



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Zentrale Plauen Pfortenstraße 7 08527 Plauen / Vogtland Tel. (03741) 57 219 -0 Fax. (03741) 57 219-40 E-mail: plauen@mus-umweltprojekt.de	 Durch die DAKKS deutsche Akkreditierungsstelle GmbH nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Auf der Grundlage der Verwaltungsvereinbarung zwischen Der OFD-H und der BAM anerkanntes Ingenieurbüro für Probenahme und Analytik auf Bundesliegenschaften, BAM-Registrier-Nr. 204 Privatrechtliche Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau nach RAP Stra 10 [A1/ A3]
---	--

**Objekt : Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau/
Zentrum für Tierhaltung und Technik**

**Modernisierung der Überbetrieblichen Milchvieh-
anlage in 39606 Iden**

Vorhaben : Ersatzneubau der ÜBS Milchviehhaltung

Baugrunduntersuchung

**Auftraggeber : Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie
des Landes Sachsen-Anhalt**

Leipziger Straße 58
39112 Magdeburg

Auftragnehmer : M&S Umweltprojekt GmbH

Auftragsnummer : 21/08/804 PL

Plauen, den 29.09.2021



Bearbeiter:

Dipl.- Geol. Harald Dostmann



Inhaltsverzeichnis

Seite

1.	Veranlassung und Zielstellung.....	4
2.	Baugrunderkundung	5
3.	Standortsituation	6
4.	Geologische und hydrogeologische Situation.....	6
5.	Baugrundsichtung entsprechend aktuellen Untersuchungen	7
6.	Charakteristik der angetroffenen Bodenschichten.....	9
7.	Grundwassersituation	11
8.	Betonaggressivität des Grundwassers.....	12
9.	Einstufung in Homogenbereiche.....	12
10.	Bodenkennwerte / Berechnungswerte.....	14
11.	Baugrundtechnische Schlussfolgerungen.....	16
12.	Hinweise zur Bauausführung	20
13.	Schlussfolgerungen und Empfehlungen für Verkehrs- und Parkflächen	22
14.	Versickerung von Niederschlagswasser	23
15.	Anlagenverzeichnis	24



Tabellenverzeichnis

Seite

Tabelle 1: Verteilung der Bodenschichten in m u. GOK	8
Tabelle 2: Baugrundkennwerte der Schichten 1 und 2 – Homogenbereich A	14
Tabelle 3: Baugrundkennwerte der Schicht 3 – Homogenbereich B	15
Tabelle 4: Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ für Einzelfundamente auf Schicht 2b bei ca. 2,5 m u. GOK	18
Tabelle 5: Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ für Streifenfundamente auf Schicht 2b bei ca. 2,5 m u. GOK	18
Tabelle 6: Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ für Einzelfundamente mit 1 m Tragschicht, Gründungssohle in Schicht 3	18
Tabelle 7: Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ für Streifenfundamente mit 1 m Tragschicht, Gründungssohle in Schicht 3	19
Tabelle 8: Bettungsmodul für Stahlbetonplatten	19
Tabelle 9: Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ für Einzelfundamente auf Schicht 2b	19
Tabelle 10: Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ für Streifenfundamente auf Schicht 2b	20

Vorhandene Unterlagen

Es standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- [1] Lageplan zum BV „Ersatzneubau der ÜBS Milchviehhaltung“, M 1:750,
- [2] Geologische und Hydrogeologische Karten von Sachsen-Anhalt, <http://webs.idu.de/lagb/> (29.09.2021),
Geologische Landesamt von Nordrhein- Westfalen,
- [3] Geologische Karte von Deutschland (GÜK200), <https://geoviewer.bgr.de> (29.09.2021),
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe,
- [4] R. Walter: Geologie von Mitteleuropa, Schweitzerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 1992,
- [5] technischer Bericht Gleisanlagen und Verkehrsflächen Depot RRX Dortmund-Eving, Grundbaulabor Bochum Ingenieurgesellschaft mbH, 23.03.2016,
- [6] Aktuell gültige DIN- Normen und Richtlinien.

1. Veranlassung und Zielstellung

Das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt beauftragte die Fa. M&S Umweltprojekt GmbH mit der Begutachtung der Baugrundverhältnisse für den geplanten Ersatzneubau der Überbetrieblichen Ausbildungsstätte Milchviehhaltung in 39606 Iden.

Das Bauvorhaben sieht den Neu- und Umbau mehrere Stallanlagen, Sozialgebäude, Lager- und Silogebäude sowie von Verkehrsflächen und eines Löschwasserbeckens vor.

Das Bauvorhaben befindet sich teilweise im Bereich der bestehenden ÜBS am Zentrum für Tierhaltung und Technik Iden, teilweise schließt es sich nordwestlich an das ÜBS an.

Ziel des Gutachtens war es, die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse des Baugrundes zu untersuchen, um hieraus planungsrelevante Aussagen zur Gründung der Bauwerke und Ausführung der Verkehrsflächen ableiten zu können.

Weiterhin waren chemischen Untersuchungen des Grundwassers bezüglich Betonaggressivität auszuführen.

Im Auftragsumfang waren weiterhin bodenmechanische Untersuchungen hinsichtlich der Zuordnung in Homogenbereiche und Angabe relevanter Bodenkennwerte enthalten.

Die Aufschlusspunkte wurden GPS-gestützt nach LAGA und Höhe eingemessen (ETRS89 UTM 32 / DHHN2016)

Grundlage des vorliegenden Baugrundgutachtens bilden das Angebot der Fa. M&S Umweltprojekt GmbH vom 11.06.2021 sowie die Beauftragung durch das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt vom 28.07.2021.



2. Baugrunderkundung

Zur Erkundung des Baugrundes wurden im Zeitraum 25.08.2021 bis 02.09.2021 folgende Aufschlüsse ausgeführt:

- 26 Stück Kleinrammbohrungen (DN 80 mm / 60 mm / 50 mm) bis 6 m u. GOK,
- 13 Stück Kleinrammbohrungen (DN 80 mm / 60 mm / 50 mm) bis 4 m u. GOK sowie
- 10 Stück Kleinrammbohrungen (DN 60 mm / 50 mm) bis 3 m u. GOK.

Die Positionierung der Aufschlüsse erfolgte entsprechend des übergebenen Lageplans der geplanten Neu- und Umbauten am Standort.

Die endgültige Lage sowie die Höhe der Bohrpunkte wurde im System ETRS89, UTM32 mit DHHN2016-Höhen GPS-gestützt eingemessen.

Die ingenieurgeologischen Eigenschaften der anstehenden Baugrundsichten wurde vor Ort anhand von visuellen und manuellen Prüfverfahren bestimmt.

Weiterhin erfolgten bodenphysikalische Laboruntersuchungen im bodenmechanischen Labor Plauen der Fa. M&S an acht Bodenproben. Es wurden folgende Parameter bestimmt:

- Bestimmung des Wassergehalts nach DIN EN ISO 17892-1
- Bestimmung der Konsistenzgrenzen nach DIN 18122
- Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4
inkl. Berechnung der k_f -Werte des Bodens nach Mallet-Paquant
- Bestimmung des Kalkgehaltes nach DIN 18129
- Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18128
- Bestimmung der Bodengruppen nach DIN 18196

Bezüglich betonangreifender Inhaltsstoffe des angetroffenen Wassers wurde 1 Wasserprobe auf Betonaggressivität nach DIN 4030 im chemischen Labor Bad Muskau der Fa. M&S analysiert.



3. Standortsituation

Der Untersuchungsstandort für den Ersatzneubau der ÜBS Milchviehhaltung befindet sich am westlichen Ortsrand von Iden, einer Gemeinde im Landkreis Stendal.

Der Standort der ÜBS liegt im Teilbereich des LLG- Standortes nördlich der Lindenstraße.

Die Baumaßnahmen im eigentlichen Standortbereich konzentrieren sich auf zwei Teilbereiche im Nordwesten und im Südwesten, wobei speziell im Südwesten Umbauten bzw. Rück- und Neubau von Gebäuden ausgeführt werden, dagegen werden im Nordwesten Flächen bebaut, die bisher als Weide und Lagerflächen genutzt wurden.

Der gesamte Standort einschließlich des Ortes Iden ist landwirtschaftlich geprägt. Die umliegenden Flächen werden als Grün- und Ackerland genutzt.

Das gesamte Umfeld ist aufgrund der Lage im erweiterten Auenbereich der Elbe relativ eben. Die maximale Höhendifferenz zwischen den Bohrpunkten beträgt < 0,90 m. Neben dem sehr ebenen Gelände sind zahlreiche Entwässerungsgräben im Umfeld auffällig, die ein hochstehendes Grundwasser bzw. einen oberflächennah anstehenden Grundwasserstauer mit Schichtwasser auf der Oberkante anzeigen.

4. Geologische und hydrogeologische Situation

Der Standortbereich liegt lt. den vorliegenden Unterlagen zur regionalen Geologie und Hydrogeologie, hier speziell den Karten [2 + 3] im Bereich relativ mächtiger fluviatiler bis limnischer Ablagerungen im Verlauf der Elb-Aue. Es handelt sich innerhalb relevanter Tiefen um fluviatile bis limnische Sande der Niederterrasse, die von einer holozänen bis weichselzeitlichen lehmigen Deckschicht überlagert werden. Örtlich wird die Deckschicht von holozänen Schwemmsanden durchbrochen.

Entsprechend dieser grundsätzlichen Schichtung stehen bis in Tiefen von ca. 1,0 m bis max. 3,0 m u. GOK schluffige Sande, sandig- tonige Schluffe und lokal schluffige Tone an. Darunter folgen bis > 6 m u. GOK Mittel- und Feinsande.

Nach Nordwesten ist die Deckschicht von fluviatilen holozänen Sanden durchbrochen bzw. ersetzt. Torfschichten, die teilweise aus dem näheren Umfeld bekannt sind, wurden nicht angetroffen, nur im südlichen Teil (KRB31 und KRB40) wurden geringmächtige Lagen von humosem bzw. torfigem Sand angetroffen.



Bezüglich der hydrogeologischen Situation sind für den Standort verschiedenen Lockergesteinsgrundwasserleiter im Quartär ausgewiesen. Relevant für die lokale Situation ist hierbei speziell der Grundwasserleiter in den weichsel- zeitlichen fluviatilen bis limnischen Fein- und Mittelsanden. Die auflagernden holozänen Deckschichten bestehen zum überwiegenden Teil aus grundwasserstauenden bis grundwasserhemmenden Schichten. Im Falle einer sandigeren, wasserdurchlässigen Ausbildung der Deckschichten bilden diese Bereiche einen durchgehenden Grundwasserleiter mit den unterlagernden Sanden.

Aktuell beträgt der Grundwasserflurabstand zwischen 2,1 und 2,8 m u. GOK. Weiterhin kann Schichtwasser auf bzw. innerhalb der Deckschichten auftreten.

Entsprechend den bindigen Deckschichten mit der möglichen Ausbildung von Schichtwasser sowie einem Ansteigen des Grundwassers unter Berücksichtigung der langjährig relativ niedrigen Grundwasserstände, sollte für Baumaßnahmen ein Wasserstand von 1 m u. GOK zur Bemessung von Auftriebswirkungen sowie notwendiger Abdichtmaßnahmen angesetzt werden.

Standortrelevante Vorfluter sind im näheren Umfeld die Entwässerungsgräben an der Lindenstraße und dem Langen Weg sowie der Graben Beverlake nordöstlich bis nördlich des Standortes.

5. Baugrundsichtung entsprechend aktuellen Untersuchungen

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen konnte das unter Pkt. 4 auf Grundlage der vorliegenden geologischen und hydrogeologischen Karten erstellte Bild des Untergrundaufbaus am Standort weitgehend bestätigt werden.

Die wichtigste Abweichung gegenüber vorliegenden Karten und älteren Untersuchungen ist das Fehlen relevanter Torfschichten sowie die durchgehend sandige Ausbildung der Schichten unterhalb der holozänen Deckschicht. Es ist davon auszugehen, dass beide Punkte zusammenhängen, da sich Torf meist über bindigen bzw. schwächer wasserdurchlässigen Schichten bildet, ist die sandige Ausbildung der liegenden fluviatilen bis limnischen Schichten Grund für das Fehlen des Torfes.



Tabelle 1: Verteilung der Bodenschichten in m u. GOK

Aufschluss	Schicht 1: Auffüllungen	Schicht 2a: holozäne Sande	Schicht 3: Auen-/ Terrassenlehm	Schicht 2b: Mittel- und Feinsand
KRB1	bis 0,05	---	0,05 bis 2,05	2,05 bis > 6,0
KRB2	bis 0,15	---	0,15 bis 2,30	2,30 bis > 6,0
KRB3	bis 0,35	0,35 bis 1,40	1,40 bis 2,25	2,25 bis > 6,0
KRB4	---	bis 2,35	---	2,35 bis > 6,0
KRB5	---	bis 2,30	---	2,30 bis > 6,0
KRB6	---	---	bis 1,75	1,75 bis > 6,0
KRB7	---	bis 2,00	---	2,00 bis > 6,0
KRB8	---	---	bis 1,30	1,30 bis > 6,0
KRB9	bis 0,90	---	0,90 bis 1,60	1,60 bis > 6,0
KRB10	---	---	---	bis > 6,0
KRB11	bis 0,90	---	0,90 bis 2,10	2,10 bis > 6,0
KRB12	---	---	bis 2,40	2,40 bis > 6,0
KRB13	---	---	bis 1,30	1,30 bis > 6,0
KRB14	bis 0,70	---	0,70 bis 1,30	1,30 bis > 6,0
KRB15	bis 1,10	---	1,10 bis 2,15	2,15 bis > 6,0
KRB16	bis 0,30	---	0,30 bis 2,10	2,10 bis > 4,0
KRB17	bis 0,60	---	0,60 bis 3,00	3,00 bis > 4,0
KRB18	---	bis 0,75	0,75 bis 1,45	1,45 bis > 4,0
KRB19	bis 0,95	0,95 bis 1,50	1,50 bis 2,25	2,25 bis > 4,0
KRB20	bis 0,40	0,40 bis 1,45	1,45 bis 2,05	2,05 bis > 4,0
KRB21	bis 1,00	---	1,00 bis 2,50	2,50 bis > 4,0
KRB22	bis 1,25	---	1,25 bis 1,90	1,90 bis > 4,0
KRB23	bis 1,60	---	1,60 bis 2,60	2,60 bis > 4,0
KRB24	bis 0,80	---	0,80 bis 2,30	2,30 bis > 6,0
KRB25	---	---	bis 1,60	1,60 bis > 6,0
KRB26	bis 0,80	---	0,80 bis 2,00	2,00 bis > 6,0
KRB27	---	---	bis 3,00	3,00 bis > 6,0
KRB28	---	---	bis 2,90	2,90 bis > 6,0
KRB29	bis 0,35	---	0,35 bis 2,20	2,20 bis > 6,0
KRB30	bis 0,60	---	0,60 bis 3,00	3,00 bis > 4,0
KRB31	bis 0,60	---	0,60 bis 2,60 (bis 3,1 humoser Sand)	3,10 bis > 4,0
KRB32	bis 1,10	---	1,10 bis 2,35	2,35 bis > 6,0
KRB33	---	---	---	bis > 6,0
KRB34	---	---	---	bis > 6,0
KRB35	---	---	---	bis > 6,0
KRB36	---	bis 0,85	0,85 bis 1,90	1,90 bis > 6,0
KRB37	bis 1,30	---	1,30 bis 2,55	2,55 bis > 6,0
KRB38	bis 1,30	---	1,30 bis 2,30	2,30 bis > 6,0
KRB39	bis 1,50	---	1,50 bis 2,70	2,70 bis > 6,0
KRB40	bis 1,60	---	1,60 bis 2,80 (bis 3,10 humoser Sand)	3,10 bis > 4,0
KRB41	bis 0,90	0,90 bis 2,25	---	2,25 bis > 3,0
KRB42	---	bis 1,15	1,15 bis 1,50	1,50 bis > 6,0
KRB43	---	---	bis 2,00	2,00 bis > 6,0
KRB44	---	bis 1,05	1,05 bis 1,90	1,90 bis > 3,0
KRB45	---	---	---	bis > 3,0
KRB46	bis 0,80	---	---	0,80 bis > 3,0
KRB47	---	---	---	bis > 3,0
KRB48	---	bis 1,10	1,10 bis 2,20	2,20 bis > 3,0
KRB49	bis 1,00	---	1,00 bis 2,80	2,80 bis > 3,0



Bezüglich der Deckschichten ist festzustellen, dass es sich um einen Wechsel von sandig-schluffigen sowie schluffig- tonigen Bereichen handelt. Hinzu kommen durchgängig sandige Bereiche im Nordwesten, die vermutlich auf die Erosion im Bereich von Flussarmen zurückzuführen sind, die im Zuge von Hochwasserereignissen mit gröberen Sanden wieder gefüllt wurden.

Die erbohrte Situation stellt sich folgendermaßen dar:

Die natürlichen Schichten im unteren Teil der erbohrten Schichtenfolge bestehen zwischen 1,5 ... 3,0 m und > 6,0 m u. GOK aus Mittel- und Feinsanden mit geringen Grobsand- und Schluffanteilen. Diese Sande sind meist nur locker bis mitteldicht gelagert.

Überlagert werden die Sande meist von einer lehmigen Deckschicht, mit einer Mächtigkeit zwischen 1 und 3 m.

Nur im Nordwesten treten anstatt lehmiger Ablagerungen fluviatile Mittel- bis Grobsande mit Feinsandanteilen auf.

Speziell in den bereits genutzten Bereichen bilden anthropogene Auffüllungen den Abschluss der Schichtung. Hierbei handelt es sich zum größten Teil um sandigen Erdaushub, der lokal mit Bauschuttresten (Ziegel- oder Betonbruch) vermischt ist.

6. Charakteristik der angetroffenen Bodenschichten

Die nachfolgenden Angaben basieren auf der geologischen Dokumentation der Bohrungen und Rammsondierungen, den bodenphysikalischen Laboruntersuchungen, auf den vorhandenen Unterlagen der Fa. M&S Umweltprojekt GmbH sowie auf Erfahrungswerten unter Berücksichtigung der in DIN 1054/1055 angegebenen Werte.

Am Standort wurde folgende Bodenschichten angetroffen (die Tiefenlagen sind in Tab. 1 zusammengestellt):



Homogenbereich A: sandiges Lockergestein

Schicht 1: Auffüllungen

Auffüllungen wurden mit Ausnahme der Erweiterung nach Nordwesten durchgängig angetroffen. Es handelt sich durchgängig um sandigen Erdaushub mit geringen Kies- oder Schluffanteilen. Lokal treten mineralische Fremdbestandteile in Form von Bauschuttresten, meist Beton- oder Ziegelreste, auf. Die Auffüllungen sind an der Oberfläche durch die bisherige Nutzung meist mitteldicht bis dicht gelagert. Zum Liegenden nimmt die Lagerungsdichte ab, so dass davon auszugehen ist, dass dicht gelagerte Bereiche hauptsächlich auf das Befahren der Flächen zurückzuführen sind.

Die Schicht 1 ist wasserdurchlässig, nicht frostempfindlich (F1) und gut bis mittel verdichtbar.

Schicht 2: Sand – 2a: holozäner Sand / 2b: pleistozäne Mittel- und Feinsande

Lokal an GOK bzw. unter den Auffüllungen sowie durchgehend im Liegenden der Deckschichten treten sandige Ablagerungen auf. Der Hauptteil der Schicht 2 besteht aus Mittel- und Feinsanden, die fluvial bis limnisch abgelagert sind. Diese Schicht bildet am Standort die unterste erbohrte Schicht bis > 6,0 m. In geringerem Umfang stehen holozäne Flusssande an, die aus einem Wechsel von Fein-, Mittel- und Grobsanden bestehen. Die holozänen Sande bilden teilweise die oberste natürliche Bodenschicht und lagern meist auf den pleistozänen Sanden, lokal kann aber auch Material der Schicht 3 zwischen den holozänen und den pleistozänen Sanden auftreten.

Die angetroffenen Sande sind locker bis mitteldicht gelagert.

Die Schicht 2 ist entsprechend der Kornverteilung wasserdurchlässig, nicht frostempfindlich (F1) und mittel verdichtbar.

Homogenbereich B: bindiges Lockergestein

Schicht 3: Auen- / Terrassenlehm

Neben den speziell im Nordwesten auftretenden sandigen Deckschichten sind in großen Teilen des Standortes lehmige Deckschichten in Form von Auen- / Terrassenlehm des Holozäns und jüngeren Pleistozäns ausgebildet. Diese Schicht besteht aus einem sehr unregelmäßigen



Wechsel von schluffigem Sand, sandigem Schluff und tonigem Schluff, mit fließenden Übergängen zwischen den genannten Böden. Dementsprechend tritt auch ein unregelmäßiger Wechsel von leicht bis mittelplastischem Material auf, wobei hier mittlere Plastizitäten überwiegen. Bezüglich der Festigkeit des Materials liegt meist eine steife bis halbfeste Konsistenz vor. Weiche Bereiche wurden nur sehr untergeordnet angetroffen.

Die Schicht 3 ist entsprechend der Kornverteilung schwach wasserdurchlässig mit wasserdurchlässigen Zwischenlagen, mittel bis sehr frostempfindlich (F2 – F3) und mäßig bis schlecht verdichtbar.

Bei Wasserzutritten im Rahmen von Erdarbeiten weicht dieses Material auf und verliert seine Verdichtungs- und Einbaufähigkeit.

7. Grundwassersituation

Die hydrogeologische Situation im Standortbereich wird innerhalb für die Baumaßnahme relevanten Tiefenlagen von einem pleistozänen Grundwasserleiter in den Sanden des Homogenbereiches I bestimmt. Bei Auftreten des Homogenbereiches II liegt ein Hangendstauer, sehr lokal (bei Abfolge Schicht 2a / Schicht 3 / Schicht 2b) ein Zwischenstauer vor.

Die aktuell ermittelten Grundwasserstände lagen zwischen 2,1 und 2,8 m u. GOK. Innerhalb Schicht 3 trat lokales Schichtwasser bereits bei 1,6 m u. GOK auf.

Der Grundwasserspiegel liegt somit bei ca. 21,5 m NHN im Südwesten bis 22,4 m NHN. Allerdings konnten aufgrund des Sandes und der daher verbrechenden Bohrlöcher keine exakten Ruhewasserstände ermittelt werden.

Schichtwasser trat in KRB11 bei 1,6 m u. GOK (23,00 m NHN) auf.

Für die Bemessung von Grundwasserabsenkungen sowie Abdichtungsmaßnahmen an Bauwerken sollte ein Wasserstand von 23,0 m NHN angesetzt werden.

Maßnahmen zur Trockenhaltung von Baugruben gegen Niederschlags- / Schichtwasser sind aber aufgrund der lehmigen Deckschichten grundsätzlich vorzusehen.



8. Betonaggressivität des Grundwassers

Für die Beurteilung der Betonaggressivität wurde eine Wasserproben entnommen und entsprechend den Vorgaben der DIN 4030 analysiert.

Für das Grundwassers ergab sich eine Einstufung als „schwach betonangreifend“ (schwacher Betonangriff nach DIN EN 206). Die Einstufung resultiert aus einem erhöhten Sulfat- Gehalt.

Für erdberührende Betonteile / Gründungselemente ist Beton der Expositionsklasse XA1 oder besser zu verwenden.

9. Einstufung in Homogenbereiche

Entsprechend den aktuell gültigen Normen DIN 18 300 vom August 2015, DIN 18 301, DIN 18 304, DIN 18 319 und DIN 18 324 ist der Boden in Homogenbereiche zu gliedern.

Nach DIN 18 300 ist „der Homogenbereich ein begrenzter Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten, der für einsetzbare Erdbaugeräte gleiche Eigenschaften aufweist.“ [DIN 18300, August 2015].

In den weiteren genannten Normen lautet die Vorgabe ähnlich, jeweils in Bezug auf die auszuführenden Leistungen. Die Vorgaben hinsichtlich des Bodens sind in den genannten Normen ebenfalls weitgehend übereinstimmend, so dass die im Folgenden aufgeführten Homogenbereiche für diese Normen gleich anzuwenden sind.

Entsprechend der DIN 18 300 sind für die Einteilung in Homogenbereiche anthropogene Auffüllungen nicht zu berücksichtigen, werden aber meist, aufgrund der Relevanz bei Erdarbeiten, mit berücksichtigt. Die anthropogenen Auffüllungen der Schicht 1 bestehend überwiegend aus sandigem Erdaushub und werden daher mit den sandigen Schichten 2a und 2b zu einem Homogenbereich zusammengefasst.



9.1. Zu berücksichtigende Homogenbereiche

Im Standortbereich stehen an der Oberfläche teilweise sandige Auffüllungen an. Unterhalb der Auffüllungen bzw. unter dem Oberboden folgen lokal Sande, die auch durchgängig bis > 6 m u. GOK auftreten können, teilweise sind aber über den Sanden, lokal auch in den Sanden lehmige Sedimente ausgebildet. Die im Aushubbereich anstehenden und unter den Punkten 4 bis 6 beschriebenen Bodenschichten werden zu folgenden Homogenbereichen zusammengefasst (die Kennwerte der Homogenbereiche sind in Tabelle 2 enthalten):

Homogenbereich A – sandige, unbindige Lockersedimente

Der Homogenbereich A entspricht den Baugrundsichten 1, 2a und 2b. Es handelt sich um Sande sowie anthropogen umgelagerte Sande. Bezüglich der Kornverteilung kann der Homogenbereich als teilweise grobsandiger, teilweise schwach kiesiger, teilweise schwach schluffiger Mittel- bis Feinsand beschrieben werden. Die Lagerungsdichte der enggestuften Sande liegt überwiegend im mitteldichten Bereich.

Homogenbereich B – feinkörnige, bindige Lockersedimente

Im Hangenden sowie teilweise neben dem Homogenbereich A treten bindige Sedimente auf, die als feinkörnige Deckschichten im Auenbereich entstanden sind. Es handelt sich um relativ inhomogene Ablagerungen, die als Gemisch von schluffigem Sand, sandig- tonigem Schluff und teilweise schluffigem Ton beschrieben werden können. Das feinkörnige Material weist häufig eine mittlere Plastizität auf, zeigt aber auch in mehreren Bereichen Übergänge sowohl zu leicht plastischem als auch zu ausgeprägt plastischen Sedimenten. Die Konsistenz des Homogenbereiches A ist zum größten Teil als steif bis halbfest einzustufen, weist aber auch weiche bis breiige Bereiche auf.



10. Bodenkennwerte / Berechnungswerte

Die nachfolgenden Werte basieren auf der geologischen Dokumentation der Bohrungen, den Ergebnissen der Sondierungen und Laboruntersuchungen sowie vorhandenen Unterlagen und Erfahrungswerten der Fa. M&S Umweltprojekt GmbH unter Berücksichtigung der in DIN 1055-T2 angegebenen Werte.

Tabelle 2: Baugrundkennwerte der Schichten 1 und 2 – Homogenbereich A

Kenngröße	Schicht 1: Auffüllungen	Schicht 2: Sande
Kurzzeichen nach DIN 18 196	A / SE, SI, SU	SE, SI (SU)
Lagerung	mitteldicht bis dicht	locker bis mitteldicht
Konsistenz	---	---
Plastizität	---	---
Durchlässigkeit nach DIN 18 130	durchlässig bis stark durchlässig	
Durchlässigkeit	5×10^{-4} bis 1×10^{-5} m/s	
Frostempfindlichkeit nach ZTVE-StB 17	F1 - nicht frostempfindlich	
Bodenklasse nach DIN 18300:2012-09	3	
Verdichtungsfähigkeit nach DIN 18 196	mittel	
Wichte [kN/m ³] erdfeucht	17,0 – 19,0	
unter Auftrieb	9,0 – 11,0	
Dichte [g/cm ³]	1,7 – 2,0	
Wassergehalt [%]	6,0 – 20,0	
Glühverlust [%]	< 5,0	
Kalkgehalt [%]	< 1,0	
Plastizitätszahl [%]	---	
Konsistenzzahl	---	
Reibungswinkel [°]	30,0 – 35,0	
Kohäsion [kN/m ²]	0	
Steifezahl [MN/m ²]	30,0 – 60,0	



Tabelle 3: Baugrundkennwerte der Schicht 3 – Homogenbereich B

Kenngröße	Schicht 2: Auen- / Terrassenlehm
Kurzzeichen nach DIN 18 196	SU*, UL, TL, TM, TA
Lagerung	(locker bis mitteldicht)
Konsistenz	steif bis halbfest (vereinzelt weich bis breiig)
Plastizität	leicht bis ausgeprägt plastisch
Durchlässigkeit nach DIN 18 130	schwach durchlässig bis sehr schwach durchlässig
Durchlässigkeit	1×10^{-7} bis $< 1 \times 10^{-8}$ m/s
Frostempfindlichkeit nach ZTVE-StB 17	F2-3 - mittel bis sehr frostempfindlich
Bodenklasse nach DIN 18300:2012-09	4 (2 – 4)
Verdichtungsfähigkeit nach DIN 18 196	mäßig bis schlecht
Wichte [kN/m³] erdfeucht	17,5 – 21,0
unter Auftrieb	8,5 – 11,0
Dichte [g/cm³]	1,7 – 2,2
Wassergehalt [%]	16,0 – 35,0
Glühverlust [%]	3,0 – 7,0
Kalkgehalt [%]	0,5 – 1,7
Plastizitätszahl [%]	10,0 – 27,0
Konsistenzzahl	(0,1) 0,6 – 1,2
Reibungswinkel [°]	17,5 – 27,5
Kohäsion [kN/m²]	0 – 10,0
undrainierte Kohäsion [kN/m²]	25,0 – 75,0
Steifezahl [MN/m²]	3,0 – 10,0



11. Baugrundtechnische Schlussfolgerungen

11.1 Allgemeines Situation

Die Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau und das Zentrum für Tierhaltung und Technik planen die Modernisierung der Überbetrieblichen Ausbildungsstätte in Iden. In diesem Zusammenhang ist ein Ersatzneubau der ÜBS Milchviehhaltung geplant.

Hierbei ist der Neu- und Umbau von Stall- und Lagergebäuden sowie Silos, Verkehrsflächen und eines Versickerungsbeckens vorgesehen.

Für die neu zu errichtenden Gebäude ist mit Ausnahme der Lehrwerkstatt „Rotes Haus“, die als Massivbau vorgesehen ist, eine Skelett-Bauweise geplant. Es ist somit überwiegend mit Einzelfundamenten für Stahlstützen zu rechnen. Für das Massivgebäude sowie teilweise auch bei der Skelettbauweise ist eine Ausführung mit Streifenfundamenten geplant.

Für die Silo- und Lagereinrichtungen sind meist Stahlbetonplatten sowie für die Wände und Dächer ebenfalls eine Skelettbauweise geplant.

Die Verkehrsflächen werden mit Ausnahme des Parkplatzes im Südteil in Beton- oder Asphaltbauweise ausgeführt. Der Parkplatz wird mit wasserdurchlässiger Bauweise (Vermutlich Pflaster / Gitterplatten) ausgeführt.

Das Löschwasser- oder Versickerungsbecken ist mit einem möglichen Standort benannt. Hier hängt die Bauweise vom endgültigen Zweck (Löschwasserspeicherung oder Regenwasserversickerung) ab.

Angaben zu den möglichen Lasteinträgen bzw. Belastungsklassen für Verkehrsflächen liegen noch nicht vor. Weitere Vorgaben, wie z.B. Setzungsbeschränkungen für die Hallenfundamente bzw. Vorgaben aufgrund von Kranbahnen in Lagern, liegen ebenfalls nicht vor.

11.2 Gründungsverhältnisse für Flachgründungen

Entsprechend den vorliegenden Planungsunterlagen wird für die Bauwerke durchgängig von einer nichtunterkellerten, frostfreien Gründung mittels Streifen- und Einzelfundamenten ausgegangen. Die Stahlbetonplatten der Lager- / Siloflächen sind durchgängig nur mit dem gelagerten Material sowie Verkehrslasten der technischen Geräte belastet.

Unterstellte Bereiche im weiteren Sinne sind nur im Bereich des Milchviehstall- Neubaus vorhanden, wo Güllekanäle bis ca. 1,5 ... 2,5 m unter GOK ausgeführt werden.



Prinzipiell werden die Hallen-Konstruktionen als relativ setzungsunempfindlich eingestuft. Im Falle des Massivbaus der Lehrwerkstatt sind geringere Setzungsbeträge anzusetzen. Weiterhin wird eingeschätzt, dass die Bodenplatten unter dem Gesichtspunkt des Grundwasser- und Bodenschutzes keine Risse aufweisen dürfen.

Bezüglich der prinzipiellen Ausführung der Gründungen sind zwei Varianten im Standortbereich möglich, einerseits ist dies eine Aufpolsterung unter dem Fundament bis auf die liegenden Sande bzw. eine Fundamenteinbindung bis auf diese Sandschicht. Bei dieser Variante ergeben sich vergleichsweise geringe Setzungen, allerdings ist ein höherer Aufwand bezüglich Bodenaustausch und Grundwasserabsenkung notwendig.

Andererseits ist eine frostfreie Gründung bei ca. 0,8 m u. GOK mit einem teilweisen Austausch möglich. In diesem Fall ergeben sich geringere Kosten für den Bodenaustausch sowie nur teilweise Aufwendungen für eine Grundwasserabsenkung, es ist jedoch mit höheren Setzungsbeträgen zu rechnen.

Bezüglich der Bemessung von Sohlwiderständen und Setzungen wird für beide Varianten von einheitlichen Schichttiefen unter Berücksichtigung eines quasi worst-case-szenarios ausgegangen. Hierbei wird von einem steifen, mittelplastischen Lehm bis 2,5 m Tiefe auf locker gelagerten Feinsanden ausgegangen. Eine einzelne Zuordnung der Bodenschichten je Gebäude / Bauwerk ist nach Auswertung der Bohrerergebnisse aufgrund des engräumigen Wechsels der Tiefenlage und der Zusammensetzung der Schichten nicht zielführend.

Hinsichtlich weicher Bodenbereiche oder des Auftretens von humosen Sanden ist festzustellen, dass diese sehr ungünstigen Bereiche nur in den Randbereichen der Verkehrsflächen auftreten. Eine Ausnahme bildet der Massivbau der Lehrwerkstatt, wo ungünstige bindige oder humose Schichten bis ca. 3,0 m u. GOK reichen. Für dieses Gebäude werden daher einzelne Werte für einen Bodenaustausch bis 3 m u. GOK angegeben.

Bezüglich einer Berücksichtigung von Auftriebswirkungen auf Flachgründungen ist festzustellen, dass aktuell Schichtwasser bei 1,6 m bzw. Grundwasser ab 2,1 m u. GOK festgestellt wurden. Es sollte daher für Fundamente ab einer Einbindetiefe von > 0,8 m bei der Bemessung eine Auftriebswirkung entsprechend der Einbindetiefe angesetzt werden.



11.3 Bemessungswerte Ställe / Lager in Skelletbauweise

Gründung bei 2,5 m auf Schicht 2b

Tabelle 4: Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ für Einzelfundamente auf Schicht 2b bei ca. 2,5 m u. GOK

	Einzelfundamente (a / b = 1)		
Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ mit $\min D \geq 0,80$ m auf Beton-Aufpolsterung bis 2,5 m u. GOK bzw. mit $\min D \geq 2,50$ m	B' = 1,0 m	B' = 2,0 m	B' = 3,0 m
	620 kN/m²	400 kN/m²	300 kN/m²
	Setzung $s \leq 0,9$ cm	Setzung $s \leq 1,0$ cm	Setzung $s \leq 1,0$ cm
Bettungsmodul	50,0 MN/m³	28,5 MN/m³	21,0 MN/m³

Tabelle 5: Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ für Streifenfundamente auf Schicht 2b bei ca. 2,5 m u. GOK

	Streifenfundamente (l = 10 ... 15 m)		
Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ mit $\min D \geq 0,80$ m auf Beton-Aufpolsterung bis 2,5 m u. GOK bzw. mit $\min D \geq 2,50$ m	B' = 0,5 m	B' = 1,0 m	B' = 1,5 m
	430 kN/m²	360 kN/m²	280 kN/m²
	Setzung $s \leq 0,8$ cm	Setzung $s \leq 1,0$ cm	Setzung $s \leq 1,0$ cm
Bettungsmodul	40,0 MN/m³	24,5 MN/m³	18,5 MN/m³

Gründung mit 1 m Tragschicht auf Schicht 3

Tabelle 6: Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ für Einzelfundamente mit 1 m Tragschicht, Gründungssohle in Schicht 3

	Einzelfundamente (a / b = 1)		
Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ mit $\min D \geq 0,80$ m auf 1 m Tragschicht aus klassifiziertem, gebrochenem Kies-Schotter-Gemisch	B' = 1,0 m	B' = 2,0 m	B' = 3,0 m
	300 kN/m²	290 kN/m²	300 kN/m²
	Setzung $s \leq 0,5$ cm	Setzung $s \leq 1,0$ cm	Setzung $s \leq 1,5$ cm
Bettungsmodul	42,5 MN/m³	20,5 MN/m³	14,0 MN/m³



Tabelle 7: Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ für Streifenfundamente mit 1 m Tragschicht, Gründungssohle in Schicht 3

	Streifenfundamente ($l = 10 \dots 15 \text{ m}$)		
Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$	$B' = 0,5 \dots 0,7 \text{ m}$	$B' = 1,0 \text{ m}$	$B' = 1,5 \text{ m}$
mit $\min D \geq 0,80 \text{ m}$ auf 1 m Tragschicht aus klassifiziertem, gebrochenem Kies-Schotter-Gemisch	190 kN/m² Setzung $s \leq 0,5 \text{ cm}$	230 kN/m² Setzung $s \leq 0,9 \text{ cm}$	240 kN/m² Setzung $s \leq 1,3 \text{ cm}$
Bettungsmodul	27,0 MN/m³	18,0 MN/m³	13,0 MN/m³

Bettungsmodul Stahlbeton-Bodenplatten

Tabelle 8: Bettungsmodul für Stahlbetonplatten

Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$	50 kN/m ²	75 kN/m ²	100 kN/m ²
Bettungsmodul k_s Gründung auf 0,5 m Tragschicht	4,5 MN/m³ Setzung $s < 0,8 \text{ cm}$	4,0 MN/m³ ² Setzung $s < 1,4 \text{ cm}$	3,6 MN/m³ Setzung $s < 2,0 \text{ cm}$
Bettungsmodul k_s Gründung auf 1,0 m Tragschicht	6,0 MN/m³ Setzung $s < 0,6 \text{ cm}$	5,0 MN/m³ ² Setzung $s < 1,1 \text{ cm}$	4,5 MN/m³ Setzung $s < 1,6 \text{ cm}$

11.4 Bemessungswerte für Massivbau der Lehrwerkstatt

Gründung bei 3,0 m auf Schicht 2b

Tabelle 9: Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ für Einzelfundamente auf Schicht 2b

	Einzelfundamente ($a / b = 1$)		
Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$	$B' = 1,0 \text{ m}$	$B' = 1,5 \text{ m}$	$B' = 2,0 \text{ m}$
mit $\min D \geq 0,80 \text{ m}$ auf Beton-Aufpolsterung bis 3,0 m u. GOK bzw. mit $\min D \geq 3,0 \text{ m}$	750 kN/m² Setzung $s \leq 1,0 \text{ cm}$	550 kN/m² Setzung $s \leq 1,0 \text{ cm}$	450 kN/m² Setzung $s \leq 1,0 \text{ cm}$
Bettungsmodul	53,5 MN/m³	39,0 MN/m³	32,0 MN/m³



Tabelle 10: Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ für Streifenfundamente auf Schicht 2b

	Streifenfundamente (l = 10 m)		
Bemessungswert des Sohlwiderstands $\sigma_{R,d}$ mit $\min D \geq 0,80$ m auf Beton-Aufpolsterung bis 3,0 m u. GOK bzw. mit $\min D \geq 3,0$ m	B' = 0,5 m	B' = 1,0 m	B' = 1,5 m
	600 kN/m²	400 kN/m²	350 kN/m²
	Setzung $s \leq 1,0$ cm	Setzung $s \leq 1,0$ cm	Setzung $s \leq 1,0$ cm
Bettungsmodul	42,5 MN/m³	28,5 MN/m³	25,0 MN/m³

12. Hinweise zur Bauausführung

12.1 Schutz vor Grundwasser

Hinsichtlich der Planung der Gebäude, speziell auch der unterirdischen Kanäle im Bereich des neuen Milchviehstalls ist ein max. Wasserstand bei ca. 1 m u. GOK (ca. 23,5 m NHN) sowie die wechselnde Wasserdurchlässigkeit des Bodens von ca. 5×10^{-4} bis $< 1 \times 10^{-8}$ m/s zu berücksichtigen.

Bei der Ausführung von Gebäudeteilen unterhalb der Abdichtebene sind nach DIN 18533-1 „Abdichtung von erdberührenden Bauteilen“ neben dem Wasserstand auch der kf- Wert des Bodens zu berücksichtigen. Da der kf- Wert überwiegend bei $< 1 \times 10^{-4}$ m/s liegt, sind unabhängig vom Wasserstand Drainage bzw. Abdichtmaßnahmen vorzusehen.

Unter Berücksichtigung einer dauerhaften Wirkung wird im vorliegenden Fall unabhängig möglicher Drainagemaßnahmen die Wassereinwirkungsklasse W2.1-E „Abdichtung gegen drückendes Wasser mit < 3 m Eintauchtiefe“ empfohlen.

Gebäudeteile unterhalb der Abdichtebene (unterirdische Gülle-Kanäle etc.) sollten als WU-Konstruktion ausgeführt werden.

Bezüglich der Bauausführung muss bei Aushubtiefen von > 2 m eine Grundwasserabsenkung auf mindestens 0,5 m unter Aushubsohle vorgesehen werden. Für Baugruben mit geringeren Aushubtiefen ist die Notwendigkeit einer Wasserhaltung für oberflächennahes temporär und lokal auftretendes Schichtwasser / Niederschlagswasser zu berücksichtigen.



12.2 Wiedereinbaubarkeit der anstehenden Böden

Die Verfüllung von Baugruben / -gräben, Fundamenthinterfüllungen etc. hat grundsätzlich mit lagenweiser (30 cm) Verdichtung zu erfolgen.

Bei Verfüllungen mit RC-Material bzw. RC-Baustoffen sowie bei Einbau von RC- Baustoffen als Bodenaustausch ist dies mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Der Homogenbereich A (sandiges, unbindiges Lockergestein) weist unter Berücksichtigung der Einstufungen in DIN 18196 eine mittlere Verdichtungsfähigkeit auf und ist aus bodenmechanischer Sicht für einen verdichteten Wiedereinbau geeignet.

Das Material des lehmigen Homogenbereiches B ist nur mäßig bei schlecht, bei Wasserzutriten nicht verdichtbar, und eignet sich daher ohne zusätzliche Maßnahmen nicht für den Wiedereinbau. Ein Wiedereinbau ist bei Einhaltung eines optimalen Wassergehaltes ggf. auch unter Einsatz einer Bodenverbesserung mittels Mischbinder möglich.

12.3 Ausführung von Baugruben

Hinsichtlich der Ausführung von Baugruben sind grundsätzlich die DIN- Normen 4123 und 4124 zu Baugruben sowie Abgrabungen an bestehenden Bebauungen zu beachten.

Bis zu einer Tiefe von 1,25 m u. GOK können Baugruben senkrecht ausgehoben werden. Bis 1,75 m u. GOK ist ein teilweises Abböschchen, bei tieferen Baugruben ein durchgehendes Abböschchen bzw. ein Verbau notwendig.

Bezüglich des Böschungswinkels ist aufgrund des Wechsels von bindigen und unbindigen Bereichen ein Winkel von $\leq 45^\circ$ anzusetzen.

Im Bereich des Lastabtrags angrenzenden Gebäude / Bauwerke und Straße sind Baugruben mittels Verbau gesichert werden.



13. Schlussfolgerungen und Empfehlungen für Verkehrs- und Parkflächen

13.1 Frostempfindlichkeit des Baugrundes

Entsprechend den aktuellen Untersuchungen stehen im Bereich der geplanten Verkehrsflächen im Planumsniveau meist frostunempfindliche Schichten des Homogenbereiches A an. Ein Wechsel mit Material des Homogenbereiches B ist aber nicht auszuschließen.

Es wird daher empfohlen für die Planung die Frostsicherheitsklasse F2 nach ZTV-StB hinsichtlich der Bemessung des frostsicheren Oberbaus anzusetzen. Stark bindige Bereiche, die der Frostsicherheitsklasse F3 zuzuordnen sind sollten lokal einzeln ausgetauscht werden.

13.2 Tragfähigkeit des Erdplanums

Im Bereich des anzusetzenden Erdplanums stehen entsprechend den aktuellen Untersuchungen meist aufgefüllte Böden des Homogenbereiches A (Bodenschicht 1) an. Unter Berücksichtigung einer ordnungsgemäßen Nachverdichtung ist eine Planumstragfähigkeit von ca. $E_{v2} \geq 40$ bis 45 MN/m^2 zu erwarten. Die lt. RStO angesetzte Planumstragfähigkeit von $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ wird voraussichtlich mit dem anstehenden Material nicht durchgängig erreicht.

13.3 Frosteinwirkungszone

Gemäß RStO ist der Standort der Frosteinwirkungszone II zuzuordnen, so dass ein Zuschlag von 5 cm zur Stärke des frostsicheren Oberbaus (RStO, Tab. 7, Spalte A) anzusetzen ist.

13.4 Hydrologische / Hydrogeologische Verhältnisse

Im Rahmen der Baugrunderkundung wurde lokal Schichtwasser bei 1,6 m u. GOK angetroffen. Weiterhin ist ein lokaler Einstau auf der Oberkante des Homogenbereiches B nicht auszuschließen. Es sind somit ungünstige hydrologische Verhältnisse - „dauerhaft oder temporär Grund- und Schichtenwasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum“ (gemäß RStO 12) anzusetzen (Zuschlag von 5 cm zum frostsicheren Oberbau nach RStO, Tab.7, Spalte C).



13.5 Erhöhung Tragfähigkeit Erdplanum

Wie im Punkt 14.2 beschrieben, ist nicht durchgängig mit der erforderlichen Planumtragfähigkeit von $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ zu rechnen. Da die erreichbaren Werte jedoch mit ca. $E_{v2} = 40$ bis 45 MN/m^2 nur geringfügig unter dem geforderten Wert liegen, wird die Verbesserung des Planums der Auftrag von ca. 5 ... 10 cm Brechkorn Kies / Schotter empfohlen, um die Verdichtbarkeit des vorhandenen Bodens zu verbessern.

14. Versickerung von Niederschlagswasser

Im Standortbereich liegt ein Wechsel von durchlässigen und schwach durchlässigen Bodenschichten vor, deren k_f -Werte zwischen 5×10^{-4} und $< 1 \times 10^{-8} \text{ m/s}$ liegen. Eine flächenhafte Versickerung direkt im Anschluss an Gebäude und Verkehrsflächen ist daher nur eingeschränkt möglich. An der Oberfläche stehen zwar in vielen Bereichen durchlässige Auffüllungen des Homogenbereiches A an, deren Durchlässigkeit im Mittel bei ca. $1 \times 10^{-4} \text{ m/s}$ liegt, es ist allerdings hierbei zu beachten, dass aufgrund des darunter folgenden schwach durchlässigen Homogenbereiches B nur flache Versickerungsmulden möglich sind. Weiterhin ist bei punktuellen Einträgen von Niederschlagswasser ein möglicher Einstau über dem Homogenbereich B zu berücksichtigen.

Hinsichtlich des Standortes des möglichen Löschwasserbeckens oder auch Versickerungsbeckens ist festzustellen, dass in diesem Bereich (KRB42 und KRB43) bis in eine Tiefe von ca. 2,0 m u. GOK bindiges, schwach durchlässiges Material des Homogenbereiches B angetroffen wurde. Weiterhin ist der Wasserstand bei ca. 2,1 m u. GOK zu beachten. Für eine Versickerung in diesem Bereich müsste der Schluff in der Beckensohle gegen wasserdurchlässiges Material ausgetauscht werden. Ein reiner Aushub bis Unterkante Homogenbereich B ohne Wiederauffüllung mit Sand und Kies ist nicht möglich, da in diesem Fall die Versickerung quasi direkt in das Grundwasser ohne den Mindestabstand von $> 0,6 \text{ m}$ zwischen versickerungsohle und Grundwasser erfolgt.

Im Hinblick auf den Bau größerer Versickerungsanlagen wird auf den Bereich nordwestlich des geplanten Milchviehstalls verwiesen. Die Bohrungen für das nördliche Gebäude dieses Stalls weisen durchgängig ab Geländeoberkante Sand aus.



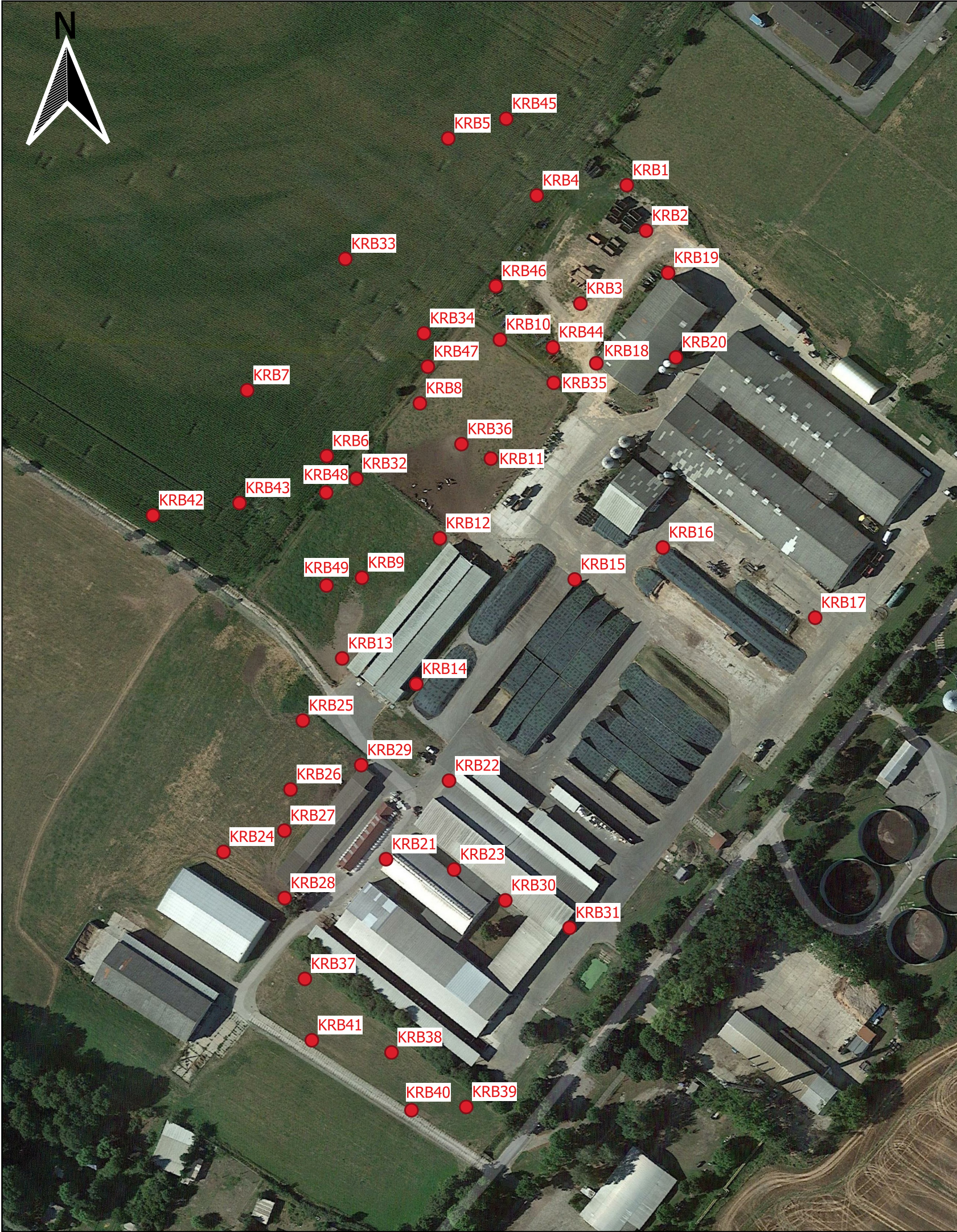
15. Anlagenverzeichnis

- A1. Lageplan mit Aufschlusspunkten
- A2. Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile der Kleinrammbohrungen
- A3. Bodenmechanische Laboruntersuchungen
- A4. Prüfbericht Grundwasseranalyse auf Betonaggressivität



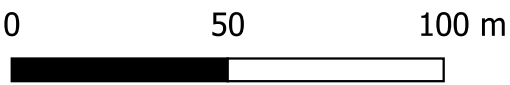
ANLAGE 1

Lageplan



Legende

● Sondierpunkte KRB1 bis KRB49



OBJEKT/BAUWERK			
BV: Baugrunduntersuchung für den Maßnahmenkomplex I - Ersatzneubau der ÜBS Milchviehhaltung in Iden			
PROJEKT		PLANINHALT	
Baugrunduntersuchung		Lage der Sondierpunkte	
PLANPHASE		LAGE-/ HÖHENSTATUS	
-		ETRS89 / NHN	
PLANFASSER		GEZEICHNET / GEPRÜFT	PLANDATUM
 M&S UMWELTPROJEKT GMBH www.mus-umweltprojekt.de Zentrale Plauen Tel.: + 49 3741 572 19 0 Pfortenstraße 7 Fax: + 49 3741 572 19 40 08527 Plauen Email: plauen@mus-umweltprojekt.de		M. Heyn	03.09.2021
		UNTERSCHRIFT	DATEINAME
			- / -
AUFTRAGGEBER		OBJEKTNUMMER (BAUHERR)	MASSSTAB
Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH			1:1750
Außenstelle Magdeburg			A3
Große Diesdorfer Straße 56/57		PROJEKTNR	ANLAGE
39110 Magdeburg		21/08/804 SAW	ZEICHNUNG
			1

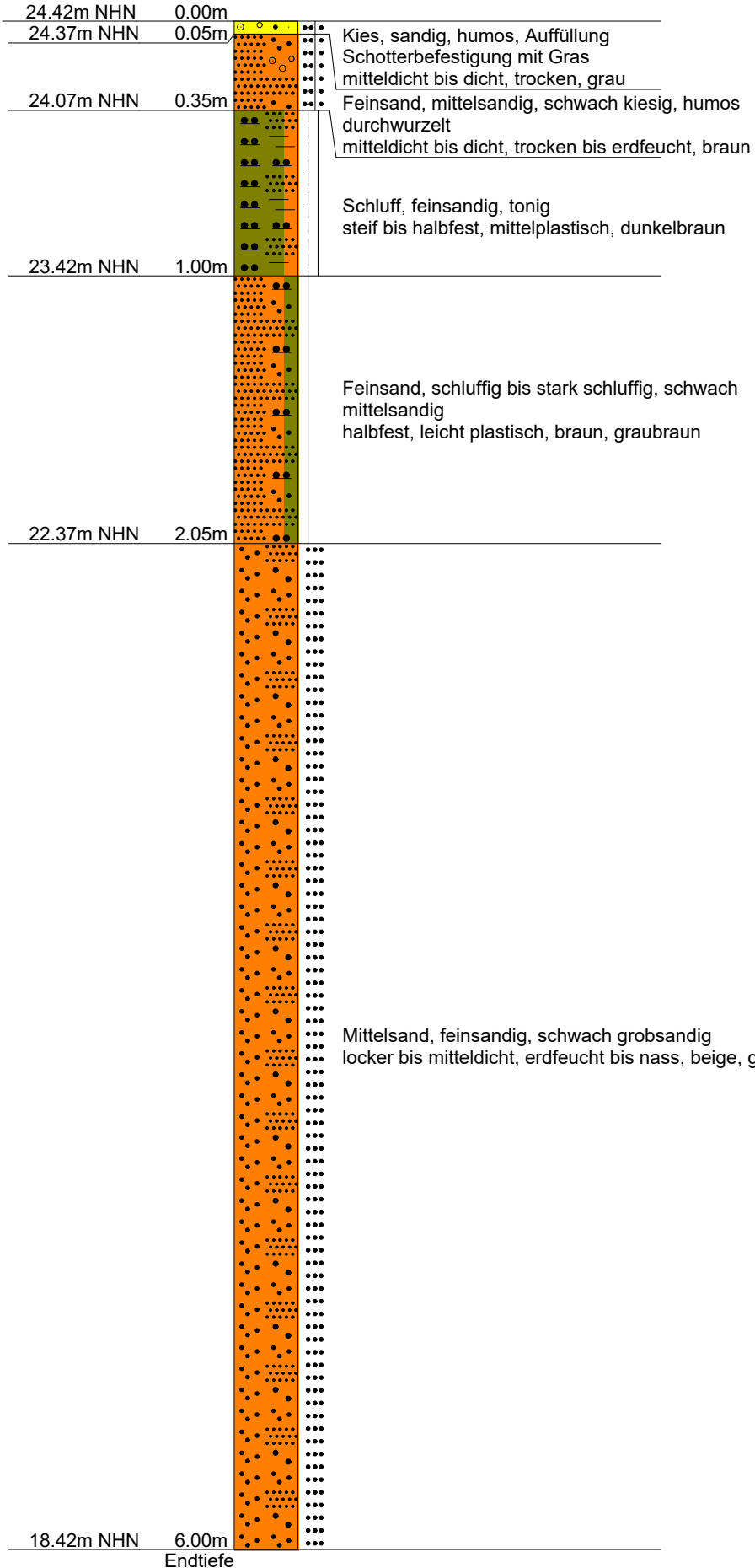


A N L A G E 2

Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile der Kleinrammbohrungen

KRB1

Ansatzpunkt: 24.42 m NHN



A, GI

OH, SE

TM

SU*, UL

SE

GW ▽ 2.40m
(25.08.2021)



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB1 Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Rechts: **32695656**

Hoch: **5852911**

Lotrecht

Höhe des a) zu NN **24.42**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

Nr:

Richtung:

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.40** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.40** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB1

Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.05	a) Kies, sandig, humos, Auffüllung							
	b) Schotterbefestigung mit Gras							
	c) mitteldicht bis dicht, trocken	d) schwer	e) grau					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, GI	i)				
0.35	a) Feinsand, mittelsandig, schwach kiesig, humos							
	b) durchwurzelt							
	c) mitteldicht bis dicht, trocken bis	d) halbschwer	e) braun					
	f) alter Mutterboden	g) Oberboden	h) OH, SE	i)				
1.00	a) Schluff, feinsandig, tonig							
	b)							
	c) steif bis halbfest, mittelplastisch	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM	i)				
2.05	a) Feinsand, schluffig bis stark schluffig, schwach mittelsandig							
	b)							
	c) halbfest, leicht plastisch	d) halbschwer	e) braun, graubraun					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) SU*, UL	i)				
6.00 Endtiefe	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig				Grundwasser 2.40m u. AP 25.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) beige, grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB2

Ansatzpunkt: 24.60 m NHN

24.60m NHN 0.00m

24.45m NHN 0.15m



Kies, steinig, sandig, Auffüllung
Schotterbefestigung mit Bauschuttanteilen
mitteldicht, trocken, grau, braun

A, GI

Feinsand, schluffig bis stark schluffig
halbfest, leicht bis mittelpastisch, dunkelbraun

UL, TM

23.30m NHN 1.30m

Feinsand, schluffig bis stark schluffig, schwach
mittelsandig
steif bis halbfest, leicht plastisch, braun, grau

SU*, UL

22.30m NHN 2.30m

GW ▽ 2.50m
(25.08.2021)

Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig
locker bis mitteldicht, nass, beige, grau

SE

18.60m NHN 6.00m

Endtiefe



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB2

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Rechts: **32695665**

Hoch: **5852893**

Lotrecht

Höhe des a) zu NN **24.60**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

Nr:

Richtung:

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:		BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	BKF= BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben		BS = Sondierbohrungen	... =
... =		... =	
9.1.1.2 Lösen:		ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend		druck = drückend	greif = greifend
9.1.2 Bohrwerkzeug		HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke ... =
9.1.2.1 Art:		VK = Vollkrone	Spi = Spirale ... =
EK = Einfachkernrohr		H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe ... =
DK = Doppelkernrohr		D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer
TK = Dreifachkernrohr		Gr = Greifer	Mei = Meißel
S = Seilkernrohr		Schap = Schappe	SN = Sonde
9.1.2.2 Antrieb:		HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge		F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil		V = Vibro	
9.1.2.3 Spülhilfe:		SS = Sole	d = direkt
WS= Wasser		DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft		Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
1	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/							
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/	1						
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/	2						
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/	3						
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/	4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau											
Wasser erstmals angetroffen bei 2.50 m, Anstieg bis 0.00 m unter Ansatzpunkt											
Höchster gemessener Wasserstand 2.50 m unter Ansatzpunkt bei 6.00 m Bohrtiefe											
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:											
Nr	Filterrohr			Filterschüttung				Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm	Art	von m	bis m	Körnung mm	von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben - keine											
Datum: September 2021											
											
											
											



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB2

Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.15	a) Kies, steinig, sandig, Auffüllung							
	b) Schotterbefestigung mit Bauschuttanteilen							
	c) mitteldicht, trocken	d) halbschwer bis schwer	e) grau, braun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, GI	i)				
1.30	a) Feinsand, schluffig bis stark schluffig							
	b)							
	c) halbfest, leicht bis mittelplastisch	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) UL, TM	i)				
2.30	a) Feinsand, schluffig bis stark schluffig, schwach mittelsandig							
	b)							
	c) steif bis halbfest, leicht plastisch	d) halbschwer	e) braun, grau					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) SU*, UL	i)				
6.00 Endtiefe	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig				Grundwasser 2.50m u. AP 25.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) beige, grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB3

Ansatzpunkt: 24.71 m NHN

24.71m NHN 0.00m

A
A

Sand, kiesig, schluffig, Auffüllung
umgelagerter Mutterboden
mitteldicht, erdfeucht, dunkelbraun, dunkelbeige

A,OH,SU*

24.36m NHN 0.35m

A
A

Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach
schluffig, humos
locker, erdfeucht, dunkelbraun

SU, OH

24.11m NHN 0.60m

Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach tonig
halbfest, leicht plastisch, dunkelbraun

SU*, UL

23.31m NHN 1.40m

A
A

Schluff, feinsandig bis Feinsand, schluffig,
mittelsandig
Wechselagerung
steif bis halbfest, leicht plastisch, hellbraun

SU*, UL

22.46m NHN 2.25m

A
A

Mittelsand, stark feinsandig
locker bis mitteldicht, nass, beige, dunkelbeige

SE

GW ▽ 2.50m
(25.08.2021)

18.71m NHN 6.00m

Endtiefe



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB3

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695641**

Hoch: **5852861**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.71**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

[illegible]



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB3

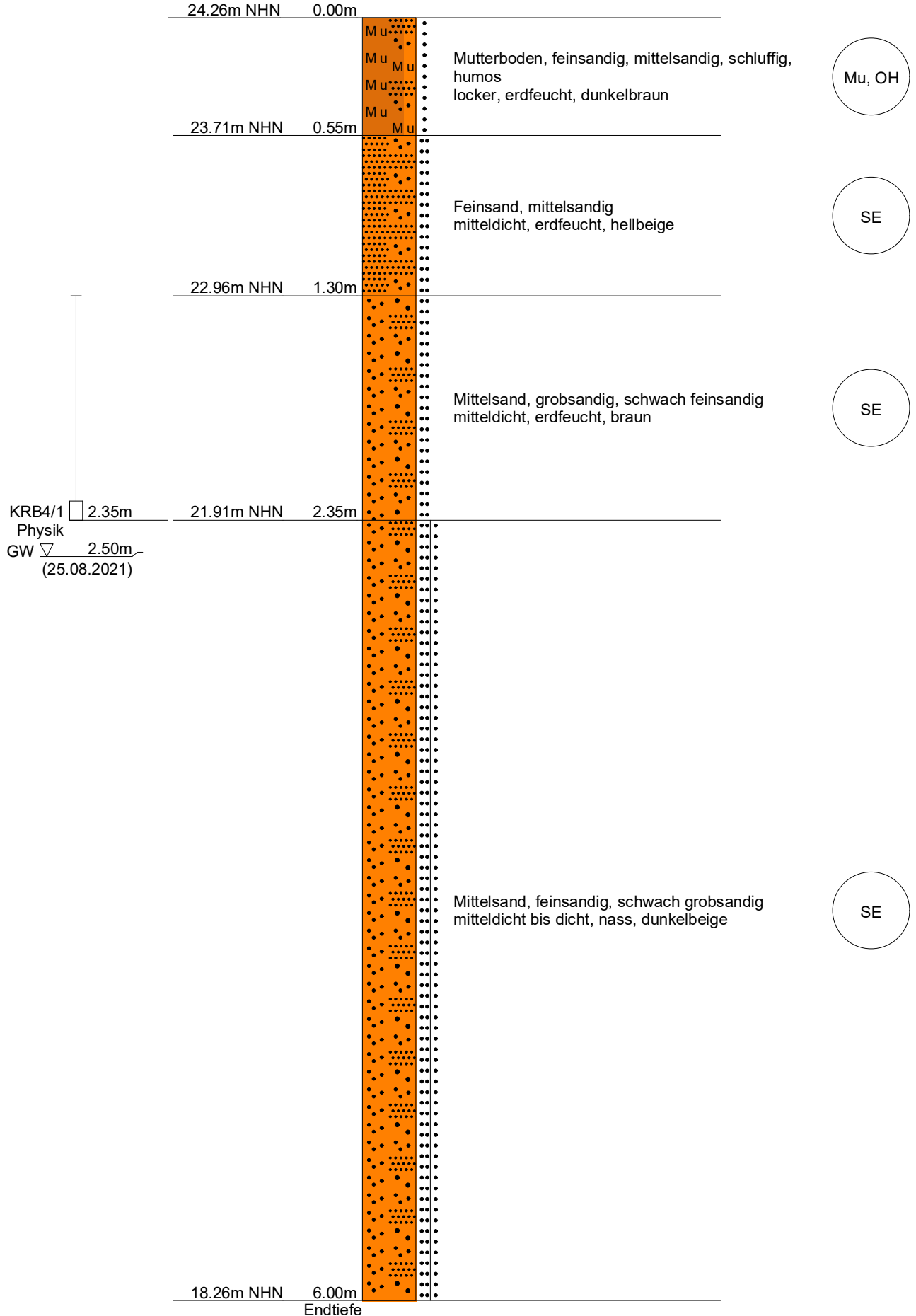
Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.35	a) Sand, kiesig, schluffig, Auffüllung							
	b) umgelagerter Mutterboden							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbraun, dunkelbeige					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, OH,	i)				
0.60	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach schluffig, humos							
	b)							
	c) locker, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) alter Mutterboden	g) Oberboden	h) SU, OH	i)				
1.40	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach tonig							
	b)							
	c) halbfest, leicht plastisch	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) SU*, UL	i)				
2.25	a) Schluff, feinsandig bis Feinsand, schluffig, mittelsandig							
	b) Wechsellagerung							
	c) steif bis halbfest, leicht plastisch	d) halbschwer	e) hellbraun					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) SU*, UL	i)				
6.00 Endtiefe	a) Mittelsand, stark feinsandig				Grundwasser 2.50m u. AP 25.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) beige, dunkelbeige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB4

Ansatzpunkt: 24.26 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB4

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Rechts: **32695620**

Hoch: **5852903**

Lotrecht

Höhe des a) zu NN **24.26**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

Nr:

Richtung:

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	1	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.50** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.50** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB4

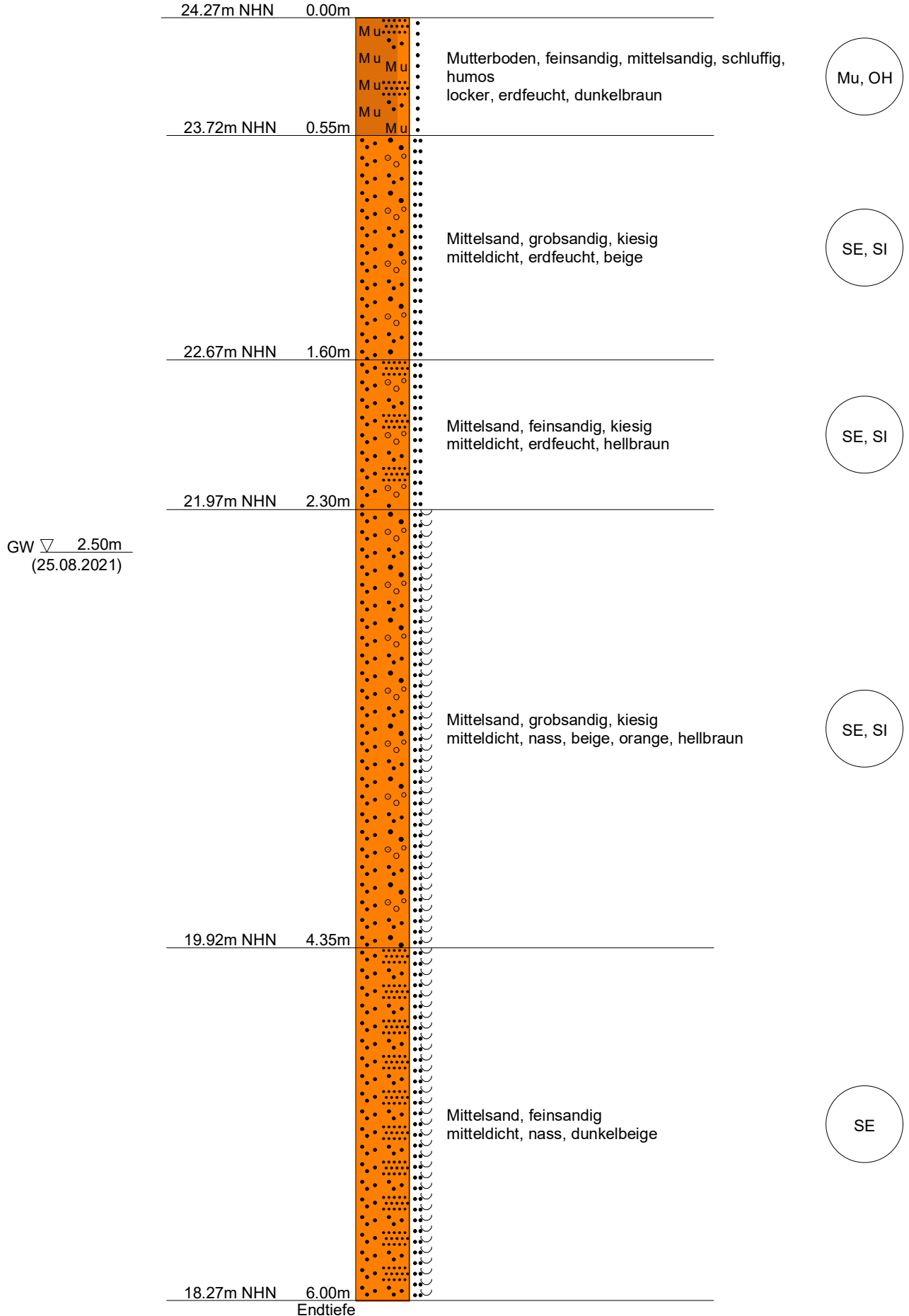
Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.55	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, schluffig, humos							
	b)							
	c) locker, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
1.30	a) Feinsand, mittelsandig							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) hellbeige					
	f) Schwemmsand	g) Holozän/ Pleistozän	h) SE	i)				
2.35	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) braun					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				
6.00 Endtiefe	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig				Grundwasser 2.50m u. AP 25.08.2021	KRB4/ 1 Physik		1.30 -2.35
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht, nass	d) halbschwer	e) dunkelbeige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB5

Ansatzpunkt: 24.27 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB5 Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695582**

Hoch: **5852924**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.27**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =				BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =				BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =			
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend				ram = rammend druck = drückend				schlag = schlagend greif = greifend			
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr				HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe				Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde			
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil				HA = Hand F = Freifall V = Vibro				DR = Druckluft HY = Hydraulik			
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft				SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum				d = direkt id = indirekt			

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.50** m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.50** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB5

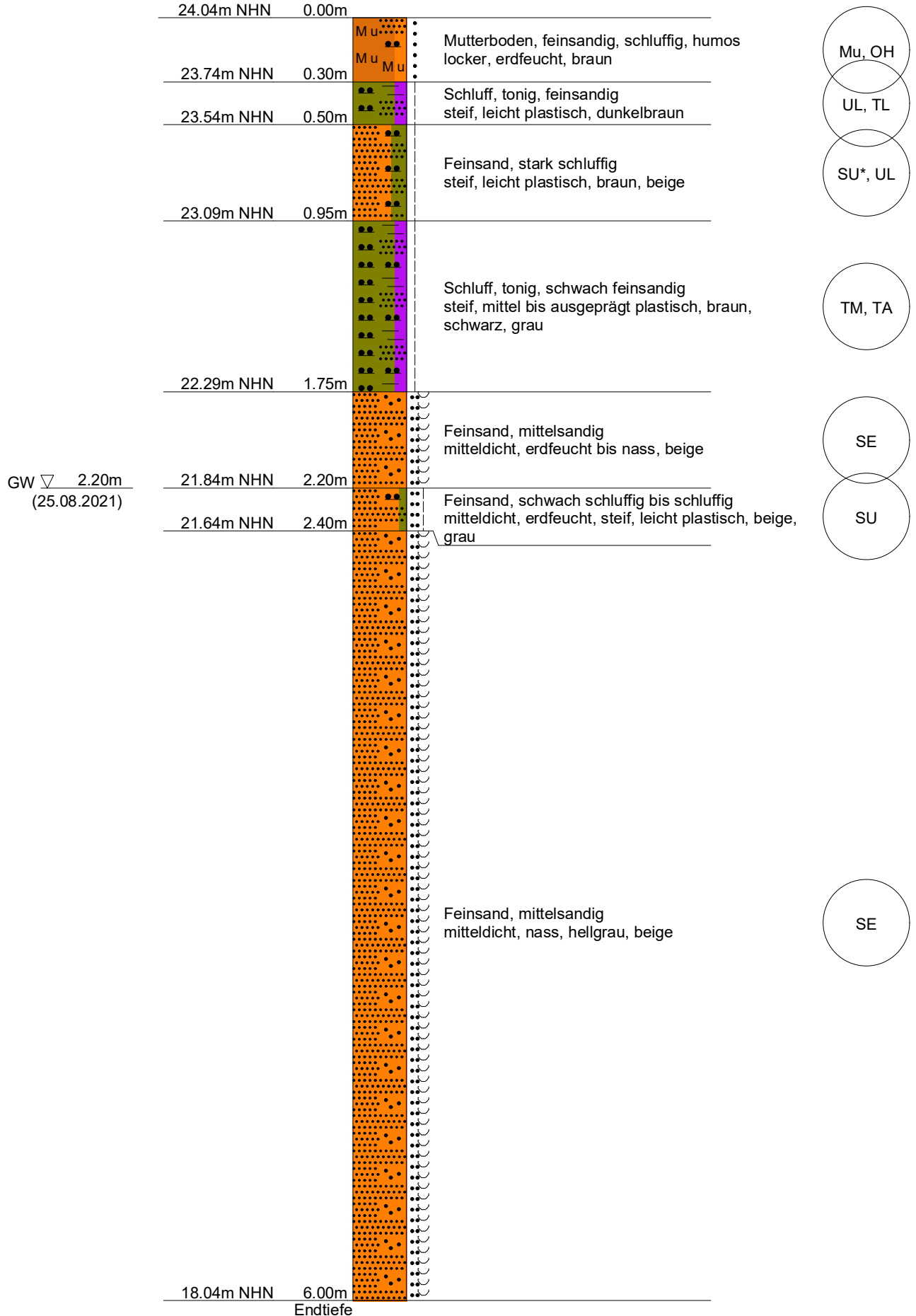
Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.55	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, schluffig, humos							
	b)							
	c) locker, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
1.60	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) beige					
	f) Schwemmsand	g) Holozän/ Pleistozän	h) SE, SI	i)				
2.30	a) Mittelsand, feinsandig, kiesig							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) hellbraun					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE, SI	i)				
4.35	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig				Grundwasser 2.50m u. AP 25.08.2021			
	b)							
	c) mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) beige, orange, hellbraun					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE, SI	i)				
6.00 Endtiefe	a) Mittelsand, feinsandig							
	b)							
	c) mitteldicht, nass	d) leicht bis halbschwer	e) dunkelbeige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB6

Ansatzpunkt: 24.04 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB6

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695544**

Hoch: **5852791**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.04**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

[illegible]



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB6

Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.30	a) Mutterboden, feinsandig, schluffig, humos							
	b)							
	c) locker, erdfeucht	d) halbschwer	e) braun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
0.50	a) Schluff, tonig, feinsandig							
	b)							
	c) steif, leicht plastisch	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Auenlehm	g) Peistozän	h) UL, TL	i)				
0.95	a) Feinsand, stark schluffig							
	b)							
	c) steif, leicht plastisch	d) halbschwer	e) braun, beige					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) SU*, UL	i)				
1.75	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig							
	b)							
	c) steif, mittel bis ausgeprägt	d) schwer	e) braun, schwarz, grau					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) TM, TA	i)				
2.20	a) Feinsand, mittelsandig				Grundwasser 2.20m u. AP 25.08.2021			
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht bis nass	d) halbschwer	e) beige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB6

Blatt 4

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2.40	a) Feinsand, schwach schluffig bis schluffig							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht, steif,	d) halbschwer	e) beige, grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SU	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig							
	b)							
	c) mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) hellgrau, beige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB7

Ansatzpunkt: 24.32 m NHN

24.32m NHN 0.00m



Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, schluffig, humos
steif, erdfeucht, braun

Mu, OH

23.77m NHN 0.55m

Feinsand, mittelsandig, schwach grobsandig
mitteldicht, erdfeucht, beige

SE

23.07m NHN 1.25m

Mittelsand, feinsandig
mitteldicht bis dicht, erdfeucht, dunkelbeige, braun

SE

22.57m NHN 1.75m

Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig
mitteldicht bis dicht, nass, braun, dunkelbeige

SE, SI

22.32m NHN 2.00m

GW ▽ 2.50m
(25.08.2021)

Feinsand, Mittelsand
mitteldicht, nass, beige

SE

KRB7/1 6.00m
Physik

18.32m NHN 6.00m
Endtiefe



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB7

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695509**

Hoch: **5852815**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.32**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	1	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.50** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.50** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
 www.m-s-umweltprojekt.de
 Zentrale Plauen
 Plauenstraße 7
 08527 Plauen
 0170/17025 ANWELT

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB7

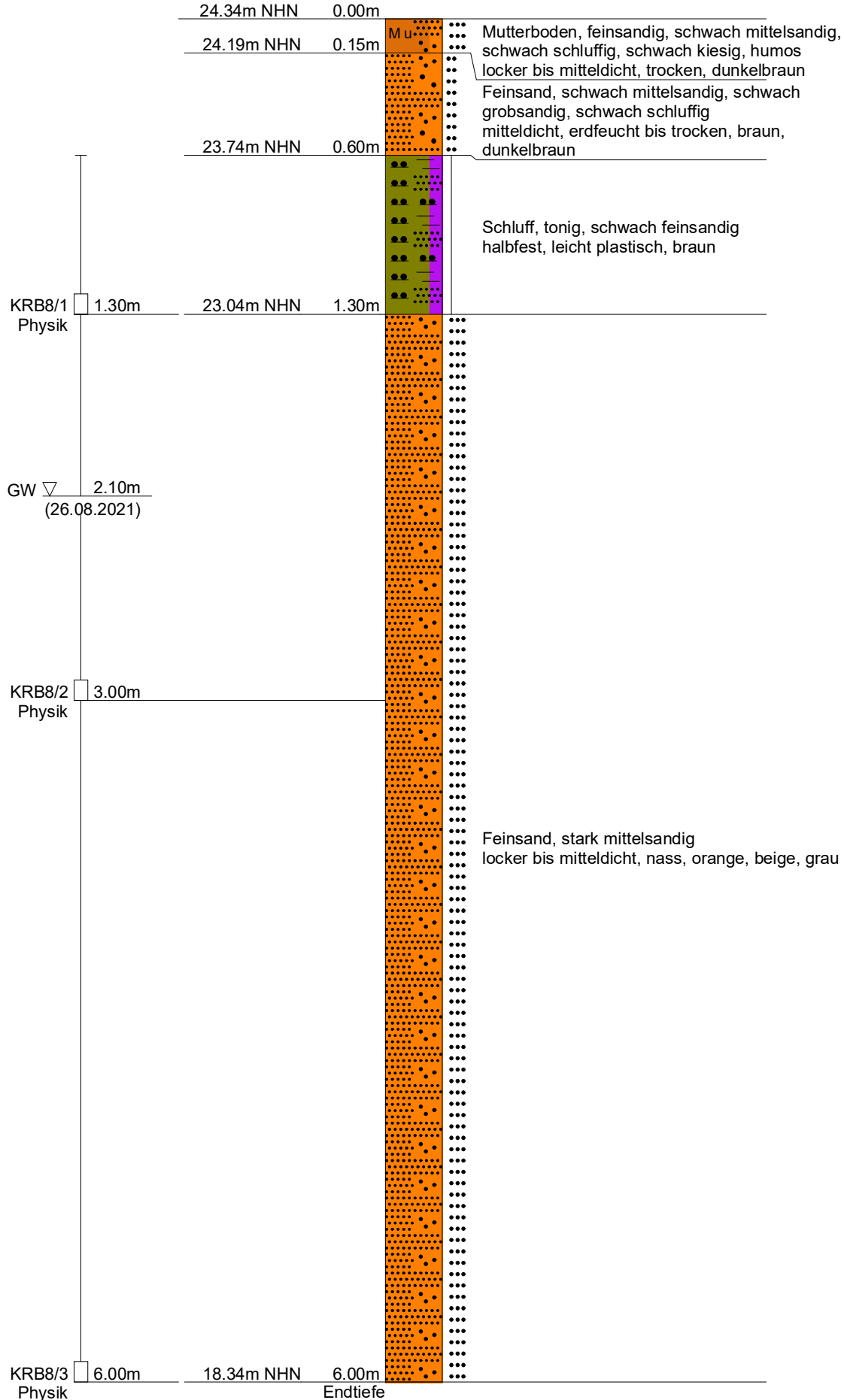
Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.55	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, schluffig, humos							
	b)							
	c) steif, erdfeucht	d) halbschwer	e) braun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
1.25	a) Feinsand, mittelsandig, schwach grobsandig							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) beige					
	f) Schwemmsand	g) Holozän/ Pleistozän	h) SE	i)				
1.75	a) Mittelsand, feinsandig							
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht, erdfeucht	d) halbschwer bis schwer	e) dunkelbeige, braun					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				
2.00	a) Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht, nass	d) halbschwer bis schwer	e) braun, dunkelbeige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE, SI	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, Mittelsand				Grundwasser 2.50m u. AP 25.08.2021	KRB7/ 1 Physik		2.00 -6.00
	b)							
	c) mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) beige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB8

Ansatzpunkt: 24.34 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB8

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Rechts: **32695580**

Hoch: **5852815**

Lotrecht

Höhe des a) zu NN **24.34**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

Nr:

Richtung:

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	3	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.10** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.10** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT SÜD
 www.m-s-umweltprojekt.de
 Zentrale Plauen
 Plauenstraße 7
 08527 Plauen
 Tel. 03773-17025

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB8

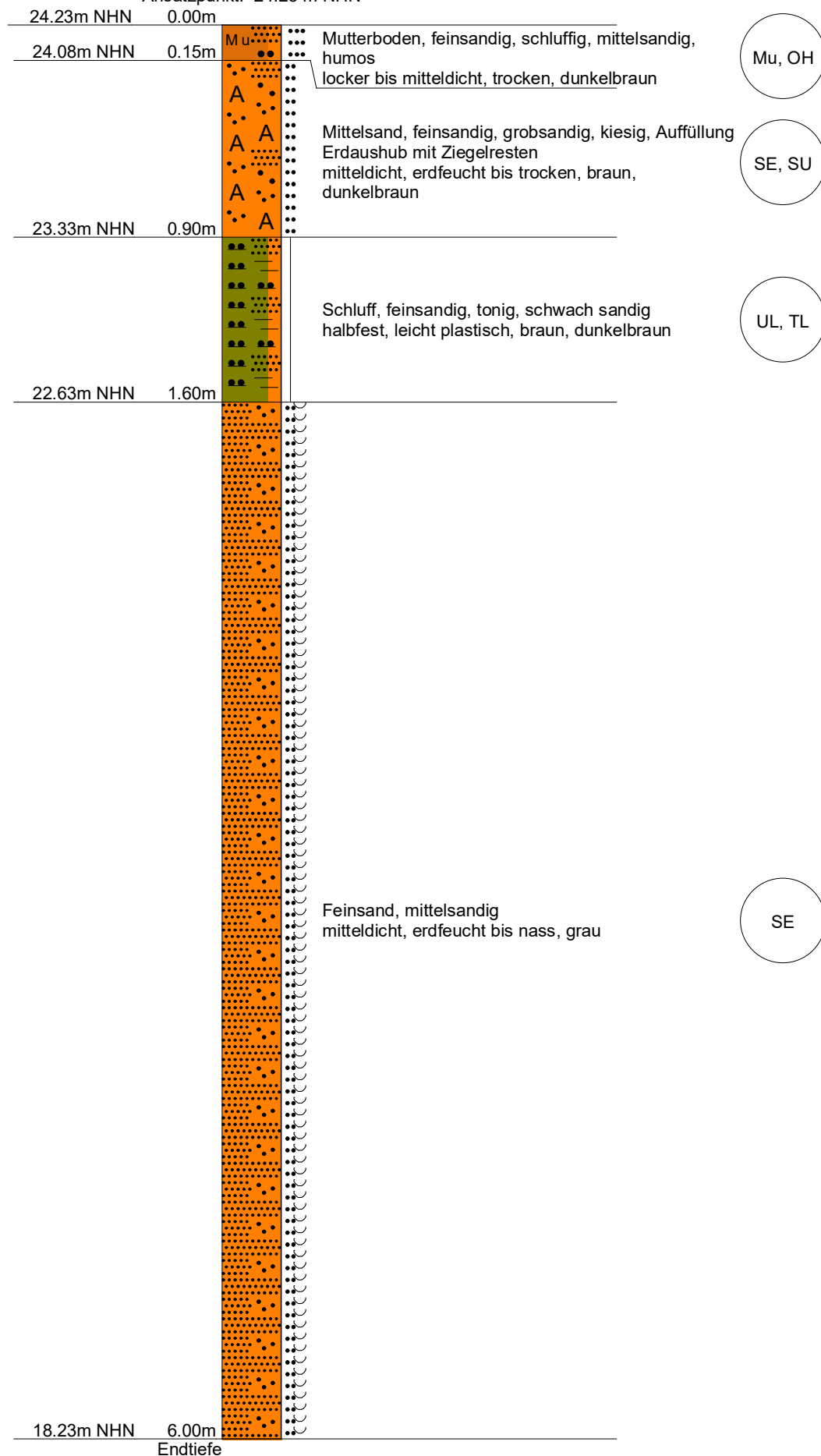
Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.15	a) Mutterboden, feinsandig, schwach mittelsandig, schwach schluffig, schwach kiesig, humos							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, trocken	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
0.60	a) Feinsand, schwach mittelsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht bis	d) halbschwer bis schwer	e) braun, dunkelbraun					
	f) Schwemmsand	g) Holozän/ Pleistozän	h) SE, SU	i)				
1.30	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig					KRB8/ 1 Physik		0.60 -1.30
	b)							
	c) halbfest, leicht plastisch	d) schwer	e) braun					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) UL, TL	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, stark mittelsandig				Grundwasser 2.10m u. AP 26.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) orange, beige, grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB9

Ansatzpunkt: 24.23 m NHN



GW ▽ 2.10m
(31.08.2021)



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB9

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695562**

Hoch: **5852743**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.23**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.10** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.10** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
 Zentrale Plauen
 Plauenstraße 7
 08527 Plauen
 Tel. 03773-17025

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB9

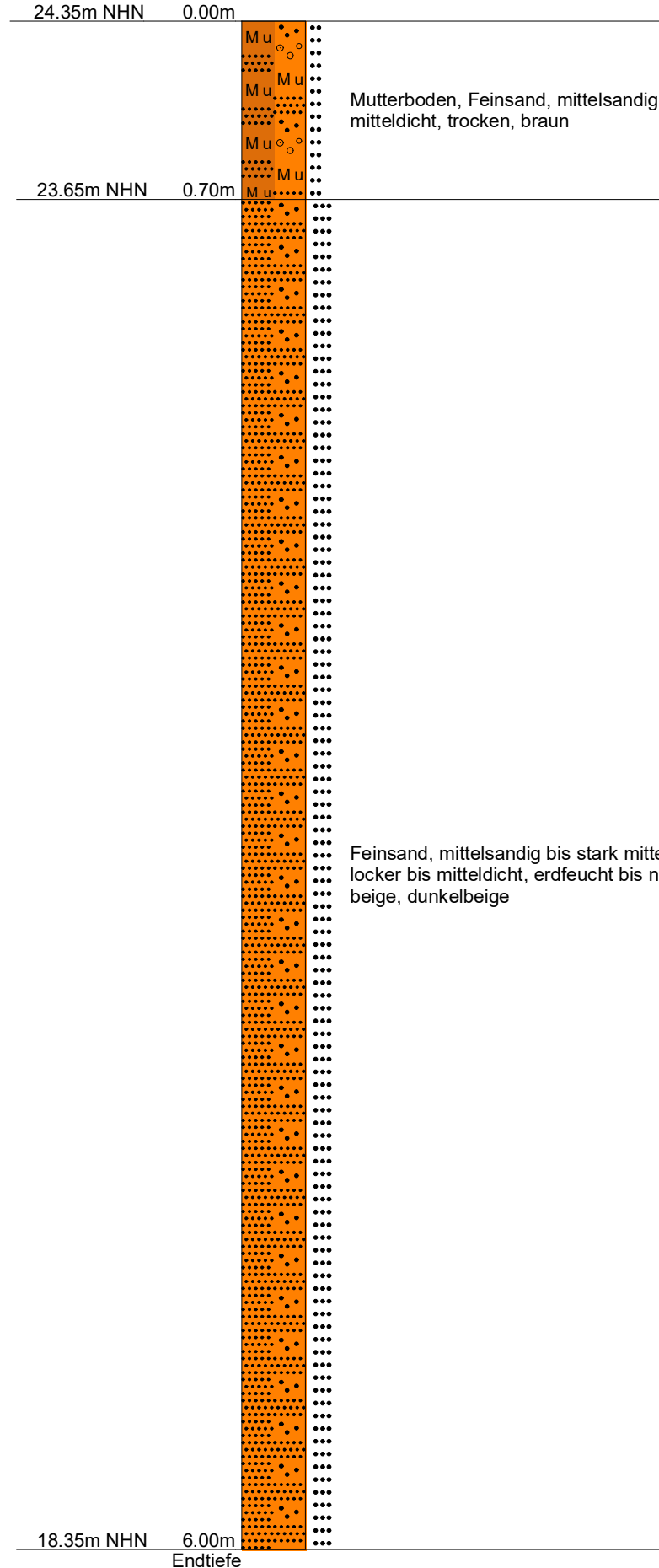
Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.15	a) Mutterboden, feinsandig, schluffig, mittelsandig, humos							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, trocken	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
0.90	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, kiesig, Auffüllung							
	b) Erdaushub mit Ziegelresten							
	c) mitteldicht, erdfeucht bis	d) halbschwer bis schwer	e) braun, dunkelbraun					
	f) Schwemmsand	g) Holozän/ Pleistozän	h) SE, SU	i)				
1.60	a) Schluff, feinsandig, tonig, schwach sandig							
	b)							
	c) halbfest, leicht plastisch	d) halbschwer	e) braun, dunkelbraun					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) UL, TL	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig				Grundwasser 2.10m u. AP 31.08.2021			
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht bis nass	d) halbschwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB10

Ansatzpunkt: 24.35 m NHN



GW ▽ 2.50m
(25.08.2021)



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB10

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695610**

Hoch: **5852844**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.35**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB10

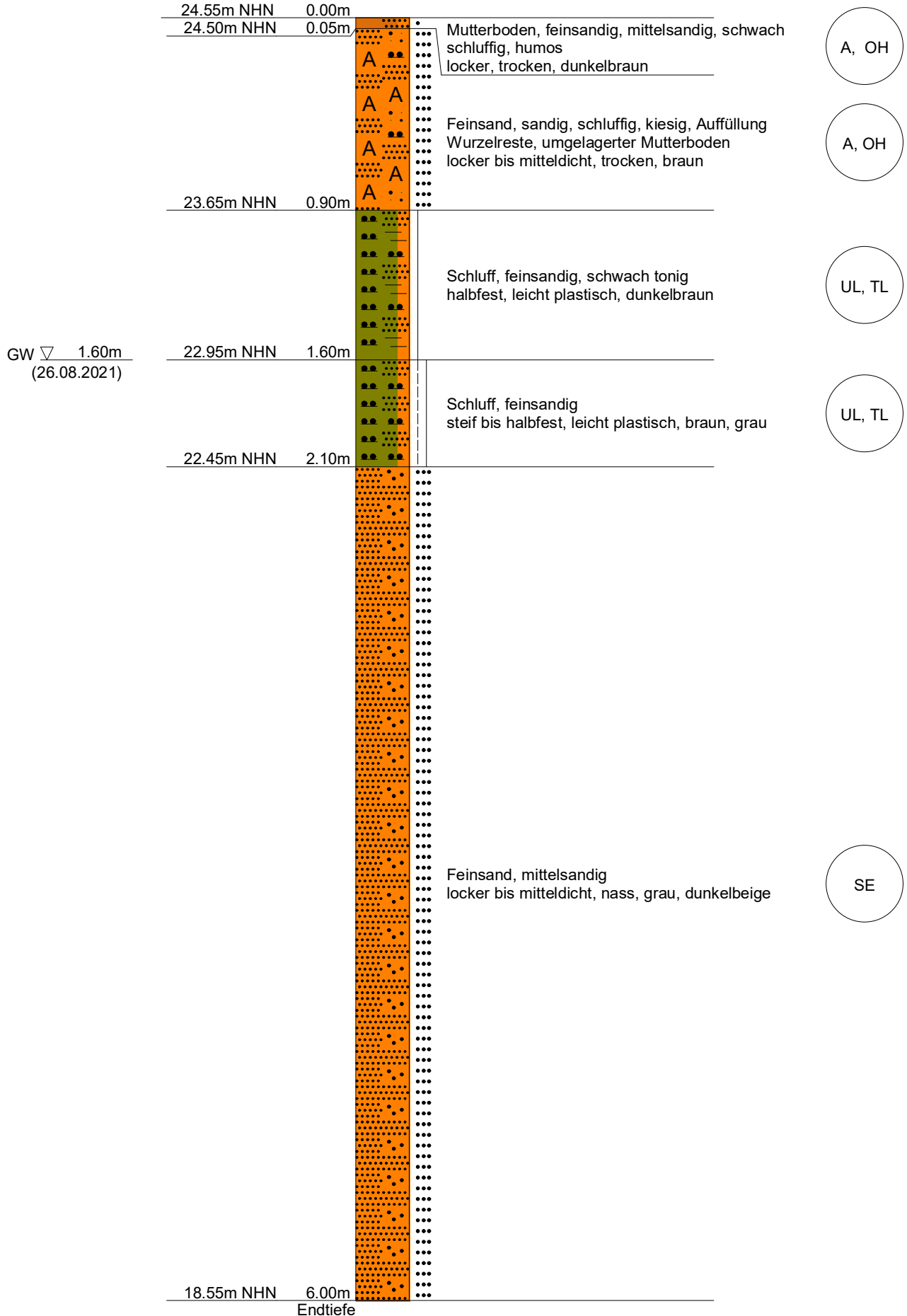
Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.70	a) Mutterboden, Feinsand, mittelsandig, kiesig, humos							
	b)							
	c) mitteldicht, trocken	d) halbschwer	e) braun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig bis stark mittelsandig				Grundwasser 2.50m u. AP 25.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) braun, beige, dunkelbeige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB11

Ansatzpunkt: 24.55 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB11

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695610**

Hoch: **5852795**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.55**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **1.60** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **1.60** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB11

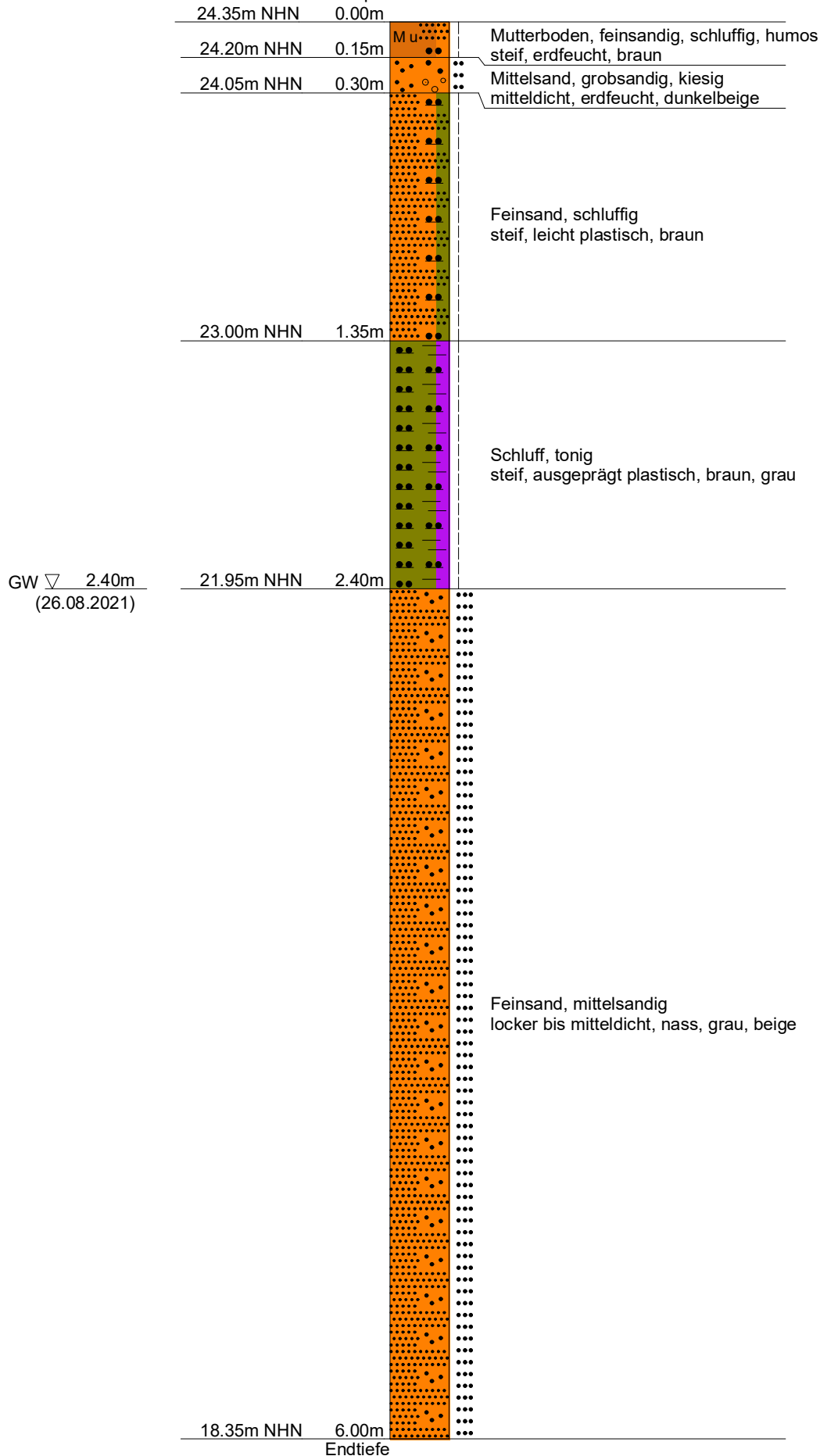
Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.05	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, schwach schluffig, humos							
	b)							
	c) locker, trocken	d) leicht	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) anthropogen	h) A, OH	i)				
0.90	a) Feinsand, sandig, schluffig, kiesig, Auffüllung							
	b) Wurzelreste, umgelagerter Mutterboden							
	c) locker bis mitteldicht, trocken	d) halbschwer bis schwer	e) braun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, OH	i)				
1.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig				Grundwasser 1.60m u. AP 26.08.2021			
	b)							
	c) halbfest, leicht plastisch	d) schwer	e) dunkelbraun					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) UL, TL	i)				
2.10	a) Schluff, feinsandig							
	b)							
	c) steif bis halbfest, leicht plastisch	d) halbschwer	e) braun, grau					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) UL, TL	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau, dunkelbeige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB12

Ansatzpunkt: 24.35 m NHN



Mu, OH

SE, SI

SU, SU*

TA

SE



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB12

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695592**

Hoch: **5852761**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.35**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr.	ø Außen/Innen:	/
2	Nr.	ø Außen/Innen:	/
3	Nr.	ø Außen/Innen:	/
4	Nr.	ø Außen/Innen:	/
5	Nr.	ø Außen/Innen:	/
6	Nr.	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.40** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.40** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
 www.m-s-umweltprojekt.de
 Zentrale Plauen
 Plauenstraße 7
 08527 Plauen
 0170/17025 ANWISSEN

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB12

Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.15	a) Mutterboden, feinsandig, schluffig, humos							
	b)							
	c) steif, erdfeucht	d) halbschwer	e) braun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
0.30	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbeige					
	f) Schwemmsand	g) Holozän/ Pleistozän	h) SE, SI	i)				
1.35	a) Feinsand, schluffig							
	b)							
	c) steif, leicht plastisch	d) halbschwer	e) braun					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) SU, SU*	i)				
2.40	a) Schluff, tonig				Grundwasser 2.40m u. AP 26.08.2021			
	b)							
	c) steif, ausgeprägt plastisch	d) halbschwer	e) braun, grau					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) TA	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau, beige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB13

Ansatzpunkt: 24.34 m NHN

24.34m NHN 0.00m

24.24m NHN 0.10m

24.09m NHN 0.25m

M u

Mutterboden, feinsandig, schluffig, humos
steif, erdfeucht, dunkelbraun

Mittelsand, grobsandig, kiesig
mitteldicht, erdfeucht, dunkelbeige

Mu, OH

SE, SI

Feinsand, schluffig
steif, leicht plastisch, grau, beige

SU, SU*

23.04m NHN 1.30m

Feinsand
mitteldicht bis dicht, erdfeucht bis nass, beige,
orange

SE

GW ▽ 2.30m
(26.08.2021)

21.94m NHN 2.40m

Feinsand, mittelsandig
locker bis mitteldicht, nass, grau, beige

SE

18.34m NHN 6.00m

Endtiefe



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB13

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695557**

Hoch: **5852709**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.34**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.30** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.30** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB13

Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.10	a) Mutterboden, feinsandig, schluffig, humos							
	b)							
	c) steif, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
0.25	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbeige					
	f) Schwemmsand	g) Holozän/ Pleistozän	h) SE, SI	i)				
1.30	a) Feinsand, schluffig							
	b)							
	c) steif, leicht plastisch	d) halbschwer	e) grau, beige					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) SU, SU*	i)				
2.40	a) Feinsand				Grundwasser 2.30m u. AP 26.08.2021			
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht, erdfeucht	d) halbschwer bis schwer	e) beige, orange					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau, beige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

SE

Feinsand, mittelsandig
locker bis mitteldicht, erdfeucht bis nass,
dunkelbeige, grau



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB14

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695588**

Hoch: **5852701**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.37**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.40** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.40** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
 Zentrale Plauen
 Plauenstraße 7
 08527 Plauen
 Tel. 03773-17025

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB14

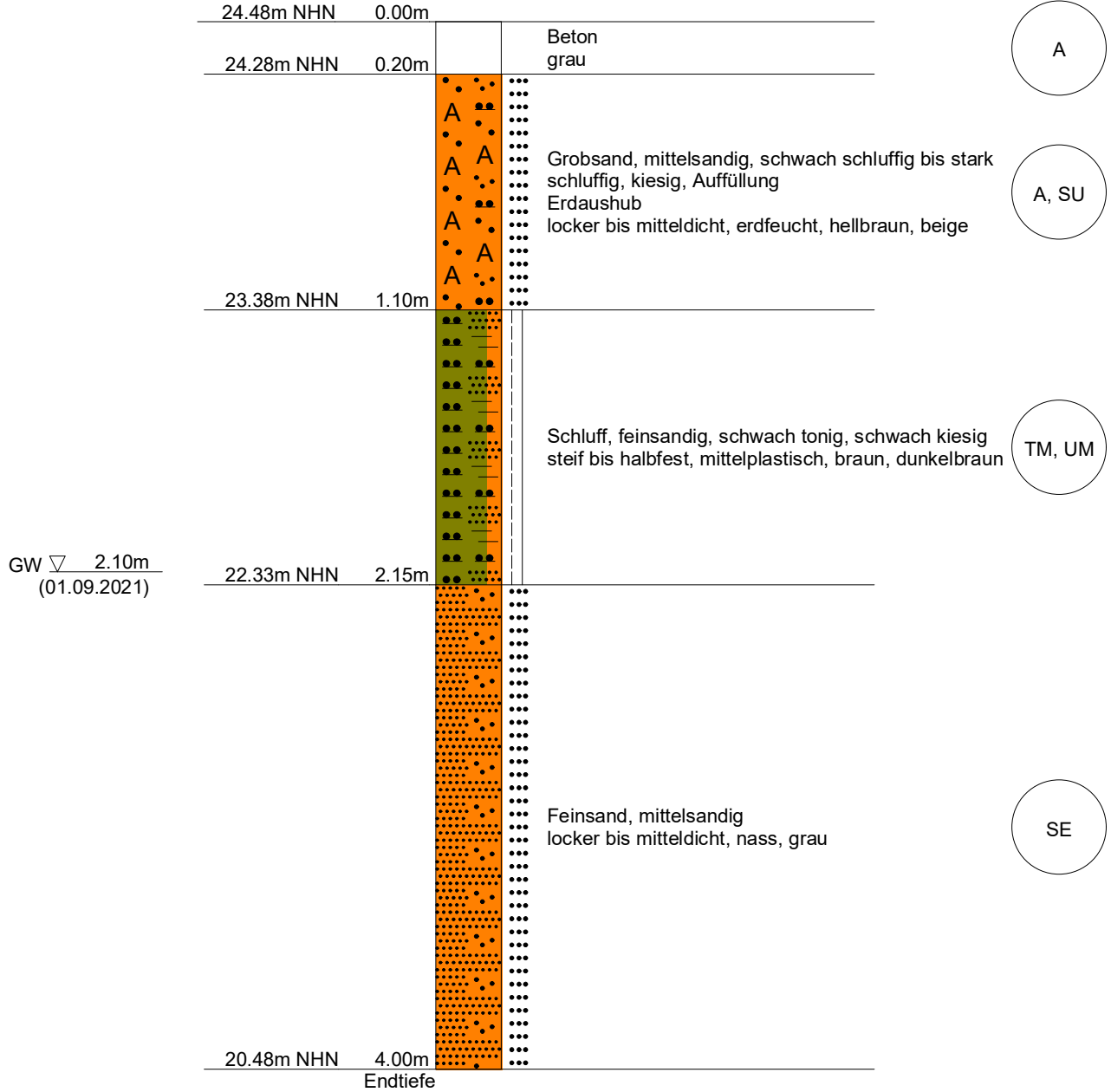
Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.15	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, humos, Auffüllung							
	b)							
	c) locker, erdfeucht	d) leicht bis halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) anthropogen	h) A, OH	i)				
0.70	a) Grobsand, stark mittelsandig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) braun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SE	i)				
1.10	a) Feinsand, schluffig bis stark schluffig, mittelsandig, humos							
	b) alter Mutterboden							
	c) steif bis halbfest, leicht plastisch	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) alter Mutterboden	g) Holozän	h) OH	i)				
1.30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig							
	b)							
	c) halbfest, mittelpastisch	d) halbschwer	e) braun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM, UM	i)				
4.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig				Grundwasser 2.40m u. AP 26.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) dunkelbeige, grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB15

Ansatzpunkt: 24.48 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB15

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695648**

Hoch: **5852749**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.48**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
9.1 Kurzzeichen		BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	BKF= BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BS = Sondierbohrungen	... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben	... =	

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke ... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale ... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe ... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS= Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
		Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spül- hilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						
5						
6						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **2.10** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
Höchster gemessener Wasserstand **2.10** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Filterschüttung				Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm	Art	von m	bis m	Körnung mm	von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**





DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB15

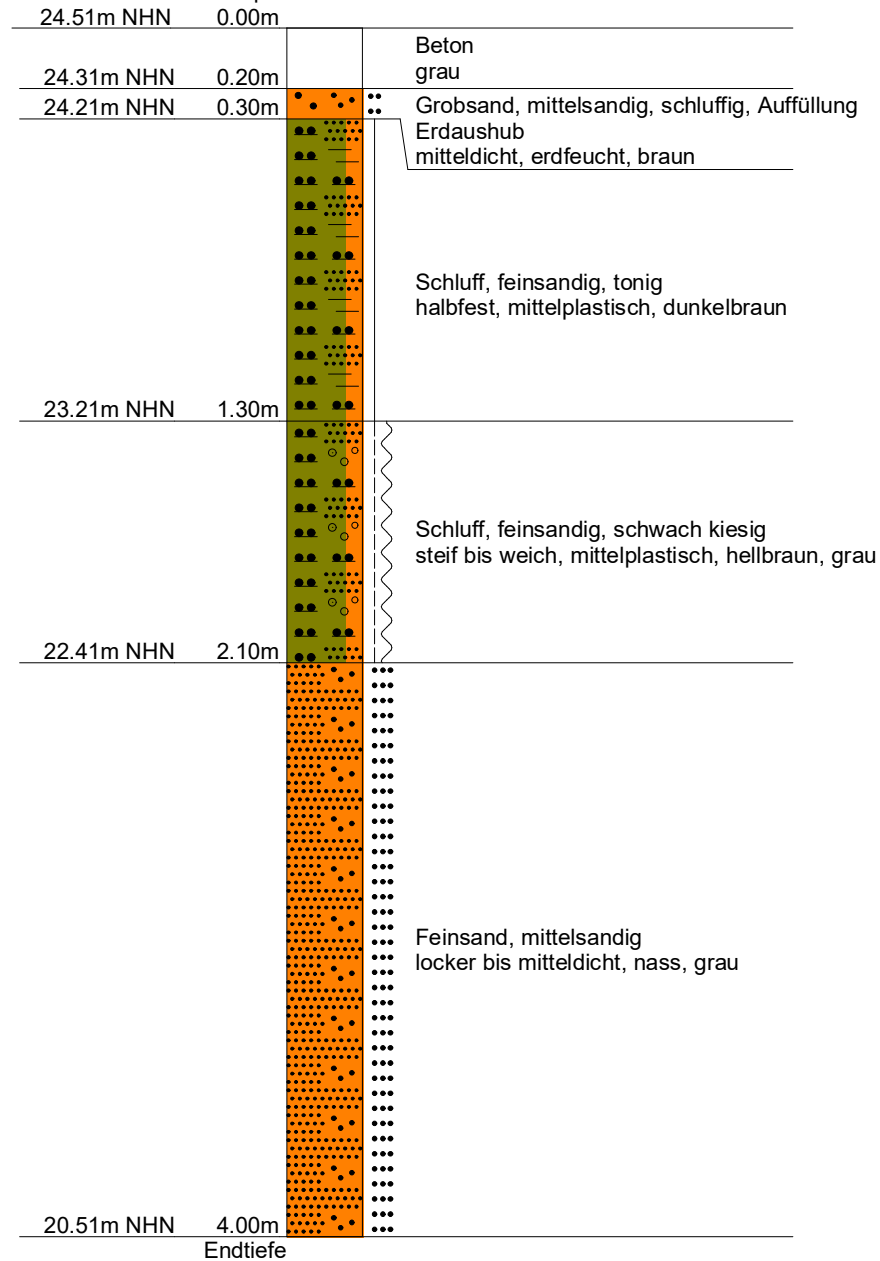
Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.20	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Beton	g) anthropogen	h) A	i)				
1.10	a) Grobsand, mittelsandig, schwach schluffig bis stark schluffig, kiesig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) hellbraun, beige					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SU	i)				
2.15	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, schwach kiesig				Grundwasser 2.10m u. AP 01.09.2021			
	b)							
	c) steif bis halbfest, mittelpastisch	d) halbschwer	e) braun, dunkelbraun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM, UM	i)				
4.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB16

Ansatzpunkt: 24.51 m NHN



GW ▽ 2.40m
(01.09.2021)

A

A, SU

TM, UM

UM, TM

SE



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB16

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695683**

Hoch: **5852765**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.51**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =				BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =				BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =			
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend				ram = rammend druck = drückend				schlag = schlagend greif = greifend			
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr				HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe				Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde			
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil				HA = Hand F = Freifall V = Vibro				DR = Druckluft HY = Hydraulik			
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft				SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum				d = direkt id = indirekt			

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.40** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.40** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB16

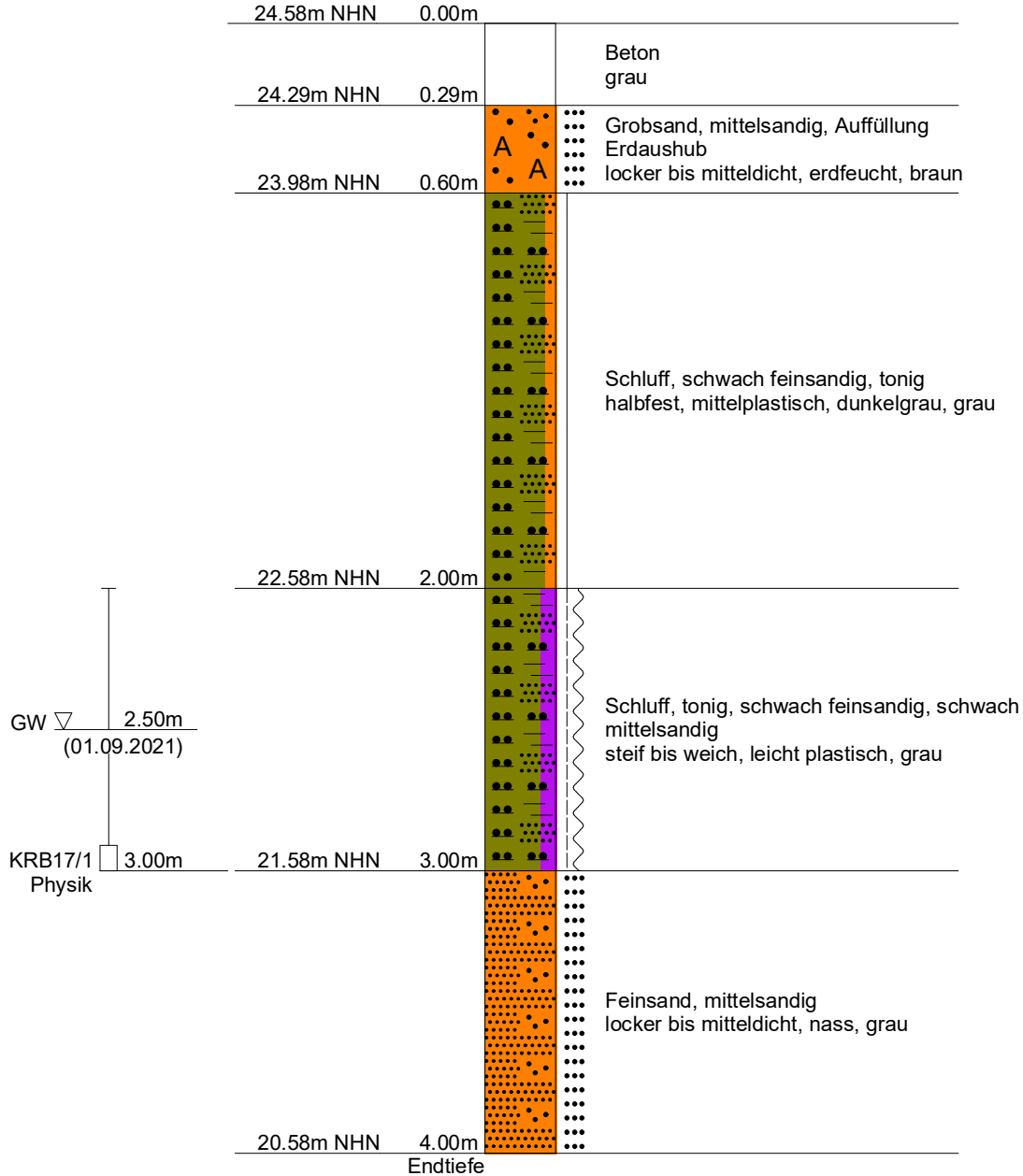
Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.20	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Beton	g) anthropogen	h) A	i)				
0.30	a) Grobsand, mittelsandig, schluffig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) braun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SU	i)				
1.30	a) Schluff, feinsandig, tonig							
	b)							
	c) halbfest, mittelpastisch	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM, UM	i)				
2.10	a) Schluff, feinsandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) steif bis weich, mittelpastisch	d) halbschwer	e) hellbraun, grau					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) UM, TM	i)				
4.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig				Grundwasser 2.40m u. AP 01.09.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB17

Ansatzpunkt: 24.58 m NHN



A

A, SE

TM, UM

TL

SE



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB17

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695747**

Hoch: **5852742**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.58**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	1	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.50** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.50** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
 www.m-s-umweltprojekt.de
 Zentrale Plauen
 Plauenstraße 7
 08527 Plauen
 Tel. 03773-17025

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB17

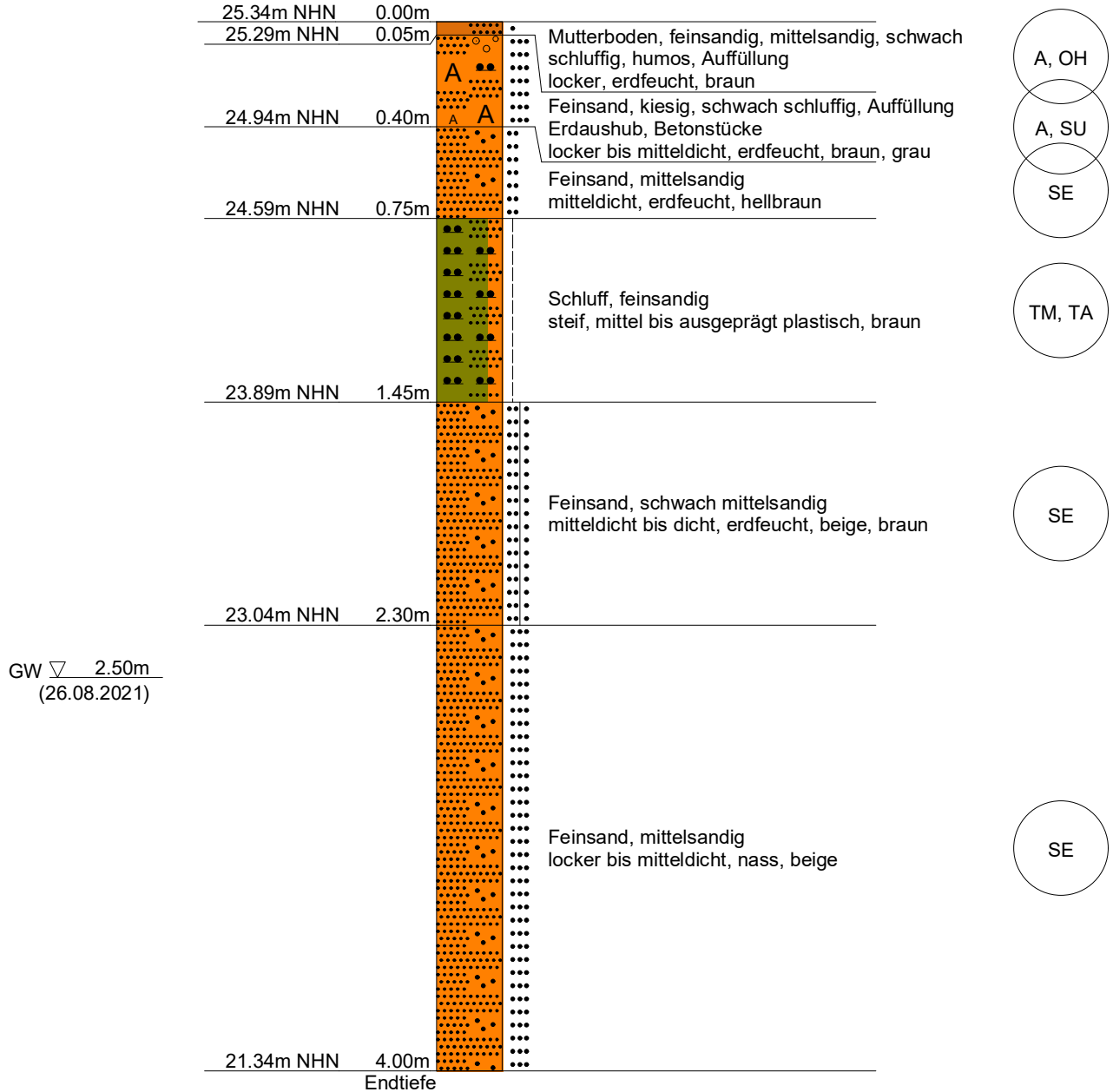
Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.29	a) Beton							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Beton	g) anthropogen	h) A	i)				
0.60	a) Grobsand, mittelsandig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) braun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SE	i)				
2.00	a) Schluff, schwach feinsandig, tonig							
	b)							
	c) halbfest, mittelpastisch	d) halbschwer	e) dunkelgrau, grau					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM, UM	i)				
3.00	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig, schwach mittelsandig				Grundwasser 2.50m u. AP 01.09.2021			
	b)							
	c) steif bis weich, leicht plastisch	d) halbschwer	e) grau					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) TL	i)				
4.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig					KRB17 /1 Physik		2.00 -3.00
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB18

Ansatzpunkt: 25.34 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB18

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695650**

Hoch: **5852837**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **25.34**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	1	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.50** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.50** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
 Zentrale Plauen
 Plauenstraße 7
 08527 Plauen
 0170/17025 ANWERTUNG

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB18

Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.05	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, schwach schluffig, humos, Auffüllung							
	b)							
	c) locker, erdfeucht	d) leicht	e) braun					
	f) Mutterboden	g) anthropogen	h) A, OH	i)				
0.40	a) Feinsand, kiesig, schwach schluffig, Auffüllung							
	b) Erdaushub, Betonstücke							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) braun, grau					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SU	i)				
0.75	a) Feinsand, mittelsandig							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) hellbraun					
	f) Schwemmsand	g) Holozän/ Pleistozän	h) SE	i)				
1.45	a) Schluff, feinsandig							
	b)							
	c) steif, mittel bis ausgeprägt	d) halbschwer	e) braun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM, TA	i)				
2.30	a) Feinsand, schwach mittelsandig							
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht, erdfeucht	d) halbschwer bis schwer	e) beige, braun					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB18

Blatt 4

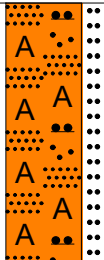
Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig				Grundwasser 2.50m u. AP 26.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) beige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB19

Ansatzpunkt: 24.87 m NHN

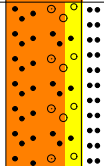
24.87m NHN 0.00m



Feinsand, schluffig, mittelsandig, kiesig, Auffüllung
Erdaushub
mitteldicht, erdfeucht, steif, leicht plastisch, braun,
beige

A, SU

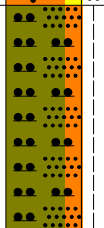
23.92m NHN 0.95m



Mittelsand, kiesig
mitteldicht, erdfeucht, dunkelbeige

SE

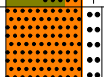
23.37m NHN 1.50m



Schluff, feinsandig
steif, mittel bis ausgeprägt plastisch, orange,
dunkelbeige

TM, TA

22.62m NHN 2.25m

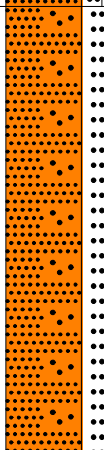


Feinsand
mitteldicht bis dicht, erdfeucht, beige

SE

22.37m NHN 2.50m

GW ▽ 2.80m
(26.08.2021)



Feinsand, mittelsandig
locker bis mitteldicht, nass, beige

SE

20.87m NHN 4.00m

Endtiefe



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB19

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695676**

Hoch: **5852877**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.87**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr.	ø Außen/Innen:	/
2	Nr.	ø Außen/Innen:	/
3	Nr.	ø Außen/Innen:	/
4	Nr.	ø Außen/Innen:	/
5	Nr.	ø Außen/Innen:	/
6	Nr.	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.80** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.80** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT SÜD
 www.m-s-umweltprojekt.de
 Zentrale Plauen
 Plauenstraße 7
 08527 Plauen
 Tel. 03773-17025

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB19

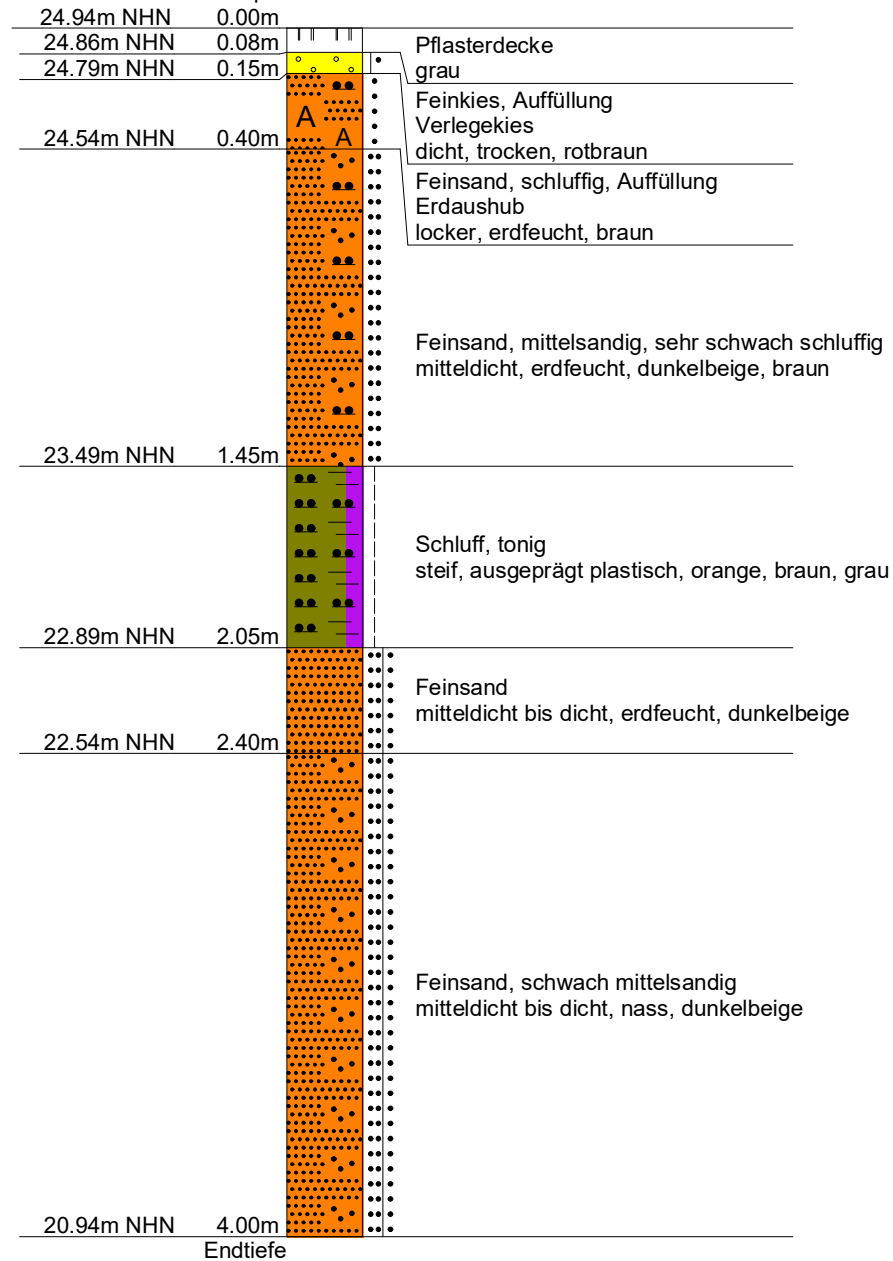
Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.95	a) Feinsand, schluffig, mittelsandig, kiesig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) mitteldicht, erdfeucht, steif,	d) halbschwer	e) braun, beige					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SU	i)				
1.50	a) Mittelsand, kiesig							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbeige					
	f) Schwemmsand	g) Holozän/ Pleistozän	h) SE	i)				
2.25	a) Schluff, feinsandig							
	b)							
	c) steif, mittel bis ausgeprägt	d) halbschwer	e) orange, dunkelbeige					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM, TA	i)				
2.50	a) Feinsand							
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht, erdfeucht	d) halbschwer bis schwer	e) beige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				
4.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig				Grundwasser 2.80m u. AP 26.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) beige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB20

Ansatzpunkt: 24.94 m NHN



GW ▽ 2.80m
(26.08.2021)

A

A, GE

A, SU

SE, SU

TA

SE

SE



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB20

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695682**

Hoch: **5852843**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.94**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.80** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.80** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB20

Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.08	a) Pflasterdecke							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Betonpflaster	g) anthropogen	h) A	i)				
0.15	a) Feinkies, Auffüllung							
	b) Verlegekies							
	c) dicht, trocken	d) halbschwer	e) rotbraun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, GE	i)				
0.40	a) Feinsand, schluffig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) locker, erdfeucht	d) leicht bis halbschwer	e) braun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SU	i)				
1.45	a) Feinsand, mittelsandig, sehr schwach schluffig							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbeige, braun					
	f) Schwemmsand	g) Holozän/ Pleistozän	h) SE, SU	i)				
2.05	a) Schluff, tonig							
	b)							
	c) steif, ausgeprägt plastisch	d) halbschwer	e) orange, braun, grau					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TA	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB20

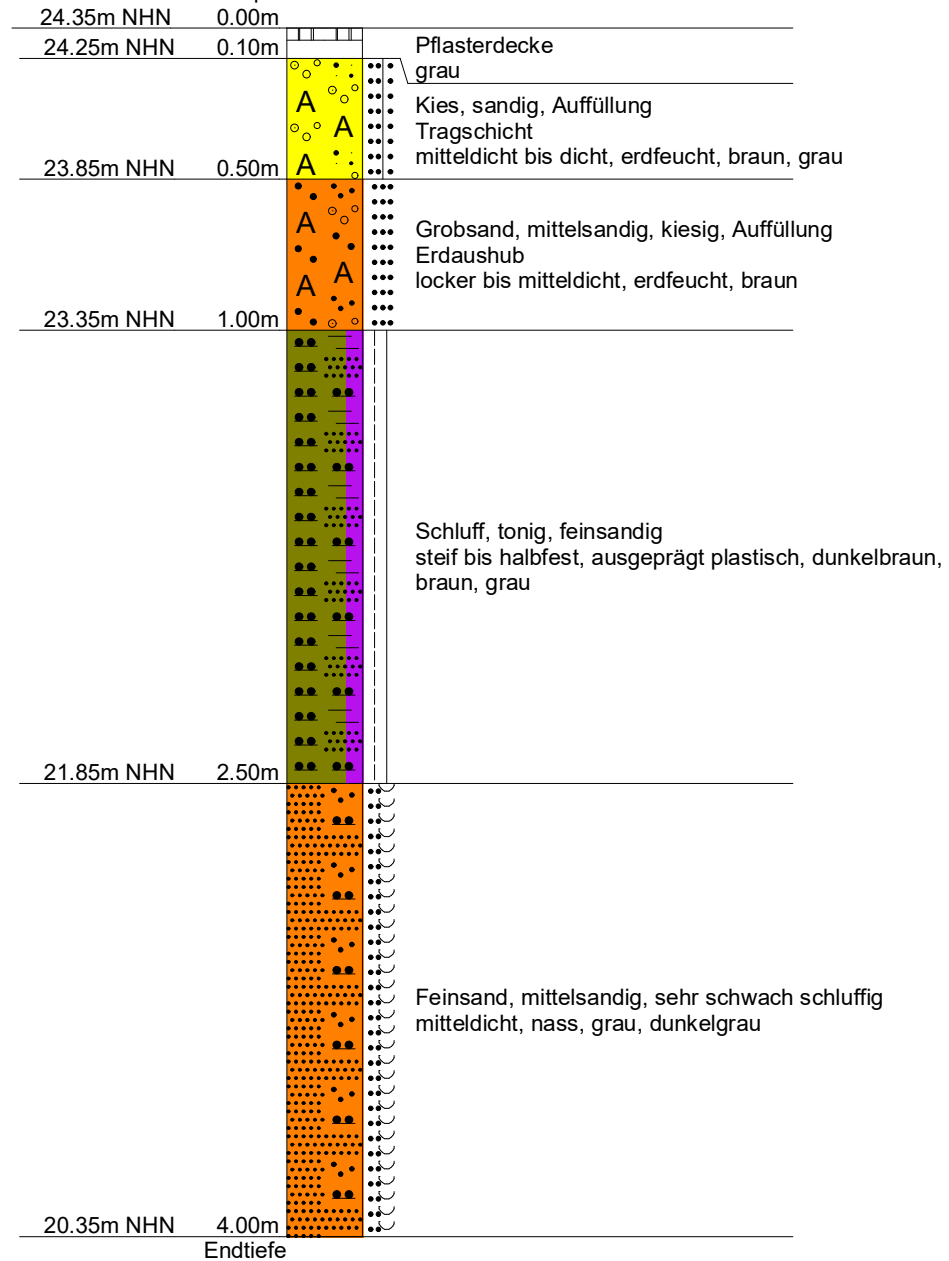
Blatt 4

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2.40	a) Feinsand							
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht, erdfeucht	d) halbschwer bis schwer	e) dunkelbeige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				
4.00 Endtiefe	a) Feinsand, schwach mittelsandig				Grundwasser 2.80m u. AP 26.08.2021			
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht, nass	d) halbschwer	e) dunkelbeige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB21

Ansatzpunkt: 24.35 m NHN



GW ▽ 2.10m
(01.09.2021)



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB21

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695581**

Hoch: **5852629**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.35**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
9.1 Kurzzeichen		BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	BKF= BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BS = Sondierbohrungen	... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben	... =	

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke ... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale ... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe ... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS= Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe			Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G				

9.3 Bohrkronen

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteleführer für Ersatz	Grund
1					
2					
3					
4					
5					
6					

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **2.10** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
Höchster gemessener Wasserstand **2.10** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm	Art	von m	bis m		von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

[Handwritten signature]

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB21

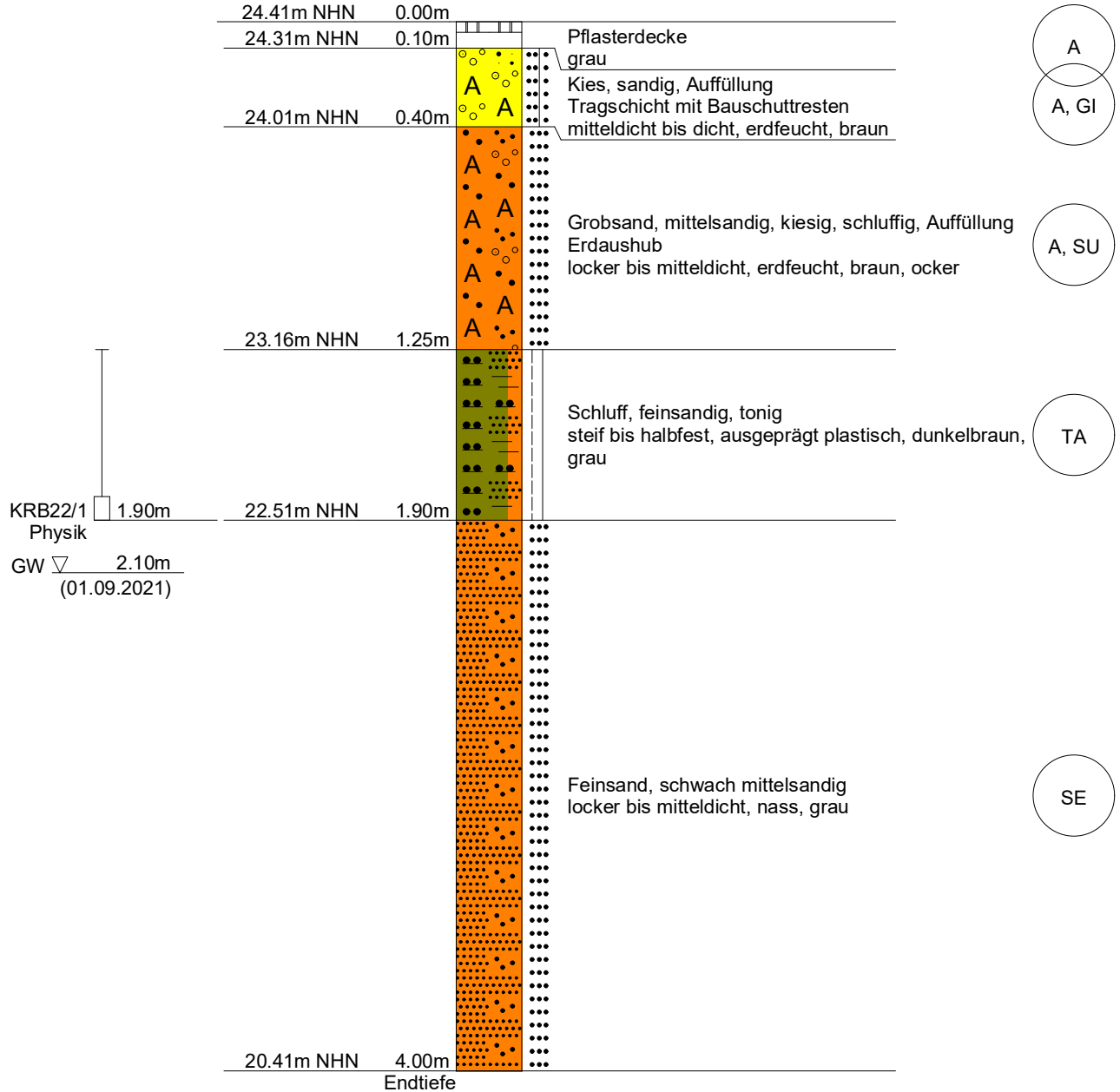
Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.10	a) Pflasterdecke							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Pflaster	g) anthropogen	h) A	i)				
0.50	a) Kies, sandig, Auffüllung							
	b) Tragschicht							
	c) mitteldicht bis dicht, erdfeucht	d) halbschwer bis schwer	e) braun, grau					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, Gl	i)				
1.00	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) braun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SE	i)				
2.50	a) Schluff, tonig, feinsandig				Grundwasser 2.10m u. AP 01.09.2021			
	b)							
	c) steif bis halbfest, ausgeprägt	d) halbschwer	e) dunkelbraun, braun, grau					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TA	i)				
4.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig, sehr schwach schluffig							
	b)							
	c) mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau, dunkelgrau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE, SU	i)				

KRB22

Ansatzpunkt: 24.41 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB22

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695604**

Hoch: **5852663**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.41**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	1	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr.	ø Außen/Innen:	/
2	Nr.	ø Außen/Innen:	/
3	Nr.	ø Außen/Innen:	/
4	Nr.	ø Außen/Innen:	/
5	Nr.	ø Außen/Innen:	/
6	Nr.	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.10** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.10** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB22

Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.10	a) Pflasterdecke							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Pflaster	g) anthropogen	h) A	i)				
0.40	a) Kies, sandig, Auffüllung							
	b) Tragschicht mit Bauschuttresten							
	c) mitteldicht bis dicht, erdfeucht	d) halbschwer bis schwer	e) braun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, GI	i)				
1.25	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig, schluffig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) braun, ocker					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SU	i)				
1.90	a) Schluff, feinsandig, tonig					KRB22 /1 Physik		1.25 -1.90
	b)							
	c) steif bis halbfest, ausgeprägt	d) halbschwer	e) dunkelbraun, grau					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TA	i)				
4.00 Endtiefe	a) Feinsand, schwach mittelsandig				Grundwasser 2.10m u. AP 01.09.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB23

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695609**

Hoch: **5852628**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.34**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik						BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =								BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =						
9.1 Kurzzeichen																				
9.1.1 Bohrverfahren																				
9.1.1.1 Art:																				
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben						ram = rammend druck = drückend								schlag = schlagend greif = greifend						
... =																				
9.1.1.2 Lösen:																				
rot = drehend																				
9.1.2 Bohrwerkzeug																				
9.1.2.1 Art:																				
EK = Einfachkernrohr						HK = Hohlkrone								Schn = Schnecke ... =						
DK = Doppelkernrohr						VK = Vollkrone								Spi = Spirale ... =						
TK = Dreifachkernrohr						H = Hartmetallkrone								Kis = Kiepumppe ... =						
S = Seilkernrohr						D = Diamantkrone								Ven = Ventilbohrer						
						Gr = Greifer								Mei = Meißel						
						Schap = Schappe								SN = Sonde						
9.1.2.2 Antrieb:																				
G = Gestänge						HA = Hand								DR = Druckluft						
SE = Seil						F = Freifall								HY = Hydraulik						
						V = Vibro														
9.1.2.3 Spülhilfe:																				
WS= Wasser						SS = Sole								d = direkt						
LS = Luft						DS = Dickspülung								id = indirekt						
Sch = Schaum																				
9.2 Bohrtechnische Tabellen																				
Tiefe in m Bohrlänge in m bis				Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen							
0.0 E.T.				BK ram		EK 60/50 G														
9.3 Bohrkronen																				
9.4 Geräteführer-Wechsel																				
Nr:		ø Außen/Innen:		/		Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Name Ersatz	Grund								
1		ø Außen/Innen:		/		1														
2		ø Außen/Innen:		/		2														
3		ø Außen/Innen:		/		3														
4		ø Außen/Innen:		/		4														
5		ø Außen/Innen:		/																
6		ø Außen/Innen:		/																
10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau																				
Wasser erstmals angetroffen bei 2.40 m, Anstieg bis 0.00 m unter Ansatzpunkt																				
Höchster gemessener Wasserstand 2.40 m unter Ansatzpunkt bei 6.00 m Bohrtiefe																				
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:																				
Nr	Filterrohr von m bis m ø mm			Art		Filterschüttung von m bis m		Körnung mm	Sperrschicht von m bis m Art		OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt									
11 Sonstige Angaben - keine																				
Datum: September 2021																				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB23

Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.10	a) Pflasterdecke							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Pflaster	g) anthropogen	h) A	i)				
0.40	a) Kies, sandig, Auffüllung							
	b) Tragschicht							
	c) mitteldicht bis dicht, erdfeucht	d) halbschwer bis schwer	e) grau					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, Gl	i)				
1.60	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig, schluffig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) braun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SU	i)				
2.60	a) Schluff, feinsandig, tonig				Grundwasser 2.40m u. AP 01.09.2021			
	b)							
	c) steif bis halbfest, ausgeprägt	d) halbschwer	e) grau, braun, dunkelbraun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TA	i)				
2.80	a) Feinsand, mittelsandig							
	b)							
	c) mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) hellbraun					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB23

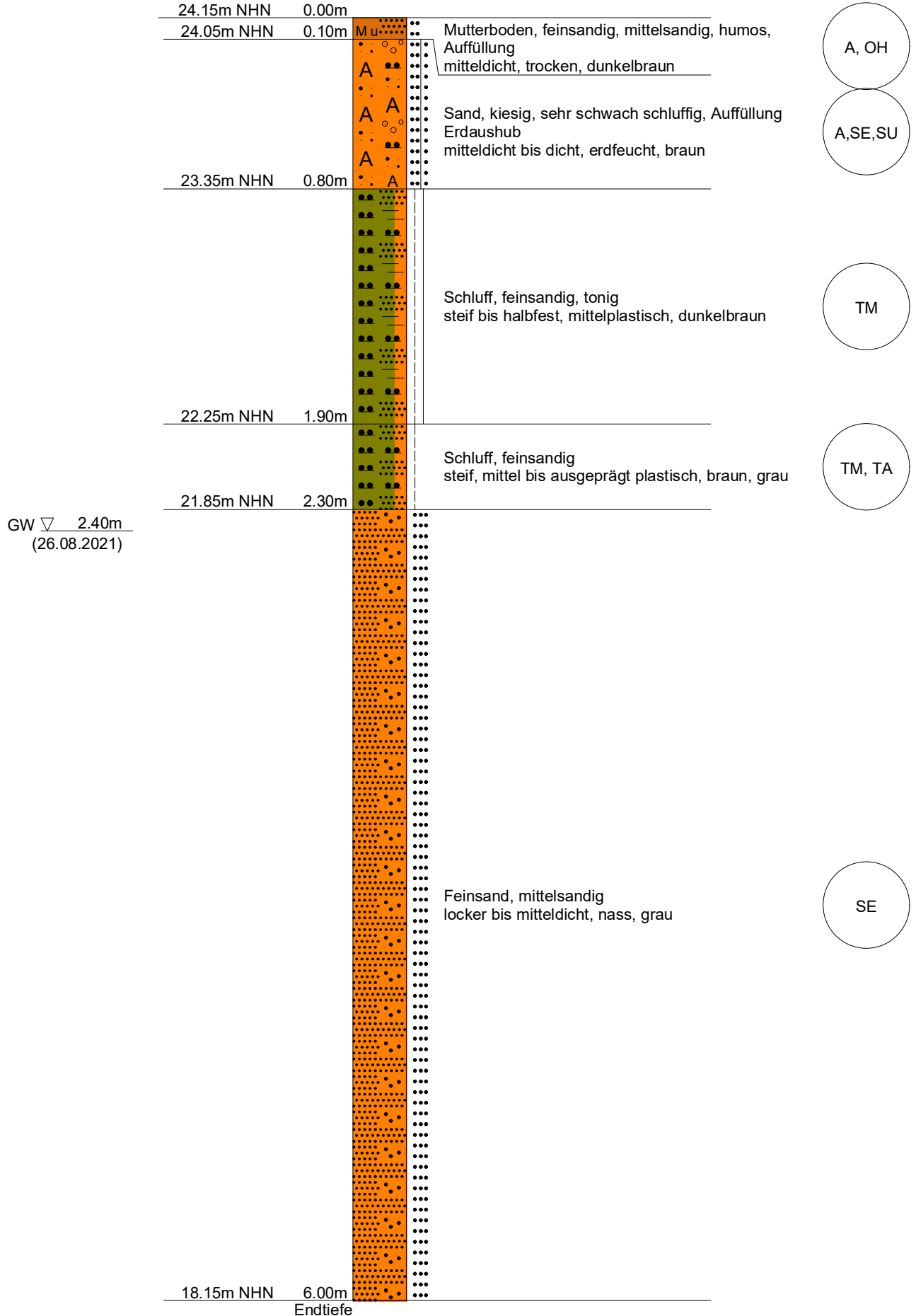
Blatt 4

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3.00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, schwach grobsandig							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SU	i)				
4.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig							
	b)							
	c) mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB24

Ansatzpunkt: 24.15 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB24

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695515**

Hoch: **5852627**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.15**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.40** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.40** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB24

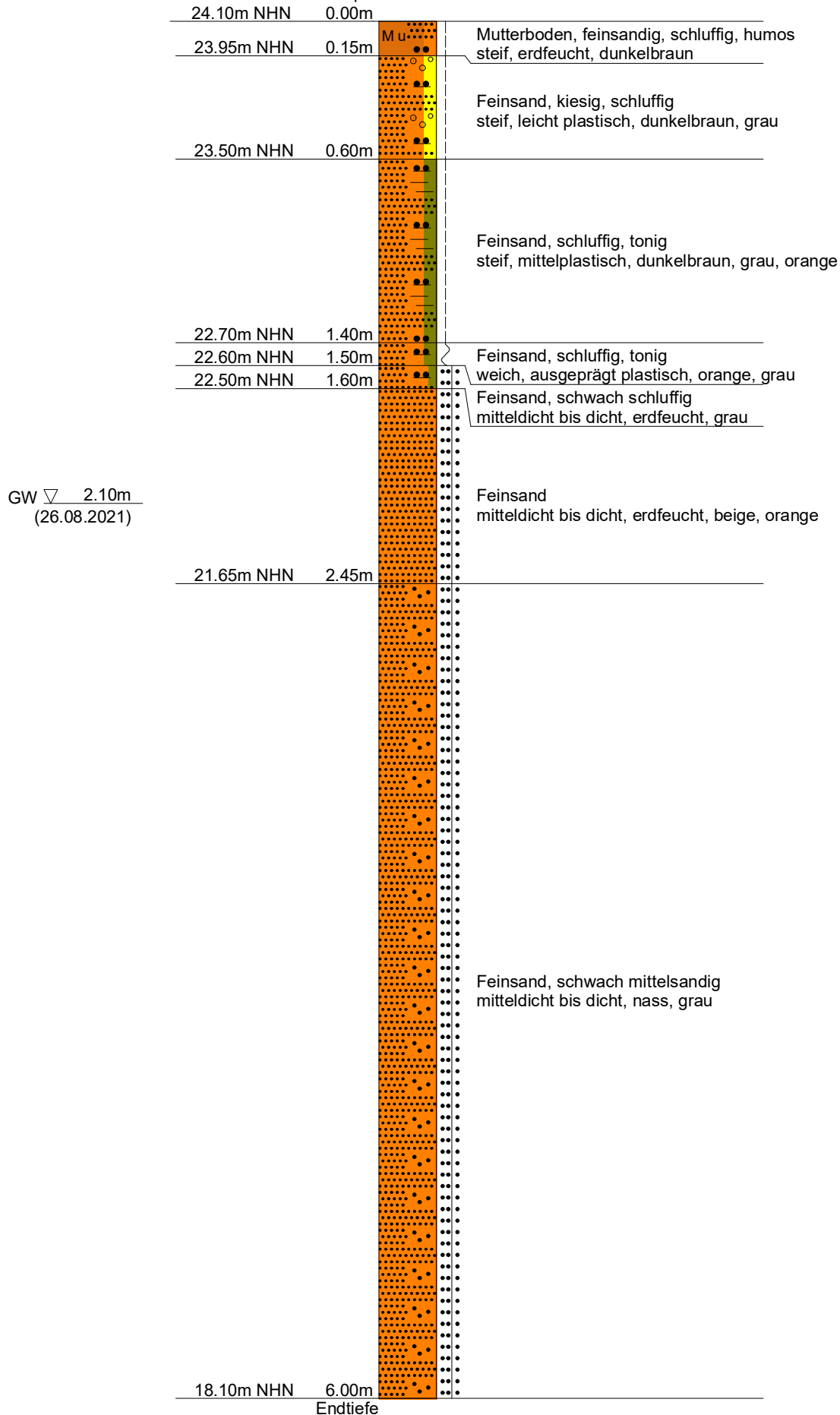
Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.10	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, humos, Auffüllung							
	b)							
	c) mitteldicht, trocken	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) anthropogen	h) A, OH	i)				
0.80	a) Sand, kiesig, sehr schwach schluffig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) mitteldicht bis dicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) braun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SE,	i)				
1.90	a) Schluff, feinsandig, tonig							
	b)							
	c) steif bis halbfest, mittelpastisch	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM	i)				
2.30	a) Schluff, feinsandig							
	b)							
	c) steif, mittel bis ausgeprägt	d) halbschwer	e) braun, grau					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) TM, TA	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig				Grundwasser 2.40m u. AP 26.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB25

Ansatzpunkt: 24.10 m NHN



Mu, OH

SU*

ST*, TM

TA

SU

SE

SE



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB25

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695543**

Hoch: **5852683**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.10**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
9.1 Kurzzeichen		BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	BKF= BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BS = Sondierbohrungen	... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben	... =	

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS= Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
		Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spül- hilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteleführer für	Ersatz	Grund
1						
2						
3						
4						
5						
6						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **2.10** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
Höchster gemessener Wasserstand **2.10** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Filterschüttung				Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm	Art	von m	bis m	Körnung mm	von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

[Handwritten Signature]



DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB25

Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.15	a) Mutterboden, feinsandig, schluffig, humos							
	b)							
	c) steif, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
0.60	a) Feinsand, kiesig, schluffig							
	b)							
	c) steif, leicht plastisch	d) halbschwer	e) dunkelbraun, grau					
	f) Schwemmsand	g) Holozän/ Pleistozän	h) SU*	i)				
1.40	a) Feinsand, schluffig, tonig							
	b)							
	c) steif, mittelpastisch	d) halbschwer bis schwer	e) dunkelbraun, grau, orange					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) ST*, TM	i)				
1.50	a) Feinsand, schluffig, tonig							
	b)							
	c) weich, ausgeprägt plastisch	d) halbschwer	e) orange, grau					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) TA	i)				
1.60	a) Feinsand, schwach schluffig							
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht, erdfeucht	d) halbschwer bis schwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SU	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB25

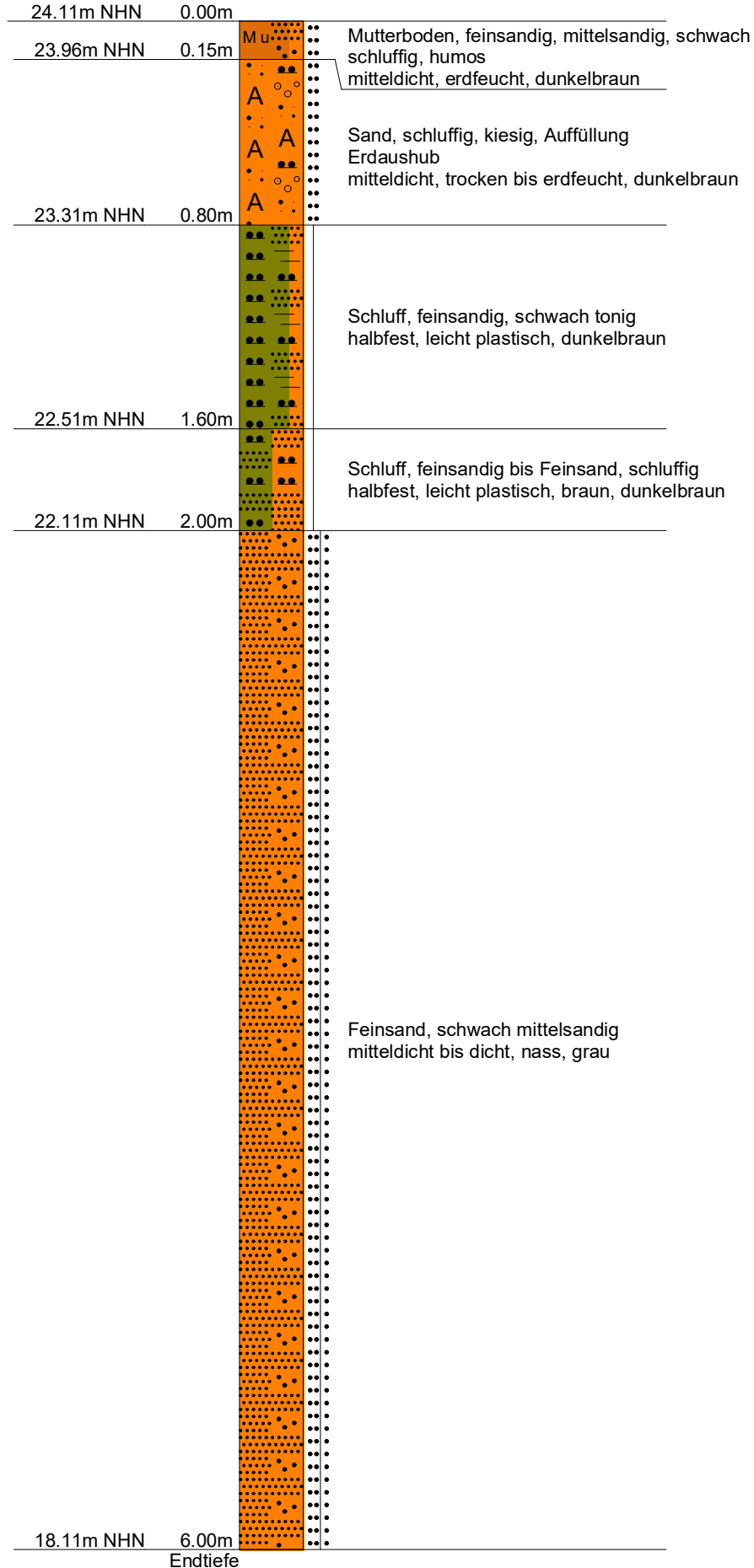
Blatt 4

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2.45	a) Feinsand				Grundwasser 2.10m u. AP 26.08.2021			
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht, erdfeucht	d) halbschwer bis schwer	e) beige, orange					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, schwach mittelsandig							
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht, nass	d) halbschwer bis schwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB26

Ansatzpunkt: 24.11 m NHN



A, OH

A, SU*

UL, TL

UL, SU*

SE

GW ▽ 2.65m
(26.08.2021)



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB26

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695540**

Hoch: **5852654**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.11**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.65** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.65** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
 Zentrale Plauen
 Plauenstraße 7
 08527 Plauen
 0170/17025 ANWELT

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

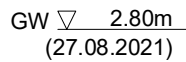
Bohrung Nr. KRB26

Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.15	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, schwach schluffig, humos							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer bis schwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) anthropogen	h) A, OH	i)				
0.80	a) Sand, schluffig, kiesig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) mitteldicht, trocken bis	d) halbschwer bis schwer	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SU*	i)				
1.60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig							
	b)							
	c) halbfest, leicht plastisch	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) UL, TL	i)				
2.00	a) Schluff, feinsandig bis Feinsand, schluffig							
	b)							
	c) halbfest, leicht plastisch	d) halbschwer	e) braun, dunkelbraun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) UL, SU*	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, schwach mittelsandig				Grundwasser 2.65m u. AP 26.08.2021			
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht, nass	d) halbschwer bis schwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

Ansatzpunkt: 24.29 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB27

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695539**

Hoch: **5852638**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.29**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.80** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.80** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.m-s-umweltprojekt.de
Zentrale Plauen
Plauenstraße 7
08527 Plauen
Reg. Nr. 17025 Amtsgericht Plauen

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB27

Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.10	a) Mutterboden, feinsandig, schluffig, humos							
	b)							
	c) steif, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
0.45	a) Feinsand, mittelsandig, schluffig							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht, steif,	d) halbschwer	e) braun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) SU, SU*	i)				
0.65	a) Schluff, tonig, schwach sandig							
	b)							
	c) steif bis halbfest, mittelpastisch	d) halbschwer bis schwer	e) dunkelbraun, schwarz					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM	i)				
0.75	a) Mittelsand, feinsandig, kiesig							
	b)							
	c) dicht, trocken	d) schwer	e) braun					
	f) Schwemmsand	g) Holozän	h) SI	i)				
2.10	a) Schluff, tonig, schwach sandig							
	b)							
	c) steif bis halbfest, mittel bis	d) halbschwer bis schwer	e) dunkelbraun, schwarz					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM, TA	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB27

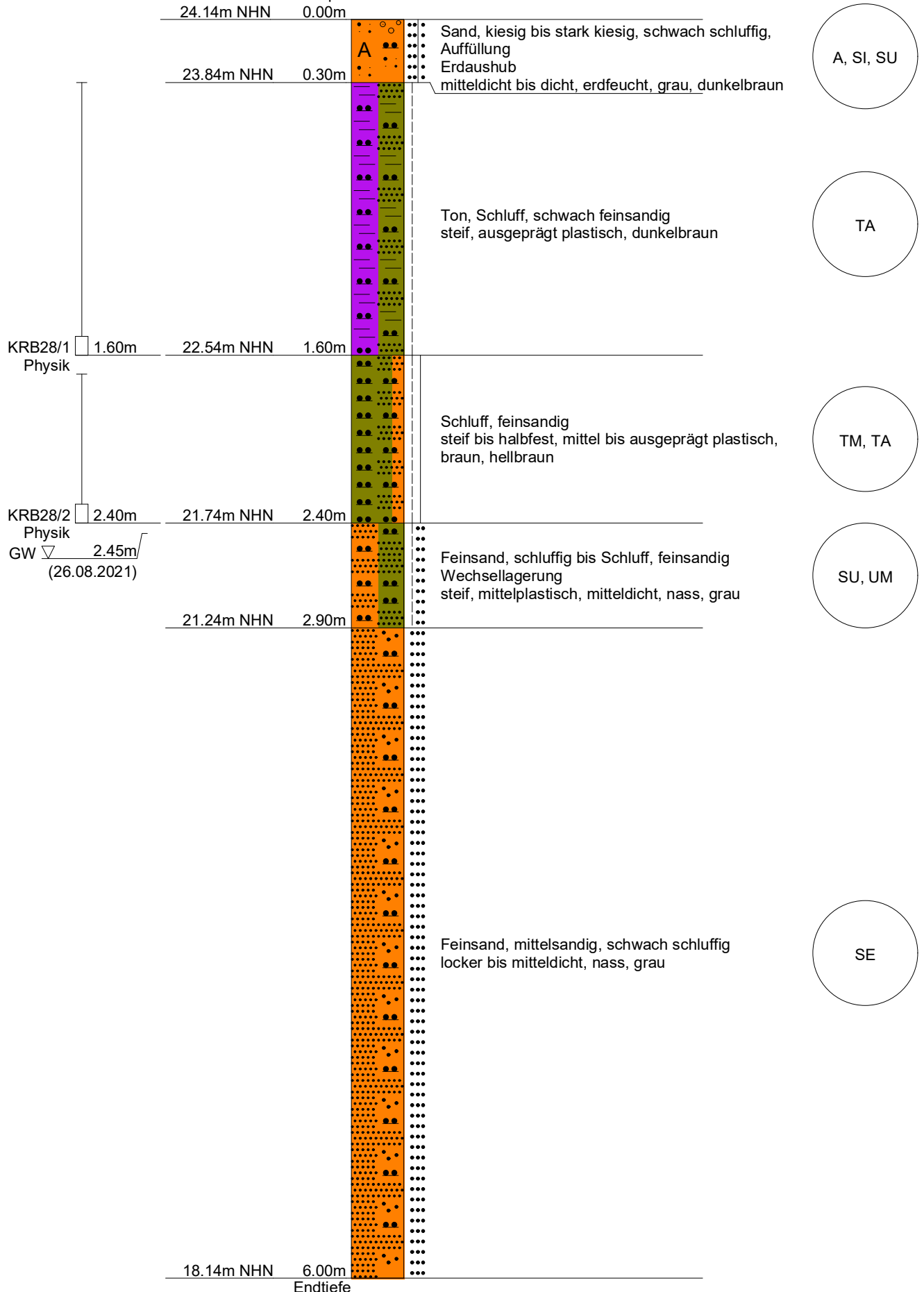
Blatt 4

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2.50	a) Schluff, tonig, sandig							
	b)							
	c) weich, mittel bis ausgeprägt	d) halbschwer	e) beige, grau					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM, TA	i)				
2.90	a) Feinsand, schluffig				Grundwasser 2.80m u. AP 27.08.2021			
	b)							
	c) mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) SU*	i)				
3.00	a) Schluff, tonig, schwach sandig							
	b)							
	c) weich, ausgeprägt plastisch	d) halbschwer	e) beige					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) TA	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, schwach mittelsandig							
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht, nass	d) halbschwer bis schwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB28

Ansatzpunkt: 24.14 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB28

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695542**

Hoch: **5852610**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.14**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	2	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.45** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.45** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB28

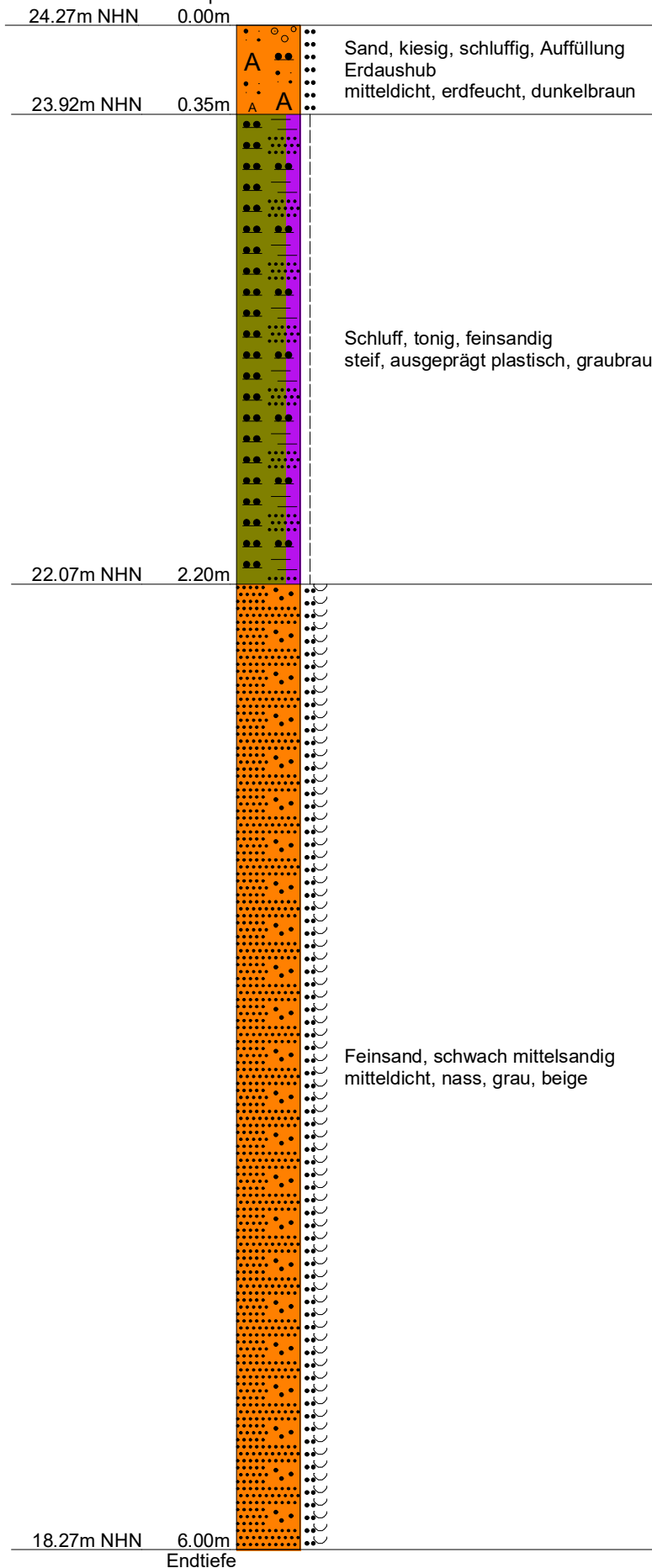
Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.30	a) Sand, kiesig bis stark kiesig, schwach schluffig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) mitteldicht bis dicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) grau, dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SI, SU	i)				
1.60	a) Ton, Schluff, schwach feinsandig					KRB28 /1 Physik		0.30 -1.60
	b)							
	c) steif, ausgeprägt plastisch	d) halbschwer bis schwer	e) dunkelbraun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TA	i)				
2.40	a) Schluff, feinsandig					KRB28 /2 Physik		1.69 -2.40
	b)							
	c) steif bis halbfest, mittel bis	d) halbschwer	e) braun, hellbraun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM, TA	i)				
2.90	a) Feinsand, schluffig bis Schluff, feinsandig				Grundwasser 2.45m u. AP 26.08.2021			
	b) Wechsellagerung							
	c) steif, mittelplastisch,	d) halbschwer	e) grau					
	f) Auenlehm	g) Pleistozän	h) SU, UM	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB29

Ansatzpunkt: 24.27 m NHN



GW ▽ 2.50m
(26.08.2021)



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB29

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Rechts: **32695568**

Hoch: **5852667**

Lotrecht

Höhe des a) zu NN **24.27**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

Nr:

Richtung:

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr.	ø Außen/Innen:	/
2	Nr.	ø Außen/Innen:	/
3	Nr.	ø Außen/Innen:	/
4	Nr.	ø Außen/Innen:	/
5	Nr.	ø Außen/Innen:	/
6	Nr.	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.50** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.50** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
 www.m-s-umweltprojekt.de
 Zentrale Plauen
 Plauenstraße 7
 08527 Plauen
 Tel. 03773-17025

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB29

Blatt 3

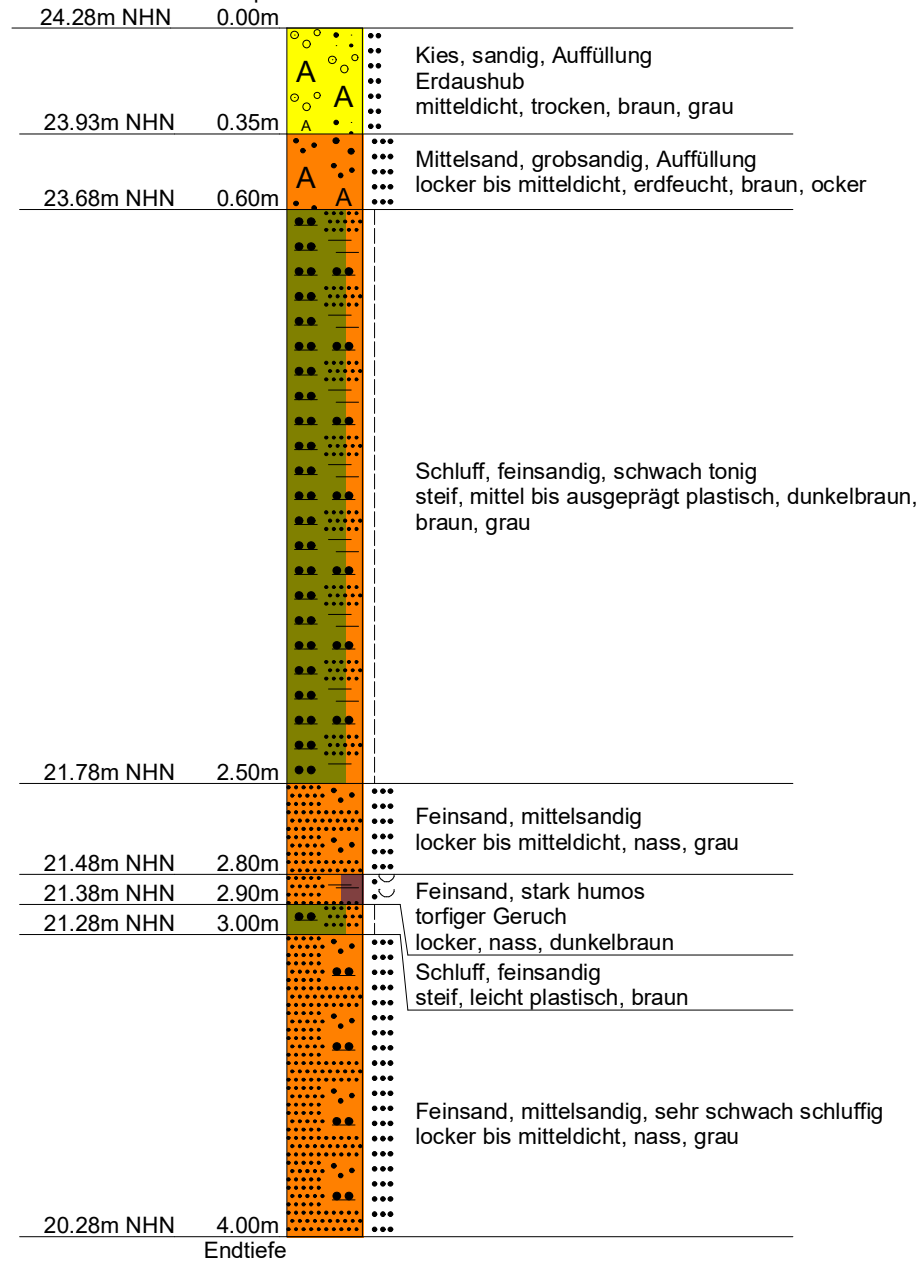
Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.35	a) Sand, kiesig, schluffig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SU	i)				
2.20	a) Schluff, tonig, feinsandig							
	b)							
	c) steif, ausgeprägt plastisch	d) halbschwer	e) graubraun, beige					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TA	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, schwach mittelsandig				Grundwasser 2.50m u. AP 26.08.2021			
	b)							
	c) mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau, beige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB30

Ansatzpunkt: 24.28 m NHN

GW ▽ 2.25m
(02.09.2021)



A, GI

A, SE

TM, TA

SE

OH

UL

SE



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB30

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695631**

Hoch: **5852617**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.28**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.25** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.25** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
 www.m-s-umweltprojekt.de
 Zentrale Plauen
 Plauenstraße 7
 08527 Plauen
 0170/17025 ANWELT

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB30

Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.35	a) Kies, sandig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) mitteldicht, trocken	d) halbschwer	e) braun, grau					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, GI	i)				
0.60	a) Mittelsand, grobsandig, Auffüllung							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) braun, ocker					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SE	i)				
2.50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig				Grundwasser 2.25m u. AP 02.09.2021			
	b)							
	c) steif, mittel bis ausgeprägt	d) halbschwer	e) dunkelbraun, braun, grau					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM, TA	i)				
2.80	a) Feinsand, mittelsandig							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Holozän/ Pleistozän	h) SE	i)				
2.90	a) Feinsand, stark humos							
	b) torfiger Geruch							
	c) locker, nass	d) leicht	e) dunkelbraun					
	f) humoser Sand	g) Pleistozän	h) OH	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB30

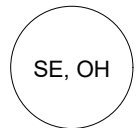
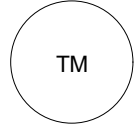
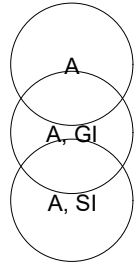
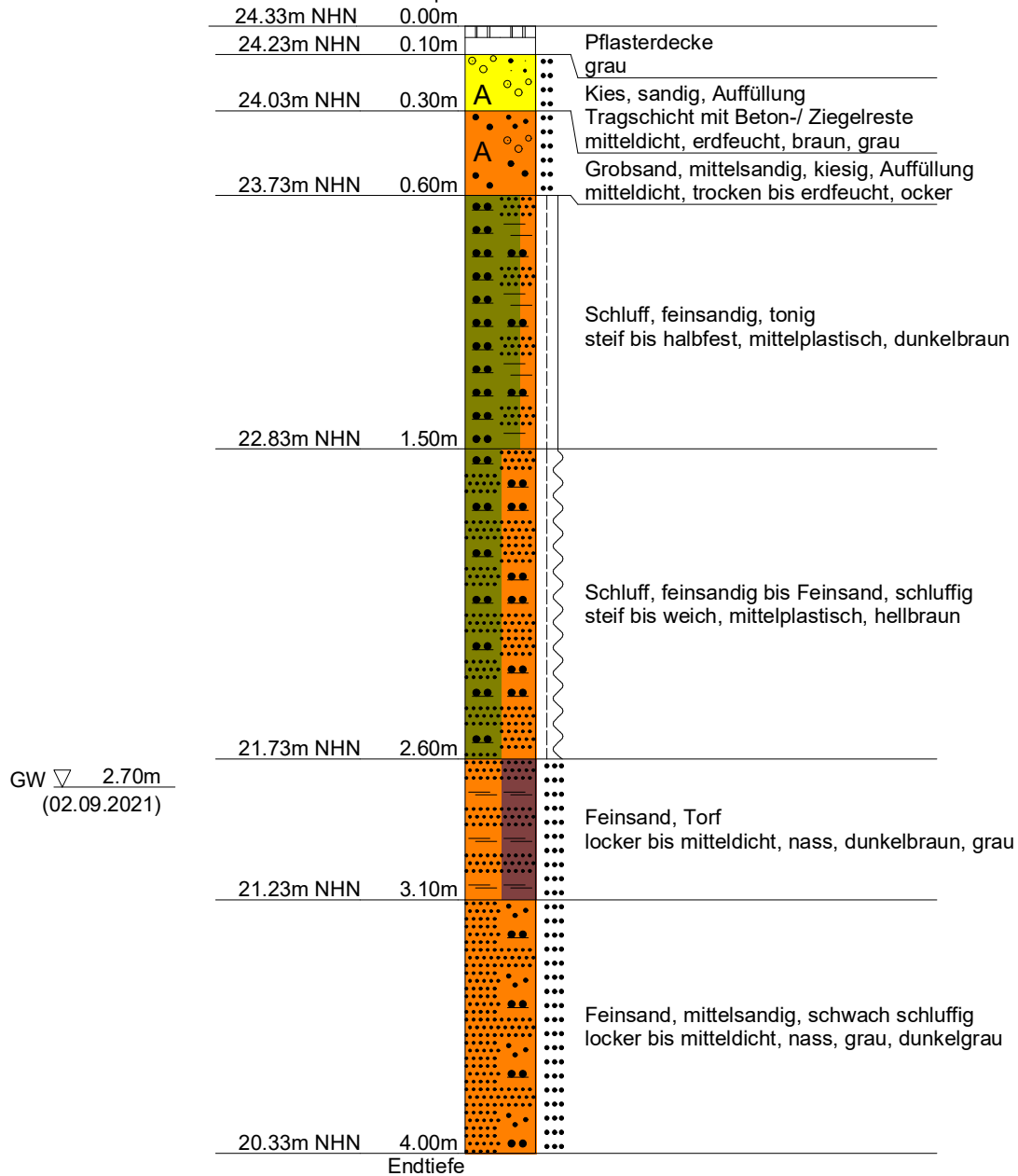
Blatt 4

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3.00	a) Schluff, feinsandig							
	b)							
	c) steif, leicht plastisch	d) halbschwer	e) braun					
	f) Auenlehm	g) Peistozän	h) UL	i)				
4.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig, sehr schwach schluffig							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB31

Ansatzpunkt: 24.33 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **4**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB31

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695658**

Hoch: **5852608**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.33**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =				BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =				BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =																																																														
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend				ram = rammend druck = drückend				schlag = schlagend greif = greifend																																																														
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr				HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe				Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde																																																														
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil				HA = Hand F = Freifall V = Vibro				DR = Druckluft HY = Hydraulik																																																														
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft				SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum				d = direkt id = indirekt																																																														
9.2 Bohrtechnische Tabellen																																																																						
Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spülhilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen																																																											
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G																																																																
9.3 Bohrkronen <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>Nr:</td><td>ø Außen/Innen:</td><td>/</td></tr> <tr><td>2</td><td>Nr:</td><td>ø Außen/Innen:</td><td>/</td></tr> <tr><td>3</td><td>Nr:</td><td>ø Außen/Innen:</td><td>/</td></tr> <tr><td>4</td><td>Nr:</td><td>ø Außen/Innen:</td><td>/</td></tr> <tr><td>5</td><td>Nr:</td><td>ø Außen/Innen:</td><td>/</td></tr> <tr><td>6</td><td>Nr:</td><td>ø Außen/Innen:</td><td>/</td></tr> </table> 9.4 Geräteführer-Wechsel <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Nr</th> <th>Datum Tag/Monat Jahr</th> <th>Uhrzeit</th> <th>Tiefe</th> <th colspan="2">Name Geräteführer für Ersatz</th> <th>Grund</th> </tr> <tr><td>1</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>2</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>3</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>4</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>												1	Nr:	ø Außen/Innen:	/	2	Nr:	ø Außen/Innen:	/	3	Nr:	ø Außen/Innen:	/	4	Nr:	ø Außen/Innen:	/	5	Nr:	ø Außen/Innen:	/	6	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund	1							2							3							4						
1	Nr:	ø Außen/Innen:	/																																																																			
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/																																																																			
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/																																																																			
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/																																																																			
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/																																																																			
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/																																																																			
Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund																																																																
1																																																																						
2																																																																						
3																																																																						
4																																																																						
10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau Wasser erstmals angetroffen bei 2.70 m, Anstieg bis 0.00 m unter Ansatzpunkt Höchster gemessener Wasserstand 2.70 m unter Ansatzpunkt bei 6.00 m Bohrtiefe Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:																																																																						
Nr	Filterrohr von m bis m ø mm			Filterschüttung Art von m bis m Körnung mm				Sperrschicht von m bis m Art			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt																																																											
11 Sonstige Angaben - keine Datum: September 2021 DC																																																																						



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB31

Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.10	a) Pflasterdecke							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Pflaster	g) anthropogen	h) A	i)				
0.30	a) Kies, sandig, Auffüllung							
	b) Tragschicht mit Beton-/ Ziegelreste							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer bis schwer	e) braun, grau					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, GI	i)				
0.60	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig, Auffüllung							
	b)							
	c) mitteldicht, trocken bis	d) halbschwer	e) ocker					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SI	i)				
1.50	a) Schluff, feinsandig, tonig							
	b)							
	c) steif bis halbfest, mittelpastisch	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM	i)				
2.60	a) Schluff, feinsandig bis Feinsand, schluffig							
	b)							
	c) steif bis weich, mittelpastisch	d) halbschwer	e) hellbraun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) UM, SU*	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB31

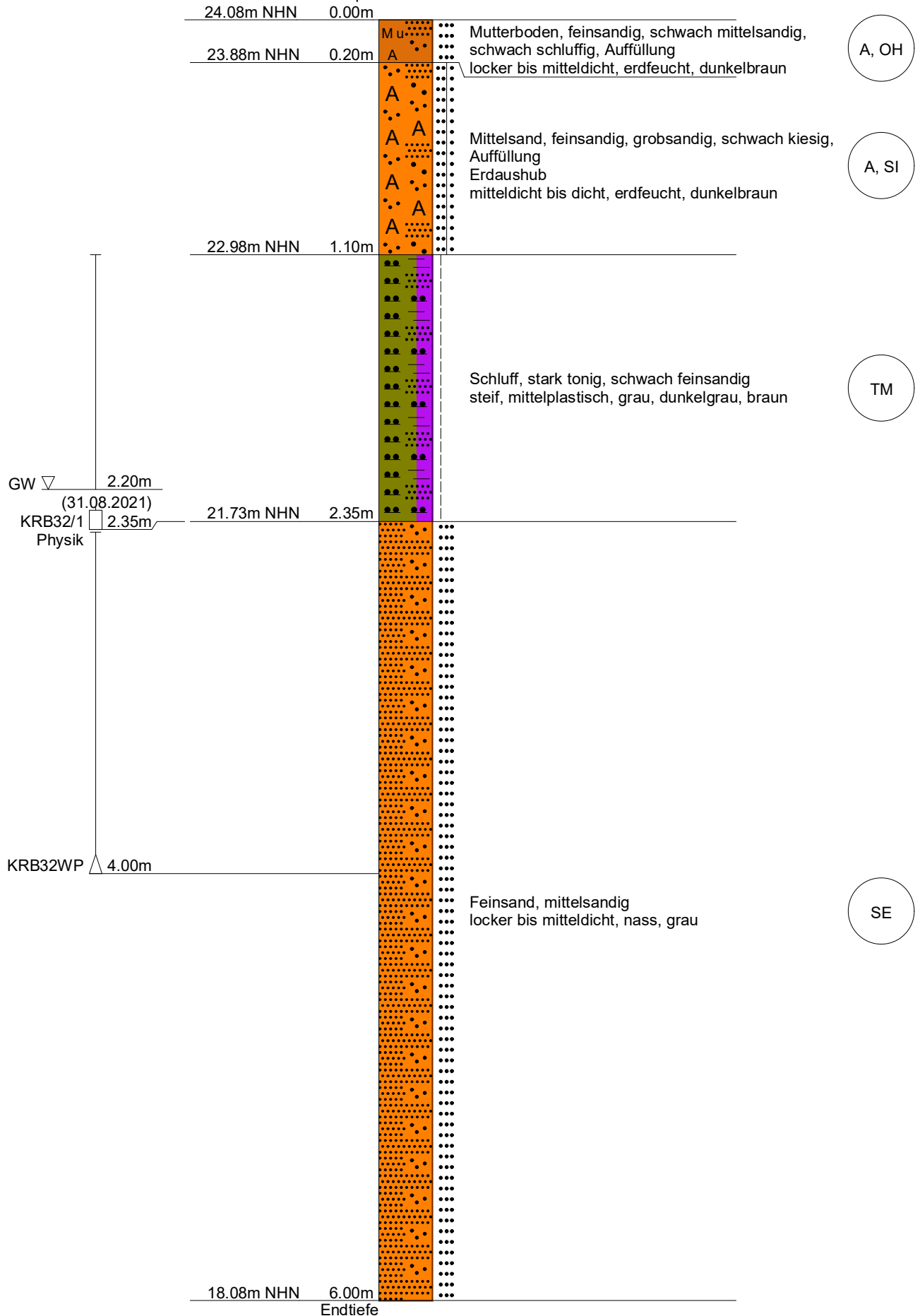
Blatt 4

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3.10	a) Feinsand, Torf				Grundwasser 2.70m u. AP 02.09.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) dunkelbraun, grau					
	f) Sand mit Torf	g) Pleistozän	h) SE, OH	i)				
4.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau, dunkelgrau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE, SU	i)				

KRB32

Ansatzpunkt: 24.08 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB32

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695556**

Hoch: **5852783**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.08**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	1	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	1	M&S Labor

9 Bohrtechnik		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
9.1 Kurzzeichen			
9.1.1 Bohrverfahren			BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:		BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	BKF= BK mit fester Kernumhüllung
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben		BS = Sondierbohrungen	... =
... =		... =	
9.1.1.2 Lösen:		ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend		druck = drückend	greif = greifend
9.1.2 Bohrwerkzeug		HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke ... =
9.1.2.1 Art:		VK = Vollkrone	Spi = Spirale ... =
EK = Einfachkernrohr		H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe ... =
DK = Doppelkernrohr		D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer
TK = Dreifachkernrohr		Gr = Greifer	Mei = Meißel
S = Seilkernrohr		Schap = Schappe	SN = Sonde
9.1.2.2 Antrieb:		HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge		F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil		V = Vibro	
9.1.2.3 Spülhilfe:		SS = Sole	d = direkt
WS= Wasser		DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft		Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
1	Nr.	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
2	Nr.	ø Außen/Innen:	/							
3	Nr.	ø Außen/Innen:	/	1						
4	Nr.	ø Außen/Innen:	/	2						
5	Nr.	ø Außen/Innen:	/	3						
6	Nr.	ø Außen/Innen:	/	4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau											
Wasser erstmals angetroffen bei 2.10 m, Anstieg bis 0.00 m unter Ansatzpunkt											
Höchster gemessener Wasserstand 2.10 m unter Ansatzpunkt bei 6.00 m Bohrtiefe											
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:											
Nr	Filterrohr			Filterschüttung				Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm	Art	von m	bis m	Körnung mm	von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben - keine											
Datum: September 2021											
											
											
											



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB32

Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.20	a) Mutterboden, feinsandig, schwach mittelsandig, schwach schluffig, Auffüllung							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) anthropogen	h) A, OH	i)				
1.10	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach kiesig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) mitteldicht bis dicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SI	i)				
2.35	a) Schluff, stark tonig, schwach feinsandig				Grundwasser 2.20m u. AP 31.08.2021	KRB32 /1 Physik		1.10 -2.35
	b)							
	c) steif, mittelplastisch	d) halbschwer	e) grau, dunkelgrau,					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig					KRB32 WP		2.40 -4.00
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

SE



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB33

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695544**

Hoch: **5852871**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.37**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.20** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.60** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB33

Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.30	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, grobsandig, schluffig, schwach humos							
	b)							
	c) locker, erdfeucht	d) leicht bis halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
0.50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Schwemmsand	g) Holozän	h) SU	i)				
3.30	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, kiesig				Grundwasser 2.60m u. AP 30.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) beige, braun, dunkelbraun					
	f) Schwemmsand	g) Holozän	h) SE, SI	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig, grobsandig							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) braun					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

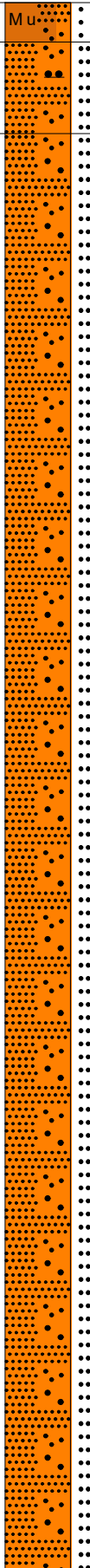
KRB34

Ansatzpunkt: 24.35 m NHN

24.35m NHN 0.00m

24.20m NHN 0.15m

23.85m NHN 0.50m



Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, grobsandig,
schluffig, schwach humos
locker, erdfeucht, dunkelbraun

Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig, schwach
grobsandig
locker bis mitteldicht, erdfeucht, dunkelbraun

Mu, OH

SU

GW ▽ 2.45m
(30.08.2021)

Feinsand, mittelsandig, schwach grobsandig
locker bis mitteldicht, erdfeucht bis nass, braun,
hellbraun, beige

SE

18.35m NHN 6.00m

Endtiefe



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB34

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695579**

Hoch: **5852844**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.35**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr.	ø Außen/Innen:	/
2	Nr.	ø Außen/Innen:	/
3	Nr.	ø Außen/Innen:	/
4	Nr.	ø Außen/Innen:	/
5	Nr.	ø Außen/Innen:	/
6	Nr.	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.45** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.45** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB34

Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.15	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, grobsandig, schluffig, schwach humos							
	b)							
	c) locker, erdfeucht	d) leicht bis halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
0.50	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig, schwach grobsandig							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Schwemmsand	g) Holozän	h) SU	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig, schwach grobsandig				Grundwasser 2.45m u. AP 30.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) braun, hellbraun, beige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB35

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695633**

Hoch: **5852828**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.67**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.50** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.50** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
 www.m-s-umweltprojekt.de
 Zentrale Plauen
 Plauenstraße 7
 08527 Plauen
 Tel. 03773-17025

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB35

Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.20	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, schwach grobsandig, schwach humos							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
0.90	a) Feinsand, mittelsandig, schwach grobsandig							
	b)							
	c) mitteldicht bis dicht, erdfeucht	d) halbschwer bis schwer	e) dunkelbraun					
	f) Schwemmsand	g) Holozän	h) SE, SI	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig				Grundwasser 2.50m u. AP 27.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) braun, beige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB36

Ansatzpunkt: 24.47 m NHN

24.47m NHN 0.00m

24.37m NHN 0.10m

Mu

Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, schluffig,
schwach humos
locker bis mitteldicht, erdfeucht, dunkelbraun

Mu, OH

Feinsand, stark mittelsandig, schwach schluffig
mitteldicht, erdfeucht, dunkelbraun

SU

23.62m NHN 0.85m

Schluff, feinsandig, tonig
halbfest, mittelplastisch, dunkelbraun, braun

TM

22.57m NHN 1.90m

GW ▽ 2.50m
(31.08.2021)

Feinsand, mittelsandig
locker bis mitteldicht, erdfeucht bis nass, grau, beige

SE

18.47m NHN 6.00m

Endtiefe



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB36

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695598**

Hoch: **5852800**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.47**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.50** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.50** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB36

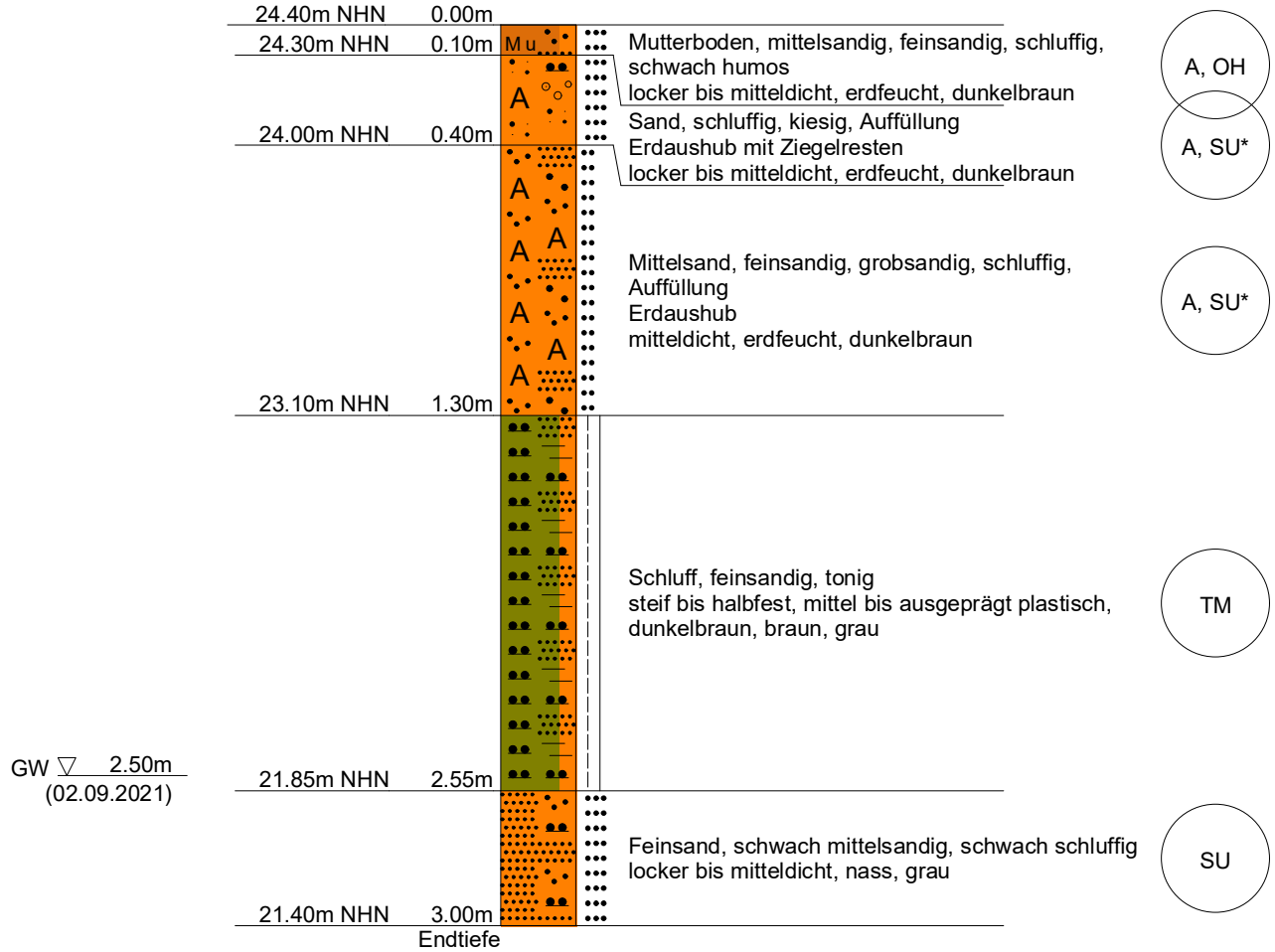
Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.10	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, schluffig, schwach humos							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
0.85	a) Feinsand, stark mittelsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Schwemmsand	g) Holozän	h) SU	i)				
1.90	a) Schluff, feinsandig, tonig							
	b)							
	c) halbfest, mittelplastisch	d) halbschwer	e) dunkelbraun, braun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig				Grundwasser 2.50m u. AP 31.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) grau, beige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB37

Ansatzpunkt: 24.40 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB37

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695553**

Hoch: **5852578**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.40**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.50** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.50** m unter Ansatzpunkt bei **3.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB37

Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2	3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung e) Farbe h) Gruppe i) Kalk- gehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art Nr Tiefe in m (Unter- kante)		
0.10	a) Mutterboden, mittelsandig, feinsandig, schluffig, schwach humos b) c) locker bis mitteldicht, f) Mutterboden d) halbschwer g) anthropogen e) dunkelbraun h) A, OH i)				
0.40	a) Sand, schluffig, kiesig, Auffüllung b) Erdaushub mit Ziegelresten c) locker bis mitteldicht, f) Auffüllung d) halbschwer g) anthropogen e) dunkelbraun h) A, SU* i)				
1.30	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schluffig, Auffüllung b) Erdaushub c) mitteldicht, erdfeucht f) Auffüllung d) halbschwer g) anthropogen e) dunkelbraun h) A, SU* i)				
2.55	a) Schluff, feinsandig, tonig b) c) steif bis halbfest, mittel bis f) Auenlehm d) halbschwer g) Holozän/ Pleistozän e) dunkelbraun, braun, grau h) TM i)	Grundwasser 2.50m u. AP 02.09.2021			
3.00 Endtiefe	a) Feinsand, schwach mittelsandig, schwach schluffig b) c) locker bis mitteldicht, nass f) Schwemmsand d) halbschwer g) Pleistozän e) grau h) SU i)				



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB38

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695590**

Hoch: **5852551**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.60**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
9.1 Kurzzeichen		BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren		BKF= BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben	BS = Sondierbohrungen	
... =	... =	

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke ... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale ... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe ... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS= Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen
		Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spül- hilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteleführer für Ersatz	Grund
1					
2					
3					
4					
5					
6					

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **2.30** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
Höchster gemessener Wasserstand **2.30** m unter Ansatzpunkt bei **3.00** m Bohrtiefe
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr			Filterschüttung				Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm	Art	von m	bis m	Körnung mm	von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

[Handwritten Signature]



DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB38

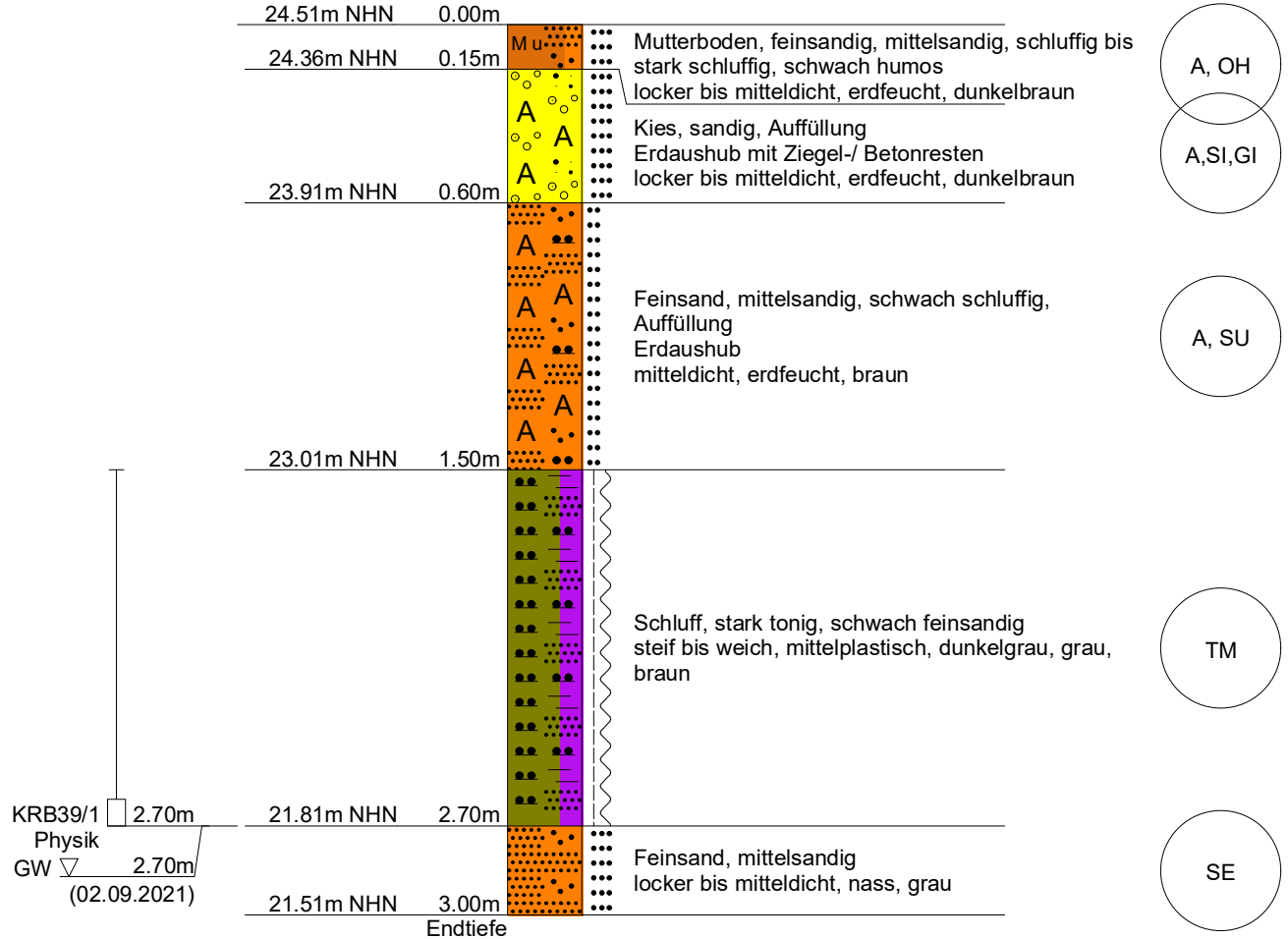
Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.15	a) Mutterboden, mittelsandig, feinsandig, schluffig, schwach humos							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) anthropogen	h) A, OH	i)				
1.30	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig, Auffüllung							
	b) Erdaushub mit Ziegelresten							
	c) mitteldicht bis dicht, erdfeucht	d) halbschwer bis schwer	e) braun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SU	i)				
2.30	a) Schluff, feinsandig, tonig				Grundwasser 2.30m u. AP 02.09.2021			
	b)							
	c) steif bis halbfest, mittelplastisch	d) halbschwer	e) dunkelbraun, ocker, grau					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM	i)				
3.00 Endtiefe	a) Feinsand, schwach mittelsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SU	i)				

KRB39

Ansatzpunkt: 24.51 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB39

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Rechts: **32695622**

Hoch: **5852532**

Lotrecht

Höhe des a) zu NN **24.51**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

Nr:

Richtung:

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	1	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.20** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.40** m unter Ansatzpunkt bei **3.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB39

Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.15	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, schluffig bis stark schluffig, schwach humos							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) anthropogen	h) A, OH	i)				
0.60	a) Kies, sandig, Auffüllung							
	b) Erdaushub mit Ziegel-/ Betonresten							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SI, GI	i)				
1.50	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) braun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SU	i)				
2.70	a) Schluff, stark tonig, schwach feinsandig				Grundwasser 2.70m u. AP 02.09.2021	KRB39 /1 Physik		1.50
	b)							-2.70
	c) steif bis weich, mittelpastisch	d) halbschwer	e) dunkelgrau, grau, braun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM	i)				
3.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

Endtiefe



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB40

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Rechts: **32695600**

Hoch: **5852529**

Lotrecht

Höhe des a) zu NN **24.29**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

Nr:

Richtung:

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.80** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.80** m unter Ansatzpunkt bei **4.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
 www.m-s-umweltprojekt.de
 Zentrale Plauen
 Plauenstraße 7
 08527 Plauen
 0170/17025 ANWISSEN

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB40

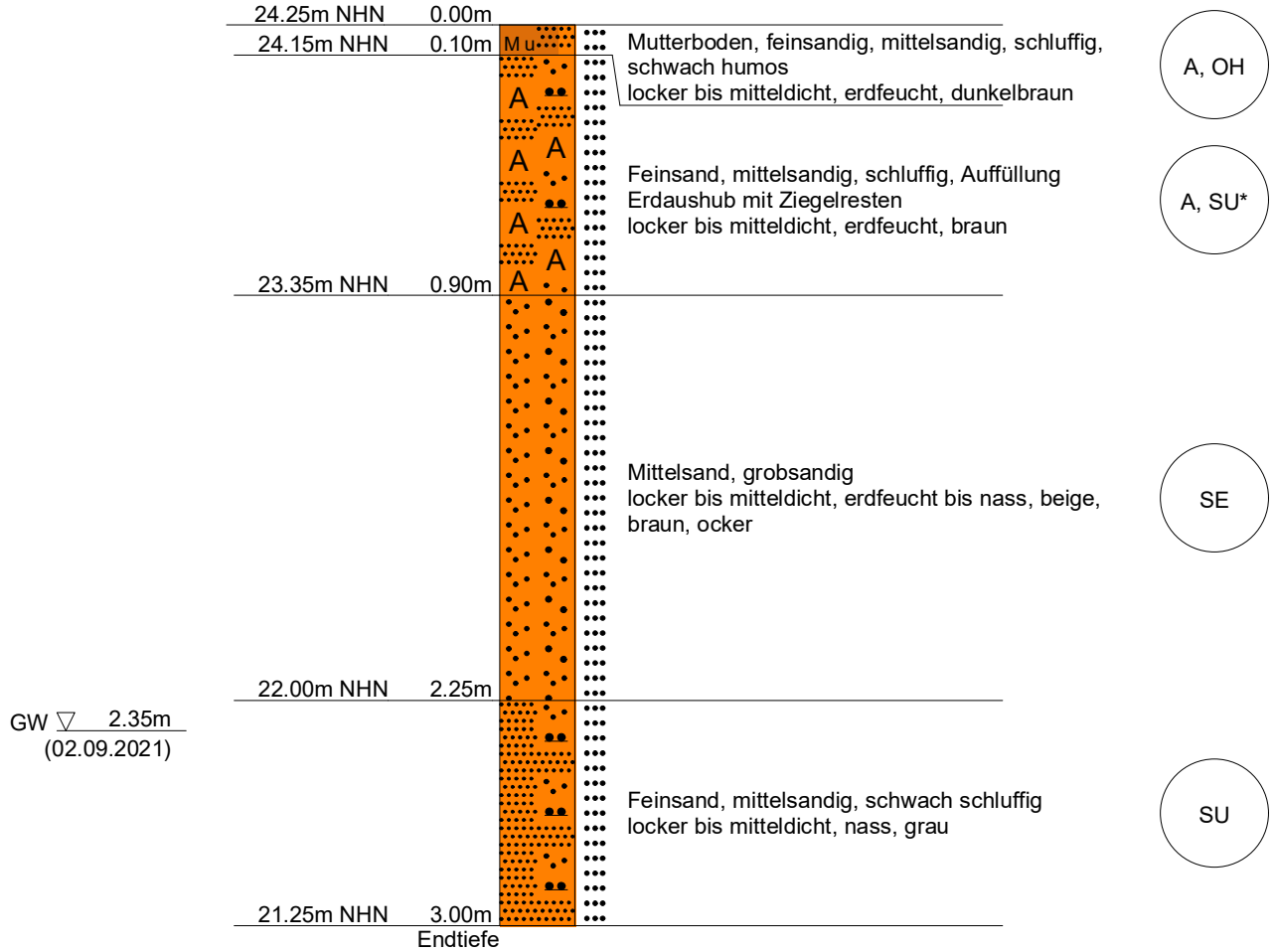
Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.20	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, schwach schluffig, schwach humos							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) anthropogen	h) A, OH	i)				
1.60	a) Mittel- bis Feinsand, grobsandig, schluffig, schwach kiesig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) dunkelbraun, braun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SU*	i)				
2.80	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig				Grundwasser 2.80m u. AP 02.09.2021			
	b)							
	c) steif, mittelpastisch	d) halbschwer	e) dunkelbraun, grau					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM	i)				
3.10	a) Feinsand, stark humos							
	b) torfiger Geruch							
	c) locker, nass	d) leicht	e) dunkelbraun, schwarz					
	f) humoser Sand	g) Pleistozän	h) OH	i)				
4.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau, beige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SU	i)				

KRB41

Ansatzpunkt: 24.25 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB41

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695557**

Hoch: **5852554**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.25**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.35** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.35** m unter Ansatzpunkt bei **3.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
 www.m-s-umweltprojekt.de
 Zentrale Plauen
 Plauenstraße 7
 08527 Plauen
 Tel. 0377/17025

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerntem Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB41

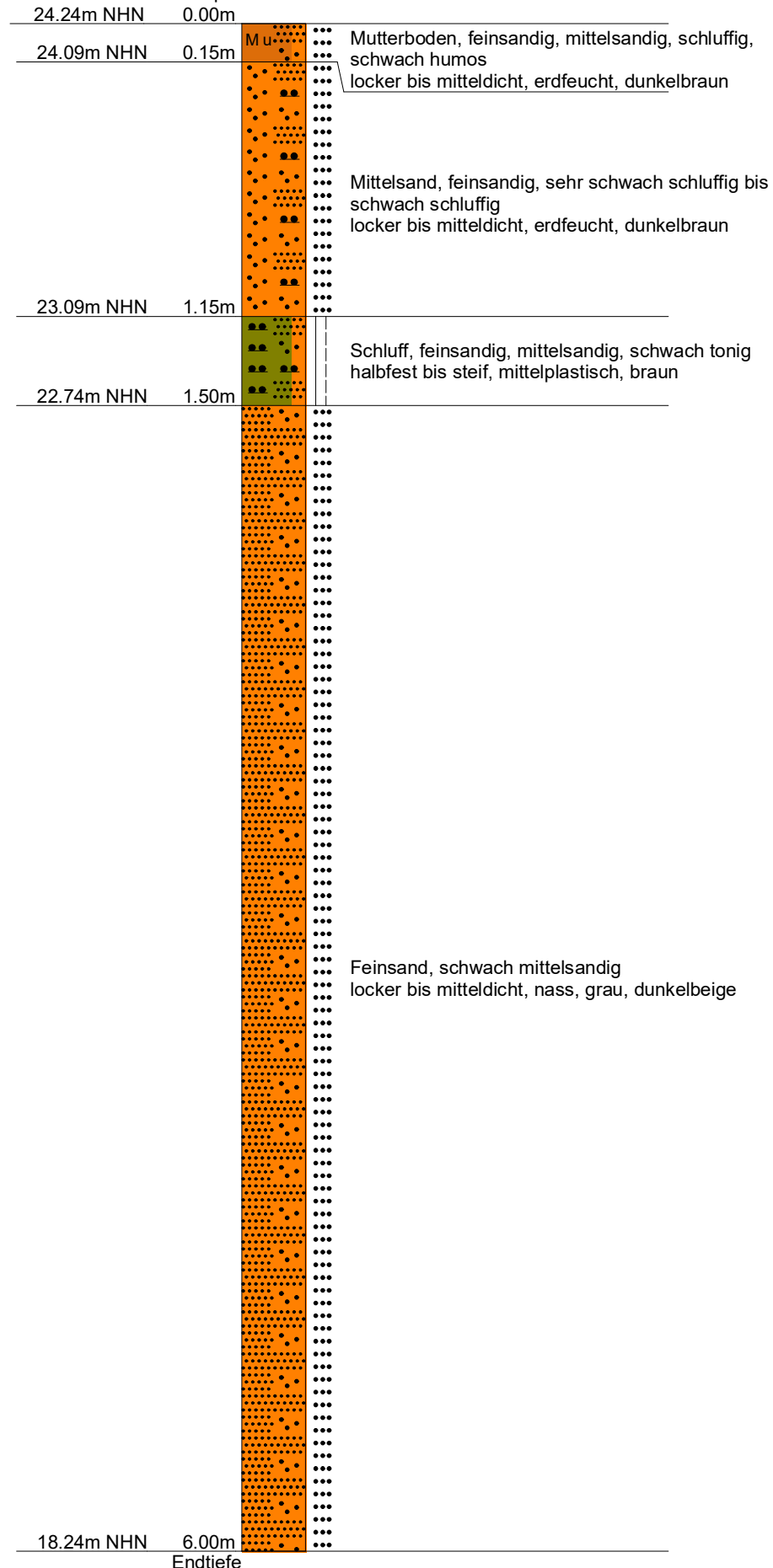
Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.10	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, schluffig, schwach humos							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) anthropogen	h) A, OH	i)				
0.90	a) Feinsand, mittelsandig, schluffig, Auffüllung							
	b) Erdaushub mit Ziegelresten							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) braun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SU*	i)				
2.25	a) Mittelsand, grobsandig							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) beige, braun, ocker					
	f) Schwemmsand	g) Holozän	h) SE	i)				
3.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig				Grundwasser 2.35m u. AP 02.09.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SU	i)				

KRB42

Ansatzpunkt: 24.24 m NHN



GW ▽ 2.25m
(31.08.2021)



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB42

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695475**

Hoch: **5852761**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.24**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr.	ø Außen/Innen:	/
2	Nr.	ø Außen/Innen:	/
3	Nr.	ø Außen/Innen:	/
4	Nr.	ø Außen/Innen:	/
5	Nr.	ø Außen/Innen:	/
6	Nr.	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.25** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.25** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht		Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		von m	bis m	von m		bis m			

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
 www.m-s-umweltprojekt.de
 Zentrale Plauen
 Plauenstraße 7
 08527 Plauen
 0170/17025 ANWELT

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB42

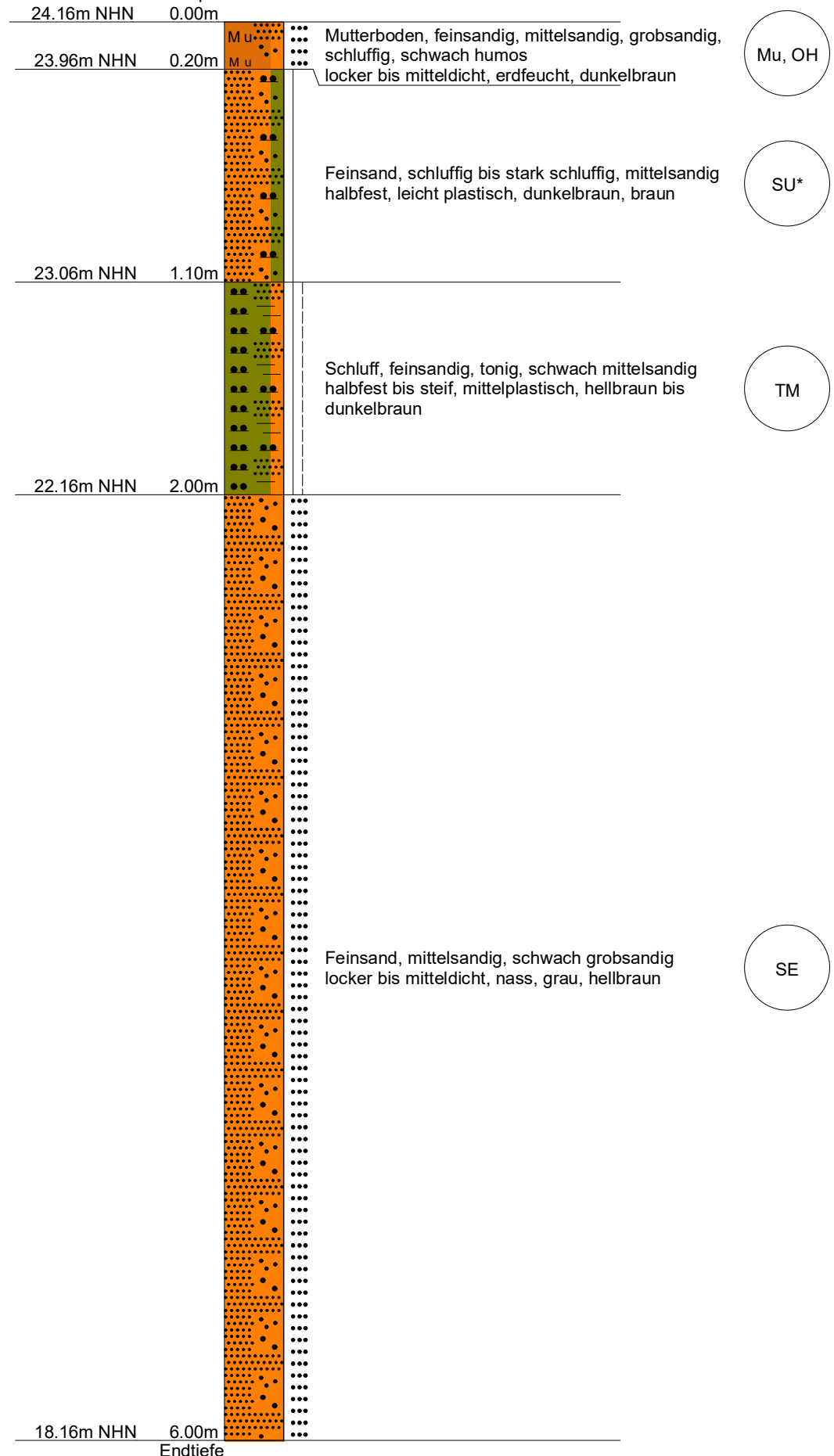
Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.15	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, schluffig, schwach humos							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
1.15	a) Mittelsand, feinsandig, sehr schwach schluffig bis schwach schluffig							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Schwemmsand	g) Holozän	h) SE, SU	i)				
1.50	a) Schluff, feinsandig, mittelsandig, schwach tonig							
	b)							
	c) halbfest bis steif, mittelplastisch	d) halbschwer	e) braun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, schwach mittelsandig				Grundwasser 2.25m u. AP 31.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau, dunkelbeige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB43

Ansatzpunkt: 24.16 m NHN



GW ▽ 2.15m
(31.08.2021)



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB43

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695510**

Hoch: **5852769**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.16**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.15** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.15** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
 www.m-s-umweltprojekt.de
 Zentrale Plauen
 Plauenstraße 7
 08527 Plauen
 0170/17025 ANWELT

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB43

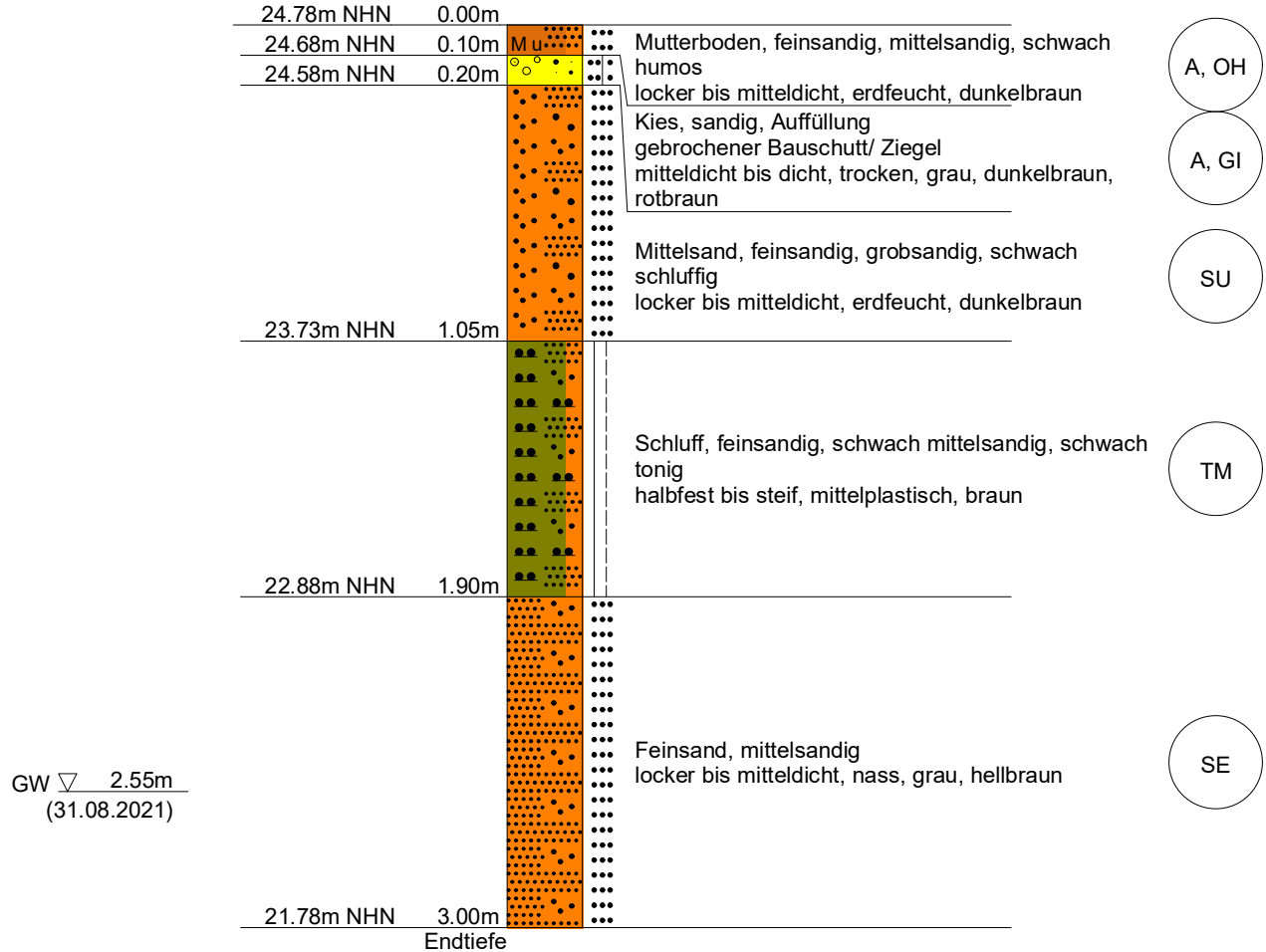
Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.20	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, grobsandig, schluffig, schwach humos							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
1.10	a) Feinsand, schluffig bis stark schluffig, mittelsandig							
	b)							
	c) halbfest, leicht plastisch	d) halbschwer	e) dunkelbraun, braun					
	f) Auenlehm	g) Holozän	h) SU*	i)				
2.00	a) Schluff, feinsandig, tonig, schwach mittelsandig							
	b)							
	c) halbfest bis steif, mittelpastisch	d) halbschwer	e) hellbraun bis dunkelbraun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM	i)				
6.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig, schwach grobsandig				Grundwasser 2.15m u. AP 31.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau, hellbraun					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB44

Ansatzpunkt: 24.78 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB44

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Rechts: **32695632**

Hoch: **5852842**

Lotrecht

Höhe des a) zu NN **24.78**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

Nr:

Richtung:

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.55** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.55** m unter Ansatzpunkt bei **6.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		Art	von m	bis m	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

M&S UMWELTPROJEKT GMBH
 Zentrale Plauen
 Plauenstraße 7
 08527 Plauen
 Tel. 03773-17025

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB44

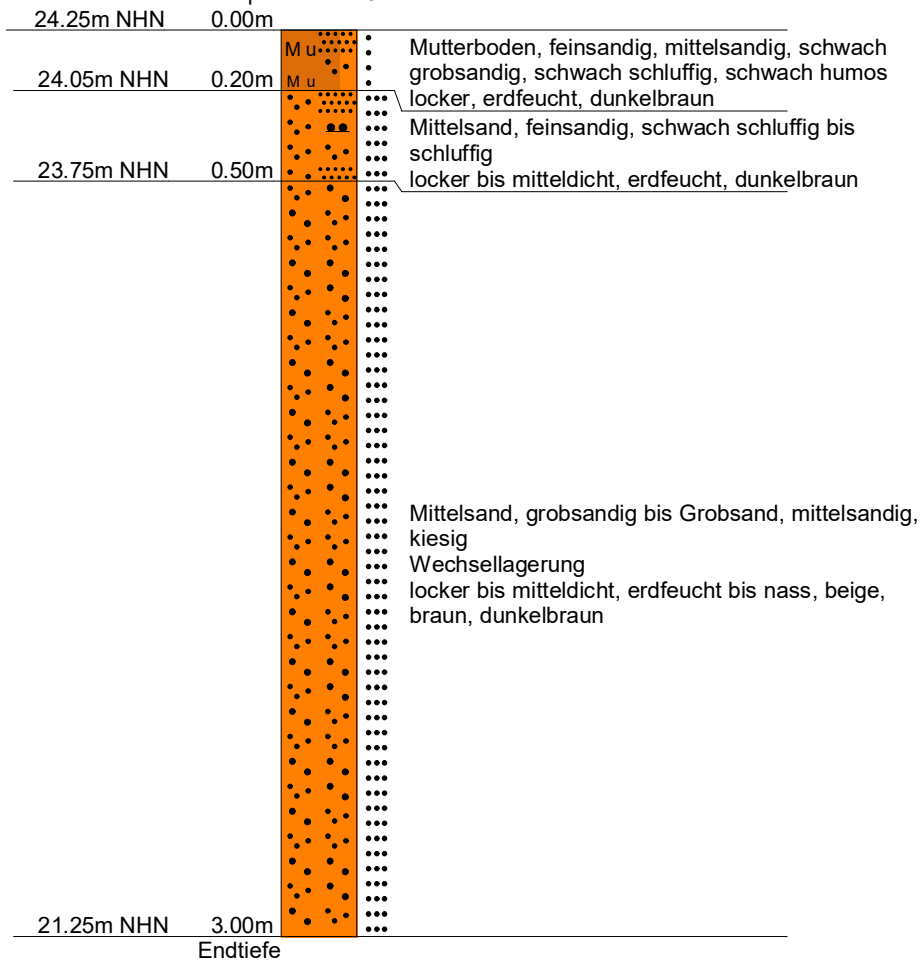
Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.10	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, schwach humos							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) leicht	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) anthropogen	h) A, OH	i)				
0.20	a) Kies, sandig, Auffüllung							
	b) gebrochener Bauschutt/ Ziegel							
	c) mitteldicht bis dicht, trocken	d) halbschwer bis schwer	e) grau, dunkelbraun,					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, GI	i)				
1.05	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Schwemmsand	g) Holozän	h) SU	i)				
1.90	a) Schluff, feinsandig, schwach mittelsandig, schwach tonig							
	b)							
	c) halbfest bis steif, mittelpastisch	d) halbschwer	e) braun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM	i)				
3.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig				Grundwasser 2.55m u. AP 31.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht, nass	d) halbschwer	e) grau, hellbraun					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB45

Ansatzpunkt: 24.25 m NHN



GW ▽ 2.55m
(31.08.2021)

21.25m NHN 3.00m
Endtiefe



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB45

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695605**

Hoch: **5852933**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.25**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

[illegible]



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB45

Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.20	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig, schwach humos							
	b)							
	c) locker, erdfeucht	d) leicht	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) anthropogen	h) A, OH	i)				
0.50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig bis schluffig							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Schwemmsand	g) Holozän	h) SU	i)				
3.00 Endtiefe	a) Mittelsand, grobsandig bis Grobsand, mittelsandig, kiesig				Grundwasser 2.55m u. AP 31.08.2021			
	b) Wechsellagerung							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) beige, braun, dunkelbraun					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SI	i)				

KRB46

Ansatzpunkt: 24.43 m NHN

24.43m NHN 0.00m

24.33m NHN 0.10m

M u

Mutterboden, mittelsandig, feinsandig, schluffig,
schwach humos
locker, erdfeucht, dunkelbraun

A, OH

A

A

A

A

Feinsand, mittelsandig, Auffüllung
Erdaushub
mitteldicht bis dicht, erdfeucht, braun

A, SE

23.63m NHN 0.80m

Feinsand, mittelsandig bis stark mittelsandig
locker bis mitteldicht, erdfeucht bis nass, braun,
hellbraun

SE

GW ▽ 2.30m
(31.08.2021)

21.43m NHN 3.00m

Endtiefe



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB46

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695606**

Hoch: **5852865**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.43**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021** bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =				BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =				BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =																																																														
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend				ram = rammend druck = drückend				schlag = schlagend greif = greifend																																																														
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr				HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe				Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde																																																														
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil				HA = Hand F = Freifall V = Vibro				DR = Druckluft HY = Hydraulik																																																														
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft				SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum				d = direkt id = indirekt																																																														
9.2 Bohrtechnische Tabellen																																																																						
Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Bemerkungen																																																											
Bohrlänge in m von	bis	Art	Lösen	Art	ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m																																																												
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G																																																																
9.3 Bohrkronen <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1</td><td>Nr:</td><td>ø Außen/Innen:</td><td>/</td></tr> <tr><td>2</td><td>Nr:</td><td>ø Außen/Innen:</td><td>/</td></tr> <tr><td>3</td><td>Nr:</td><td>ø Außen/Innen:</td><td>/</td></tr> <tr><td>4</td><td>Nr:</td><td>ø Außen/Innen:</td><td>/</td></tr> <tr><td>5</td><td>Nr:</td><td>ø Außen/Innen:</td><td>/</td></tr> <tr><td>6</td><td>Nr:</td><td>ø Außen/Innen:</td><td>/</td></tr> </table> 9.4 Geräteführer-Wechsel <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Nr</th> <th>Datum Tag/Monat Jahr</th> <th>Uhrzeit</th> <th>Tiefe</th> <th>Name Geräteführer für</th> <th>Ersatz</th> <th>Grund</th> </tr> <tr><td>1</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>2</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>3</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>4</td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>												1	Nr:	ø Außen/Innen:	/	2	Nr:	ø Außen/Innen:	/	3	Nr:	ø Außen/Innen:	/	4	Nr:	ø Außen/Innen:	/	5	Nr:	ø Außen/Innen:	/	6	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund	1							2							3							4						
1	Nr:	ø Außen/Innen:	/																																																																			
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/																																																																			
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/																																																																			
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/																																																																			
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/																																																																			
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/																																																																			
Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund																																																																
1																																																																						
2																																																																						
3																																																																						
4																																																																						
10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau Wasser erstmals angetroffen bei 2.30 m, Anstieg bis 0.00 m unter Ansatzpunkt Höchster gemessener Wasserstand 2.30 m unter Ansatzpunkt bei 3.00 m Bohrtiefe Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:																																																																						
Nr	von m	Filterrohr bis m	ø mm	Art	von m	Filterschüttung bis m	Körnung mm	von m	Sperrschicht bis m	Art	OK Peilrohr m über/unte Ansatzpunkt																																																											
11 Sonstige Angaben - keine																																																																						

Datum: **September 2021**

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB46

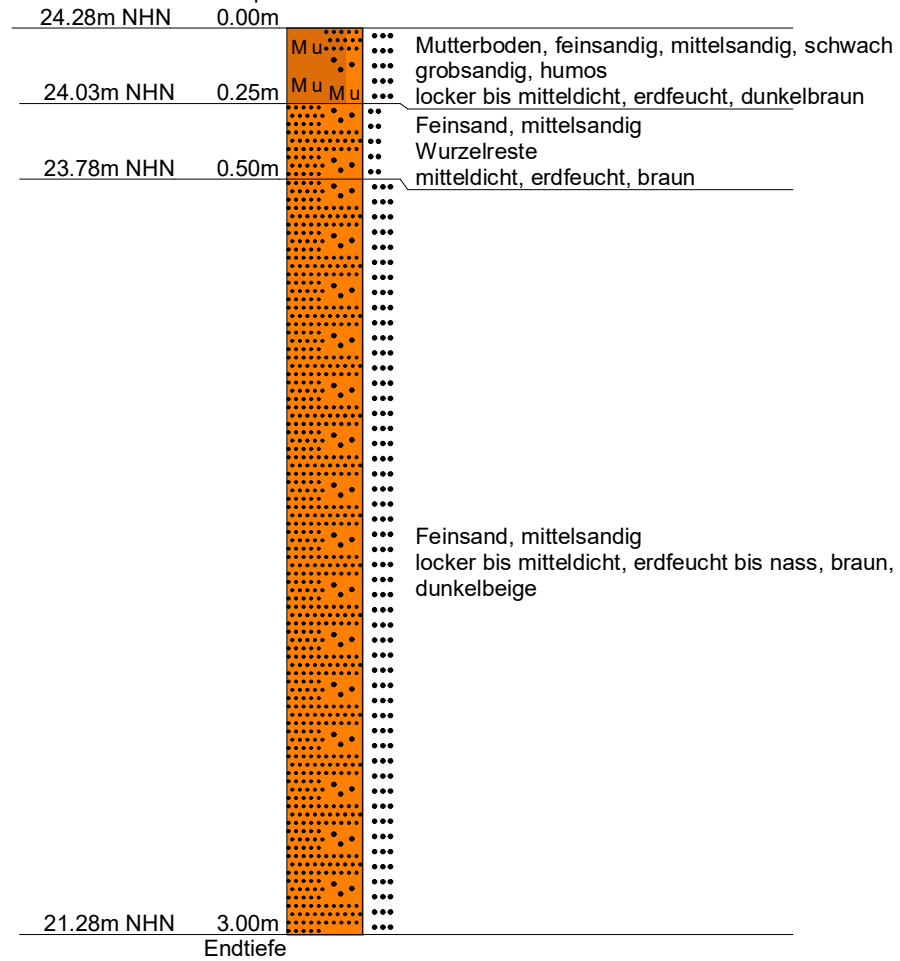
Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.10	a) Mutterboden, mittelsandig, feinsandig, schluffig, schwach humos							
	b)							
	c) locker, erdfeucht	d) leicht bis halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) anthropogen	h) A, OH	i)				
0.80	a) Feinsand, mittelsandig, Auffüllung							
	b) Erdaushub							
	c) mitteldicht bis dicht, erdfeucht	d) halbschwer bis schwer	e) braun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SE	i)				
3.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig bis stark mittelsandig				Grundwasser 2.30m u. AP 31.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) braun, hellbraun					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB47

Ansatzpunkt: 24.28 m NHN



Mu, OH

SE

SE

GW ▽ 2.15m
(31.08.2021)



Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB47

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695582**

Hoch: **5852830**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.28**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	0	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
9.1 Kurzzeichen		BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	BKF= BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BS = Sondierbohrungen	... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben	... =	

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS= Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
1	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/							
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/	1						
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/	2						
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/	3						
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/	4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau											
Wasser erstmals angetroffen bei 2.15 m, Anstieg bis 0.00 m unter Ansatzpunkt											
Höchster gemessener Wasserstand 2.15 m unter Ansatzpunkt bei 3.00 m Bohrtiefe											
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:											
Nr	Filterrohr			Filterschüttung				Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm	Art	von m	bis m	Körnung mm	von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben - keine
Datum: September 2021






Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **"Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden**

Bohrung Nr. KRB47

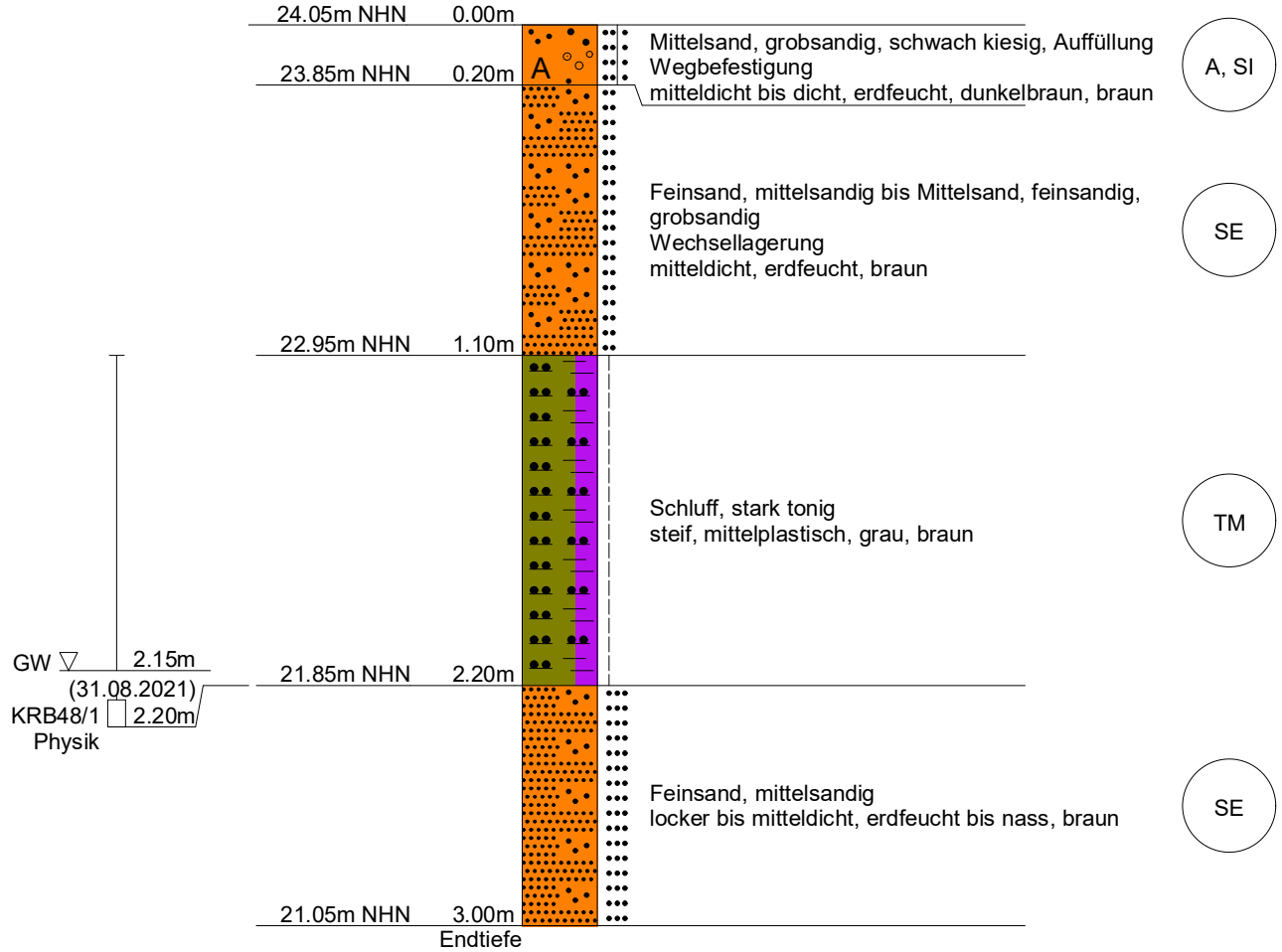
Blatt 3

Datum:
**25.08.2021-
02.09.2021**

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.25	a) Mutterboden, feinsandig, mittelsandig, schwach grobsandig, humos							
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Oberboden	h) Mu, OH	i)				
0.50	a) Feinsand, mittelsandig							
	b) Wurzelreste							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) braun					
	f) Schwemmsand	g) Holozän	h) SE	i)				
3.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig				Grundwasser 2.15m u. AP 31.08.2021			
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) braun, dunkelbeige					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB48

Ansatzpunkt: 24.05 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB48

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Rechts: **32695545**

Hoch: **5852776**

Lotrecht

Höhe des a) zu NN **24.05**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

Nr:

Richtung:

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	1	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik 9.1 Kurzzeichen 9.1.1 Bohrverfahren 9.1.1.1 Art: BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben ... =		BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben BS = Sondierbohrungen ... =		BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung BKF= BK mit fester Kernumhüllung ... =	
9.1.1.2 Lösen: rot = drehend		ram = rammend druck = drückend		schlag = schlagend greif = greifend	
9.1.2 Bohrwerkzeug 9.1.2.1 Art: EK = Einfachkernrohr DK = Doppelkernrohr TK = Dreifachkernrohr S = Seilkernrohr		HK = Hohlkrone VK = Vollkrone H = Hartmetallkrone D = Diamantkrone Gr = Greifer Schap = Schappe		Schn = Schnecke ... = Spi = Spirale ... = Kis = Kiespumpe ... = Ven = Ventilbohrer Mei = Meißel SN = Sonde	
9.1.2.2 Antrieb: G = Gestänge SE = Seil		HA = Hand F = Freifall V = Vibro		DR = Druckluft HY = Hydraulik	
9.1.2.3 Spülhilfe: WS= Wasser LS = Luft		SS = Sole DS = Dickspülung Sch = Schaum		d = direkt id = indirekt	

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen

1	Nr:	ø Außen/Innen:	/
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/

9.4 Geräteführer-Wechsel

Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau
 Wasser erstmals angetroffen bei **2.15** m, Anstieg bis **0.00** m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand **2.15** m unter Ansatzpunkt bei **3.00** m Bohrtiefe
 Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr		ø mm	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m		Art	von m	bis m		von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben - keine

Datum: **September 2021**

DC



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB48

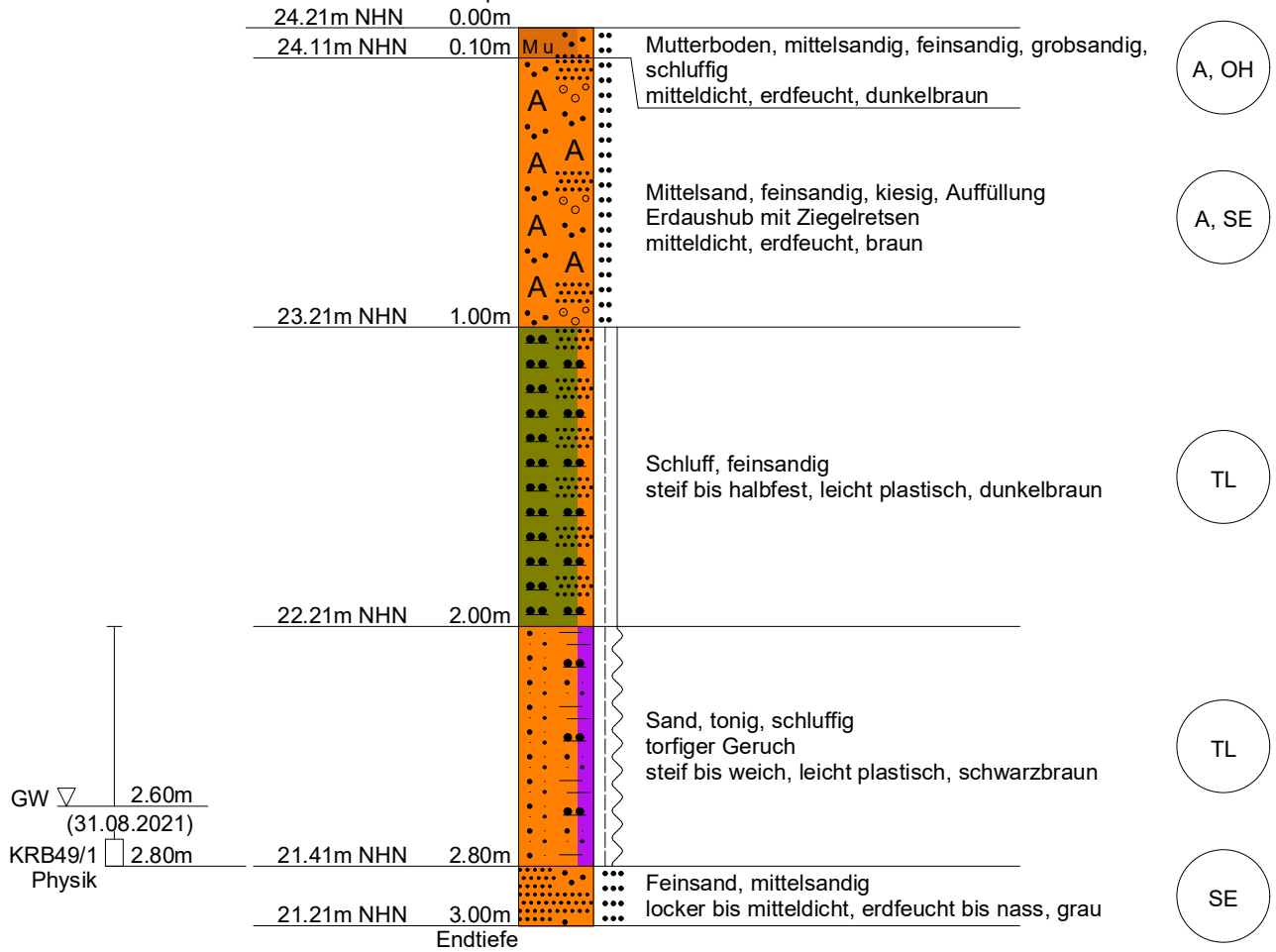
Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.20	a) Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig, Auffüllung							
	b) Wegbefestigung							
	c) mitteldicht bis dicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbraun, braun					
	f) Auffüllung	g) nthropogen	h) A, SI	i)				
1.10	a) Feinsand, mittelsandig bis Mittelsand, feinsandig, grobsandig							
	b) Wechsellagerung							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) braun					
	f) Schwemmsand	g) Holozän	h) SE	i)				
2.20	a) Schluff, stark tonig				Grundwasser 2.15m u. AP 31.08.2021			
	b)							
	c) steif, mittelplastisch	d) halbschwer	e) grau, braun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TM	i)				
3.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig					KRB48 /1 Physik		1.10 -2.20
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) braun					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				

KRB49

Ansatzpunkt: 24.21 m NHN





Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung

Archiv-Nr: **21/08/804 SAW**
Aktenzeichen: **HD-09/2021**

Anlage:
Bericht:

**1 Objekt "Modernisierung der Überbetrieblichen
Milchviehanlage" Iden**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **3**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. KRB49

Zweck: **Baugrunduntersuchung**

Ort: **39606 Iden, Lindenstraße**

Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000):

Nr:

Rechts: **32695548**

Hoch: **5852738**

Lotrecht

Richtung:

Höhe des a) zu NN **24.21**

m

Ansatzpunktes b) zu

m

[m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung:

4 Auftraggeber: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt
Fachaufsicht:

5 Bohrunternehmen: M&S Umweltprojekt GmbH

gebohrt von: **25.08.2021**

bis: **02.09.2021**

Tagesbericht-Nr:

Projekt-Nr: **21/08/804 SAW**

Geräteführer: **S. Oelsner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer: **B. Wagner**

Qualifikation: **Techn**

Geräteführer:

Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Bosch GSH 27VC

Baujahr: **2018**

Bohrgerät Typ:

Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	Boden	1	M&S Labor
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben	Wasser	0	M&S Labor

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
9.1 Kurzzeichen		BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	BKF= BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BS = Sondierbohrungen	... =
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben	... =	

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	... =
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	... =
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	... =
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS= Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabellen											
Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art ø mm Antrieb Spül- hilfe				Verrohrung Außen ø mm Innen ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0.0	E.T.	BK	ram	EK	60/50	G					

9.3 Bohrkronen				9.4 Geräteführer-Wechsel						
1	Nr:	ø Außen/Innen:	/	Nr	Datum Tag/Monat Jahr	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
2	Nr:	ø Außen/Innen:	/							
3	Nr:	ø Außen/Innen:	/	1						
4	Nr:	ø Außen/Innen:	/	2						
5	Nr:	ø Außen/Innen:	/	3						
6	Nr:	ø Außen/Innen:	/	4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau											
Wasser erstmals angetroffen bei 2.60 m, Anstieg bis 0.00 m unter Ansatzpunkt											
Höchster gemessener Wasserstand 2.60 m unter Ansatzpunkt bei 3.00 m Bohrtiefe											
Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:											
Nr	Filterrohr			Filterschüttung				Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	von m	bis m	ø mm	Art	von m	bis m	Körnung mm	von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben - keine
Datum: September 2021






Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: "Modernisierung der Überbetrieblichen Milchviehanlage" Iden

Bohrung Nr. KRB49

Blatt 3

Datum:
25.08.2021-
02.09.2021

1	2				3	4	5	6
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.10	a) Mutterboden, mittelsandig, feinsandig, grobsandig, schluffig							
	b)							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) anthropogen	h) A, OH	i)				
1.00	a) Mittelsand, feinsandig, kiesig, Auffüllung							
	b) Erdaushub mit Ziegelreusen							
	c) mitteldicht, erdfeucht	d) halbschwer	e) braun					
	f) Auffüllung	g) anthropogen	h) A, SE	i)				
2.00	a) Schluff, feinsandig							
	b)							
	c) steif bis halbfest, leicht plastisch	d) halbschwer	e) dunkelbraun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TL	i)				
2.80	a) Sand, tonig, schluffig				Grundwasser 2.60m u. AP 31.08.2021			
	b) torfiger Geruch							
	c) steif bis weich, leicht plastisch	d) leicht bis halbschwer	e) schwarzbraun					
	f) Auenlehm	g) Holozän/ Pleistozän	h) TL	i)				
3.00 Endtiefe	a) Feinsand, mittelsandig					KRB49 /1 Physik		2.00 -2.80
	b)							
	c) locker bis mitteldicht,	d) halbschwer	e) grau					
	f) Schwemmsand	g) Pleistozän	h) SE	i)				



A N L A G E 3

Bodenmechanische Laboruntersuchungen



Bodenphysikalische Kennwerte

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgewertet durch:	J. Werner
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	08.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 4/1		
Entnahmestelle:	KRB 4	Entnahme am:	25.08.2021
Entnahmetiefe:	1,30 - 2,35 m unter GOK		

Plauen, 08.09.2021

J. Werner B.Eng.

Probenbezeichnung		KRB 4/1
Entnahmestelle		KRB 4
Entnahmetiefe	m	1,30 - 2,35 m u. GOK
Wassergehalt	%	14,32
Glühverlust	%	0,43
		humusarm
Kalkgehalt	%	0,56
		kalkfrei / kalkarm (0).
Siebanalysen		
Ton	%	-
Schluff	%	3,5
Sand	%	95,2
Kies	%	1,2
Kornanteil $\leq 0,06$ mm	%	3,5
Kornanteil ≤ 2 mm	%	98,7
Bodenansprache		
DIN 18196	-	SE
DIN 4022	-	mS, gs, fs'
DIN EN ISO 14688-2	-	fsa'csaMSa



Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	30.08.2021
Probenbezeichnung:	KRB 4/1		
Entnahmestelle:	KRB 4	Entnahme am:	25.08.2021
Entnahmetiefe:	1,30 - 2,35 m unter GOK		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	390,81
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	346,61
Masse des Behälters	m_B	[g]	37,98
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	44,20
Trockene Probe	m_d	[g]	308,63
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	14,32

Messunsicherheit: Wassergehalt = $\pm 1,45 \%$ ($k=2$)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18128

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	31.08.2021
Probenbezeichnung:	KRB 4/1		
Entnahmestelle:	KRB 4	Entnahme am:	25.08.2021
Entnahmetiefe:	1,30 - 2,35 m unter GOK		

Bestimmung des Glühverlustes			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	243,17
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	242,94
Masse des Behälters	m_B	[g]	189,36
Trockenmasse der ungeglühten Probe	m_d	[g]	53,81
Masseverlust	$m_0 = m_d - m_{Gl}$	[g]	0,23
Glühverlust		[%]	0,43

Anmerkungen:

Glühzeit: $t = 2h$; Glühtemperatur: $T = 550^\circ C$

Auswertung:

gemäß DIN 4022:

Auswertung erfolgt für Sand und Kies.

Die Probe ist
humusarm

gemäß DIN EN ISO 14688-2:

$d \leq 2,0 \text{ mm}$

Die Probe ist
schwach organisch

Messunsicherheit: Glühverlust = $\pm 1,65 \%$ ($k=2$)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



Bestimmung des Kalkgehaltes nach DIN 18129

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	01.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 4/1		
Entnahmestelle:	KRB 4	Entnahme am:	25.08.2021
Entnahmetiefe:	1,30 - 2,35 m unter GOK		

Bestimmung des Kalkgehaltes			
Einwaage	m_d	[g]	4,40
Gasvolumen nach 30s	V'_G	[cm ³]	5,40
Gasvolumen bei Versuchsende	V_G	[cm ³]	5,80
absoluter Luftdruck	p_{abs}	[mb]	1044
Temperatur	T	[°C]	23,1
Normalvolumen (30-s-Ablesung)	V'_0	[cm ³]	5,1
Normalvolumen	V_0	[cm ³]	5,49
Kalkgehalt	V_{Ca}	[-]	0,00561
Kalkgehalt	V_{Ca}	[%]	0,56
Masse Kalzitanteil	m'_{Ca}	[g]	0,0230
Kalzitanteil	V'_{Ca}	[-]	0,0052
Dolomitanteil	V''_{Ca}	[-]	0,0004

Die Probe ist **kalkfrei / kalkarm (0)**.

Anmerkungen

Dichte CO ₂ im Normzustand	r_a	[g/cm ³]	0,001977
Normalluftdruck	p_n	[mb]	1000,0
Ausdehnungskoeffizient	b	[K ⁻¹]	0,003726
molares Massenverhältnis			
CaCO ₃ /CO ₂	M	[-]	2,274

Messunsicherheit: Glühverlust = ± 2,06 % (k=2)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* k=2: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Protokoll: Körnungslinie / Revision 2.0 / 21.09.2017

Bearbeiter: J. Geyer

Datum: 01.09.2021

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

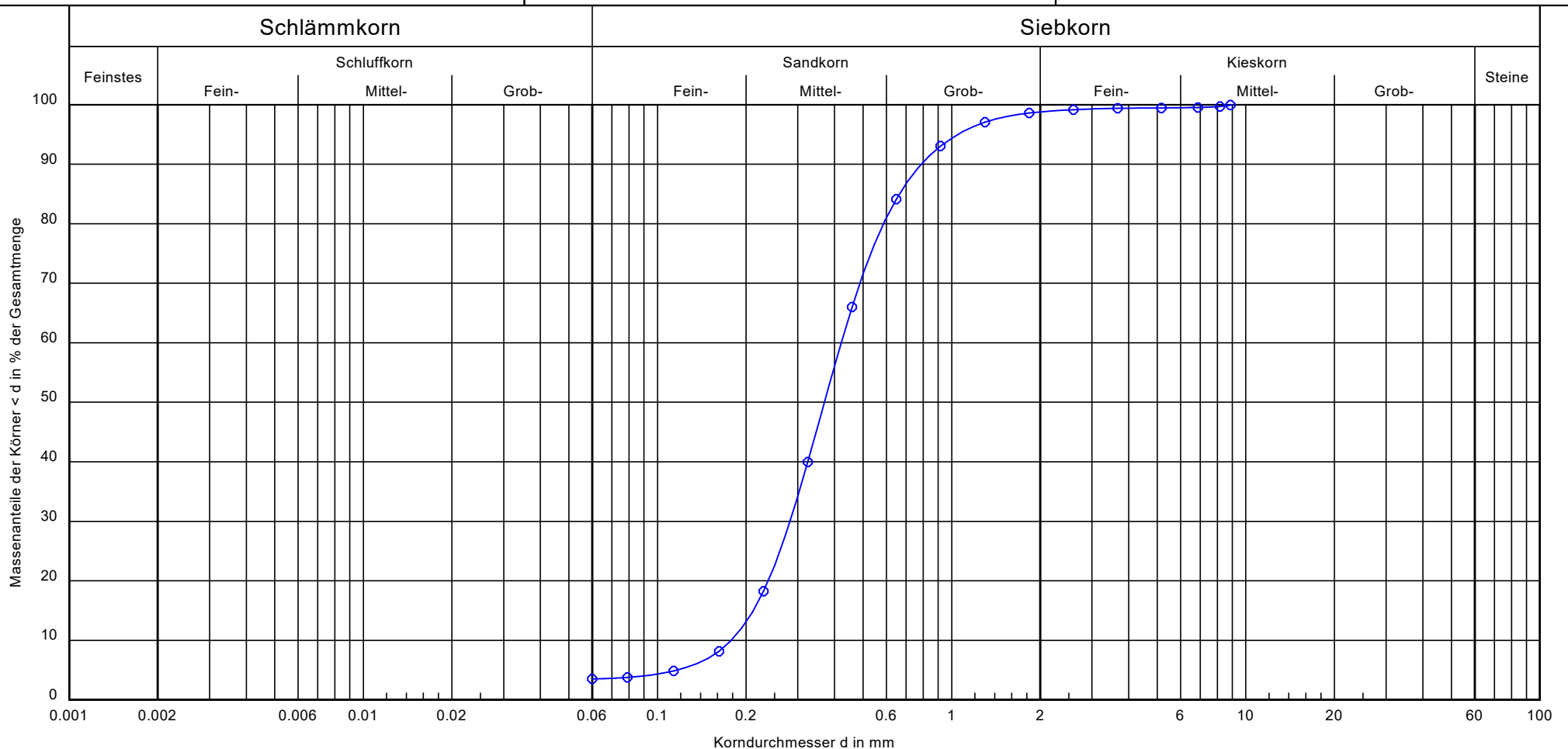
ÜBS Milchviehhaltung Iden

Prüfungsnummer: KRB 4/1

Probe entnommen am: 25.08.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4



Bezeichnung:	KRB 4/1	Bemerkungen:	Bericht: 21/08/804 SAW Anlage:
Entnahmestelle:	KRB 4		
Tiefe:	1,30 - 2,35 m		
Bodenart:	mS, gs, fs'		
T/U/S/G [%]:	- /3.5/95.2/1.2		
Reibungswinkel	39.1		

Bericht: 21/08/804 SAW

Anlage: 2

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

ÜBS Milchviehhaltung Iden

Bearbeiter: J. Geyer

Datum: 01.09.2021

Prüfungsnummer: KRB 4/1

Probe entnommen am: 25.08.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4

Prüfung DIN EN ISO 17892-4 - 5.2
Bezeichnung: KRB 4/1
Entnahmestelle: KRB 4
Tiefe: 1,30 - 2,35 m
Bodenart: mS, gs, fs'
T/U/S/G [%]: - / 3.5 / 95.2 / 1.2
Reibungswinkel 39.1 °
d10/d30/d60 [mm]: 0.178 / 0.282 / 0.421
Siebanalyse:
Trockenmasse [g]: 254.93

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
9.0	0.00	0.00	100.00
8.0	1.33	0.52	99.48
4.0	0.08	0.03	99.45
2.0	0.85	0.33	99.11
1.0	5.99	2.35	96.76
0.5	42.68	16.75	80.01
0.25	171.12	67.17	12.84
0.125	22.51	8.84	4.01
0.06	1.28	0.50	3.51
Schale	8.93	3.51	-
Summe	254.77		
Siebverlust	0.16		



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Protokoll: Körnungslinie / Revision 2.0 / 21.09.2017

Bearbeiter: J. Geyer

Datum: 01.09.2021

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

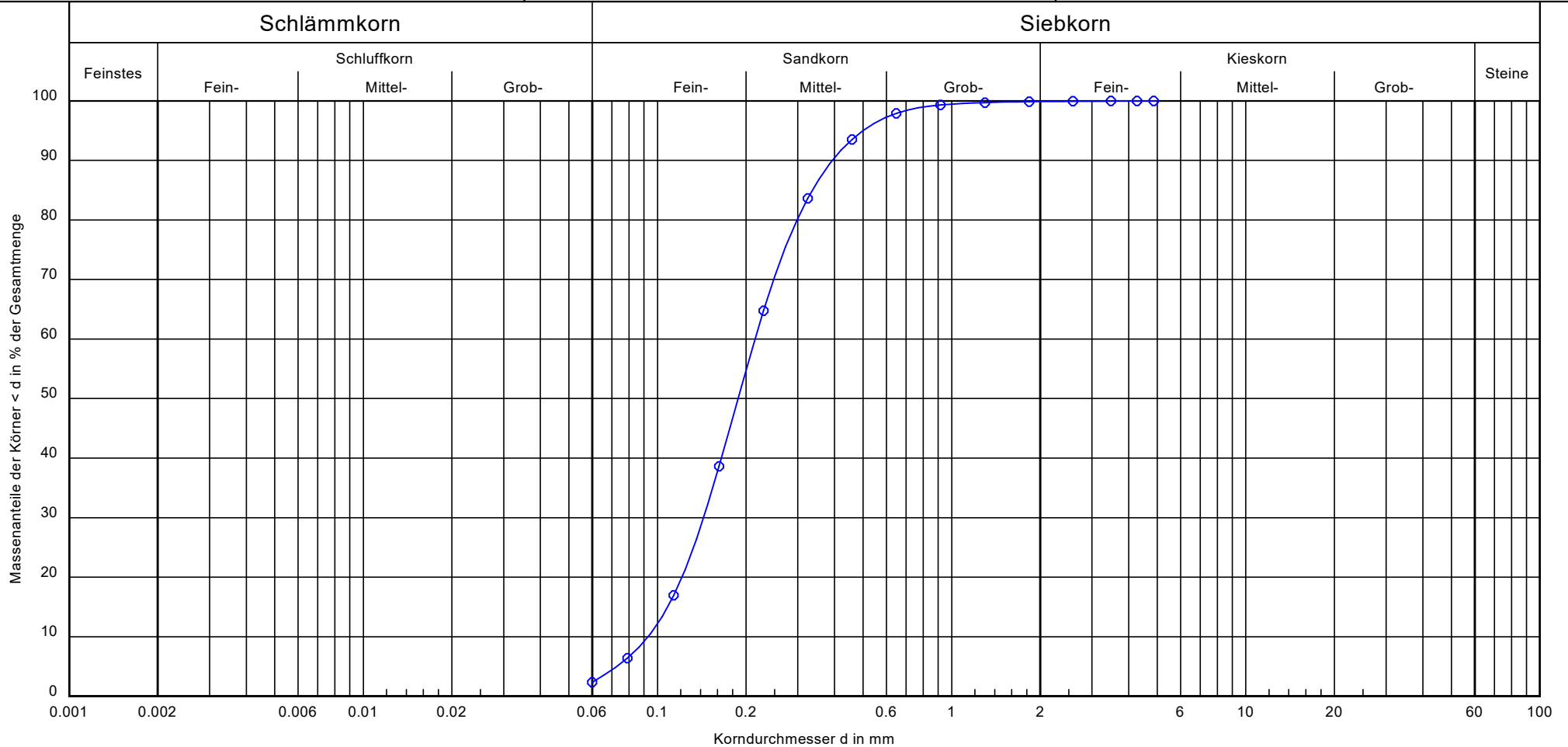
ÜBS Milchviehhaltung Iden

Prüfungsnummer: KRB 7/1

Probe entnommen am: 25.08.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4



Bezeichnung:	KRB 7/1	Bemerkungen:	Bericht: 21/08/804 SAW Anlage:
Entnahmestelle:	KRB 7		
Tiefe:	2,00 - 6,00 m		
Bodenart:	fS, mS		
T/U/S/G [%]:	- /3.0/96.9/0.1		
Reibungswinkel	36.4		

Bericht: 21/08/804 SAW

Anlage: 2

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

ÜBS Milchviehhaltung Iden

Bearbeiter: J. Geyer

Datum: 01.09.2021

Prüfungsnummer: KRB 7/1

Probe entnommen am: 25.08.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4

Prüfung DIN EN ISO 17892-4 - 5.2
Bezeichnung: KRB 7/1
Entnahmestelle: KRB 7
Tiefe: 2,00 - 6,00 m
Bodenart: fS, mS
T/U/S/G [%]: - / 3.0 / 96.9 / 0.1
Reibungswinkel 36.4 °
d10/d30/d60 [mm]: 0.093 / 0.143 / 0.215
Siebanalyse:
Trockenmasse [g]: 239.69

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
5.0	0.00	0.00	100.00
4.0	0.08	0.03	99.97
2.0	0.16	0.07	99.90
1.0	0.54	0.23	99.67
0.5	3.93	1.64	98.04
0.25	47.42	19.78	78.26
0.125	159.48	66.51	11.75
0.06	22.51	9.39	2.36
Schale	5.67	2.36	-
Summe	239.79		
Siebverlust	-0.10		



Bodenphysikalische Kennwerte

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgewertet durch:	J. Werner
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	08.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 8/1		
Entnahmestelle:	KRB 8	Entnahme am:	26.08.2021
Entnahmetiefe:	0,60 - 1,30 m unter GOK		

Plauen, 08.09.2021

J. Werner B.Eng.

Probenbezeichnung		KRB 8/1
Entnahmestelle		KRB 8
Entnahmetiefe	m	0,60 - 1,30 m u. GOK
Wassergehalt	%	16,25
Glühverlust	%	3,80
		schwach humos (h')
Kalkgehalt	%	0,57
		kalkfrei / kalkarm (0).
Siebanalysen		
Ton	%	29,0
Schluff	%	51,2
Sand	%	15,9
Kies	%	3,9
Kornanteil $\leq 0,06$ mm	%	80,2
Kornanteil ≤ 2 mm	%	96,1
Bodenansprache		
DIN 18196	-	TL/UL
DIN 4022	-	U, t, fs'
DIN EN ISO 14688-2	-	fsa'clSi



Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	30.08.2021
Probenbezeichnung:	KRB 8/1		
Entnahmestelle:	KRB 8	Entnahme am:	26.08.2021
Entnahmetiefe:	0,60 - 1,30 m unter GOK		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	485,79
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	423,17
Masse des Behälters	m_B	[g]	37,80
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	62,62
Trockene Probe	m_d	[g]	385,37
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	16,25

Messunsicherheit: Wassergehalt = $\pm 1,45 \%$ ($k=2$)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18128

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	31.08.2021
Probenbezeichnung:	KRB 8/1		
Entnahmestelle:	KRB 8	Entnahme am:	26.08.2021
Entnahmetiefe:	0,60 - 1,30 m unter GOK		

Bestimmung des Glühverlustes			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	190,73
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	189,13
Masse des Behälters	m_B	[g]	148,66
Trockenmasse der ungeglühten Probe	m_d	[g]	42,07
Masseverlust	$m_0 = m_d - m_{Gl}$	[g]	1,60
Glühverlust		[%]	3,80

Anmerkungen:

Glühzeit: $t = 2h$; Glühtemperatur: $T = 550^\circ C$

Auswertung:

gemäß DIN 4022:

Auswertung erfolgt für Ton und Schluff.

Die Probe ist
schwach humos (h')

gemäß DIN EN ISO 14688-2:

$d \leq 2,0 \text{ mm}$

Die Probe ist
mittel organisch

Messunsicherheit: Glühverlust = $\pm 1,65 \%$ ($k=2$)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



Bestimmung des Kalkgehaltes nach DIN 18129

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	01.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 8/1		
Entnahmestelle:	KRB 8	Entnahme am:	26.08.2021
Entnahmetiefe:	0,60 - 1,30 m unter GOK		

Bestimmung des Kalkgehaltes			
Einwaage	m_d	[g]	3,89
Gasvolumen nach 30s	V'_G	[cm ³]	5,00
Gasvolumen bei Versuchsende	V_G	[cm ³]	5,20
absoluter Luftdruck	p_{abs}	[mb]	1044
Temperatur	T	[°C]	23,1
Normalvolumen (30-s-Ablesung)	V'_0	[cm ³]	4,7
Normalvolumen	V_0	[cm ³]	4,92
Kalkgehalt	V_{Ca}	[-]	0,00569
Kalkgehalt	V_{Ca}	[%]	0,57
Masse Kalzitanteil	m'_{Ca}	[g]	0,0213
Kalzitanteil	V'_{Ca}	[-]	0,0055
Dolomitanteil	V''_{Ca}	[-]	0,0002

Die Probe ist **kalkfrei / kalkarm (0)**.

Anmerkungen

Dichte CO ₂ im Normzustand	r_a	[g/cm ³]	0,001977
Normalluftdruck	p_n	[mb]	1000,0
Ausdehnungskoeffizient	b	[K ⁻¹]	0,003726
molares Massenverhältnis			
CaCO ₃ /CO ₂	M	[-]	2,274

Messunsicherheit: Glühverlust = ± 2,06 % (k=2)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* k=2: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Protokoll: Körnungslinie / Revision 2.0 / 21.09.2017

Bearbeiter: J. Geyer

Datum: 01.-02.09.2021

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

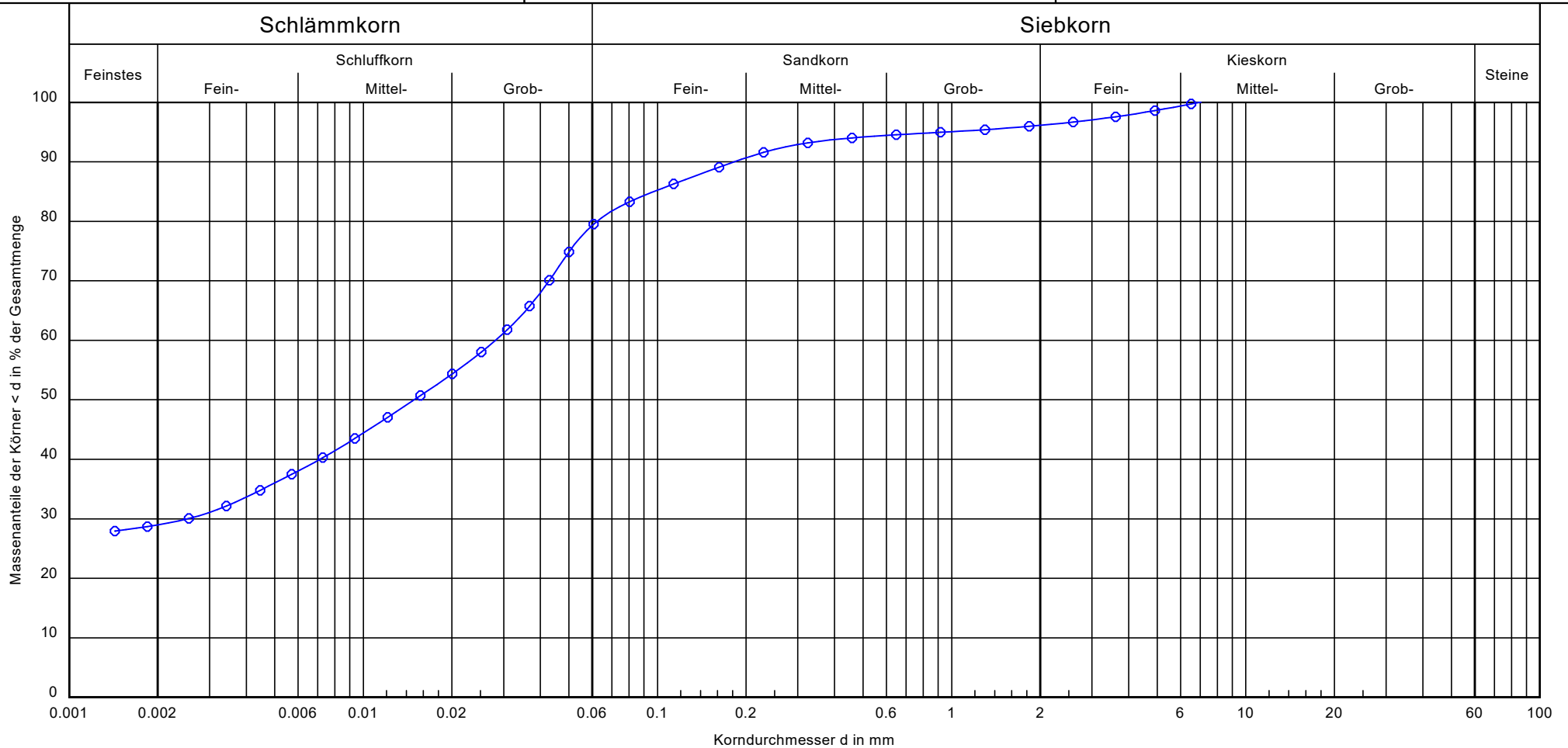
ÜBS Milchviehhaltung Iden

Prüfungsnummer: KRB 8/1

Probe entnommen am: 26.08.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4



Bezeichnung:

KRB 8/1

Entnahmestelle:

KRB 8

Tiefe:

0,60 - 1,30 m

Bodenart:

U, t, fs'

T/U/S/G [%]:

29.0/51.2/15.9/3.9

Reibungswinkel

26.4

Bemerkungen:

Bericht:

21/08/804 SAW

Anlage:

ÜBS Milchviehhaltung Iden

Datum: 01.-02.09.2021

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
7.0	0.00	0.00	100.00
4.0	5.87	2.28	97.72
2.0	4.44	1.72	96.00
1.0	2.56	0.99	95.00
0.5	1.79	0.70	94.31
0.25	3.89	1.51	92.80
0.125	15.17	5.89	86.91
0.06	14.08	5.47	81.44
Schale	209.72	81.44	-
Summe	257.52		
Siebverlust	-0.01		

Zeit [h] [min]		R'_h [-]	$R'_h + R_0$ $R_0 = C_m + R'_0$ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H_r [mm]	η [-]	Durchgang [%]
0	0.5	22.10	23.30	0.0620	21.7	109.29	0.96504	74.03
0	1	21.10	22.30	0.0446	21.7	113.29	0.96504	70.85
0	2	18.50	19.70	0.0330	21.7	123.69	0.96504	62.59
0	5	16.20	17.40	0.0216	21.7	132.89	0.96504	55.28
0	15	13.90	15.10	0.0129	21.6	142.09	0.96735	47.97
0	45	11.60	12.80	0.0077	21.7	151.29	0.96504	40.67
2	0	10.00	11.20	0.0048	21.8	157.69	0.96275	35.58
6	0	8.20	9.40	0.0028	22.0	164.89	0.95818	29.87
24	0	7.60	8.80	0.0014	21.6	167.29	0.96735	27.96



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Protokoll: Körnungslinie / Revision 2.0 / 21.09.2017

Bearbeiter: J. Geyer

Datum: 01.09.2021

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

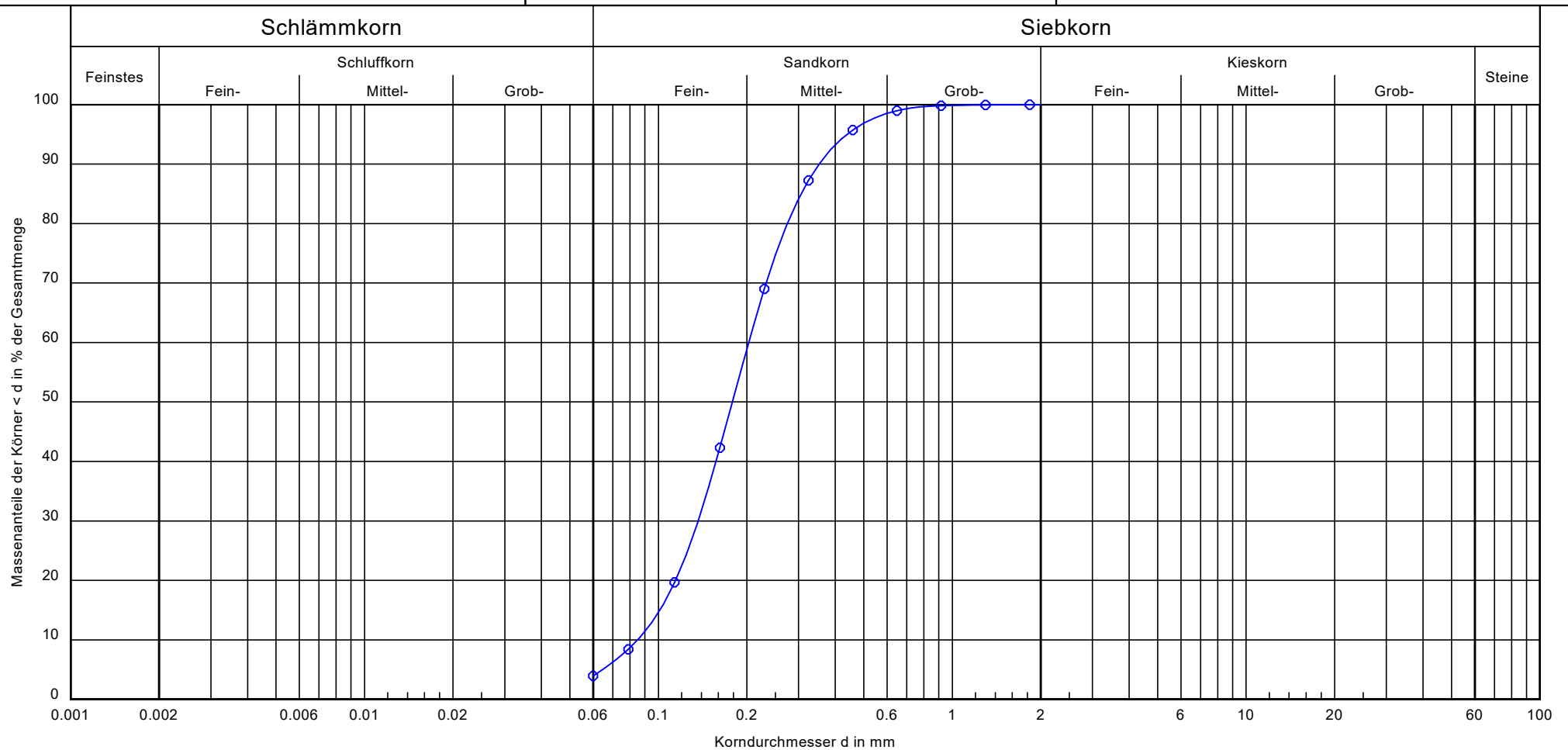
ÜBS Milchviehhaltung Iden

Prüfungsnummer: KRB 8/2

Probe entnommen am: 25.08.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4



Bezeichnung:	KRB 8/2	Bemerkungen:	Bericht: 21/08/804 SAW Anlage:
Entnahmestelle:	KRB 8		
Tiefe:	1,30 - 3,00 m		
Bodenart:	fS, mS		
T/U/S/G [%]:	- /4.6/95.4/ -		
Reibungswinkel	36.1		

Bericht: 21/08/804 SAW

Anlage: 2

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

ÜBS Milchviehhaltung Iden

Bearbeiter: J. Geyer

Datum: 01.09.2021

Prüfungsnummer: KRB 8/2

Probe entnommen am: 25.08.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4

Prüfung DIN EN ISO 17892-4 - 5.2
Bezeichnung: KRB 8/2
Entnahmestelle: KRB 8
Tiefe: 1,30 - 3,00 m
Bodenart: fS, m $\bar{s}$
T/U/S/G [%]: - / 4.6 / 95.4 / -
Reibungswinkel 36.1 °
d₁₀/d₃₀/d₆₀ [mm]: 0.085 / 0.136 / 0.203
Siebanalyse:
Trockenmasse [g]: 248.35

Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
2.0	0.00	0.00	100.00
1.0	0.15	0.06	99.94
0.5	1.30	0.52	99.42
0.25	39.23	15.80	83.62
0.125	171.83	69.19	14.43
0.06	26.03	10.48	3.95
Schale	9.80	3.95	-
Summe	248.34		
Siebverlust	0.01		

Bodenphysikalische Kennwerte

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgewertet durch:	J. Werner
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	13.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 17/1		
Entnahmestelle:	KRB 17	Entnahme am:	01.09.2021
Entnahmetiefe:	2,00 - 3,00 m unter GOK		

Plauen, 13.09.2021



J. Werner B.Eng.

Probenbezeichnung		KRB 17/1
Entnahmestelle		KRB 17
Entnahmetiefe	m	2,00 - 3,00 m u. GOK
Wassergehalt	%	26,84
Glühverlust	%	2,69
		schwach humos (h')
Kalkgehalt	%	0,62
		kalkfrei / kalkarm (0).
Zustandsgrenzen		< 0,4 mm
Fließgrenze	%	28,0
Ausrollgrenze	%	16,1
Plastizitätszahl	%	11,9
Plastizität	-	leicht plastisch
Konsistenzzahl	-	0,10
Konsistenz	-	breiig
Ansprache Feinkorn	-	TL
Siebanalysen		
Ton	%	26,7
Schluff	%	52,6
Sand	%	20,6
Kies	%	0,0
Kornanteil ≤ 0,06 mm	%	79,3
Kornanteil ≤ 2 mm	%	100,0
Bodenansprache		
DIN 18196	-	TL
DIN 4022	-	U, t, fs', ms'
DIN EN ISO 14688-2	-	msa'fsa'clSi



Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	03.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 17/1		
Entnahmestelle:	KRB 17	Entnahme am:	01.09.2021
Entnahmetiefe:	2,00 - 3,00 m unter GOK		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	473,56
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	384,62
Masse des Behälters	m_B	[g]	53,26
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	88,94
Trockene Probe	m_d	[g]	331,36
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	26,84

Messunsicherheit: Wassergehalt = $\pm 1,45 \%$ ($k=2$)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18128

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	06.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 17/1		
Entnahmestelle:	KRB 17	Entnahme am:	01.09.2021
Entnahmetiefe:	2,00 - 3,00 m unter GOK		

Bestimmung des Glühverlustes			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	222,07
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	220,90
Masse des Behälters	m_B	[g]	178,62
Trockenmasse der ungeglühten Probe	m_d	[g]	43,45
Masseverlust	$m_0 = m_d - m_{Gl}$	[g]	1,17
Glühverlust		[%]	2,69

Anmerkungen:

Glühzeit: $t = 2h$; Glühtemperatur: $T = 550^\circ C$

Auswertung:

gemäß DIN 4022:

Auswertung erfolgt für Ton und Schluff.

Die Probe ist
schwach humos (h')

gemäß DIN EN ISO 14688-2:

$d \leq 2,0 \text{ mm}$

Die Probe ist
mittel organisch

Messunsicherheit: Glühverlust = $\pm 1,65 \%$ ($k=2$)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



Bestimmung des Kalkgehaltes nach DIN 18129

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	07.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 17/1		
Entnahmestelle:	KRB 17	Entnahme am:	01.09.2021
Entnahmetiefe:	2,00 - 3,00 m unter GOK		

Bestimmung des Kalkgehaltes			
Einwaage	m_d	[g]	3,31
Gasvolumen nach 30s	V'_G	[cm ³]	4,60
Gasvolumen bei Versuchsende	V_G	[cm ³]	4,80
absoluter Luftdruck	p_{abs}	[mb]	1042
Temperatur	T	[°C]	23,2
Normalvolumen (30-s-Ablesung)	V'_0	[cm ³]	4,3
Normalvolumen	V_0	[cm ³]	4,53
Kalkgehalt	V_{Ca}	[-]	0,00616
Kalkgehalt	V_{Ca}	[%]	0,62
Masse Kalzitanteil	m'_{Ca}	[g]	0,0195
Kalzitanteil	V'_{Ca}	[-]	0,0059
Dolomitanteil	V''_{Ca}	[-]	0,0003

Die Probe ist **kalkfrei / kalkarm (0)**.

Anmerkungen

Dichte CO ₂ im Normzustand	r_a	[g/cm ³]	0,001977
Normalluftdruck	p_n	[mb]	1000,0
Ausdehnungskoeffizient	b	[K ⁻¹]	0,003726
molares Massenverhältnis			
CaCO ₃ /CO ₂	M	[-]	2,274

Messunsicherheit: Glühverlust = ± 2,06 % (k=2)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

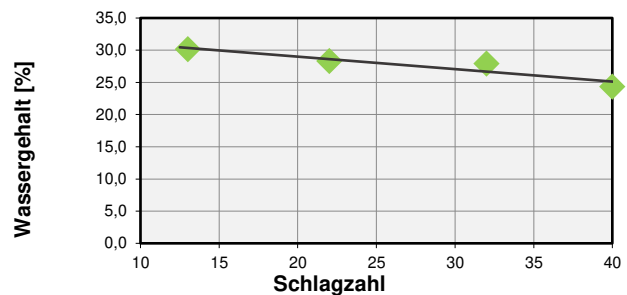
* k=2: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.

Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN EN ISO 17892-12

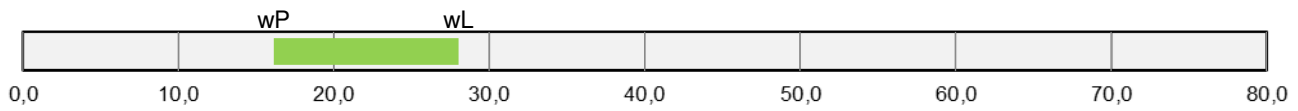
Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	07.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 17/1	Entnahme am:	01.09.2021
Entnahmestelle:	KRB 17		
Entnahmetiefe:	2,00 - 3,00 m unter GOK		

Wassergehalt nat.	w	26,8	%
Fließgrenze	w _L	28,0	%
Ausrollgrenze	w _P	16,1	%
Plastizitätszahl	I _P	11,9	%
Konsistenzzahl	I _C	0,10	%

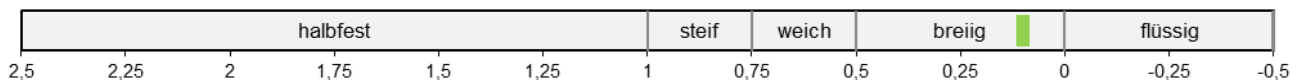
Bodenart nach DIN 18122 **TL**



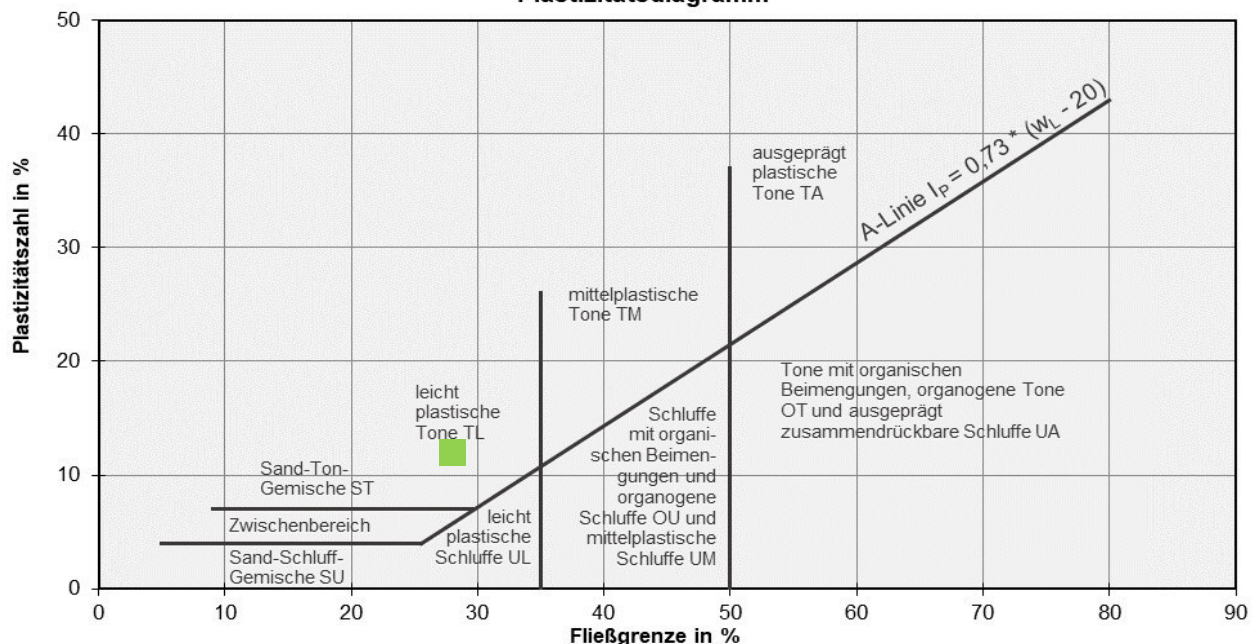
Plastizitätsbereich w_L bis w_P



Zustandsform



Plastizitätsdiagramm



Messunsicherheit: Bestimmung Zustandsgrenzen = $\pm 1,45$ % (k=2)* * Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein. * k=2: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Protokoll: Körnungslinie / Revision 2.0 / 21.09.2017

Bearbeiter: M. Schorner / J. Geyer

Datum: 06.-08.09.2021

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

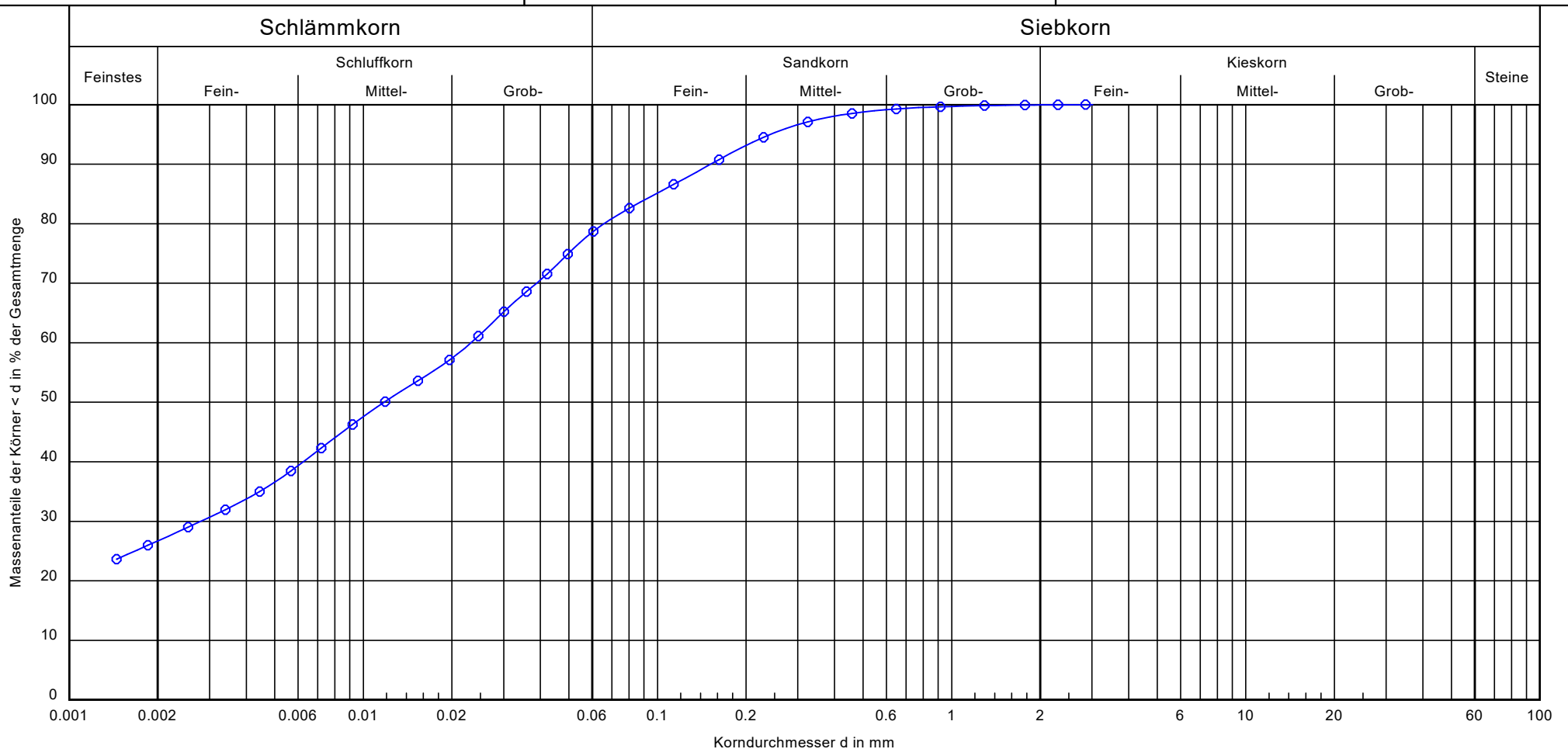
ÜBS Milchviehhaltung Iden

Prüfungsnummer: KRB 17/1

Probe entnommen am: 01.09.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4



Bezeichnung:	KRB 17/1	Bemerkungen:	Bericht: 21/08/804 SAW Anlage:
Entnahmestelle:	KRB 17		
Tiefe:	2,00 - 3,00 m		
Bodenart:	U, t, fs', ms'		
T/U/S/G [%]:	26.7/52.6/20.6/0.0		
Reibungswinkel	25.9		

ÜBS Milchviehhaltung Iden

Datum: 06.-08.09.2021

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
3.0	0.00	0.00	100.00
2.0	0.05	0.02	99.98
1.0	0.51	0.20	99.78
0.5	1.63	0.65	99.13
0.25	7.10	2.82	96.31
0.125	22.24	8.84	87.46
0.06	19.55	7.77	79.69
Schale	200.38	79.69	-
Summe	251.46		
Siebverlust	0.19		

Zeit [h] [min]		R'_h [-]	$R'_h + R_0$ $R_0 = C_m + R'_0$ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H_r [mm]	η [-]	Durchgang [%]
0	0.5	22.80	24.00	0.0611	21.8	106.49	0.96275	74.65
0	1	21.90	23.10	0.0439	21.8	110.09	0.96275	71.85
0	2	20.30	21.50	0.0320	21.8	116.49	0.96275	66.87
0	5	17.30	18.50	0.0212	21.8	128.49	0.96275	57.54
0	15	15.30	16.50	0.0126	21.8	136.49	0.96275	51.32
0	45	12.70	13.90	0.0076	21.8	146.89	0.96275	43.23
2	0	10.20	11.40	0.0048	21.6	156.89	0.96735	35.46
6	0	8.40	9.60	0.0028	23.0	164.09	0.93583	29.86
24	0	6.40	7.60	0.0015	21.6	172.09	0.96735	23.64

Bodenphysikalische Kennwerte

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgewertet durch:	J. Werner
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	08.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 28/1		
Entnahmestelle:	KRB 28	Entnahme am:	26.08.2021
Entnahmetiefe:	0,30 - 1,60 m unter GOK		

Plauen, 08.09.2021



J. Werner B.Eng.

Probenbezeichnung		KRB 28/1
Entnahmestelle		KRB 28
Entnahmetiefe	m	0,30 - 1,60 m u. GOK
Wassergehalt	%	30,99
Glühverlust	%	6,57
		humos (h)
Kalkgehalt	%	0,66
		kalkfrei / kalkarm (0).
Zustandsgrenzen		< 0,4 mm
Fließgrenze	%	52,3
Ausrollgrenze	%	26,6
Plastizitätszahl	%	25,7
Plastizität	-	ausgeprägt plastisch
Konsistenzzahl	-	0,83
Konsistenz	-	steif
Ansprache Feinkorn	-	TA
Siebanalysen		
Ton	%	43,1
Schluff	%	43,4
Sand	%	13,5
Kies	%	0,0
Kornanteil ≤ 0,06 mm	%	86,5
Kornanteil ≤ 2 mm	%	100,0
Bodenansprache		
DIN 18196	-	TA
DIN 4022	-	T, U, fs'
DIN EN ISO 14688-2	-	fsa'SiCl



Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	30.08.2021
Probenbezeichnung:	KRB 28/1		
Entnahmestelle:	KRB 28	Entnahme am:	26.08.2021
Entnahmetiefe:	0,30 - 1,60 m unter GOK		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	311,45
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	246,64
Masse des Behälters	m_B	[g]	37,48
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	64,81
Trockene Probe	m_d	[g]	209,16
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	30,99

Messunsicherheit: Wassergehalt = $\pm 1,45$ % ($k=2$)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18128

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	31.08.2021
Probenbezeichnung:	KRB 28/1		
Entnahmestelle:	KRB 28	Entnahme am:	26.08.2021
Entnahmetiefe:	0,30 - 1,60 m unter GOK		

Bestimmung des Glühverlustes			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	192,37
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	189,74
Masse des Behälters	m_B	[g]	152,31
Trockenmasse der ungeglühten Probe	m_d	[g]	40,06
Masseverlust	$m_0 = m_d - m_{Gl}$	[g]	2,63
Glühverlust		[%]	6,57

Anmerkungen:

Glühzeit: $t = 2h$; Glühtemperatur: $T = 550^\circ C$

Auswertung:

gemäß DIN 4022:

Auswertung erfolgt für Ton und Schluff.

Die Probe ist
humos (h)

gemäß DIN EN ISO 14688-2:

$d \leq 2,0 \text{ mm}$

Die Probe ist
mittel organisch

Messunsicherheit: Glühverlust = $\pm 1,65 \%$ ($k=2$)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



Bestimmung des Kalkgehaltes nach DIN 18129

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	01.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 28/1		
Entnahmestelle:	KRB 28	Entnahme am:	26.08.2021
Entnahmetiefe:	0,30 - 1,60 m unter GOK		

Bestimmung des Kalkgehaltes			
Einwaage	m_d	[g]	2,82
Gasvolumen nach 30s	V'_G	[cm ³]	4,20
Gasvolumen bei Versuchsende	V_G	[cm ³]	4,40
absoluter Luftdruck	p_{abs}	[mb]	1044
Temperatur	T	[°C]	23,1
Normalvolumen (30-s-Ablesung)	V'_0	[cm ³]	4,0
Normalvolumen	V_0	[cm ³]	4,16
Kalkgehalt	V_{Ca}	[-]	0,00664
Kalkgehalt	V_{Ca}	[%]	0,66
Masse Kalzitanteil	m'_{Ca}	[g]	0,0179
Kalzitanteil	V'_{Ca}	[-]	0,0063
Dolomitanteil	V''_{Ca}	[-]	0,0003

Die Probe ist **kalkfrei / kalkarm (0)**.

Anmerkungen

Dichte CO ₂ im Normzustand	r_a	[g/cm ³]	0,001977
Normalluftdruck	p_n	[mb]	1000,0
Ausdehnungskoeffizient	b	[K ⁻¹]	0,003726
molares Massenverhältnis			
CaCO ₃ /CO ₂	M	[-]	2,274

Messunsicherheit: Glühverlust = ± 2,06 % (k=2)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

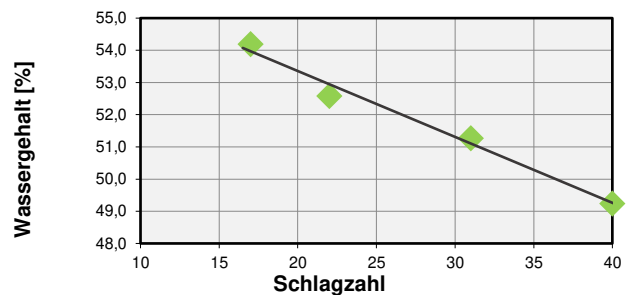
* k=2: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.

Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN EN ISO 17892-12

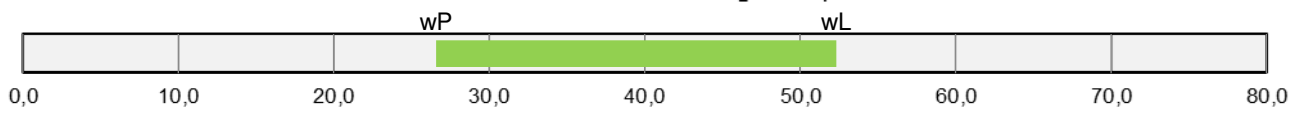
Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	02.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 28/1		
Entnahmestelle:	KRB 28	Entnahme am:	26.08.2021
Entnahmetiefe:	0,30 - 1,60 m unter GOK		

Wassergehalt nat.	w	31,0	%
Fließgrenze	w _L	52,3	%
Ausrollgrenze	w _P	26,6	%
Plastizitätszahl	I _P	25,7	%
Konsistenzzahl	I _C	0,83	%

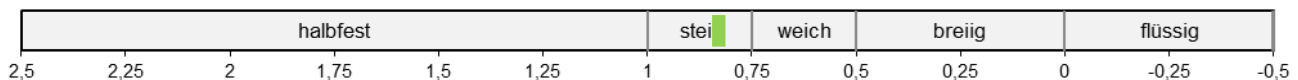
Bodenart nach DIN 18122 **TA**



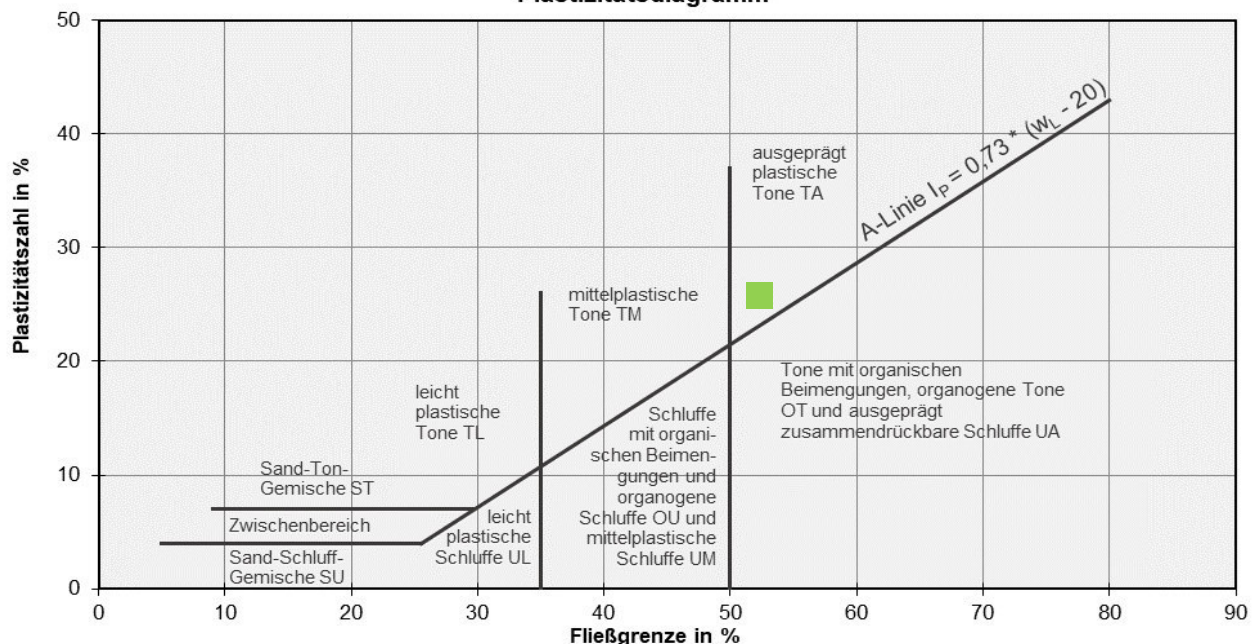
Plastizitätsbereich w_L bis w_P



Zustandsform



Plastizitätsdiagramm



Messunsicherheit: Bestimmung Zustandsgrenzen = $\pm 1,45$ % (k=2)* * Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein. * k=2: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Protokoll: Körnungslinie / Revision 2.0 / 21.09.2017

Bearbeiter: J. Geyer

Datum: 01.-02.09.2021

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

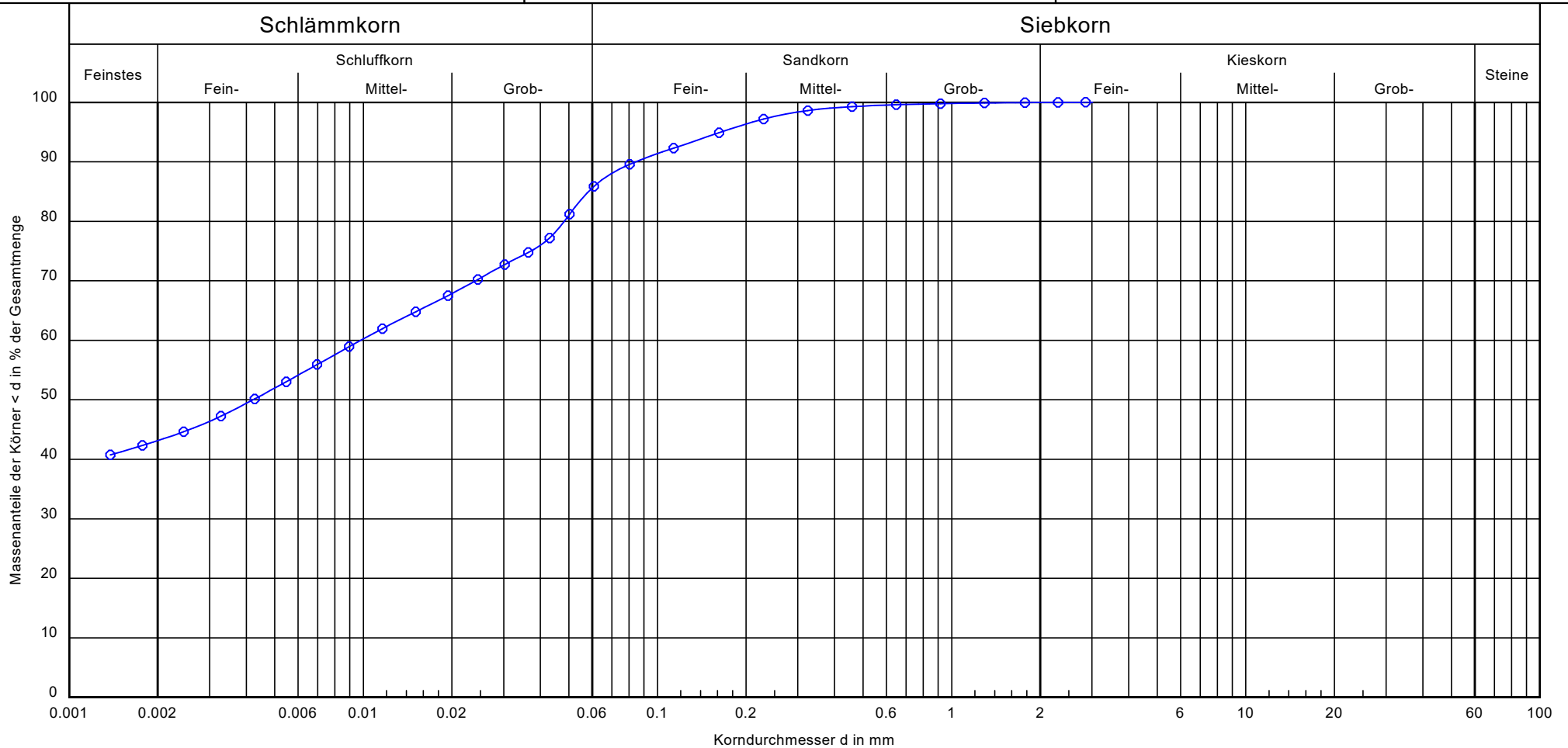
ÜBS Milchviehhaltung Iden

Prüfungsnummer: KRB 28/1

Probe entnommen am: 26.08.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4



Bezeichnung:

KRB 28/1

Entnahmestelle:

KRB 28

Tiefe:

0,30 - 1,60 m

Bodenart:

T, U, fs'

T/U/S/G [%]:

43.1/43.4/13.5/0.0

Reibungswinkel

23.1

Bemerkungen:

Bericht:

21/08/804 SAW

Anlage:

		Bericht: 21/08/804 SAW																																																																																																																																							
		Anlage: 2																																																																																																																																							
Körnungslinie Baugrunduntersuchung ÜBS Milchviehhaltung Iden		Prüfungsnummer: KRB 28/1 Probe entnommen am: 26.08.2021 Art der Entnahme: gestört Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4																																																																																																																																							
Bearbeiter: J. Geyer		Datum: 01.-02.09.2021																																																																																																																																							
Prüfung DIN EN ISO 17892-4 - 5.5 Bezeichnung: KRB 28/1 Entnahmestelle: KRB 28 Tiefe: 0,30 - 1,60 m Bodenart: T, U, fs' T/U/S/G [%]: 43.1 / 43.4 / 13.5 / 0.0 Reibungswinkel 23.1 ° d10/d30/d60 [mm]: - / - / 0.010 Siebanalyse: Trockenmasse [g]: 169.53 Schlämmanalyse: Trockenmasse [g]: 40.00 Korndichte [g/cm³]: 2.680 Aräometer: Bezeichnung: Standard Aräometer Volumen Aräometerbirne [cm³]: 67.40 Abstand 100-ml 1000-ml [mm]: 307.50 Länge Aräometerbirne [cm]: 160.00 Abstd. OK Birne - UK Skala [mm]: 9.20 Meniskuskorrektur C_m / R'₀: 0.50 / 0.70 d1 = 20.0 d2 = 40.0 d3 = 60.0 d4 = 80.0 d5 = 100.0 d6 = 120.0 d7 = 140.0 mm Siebanalyse <table><tr><th>Korngröße [mm]</th><th>Rückstand [g]</th><th>Rückstand [%]</th><th>Siebdurchgänge [%]</th></tr><tr><td>3.0</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>100.00</td></tr><tr><td>2.0</td><td>0.03</td><td>0.02</td><td>99.98</td></tr><tr><td>1.0</td><td>0.24</td><td>0.14</td><td>99.84</td></tr><tr><td>0.5</td><td>0.58</td><td>0.34</td><td>99.50</td></tr><tr><td>0.25</td><td>1.89</td><td>1.12</td><td>98.38</td></tr><tr><td>0.125</td><td>9.47</td><td>5.59</td><td>92.80</td></tr><tr><td>0.06</td><td>8.01</td><td>4.73</td><td>88.07</td></tr><tr><td>Schale</td><td>149.25</td><td>88.07</td><td>-</td></tr><tr><td>Summe</td><td>169.47</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Siebverlust</td><td>0.06</td><td></td><td></td></tr></table> Schlämmanalyse <table><tr><th>Zeit [h]</th><th>Zeit [min]</th><th>R'_h [-]</th><th>R'_h + R₀ R₀=C_m+R'₀ [-]</th><th>Korngröße [mm]</th><th>T [°C]</th><th>H_r [mm]</th><th>η [-]</th><th>Durchgang [%]</th></tr><tr><td>0</td><td>0.5</td><td>21.00</td><td>22.20</td><td>0.0632</td><td>21.7</td><td>113.69</td><td>0.96504</td><td>77.97</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>20.60</td><td>21.80</td><td>0.0450</td><td>21.7</td><td>115.29</td><td>0.96504</td><td>76.57</td></tr><tr><td>0</td><td>2</td><td>19.80</td><td>21.00</td><td>0.0323</td><td>21.7</td><td>118.49</td><td>0.96504</td><td>73.76</td></tr><tr><td>0</td><td>5</td><td>18.20</td><td>19.40</td><td>0.0210</td><td>21.7</td><td>124.89</td><td>0.96504</td><td>68.14</td></tr><tr><td>0</td><td>15</td><td>16.70</td><td>17.90</td><td>0.0124</td><td>21.6</td><td>130.89</td><td>0.96735</td><td>62.87</td></tr><tr><td>0</td><td>45</td><td>14.90</td><td>16.10</td><td>0.0073</td><td>21.7</td><td>138.09</td><td>0.96504</td><td>56.55</td></tr><tr><td>2</td><td>0</td><td>13.30</td><td>14.50</td><td>0.0046</td><td>21.8</td><td>144.49</td><td>0.96275</td><td>50.93</td></tr><tr><td>6</td><td>0</td><td>11.60</td><td>12.80</td><td>0.0027</td><td>22.0</td><td>151.29</td><td>0.95818</td><td>44.96</td></tr><tr><td>24</td><td>0</td><td>10.40</td><td>11.60</td><td>0.0014</td><td>21.6</td><td>156.09</td><td>0.96735</td><td>40.74</td></tr></table>				Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]	3.0	0.00	0.00	100.00	2.0	0.03	0.02	99.98	1.0	0.24	0.14	99.84	0.5	0.58	0.34	99.50	0.25	1.89	1.12	98.38	0.125	9.47	5.59	92.80	0.06	8.01	4.73	88.07	Schale	149.25	88.07	-	Summe	169.47			Siebverlust	0.06			Zeit [h]	Zeit [min]	R' _h [-]	R' _h + R ₀ R ₀ =C _m +R' ₀ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H _r [mm]	η [-]	Durchgang [%]	0	0.5	21.00	22.20	0.0632	21.7	113.69	0.96504	77.97	0	1	20.60	21.80	0.0450	21.7	115.29	0.96504	76.57	0	2	19.80	21.00	0.0323	21.7	118.49	0.96504	73.76	0	5	18.20	19.40	0.0210	21.7	124.89	0.96504	68.14	0	15	16.70	17.90	0.0124	21.6	130.89	0.96735	62.87	0	45	14.90	16.10	0.0073	21.7	138.09	0.96504	56.55	2	0	13.30	14.50	0.0046	21.8	144.49	0.96275	50.93	6	0	11.60	12.80	0.0027	22.0	151.29	0.95818	44.96	24	0	10.40	11.60	0.0014	21.6	156.09	0.96735	40.74
Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]																																																																																																																																						
3.0	0.00	0.00	100.00																																																																																																																																						
2.0	0.03	0.02	99.98																																																																																																																																						
1.0	0.24	0.14	99.84																																																																																																																																						
0.5	0.58	0.34	99.50																																																																																																																																						
0.25	1.89	1.12	98.38																																																																																																																																						
0.125	9.47	5.59	92.80																																																																																																																																						
0.06	8.01	4.73	88.07																																																																																																																																						
Schale	149.25	88.07	-																																																																																																																																						
Summe	169.47																																																																																																																																								
Siebverlust	0.06																																																																																																																																								
Zeit [h]	Zeit [min]	R' _h [-]	R' _h + R ₀ R ₀ =C _m +R' ₀ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H _r [mm]	η [-]	Durchgang [%]																																																																																																																																	
0	0.5	21.00	22.20	0.0632	21.7	113.69	0.96504	77.97																																																																																																																																	
0	1	20.60	21.80	0.0450	21.7	115.29	0.96504	76.57																																																																																																																																	
0	2	19.80	21.00	0.0323	21.7	118.49	0.96504	73.76																																																																																																																																	
0	5	18.20	19.40	0.0210	21.7	124.89	0.96504	68.14																																																																																																																																	
0	15	16.70	17.90	0.0124	21.6	130.89	0.96735	62.87																																																																																																																																	
0	45	14.90	16.10	0.0073	21.7	138.09	0.96504	56.55																																																																																																																																	
2	0	13.30	14.50	0.0046	21.8	144.49	0.96275	50.93																																																																																																																																	
6	0	11.60	12.80	0.0027	22.0	151.29	0.95818	44.96																																																																																																																																	
24	0	10.40	11.60	0.0014	21.6	156.09	0.96735	40.74																																																																																																																																	

Bodenphysikalische Kennwerte

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgewertet durch:	J. Werner
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	13.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 32/1		
Entnahmestelle:	KRB 32	Entnahme am:	31.08.2021
Entnahmetiefe:	1,10 - 2,35 m unter GOK		

Plauen, 13.09.2021



J. Werner B.Eng.

Probenbezeichnung		KRB 32/1
Entnahmestelle		KRB 32
Entnahmetiefe	m	1,10 - 2,35 m u. GOK
Wassergehalt	%	27,91
Glühverlust	%	4,90
		schwach humos (h')
Kalkgehalt	%	1,55
		schwach kalkhaltig (+).
Zustandsgrenzen		< 0,4 mm
Fließgrenze	%	48,2
Ausrollgrenze	%	27,4
Plastizitätszahl	%	20,8
Plastizität	-	mittelplastisch
Konsistenzzahl	-	0,98
Konsistenz	-	steif
Ansprache Feinkorn	-	TM
Siebanalysen		
Ton	%	33,4
Schluff	%	57,2
Sand	%	9,4
Kies	%	0,0
Kornanteil ≤ 0,06 mm	%	90,6
Kornanteil ≤ 2 mm	%	100,0
Bodenansprache		
DIN 18196	-	TM
DIN 4022	-	U, t*, fs'
DIN EN ISO 14688-2	-	fsa'cl*Si



Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	03.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 32/1		
Entnahmestelle:	KRB 32	Entnahme am:	31.08.2021
Entnahmetiefe:	1,10 - 2,35 m unter GOK		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	386,59
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	310,44
Masse des Behälters	m_B	[g]	37,64
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	76,15
Trockene Probe	m_d	[g]	272,80
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	27,91

Messunsicherheit: Wassergehalt = $\pm 1,45 \%$ ($k=2$)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18128

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	06.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 32/1		
Entnahmestelle:	KRB 32	Entnahme am:	31.08.2021
Entnahmetiefe:	1,10 - 2,35 m unter GOK		

Bestimmung des Glühverlustes			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	213,56
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	211,55
Masse des Behälters	m_B	[g]	172,52
Trockenmasse der ungeglühten Probe	m_d	[g]	41,04
Masseverlust	$m_0 = m_d - m_{Gl}$	[g]	2,01
Glühverlust		[%]	4,90

Anmerkungen:

Glühzeit: $t = 2h$; Glühtemperatur: $T = 550^\circ C$

Auswertung:

gemäß DIN 4022:

Auswertung erfolgt für Ton und Schluff.

Die Probe ist
schwach humos (h')

gemäß DIN EN ISO 14688-2:

$d \leq 2,0 \text{ mm}$

Die Probe ist
mittel organisch

Messunsicherheit: Glühverlust = $\pm 1,65 \%$ ($k=2$)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



Bestimmung des Kalkgehaltes nach DIN 18129

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	07.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 32/1		
Entnahmestelle:	KRB 32	Entnahme am:	31.08.2021
Entnahmetiefe:	1,10 - 2,35 m unter GOK		

Bestimmung des Kalkgehaltes			
Einwaage	m_d	[g]	1,70
Gasvolumen nach 30s	V'_G	[cm ³]	5,10
Gasvolumen bei Versuchsende	V_G	[cm ³]	6,20
absoluter Luftdruck	p_{abs}	[mb]	1042
Temperatur	T	[°C]	23,2
Normalvolumen (30-s-Ablesung)	V'_0	[cm ³]	4,8
Normalvolumen	V_0	[cm ³]	5,85
Kalkgehalt	V_{Ca}	[-]	0,01548
Kalkgehalt	V_{Ca}	[%]	1,55
Masse Kalzitanteil	m'_{Ca}	[g]	0,0216
Kalzitanteil	V'_{Ca}	[-]	0,0127
Dolomitanteil	V''_{Ca}	[-]	0,0027

Die Probe ist **schwach kalkhaltig (+)**.

Anmerkungen

Dichte CO ₂ im Normzustand	r_a	[g/cm ³]	0,001977
Normalluftdruck	p_n	[mb]	1000,0
Ausdehnungskoeffizient	b	[K ⁻¹]	0,003726
molares Massenverhältnis			
CaCO ₃ /CO ₂	M	[-]	2,274

Messunsicherheit: Glühverlust = ± 2,06 % (k=2)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

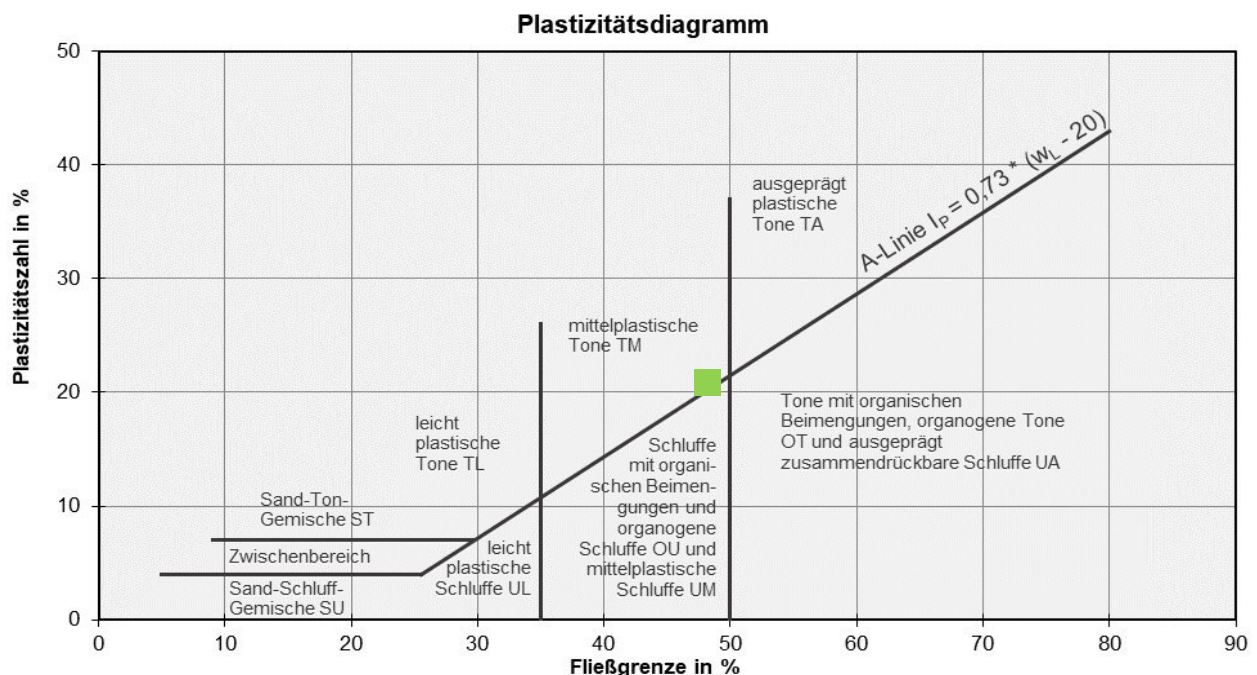
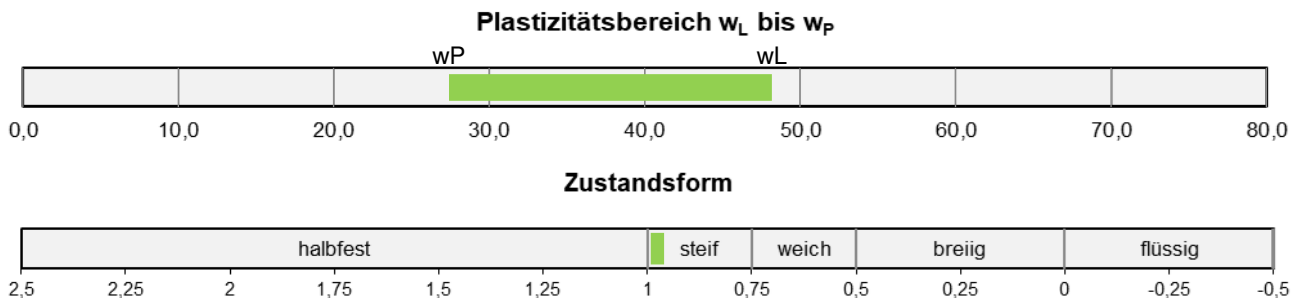
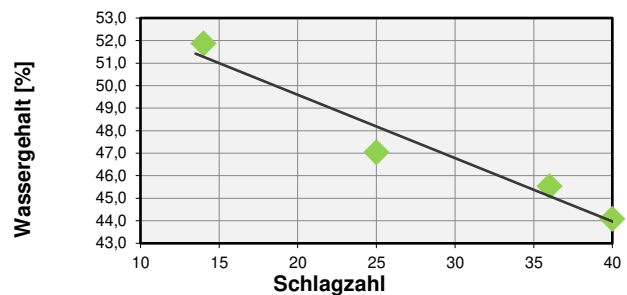
* k=2: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.

Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN EN ISO 17892-12

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	M. Schorner
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	08.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 32/1		
Entnahmestelle:	KRB 32	Entnahme am:	31.08.2021
Entnahmetiefe:	1,10 - 2,35 m unter GOK		

Wassergehalt nat.	w	27,9	%
Fließgrenze	w _L	48,2	%
Ausrollgrenze	w _P	27,4	%
Plastizitätszahl	I _P	20,8	%
Konsistenzzahl	I _C	0,98	%

Bodenart nach DIN 18122 **TM**



Messunsicherheit: Bestimmung Zustandsgrenzen = $\pm 1,45$ % ($k=2$)* * Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein. * $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Protokoll: Körnungslinie / Revision 2.0 / 21.09.2017

Bearbeiter: M. Schorner / J. Geyer

Datum: 06.-08.09.2021

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

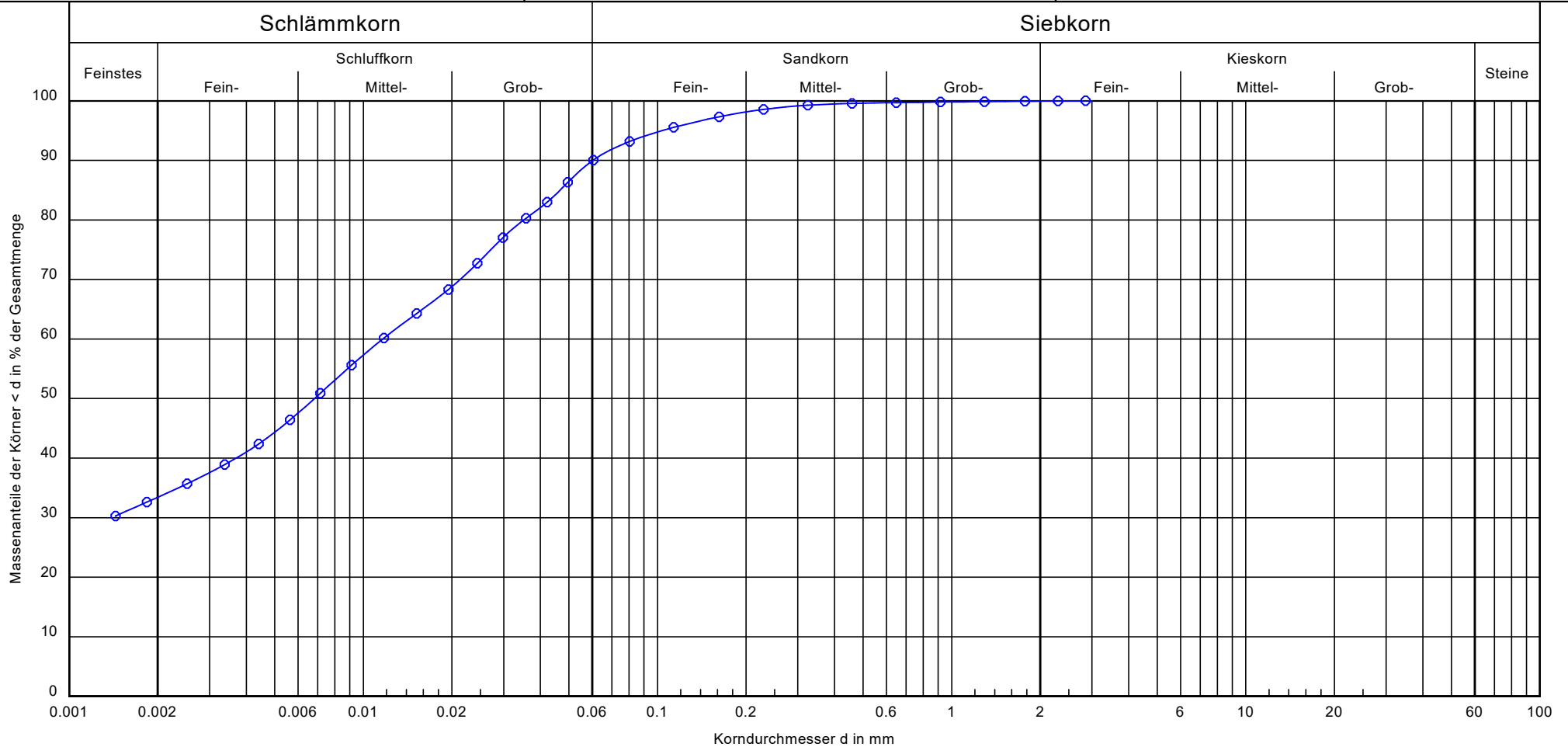
ÜBS Milchviehhaltung Iden

Prüfungsnummer: KRB 32/1

Probe entnommen am: 31.08.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4



Bezeichnung:

KRB 32/1

Entnahmestelle:

KRB 32

Tiefe:

1,10 - 2,35 m

Bodenart:

U, $\bar{\tau}$, fs'

T/U/S/G [%]:

33.4/57.2/9.4/0.0

Reibungswinkel

23.9

Bemerkungen:

Bericht:

21/08/804 SAW

Anlage:

ÜBS Milchviehhaltung Iden

Datum: 06.-08.09.2021

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurch- gänge [%]
3.0	0.00	0.00	100.00
2.0	0.05	0.02	99.98
1.0	0.40	0.17	99.81
0.5	0.36	0.16	99.65
0.25	1.12	0.48	99.17
0.125	6.49	2.80	96.37
0.06	11.18	4.82	91.54
Schale	212.14	91.54	-
Summe	231.74		
Siebverlust	-0.09		

Zeit [h] [min]		R' _h [-]	R' _h + R ₀ R ₀ =C _m +R' ₀ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H _r [mm]	η [-]	Durchgang [%]
0	0.5	22.30	23.50	0.0617	21.8	108.49	0.96275	84.76
0	1	21.80	23.00	0.0440	21.8	110.49	0.96275	82.95
0	2	20.70	21.90	0.0317	21.8	114.89	0.96275	78.98
0	5	17.90	19.10	0.0210	21.8	126.09	0.96275	68.89
0	15	15.90	17.10	0.0125	21.8	134.09	0.96275	61.67
0	45	13.20	14.40	0.0075	21.8	144.89	0.96275	51.94
2	0	10.70	11.90	0.0048	21.6	154.89	0.96735	42.92
6	0	8.90	10.10	0.0028	23.0	162.09	0.93583	36.43
24	0	7.20	8.40	0.0014	21.6	168.89	0.96735	30.30

Bodenphysikalische Kennwerte

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgewertet durch:	J. Werner
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	13.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 39/1		
Entnahmestelle:	KRB 39	Entnahme am:	02.09.2021
Entnahmetiefe:	1,50 - 2,70 m unter GOK		

Plauen, 13.09.2021



J. Werner B.Eng.

Probenbezeichnung		KRB 39/1
Entnahmestelle		KRB 39
Entnahmetiefe	m	1,50 - 2,70 m u. GOK
Wassergehalt	%	28,60
Glühverlust	%	5,27
		humos (h)
Kalkgehalt	%	0,54
		kalkfrei / kalkarm (0).
Zustandsgrenzen		< 0,4 mm
Fließgrenze	%	41,9
Ausrollgrenze	%	22,6
Plastizitätszahl	%	19,3
Plastizität	-	mittelplastisch
Konsistenzzahl	-	0,69
Konsistenz	-	weich
Ansprache Feinkorn	-	TM
Siebanalysen		
Ton	%	34,3
Schluff	%	53,4
Sand	%	12,2
Kies	%	0,1
Kornanteil ≤ 0,06 mm	%	87,7
Kornanteil ≤ 2 mm	%	99,9
Bodenansprache		
DIN 18196	-	TM
DIN 4022	-	U, t*, fs'
DIN EN ISO 14688-2	-	fsa'cl*Si



Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	03.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 39/1		
Entnahmestelle:	KRB 39	Entnahme am:	02.09.2021
Entnahmetiefe:	1,50 - 2,70 m unter GOK		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	276,52
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	223,34
Masse des Behälters	m_B	[g]	37,38
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	53,18
Trockene Probe	m_d	[g]	185,96
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	28,60

Messunsicherheit: Wassergehalt = $\pm 1,45 \%$ ($k=2$)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18128

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	06.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 39/1		
Entnahmestelle:	KRB 39	Entnahme am:	02.09.2021
Entnahmetiefe:	1,50 - 2,70 m unter GOK		

Bestimmung des Glühverlustes			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	248,93
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	246,57
Masse des Behälters	m_B	[g]	204,11
Trockenmasse der ungeglühten Probe	m_d	[g]	44,82
Masseverlust	$m_0 = m_d - m_{Gl}$	[g]	2,36
Glühverlust		[%]	5,27

Anmerkungen:

Glühzeit: $t = 2h$; Glühtemperatur: $T = 550^\circ C$

Auswertung:

gemäß DIN 4022:

Auswertung erfolgt für Ton und Schluff.

Die Probe ist
humos (h)

gemäß DIN EN ISO 14688-2:

$d \leq 2,0 \text{ mm}$

Die Probe ist
mittel organisch

Messunsicherheit: Glühverlust = $\pm 1,65 \%$ ($k=2$)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



Bestimmung des Kalkgehaltes nach DIN 18129

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	07.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 39/1		
Entnahmestelle:	KRB 39	Entnahme am:	02.09.2021
Entnahmetiefe:	1,50 - 2,70 m unter GOK		

Bestimmung des Kalkgehaltes			
Einwaage	m_d	[g]	4,09
Gasvolumen nach 30s	V'_G	[cm ³]	5,00
Gasvolumen bei Versuchsende	V_G	[cm ³]	5,20
absoluter Luftdruck	p_{abs}	[mb]	1042
Temperatur	T	[°C]	23,2
Normalvolumen (30-s-Ablesung)	V'_0	[cm ³]	4,7
Normalvolumen	V_0	[cm ³]	4,91
Kalkgehalt	V_{Ca}	[-]	0,00540
Kalkgehalt	V_{Ca}	[%]	0,54
Masse Kalzitanteil	m'_{Ca}	[g]	0,0212
Kalzitanteil	V'_{Ca}	[-]	0,0052
Dolomitanteil	V''_{Ca}	[-]	0,0002

Die Probe ist **kalkfrei / kalkarm (0)**.

Anmerkungen

Dichte CO ₂ im Normzustand	r_a	[g/cm ³]	0,001977
Normalluftdruck	p_n	[mb]	1000,0
Ausdehnungskoeffizient	b	[K ⁻¹]	0,003726
molares Massenverhältnis			
CaCO ₃ /CO ₂	M	[-]	2,274

Messunsicherheit: Glühverlust = ± 2,06 % (k=2)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

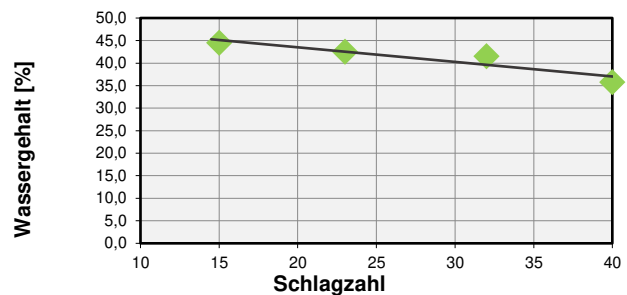
* k=2: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.

Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN EN ISO 17892-12

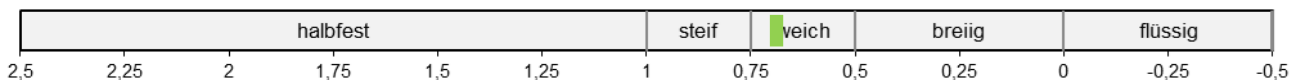
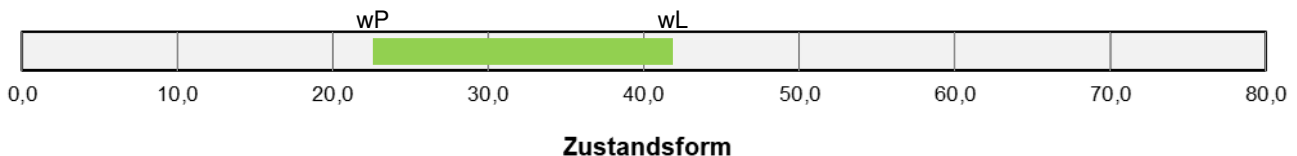
Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	07.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 39/1	Entnahme am:	02.09.2021
Entnahmestelle:	KRB 39		
Entnahmetiefe:	1,50 - 2,70 m unter GOK		

Wassergehalt nat.	w	28,6	%
Fließgrenze	w _L	41,9	%
Ausrollgrenze	w _P	22,6	%
Plastizitätszahl	I _P	19,3	%
Konsistenzzahl	I _C	0,69	%

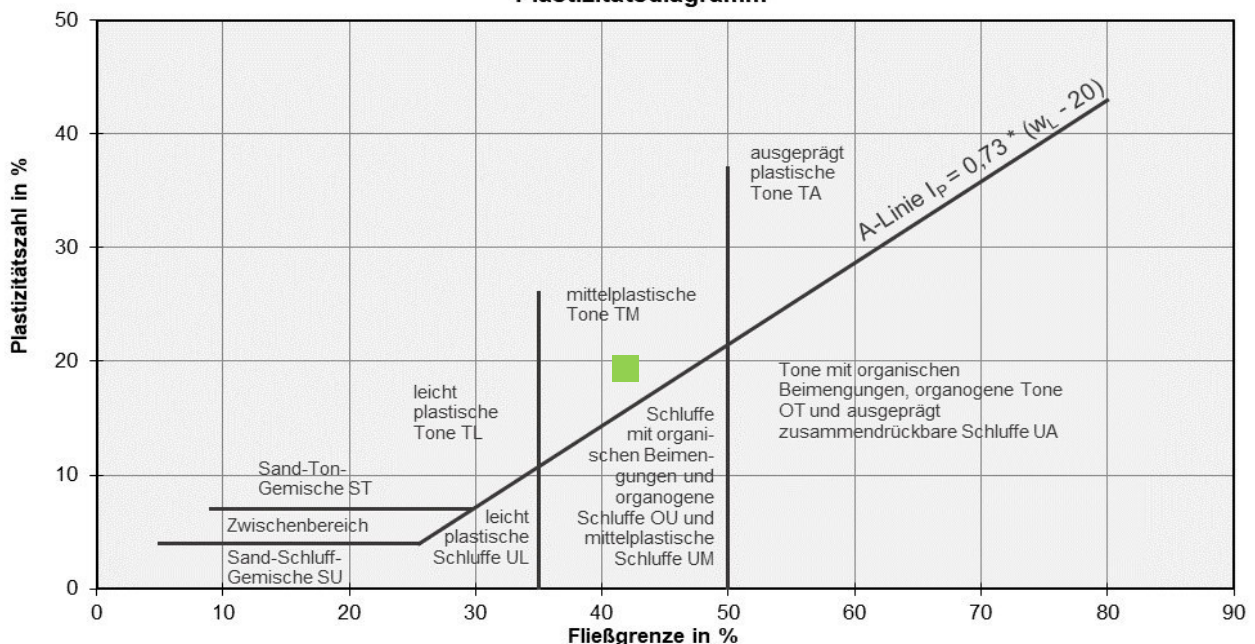
Bodenart nach DIN 18122 **TM**



Plastizitätsbereich w_L bis w_P



Plastizitätsdiagramm



Messunsicherheit: Bestimmung Zustandsgrenzen = $\pm 1,45$ % (k=2)* * Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein. * k=2: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Protokoll: Körnungslinie / Revision 2.0 / 21.09.2017

Bearbeiter: M. Schorner / J. Geyer

Datum: 06.-08.09.2021

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

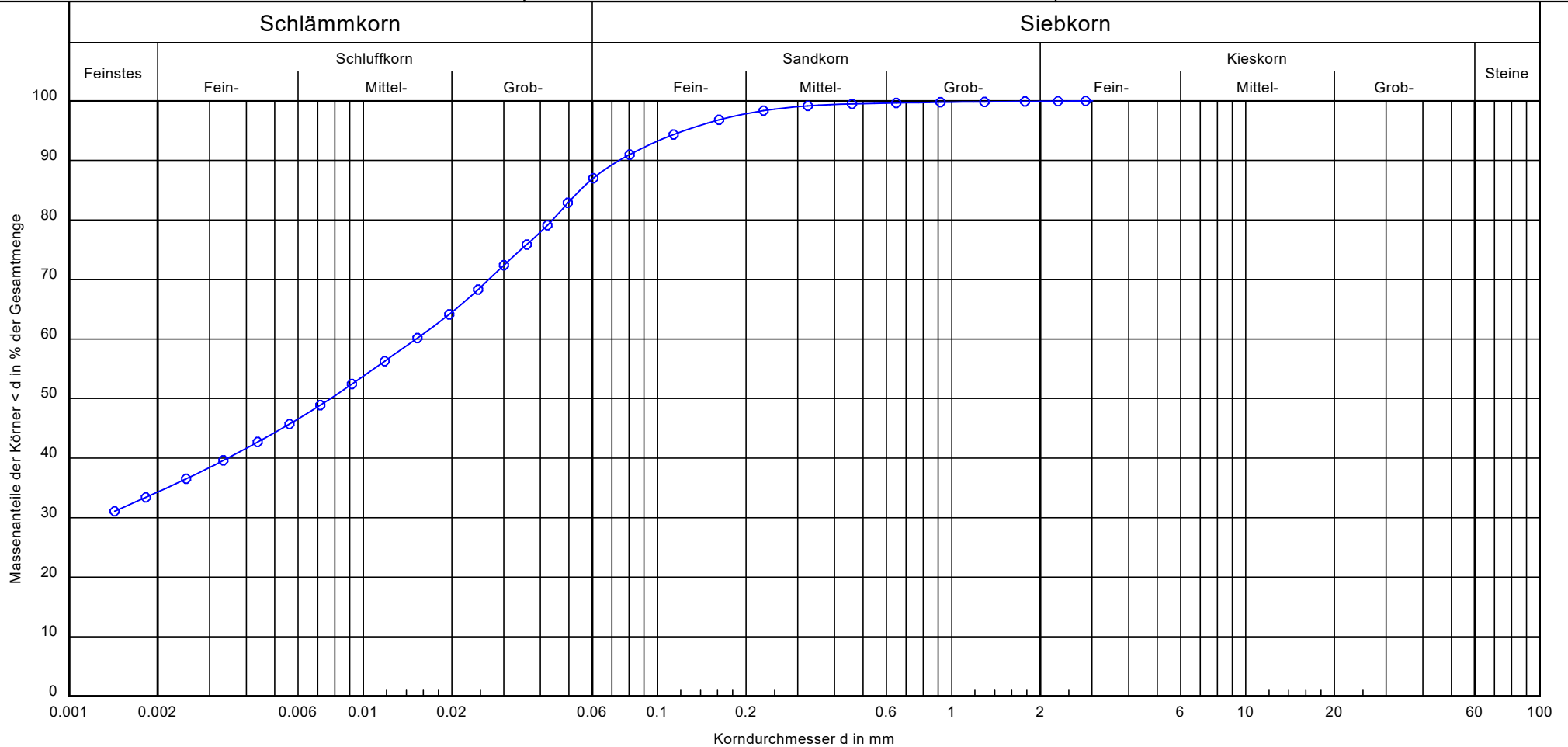
ÜBS Milchviehhaltung Iden

Prüfungsnummer: KRB 39/1

Probe entnommen am: 02.09.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4



Bezeichnung:

KRB 39/1

Entnahmestelle:

KRB 39

Tiefe:

1,50 - 2,70 m

Bodenart:

U, $\bar{\tau}$, fs'

T/U/S/G [%]:

34.3/53.4/12.2/0.1

Reibungswinkel

24.3

Bemerkungen:

Bericht:

21/08/804 SAW

Anlage:

Bodenphysikalische Kennwerte

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgewertet durch:	J. Werner
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	13.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 48/1		
Entnahmestelle:	KRB 48	Entnahme am:	31.08.2021
Entnahmetiefe:	1,10 - 2,20 m unter GOK		

Plauen, 13.09.2021



J. Werner B.Eng.

Probenbezeichnung		KRB 48/1
Entnahmestelle		KRB 48
Entnahmetiefe	m	1,10 - 2,20 m u. GOK
Wassergehalt	%	29,35
Glühverlust	%	4,88
		schwach humos (h')
Kalkgehalt	%	0,55
		kalkfrei / kalkarm (0).
Zustandsgrenzen		< 0,4 mm
Fließgrenze	%	43,8
Ausrollgrenze	%	25,8
Plastizitätszahl	%	18,0
Plastizität	-	mittelplastisch
Konsistenzzahl	-	0,80
Konsistenz	-	steif
Ansprache Feinkorn	-	TM
Siebanalysen		
Ton	%	37,2
Schluff	%	58,2
Sand	%	4,6
Kies	%	0,0
Kornanteil ≤ 0,06 mm	%	95,4
Kornanteil ≤ 2 mm	%	100,0
Bodenansprache		
DIN 18196	-	TM
DIN 4022	-	U, t*
DIN EN ISO 14688-2	-	cl*Si



Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	03.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 48/1		
Entnahmestelle:	KRB 48	Entnahme am:	31.08.2021
Entnahmetiefe:	1,10 - 2,20 m unter GOK		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	286,42
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	230,18
Masse des Behälters	m_B	[g]	38,59
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	56,24
Trockene Probe	m_d	[g]	191,59
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	29,35

Messunsicherheit: Wassergehalt = $\pm 1,45 \%$ ($k=2$)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18128

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	06.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 48/1		
Entnahmestelle:	KRB 48	Entnahme am:	31.08.2021
Entnahmetiefe:	1,10 - 2,20 m unter GOK		

Bestimmung des Glühverlustes			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	239,94
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	237,68
Masse des Behälters	m_B	[g]	193,64
Trockenmasse der ungeglühten Probe	m_d	[g]	46,30
Masseverlust	$m_0 = m_d - m_{Gl}$	[g]	2,26
Glühverlust		[%]	4,88

Anmerkungen:

Glühzeit: $t = 2h$; Glühtemperatur: $T = 550^\circ C$

Auswertung:

gemäß DIN 4022:

Auswertung erfolgt für Ton und Schluff.

Die Probe ist
schwach humos (h')

gemäß DIN EN ISO 14688-2:

$d \leq 2,0 \text{ mm}$

Die Probe ist
mittel organisch

Messunsicherheit: Glühverlust = $\pm 1,65 \%$ ($k=2$)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



Bestimmung des Kalkgehaltes nach DIN 18129

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	07.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 48/1		
Entnahmestelle:	KRB 48	Entnahme am:	31.08.2021
Entnahmetiefe:	1,10 - 2,20 m unter GOK		

Bestimmung des Kalkgehaltes			
Einwaage	m_d	[g]	3,85
Gasvolumen nach 30s	V'_G	[cm ³]	4,80
Gasvolumen bei Versuchsende	V_G	[cm ³]	5,00
absoluter Luftdruck	p_{abs}	[mb]	1042
Temperatur	T	[°C]	23,2
Normalvolumen (30-s-Ablesung)	V'_0	[cm ³]	4,5
Normalvolumen	V_0	[cm ³]	4,72
Kalkgehalt	V_{Ca}	[-]	0,00551
Kalkgehalt	V_{Ca}	[%]	0,55
Masse Kalzitanteil	m'_{Ca}	[g]	0,0204
Kalzitanteil	V'_{Ca}	[-]	0,0053
Dolomitanteil	V''_{Ca}	[-]	0,0002

Die Probe ist **kalkfrei / kalkarm (0)**.

Anmerkungen

Dichte CO ₂ im Normzustand	r_a	[g/cm ³]	0,001977
Normalluftdruck	p_n	[mb]	1000,0
Ausdehnungskoeffizient	b	[K ⁻¹]	0,003726
molares Massenverhältnis			
CaCO ₃ /CO ₂	M	[-]	2,274

Messunsicherheit: Glühverlust = ± 2,06 % (k=2)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

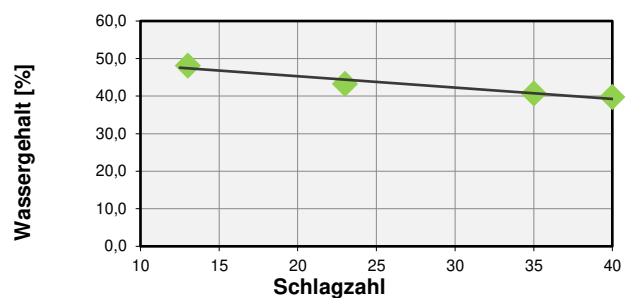
* k=2: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.

Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN EN ISO 17892-12

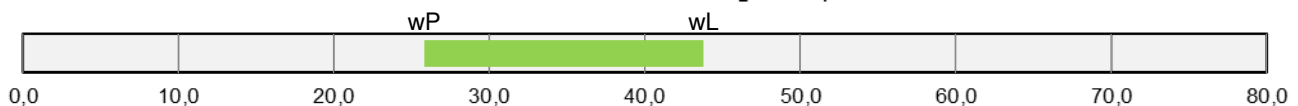
Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	M. Schorner
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	09.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 48/1		
Entnahmestelle:	KRB 48	Entnahme am:	31.08.2021
Entnahmetiefe:	1,10 - 2,20 m unter GOK		

Wassergehalt nat.	w	29,4	%
Fließgrenze	w _L	43,8	%
Ausrollgrenze	w _P	25,8	%
Plastizitätszahl	I _P	18,0	%
Konsistenzzahl	I _C	0,80	%

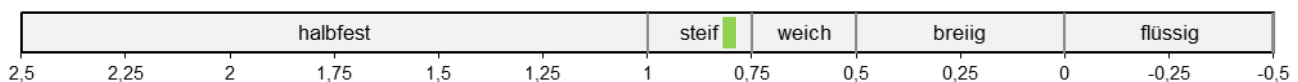
Bodenart nach DIN 18122 **TM**



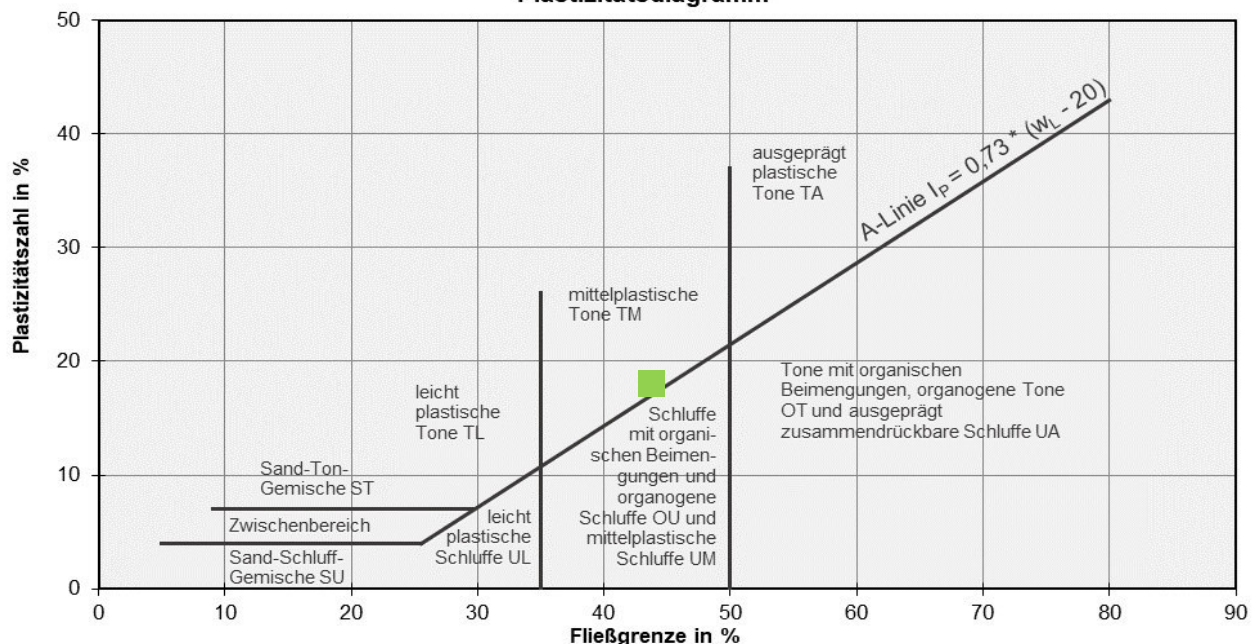
Plastizitätsbereich w_L bis w_P



Zustandsform



Plastizitätsdiagramm



Messunsicherheit: Bestimmung Zustandsgrenzen = $\pm 1,45$ % ($k=2$) * * Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein. * $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Protokoll: Körnungslinie / Revision 2.0 / 21.09.2017

Bearbeiter: M. Schorner / J. Geyer

Datum: 06.-08.09.2021

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

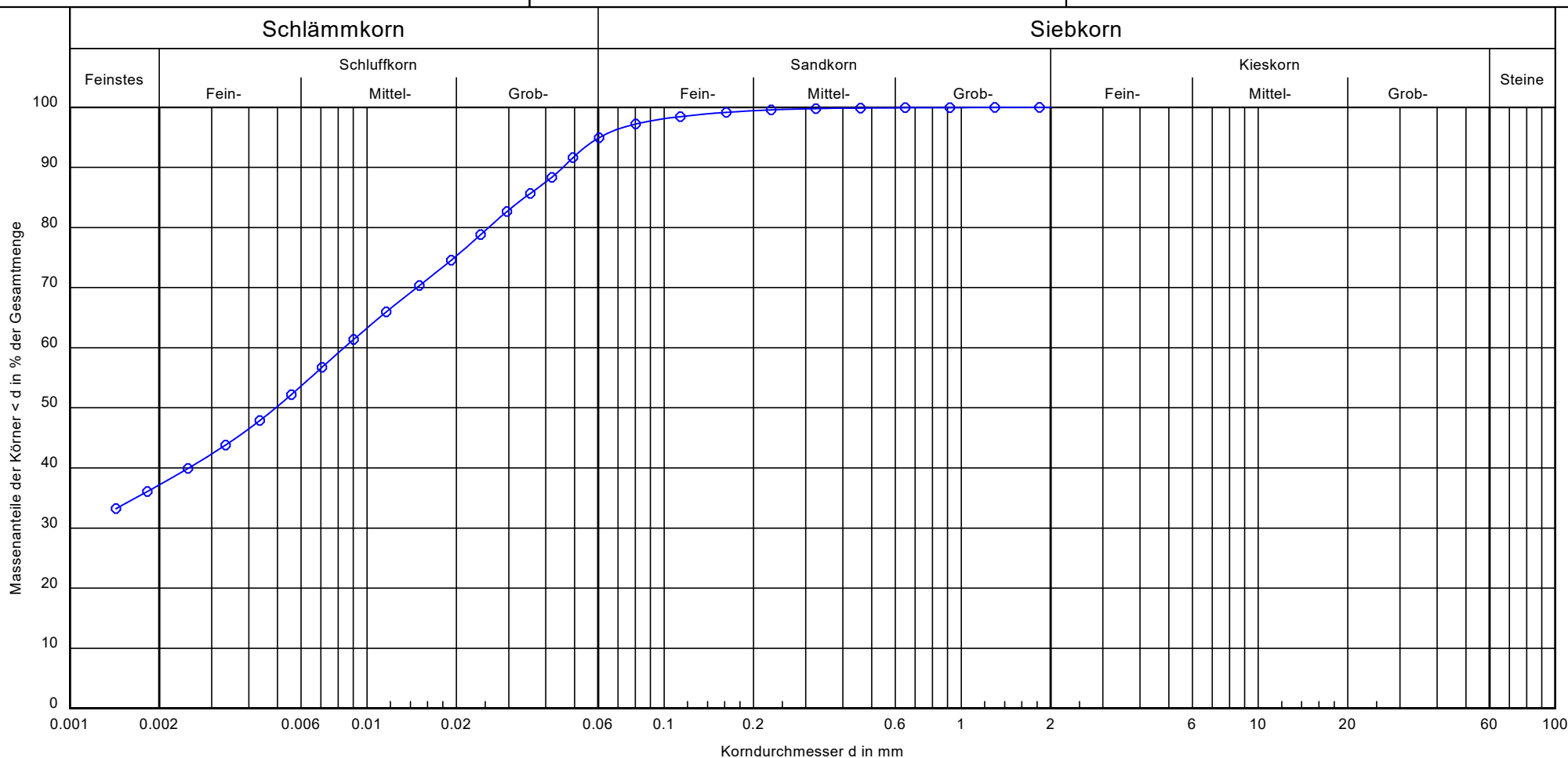
ÜBS Milchviehhaltung Iden

Prüfungsnummer: KRB 48/1

Probe entnommen am: 31.08.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4



Bezeichnung:

KRB 48/1

Entnahmestelle:

KRB 48

Tiefe:

1,10 - 2,20 m

Bodenart:

U, T

T/U/S/G [%]:

37.2/58.2/4.6/ -

Reibungswinkel

22.8

Bemerkungen:

Bericht:

21/08/804 SAW

Anlage:

		Bericht: 21/08/804 SAW																																																																																																																																			
		Anlage: 2																																																																																																																																			
Körnungslinie Baugrunduntersuchung ÜBS Milchviehhaltung Iden		Prüfungsnummer: KRB 48/1 Probe entnommen am: 31.08.2021 Art der Entnahme: gestört Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4																																																																																																																																			
Bearbeiter: M. Schorner / J. Geyer		Datum: 06.-08.09.2021																																																																																																																																			
Prüfung DIN EN ISO 17892-4 - 5.5 Bezeichnung: KRB 48/1 Entnahmestelle: KRB 48 Tiefe: 1,10 - 2,20 m Bodenart: U, f T/U/S/G [%]: 37.2 / 58.2 / 4.6 / - Reibungswinkel 22.8 ° d10/d30/d60 [mm]: - / - / 0.008 Siebanalyse: Trockenmasse [g]: 145.10 Schlämmanalyse: Trockenmasse [g]: 40.80 Korndichte [g/cm³]: 2.680 Aräometer: Bezeichnung: Standard Aräometer Volumen Aräometerbirne [cm³]: 67.40 Abstand 100-ml 1000-ml [mm]: 307.50 Länge Aräometerbirne [cm]: 160.00 Abstd. OK Birne - UK Skala [mm]: 9.20 Meniskuskorrektur C_m / R'₀: 0.50 / 0.70 d1 = 20.0 d2 = 40.0 d3 = 60.0 d4 = 80.0 d5 = 100.0 d6 = 120.0 d7 = 140.0 mm Siebanalyse <table><tr><th>Korngröße [mm]</th><th>Rückstand [g]</th><th>Rückstand [%]</th><th>Siebdurchgänge [%]</th></tr><tr><td>2.0</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>100.00</td></tr><tr><td>1.0</td><td>0.07</td><td>0.05</td><td>99.95</td></tr><tr><td>0.5</td><td>0.08</td><td>0.06</td><td>99.90</td></tr><tr><td>0.25</td><td>0.22</td><td>0.15</td><td>99.75</td></tr><tr><td>0.125</td><td>1.24</td><td>0.85</td><td>98.89</td></tr><tr><td>0.06</td><td>3.27</td><td>2.25</td><td>96.64</td></tr><tr><td>Schale</td><td>140.27</td><td>96.64</td><td>-</td></tr><tr><td>Summe</td><td>145.15</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Siebverlust</td><td>-0.05</td><td></td><td></td></tr></table> Schlämmanalyse <table><tr><th>Zeit [h]</th><th>Zeit [min]</th><th>R'_h [-]</th><th>R'_h + R₀ R₀=C_m+R'₀ [-]</th><th>Korngröße [mm]</th><th>T [°C]</th><th>H_r [mm]</th><th>η [-]</th><th>Durchgang [%]</th></tr><tr><td>0</td><td>0.5</td><td>22.90</td><td>24.10</td><td>0.0610</td><td>21.8</td><td>106.09</td><td>0.96275</td><td>91.06</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>22.20</td><td>23.40</td><td>0.0437</td><td>21.8</td><td>108.89</td><td>0.96275</td><td>88.42</td></tr><tr><td>0</td><td>2</td><td>21.10</td><td>22.30</td><td>0.0315</td><td>21.8</td><td>113.29</td><td>0.96275</td><td>84.26</td></tr><tr><td>0</td><td>5</td><td>18.80</td><td>20.00</td><td>0.0207</td><td>21.8</td><td>122.49</td><td>0.96275</td><td>75.57</td></tr><tr><td>0</td><td>15</td><td>16.60</td><td>17.80</td><td>0.0124</td><td>21.8</td><td>131.29</td><td>0.96275</td><td>67.26</td></tr><tr><td>0</td><td>45</td><td>14.10</td><td>15.30</td><td>0.0074</td><td>21.8</td><td>141.29</td><td>0.96275</td><td>57.81</td></tr><tr><td>2</td><td>0</td><td>11.70</td><td>12.90</td><td>0.0047</td><td>21.6</td><td>150.89</td><td>0.96735</td><td>48.74</td></tr><tr><td>6</td><td>0</td><td>9.60</td><td>10.80</td><td>0.0027</td><td>23.0</td><td>159.29</td><td>0.93583</td><td>40.81</td></tr><tr><td>24</td><td>0</td><td>7.60</td><td>8.80</td><td>0.0014</td><td>21.6</td><td>167.29</td><td>0.96735</td><td>33.25</td></tr></table>				Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]	2.0	0.00	0.00	100.00	1.0	0.07	0.05	99.95	0.5	0.08	0.06	99.90	0.25	0.22	0.15	99.75	0.125	1.24	0.85	98.89	0.06	3.27	2.25	96.64	Schale	140.27	96.64	-	Summe	145.15			Siebverlust	-0.05			Zeit [h]	Zeit [min]	R' _h [-]	R' _h + R ₀ R ₀ =C _m +R' ₀ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H _r [mm]	η [-]	Durchgang [%]	0	0.5	22.90	24.10	0.0610	21.8	106.09	0.96275	91.06	0	1	22.20	23.40	0.0437	21.8	108.89	0.96275	88.42	0	2	21.10	22.30	0.0315	21.8	113.29	0.96275	84.26	0	5	18.80	20.00	0.0207	21.8	122.49	0.96275	75.57	0	15	16.60	17.80	0.0124	21.8	131.29	0.96275	67.26	0	45	14.10	15.30	0.0074	21.8	141.29	0.96275	57.81	2	0	11.70	12.90	0.0047	21.6	150.89	0.96735	48.74	6	0	9.60	10.80	0.0027	23.0	159.29	0.93583	40.81	24	0	7.60	8.80	0.0014	21.6	167.29	0.96735	33.25
Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]																																																																																																																																		
2.0	0.00	0.00	100.00																																																																																																																																		
1.0	0.07	0.05	99.95																																																																																																																																		
0.5	0.08	0.06	99.90																																																																																																																																		
0.25	0.22	0.15	99.75																																																																																																																																		
0.125	1.24	0.85	98.89																																																																																																																																		
0.06	3.27	2.25	96.64																																																																																																																																		
Schale	140.27	96.64	-																																																																																																																																		
Summe	145.15																																																																																																																																				
Siebverlust	-0.05																																																																																																																																				
Zeit [h]	Zeit [min]	R' _h [-]	R' _h + R ₀ R ₀ =C _m +R' ₀ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H _r [mm]	η [-]	Durchgang [%]																																																																																																																													
0	0.5	22.90	24.10	0.0610	21.8	106.09	0.96275	91.06																																																																																																																													
0	1	22.20	23.40	0.0437	21.8	108.89	0.96275	88.42																																																																																																																													
0	2	21.10	22.30	0.0315	21.8	113.29	0.96275	84.26																																																																																																																													
0	5	18.80	20.00	0.0207	21.8	122.49	0.96275	75.57																																																																																																																													
0	15	16.60	17.80	0.0124	21.8	131.29	0.96275	67.26																																																																																																																													
0	45	14.10	15.30	0.0074	21.8	141.29	0.96275	57.81																																																																																																																													
2	0	11.70	12.90	0.0047	21.6	150.89	0.96735	48.74																																																																																																																													
6	0	9.60	10.80	0.0027	23.0	159.29	0.93583	40.81																																																																																																																													
24	0	7.60	8.80	0.0014	21.6	167.29	0.96735	33.25																																																																																																																													

Bodenphysikalische Kennwerte

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgewertet durch:	J. Werner
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	13.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 49/1		
Entnahmestelle:	KRB 49	Entnahme am:	31.08.2021
Entnahmetiefe:	2,00 - 2,80 m unter GOK		

Plauen, 13.09.2021



J. Werner B.Eng.

Probenbezeichnung		KRB 49/1
Entnahmestelle		KRB 49
Entnahmetiefe	m	2,00 - 2,80 m u. GOK
Wassergehalt	%	25,71
Glühverlust	%	4,25
		schwach humos (h')
Kalkgehalt	%	0,78
		kalkfrei / kalkarm (0).
Zustandsgrenzen		< 0,4 mm
Fließgrenze	%	33,8
Ausrollgrenze	%	15,5
Plastizitätszahl	%	18,2
Plastizität	-	mittelplastisch
Konsistenzzahl	-	0,44
Konsistenz	-	breiig
Ansprache Feinkorn	-	TL
Siebanalysen		
Ton	%	22,0
Schluff	%	28,4
Sand	%	49,6
Kies	%	0,0
Kornanteil ≤ 0,06 mm	%	50,4
Kornanteil ≤ 2 mm	%	100,0
Bodenansprache		
DIN 18196	-	TL
DIN 4022	-	S, t, u
DIN EN ISO 14688-2	-	siclSa



Bestimmung des Wassergehaltes durch Ofentrocknung nach DIN EN ISO 17892-1

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	03.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 49/1		
Entnahmestelle:	KRB 49	Entnahme am:	31.08.2021
Entnahmetiefe:	2,00 - 2,80 m unter GOK		

Bestimmung des Wassergehaltes w			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	279,15
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	229,68
Masse des Behälters	m_B	[g]	37,23
Porenwasser	$m_w = m_f - m_d$	[g]	49,47
Trockene Probe	m_d	[g]	192,45
Wassergehalt	$w = m_w / m_d$	[%]	25,71

Messunsicherheit: Wassergehalt = $\pm 1,45 \%$ ($k=2$)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



Bestimmung des Glühverlustes nach DIN 18128

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	06.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 49/1		
Entnahmestelle:	KRB 49	Entnahme am:	31.08.2021
Entnahmetiefe:	2,00 - 2,80 m unter GOK		

Bestimmung des Glühverlustes			
Masse der feuchten Probe + Behälter	$m_f + m_B$	[g]	237,59
Masse der trockenen Probe + Behälter	$m_d + m_B$	[g]	235,46
Masse des Behälters	m_B	[g]	187,46
Trockenmasse der ungeglühten Probe	m_d	[g]	50,13
Masseverlust	$m_0 = m_d - m_{Gl}$	[g]	2,13
Glühverlust		[%]	4,25

Anmerkungen:

Glühzeit: $t = 2h$; Glühtemperatur: $T = 550^\circ C$

Auswertung:

gemäß DIN 4022:

Auswertung erfolgt für Ton und Schluff.

Die Probe ist
schwach humos (h')

gemäß DIN EN ISO 14688-2:

$d \leq 2,0 \text{ mm}$

Die Probe ist
mittel organisch

Messunsicherheit: Glühverlust = $\pm 1,65 \%$ ($k=2$)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

* $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.



Bestimmung des Kalkgehaltes nach DIN 18129

Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	J. Geyer
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	07.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 49/1		
Entnahmestelle:	KRB 49	Entnahme am:	31.08.2021
Entnahmetiefe:	2,00 - 2,80 m unter GOK		

Bestimmung des Kalkgehaltes			
Einwaage	m_d	[g]	3,50
Gasvolumen nach 30s	V'_G	[cm ³]	6,00
Gasvolumen bei Versuchsende	V_G	[cm ³]	6,40
absoluter Luftdruck	p_{abs}	[mb]	1042
Temperatur	T	[°C]	23,2
Normalvolumen (30-s-Ablesung)	V'_0	[cm ³]	5,7
Normalvolumen	V_0	[cm ³]	6,04
Kalkgehalt	V_{Ca}	[-]	0,00776
Kalkgehalt	V_{Ca}	[%]	0,78
Masse Kalzitanteil	m'_{Ca}	[g]	0,0255
Kalzitanteil	V'_{Ca}	[-]	0,0073
Dolomitanteil	V''_{Ca}	[-]	0,0005

Die Probe ist **kalkfrei / kalkarm (0)**.

Anmerkungen

Dichte CO ₂ im Normzustand	r_a	[g/cm ³]	0,001977
Normalluftdruck	p_n	[mb]	1000,0
Ausdehnungskoeffizient	b	[K ⁻¹]	0,003726
molares Massenverhältnis			
CaCO ₃ /CO ₂	M	[-]	2,274

Messunsicherheit: Glühverlust = ± 2,06 % (k=2)*

* Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein.

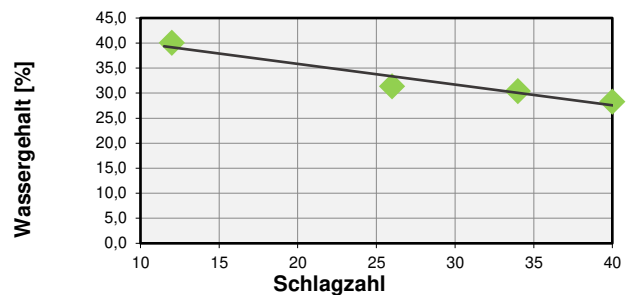
* k=2: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95 %.

Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN EN ISO 17892-12

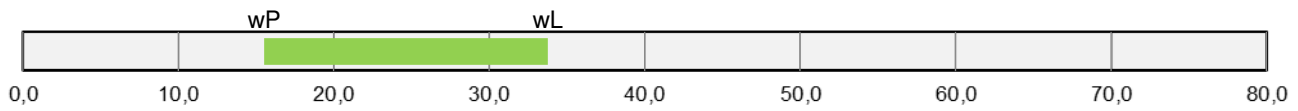
Projekt:	ÜBS Milchviehhaltung Iden	Ausgeführt durch:	M. Schorner
Projektnummer	21/08/804 SAW	am:	09.09.2021
Probenbezeichnung:	KRB 49/1	Entnahme am:	31.08.2021
Entnahmestelle:	KRB 49		
Entnahmetiefe:	2,00 - 2,80 m unter GOK		

Wassergehalt nat.	w	25,7	%
Fließgrenze	w _L	33,8	%
Ausrollgrenze	w _P	15,5	%
Plastizitätszahl	I _P	18,2	%
Konsistenzzahl	I _C	0,44	%

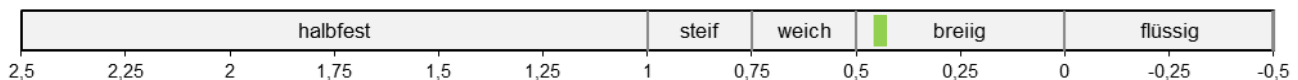
Bodenart nach DIN 18122 **TL**



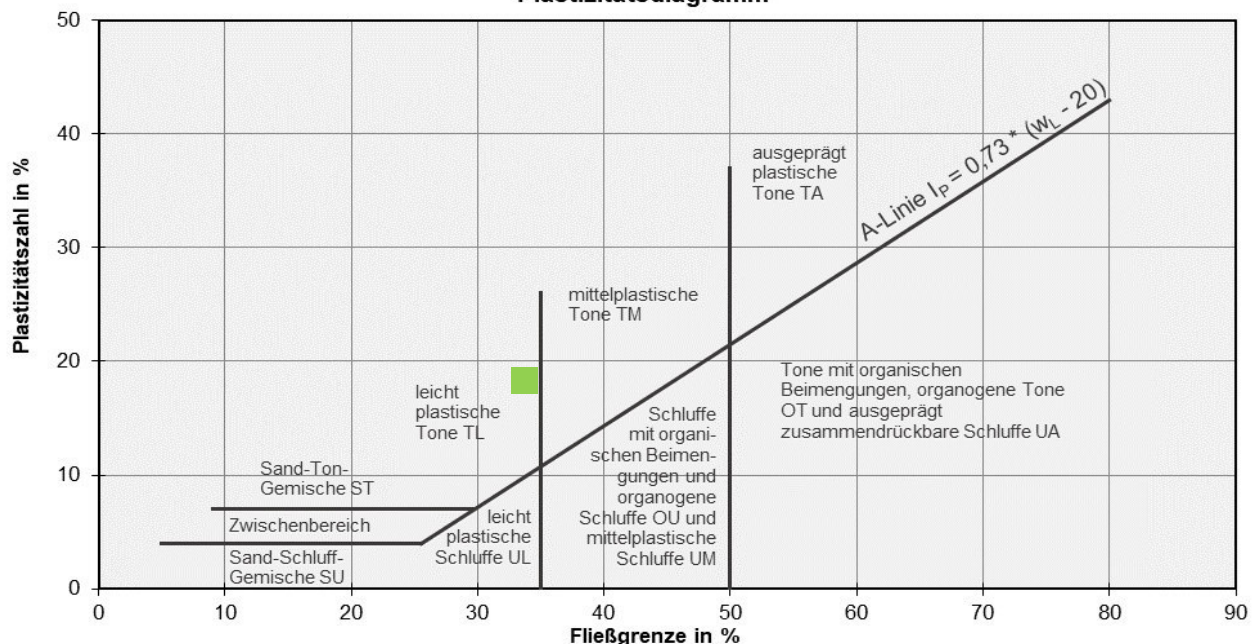
Plastizitätsbereich w_L bis w_P



Zustandsform



Plastizitätsdiagramm



Messunsicherheit: Bestimmung Zustandsgrenzen = $\pm 1,45\%$ ($k=2$)* * Die erweiterte Messunsicherheit schließt die Probenahme nicht mit ein. * $k=2$: Dies entspricht etwa einen Vertrauensbereich von 95%.



M&S UMWELTPROJEKT GMBH
www.mus-umweltprojekt.de

Protokoll: Körnungslinie / Revision 2.0 / 21.09.2021

Bearbeiter: M. Schorner / J. Geyer

Datum: 06.-08.09.2021

Körnungslinie

Baugrunduntersuchung

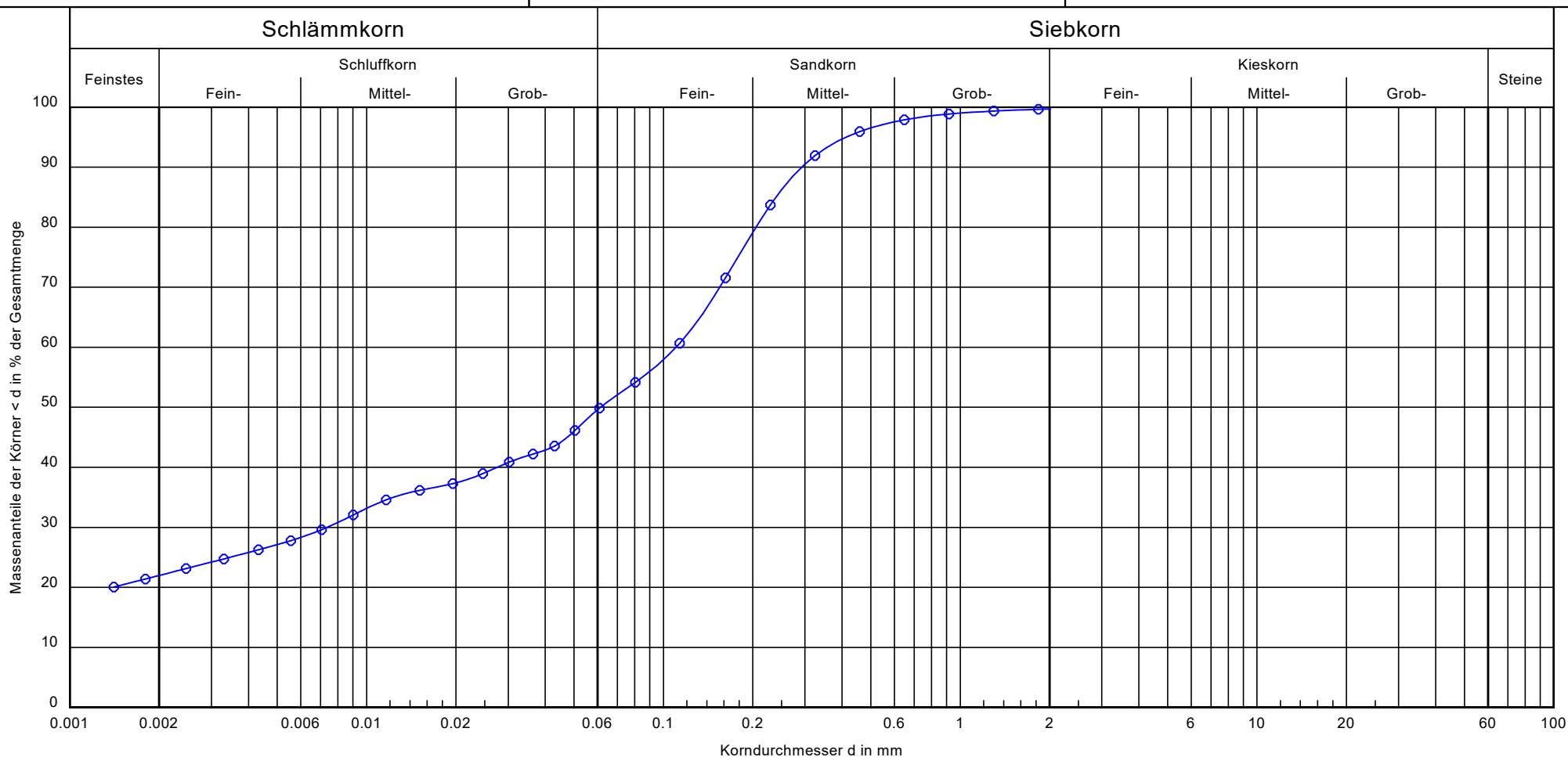
ÜBS Milchviehhaltung Iden

Prüfungsnummer: KRB 49/1

Probe entnommen am: 31.08.2021

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4



Bezeichnung:

KRB 49/1

Entnahmestelle:

KRB 49

Tiefe:

2,00 - 2,80 m

Bodenart:

S, t, u

T/U/S/G [%]:

22.0/28.4/49.6/ -

Reibungswinkel

29.1

Bemerkungen:

Bericht:

21/08/804 SAW

Anlage:

		Bericht: 21/08/804 SAW																																																																																																																																			
		Anlage: 2																																																																																																																																			
Körnungslinie Baugrunduntersuchung ÜBS Milchviehhaltung Iden		Prüfungsnummer: KRB 49/1 Probe entnommen am: 31.08.2021 Art der Entnahme: gestört Arbeitsweise: DIN EN ISO 17892-4																																																																																																																																			
Bearbeiter: M. Schorner / J. Geyer		Datum: 06.-08.09.2021																																																																																																																																			
Prüfung DIN EN ISO 17892-4 - 5.5 Bezeichnung: KRB 49/1 Entnahmestelle: KRB 49 Tiefe: 2,00 - 2,80 m Bodenart: S, t, u T/U/S/G [%]: 22.0 / 28.4 / 49.6 / - Reibungswinkel 29.1 ° d10/d30/d60 [mm]: - / 0.007 / 0.110 Siebanalyse: Trockenmasse [g]: 141.97 Schlämmanalyse: Trockenmasse [g]: 40.72 Korndichte [g/cm³]: 2.680 Aräometer: Bezeichnung: Standard Aräometer Volumen Aräometerbirne [cm³]: 67.40 Abstand 100-ml 1000-ml [mm]: 307.50 Länge Aräometerbirne [cm]: 160.00 Abstd. OK Birne - UK Skala [mm]: 9.20 Meniskuskorrektur C_m / R'₀: 0.50 / 0.70 d1 = 20.0 d2 = 40.0 d3 = 60.0 d4 = 80.0 d5 = 100.0 d6 = 120.0 d7 = 140.0 mm Siebanalyse <table><tr><th>Korngröße [mm]</th><th>Rückstand [g]</th><th>Rückstand [%]</th><th>Siebdurchgänge [%]</th></tr><tr><td>2.0</td><td>0.45</td><td>0.32</td><td>99.68</td></tr><tr><td>1.0</td><td>0.66</td><td>0.47</td><td>99.22</td></tr><tr><td>0.5</td><td>2.49</td><td>1.75</td><td>97.46</td></tr><tr><td>0.25</td><td>10.32</td><td>7.27</td><td>90.19</td></tr><tr><td>0.125</td><td>43.92</td><td>30.95</td><td>59.24</td></tr><tr><td>0.06</td><td>12.08</td><td>8.51</td><td>50.73</td></tr><tr><td>Schale</td><td>71.98</td><td>50.73</td><td>-</td></tr><tr><td>Summe</td><td>141.90</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Siebverlust</td><td>0.07</td><td></td><td></td></tr></table> Schlämmanalyse <table><tr><th>Zeit [h]</th><th>Zeit [min]</th><th>R'_h [-]</th><th>R'_h + R₀ R₀=C_m+R'₀ [-]</th><th>Korngröße [mm]</th><th>T [°C]</th><th>H_r [mm]</th><th>η [-]</th><th>Durchgang [%]</th></tr><tr><td>0</td><td>0.5</td><td>21.20</td><td>22.40</td><td>0.0629</td><td>21.8</td><td>112.89</td><td>0.96275</td><td>44.51</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>20.40</td><td>21.60</td><td>0.0451</td><td>21.8</td><td>116.09</td><td>0.96275</td><td>42.92</td></tr><tr><td>0</td><td>2</td><td>19.90</td><td>21.10</td><td>0.0322</td><td>21.8</td><td>118.09</td><td>0.96275</td><td>41.93</td></tr><tr><td>0</td><td>5</td><td>17.40</td><td>18.60</td><td>0.0212</td><td>21.8</td><td>128.09</td><td>0.96275</td><td>36.96</td></tr><tr><td>0</td><td>15</td><td>16.90</td><td>18.10</td><td>0.0123</td><td>21.8</td><td>130.09</td><td>0.96275</td><td>35.97</td></tr><tr><td>0</td><td>45</td><td>13.70</td><td>14.90</td><td>0.0075</td><td>21.8</td><td>142.89</td><td>0.96275</td><td>29.61</td></tr><tr><td>2</td><td>0</td><td>12.20</td><td>13.40</td><td>0.0047</td><td>21.6</td><td>148.89</td><td>0.96735</td><td>26.63</td></tr><tr><td>6</td><td>0</td><td>10.70</td><td>11.90</td><td>0.0027</td><td>23.0</td><td>154.89</td><td>0.93583</td><td>23.65</td></tr><tr><td>24</td><td>0</td><td>8.90</td><td>10.10</td><td>0.0014</td><td>21.6</td><td>162.09</td><td>0.96735</td><td>20.07</td></tr></table>				Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]	2.0	0.45	0.32	99.68	1.0	0.66	0.47	99.22	0.5	2.49	1.75	97.46	0.25	10.32	7.27	90.19	0.125	43.92	30.95	59.24	0.06	12.08	8.51	50.73	Schale	71.98	50.73	-	Summe	141.90			Siebverlust	0.07			Zeit [h]	Zeit [min]	R' _h [-]	R' _h + R ₀ R ₀ =C _m +R' ₀ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H _r [mm]	η [-]	Durchgang [%]	0	0.5	21.20	22.40	0.0629	21.8	112.89	0.96275	44.51	0	1	20.40	21.60	0.0451	21.8	116.09	0.96275	42.92	0	2	19.90	21.10	0.0322	21.8	118.09	0.96275	41.93	0	5	17.40	18.60	0.0212	21.8	128.09	0.96275	36.96	0	15	16.90	18.10	0.0123	21.8	130.09	0.96275	35.97	0	45	13.70	14.90	0.0075	21.8	142.89	0.96275	29.61	2	0	12.20	13.40	0.0047	21.6	148.89	0.96735	26.63	6	0	10.70	11.90	0.0027	23.0	154.89	0.93583	23.65	24	0	8.90	10.10	0.0014	21.6	162.09	0.96735	20.07
Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]																																																																																																																																		
2.0	0.45	0.32	99.68																																																																																																																																		
1.0	0.66	0.47	99.22																																																																																																																																		
0.5	2.49	1.75	97.46																																																																																																																																		
0.25	10.32	7.27	90.19																																																																																																																																		
0.125	43.92	30.95	59.24																																																																																																																																		
0.06	12.08	8.51	50.73																																																																																																																																		
Schale	71.98	50.73	-																																																																																																																																		
Summe	141.90																																																																																																																																				
Siebverlust	0.07																																																																																																																																				
Zeit [h]	Zeit [min]	R' _h [-]	R' _h + R ₀ R ₀ =C _m +R' ₀ [-]	Korngröße [mm]	T [°C]	H _r [mm]	η [-]	Durchgang [%]																																																																																																																													
0	0.5	21.20	22.40	0.0629	21.8	112.89	0.96275	44.51																																																																																																																													
0	1	20.40	21.60	0.0451	21.8	116.09	0.96275	42.92																																																																																																																													
0	2	19.90	21.10	0.0322	21.8	118.09	0.96275	41.93																																																																																																																													
0	5	17.40	18.60	0.0212	21.8	128.09	0.96275	36.96																																																																																																																													
0	15	16.90	18.10	0.0123	21.8	130.09	0.96275	35.97																																																																																																																													
0	45	13.70	14.90	0.0075	21.8	142.89	0.96275	29.61																																																																																																																													
2	0	12.20	13.40	0.0047	21.6	148.89	0.96735	26.63																																																																																																																													
6	0	10.70	11.90	0.0027	23.0	154.89	0.93583	23.65																																																																																																																													
24	0	8.90	10.10	0.0014	21.6	162.09	0.96735	20.07																																																																																																																													



A N L A G E 4

Prüfbericht der Grundwasseranalysen auf Betonaggressivität



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14319-01-00

Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO / IEC 17025:2005
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde
aufgeführten Prüfverfahren.

Labor Bad Muskau

- Silikat- und Umweltanalytik -

Seite -1- von 1 Seiten

Prüfbericht

Vorgangs-Nummer:

575 / 1 / 21

Auftraggeber:

Landgesellschaft Sachsen-Anhalt

Auftrag:

Ihr Auftrag vom 01.09.2021

Projekt:

Untersuchung Wasser vom BV Iden

Projektnummer:

21/08/804 SAW

Prüfgegenstand:

Wasserprobe WP 1 aus KRB 32

Probenahme:

M&S Umweltprojekt GmbH Plauen aus KRB

Probeneingang:

01.09.2021

Prüfzeitraum: 02.09. – 08.09.21

Prüfspezifikation / Prüfergebnis / Prüfverfahren

PRÜFERGEBNIS			Grenzwerte zur Beurteilung nach DIN 4030 T.1		
	WP 1 aus KRB 32 575/1/21		schwach angreifend	stark angreifend	sehr stark angreifend
Aussehen	farblos, trüb, ca.10 % Bodensatz		-	-	-
Geruch (unveränd. Probe)	ohne		-	-	-
Geruch (angesäuerte Probe)	unverändert		-	-	-
pH-Wert	7,3		6,5 bis 5,5	< 5,5 bis 4,5	< 4,5
Gesamthärte	482	mg/l (CaO)	-	-	-
Hydrogencarbonat-Härte	172	mg/l (CaO)	-	-	-
Nichtcarbonathärte	310	mg/l (CaO)			
Magnesium (Mg ²⁺)	49,7	mg/l	300 bis 1000	> 1000 bis 3000	> 3000 mg/l
Ammonium (NH ₄ ⁺)	1,39	mg/l	15 bis 30	> 30 bis 60	> 60 mg/l
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	401	mg/l	200 bis 600	> 600 bis 3000	> 3000 mg/l
Chlorid (Cl ⁻)	139	mg/l	-	-	-
CO ₂ (kalklösend)	< 2,2	mg/l	15 bis 40	> 40 bis 100	> 100 mg/l
Das Wasser gilt als- schwach- stark- sehr stark - betonangreifend - nicht betonangreifend.					

Bemerkungen:

Das Wasser gilt nach DIN 4030 T.1 als schwach betonangreifend.

Archivierung:

Bericht und Daten: unter oben genannter Vorg.-Nr.
Prüfgegenstand: Wasser 14 Tage ab Prüfende

Hinweis:

Die Genauigkeit der Analysenergebnisse entspricht den
Forderungen der angegebenen Prüfverfahren.

Bad Muskau, den 09. September 2021

Elke Hoche

Dipl.- Chemikerin Elke Hoche
Laborleiterin

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den oben geprüften Gegenstand. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes ist nur mit Genehmigung des Labors gestattet. Die Möglichkeit des Einspruches gegen diese Prüfergebnisse besteht bis 14 Tage nach Eingang der Prüfergebnisse beim Auftraggeber. * nicht akkreditiertes Prüfverfahren

M&S Umweltprojekt GmbH
Geschäftsstelle Lausitz
Betriebsstätte Bad Muskau
Heideweg 2
D-02953 Bad Muskau
Tel./Fax: (035771) 69387/69755
E-mail: Bad-Muskau@mus-umweltprojekt.de
Internet: Http://www.mus-umweltprojekt.de

Geschäftsführung:
Prof. Dr.-Ing. Bernd Märtner
Handelsregister:
Amtsgericht Chemnitz
HRB-Nr. 3187

Banken:
Hypo Vereinsbank,
Commerzbank,
Merkurbank,
Sparkasse Vogtland
IBAN DE86 8702 0086 5070 1251 63
IBAN DE54 8704 0000 0500 2027 00
IBAN DE15 7013 0800 0002 2200 32
IBAN DE69 8705 8000 0103 9621 07