

Prüfbericht

Bauvorhaben:	Baugebiet "An der Staatsstraße" Gemeinde Salching
Gegenstand:	Baugrunderkundung/ Prüfbericht
Auftraggeber:	Kommunalunternehmen Salching Anstalt des öffentlichen Rechts Schulstr. 2 94330 Salching

Projektnummer	26230409
Bearbeiter:	M. Eng. A. Müller
Datum:	05.06.2026

Dieser Bericht umfasst 5 Seiten und 5 Anlagen.

IMH

Ingenieurgesellschaft für
Bauwesen und Geotechnik mbH
M. Eng. A. Müller
Geschäftsführer

digital signiert von:
IMH Office
05.06.2026

Baugrund

- Baugrunderkundung/
Baugrundgutachten
- Spezialtiefbau/
Stand sicherheitsnachweise &
Erdbaustatik
- Hydrologie & Geothermie

Altlasten

- Haufwerksbeprobung nach
LAGA PN 98
- Bausubstanzuntersuchung

Beweissicherung

- Bauzustandserfassung
- Schadenswertung

Erschütterungsmessung

- DIN 4150 Teil 2 und Teil 3

RAP Stra-Prüfstelle

- Zulassung nach RAP Stra 15

 Deggendorfer Str. 40
94491 Hengersberg

 09901-94905 0

 info@imh-baugeo.de

 www.imh-baugeo.de



Sitz der Gesellschaft:

Hengersberg, Registergericht
Deggendorf HRB 2564

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. (FH) Stefan Müller
Dipl.-Ing. (FH) Christian Hartl
M. Eng. Andreas Müller
Dipl.-Ing. (Univ.) Simon Hartl

Inhaltsverzeichnis:

<u>1. AUFTRAG</u>	<u>3</u>
1.1 ALLGEMEINES	3
1.2 ERKUNDUNG	3
1.3 FELDUNTERSUCHUNG	3
<u>2. UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE</u>	<u>4</u>
<u>2.1 VERSICKERUNGSMÖGLICHKEIT</u>	<u>4</u>
2.1.1 ALLGEMEINES	4
2.1.2 ERMITTLUNG DES DURCHLÄSSIGKEITSBEIWERTES AUS FELDVERSUCHEN	5
2.1.3 VERSICKERUNGSMÖGLICHKEIT/ FOLGERUNG	5
<u>3. HINWEISE/ EMPFEHLUNGEN</u>	<u>5</u>

Anlagenverzeichnis:

Anlage 1:	Planunterlagen
Anlage 2:	Bodenprofil
Anlage 3:	Schichtenverzeichnis
Anlage 4:	Feldversuch
Anlage 5:	Fotoaufnahmen

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1:	Ansatzhöhen/ Endteufen der Felderkundungen
------------	--

1. AUFTRAG

1.1 Allgemeines

Auftrag: Baugrunderkundung mittels Schurf, Sickerversuch, Prüfbericht
 Auftragsdatum: 19.05.2026 zum Angebot vom 12.02.2026

1.2 Erkundung

Datum: 02.06.2026
 Erkundungsart: 1 Schurf (SCH)
 Lage der Ansatzpunkte: s. Detaillageplan, Anlage 1

Der Ansatzpunkt des Aufschlusses wurden mittels satellitengestützter Positionierung (Real Time Kinematic (RTK) SAPOS® – HEPS-Messungen) im Koordinatenreferenzsystem ETRS89/ UTM-Zone 32 und im Höhenbezugssystem DHHN2016 (NHN) eingemessen.

Tabelle 1: Ansatzhöhen/ Endteufen der Felderkundungen

Erkundungsart	Ostwert	Nordwert	Ansatzhöhe	Endteufe	
				[m u. GOK]	[m ü. NHN]
SCH 1	762054,03	5413283,35	346,34	3,60	342,74

Probenmaterial: keine Eimerproben (E) entnommen
 Bodenprofil: s. Anlage 2
 Schichtenverzeichnis: s. Anlage 3
 Fotoaufnahmen: s. Anlage 5

1.3 Felduntersuchung

Felduntersuchungen: 1 x Sickerversuch
 Protokoll Feldversuch: s. Anlage 4

2. UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

2.1 Versickerungsmöglichkeit

2.1.1 Allgemeines

Nach dem Arbeitsblatt DWA-A 138 kann unbedenkliches und tolerierbares Niederschlagswasser entwässerungstechnisch in einem relevanten Versickerungsbereich mit einem k_f -Wert im Bereich von $1 \cdot 10^{-3}$ bis $1 \cdot 10^{-6}$ m/s versickert werden. Sind die k_f -Werte kleiner als $1 \cdot 10^{-6}$ m/s, stauen die Versickerungsanlagen lange ein, wobei dann anaerobe Verhältnisse in der ungesättigten Zone auftreten können, die das Rückhalte- und Umwandlungsvermögen ungünstig beeinflussen können. In diesem Fall ist unter Umständen eine ergänzende Ableitungsmöglichkeit und/ oder der Anschluss an eine durchlässige Bodenschicht vorzusehen.

Bei k_f -Werten $>1 \cdot 10^{-3}$ m/s ist eine Versickerung möglich, allerdings muss nach DWA-A 138 das Erfordernis zusätzlicher Maßnahmen zum Stoffrückhalt im Einzelfall geprüft und mit der Genehmigungsbehörde abgestimmt werden.

Die gem. DWA-A 138 zugelassenen Verfahren zur Abschätzung des Durchlässigkeitsbeiwertes k_f bzw. der Bemessungs-Infiltrationsrate (k_i -Wert) (Abschätzung nach Bodenansprache, Labormethoden, Feldmethoden) sind in ihrer Anwendung in der Regel auf die Einhaltung bestimmter Randbedingungen eingeschränkt.

So wird gemäß DWA-A 138 beispielsweise bei Anwendung einer Feldmethode in der ungesättigten Zone kaum eine vollständige Sättigung des Bodens oder Untergrundes zu erreichen sein, während die Koeffizienten, die bei der Auswertung von Sieblinien verwendet werden, sich auf einen gesättigten Grundwasserleiter mit horizontaler Strömungsrichtung beziehen.

Nach dem Arbeitsblatt DWA-A 138 führen örtliche Einflüsse, wie zum Beispiel Bodenstruktur, Bodenverdichtung und Makroporen zu großen Bandbreiten der Durchlässigkeitsbeiwerte. Damit die Bemessung der Versickerungsanlagen nach gleichen Voraussetzungen erfolgen kann, wird eine bemessungsrelevante Infiltrationsrate zugrunde gelegt. Diese ergibt sich, aus dem ermittelten Durchlässigkeitsbeiwert und dem resultierenden Korrekturfaktor. Korrekturfaktoren ermöglichen die Berücksichtigung von Einflüssen der Örtlichkeit und Unsicherheiten bei der Ermittlung des Durchlässigkeitsbeiwerts.

Dabei berechnet sich der Korrekturfaktor wie folgt:

$$f_k = f_{\text{Ort}} \cdot f_{\text{Methode}} \leq 1$$

f_k = resultierender Korrekturfaktor Wasserdurchlässigkeit

f_{Ort} = Korrekturfaktor zur Erfassung örtlicher Einflussfaktoren (z. B. Variabilität der Bodenverhältnisse und Umfang/Anzahl der Versuchsstandorte)

f_{Methode} = Korrekturfaktor für Bestimmungsmethode Wasserdurchlässigkeit

2.1.2 Ermittlung des Durchlässigkeitsbeiwertes aus Feldversuchen

Bei SCH 1 wurde ein Sickerversuch zur Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes durchgeführt.

Der Durchlässigkeitsbeiwert wurden nach Lang/Huder/Voight/Puzrin (vgl. Anlage 4) gemäß

$$k \approx C \cdot 1/s_m \cdot \Delta s/\Delta t \quad [\text{m/s}]$$

ermittelt.

Nach DWA-A 138 ist die bei Feldmethoden ermittelte Durchlässigkeit zur Festlegung der Bemessungs-Infiltrationsrate (k_i -Wert) für Versickerungen noch mit einem Korrekturfaktor f_{Methode} von 1,0 (Großflächige Feldversuche – Testgrube/ Probeschurf $\geq 1 \text{ m}^2$) zu multiplizieren.

Unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors f_{Ort} ergibt sich danach folgende bemessungsrelevante Infiltrationsrate (k_i -Wert):

Bemessungs-Infiltrationsrate (k_i -Wert): $k_i = 4,6 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$

Ein Korrekturfaktor f_{Methode} von 1 für die Feldversuche unter Berücksichtigung des Korrekturfaktors f_{Ort} bedeutet, dass genau die Durchlässigkeit festgestellt wird, mit der die Versickerungsanlagen bemessen werden. Das Versuchsergebnis entspricht also der vertikalen **Bemessungs-Infiltrationsrate (k_i -Wert)** in der ungesättigten Zone.

2.1.3 Versickerungsmöglichkeit/ Folgerung

Der Versickerungsbeiwert des Schurfs SCH 1 liegt im versickerungsfähigen Bereich, sodass eine Versickerung grundsätzlich möglich ist.

Die Versickerung ist vor Ausführung mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt hinsichtlich Zulässigkeit abzustimmen. Nach DWA-A 138 setzt eine Versickerung einen ausreichenden Abstand (mindestens 1 m) zum höchsten mittleren Grundwasserstand voraus.

3. HINWEISE/ EMPFEHLUNGEN

Nach DIN EN 1997 ist spätestens nach dem Aushub der Baugrube von einem Sachverständigen für Geotechnik bzw. dem Berichtverfasser zu prüfen, ob die vorliegend getroffenen Annahmen über die Beschaffenheit und den Verlauf der die Gründung tragenden Schichten in der Gründungssohle zutreffen.

Bei den beauftragten Felduntersuchungen handelt es sich naturgemäß nur um punktuelle Aufschlüsse. Sollten sich während der Ausführung Abweichungen zum vorliegenden Baugrundgutachten als auch planungsbedingte Änderungen ergeben, so ist der Berichtverfasser in Kenntnis zu setzen. Gegebenenfalls ist unsererseits die kurzfristige Erarbeitung einer ergänzenden Stellungnahme erforderlich.

Anlage 1



Legende:

	Schurf (SCH)
---	--------------

**Baugebiet „An der Staatsstraße“
Gemeinde Salching**

Detaillageplan

Anlage 1

Datum: 02.06.2026

Maßstab: siehe Balken

Bearbeiter:

M. Eng. A. Müller



Anlage 2

Boden- und Felsarten



Mutterboden, Mu



Sand, S, sandig, s



Ton, T, tonig, t



Kies, G, kiesig, g



Schluff, U, schluffig, u

Korngrößenbereich

f - fein
m - mittel
g - grob

Nebenanteile

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

Bodengruppe nach DIN 18196



enggestufte Kiese



Intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische



weitgestufte Sand-Kies-Gemische



Kies-Schluff-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm



Kies-Ton-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm



Sand-Schluff-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm



Sand-Ton-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm



leicht plastische Schluffe



ausgeprägt zusammendrückbarer Schluff



mittelpastische Tone



Schluffe mit organischen Beimengungen



grob- bis gemischtkörnige Böden mit Beimengungen
humoser Art



nicht bis mäßig zersetzte Torfe (Humus)



Schlämme (Faulschlamm, Mudde, Gytja, Dy,
Sapropel)



Auffüllung aus Fremdstoffen



weitgestufte Kiese



enggestufte Sande



Intermittierend gestufte Sand-Kies-Gemische



Kies-Schluff-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm



Kies-Ton-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm



Sand-Schluff-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm



Sand-Ton-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm



mittelpastische Schluffe



leicht plastische Tone



ausgeprägt plastische Tone



Tone mit organischen Beimengungen



grob- bis gemischtkörnige Böden mit kalkigen,
kieseligen Bildungen



zersetzte Torfe



Auffüllung aus natürlichen Böden

Konsistenz



breiig



weich



steif

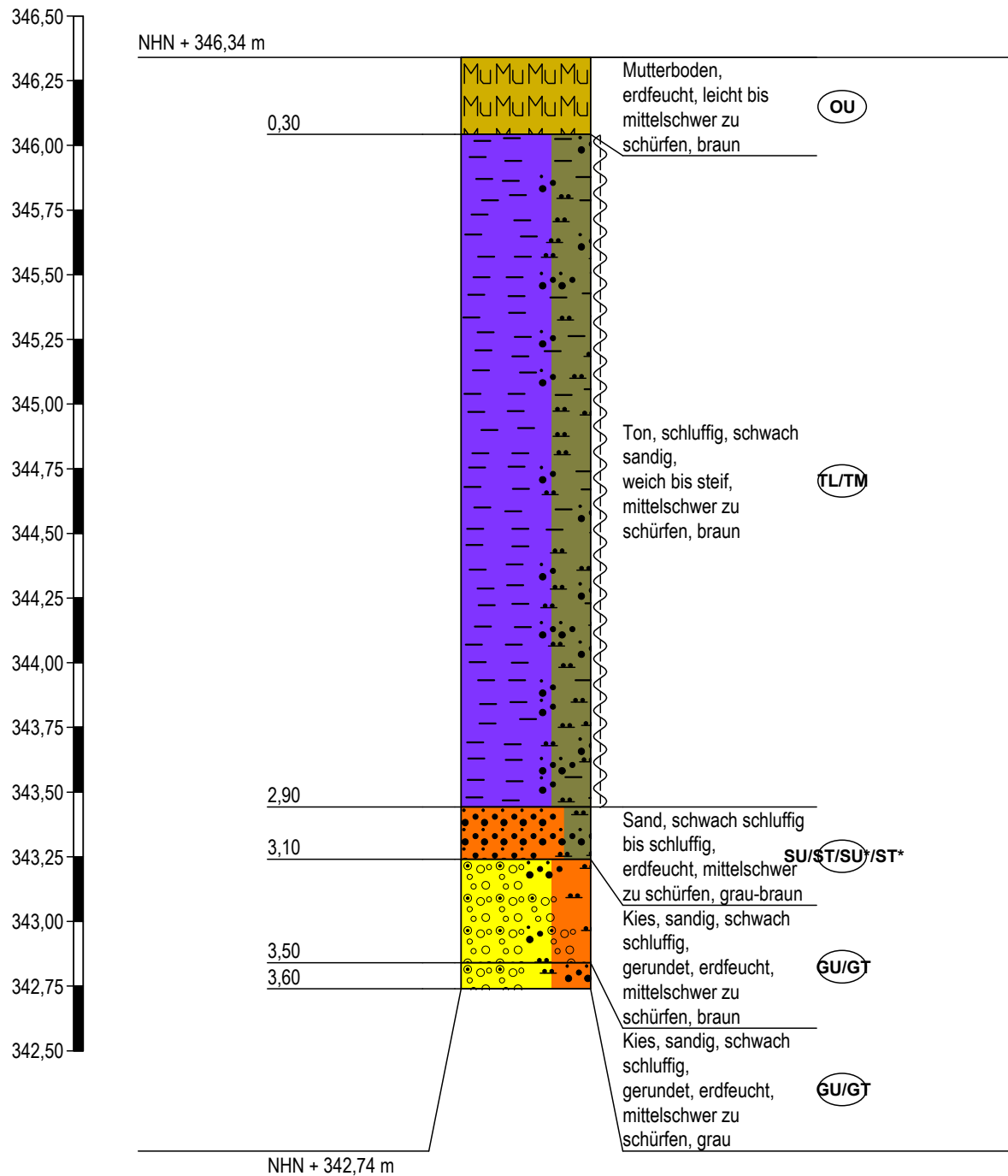


halbfest



fest

SCH 1



Höhenmaßstab 1:25

Anlage 3

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage 3 Bericht: 26230409 Az.: 26230409		
Bauvorhaben: Baugebiet "An der Staatsstraße", Salching								
Bohrung Nr SCH 1 /Blatt 1						Datum: 02.06.26		
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) Mutterboden							
	b)							
	c) erdfeucht	d) leicht bis mittelschwer zu schürfen	e) braun					
	f)	g)	h) OU	i)				
2,90	a) Ton, schluffig, schwach sandig							
	b)							
	c) weich bis steif	d) mittelschwer zu schürfen	e) braun					
	f)	g)	h) TL/TM	i)				
3,10	a) Sand, schwach schluffig bis schluffig							
	b)							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu schürfen	e) grau-braun					
	f)	g)	h) SU/ST	i) SU*/ST*				
3,50	a) Kies, sandig, schwach schluffig							
	b)							
	c) gerundet, erdfeucht	d) mittelschwer zu schürfen	e) braun					
	f)	g)	h) GU/GT	i)				
3,60	a) Kies, sandig, schwach schluffig							
	b)							
	c) gerundet, erdfeucht	d) mittelschwer zu schürfen	e) grau					
	f)	g)	h) GU/GT	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.								

Anlage 4

Sickerversuch Nr. _1_ im Schurf SCH _1_

Bericht-Nr.	26230409		
Bauvorhaben	Baugebiet "Ander Staatsstraße", Gemeinde Salching		
Datum	02.06.2026		
Angaben Schurf	Länge	a =	2,20 [m]
	Breite	b =	1,70 [m]
	Tiefe	t =	3,60 [m u. GOK]
	Grundwasserspiegel	Gsp =	- [m u. GOK]

Versuchsablauf:

Zeit t [min]	Wasserstand s über Sohle [m]	Bemerkungen
0	0,19	Versuchsbeginn
1	0,19	
2	0,18	
3	0,18	
4	0,17	
6	0,16	
8	0,15	
10	0,14	
14	0,12	
18	0,10	
23	0,08	
26	0,07	Versuchsende

Bestimmung der Durchlässigkeit nach Lang/Huder/Voight/Puzrin:

$k \approx C \cdot 1/s_m \cdot \Delta s/\Delta t$ geeignet für $k_f > 1E-06$ m/s und Abstand zum GW $> 7 \cdot s_{max}$

$d \approx \sqrt{[(a \cdot b \cdot 4)/\pi]}$ angenäherter zylindrischer Durchmesser

$C = d/28$ Faktor der Ab- bzw. Zuströmbedingungen

d = 2,182 [m]

C = 0,078 [m]

s_m = 0,130 [m]

Δt = 1560 [s]

Δs = 0,12 [m]

k_f =	4,6E-05	[m/s]
---------	---------	-------

Nach DWA-A 138 ist die bei Feldmethoden (Sickerversuch) ermittelte Durchlässigkeitsbeiwert zur Festlegung Bemessungs-Infiltrationsrate (k_f -Wert) für Versickerungen noch mit einem Korrekturfaktor $f_{Methode}$ von 1,0 (großflächige Feldversuche – Testgrube/ Probeschurf ≥ 1 m²) und dem Korrekturfaktor f_{Ort} zu multiplizieren. Daraus ergibt sich die folgende Bemessungs-Infiltrationsrate (k_f -Wert):

Bemessungs-Infiltrationsrate (k_f -Wert):

k_i =	4,6E-05	[m/s]
---------	---------	-------

Anlage 5

Datum der örtlichen Aufnahmen: 02.06.2026

