



INGEOTEC
Ingenieurgeologie
Geotechnik



Bebauungsplanverfahren Nr. 160 - Wolnzach „Reit- schule am Bahndamm“ in 85283 Wolnzach

Fl. Nr. 991 + 991/3 Gemk. Wolnzach

**Geotechnischer Bericht nach DIN 4020: 2010-12 und
DIN EN 1997-2 (EC 7)**

Auftraggeber:

Markt Wolnzach
Marktplatz 1
85283 Wolnzach

Vorhabenträger:

Tierfreunde Schäch-Stiftung i. Gr.
vertreten durch Josef Schäch
Klosterstraße 2a
85283 Wolnzach

Planer :

Eichenseher Ingenieure GmbH
Luitpoldstraße 2a
85276 Pfaffenhofen a.d. Ilm

Verfasser:

INGEOTEC
Dipl. Geol. S. Gamperl
Bgm.-Stocker-Ring 11
86529 Schrobenhausen
Tel.: 08252/810292
Fax: 08252/810293
Email: sg@ingeotec.org

Projektnummer:

0224-01

Datum:

15.05.2024

Dieser Bericht umfasst 14 Seiten und 6 Anlagen.



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Anlass und Auftrag	3
1.2	Gebäudedaten	3
1.3	Umfang der Untersuchungen	4
1.4	Verwendete Unterlagen	5
2	Darstellung der Untersuchungsergebnisse.....	6
2.1	Geologie/Hydrogeologie.....	6
2.2	Bemessungswasserstand.....	7
2.3	Ergebnisse der Felduntersuchungen	7
2.4	Ergebnisse der Bodenmechanischen Untersuchungen	8
2.5	Geotechnische Eigenschaften der Bodenschichten.....	9
2.6	Ergebnisse der Chemischen Untersuchungen	9
3	Bewertung der Untersuchungsergebnisse	10
3.1	Auffüllung	10
3.2	Talfüllung Schluff/Sand.....	10
3.3	Talfüllung Torf	11
3.4	Talfüllung kiesig sandig	11
3.5	Tertiärsedimente	12
4	Folgerungen, Hinweise	12
4.1	Gebäudegründungen.....	12
4.2	Gründung Verkehrsflächen	12
4.3	Versickerung von Dach- und Verkehrsflächenwasser	13
4.4	Schädliche Bodenverunreinigungen	13
5	Weitere Hinweise/Haftungsausschluss	14



Anlagenverzeichnis:

- Anl. 1: Übersichtsplan
- Anl. 2: Lageplan Bohrungen, Sondierungen, Schnitte
- Anl. 3: Profilschnitte
- Anl. 4: Schichtenverzeichnisse, Bohrprofile
- Anl. 5: Ergebnisse der Bodenmechanischen Untersuchungen
- Anl. 6: Ergebnisse der chemischen Untersuchungen

1 Einleitung

1.1 Anlass und Auftrag

Die Markt Wolnzach plant den Neubau einer Reithalle und einem Stall auf dem Grundstück der Tierfreunde Schäch-Stiftung i. Gr., vertreten durch Josef Schäch. Am Bahndamm in Wolnzach, Fl Nr. 991 + 991/3 Gemk. Wolnzach.

Da die Baugrund- und Grundwasserverhältnisse im Untersuchungsgebiet nicht im ausreichenden Umfang bekannt waren, wurde eine eingehende Baugrunduntersuchung erforderlich.

Das Geotechnische Büro INGEOTEC Dipl. Geol. S. Gamperl, Schrobenhausen wurde am 14.02.2024 vom 1. Bürgermeister der Markt Wolnzach Herrn Machold, schriftlich beauftragt, die notwendigen Untersuchungen durchzuführen und in Form eines Geotechnischen Berichtes zusammenzufassen.

1.2 Gebäudedaten

Nach den vorliegenden Planungsunterlagen sollen im Baugebiet eine Reithalle mit Abmessungen von ca. 22 m x 42 m und ein angrenzender Stall mit Abmessungen von ca. 10 m 42 m errichtet werden. Genaue Angaben zu Gebäudeabmessungen, Unterkellerungen, sowie Informationen zu Gründungssohlen und zu Gebäudenullen waren zum Zeitpunkt der Gutachtenstellung noch nicht bekannt.



1.3 Umfang der Untersuchungen

In Anlehnung an die DIN 4020-12 und in Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden auf dem Untersuchungsgelände insgesamt 8 Kleinbohrungen und 8 Rammsondierungen mit der schweren Rammsonde (DPH) niedergebracht. Die Aufschlusstiefen betrugen 4,0 - 6,0 m für die Bohrungen und 3,9 - 5,9 m für die Sondierungen. Die Aufschlussarbeiten wurden am 10.04.2024 durch Mitarbeiter von INGEOTEC durchgeführt.

Alle Aufschlusspunkte wurden mittels Echtzeit-Satellitensystem (UTM) auf ihre Lage und Höhe eingemessen (siehe Tabelle 1).

Tab. 1: Teufen, Lage und Höhe der Aufschlussbohrungen und Rammsondierungen

Bohrpunkt	Endteufe (m)	Endteufe Rammsondierung (m)	Ostwert	Hochwert	Höhe (m.ü.NN)	Datum
RKS 1	6,0	5,9	32692835,84	5387249,93	406,17	10.04.2024
RKS 2	4,0	3,9	32692847,89	5387234,96	406,29	10.04.2024
RKS 3	5,0	4,9	32692856,91	5387223,22	406,4	10.04.2024
RKS 4	5,0	4,9	32692838,7	5387210,39	406,55	10.04.2024
RKS 5	5,0	4,9	32692829,46	5387223,36	406,57	10.04.2024
RKS 6	6,0	5,9	32692819,24	5387237,67	406,43	10.04.2024
RKS 7	4,0	3,9	32692827,15	5387203,04	406,83	10.04.2024
RKS 8	5,0	4,9	32692816,55	5387194,59	407,08	10.04.2024

Aus den Bohrungen wurden Bodenproben zur Durchführung bodenmechanischer und Chemischer Untersuchungen entnommen und in das büroeigene Labor sowie in das akkreditierte Labor Agrolab, Bruckberg gebracht. Insgesamt wurden 19 Becherproben entnommen.



An fünf Proben aus relevanten Tiefen wurden die Korngrößenverteilungen mittels Sieb-/Schlammanalyse oder Nasssiebung nach DIN18123 ermittelt, um eindeutige geotechnische Ansprache zu gewährleisten, und damit Aussage über die Tragfähigkeit und die Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) der angetroffenen Böden machen zu können (Anlage 5). Die Ergebnisse sind in der Tabelle 3 zusammengefasst.

An zwei Proben aus den aufgefüllten Bereichen der Bohrung RKS 2 und RKS 8 wurden Chemische Übersichtsanalysen nach dem Bayerischen „Leitfaden für die Verfüllung von Gruben und Brüchen“ durchgeführt. Außerdem wurde an dem Torf aus der Bohrung RKS 1 der Glühverlust (Anteil der organischen Substanz) bestimmt. Die Ergebnisse liegen als Anlage 6 dem Gutachten bei und sind in der Tabelle 5 zusammengefasst.

Die Ergebnisse der Bohrungen und Rammsondierungen wurden in Schichtenverzeichnisse nach DIN 4022 aufgenommen und als Profile dargestellt (Anl. 3 und 4).

1.4 Verwendete Unterlagen

Zur Ausarbeitung des vorliegenden Gutachtens wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Bayerisches Geologisches Landesamt, Internetauftritt Umweltatlas Bayern: Digitale Geologische Karte von Bayern, Blatt 7335 Geisenfeld, M: 1:25.000.
- Bayerisches Geologisches Landesamt: Geowissenschaftliche Landesaufnahme der Planungsregion 10 Hydrogeologisches Karte, M:100 000; München 2002
- Eichenseher Ingenieure GmbH: Grundlagenermittlung zur Angebotserstellung zum Projekt: „vorgabenbezogenes Bebauungsplanverfahren Reitschule am Bahndamm Wolnzach“ mit Darstellung Flächennutzungsplan und Lageplan des Geltungsbereichs, Pfaffenhofen 07.12.2023



2 Darstellung der Untersuchungsergebnisse

2.1 Geologie/Hydrogeologie

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im nordwestlichen Teil des Ortsgebietes von Wolnzach in „Am Bahndamm“ und südwestlich der Wolnzach.

Nach den Beobachtungen im Gelände, sowie nach der Geologischen Karte stehen hier unter einem 0,1 bis 0,5 m mächtigen Mutterboden zunächst Auffüllungen an, die von quartären (nacheiszeitlichen) Talfüllungen unterlagert werden. Diese bestehen zu einem großen Teil aus organischen Böden (Torf) und Wiesenkalk. Nur in den südlichen Aufschlüssen wurde über dem Torf noch eine Schicht aus überwiegend weichen bis steifen Sanden und Schluffen erbohrt.

Unter den Torfen folgen nacheiszeitliche Talfüllungen in Form von Kiesen und Sanden in lockerer bis mitteldichter Lagerung. Die Talfüllungen wurden bis in Tiefen von ca. 5 m unter Gelände erbohrt.

Den Abschluss der Bohrprofile bildeten tertiärzeitliche Sande (selten stark schluffig) und Kiese in überwiegend mitteldichter Lagerung oder Schluffe in weicher bis steifer Konsistenz. Diese wurden bis zu den jeweiligen Endteufen erbohrt.

Das Grundwasser wurde bei den Bohrarbeiten in Tiefen zwischen 1,04 und 1,42 m unter Gelände (405,1 und 405,7 m.ü.NN) als überwiegend freies Grundwasser angetroffen. Es dürfte in nördliche bis nordöstliche Richtung der Vorflut Wolnzach fließen.

Nach dem Informationsdienst „Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt liegt das Untersuchungsgebiet an der Grenze der Hochwassergefahrenfläche für ein hundertjährliches Hochwasserereignis und teilweise innerhalb der



Hochwassergefahrenfläche für ein Extremes Hochwasserereignis. Außerdem liegt es innerhalb des von Bayerischen Landesamt für Umwelt ausgewiesenen Wassersensiblen Bereiches. Es ist deshalb mit hohen Grundwasserständen sowie kurzzeitigen oberflächlichen Überflutungen durch wild abfließendes Oberflächenwasser zu rechnen.

2.2 Bemessungswasserstand

Der Bemessungswasserstand muss anhand der gemessenen Grundwasserstände zuzüglich eines Sicherheitsaufschlages angegeben werden. Es wird empfohlen, für die Bauzeit sowie für eine eventuell geplante Versickerung des Niederschlagswassers von einem Bemessungswasserstand auszugehen, der die gemessenen Wasserstände um 0,5 m übersteigt (also 405,6 – 406,2 m.ü.NN). Der Bemessungswasserstand für die Gebäude soll demgegenüber 1,0 Meter über den gemessenen Grundwasserständen liegen (406,1 und 406,7 m.ü.NN).

Die Bemessungswasserstände sinken von Süden nach Norden und sollen für das jeweilige Projekt anhand der Grundwasserhöhen in den Bohrungen ermittelt werden.

2.3 Ergebnisse der Felduntersuchungen

Die durch die Bohrungen aufgeschlossenen Bodenschichten (vgl. Anl. 3 und 4) lassen sich in folgendes Baugrundmodell eingliedern:

Tab. 2: Baugrundmodell / Homogenbereiche

Ansprache	Obergrenze in m u. GOK	Untergrenze in m u. GOK	Mächtigkeit in m	Homogen- bereich	Lagerungsdichte/Konsistenz
Mutterboden und Auffüllung	0,0	0,5 – 1,1	0,5 – 1,1	1	weich - steif – halbfest/ locker
Talfüllung Schluff/Sand, (stw.) (RKS 4,5,7,8)	0,5 – 1,0	0,8 – 2,2	0 – 1,2	2	weich – steif, locker
Talfüllung organisch- Torf/Wiesenkalk	0,6 – 1,8	2,9 – 4,4	1,9 – 3,1	3	wenig – stark zersetzt
Talfüllung kiesig, sandig	2,9 – 4,4	4,7 – 5,8	n. a.	2	Locker - mit- teldicht
Tertiärsedimente	4,7 – 5,8	n. a.	n. a.	5	mitteldicht/steif

n.a. nicht aufgeschlossen

2.4 Ergebnisse der Bodenmechanischen Untersuchungen

Zum Zwecke der eindeutigen geotechnischen Ansprache wurden an fünf Bodenproben die Korngrößenverteilungen durch Sieb-/ Schlämmanalysen oder Nasssiebung ermittelt.

Die Ergebnisse sind in nachfolgender Tabelle 3 zusammengefasst.

Tab. 3: Ergebnisse der Bodenmechanischen Untersuchungen

Probe	Tiefe [m]	Untersuchung	Ansprache DIN 4022	Kurzzeichen DIN 18196	Kf- Wert (Seiler/Krapp)
GP 3/2	-2,0	Nasssiebung	S, g*, u'	SU	$1,1 \cdot 10^{-4}$ m/s
GP 5/1	-4,7	Nasssiebung	G+S	GW/SW	$1,3 \cdot 10^{-4}$ m/s
GP 6/3	-4,0	Nasssiebung	S, u	SU*	ca. $1 \cdot 10^{-5}$ m/s
GP 6/4	-5,8	Sieb-/Schlämmanalyse	U, s, g', t'	UM	$8,0 \cdot 10^{-8}$ m/s
GP 7/3	-4,0	Nasssiebung	S, u', g'	SU	ca. $5 \cdot 10^{-5}$ m/s

2.5 Geotechnische Eigenschaften der Bodenschichten

Aus den Ergebnissen der Feldansprache und der Bodenmechanischen Untersuchungen können für die angetroffenen Bodenschichten überschlägig die Geotechnischen Eigenschaften abgeleitet werden:

Tab. 4: Geotechnische Eigenschaften der relevanten Bodenschichten, Bodenkennwerte (Tabelnwerte aus TÜRKE 1990)

Schicht	Anspr. n. DIN 4022	Anspr. n. DIN 18196	Rei- bungs- winkel (°)	Steifemo- dul MN/m ²	Kohäsi- on c' KN/m ²	Wichte $\gamma - \gamma'$ kN/m ³	Frostsicher- heitsklasse
Auffüllung	S,u' (g) - U, t', s'	SU-SU* UL-UM TM	22,5 - 30	10 - 30	5 - 10	16 - 7	F 3
Talfüllung Schluff/Sand	U, s' U, s, t' S, g*, u'	UM SU-SU* OU	22,5 – 27,5	2 – 5	5 – 15	17 – 9	F 3
Talfüllung Torf	H	HN - HZ	20	3	5	13 - 4	F 3
Talfüllun- gen kiesig / sandig	G,s, - S,g, u' – u	GW,GU - SU	30 - 35	60 - 80	0 - 2	19 - 9	F 1 - F 2
Tertiär- sedimente	U,s,g',t' S,u'-u* (g)	UM SU – SU*	25 – 30	20 - 100	5 - 10	18 - 8	F 2 – F 3

2.6 Ergebnisse der Chemischen Untersuchungen

An zwei Proben aus den aufgefüllten Bereichen der Bohrung RKS 2 und RKS 8 wurden Chemische Übersichtsanalysen nach dem Bayrischen „Leitfaden für die Verfüllung von Gruben und Brüchen“ durchgeführt. Außerdem wurde an dem Torf aus der Bohrung RKS 1 der Glühverlust (Anteil der organischen Substanz) bestimmt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 5 zusammengefasst.



Tab. 5: Chemische Untersuchungen und deren Ergebnisse

Proben-nummer	Tiefe	Untersu-chung	Ergebnis/Überschreitung	Einstufung
GP 2/1	- 0,6	EPP	Cyanide ges.: 1,3 mg/kg Blei: 140 mg/kg	Z 1.1
GP 8/1	- 1,0	EPP	Chrom: 63 mg/kg Benzo(a)pyren: 0,51 mg/kg PAK-Summe (nach EPA): 5,61	Z 1.2
GP 1/2 (Torf)	- 3,4	Glüh-verlust	Trockensubstanz: 15,7 % Glühverlust: 72,6 %	-

3 Bewertung der Untersuchungsergebnisse

3.1 Auffüllung

Der bei den Aufschlussarbeiten durchgehend angetroffene Mutterboden/ Auffüllungshorizont ist als schlechter Baugrund zu bewerten. Er eignet sich in keinem Fall zur Abtragung von Bauwerkslasten. Auch Verkehrsflächen sind nur sehr eingeschränkt auf dieser Schicht zu gründen eventuell nur nach Stabilisierung oder mit einem entsprechenden Mehraushub. Es muss ein E_{v2} Wert von 45 MN/m² nachgewiesen werden.

Die Auffüllung wird wahrscheinlich beim Erstellen der Baugruben entfernt werden und wird somit als Schicht für eine Gebäudegründung nicht relevant sein.

Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist über die Auffüllung nicht im ausreichenden Umfang möglich und auch nicht genehmigungsfähig.

3.2 Talfüllung Schluff/Sand

Die schluffig, sandige Talfüllung, welche nur in den südlichen Bohrungen angetroffen wurde,



ist in ihrer Zusammensetzung sehr heterogen. Sie ist meistens als Schluff – Sandgemisch ausgebildet und in überwiegend weicher bis steifer, teilweise auch breiiger Konsistenz angetroffen worden. Zudem weist sie in unterschiedlichen Tiefen organische Einlagerungen auf.

Dieses Schichtpaket eignet sich auf keinen Fall für die Abtragung der Gebäudelasten. Die Gründung der Straßen und Zuwegungen wird in der Talfüllung mit einem entsprechenden Mehraushub möglich sein.

3.3 Talfüllung Torf

Der Torf wurde in allen Bohrungen in unterschiedlichen Tiefenlagen und Mächtigkeiten erbohrt. Er ist als ausgesprochen schlechter Baugrund zu bewerten und eignet sich daher weder als Horizont für die Gründung der Gebäude noch der Verkehrswege.

Sämtliche Gebäudelasten müssen durch diese Schicht in die darunter befindlichen tragfähigen Böden abgeleitet werden. Auch für die Verkehrswege ist der Torf nur mit entsprechendem Mehraushub ausreichend tragfähig zu bewerten.

3.4 Talfüllung kiesig sandig

Die kiesige bis sandige Talfüllung ist auf Grund ihrer bereits mitteldichten Lagerung als ausreichend tragfähig für die Gebäudegründung zu bewerten. Auf Grund der Tiefenlage wird eine Gründung auf dieser Schicht allerdings nicht ohne Sondermaßnahmen möglich sein.

Für die Absetzung der Kanalrohre kann die sandig- kiesige Talfüllung herangezogen werden. Ebenso kann sie bereits als Einbindestrecke für eine eventuelle Pfahlgründung dienen.

Für die Versickerung des Niederschlagswassers kommt die sandig- kiesige Talfüllung aufgrund ihrer Grundwassersättigung nicht in Betracht.



3.5 Tertiärsedimente

Die Tertiärsedimente sind sowohl in ihrer sandig- kiesigen als auch in schluffig- tonigen Ausprägung als guter Baugrund zu bewerten. Auf Grund ihrer mindestens mitteldichten Lagerung und des damit verbundenen hohen Steifemoduls eignen sich zur Abtragung der Gebäudelasten.

4 Folgerungen, Hinweise

4.1 Gebäudegründungen

Anhand der uns vorliegenden Pläne ist eine Reithalle mit Stallungen auf dem untersuchten Gelände geplant. Über die geplanten Gründungssohlen liegen keine Angaben vor. Ebenso wenig über die geplanten Gründungsvarianten.

Nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen ist die setzungsfreie Gebäudegründung nur durch eine Gründung auf den in 2,9 – 4,4 m Tiefe unter Gelände zu erwartenden, kiesig-sandigen Talfüllungen und den darunter anzutreffenden Tertiärsedimenten denkbar.

Inwiefern hierzu bereits Tiefgründungen nötig sind oder ob ein Bodenaustausch noch wirtschaftlich ist, kann erst nach dem Vorliegen der Planungsunterlagen beurteilt werden, da die Wahl des geeigneten Gründungssystems stark von den Gebäudedaten wie Gründungstiefe, Gebäudeabmessungen, Platzangebot und zu erwartender Sohldruck abhängt.

4.2 Gründung Verkehrsflächen

Wie die Gründung der Verkehrsflächen erfolgen kann, hängt stark von den Gegebenheiten vor Ort und der Höhenentwicklung der Verkehrsplanung ab. Falls über dem Torf noch vor längerer Zeit eingebrachte Auffüllungen zu finden sind, kann eine Gründung auf diesen, ohne die Entfernung des Torfes möglich sein. Dies könnte zum Beispiel in dem Bereich rund um die Boh-



rung RKS 3 der Fall sein. In den übrigen Bereichen ist unter der Auffüllung ein bis zu mehrere Meter mächtiger Torf zu erwarten. Dieser ist für eine setzungsfreie Gründung der Verkehrswege nicht geeignet. Hier muss mit einem deutlichen Mehraushub oder Baugrund verbessernden Maßnahmen gerechnet werden.

4.3 Versickerung von Dach- und Verkehrsflächenwasser

Die Versickerung des Niederschlagswassers ist in den bindigen Talfüllungen nicht im erforderlichen Umfang möglich. Die Versickerung durch die Auffüllung ist nicht genehmigungsfähig.

Weiterhin macht der hohe Bemessungswasserstand in Verbindung mit dem einzuhaltenden Grundwasserabstand die Niederschlagswasserversickerung unpraktikabel.

4.4 Schädliche Bodenverunreinigungen

Die aus den Bohrungen RKS 2 und RKS 8 aus der Auffüllung entnommenen Bodenproben wurden hinsichtlich der chemischen Schadstoffbelastung untersucht. Die Ergebnisse zeigen erhöhte Belastungswerte für die Parameter Cyanide, Blei, Crom, Benzo(a)pyren und PAK (eEPA) im Original.

Trotz der Tatsache, dass es sich hierbei lediglich um eine stichpunktartige Untersuchung handelt und nicht um eine repräsentative Beprobung ist es nicht ausgeschlossen, dass für die Entsorgung des Auffüllungsmaterials erhöhte Entsorgungskosten entstehen. Auf eine Trennung von Auffüllungsmaterial und anstehendem Boden ist zu achten um die Kubaturen für die gesonderte Entsorgung so gering wie möglich zu halten.

Der nachgewiesene Glühverlust des Torfhorizontes macht auch die Deponierung dieser Schicht problematisch. Eine Verwertung auf Landwirtschaftlichen Flächen könnte einen geeigneten Verwertungsweg darstellen.



5 Weitere Hinweise/Haftungsausschluss

Der vorliegende Geotechnische Bericht beruht auf der Interpolierung der Untergrundverhältnisse außerhalb der Aufschlüsse. Abweichende geologische Verhältnisse in nicht untersuchten Bereichen können nicht ausgeschlossen werden. Für abweichende Verhältnisse außerhalb der Bohrungen kann keine Haftung übernommen werden.

Werden bei der Bauausführung Bodenverhältnisse angetroffen, die von den o. g. abweichen, so ist der Gutachter zu verständigen, um eine Überprüfung der geotechnischen Eigenschaften der angetroffenen Böden vornehmen zu können. Nur so können die für diesen Fall eventuell erforderlichen Planungsänderungen abgesichert werden.

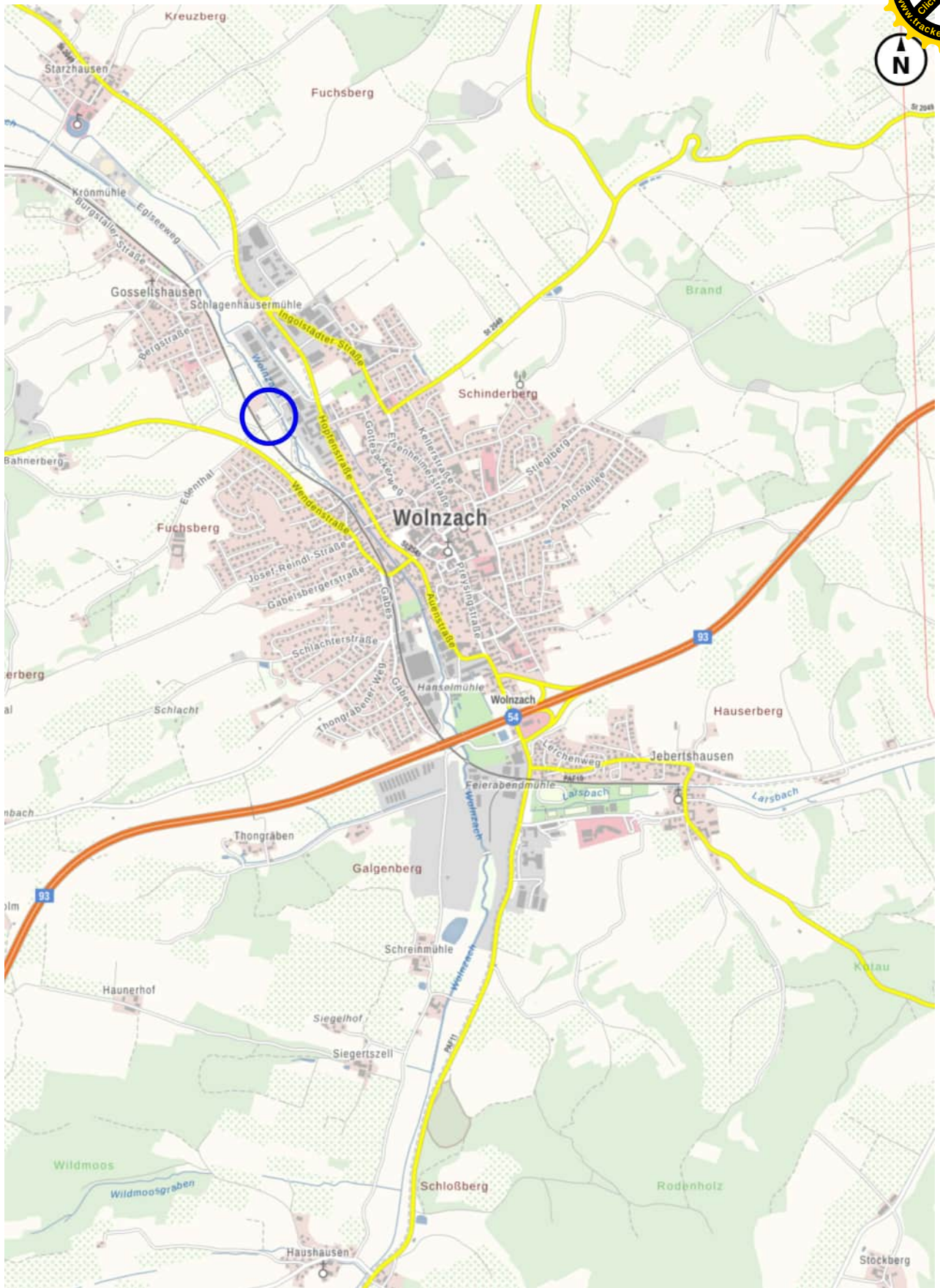
Darüber hinaus sollte der Gutachter nach Beendigung der Aushubarbeiten zum Zwecke einer „Baugrubenabnahme“ verständigt werden.

Schrobenhausen, den 15.05.2024



S. Gamperl

Dipl. Geologe



Stanislaus Gamperl
Bgm. Stocker-Ring 11
86529 Schrobenhausen

Übersichtslageplan

Maßstab: 1:25000

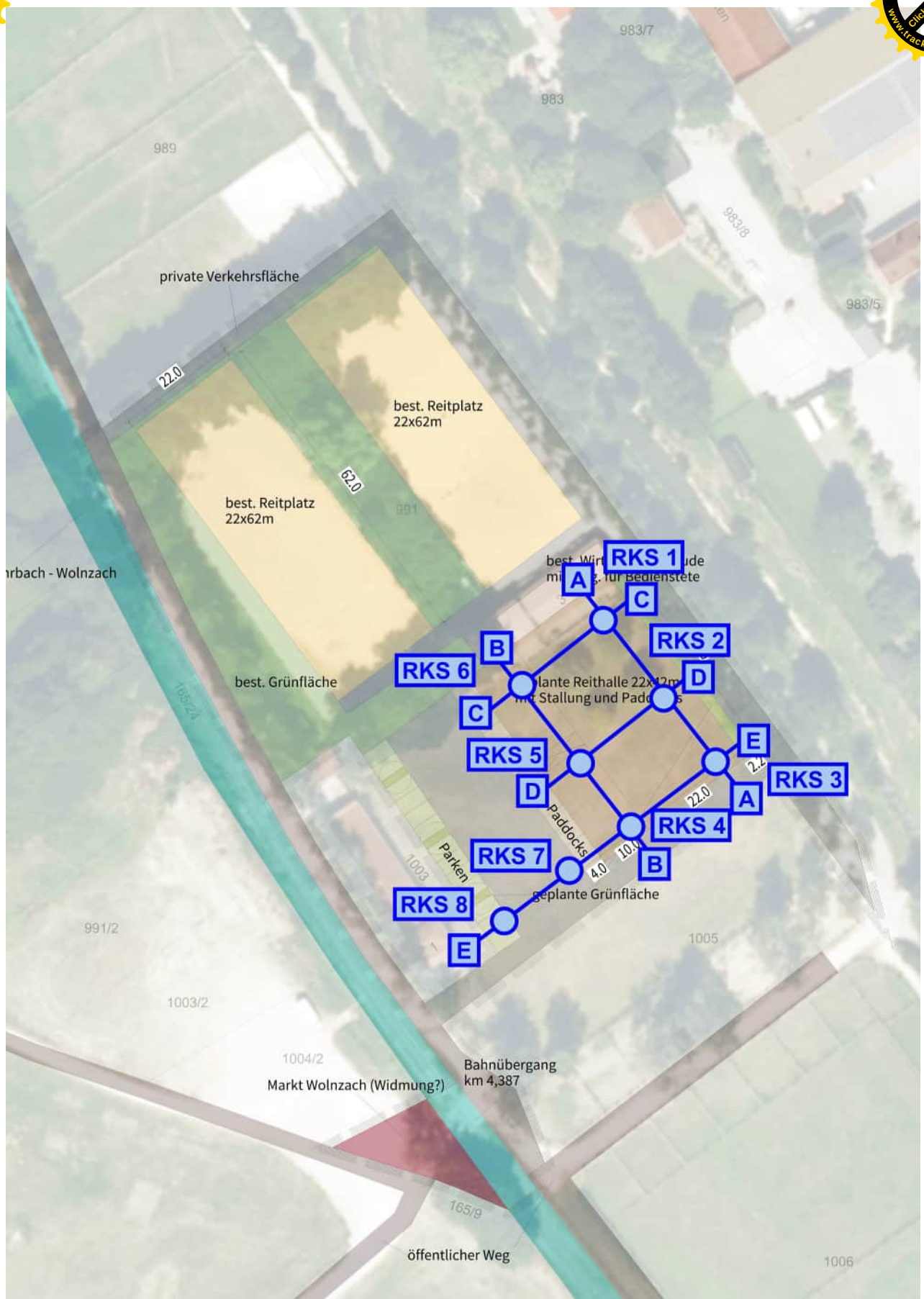
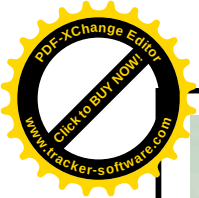
Bearbeiter: M. Schmidt

Projekt: Wolnzach -
Reitschule am Bahndamm

Auftraggeber: Markt Wolnzach

Anlage: 1

Datum: 15.05.2024



Stanislaus Gamperl
Bgm. Stocker-Ring 11
86529 Schrobenhausen

Lageplan, Bohrungen, Schnitte

Maßstab: 1:1000

Bearbeiter: M. Schmidt

Projekt: Wolnzach -
Reitschule am Bahndamm

Auftraggeber:
Markt Wolnzach

Anlage: 2

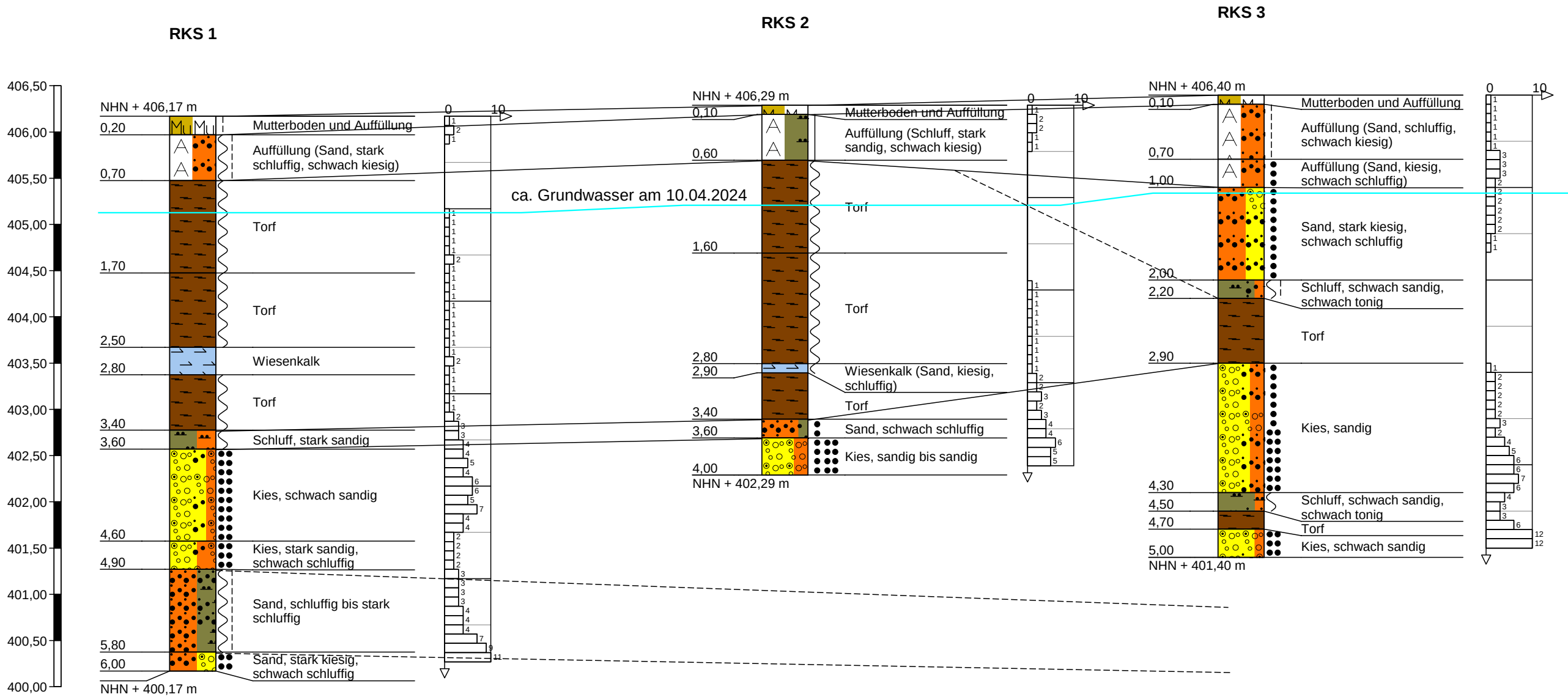
Datum: 15.05.2024



Schnitt A - A

NW

SE



Maßstab 1:50/1:150 dreifach überhöht

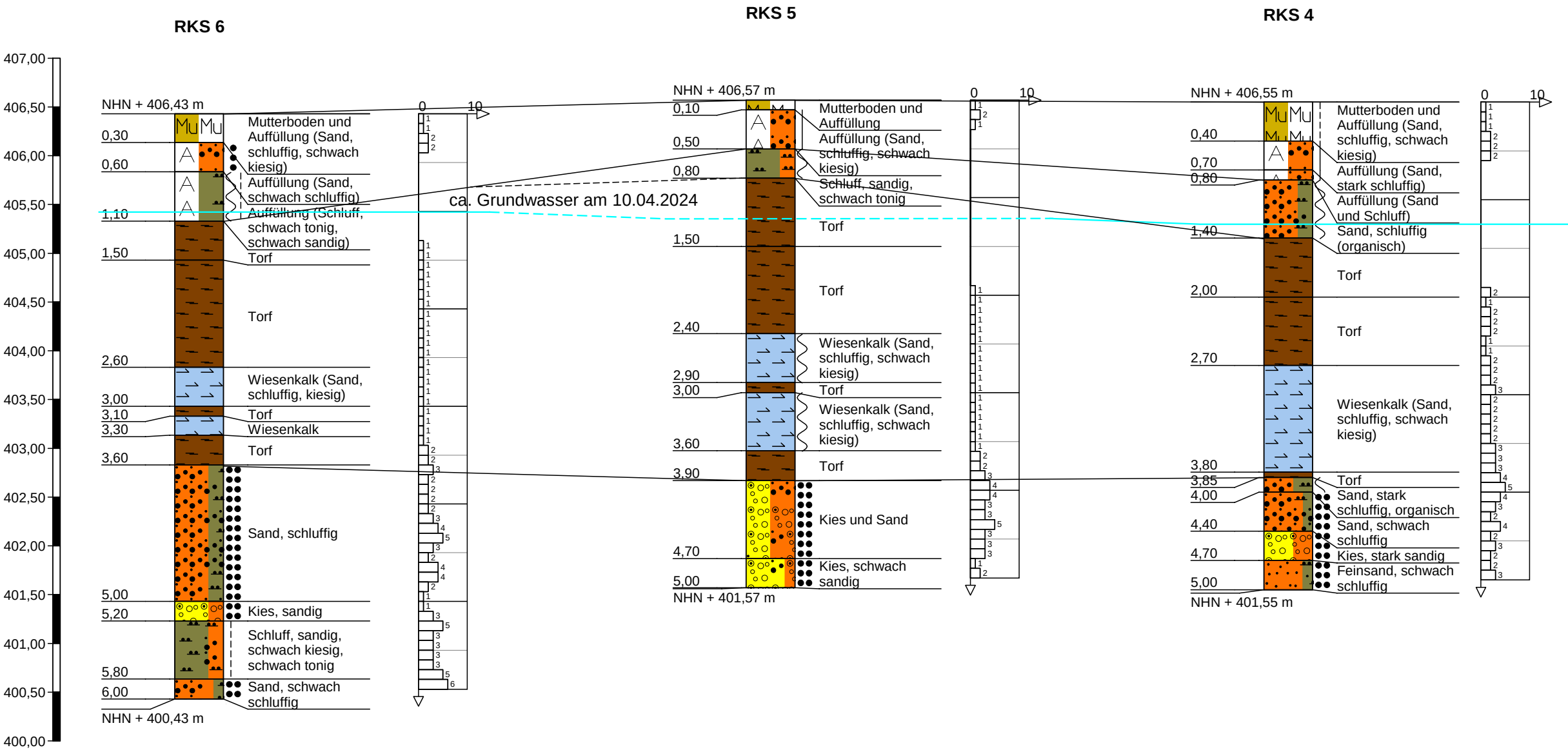
	Projekt: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm	Anlage 3.1
		Datum: 15.05.2024
	Auftraggeber: Markt Wolnzach	Bearb.: M. Schmidt
		Projektnummer: 0224-01
Profilschnitt - Bohrprofile		



Schnitt B - B

NW

SE



Maßstab 1:50/1:150 dreifach überhöht

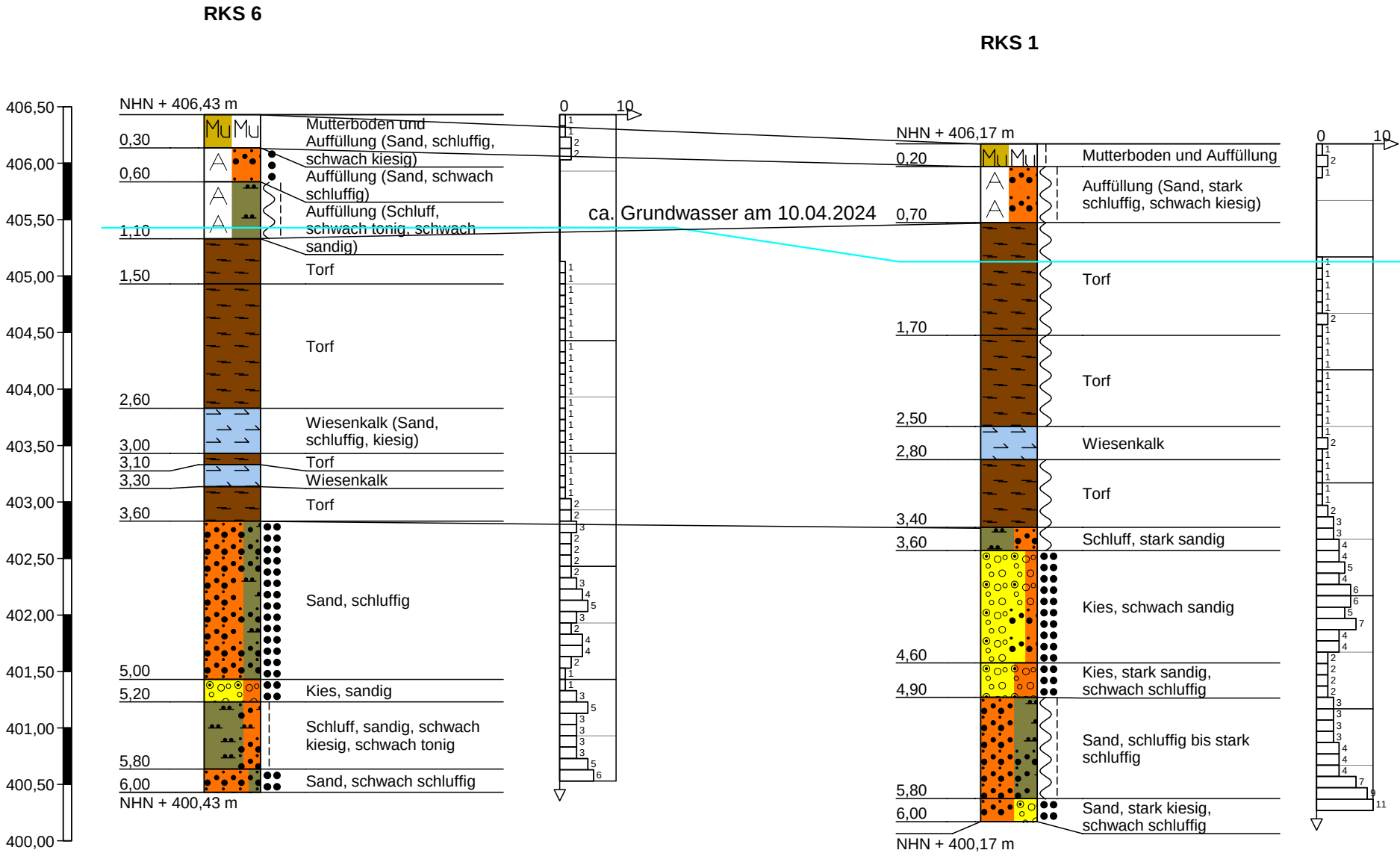
 INGEOTECH Ingenieurgeologie Geotechnik	Projekt: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm	Anlage 3.2
		Datum: 15.05.2024
	Auftraggeber: Markt Wolnzach	Bearb.: M. Schmidt
		Projektnummer: 0224-01
Profilschnitt - Bohrprofile		



Schnitt C - C

SW

NE



Maßstab 1:50/1:150 dreifach überhöht

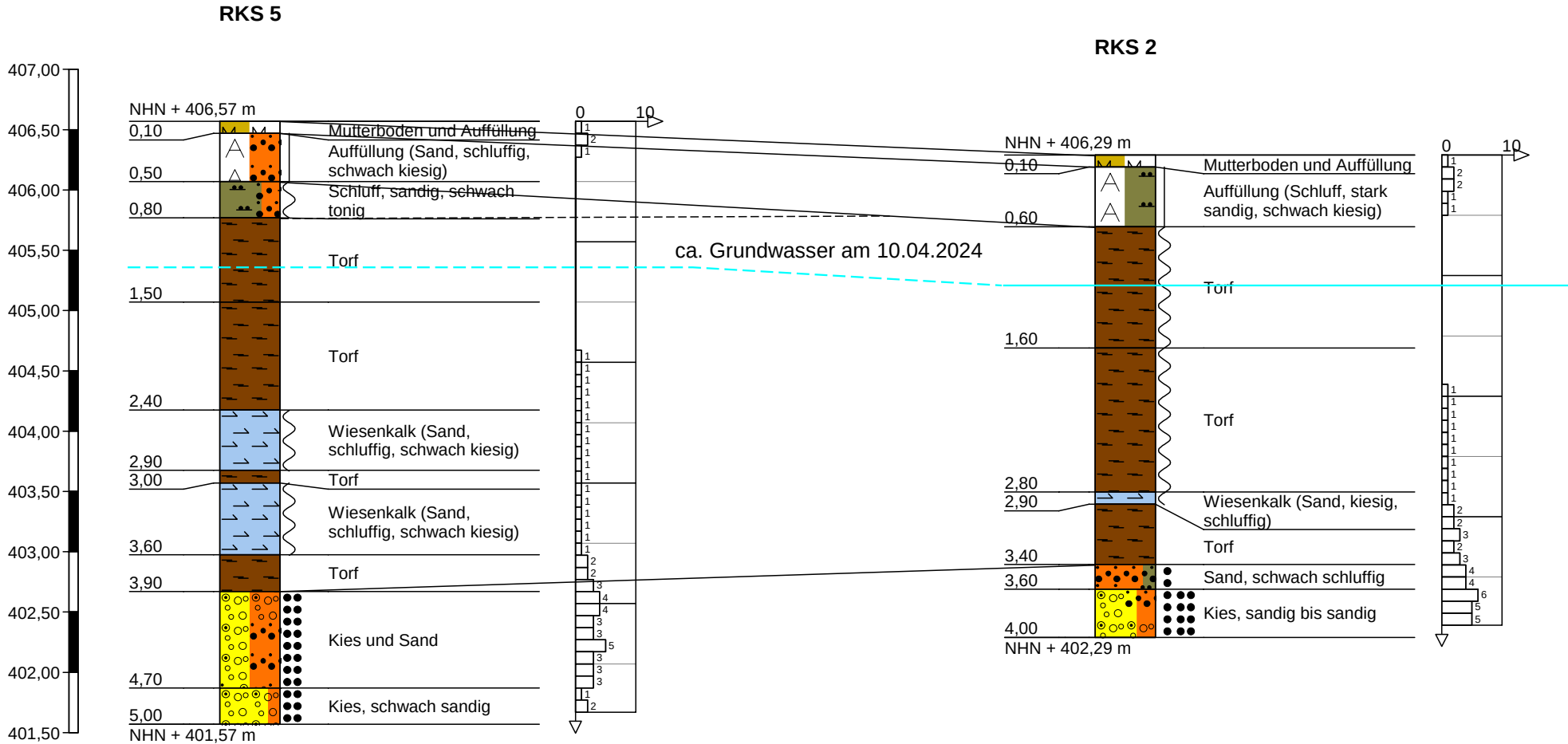
	Projekt: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm	Anlage 3.4
		Datum: 15.05.2024
	Auftraggeber: Markt Wolnzach	Bearb.: M. Schmidt
		Projektnummer: 0224-01
Profilschnitt - Bohrprofile		



Schnitt D - D

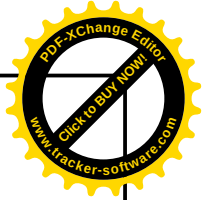
SW

NE



Maßstab 1:50/1:150 dreifach überhöht

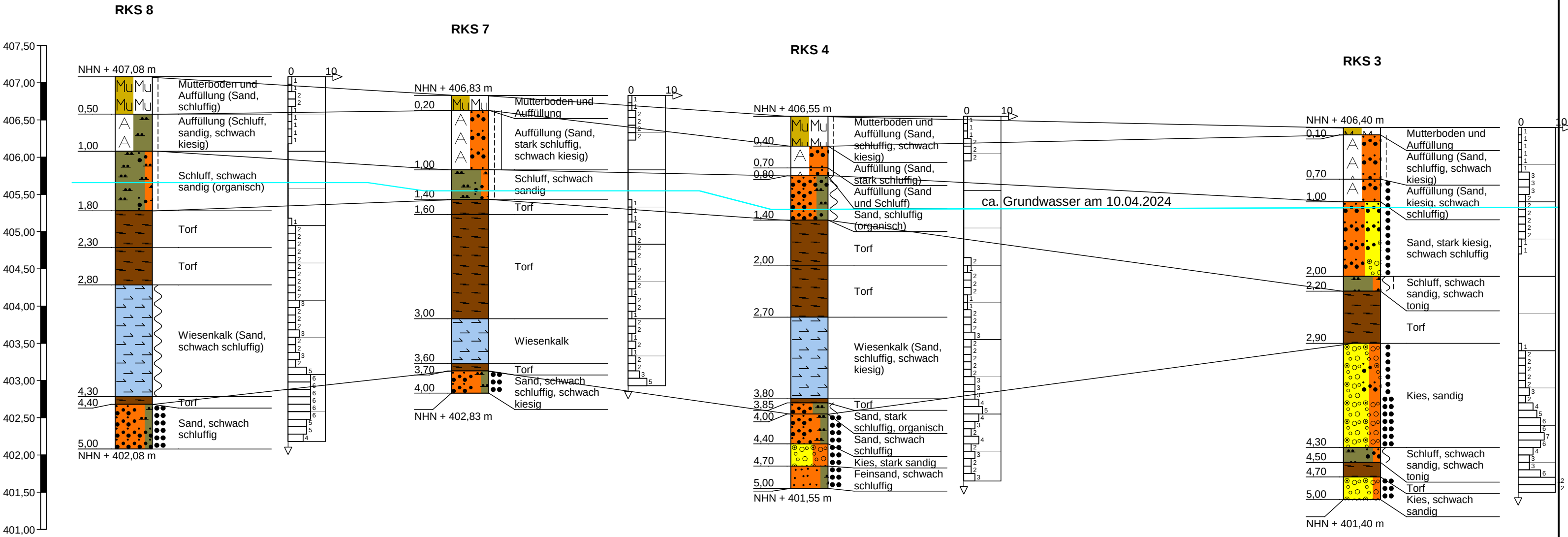
 INGEOTECH Ingenieurgeologie Geotechnik	Projekt: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm	Anlage 3.5
		Datum: 15.05.2024
	Auftraggeber: Markt Wolnzach	Bearb.: M. Schmidt
		Projektnummer: 0224-01
Profilschnitt - Bohrprofile		



Schnitt E - E

SW

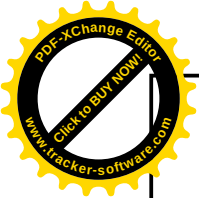
NE



Maßstab 1:50/1:150 dreifach überhöht

	Projekt: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm	Anlage 3.3
		Datum: 15.05.2024
	Auftraggeber: Markt Wolnzach	Bearb.: M. Schmidt
		Projektnummer: 0224-01

Profilschnitt - Bohrprofile



Boden- und Felsarten



Torf, H, torfig, h



Mutterboden, Mu



Kies, G, kiesig, g



Sand, S, sandig, s



Auffüllung, A



Wiesenalk, Wk



Feinsand, fS, feinsandig, fs



Schluff, U, schluffig, u

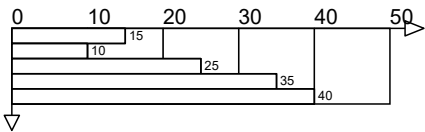
Korngrößenbereich

f - fein
m - mittel
g - grob

Nebenanteile

' - schwach (<15%)
- - stark (30-40%)

Rammdiagramm



Lagerungsdichte



locker



mitteldicht



dicht



sehr dicht

Konsistenz



breiig



weich



steif



halbfest



fest

Proben

A1 1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie A aus 1,00 m Tiefe

B1 1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie B aus 1,00 m Tiefe

C1 1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie C aus 1,00 m Tiefe

W1 1,00 Wasserprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

Grundwasser

1,00 13.05.2024 Grundwasser am 13.05.2024 in 1,00 m unter Gelände angebohrt

1,00 13.05.2024 Grundwasser in 1,80 m unter Gelände angebohrt, Anstieg des Wassers auf 1,00 m unter Gelände am 13.05.2024

1,00 13.05.2024 Grundwasser nach Beendigung der Bohrarbeiten am 13.05.2024

1,00 13.05.2024 Ruhewasserstand in einem ausgebauten Bohrloch

1,00 13.05.2024 Wasser versickert in 1,00 m unter Gelände



INGEOTEC
Ingenieurgeologie
Geotechnik

Projekt: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm

Anlage

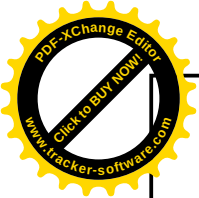
Datum: 15.05.2024

Auftraggeber: Markt Wolnzach

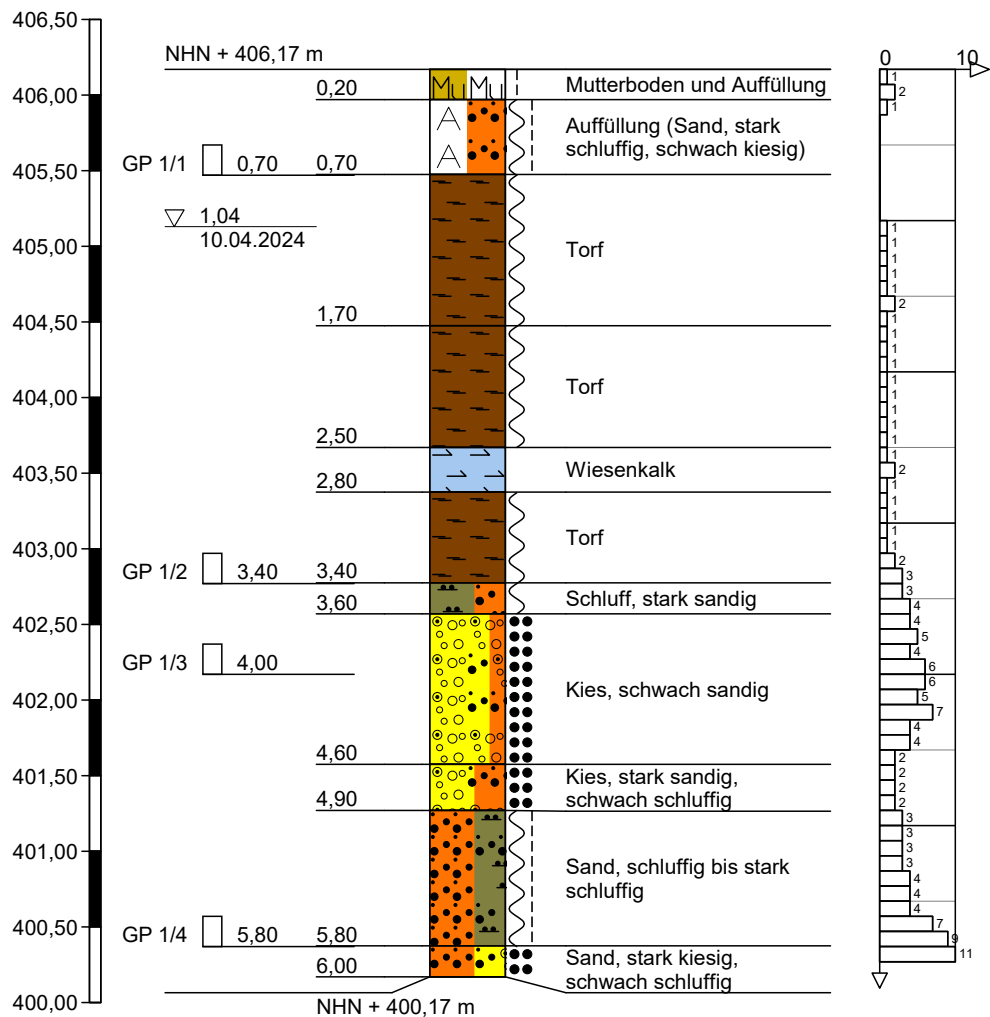
Bearb.: M. Schmidt

Projektnummer: 0224-01

Legende und Zeichenerklärung



RKS 1



Höhenmaßstab 1:50



Projekt: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm

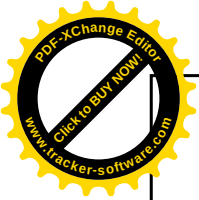
Anlage 4

Datum: 15.05.2024

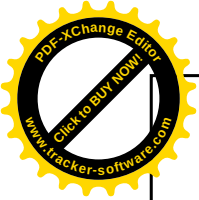
Auftraggeber: Markt Wolnzach

Bearb.: M. Schmidt

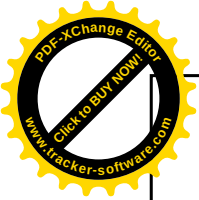
Projektnummer: 0224-01



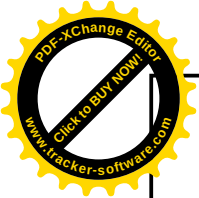
		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01				
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm										
Bohrung Nr RKS 1 /Blatt 1						Datum: 15.05.2024				
1	2				3	4	5	6		
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung						h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt	
0,20	a) Mutterboden und Auffüllung									
	b)									
	c) steif		d)						e) dunkelbraun	
	f)		g) Auffüllung						h) i)	
0,70	a) Auffüllung (Sand, stark schluffig, schwach kiesig)					C	GP 1/1	0,70		
	b)									
	c) weich - steif		d)						e) ockerbraun	
	f)		g) Auffüllung und Sand						h) i)	
1,70	a) Torf									
	b) nicht zersetzt, Holzreste									
	c) weich		d)						e) braun	
	f)		g)						h) i)	
2,50	a) Torf									
	b) mäßig zersetzt									
	c) weich		d)						e) schwarz	
	f)		g)						h) i)	
2,80	a) Wiesenkalk									
	b)									
	c)		d)						e) grünweiß	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										



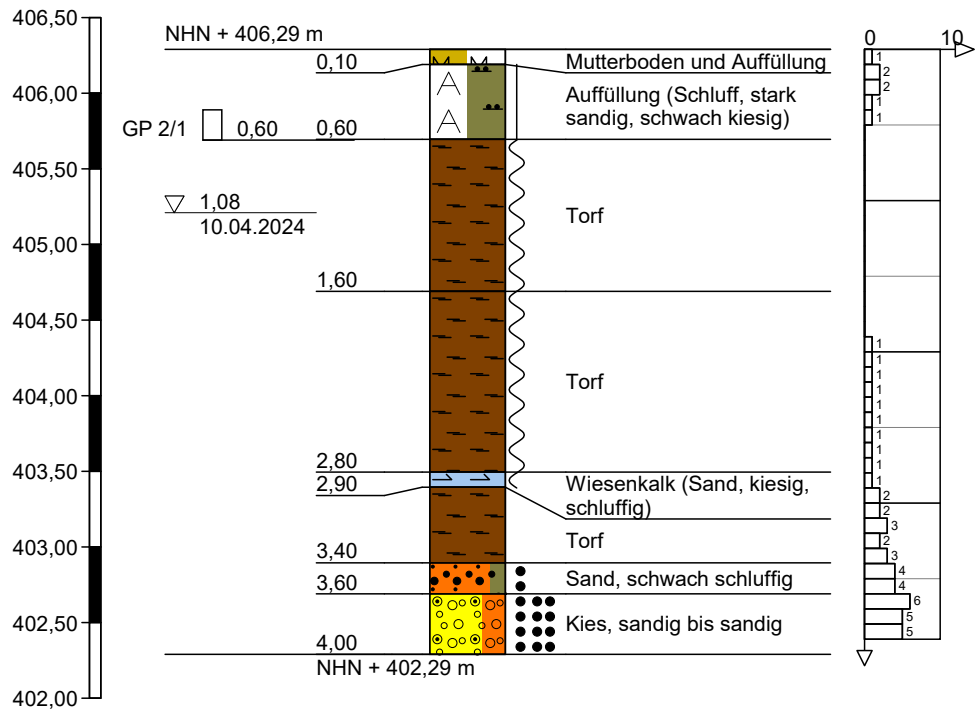
		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01				
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm										
Bohrung Nr RKS 1 /Blatt 2						Datum: 15.05.2024				
1	2				3	4	5	6		
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung						h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt	
3,40	a) Torf					C	GP 1/2	3,40		
	b) mäßig zersetzt									
	c) weich		d)						e) schwarz	
	f)		g)						h) i)	
3,60	a) Schluff, stark sandig									
	b)									
	c) weich		d)						e) braungrau	
	f)		g)						h) i)	
4,60	a) Kies, schwach sandig					C	GP 1/3	4,00		
	b)									
	c) mitteldicht		d)						e) grau	
	f)		g)						h) i)	
4,90	a) Kies, stark sandig, schwach schluffig									
	b)									
	c) mitteldicht		d)						e) blaugrau	
	f)		g)						h) i)	
5,80	a) Sand, schluffig bis stark schluffig					C	GP 1/4	5,80		
	b)									
	c) weich - steif		d)						e) blaugrau	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										



		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4				
						Bericht:				
						Az.: 0224-01				
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm										
Bohrung Nr RKS 1 /Blatt 3						Datum: 15.05.2024				
1	2				3	4	5	6		
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung						h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt	
6,00	a) Sand, stark kiesig, schwach schluffig									
	b)									
	c) mitteldicht		d)						e) blaugrau	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										



RKS 2



Höhenmaßstab 1:50



Projekt: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm

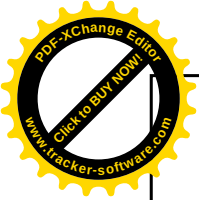
Anlage 4

Datum: 15.05.2024

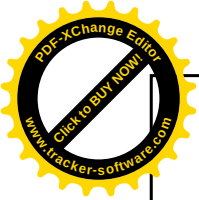
Auftraggeber: Markt Wolnzach

Bearb.: M. Schmidt

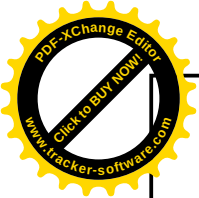
Projektnummer: 0224-01



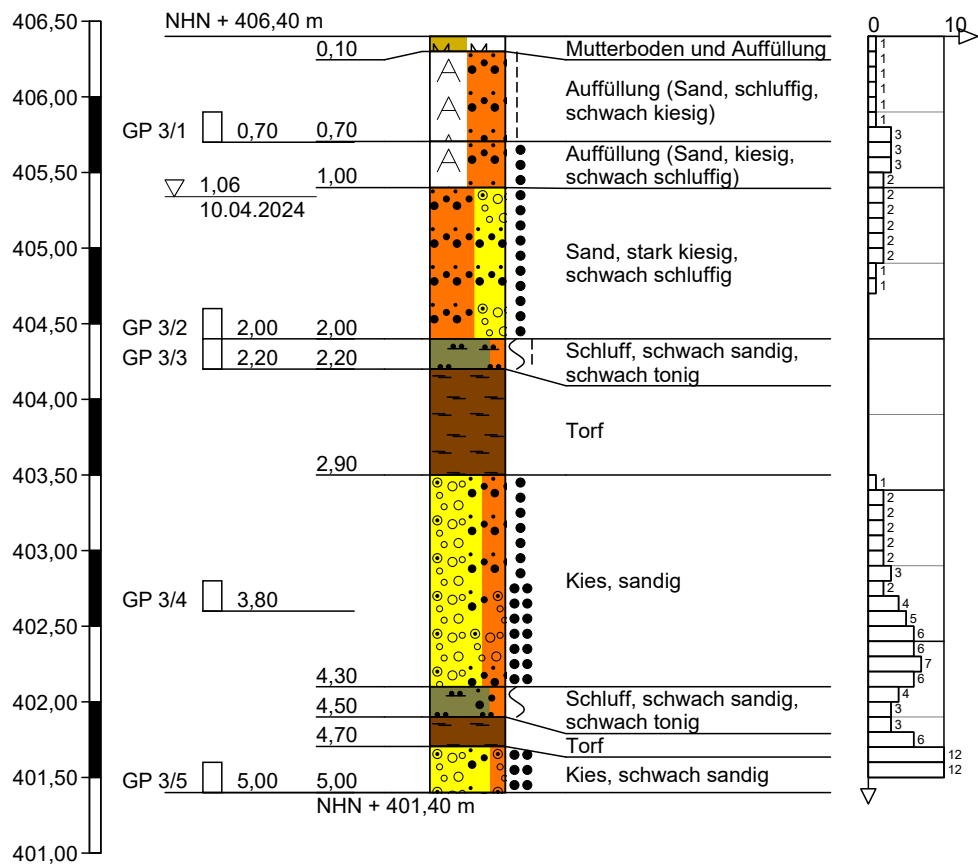
		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01				
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm										
Bohrung Nr RKS 2 /Blatt 1						Datum: 15.05.2024				
1	2				3	4	5	6		
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung						h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt	
0,10	a) Mutterboden und Auffüllung									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
0,60	a) Auffüllung (Schluff, stark sandig, schwach kiesig)					C	GP 2/1	0,60		
	b) Ziegelreste									
	c) halbfest		d)						e)	
	f)		g) Auffüllung, schluffig						h) i)	
1,60	a) Torf									
	b) nicht zersetzt									
	c) weich		d)						e) braun	
	f)		g)						h) i)	
2,80	a) Torf									
	b) mäßig zersetzt									
	c)		d)						e) schwarz	
	f)		g)						h) i)	
2,90	a) Wiesenkalk (Sand, kiesig, schluffig)									
	b)									
	c) weich		d)						e) grünweiß	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										



		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01				
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm										
Bohrung Nr RKS 2 /Blatt 2						Datum: 15.05.2024				
1	2				3	4	5	6		
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung						h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt	
3,40	a) Torf									
	b) mäßig zersetzt, Holzreste									
	c)		d)						e) schwarz	
	f)		g)						h) i)	
3,60	a) Sand, schwach schluffig									
	b) glimmerhaltig, nass									
	c) locker		d)						e) blaugrau	
	f)		g)						h) i)	
4,00	a) Kies, sandig bis sandig									
	b)									
	c) locker - mitteldicht		d)						e) grünweiß	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										



RKS 3

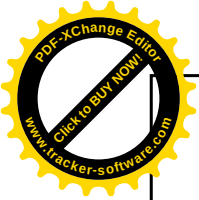


Höhenmaßstab 1:50

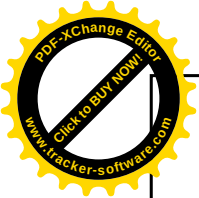


Projekt: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm
Auftraggeber: Markt Wolnzach

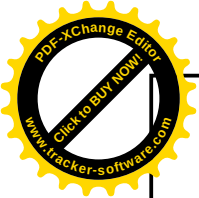
Anlage 4
Datum: 15.05.2024
Bearb.: M. Schmidt
Projektnummer: 0224-01



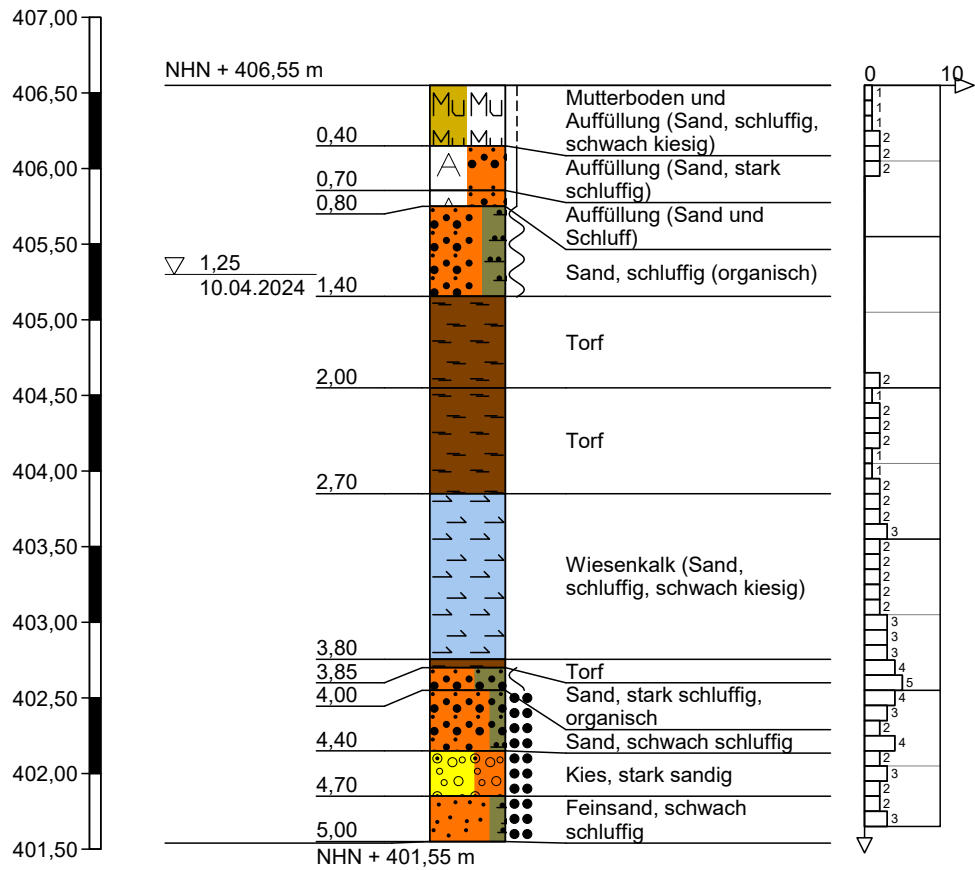
		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01	
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm							
Bohrung Nr RKS 3 /Blatt 1						Datum: 15.05.2024	
1	2			3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe				
0,10	a) Mutterboden und Auffüllung						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
0,70	a) Auffüllung (Sand, schluffig, schwach kiesig)				C	GP 3/1	0,70
	b) organisch, Torfreste, Ziegelreste						
	c) steif	d)	e) dunkelbraun				
	f)	g) Auffüllung und Sand	h)				
1,00	a) Auffüllung (Sand, kiesig, schwach schluffig)						
	b) alter Reitplatzbelag						
	c) locker	d)	e) ockerbraun				
	f)	g) Auffüllung und Sand	h)				
2,00	a) Sand, stark kiesig, schwach schluffig				C	GP 3/2	2,00
	b) glimmerhaltig						
	c) locker - mitteldicht	d)	e) ocker/dunkelgrau				
	f)	g)	h)				
2,20	a) Schluff, schwach sandig, schwach tonig				C	GP 3/3	2,20
	b)						
	c) weich - steif	d)	e) dunkelgrau				
	f)	g)	h)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.							



		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01	
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm							
Bohrung Nr RKS 3 /Blatt 2						Datum: 15.05.2024	
1	2			3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe				
2,90	a) Torf						
	b) nicht zersetzt bis mäßig zersetzt						
	c)	d)	e) braun				
	f)	g)	h)				
4,30	a) Kies, sandig				C	GP 3/4	3,80
	b) nass						
	c) locker - mitteldicht	d)	e) grau				
	f)	g)	h)				
4,50	a) Schluff, schwach sandig, schwach tonig						
	b)						
	c) weich	d)	e) grau				
	f)	g)	h)				
4,70	a) Torf						
	b) nicht zersetzt bis mäßig zersetzt						
	c)	d)	e) braun				
	f)	g)	h)				
5,00	a) Kies, schwach sandig				C	GP 3/5	5,00
	b) nass						
	c) mitteldicht	d)	e) grau				
	f)	g)	h)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.							



RKS 4



Höhenmaßstab 1:50



INGEOTEC
Ingenieurgeologie
Geotechnik

Projekt: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm

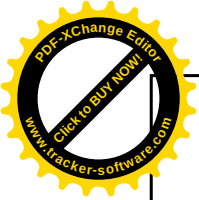
Anlage 4

Datum: 15.05.2024

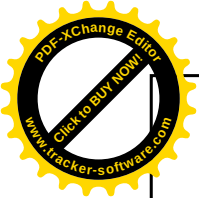
Auftraggeber: Markt Wolnzach

Bearb.: M. Schmidt

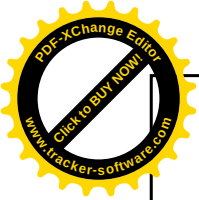
Projektnummer: 0224-01



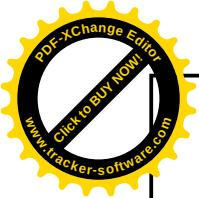
		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01				
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm										
Bohrung Nr RKS 4 /Blatt 1						Datum: 15.05.2024				
1	2				3	4	5	6		
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung						h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt	
0,40	a) Mutterboden und Auffüllung (Sand, schluffig, schwach kiesig)									
	b)									
	c) steif		d)						e) dunkelbraun	
	f)		g)						h) i)	
0,70	a) Auffüllung (Sand, stark schluffig)									
	b) Ziegelreste									
	c) halbfest		d)						e) ocker	
	f)		g) Auffüllung und Sand						h) i)	
0,80	a) Auffüllung (Sand und Schluff)									
	b)									
	c) halbfest		d)						e) grau	
	f)		g) Auffüllung und Sand						h) i)	
1,40	a) Sand, schluffig (organisch)									
	b) organisch									
	c) weich		d)						e) braun	
	f)		g)						h) i)	
2,00	a) Torf									
	b) nicht zersetzt									
	c)		d)						e) braun	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										



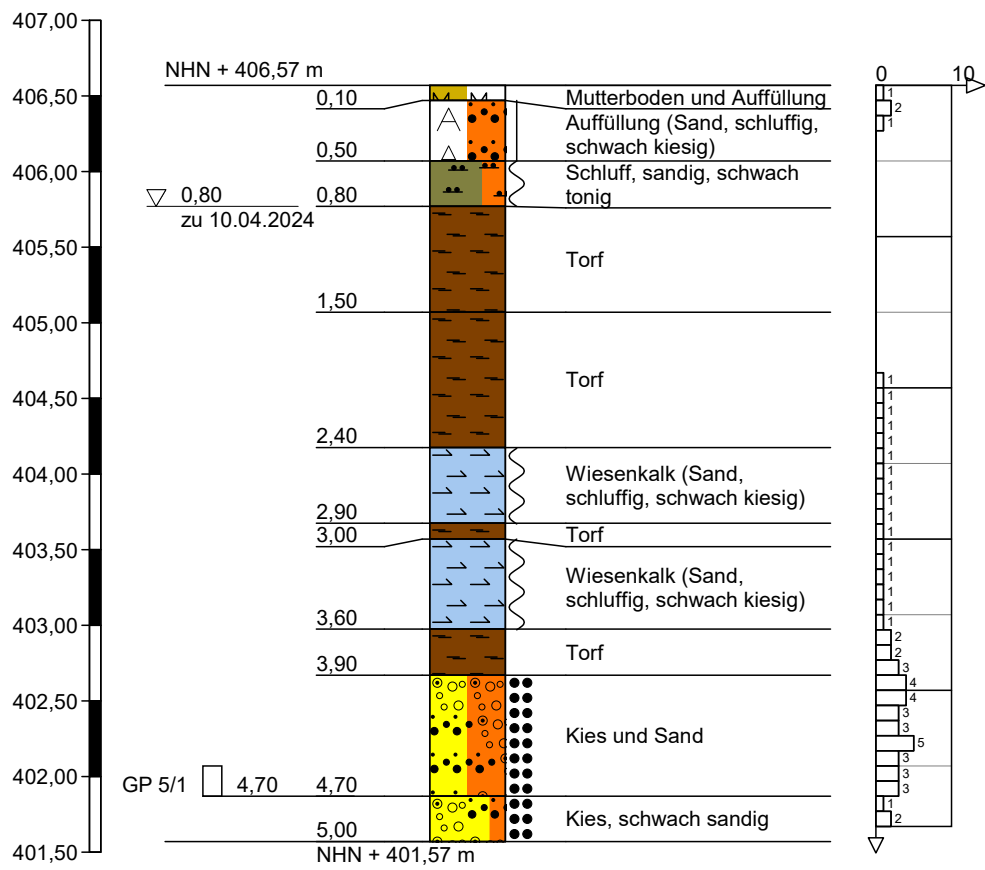
		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01			
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm									
Bohrung Nr RKS 4 /Blatt 2						Datum: 15.05.2024			
1	2				3	4	5	6	
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe					i) Kalk- gehalt
2,70	a) Torf								
	b) mäßig zersetzt								
	c)		d)	e) schwarz					
	f)		g)	h)					i)
3,80	a) Wiesenkalk (Sand, schluffig, schwach kiesig)								
	b)								
	c)		d)	e) grau					
	f)		g)	h)					i)
3,85	a) Torf								
	b) mäßig zersetzt								
	c)		d)	e) schwarz					
	f)		g)	h)					i)
4,00	a) Sand, stark schluffig, organisch								
	b) organisch								
	c) weich		d)	e) dunkelgrau					
	f)		g)	h)					i)
4,40	a) Sand, schwach schluffig								
	b) glimmerhaltig, nass								
	c) mitteldicht		d)	e) grau					
	f)		g)	h)					i)
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.									



		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01				
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm										
Bohrung Nr RKS 4 /Blatt 3						Datum: 15.05.2024				
1	2				3	4	5	6		
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung						h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt	
4,70	a) Kies, stark sandig									
	b) nass, glimmerhaltig									
	c) mitteldicht		d)						e) grau	
	f)		g)						h) i)	
5,00	a) Feinsand, schwach schluffig									
	b) nass									
	c) mitteldicht		d)						e) grau	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										



RKS 5

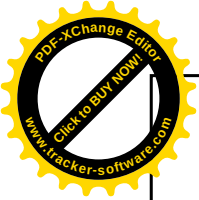


Höhenmaßstab 1:50

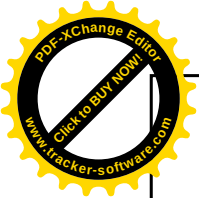


Projekt: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm
Auftraggeber: Markt Wolnzach

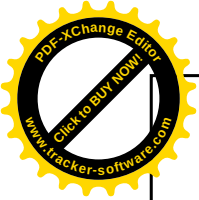
Anlage 4
Datum: 15.05.2024
Bearb.: M. Schmidt
Projektnummer: 0224-01



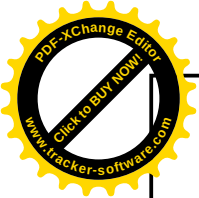
		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01				
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm										
Bohrung Nr RKS 5 /Blatt 1						Datum: 15.05.2024				
1	2				3	4	5	6		
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung						h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt	
0,10	a) Mutterboden und Auffüllung									
	b)									
	c)		d)						e) dunkelbraun	
	f)		g)						h) i)	
0,50	a) Auffüllung (Sand, schluffig, schwach kiesig)									
	b)									
	c) halbfest		d)						e)	
	f)		g) Auffüllung, sandig						h) i)	
0,80	a) Schluff, sandig, schwach tonig									
	b) organisch									
	c) weich		d)						e) dunkelbraun	
	f)		g)						h) i)	
1,50	a) Torf									
	b)									
	c) nicht zersetzt		d)						e) braun	
	f)		g)						h) i)	
2,40	a) Torf									
	b) mäßig zersetzt									
	c)		d)						e) schwarz	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										



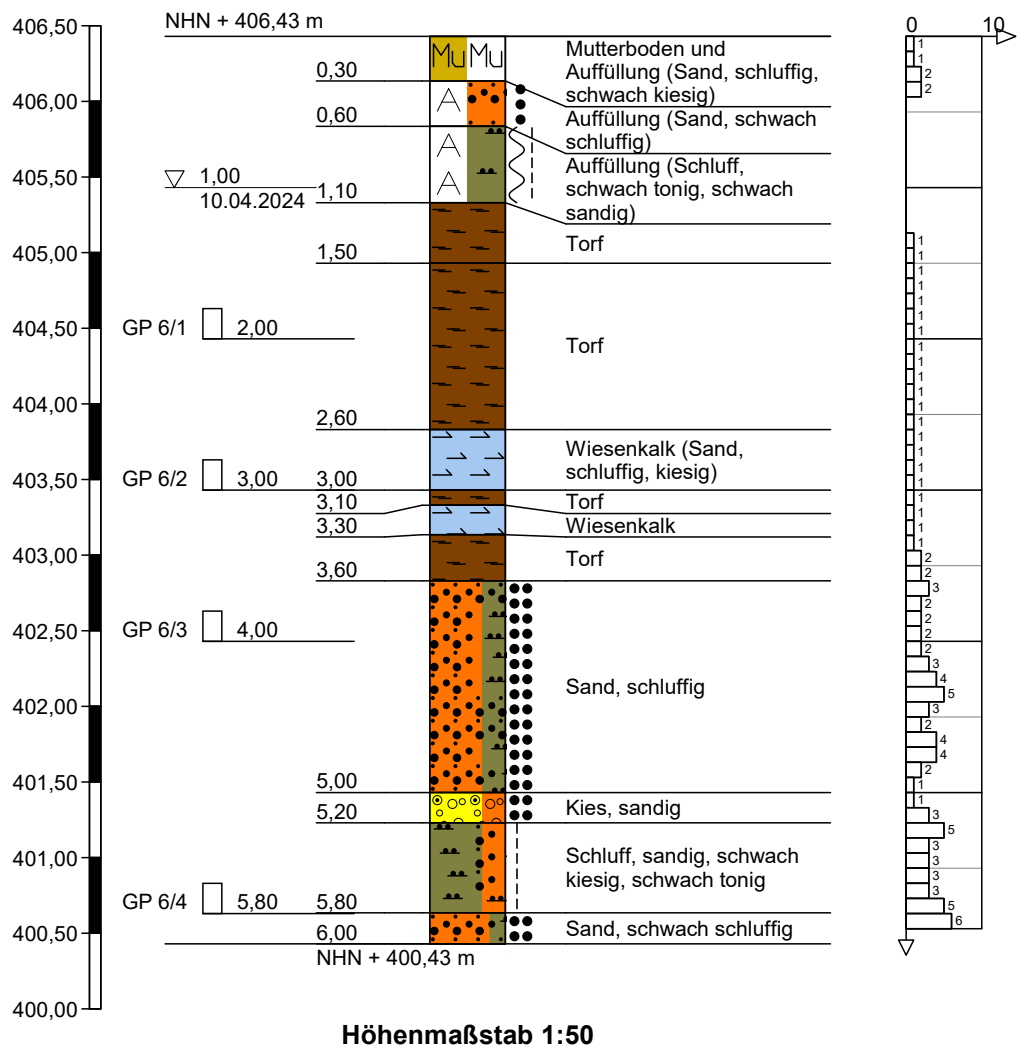
		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4				
						Bericht:				
						Az.: 0224-01				
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm										
Bohrung Nr RKS 5 /Blatt 2						Datum: 15.05.2024				
1	2				3	4	5	6		
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung						h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt	
2,90	a) Wiesenkalk (Sand, schluffig, schwach kiesig)									
	b) organisch									
	c) weich		d)						e) grau	
	f)		g)						h) i)	
3,00	a) Torf									
	b) mäßig zersetzt									
	c)		d)						e) schwarz	
	f)		g)						h) i)	
3,60	a) Wiesenkalk (Sand, schluffig, schwach kiesig)									
	b) organisch									
	c)		d)						e) grau	
	f)		g)						h) i)	
3,90	a) Torf									
	b) nicht zersetzt									
	c)		d)						e) braun	
	f)		g)						h) i)	
4,70	a) Kies und Sand					C	GP 5/1	4,70		
	b)									
	c) mitteldicht		d)						e) grau	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										



		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01				
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm										
Bohrung Nr RKS 5 /Blatt 3						Datum: 15.05.2024				
1	2				3	4	5	6		
Bism unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung						h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt	
5,00	a) Kies, schwach sandig									
	b)									
	c) mitteldicht		d)						e) grau	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										



RKS 6



Projekt: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm

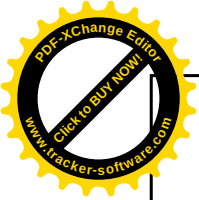
Auftraggeber: Markt Wolnzach

Anlage 4

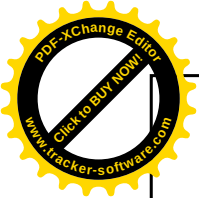
Datum: 15.05.2024

Bearb.: M. Schmidt

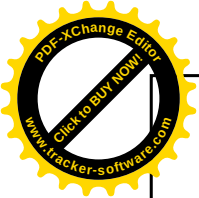
Projektnummer: 0224-01



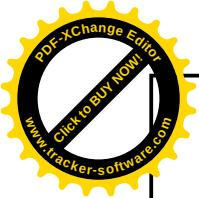
		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01	
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm							
Bohrung Nr RKS 6 /Blatt 1						Datum: 15.05.2024	
1	2			3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe				
0,30	a) Mutterboden und Auffüllung (Sand, schluffig, schwach kiesig)						
	b)						
	c)	d)	e) dunkelbraun				
	f)	g) Auffüllung	h)				
0,60	a) Auffüllung (Sand, schwach schluffig)						
	b)						
	c) locker	d)	e) ockerbraun				
	f)	g) Auffüllung und Sand	h)				
1,10	a) Auffüllung (Schluff, schwach tonig, schwach sandig)						
	b) Ziegelreste						
	c) weich - steif	d)	e) ockergrau				
	f)	g) Auffüllung und Schluff	h)				
1,50	a) Torf						
	b) nicht zersetzt, Holzreste						
	c)	d)	e) braun				
	f)	g)	h)				
2,60	a) Torf				C	GP 6/1	2,00
	b) mäßig zersetzt, Holzreste						
	c)	d)	e) schwarz				
	f)	g)	h)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.							



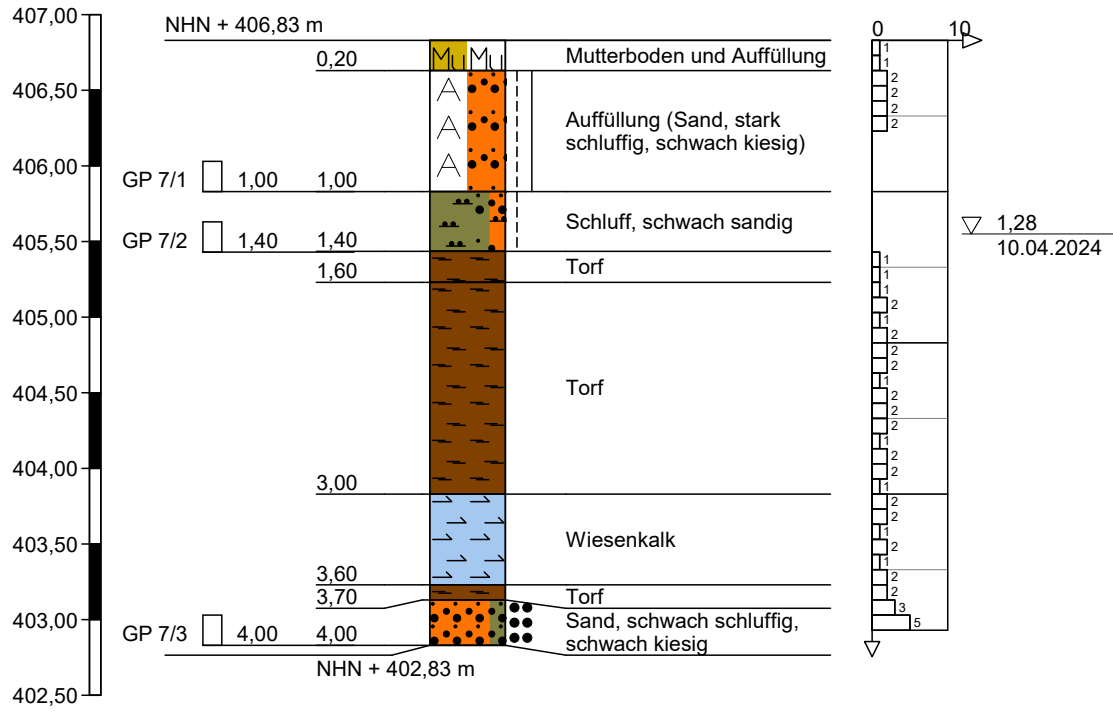
		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01				
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm										
Bohrung Nr RKS 6 /Blatt 2						Datum: 15.05.2024				
1	2				3	4	5	6		
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung						h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt	
3,00	a) Wiesenkalk (Sand, schluffig, kiesig)					C	GP 6/2	3,00		
	b)									
	c) weich		d)						e) grauweiß	
	f)		g)						h) i)	
3,10	a) Torf									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
3,30	a) Wiesenkalk									
	b)									
	c)		d)						e) grauweiß	
	f)		g)						h) i)	
3,60	a) Torf									
	b) nicht zersetzt - mäßig zersetzt									
	c)		d)						e) braun	
	f)		g)						h) i)	
5,00	a) Sand, schluffig					C	GP 6/3	4,00		
	b) glimmerhaltig									
	c) mitteldicht		d)						e) grau	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										



		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01				
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm										
Bohrung Nr RKS 6 /Blatt 3						Datum: 15.05.2024				
1	2				3	4	5	6		
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung						h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt	
5,20	a) Kies, sandig									
	b)									
	c) mitteldicht		d)						e) grau	
	f)		g)						h) i)	
5,80	a) Schluff, sandig, schwach kiesig, schwach tonig					C	GP 6/4	5,80		
	b)									
	c) steif		d)						e) blaugrau	
	f)		g)						h) i)	
6,00	a) Sand, schwach schluffig									
	b)									
	c) mitteldicht		d)						e) grau	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										



RKS 7

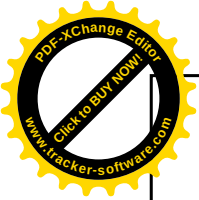


Höhenmaßstab 1:50

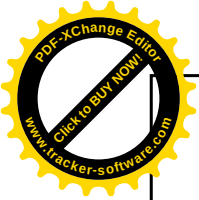


Projekt: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm
Auftraggeber: Markt Wolnzach

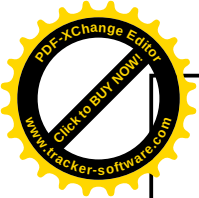
Anlage 4
Datum: 15.05.2024
Bearb.: M. Schmidt
Projektnummer: 0224-01



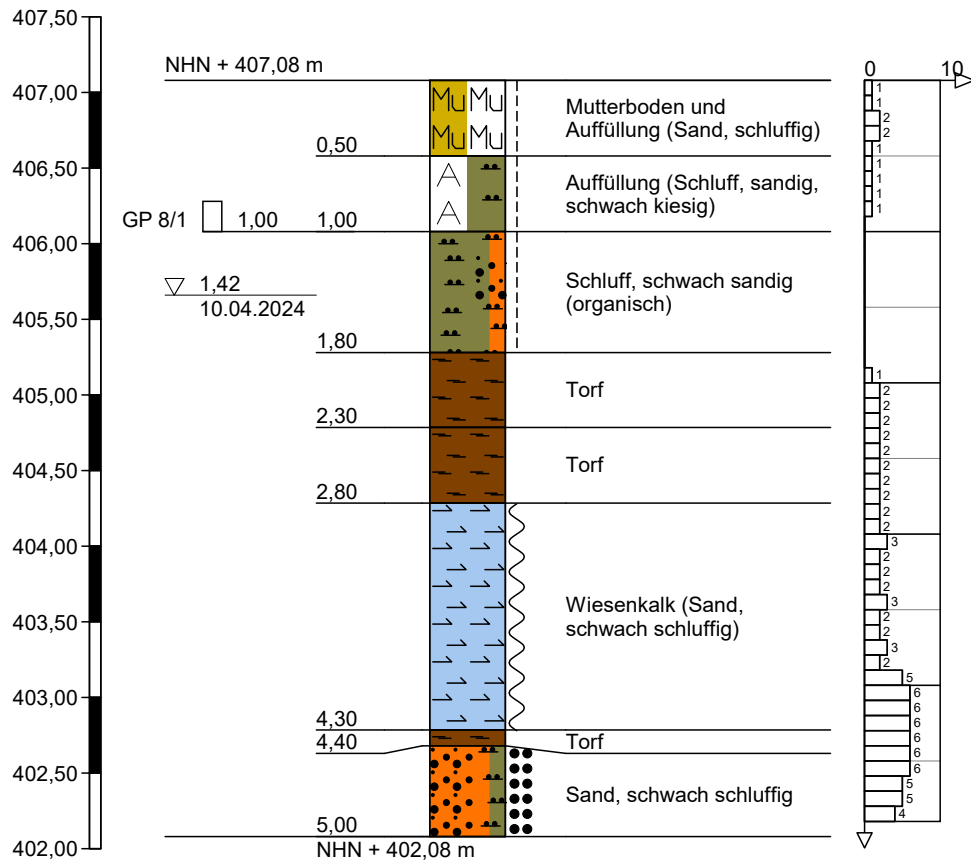
		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01				
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm										
Bohrung Nr RKS 7 /Blatt 1						Datum: 15.05.2024				
1	2				3	4	5	6		
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung						h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt	
0,20	a) Mutterboden und Auffüllung									
	b)									
	c)		d)						e) dunkelbraun	
	f)		g)						h) i)	
1,00	a) Auffüllung (Sand, stark schluffig, schwach kiesig)					C	GP 7/1	1,00		
	b)									
	c) steif - halbfest		d)						e) ockerbraun	
	f)		g) Auffüllung und Sand						h) i)	
1,40	a) Schluff, schwach sandig					C	GP 7/2	1,40		
	b)									
	c) steif		d)						e) grau	
	f)		g)						h) i)	
1,60	a) Torf									
	b) nicht zersetzt bis mäßig zersetzt									
	c)		d)						e) braun	
	f)		g)						h) i)	
3,00	a) Torf									
	b) mäßig zersetzt bis stark zersetzt									
	c)		d)						e) schwarz	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										



		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01			
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm									
Bohrung Nr RKS 7 /Blatt 2						Datum: 15.05.2024			
1	2				3	4	5	6	
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe					i) Kalk- gehalt
3,60	a) Wiesenkalk								
	b)								
	c)		d)	e)					
	f)		g)	h)					i)
3,70	a) Torf								
	b)								
	c)		d)	e) schwarz					
	f)		g)	h)					i)
4,00	a) Sand, schwach schluffig, schwach kiesig					C	GP 7/3	4,00	
	b) glimmerhaltig								
	c) mitteldicht		d)	e) blaugrau					
	f)		g)	h)					i)
	a)								
	b)								
	c)		d)	e)					
	f)		g)	h)					i)
	a)								
	b)								
	c)		d)	e)					
	f)		g)	h)					i)
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.									



RKS 8

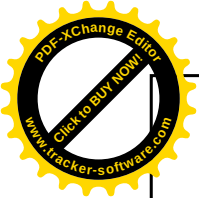


Höhenmaßstab 1:50

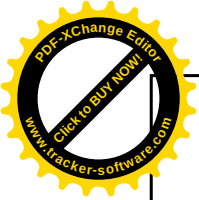


Projekt: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm
Auftraggeber: Markt Wolnzach

Anlage 4
Datum: 15.05.2024
Bearb.: M. Schmidt
Projektnummer: 0224-01



		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01				
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm										
Bohrung Nr RKS 8 /Blatt 1						Datum: 15.05.2024				
1	2				3	4	5	6		
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung						h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt	
0,50	a) Mutterboden und Auffüllung (Sand, schluffig)									
	b)									
	c) steif		d)						e) dunkelbraun	
	f)		g)						h) i)	
1,00	a) Auffüllung (Schluff, sandig, schwach kiesig)					C	GP 8/1	1,00		
	b) Ziegelreste									
	c) steif		d)						e) ocker	
	f)		g) Auffüllung und Schluff						h) i)	
1,80	a) Schluff, schwach sandig (organisch)									
	b) organisch									
	c) steif		d)						e) grau	
	f)		g)						h) i)	
2,30	a) Torf									
	b)									
	c) nicht zersetzt - mäßig zersetzt		d)						e) braun	
	f)		g)						h) i)	
2,80	a) Torf									
	b) mäßig zersetzt - stark zersetzt									
	c)		d)						e) schwarz	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										



		Schichtenverzeichnis nach DIN EN ISO 14688-1/14689-1				Anlage 4 Bericht: Az.: 0224-01				
Bauvorhaben: Wolnzach - Reitschule am Bahndamm										
Bohrung Nr RKS 8 /Blatt 2						Datum: 15.05.2024				
1	2				3	4	5	6		
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische 1) Benennung						h) 1) Gruppe i) Kalk- gehalt	
4,30	a) Wiesenkalk (Sand, schwach schluffig)									
	b)									
	c) weich		d)						e) grau	
	f)		g)						h) i)	
4,40	a) Torf									
	b) nicht zersetzt									
	c)		d)						e) braun	
	f)		g)						h) i)	
5,00	a) Sand, schwach schluffig									
	b) glimmerhaltig									
	c) mitteldicht		d)						e) blaugrau	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.										



ingeotec
Stanislaus Gamperl
Bgm. Stocker-Ring 11
86529 Schrobenhausen

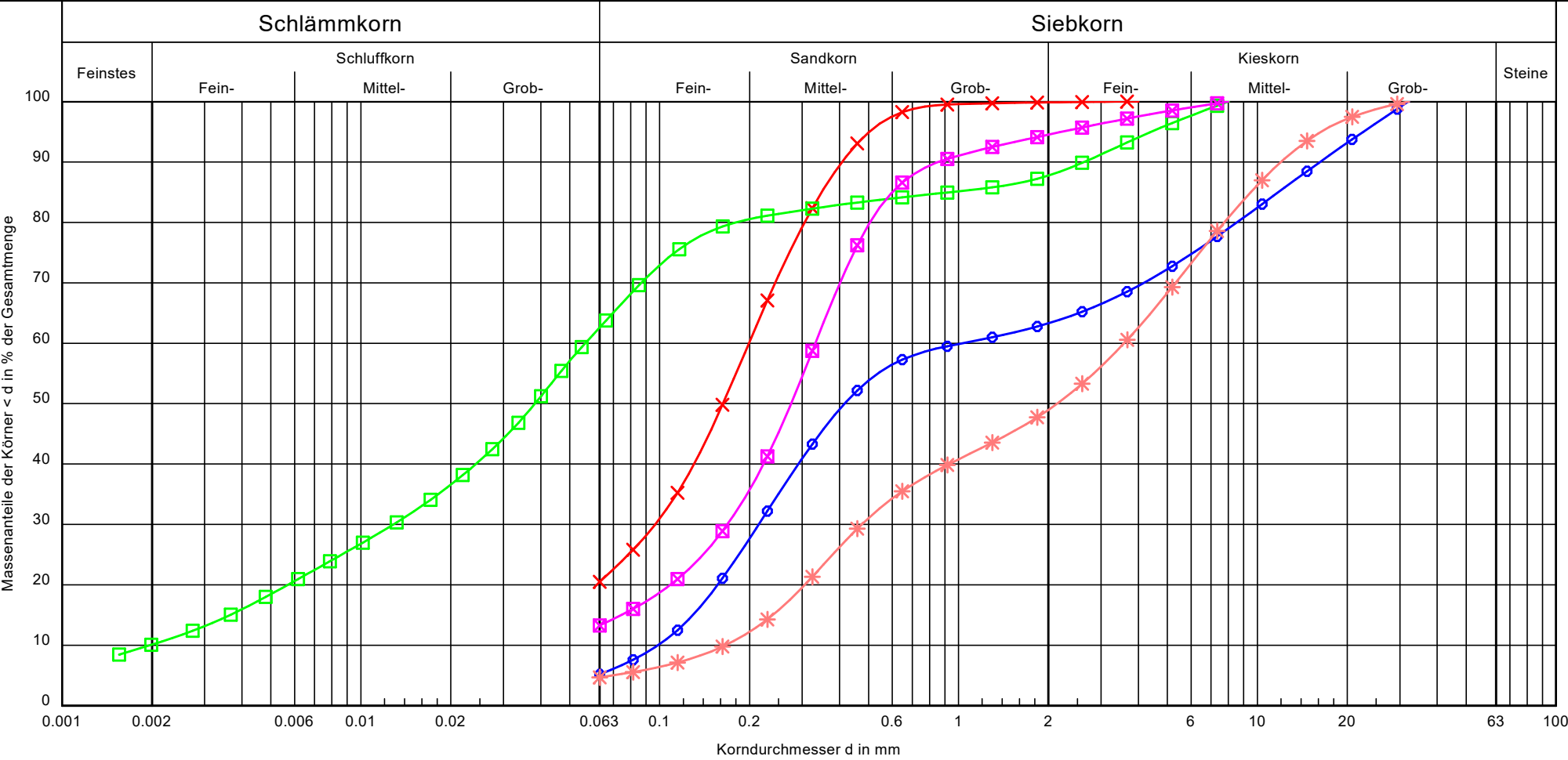
Bearbeiter: M. Gamperl

Datum: 15.05.2024

Körnungslinie

Wolnzach
Reitschule am Bahndamm

Prüfungsnummer: 0424-29, 0424-30, 0424-31, 0424-32, 0424-33
Probe entnommen am: 10.04.2024
Art der Entnahme: gestört
Arbeitsweise: Nasssiebung, Sieb-/Schlammanalyse



Bezeichnung:	GP 3/2	GP 6/3	GP 6/4	GP 7/3	GP 5/1	Bemerkungen:	Bericht: 0224-01 Anlage: 5
Bodenart:	S, g, u'	S, u	U, s, g', t'	S, u', g'	G, S		
Tiefe:	2,0	4,0	5,8	4,0	4,7		
k [m/s] (Seiler):	1.1 · 10 ⁻⁴	-	8.0 · 10 ⁻⁸	-	1.3 · 10 ⁻⁴		
Entnahmestelle:	RKS 3	RKS 6	RKS 6	RKS 7	RKS 5		
Cu/Cc	10.4/0.5	-/-	28.8/1.5	-/-	21.6/0.4		



Anlage 6
Zusammenfassung Analytik

AG AB Group Excel Summary XML

AufNr
AnalyNr
Probe

AufNr	3545442	3545442
AnalyNr	459362	459367
Probe	GP 2/1 - 0,6 m	GP 8/1 - 1,0 m

Parameter	Einheit	BG	Methode	Z0 (SAND)	Z0 (LEHM)	Z0 (TON)	Z 1.1	Z 1.2	Z 2		
Feststoff											
Cyanide ges.	mg/kg	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10	1	1	1	10	30	100	1,3	0,6
EOX	mg/kg	1	DIN 38414-17 : 2017-01	1	1	1	3	10	15	<1,0	<1,0
EOX	mg/kg	3,3	DIN 38414-17 : 2017-01	1	1	1	3	10	15		
Arsen (As)	mg/kg	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09	20	20	20	30	50	150	9,7	13
Arsen (As)	mg/kg	0,8	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	20	20	20	30	50	150		
Blei (Pb)	mg/kg	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09	40	70	100	140	300	1000	140	35
Blei (Pb)	mg/kg	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	40	70	100	140	300	1000		
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09	0,4	1	1,5	2	3	10	<0,2	<0,2
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	0,4	1	1,5	2	3	10		
Chrom (Cr)	mg/kg	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09	30	60	100	120	200	600	29	63
Chrom (Cr)	mg/kg	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	30	60	100	120	200	600		
Kupfer (Cu)	mg/kg	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09	20	40	60	80	200	600	22	20
Kupfer (Cu)	mg/kg	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	20	40	60	80	200	600		
Nickel (Ni)	mg/kg	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09	15	50	70	100	200	600	21	22
Nickel (Ni)	mg/kg	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	15	50	70	100	200	600		
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08	0,1	0,5	1	1	3	10	0,23	0,09
Zink (Zn)	mg/kg	6	DIN EN ISO 11885 : 2009-09	60	150	200	300	500	1500	49,8	70,5
Zink (Zn)	mg/kg	6	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	60	150	200	300	500	1500		
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09	100	100	100	300	500	1000	<50	<50
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	50	DIN EN 14039: 2005-01	100	100	100	300	500	1000		
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02	0,3	0,3	0,3	0,3	1	1	<0,05	0,51
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05	0,3	0,3	0,3	0,3	1	1		
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	3	3	3	5	15	20	n.b.	5,61
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	3	3	3	5	15	20		
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter	0,05	0,05	0,05	0,1	0,5	1	n.b.	n.b.
Eluat											
pH-Wert		0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04	9	9	9	9	12	12		
pH-Wert		0	DIN 38404-5 : 2009-07	9	9	9	9	12	12	7,9	8,1
pH-Wert		0	DIN 38404-5 : 2009-07	9	9	9	9	12	12		
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	10	DIN EN 27888 : 1993-11	500	500	500	500	1000	1500	39	78
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	10	DIN EN 27888 : 1993-11	500	500	500	500	1000	1500		
Chlorid (Cl)	mg/l	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07	250	250	250	250	250	250	<2,0	<2,0
Chlorid (Cl)	mg/l	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07	250	250	250	250	250	250		
Sulfat (SO4)	mg/l	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07	250	250	250	250	250	250	<2,0	7,5
Sulfat (SO4)	mg/l	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07	250	250	250	250	250	250		
Phenolindex	mg/l	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,1	<0,01	<0,01
Phenolindex	mg/l	0,008	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,1		
Phenolindex	µg/l	10	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4	10	10	10	10	50	100		
Cyanide ges.	mg/l	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,1	<0,005	<0,005
Cyanide ges.	µg/l	5	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10	10	10	10	10	50	100		
Arsen (As)	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,06	<0,005	<0,005
Arsen (As)	µg/l	2,5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	10	10	10	10	40	60		
Blei (Pb)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	0,02	0,02	0,02	0,025	0,1	0,2	<0,001	<0,001
Blei (Pb)	µg/l	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	20	20	20	25	100	200		
Cadmium (Cd)	mg/l	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	0,002	0,002	0,002	0,002	0,005	0,01	<0,0005	<0,0005
Cadmium (Cd)	µg/l	0,25	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	2	2	2	2	5	10		
Chrom (Cr)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	0,015	0,015	0,015	0,03	0,075	0,15	<0,001	<0,001
Chrom (Cr)	µg/l	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	15	15	15	30	75	150		
Kupfer (Cu)	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	0,05	0,05	0,05	0,05	0,15	0,3	<0,005	<0,005
Kupfer (Cu)	µg/l	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	50	50	50	50	150	300		
Nickel (Ni)	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	0,04	0,04	0,04	0,05	0,15	0,2	<0,005	<0,005
Nickel (Ni)	µg/l	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	40	40	40	50	150	200		
Quecksilber (Hg)	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,001	0,002	<0,0002	<0,0002
Quecksilber (Hg)	µg/l	0,025	DIN EN ISO 12846 : 2012-08	0,2	0,2	0,2	0,2	1	2		
Zink (Zn)	mg/l	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6	<0,05	<0,05
Zink (Zn)	µg/l	30	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01	100	100	100	100	300	600		

Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 0 (Sand)
Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 0 (Lehm)
Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 0 (Ton)
Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 1.1
Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 1.2
Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 2



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (0)8765 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB

GRU

Your labs. Your service.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

INGEOTEC
Bürgermeister-Stocker-Ring 11
86529 SCHROBENHAUSEN

Datum 30.04.2024
Kundennr. 140003548

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

3545442 Wolnzach Reitschule
459362 Mineralisch/Anorganisches Material
24.04.2024
10.04.2024
Auftraggeber (Hr. Gamperl)
GP 2/1 - 0,6 m

Einheit	Ergebnis	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2	Best.-Gr.
---------	----------	---	---	---	---	-----------

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm							
Trockensubstanz	%	°	78,2				0,1
Cyanide ges.	mg/kg		1,3	1	10	30	100
EOX	mg/kg		<1,0	1	3	10	15
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		9,7	20	30	50	150
Blei (Pb)	mg/kg		140	40-100	140	300	1000
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,4-1,5	2	3	10
Chrom (Cr)	mg/kg		29	30-100	120	200	600
Kupfer (Cu)	mg/kg		22	20-60	80	200	600
Nickel (Ni)	mg/kg		21	15-70	100	200	600
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,23	0,1-1	1	3	10
Zink (Zn)	mg/kg		49,8	60-200	300	500	1500
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50				
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	100	300	500	1000
Naphthalin	mg/kg		<0,05				
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05				
Acenaphthen	mg/kg		<0,05				
Fluoren	mg/kg		<0,05				
Phenanthren	mg/kg		<0,05				
Anthracen	mg/kg		<0,05				
Fluoranthren	mg/kg		<0,05				
Pyren	mg/kg		<0,05				
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05				
Chrysen	mg/kg		<0,05				
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05				
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05				
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	<0,3	<0,3	<1	<1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05				
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05				
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.	3	5	15	20

Seite 1 von 3

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer
Dr. Torsten Zurmühl



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (0)8765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GRU

Your labs. Your service.

Datum 30.04.2024
Kundennr. 140003548

PRÜFBERICHT

Auftrag 3545442 Wolnzach Reitschule
Analysennr. 459362 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung GP 2/1 - 0,6 m

	Einheit	Ergebnis	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2	Best.-Gr.
PCB (28)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB-Summe	mg/kg	n.b.					
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.	0,05	0,1	0,5	1	

Eluat

Eluaterstellung							
Temperatur Eluat	°C	20,5					0
pH-Wert		7,9	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	39	500	500/2000	1000/2500	1500/3000	10
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	250	250	250	250	2
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	250	250	250/300	250/600	2
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	0,01	0,05	0,1	0,01
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,01	0,01	0,05	0,1	0,005
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,01	0,01	0,04	0,06	0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,02	0,025	0,1	0,2	0,001
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,002	0,002	0,005	0,01	0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,001	0,015	0,03/0,05	0,075	0,15	0,001
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,05	0,05	0,15	0,3	0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,04	0,05	0,15	0,2	0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,0002/0,0005	0,001	0,002	0,0002
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,1	0,1	0,3	0,6	0,05

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Anmerkung zur Bestimmung der Kohlenwasserstoffe gem. DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09:

Das Probenmaterial wurde mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Beginn der Prüfungen: 24.04.2024
Ende der Prüfungen: 29.04.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (0)8765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB

GRU

Your labs. Your service.



Datum 30.04.2024
Kundennr. 140003548

PRÜFBERICHT

Auftrag 3545442 Wolnzach Reitschule
Analysennr. 459362 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung GP 2/1 - 0,6 m

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA) PCB-Summe PCB-Summe (6 Kongenere)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17380 : 2013-10 : Cyanide ges.

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

DIN EN 15308 : 2016-12 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Eluat

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4 : Phenolindex

DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 : Cyanide ges.

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN ISO 15923-1 : 2014-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄)

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38404-5 : 2009-07 : pH-Wert

DIN 38414-4 : 1984-10 : Eluaterstellung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "N" gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB

GRU

Your labs. Your service.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

INGEOTEC
Bürgermeister-Stocker-Ring 11
86529 SCHROBENHAUSEN

Datum 30.04.2024

Kundennr. 140003548

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

3545442 Wolnzach Reitschule
459367 Mineralisch/Anorganisches Material
24.04.2024
10.04.2024
Auftraggeber (Hr. Gamperl)
GP 8/1 - 1,0 m

Einheit	Ergebnis	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2	Best.-Gr.
---------	----------	---	---	---	---	-----------

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm							
Trockensubstanz	%	°	71,5				0,1
Cyanide ges.	mg/kg		0,6	1	10	30	100
EOX	mg/kg		<1,0	1	3	10	15
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		13	20	30	50	150
Blei (Pb)	mg/kg		35	40-100	140	300	1000
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,4-1,5	2	3	10
Chrom (Cr)	mg/kg		63	30-100	120	200	600
Kupfer (Cu)	mg/kg		20	20-60	80	200	600
Nickel (Ni)	mg/kg		22	15-70	100	200	600
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,09	0,1-1	1	3	10
Zink (Zn)	mg/kg		70,5	60-200	300	500	1500
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50				
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	100	300	500	1000
Naphthalin	mg/kg		<0,05				
Acenaphthylen	mg/kg		0,05				
Acenaphthen	mg/kg		<0,05				
Fluoren	mg/kg		<0,05				
Phenanthren	mg/kg		0,06				
Anthracen	mg/kg		0,05				
Fluoranthren	mg/kg		0,90				
Pyren	mg/kg		0,79				
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,86				
Chrysen	mg/kg		0,76				
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,73				
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,41				
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,51	<0,3	<0,3	<1	<1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,20				
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,29				
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		5,61 x)	3	5	15	20

Seite 1 von 3

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer
Dr. Torsten Zurmühl



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (0)8765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB

GRU

Your labs. Your service.

Datum 30.04.2024
Kundennr. 140003548

PRÜFBERICHT

Auftrag 3545442 Wolnzach Reitschule
Analysennr. 459367 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung GP 8/1 - 1,0 m

	Einheit	Ergebnis	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2	Best.-Gr.
PCB (28)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB-Summe	mg/kg	n.b.					
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.	0,05	0,1	0,5	1	

Eluat

Eluaterstellung							
Temperatur Eluat	°C	21,0					0
pH-Wert		8,1	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	78	500	500/2000	1000/2500	1500/3000	10
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	250	250	250	250	2
Sulfat (SO4)	mg/l	7,5	250	250	250/300	250/600	2
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	0,01	0,05	0,1	0,01
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,01	0,01	0,05	0,1	0,005
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,01	0,01	0,04	0,06	0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,02	0,025	0,1	0,2	0,001
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,002	0,002	0,005	0,01	0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,001	0,015	0,03/0,05	0,075	0,15	0,001
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,05	0,05	0,15	0,3	0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,04	0,05	0,15	0,2	0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,0002/0,0005	0,001	0,002	0,0002
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,1	0,1	0,3	0,6	0,05

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Anmerkung zur Bestimmung der Kohlenwasserstoffe gem. DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09:

Das Probenmaterial wurde mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Beginn der Prüfungen: 24.04.2024
Ende der Prüfungen: 30.04.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Seite 2 von 3

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer
Dr. Torsten Zurmühl



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB

GRU

Your labs. Your service.



Datum 30.04.2024
Kundennr. 140003548

PRÜFBERICHT

Auftrag 3545442 Wolnzach Reitschule
Analysennr. 459367 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung GP 8/1 - 1,0 m

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA) PCB-Summe PCB-Summe (6 Kongenere)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17380 : 2013-10 : Cyanide ges.

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

DIN EN 15308 : 2016-12 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Eluat

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4 : Phenolindex

DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 : Cyanide ges.

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN ISO 15923-1 : 2014-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO4)

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38404-5 : 2009-07 : pH-Wert

DIN 38414-4 : 1984-10 : Eluaterstellung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB

GRU

Your labs. Your service.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

INGEOTEC
Bürgermeister-Stocker-Ring 11
86529 SCHROBENHAUSEN

Datum 30.04.2024
Kundennr. 140003548

PRÜFBERICHT

Auftrag 3545442 Wolnzach Reitschule
Analysenr. 459371 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 24.04.2024
Probenahme 10.04.2024
Probenehmer Auftraggeber (Hr. Gamperl)
Kunden-Probenbezeichnung GP 1/2 - 3,4 m

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion							
Trockensubstanz	%	°	15,7				0,1
Glühverlust	%		72,6				0,05

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 24.04.2024

Ende der Prüfungen: 30.04.2024

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Methodenliste

Feststoff

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15169 : 2007-05 : Glühverlust

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer
Dr. Torsten Zurmühl



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00