsbodenschätzung)			S	Entstehungsart		---					
Ackerböden			Zustandsstufe	Wasserverhältnisse							
Grünlandböden											
Waldböden											
Nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzte Böden (= Stufe 1)											
Naturnähe										2	
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 7											
Nutzung: Aufschüttung Sand											
Bestandteil des Wasserkreislaufs										2	
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 11											
Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d]		372									
nutzbare Feldkapazität (nFK _{We}) [l/m ²]		87									
Filter- und Puffereigenschaften für anorganische sorbierbare Schadstoffe (Schwermetalle)										5	
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück (Tab. 17 bis 20)											
Blei		Relative Bindungsstärke Humus		5		Rel. Bindungsstärke Ton		4			
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung			
				Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert			
Lcy	7,1	5		0		0		5,0			
Lcy	7,1	5		0		0		5			
Cadmium		Relative Bindungsstärke Humus		4		Rel. Bindungsstärke Ton		2			
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung			
				Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert			
Lcy	7,1	4		0		0		4,0			
Lcy	7,1	4		0		0		4,0			
Zink		Relative Bindungsstärke Humus		2		Rel. Bindungsstärke Ton		3			
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung			
				Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert			
Lcy	7,1	4,5		0		0		4,5			
Lcy	7,1	4,5		0		0		4,5			
Seltenheit des Bodens (bezogen auf den Raum Bremerhaven)										keine Bewertung	
Bewertung nach: Geoberichte 26, Kap. 3.5.3 / Anhang 4											
Bodentyp		Einstufung der Seltenheit									
Depo-Regosol		Keine bekannte Fundstelle		selten		verbreitet		häufig		sehr häufig	

Legende Bewertungsstufen der Funktionserfüllung

5	4	3	2	1
sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering

Anlage 3.1: Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung je Teilfläche

Teilfläche 8 (Grünland)

Lebensraumfunktion für Pflanzen										Bewertung 3
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenkundliche Feuchtestufe										
Semiterrestrische Böden/ Übergang terrestrische Böden			Böden mit Stauwassereinfluss		Terrestrische Böden		Biotopotential		Anthropogene Einflussnahme	
Grundwasserstufe	C	BKF ohne Zuschlag		nFKWe (mm)		pH-Wert	7,9	Naturnähe	hoch	
Hangneigung	< 9%	Zuschlag		Hangneigung < 9%		KAK _{eff}	4-12	Bodenaufbau		
Exposition				Hangneigung > 9%		[cmolc * kg ⁻¹]		Natürl. Profilabfolge		
dominante Bodenart	Us									
Stufe	8	Stufe		Stufe		Stufe	3	Stufe	4	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit										
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenart (RBS = Reichsbodenschätzung)			SL, IS	Entstehungsart			AI			
Ackerböden										
Grünlandböden	<input checked="" type="checkbox"/>	Zustandsstufe	I	Wasserverhältnisse		3				
Waldböden										
Nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzte Böden (= Stufe 1)										
Naturnähe										Bewertung 4
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 7										
Nutzung: extensive Grünlandnutzung										
Bestandteil des Wasserkreislaufs										Bewertung 3
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 11										
Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d]		37								
nutzbare Feldkapazität (nFK _{We}) [l/m ²]		118								
Filter- und Puffereigenschaften für anorganische sorbierbare Schadstoffe (Schwermetalle)										Bewertung 5
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück (Tab. 17 bis 20)										
Blei		Relative Bindungsstärke Humus		5		Rel. Bindungsstärke Ton		4		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung Mittelwert		
Ah	7,4	5		Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)	6,0		5,6		
Go	8,0	5		0	0,5	5,5				
Gr	8,0	5		0	0,5	5,5				
Gr	8,0	5		0	0,5	5,5				
Cadmium		Relative Bindungsstärke Humus		4		Rel. Bindungsstärke Ton		2		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung Mittelwert		
Ah	7,4	4		Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)	4,0		4,0		
Go	8,0	4		0	0	4,0				
Gr	8,0	4		0	0	4,0				
Gr	8,0	4		0	0	4,0				
Zink		Relative Bindungsstärke Humus		2		Rel. Bindungsstärke Ton		3		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung Mittelwert		
Ah	7,4	4,5		Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)	4,5		4,5		
Go	8,0	4,5		0	0	4,5				
Gr	8,0	4,5		0	0	4,5				
Gr	8,0	4,5		0	0	4,5				
Seltenheit des Bodens (bezogen auf den Raum Bremerhaven)										Bewertung 1
Bewertung nach: Geoberichte 26, Kap. 3.5.3 / Anhang 4										
Bodentyp		Einstufung der Seltenheit								
Kalkmarsch		keine bekannte Fundstelle	selten	verbreitet	häufig	sehr häufig	<input checked="" type="checkbox"/>			

Legende Bewertungsstufen der Funktionserfüllung

5	4	3	2	1
sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering

Anlage 3.1: Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung je Teilfläche

Teilfläche 9 (Grünland)

Lebensraumfunktion für Pflanzen										Bewertung 3
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenkundliche Feuchtestufe										
Semiterrestrische Böden/ Übergang terrestrische Böden			Böden mit Stauwassereinfluss		Terrestrische Böden		Biotopentwicklungspotential		Anthropogene Einflussnahme	
Grundwasserstufe	C	BKF ohne Zuschlag		nFKWe (mm)		pH-Wert	7,8	Naturnähe	hoch	
Hangneigung	< 9%	Zuschlag		Hangneigung < 9%		KAK _{eff}	4-12	Bodenaufbau		
Exposition				Hangneigung > 9%		[cmolc * kg ⁻¹]		Natürl. Profilabfolge		
dominante Bodenart	Us									
Stufe	8	Stufe		Stufe		Stufe	3	Stufe	4	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit										Bewertung 3
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenart (RBS = Reichsbodenschätzung)			SL, IS	Entstehungsart		AI				
Ackerböden										
Grünlandböden	<input checked="" type="checkbox"/>	Zustandsstufe	I	Wasserverhältnisse		3				
Waldböden										
Nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzte Böden (= Stufe 1)										
Naturnähe										Bewertung 4
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 7										
Nutzung: extensive Grünlandnutzung										
Bestandteil des Wasserkreislaufs										Bewertung 4
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 11										
Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d]		34								
nutzbare Feldkapazität (nFK _{We}) [l/m ²]		144								
Filter- und Puffereigenschaften für anorganische sorbierbare Schadstoffe (Schwermetalle)										Bewertung 5
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück (Tab. 17 bis 20)										
Blei		Relative Bindungsstärke Humus		5		Rel. Bindungsstärke Ton		4		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
				Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert		
Ah	7,6	5		0,5		0,5		6,0		
Go	7,8	5		0		0,5		5,5		
Gr	7,8	5		0		0,5		5,5		
Ctm	8,0	5		0		0,5		5,5		
Cadmium		Relative Bindungsstärke Humus		4		Rel. Bindungsstärke Ton		2		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
				Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert		
Ah	7,6	4		0		0		4,0		
Go	7,8	4		0		0		4,0		
Gr	7,8	4		0		0		4,0		
Ctm	8,0	4		0		0		4,0		
Zink		Relative Bindungsstärke Humus		2		Rel. Bindungsstärke Ton		3		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
				Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert		
Ah	7,6	4,5		0		0		4,5		
Go	7,8	4,5		0		0		4,5		
Gr	7,8	4,5		0		0		4,5		
Ctm	8,0	4,5		0		0		4,5		
Seltenheit des Bodens (bezogen auf den Raum Bremerhaven)										Bewertung 2
Bewertung nach: Geoberichte 26, Kap. 3.5.3 / Anhang 4										
Bodentyp		Einstufung der Seltenheit								
Kleimarsch		Keine bekannte Fundstelle	selten	verbreitet	häufig	<input checked="" type="checkbox"/>	sehr häufig			

Legende Bewertungsstufen der Funktionserfüllung

5	4	3	2	1
sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering

Anlage 3.1: Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung je Teilfläche

Teilfläche 10 (Grünland)

Lebensraumfunktion für Pflanzen										Bewertung	
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										3	
Bodenkundliche Feuchtestufe											
Semiterrestrische Böden/ Übergang terrestrische Böden			Böden mit Stauwassereinfluss		Terrestrische Böden		Biotopentwicklungspotential		Anthropogene Einflussnahme		
Grundwasserstufe	C	BKF ohne Zuschlag		nFKWe (mm)		pH-Wert	7,8	Naturnähe	hoch		
Hangneigung	< 9%	Zuschlag		Hangneigung < 9%		KAK _{eff}	4-12	Bodenaufbau			
Exposition				Hangneigung > 9%		[cmolc * kg ⁻¹]		Natürl. Profilabfolge			
dominante Bodenart	Us										
Stufe	8	Stufe		Stufe		Stufe	3	Stufe	4		
Natürliche Bodenfruchtbarkeit											3
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück											
Bodenart (RBS = Reichsbodenschätzung)			SL, IS	Entstehungsart			AI				
Ackerböden		Zustandsstufe	I	Wasserverhältnisse			3				
Grünlandböden	<input checked="" type="checkbox"/>										
Waldböden											
Nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzte Böden (= Stufe 1)											
Naturnähe										4	
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 7											
Nutzung: extensive Grünlandnutzung											
Bestandteil des Wasserkreislaufs										4	
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 11											
Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d]		34			nutzbare Feldkapazität (nFK _{we}) [l/m ²]		140				
Filter- und Puffereigenschaften für anorganische sorbierbare Schadstoffe (Schwermetalle)										5	
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück (Tab. 17 bis 20)											
Blei		Relative Bindungsstärke Humus			5		Rel. Bindungsstärke Ton		4		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung			
Ah	7,2	5		Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert			
Go	8,1	5		0,5		0,5		6,0			
Gr	8,0	5		0		0,5		5,5			
Ctm	8,0	5		0		0,5		5,5			
Cadmium		Relative Bindungsstärke Humus			4		Rel. Bindungsstärke Ton		2		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung			
Ah	7,2	4		Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert			
Go	8,1	4		0		0		4,0			
Gr	8,0	4		0		0		4,0			
Ctm	8,0	4		0		0		4,0			
Zink		Relative Bindungsstärke Humus			2		Rel. Bindungsstärke Ton		3		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung			
Ah	7,2	4,5		Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert			
Go	8,1	4,5		0		0		4,5			
Gr	8,0	4,5		0		0		4,5			
Ctm	8,0	4,5		0		0		4,5			
Seltenheit des Bodens (bezogen auf den Raum Bremerhaven)										2	
Bewertung nach: Geoberichte 26, Kap. 3.5.3 / Anhang 4											
Bodentyp		Einstufung der Seltenheit									
Kleimarsch		Keine bekannte Fundstelle	selten	verbreitet	häufig	<input checked="" type="checkbox"/>	sehr häufig				

Legende Bewertungsstufen der Funktionserfüllung

5	4	3	2	1
sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering

Anlage 3.1: Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung je Teilfläche

Teilfläche 11 (Grünland)

Lebensraumfunktion für Pflanzen										Bewertung 3
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenkundliche Feuchtestufe										
Semiterrestrische Böden/ Übergang terrestrische Böden		Böden mit Stauwassereinfluss		Terrestrische Böden		Biotopentwicklungspotential		Anthropogene Einflussnahme		
Grundwasserstufe	C	BKF ohne Zuschlag		nFKWe (mm)		pH-Wert	7,8	Naturnähe	hoch	
Hangneigung	< 9%	Zuschlag		Hangneigung < 9%		KAK _{eff} [cmol * kg ⁻¹]	4-12	Bodenaufbau		
Exposition				Hangneigung > 9%				Natürl. Profilabfolge		
dominante Bodenart	Us									
Stufe	8	Stufe		Stufe		Stufe	3	Stufe	4	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit										Bewertung 3
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenart (RBS = Reichsbodenschätzung)			SL, IS	Entstehungsart			AI			
Ackerböden			Zustandsstufe	I	Wasserverhältnisse		3			
Grünlandböden	<input checked="" type="checkbox"/>									
Waldböden										
Nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzte Böden (= Stufe 1)										
Naturnähe										Bewertung 4
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 7										
Nutzung: extensive Grünlandnutzung										
Bestandteil des Wasserkreislaufs										Bewertung 4
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 11										
Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d]		34		nutzbare Feldkapazität (nFK _{we} [l/m ²])		140				
Filter- und Puffereigenschaften für anorganische sorbierbare Schadstoffe (Schwermetalle)										Bewertung 5
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück (Tab. 17 bis 20)										
Blei		Relative Bindungsstärke Humus		5		Rel. Bindungsstärke Ton		4		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
				Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert		
Ah	7,0	5		0,5		0,5		6,0		
Go	7,9	5		0		0,5		5,5		
Gr	7,8	5		0		0,5		5,5		
Gr	8,3	5		0		0,5		5,5		
Cadmium		Relative Bindungsstärke Humus		4		Rel. Bindungsstärke Ton		2		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
				Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert		
Ah	7,0	4		0		0		4,0		
Go	7,9	4		0		0		4,0		
Gr	7,8	4		0		0		4,0		
Gr	8,3	4		0		0		4,0		
Zink		Relative Bindungsstärke Humus		2		Rel. Bindungsstärke Ton		3		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
				Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert		
Ah	7,0	4,5		0		0		4,5		
Go	7,9	4,5		0		0		4,5		
Gr	7,8	4,5		0		0		4,5		
Gr	8,3	4,5		0		0		4,5		
Seltenheit des Bodens (bezogen auf den Raum Bremerhaven)										Bewertung 2
Bewertung nach: Geoberichte 26, Kap. 3.5.3 / Anhang 4										
Bodentyp		Einstufung der Seltenheit								
Kleimarsch		Keine bekannte Fundstelle	selten	verbreitet	häufig	<input checked="" type="checkbox"/>	sehr häufig			

Legende Bewertungsstufen der Funktionserfüllung

5	4	3	2	1
sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering

Anlage 3.1: Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung je Teilfläche

Teilfläche 12 (Grünland)

Lebensraumfunktion für Pflanzen										Bewertung
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenkundliche Feuchtestufe										
Semiterrestrische Böden/ Übergang terrestrische Böden			Böden mit Stauwassereinfluss		Terrestrische Böden		Biotopentwicklungspotential		Anthropogene Einflussnahme	
Grundwasserstufe	B	BKF ohne Zuschlag		nFKWe (mm)		pH-Wert	7,8	Naturnähe	hoch	
Hangneigung	< 9%	Zuschlag		Hangneigung < 9%		KAK _{eff}	4-12	Bodenaufbau		
Exposition				Hangneigung > 9%		[cmolc * kg ⁻¹]		Natürl. Profilabfolge		
dominante Bodenart	Uls									
Stufe	9	Stufe		Stufe		Stufe	4	Stufe	4	

Natürliche Bodenfruchtbarkeit						Bewertung	
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück							3
Bodenart (RBS = Reichsbodenschätzung)		SL, IS	Entstehungsart		AI		
Ackerböden		Zustandsstufe	I	Wasserverhältnisse		3	
Grünlandböden	<input checked="" type="checkbox"/>						
Waldböden							
Nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzte Böden (= Stufe 1)							

Naturnähe		Bewertung
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 7		
Nutzung: extensive Grünlandnutzung		

Bestandteil des Wasserkreislaufs		Bewertung
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 11		
Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d]	46	
nutzbare Feldkapazität (nFK _{We} [l/m ²])	147	

Filter- und Puffereigenschaften für anorganische sorbierbare Schadstoffe (Schwermetalle)							Bewertung	
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück (Tab. 17 bis 20)								5
Blei		Relative Bindungsstärke Humus		5		Rel. Bindungsstärke Ton	4	
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung	Bewertung	
Ah	7,1	5		Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)	5,5	Mittelwert	
Go	8,1	5		0	0,5	5,5	5,5	
Gr	8,1	5		0	0,5	5,5		
Cadmium		Relative Bindungsstärke Humus		4		Rel. Bindungsstärke Ton	2	
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung	Bewertung	
Ah	7,1	4		Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)	4,0	Mittelwert	
Go	8,1	4		0	0,5	4,5	4,2	
Gr	8,1	4		0	0	4,0		
Zink		Relative Bindungsstärke Humus		2		Rel. Bindungsstärke Ton	3	
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung	Bewertung	
Ah	7,1	4,5		Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)	4,5	Mittelwert	
Go	8,1	4,5		0	0,5	5,0	4,7	
Gr	8,1	4,5		0	0	4,5		

Seltenheit des Bodens (bezogen auf den Raum Bremerhaven)							Bewertung
Bewertung nach: Geoberichte 26, Kap. 3.5.3 / Anhang 4							
Bodentyp		Einstufung der Seltenheit					
Kalkmarsch	Keine bekannte Fundstelle	selten	verbreitet	häufig	sehr häufig	<input checked="" type="checkbox"/>	

Legende Bewertungsstufen der Funktionserfüllung

5	4	3	2	1
sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering

Anlage 3.1: Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung je Teilfläche

Teilfläche 13 (Grünland)

Lebensraumfunktion für Pflanzen										4
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenkundliche Feuchtestufe										
Semiterrestrische Böden/ Übergang terrestrische Böden			Böden mit Stauwassereinfluss		Terrestrische Böden		Biotopentwicklungspotential		Anthropogene Einflussnahme	
Grundwasserstufe	B	BKF ohne Zuschlag		nFKWe (mm)		pH-Wert	7,6	Naturnähe	hoch	
Hangneigung	< 9%	Zuschlag		Hangneigung < 9%		KAK _{eff}	4-12	Bodenaufbau		
Exposition				Hangneigung > 9%		[cmolc * kg ⁻¹]		Natürl. Profilabfolge		
dominante Bodenart	Uls									
Stufe	9	Stufe		Stufe		Stufe	4	Stufe	4	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit										
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenart (RBS = Reichsbodenschätzung)			SL, IS	Entstehungsart			AI			
Ackerböden				Zustandsstufe			I	Wasserverhältnisse		
Grünlandböden	<input checked="" type="checkbox"/>							3		
Waldböden										
Nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzte Böden (= Stufe 1)										
Naturnähe										4
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 7										
Nutzung: extensive Grünlandnutzung										
Bestandteil des Wasserkreislaufs										3
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 11										
Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d]			45			nutzbare Feldkapazität (nFK _{We}) [l/m ²]			118	
Filter- und Puffereigenschaften für anorganische sorbierbare Schadstoffe (Schwermetalle)										5
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück (Tab. 17 bis 20)										
Blei		Relative Bindungsstärke Humus			5		Rel. Bindungsstärke Ton		4	
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)			Zuschläge		Bewertung		Bewertung	
					Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert		
Ah	6,9	5			0	0,5		5,5		
Go	7,7	5			0	0,5		5,5		
Go	8,0	5			0	0,5		5,5		
Gr	7,8	5			0	0,5		5,5		
Cadmium		Relative Bindungsstärke Humus			4		Rel. Bindungsstärke Ton		2	
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)			Zuschläge		Bewertung		Bewertung	
					Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert		
Ah	6,9	4			0	0		4,0		
Go	7,7	4			0	0,5		4,5		
Go	8,0	4			0	0		4,0		
Gr	7,8	4			0	0		4,0		
Zink		Relative Bindungsstärke Humus			2		Rel. Bindungsstärke Ton		3	
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)			Zuschläge		Bewertung		Bewertung	
					Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert		
Ah	6,9	4,5			0	0		4,5		
Go	7,7	4,5			0	0,5		5,0		
Go	8,0	4,5			0	0		4,5		
Gr	7,8	4,5			0	0		4,5		
Seltenheit des Bodens (bezogen auf den Raum Bremerhaven)										1
Bewertung nach: Geoberichte 26, Kap. 3.5.3 / Anhang 4										
Bodentyp		Einstufung der Seltenheit								
Kalkmarsch		Keine bekannte Fundstelle		selten		verbreitet		häufig	sehr häufig	
									<input checked="" type="checkbox"/>	

Legende Bewertungsstufen der Funktionserfüllung

5	4	3	2	1
sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering

Anlage 3.1: Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung je Teilfläche

Teilfläche 14 (Grünland)

Lebensraumfunktion für Pflanzen										Bewertung 3
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenkundliche Feuchtestufe					Biotopentwick- lungspotential		Anthropogene Einflussnahme			
Semiterrestrische Böden/ Übergang terrestrische Böden		Böden mit Stauwassereinfluss		Terrestrische Böden						
Grundwasserstufe	C	BKF ohne Zuschlag		nFKWe (mm)		pH-Wert	7,8	Naturnähe	hoch	
Hangneigung	< 9%	Zuschlag		Hangneigung < 9%		KAK _{eff}	4-12	Bodenaufbau		
Exposition				Hangneigung > 9%		[cmolc * kg ⁻¹]		Natürl. Profilabfolge		
dominante Bodenart	Uls									
Stufe	8	Stufe		Stufe		Stufe	3	Stufe	4	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit										Bewertung 3
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenart (RBS = Reichsbodenschätzung)			SL, IS	Entstehungsart			AI			
Ackerböden										
Grünlandböden	<input checked="" type="checkbox"/>	Zustandsstufe	I	Wasserverhältnisse			3			
Waldböden										
Nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzte Böden (= Stufe 1)										
Naturnähe										Bewertung 4
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 7										
Nutzung: extensive Grünlandnutzung										
Bestandteil des Wasserkreislaufs										Bewertung 3
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 11										
Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d]		48								
nutzbare Feldkapazität (nFK _{We}) [l/m ²]		128								
Filter- und Puffereigenschaften für anorganische sorbierbare Schadstoffe (Schwermetalle)										Bewertung 5
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück (Tab. 17 bis 20)										
Blei		Relative Bindungsstärke Humus		5		Rel. Bindungsstärke Ton		4		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
				Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert		
Ah	7,3	5		0,5		0,5		6,0		
Go	7,9	5		0		0,5		5,5		
Go	7,9	5		0		0,5		5,5		
Gr	8,2	5		0		0,5		5,5		
Cadmium		Relative Bindungsstärke Humus		4		Rel. Bindungsstärke Ton		2		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
				Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert		
Ah	7,3	4		0		0		4,0		
Go	7,9	4		0		0,5		4,5		
Go	7,9	4		0		0		4,0		
Gr	8,2	4		0		0		4,0		
Zink		Relative Bindungsstärke Humus		2		Rel. Bindungsstärke Ton		3		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
				Humus (Tab. 19)		Bodenart (Tab. 20)		Mittelwert		
Ah	7,3	4,5		0		0		4,5		
Go	7,9	4,5		0		0,5		5,0		
Go	7,9	4,5		0		0		4,5		
Gr	8,2	4,5		0		0		4,5		
Seltenheit des Bodens (bezogen auf den Raum Bremerhaven)										Bewertung 1
Bewertung nach: Geoberichte 26, Kap. 3.5.3 / Anhang 4										
Bodentyp		Einstufung der Seltenheit								
Kalkmarsch		Keine bekannte Fundstelle	selten	verbreitet	häufig	sehr häufig	<input checked="" type="checkbox"/>			

Legende Bewertungsstufen der Funktionserfüllung

5	4	3	2	1
sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering

Anlage 3.1: Ergebnisse der Bodenfunktionsbewertung je Teilfläche

Teilfläche 15 (Grünland)

Lebensraumfunktion für Pflanzen										4
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenkundliche Feuchtestufe										
Semiterrestrische Böden/ Übergang terrestrische Böden		Böden mit Stauwassereinfluss		Terrestrische Böden		Biotopentwicklungspotential		Anthropogene Einflussnahme		
Grundwasserstufe	B	BKF ohne Zuschlag		nFKWe (mm)		pH-Wert	7,6	Naturnähe	hoch	
Hangneigung	< 9%	Zuschlag		Hangneigung < 9%		KAK _{eff} [cmolc * kg ⁻¹]	4-12	Bodenaufbau		
Exposition				Hangneigung > 9%				Natürl. Profilabfolge		
dominante Bodenart	Uls									
Stufe	9	Stufe		Stufe		Stufe	4	Stufe	4	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit										
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück										
Bodenart (RBS = Reichsbodenschätzung)		SL, IS		Entstehungsart		AI				
Ackerböden		Zustandsstufe	I	Wasserverhältnisse		3				
Grünlandböden	<input checked="" type="checkbox"/>									
Waldböden										
Nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzte Böden (= Stufe 1)										
Naturnähe										4
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 7										
Nutzung: extensive Grünlandnutzung										
Bestandteil des Wasserkreislaufs										3
Bewertung nach: Geoberichte 26, Tabelle 11										
Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d]		45		nutzbare Feldkapazität (nFK _{we} [l/m ²])		124				
Filter- und Puffereigenschaften für anorganische sorbierbare Schadstoffe (Schwermetalle)										5
Bewertung nach: Kartierschlüssel Osnabrück (Tab. 17 bis 20)										
Blei		Relative Bindungsstärke Humus		5		Rel. Bindungsstärke Ton		4		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
Ah	7,0	5		Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)	5,5		Mittelwert		
Go	7,8	5		0	0,5	5,5		5,5		
Go	7,7	5		0	0,5	5,5				
Gr	8,0	5		0	0,5	5,5				
Cadmium		Relative Bindungsstärke Humus		4		Rel. Bindungsstärke Ton		2		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
Ah	7,0	4		Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)	4,0		4,1		
Go	7,8	4		0	0,5	4,5				
Go	7,7	4		0	0	4,0				
Gr	8,0	4		0	0	4,0				
Zink		Relative Bindungsstärke Humus		2		Rel. Bindungsstärke Ton		3		
Horizont	pH-Wert	Bindungsstärke (Tab. 17)		Zuschläge		Bewertung		Bewertung		
Ah	7,0	4,5		Humus (Tab. 19)	Bodenart (Tab. 20)	4,5		4,6		
Go	7,8	4,5		0	0,5	5,0				
Go	7,7	4,5		0	0	4,5				
Gr	8,0	4,5		0	0	4,5				
Seltenheit des Bodens (bezogen auf den Raum Bremerhaven)										1
Bewertung nach: Geoberichte 26, Kap. 3.5.3 / Anhang 4										
Bodentyp	Einstufung der Seltenheit									
Kalkmarsch	Keine bekannte Fundstelle		selten		verbreitet		häufig		sehr häufig	<input checked="" type="checkbox"/>

Legende Bewertungsstufen der Funktionserfüllung

5	4	3	2	1
sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering

**Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy;
Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung**

Anlage 4 Analyseergebnisse

Anlage 4.1 Ergebnisse Ermittlung pH-Werte



Chemisch-Technisches
Labor Luers

T +49 (0) 421 - 388928-00

F +49 (0) 421 - 388928-49

labor@luers.de

www.luers.de

Labor Luers Gottlieb-Daimler-Str. 1 28237 Bremen

Umtec - Partnerschaft Beratender Ingenieure und Geologen mbB

Herr Fleischer

Haferwende 7

28357 Bremen

Chemisch-Technisches
Laboratorium Luers GmbH & Co. KG
Gottlieb-Daimler-Str.1, 28237 Bremen
Geschäftsführer: Ralph-Matthias Schoth
Amtsgericht Bremen HRA 21432 HB
Persönlich haftende Gesellschafterin:
Schoth Verwaltungsgesellschaft mbH
Amtsgericht Bremen HRB 32201

Analysenbericht

Datum: 29.11.19

rms-sch

Probeneingang : 14.11.2019
Probenehmer : Kunde
Prüfzeitraum : 14.11. bis 28.11.2019
Labor-Nr : 1909951 - 1910005
Probenart : Boden
Probenbezeichnung : siehe Ergebnistabelle
Projekt : U282918
Bemerkung :

Dr. R.-M. Schoth
Geschäftsführer

Dipl.-Ing. A. Brämer
Leiter Analysen- u. Kundenmanagement

Seite 1 von 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die oben genannten Proben, wie erhalten. Informationen zur Probenbezeichnung (und ggf. zum Projekt) werden vom Kunden bereitgestellt. Wenn nicht das Labor die Probenahme durchführte, dann wurden entsprechende Informationen vom Kunden zur Verfügung gestellt. Für vom Kunden bereitgestellte Informationen trägt das Labor keine Verantwortung, ein Einfluss dieser Informationen auf die Validität der Ergebnisse ist nicht gänzlich auszuschließen. Auszugsweise Veröffentlichung nur mit schriftlicher Genehmigung des Labors. Akkreditiert durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH für die unter der DAkkS-Registrierungsnummer D-PL-18162-01-00 aufgeführten Prüfverfahren und Prüfgegenstände für die Bereiche Wasser, Abwasser, Boden und Abfall. Dort nicht aufgeführte Parameter sind nicht akkreditiert.



Analysenbericht

Probenbezeichnung : siehe Ergebnistabelle

Projekt : U282918

Labor-Nr. : 1909951 - 1910005

29.11.2019

Umtec - Partnerschaft Beratender Ingenieure und Geologen mbB

Seite 2 von 2

Labornummer	Probenbezeichnung	pH-Wert
		(DIN EN ISO 10523:2012-04)
1909951	MP 1.1	7,1
1909952	MP 1.2	7,4
1909953	MP 1.3	7,3
1909954	MP 1.4	8,2
1909955	MP 2.1	7,8
1909956	MP 2.2	8,0
1909957	MP 2.3	8,3
1909958	MP 2.4	7,9
1909959	MP 3.1	7,8
1909960	MP 3.2	7,9
1909961	MP 3.3	8,0
1909962	MP 3.4	8,3
1909963	MP 4.1	7,9
1909964	MP 4.2	7,7
1909965	MP 4.3	8,1
1909966	MP 5.1	7,7
1909967	MP 5.2	8,0
1909968	MP 5.3	8,2
1909969	MP 6.1	7,9
1909970	MP 6.2	7,7
1909971	MP 6.3	7,8
1909972	MP 6.4	8,0
1909973	MP 7.1	7,1
1909974	MP 7.2	7,1
1909975	MP 8.1	7,4
1909976	MP 8.2	8,0
1909977	MP 8.3	8,0
1909978	MP 8.4	8,0
1909979	MP 9.1	7,6
1909980	MP 9.2	7,8
1909981	MP 9.3	7,8
1909982	MP 9.4	8,0
1909983	MP 10.1	7,2
1909984	MP 10.2	8,1
1909985	MP 10.3	8,0
1909986	MP 10.4	8,0
1909987	MP 11.1	7,0
1909988	MP 11.2	7,9
1909989	MP 11.3	7,8
1909990	MP 11.4	8,3
1909991	MP 12.1	7,1
1909992	MP 12.2	8,1
1909993	MP 12.3	8,1
1909994	MP 13.1	6,9
1909995	MP 13.2	7,7
1909996	MP 13.3	8,0
1909997	MP 13.4	7,8
1909998	MP 14.1	7,3
1909999	MP 14.2	7,9
1910000	MP 14.3	7,9
1910001	MP 14.4	8,2
1910002	MP 15.1	7,0
1910003	MP 15.2	7,8
1910004	MP 15.3	7,7
1910005	MP 15.4	8,0



**Gewerbegebiet Lune-Delta - Green Economy;
Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung**

Anlage 4 **Analyseergebnisse**

Anlage 4.2 Ergebnisse Bestimmung der Säureneutralisationskapazität

**Gewerbegebiet Lunedelta – Green Economy;
Gutachten über eine Bodenfunktionsbewertung**

Anlage 4.2: Übersicht der Ergebnisse zum Thema "sulfatsaure Böden"

	Einheit	Mischprobenbezeichnung												
		MP101	MP102	MP103	MP104	MP105	MP106	MP107	MP108	MP109	MP110	MP111	MP112	MP113
Enthaltene Einzelproben		KB 103/1, KB 106/1, KB 115/1, KB 116/1, KB 132/1, KB 134/1, KB 171/1	KB 108/1, KB 113/1, KB 124/1, KB 140/1, KB 147/1, KB 149/1, KB 159/1, KB 160/1, KB 161/1	KB 167/2, KB 169/2, KB 171/2, KB 173/3, KB 174/4, 185/3	KB 101/4, KB 103/3, KB 116/3, KB 130/3, KB 186/3, KB 193/ 2	KB 105/3, KB 118/4, KB 120/4, KB 133/3, KB 143/2, KB 146/2	KB 107/2, KB 110/3, KB 123/2, KB 138/2, KB 148/2, KB 155/2, KB 158/2	KB 125/3, KB 141/2, KB 151/2, KB 160/3, KB 163/2, KB 165/2	KB 112/3, KB 127/3, KB 154/3, KB 166/2, KB 179/3, KB 183/2, KB 190/4,	KB 178/1, KB 182/1, KB 183/1, KB 184/1	KB 301/1, KB 307/1, KB 313/1, KB 303/1, KB 309/1, KB 323/1	KB 301/2, KB 307/2, KB 313/2, KB 321/2, KB 302/2, KB 319/2	KB 303/2, KB 304/2, KB 308/2, KB 309/2, KB 322/2, KB 324/2	KB 305/2, KB 310/2, KB 311/2, KB 325/2, KB 326/2
Material		Oberboden, Weidefläche Nord	Oberboden, Weidefläche Süd	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Klei	Auffüllung, Recycling- material	Oberboden, Ackerflächen	Klei	Klei	Klei
Säureneutralisationskapazität	mmol/kg TS	60,1	65,3	122	126	183	71,2	161	240	-	147	2600	165	166
SBP CRS -Säurebildungspotential durch reduzierende anorg. Schwefelverbindungen**	mmol/kg TS	< 3,00	3,41	40,3	59,4	32,9	14,2	6,49	19,3	-	3,86	4,6	< 3,0	< 3,1
SBP Fe -Säurebildungspotential	mmol/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,11	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
SBP Mn -Säurebildungspotential	mmol/kg TS	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,11	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,16	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Netto-Säureneutralisationskapazität	mmol/kg TS	60,1	61,9	81,7	66,4	150	57	155	221	-	143	2600	165	166
Versauerungsgefährdung (SBP > SNK)		nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	-	nein	nein	nein	nein