



Proj.-Nr. 22052

Ausf.-Nr. 1 / 2

Datum: 18.08.2022

**Neubau eines Ensembles von Wohn- und Gewerbeimmobilien
mit Tiefgarage und Parkdeck in der
Wolfsgartenstraße in 63329 Egelsbach**

Ingenieurgeologisches Gutachten

Auftraggeber: Projektgesellschaft Residenz
Fleißner-Carree GmbH & Co. KG
Walter-Rietig-Straße 20

63225 Langen

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. M. Ackermann
M. Sc. Geol. Niklas Wenzel

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Vorgang	3
2	Geologische Übersicht	3
3	Durchgeführte Untersuchungen	4
3.1	Rammkernsondierungen RKS 1-9	4
3.2	Rammsondierungen DPH 1-4	4
3.3	Bodenkennwerte	5
3.4	Bodenbelastungen	6
4.	Hydrogeologische Verhältnisse	7
4.1	Allgemeine Angaben und Bemessungswasserstand	7
4.2	Bauwerksabdichtung und Versickerung	7
5.	Angaben zur Gründung	8
6.	Angaben zum Erdaushub	9
6.1	Erdarbeiten und Homogenbereiche	9
6.2	Angaben zur Baugrube	10
7.	Abschließende Bemerkungen	11

Anlagen

1	Lageplan mit Rammkernsondierungen und Rammsondierungen - 1:250
2	Zeichnerische Darstellungen der Rammkernsondierungen RKS 1-9 und der Schweren Rammsondierungen DPH 1-4
3	Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen RKS 1-9
4	Laborberichte der Bodenuntersuchungen
5	Modellierungen der Bettungsmoduli und Setzungsberechnungen

1 Vorgang

Die KAT Umweltberatung GmbH wurde mit der Durchführung einer Baugrunduntersuchung für die Errichtung von drei Wohn-/Gewerbegebäuden beiderseits der Wolfsgartenstraße in 63329 Egelsbach beauftragt. Das Bauareal wurde bisher als Teil eines Fabrikgeländes mit Wohnhäusern und ehemaligem Kesselhaus (westlicher Teil) und als Garagen-/Lagergebäude (östlicher Teil) genutzt.

An Arbeitsunterlagen wurde uns eine Vorlage zum Bebauungsplanverfahren mit Lageplänen und Ansichten der geplanten Gebäude des AB planquadrat, Darmstadt als pdf-Dateien zur Verfügung gestellt:

Schwerpunkte des vorliegenden Ingenieurgeologischen Gutachtens sind:

- Erkundung und Darstellung der Baugrundverhältnisse
- Angabe der Homogenbereiche nach DIN 18300
- Ermittlung der bodenmechanischen Kennwerte
- Klassifikation der Böden für bautechnische Zwecke nach DIN 18196
- Angaben und Vorschläge zur Gründung
- Darlegung der Bauwerksabdichtungen
- Angaben zum Aushub
- Angaben zu Bodenverunreinigungen

2 Geologische Übersicht

Das Untersuchungsgebiet liegt am südöstlichen Ortsrand von Egelsbach ca. 200 m südlich des Tränkgrabens und lässt sich strukturgeologisch dem nördlichen Oberrheingraben zuordnen. Gemäß geologischer Karte 6018 Langen sind im Untersuchungsgebiet pleistozäne Flugsande, die von altpleistozänen bis pliozänen Tonablagerungen unterlagert werden, zu erwarten. Mit Grundwasser ist in ca. 4-5 m Tiefe zu rechnen.

Erdbebensicherheit:

Das Bebauungsgebiet befindet sich gemäß DIN EN 1998 sowie der Karte der Erdbebenzone und der geologischen Unterklassen für Hessen in der Erdbebenzone 1 mit der Untergrundklasse S und der Baugrundklasse C.

3 Durchgeführte Untersuchungen

Um Kenntnisse über die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse im Untergrund des geplanten Bauvorhabens zu erhalten, wurden am 25.05.2022 und 09.06.2022 insgesamt neun Rammkernsondierungen (RKS 1-9) bis in max. 7,0 m Tiefe und vier Sondierungen mit der Schweren Rammsonde (DPH 1-4 - „Dynamic Probing Heavy“) bis in max. 9,1 m Tiefe niedergebracht. Die Ansatzpunkte der Bohrsondierungen sind in dem Lageplan der Anlage 1 wiedergegeben.

Aufgrund von geruchlichen Auffälligkeiten und bereits bekannten Bodenverunreinigungen wurden Proben aus RKS 1 und RKS 3 auf Kohlenwasserstoffe untersucht.

3.1 Rammkernsondierungen RKS 1-9

Die Rammkernsondierungen RKS 1 erschlossen generell unter einem 0,2-0,3 m mächtigen Mutterboden aus schluffigem Sand (Schicht 1 / Homogenbereich 0) bis zur Endteufe Flugsande aus schluffigem Sand (Schicht 2 / Homogenbereich A), die als „tragfähig“ bis „gut tragfähig“ einzustufen sind. In die Flugsande eingeschaltet sind Schichten altpleistozäner bis pliozäner, halbfester bis weicher Tone aus schwach schluffigem bis schluffigem Ton (Schicht 3 / Homogenbereich B), die als „gering tragfähig“ einzustufen sind.

In RKS 2 und RKS 5 (neben unterirdischen Lagertanks abgeteuft) wurden in den ehemaligen Tankgruben Auffüllungen aus überwiegend umgelagertem Bodenmaterial erbohrt.

Der Grundwasserspiegel wurde überwiegend bei etwa 4 m eingemessen. Teilweise sorgen die abdichtenden Eigenschaften der oben erwähnten Tonschicht dafür, dass gespanntes Grundwasser vorliegt, welches nach dem Durchstoßen der Tonschicht ansteigt.

Die graphischen Sondierprofile der Rammkernsondierungen RKS 1-9 und der Rammsondierungen DPH 1-3 können der Anlage 2 entnommen werden. Die Schichtenverzeichnisse der Rammkernsondierungen RKS 1-9 sind in der Anlage 3 wiedergegeben.

3.2 Rammsondierungen DPH 1-4

Die ermittelten Schlagzahlen der in bis 7 m bis 9,1 m Tiefe durchgeführten Schweren Rammsondierungen DPH 1-4 korrelieren gut mit den Schichtverläufen der Rammkernsondierungen.

Sie ergeben für den Flugsand mit Schlagzahlen von 1 bis 4 Schlägen pro 10 cm Eindringtiefe eine lockere Lagerung. Die verbreitete obere Tonschicht meist zwischen 1,5 und 4 m Tiefe zeigt ebenfalls geringe Schlagzahlen von 1 bis 3 Schlägen pro 10 cm Eindringtiefe (weiche bis steife Konsistenz). In den darunter anstehenden Flugsanden steigen die Schlagzahlen dann schnell auf über 10 Schläge pro 10 cm Eindringtiefe an, was eine

mitteldichte Lagerung andeutet. Eine lokal wiederum bei etwa 6 -7 m Tiefe eingeschaltete Tonlage zeigt sich in Schlagzahlen zwischen 4 und 8 Schlägen pro 10 cm Eindringtiefe (steife bis halbfeste Konsistenz). In den tiefer geführten Rammsondierungen DPH 2 und DPH 3 stiegen dann ab etwa 8 m Tiefe die Schlagzahlen in dicht gelagerten Sanden schnell bis auf über 50 Schläge pro 10 cm Eindringtiefe an, was zum Abbruch der Sondierungen führte.

3.3 Bodenkennwerte

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus den Feldversuchen einschließlich der gutachterlichen Beurteilung vor Ort können folgende Mittelwerte der für die erdstatischen Berechnungen relevanten Bodenkennwerte angegeben werden:

Bodenart	Schicht	UK in m u GOK	Boden- gruppe DIN 18196	Boden- klasse DIN 18300: 2012	Verdichtbar- keitsklasse nach ZTV A- StB 97/06	Frostem- pfindlichkeit nach ZTV-E StB 09
Mutterboden / Oberboden	1	0,3	OU	1	V2	F3
Flugsand aus schluffigem Sand, locker	2	1,4-2,7	SU	3	V1/V2	F1/F2
Altpleistozäner bis pliozäner Ton weich bis halbfest	3	2,6- 7,0	TL/TM	4	V3	F3
Flugsand, mitteldicht bis dicht	4	>7	SU/SU*	3	V1/V2	F1/F2

Für die erdstatischen Berechnungen können folgende Mittelwerte der relevanten Bodenkennwerte des natürlichen gewachsenen Bodens angegeben werden:

Bodenart	Wichte [kN/m ³]	Reibungs- winkel [°]	Kohäsion [kN/m ²]	Steifemodul [MN/m ²]
Flugsand aus schluffigem Sand, locker	17,0-18,0	30,0	0	30
Flugsand aus schluffigem Sand, mitteldicht bis dicht	18,0-21,0	32,0	0	50-80
schluffiger bis schwach schluffi- ger Ton, weich bis halbfest	18,5-21,0	20-25	2-10	5-10

Bei den statischen Berechnungen ist neben den hier angegebenen Bodenkennwerten das Gutachten in seiner Gesamtheit zu beachten, insbesondere die Angaben zum geologischen Aufbau des Untergrundes, zur hydrogeologischen Situation sowie zur Gründung und zum Aushub.

3.4 Bodenbelastungen

Bei einer umwelttechnischen Untersuchung durch KAT Umweltberatung GmbH im Jahr 2020 wurde bereits an der Nordostecke des westlichen Grundstücksteils eine Heizölverunreinigung entdeckt, die damals nicht vollständig eingegrenzt werden konnte.

Die Verunreinigung reichte an die nördliche Grundstücksgrenze (des westlichen Teilgrundstücks) heran und am Betriebsbrunnen war kein Geruch im Wasser feststellbar. Nach Westen schloss das unterkellerte Heizhaus an und nach Osten fehlte ein abgrenzender Befund.

Zur weiteren Abgrenzung wurden daher bei der neuen Bohrkampagne aus der östlich der Kontamination angesetzten Rammkernsondierung RKS 1 Bodenproben auf Kohlenwasserstoffe untersucht.

Die Kohlenwasserstoffgehalte waren gering, so dass die Abgrenzung nach Osten erreicht wurde.

Allerdings wurde im Bohrgut der Sondierung RKS 3 ein starker Heizölgeruch festgestellt. Die Untersuchung von Bodenproben aus dieser Sondierung ergab eine deutliche Verunreinigung im Grundwassersaum.

Das Material der oberen Schichten war geruchlich und analytisch unauffällig; der Eintragsort liegt daher vermutlich nicht im Bereich der Sondierung.

Nach Auskunft von Arbeitern der benachbarten Fabrik befand sich jenseits der nördlichen Grundstücksgrenze unweit von RKS 3 in der Vergangenheit ein Heizöltank. Der Verdacht liegt nahe, dass die Kontamination von diesem Tank ausging. Allerdings ist auch eine Verlagerung von Heizöl aus dem Schadenbereich östlich des Heizhauses mit dem Grundwasser denkbar.

Ausdehnung und Herkunft der Belastung sollte durch weitere eingrenzende Sondierungen ermittelt werden.

Allerdings wird ein Großteil oder die gesamte Verunreinigung auf dem Grundstück im Zuge der geplanten Baumaßnahmen ausgehoben werden. Daher ist generell auch eine begleitende Untersuchung bei den Bauarbeiten denkbar.

4. Hydrogeologische Verhältnisse

4.1 Allgemeine Angaben und Bemessungswasserstand

Das Baugelände liegt einem Wasserschutzgebiet der Zone IIIB und außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten HQ100 nach Hessischen Wassergesetz (HWG).

Grundwasser wurde in den Rammkernsondierungen bei etwa 4 m u. GOK angetroffen. Die Grundwassermessstelle 527015 des hessischen Grundwasserdienstes liegt etwa 300 m entfernt. Dort bestehen langjährige Messreihen mit einem Maximum von 115,57 m ü. NN in 1957. Der Bemessungswasserstand wird gutachtlicherseits auf

GW_{max}: 115,70 mNN

festgelegt.

Die lokale Grundwasserfließrichtung ist Richtung Westen gerichtet.

Bei Errichtung der Tiefgarage auf der westlichen Seite wird eine Grundwasserhaltung erforderlich. Auf der östlichen Seite kann je nach Jahreszeit und Grundwasserstand ggf. auf eine Wasserhaltung verzichtet werden.

Zur Überprüfung der Durchlässigkeit sollte in der Nähe des bereits bestehenden Betriebsbrunnens vor dem ehemaligen Heizhaus ein Messpegel errichtet und ein Kurzpumpversuch durchgeführt werden.

Dieser oder der Betriebsbrunnen kann auch für die Probenahme zur Beantragung der Wasserhaltung herangezogen werden.

4.2 Bauwerksabdichtung und Versickerung

Unter den gegebenen lokalen geologischen und hydrogeologischen Bedingungen sind für die Bauwerksabdichtung und Versickerung folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Bemessungswasserstand GW_{max} bei 115,70 m NN, Niedriggrundwasser bei etwa 4,0 m unter Gelände.
- Schwach wasserdurchlässige Schichten mit lokal eingeschalteten Tonschichten mit stauenden Eigenschaften

Aufgrund der ermittelten Boden- und Grundwasserverhältnisse sind die erdberührten, nicht wasserdichten Bauteile mit einer Abdichtung der Wassereinwirkungsklasse W2.1-E (*mäßige Einwirkung von drückendem Wasser*) auszuführen. Planerisch und ausführungstechnisch sind bei der Wahl der geeigneten Abdichtung nach DIN 18533 zusätzlich die vorgesehene Raumnutzungs-klasse und die entsprechende Rissklasse zu berücksichtigen.

Bei der Errichtung einer wasserundurchlässigen Betonkonstruktion nach WU-Richtlinie des DAfStb ist mit dem Lastfall bzw. der Beanspruchungsklasse 1 „ständig oder zeitweise drückendes Wasser“ und der Nutzungsklasse A oder B zu planen.

Eine Versickerung von Dachflächenwasser ist in den Flugsanden möglich.

Bei der Planung der Versickerungsanlagen sind folgende Randbedingungen zu beachten:

- Der K_f -Wert der Flugsandschichten variiert je nach Schluffanteil von etwa 10^{-5} bis 10^{-7} m/s.
- Es sollte ein Abstand von mindestens 0,8 m von der Sohle der Versickerungsanlage zur Oberkante der ersten Tonschicht eingehalten werden.
- Der Versickerungsbereich sollte frei von Bodenverunreinigungen sein.
- Für eine genauere Planung sollten am geplanten Standort jeder Anlage Versickerungsuntersuchungen durchgeführt und die Tiefenlage der Tonschicht überprüft werden.

5. Angaben zur Gründung

Westlicher Grundstücksteil

Die Gründung der unterkellerten Häuser und der Tiefgarage kann in den Sanden in 4,0 bis 4,5 m Tiefe erfolgen.

Der Bemessungswert des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$ muss im Rahmen der Tragwerksplanungen mit dem Bemessungswert der Sohldruckbeanspruchung $\sigma_{E,d}$ verglichen werden, der sich aus den teilsicherheitsbehafteten Bemessungslasten (ständig, veränderlich) des Bauwerkes ergibt. Der früher angegebene, zulässige Sohldruck σ_{zul} entspricht daher dem charakteristischen Wert der Sohlbeanspruchung $\sigma_{E,k}$.

Für die geplante Plattengründung kann ein Bemessungswert des Sohlwiderstands von $\sigma_{R,d} = 150 \text{ kN/m}^2$ für die Tiefgarage und von $\sigma_{R,d} = 170 \text{ kN/m}^2$ für die Häuser 1 und 2 angesetzt werden. Das Bettungsmodul k_s kann mit $4,5 \text{ MN/m}^3$ angegeben werden. An den Plattenrändern können die Werte in einem Streifen von 1 m Breite um 35 % erhöht werden. Bei Ausnutzung entstehen Setzungen von rechnerisch bis 3,0 cm.

Östlicher Grundstücksteil

Das flach unterkellerte Haus 3 bindet mit der Sohle überwiegend in die tragfähigen Sande ein; lokal liegt die Sohle im Ton.

Für die geplante Plattengründung kann ein Bemessungswert des Sohlwiderstands von $\sigma_{R,d} = 140 \text{ kN/m}^2$ und ein Bettungsmodul k_s von $3,4 \text{ MN/m}^3$ angesetzt werden. An den Plattenrändern können die Werte in einem Streifen von 1 m Breite um 35 % erhöht werden. Bei Ausnutzung entstehen Setzungen von rechnerisch bis 3,1 cm.

Zur Gewährleistung einer ausreichenden Überdeckung der Bodenplattenbewehrung sollte unter den Bodenplatten jeweils eine 5 cm dicke Magerbeton-Sauberkeitsschicht eingebaut werden.

Das Baugrundstück befindet sich gemäß DIN EN 1998 sowie der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen von Hessen in der Erdbebenzone 0 mit der Untergrundklasse R und der Baugrundklasse C bzw. A.

6. Angaben zum Erdaushub

6.1 Erdarbeiten und Homogenbereiche

Der Erdaushub ist in die Bodenklassen 1 sowie 3 bis 4 nach DIN 18300:2012-09 einzustufen. Nach DIN 18300:2015-08 ist er in die in der folgenden Tabelle aufgeführten Homogenbereiche einzuordnen.

		Schicht 1	Schicht 2/4	Schicht 3/5
Ortsübliche Bezeichnung		Mutterboden	Flugsand/Auffüllung	Ton
Homogenbereich		0	A	B
Bodengruppe DIN 18196		OU	SU/SU*	TL
Korn- größen vertei- lung	≤0,06 mm	50-90	15-30	80-90
	>0,06-2,0 mm	<30	70-85	5-10
	>2,0-63 mm	< 30	< 5	< 5
	>63 mm	< 5	< 5	< 5
Dichte feucht [g/cm³]		18	17-18	20-21
Lagerungsdichte		---	Locker $I_p = 0,15$	---
Konsistenz Konsistenzzahl		---	---	Weich – halbfest 0,5-1,25

	Schicht 1	Schicht 2/4	Schicht 3/5
Plastizitätszahl I_p [%]	----		$I_p=10-30$
Wassergehalt [%]	<40	<40	<40
Undrained Scherfestigkeit [kN/m²]	10-30		20-40
Organischer Anteil [%] DIN 18128	5-10	<5	<5

Der bei der Baumaßnahme anfallende Mutterboden ist komplett abzuschleppen. Oberboden (bzw. Mutterboden), der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen anfällt, ist in einem nutzbaren Zustand zu erhalten und darf gemäß Baugesetzgebung nicht beseitigt werden. Oberboden darf nicht überbaut oder als Arbeitsraumverfüllung verwendet werden. Der Oberboden ist getrennt abzutragen und soweit organisatorisch und bautechnisch möglich vor Ort geordnet in flachen Mieten zu lagern und später wieder zu verwerten.

6.2 Angaben zur Baugrube

Das tonige Material ist nicht zur Wiederverfüllung geeignet. Der Flugsand kann in nicht setzungsempfindlichen Bereichen wieder eingebaut werden.

Die Baugrube kann in der Auffüllung und im Flugsand mit maximal 45° abgeböschert werden. Im Ton kann die Böschung auf 55° versteilt werden.

Es wird vermutlich im westlichen Baufeld eine Wasserhaltung erforderlich werden, die bei der unteren Wasserbehörde beantragt werden muss. Die Einleitung kann vermutlich in den etwa 300 m entfernten Graben oder auch in den Kanal erfolgen. Es wird je nach Jahreszeit und Grundwasserstand eine Absenkung um etwa 50 – 80 cm erforderlich werden, die voraussichtlich mit einer offenen Wasserhaltung über Pumpensümpfe zu realisieren ist.

Für die Entnahme einer Grundwasserprobe und die Ermittlung der Durchlässigkeit und des aktuellen Grundwasserstandes sollte ein Pegel neben dem bestehenden Betriebsbrunnen errichtet und ein Kurzpumpversuch mit Probenahme durchgeführt werden.

Sollte die Baugrubensohle (vor allem im östlichen Baufeld) im Bereich des Tons liegen ist sie vor Durchfeuchtung zu schützen.

7. Abschließende Bemerkungen

Die Ausführungen im Baugrundgutachten beruhen auf punktuell durchgeführten Aufschlüssen. Treten von den beschriebenen Baugrund- oder Grundwasserverhältnissen wesentliche Abweichungen auf, ist der Gutachter umgehend zu benachrichtigen.

Der Gutachter ist zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern, wenn sich aus der angetroffenen Geologie Fragen ergeben, die im vorliegenden Gutachten nicht oder abweichend erörtert wurden. Bei Veränderung der Planung muss eine erneute Beauftragung erfolgen.

Nach Aufnahme der Erdarbeiten ist der Gutachter zu einer abschließenden Baugruben- und Gründungsabnahme aufzufordern, um die prognostizierten Baugrundverhältnisse mit den tatsächlichen auf Übereinstimmung zu überprüfen.

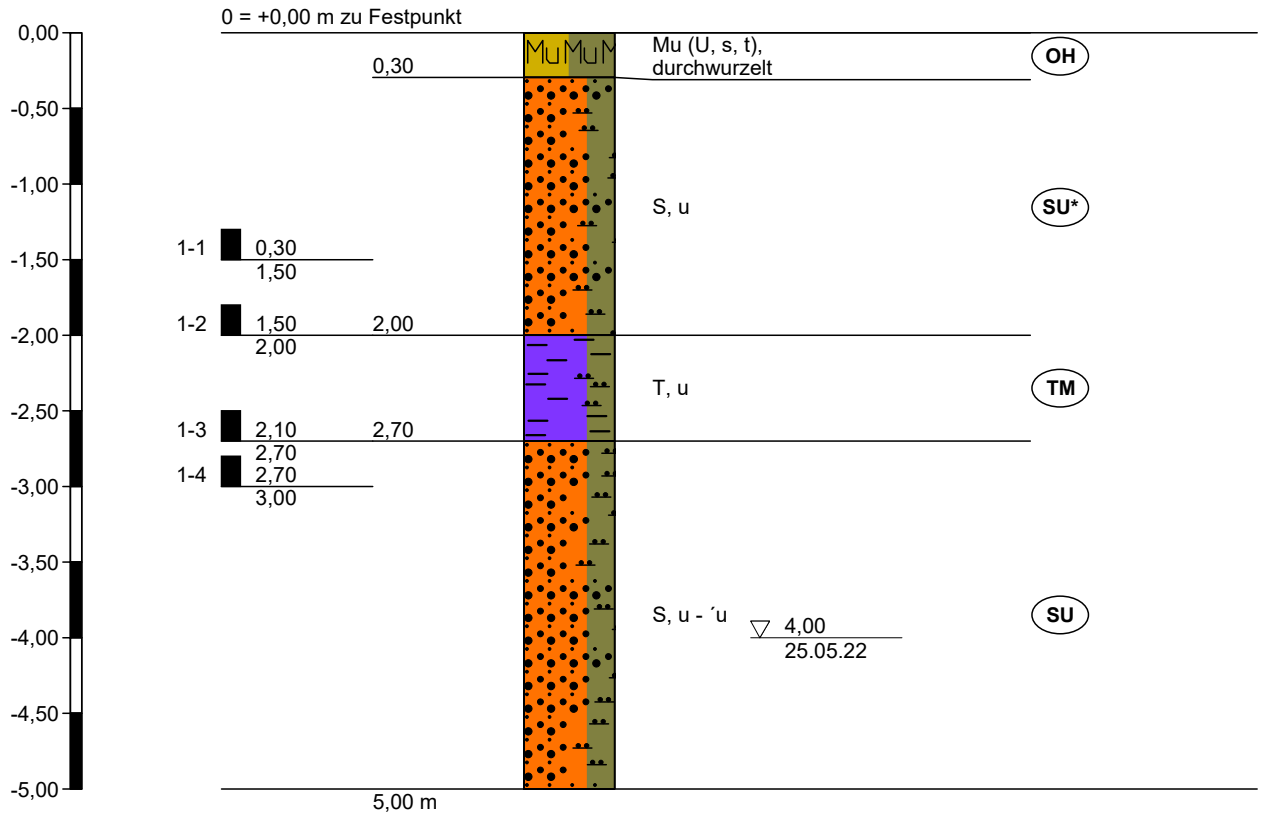


Dipl.-Gegr. M. Ackermann

Anlage 1 - Lageplan der Rammkernsondierungen und Rammsondierungen



RKS 1



Höhenmaßstab 1:50

KAT Umweltberatung GmbH
 Uhlandstraße 6
 65439 Flörsheim-Weilbach
 Tel.: 06145 / 99120 Fax: 06145 / 991220

Zeichnerische Darstellung von
 Rammkernprofilen nach DIN
 4023

Anlage 3

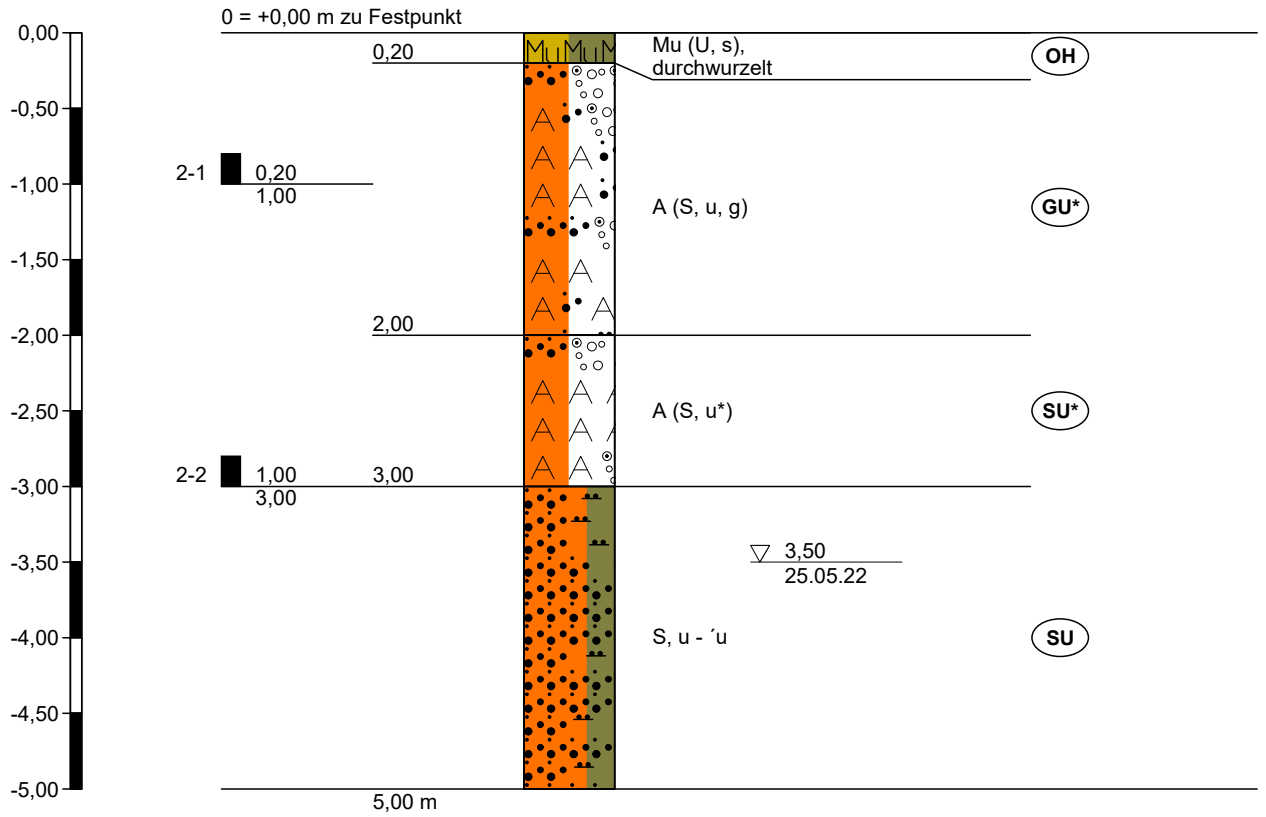
Projekt: Egelsbach Wolfsgartenstr.

Auftraggeber: Algari

Bearb.: Wenzel

Datum: 25.05.22

RKS 2



Höhenmaßstab 1:50

KAT Umweltberatung GmbH
 Umlandstraße 6
 65439 Flörsheim-Weilbach
 Tel.: 06145 / 99120 Fax: 06145 / 991220

Zeichnerische Darstellung von
 Rammkernprofilen nach DIN
 4023

Anlage 3

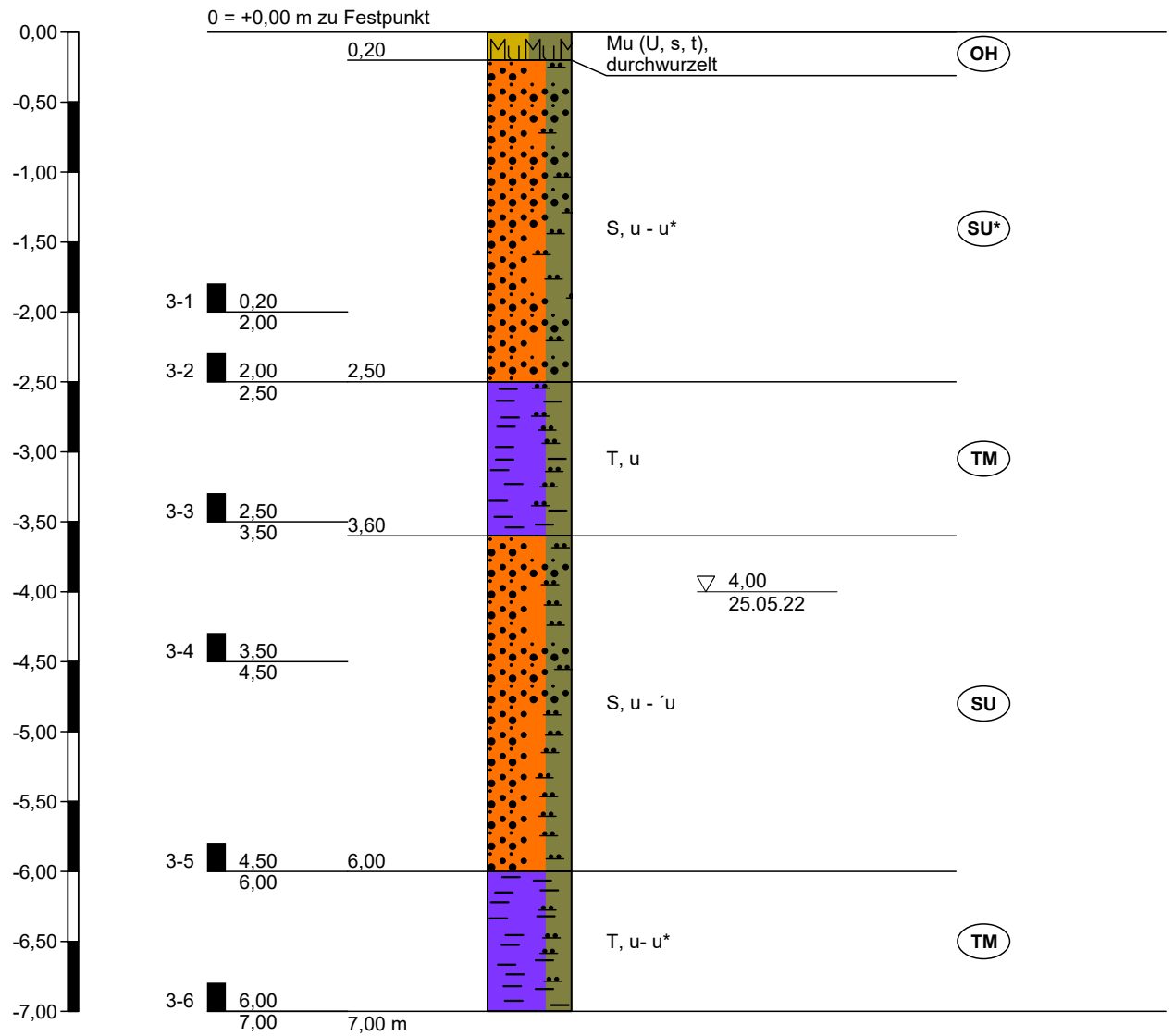
Projekt: Egelsbach Wolfsgartenstr.

Auftraggeber: Algari

Bearb.: Wenzel

Datum: 25.05.22

RKS 3



Höhenmaßstab 1:50

KAT Umweltberatung GmbH
 Umlandstraße 6
 65439 Flörsheim-Weilbach
 Tel.: 06145 / 99120 Fax: 06145 / 991220

Zeichnerische Darstellung von
 Rammkernprofilen nach DIN
 4023

Anlage 3

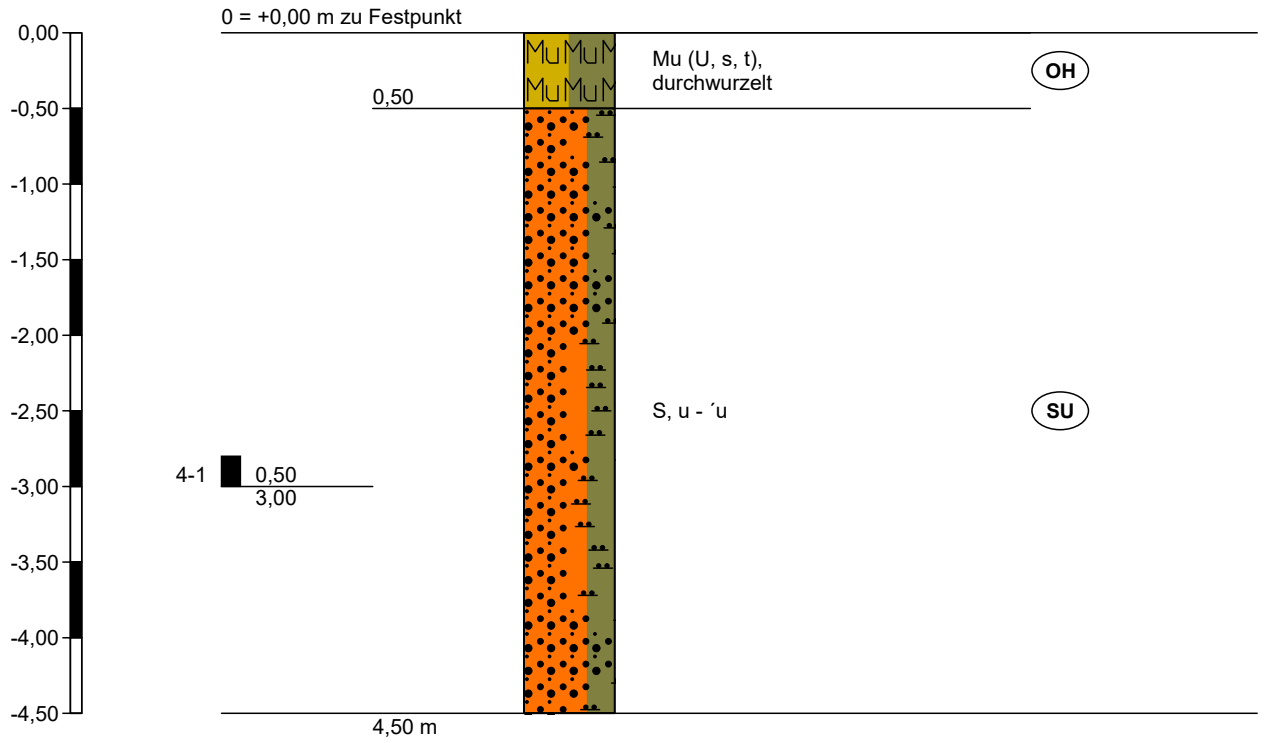
Projekt: Egelsbach Wolfsgartenstr.

Auftraggeber: Algari

Bearb.: Wenzel

Datum: 25.05.22

RKS 4



Höhenmaßstab 1:50

KAT Umweltberatung GmbH
Uhlandstraße 6
65439 Flörsheim-Weilbach
Tel.: 06145 / 99120 Fax: 06145 / 991220

Zeichnerische Darstellung von
Rammkernprofilen nach DIN
4023

Anlage 3

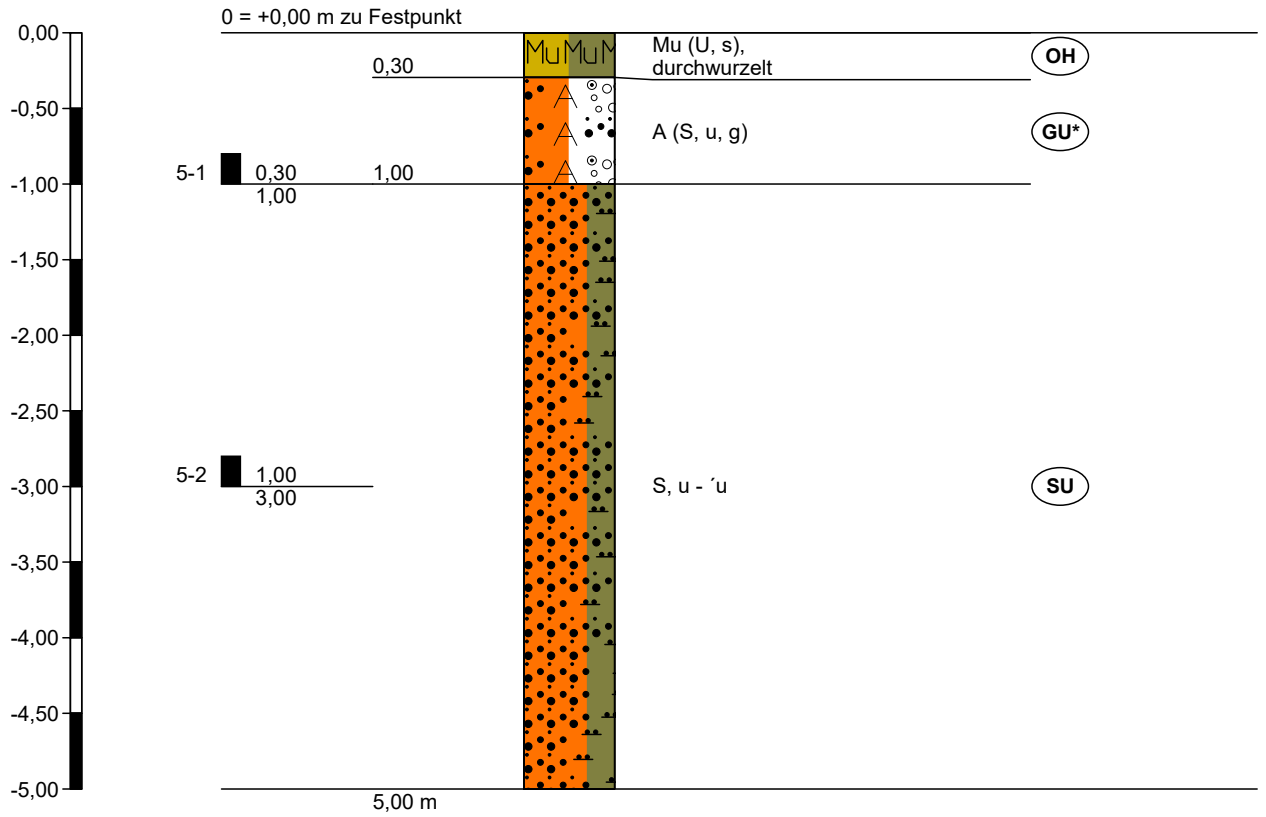
Projekt: Egelsbach Wolfsgartenstr.

Auftraggeber: Algari

Bearb.: Wenzel

Datum: 25.05.22

RKS 5



Höhenmaßstab 1:50

KAT Umweltberatung GmbH
 Umlandstraße 6
 65439 Flörsheim-Weilbach
 Tel.: 06145 / 99120 Fax: 06145 / 991220

Zeichnerische Darstellung von
 Rammkernprofilen nach DIN
 4023

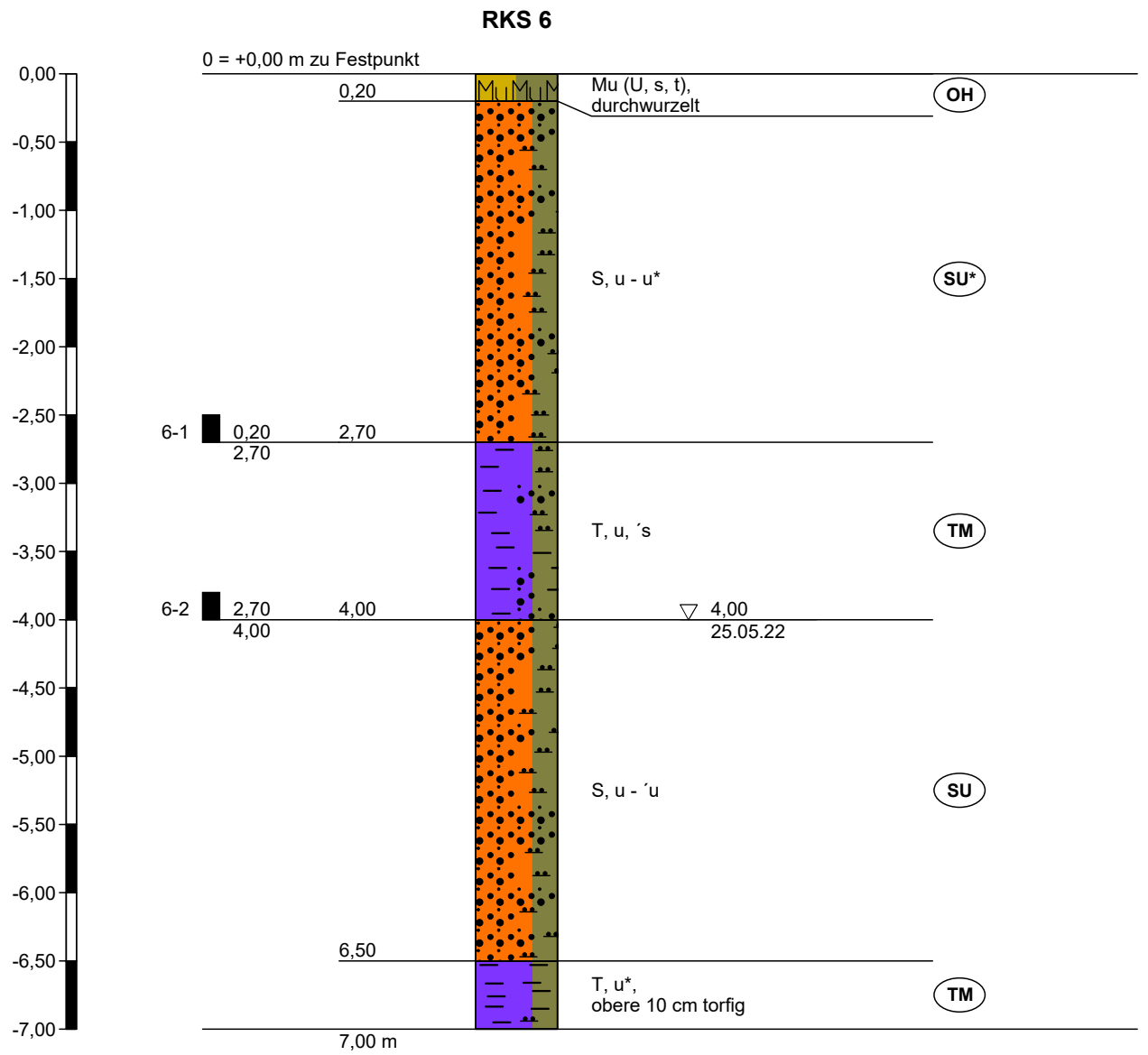
Anlage 3

Projekt: Egelsbach Wolfsgartenstr.

Auftraggeber: Algari

Bearb.: Wenzel

Datum: 25.05.22



Höhenmaßstab 1:50

KAT Umweltberatung GmbH
 Uhlandstraße 6
 65439 Flörsheim-Weilbach
 Tel.: 06145 / 99120 Fax: 06145 / 991220

Zeichnerische Darstellung von
 Rammkernprofilen nach DIN
 4023

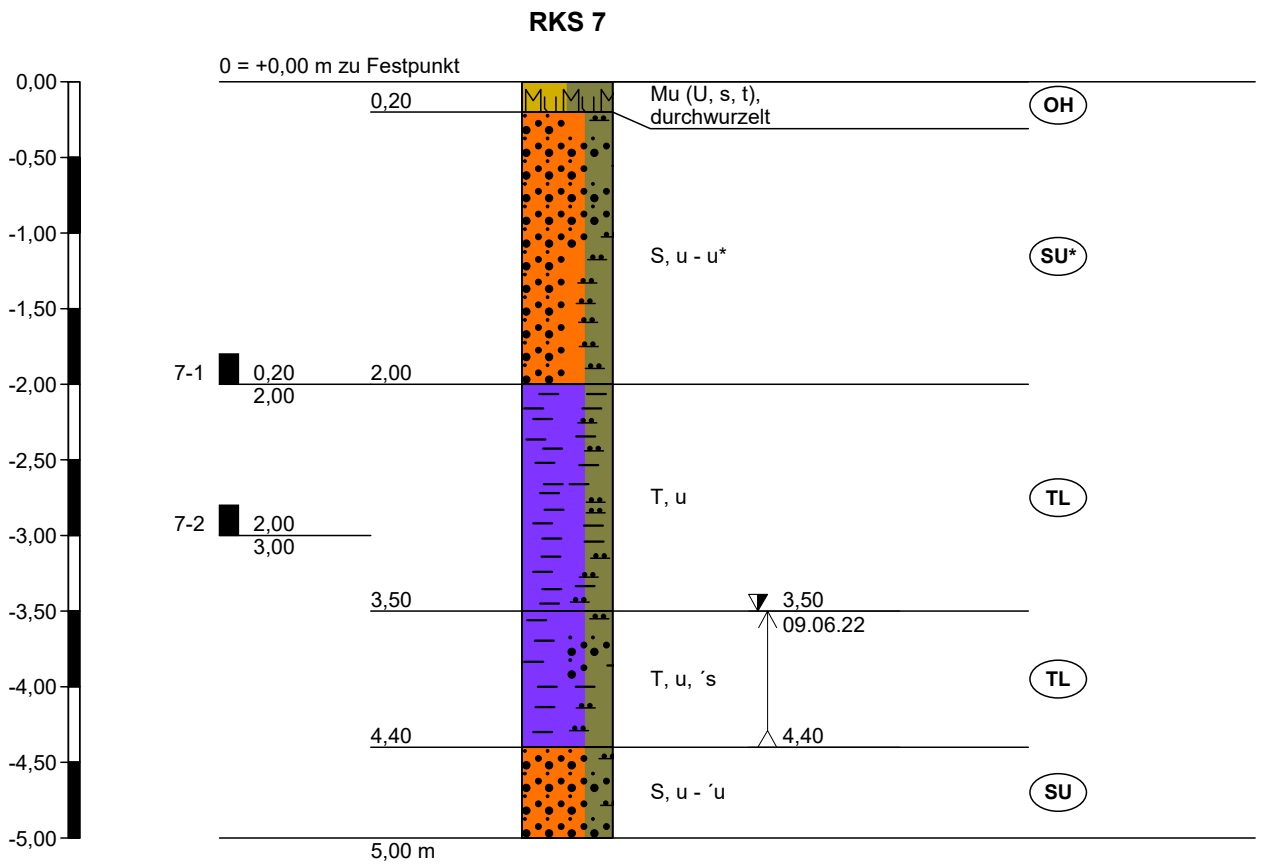
Anlage 3

Projekt: Egelsbach Wolfsgartenstr.

Auftraggeber: Algari

Bearb.: Wenzel

Datum: 25.05.22



Höhenmaßstab 1:50

KAT Umweltberatung GmbH
 Uhlandstraße 6
 65439 Flörsheim-Weilbach
 Tel.: 06145 / 99120 Fax: 06145 / 991220

Zeichnerische Darstellung von
 Rammkernprofilen nach DIN
 4023

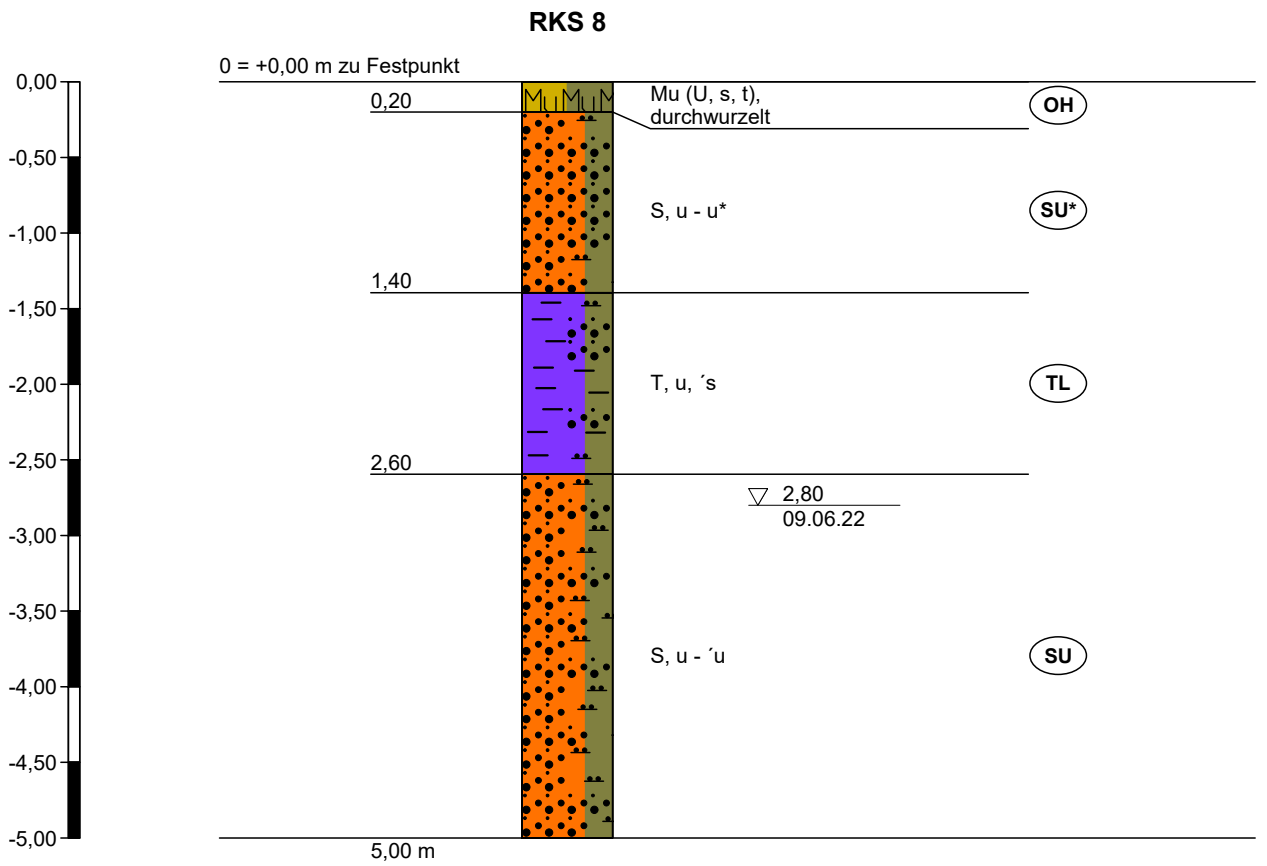
Anlage 3

Projekt: Egelsbach Wolfsgartenstr.

Auftraggeber: Algari

Bearb.: Wenzel

Datum: 09.06.22



Höhenmaßstab 1:50

KAT Umweltberatung GmbH
 Uhlandstraße 6
 65439 Flörsheim-Weilbach
 Tel.: 06145 / 99120 Fax: 06145 / 991220

Zeichnerische Darstellung von
 Rammkernprofilen nach DIN
 4023

Anlage 3

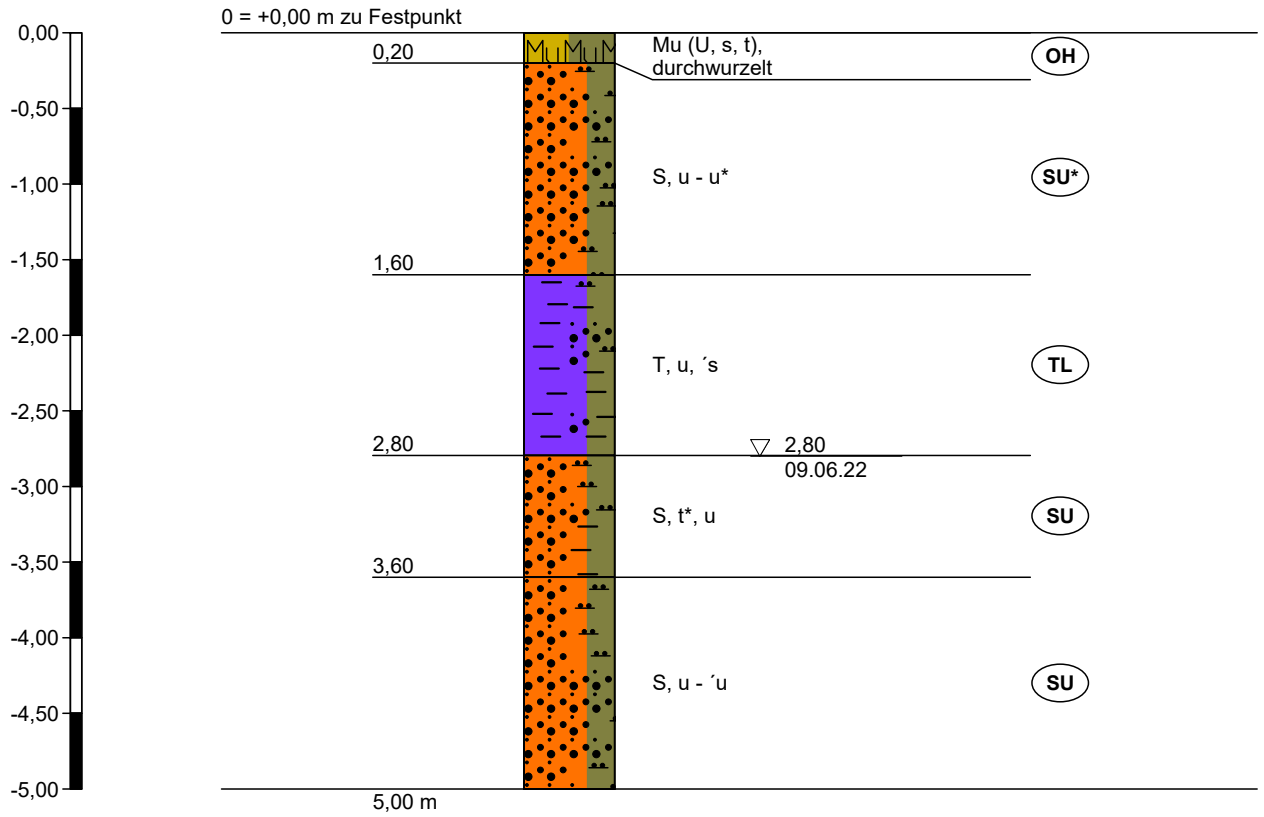
Projekt: Egelsbach Wolfsgartenstr.

Auftraggeber: Algari

Bearb.: Wenzel

Datum: 09.06.22

RKS 9



Höhenmaßstab 1:50

KAT Umweltberatung GmbH
 Uhlandstraße 6
 65439 Flörsheim-Weilbach
 Tel.: 06145 / 99120 Fax: 06145 / 991220

Zeichnerische Darstellung von
 Rammkernprofilen nach DIN
 4023

Anlage 3

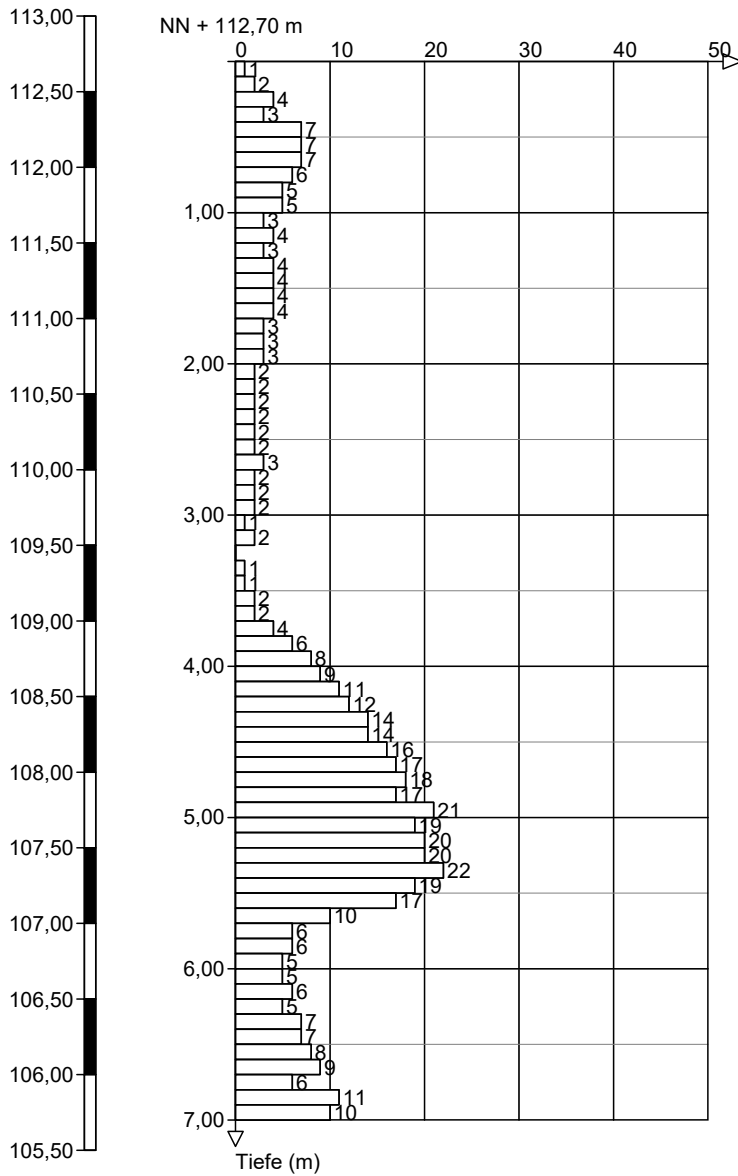
Projekt: Egelsbach Wolfsgartenstr.

Auftraggeber: Algari

Bearb.: Wenzel

Datum: 09.06.22

DPH 1



Höhenmaßstab 1:50

KAT Umweltberatung GmbH
 Umlandstraße 6
 65439 Flörsheim-Weilbach
 Tel.: 06145 / 99120 Fax: 06145 / 991220

Zeichnerische Darstellung von
 Rammkernprofilen nach DIN
 4023

Anlage 3

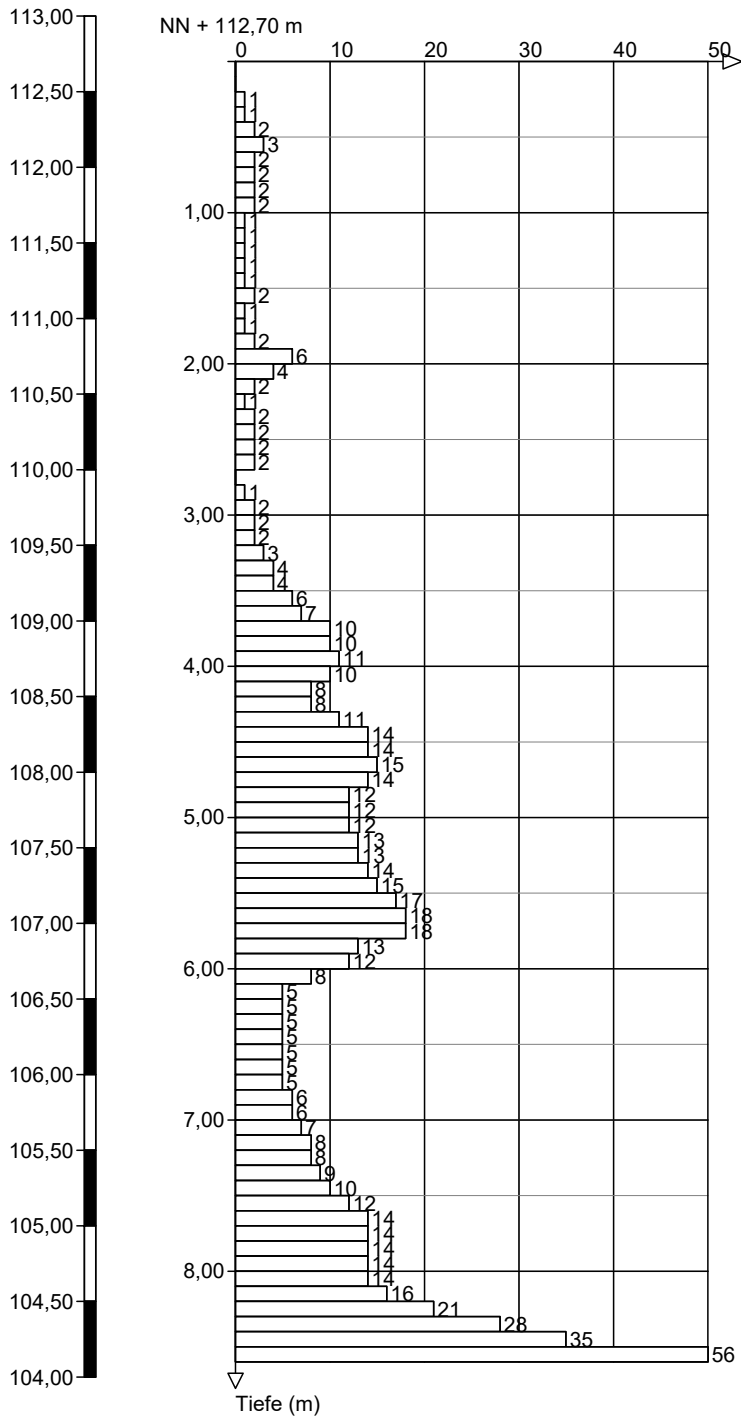
Projekt: Egelsbach Wolfsgartenstr.

Auftraggeber: Algari

Bearb.: Wenzel

Datum: 25.05.22

DPH 2



Höhenmaßstab 1:50

KAT Umweltberatung GmbH
 Umlandstraße 6
 65439 Flörsheim-Weilbach
 Tel.: 06145 / 99120 Fax: 06145 / 991220

Zeichnerische Darstellung von
 Rammkernprofilen nach DIN
 4023

Anlage 3

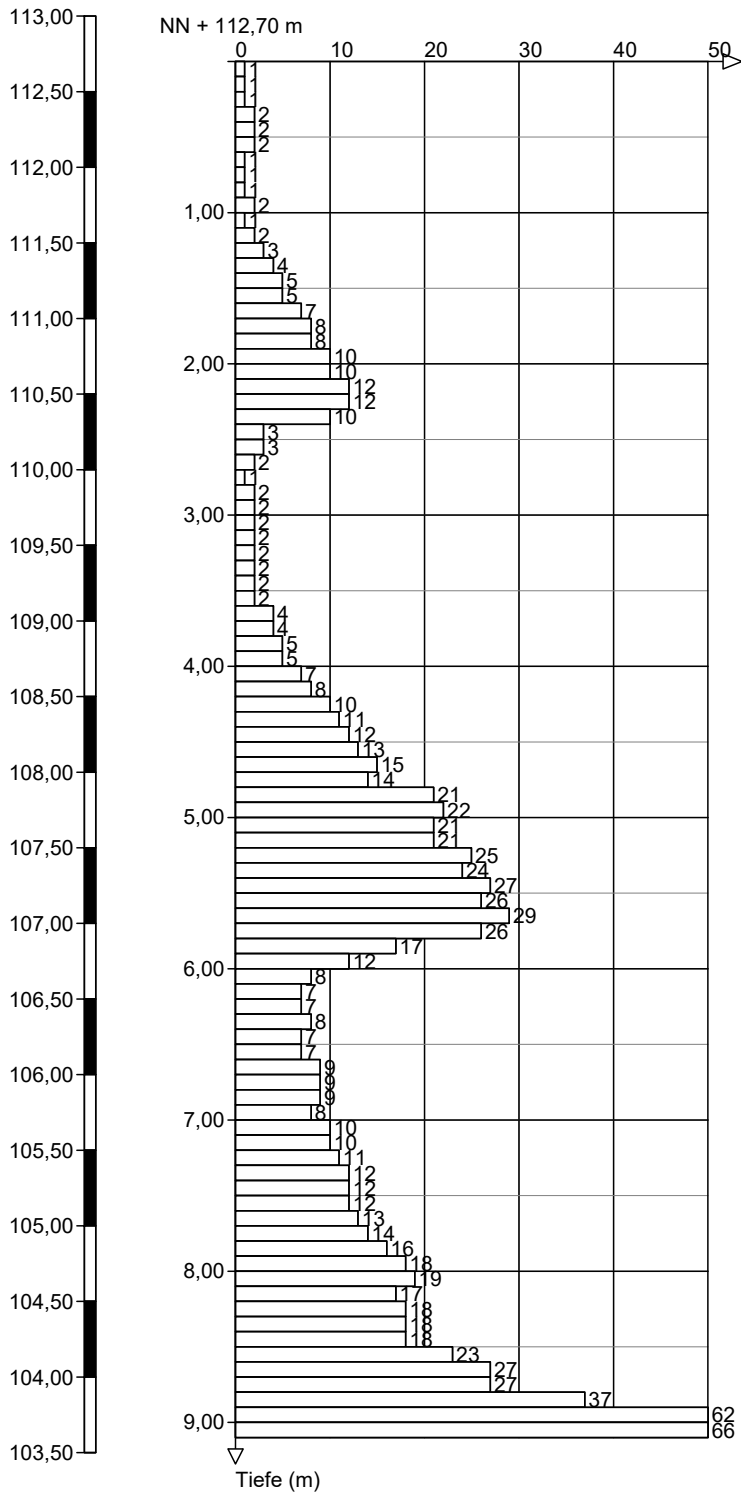
Projekt: Egelsbach Wolfsgartenstr.

Auftraggeber: Algari

Bearb.: Wenzel

Datum: 25.05.22

DPH 3



Höhenmaßstab 1:50

KAT Umweltberatung GmbH
 Umlandstraße 6
 65439 Flörsheim-Weilbach
 Tel.: 06145 / 99120 Fax: 06145 / 991220

Zeichnerische Darstellung von
 Rammkernprofilen nach DIN
 4023

Anlage 3

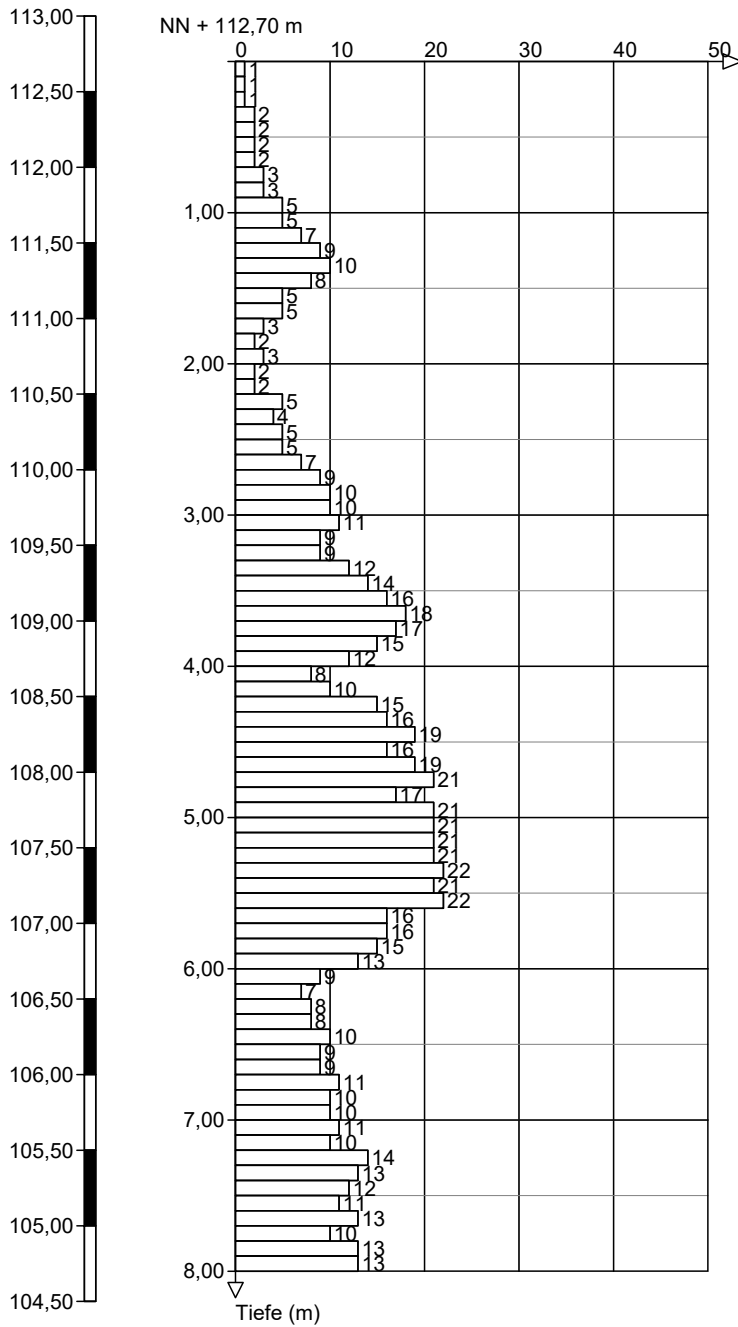
Projekt: Egelsbach Wolfsgartenstr.

Auftraggeber: Algari

Bearb.: Wenzel

Datum: 25.05.22

DPH 4



Höhenmaßstab 1:50

KAT Umweltberatung GmbH
 Umlandstraße 6
 65439 Flörsheim-Weilbach
 Tel.: 06145 / 99120 Fax: 06145 / 991220

Zeichnerische Darstellung von
 Rammkernprofilen nach DIN
 4023

Anlage 3

Projekt: Egelsbach Wolfsgartenstr.

Auftraggeber: Algari

Bearb.: Wenzel

Datum: 09.06.22

		Schichtenverzeichnis				Anlage 4		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Egelsbach Wolfsgartenstr.								
Bohrung Nr RKS 1 /Blatt 1						Datum: 25.05.22		
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		
0,30	a) Mu (U, s, t)							
	b) durchwurzelt							
	c) steif, trocken	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) OH					
2,00	a) S, u					A A	1-1 1-2	1,50 2,00
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) SU*					
2,70	a) T, u					A	1-3	2,70
	b)							
	c) erdfeucht	d) halbfest	e) braun					
	f)	g)	h) TM					
5,00	a) S, u - 'u					A	1-4	3,00
	b)							
	c) erdfeucht, ab 4 m nass	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) SU					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage 4 Bericht: Az.:	
Bauvorhaben: Egelsbach Wolfsgartenstr.							
Bohrung Nr RKS 2 /Blatt 1					Datum: 25.05.22		
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) Mu (U, s)						
	b) durchwurzelt						
	c) steif, trocken	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) OH				
2,00	a) A (S, u, g)			Ziegelbruch	A	2-1	1,00
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) GU*				
3,00	a) A (S, u*)				A	2-2	3,00
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) SU*				
5,00	a) S, u - 'u						
	b)						
	c) erdfeucht, ab 4 m nass	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) SU				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 4		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Egelsbach Wolfsgartenstr.								
Bohrung Nr RKS 3 /Blatt 1						Datum: 25.05.22		
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) Mu (U, s, t)							
	b) durchwurzelt							
	c) steif, trocken	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) OH					
2,50	a) S, u - u*					A A	3-1 3-2	2,00 2,50
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) SU*					
3,60	a) T, u			ab 2,7 m Mineralölgeruch		A	3-3	3,50
	b)							
	c) erdfeucht	d) steif	e) braun					
	f)	g)	h) TM					
6,00	a) S, u - 'u			Mineralölgeruch		A A	3-4 3-5	4,50 6,00
	b)							
	c) erdfeucht, ab 4 m nass	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) graubraun					
	f)	g)	h) SU					
7,00	a) T, u- u*			Mineralölgeruch		A	3-6	7,00
	b)							
	c) erdfeucht	d) weich, ab 6,5 m steif bis halbfest	e) graubraun					
	f)	g)	h) TM					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

	<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben</p>	Anlage 4 Bericht: Az.:
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------

Bauvorhaben: Egelsbach Wolfsgartenstr.

Bohrung Nr **RKS 4** /Blatt 1

Datum:
25.05.22

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) Mu (U, s, t)							
	b) durchwurzelt							
	c) steif, trocken	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) OH	i)				
4,50	a) S, u - 'u				Mineralölgeruch	A	4-1	3,00
	b)							
	c) erdfeucht, ab 4 m nass	d) leicht zu bohren, ab 3,5 m sehr schwer	e) braun					
	f)	g)	h) SU	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.

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage 4 Bericht: Az.:	
Bauvorhaben: Egelsbach Wolfsgartenstr.							
Bohrung Nr. RKS 5 /Blatt 1					Datum: 25.05.22		
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		
0,30	a) Mu (U, s)						
	b) durchwurzelt						
	c) steif, trocken	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) OH i)				
1,00	a) A (S, u, g)			Ziegelbruch	A	5-1	1,00
	b)						
	c) erdfeucht bis trocken	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) GU* i)				
5,00	a) S, u - 'u				A	5-2	3,00
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) SU 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.

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage 4 Bericht: Az.:	
Bauvorhaben: Egelsbach Wolfsgartenstr.							
Bohrung Nr RKS 6 /Blatt 1					Datum: 25.05.22		
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) Mu (U, s, t)						
	b) durchwurzelt						
	c) steif, trocken	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) OH i)				
2,70	a) S, u - u*				A	6-1	2,70
	b)						
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) SU* i)				
4,00	a) T, u, 's			ab 2,7 m Mineralölgeruch	A	6-2	4,00
	b)						
	c) erdfeucht	d) steif	e) braun				
	f)	g)	h) TM i)				
6,50	a) S, u - 'u			Mineralölgeruch			
	b)						
	c) erdfeucht, ab 4 m nass	d) mittelschwer bis schwer zu bohren	e) graubraun				
	f)	g)	h) SU i)				
7,00	a) T, u*			Mineralölgeruch			
	b) obere 10 cm torfig						
	c) erdfeucht	d) weich bis steif, ab 6,9 m halbfest bis fest	e) graubraun				
	f)	g)	h) TM i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 4		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.:		
Bauvorhaben: Egelsbach Wolfsgartenstr.								
Bohrung Nr RKS 7 /Blatt 1						Datum: 09.06.22		
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) Mu (U, s, t)							
	b) durchwurzelt							
	c) steif, trocken	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) OH					
2,00	a) S, u - u*					A	7-1	2,00
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) SU*					
3,50	a) T, u			ab 2,7 m Mineralölgeruch		A	7-2	3,00
	b)							
	c) erdfeucht	d) steif	e) braun					
	f)	g)	h) TL					
4,40	a) T, u, 's			ab 2,7 m Mineralölgeruch				
	b)							
	c) erdfeucht	d) steif	e) braun					
	f)	g)	h) TL					
5,00	a) S, u - 'u			Mineralölgeruch				
	b)							
	c) erdfeucht, ab 4 m nass	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) SU					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

	<h2 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h2> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>	Anlage 4 Bericht: Az.:
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------

Bauvorhaben: Egelsbach Wolfsgartenstr.

Bohrung Nr RKS 8 /Blatt 1	Datum: 09.06.22
----------------------------------	---------------------------

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) Mu (U, s, t)							
	b) durchwurzelt							
	c) steif, trocken	d) leicht zu bohren	e) braun					
			h) OH	i)				
1,40	a) S, u - u*							
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
			h) SU*	i)				
2,60	a) T, u, 's							
	b)							
	c) erdfeucht	d) steif	e) braun		ab 2,7 m Mineralölgeruch			
			h) TL	i)				
5,00	a) S, u - 'u							
	b)							
	c) erdfeucht, ab 4 m nass	d) schwer zu bohren	e) rotbraun		Mineralölgeruch			
			h) SU	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

	<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben</p>	Anlage 4 Bericht: Az.:
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------

Bauvorhaben: Egelsbach Wolfsgartenstr.

Bohrung Nr RKS 9 /Blatt 1	Datum: 09.06.22
----------------------------------	---------------------------

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) Mu (U, s, t)							
	b) durchwurzelt							
	c) steif, trocken	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) OH	i)				
1,60	a) S, u - u*							
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) SU*	i)				
2,80	a) T, u, 's				ab 2,7 m Mineralölgeruch			
	b)							
	c) erdfeucht	d) steif	e) braun					
	f)	g)	h) TL	i)				
3,60	a) S, t*, u				Mineralölgeruch			
	b)							
	c) erdfeucht	d) schwer zu bohren	e) rotbraun					
	f)	g)	h) SU	i)				
5,00	a) S, u - 'u				Mineralölgeruch			
	b)							
	c) erdfeucht, ab 4 m nass	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) SU	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Chemisch-Technologisches Labor Okriftel

Staatlich anerkannte Untersuchungsstelle
für Abwasser, Boden und Klärschlamm



An Firma
KAT Umweltberatung GmbH
z.Hd.v. Herrn Ackermann
Uhlandstr. 6
65439 Flörsheim

Rheinsstraße 10a
Postfach 64
65789 Hattersheim
Telefon 0 61 90 / 64 63
Telefax 0 61 90 / 7 40 73

Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen	Datum
		Tr	20.06.2022

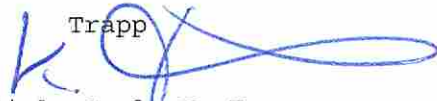
Untersuchung von Boden-Proben, PD Residenz Fleißner Carree, Proben von Firma KAT Umweltberatung GmbH, Uhlandstr. 6, 65439 Flörsheim.-

Sehr geehrter Herr Ackermann,

in der Anlage erhalten Sie die Untersuchungsergebnisse auf den Parameter Kohlenwasserstoff-Index im Feststoff, der am 14.06.2022 überbrachten Boden-Proben mit den Bezeichnungen 1-3, 1-4, 3-3, 3-4 und 3-5, des Projektes Wolfsgartenstraße, Egelsbach, PD Residenz Fleißner Carree.

Wir danken für Ihren Auftrag.

Mit freundlichen Grüßen
Chem.-Technolog. Labor Okriftel


Dipl. Geol. K. Trapp

Untersuchung von Boden-Proben, PD Residenz Fleißner Carree, Proben von Firma KAT Umweltberatung GmbH, Uhlandstr. 6, 65439 Flörsheim.-

Probennahmeort: Wolfsgartenstraße, Egelsbach				
Probenbezeichnung: 1-3				
Labor Nr. 22 6B 4312				
Projektbezeichnung: Wolfsgartenstraße, Egelsbach				
Probenahme durch KAT Umweltberatung GmbH				
Probenahmetag: 25.05.2022				
Probeneingang: 14.06.2022				
Proben-Matrix: Boden				
Parameter	Einheit	Verfahren	BG	Meßwert
Kohlenwasserstoff-Index (C10 - C40)	mg/kg TS	DIN EN 14039	10	142
(C10 - C22)	mg/kg TS		10	138

Probennahmeort: Wolfsgartenstraße, Egelsbach				
Probenbezeichnung: 1-4				
Labor Nr. 22 6B 4313				
Projektbezeichnung: Wolfsgartenstraße, Egelsbach				
Probenahme durch KAT Umweltberatung GmbH				
Probenahmetag: 25.05.2022				
Probeneingang: 14.06.2022				
Proben-Matrix: Boden				
Parameter	Einheit	Verfahren	BG	Meßwert
Kohlenwasserstoff-Index (C10 - C40)	mg/kg TS	DIN EN 14039	10	<10
(C10 - C22)	mg/kg TS		10	<10

Probennahmeort: Wolfsgartenstraße, Egelsbach				
Probenbezeichnung: 3-3				
Labor Nr. 22 6B 4314				
Projektbezeichnung: Wolfsgartenstraße, Egelsbach				
Probenahme durch KAT Umweltberatung GmbH				
Probenahmetag: 25.05.2022				
Probeneingang: 14.06.2022				
Proben-Matrix: Boden				
Parameter	Einheit	Verfahren	BG	Meßwert
Kohlenwasserstoff-Index (C10 - C40)	mg/kg TS	DIN EN 14039	10	131
(C10 - C22)	mg/kg TS		10	126


n.n. = nicht nachweisbar

n.b. = nicht bestimmt

BG = Bestimmungsgrenze

Chem.-Technolog. Labor Okriftel

Hattersheim 3, den 20.06.2022

Trapp

Dipl. Geol. K. Trapp

Chemisch-Technologisches Labor OkriftelStaatlich anerkannte Untersuchungsstelle
für Abwasser, Boden und Klärschlamm

Untersuchung von Boden-Proben, PD Residenz Fleißner Carree, Proben von
Firma KAT Umweltberatung GmbH, Uhlandstr. 6, 65439 Flörsheim.-

Probennahmeort:	Wolfsgartenstraße, Egelsbach			
Probenbezeichnung:	3-4			
Labor Nr.	22 6B 4315			
Projektbezeichnung:	Wolfsgartenstraße, Egelsbach			
Probenahme durch	KAT Umweltberatung GmbH			
Probenahmetag:	25.05.2022			
Probeneingang:	14.06.2022			
Proben-Matrix:	Boden			
Parameter	Einheit	Verfahren	BG	Meßwert
Kohlenwasserstoff-Index (C10 - C40)	mg/kg TS	DIN EN 14039	10	1733
(C10 - C22)	mg/kg TS		10	1720


Probennahmeort:	Wolfsgartenstraße, Egelsbach			
Probenbezeichnung:	3-5			
Labor Nr.	22 6B 4316			
Projektbezeichnung:	Wolfsgartenstraße, Egelsbach			
Probenahme durch	KAT Umweltberatung GmbH			
Probenahmetag:	25.05.2022			
Probeneingang:	14.06.2022			
Proben-Matrix:	Boden			
Parameter	Einheit	Verfahren	BG	Meßwert
Kohlenwasserstoff-Index (C10 - C40)	mg/kg TS	DIN EN 14039	10	2025
(C10 - C22)	mg/kg TS		10	1996

n.n. = nicht nachweisbar
n.b. = nicht bestimmt
BG = Bestimmungsgrenze

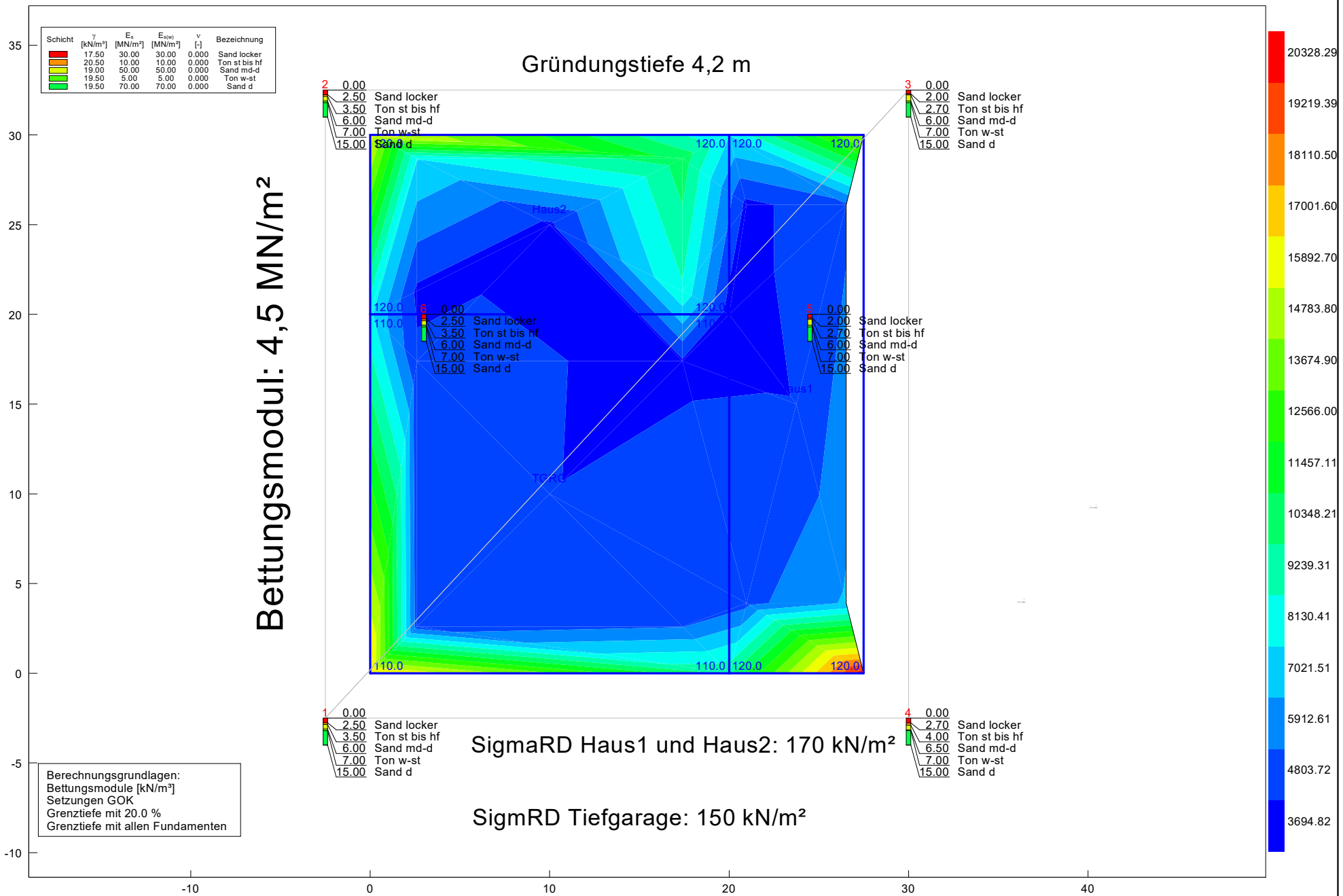
Chem.-Technolog. Labor Okriftel

Hattersheim 3, den 20.06.2022

Trapp



Dipl. Geol. K. Trapp



Schicht	γ	E_s	$E_{s(w)}$	ν	Bezeichnung
	[kN/m ³]	[MN/m ²]	[MN/m ²]	[-]	
	17.50	30.00	30.00	0.000	Sand locker
	20.50	10.00	10.00	0.000	Ton st bis hf
	19.00	50.00	50.00	0.000	Sand md-d
	19.50	5.00	5.00	0.000	Ton w-st
	19.50	70.00	70.00	0.000	Sand d

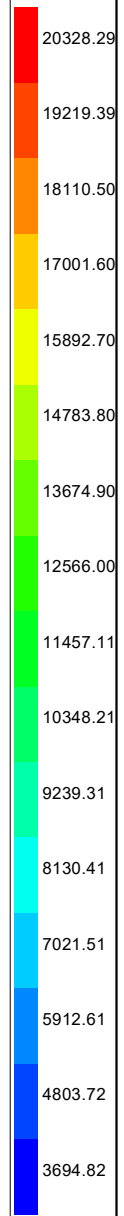
Bettungsmodul: 4,5 MN/m²

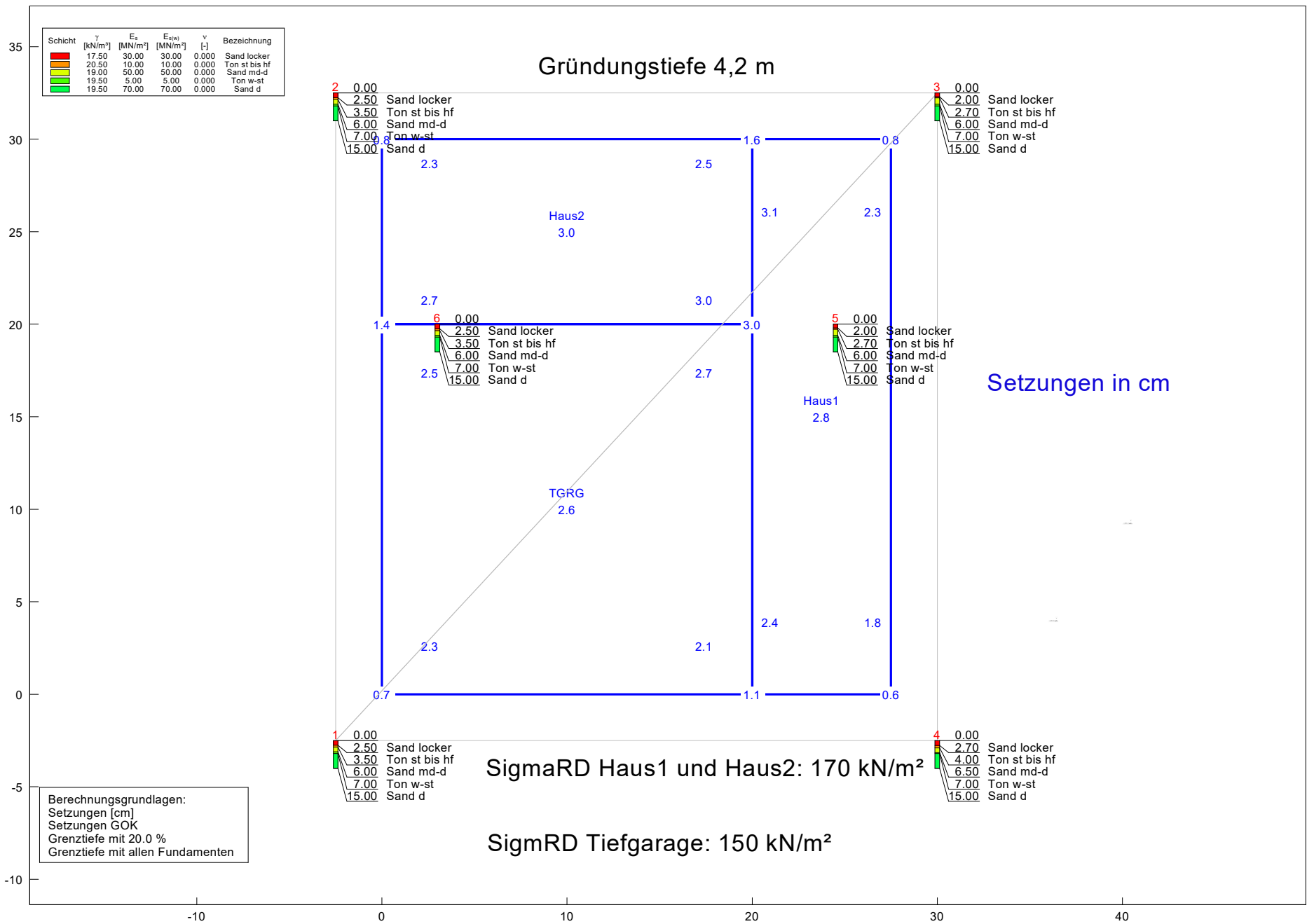
Gründungstiefe 4,2 m

SigmaRD Haus1 und Haus2: 170 kN/m²

SigmRD Tiefgarage: 150 kN/m²

Berechnungsgrundlagen:
 Bettungsmodule [kN/m²]
 Setzungen GOK
 Grenztiefe mit 20.0 %
 Grenztiefe mit allen Fundamenten





Schicht	γ [kN/m ³]	E_s [MN/m ²]	$E_{s(w)}$ [MN/m ²]	ν [.]	Bezeichnung
	17.50	30.00	30.00	0.000	Sand locker
	20.50	10.00	10.00	0.000	Ton st bis hf
	19.00	50.00	50.00	0.000	Sand md-d
	19.50	5.00	5.00	0.000	Ton w-st
	19.50	70.00	70.00	0.000	Sand d

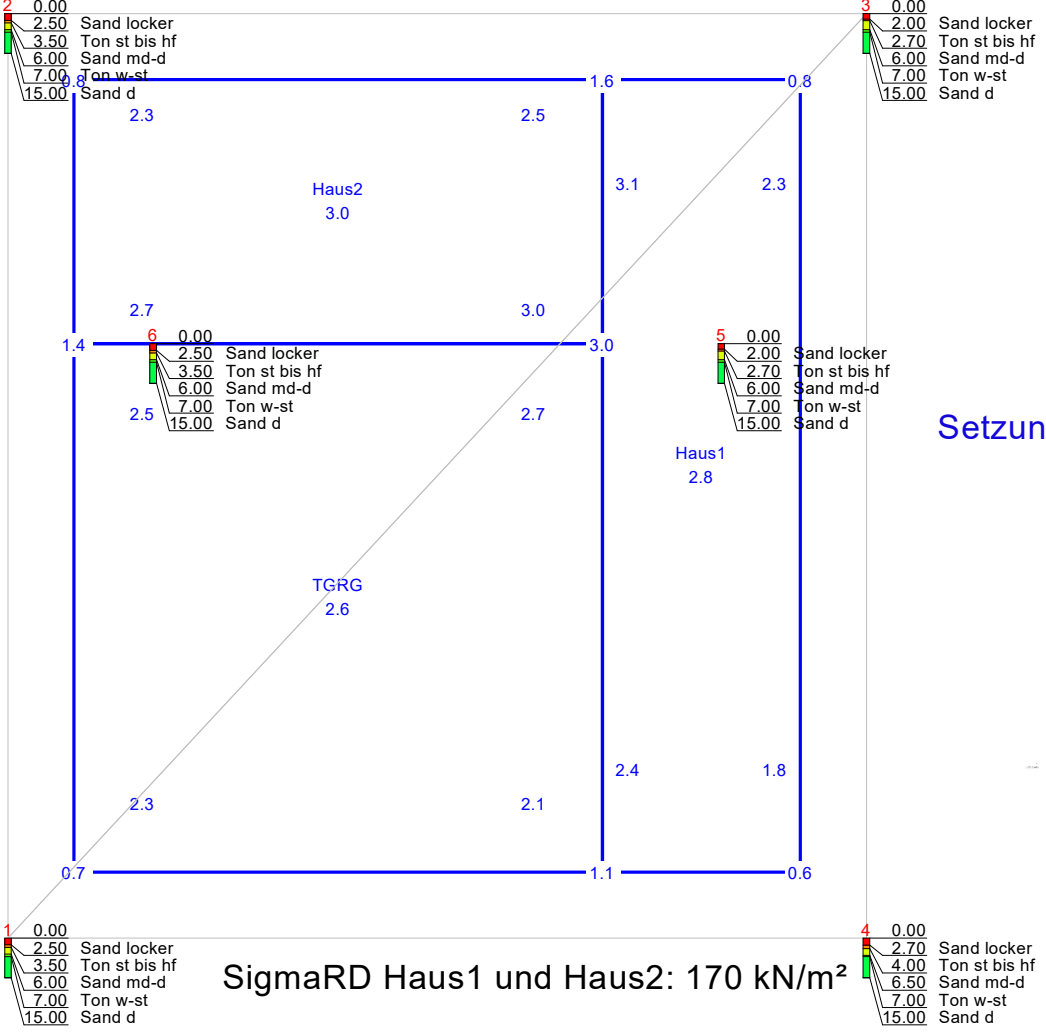
Berechnungsgrundlagen:
 Setzungen [cm]
 Setzungen GOK
 Grenztiefe mit 20.0 %
 Grenztiefe mit allen Fundamenten

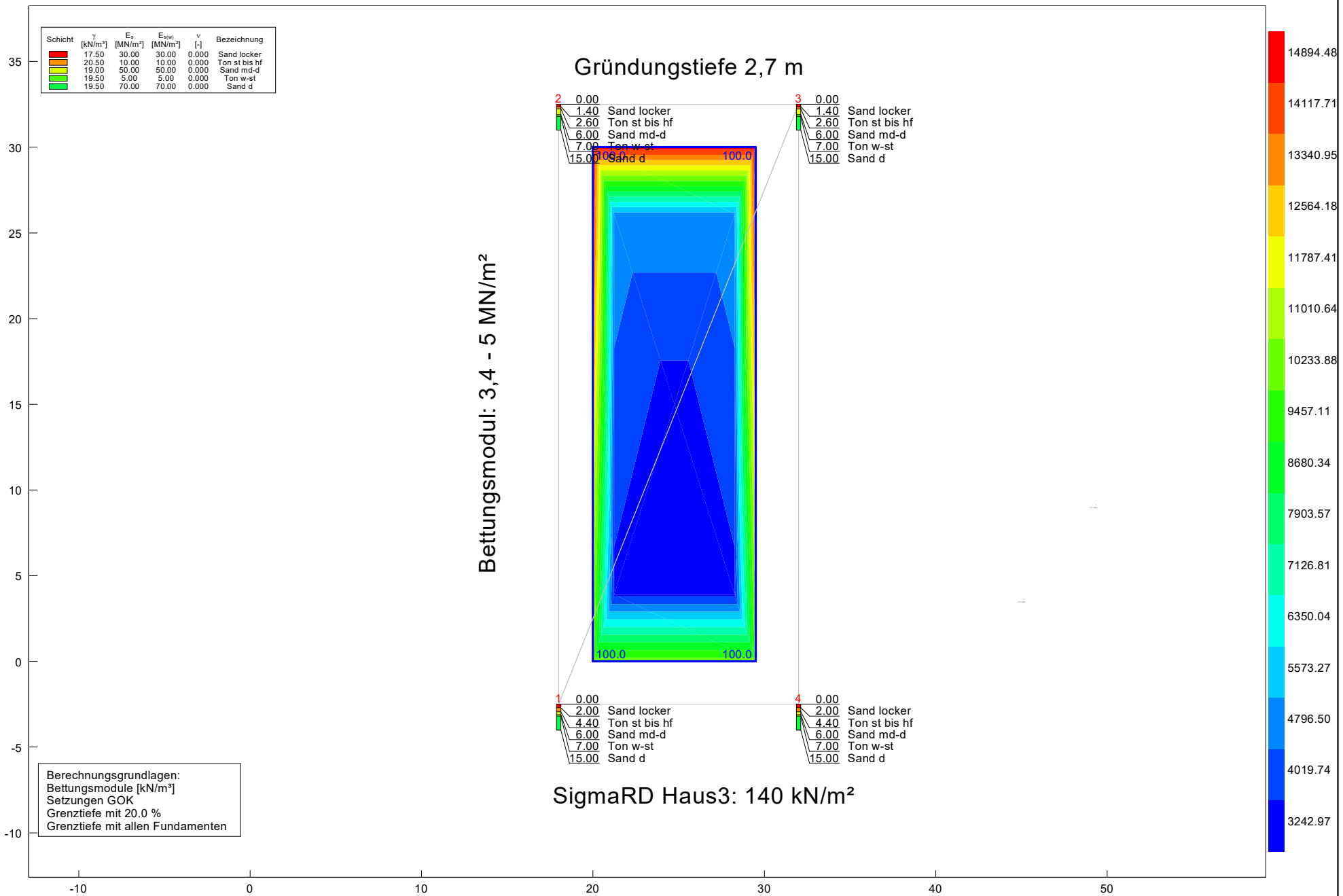
SigmaRD Haus1 und Haus2: 170 kN/m²

SigmRD Tiefgarage: 150 kN/m²

Setzungen in cm

Gründungstiefe 4,2 m





Schicht	γ [kN/m ³]	E_s [MN/m ²]	$E_{s(w)}$ [MN/m ²]	ν [.]	Bezeichnung
	17.50	30.00	30.00	0.000	Sand locker
	20.50	10.00	10.00	0.000	Ton st bis hf
	19.00	50.00	50.00	0.000	Sand md-d
	19.50	5.00	5.00	0.000	Ton w-st
	19.50	70.00	70.00	0.000	Sand d

Gründungstiefe 2,7 m

Bettungsmodul: 3,4 - 5 MN/m²

SigmaRD Haus3: 140 kN/m²

Berechnungsgrundlagen:
 Bettungsmodul [kN/m²]
 Setzungen GOK
 Grenztiefe mit 20.0 %
 Grenztiefe mit allen Fundamenten

