



Wasserwerk Eckerde

Antrag auf Bewilligung

gem. §§ 8, 10 WHG

Heft ECK 11:
Bodenkundliches Gutachten

Barsinghausen, Dezember 2025

Region Hannover
Stadt Barsinghausen

Aufgestellt durch:
Geries Ingenieure GmbH
Kirchberg 12
37130 Gleichen

GERIESINGENIEURE 
BÜRO FÜR STANDORTERKUNDUNG GMBH

INHALTSVERZEICHNIS

1	<u>ERLÄUTERUNGEN ZUR ANTRAGSTELLUNG</u>	1
2	<u>ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG</u>	1
3	<u>ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE</u>	2
3.1	DATENGRUNDLAGEN	2
3.2	ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	3
3.3	METHODISCHE VORGEHENSWEISE	4
4	<u>STANDÖRTLICHE VERHÄLTNISSE IM UNTERSUCHUNGSGEBIET</u>	12
4.1	NIEDERSCHLAG UND VERDUNSTUNG	12
4.2	WASSERWIRTSCHAFTLICHE GEgebenHEITEN	16
4.3	GEOLOGISCH-BODENKUNDLICHER ÜBERBLICK	17
4.4	BODENKUNDLICHE BESONDERHEITEN	18
4.4.1	GEOLOGISCHER AUFBAU – LÖSSÜBERDECKUNG:	18
4.4.2	VERLAUF DES GRUNDWASSERSTANDES (GRUNDWASSERAMPLITUDEN):	18
4.4.3	DEFINITION VON STAU- BZW. GRUNDWASSER	19
4.4.4	ÜBERLAGERUNG VON GRUNDWASSERABSENKUNGEN:	20
5	<u>EMPFINDLICHKEIT DER BÖDEN UND NUTZUNGEN GEGENÜBER GRUNDWASSERABSENKUNGEN</u>	20
5.1	BODENTYPEN IM UNTERSUCHUNGSGEBIET	20
5.1.1	(PSEUDOGLEY)-PARABRAUNERDEN (1-3)	21
5.1.2	GLEY-PARABRAUNERDEN (4A-C, 5A-B)	22
5.1.3	(PARABRAUNERDE)-GLEY-BÖDEN (6A-D, 7A-C, 8A-C, 9A-C)	22
5.1.4	NIEDERMOORE (10-11)	24
5.2	SCHLUSSFOLGERUNGEN UND EMPFEHLUNGEN ZUR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFTLICHEN BEWEISSICHERUNG	24

6	<u>NATURSCHUTZFACHLICH SENSIBLE BEREICHE IM UNTERSUCHUNGSGEBIET</u>	27
7	<u>ZUSAMMENFASSUNG</u>	28
8	<u>LITERATURVERZEICHNIS</u>	31

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Übersicht über den Bearbeitungsraum bodenkundlicher Untersuchungen.....	3
Abb. 2:	Jährliche Niederschlagssummen (1995-2024) sowie 30-jähriges Mittel DWD-Station Barsinghausen-Hohenbostel.....	13

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Gewogener Mittelwert des klimatischen Wasserbilanzdefizits innerhalb der Vegetationsperiode (MKWDv) für unterschiedliche landwirtschaftliche Kulturen (1995-2024)	14
Tab. 2:	Gewogener Mittelwert des klimatischen Wasserbilanzdefizits innerhalb der Vegetationsperiode (Normal- und Trockenjahr) für unterschiedliche Kulturen	15
Tab. 3:	Auswirkungen der aktuellen und zukünftigen Grundwasserentnahme (Ist-, Prognose-Zustand) durch die Wasserwerke Eckerde und Landringhausen	25
Tab. 4:	Naturschutzfachlich sensible Biotopbereiche im Einflussbereich des WW-ECK (ALAND 2025)	27

ANLAGENVERZEICHNIS

ECK_11_Anlage 1	Bodenartendreieck
ECK_11_Anlage 2	Erläuterungen der Bodentypenbezeichnungen
ECK_11_Anlage 3	Bohrprotokolle aus den Kartierungen der Geriess Ingenieure GmbH
ECK_11_Anlage 4	Tabelle der Bodeneinheiten im Untersuchungsgebiet, bodenhydrologische Eigenschaften und Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkungen
ECK_11_Anlage 5	Karte der Bohrpunkte (1:20.000)
ECK_11_Anlage 6	Karte der Bodentypen (1:20.000)
ECK_11_Anlage 7	Karte der Auswirkungen der Grundwasserabsenkungen und Empfehlungen zur land- und forstwirtschaftlichen Beweissicherung (1:20.000)
ECK_11_Anlage 8	Lage der naturschutzfachlich sensiblen Bereiche (1:20.000)

1 Erläuterungen zur Antragstellung

Die Stadtwerke Barsinghausen GmbH (SWB) konkretisiert mit diesen Unterlagen den Antrag auf Bewilligung gem. §§ 8, 10 WHG vom 30.09.2024. Den vorzeitigen Beginn hat die Region Hannover mit Bescheid vom 18.12.2024 zugelassen.

Die Unterlagen bestehen aus insgesamt 18 Heften. Diese umfassen über den eigentlichen Erläuterungsbericht hinaus diverse Anhänge, die jeweils der vertieften Darstellung des Vorhabens dienen.

Das vorliegende Heft ECK 11 stellt das bodenkundliche Gutachten dar.

Zum Inhalt des Antrages wird auf das Heft ECK 1 verwiesen.

Auf das Unterlagenverzeichnis wird an dieser Stelle hingewiesen.

2 Anlass und Aufgabenstellung

Für die Erteilung einer neuen wasserrechtlichen Bewilligung zur Entnahme von Grundwasser aus den Förderbrunnen des Wasserwerk Eckerde (WW-ECK) sind entsprechende Gutachten zur Bewertung möglicher Auswirkungen der Grundwasserentnahme vorzulegen. Unter anderem ist ein bodenkundliches Gutachten zur Verbreitung der Böden und zur Empfindlichkeit von Böden und Nutzungen im potenziell durch die Grundwasserentnahme beeinflussbaren Bereich zu erstellen.

Das Büro Geriess Ingenieure GmbH wurde von der SWB mit der Erstellung eines bodenkundlichen Gutachtens beauftragt. Ziel der Untersuchungen ist die Bewertung der Auswirkungen möglicher Absenkungen im oberflächennahen Grundwasser auf land- und forstwirtschaftliche Flächennutzungen sowie auf naturschutzfachlich sensible Bereiche im potenziellen Grundwasserabsenkungsbereich des WW-ECK.

3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und methodische Vorgehensweise

3.1 Datengrundlagen

Im Untersuchungsgebiet kann zur Bearbeitung der Fragestellung auf eine Vielzahl von bodenkundlichen Informationen aus dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) und aus vorangegangenen Wasserrechtsverfahren zurückgegriffen werden.

Folgende Unterlagen wurden gesichtet und ausgewertet:

- Bodenkarte von Niedersachsen 1:50.000 (LBEG)
- Bodenübersichtskarte von Niedersachsen 1:50.000 (LBEG)
- Bodenkarte von Niedersachsen 1:25.000 (Blatt 3622, Blatt 3623)
- bodenkundliche Bohrungen vom LBEG (2022)
- Bodenkundliches Beweissicherungsgutachten WW Landringhausen, Wasserverband Nordschaumburg (GERIES INGENIEURE GMBH 2009)
- Bodenkundliches Beweissicherungsgutachten WW Forst Esloh, Wasserverband Garbsen-Neustadt (GERIES INGENIEURE GMBH 2003)
- Bodenkundliches Gutachten zur Frage der Beeinträchtigung der Vegetation und der Landwirtschaft durch die geplante Erhöhung der Grundwasserentnahme des WW Eckerde der Wasserversorgung Barsinghausen GmbH (VOIGT 1986)
- Bodenkundliches Gutachten zu den Auswirkungen der Grundwasserentnahme auf die Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Flächen im Nahbereich der Brunnen Eckerde (GERIES INGENIEURE GMBH 1996)
- bodenkundliche Bohrungen der Geries Ingenieure GmbH (2002, 2008)
- Bohrprofile von Messstellenbohrungen

3.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt nördlich der Stadt Barsinghausen auf den TK25-Blättern 3622 Barsinghausen und 3623 Gehrden und umfasst den Einflussbereich der Förderbrunnen des WW-ECK. In Abbildung 1 ist die flächenhafte Abgrenzung des bodenkundlichen Untersuchungsgebietes dargestellt.

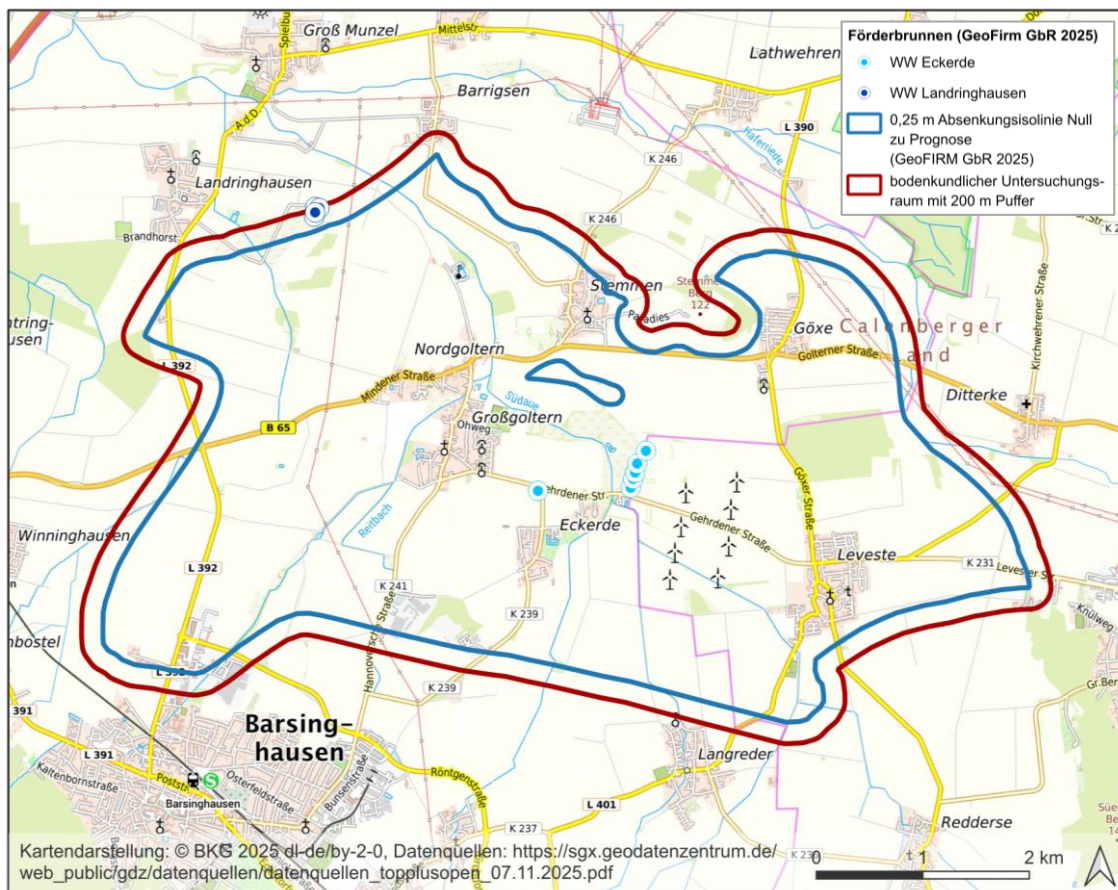


Abb. 1: Übersicht über den Bearbeitungsraum bodenkundlicher Untersuchungen

Grundlage für die Abgrenzung des bodenkundlichen Untersuchungsgebietes stellt die voraussichtliche Reichweite der förderbedingten Veränderungen des Wasserstandes im oberflächennahen Grundwasserleiter bei einer jährlichen maximal zulässigen Gesamtförderung (2,2 Mio. m³) gegenüber einem Zustand ohne Grundwasserentnahme durch das WW-ECK dar. Nach dem hydrogeologischen Gutachten (Heft ECK 9) wurde für das

WW-ECK ein Grundwasserabsenkungsbereich bis zur 0,25 m Absenkungsisolinie ermittelt, weshalb nach Geofakten 6 (HEUMANN & BUG 2023) das bodenkundliche Untersuchungsgebiet um einen Saumbereich von 200 m erweitert wurde. Die Abgrenzung des Absenkungsbereiches bei der Grundwasserentnahme gemäß dem Prognosezustand gegenüber dem Null-Zustand erfolgte durch die GEOFIRM HYDROGEOLOGIE GBR (Heft ECK 9). Eine weitere Abschichtung wurde nicht vorgenommen, weil der Anteil von grundwasserfernen Böden mit einem Grundwasserflurabstand größer 5 m ohne Verbreitung von grundwasserabhängigen Böden sehr gering ist.

Der in Abbildung 1 dargestellte Bearbeitungsraum wird bodenkundlich bewertet und ist nach GeoBerichte 15 (ECKL & RAISSI 2009) maßgeblich für die Bewertung potenzieller Auswirkungen auf land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen durch die Grundwasserentnahme am WW-ECK. Dieser Bearbeitungsraum gilt ebenfalls für Natura 2000 Gebiete. Für weitere naturschutzfachliche Fragestellungen ist ein Abgleich des Prognosezustandes mit dem Ist-Zustand relevant. Eine Darstellung erfolgt in Anlage 8.

Insgesamt umfasst der bodenkundliche Untersuchungsraum etwa 3.276 ha. Davon werden ca. 2.587 ha landwirtschaftlich genutzt (Schläge, SLA 2025). Forstliche Flächen befinden sich auf ca. 125 ha (DLM, Kategorie Wald und Gehölze, LGLN 2022).

3.3 Methodische Vorgehensweise

Auf Grundlage der verfügbaren Daten wurden die zusätzlichen Geländeaufnahmen, die mit dem 1 m - Bohrstock (Pürckhauer) und dem Linnemann-Bohrer bis auf eine Tiefe von maximal 3 m durchgeführt wurden, geplant. Die ergänzenden bodenkundlichen Untersuchungen wurden von August bis Dezember 2024 vorgenommen. Die feldbodenkundliche Ansprache umfasste Horizontabfolge, Bodenart (Anlage 1), Lagerungsdichte, Skelett-, Humus- und Carbonatgehalt sowie den Grund- bzw. Stauwassereinfluss. Hieraus wurden die Kenngrößen des Bodenwasserhaushaltes wie „effektive Durchwurzelungstiefe“, „Feldkapazität“ und „nutzbare Feldkapazität“ sowie vorhandener „kapillarer Auf-

stieg“ aus dem Grundwasser abgeleitet (AG BODEN 2024; BUG et al. 2020). Zudem wurden punktuell die Grabentiefen abgeschätzt und aufgenommen.

Die Klassifikation der Bodentypen erfolgte nach dem am LBEG üblichen Klassifikationssystem (PEP 2000). Eine kurze Beschreibung der Nomenklatur enthält Anlage 2. Die Bohrprotokolle der Geries Ingenieure GmbH sind dem Bericht als Anlage 3 beigefügt. Die bodenkundlichen Kenngrößen in Anlage 3 entsprechen der bei der Aufnahme gültigen Methodik. Die Untersuchungen wurden entsprechend der Empfehlungen des LBEG (ECKL & RAISSI 2009; HEUMANN & BUG 2020) vorgenommen. Die Lage der Bohrpunkte ist Anlage 5 zu entnehmen. Auf der Grundlage des vorhandenen Kartenmaterials sowie der durchgeführten Geländeuntersuchungen wurden Bodeneinheiten abgegrenzt, die durch weitgehend einheitliche bodenhydrologische Verhältnisse gekennzeichnet sind. Die Kenndaten der unterschiedenen Bodeneinheiten sind in Anlehnung an Geofakten 6 (HEUMANN & BUG 2020) tabellarisch in Anlage 4 zusammengestellt. Die verwendeten Abkürzungen und Begriffe werden im Folgenden erläutert:

Spalte 1:

Nummer der Bodeneinheit

Spalte 2:

Kennzeichnung des Bodentyps nach PEP (2000) (Zur Erläuterung der Abkürzungen und Kennziffern siehe Anlage 2)

Spalte 3:

Bodenartenschichtung eines repräsentativen Profils (bis 30 dm unter der Geländeoberfläche (GOF) bei Landwirtschaft, bzw. 50 dm unter GOF bei Forst), zu den Abkürzungen siehe AG BODEN (2024) sowie Anlage 1 (Bodenartendreieck).

Spalte 4:

Begleitprofile/Varianten des Bodentyps mit Angabe der Bodenartenschichtung, sofern diese vom Leitprofil abweichen.

Spalte 5:

Angabe der effektiven Durchwurzelungstiefe (W_e): Dieser Bodenkennwert beschreibt die potenzielle Ausschöpfungstiefe, bis zu der landwirtschaftlichen Kulturpflanze und forstliche Bestände dem Boden in Trockenzeiten Wasser zu entziehen vermögen (AG BODEN 2024, BUG et al. 2020). Bei der Ermittlung der W_e bei forstlichen Kulturen wurde ein durchschnittlicher Jahresniederschlag von ~725 mm und ein Bestandsalter von > 45 bis 80 Jahren zugrunde gelegt.

Bei grundwassernahen Standorten endet die effektive Durchwurzelungstiefe bei angegebenen Spannen stets 1 dm oberhalb des mittleren Grundwassertiefstandes (MNGW).

Spalte 6:

Nutzbare Feldkapazität, bezogen auf die effektive Durchwurzelungstiefe (nFK_{W_e}): Dies ist die Menge an pflanzenverfügbarem Wasser, die der Boden in seinem Wurzelraum entgegen der Schwerkraft zu speichern vermag. Die Bestimmung der nFK_{W_e} erfolgt nach GeoBerichte 19 (BUG et al. 2020) aus der Bodenart, dem Humusgehalt sowie der Lagerungsdichte.

Je größer die nutzbare Feldkapazität des Bodens ist, umso geringer wird die Bedeutung des Grundwasseranschlusses bzw. des kapillaren Aufstiegs aus dem Grundwasser für die Vegetation.

Spalte 7:

Maximale kapillare Aufstiegshöhe bis an die Untergrenze der W_e : Dieser Wert beschreibt die maximale Aufstiegshöhe von Grundwasser in Abhängigkeit der Bodenart.

Unterschieden wird nach kh_{\min} , entspricht einer kapillaren Aufstiegsrate von 0,3 mm/d bei pF 4, und kh_{ertrag} , der für die Bewertung ertragsrelevanter Verluste in der Landwirtschaft konzipiert wurde (BUG et al. 2020). Werden mehrere Bodenarten angegeben, so wird die Bodenart mit der geringsten kapillaren Aufstiegshöhe angesetzt.

Spalte 8:

Der Grenzflurabstand (GFAb) beschreibt die Tiefenlage der Grundwasseroberfläche, bis zu der noch eine Rate von 0,3 mm/d bei einer Wasserspannung von pF 4 aus dem Grundwasser kapillar in den effektiven Wurzelraum aufsteigt. Der GFAb ergibt sich aus der Addition von effektiver Durchwurzelungstiefe und maximaler kapillarer Aufstiegshöhe. Der ertragsrelevante Grenzflurabstand (GFAe) ist für die Beurteilung der Auswirkungen von Grundwasserabsenkungen bei landwirtschaftlicher Nutzung von Bedeutung. Er ist in Klammern dargestellt.

Spalte 9:

Der ehemalige mittlere Grundwassertiefstand wurde aus den hydromorphen Bodenmerkmalen und im Abgleich mit älteren Bohrungen sowie anhand von Grundwassermessstellendaten abgeleitet. Der Wert trägt zur Abschätzung und Bewertung bereits erfolgter Grundwasserabsenkungen bei (vgl. Spalte 12, 13).

Spalte 10:

Mittlerer aktueller Grundwasserniedrigstand (MNGW): Der MNGW wurde anhand der hydromorphen Bodenmerkmale wie Eisen- und Manganfleckung sowie des Vorkommens reduktiver Merkmale abgeleitet. Zusätzlich wurde der in den Bohrlöchern gemessene Grundwasserstand nach Abgleich mit langjährig gemessenen Wasserständen in Grundwassermessstellen in die Bewertung mit einbezogen. Bei grundwasserfernen Böden wurde der MNGW aus dem Wasserstand von Grundwassermessstellen abgeleitet. Weitere Hinweise am Ende des Kapitels.

Spalte 11:

Mittlerer aktueller Grundwasserhochstand (MHGW) bzw. Stauwasserhochstand: Aus den Ergebnissen der Kartierung (Obergrenze Go-Horizont, Carbonatgehalt) sowie der Messungen des Grundwasserstandes in Grundwassermessstellen abgeleiteter mittlerer Hochstand des Grundwassers unter der Geländeoberfläche.

Bei stauwasserbeeinflussten Profilen (Pseudogleye und Übergangsformen) erfolgt eine Angabe des abgeschätzten Stauwasserhochstandes.

Spalte 12:

Aktueller bodenkundlich feststellbarer Absenkungsbetrag: Aus den Ergebnissen der Kartierung und der Auswertung von Grundwassermessstellen abgeleiteter Absenkungsbetrag im oberflächennahen Grundwasser, sofern diese auf Grundlage des Grenzflurabstandes (Spalte 8) von Relevanz sind. Mögliche festgestellte Grundwasserabsenkungen in grundwasserfernen Bereichen wurden nicht angegeben.

Spalte 13:

Mutmaßliche Ursache der Absenkung. Differenzierung der Absenkungsursache nach Grundwasserförderung (I) und meliorativer Entwässerung (II).

Spalte 14:

Mögliche kapillare Aufstiegsrate aus dem Grundwasser bei aktuellem MNGW: Dieser Wert beschreibt die aktuelle Wasserversorgung aus dem Grundwasser der betreffenden Bodeneinheit (Bug et al. 2020). In Klammern sind die kapillaren Aufstiegsraten vor Förderbeginn dargestellt.

Spalte 15:

AWG-Stufe: Auswirkungsgrad von Grundwasserabsenkungen bei landwirtschaftlicher Nutzung Null- vs. Ist-Zustand für Normaljahre. Normaljahr entspricht 50. Perzentil der

Jahre (Zeitreihe 1995-2024) nach RENGER et al. (2020). Berechnet für Bodeneinheiten mit förderbedingten Grundwasserabsenkungen unter Berücksichtigung des Grenzflurabstandes sowie der kapillaren Aufstiegshöhen. Weitere Hinweise am Ende des Kapitels.

Spalte 16:

AWG-Stufe: Auswirkungsgrad von Grundwasserabsenkungen bei landwirtschaftlicher Nutzung Null- vs. Ist-Zustand für Trockenjahre. Trockenjahr entspricht 20. Perzentil der Jahre (Zeitreihe 1995-2024) nach RENGER et al. (2020). Berechnet für Bodeneinheiten mit förderbedingten Grundwasserabsenkungen unter Berücksichtigung des Grenzflurabstandes sowie der kapillaren Aufstiegshöhen. Weitere Hinweise am Ende des Kapitels.

Spalte 17:

Bewertung, ob durch die Grundwasserförderung möglicherweise bereits Ertrags- bzw. Zuwachsbeeinträchtigungen eingetreten sind. Die Bewertung legt einen Zustand ohne Grundwasserförderung zugrunde.

Spalte 18:

Darstellung der im hydrogeologischen Gutachten (Heft ECK 9) ermittelten Veränderungen des Grundwasserstandes bei einer Grundwasserentnahme von 2,2 Mio. m³/a (Prognose-Zustand) gegenüber der einer GW-Entnahme (1,5 Mio. m³/a, Ist-Zustand). Die Bewertung der Absenkung erfolgt für die 1. Modellschicht des Grundwasserströmungsmodells. Die Prognose ist für lokal verbreitete höhere Grundwasserleiter bzw. im Verbreitungsgebiet geringleitender Deckschichten nicht uneingeschränkt gültig. Die Veränderung von Ausgangs-Zustand zu Prognose-Zustand wird nicht dargestellt, da sich keine Änderungen ergeben.

Spalte 19:

Bewertung, ob bei Grundwasserabsenkungen gemäß der hydrogeologischen Prognose und unter Berücksichtigung lokaler Besonderheiten (z. B. Spalte 23: Stauwasserbeeinflussungen) Ertrags- bzw. Zuwachsbeeinträchtigungen zu erwarten sind.

Spalte 20:

Vorherrschende Bodennutzung der betreffenden Bodeneinheit. Differenzierung nach Acker, Grünland, Brache (dauerhaft nicht genutzte Flächen) sowie Forst.

Spalte 21:

Bewertung/Festlegung für welche Bodeneinheiten eine landwirtschaftliche Beweissicherung erforderlich ist.

Spalte 22:

Bewertung/Festlegung für welche Bodeneinheiten eine forstwirtschaftliche Beweissicherung erforderlich ist.

Spalte 23:

Ergänzende Anmerkungen zu sonstigen Einflüssen auf den Bodenwasserhaushalt wie Hangwasserzufluss, Stauwasserbeeinflussung sowie Vorflutausbau. Hinweise zur Beweissicherung.

Exkurs zur Ableitung des mittleren Grundwasserniedrigstandes (Spalte 10):

Wie in der Erläuterung der Spalte 10 dargelegt, wird der MNGW anhand des in den Bohrlöchern gemessenen Grundwasserstandes im Abgleich mit langjährig gemessenen Wasserständen in Grundwassermessstellen abgeleitet. Ausgewertet wurden die Messstellendaten für den Zeitraum 1990/91 bis 2017. Zur Ableitung des MNGW wurde hierbei näherungsweise das Monatsmittel mit den tiefsten Grundwasserständen berücksichtigt.

Die Grundwasserstände von 2018 bis 2024 wurden nicht verwendet, weil dort ein starker klimatisch bedingter Rückgang der Grundwasserstände zu verzeichnen war.

Eine Überprüfung der gemessenen Wasserstände im Bohrgut bzw. im Bohrloch anhand von nahe gelegenen Grundwassermessstellen hat eine gute Übereinstimmung ergeben. Dementsprechend können die vorhandenen Grundwassermessstellen zur Ableitung des MNGW herangezogen werden. Kleinräumig wie beispielsweise im Bereich der Moorwiese liegen die angetroffenen Wasserstände deutlich höher als in der Grundwassermessstelle. Hier hat sich vermutlich ein oberflächennaher Grundwasserleiter ausgebildet, der keinen Kontakt zum Entnahmehorizont hat. Dieses Phänomen zeigt sich ebenfalls in einem kleinen Niedermoorbereich nördlich des WW-ECK sowie im Bereich des Lohteich.

Exkurs zur Anwendung von Geofakten 35 (Spalte 15 und 16):

Um die Auswirkungen von Grundwasserabsenkungen auf den Ertrag landwirtschaftlich genutzter Flächen zu ermitteln, hat das LBEG im Jahr 2020 Geofakten 35 (RENGER et al. 2020) veröffentlicht. Nach Geofakten 6 (HEUMANN & BUG 2023) wird die Anwendung der Methodik für die Darstellung in der Bodeneinheitentabelle empfohlen (Anlage 4). Diese Empfehlung wird auch in diesem Verfahren umgesetzt.

Die Methode wurde für alle Bodeneinheiten mit förderbedingten Grundwasserabsenkungen angewendet. Bei der Berechnung wurde die Bodenartengruppe 3.2 (Ut2-3) verwendet. Der mittlere Grundwasserflurabstand während der Vegetationsperiode (MGWv) wurde auf Basis des MNGW (Spalte 9/10) und des MHGW (Spalte 11) berechnet. Bei Angaben von Spannen wurde der MNGW bzw. MHGW gemittelt. Aufgrund des wechselhaften geologischen Aufbaus wurde zusätzlich der Grenzflurabstand (Spalte 8) sowie die kapillaren Aufstiegsraten (Spalte 14) als Kriterium bei der Bewertung berücksichtigt. Ist der ehemalige Grundwasserniedrigstand größer als der Grenzflurabstand, gilt die Bodeneinheit als grundwasserfern, d. h. vor der Grundwasserentnahme bestand bereits kein Grundwasseranschluss für die Vegetation. Der AWG wird dementsprechend

mit Null angegeben. Weisen Bodeneinheiten bei der Betrachtung mit und ohne Grundwasserentnahme einen Unterschied bei den kapillaren Aufstiegsraten auf, gelten die Bodeneinheiten als potenziell beeinflussbar (Spalte 14, 17), obwohl nach Geofakten 35 aufgrund der hohen kapillaren Aufstiegs Höhen bei der Bodenart „Schluff“ eine AWG-Stufe von Null (Spalte 15/16) ermittelt wird. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass eine ertragsrelevante kapillare Aufstiegsrate von mindestens 0,3 mm/d vorhanden sein muss. Diese Bewertung ist unter Berücksichtigung der regionalen bodenkundlichen Besonderheiten (Kap. 3.4) und im Kontext zur Spalte 23 zu sehen.

Die Anpassungen mussten vorgenommen werden, weil innerhalb des Untersuchungsgebietes keine homogenen, sondern stark wechselhafte Bodensubstrate vorliegen. Würde man homogene ungeschichtete Lössstandorte voraussetzen, berechnet Geofakten 35 bei den Bodeneinheiten 3a bis 3c sowie 4a und 4b eine AWG-Stufe von 1 (Ertragsminderung < 5 %), untergeordnet in Trockenjahren auch von 2 (Ertragsminderung max. 8 %). Nach Geofakten 35 liegen sehr geringe Ertragsminderungen (EM < 5 %) im Bereich der abgeleiteten Methodenungenauigkeit.

4 Standörtliche Verhältnisse im Untersuchungsgebiet

4.1 Niederschlag und Verdunstung

Für das bodenkundliche Untersuchungsgebiet werden die Niederschlags- und die Verdunstungsaufzeichnungen von der DWD-Station Barsinghausen-Hohenbostel verwendet. Die mittlere Niederschlagshöhe liegt im 30-jährigen Mittel (1995-2024) bei 732 mm/a. Die Verdunstung (FAO-Referenzverdunstung (Gras) nach dem Penman-Monteith-Verfahren) beträgt im 30-jährigen Mittel (1995-2024) 659 mm/a. In Abbildung 2 sind die jährlichen Niederschlagssummen im Vergleich zum 30-jährigen Mittel dargestellt.

Zur Bewertung des Wasserbedarfs der Vegetation werden aus den vorliegenden Klimaparametern Niederschlag und Verdunstung klimatische Wasserbilanzen abgeleitet. Seit 2020 ist der gewogene Mittelwert des klimatischen Wasserbilanzdefizits innerhalb der Vegetationsperiode (MKWDv) der wesentliche Kennwert bei landwirtschaftlichen Flächennutzungen (Geofakten 35, Differenz aus Evapotranspiration unter Berücksichtigung des fruchtspezifischen KCr-Faktors und Niederschlag). Die klimatische Wasserbilanz für Forst wird nach GeoBerichte 19 (BUG et al. 2020) ermittelt.

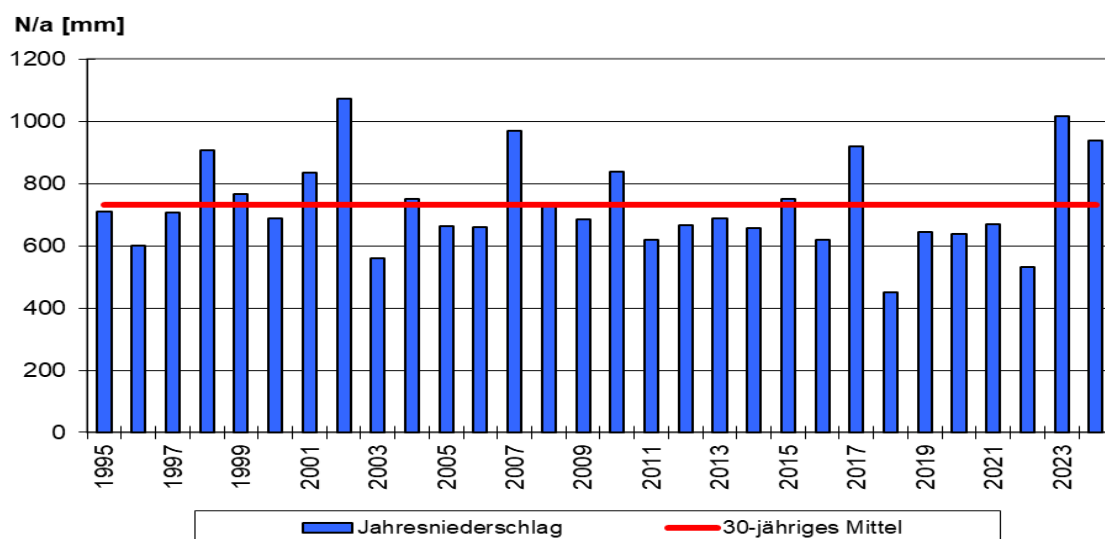


Abb. 2: Jährliche Niederschlagssummen (1995-2024) sowie 30-jähriges Mittel DWD-Station Barsinghausen-Hohenbostel

Eine Aufteilung der Zeiträume, in denen sich Wassermangel ertragswirksam auswirken kann, erfolgt nach RENGGER et al. (2020) sowie nach HILLMANN et al. (2009):

- April bis September: allg. Vegetationszeit, Grünland
- April bis Juli: Getreide, Winterraps
- April (Juni) bis August (Oktober): Kartoffel, abhängig von der Sorte
- Mai bis September: Mais, Zuckerrübe, Forst

In Tab. 1 sind die kulturspezifischen Wasserbilanzdefizite von 1995 bis 2024 für landwirtschaftliche Kulturen aufgeführt.

Tab. 1: Gewogener Mittelwert des klimatischen Wasserbilanzdefizits innerhalb der Vegetationsperiode (MKWDv) für unterschiedliche landwirtschaftliche Kulturen (1995-2024)

Jahr	Grünland (Apr.-Sept.)	Getreide, Raps (Apr.-Juli)	Kartoffel (Apr.-Aug.)	Mais, Zuckerrübe (Mai-Sept.)
1995	85	30	62	97
1996	134	86	116	97
1997	47	15	31	33
1998	38	6	29	96
1999	88	43	72	114
2000	149	101	132	144
2001	63	19	50	110
2002	-43	-23	-32	-33
2003	184	103	151	184
2004	102	68	91	78
2005	128	85	114	92
2006	128	74	109	132
2007	80	59	78	-4
2008	139	92	123	151
2009	214	135	180	175
2010	126	100	128	90
2011	138	96	122	117
2012	131	83	109	104
2013	89	26	62	49
2014	62	25	47	51
2015	159	103	138	159
2016	155	82	122	154
2017	83	78	85	60
2018	287	165	234	291
2019	218	121	179	217
2020	242	165	210	192
2021	113	62	94	97
2022	233	123	188	248
2023	161	107	142	145
2024	70	46	60	55

Übersteigt der Niederschlag innerhalb der Vegetationsperiode die Verdunstung, treten negative Werte auf. Anhand der klimatischen Wasserbilanz der allgemeinen Vegetationszeit (April-September) lassen sich Extremjahre ausgrenzen.

In den Jahren 2009, 2018 bis 2020 und 2022 überstieg das klimatische Wasserbilanzdefizit des genannten Zeitraumes 214 mm. Diese fünf Jahre können im Untersuchungszeitraum daher als besonders trockene Jahre angesehen werden (80 %-Perzentil). Entsprechend wurden fünf nasse Jahre, in dem das Wasserbilanzdefizit 63 mm (20 %-Perzentil) nicht überstieg, ausgewiesen. Vergleichsweise nass waren die Jahre 1997, 1998, 2001, 2002 und 2014.

In Tabelle 2 sind kulturspezifische klimatische Wasserbilanzdefizite für Normal- und Trockenjahre dargestellt. Dabei entspricht das Normaljahr dem 50 %-Perzentil der Jahre (Median des Zeitraumes 1995-2024) und das Trockenjahr dem 80 %-Perzentil der Jahre, d. h. in 20 % der Jahre wird ein Defizit in der genannten Höhe erreicht oder überschritten.

Tab. 2: Gewogener Mittelwert des klimatischen Wasserbilanzdefizits innerhalb der Vegetationsperiode (Normal- und Trockenjahr) für unterschiedliche Kulturen

Kultur	Bezugszeitraum	Normaljahr (50 %-Perzentil) in mm	Trockenjahr (80 %-Perzentil) in mm
allg. Vegetationszeit, Grünland	April - September	128	166
Getreide, Raps	April - Juli	83	104
Kartoffel	April - August	112	144
Mais/Zuckerrübe	Mai - September	107	162
Forst*	Mai - September	125	245

* nach Geofakten 15 (HILLMANN et al.2009); Klimatische Wasserbilanz nach GeoBerichte 19 (BUG et al.2020)

Nach der klimatischen Auswertung ist festzuhalten, dass aufgrund der klimatischen Situation im Untersuchungsgebiet in Normaljahren bei Acker- und Forstnutzung kein Bedarf für eine zusätzliche Wasserversorgung der Pflanzen aus dem Grundwasser besteht, weil der Bedarf über den Bodenvorrat gedeckt werden kann. In Trockenjahren sowie bei Grünland in Normal- und Trockenjahren besteht ein zusätzlicher Wasserbedarf.

4.2 Wasserwirtschaftliche Gegebenheiten

Zur Bewertung der Ursachen von Grundwasserabsenkungen ist neben der Grundwasserentnahme durch das WW-ECK auch die Entwicklung meliorativer Maßnahmen im Untersuchungsgebiet notwendig. Zudem sind die Grundwasserentnahmen durch Dritte u. a. durch das Wasserwerk Landringhausen (WW-LA) zu berücksichtigen. Die mittlere jährliche Entnahmemenge des WW-ECK bezogen auf die Abflussjahre (1991-2024) beträgt rd. 1,563 Mio. m³/a. Die Jahressummen schwanken zwischen 0,850 Mio. m³ (2024) und 2,471 Mio. m³ (1996). Das WW-LA förderte im gleichen Zeitraum im Mittel rd. 1,194 Mio. m³/a (Min: 1,008 Mio. m³/a (2010), Max: 1,404 Mio. m³/a (2022)). Nähere Informationen zur Grundwasserförderung ist dem Heft ECK 9 zu entnehmen.

Im Hinblick auf die landwirtschaftliche Nutzung ist festzuhalten, dass nach der Königlich-Preußischen Landesaufnahme aus dem Jahre 1896 die Niederungsbereiche entlang der Gewässer sich zu Beginn des Jahrhunderts noch weitgehend in Grünlandnutzung befanden. Diese heute fast ausschließlich ackerbaulich bewirtschafteten Flächen wurden weitgehend in den 60er Jahre mit Beginn der Meliorationsmaßnahmen umgebrochen. 1967 wurde dann das WW-ECK und 1973 das WW-LA in Betrieb genommen.

Innerhalb des bodenkundlichen Untersuchungsgebietes liegt ein verzweigtes Graben- und Gewässernetz mit unterschiedlichen Ausbautiefen vor. Entlang der Südaue, des Levester Baches, des Stockbaches, des Kirchdorfer Mühlenbaches sowie an Reitbach und Bullerbach kommen Grabentiefen von maximal 15 bis 25 dm vor. Nähere Informationen zu den Gewässern sind dem Heft ECK 10 zu entnehmen.

4.3 Geologisch-bodenkundlicher Überblick

Das Untersuchungsgebiet befindet sich naturräumlich in der Calenberger Börde, die sich nördlich des Deisters etwa bis zum Mittellandkanal erstreckt. Der Deister selber bildet die nördliche Begrenzung des Calenberger Berglandes. Im Bereich der weitgespannten Mulde zwischen Deister und Stemmer Berg wird der tiefere Untergrund aus Wealden-Sandsteinen und Tonsteinen der Unterkreide aufgebaut. Darüber liegen bis zu 20 m mächtige quartäre Ablagerungen. Über den Sand- und Tonsteinen befinden sich Sand- und Kiesablagerungen der Leine-Mittelterrasse, die in Teilbereichen von saalezeitlichem Geschiebemergel überdeckt werden. Darüber folgt eine geschlossene 1 bis 3 m mächtige weichselzeitliche Lössdecke. Im Bereich des Stemmer Berges und an den Hängen des Deisters nimmt die Quartärmächtigkeit auf weniger als 1 m ab.

Die Kiese und Sande der Mittelterrasse bilden in einer rinnenartigen Vertiefung einen Lockergesteinsaquifer, aus dem die Förderbrunnen des WW-ECK das Grundwasser entnehmen. Die Tonsteine der Unteren Kreide stellen die Aquiferbasis dar. Der genutzte Grundwasserleiter erhält Zuströme aus den Festgesteinsarealen des Deisters und der Stemmer Berge. Weitere Informationen sind dem hydrogeologischen Gutachten zu entnehmen (Heft ECK 9).

Aus bodenkundlicher Sicht gehören die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Böden zur Bodengroßlandschaft der Lössbörde. Auf den grundwasserfernen Lössstandorten haben sich im Wesentlichen Parabraunerden entwickelt, die häufig Stauwassermerkmale aufweisen und deshalb mit Pseudogleyen vergesellschaftet sind. Entlang der Gewässer sind grundwasserbeeinflusste Gley-Böden verbreitet. Gley-Parabraunerden treten vor allem am Hangfuß des Deisters und des Stemmer Berges auf. Die Böden sind durch lateralen Hangwasserzufluss beeinflusst.

4.4 Bodenkundliche Besonderheiten

Im Untersuchungsgebiet treten einige bodenkundliche Besonderheiten auf, die die Bewertung des Bodenwasserhaushaltes erschweren. Im Folgenden werden die bodenkundlichen Besonderheiten vorgestellt.

4.4.1 Geologischer Aufbau – Lössüberdeckung:

Anhand der bodenkundlichen und hydrogeologischen Bohrungen geht ein variabler Schichtaufbau hervor. Unterschiedlich mächtige Lössüberdeckungen überlagern die saalezeitlichen Geschiebemergel oder die Sande und Kiese der Mittelterrasse. Diese wechselhaften Ablagerungen erschweren die Bewertung der Auswirkungen einer Grundwasserabsenkung, weil viele Bewertungen für geschichtete Profile nur eingeschränkt anwendbar sind (siehe z.B. Geofakten 35). Gleichmaßen wirken sich die unterschiedlichen Bodensubstrate unmittelbar z. B. auf die Höhe des kapillaren Aufstiegs aus.

4.4.2 Verlauf des Grundwasserstandes (Grundwasseramplituden):

Nach Auswertungen des LBEG (GEHRT & RAISSI 2008) ist für die Lössbörden des Bergvorlandes von Amplituden des Grundwasserstandes bis zu 16 dm auszugehen. Als Ursache für die großen Amplituden wird ein Grundwasserzustrom aus dem Bergland in die Börde genannt, der im Winter und Frühjahr zu sehr hohen Grundwasserständen führt, die im Sommer schnell abfallen. Bei den Angaben von GEHRT & RAISSI (2008) ist zu berücksichtigen, dass die Grundwasseramplituden aus bodenkundlichen Profilaufnahmen (üblicherweise 2 m Bohrtiefe) abgeleitet wurden und daher größere Amplituden durchaus möglich sind. Dies zeigen die bodenkundlichen Untersuchungen im Deistervorland mit Bohrteufen von mehr als 2 m (Geries Ingenieure GmbH), die z. T. Grundwasseramplituden von bis zu 30 dm aufweisen. Dieses Phänomen wurde auch außerhalb des Grundwasserabsenkungsbereiches des Wasserwerkes festgestellt, z. B. am Rammpegel „Westenholz oben“ des LBEG (dargestellt im bodenkundlichen Beweissicherungsgutachten

für das Wasserwerk Landringhausen). Durch dieses Phänomen wird die Bewertung erschwert, weil im Jahresverlauf unterschiedliche Bodensubstrate mit unterschiedlichen Bodenkennwerten zum Tragen kommen.

Bei den im Jahr 2024 durchgeführten Bohrungen trafen z. B. hohe Wasserstände im Bohrgut bzw. Bohrloch auf mächtige Go-Horizonte. Bei der Bewertung des kapillaren Aufstiegs auf Basis des MNGW würde es im Jahr 2024 unter Berücksichtigung der Wasserstände im Boden zu einer Fehleinschätzung im Hinblick auf die Wasserversorgung der Pflanzen kommen. Auf diesen Punkt geht auch die nächste Besonderheit ein.

4.4.3 Definition von Stau- bzw. Grundwasser

Die Auswertung der vorhandenen Unterlagen zeigt, dass sich die bodenkundlichen Grundlagendaten nicht immer einig darüber sind, ob es sich um Stau- bzw. Grundwasser handelt. Grundsätzlich trägt aber sowohl das Stau- als auch das Grundwasser zur Wasserversorgung der Pflanzen bei, was wiederum die Bewertung erschwert. Um die Frage zu klären, ob im Untersuchungsgebiet der Grund- bzw. Stauwassereinfluss dominiert, wurden bei den aktuell durchgeführten Bohrungen der Carbonatgehalt im Feld bestimmt. Auch in vorangegangenen Untersuchungen wurde stellenweise der Carbonatgehalt im Feld aufgenommen. Carbonat lässt sich nahezu überall nachweisen. Bei den meisten Bohrungen beginnt Carbonat zwischen 5 und 10 dm Tiefe. Nördlich von Langreder zwischen Kirchdorfer Mühlenbach und Levester Bach fallen Bohrungen auf, die entweder kein Carbonat aufweisen oder bei denen Carbonat erst ab Tiefen von etwa 15 dm auftreten. Grundsätzlich ist aber festzuhalten, dass im Gebiet die Grundwasserbeeinflussung im Boden dominiert, obwohl bis 2 m Tiefe in vielen Bohrungen kein Gr-Horizont vorhanden ist. Dies ist in den großen Grundwasseramplituden begründet und lässt sich auch aus den verfügbaren Bodenkarten (BK 25) ableiten, die in vielen Teilbereichen Gley-Böden ohne Angabe zum mittleren Grundwasserniedrigstand (MNGW) ausweisen.

4.4.4 Überlagerung von Grundwasserabsenkungen:

Die WW-ECK und LA liegen nur wenige Kilometer (Luftlinie 3,8 km) voneinander entfernt. Beide WW nutzen denselben Grundwasserleiter zur Trinkwassergewinnung. Dementsprechend überlagern sich die Grundwasserabsenkungsbereiche. Bei der Betrachtung und Bewertung des Bodenwasserhaushaltes wurden beide WW berücksichtigt. Hierbei hat sich die Bodenkunde an den modellierten Grundwasserabsenkungsbeträgen, die im Rahmen der Wasserrechtsverfahren seitens der Hydrogeologie berechnet wurden, orientiert. In der Bodeneinheitentabelle (ECK_11_Anlage 4) ist vermerkt, welches WW den Hauptanteil trägt. Östlich von Grossgoltern überwiegt der Einfluss des WW-ECK, westlich der des WW-LA. Im Rahmen der bodenkundlichen Aufnahmen kann keine Unterscheidung zwischen den WW getroffen werden.

5 Empfindlichkeit der Böden und Nutzungen gegenüber Grundwasserabsenkungen

5.1 Bodentypen im Untersuchungsgebiet

Die im Untersuchungsgebiet kartierten Böden wurden auf der Karte der Bodentypen (ECK_11_Anlage 6) hinsichtlich Genese, Substratschichtung und Bodenwasserverhältnissen zu Einheiten zusammengefasst. Die Karte ist ein Ergebnis aus den Kartierungen zur Bodenkarte 1:25.000, dem bodenkundlichen Beweissicherungsgutachten für das WW-LA und der aktuell durchgeführten Kartierung.

Für die Fragestellung relevante Daten zum Bodenwasserhaushalt wie nutzbare Feldkapazität im effektiven Wurzelraum, maximale kapillare Aufstiegshöhe bis an die Untergrenze des Wurzelraumes, Grenzflurabstand und mögliche Auswirkungen einer Grundwasserabsenkung für die vorherrschende Nutzungen sind in ECK_11_Anlage 4 dargestellt. Die Nummern der Bodeneinheiten sind in der folgenden Beschreibung in Klammern

mern vermerkt. Im Nachfolgenden werden die Böden im Einflussbereich des WW-ECK vorgestellt und bewertet.

5.1.1 (Pseudogley)-Parabraunerden (1-3)

Die Parabraunerden (1), die Pseudogley-Parabraunerden (2) sowie die vergleyten Parabraunerden (3a-c) gehören im Untersuchungsgebiet zu den grundwasserfernen Böden. Die genannten Böden weisen Lössmächtigkeiten von 15 bis 25 dm auf. Der Bodenwasserhaushalt ist vorrangig durch die Bodenart „toniger Schluff“ bestimmt. Damit verbunden sind sehr hohe effektive Durchwurzelungstiefen und sehr hohe nutzbare Feldkapazitäten im effektiven Durchwurzelungsraum, die bei ackerbaulicher Nutzung zwischen 230 und 250 mm und bei Grünlandnutzung zwischen 190 und 210 mm liegen. Bei forstlicher Nutzung werden nutzbare Feldkapazitäten von etwa 350 mm bei Flachwurzlern und 430 mm bei Tiefwurzlern erreicht.

Unter der Lössdecke kommen sandige Lehme, lehmige Sande bzw. Mittel- und Feinsande vor. Da der mittlere Grundwasserniedrigstand tiefer als 25 dm liegt, sind diese Bodenarten relevant für den kapillaren Aufstieg. Für den kapillaren Aufstieg sind vor allem die Bodenarten sandiger Lehm (Ls3) und lehmiger Sand von Bedeutung (Sl2-3). Stellenweise kommen feinsandige Mittelsande zum Tragen. Unter Berücksichtigung des aus der kapillaren Aufstiegshöhe und der effektiven Durchwurzelungstiefe abgeleiteten Grenzflurabstandes liegt sowohl vor als auch nach der Grundwasserentnahme kein Grundwasseranschluss bei landwirtschaftlicher Nutzung vor. Die Wasserversorgung dieser Bodeneinheiten erfolgt ausschließlich über den Bodenvorrat. Eine Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Kulturen durch die Grundwasserentnahme ist deshalb auszuschließen. Der Auswirkungsgrad wurde dementsprechend mit 0 angegeben. Eine forstwirtschaftliche Nutzung erfolgt auf den genannten Bodeneinheiten nur kleinräumig (3c). Unmittelbar am WW-Landringhausen innerhalb der Bodeneinheit 3c liegt ein Waldbereich. Hier sind mögliche Ertragsbeeinträchtigungen durch die bisherige Grundwasserabsenkung nicht auszuschließen. Eine Bewertung der Fläche fand im Rahmen des Wasserrech-

tes für das WW-LA statt. Nach einer Vor-Ort-Begehung konnten mögliche Auswirkungen durch die Grundwasserentnahme ausgeräumt werden.

5.1.2 Gley-Parabraunerden (4a-c, 5a-b)

Grundwasserbeeinflusste Gley-Parabraunerden (4a-c, 5a-b) sind überwiegend am Hangfuß des Deisters bzw. des Stemmer Berges anzutreffen. Aufgrund ihrer Lage ist der Bodenwasserhaushalt durch Hangwasserzustrom beeinflusst. Dadurch werden mögliche förderbedingte Grundwasserabsenkungen überprägt. Dies trifft vor allem für die Bodeneinheiten 4a, 4b und 5a zu, für die aus Sicht der Bodenkunde keine bzw. nur geringe förderbedingten Grundwasserabsenkungen ausgewiesen wurde. Hinsichtlich ihrer Lössmächtigkeit, ihrer Substartabfolge sowie die damit verbundenen bodenkundlichen Kennwerte (nutzbaren Feldkapazität, kapillare Aufstiegshöhen) sind die Gley-Parabraunerden wie die Parabraunerden (1-3) zu bewerten. Die Böden unterliegen überwiegend einer landwirtschaftlichen Nutzung. Bewaldete Bereiche kommen lediglich am Umspannwerk zwischen Barsinghausen und Eckerde vor. Sie werden nicht forstwirtschaftlich genutzt. Unter Berücksichtigung der bodenkundlichen Kennwerte (u.a. Grenzflurabstand) und der angetroffenen mittleren Grundwasserniedrigstände vor Entnahmebeginn sind negative Auswirkungen auf den Ertrag nicht wahrscheinlich, weil über die meliorativ beeinflussten Grundwasserstände keine ertragsrelevanten kapillaren Aufstiegsraten ($\geq 0,3$ mm/d) bis in den Wurzelraum gelangen. Zusätzlich prognostizierte Grundwasserabsenkungen (ECK_11_Anlage 4, Spalte 18) haben deshalb keine Auswirkungen.

5.1.3 (Parabraunerde)-Gley-Böden (6a-d, 7a-c, 8a-c, 9a-c)

Gley-Böden sind in den Niederungsbereichen entlang der Gewässer verbreitet. Auch hier weisen die Böden gegenüber den bereits genannten Böden, vergleichbare bodenkundliche Kennwerte (W_e , $nFKW_e$, etc.) auf. Unterschiede ergeben sich beim Grundwasserstand und der Betroffenheit. Die Grundwasserstände sind maßgeblich durch die

Grundwasserentnahmen der WW-ECK und LA sowie durch den Ausbau der Vorfluter beeinflusst. Anzumerken ist an dieser Stelle, dass die ackerbauliche Nutzung in Teilbereichen erst durch die meliorativen und entnahmebedingten Grundwasserabsenkungen ermöglicht wurde (Kap. 3.2). Die Bodeneinheiten 6a/b, 7a-c und 9a-c weisen im Ist-Zustand einen MNGW von ≤ 25 dm auf. Unter Berücksichtigung der angenommenen kapillaren Aufstiegshöhe ist eine zusätzliche Wasserversorgung der Pflanzen über kapillar aufsteigendes Wasser im Ist-Zustand noch in geringem Maße gegeben. Bei allen anderen Gley-Böden liegt der MNGW tiefer als 25 dm. Bodenkundlich lassen sich an den Bodeneinheiten 6b/c, 7b, 8c und 9b/c keine förderbedingten Grundwasserabsenkungen feststellen. Dies ist überwiegend auf den Hangwasserzustrom zurückzuführen. Im Bereich der Haferriede konnten außerhalb und innerhalb des bodenkundlichen Untersuchungsgebietes keine Unterschiede im Wasserstand festgestellt werden. Ertragsbeeinträchtigungen durch die Grundwasserentnahme sind dementsprechend auszuschließen. Gleiches gilt für die Bodeneinheiten 6d aufgrund des Grenzflurabstandes bzw. für die Bodeneinheiten 7a/c und 9a, für die aktuell noch nennenswerte kapillare Aufstiegsraten vorliegen. Für die Bodeneinheiten 6a sowie 8a und 8b sind negative Auswirkungen auf den Pflanzenertrag nicht auszuschließen. Nach Geofakten 35 werden bei diesen Bodeneinheiten keine Auswirkungen durch die Grundwasserentnahme (AWG 0) ermittelt, da bei der Bewertung des kapillaren Aufstiegs von einer ungeschichteten Substratfolge unter Berücksichtigung der Bodenart „Schluff“ ausgegangen wird. Aufgrund der vorhandenen Substratschichtung wird hier in Hinblick auf die Beweissicherung von der Methode abgewichen und eine Beweissicherung empfohlen. Bei Erhöhung der aktuellen Grundwasserentnahme sind mögliche Ertragsbeeinträchtigungen bei den Bodeneinheiten 7a/c und 9a nicht auszuschließen. Die betrifft überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen bzw. den Levester Forst (9a).

5.1.4 Niedermoore (10-11)

Kleinräumig treten im Untersuchungsgebiet Niedermoore auf. Südlich des WW-LA im Bereich der Moorwiese ist das Niedermoor vielfach geringmächtig mit Löss überdeckt, darunter liegen bis zu 5 dm mächtige Torfhorizonte. Nördlich des WW-ECK stehen die Niedermoorhorizonte mit einer Mächtigkeit von bis zu 8 dm oberflächennah an. Gegenüber den bodenkundlichen Untersuchungen aus den Jahren 2002 bzw. 2008 sind bodenkundlich keine Veränderungen erkennbar. Hinweise auf förderbedingte Grundwasserabsenkungen liegen nicht vor. Nach Auswertung der Wasserstände im Bohrloch bzw. in den nahegelegenen Grundwassermessstellen ist davon auszugehen, dass hier ein oberflächennaher Grundwasserleiter vorkommt, der keinen Kontakt zum Entnahmehorizont aufweist. Nennenswerte Carbonatgehalte sind bis an die Bodenoberfläche nachweisbar. Dies belegt den dort vorkommenden Grundwassereinfluss. Die Bodeneinheit 11 wird überwiegend als Grünland genutzt. Im Bereich der Bodeneinheit 10 sind Grünland- und Waldflächen anzutreffen. In Bereichen mit einer naturnahen Vegetation kommen nach § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotope vor.

5.2 Schlussfolgerungen und Empfehlungen zur land- und forstwirtschaftlichen Beweissicherung

Aufgrund der klimatischen Situation im Untersuchungsgebiet ist in Normaljahren bei Grünlandnutzung und in Trockenjahren für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen eine ergänzende Wasserversorgung aus dem Grundwasser notwendig, sofern das klimatische Wasserbilanzdefizit nicht über den Bodenvorrat gedeckt werden kann.

Die grundwasserbeeinflussten Böden im Untersuchungsgebiet weisen sowohl meliorative sowie förderbedingte Grundwasserabsenkungen auf. Eine Abschätzung der bereits erfolgten meliorativen und förderbedingten Absenkungen wird durch die bodenkundlichen Besonderheiten (u.a. Grundwasseramplituden, Substratabfolge) und die Entnahme Dritter erschwert. Vor diesem Hintergrund erfolgen die Angaben in der Boden-

einheitentabelle (ECK_11_Anlage 4, Spalte 12) unter Berücksichtigung hydrogeologischer und bodenkundlicher Erkenntnisse.

Bodenkundlich sind an den Bodeneinheiten 4a, 5a, 6b/c/e, 7b, 8c, 9b/c, 10 und 11 keine über die Melioration hinausgehenden förderbedingten Grundwasserabsenkungen festzustellen. Dies betrifft überwiegend die Bodeneinheiten im Übergang zum Deister, die Bodeneinheiten entlang der Haferiede sowie die Moorbereiche mit autarkem oberflächennahem Grundwasserleiter.

An den Bodeneinheiten 2, 3a-c, 4b/c, 5b und 6d lassen sich förderbedingte Grundwasserabsenkungen feststellen. Unter Berücksichtigung des ehemaligen MNGW, der Substratschichtung und des Grenzflurabstandes sind keine Auswirkungen durch die Grundwasserentnahme ableitbar.

Für einige Bodeneinheiten können basierend auf den bodenkundlichen Kennwerten Ertragsbeeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden. In der nachfolgenden Tabelle sind die möglichen Auswirkungen der Grundwasserentnahme zusammenfassend aufgeführt. Die Lage der betroffenen Flächen ist der ECK_11_Anlage 7 zu entnehmen.

Tab. 3: Auswirkungen der aktuellen und zukünftigen Grundwasserentnahme (Ist-, Prognose-Zustand) durch die Wasserwerke Eckerde und Landringhausen

Auswirkung	Auswirkung - Landwirtschaft	Auswirkung - Forstwirtschaft
Ist-Zustand (aktuell möglich)	6a, 8a (WW-ECK/LA), 8b (WW-ECK)	3c, 6d (WW-LA) 8b (WW- ECK); 8a (WW-ECK/LA)
Prognose-Zustand (zukünftig möglich)	6e, 7a (WW-ECK/LA), 7c (WW-ECK)	7c, 9a (WW-ECK)

Nach den AWG-Berechnungen lassen sich für die in der vorangegangenen Tabelle aufgeführten Bodeneinheiten keine Auswirkungen ableiten. Dies ist methodenbedingt, weil an dieser Stelle keine geschichteten Substratabfolgen berücksichtigt und die hohen kapillaren Aufstiegshöhen der Bodenart „Schluff“ angenommen werden. Durch die hohen

bis sehr hohen nutzbaren Feldkapazitäten ist zwar der Bedarf an kapillar aufsteigendem Wasser grundsätzlich als sehr gering bis gering zu bewerten. Bei einer Zunahme von Trockenjahren steigt jedoch der mögliche Bedarf, so dass sich verminderte kapillare Aufstiegsraten negativ auf den Ertrag auswirken können. Vor diesem Hintergrund wird für diese Bodeneinheiten eine landwirtschaftliche Beweissicherung empfohlen.

Aufgrund der komplexen bodenkundlichen Verhältnisse sollte zunächst im Rahmen der landwirtschaftlichen Beweissicherung geklärt werden, welchen Einfluss der kapillare Aufstieg auf den Ertrag der Lössböden hat. Hierfür ist ein geeignetes Konzept zu erstellen, das sowohl Böden mit und ohne Grundwasseranschluss als auch Böden mit und ohne Grundwasserabsenkung umfasst. Es bietet sich an dieser Stelle an, die Trinkwasserschutz Kooperation Deistervorland mit einzubinden. Darüber hinaus sind die Grundwasserstände an den Grundwassermessstellen des bestehenden Messnetzes weiterhin monatlich zu erfassen (Heft ECK 18). Die Anwendung von Geofakten 35 wird aufgrund der genannten Problematik (vgl. Kap. 3.3) nicht empfohlen.

Im Untersuchungsgebiet nimmt die Forstwirtschaft nur eine untergeordnete Rolle ein. Die forstwirtschaftliche Beweissicherung erfolgt durch die Messung des Grundwasserstandes. Weitergehende Maßnahmen sind auf Grund der geringen Betroffenheit nicht erforderlich. Im Bereich der Bodeneinheit 3c bietet sich die Grundwassermessstelle L21 und für die Bodeneinheit 6d die Grundwassermessstelle L27 an. Im Bereich des Levester Forstes liegen aktuell noch hohe kapillare Aufstiegsraten ($> 5,0$ mm/d) vor, die zur Deckung des Wasserbedarfs beitragen. Eine weitere Erhöhung der Grundwasserentnahme könnte zukünftig die kapillaren Aufstiegsraten reduzieren. Im Rahmen der Beweissicherung ist der Wasserstand an den Grundwassermessstellen E23 und E64 deshalb weiterhin monatlich zu messen. Zudem wurden die Biotoptypen im Rahmen des Wasserrechtsverfahrens durch ALAND erfasst (Heft ECK 16). Sie können als Referenz für Veränderungen dienen. Am Lohteich ist der Bau einer neuen flachen Grundwassermessstelle (Endteufe: max. 2 m u. GOK) vorzusehen.

6 Naturschutzfachlich sensible Bereiche im Untersuchungsgebiet

Im Einflussbereich der Förderbrunnen des WW-ECK ergeben sich keine Änderungen für naturschutzfachlich sensible Bereiche, da der Ausgangs-Zustand mit dem Prognose-Zustand übereinstimmt.

Informativ werden die Änderungen von Ist-Zustand zu Prognose-Zustand und die sich in diesem Bereich befindlichen naturschutzfachlich sensiblen Bereiche dargestellt. Der UVP-Bericht (Heft ECK 16) beinhaltet auch hierzu eine Darstellung hinsichtlich der Biotoptypen und der Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkungen.

Die Lage der geschützten Biotope ist ECK_11_Anlage 8 zu entnehmen. Eine bodenkundliche Bewertung der geschützten Biotope als Information erfolgt in der nachfolgenden Tabelle. Hierbei werden die Kartiergebiete von ALAND als Biotopbereich betrachtet.

Tab. 4: Naturschutzfachlich sensible Biotopbereiche im Einflussbereich des WW-ECK (ALAND 2025)

Lfd. Nr.	Biotopbereich	Bodeneinheit	Bodenkundliche Einordnung
1	Moorwiese	10	Keine Änderung, oberflächennaher GWL* ohne Kontakt zum Entnahmehorizont
2	Kläranlage	7a	Dichtgelagerte Tonschichten vorhanden, keine Änderung
3	Südaue-Stemmen	9c	Hangwasserzustrom Stemmer Berg, keine förderbedingten Grundwasserabsenkungen feststellbar
4	Bullerbach	8c	Hangwasserzustrom aus dem Deister, keine förderbedingten Grundwasserabsenkungen feststellbar
5	Lohteich	7c	Keine Änderung, oberflächennaher GWL* ohne Kontakt zum Entnahmehorizont (Kap. 2.3)
6	Levester Holz	9a	Aktuell hohe kapillare Aufstiegsraten (> 5,0 mm/d) vorhanden, Bereich ist in die Beweissicherung über GWM E23, E64 einbezogen (Kap. 4.2)
7	Stillgewässer	4a, 6c	Hangwasserzustrom aus dem Deister, keine förderbedingten Grundwasserabsenkungen feststellbar, vermutlich geringleitende Schichten im Untergrund

*GWL: Grundwasserleiter

Aus bodenkundlicher Sicht erfolgen auch bei einem Vergleich Ist- zu Prognose-Zustand keine Veränderungen im Biotopotential durch die Grundwasserentnahme. Die aufgeführten Bereiche sind im Wesentlichen durch Hangwasserzustrom oder bodenkundliche Besonderheiten gekennzeichnet. Der Waldbestand „Levester Holz“ wurde im Rahmen der Forstwirtschaft betrachtet. In diesem Bereich wird eine Beweissicherung über die Messung des Grundwasserstandes empfohlen, um Veränderungen des Grundwasserstandes bei Umsetzung des Vorhabens erkennen zu können.

Klimatisch bedingte Wasserbilanzdefizite werden über den Boden und den ausreichend vorhandenen kapillaren Aufstieg ausgeglichen. Im Bereich des Lohteichs wird der Neubau einer flachen Grundwassermessstelle in den Deckschichten (max. Tiefe 2 m u. GOK) empfohlen.

7 Zusammenfassung

Das Büro Geriess Ingenieure GmbH wurde im Rahmen der neuen wasserrechtlichen Bewilligung für das WW-ECK von der SWB mit der Erstellung eines bodenkundlichen Gutachtens zur Bewertung möglicher Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den Bodenwasserhaushalt beauftragt. Zur Bewertung der Auswirkungen von möglichen Veränderungen des Wasserstandes im oberflächennahen Grundwasser wurden nach Auswertung vorhandener Unterlagen innerhalb des potenziellen Absenkungsgebietes bodenkundliche Untersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse der bodenkundlichen Kartierung werden in einer Bodenkarte (ECK_11_Anlage 6) und einer Bodeneinheitentabelle (ECK_11_Anlage 4) zusammengefasst.

Die Auswirkungen von Grundwasserabsenkungen durch die geplante Grundwasserentnahme auf Böden und Nutzungen im Untersuchungsgebiet sind folgendermaßen zu bewerten:

- Aufgrund der klimatischen Situation im Untersuchungsgebiet besteht in Normaljahren bei Grünlandnutzung und Trockenjahren für alle land- und forstwirtschaftlichen Nutzungen ein Bedarf für eine zusätzliche Wasserversorgung der Pflanzen aus dem Grundwasser.
- Das Grundwasser wurde im Untersuchungsgebiet in vielen Bereichen durch meliorative Entwässerung abgesenkt. Die Vorfluter, wie u.a. die Südaue erreichen Grabentiefen von bis zu 2,5 m.
- Auf die bisherige Grundwasserentnahme zurückzuführende Grundwasserabsenkungen wurden in vielen Bereichen festgestellt. Die Auswirkungen beschränken sich jedoch aufgrund der vorliegenden Bodenverhältnisse auf wenige Bodeneinheiten.
- Auswirkungen der bisherigen Grundwasserförderung auf das Pflanzenwachstum sind bei den Bodeneinheiten 6a, 8a, 8b (Land-, Forstwirtschaft) und Bodeneinheiten 3c und 6d (Forstwirtschaft) nicht auszuschließen.
- Bei Umsetzung des Vorhabens können weitere Bodeneinheiten durch mögliche förderbedingte Grundwasserabsenkungen negativ beeinflusst werden. Dies betrifft die Bodeneinheiten 6e, 7a/c und 9a.
- Da eine Betroffenheit land- und forstwirtschaftlicher Kulturen auf Teilflächen insbesondere in Trockenjahren nicht ausgeschlossen werden kann, wird eine land- bzw. forstwirtschaftliche Beweissicherung empfohlen.
- Die land- bzw. forstwirtschaftliche Beweissicherung sieht eine regelmäßige Messung des Wasserstandes an ausgewählten Grundwassermessstellen (Landwirtschaft: analog zur hydrogeologischen Beweissicherung, Forst: L21, L27, E23, E64, GWM-Neubau ‚Lochteich‘) vor. Die Messung des Wasserstandes sollte mindestens monatlich erfolgen.

- Im Rahmen der Beweissicherung sollten die relevanten Daten zu Klimaverhältnissen und Wasserständen der Beweissicherungsmessstellen zukünftig jährlich in einem Kurzbericht zusammengestellt und ausgewertet werden.
- Zusätzlich ist in Abstimmung mit den Beteiligten ein geeignetes Konzept zum Einfluss des kapillaren Aufstiegs auf Lössstandorten im Rahmen der landwirtschaftlichen Beweissicherung zu erarbeiten.

8 Literaturverzeichnis

- AG BODEN (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. verbesserte und erweiterte Auflage, Hannover.
- AG BODEN (2024): Bodenkundliche Kartieranleitung, 6. verbesserte und erweiterte Auflage, Hannover.
- BUG, J., HEUMANN, S., MÜLLER, U. & WALDECK, A. (2020): Auswertungsmethoden im Bodenschutz, Dokumentation zur Methodenbank des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS®); 9. erweiterte und ergänzte Auflage. GeoBerichte 19. Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (LBEG) (Hrsg.), Hannover.
- ECKL, H. & RAISSI, F. (2009): Leitfaden für hydrogeologische und bodenkundliche Fachgutachten bei Wasserrechtsverfahren in Niedersachsen. GeoBerichte 15. LBEG Hannover.
- GEHRT, E. & RAISSI, F. (2008): Grundwasseramplituden in Bodenlandschaften Niedersachsens. Geofakten 20. 2. Auflage, LBEG, Hannover.
- GERIES INGENIEURE GMBH (2009): Bodenkundliches Beweissicherungsgutachten WW-Landringhausen, Wasserverband Nordschaumburg. Reinhausen
- GERIES INGENIEURE GMBH (2003): Bodenkundliches Beweissicherungsgutachten WW-Forst Esloh, Wasserverband Garbsen-Neustadt. Reinhausen
- GERIES INGENIEURE GMBH (1996): Bodenkundliches Gutachten zu den Auswirkungen der Grundwasserentnahme auf die Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Flächen im Nahbereich der Brunnen Eckerde. Reinhausen
- HEUMANN, S. & BUG, J. (2023): Auswirkungen von Grundwasserentnahmen auf landwirtschaftliche Bodennutzungen. Geofakten 6. LBEG, Hannover.

HILLMANN, M. et al. (2009): Auswirkungen von Grundwasserentnahmen auf die forstliche Nutzung. Geofakten 15. LBEG, Hannover.

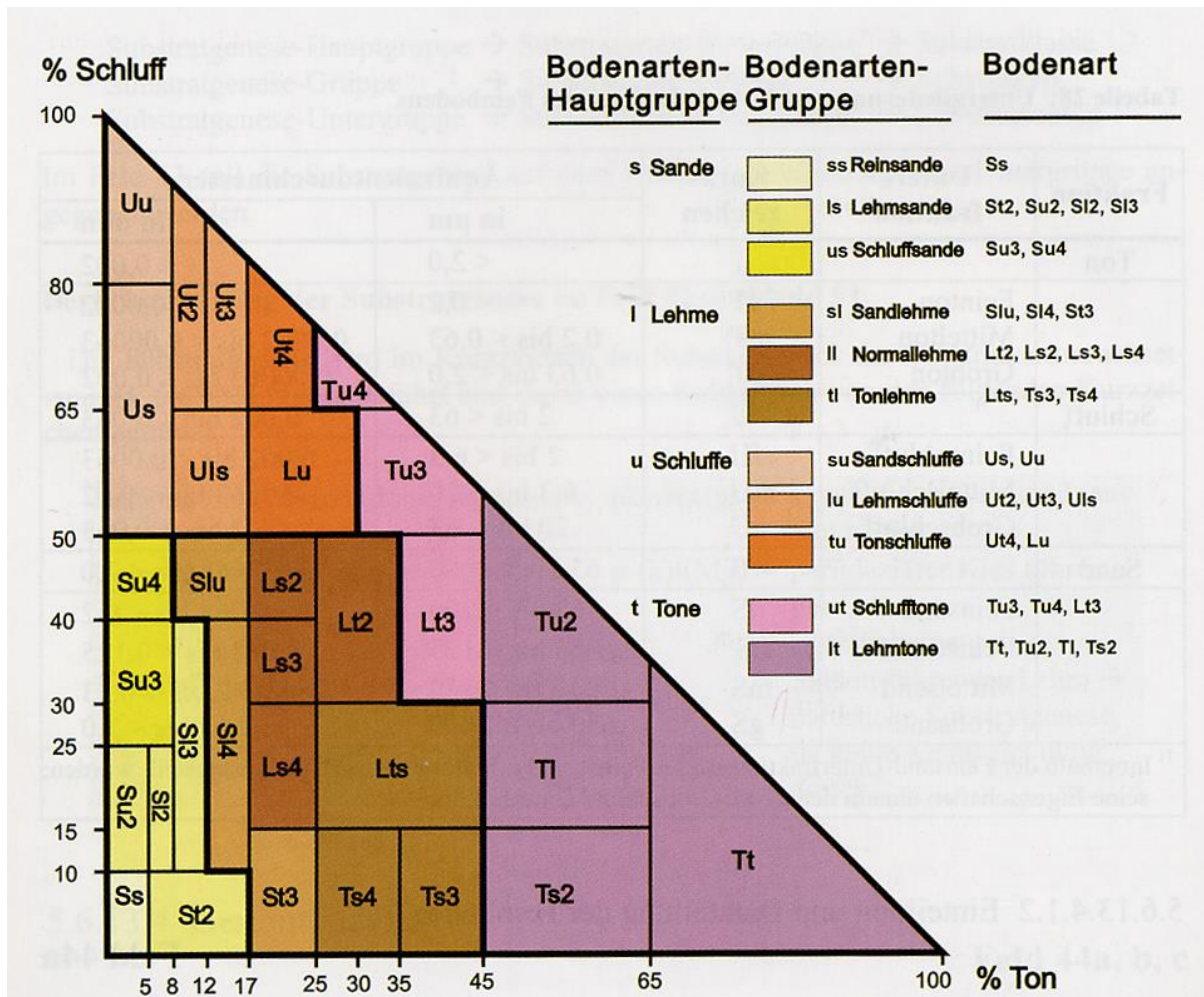
PEP (2000): CD-Rom: Profilerfassungsprogramm des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung (NLFb) nach Kartieranleitung Bodenkunde. 4. Auflage (KA4), Hannover.

RENGER, M., BUG, J., HEUMANN, S. & MÜLLER, U. (2020): Ermittlung der Auswirkungen von Grundwasserabsenkungen auf den Ertrag landwirtschaftlich genutzter Flächen. Geofakten 35. Hannover.

Vogt, H. (1986): Bodenkundliches Gutachten zur Frage der Beeinträchtigung der Vegetation und der Landwirtschaft durch die geplante Erhöhung der Grundwasserentnahme des WW-Eckerde der Wasserversorgung Barsinghausen GmbH

Anlage 1

Bodenartendreieck



Abkürzungen:

S, s	Sand, sandig
T, t	Ton, tonig
U, u	Schluff, schluffig
L, l	Lehm, lehmig
2, 3, 4	schwach, mittel, stark
Tu4	stark schluffiger Ton

nach: AG BODEN, 2005: Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage

Anmerkung: Eine Umstellung auf die Bodenkundliche Kartieranleitung (KA 6) ist nicht erfolgt, weil die aufgenommenen Bohrungen auf Basis der KA 5 erfasst wurden.

Anlage 2

Erläuterung der Bodentypenbezeichnungen

Literaturhinweise:

PEP (2000): Profilerfassungsprogramm der Abteilung Bodenkunde des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung (Nlfb) zur Profilaufnahme nach Kartieranleitung Bodenkunde 4. Auflage (KA4, AG Boden, 1994). Das Programm ist zu beziehen über www.nlfb.de.

AG BODEN (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. verbesserte und erweiterte Auflage, Hannover
MÜLLER et al. 1984: Ein anwendungsorientiertes Klassifikationssystem für Bodentypen auf der Grundlage der Quantifizierung von Bodenmerkmalen und Bodeneigenschaften; Geolog. Jb. Reihe A 75, S. 663-714.

Bodentyp

Die Unterscheidung der Bodentypen erfolgt durch charakteristische Horizonte (*diagnostische Horizonte*) und Horizontfolgen, die spezifische pedogene Prozesse in den Ober- und Unterbodenhorizonten widerspiegeln. Bei Mooren und schwach entwickelten Böden erfolgt die Unterscheidung von Typen nach geogenen Merkmalen des H- oder C-Horizontes.

Zur Symbolisierung der Bodentypen werden Groß- und Kleinbuchstaben verwendet. Die Symbole bestehen aus zwei Großbuchstaben, deren erster die Klasse kennzeichnet (PEP, 2000).

Tiefenstufen

Die Klassifikation der Bodentypen erfolgt nach der Mächtigkeit der Bodenentwicklung in fünf Stufen. Maßgebend ist die Tiefenlage der Untergrenze des bestimmenden *diagnostischen Horizontes* (PEP, 2000).

Tab. 1: Klassifikation der Tiefenstufen am Beispiel einer Braunerde

Beispiel: Braunerde – diagnostischer Horizont Bv

Bezeichnung	Tiefenlage des diagn. Horizontes	Tiefenstufe	Klassifiziertes Symbol
Sehr flach	< 2	1	B1
Flach	2 – < 4	2	B2
Mittel	4 - < 8	3	B3
Tief	8 - <13	4	B4
Sehr tief	> 13	5	B5

Tab. 3: Böden im Untersuchungsraum

Name	Symbol	diagnostischer Horizont	Festlegung der Tiefenstufe*
Abteilung: Terrestrische Böden			
Parabraunerde	B	Bt	Obergrenze Bt
	Böden, die einen durch Einwaschung mit Ton angereicherten Horizont aufweisen (Bt), darüber liegt ein lessivierter A-Horizont (Al)		
Abteilung: Hydromorphe Böden			
Pseudogley	S	Sw, Sd	Untergrenze Sw-Horizont
	Böden mit unterschiedlicher Vernässung durch frei bewegliches Stauwasser, oft schroffer Wechsel zwischen Naß- und Trockenphasen.		
Gley	G	Go, Gr	Untergrenze Go-Horizont
	Böden mit unterschiedlicher Vernässung durch frei bewegliches Grundwasser, bei Grundwasserabsenkung sind Teile des Go-Horizontes reliktsch.		
Abteilung: Moore			
(Erd)-Niedermoor	HNv	Hv, Hw, Hr	Untergrenze H-Horizont
	Unterschiedlich durch Grundwasser vernässte Böden mit H-Horizonten mit mehr als 30% organischer Substanz aus Resten Niedermoortorf bildender Pflanzen.		

* PEP (2000)

Anmerkung:

Eine Umstellung auf die Bodenkundliche Kartieranleitung (KA 6) ist nicht erfolgt, weil die aufgenommenen Bohrungen auf Basis der KA 5 erfasst wurden.



Bohrung: 2001 Grünland We [dm]: 7 MNGW [dm]: 12 Rechtswert: 535955
 Datum: 09.09.2002 FKWe: 294 Wasserstand Bohrgut [dm]: 7 Hochwert: 5798187
 Bodentyp: HG 33 nFKWe: 189 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	rAap	Ut2	2	32,0	21,0		0	5	10,0	0	42	126	27	81
7	Aa	Ut2	2	32,0	21,0		0	5	10,0	0	42	168	27	108
12	nHcw	nHw	5	73,0	45,0		0	0	0,0	3	73	0	45	0
20	MGr	Ut2	3	31,0	20,0		0	1	1,0	3	32	0	21	0

Bohrung: 2002 Grünland We [dm]: 4 MNGW [dm]: 10 Rechtswert: 535957
 Datum: 09.09.2002 FKWe: 199 Wasserstand Bohrgut [dm]: 9 Hochwert: 5798250
 Bodentyp: HG 33 nFKWe: 126 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	rAap	Ut2	2	32,0	21,0		0	5	10,0	0	42	126	27	81
9	nHw	nHw	5	73,0	45,0		0	0	0,0	0	73	73	45	45
10	nHcw	nHw	5	73,0	45,0		0	0	0,0	3	73	0	45	0
20	Gr	Uls	3	28,0	15,0		0	0	0,0	3	28	0	15	0

Bohrung: 2003 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: 11 Rechtswert: 536075
 Datum: 09.09.2002 FKWe: 322 Wasserstand Bohrgut [dm]: 11 Hochwert: 5798229
 Bodentyp: SG 32 nFKWe: 209 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	rAp	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
11	SwGo	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	217	20	140
20	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	0	20	0

Bohrung: 2004 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: 8 Rechtswert: 536174
 Datum: 09.09.2002 FKWe: 332 Wasserstand Bohrgut [dm]: 10 Hochwert: 5798095
 Bodentyp: SG 32 nFKWe: 204 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	rAp	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
8	SwGo	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	165	19	95
20	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	62	20	40

Bohrung: 2005 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: 18 Rechtswert: 536241
 Datum: 09.09.2002 FKWe: 322 Wasserstand Bohrgut [dm]: 18 Hochwert: 5798209
 Bodentyp: SG 42 nFKWe: 209 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	rAp	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
15	SwGo	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	217	20	140
18	Go	Uls	3	28,0	15,0		0	0	0,0	3	28	0	15	0
20	Gr	Sl2	3	17,0	11,0		0	0	0,0	3	17	0	11	0

Bohrung: 2006 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: 10 Rechtswert: 536402
 Datum: 09.09.2002 FKWe: 316 Wasserstand Bohrgut [dm]: 11 Hochwert: 5798050
 Bodentyp: SG 32 nFKWe: 206 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	2	1,0	0	33	99	22	66
9,5	SwGo	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	202	20	130
18	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	16	20	10
20	Gr	mSfs	3	14,0	12,0		0	0	0,0	0	14	0	12	0



Bohrung: 2007 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: 9 Rechtswert: 536608
Datum: 09.09.2002 FKWe: 328 Wasserstand Bohrgut [dm]: 9 Hochwert: 5798139
Bodentyp: SG 32 nFKWe: 206 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
6	SwGo1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	99	19	57
9	Go2	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	93	20	60
19	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	31	20	20
20	Gr	mSfs	3	14,0	12,0		0	0	0,0	0	14	0	12	0

Bohrung: 2008 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 10 Rechtswert: 536895
Datum: 09.09.2002 FKWe: 347 Wasserstand Bohrgut [dm]: 11 Hochwert: 5798085
Bodentyp: SG 32 nFKWe: 226 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	2	1,0	0	33	99	22	66
9,5	SwGo	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	202	20	130
20	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	47	20	30

Bohrung: 2009 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 18 Rechtswert: 537017
Datum: 09.09.2002 FKWe: 347 Wasserstand Bohrgut [dm]: 14 Hochwert: 5798122
Bodentyp: SG 51 nFKWe: 226 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	2	1,0	0	33	99	22	66
18	SwGo	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	248	20	160
20	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	0	20	0

Bohrung: 2010 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 18 Rechtswert: 537169
Datum: 09.09.2002 FKWe: 347 Wasserstand Bohrgut [dm]: 10 Hochwert: 5798181
Bodentyp: SG 51 nFKWe: 226 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	2	1,0	3	33	99	22	66
7	SwGo	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	124	20	80
9	M	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	62	20	40
18	Go	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	62	20	40
20	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0

Bohrung: 2011 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: / Rechtswert: 537237
Datum: 09.09.2002 FKWe: 347 Wasserstand Bohrgut [dm]: 11 Hochwert: 5797991
Bodentyp: S 33 nFKWe: 226 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	2	1,0	3	33	99	22	66
20	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	248	20	160



Bohrung: 2012 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 19 Rechtswert: 537028
Datum: 09.09.2002 FKWe: 349 Wasserstand Bohrgut [dm]: 19 Hochwert: 5798002
Bodentyp: SG 51 nFKWe: 228 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	2	1,0	0	33	99	22	66
5	M	Ut2	3	31,0	20,0		0	1	1,0	0	32	64	21	42
9	SwGo	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	124	20	80
19	Go	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	62	20	40
20	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	0	20	0

Bohrung: 2013 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 10 Rechtswert: 536843
Datum: 09.09.2002 FKWe: 456 Wasserstand Bohrgut [dm]: 10 Hochwert: 5797975
Bodentyp: SG 32 nFKWe: 296 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	2	1,0	0	33	99	22	66
9,5	SwGo	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	202	20	130
19	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	155	20	100
20	Gr	mSfs	3	14,0	12,0		0	0	0,0	3	14	0	12	0

Bohrung: 2014 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 15 Rechtswert: 536759
Datum: 09.09.2002 FKWe: 347 Wasserstand Bohrgut [dm]: 18 Hochwert: 5797928
Bodentyp: SG 42 nFKWe: 226 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	2	1,0	0	33	99	22	66
15	SwGo	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	248	20	160
18	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	0	20	0
20	Gr	mSfs	3	14,0	12,0		0	0	0,0	0	14	0	12	0

Bohrung: 2015 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 18 Rechtswert: 536605
Datum: 09.09.2002 FKWe: 347 Wasserstand Bohrgut [dm]: 18 Hochwert: 5797986
Bodentyp: SG 51 nFKWe: 226 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	2	1,0	0	33	99	22	66
18	SwGo	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	248	20	160
20	Gr	mSfs	3	14,0	12,0		0	0	0,0	3	14	0	12	0

Bohrung: 2016 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: 11 Rechtswert: 536296
Datum: 09.09.2002 FKWe: 353 Wasserstand Bohrgut [dm]: 11 Hochwert: 5797979
Bodentyp: SG 32 nFKWe: 229 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	rAp	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
11	SwGo	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	217	20	140
20	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	31	20	20



Bohrung: 2017 Grünland We [dm]: 11 MNGW [dm]: 19 Rechtswert: 536022
Datum: 09.09.2002 FKWe: 449 Wasserstand Bohrgut [dm]: 11 Hochwert: 5798005
Bodentyp: GA 35 nFKWe: 292 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	rAp	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
6	GoM	Ut2	3	31,0	20,0		0	2	1,0	0	32	96	21	63
17	MGo	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	248	20	160
19	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0
20	Gr	mSfs	3	14,0	12,0		0	0	0,0	3	14	0	12	0

Bohrung: 2018 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: 18 Rechtswert: 536165
Datum: 09.09.2002 FKWe: 419 Wasserstand Bohrgut [dm]: 18 Hochwert: 5797876
Bodentyp: GA 35 nFKWe: 273 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	rAp	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
7	GoM	Ut2	3	31,0	20,0		0	2	1,0	0	32	128	21	84
18	Go	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	186	20	120
20	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0

Bohrung: 2019 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: / Rechtswert: 536220
Datum: 09.09.2002 FKWe: 440 Wasserstand Bohrgut [dm]: 18 Hochwert: 5797778
Bodentyp: S 33 nFKWe: 286 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	2	1,0	0	33	99	22	66
9	Sw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	186	20	120
18	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	155	20	100
20	Cv	Sl2	3	17,0	11,0		0	0	0,0	3	17	0	11	0

Bohrung: 2020 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 536016
Datum: 09.09.2002 FKWe: 326 Wasserstand Bohrgut [dm]: 18 Hochwert: 5797689
Bodentyp: L 35 nFKWe: 207 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	rAp	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
7	Al	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	124	20	80
9	Bt	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	66	19	38
17	Bv1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	31	20	20
20	Bv2	Uls	3	28,0	15,0		0	0	0,0	0	28	0	15	0

Bohrung: 2021 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: 18 Rechtswert: 535974
Datum: 09.09.2002 FKWe: 334 Wasserstand Bohrgut [dm]: 18 Hochwert: 5797516
Bodentyp: GA 35 nFKWe: 180 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	rAp	Ut3	2	33,0	20,0		0	3	3,0	0	36	108	22	66
5	M	Ut4	3	32,0	16,0		0	1	1,0	0	33	66	17	34
11	Go1	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	0	32	160	16	80
18	Go2	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	0	20	0
20	Gr	Uls	3	28,0	15,0		0	0	0,0	0	28	0	15	0



Bohrung: 2022 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 18 Rechtswert: 535703
Datum: 09.09.2002 FKWe: 361 Wasserstand Bohrgut [dm]: 18 Hochwert: 5798325
Bodentyp: GA 35 nFKWe: 197 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut4	2	33,0	17,0		0	3	3,0	0	36	108	19	57
8	GoM	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	0	32	160	16	80
18	Go	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	93	20	60
20	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	0	20	0

Bohrung: 2023 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 15 Rechtswert: 535608
Datum: 09.09.2002 FKWe: 372 Wasserstand Bohrgut [dm]: 15 Hochwert: 5798466
Bodentyp: GA 55 nFKWe: 202 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	2	33,0	20,0		0	3	3,0	0	36	108	22	66
15	GoM	Ut4	3	32,0	16,0		0	1	1,0	0	33	264	17	136
20	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	0	20	0

Bohrung: 2024 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 18 Rechtswert: 535378
Datum: 09.09.2002 FKWe: 372 Wasserstand Bohrgut [dm]: 18 Hochwert: 5798393
Bodentyp: GA 55 nFKWe: 202 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	2	33,0	20,0		0	3	3,0	0	36	108	22	66
17	M	Ut4	3	32,0	16,0		0	1	1,0	0	33	264	17	136
18	Go	mSfs	3	14,0	12,0		0	0	0,0	0	14	0	12	0
20	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0

Bohrung: 2025 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 18 Rechtswert: 535256
Datum: 10.09.2002 FKWe: 369 Wasserstand Bohrgut [dm]: 19 Hochwert: 5798368
Bodentyp: GA 35 nFKWe: 214 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	2	33,0	20,0		0	3	3,0	0	36	108	22	66
8	GoM1	Ut4	3	32,0	16,0		0	2	1,0	0	33	165	17	85
18	GoM2	Ut2	3	31,0	20,0		0	1	1,0	0	32	96	21	63
20	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	0	20	0

Bohrung: 2026 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: 18 Rechtswert: 535725
Datum: 10.09.2002 FKWe: 392 Wasserstand Bohrgut [dm]: 18 Hochwert: 5798109
Bodentyp: GA 55 nFKWe: 254 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
2	rAp	Ut3	2	33,0	20,0		0	3	3,0	0	36	72	22	44
8	GoM1	Ut2	3	31,0	20,0		0	2	1,0	0	32	192	21	126
18	GoM2	Ut2	3	31,0	20,0		0	1	1,0	0	32	128	21	84
20	MGr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	0	20	0

Bohrung: 2027 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: 17 Rechtswert: 535737
Datum: 10.09.2002 FKWe: 326 Wasserstand Bohrgut [dm]: 18 Hochwert: 5797795
Bodentyp: GA 55 nFKWe: 214 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
2	rAp	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	70	23	46
17	GoM	Ut2	3	31,0	20,0		0	1	1,0	0	32	256	21	168
20	GrM	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	0	20	0



Bohrung: 2028 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: 16 Rechtswert: 535583
 Datum: 10.09.2002 FKWe: 329 Wasserstand Bohrgut [dm]: 16 Hochwert: 5798012
 Bodentyp: GA 55 nFKWe: 216 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
6	M	Ut2	3	31,0	20,0		0	2	1,0	0	32	96	21	63
16	GoM	Ut2	3	31,0	20,0		0	1	1,0	3	32	128	21	84
18	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0
20	Cv	gSms	3	11,0	9,0		0	0	0,0	3	11	0	9	0

Bohrung: 2029 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: 19 Rechtswert: 535571
 Datum: 10.09.2002 FKWe: 327 Wasserstand Bohrgut [dm]: 18 Hochwert: 5797838
 Bodentyp: GA 55 nFKWe: 214 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	rAp	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
8	M	Ut2	3	31,0	20,0		0	2	1,0	0	32	160	21	105
19	MGo	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	62	20	40
20	Gr	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0

Bohrung: 2030 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 535722
 Datum: 10.09.2002 FKWe: 327 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5797552
 Bodentyp: GA 45 nFKWe: 214 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	rAp	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
8	GoM	Ut2	3	31,0	20,0		0	1	1,0	0	32	160	21	105
20	MGo	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	62	20	40

Bohrung: 2031 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 535066
 Datum: 10.09.2002 FKWe: 297 Wasserstand Bohrgut [dm]: 10 Hochwert: 5798310
 Bodentyp: YY 35 nFKWe: 134 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	yAp	Ls2	2	30,0	14,0		0	2	2,0	3	32	96	15	45
8	y	Ls2	3	27,0	11,0		0	0	0,0	3	27	135	11	55
20	M	Ut4	3	32,0	16,0		0	1	1,0	0	33	66	17	34

Bohrung: 3001 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532452
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 450 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799890
 Bodentyp: S33 nFKWe: 266 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
7	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	1	1,0	0	34	119	20	70
8	Sw2	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	31	20	20
18	Cv1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	124	20	80
20	Cv	Ls3	3	25,0	11,0		0	0	0,0	3	25	50	11	22



Bohrung: 3002 Acker We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532536
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 304 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800007
 Bodentyp: S33 nFKWe: 180 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	1	36	126	21	74
7	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	116	19	67
13	SCv	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	62	20	40
20	Cv	Uls	3	28,0	15,0		0	0	0,0	3	28	0	15	0

Bohrung: 3003 Acker We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532585
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 303 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800155
 Bodentyp: S33 nFKWe: 179 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,2	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	115	21	67
7	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	125	19	72
17	Sw2Cv	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	62	20	40
20	Cv	Tu4	3	31,0	12,0	Gr 1	0	0	0,0	4	31	0	12	0

Bohrung: 3004 Acker We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532646
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 303 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800245
 Bodentyp: S33 nFKWe: 179 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,2	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	115	21	67
7	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	125	19	72
17	Sw2Cv	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	62	20	40
20	Cv	Tu4	3	31,0	12,0	Gr 1	0	0	0,0	4	31	0	12	0

Bohrung: 3005 Acker We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532686
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 293 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800345
 Bodentyp: S33 nFKWe: 178 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	2	1,0	0	34	102	20	60
6,5	Sw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	109	20	70
15	SdBt	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	83	19	48
20	Cv	Ls4	3	23,0	10,0	G 3	20	0	0,0	0	18	0	8	0

Bohrung: 3006 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532704
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 366 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800509
 Bodentyp: L35 nFKWe: 215 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	2	33,0	20,0		0	2	1,0	0	34	102	21	63
6	Al	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	99	19	57
13	Bt	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	165	19	95
20	Cv	Sl2	3	17,0	11,0		0	0	0,0	0	17	0	11	0



Bohrung: 3007 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532403
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 366 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800501
 Bodentyp: L35 nFKWe: 212 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	2	1,0	0	34	102	20	60
6	Al	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	99	19	57
13	Bt	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	165	19	95
20	Cv	Sl2	3	17,0	11,0		0	0	0,0	0	17	0	11	0

Bohrung: 3008 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532436
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 336 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800415
 Bodentyp: LS32 nFKWe: 203 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	108	21	63
6,5	AlSw	Ut2	3	31,0	20,0		0	1	1,0	0	32	112	21	74
12	Bt	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	116	19	67

Bohrung: 3009 Acker We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532402
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 306 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800341
 Bodentyp: SL35 nFKWe: 177 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	108	21	63
6	SwAe	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	99	19	57
12	SwBt	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	99	19	57
20	SdCv	Lts	3	27,0	8,0	Gr 2	5	0	0,0	3	26	0	8	0

Bohrung: 3010 Acker We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532388
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 302 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800297
 Bodentyp: S32 nFKWe: 179 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	108	21	63
7	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	132	19	76
10	Sw2	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	62	20	40

Bohrung: 3011 Brache We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532367
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 303 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800210
 Bodentyp: S43 nFKWe: 181 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	1	36	126	21	74
6,5	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	99	19	57
12	Sw2	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	78	20	50
18	Cv1	Uls	3	28,0	15,0		0	0	0,0	3	28	0	15	0
20	Cv2	Tu4	3	31,0	12,0		0	0	0,0	3	31	0	12	0



Bohrung: 3012 Brache We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532316
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 303 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800115
 Bodentyp: S43 nFKWe: 181 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	1	36	126	21	74
6,5	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	99	19	57
12	Sw2	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	78	20	50
18	Cv1	Uls	3	28,0	15,0		0	0	0,0	3	28	0	15	0
20	Cv*	Tu4	3	31,0	12,0		0	0	0,0	3	31	0	12	0

Bohrung: 3013 Acker We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532276
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 314 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800030
 Bodentyp: S33 nFKWe: 170 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	4	6,0	1	39	137	23	81
5	Sw1	Ut4	3	32,0	16,0		0	1	1,0	1	33	50	17	26
8	Sw2	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	3	32	96	16	48
13	Sw3	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	3	32	32	16	16
19	CvSwd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0
20	Cv	Slu	3	26,0	14,0		0	0	0,0	3	26	0	14	0

Bohrung: 3014 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532197
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 335 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799919
 Bodentyp: S33 nFKWe: 198 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	108	21	63
5	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	1	33	66	19	38
8	Sw2	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	99	19	57
18	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	62	20	40
20	Cv	Uls	3	28,0	15,0	Gr 2	5	0	0,0	3	27	0	14	0

Bohrung: 3015 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532144
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 327 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799823
 Bodentyp: LS32 nFKWe: 196 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	2	1,0	0	34	102	20	60
7	BtSg	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	132	19	76
13	Sw1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	93	20	60
18	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0
20	Swd	St2	3	16,0	9,0		0	0	0,0	3	16	0	9	0

Bohrung: 3016 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532441
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 327 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799780
 Bodentyp: LS32 nFKWe: 196 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	2	1,0	0	34	102	20	60
7	BtSg	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	132	19	76
13	Sw1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	93	20	60
18	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0
20	Swd	St2	3	16,0	9,0		0	0	0,0	3	16	0	9	0



Bohrung: 3017 Brache We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532584
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 341 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799639
 Bodentyp: S23 nFKWe: 197 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
5	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	50	19	29
10	CvSwd	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	165	19	95

Bohrung: 3018 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532744
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 319 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799746
 Bodentyp: S33 nFKWe: 200 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	2	1,0	1	34	102	20	60
4,5	Sw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	1	31	47	20	30
15	CvSw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	171	20	110
20	CvSwd	Sl2	3	17,0	11,0		0	0	0,0	3	17	0	11	0

Bohrung: 3019 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532847
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 319 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799758
 Bodentyp: S33 nFKWe: 200 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	2	1,0	1	34	102	20	60
4,5	Sw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	1	31	47	20	30
15	CvSw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	171	20	110
20	CvSwd	Sl2	3	17,0	11,0		0	0	0,0	3	17	0	11	0

Bohrung: 3020 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532847
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 319 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799886
 Bodentyp: S33 nFKWe: 200 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	2	1,0	1	34	102	20	60
4,5	Sw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	1	31	47	20	30
15	CvSw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	171	20	110
20	CvSwd	Sl2	3	17,0	11,0		0	0	0,0	3	17	0	11	0

Bohrung: 3021 Acker We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532723
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 308 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799942
 Bodentyp: S33 nFKWe: 178 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
8	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	149	19	86
12	Sw2	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	33	19	19
20	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0



Bohrung: 3022 Acker We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532822
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 308 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800057
 Bodentyp: S33 nFKWe: 178 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
8	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	149	19	86
12	Sw2	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	33	19	19
20	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0

Bohrung: 3023 Grünland We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532893
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 308 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800190
 Bodentyp: S33 nFKWe: 178 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
8	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	149	19	86
12	Sw2	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	33	19	19
20	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0

Bohrung: 3024 Acker We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 533014
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 288 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800252
 Bodentyp: S33 nFKWe: 180 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	2	1,0	1	34	102	20	60
4,5	Sw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	1	31	47	20	30
15	CvSw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	140	20	90
20	CvSwd	Sl2	3	17,0	11,0		0	0	0,0	3	17	0	11	0

Bohrung: 3025 Grünland We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532263
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 307 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799948
 Bodentyp: S33 nFKWe: 172 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
5	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	1	1,0	0	34	51	20	30
7,5	Sw2	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	3	32	80	16	40
12	Sw3	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	50	19	29
18	CvSwd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0
20	CvSd	Slu	3	26,0	14,0	Gr 1	0	0	0,0	3	26	0	14	0

Bohrung: 3026 Brache We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532130
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 307 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800065
 Bodentyp: S33 nFKWe: 172 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
5	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	1	1,0	0	34	51	20	30
7,5	Sw2	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	3	32	80	16	40
12	Sw3	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	50	19	29
18	CvSwd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0
20	CvSd	Slu	3	26,0	14,0	Gr 1	0	0	0,0	3	26	0	14	0



Bohrung: 3027 Brache We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532123
Datum: 17.09.2002 FKWe: 307 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800205
Bodentyp: S33 nFKWe: 172 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
5	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	1	1,0	0	34	51	20	30
7,5	Sw2	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	3	32	80	16	40
12	Sw3	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	50	19	29
18	CvSwd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0
20	CvSd	Slu	3	26,0	14,0	Gr 1	0	0	0,0	3	26	0	14	0

Bohrung: 3028 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532013
Datum: 17.09.2002 FKWe: 337 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800297
Bodentyp: S32 nFKWe: 199 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
5	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	50	19	29
8	Sw2	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	99	19	57
17	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	62	20	40
20	CvSwd	Slu	3	26,0	14,0	Gr 1	0	0	0,0	3	26	0	14	0

Bohrung: 3029 Brache We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532056
Datum: 17.09.2002 FKWe: 307 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800126
Bodentyp: S33 nFKWe: 172 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
5	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	1	1,0	0	34	51	20	30
7,5	Sw2	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	3	32	80	16	40
12	Sw3	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	50	19	29
18	CvSwd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0
20	CvSd	Slu	3	26,0	14,0	Gr 1	0	0	0,0	3	26	0	14	0

Bohrung: 3030 Brache We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532286
Datum: 17.09.2002 FKWe: 337 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800274
Bodentyp: S33 nFKWe: 199 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	1	36	126	21	74
4,5	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	1	33	33	19	19
8	Sw2	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	116	19	67
19	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	62	20	40
20	Sd	Tu3	3	30,0	7,0		0	0	0,0	3	30	0	7	0

Bohrung: 3031 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 531994
Datum: 17.09.2002 FKWe: 333 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800073
Bodentyp: S32 nFKWe: 199 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	108	21	63
7	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	132	19	76
12	Sw2	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	93	20	60
18	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0
20	CvSd	Slu	3	26,0	14,0	Gr 1	0	0	0,0	3	26	0	14	0



Bohrung: 3032 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 531962
Datum: 17.09.2002 FKWe: 333 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800026
Bodentyp: S32 nFKWe: 199 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	108	21	63
7	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	132	19	76
12	Sw2	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	93	20	60
18	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0
20	CvSd	Slu	3	26,0	14,0	Gr 1	0	0	0,0	3	26	0	14	0

Bohrung: 3033 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 531910
Datum: 17.09.2002 FKWe: 333 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799950
Bodentyp: S32 nFKWe: 199 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	108	21	63
7	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	132	19	76
12	Sw2	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	93	20	60
18	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0
20	CvSd	Slu	3	26,0	14,0	Gr 1	0	0	0,0	3	26	0	14	0

Bohrung: 3034 Brache We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532005
Datum: 17.09.2002 FKWe: 335 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799923
Bodentyp: S33 nFKWe: 198 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	108	21	63
5	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	1	33	66	19	38
8	Sw2	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	99	19	57
18	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	62	20	40
20	Cv	Uls	3	28,0	15,0	Gr 2	5	0	0,0	3	27	0	14	0

Bohrung: 3035 Brache We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532079
Datum: 17.09.2002 FKWe: 335 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799983
Bodentyp: S33 nFKWe: 198 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	108	21	63
5	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	1	33	66	19	38
8	Sw2	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	99	19	57
18	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	62	20	40
20	Cv	Uls	3	28,0	15,0	Gr 2	5	0	0,0	3	27	0	14	0

Bohrung: 3036 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532338
Datum: 17.09.2002 FKWe: 327 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799861
Bodentyp: LS32 nFKWe: 196 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	2	1,0	0	34	102	20	60
7	BtSg	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	132	19	76
13	Sw1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	93	20	60
18	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0
20	Swd	St2	3	16,0	9,0		0	0	0,0	3	16	0	9	0



Bohrung: 3037 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532544
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 328 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800241
 Bodentyp: S33 nFKWe: 204 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
6,5	Sw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	93	20	60
14	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	109	20	70
20	Cv	Ls4	3	23,0	10,0	Gr 1	0	0	0,0	3	23	0	10	0

Bohrung: 3038 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532477
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 328 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800272
 Bodentyp: S33 nFKWe: 204 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
6,5	Sw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	93	20	60
14	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	109	20	70
20	Cv	Ls4	3	23,0	10,0	Gr 1	0	0	0,0	3	23	0	10	0

Bohrung: 3039 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532568
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 341 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800411
 Bodentyp: SL35 nFKWe: 197 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
7	SwBt	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	116	19	67
12	Bt	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	99	19	57
20	Cv	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	0	19	0

Bohrung: 3040 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532243
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 339 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800471
 Bodentyp: SL35 nFKWe: 196 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	108	21	63
6	SwAe	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	99	19	57
12	SwBt	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	132	19	76
20	SdCv	Lts	3	27,0	8,0	Gr 2	5	0	0,0	3	26	0	8	0

Bohrung: 3041 Acker We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532206
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 306 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800399
 Bodentyp: SL35 nFKWe: 177 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	108	21	63
6	SwAe	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	99	19	57
12	SwBt	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	99	19	57
20	SdCv	Lts	3	27,0	8,0	Gr 2	5	0	0,0	3	26	0	8	0



Bohrung: 3042 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532089
Datum: 17.09.2002 FKWe: 407 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800485
Bodentyp: SL35 nFKWe: 235 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
7	SwAl	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	116	19	67
10	SdBt	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	165	19	95

Bohrung: 3043 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532070
Datum: 17.09.2002 FKWe: 407 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800434
Bodentyp: SL35 nFKWe: 235 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
7	SwAl	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	116	19	67
10	SdBt	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	165	19	95

Bohrung: 3044 Acker We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532610
Datum: 17.09.2002 FKWe: 308 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799722
Bodentyp: S33 nFKWe: 178 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
7	Sw	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	116	19	67
17	SwCv	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	66	19	38
20	Cv	Lt3	3	30,0	8,0	Gr 1	0	0	0,0	0	30	0	8	0

Bohrung: 3045 Acker We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532662
Datum: 17.09.2002 FKWe: 308 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799806
Bodentyp: S33 nFKWe: 178 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
7	Sw	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	116	19	67
17	SwCv	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	66	19	38
20	Cv	Lt3	3	30,0	8,0	Gr 1	0	0	0,0	0	30	0	8	0

Bohrung: 3046 Acker We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532723
Datum: 17.09.2002 FKWe: 306 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799878
Bodentyp: S32 nFKWe: 177 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	108	21	63
6,5	Sw	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	116	19	67
14,5	SdBt	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	83	19	48
20	Cv	Ls3	3	25,0	11,0	Gr 1	0	0	0,0	0	25	0	11	0

Bohrung: 3047 Acker We [dm]: 21 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532805
Datum: 17.09.2002 FKWe: 655 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799984
Bodentyp: S33 nFKWe: 395 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
8	Sw1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	149	19	86
12	Sw2	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	132	19	76
20	Swd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	248	20	160



Bohrung: 3048 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532884
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 336 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800108
 Bodentyp: LS32 nFKWe: 200 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
6	AlSw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	78	20	50
12	BtSd	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	132	19	76
20	SdCv	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	0	19	0

Bohrung: 3049 Brache We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532428
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 305 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800014
 Bodentyp: S33 nFKWe: 183 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	108	21	63
6,5	Sw	Ut3	3	33,0	19,0		0	1	1,0	0	34	119	20	70
8,5	Sw2	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	62	20	40
17	SCv1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	16	20	10
20	Cv2	Ls4	3	23,0	10,0	Gr 1	0	0	0,0	3	23	0	10	0

Bohrung: 3050 Grünland We [dm]: 9 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532468
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 308 Wasserstand Bohrgut [dm]: 17 Hochwert: 5800120
 Bodentyp: S33 nFKWe: 178 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	1	36	126	21	74
9	Sw	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	182	19	105
16	SdCv	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0
20	Cv	Uls	3	28,0	15,0	Gr 1	0	0	0,0	3	28	0	15	0

Bohrung: 3051 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 533134
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 313 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799705
 Bodentyp: S32 nFKWe: 203 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	3	31,0	20,0		0	2	1,0	3	32	96	21	63
7	Sw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	124	20	80
15	SwSd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	93	20	60
16	M	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	0	20	0
18	Cv	Ls2	3	27,0	11,0		0	0	0,0	3	27	0	11	0
20	Cv	mSfs	3	14,0	12,0		0	0	0,0	0	14	0	12	0

Bohrung: 3052 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 533122
 Datum: 17.09.2002 FKWe: 313 Wasserstand Bohrgut [dm]: 17 Hochwert: 5799958
 Bodentyp: S32 nFKWe: 203 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	3	31,0	20,0		0	2	1,0	3	32	96	21	63
7	Sw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	124	20	80
16	SwSd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	93	20	60
18	Cv	Ls2	3	27,0	11,0		0	0	0,0	3	27	0	11	0
20	Cv	mSfs	3	14,0	12,0		0	0	0,0	0	14	0	12	0



Bohrung: 3053 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 533153
Datum: 17.09.2002 FKWe: 313 Wasserstand Bohrgut [dm]: 18 Hochwert: 5800063
Bodentyp: LS32 nFKWe: 203 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	3	31,0	20,0		0	2	1,0	0	32	96	21	63
6	AlSw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	93	20	60
9	BtSwSd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	93	20	60
18	SwSd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	31	20	20
20	Cv	mSfs	3	14,0	12,0		0	0	0,0	0	14	0	12	0

Bohrung: 3054 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 533159
Datum: 17.09.2002 FKWe: 313 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800197
Bodentyp: S32 nFKWe: 203 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	3	31,0	20,0		0	2	1,0	0	32	96	21	63
7	Sw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	124	20	80
18	SwSd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	93	20	60
20	Cv	Ls2	3	27,0	11,0		0	0	0,0	0	27	0	11	0

Bohrung: 3055 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 533129
Datum: 17.09.2002 FKWe: 313 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800334
Bodentyp: S32 nFKWe: 203 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	3	31,0	20,0		0	2	1,0	0	32	96	21	63
5	Sw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	62	20	40
15	SwSd	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	155	20	100
18	Cv	Uls	3	28,0	15,0		0	0	0,0	0	28	0	15	0
20	Cv	mSfs	3	14,0	12,0		0	0	0,0	0	14	0	12	0

Bohrung: 3056 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532637
Datum: 17.09.2002 FKWe: 316 Wasserstand Bohrgut [dm]: 9 Hochwert: 5799533
Bodentyp: LS32 nFKWe: 204 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	3	31,0	20,0		0	2	1,0	0	32	96	21	63
6	AlSw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	93	20	60
9	BtSd	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	99	19	57
20	GoCv	mSfs	3	14,0	12,0		0	0	0,0	0	14	28	12	24

Bohrung: 4001 Brache We [dm]: 5 MNGW [dm]: 10 Rechtswert: 532662
Datum: 28.04.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799131
Bodentyp: G//HN4 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]: 6

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
2	Ah	Ut3	3	33,0	19,0			4	0,0	0				
5	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
9,5	nHw	nHw, z5	4	73,0	45,0			0	0,0	0		0		0
11	Fmk	Fmk	4	35,0	3,0			0	0,0	0		0		0
20	nHw	nHw, z5	4	73,0	45,0			0	0,0	0		0		0



Bohrung: 4002 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 0 Rechtswert: 532527
Datum: 28.04.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: 15 Hochwert: 5799323
Bodentyp: G 6 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
10	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
15	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
20	Go	Sl2	3	17,0	11,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4003 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532516
Datum: 28.04.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: 11 Hochwert: 5799540
Bodentyp: G 6 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
10	Go	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
20	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				

Bohrung: 4004 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532606
Datum: 28.04.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: 11 Hochwert: 5799541
Bodentyp: G 6 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
14	Go	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
20	Go	Ls3	3	25,0	11,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4005 Laubwald We [dm]: 15 MNGW [dm]: 16 Rechtswert: 532616
Datum: 28.04.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799350
Bodentyp: G/HN3 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]: 3

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
2	Ah	Ut3	2	33,0	20,0			4	0,0	0				
8	nHw	nHw, z4	4	73,0	45,0			0	0,0	0				
13	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
16	nHw	nHw, z4	4	73,0	45,0			0	0,0	0				
20	Gr	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4006 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 18 Rechtswert: 532774
Datum: 28.04.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: 11 Hochwert: 5799221
Bodentyp: G 6 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
18	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
20	Gor	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0		0		0



Bohrung: 4007 Laubwald We [dm]: 13 MNGW [dm]: 34 Rechtswert: 532983
 Datum: 28.04.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800015
 Bodentyp: gL 3 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]: 20

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
1	Ah	Ut3	2	33,0	20,0			3	0,0	0				
6	Al	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
10	Bt	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
23	Go	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
27	Go	Tu4	3	31,0	12,0			0	0,0	0		0		0
34	Go	Ls3	4	25,0	11,0			0	0,0	0		0		0
50	Gr	Ls2	3	27,0	11,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4008 Laubwald We [dm]: 14 MNGW [dm]: 38 Rechtswert: 533026
 Datum: 28.04.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800127
 Bodentyp: gL 3 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]: 25

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
1	Ah	Ut3	2	33,0	20,0			3	0,0	0				
5	Al	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
22	Go-Bt	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
24	Go	Sl3	3	20,0	10,0			0	0,0	0		0		0
27	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0		0		0
30	Go	mS	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
32	Go	Sl3	3	20,0	10,0			0	0,0	0		0		0
38	Go	mS	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
47	Gr	Ls3	4	25,0	11,0			0	0,0	0		0		0
50	Gr	Ls4	4	23,0	10,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4009 Laubwald We [dm]: 12 MNGW [dm]: 26 Rechtswert: 532888
 Datum: 29.04.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799709
 Bodentyp: G 6 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
1	Ah	Ut3	2	33,0	20,0			3	0,0	0				
18	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
23	Go	Uls	3	28,0	15,0			0	0,0	0		0		0
26	Go	mS	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
30	Gr	mS	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4010 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 27 Rechtswert: 533694
 Datum: 29.04.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799735
 Bodentyp: L-G 6 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	2	33,0	20,0			3	0,0	0				
8	Bt-Go	Ut3	4	33,0	19,0			0	0,0	0				
19	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
27	Go	Ls3	3	25,0	11,0			0	0,0	0		0		0
30	Gr	Ls3	3	25,0	11,0			0	0,0	0		0		0



Bohrung: 4011 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 0 Rechtswert: 533452
 Datum: 29.04.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800527
 Bodentyp: G 6 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	3	31,0	20,0			2	0,0	0				
18	Go	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
20	Go	Ls3	3	25,0	11,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4012 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: 0 Rechtswert: 532343
 Datum: 29.04.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800256
 Bodentyp: G 6 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	rAp	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
18	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
20	Go	Uls	3	28,0	15,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4013 Laubwald We [dm]: 13 MNGW [dm]: 19 Rechtswert: 532196
 Datum: 29.04.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800334
 Bodentyp: G 5 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
4	Ah	Ut3	3	33,0	19,0			4	0,0	0				
19	Go	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
20	Gr	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4014 Laubwald We [dm]: 13 MNGW [dm]: 46 Rechtswert: 531042
 Datum: 29.04.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799999
 Bodentyp: gL 3 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
1	Ah	Ut2	2	32,0	21,0			3	0,0	0				
4,5	Al	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
8	Bt	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
17	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
19	Go	Uls	3	28,0	15,0			0	0,0	0		0		0
31	Go	Ls3	3	25,0	11,0			0	0,0	0		0		0
36	Go	mS	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
38	Go	mSgs	4	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
44	Go	mSfs	4	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
46	Go	mSgs	4	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
50	Gr	mSgs	4	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4032 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 26 Rechtswert: 531998
 Datum: 25.08.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5798088
 Bodentyp: G-L 3 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
4,5	Al	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
9	Go-Bt	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
26	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
36	Gor	mS	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
43	Gr	mS	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
45	Gr	Sl3	3	20,0	10,0			0	0,0	0		0		0
50	Gr	mS	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0



Bohrung: 4033 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 30 Rechtswert: 531812
Datum: 25.08.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5797508
Bodentyp: L-G 6 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]: 26

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
6	Al-Go	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
8	Bt-Go	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
20	Go	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
24	Go	Sl3	3	20,0	10,0			0	0,0	0		0		0
27	Go	Ls4	3	23,0	10,0	X 3	20	0	0,0	0	18	0	8	0
30	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0		0		0
33	Gor	Sl3	3	20,0	10,0			0	0,0	0		0		0
43	Gr	Sl3	3	20,0	10,0	X 3	20	0	0,0	0	16	0	8	0
50	Gr	Ut4	3	32,0	16,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4034 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 32 Rechtswert: 531717
Datum: 25.08.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5796802
Bodentyp: G-L 3 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]: 26

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
6	Al	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
10	Go-Bt	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
22	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
28	Go	Ls3	3	25,0	11,0	X 3	20	0	0,0	0	20	0	9	0
32	Go	Ut3	3	33,0	19,0	X 3	20	0	0,0	0	26	0	15	0
50	Gr	Ls3	3	25,0	11,0	X 3	20	0	0,0	0	20	0	9	0

Bohrung: 4035 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 28 Rechtswert: 532851
Datum: 25.08.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5797354
Bodentyp: G 6 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
5	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
10	Go	Tu4	3	31,0	12,0			0	0,0	0				
20	Go	Ls3	3	25,0	11,0			0	0,0	0				
26	Go	Sl3	3	20,0	10,0	X 3	20	0	0,0	0	16	0	8	0
28	Go	Tu4	3	31,0	12,0			0	0,0	0		0		0
30	Gr	Tu4	3	31,0	12,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4036 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 26 Rechtswert: 533484
Datum: 25.08.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5797865
Bodentyp: L G 6 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]: 25

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
6	Al-Go	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
9	Bt-Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
24	Go	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
26	Go	Sl3	3	20,0	10,0			0	0,0	0		0		0
30	Gr	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0		0		0



Bohrung: 4037 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 0 Rechtswert: 533629
 Datum: 25.08.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: 29 Hochwert: 5798433
 Bodentyp: G 6 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
10	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
22	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
26	Go	Ls3	3	25,0	11,0			0	0,0	0		0		0
30	Go	mSfs	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4038 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 35 Rechtswert: 532996
 Datum: 25.08.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: 25 Hochwert: 5798455
 Bodentyp: gL 3 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
4,5	Al	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
6	Bt	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
9	Bv	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
22	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
30	Go	Ls3	3	25,0	11,0	X 2	5	0	0,0	0	24	0	10	0
35	Go	Sl3	3	20,0	10,0			0	0,0	0		0		0
50	Gr	mSfs	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4039 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 37 Rechtswert: 531167
 Datum: 25.08.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799489
 Bodentyp: gL 3 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]: 17

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
10	Bt	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
22	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
37	Go	Ls3	3	25,0	11,0			0	0,0	0		0		0
40	Gr	Ls3	3	25,0	11,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4040 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 30 Rechtswert: 532697
 Datum: 25.08.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5798991
 Bodentyp: gL 3 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]: 17

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
4	Al	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
5	Bt	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
10	Go-Bt	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
30	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
32	Gr	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0		0		0
35	Gr	gSms	3	11,0	9,0			0	0,0	0		0		0
40	Gr	mSfs	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0



Bohrung: 4041 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 36 Rechtswert: 533097
Datum: 25.08.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: 32 Hochwert: 5799232
Bodentyp: G-L 3 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
5	Al	Ut3	4	33,0	19,0			0	0,0	0				
10	Bt	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
22	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
25	Go	Ls3	3	25,0	11,0			0	0,0	0		0		0
36	Go	mSfs	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
40	Gr	Sl3	3	20,0	10,0			0	0,0	0		0		0
50	Gr	mSfs	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4042 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 23 Rechtswert: 534389
Datum: 25.08.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799302
Bodentyp: L-G 6 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]: 20

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
10	Bt-Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
15	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
16	Go	fS	3	18,0	15,0			0	0,0	0		0		0
20	Go	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0		0		0
23	Go	Us	3	28,0	18,0			0	0,0	0		0		0
25	Gr	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0		0		0
27	Gr	mSgs	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
30	Gr	Ls3	3	25,0	11,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4043 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 33 Rechtswert: 534188
Datum: 25.08.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5797058
Bodentyp: G-L 3 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
4,5	fAp	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
8	Bt	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
17	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
21	Go	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0		0		0
25,5	Go	Us	3	28,0	18,0			0	0,0	0		0		0
28	Go	mS	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
33	Go	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0		0		0
40	Gr	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4044 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 36 Rechtswert: 534753
Datum: 25.08.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: 30 Hochwert: 5797034
Bodentyp: G-L 3 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
4	Al	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
6	Bt	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
16	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
23	Go	Us	3	28,0	18,0			0	0,0	0		0		0
36	Go	fSms	3	18,0	15,0			0	0,0	0		0		0
42	Gr	Sl2	3	17,0	11,0			0	0,0	0		0		0
50	Gr	Ls3	3	25,0	11,0			0	0,0	0		0		0



Bohrung: 4045 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 0 Rechtswert: 535346
 Datum: 25.08.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5796514
 Bodentyp: G-L 3 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
4,5	Al	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
6	Bt	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
19	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
20	Go	Ut3	3	33,0	19,0	X 3	20	0	0,0	0	26	0	15	0

Bohrung: 4046 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 26 Rechtswert: 536965
 Datum: 03.09.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: 24 Hochwert: 5798076
 Bodentyp: G 6 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]: 17

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
10	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
23	Go	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
26	Go	mS	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
29	Gor	mS	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
30	Gr	mS	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4047 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 35 Rechtswert: 536399
 Datum: 03.09.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: 26 Hochwert: 5797795
 Bodentyp: G-L 3 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
5	Al	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
20	Go-Bt	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
26	Go	Ls3	3	25,0	11,0			0	0,0	0		0		0
32	Go	mSfs	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
35	Go	Sl4	3	21,0	10,0			0	0,0	0		0		0
45	Gor	mSfs	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
49	Gr	mS	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4048 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 12 Rechtswert: 536433
 Datum: 03.09.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: 17 Hochwert: 5797901
 Bodentyp: G 5 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
12	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
20	Gor	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0		0		0



Bohrung: 4049 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 45 Rechtswert: 535542
 Datum: 03.09.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: 33 Hochwert: 5797301
 Bodentyp: G-L 3 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
4,5	Al	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
15	Go-Bt	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
16	Go	mSfs	3	14,0	12,0			0	0,0	0	0			0
23	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0		0		0
34	Go	mSfs	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
38	Go	Sl3	3	20,0	10,0			0	0,0	0		0		0
44	Go	mSfs	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
45	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0		0		0
50	Gr	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4050 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 41 Rechtswert: 532249
 Datum: 03.09.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: 32 Hochwert: 5798774
 Bodentyp: gL 3 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]: 32

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
5	Al	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
10	Bt	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
22	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
37	Go	Ls3	3	25,0	11,0			0	0,0	0		0		0
41	Go	fSms	3	18,0	15,0			0	0,0	0		0		0
50	Gor	fSms	3	18,0	15,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4051 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532230
 Datum: 03.09.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: 28 Hochwert: 5799655
 Bodentyp: gL 3 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]: 26

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
4,5	Al	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
9	Bt	Ut3	4	33,0	19,0			0	0,0	0				
14	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
16	Go	mS	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
22	Go	Ls3	3	25,0	11,0			0	0,0	0		0		0
36	Go	Ls4	3	23,0	10,0			0	0,0	0		0		0
38	Go	Ls3	3	25,0	11,0			0	0,0	0		0		0
43	Go	mS	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
45	Go	Us	3	28,0	18,0			0	0,0	0		0		0
50	Go	fSms	3	18,0	15,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4052 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532215
 Datum: 03.09.2008 FKWe: Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5799964
 Bodentyp: G 5 nFKWe: Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	rAp	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
8	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
20	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				



Bohrung: 4054 Acker We [dm]: 11 MNGW [dm]: 25 Rechtswert: 533217
 Datum: 03.09.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800649
 Bodentyp: L-G 6 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
6	Al-Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
7	Bt-Go	Ut4	4	32,0	16,0			0	0,0	0				
17	Go	Ut2	3	31,0	20,0			0	0,0	0				
21	Go	Us	3	28,0	18,0			0	0,0	0		0		0
22	Go	mSfs	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
25	Go	Tu3	3	30,0	7,0			0	0,0	0		0		0
30	Gr	Tu3	3	30,0	7,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 4055 Acker We [dm]: 10 MNGW [dm]: 20 Rechtswert: 534032
 Datum: 03.09.2008 FKWe: 0 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800398
 Bodentyp: AG5 nFKWe: 0 Wasserstand Bohrloch [dm]: 15

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	3	33,0	19,0			3	0,0	0				
5	M	Ut3	3	33,0	19,0			2	0,0	0				
20	Go	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0				
24	Gor	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0		0		0
26	Gr	Ut3	3	33,0	19,0			0	0,0	0		0		0
27	Gr	mS	3	14,0	12,0			0	0,0	0		0		0
30	Gr	fS	3	18,0	15,0			0	0,0	0		0		0

Bohrung: 5001 Brache We [dm]: 12 MNGW [dm]: 19 Rechtswert: 534002
 Datum: 29.08.2024 FKWe: 396 Wasserstand Bohrgut [dm]: 19 Hochwert: 5798528
 Bodentyp: GG nFKWe: 182 Wasserstand Bohrloch [dm]: 10

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ah	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	126	21	74
10	Gro1	Tu4	3	31,0	12,0	Gr 1	0	1	1,0	0	32	208	13	85
13	Gro2	Tu4	3	31,0	12,0	Gr 1	0	0	0,0	0	31	62	12	24
18,5	Gro3	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	0	19	0
20	Gr	Uls	3	28,0	15,0		0	0	0,0	2	28	0	15	0

Bohrung: 5002 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: 20 Rechtswert: 533748
 Datum: 29.08.2024 FKWe: 394 Wasserstand Bohrgut [dm]: 16 Hochwert: 5800356
 Bodentyp: GG nFKWe: 216 Wasserstand Bohrloch [dm]: 14

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	2	33,0	20,0		0	3	3,0	0	36	108	22	66
6,5	Go	Ut4	3	32,0	16,0		0	1	1,0	0	33	116	17	60
9	Gro1	Tu4	3	31,0	12,0		0	0	0,0	0	31	78	12	30
18,5	Gro2	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	1	31	93	20	60
20	Gro3	Sl4	3	21,0	10,0	G 2	5	0	0,0	1	20	0	10	0



Bohrung: 5003 Laubwald We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 533015
Datum: 29.08.2024 FKWe: 376 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5800034
Bodentyp: GG nFKWe: 244 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
4	Ah	Ut2	3	31,0	20,0		0	2	1,0	0	32	128	21	84
8,5	Go	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	140	20	90
22	eGo1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	109	20	70
25	eGo2	Us	3	28,0	18,0		0	0	0,0	3	28	0	18	0
30	eGo3	Tu3	4	30,0	7,0	Gr 1	0	0	0,0	3	30	0	7	0

Bohrung: 5004 Laubwald We [dm]: 10 MNGW [dm]: / Rechtswert: 534209
Datum: 29.08.2024 FKWe: 229 Wasserstand Bohrgut [dm]: 18 Hochwert: 5799932
Bodentyp: Go->RZ nFKWe: 150 Wasserstand Bohrloch [dm]: 18

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	jeAh	Ut2	2	32,0	21,0	Gr 1	0	2	1,0	3	33	99	22	66
6	jeIC1	Ut2	3	31,0	20,0	Gr 1	0	0	0,0	3	31	93	20	60
7,5	jeIC2	Ut2	3	31,0	20,0	Gr 3	20	0	0,0	3	25	37	16	24
11	jeIC3-Go?	Ut2	3	31,0	20,0	XGr 5		0	0,0	3				
20	jeIC4-Go	Uls	3	28,0	15,0	XGr 5		3	4,0	3		0		0

Bohrung: 5005 Grünland We [dm]: 8 MNGW [dm]: 14 Rechtswert: 534582
Datum: 29.08.2024 FKWe: 270 Wasserstand Bohrgut [dm]: 5 Hochwert: 5799441
Bodentyp: GG nFKWe: 158 Wasserstand Bohrloch [dm]: 5

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
2	jAh	Ut3	2	33,0	20,0	Gr 1	0	3	3,0	1	36	72	22	44
8,5	jGro	Ut3	3	33,0	19,0	Gr 1	0	0	0,0	1	33	198	19	114
14	Gro	Ut3	3	33,0	19,0	Gr 1	0	0	0,0	0	33	0	19	0
20	Gr	Ut3	3	33,0	19,0	Gr 1	0	0	0,0	0	33	0	19	0

Bohrung: 5006 Laubwald We [dm]: 17 MNGW [dm]: 18 Rechtswert: 534721
Datum: 17.12.2024 FKWe: 108 Wasserstand Bohrgut [dm]: 10 Hochwert: 5799482
Bodentyp: G nFKWe: 63 Wasserstand Bohrloch [dm]: 9

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ah	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	108	21	63
8	Go1	Ut4	3	32,0	16,0	G1		1	1,0	0				
17,5	Go2	Ls2	3	27,0	11,0	G2		0	0,0	2				
22	Gr	Ls2	3	27,0	11,0	G2		0	0,0	2		0		0

Bohrung: 5007 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 534941
Datum: 17.12.2024 FKWe: 400 Wasserstand Bohrgut [dm]: 20 Hochwert: 5799633
Bodentyp: gS-L nFKWe: 245 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
5,5	Al	Ut2	3	31,0	20,0		0	2	1,0	0	32	80	21	53
16	Swd-Bt	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	215	19	124
30	Go	Slu	3	26,0	14,0	G1		0	0,0	0		0		0



Bohrung: 5008 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: 18 Rechtswert: 535286
 Datum: 21.11.2024 FKWe: 332 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5798378
 Bodentyp: AB-G nFKWe: 150 Wasserstand Bohrloch [dm]: 10

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	rAp	Ut4	3	32,0	16,0		0	3	3,0	0	35	105	18	54
4	aM	Ut4	3	32,0	16,0		0	3	3,0	0	35	35	18	18
10	Go-aM	Tu4	3	31,0	12,0		0	2	1,0	0	32	192	13	78
18	Gor	Ut3	3	33,0	19,0		0	1	1,0	0	34	0	20	0
20	Gor	Uls	3	28,0	15,0		0	1	2,0	0	30	0	17	0

Bohrung: 5009 Grünland We [dm]: 12 MNGW [dm]: 19 Rechtswert: 535999
 Datum: 21.11.2024 FKWe: 548 Wasserstand Bohrgut [dm]: 10 Hochwert: 5798209
 Bodentyp: nHv nFKWe: 300 Wasserstand Bohrloch [dm]: 10

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
5	nHv	nHv, z4	5	62,0	32,0		0	7	0,0	2	62	310	32	160
9	eGo1	Ut3	3	33,0	19,0		0	1	1,0	4	34	136	20	80
12,5	eGo2	Ut3	3	33,0	19,0		0	1	1,0	3	34	102	20	60
19	eGro	Ut3	3	33,0	19,0		0	1	1,0	3	34	0	20	0
20	eGr	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	0	19	0

Bohrung: 5010 Grünland We [dm]: 10 MNGW [dm]: 27 Rechtswert: 535757
 Datum: 21.11.2024 FKWe: 337 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5797943
 Bodentyp: AB-G nFKWe: 176 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	arAp	Ut4	0	34,0	18,0		0	3	3,0	0	37	111	20	60
4	aGo-M	Ut4	3	32,0	16,0		0	2	1,0	0	33	33	17	17
9	aM-rGr-Go	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	0	32	160	16	80
12,5	arGr-Go	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	33	19	19
15,5	aGor1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	0	20	0
20	aGor2	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	2	31	0	20	0
27	aGor3	Ut3	3	33,0	19,0		0	1	1,0	2	34	0	20	0
30	aGr	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	2	33	0	19	0

Bohrung: 5011 Grünland We [dm]: 12 MNGW [dm]: 9 Rechtswert: 536284
 Datum: 21.11.2024 FKWe: 398 Wasserstand Bohrgut [dm]: 15 Hochwert: 5797981
 Bodentyp: G nFKWe: 238 Wasserstand Bohrloch [dm]: 11

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Go-Ap	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	1	36	108	21	63
6	Go	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	2	33	99	19	57
8,5	eGro	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	83	19	48
17,5	eGr1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	109	20	70
20	eGr2	Slu	3	26,0	14,0		0	0	0,0	3	26	0	14	0

Bohrung: 5012 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 536848
 Datum: 05.09.2024 FKWe: 390 Wasserstand Bohrgut [dm]: 18 Hochwert: 5798263
 Bodentyp: L-S nFKWe: 246 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
4	Al-Sw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	31	20	20
7	Bt-Sw	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	1	33	99	19	57
16	Sw	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	1	31	155	20	100
20	eSwd	Sl4	3	21,0	10,0	Gr 1	0	0	0,0	3	21	0	10	0



Bohrung: 5013 Laubwald We [dm]: 14 MNGW [dm]: 15 Rechtswert: 537288
 Datum: 05.09.2024 FKWe: 228 Wasserstand Bohrgut [dm]: 11 Hochwert: 5798213
 Bodentyp: GG nFKWe: 124 Wasserstand Bohrloch [dm]: 10

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ah	Ut3	3	33,0	19,0	Gr1		3	3,0	1				
7	eGo1	Tu4	3	31,0	12,0	Gr1		1	1,0	3				
10	eGo2	Ut4	3	32,0	16,0	Gr 1	0	0	0,0	3	32	96	16	48
15	eGo3	Ut3	3	33,0	19,0	Gr 1	0	0	0,0	3	33	132	19	76
20	eGor	Ut2	3	31,0	20,0	Gr 1	0	0	0,0	3	31	0	20	0

Bohrung: 5014 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 537963
 Datum: 05.09.2024 FKWe: 402 Wasserstand Bohrgut [dm]: 11 Hochwert: 5798817
 Bodentyp: L-S nFKWe: 240 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
18	Bt-Sw	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	1	33	297	19	171
30	eSwd	Sl4	3	21,0	10,0	Gr 1	0	0	0,0	3	21	0	10	0

Bohrung: 5015 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 537800
 Datum: 05.09.2024 FKWe: 99 Wasserstand Bohrgut [dm]: 16 Hochwert: 5799692
 Bodentyp: GG nFKWe: 66 Wasserstand Bohrloch [dm]: 17

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	2	1,0	1	33	99	22	66
7	Go	Ut2	3	31,0	20,0	Gr1		0	0,0	2				
16	eGo1	Ut2	3	31,0	20,0	Gr1		0	0,0	3				
20	eGo2	Sl4	3	26,0	14,0	Gr1		0	0,0	3		0		0

Bohrung: 5016 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 537771
 Datum: 05.09.2024 FKWe: 99 Wasserstand Bohrgut [dm]: 17 Hochwert: 5800046
 Bodentyp: GG nFKWe: 66 Wasserstand Bohrloch [dm]: 13

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	2	1,0	0	33	99	22	66
7	Go	Ut2	3	31,0	20,0	Gr1		0	0,0	2				
16	eGo1	Ut2	3	31,0	20,0	Gr1		0	0,0	3				
20	eGo2	Sl4	3	21,0	10,0	Gr1		0	0,0	3		0		0

Bohrung: 5017 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: 17 Rechtswert: 538609
 Datum: 05.09.2024 FKWe: 404 Wasserstand Bohrgut [dm]: 16 Hochwert: 5799085
 Bodentyp: G-AB nFKWe: 237 Wasserstand Bohrloch [dm]: 6

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	2	33,0	20,0		0	3	3,0	1	36	108	22	66
6,5	Go-aM	Ut3	3	33,0	19,0		0	2	1,0	1	34	119	20	70
9,5	aGo	Ut4	3	32,0	16,0	Gr 1	0	1	1,0	2	33	99	17	51
12,5	aeGo	Ut2	3	31,0	20,0	Gr 1	0	0	0,0	3	31	78	20	50
17	aeGro	Ut2	3	31,0	20,0	Gr 1	0	0	0,0	3	31	0	20	0
20	aeGor	Ut2	3	31,0	20,0	Gr 1	0	0	0,0	3	31	0	20	0



Bohrung: 5018 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 538694
 Datum: 20.11.2024 FKWe: 387 Wasserstand Bohrgut [dm]: 11 Hochwert: 5798323
 Bodentyp: L-G nFKWe: 245 Wasserstand Bohrloch [dm]: 8

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Go-Ap	Ut2	3	31,0	20,0		0	3	3,0	1	34	119	22	77
7	Al-Go	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	2	31	109	20	70
9	eBt-Go	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	66	19	38
12,5	eGo1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	93	20	60
20	eGo2	Slu	3	26,0	14,0		0	0	0,0	3	26	0	14	0

Bohrung: 5019 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 540115
 Datum: 20.11.2024 FKWe: 398 Wasserstand Bohrgut [dm]: 20 Hochwert: 5797863
 Bodentyp: G-L nFKWe: 247 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
4	rAp	Ut2	3	31,0	20,0		0	3	3,0	0	34	34	22	22
5	Al	Ut2	3	31,0	20,0		0	1	1,0	0	32	32	21	21
7,5	Go-Bt	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	83	19	48
10	Bv-Go	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	83	19	48
14	Go1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	62	20	40
17,5	Go2	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	0	19	0
20	Gro1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	1	33	0	19	0
21	Gro2	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	1	33	0	19	0

Bohrung: 5020 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 539277
 Datum: 20.11.2024 FKWe: 396 Wasserstand Bohrgut [dm]: 12 Hochwert: 5797941
 Bodentyp: L-G nFKWe: 246 Wasserstand Bohrloch [dm]: 13

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	2	35	105	23	69
4,5	Go-Al	Ut2	3	31,0	20,0		0	1	1,0	2	32	48	21	32
9	Bt-Go	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	2	33	149	19	86
11,5	Gro1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	1	31	78	20	50
17,5	Gro2	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	2	33	17	19	10
20	eGro	Slu	3	26,0	14,0	G 1	0	0	0,0	3	26	0	14	0

Bohrung: 5021 Laubwald We [dm]: 17 MNGW [dm]: / Rechtswert: 538268
 Datum: 20.11.2024 FKWe: 542 Wasserstand Bohrgut [dm]: 16 Hochwert: 5798107
 Bodentyp: L-G nFKWe: 329 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
1,5	Ah	Ut2	3	31,0	20,0		0	3	3,0	0	34	51	22	33
4	Al	Ut2	3	31,0	20,0		0	2	1,0	1	32	80	21	53
8,5	Bt-Go	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	2	33	149	19	86
15,5	eGo1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	217	20	140
17,5	eGo2	Lu	3	30,0	12,0		0	0	0,0	3	30	45	12	18
20	eGo3	Sl2	3	17,0	11,0		0	0	0,0	3	17	0	11	0



Bohrung: 5022 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 538333
Datum: 20.11.2024 FKWe: 390 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5797569
Bodentyp: G-L nFKWe: 242 Wasserstand Bohrloch [dm]: 17

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	3	31,0	20,0		0	3	3,0	0	34	102	22	66
4,5	Al	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	47	20	30
5,5	Bt	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	33	19	19
9	Go-Bt	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	116	19	67
12	Go1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	93	20	60
17	Go2	Uls	3	28,0	15,0		0	0	0,0	0	28	0	15	0
20	Swd-Gro	Ls3	3	25,0	11,0		0	0	0,0	2	25	0	11	0

Bohrung: 5023 Mischwald We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 538017
Datum: 20.11.2024 FKWe: 380 Wasserstand Bohrgut [dm]: 20 Hochwert: 5798224
Bodentyp: L-G nFKWe: 238 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
0,5	Ah	Ut2	3	31,0	20,0		0	3	3,0	0	34	17	22	11
4	Al-Go	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	109	20	70
7	Bt-Go	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	99	19	57
16	Go1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	155	20	100
20	Go2	Uls	3	28,0	15,0		0	0	0,0	1	28	0	15	0
22	eGo	Uls	3	28,0	15,0		0	0	0,0	3	28	0	15	0

Bohrung: 5024 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 537282
Datum: 05.09.2024 FKWe: 394 Wasserstand Bohrgut [dm]: 19 Hochwert: 5797812
Bodentyp: L-S nFKWe: 245 Wasserstand Bohrloch [dm]: 18

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	AhAp	Ut2	2	32,0	21,0	Gr 1	0	3	3,0	2	35	123	23	81
5,5	Al-Sw	Ut3	3	33,0	19,0	Gr 1	0	1	1,0	2	34	68	20	40
7	Bt-Sw	Ut4	3	32,0	16,0	Gr 1	0	0	0,0	2	32	48	16	24
15	Sw	Ut2	3	31,0	20,0	Gr 1	0	0	0,0	1	31	155	20	100
20	eSwd	Sl4	4	21,0	10,0	Gr 2	5	0	0,0	3	20	0	10	0

Bohrung: 5025 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 536461
Datum: 21.11.2024 FKWe: 407 Wasserstand Bohrgut [dm]: 21 Hochwert: 5797288
Bodentyp: L-G nFKWe: 234 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	2	33,0	20,0		0	3	3,0	1	36	126	22	77
6,5	Go-Al	Ut3	3	33,0	19,0		0	1	1,0	1	34	102	20	60
9	Bt-Go	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	1	32	80	16	40
18	Go	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	1	33	99	19	57
20	eGo	Uls	3	28,0	15,0		0	0	0,0	3	28	0	15	0
30	eGro	Uls	3	28,0	15,0		0	0	0,0	3	28	0	15	0

Bohrung: 5026 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 537062
Datum: 21.11.2024 FKWe: 405 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5796574
Bodentyp: gL nFKWe: 239 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
7,5	Al	Ut3	3	33,0	19,0		0	1	1,0	0	34	153	20	90
9,5	Bt	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	0	32	64	16	32
20	Go	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	83	19	48



Bohrung: 5027 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: 30 Rechtswert: 537827
Datum: 10.12.2024 FKWe: 399 Wasserstand Bohrgut [dm]: 22 Hochwert: 5795772
Bodentyp: L-G nFKWe: 229 Wasserstand Bohrloch [dm]: 20

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut3	2	33,0	20,0		0	3	3,0	0	36	126	22	77
6	Al-Gro	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	83	19	48
10	Bt-Gro	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	0	32	128	16	64
20	eGro1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	62	20	40
29,5	eGro2	Uls	3	28,0	15,0		0	0	0,0	3	28	0	15	0
30	eGr	Uls	3	28,0	15,0	G 1	0	0	0,0	3	28	0	15	0

Bohrung: 5028 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 537368
Datum: 10.12.2024 FKWe: 400 Wasserstand Bohrgut [dm]: 10 Hochwert: 5795866
Bodentyp: G nFKWe: 240 Wasserstand Bohrloch [dm]: 11

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	2	33,0	20,0		0	3	3,0	0	36	108	22	66
9,5	Go	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	215	19	124
16	Gro	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	78	20	50
22	eGro	Ut2	3	31,0	20,0	G 1	0	0	0,0	3	31	0	20	0

Bohrung: 5029 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 536926
Datum: 10.12.2024 FKWe: 401 Wasserstand Bohrgut [dm]: 19 Hochwert: 5794960
Bodentyp: L-G nFKWe: 224 Wasserstand Bohrloch [dm]: 14

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	2	33,0	20,0		0	3	3,0	0	36	108	22	66
7,5	Al-Go	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	149	19	86
12	Bt-Go	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	0	32	144	16	72
24	Gro1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	0	20	0
30	Gro2	Ls3	3	25,0	11,0		0	0	0,0	1	25	0	11	0

Bohrung: 5030 Brache We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 536813
Datum: 21.11.2024 FKWe: 402 Wasserstand Bohrgut [dm]: 11 Hochwert: 5796082
Bodentyp: L-G nFKWe: 238 Wasserstand Bohrloch [dm]: 11

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
4	Ap	Ut3	2	33,0	20,0		0	3	3,0	1	36	144	22	88
6,5	Go-Al	Ut3	3	33,0	19,0		0	1	1,0	1	34	85	20	50
9	Bt-Go	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	1	32	80	16	40
17	eGro	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	93	20	60
20	eGro	Uls	3	28,0	15,0		0	0	0,0	3	28	0	15	0

Bohrung: 5031 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 535915
Datum: 10.12.2024 FKWe: 390 Wasserstand Bohrgut [dm]: 14 Hochwert: 5796356
Bodentyp: L-G nFKWe: 159 Wasserstand Bohrloch [dm]: 9

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut4	2	33,0	17,0		0	3	3,0	0	36	126	19	67
5	Go-Al	Ut4	3	32,0	16,0		0	2	1,0	0	33	50	17	26
10	Bt-Gro	Tu3	3	30,0	7,0		0	0	0,0	0	30	150	7	35
14	Gro1	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	0	32	64	16	32
22	Gro2	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	0	19	0



Bohrung: 5032 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 535572
Datum: 10.12.2024 FKWe: 395 Wasserstand Bohrgut [dm]: 30 Hochwert: 5797308
Bodentyp: gL-S nFKWe: 239 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
7	Sw-Al	Ut2	3	31,0	20,0		0	1	1,0	0	32	128	21	84
10	Bt-Swd	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	0	32	96	16	48
18,5	Go1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	66	19	38
27	Go2	Lu	3	30,0	12,0	G 1	0	0	0,0	0	30	0	12	0
30	Go3	Slu	3	26,0	14,0	G 1	0	0	0,0	0	26	0	14	0

Bohrung: 5033 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 535309
Datum: 11.12.2024 FKWe: 396 Wasserstand Bohrgut [dm]: 10 Hochwert: 5796488
Bodentyp: L-G nFKWe: 231 Wasserstand Bohrloch [dm]: 9

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	2	33,0	20,0		0	3	3,0	0	36	108	22	66
6	Al-Go	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	99	19	57
9	Bt-Go	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	0	32	96	16	48
18	Go1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	93	20	60
20	Go2	Uls	3	28,0	15,0	G 1	0	0	0,0	0	28	0	15	0

Bohrung: 5034 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 535131
Datum: 11.12.2024 FKWe: 395 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5795887
Bodentyp: G nFKWe: 242 Wasserstand Bohrloch [dm]: 9

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	2	33,0	20,0		0	3	3,0	0	36	108	22	66
7	Go	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	132	19	76
17	Gro1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	155	20	100
20	Gro2	Uls	3	28,0	15,0	G 2	5	0	0,0	0	27	0	14	0

Bohrung: 5035 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 534925
Datum: 11.12.2024 FKWe: 389 Wasserstand Bohrgut [dm]: 10 Hochwert: 5795466
Bodentyp: G nFKWe: 251 Wasserstand Bohrloch [dm]: 8

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3,5	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	123	23	81
7	Go	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	109	20	70
11	Gro1	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	124	20	80
15,5	Gro2	Ut3	3	33,0	19,0		0	2	1,0	0	34	34	20	20
20	Gro3	Uls	3	28,0	15,0	G 2	5	2	2,0	0	29	0	16	0

Bohrung: 5036 Laubwald We [dm]: 21 MNGW [dm]: / Rechtswert: 534419
Datum: 11.12.2024 FKWe: 646 Wasserstand Bohrgut [dm]: 19 Hochwert: 5796519
Bodentyp: L-G nFKWe: 383 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ah	Ut2	3	31,0	20,0	Gr 1	0	2	1,0	2	32	96	21	63
7	Al-Go	Ut2	3	31,0	20,0		0	1	1,0	0	32	128	21	84
9,5	Bt-Go	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	0	32	80	16	40
14	Go	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	149	19	86
19	eGro1	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	3	33	165	19	95
20	eGro2	Uls	3	28,0	15,0	G 1	0	0	0,0	3	28	28	15	15



Bohrung: 5037 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 534114
 Datum: 11.12.2024 FKWe: 380 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5797085
 Bodentyp: L-G nFKWe: 241 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	3	31,0	20,0	G 2	5	3	3,0	1	32	97	21	63
7	Al-Go-(Sw?)	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	1	31	124	20	80
9	Bt-Go-(Sw?)	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	0	33	66	19	38
18	Go1-(Sw?)	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	3	31	93	20	60
21	Go2-(Sw?)	Ls3	3	25,0	11,0	G 1	0	0	0,0	3	25	0	11	0
30	Go-(Swd?)	Tu3	3	30,0	7,0	G 1	0	0	0,0	1	30	0	7	0

Bohrung: 5038 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 534515
 Datum: 11.12.2024 FKWe: 386 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5797452
 Bodentyp: L-G nFKWe: 243 Wasserstand Bohrloch [dm]:

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
4	Al-Go	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	31	20	20
5,5	Bt-Go	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	0	32	48	16	24
18,5	Go-(Sw?)	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	202	20	130
25	(Swd?)Go	Ls3	4	25,0	11,0	G 1	0	0	0,0	3	25	0	11	0

Bohrung: 5039 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: 18 Rechtswert: 533034
 Datum: 11.12.2024 FKWe: 396 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5797314
 Bodentyp: G-YK nFKWe: 245 Wasserstand Bohrloch [dm]: 15

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	0	35	105	23	69
4,5	M	Ut2	3	31,0	20,0		0	3	3,0	0	34	51	22	33
9	Go	Ut2	3	31,0	20,0		0	2	1,0	0	32	144	21	95
18	Gro	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	0	32	96	16	48
20	Gor	Ut4	3	32,0	16,0	G 1	0	0	0,0	0	32	0	16	0

Bohrung: 5040 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 532571
 Datum: 11.12.2024 FKWe: 389 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5797945
 Bodentyp: G nFKWe: 238 Wasserstand Bohrloch [dm]: 7

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	2	33,0	20,0		0	3	3,0	0	36	108	22	66
5	Go1	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	0	32	64	16	32
13	Go2	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	2	31	217	20	140
20	Gro	Ut3	3	33,0	19,0	G 1	0	0	0,0	2	33	0	19	0

Bohrung: 5041 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 531823
 Datum: 17.12.2024 FKWe: 400 Wasserstand Bohrgut [dm]: Hochwert: 5797519
 Bodentyp: L-G nFKWe: 238 Wasserstand Bohrloch [dm]: 17

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut3	2	33,0	20,0		0	3	3,0	0	36	108	22	66
6,5	Al-Go	Ut3	3	33,0	19,0		0	2	1,0	2	34	119	20	70
8,5	Bt-Go	Ut4	3	32,0	16,0		0	0	0,0	2	32	64	16	32
17,5	Go1	Ut2	3	31,0	20,0	G 1	0	0	0,0	2	31	109	20	70
20	Go2	Uls	3	28,0	15,0	G 1	0	0	0,0	2	28	0	15	0



Bohrung: 5042 Acker We [dm]: 12 MNGW [dm]: / Rechtswert: 531426
 Datum: 17.12.2024 FKWe: 388 Wasserstand Bohrgut [dm]: 10 Hochwert: 5796419
 Bodentyp: L-G nFKWe: 240 Wasserstand Bohrloch [dm]: 11

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ap	Ut2	2	32,0	21,0		0	3	3,0	2	35	105	23	69
8	Bt-Go	Ut3	3	33,0	19,0		0	0	0,0	2	33	165	19	95
12	Go1	Ut2	3	31,0	20,0	Gr 2	5	0	0,0	2	29	118	19	76
17	Go2	Ut3	3	33,0	19,0	Gr 4	40	0	0,0	1	20	0	11	0

Bohrung: 5043 Grünland We [dm]: 4 MNGW [dm]: 8 Rechtswert: 532632
 Datum: 17.12.2024 FKWe: 248 Wasserstand Bohrgut [dm]: 5 Hochwert: 5799271
 Bodentyp: HN 2 nFKWe: 120 Wasserstand Bohrloch [dm]: 3

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
2	nHv	nHv, z4	3	62,0	30,0		0	7	0,0	3	62	124	30	60
5	nHv	nHv, z4	3	62,0	30,0		0	7	0,0	3	62	124	30	60
8	nH	nHw, z4	3	73,0	45,0		0	7	0,0	2	73	0	45	0
13	Gr	Tu4	3	31,0	12,0		0	1	1,0	2	32	0	13	0
20	eGr	Ut4	3	32,0	16,0	G 1	0	1	1,0	3	33	0	17	0

Bohrung: 5044 Laubwald We [dm]: 14 MNGW [dm]: 15 Rechtswert: 534268
 Datum: 17.12.2024 FKWe: 446 Wasserstand Bohrgut [dm]: 8 Hochwert: 5799934
 Bodentyp: G nFKWe: 245 Wasserstand Bohrloch [dm]: 8

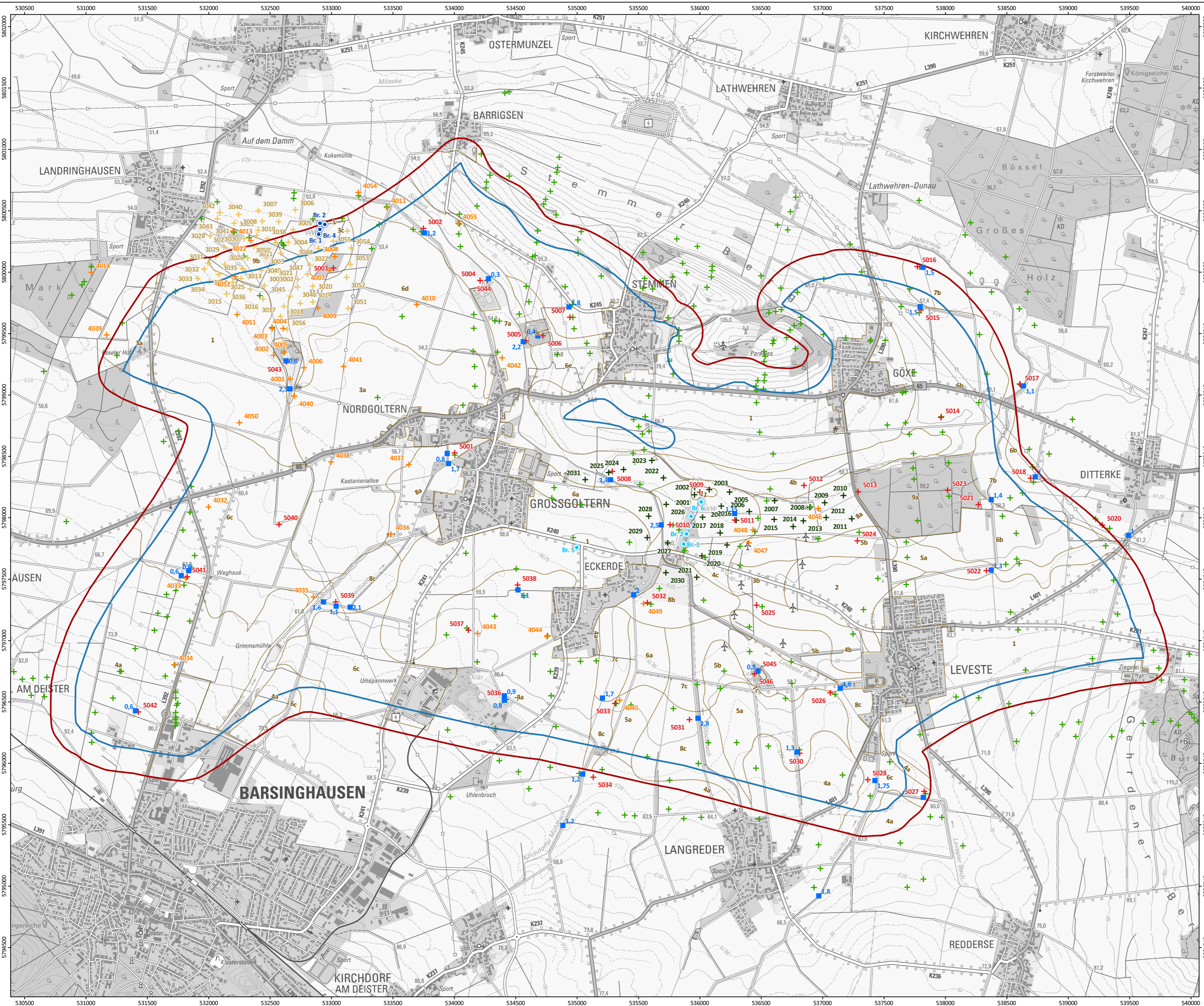
Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
3	Ah	Ut2	3	31,0	20,0		0	3	3,0	0	34	102	22	66
6	Go1	Ut2	3	31,0	20,0		0	2	1,0	0	32	96	21	63
8,5	Go2	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	78	20	50
11	Go3	Tu4	3	31,0	12,0		0	0	0,0	0	31	78	12	30
15	Gro	Tu4	3	31,0	12,0		0	0	0,0	0	31	93	12	36
20	Gr	Ut3	3	33,0	19,0	G 1	0	0	0,0	0	33	0	19	0

Bohrung: 5045 Laubwald We [dm]: 17 MNGW [dm]: / Rechtswert: 536473
 Datum: 17.12.2024 FKWe: 540 Wasserstand Bohrgut [dm]: 12 Hochwert: 5796755
 Bodentyp: G nFKWe: 273 Wasserstand Bohrloch [dm]: 11

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
1,5	Ah	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	54	21	32
6,5	Go1	Ut3	3	33,0	19,0		0	1	1,0	0	34	170	20	100
11	Go2	Tu3	3	30,0	7,0		0	0	0,0	0	30	135	7	32
16	Go3	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	0	31	155	20	100
20	Go4	Ls2	3	27,0	11,0	G 2	5	0	0,0	1	26	26	10	10

Bohrung: 5046 Laubwald We [dm]: 21 MNGW [dm]: / Rechtswert: 536443
 Datum: 17.12.2024 FKWe: 645 Wasserstand Bohrgut [dm]: 10 Hochwert: 5796728
 Bodentyp: G nFKWe: 385 Wasserstand Bohrloch [dm]: 10

Tiefe [dm]	Horizont	Bodenart Gestein	Dichte/SV [Ld]	FK [mm/dm]	nFK [mm/dm]	Skelett [Klasse]	Abzug Skelett [Vol.%]	Hu-mus [Klasse]	Zuzug Humus [mm/dm]	Car-bonat [Klasse]	FK (korr) [mm/dm]	FK Horizont [mm]	nFK (korr) [mm/dm]	nFK Horizont [mm]
2,5	Ah	Ut3	3	33,0	19,0		0	3	3,0	0	36	90	21	53
8,5	Go1	Ut4	3	32,0	16,0		0	1	1,0	0	33	198	17	102
14	Go2	Ut2	3	31,0	20,0		0	0	0,0	2	31	171	20	110
20	Gro	Ut2	3	31,0	20,0	G 1	0	0	0,0	2	31	186	20	120



- Legende**
- Förderbrunnen (GeoFirm GbR 2025)**
- WW Eckerde
 - WW Landringhausen
 - Grabentiefen in m
 - ▭ 0,25 m Absenkungssolinie Null zu Prognose (GeoFIRM GbR 2025)
 - ▭ bodenkundlicher Untersuchungsraum mit 200 m Puffer
 - ▭ Bodeneinheiten (Geries Ing. GmbH 2025, Beschreibung siehe Anlage 4)
- Bohrpunkte**
- + Bohrpunkte (Geries Ing. GmbH 2025)
 - + Bohrpunkte Landringhausen (Geries Ing. GmbH 2008)
 - + Bohrpunkte Eckerde (Geries Ing. GmbH 2002)
 - + Bohrpunkte Landringhausen (Geries Ing. GmbH 2002)
 - + Bohrpunkte (LBEG 2022)

0 200 400 600 m

Maßstab: 1:20.000
 Kartgrundlage: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2023 LGLN

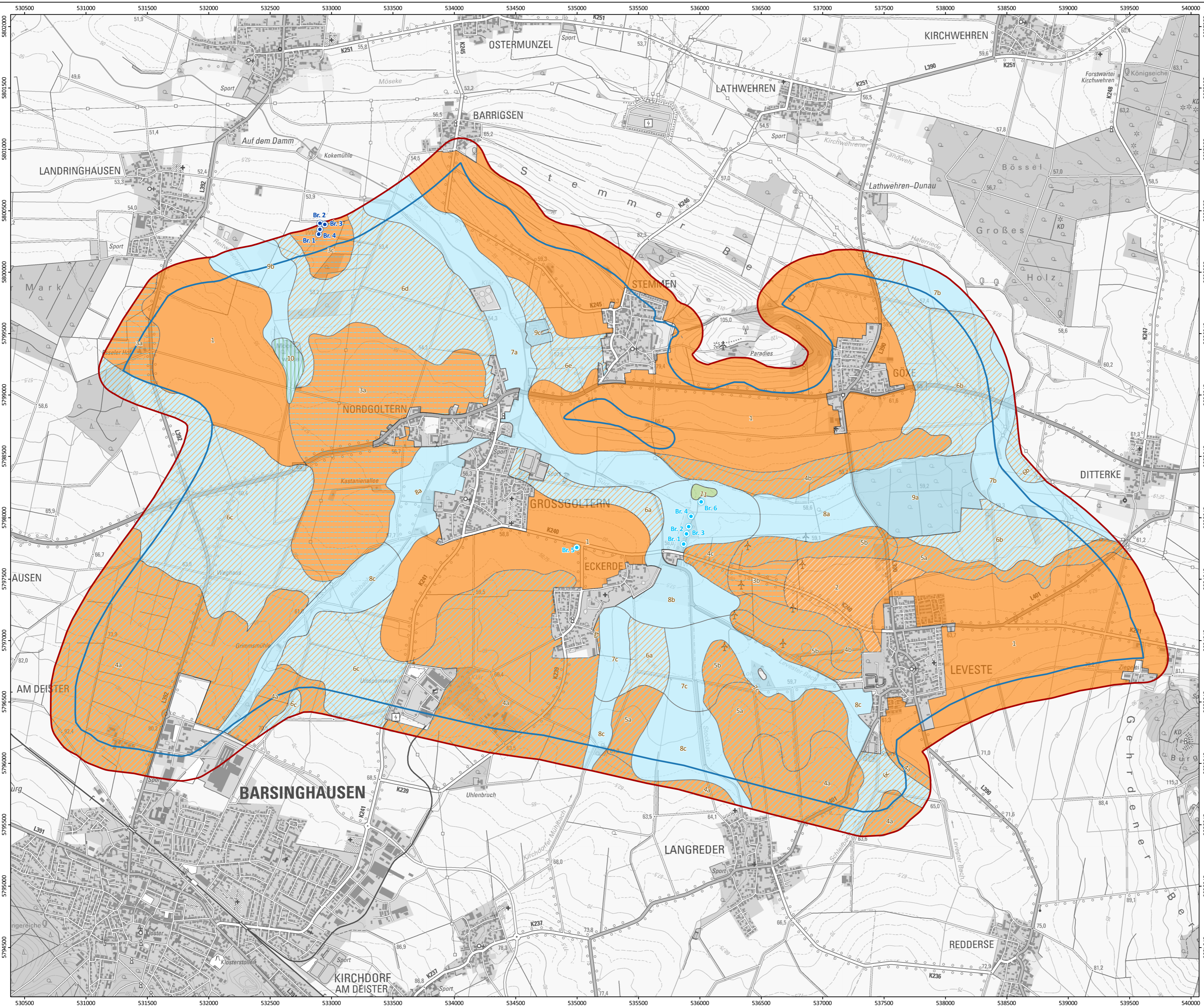
Projekt:

**Bodenkundliches Gutachten
für das Wasserwerk Eckerde
der Stadtwerke Barsinghausen**

Bohrpunkte



Projektname: StW_Barsinghausen_V340.qgz		
Bearbeitung: CHR	Digit. Bearbeitung: NED	Datum: Dezember 2025
		Anlage 5



- Legende**
- Förderbrunnen (GeoFirm GbR 2025)**
- WW Eckerde
 - WW Landringhausen
 - ▭ 0,25 m Absenkungsisolinie Null zu Prognose (GeoFIRM GbR 2025)
 - ▭ bodenkundlicher Untersuchungsraum mit 200 m Puffer
- Bodeneinheiten (Gerjes Ing. GmbH 2025), Beschreibung siehe Anlage 4)**
- 1: Parabraunerde (L)
 - 2: Pseudogley-Parabraunerde (SL)
 - 3a-c: vergleyte Parabraunerde (gL)
 - 4a-c, 5a-b: Gley-Parabraunerde (GL)
 - 6a-e: Parabraunerde-Gley (LG)
 - 7a-c, 8a-c, 9a-c: Gley (G)
 - 10: Gley über Niedermoor (G/HN)
 - 11: Niedermoor (HN)
 - nicht kartiert (Siedlungsbereiche)

0 200 400 600 m

Maßstab: 1:20.000
 Kartgrundlage: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für GeoInformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2023 LGLN

Projekt:

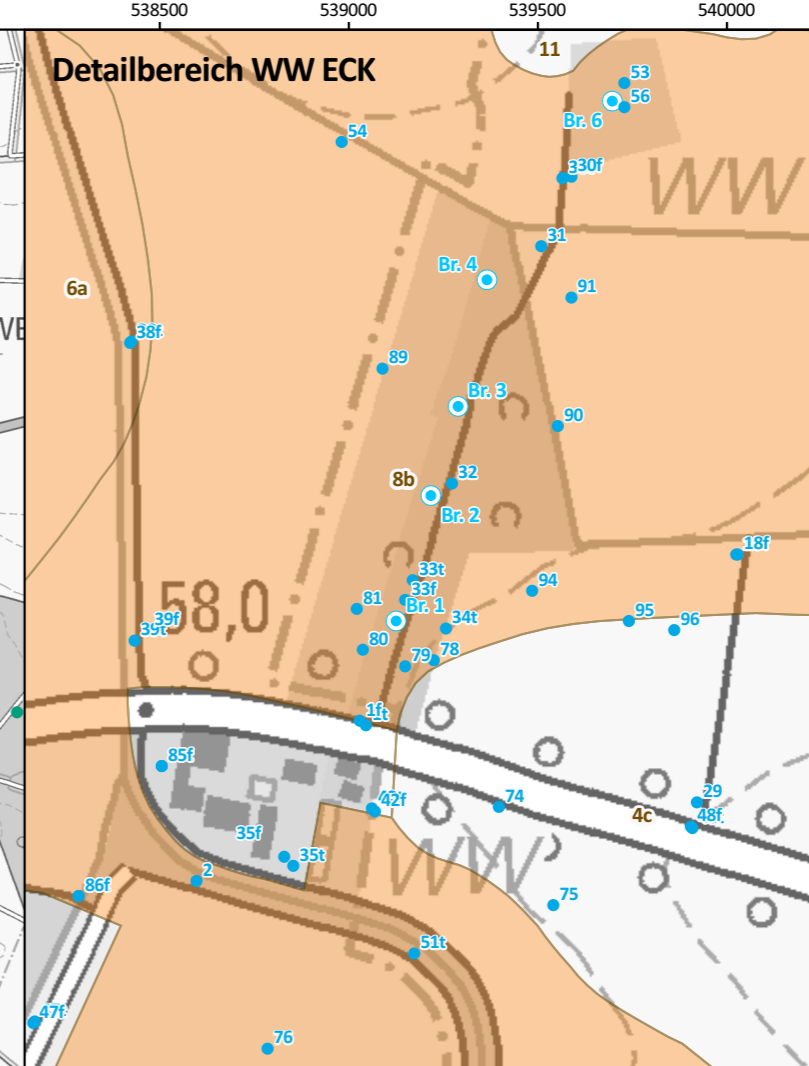
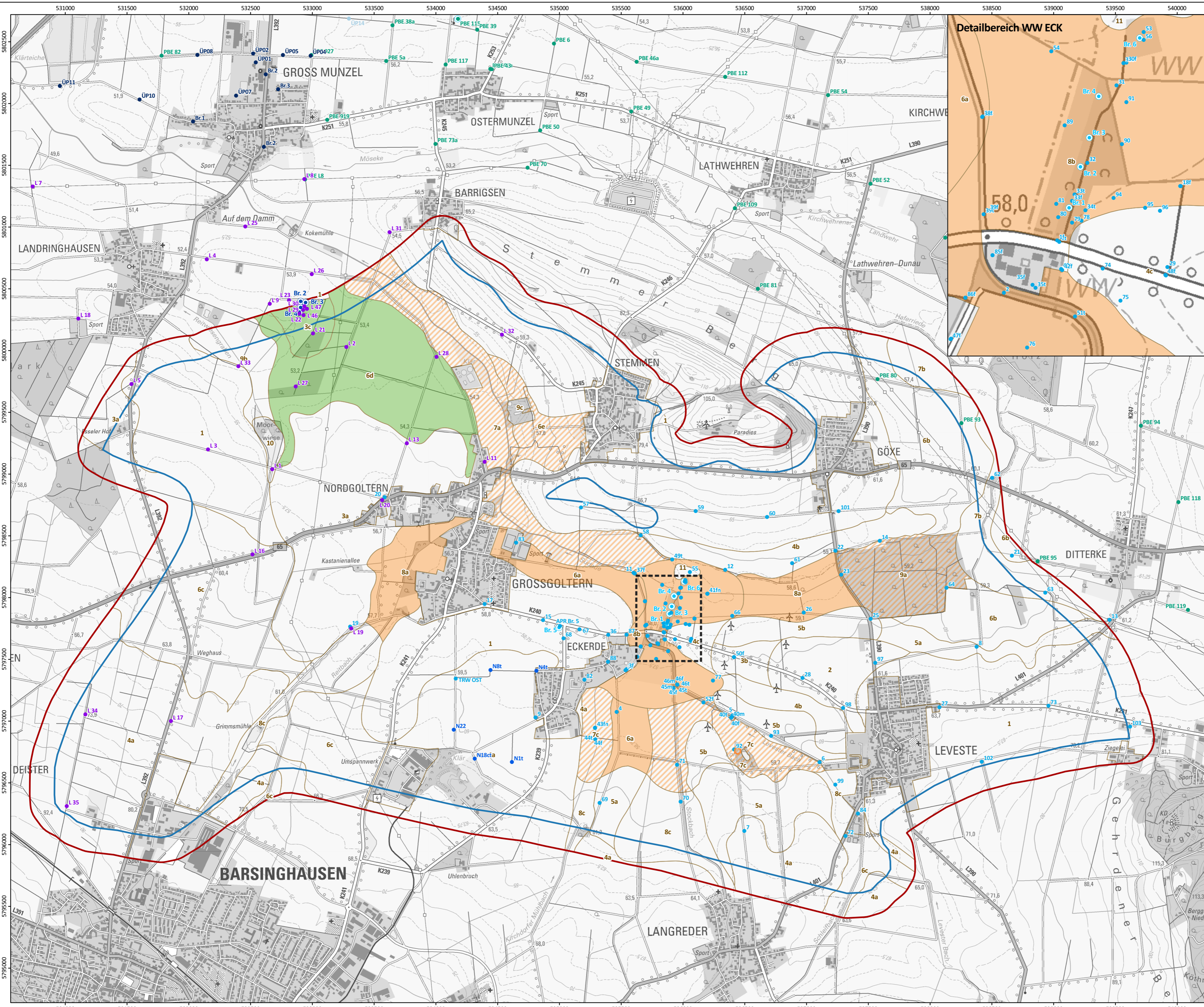
Bodenkundliches Gutachten für das Wasserwerk Eckerde der Stadtwerke Barsinghausen

Bodentypen



Projektname: StW_Barsinghausen_V340.qgz

Bearbeitung: CHR	Digit. Bearbeitung: NED	Datum: Dezember 2025
------------------	-------------------------	----------------------



- Legende**
- Förderbrunnen (GeoFirm GbR 2025)**
 - WW Eckerde
 - WW Forst Esloh
 - WW Landringhausen
 - Grundwassermessstellen (GeoFirm GbR 2025), differenziert nach Eigentümer**
 - Norddeutsche Flüssigzucker
 - Nordzucker AG
 - Stadtwerke Barsinghausen
 - TRW Barsinghausen
 - WV Garbsen-Neustadt a. Rbge.
 - WV Nordschaumburg
 - GWM zur Beweissicherung (Neubau)
 - 0,25 m Absenkungsisolinie Null zu Prognose (GeoFIRM GbR 2025)
 - bodenkundlicher Untersuchungsraum mit 200 m Puffer
 - Bodeneinheiten (Geries Ing. GmbH 2025)
 - Ertragsbeeinträchtigung Forst durch bisherige Grundwasserabsenkung durch das Wasserwerk möglich
 - Ertragsbeeinträchtigung Landwirtschaft und Forst durch bisherige Grundwasserabsenkung durch das Wasserwerk möglich
 - zusätzliche Ertragsbeeinträchtigungen bei Grundwasserabsenkung entsprechend der hydrogeologischen Prognose und Berücksichtigung der Anmerkungen in Anhang 4, Sp. 23 möglich

0 200 400 600 m

Maßstab: 1:20.000
 Kartengrundlage: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2023 LGLN

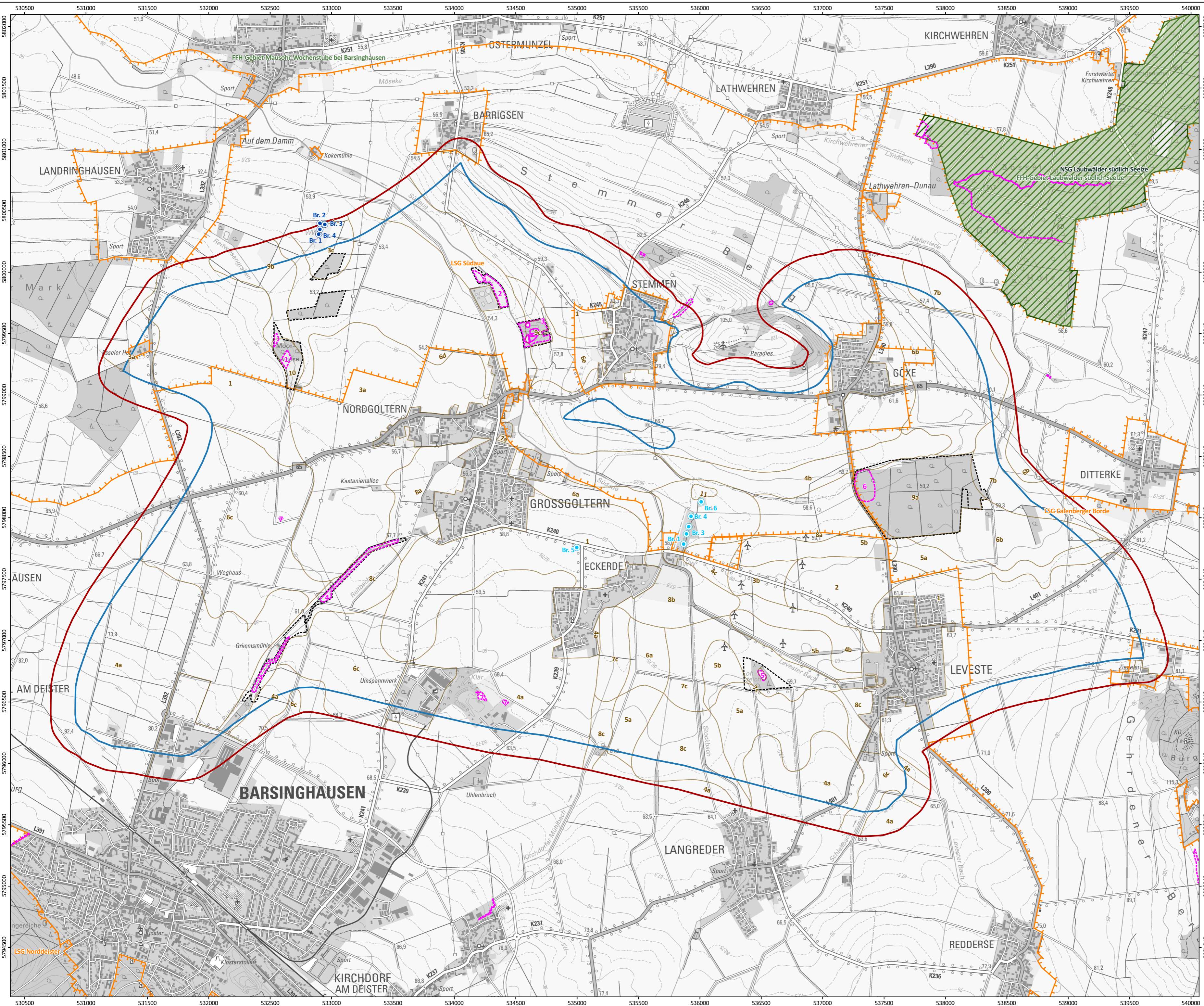
Projekt:

Bodenkundliches Gutachten für das Wasserwerk Eckerde der Stadtwerke Barsinghausen
 Auswirkungen der Grundwasserabsenkungen und Empfehlungen zur land- und forstwirtschaftlichen Beweissicherung

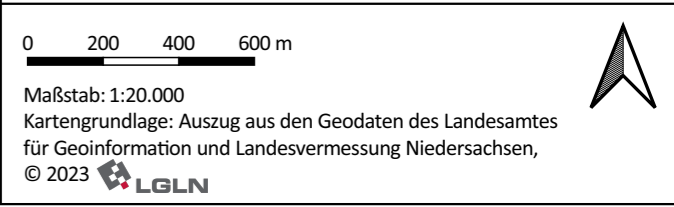


Projektname: StW_Barsinghausen_V340.qgz

Bearbeitung: CHR	Digit. Bearbeitung: NED	Datum: Dezember 2025
------------------	-------------------------	----------------------



- Legende**
- WW Landringhausen
 - 0,25 m Absenkungsisolinie Null zu Prognose (GeoFIRM GbR 2025)
 - bodenkundlicher Untersuchungsraum mit 200 m Puffer
 - Bodeneinheiten (Geris Ing. GmbH 2025), Beschreibung siehe Anlage 4)
 - Kartierflächen Biotoptypen (ALAND PartGmbH 2025)
- naturenschutzfachlich sensible Bereiche**
- FFH-Gebiet (NLWKN 2020)
 - Naturschutzgebiet (NLWKN 2020)
 - geschützte Biotope (UNB Region Hannover 2022), mit Lfd. Nr. (siehe Karte Biotoptypen, Heft ECK 16)
 - Landschaftsschutzgebiet (NLWKN 2020)



Projekt:

**Bodenkundliches Gutachten
für das Wasserwerk Eckerde
der Stadtwerke Barsinghausen**

Lage der naturenschutzfachlich sensiblen Bereiche



Projektname: StW_Barsinghausen_V340.qgz

Bearbeitung: CHR	Digit. Bearbeitung: NED	Datum: Dezember 2025
---------------------	----------------------------	-------------------------