Tellus GmbH
Geowissenschaften

Ihre Kunden-Nr. 10020

Tellus GmbH | Angerstraße 11 | 86807 Buchloe

KUTTER GmbH & Co. KG
Bauunternehmung
Herr Jürgen Wilhelm
Augsburger Straße 55
87700 Memmingen

Ihr Ansprechpartner:
Hannah Buchsteiner
+49-8241-9770-886
hannah.buchsteiner@tellus.gmbh

16. April 2026

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

STELLUNGNAHME | 25-0190 ST002 Referenzmessung Grundwasser
zu Projekt: 25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik
Flur-Nrn. 1532/3, 1532/8 und 1532/9, Gemarkung Memmingen

Sehr geehrter Herr Wilhelm,

die Firma KUTTER GmbH & Co. KG, Memmingen, plant auf dem Gelände der o. g. Flurstücke in Memmingen den Neubau von Märkten mit Boardinghouse und einem Wohngebäude. Auf dem Grundstück befindet sich ein bisher bodenschutzrechtlich nicht amtlich erfasster Altstandort (ehem. Betriebsgelände der Firma Buzil).

In den Jahren 2004 und 2005 erfolgte unter gutachterlicher Begleitung durch das Büro Umweltschutz-Technik Eisele Ltd. der kontrollierte Rückbau des Buzil-Werks inklusive des Ausbaus von zehn Tankanlagen sowie die Sanierung der Fläche. Nachfolgend wurden auf dem Areal ein Verbrauchermarkt und ein Getränkehandel mit gepflasterten Parkplatzflächen errichtet. Der südöstliche Grundstücksbereich (Flur-Nr. 1532/3) wird von der Firma KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung als geschotterter Lagerplatz genutzt.

Im Rahmen einer orientierenden Altlastenuntersuchung durch die Tellus GmbH, Buchloe, im Jahr 2025 wurden zum Teil relevante schädliche Bodenveränderungen und großflächige Geländeauffüllungen mit Bauschutt (Ziegel-/Betonbruch) sowie Straßenaufbruch festgestellt. Die Auffüllungen stammen aus dem Rückbau der baulichen Anlagen des Buzil-Werks und wurden vor Ort auf dem Gelände wieder eingebaut. Es wurden in verschiedenen Bereichen, auch unterhalb der künstlichen Auffüllungen, unterschiedlich hohe Belastungen (Zuordnungsklassen Z 1.1 bis > Z 2 nach LVGBT) mit Kohlenwasserstoffen, PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) und/oder diversen Schwermetallen (Zink, Quecksilber, Chrom, Nickel) sowie vereinzelt Cyaniden oder PCB gemessen.

Die Auffüllungen und belasteten Bodenschichten stehen lokal in direktem Kontakt mit dem Grundwasser, so dass von einem erheblichen Gefährdungspotential für das Schutzgut Grundwasser auszugehen ist. Aufgrund dessen fordert das Wasserwirtschaftsamt Kempten eine Detailuntersuchung des zur Bebauung vorgesehenen Areals mit Errichtung diverser Grundwassermessstellen samt hydrochemischer Untersuchung, um eine abschließende bodenschutzfachliche Bewertung und den Wirkungspfad Boden-Grundwasser betreffende Gefährdungsabschätzung vornehmen zu können.

In Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Kempten sowie dem Amt für Umwelt und Klima der Stadt Memmingen erfolgte im Zeitraum vom 02.03. bis 05.03.2026 die Errichtung von vier Grundwassermessstellen (GWM01 bis GWM04) durch die Firma Brunnenbau Aumann GmbH, Münsterhausen, auf dem Areal. Die Bohrarbeiten sowie der Bau der Messstellen wurde fachgutachterlich durch die Tellus GmbH, Buchloe, begleitet. Im Vorfeld der Bohrungen wurden eine Bohrfreigabe der Stadt Memmingen eingeholt (siehe Anlage 5.2) sowie eine punktuelle Kampfmittelfreimessung der Bohransatzpunkte durchgeführt (Anlage 5.1). Ergänzt wird das Messstellennetz durch eine bereits bestehende, im Jahr 2005 errichtete Grundwassermessstelle GWM05/1. Die Lage sowie relevante Messhöhen der fünf Grundwassermessstellen können dem Lageplan in Anlage 1.2 entnommen werden. Die Bohrprofile, Pegelausbauzeichnungen und Schichtenverzeichnisse der fünf Grundwassermessstellen sind in Anlage 2.1 beigefügt.

Am 18.03.2026 erfolgte durch die Tellus GmbH, Buchloe, eine Grundwasserstichtagsmessung an den fünf Messstellen. Auf dieser Datengrundlage wurde ein Grundwassergleichenplan erstellt (siehe Anlage 1.2). Auf dem ehemaligen Buzil-Areal wurde eine Grundwasserfließrichtung nach Nordwesten ermittelt, die sich mit den regionalen Angaben der einschlägigen hydrogeologischen Kartenwerke deckt. Wie bereits in der Planung der Detailuntersuchung angenommen, befindet sich die Messstelle GWM01 im Zustrom und die Messstellen GWM02 bis GWM05/1 jeweils im Abstrom. Der Grundwasserspiegel lag am 18.03.2026 zwischen 593,89 m üNHN im Nordwesten (GWM04) und 594,69 m üNHN im Südosten (GWM01). Es besteht ein hydraulisches Gefälle von etwa 0,39 %.

Im Anschluss an die Grundwasserstichtagsmessung erfolge am 18.03.2026 eine Beprobung aller fünf Messstellen durch die Tellus GmbH, Buchloe. Die Protokolle der Probenahmen können in Anlage 3.1 eingesehen werden. Die Wasserproben wurden umgehend gekühlt und dunkel gelagert und taggleich mittels Kuriers zur analytischen Untersuchung zur AGROLAB Labor GmbH in Bruckberg verbracht. Die Wasserproben wurden gemäß dem Untersuchungskonzept sowie den Forderungen des WWA Kempten auf die Basis- und Leitparameter des Verfüll-Leitfadens (LVGBT) zuzüglich der Basisparameter Ammonium und Nitrat sowie der Leitparameter PFAS (7 Einzelstoffe nach LfU-Merkblatt Nr. 3.8/1) und Phenolindex untersucht. Die Prüfberichte des Labors sind als Anlage 4.2 beigefügt.

<u>Ergebnisse der Grundwasser-Referenzmessung vom 18.03.2026:</u>

Die Analysenergebnisse wurden sowohl nach LVGBT als auch nach LfU-Merkblatt 3.8/1 ausgewertet (siehe Anlage 4.1). In allen fünf Messstellen werden die Stufe-1-Werte nach LfU-Merkblatt 3.8/1 deutlich unterschritten. Die organischen Leitparameter waren mit einer Ausnahme (0,03 µg/l PFOS in GWM03) jeweils nicht nachweisbar. Die anorganischen Leitparameter waren mit Ausnahme von Kupfer und Zink ebenfalls nicht nachweisbar. Zink liegt mit maximal 10 µg/l deutlich unter dem Auslöseschwellenwert von 45 µg/l gemäß LVGBT. Bei Kupfer wurden in den Messstellen Werte zwischen 1 µg/l und 5 µg/l gemessen, wobei der höchste Messwert (5 µg/l) in GWM02 gemessen wurde und leicht über dem Auslöseschwellenwert des LVGBT von 4,1 µg/l liegt. Da auch in der Zustrom-Messstelle GWM01 ein Zink-Gehalt von 3 µg/l feststellbar war, ist hierbei kein signifikanter Zusammenhang mit den Altablagerungen auf dem Gelände erkennbar. Bei den Untersuchungen der Bodenproben im Jahr 2025 waren keine Auffälligkeiten beim Parameter Kupfer erkennbar. Der Stufe-1-Wert für Kupfer von 50 µg/l wird deutlich eingehalten.

Bei den Basisparametern sind überwiegend keine signifikanten Unterschiede zwischen Zu- und Abstrom erkennbar. Einzig in Messstelle GWM03 wurden gegenüber dem Zustrom deutlich erhöhte

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Messwerte bei den Parametern Natrium (86 mg/l) und Chlorid (140 mg/l) sowie der Leitfähigkeit und dem spektralen Absorptionskoeffizienten SAK 254 nm verzeichnet, die die Differenzwerte nach LVGBT und LfU-Merkblatt 3.8/1 überschreiten. Diese erhöhten Werte sind möglicherweise auf eine Beeinflussung des Grundwassers durch winterlichen Streusalzeinsatz zurückzuführen. Ein ursächlicher Zusammenhang mit den Altablagerungen ist hier nicht erkennbar.

Bewertung der Grundwasser-Referenzmessung und weitere Vorgehensweise:

Insgesamt lassen die Messergebnisse der Grundwasser-Referenzmessung vom 18.03.2026 auf dem ehem. Buzil-Areal keine negative Beeinflussung des Grundwassers durch den Auffüllungskörper erkennen. Nach derzeitiger Einschätzung geht von den Auffüllungen auf dem Grundstück gemäß Wirkungspfad Boden-Grundwasser keine Gefährdung für das Grundwasser aus.

Wir schlagen vor, im Vorfeld der geplanten Erdbaumaßnahmen auf dem Grundstück eine Wiederholungsmessung an der Zustrom-Messstelle GWM01 sowie an den beiden Abstrom-Messstellen GWM02 und GWM03 auszuführen, um insbesondere die Messwerte Leitfähigkeit, SAK254 nm, Natrium, Chlorid und Kupfer zu beobachten und den Verdacht einer möglichen Grundwassergefährdung abschließend auszuräumen.

Wenn im Zuge der geplanten Baumaßnahme auf dem Grundstück ein Eingriff ins Grundwasser unvermeidbar und eine Bauwasserhaltung notwendig ist, empfehlen wir, die Bauwasserhaltung in Verbindung mit einem dichten Baugrubenverbau auszuführen. Hierdurch kann einer potentiellen Mobilisierung von Schadstoffen und deren Eintrag ins Grundwasser vorgebeugt werden. Das aus der Baugrube abgepumpte Grundwasser sollte ggf. hydrochemisch analysiert und erforderlichenfalls vor der Einleitung in Gewässer bzw. Versickerung über eine Vorreinigungsstufe geführt werden.

Gerne stehen wir für einen fachlichen Austausch mit den Projektbeteiligten zur Verfügung.

Buchloe, den 16. April 2026

Dipl.-Geogr. (Univ.) C. v. Restorff — M.Sc. Geow. Hannah Buchsteiner

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Anlagen

1.1	Übersichtslageplan M 1:25.000- und Lageplan	1 Seite
1.2	Lageplan M 1:1.000 mit GWM und Grundwassergleichen	1 Seite
2.1	Bohrprofile, Schichtenverzeichnisse und Pegelausbau	22 Seiten
2.2	Fotodokumentation GWM und Bohrkerne	4 Seiten
3	Probenahmeprotokolle Grundwasser-Referenzmessung	10 Seiten
4.1	Auswertung der Grundwasseranalytik	4 Seiten
4.2	Prüfberichte der AGROLAB Labor GmbH	15 Seiten
5.1	Kampfmittelfreigabe der Bohransatzpunkte	1 Seite
5.2	Bohrfreigabe der Stadt Memmingen	2 Seiten

Die Stellungnahme 25-0190 ST002 Referenzmessung Grundwasser mit Anlagen umfasst 69 Seiten.

E-Mail-Verteiler:

- Herr Jürgen Wilhelm, KUTTER GmbH & Co. KG, J.Wilhelm@kutter.de
- Herr Cai von Restorff, Tellus GmbH, cai.vonrestorff@tellus.gmbh
- Herr Thomas Schiele, WWA Kempten, Thomas.Schiele@wwa-ke.bayern.de

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

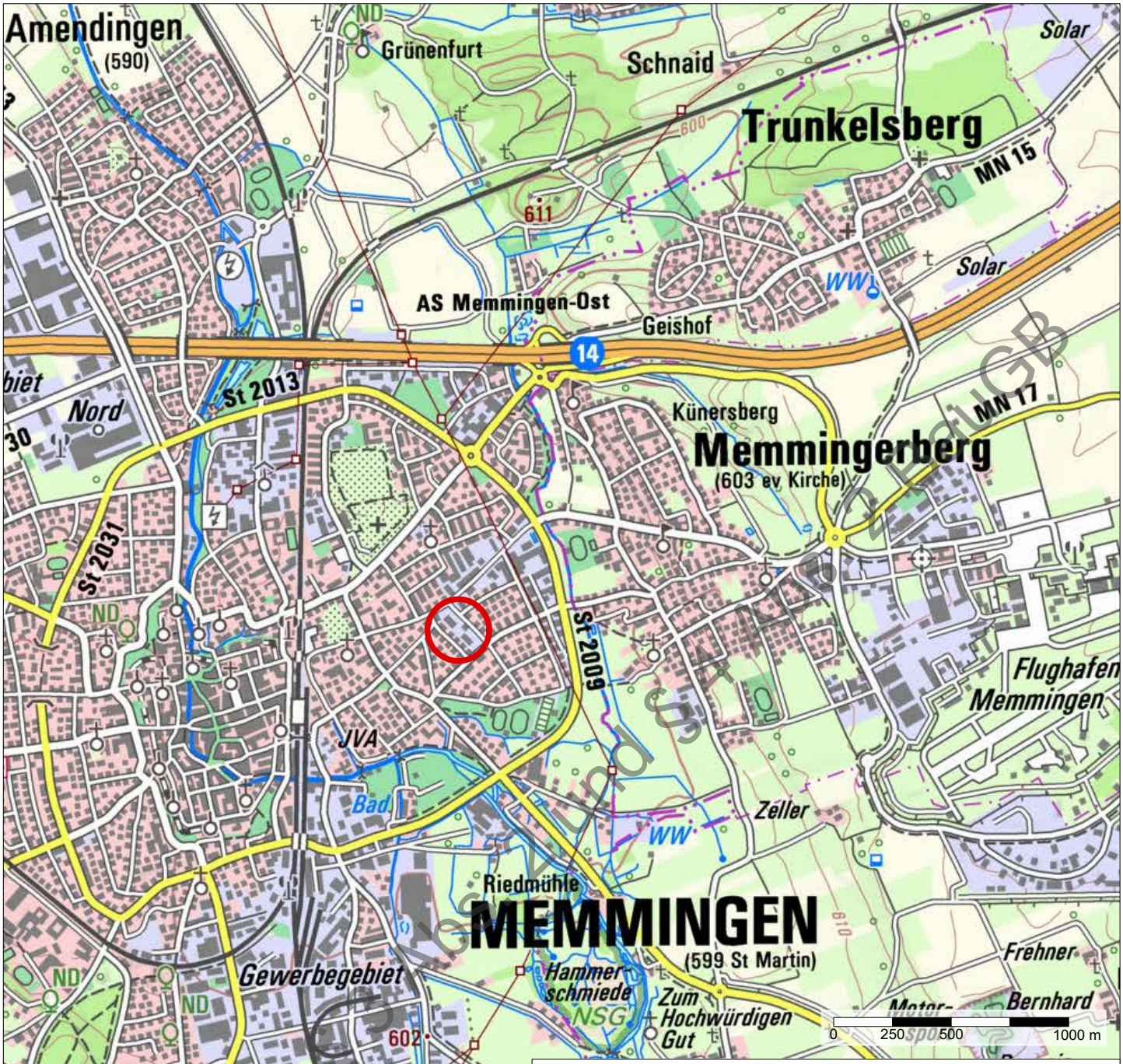
ANLAGE

1 Pläne

1.1 Übersichtslageplan M 1:25.000

1.2 Lageplan M 1:1.000

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB



Planinhalt **Übersichtslageplan**	Maßstab 1:25.000
Projekt **Detailuntersuchung Altlasten für den geplanten Neubau von Märkten und Boardinghouse sowie eines Wohngebäudes** Berger Straße und Bergermühlstraße 87700 Memmingen Flur-Nrn. 1532/3, 1532/8 und 1532/9 (Memmingen)	Projekt-Nr. **25-0190** www.tellus.gmbh post@tellus.gmbh N W E S
Auftraggeber KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung Augsburger Straße 55 87700 Memmingen	Gezeichnet hbu Datum 03.02.2026
Tellus GmbH Geowissenschaften Tellus GmbH Angerstraße 11 86807 Buchloe	Anlage: 1.1

Entwurf nach DIN 4020 und § 4 BauGB

Legende:

Rammkernbohrung DN 324 mit Ausbau zu 5"-Grundwassermessstelle (GWMX) mit Ansatzhöhe, Pegeloberkante, Bohrtiefe, Ausbautiefe sowie Grundwasserstand am 18.03.2026

lokale Grundwasserfließrichtung ermittelt für den 18.03.2026

Grundwassergleichenlinien ermittelt für den 18.03.2026

123/4 123/5 Flurgrenzen und -nummern (gelb)

Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung, geoportal.bayern.de
Referenzierung: UTM 32T, DHHN2016
Plangrundlage: Kutter, Vorentwurf, Lageplan Untergeschoss

Planinhalt **Lageplan GWM** **mit GW-Gleichenkarte vom 18.03.2026**	Maßstab 1:1.000
Projekt **Detailuntersuchung Altlasten für den geplanten Neubau von Märkten und Boardinghouse sowie eines Wohngebäudes** Berger Straße und Bergermühlstraße 87700 Memmingen Flur-Nrn. 1532/3, 1532/8 und 1532/9 (Memmingen)	Projekt-Nr. **25-0190** www.tellus.gmbh post@tellus.gmbh N W E S
Auftraggeber KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung Augsburger Straße 55 87700 Memmingen	Gezeichnet hbu Datum 09.04.2026
Tellus GmbH Geowissenschaften Tellus GmbH Angerstraße 11 86807 Buchloe	Anlage: 1.2

Entwurfsfassung § 3 Abs. 2 BauGB

ANLAGE

2 Geländedokumentation

2.1 Grundwassermessstellen

2.2 Fotodokumentation

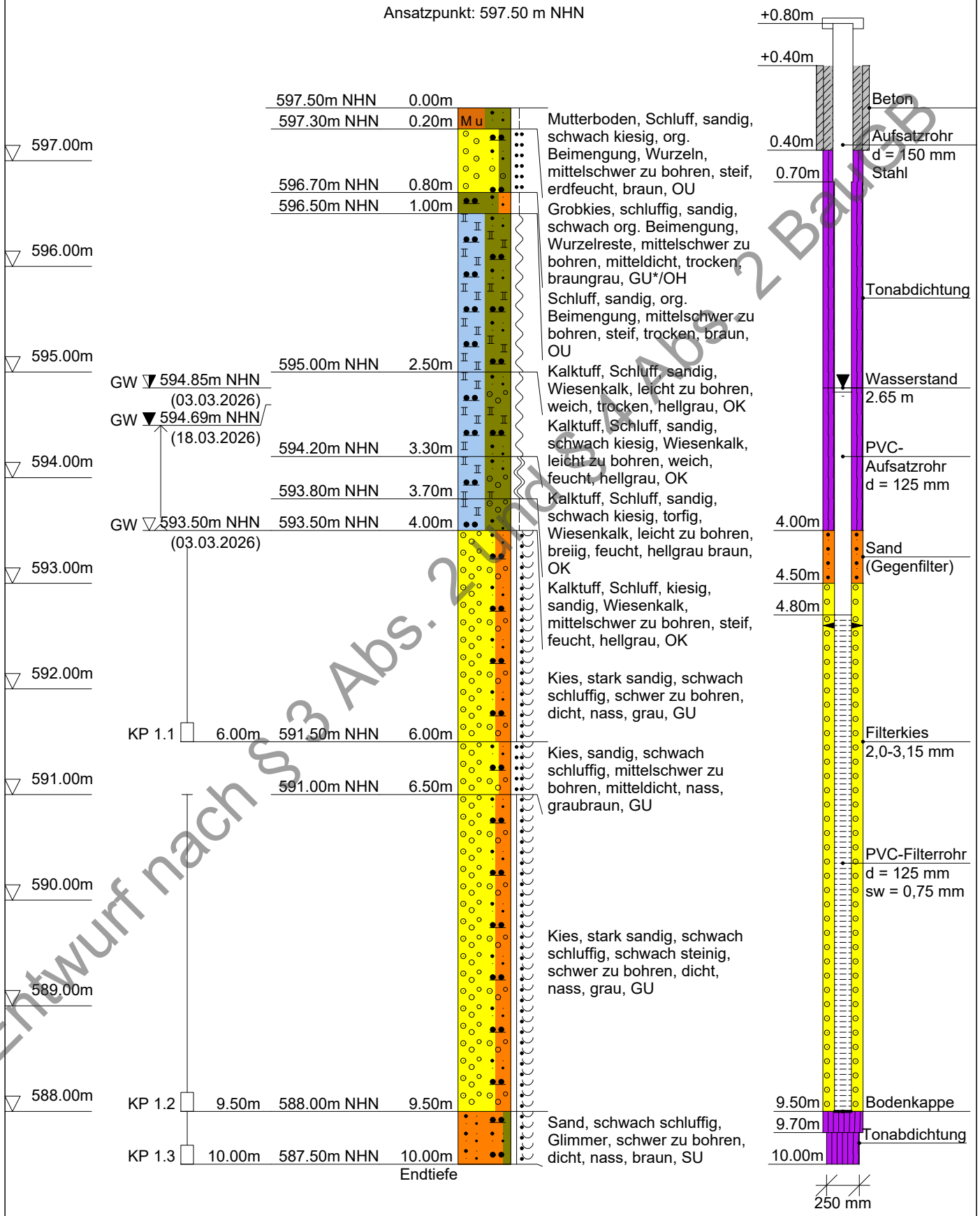
Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Tellus GmbH - Geowissenschaften		www.tellus.gmbh	
Angerstraße 11, 86807 Buchloe		+49-8241-9770-881	
Projektnr. 25-0190	**Projekt**	Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße	
Maßstab 1: 50 / 1: 40	UTM	32T 589344.50 / 5315598.93	Anlage 2.1.1

Tellus GmbH Geowissenschaften

GWM01 Messstellenausbau

Ansatzpunkt: 597.50 m NHN



Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

DC

Tellus GmbH - Geowissenschaften
Angerstraße 11, 86807 Buchloe
www.tellus.gmbh
+49-8241-9770-881

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen Wasserb.

Archiv-Nr:
Aktenzeichen: **25-0190**

Anlage: **2.1.1**
Bericht:

1 Objekt **Berger Straße und Bergmühlstraße, 87700 Memmingen**

Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: **5**
Anzahl der Testberichte und ähnliches:

2 Bohrung Nr. **GWM01** Zweck: **Grundwasserspiegelmessung und Altlastenuntersuchung**
Ort: **87700 Memmingen, Berger Straße und Bergmühlstraße, Flur-Nr. 1532/3, Gmkg. Memmingen**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: **589344.50** Hoch: **5315598.93** Lotrecht Richtung:
Höhe des Ansatzpunktes a) zu NN m
b) zu **597.50** m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung: **s. Lageplan**

4 Auftraggeber: **KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung, Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen**
Fachaufsicht: **Tellus GmbH, Angerstraße 11, 86807 Buchloe**

5 Bohrunternehmen: **Brunnenbau Aumann GmbH, Tannhauser Straße 68, 86505 Münsterhausen**
gebohrt von: **03.03.2026** bis: **04.03.2026** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **395**
Geräteführer: **Aumann P.** Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Baujahr:
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**PE-Eimer 5 L**	**3**	**Tellus GmbH, Buchloe, Lager**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

9 Bohrtechnik

9.1 9.1 Kurzzeichen

9.1.1 Bohrverfahren

9.1.1.1 Art:

BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =

BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =

BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

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

9.1.2 Bohrwerkzeug

9.1.2.1 Art:

EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr

HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe

Schn = Schnecke
Spi = Spirale
Kis = Kiespumpe
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde
... =
... =
... =

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil

HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro

DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft

SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum

d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0,00	**9,70**	**BP**	**ram**	**Schap**	**250**	**DR**	**-**	**300**		**9,70**	
9,70	**10,00**	**BP**	**ram**	**Schap**	**250**	**DR**	**-**				

9.3 Bohrkronen

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

9.4 Geräteführer-Wechsel

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

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **593.50** m, Abfall bis **594.85** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **594.85** m unter Ansatzpunkt bei **10,00** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	4.80	**9.50**	**125**	**Filtersand**	**4.00**	**4.50**		**0.00**	**-0.40**	**Beton**	
				Filterkies	**4.50**	**9.50**		**-0.40**	**0.40**	**Beton**	
								0.40	**4.00**	**Abdichtung**	

11 Sonstige Angaben

Datum:

DC

Entwurf nach § 3 Abs. 5 und § 4 Abs. 2 BauGB

Tellus GmbH Geowissenschaften	Tellus GmbH - Geowissenschaften Angerstraße 11, 86807 Buchloe	www.tellus.gmbh +49-8241-9770-881	Anlage **2.1.1** Bericht: Az.: **25-0190**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Berger Straße und Bergmühlstraße, 87700 Memmingen**

Bohrung Nr. GWM01 Blatt 1 Datum: **03.03.2026-04.03.2026**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.20	a) **Mutterboden, Schluff, sandig, schwach kiesig, org. Beimengung**				**erdfeucht**			
	b) **Wurzeln**							
	c) **steif**	d) **mittelschwer zu bohren**	e) **braun**					
	f) **Mutterboden**	g)	h) **OU**	i)				
0.80	a) **Grobkies, schluffig, sandig, schwach org. Beimengung**				**trocken**			
	b) **Wurzelreste**							
	c) **mitteldicht**	d) **mittelschwer zu bohren**	e) **braungrau**					
	f)	g)	h) **GU*/OH**	i)				
1.00	a) **Schluff, sandig, org. Beimengung**				**trocken**			
	b)							
	c) **steif**	d) **mittelschwer zu bohren**	e) **braun**					
	f)	g)	h) **OU**	i)				
2.50	a) **Kalktuff, Schluff, sandig**				**trocken**			
	b) **Wiesenkalk**							
	c) **weich**	d) **leicht zu bohren**	e) **hellgrau**					
	f)	g)	h) **OK**	i)				
3.30	a) **Kalktuff, Schluff, sandig, schwach kiesig**				**Wasseranstieg 594.85 m NN 03.03.2026 Ruhewasser 594.69 m NN 18.03.2026 feucht**			
	b) **Wiesenkalk**							
	c) **weich**	d) **leicht zu bohren**	e) **hellgrau**					
	f)	g)	h) **OK**	i)				

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Tellus GmbH Geowissenschaften	Tellus GmbH - Geowissenschaften Angerstraße 11, 86807 Buchloe	www.tellus.gmbh +49-8241-9770-881	Anlage **2.1.1** Bericht: Az.: **25-0190**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Berger Straße und Bergmühlstraße, 87700 Memmingen**

Bohrung Nr. GWM01 Blatt 2 Datum: **03.03.2026-04.03.2026**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung	e) Farbe h) Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
3.70	a) **Kalktuff, Schluff, sandig, schwach kiesig, torfig** b) **Wiesenkalk** c) **breiig** f)	d) **leicht zu bohren** g)	e) **hellgrau braun** h) **OK**	i)	**feucht**			
4.00	a) **Kalktuff, Schluff, kiesig, sandig** b) **Wiesenkalk** c) **steif** f)	d) **mittelschwer zu bohren** g)	e) **hellgrau** h) **OK**	i)	**Grundwasser 593.50 m NN 03.03.2026 feucht**			
6.00	a) **Kies, stark sandig, schwach schluffig** b) c) **dicht** f)	d) **schwer zu bohren** g)	e) **grau** h) **GU**	i)	**nass**	**KP**	**1.1**	**4.00 -6.00**
6.50	a) **Kies, sandig, schwach schluffig** b) c) **mitteldicht** f)	d) **mittelschwer zu bohren** g)	e) **graubraun** h) **GU**	i)	**nass**			
9.50	a) **Kies, stark sandig, schwach schluffig, schwach steinig** b) c) **dicht** f)	d) **schwer zu bohren** g)	e) **grau** h) **GU**	i)	**nass**	**KP**	**1.2**	**6.50 -9.50**

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Tellus GmbH Geowissenschaften	Tellus GmbH - Geowissenschaften Angerstraße 11, 86807 Buchloe	www.tellus.gmbh +49-8241-9770-881	Anlage **2.1.1** Bericht: Az.: **25-0190**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Berger Straße und Bergmühlstraße, 87700 Memmingen**

Bohrung Nr. GWM01 Blatt 3 Datum: **03.03.2026-04.03.2026**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
10.00 **Endtiefe**	a) **Sand, schwach schluffig**				**nass**	**KP**	**1.3**	**9.50 -10.00**
	b) **Glimmer**							
	c) **dicht**	d) **schwer zu bohren**	e) **braun**					
	f)	g)	h) **SU**	i)				

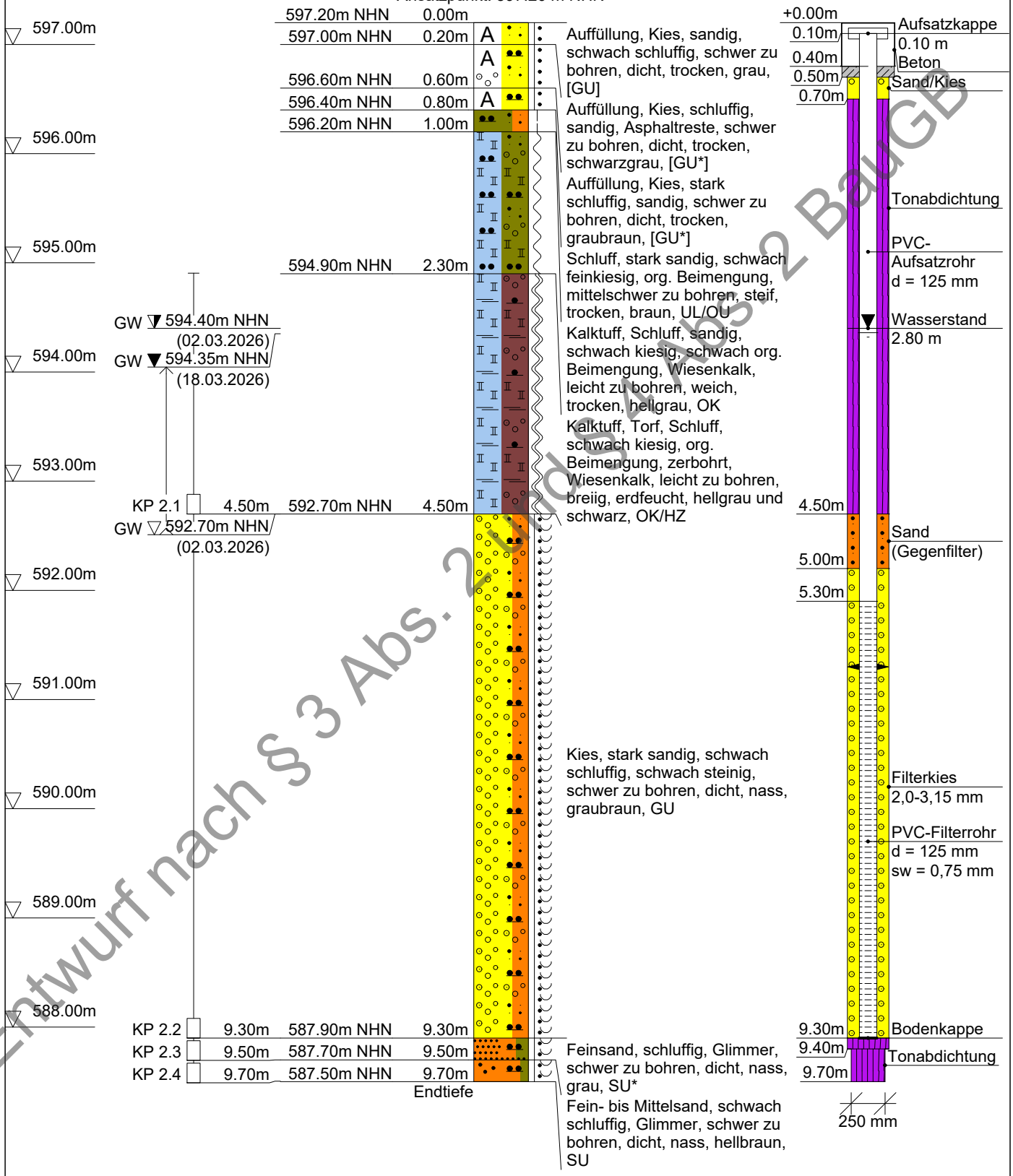
Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Tellus GmbH - Geowissenschaften		www.tellus.gmbh	
Angerstraße 11, 86807 Buchloe		+49-8241-9770-881	
Projektnr. 25-0190	**Projekt**	Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße	
Maßstab 1: 50 / 1: 40	UTM	32T 589285.51 / 5315658.27	Anlage 2.1.2

Tellus GmbH Geowissenschaften

GWM02 Messstellenausbau

Ansatzpunkt: 597.20 m NHN



Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

DC

Tellus GmbH - Geowissenschaften
Angerstraße 11, 86807 Buchloe
www.tellus.gmbh
+49-8241-9770-881

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen Wasserb.

Archiv-Nr:
Aktenzeichen: **25-0190**

Anlage: **2.1.2**
Bericht:

1 Objekt **Berger Straße und Bergmühlstraße, 87700 Memmingen**

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

2 Bohrung Nr. **GWM02** Zweck: **Grundwasserspiegelmessung und Altlastenuntersuchung**
Ort: **87700 Memmingen, Berger Straße und Bergmühlstraße, Flur-Nr. 1532/9, Gmkg. Memmingen**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: **589285.51** Hoch: **5315658.27** Lotrecht Richtung:
Höhe des Ansatzpunktes a) zu NN m
b) zu **597.20** m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung: **s. Lageplan**

4 Auftraggeber: **KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung, Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen**
Fachaufsicht: **Tellus GmbH, Angerstraße 11, 86807 Buchloe**

5 Bohrunternehmen: **Brunnenbau Aumann GmbH, Tannhauser Straße 68, 86505 Münsterhausen**
gebohrt von: **02.03.2026** bis: **03.03.2026** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **395**
Geräteführer: **Aumann P.** Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Baujahr:
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**PE-Eimer 5 L**	**4**	**Tellus GmbH, Buchloe, Lager**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

9 Bohrtechnik

9.1 9.1 Kurzzeichen

9.1.1 Bohrverfahren

9.1.1.1 Art:

BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =

BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =

BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

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

9.1.2 Bohrwerkzeug

9.1.2.1 Art:

EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr

HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe

Schn = Schnecke
Spi = Spirale
Kis = Kiespumpe
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde
... =
... =
... =

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil

HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro

DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft

SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum

d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0,00	**9,40**	**BP**	**ram**	**Schap**	**250**	**DR**	**-**	**300**	**-**	**9,40**	
9,40	**9,70**	**BP**	**ram**	**Schap**	**250**	**DR**	**-**				

9.3 Bohrkronen

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

9.4 Geräteführer-Wechsel

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

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **592.70** m, Abfall bis **594.40** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **594.40** m unter Ansatzpunkt bei **9,70** m Bohrtiefe

Verfüllung: **0.50** m bis **0.70** m Art: **Füllkies** von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	5.30	**9.30**	**125**	**Filtersand**	**4.50**	**5.00**		**0.00**	**0.50**	**Beton**	
				Filterkies	**5.00**	**9.30**		**0.70**	**4.50**	**Abdichtung**	
								9.30	**9.40**	**Abdichtung**	

11 Sonstige Angaben

Datum:

DC

Entwurf nach § 3 Abs. 5 und § 4 Abs. 2 BauGB

Tellus GmbH Geowissenschaften	Tellus GmbH - Geowissenschaften Angerstraße 11, 86807 Buchloe	www.tellus.gmbh +49-8241-9770-881	Anlage **2.1.2** Bericht: Az.: **25-0190**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Berger Straße und Bergmühlstraße, 87700 Memmingen**

Bohrung Nr. GWM02 Blatt 1 Datum: **02.03.2026-03.03.2026**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung	e) Farbe h) Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.20	a) **Auffüllung, Kies, sandig, schwach schluffig** b) c) **dicht** f) **Auffüllung**	d) **schwer zu bohren** g)	e) **grau** h) **[GU]**	i)	**trocken**			
0.60	a) **Auffüllung, Kies, schluffig, sandig** b) **Asphaltreste** c) **dicht** f) **Auffüllung**	d) **schwer zu bohren** g)	e) **schwarzgrau** h) **[GU*]**	i)	**trocken**			
0.80	a) **Auffüllung, Kies, stark schluffig, sandig** b) c) **dicht** f) **Auffüllung**	d) **schwer zu bohren** g)	e) **graubraun** h) **[GU*]**	i)	**trocken**			
1.00	a) **Schluff, stark sandig, schwach feinkiesig, org. Beimengung** b) c) **steif** f)	d) **mittelschwer zu bohren** g)	e) **braun** h) **UL/OU**	i)	**trocken**			
2.30	a) **Kalktuff, Schluff, sandig, schwach kiesig, schwach org. Beimengung** b) **Wiesenkalk** c) **weich** f)	d) **leicht zu bohren** g)	e) **hellgrau** h) **OK**	i)	**trocken**			

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Tellus GmbH Geowissenschaften	Tellus GmbH - Geowissenschaften Angerstraße 11, 86807 Buchloe	www.tellus.gmbh +49-8241-9770-881	Anlage **2.1.2** Bericht: Az.: **25-0190**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Berger Straße und Bergmühlstraße, 87700 Memmingen**

Bohrung Nr. GWM02 Blatt 2 Datum: **02.03.2026-03.03.2026**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
4.50	a) **Kalktuff, Torf, Schluff, schwach kiesig, org. Beimengung**				**Wasseranstieg 594.40 m NN 02.03.2026 Ruhewasser 594.35 m NN 18.03.2026 Grundwasser 592.70 m NN 02.03.2026 erdfeucht**	**KP**	**2.1**	**2.30 -4.50**
	b) **zerbohrt, Wiesenkalk**							
	c) **breiig**	d) **leicht zu bohren**	e) **hellgrau und schwarz**					
	f)	g)	h) **OK/ HZ**	i)				
9.30	a) **Kies, stark sandig, schwach schluffig, schwach steinig**				**nass**	**KP**	**2.2**	**4.50 -9.30**
	b)							
	c) **dicht**	d) **schwer zu bohren**	e) **graubraun**					
	f)	g)	h) **GU**	i)				
9.50	a) **Feinsand, schluffig**				**nass**	**KP**	**2.3**	**9.30 -9.50**
	b) **Glimmer**							
	c) **dicht**	d) **schwer zu bohren**	e) **grau**					
	f)	g)	h) **SU***	i)				
9.70 **Endtiefe**	a) **Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig**				**nass**	**KP**	**2.4**	**9.50 -9.70**
	b) **Glimmer**							
	c) **dicht**	d) **schwer zu bohren**	e) **hellbraun**					
	f)	g)	h) **SU**	i)				

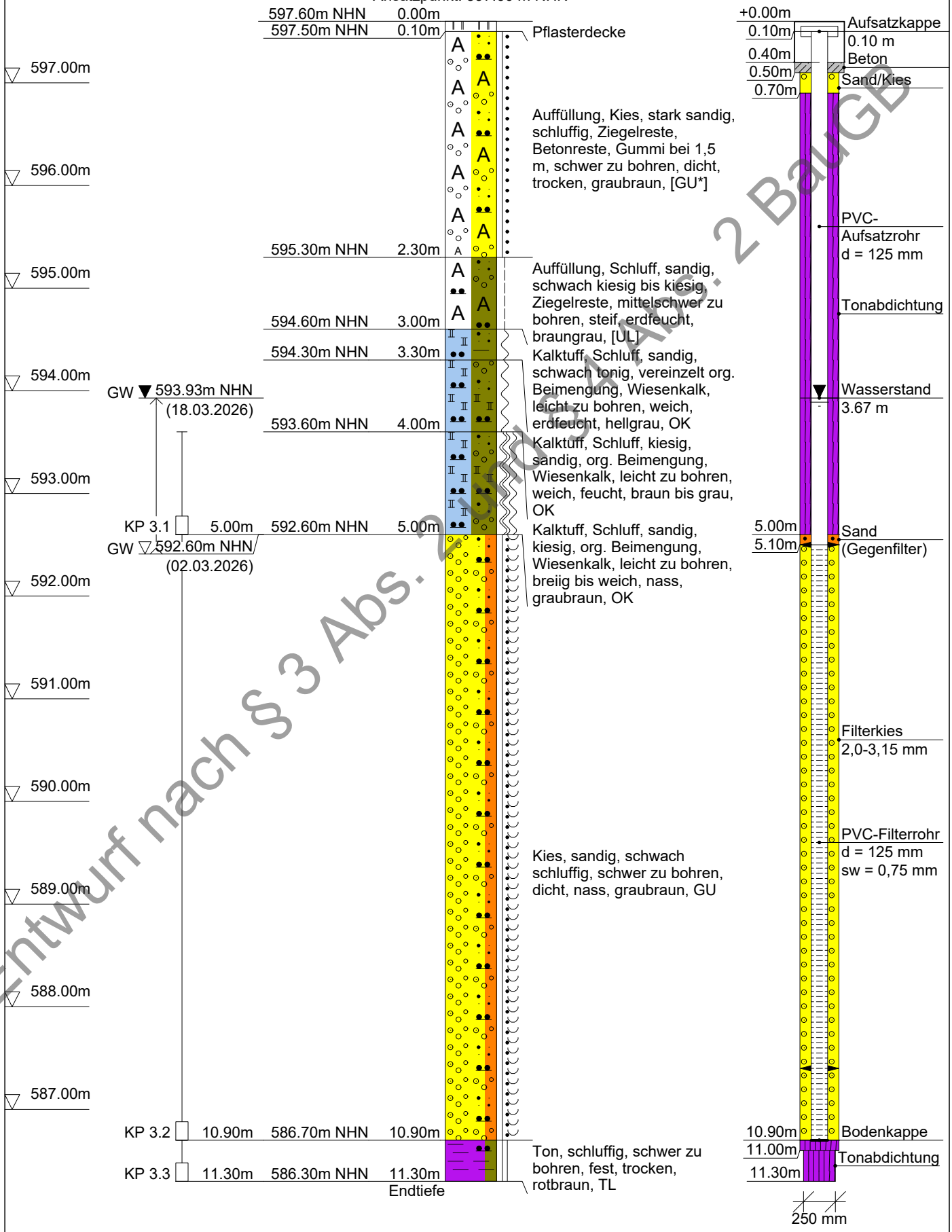
Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Tellus GmbH - Geowissenschaften		www.tellus.gmbh	
Angerstraße 11, 86807 Buchloe		+49-8241-9770-881	
Projektnr. 25-0190	**Projekt**	Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße	
Maßstab 1: 50 / 1: 40	UTM	32T 589210.64 / 5315739.45	Anlage 2.1.3

Tellus GmbH Geowissenschaften

GWM03 Messstellenausbau

Ansatzpunkt: 597.60 m NHN



Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

DC

Tellus GmbH - Geowissenschaften
Angerstraße 11, 86807 Buchloe
www.tellus.gmbh
+49-8241-9770-881

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen Wasserb.

Archiv-Nr:
Aktenzeichen: **25-0190**

Anlage: **2.1.3**
Bericht:

1 Objekt **Berger Straße und Bergmühlstraße, 87700 Memmingen**

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

2 Bohrung Nr. **GWM03** Zweck: **Grundwasserspiegelmessung und Altlastenuntersuchung**
Ort: **87700 Memmingen, Berger Straße und Bergmühlstraße, Flur-Nr. 1532/8, Gmkg. Memmingen**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: **589210.64** Hoch: **5315739.45** Lotrecht Richtung:
Höhe des Ansatzpunktes a) zu NN m
b) zu **597.60** m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung: **s. Lageplan**

4 Auftraggeber: **KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung, Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen**
Fachaufsicht: **Tellus GmbH, Angerstraße 11, 86807 Buchloe**

5 Bohrunternehmen: **Brunnenbau Aumann GmbH, Tannhauser Straße 68, 86505 Münsterhausen**
gebohrt am: **02.03.2026** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **395**
Geräteführer: **Aumann P.** Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Baujahr:
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**PE-Eimer 5 L**	**3**	**Tellus GmbH, Buchloe, Lager**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

9 Bohrtechnik

9.1 9.1 Kurzzeichen

9.1.1 Bohrverfahren

9.1.1.1 Art:

BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =

BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =

BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

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

9.1.2 Bohrwerkzeug

9.1.2.1 Art:

EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr

HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe

Schn = Schnecke
Spi = Spirale
Kis = Kiespumpe
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde
... =
... =
... =

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil

HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro

DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft

SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum

d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0,00	**11,00**	**BP**	**ram**	**Schap**	**250**	**DR**	**-**	**300**		**11,00**	
11,00	**11,30**	**BP**	**ram**	**Schap**	**250**	**DR**	**-**				

9.3 Bohrkronen

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

9.4 Geräteführer-Wechsel

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

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **592.60** m, Anstieg bis m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **593.93** m unter Ansatzpunkt bei **11.30** m Bohrtiefe

Verfüllung: **0.50** m bis **0.70** m Art: **Füllkies** von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	5.10	**10.90**	**125**	**Filtersand**	**5.00**	**5.10**		**0.00**	**0.50**	**Beton**	
				Filterkies	**5.10**	**10.90**		**0.70**	**5.00**	**Abdichtung**	
								10.90	**11.00**	**Abdichtung**	

11 Sonstige Angaben

Datum:

DC

Entwurf nach § 3 Abs. 5 und § 4 Abs. 2 BauGB

Tellus GmbH Geowissenschaften	Tellus GmbH - Geowissenschaften Angerstraße 11, 86807 Buchloe	www.tellus.gmbh +49-8241-9770-881	Anlage **2.1.3** Bericht: Az.: **25-0190**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Berger Straße und Bergmühlstraße, 87700 Memmingen**

Bohrung Nr. GWM03 Blatt 1 Datum: **02.03.2026**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen							
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.10	a) **Pflasterdecke**							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
2.30	a) **Auffüllung, Kies, stark sandig, schluffig**				**trocken**			
	b) **Ziegelreste, Betonreste, Gummi bei 1,5 m**							
	c) **dicht**	d) **schwer zu bohren**	e) **graubraun**					
	f)	g)	h) **[GU*]**	i)				
3.00	a) **Auffüllung, Schluff, sandig, schwach kiesig bis kiesig**				**erdfeucht**			
	b) **Ziegelreste**							
	c) **steif**	d) **mittelschwer zu bohren**	e) **braungrau**					
	f)	g)	h) **[UL]**	i)				
3.30	a) **Kalktuff, Schluff, sandig, schwach tonig, vereinzelt org. Beimengung**				**erdfeucht**			
	b) **Wiesenkalk**							
	c) **weich**	d) **leicht zu bohren**	e) **hellgrau**					
	f)	g)	h) **OK**	i)				
4.00	a) **Kalktuff, Schluff, kiesig, sandig, org. Beimengung**				**Ruhewasser 593.93 m NN 18.03.2026 feucht**			
	b) **Wiesenkalk**							
	c) **weich**	d) **leicht zu bohren**	e) **braun bis grau**					
	f)	g)	h) **OK**	i)				

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Tellus GmbH Geowissenschaften	Tellus GmbH - Geowissenschaften Angerstraße 11, 86807 Buchloe	www.tellus.gmbh +49-8241-9770-881	Anlage **2.1.3** Bericht: Az.: **25-0190**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Berger Straße und Bergmühlstraße, 87700 Memmingen**

Bohrung Nr. GWM03 Blatt 2 Datum: **02.03.2026**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
5.00	a) **Kalktuff, Schluff, sandig, kiesig, org. Beimengung**				**Grundwasser 592.60 m NN 02.03.2026 nass**	**KP**	**3.1**	**4.00 -5.00**
	b) **Wiesenkalk**							
	c) **breiig bis weich**	d) **leicht zu bohren**	e) **graubraun**					
	f)	g)	h) **OK**	i)				
10.90	a) **Kies, sandig, schwach schluffig**				**nass**	**KP**	**3.2**	**5.00 -10.90**
	b)							
	c) **dicht**	d) **schwer zu bohren**	e) **graubraun**					
	f)	g)	h) **GU**	i)				
11.30 Endtiefe	a) **Ton, schluffig**				**trocken**	**KP**	**3.3**	**10.90 -11.30**
	b)							
	c) **fest**	d) **schwer zu bohren**	e) **rotbraun**					
	f)	g)	h) **TL**	i)				

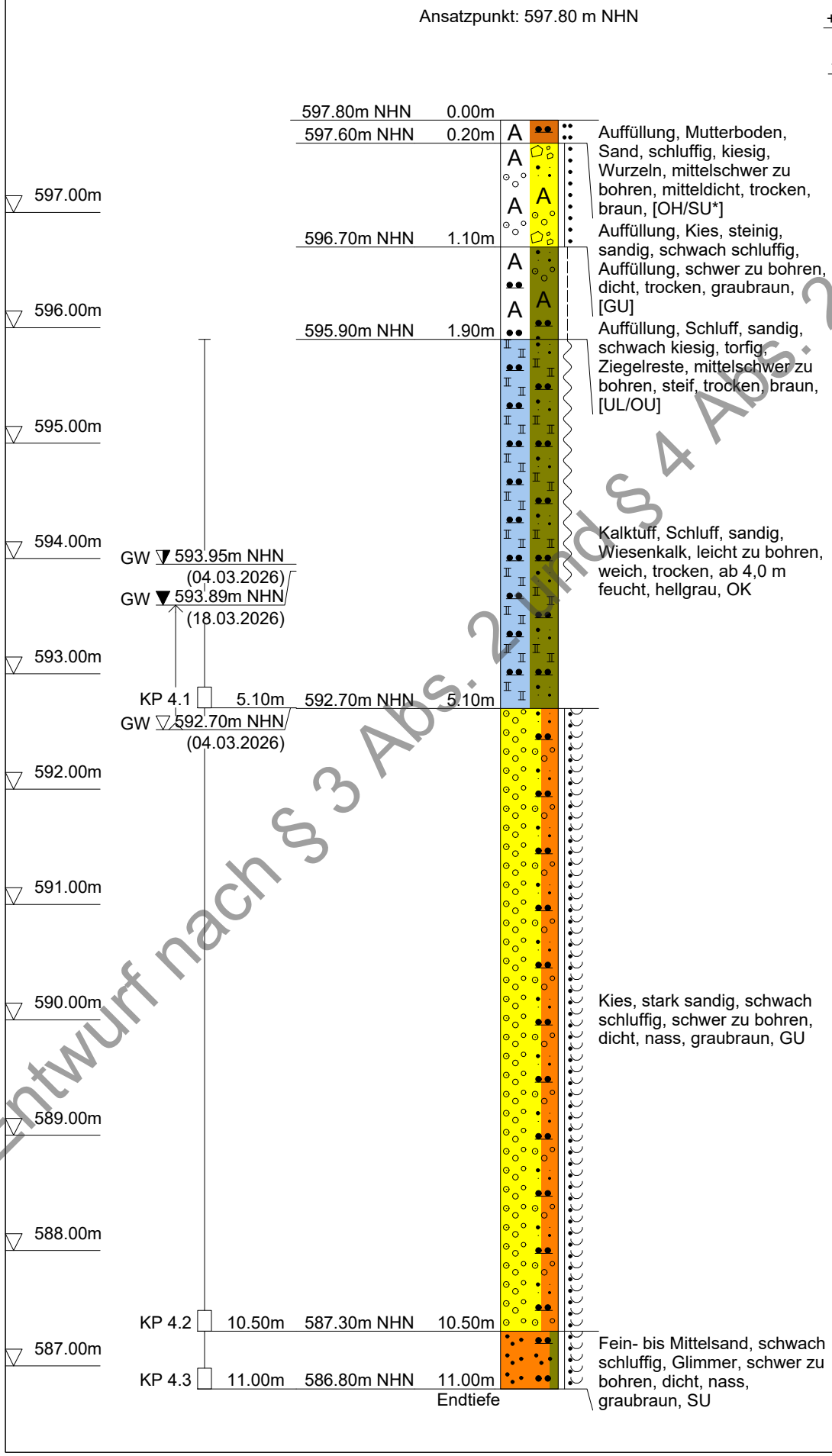
Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Tellus GmbH - Geowissenschaften		www.tellus.gmbh	
Angerstraße 11, 86807 Buchloe		+49-8241-9770-881	
Projektnr. 25-0190	**Projekt**	Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße	
Maßstab 1: 50 / 1: 40	UTM	32T 589163.46 / 5315733.49	Anlage 2.1.4

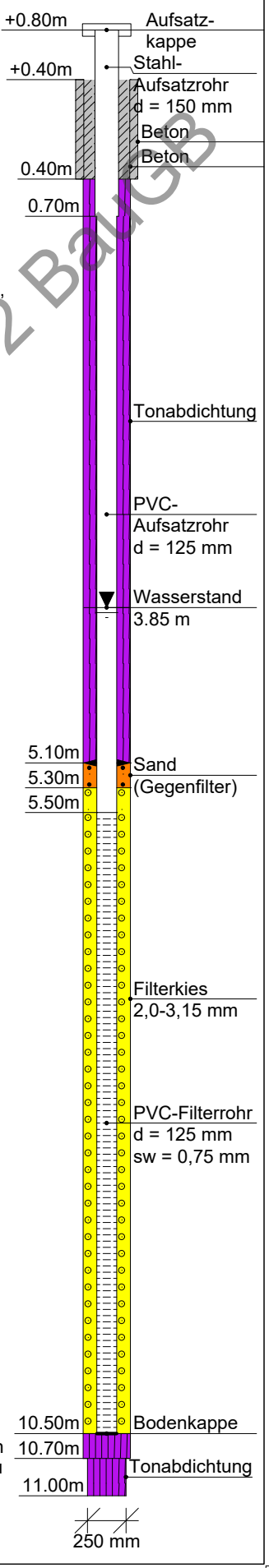
Tellus GmbH Geowissenschaften

GWM04

Ansatzpunkt: 597.80 m NHN



Messstellenausbau



Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

DC

Tellus GmbH - Geowissenschaften
Angerstraße 11, 86807 Buchloe
www.tellus.gmbh
+49-8241-9770-881

Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen Wasserb.

Archiv-Nr:
Aktenzeichen: **25-0190**

Anlage: **2.1.4**
Bericht:

1 Objekt **Berger Straße und Bergmühlstraße, 87700 Memmingen**

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

2 Bohrung Nr. **GWM04** Zweck: **Grundwasserspiegelmessung und Altlastenuntersuchung**
Ort: **87700 Memmingen, Berger Straße und Bergmühlstraße, Flur-Nr. 1532/8, Gmkg. Memmingen**
Lage (Topographische Karte M = 1 : 25000): Nr:
Rechts: **589163.46** Hoch: **5315733.49** Lotrecht Richtung:
Höhe des Ansatzpunktes a) zu NN m
b) zu **597.80** m [m] unter Gelände

3 Lageskizze (unmaßstäblich)

Bemerkung: **s. Lageplan**

4 Auftraggeber: **KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung, Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen**
Fachaufsicht: **Tellus GmbH, Angerstraße 11, 86807 Buchloe**

5 Bohrunternehmen: **Brunnenbau Aumann GmbH, Tannhauser Straße 68, 86505 Münsterhausen**
gebohrt am: **04.03.2026** Tagesbericht-Nr: Projekt-Nr: **395**
Geräteführer: **Aumann P.** Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:
Geräteführer: Qualifikation:

6 Bohrgerät Typ: Baujahr:
Bohrgerät Typ: Baujahr:

7 Messungen und Tests im Bohrloch:

8 Probenübersicht:

	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	**PE-Eimer 5 L**	**3**	**Tellus GmbH, Buchloe, Lager**
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

9 Bohrtechnik

9.1 9.1 Kurzzeichen

9.1.1 Bohrverfahren

9.1.1.1 Art:

BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben
... =

BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben
BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
BS = Sondierbohrungen
... =

BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
BKF= BK mit fester Kernumhüllung
... =

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

9.1.2 Bohrwerkzeug

9.1.2.1 Art:

EK = Einfachkernrohr
DK = Doppelkernrohr
TK = Dreifachkernrohr
S = Seilkernrohr

HK = Hohlkrone
VK = Vollkrone
H = Hartmetallkrone
D = Diamantkrone
Gr = Greifer
Schap = Schappe

Schn = Schnecke
Spi = Spirale
Kis = Kiespumpe
Ven = Ventilbohrer
Mei = Meißel
SN = Sonde
... =
... =
... =

9.1.2.2 Antrieb:
G = Gestänge
SE = Seil

HA = Hand
F = Freifall
V = Vibro

DR = Druckluft
HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
WS= Wasser
LS = Luft

SS = Sole
DS = Dickspülung
Sch = Schaum

d = direkt
id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabellen

Tiefe in m Bohrlänge in m von	bis	Bohrverfahren Art	Lösen	Bohrwerkzeug Art	ø mm	Antrieb	Spül-hilfe	Verrohrung Außen ø mm	Innen ø mm	Tiefe m	Bemerkungen
0,00	**10,70**	**BP**	**ram**	**Schap**	**250**	**DR**	**-**	**300**		**10,70**	
10,70	**11,00**	**BP**	**ram**	**Schap**	**250**	**DR**	**-**				

9.3 Bohrkronen

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

9.4 Geräteführer-Wechsel

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

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei **592.70** m, Abfall bis **593.95** m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand **593.95** m unter Ansatzpunkt bei **11.00** m Bohrtiefe

Verfüllung: m bis m Art: von: m bis: m Art:

Nr	Filterrohr von m	bis m	ø mm	Filterschüttung Art	von m	bis m	Körnung mm	Sperrschicht von m	bis m	Art	OK Peilrohr m über/unter Ansatzpunkt
	5.50	**10.50**	**125**	**Filtersand**	**5.10**	**5.30**		**0.00**	**-0.40**	**Beton**	
				Filterkies	**5.30**	**10.50**		**-0.40**	**0.40**	**Beton**	
								0.40	**5.10**	**Abdichtung**	

11 Sonstige Angaben

Datum:

DC

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Tellus GmbH Geowissenschaften	Tellus GmbH - Geowissenschaften Angerstraße 11, 86807 Buchloe	www.tellus.gmbh +49-8241-9770-881	Anlage **2.1.4** Bericht: Az.: **25-0190**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Berger Straße und Bergmühlstraße, 87700 Memmingen**

Bohrung Nr. GWM04 Blatt 1 Datum: **04.03.2026**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische Benennung	e) Farbe h) Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.20	a) **Auffüllung, Mutterboden, Sand, schluffig, kiesig** b) **Wurzeln** c) **mitteldicht** f) **Mutterboden**	d) **mittelschwer zu bohren** g)	e) **braun** h) **[OH/SU*]**	i)	**trocken**			
1.10	a) **Auffüllung, Kies, steinig, sandig, schwach schluffig** b) **Auffüllung** c) **dicht** f)	d) **schwer zu bohren** g)	e) **graubraun** h) **[GU]**	i)	**trocken**			
1.90	a) **Auffüllung, Schluff, sandig, schwach kiesig, torfig** b) **Ziegelreste** c) **steif** f)	d) **mittelschwer zu bohren** g)	e) **braun** h) **[UL/OU]**	i)	**trocken**			
5.10	a) **Kalktuff, Schluff, sandig** b) **Wiesenkalk** c) **weich, trocken, ab 4,0 m feucht** f)	d) **leicht zu bohren** g)	e) **hellgrau** h) **OK**	i)	**Wasseranstieg 593.95 m NN 04.03.2026 Ruhewasser 593.89 m NN 18.03.2026 Grundwasser 592.70 m NN 04.03.2026 04.03.2026,**	**KP**	**4.1**	**1.90 -5.10**
10.50	a) **Kies, stark sandig, schwach schluffig** b) c) **dicht** f)	d) **schwer zu bohren** g)	e) **graubraun** h) **GU**	i)	**nass**	**KP**	**4.2**	**5.10 -10.50**

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Tellus GmbH Geowissenschaften	Tellus GmbH - Geowissenschaften Angerstraße 11, 86807 Buchloe	www.tellus.gmbh +49-8241-9770-881	Anlage **2.1.4** Bericht: Az.: **25-0190**

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

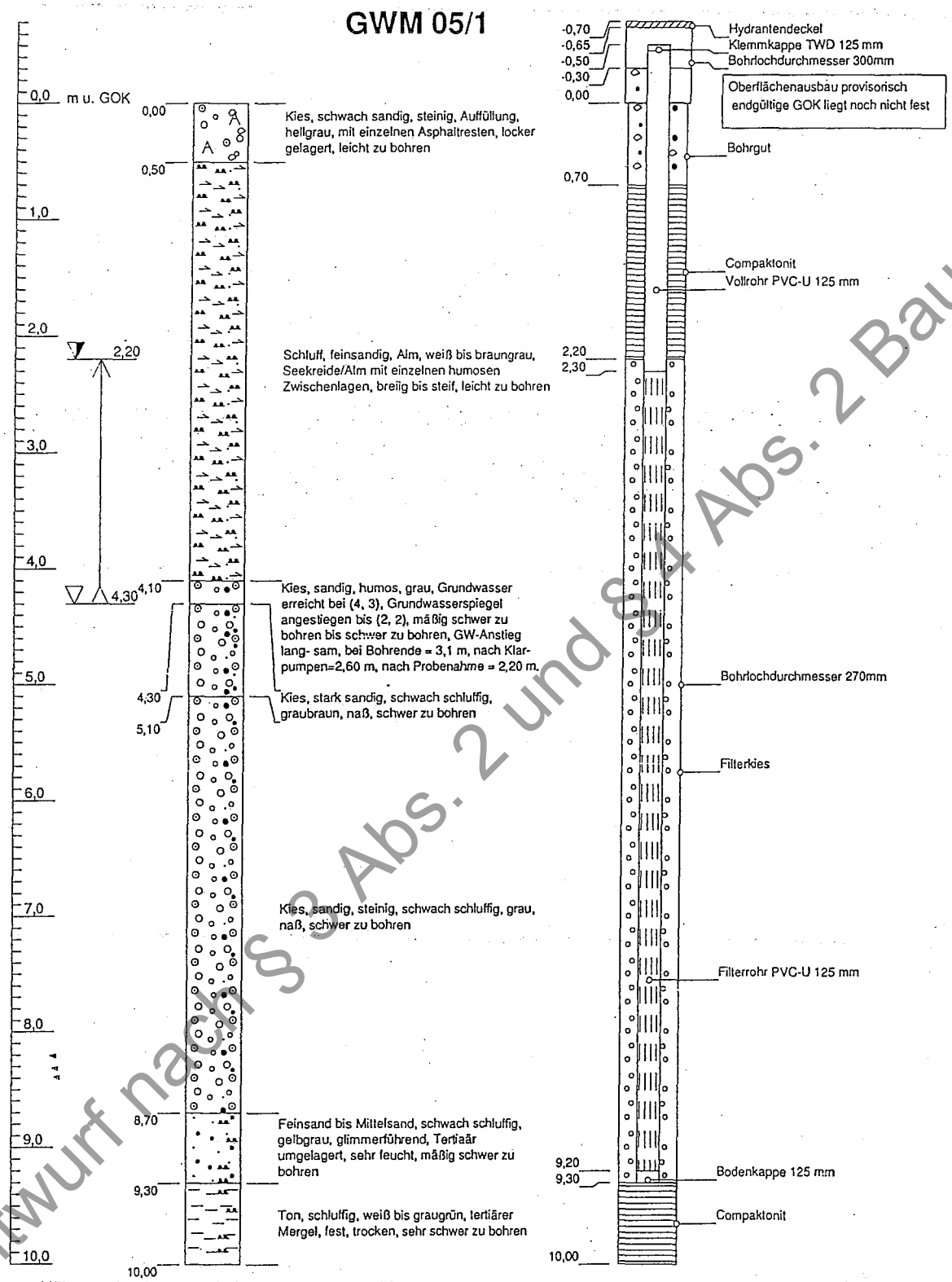
Bauvorhaben: **Berger Straße und Bergmühlstraße, 87700 Memmingen**

Bohrung Nr. GWM04 Blatt 2 Datum: **04.03.2026**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
11.00 **Endtiefe**	a) **Fein- bis Mittelsand, schwach schluffig**				**nass**	**KP**	**4.3**	**10.50 -11.00**
	b) **Glimmer**							
	c) **dicht**	d) **schwer zu bohren**	e) **graubraun**					
	f)	g)	h) **SU**	i)				

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

GWM 05/1



Höhenmaßstab: 1:50 Horizontalmaßstab: 1:30

Blatt 1 von 1

Projekt:	**ehem. Buzil-Werk Memmingen**		
Bohrung:	**GWM 05/1**		
Auftraggeber:	Umwelttechnik Eisele	Rechtswert:	n.b.
Bohrfirma:	GEO4 GmbH	Hochwert:	n.b.
Bearbeiter:	Dr. Sengl	Ansatzhöhe:	GOK
Datum:	25.05.2005	Endtiefe:	10,00m

GEO 4 · GESELLSCHAFT FÜR GEOTECHNIK UND GEOPHYSIK MBH
LANDSTRASSE 1
82131 OBERBRUNN
TELEFON: 089/89306000
FAX: 089/89306001

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Auftraggeber	**KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung** Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen
Projekt	25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße – Umwelttechnik hier: **Grundwassermessstelle GWM01**

Foto 1: GWM01 mit Blickrichtung nach Ostsüdosten

Foto 2: Kernkisten der GWM01;
Gesamtansicht von 0,0 m bis 10,0 m u. GOK

Foto 3: Kernkisten der GWM01;
Detailansicht von 0,0 m bis 4,0 m u. GOK

Foto 4: Kernkisten der GWM01;
Detailansicht von 4,0 m bis 8,0 m u. GOK

Foto 5: Kernkisten der GWM01;
Detailansicht von 8,0 m bis 10,0 m u. GOK

Entwurf nach § 4 Abs. 2 Satz 2 BauGB

Auftraggeber	**KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung** Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen
Projekt	25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße – Umwelttechnik hier: **Grundwassermessstelle GWM02**

Foto 6: GWM02 mit Blickrichtung nach Norden

Foto 7: Kernkisten der GWM02;
Gesamtansicht von 0,0 m bis 9,7 m u. GOK

Foto 8: Kernkisten der GWM02;
Detailansicht von 0,0 m bis 4,0 m u. GOK

Foto 9: Kernkisten der GWM02;
Detailansicht von 4,0 m bis 8,0 m u. GOK

Foto 10: Kernkisten der GWM02;
Detailansicht von 8,0 m bis 9,7 m u. GOK

Entwurf nach Schlussprüfung durch GB

Auftraggeber	**KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung** Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen
Projekt	25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße – Umwelttechnik hier: **Grundwassermessstelle GWM03**

Foto 11: GWM03 mit Blickrichtung nach Norden

Foto 12: Kernkisten der GWM03;
Gesamtansicht von 0,0 m bis 11,3 m u. GOK

Foto 13: Kernkisten der GWM03;
Detailansicht von 0,0 m bis 4,0 m u. GOK

Foto 14: Kernkisten der GWM03;
Detailansicht von 3,0 m bis 8,0 m u. GOK

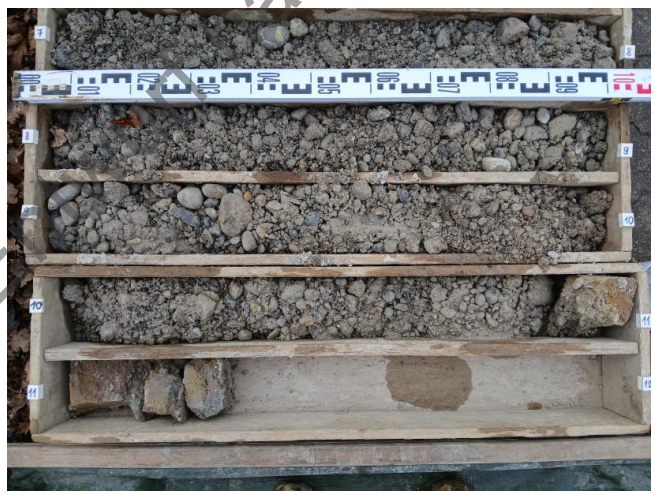


Foto 15: Kernkisten der GWM03;
Detailansicht von 7,0 m bis 11,3 m u. GOK

Entwurf aus Gründen des Datenschutzes

Auftraggeber	**KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung** Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen
Projekt	25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße – Umwelttechnik hier: **Grundwassermessstelle GWM04**

Foto 16: GWM04 mit Blickrichtung nach Westen

Foto 17: Kernkisten der GWM04;
Gesamtansicht von 0,0 m bis 11,0 m u. GOK

Foto 18: Kernkisten der GWM04;
Detailansicht von 0,0 m bis 4,0 m u. GOK

Foto 19: Kernkisten der GWM04;
Detailansicht von 3,0 m bis 8,0 m u. GOK

Foto 20: Kernkisten der GWM04;
Detailansicht von 7,0 m bis 11,0 m u. GOK

Entwurfsfassung

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

ANLAGE

3 Probenahmeprotokolle der Grundwasser-Referenzmessung

Grundwasserprobenahmeprotokoll

Grundwassermessung nach LfU-Merkblatt 3.8/6

Stand: 05/2023

Tellus GmbH Geowissenschaften

Auftraggeber	**KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung** Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen
Projekt	25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Probenbezeichnung:	Datum der Probenahme:	Uhrzeit Beginn:	10:35
25-0190-GWM01-WP01-260318	18.03.2026	Uhrzeit Ende:	11:05

Nummer der Probenahme innerhalb der Reihenfolge der Messkampagne: WP01 / 1 von 5

Anlass der Untersuchung: ☑ Referenzmessung ☐ Grundwasserüberwachung ☐ Kontrollmessung ☑ Altlastenuntersuchung

Bezeichnung der Messstelle, Nummer: GWM01

Koordinaten:					Höhe Messpunkt		Ruhewasser-
UTM32	RW	589344,50	HW	5315598,93	[m üNHN]:	598,18	spiegel [m u. MP]: 3,49

Art der Probenahmestelle: ☑ Zustrom ☐ Abstrom ☐ Unterflur ☑ Überflur

Messpunkt: ☐ GOK ☑ POK

Objektzustand / Beeinträchtigung der Probenahmestelle: ☐ defekt ☑ intakt ☐ beschädigt ☑ keine

Probenahme (Abgleich mit Daten aus ggf. vorliegendem Messstellenpass)

Art der Probengewinnung:		Probenahmegerät:	2v Tauchpumpe
☑ Pumpen ☐ Schöpfen		Ausbautiefe [m u. MP]:	10,21
Pegeldurchmesser [mm]:	125	Förderrate (bei Probenahme) [l/min]:	28,32
Einhängetiefe der Pumpe [m u. MP]:	6,0	Förderdauer (bis Probenahme) [min]:	30
max. Absenkung (unter Ruhewasserspiegel) [m]:	0,04	Gesamtfördervolumen (bei Probenahme) [l]:	849,6
Aufschwimmende Phase:	☐ ja ☑ nein	Schichtdicke [cm]:	----------

Vor-Ort-Parameter

Lufttemperatur/-feuchtigkeit [°C] / [%]:	4 / 70	Wassertemperatur [°C]:	12,0
Witterung am Probenahmetag: trocken, 3/8 Wolken		Witterung letzte 3 Tage: trocken, Regen	

Geruch: ☑ geruchlos ☐ sonstiges:

Färbung: ☑ farblos ☐ sonstiges:

Trübung: ☑ klar ☐ sonstiges:

Bodensatz: ☑ ohne ☐ Spuren ☐ geringfügig ☐ wesentlich

Wiederanstieg des Grundwasserspiegels nach Ende des Abpumpvorgangs: ☑ ja ☐ nein

Bezeichnung Vorhaben:	Verantwortlicher Probenehmer:	Unterschrift
Detailuntersuchung für Gefährdungsabschätzung zum Altstandort Buzil-Werke	Fabian Schuler | Tellus GmbH Angerstraße 11 86807 Buchloe	F. Schuler Fabian Schuler

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Grundwasserprobenahmeprotokoll

Grundwassermessung nach LfU-Merkblatt 3.8/6

Stand: 05/2023

Tellus GmbH Geowissenschaften

Auftraggeber **KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung**
Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen

Projekt 25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Bezeichnung der Messstelle, Nummer: **GWM01** Datum: 18.03.2026

Verlauf der Vor-Ort-Parameter während des Pumpens bis zur Probenahme:

Zeit [min]	abgesenkter GW-Stand [m u. MP]	Förderrate [l/min]	Pumpvol. [l]	Temperatur [°C]	elektr. Leitfähigkeit bei 20°C [µS/cm]	pH-Wert	O_2 [mg/l]	Redoxpot. [mV]	Bemerkung
0	3,52	28,32	0	12,03	1141	7,18	5,40	153,5	Pumpbeginn
10	3,52	28,32	283,2	12,09	1144	7,11	5,38	163,0	
15	3,53	28,32	424,8	12,06	1146	7,08	5,35	164,6	
25	3,53	28,32	708,0	12,08	1146	7,05	5,30	164,2	
30	3,53	28,32	849,6	12,04	1145	7,22	5,17	156,6	Probenahme

Probenvorbehandlung

Parameter	Filtration ja	Filtration nein	Konservierungsmittel Art	Konservierungsmittel Menge [ml]	Material / Volumen Probenflasche	Material / Volumen Deckel	Füllgrad bei leichtflüchtigen Parameter	Probenbezeichnung
fertiger Flaschensatz durch Agrolab Labor GmbH geliefert / Barcodeetiketten								

Bemerkungen

Kurier, Transportbedingungen: ☑ gekühlt ☑ dunkel ☑ Kurier

Weiteres: Flaschensatz umgehend gekühlt von Probenahmeort bis Labor. Kurierübergabe am 18.03.2026

Übergabe der Probe(n) an Untersuchungsstelle

Datum (Probeneingang): 19.03.2026 | Auftragsnummer (Labor): 3822888

Bemerkungen (Labor): Rücksteller A004 fehlt

Untersuchungsstelle/Labor:	Verantwortlicher Probenehmer:	Unterschrift
AGROLAB Labor Gmbh Dr.-Pauling-Str. 3 84079 Bruckberg	Fabian Schuler | Tellus GmbH Angerstraße 11 86807 Buchloe	F. Schuler Fabian Schuler

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Grundwasserprobenahmeprotokoll

Grundwassermessung nach LfU-Merkblatt 3.8/6

Stand: 05/2023

Tellus GmbH Geowissenschaften

Auftraggeber	**KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung** Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen
Projekt	25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Probenbezeichnung:	Datum der Probenahme:	Uhrzeit Beginn:	11:25
25-0190-GWM02-WP01-260318	18.03.2026	Uhrzeit Ende:	11:55

Nummer der Probenahme innerhalb der Reihenfolge der Messkampagne: WP01 / 2 von 5

Anlass der Untersuchung: ☑ Referenzmessung ☐ Grundwasserüberwachung ☐ Kontrollmessung ☑ Altlastenuntersuchung

Bezeichnung der Messstelle, Nummer: GWM02

Koordinaten:				Höhe Messpunkt		Ruhewasser-
UTM32	RW 589285,51	HW 5315658,27		[m üNHN]:	597,12	spiegel [m u. MP]: 2,77

Art der Probenahmestelle: ☐ Zustrom ☑ Abstrom ☑ Unterflur ☐ Überflur

Messpunkt: ☐ GOK ☑ POK

Objektzustand / Beeinträchtigung der Probenahmestelle: ☐ defekt ☑ intakt ☐ beschädigt ☑ keine

Probenahme (Abgleich mit Daten aus ggf. vorliegendem Messstellenpass)

Art der Probengewinnung:		Probenahmegerät:	2" Tauchpumpe
☑ Pumpen ☐ Schöpfen		Ausbautiefe [m u. MP]:	9,09
Pegeldurchmesser [mm]:	125	Förderrate (bei Probenahme) [l/min]:	28,18
Einhängetiefe der Pumpe [m u. MP]:	6,4	Förderdauer (bis Probenahme) [min]:	30
max. Absenkung (unter Ruhewasserspiegel) [m]:	0,05	Gesamtfördervolumen (bei Probenahme) [l]:	845,4
Aufschwimmende Phase:	☐ ja ☑ nein	Schichtdicke [cm]:	----------

Vor-Ort-Parameter

Lufttemperatur/-feuchtigkeit [°C] / [%]:	4 / 70	Wassertemperatur [°C]:	11,9
Witterung am Probenahmetag: trocken, 3/8 Wolken		Witterung letzte 3 Tage: trocken / Regen	

Geruch: ☑ geruchlos ☐ sonstiges:

Färbung: ☑ farblos ☐ sonstiges:

Trübung: ☑ klar ☐ sonstiges:

Bodensatz: ☑ ohne ☐ Spuren ☐ geringfügig ☐ wesentlich

Wiederanstieg des Grundwasserspiegels nach Ende des Abpumpvorgangs: ☑ ja ☐ nein

Bezeichnung Vorhaben:	Verantwortlicher Probenehmer:	Unterschrift
Detailuntersuchung für Gefährdungsabschätzung zum Altstandort Buzil-Werke	Fabian Schuler | Tellus GmbH Angerstraße 11 86807 Buchloe	F. Schuler Fabian Schuler

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Grundwasserprobenahmeprotokoll

Grundwassermessung nach LfU-Merkblatt 3.8/6

Stand: 05/2023

Tellus GmbH Geowissenschaften

Auftraggeber **KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung**
Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen

Projekt 25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Bezeichnung der Messstelle, Nummer: **GWM02** Datum: 18.03.2026

Verlauf der Vor-Ort-Parameter während des Pumpens bis zur Probenahme:

Zeit [min]	abgesenkter GW-Stand [m u. MP]	Förderrate [l/min]	Pumpvol. [l]	Temperatur [°C]	elektr. Leitfähigkeit bei 20°C [µS/cm]	pH-Wert	O_2 [mg/l]	Redoxpot. [mV]	Bemerkung
0	2,82	28,18	0	11,06	1127	7,20	8,11	162,3	Pumpbeginn
10	2,83	28,18	281,8	11,81	1137	7,11	5,87	164,2	
20	2,83	28,18	563,6	11,82	1137	7,10	5,74	163,4	
25	2,83	28,18	704,5	11,80	1137	7,06	5,79	164,6	
30	2,82	28,18	845,4	11,86	1137	7,04	5,72	165,1	Probenahme

Probenvorbehandlung

Parameter	Filtration ja	Filtration nein	Konservierungsmittel Art	Konservierungsmittel Menge [ml]	Material / Volumen Probenflasche	Material / Volumen Deckel	Füllgrad bei leichtflüchtigen Parameter	Probenbezeichnung
fertiger Flaschensatz durch Agrolab Labor GmbH geliefert / Barcodeetiketten								

Bemerkungen

Kurier, Transportbedingungen: ☑ gekühlt ☑ dunkel ☑ Kurier

Weiteres: Flaschensatz umgehend gekühlt von Probenahmeort bis Labor. Kurierübergabe am 18.03.2026

Übergabe der Probe(n) an Untersuchungsstelle

Datum (Probeneingang): 19.03.2026 | Auftragsnummer (Labor): 3822888

Bemerkungen (Labor): Rücksteller A004 fehlt

Untersuchungsstelle/Labor:	Verantwortlicher Probenehmer:	Unterschrift
AGROLAB Labor Gmbh Dr.-Pauling-Str. 3 84079 Bruckberg	Fabian Schuler | Tellus GmbH Angerstraße 11 86807 Buchloe	F. Schuler Fabian Schuler

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Grundwasserprobenahmeprotokoll

Grundwassermessung nach LfU-Merkblatt 3.8/6

Stand: 05/2023

Tellus GmbH Geowissenschaften

Auftraggeber	**KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung** Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen
Projekt	25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Probenbezeichnung:	Datum der Probenahme:	Uhrzeit Beginn:	13:04
25-0190-GWM03-WP01-260318	18.03.2026	Uhrzeit Ende:	13:34

Nummer der Probenahme innerhalb der Reihenfolge der Messkampagne: WP01 / 4 von 5

Anlass der Untersuchung: ☑ Referenzmessung ☐ Grundwasserüberwachung ☐ Kontrollmessung ☑ Altlastenuntersuchung

Bezeichnung der Messstelle, Nummer: GWM03

Koordinaten:					Höhe Messpunkt		Ruhewasser-
UTM32	RW	589210,64	HW	5315739,45	[m üNHN]:	597,51	spiegel [m u. MP]: 3,58

Art der Probenahmestelle: ☐ Zustrom ☑ Abstrom ☑ Unterflur ☐ Überflur

Messpunkt: ☐ GOK ☐ POK

Objektzustand / Beeinträchtigung der Probenahmestelle: ☐ defekt ☑ intakt ☐ beschädigt ☑ keine

Probenahme (Abgleich mit Daten aus ggf. vorliegendem Messstellenpass)

Art der Probengewinnung:		Probenahmegerät:	2" Tauchpumpe
☑ Pumpen ☐ Schöpfen		Ausbautiefe [m u. MP]:	10,64
Pegeldurchmesser [mm]:	125	Förderrate (bei Probenahme) [l/min]:	28,04
Einhängetiefe der Pumpe [m u. MP]:	7,0	Förderdauer (bis Probenahme) [min]:	30
max. Absenkung (unter Ruhewasserspiegel) [m]:	0,01	Gesamtfördervolumen (bei Probenahme) [l]:	841,2
Aufschwimmende Phase:	☐ ja ☑ nein	Schichtdicke [cm]:	----------

Vor-Ort-Parameter

Lufttemperatur/-feuchtigkeit [°C] / [%]:	4 / 65	Wassertemperatur [°C]:	11,7
Witterung am Probenahmetag: trocken, 4/8 Wolken		Witterung letzte 3 Tage: trocken, Regen	

Geruch: ☑ geruchlos ☐ sonstiges:

Färbung: ☑ farblos ☐ sonstiges:

Trübung: ☑ klar ☐ sonstiges:

Bodensatz: ☑ ohne ☐ Spuren ☐ geringfügig ☐ wesentlich

Wiederanstieg des Grundwasserspiegels nach Ende des Abpumpvorgangs: ☑ ja ☐ nein

Bezeichnung Vorhaben:	Verantwortlicher Probenehmer:	Unterschrift
Detailuntersuchung für Gefährdungsabschätzung zum Altstandort Buzil-Werke	Fabian Schuler | Tellus GmbH Angerstraße 11 86807 Buchloe	F. Schuler Fabian Schuler

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Grundwasserprobenahmeprotokoll

Grundwassermessung nach LfU-Merkblatt 3.8/6

Stand: 05/2023

Tellus GmbH Geowissenschaften

Auftraggeber **KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung**
Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen

Projekt 25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Bezeichnung der Messstelle, Nummer: **GWM03** Datum: 18.03.2026

Verlauf der Vor-Ort-Parameter während des Pumpens bis zur Probenahme:

Zeit [min]	abgesenkter GW-Stand [m u. MP]	Förderrate [l/min]	Pumpvol. [l]	Temperatur [°C]	elektr. Leitfähigkeit bei 20°C [µS/cm]	pH-Wert	O_2 [mg/l]	Redoxpot. [mV]	Bemerkung
0	3,59	28,04	0	11,14	2076	6,87	4,92	173,8	Pumpbeginn
10	3,59	28,04	280,4	11,63	1887	7,00	3,21	142,7	
20	3,59	28,04	560,8	11,70	1758	7,06	3,74	134,1	
25	3,59	28,04	701,0	11,73	1717	7,06	3,83	133,9	
30	3,59	28,04	841,2	11,73	1716	7,07	3,86	132,9	Probenahme

Probenvorbehandlung

Parameter	Filtration ja	Filtration nein	Konservierungsmittel Art	Konservierungsmittel Menge [ml]	Material / Volumen Probenflasche	Material / Volumen Deckel	Füllgrad bei leichtflüchtigen Parameter	Probenbezeichnung
fertiger Flaschensatz durch Agrolab Labor GmbH geliefert / Barcodeetiketten								

Bemerkungen

Kurier, Transportbedingungen: ☑ gekühlt ☑ dunkel ☑ Kurier

Weiteres: Flaschensatz umgehend gekühlt von Probenahmeort bis Labor. Kurierübergabe am 18.03.2026

Übergabe der Probe(n) an Untersuchungsstelle

Datum (Probeneingang): 19.03.2026 | Auftragsnummer (Labor): 3822888

Bemerkungen (Labor): Rücksteller A004 fehlt

Untersuchungsstelle/Labor:	Verantwortlicher Probenehmer:	Unterschrift
AGROLAB Labor Gmbh Dr.-Pauling-Str. 3 84079 Bruckberg	Fabian Schuler | Tellus GmbH Angerstraße 11 86807 Buchloe	F. Schuler Fabian Schuler

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Grundwasserprobenahmeprotokoll

Grundwassermessung nach LfU-Merkblatt 3.8/6

Stand: 05/2023

Tellus GmbH Geowissenschaften

Auftraggeber	**KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung** Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen
Projekt	25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Probenbezeichnung:	Datum der Probenahme:	Uhrzeit Beginn:	12:15
25-0190-GWM04-WP01-260318	18.03.2026	Uhrzeit Ende:	12:45

Nummer der Probenahme innerhalb der Reihenfolge der Messkampagne: WP01 / 3 von 5

Anlass der Untersuchung: ☑ Referenzmessung ☐ Grundwasserüberwachung ☐ Kontrollmessung ☑ Altlastenuntersuchung

Bezeichnung der Messstelle, Nummer: GWM04

Koordinaten:					Höhe Messpunkt		Ruhewasser-	
UTM32	RW	589163,46	HW	5315733,49	[m üNHN]:	598,64	spiegel [m u. MP]:	4,75

Art der Probenahmestelle: ☐ Zustrom ☑ Abstrom ☐ Unterflur ☑ Überflur

Messpunkt: ☐ GOK ☑ POK

Objektzustand / Beeinträchtigung der Probenahmestelle: ☐ defekt ☑ intakt ☐ beschädigt ☑ keine

Probenahme (Abgleich mit Daten aus ggf. vorliegendem Messstellenpass)

Art der Probengewinnung:		Probenahmegerät:	2" Tauchpumpe
☑ Pumpen ☐ Schöpfen		Ausbautiefe [m u. MP]:	11,33
Pegeldurchmesser [mm]:	125	Förderrate (bei Probenahme) [l/min]:	27,76
Einhängetiefe der Pumpe [m u. MP]:	8,0	Förderdauer (bis Probenahme) [min]:	30
max. Absenkung (unter Ruhewasserspiegel) [m]:	0,02	Gesamtfördervolumen (bei Probenahme) [l]:	832,8
Aufschwimmende Phase:	☐ ja ☑ nein	Schichtdicke [cm]:	----------

Vor-Ort-Parameter

Lufttemperatur/-feuchtigkeit [°C] / [%]:	4 / 70	Wassertemperatur [°C]:	12,1
Witterung am Probenahmetag: trocken, 4/8 Wolken		Witterung letzte 3 Tage: trocken, Regen	

Geruch: ☑ geruchlos ☐ sonstiges:

Färbung: ☑ farblos ☐ sonstiges:

Trübung: ☑ klar ☐ sonstiges:

Bodensatz: ☑ ohne ☐ Spuren ☐ geringfügig ☐ wesentlich

Wiederanstieg des Grundwasserspiegels nach Ende des Abpumpvorgangs: ☑ ja ☐ nein

Bezeichnung Vorhaben:	Verantwortlicher Probenehmer:	Unterschrift
Detailuntersuchung für Gefährdungsabschätzung zum Altstandort Buzil-Werke	Fabian Schuler | Tellus GmbH Angerstraße 11 86807 Buchloe	F. Schuler Fabian Schuler

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Grundwasserprobenahmeprotokoll

Grundwassermessung nach LfU-Merkblatt 3.8/6

Stand: 05/2023

Tellus GmbH Geowissenschaften

Auftraggeber **KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung**
Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen

Projekt 25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Bezeichnung der Messstelle, Nummer: **GWM04** Datum: 18.03.2026

Verlauf der Vor-Ort-Parameter während des Pumpens bis zur Probenahme:

Zeit [min]	abgesenkter GW-Stand [m u. MP]	Förderrate [l/min]	Pumpvol. [l]	Temperatur [°C]	elektr. Leitfähigkeit bei 20°C [µS/cm]	pH-Wert	O_2 [mg/l]	Redoxpot. [mV]	Bemerkung
0	4,76	27,76	0	11,99	1235	6,80	6,00	179,1	Pumpbeginn
10	4,76	27,76	277,6	12,15	1192	7,13	6,30	160,9	
20	4,77	27,76	555,2	12,17	1170	7,13	6,23	158,8	
25	4,77	27,76	694,0	12,12	1169	7,10	6,31	159,1	
30	4,77	27,76	832,8	12,12	1170	7,12	6,28	159,3	Probenahme

Probenvorbehandlung

Parameter	Filtration ja	Filtration nein	Konservierungsmittel Art	Konservierungsmittel Menge [ml]	Material / Volumen Probenflasche	Material / Volumen Deckel	Füllgrad bei leichtflüchtigen Parameter	Probenbezeichnung
fertiger Flaschensatz durch Agrolab Labor GmbH geliefert / Barcodeetiketten								

Bemerkungen

Kurier, Transportbedingungen: ☑ gekühlt ☑ dunkel ☑ Kurier

Weiteres: Flaschensatz umgehend gekühlt von Probenahmeort bis Labor. Kurierübergabe am 18.03.2026

Übergabe der Probe(n) an Untersuchungsstelle

Datum (Probeneingang): 19.03.2026 | Auftragsnummer (Labor): 3822888

Bemerkungen (Labor): Rücksteller A004 fehlt

Untersuchungsstelle/Labor:	Verantwortlicher Probenehmer:	Unterschrift
AGROLAB Labor Gmbh Dr.-Pauling-Str. 3 84079 Bruckberg	Fabian Schuler | Tellus GmbH Angerstraße 11 86807 Buchloe	F. Schuler Fabian Schuler

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Grundwasserprobenahmeprotokoll

Grundwassermessung nach LfU-Merkblatt 3.8/6

Stand: 05/2023

Tellus GmbH Geowissenschaften

Auftraggeber	**KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung** Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen
Projekt	25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Probenbezeichnung:	Datum der Probenahme:	Uhrzeit Beginn:	14:03
25-0190-GWM05-WP01-260318	18.03.2026	Uhrzeit Ende:	14:33

Nummer der Probenahme innerhalb der Reihenfolge der Messkampagne: WP01 / 5 von 5

Anlass der Untersuchung: ☑ Referenzmessung ☐ Grundwasserüberwachung ☐ Kontrollmessung ☑ Altlastenuntersuchung

Bezeichnung der Messstelle, Nummer: GWM05

Koordinaten:					Höhe Messpunkt		Ruhewasser-
UTM32	RW	589222,20	HW	5315647,06	[m üNHN]:	597,30	spiegel [m u. MP]: 3,05

Art der Probenahmestelle: ☐ Zustrom ☑ Abstrom ☑ Unterflur ☐ Überflur

Messpunkt: ☐ GOK ☑ POK

Objektzustand / Beeinträchtigung der Probenahmestelle: ☐ defekt ☑ intakt ☐ beschädigt ☑ keine

Probenahme (Abgleich mit Daten aus ggf. vorliegendem Messstellenpass)

Art der Probengewinnung:		Probenahmegerät:	2" Tauchpumpe
☑ Pumpen ☐ Schöpfen		Ausbautiefe [m u. MP]:	10,39
Pegeldurchmesser [mm]:	125	Förderrate (bei Probenahme) [l/min]:	28,32
Einhängetiefe der Pumpe [m u. MP]:	6,0	Förderdauer (bis Probenahme) [min]:	30
max. Absenkung (unter Ruhewasserspiegel) [m]:	0,58	Gesamtfördervolumen (bei Probenahme) [l]:	849,6
Aufschwimmende Phase:	☐ ja ☑ nein	Schichtdicke [cm]:	----------

Vor-Ort-Parameter

Lufttemperatur/-feuchtigkeit [°C] / [%]:	4 / 65	Wassertemperatur [°C]:	11,9
Witterung am Probenahmetag: trocken, 4/8 Wolken		Witterung letzte 3 Tage: trocken, Regen	

Geruch: ☑ geruchlos ☐ sonstiges:

Färbung: ☑ farblos ☐ sonstiges:

Trübung: ☑ klar ☐ sonstiges:

Bodensatz: ☑ ohne ☐ Spuren ☐ geringfügig ☐ wesentlich

Wiederanstieg des Grundwasserspiegels nach Ende des Abpumpvorgangs: ☑ ja ☐ nein

Bezeichnung Vorhaben:	Verantwortlicher Probenehmer:	Unterschrift
Detailuntersuchung für Gefährdungsabschätzung zum Altstandort Buzil-Werke	Fabian Schuler | Tellus GmbH Angerstraße 11 86807 Buchloe	F. Schuler Fabian Schuler

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Grundwasserprobenahmeprotokoll

Grundwassermessung nach LfU-Merkblatt 3.8/6

Stand: 05/2023

Tellus GmbH Geowissenschaften

Auftraggeber **KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung**
Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen

Projekt 25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Bezeichnung der Messstelle, Nummer: **GWM05** Datum: 18.03.2026

Verlauf der Vor-Ort-Parameter während des Pumpens bis zur Probenahme:

Zeit [min]	abgesenkter GW-Stand [m u. MP]	Förderrate [l/min]	Pumpvol. [l]	Temperatur [°C]	elektr. Leitfähigkeit bei 20°C [µS/cm]	pH-Wert	O_2 [mg/l]	Redoxpot. [mV]	Bemerkung
0	3,62	28,32	0	11,43	1151	7,03	7,09	154,0	Pumpbeginn
10	3,62	28,32	283,2	11,87	1152	7,00	6,05	149,6	
20	3,62	28,32	566,4	11,86	1157	7,09	6,03	144,9	
25	3,62	28,32	708,0	11,86	1145	7,10	6,05	142,2	
30	3,63	28,32	849,6	11,86	1147	7,11	6,07	143,3	Probenahme

Probenvorbehandlung

Parameter	Filtration ja	Filtration nein	Konservierungsmittel Art	Konservierungsmittel Menge [ml]	Material / Volumen Probenflasche	Material / Volumen Deckel	Füllgrad bei leichtflüchtigen Parameter	Probenbezeichnung
fertiger Flaschensatz durch Agrolab Labor GmbH geliefert / Barcodeetiketten								

Bemerkungen

Kurier, Transportbedingungen: ☑ gekühlt ☑ dunkel ☑ Kurier

Weiteres: Flaschensatz umgehend gekühlt von Probenahmeort bis Labor. Kurierübergabe am 18.03.2026

Übergabe der Probe(n) an Untersuchungsstelle

Datum (Probeneingang): 19.03.2026 | Auftragsnummer (Labor): 3822888

Bemerkungen (Labor): Rücksteller A004 fehlt

Untersuchungsstelle/Labor:	Verantwortlicher Probenehmer:	Unterschrift
AGROLAB Labor Gmbh Dr.-Pauling-Str. 3 84079 Bruckberg	Fabian Schuler | Tellus GmbH Angerstraße 11 86807 Buchloe	F. Schuler Fabian Schuler

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

ANLAGE

4 Hydrochemische Untersuchungen

4.1 Ergebnisse der hydrochemischen Untersuchungen

4.2 Laborprotokolle der AGROLAB Labor GmbH

Auswertung nach LVGBT (Grundwasser) & LfU-Merkblatt 3.8/1

LVGBT Anlage 4, Tab. 3 & 4 bzw. LfU 3.8/1 Anhang 1, Tab. 1, 2 & 3

Stand: 09.07.2021 (LVGBT) bzw. 05/2023 (LfU 3.8/1)

Tellus GmbH Geowissenschaften

Auftraggeber **KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung**
Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen

Projekt 25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Bezeichnung	**WP01-260318**	**Prüfbericht-Nr.**	**3822888**	**3822888**	**3822888**
Entnahmedatum	18.03.2026	Analysen-Nr.	573124	573125	573126

Parameter und Einheit		Stufe-Werte im Grundwasser		Differenz- & Auslöse-schwellen-werte	25-0190-GWM01-WP01-260318	25-0190-GWM02-WP01-260318	25-0190-GWM03-WP01-260318
		Stufe-1-Wert	Stufe-2-Wert		Zustrom	Abstrom	Abstrom
Färbung (visuell)	-			Verfärbung	farblos	farblos	farblos
Trübung (visuell)	-			Trübung	klar	klar	klar
Geruch (qualitativ)	-			Geruch	geruchlos	geruchlos	geruchlos
Temperatur	°C			Änderung	12,04	11,86	11,73
pH-Wert	-			± 0,3 bis 1,0	7,22	7,04	7,07
Sauerstoff, gelöst	mg/l			- 3	5,17	5,72	3,86
Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm			+ 200	1145	1137	**1716**
Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm			+ 200	710	716	**1060**
SAK 254 nm	m^{-1}			+ 5	1,7	1,3	**7,2**
Säurekapazität	mmol/l			± 1	6,4	6,5	6,3
AOX	mg/l			+ 20 / + 80	<0,01	<0,01	<0,01
DOC	mg/l			+ 4	0,7	0,9	1,7
Calcium	mg/l			+ 20	100	100	100
Kalium	mg/l			+ 10	2,5	2,4	6,4
Magnesium	mg/l			+ 10	27	28	22
Natrium	mg/l			+ 20	16	16	**86**
Chlorid	mg/l			+ 30	33	32	**140**
Nitrat	mg/l			± 10	19	20	14
Sulfat	mg/l			± 30	11	10	17
Ammonium	mg/l			+ 0,3	<0,03	<0,03	<0,03
Cyanide, gesamt	µg/l	50	200	7,5 / 38	<5	<5	<5
Arsen	µg/l	10	40	2,4	<1	<1	<1
Barium	µg/l	1000	4000				
Blei	µg/l	10	40	0,9	<0,6	<0,6	<0,6
Cadmium	µg/l	3	12	0,23	<0,1	<0,1	<0,1
Chrom	µg/l	50	200	2,6	<1	<1	<1
Kupfer	µg/l	50	200	4,1	3	**5**	2
Nickel	µg/l	20	80	5,3	<1	<1	<1
Quecksilber	µg/l	1	4	0,075	<0,05	<0,05	<0,05
Vanadium	µg/l	4	16				
Zink	µg/l	600	2400	45	10	10	<10
KW	µg/l	200	1000	75	<10	<10	<10
∑ LHKW	µg/l	20	80	15	n.b.	n.b.	n.b.
Benzol	*µg/l*	1	10	*0,75*	*<0,5*	*<0,5*	*<0,5*
∑ BTEX	µg/l	20	100	15	n.b.	n.b.	n.b.
∑ Naphthalin & Methyln.	µg/l	2	8		n.b.	n.b.	n.b.
Benzo(a)pyren	*µg/l*	*0,01*	*0,1*	*0,0075*	*<0,001*	*<0,001*	*<0,001*
∑ PAK_{15}	µg/l	0,2	2	0,15	n.b.	n.b.	n.b.
PCB (28)	*µg/l*			*0,00038*	*<0,0003*	*<0,0003*	*<0,0003*
PCB (52)	*µg/l*			*0,00038*	*<0,0003*	*<0,0003*	*<0,0003*
PCB (101)	*µg/l*			*0,00038*	*<0,0003*	*<0,0003*	*<0,0003*
PCB (118)	*µg/l*			*-*	*<0,0003*	*<0,0003*	*<0,0003*
PCB (138)	*µg/l*			*0,00038*	*<0,0003*	*<0,0003*	*<0,0003*
PCB (153)	*µg/l*			*0,00038*	*<0,0003*	*<0,0003*	*<0,0003*
PCB (180)	*µg/l*			*0,00038*	*<0,0003*	*<0,0003*	*<0,0003*
∑ PCB	µg/l	0,01	0,1	0,0075	n.b.	n.b.	n.b.
			Bewertung	**LVGBT LfU 3.8/1**	**eingehalten / Stufe-1 eingeh.**	**nicht eingeh. / Stufe-1 eingeh.**	**Differenzwerte nicht eingeh. / Stufe-1 eingeh.**

n.b. nicht bestimmbar

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Auswertung LfU-Merkblatt 3.8/1

Anhang 1, Tab. 2 Auszug Stufe-Werte für organische Stoffe
Stand: 05/2023

Tellus GmbH Geowissenschaften

Auftraggeber **KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung**
Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen
Projekt 25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Bezeichnung	**WP01-260318**	**Prüfbericht-Nr.**	**3822888**	**3822888**	**3822888**
Entnahmedatum	18.03.2026	Analysen-Nr.	573124	573125	573126

Parameter und Einheit		**Stufe-Wert im Grundwasser**		**25-0190-GWM01-WP01-260318**	**25-0190-GWM02-WP01-260318**	**25-0190-GWM03-WP01-260318**
		Stufe-1-Wert	**Stufe-2-Wert**	**Zustrom**	**Abstrom**	**Abstrom**
Atrazin	µg/l	0,1	1			
Dimefuron	µg/l	0,1	1			
Ethidimuron	µg/l	0,1	1			
Flazasulfuron	µg/l	0,1	1			
Desethylatrazin	µg/l	0,1	1			
Diuron	µg/l	0,1	1			
Hexazinon	µg/l	0,1	1			
Bromacil	µg/l	0,1	1			
Simazin	µg/l	0,1	1			
Terbuthylazin	µg/l	0,1	1			
Flumioxazin	µg/l	0,1	1			
AMPA	µg/l	0,1	1			
Glyphosat	µg/l	0,1	1			
∑ Herbizide	µg/l	0,5	2			
PFBA	µg/l	10	40	<0,01	<0,01	<0,01
PFHxA	µg/l	6	24	<0,01	<0,01	<0,01
PFOA	µg/l	0,1	0,4	<0,01	<0,01	<0,01
PFNA	µg/l	0,06	0,25	<0,01	<0,01	<0,01
PFBS	µg/l	6	24	<0,01	<0,01	<0,01
PFHxS	µg/l	0,1	0,4	<0,01	<0,01	<0,01
PFOS	µg/l	0,1	0,4	<0,01	<0,01	0,03
Phenol	µg/l	80	400	<10	<10	<10
			Bewertung LfU 3.8/1	**Stufe-1-Werte eingehalten**	**Stufe-1-Werte eingehalten**	**Stufe-1-Werte eingehalten**

n.b. nicht bestimmbar

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Auswertung nach LVGBT (Grundwasser) & LfU-Merkblatt 3.8/1

LVGBT Anlage 4, Tab. 3 & 4 bzw. LfU 3.8/1 Anhang 1, Tab. 1, 2 & 3

Stand: 09.07.2021 (LVGBT) bzw. 05/2023 (LfU 3.8/1)

Tellus GmbH Geowissenschaften

Auftraggeber **KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung**
Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen

Projekt 25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Bezeichnung	**WP01-260318**	**Prüfbericht-Nr.**	**3822888**	**3822888**	
Entnahmedatum	18.03.2026	Analysen-Nr.	573127	573128	

Parameter und Einheit		**Stufe-Werte im Grundwasser**		**Differenz- & Auslöse-schwellen-werte**	**25-0190-GWM04-WP01-260318**	**25-0190-GWM05-WP01-260318**	
		Stufe-1-Wert	**Stufe-2-Wert**		**Abstrom**	**Abstrom**	
Färbung (visuell)	-			Verfärbung	farblos	farblos	
Trübung (visuell)	-			Trübung	klar	klar	
Geruch (qualitativ)	-			Geruch	geruchlos	geruchlos	
Temperatur	°C			Änderung	12,12	11,86	
pH-Wert	-			± 0,3 bis 1,0	7,12	7,11	
Sauerstoff, gelöst	mg/l			- 3	6,28	6,07	
Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm			+ 200	1170	1147	
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm			+ 200	741	740	
SAK 254 nm	m^{-1}			+ 5	1,5	1,3	
Säurekapazität	mmol/l			± 1	6,5	6,4	
AOX	mg/l			+ 20 / + 80	<0,05	<0,01	
DOC	mg/l			+ 4	0,6	0,6	
Calcium	mg/l			+ 20	98	100	
Kalium	mg/l			+ 10	2,6	2,4	
Magnesium	mg/l			+ 10	27	28	
Natrium	mg/l			+ 20	23	19	
Chlorid	mg/l			+ 30	40	34	
Nitrat	mg/l			± 10	21	21	
Sulfat	mg/l			± 30	11	10	
Ammonium	mg/l			+ 0,3	<0,03	<0,03	
Cyanide, gesamt	µg/l	50	200	7,5 / 38	<5	<5	
Arsen	µg/l	10	40	2,4	<1	<1	
Barium	µg/l	1000	4000				
Blei	µg/l	10	40	0,9	<0,6	<0,6	
Cadmium	µg/l	3	12	0,23	<0,1	<0,1	
Chrom	µg/l	50	200	2,6	<1	<1	
Kupfer	µg/l	50	200	4,1	4	1	
Nickel	µg/l	20	80	5,3	<1	<1	
Quecksilber	µg/l	1	4	0,075	<0,05	<0,05	
Vanadium	µg/l	4	16				
Zink	µg/l	600	2400	45	<10	<10	
KW	µg/l	200	1000	75	<10	<10	
∑ LHKW	µg/l	20	80	15	n.b.	n.b.	
Benzol	*µg/l*	1	10	*0,75*	*<0,5*	*<0,5*	
∑ BTEX	µg/l	20	100	15	n.b.	n.b.	
∑ Naphthalin & Methyln.	µg/l	2	8		n.b.	n.b.	
Benzo(a)pyren	*µg/l*	*0,01*	*0,1*	*0,0075*	*<0,001*	*<0,001*	
∑ PAK_{15}	µg/l	0,2	2	0,15	n.b.	n.b.	
PCB (28)	*µg/l*			*0,00038*	*<0,0003*	*<0,0003*	
PCB (52)	*µg/l*			*0,00038*	*<0,0003*	*<0,0003*	
PCB (101)	*µg/l*			*0,00038*	*<0,0003*	*<0,0003*	
PCB (118)	*µg/l*			*-*	*<0,0003*	*<0,0003*	
PCB (138)	*µg/l*			*0,00038*	*<0,0003*	*<0,0003*	
PCB (153)	*µg/l*			*0,00038*	*<0,0003*	*<0,0003*	
PCB (180)	*µg/l*			*0,00038*	*<0,0003*	*<0,0003*	
∑ PCB	µg/l	0,01	0,1	0,0075	n.b.	n.b.	
			Bewertung	**LVGBT LfU 3.8/1**	**eingehalten / Stufe-1 eingeh.**	**eingehalten / Stufe-1 eingeh.**	

n.b. nicht bestimmbar

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Auswertung LfU-Merkblatt 3.8/1

Anhang 1, Tab. 2 Auszug Stufe-Werte für organische Stoffe

Stand: 05/2023

Tellus GmbH Geowissenschaften

Auftraggeber **KUTTER GmbH & Co. KG Bauunternehmung**
Augsburger Straße 55, 87700 Memmingen

Projekt 25-0190 Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Bezeichnung	**WP01-260318**	**Prüfbericht-Nr.**	**3822888**	**3822888**	
Entnahmedatum	18.03.2026	Analysen-Nr.	573127	573128	

Parameter und Einheit		**Stufe-Wert im Grundwasser**		**25-0190-GWM04-WP01-260318**	**25-0190-GWM05-WP01-260318**	
		Stufe-1-Wert	**Stufe-2-Wert**	**Abstrom**	**Abstrom**	
Atrazin	µg/l	0,1	1			
Dimefuron	µg/l	0,1	1			
Ethidimuron	µg/l	0,1	1			
Flazasulfuron	µg/l	0,1	1			
Desethylatrazin	µg/l	0,1	1			
Diuron	µg/l	0,1	1			
Hexazinon	µg/l	0,1	1			
Bromacil	µg/l	0,1	1			
Simazin	µg/l	0,1	1			
Terbuthylazin	µg/l	0,1	1			
Flumioxazin	µg/l	0,1	1			
AMPA	µg/l	0,1	1			
Glyphosat	µg/l	0,1	1			
∑ Herbizide	µg/l	0,5	2			
PFBA	µg/l	10	40	<0,01	<0,01	
PFHxA	µg/l	6	24	<0,01	<0,01	
PFOA	µg/l	0,1	0,4	<0,01	<0,01	
PFNA	µg/l	0,06	0,25	<0,01	<0,01	
PFBS	µg/l	6	24	<0,01	<0,01	
PFHxS	µg/l	0,1	0,4	<0,01	<0,01	
PFOS	µg/l	0,1	0,4	<0,01	<0,01	
Phenol	µg/l	80	400	<10	<10	
			Bewertung LfU 3.8/1	**Stufe-1-Werte eingehalten**	**Stufe-1-Werte eingehalten**	

n.b. nicht bestimmbar

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

AGROLAB Labor GmbH

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Tellus GmbH
Angerstraße 11
86807 Buchloe

Datum 27.03.2026
Kundennr. 27070094

PRÜFBERICHT

Auftrag	**3822888** 25-0190-HBU Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik
Analysennr.	**573124** Wasser
Probeneingang	**19.03.2026**
Probenahme	**18.03.2026**
Probenehmer	**Auftraggeber (F. Schuler)**
Kunden-Probenbezeichnung	**25-0190-GWM01-WP01-260318**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert		Methode
Physikalisch-chemische Parameter						
pH-Wert (Labor)		**7,2**	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur bei pH-Messung	°C	**13,6**	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Leitfähigkeit bei 20 °C (Labor)	µS/cm	**636**	10			Berechnung aus dem Messwert
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	**710**	10			DIN EN 27888 : 1993-11
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	**14,2**	0			DIN 38404-4 : 1976-12
SAK 254 nm	m-1	**1,7**	0,05			DIN 38404-3 : 2005-07
Summarische Parameter						
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	**6,4**	0,1			DIN 38409-7-2 : 2005-12
AOX	mg/l	**<0,01**	0,01			DIN EN ISO 9562 : 2005-02
DOC	mg/l	**0,7**	0,5			DIN EN 1484 : 2019-04
Phenolindex	mg/l	**<0,01**	0,01			DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4
Kohlenwasserstoffe	mg/l	**<0,01**	0,01			DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Kationen						
Ammonium (NH4)	mg/l	**<0,03**	0,03			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Calcium (Ca)	mg/l	**100**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	**2,5**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	**27**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	**16**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Anionen						
Chlorid (Cl)	mg/l	**33**	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	**19**	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	**11**	2			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Cyanide gesamt	mg/l	**<0,005**	0,005			DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Anorganische Bestandteile						
Arsen (As)	mg/l	**<0,001**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	**<0,0006**	0,0006			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium	mg/l	**<0,0001**	0,0001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom	mg/l	**<0,001**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	**0,003**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	**<0,001**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	µg/l	**<0,05**	0,05			DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	**0,01**	0,01			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Leichtflüchtige Komponenten						
Vinylchlorid	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08

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

Entwurf nach § 5 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

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

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

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-0-19529789-DE-P1

AGROLAB Labor GmbH

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 27.03.2026
Kundennr. 27070094

PRÜFBERICHT

Auftrag **3822888** 25-0190-HBU Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Analysennr. **573124** Wasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert		Methode
1,1 - Dichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,1-Dichlorethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tribrommethan	µg/l	**<1**	1			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Dibromchlormethan	µg/l	**<1**	1			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Bromdichlormethan	µg/l	**<1**	1			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Dichlormethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,2-Dichlorethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlormethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlormethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
LHKW - Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Toluol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Ethylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
m,p-Xylol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
o-Xylol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Cumol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Styrol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Mesitylen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
n-Propylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
o-Ethyltoluol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
p,m-Ethyltoluol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
BTEX - Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Polyaromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
1-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,05**	0,05			DIN 38407-39 : 2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,05**	0,05			DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	**<0,001**	0,001			DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(123-cd)pyren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Naphthalin/Methylnaph.-Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK nach EPA	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

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

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

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-0-19529789-DE-P2

AGROLAB Labor GmbH

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 27.03.2026
Kundennr. 27070094

PRÜFBERICHT

Auftrag **3822888** 25-0190-HBU Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Analysennr. **573124** Wasser

Perfluorierte Verbindungen (PFAS)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert		Methode
Perfluorbutansäure (PFBA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorhexansäure (PFHxA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluoroctansäure (PFOA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluornonansäure (PFNA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

PCB (28)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (52)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (101)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (118)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (138)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (153)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (180)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB-Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

Hinweis zur nachträglichen Stabilisierung im Labor (Flaschentyp A106):
Entsprechend DIN EN ISO 5667-3 ist die Probe für den Parameter Phenolindex vor Ort mittels Schwefelsäure zu stabilisieren.Die Probe wurde vom Auftraggeber unstabilisiert im Labor angeliefert. Die Stabilisierung erfolgte nach Probeneingang im Labor. Einflüsse auf die genannten Parameter können somit nicht ausgeschlossen werden.

Beginn der Prüfungen: 19.03.2026
Ende der Prüfungen: 26.03.2026

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. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

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

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

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-0-19529789-DE-P3

AGROLAB Labor GmbH

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Tellus GmbH
Angerstraße 11
86807 Buchloe

Datum 27.03.2026
Kundennr. 27070094

PRÜFBERICHT

Auftrag	**3822888** 25-0190-HBU Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik
Analysennr.	**573125** Wasser
Probeneingang	**19.03.2026**
Probenahme	**18.03.2026**
Probenehmer	**Auftraggeber (F. Schuler)**
Kunden-Probenbezeichnung	**25-0190-GWM02-WP01-260318**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert		Methode
Physikalisch-chemische Parameter						
pH-Wert (Labor)		**7,3**	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur bei pH-Messung	°C	**17,6**	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Leitfähigkeit bei 20 °C (Labor)	µS/cm	**642**	10			Berechnung aus dem Messwert
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	**716**	10			DIN EN 27888 : 1993-11
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	**18,0**	0			DIN 38404-4 : 1976-12
SAK 254 nm	m-1	**1,3**	0,05			DIN 38404-3 : 2005-07
Summarische Parameter						
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	**6,5**	0,1			DIN 38409-7-2 : 2005-12
AOX	mg/l	**<0,01**	0,01			DIN EN ISO 9562 : 2005-02
DOC	mg/l	**0,9**	0,5			DIN EN 1484 : 2019-04
Phenolindex	mg/l	**<0,01**	0,01			DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4
Kohlenwasserstoffe	mg/l	**<0,01**	0,01			DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Kationen						
Ammonium (NH4)	mg/l	**<0,03**	0,03			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Calcium (Ca)	mg/l	**100**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	**2,4**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	**28**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	**16**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Anionen						
Chlorid (Cl)	mg/l	**32**	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	**20**	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	**10**	2			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Cyanide gesamt	mg/l	**<0,005**	0,005			DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Anorganische Bestandteile						
Arsen (As)	mg/l	**<0,001**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	**<0,0006**	0,0006			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium	mg/l	**<0,0001**	0,0001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom	mg/l	**<0,001**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	**0,005**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	**<0,001**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	µg/l	**<0,05**	0,05			DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	**0,01**	0,01			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Leichtflüchtige Komponenten						
Vinylchlorid	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08

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

Entwurf nach § 5 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

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

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

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-0-19529789-DE-P4

AGROLAB Labor GmbH

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 27.03.2026
Kundennr. 27070094

PRÜFBERICHT

Auftrag **3822888** 25-0190-HBU Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Analysennr. **573125** Wasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert		Methode
1,1 - Dichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,1-Dichlorethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tribrommethan	µg/l	**<1**	1			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Dibromchlormethan	µg/l	**<1**	1			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Bromdichlormethan	µg/l	**<1**	1			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Dichlormethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,2-Dichlorethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlormethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlormethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
LHKW - Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Toluol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Ethylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
m,p-Xylol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
o-Xylol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Cumol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Styrol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Mesitylen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
n-Propylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
o-Ethyltoluol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
p,m-Ethyltoluol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
BTEX - Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Polyaromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
1-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,05**	0,05			DIN 38407-39 : 2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,05**	0,05			DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	**<0,001**	0,001			DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(123-cd)pyren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Naphthalin/Methylnaph.-Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK nach EPA	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

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

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

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-0-19529789-DE-P5

AGROLAB Labor GmbH

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 27.03.2026
Kundennr. 27070094

PRÜFBERICHT

Auftrag **3822888** 25-0190-HBU Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Analysennr. **573125** Wasser

Perfluorierte Verbindungen (PFAS)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert		Methode
Perfluorbutansäure (PFBA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorhexansäure (PFHxA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluoroctansäure (PFOA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluornonansäure (PFNA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

PCB (28)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (52)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (101)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (118)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (138)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (153)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (180)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB-Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

Hinweis zur nachträglichen Stabilisierung im Labor (Flaschentyp A106):
Entsprechend DIN EN ISO 5667-3 ist die Probe für den Parameter Phenolindex vor Ort mittels Schwefelsäure zu stabilisieren.Die Probe wurde vom Auftraggeber unstabilisiert im Labor angeliefert. Die Stabilisierung erfolgte nach Probeneingang im Labor. Einflüsse auf die genannten Parameter können somit nicht ausgeschlossen werden.

Beginn der Prüfungen: 19.03.2026
Ende der Prüfungen: 27.03.2026

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. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

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

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

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-0-19529789-DE-P6

AGROLAB Labor GmbH

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Tellus GmbH
Angerstraße 11
86807 Buchloe

Datum 27.03.2026
Kundennr. 27070094

PRÜFBERICHT

Auftrag	**3822888** 25-0190-HBU Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik
Analysennr.	**573126** Wasser
Probeneingang	**19.03.2026**
Probenahme	**18.03.2026**
Probenehmer	**Auftraggeber (F. Schuler)**
Kunden-Probenbezeichnung	**25-0190-GWM03-WP01-260318**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert		Methode
Physikalisch-chemische Parameter						
pH-Wert (Labor)		**7,3**	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur bei pH-Messung	°C	**15,5**	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Leitfähigkeit bei 20 °C (Labor)	µS/cm	**950**	10			Berechnung aus dem Messwert
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	**1060**	10			DIN EN 27888 : 1993-11
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	**15,9**	0			DIN 38404-4 : 1976-12
SAK 254 nm	m-1	**7,2**	0,05			DIN 38404-3 : 2005-07
Summarische Parameter						
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	**6,3**	0,1			DIN 38409-7-2 : 2005-12
AOX	mg/l	**<0,01**	0,01			DIN EN ISO 9562 : 2005-02
DOC	mg/l	**1,7**	0,5			DIN EN 1484 : 2019-04
Phenolindex	mg/l	**<0,01**	0,01			DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4
Kohlenwasserstoffe	mg/l	**<0,01**	0,01			DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Kationen						
Ammonium (NH4)	mg/l	**<0,03**	0,03			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Calcium (Ca)	mg/l	**100**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	**6,4**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	**22**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	**86**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Anionen						
Chlorid (Cl)	mg/l	**140**	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	**14**	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	**17**	2			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Cyanide gesamt	mg/l	**<0,005**	0,005			DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Anorganische Bestandteile						
Arsen (As)	mg/l	**<0,001**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	**<0,0006**	0,0006			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium	mg/l	**<0,0001**	0,0001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom	mg/l	**<0,001**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	**0,002**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	**<0,001**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	µg/l	**<0,05**	0,05			DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	**<0,01**	0,01			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Leichtflüchtige Komponenten						
Vinylchlorid	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08

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

Entwurf nach § 5 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

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

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-0-19529789-DE-P7

AGROLAB Labor GmbH

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 27.03.2026
Kundennr. 27070094

PRÜFBERICHT

Auftrag **3822888** 25-0190-HBU Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Analysennr. **573126** Wasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert		Methode
1,1 - Dichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,1-Dichlorethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tribrommethan	µg/l	**<1**	1			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Dibromchlormethan	µg/l	**<1**	1			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Bromdichlormethan	µg/l	**<1**	1			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Dichlormethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,2-Dichlorethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlormethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlormethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
LHKW - Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Toluol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Ethylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
m,p-Xylol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
o-Xylol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Cumol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Styrol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Mesitylen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
n-Propylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
o-Ethyltoluol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
p,m-Ethyltoluol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
BTEX - Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Polyaromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
1-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,05**	0,05			DIN 38407-39 : 2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,05**	0,05			DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	**<0,001**	0,001			DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(123-cd)pyren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Naphthalin/Methylnaph.-Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK nach EPA	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

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

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

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-0-19529789-DE-P8

AGROLAB Labor GmbH

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 27.03.2026
Kundennr. 27070094

PRÜFBERICHT

Auftrag **3822888** 25-0190-HBU Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Analysennr. **573126** Wasser

Perfluorierte Verbindungen (PFAS)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert		Methode
Perfluorbutansäure (PFBA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorhexansäure (PFHxA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluoroctansäure (PFOA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluornonansäure (PFNA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	µg/l	**0,03**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

PCB (28)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (52)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (101)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (118)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (138)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (153)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (180)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB-Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

Hinweis zur nachträglichen Stabilisierung im Labor (Flaschentyp A106):
Entsprechend DIN EN ISO 5667-3 ist die Probe für den Parameter Phenolindex vor Ort mittels Schwefelsäure zu stabilisieren.Die Probe wurde vom Auftraggeber unstabilisiert im Labor angeliefert. Die Stabilisierung erfolgte nach Probeneingang im Labor. Einflüsse auf die genannten Parameter können somit nicht ausgeschlossen werden.

Beginn der Prüfungen: 19.03.2026
Ende der Prüfungen: 27.03.2026

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. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

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

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

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-0-19529789-DE-P9

AGROLAB Labor GmbH

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Tellus GmbH
Angerstraße 11
86807 Buchloe

Datum 27.03.2026
Kundennr. 27070094

PRÜFBERICHT

Auftrag	**3822888** 25-0190-HBU Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik
Analysennr.	**573127** Wasser
Probeneingang	**19.03.2026**
Probenahme	**18.03.2026**
Probenehmer	**Auftraggeber (F. Schuler)**
Kunden-Probenbezeichnung	**25-0190-GWM04-WP01-260318**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert		Methode
Physikalisch-chemische Parameter						
pH-Wert (Labor)		**7,3**	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur bei pH-Messung	°C	**16,6**	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Leitfähigkeit bei 20 °C (Labor)	µS/cm	**664**	10			Berechnung aus dem Messwert
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	**741**	10			DIN EN 27888 : 1993-11
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	**17,1**	0			DIN 38404-4 : 1976-12
SAK 254 nm	m-1	**1,5**	0,05			DIN 38404-3 : 2005-07
Summarische Parameter						
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	**6,5**	0,1			DIN 38409-7-2 : 2005-12
AOX	mg/l	**<0,05** *mv)*	0,05			DIN EN ISO 9562 : 2005-02
DOC	mg/l	**0,6**	0,5			DIN EN 1484 : 2019-04
Phenolindex	mg/l	**<0,01**	0,01			DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4
Kohlenwasserstoffe	mg/l	**<0,01**	0,01			DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Kationen						
Ammonium (NH4)	mg/l	**<0,03**	0,03			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Calcium (Ca)	mg/l	**98**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	**2,6**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	**27**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	**23**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Anionen						
Chlorid (Cl)	mg/l	**40**	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	**21**	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	**11**	2			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Cyanide gesamt	mg/l	**<0,005**	0,005			DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Anorganische Bestandteile						
Arsen (As)	mg/l	**<0,001**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	**<0,0006**	0,0006			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium	mg/l	**<0,0001**	0,0001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom	mg/l	**<0,001**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	**0,004**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	**<0,001**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	µg/l	**<0,05**	0,05			DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	**<0,01**	0,01			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Leichtflüchtige Komponenten						
Vinylchlorid	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08

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

Entwurf nach § 5 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

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

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

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-0-19529789-DE-P10

AGROLAB Labor GmbH

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 27.03.2026
Kundennr. 27070094

PRÜFBERICHT

Auftrag **3822888** 25-0190-HBU Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Analysennr. **573127** Wasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert		Methode
1,1 - Dichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,1-Dichlorethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tribrommethan	µg/l	**<1**	1			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Dibromchlormethan	µg/l	**<1**	1			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Bromdichlormethan	µg/l	**<1**	1			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Dichlormethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,2-Dichlorethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlormethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlormethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
LHKW - Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Toluol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Ethylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
m,p-Xylol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
o-Xylol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Cumol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Styrol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Mesitylen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
n-Propylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
o-Ethyltoluol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
p,m-Ethyltoluol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
BTEX - Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Polyaromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
1-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,05**	0,05			DIN 38407-39 : 2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,05**	0,05			DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	**<0,001**	0,001			DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(123-cd)pyren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Naphthalin/Methylnaph.-Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK nach EPA	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

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

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

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-0-19529789-DE-P11

AGROLAB Labor GmbH

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 27.03.2026
Kundennr. 27070094

PRÜFBERICHT

Auftrag **3822888** 25-0190-HBU Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Analysennr. **573127** Wasser

Perfluorierte Verbindungen (PFAS)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert		Methode
Perfluorbutansäure (PFBA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorhexansäure (PFHxA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluoroctansäure (PFOA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluornonansäure (PFNA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

PCB (28)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (52)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (101)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (118)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (138)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (153)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (180)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB-Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

mv) Die Bestimmungs-, bzw. Nachweisgrenze musste erhöht werden, da zur Analyse das zu vermessende Material aufgrund seiner Probenbeschaffenheit verdünnt werden musste.
Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Hinweis zur nachträglichen Stabilisierung im Labor (Flaschentyp A106):
Entsprechend DIN EN ISO 5667-3 ist die Probe für den Parameter Phenolindex vor Ort mittels Schwefelsäure zu stabilisieren.Die Probe wurde vom Auftraggeber unstabilisiert im Labor angeliefert. Die Stabilisierung erfolgte nach Probeneingang im Labor. Einflüsse auf die genannten Parameter können somit nicht ausgeschlossen werden.

Beginn der Prüfungen: 19.03.2026
Ende der Prüfungen: 26.03.2026

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. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

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

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

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-0-19529789-DE-P12

AGROLAB Labor GmbH

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Tellus GmbH
Angerstraße 11
86807 Buchloe

Datum 27.03.2026
Kundennr. 27070094

PRÜFBERICHT

Auftrag	**3822888** 25-0190-HBU Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik
Analysennr.	**573128** Wasser
Probeneingang	**19.03.2026**
Probenahme	**18.03.2026**
Probenehmer	**Auftraggeber (F. Schuler)**
Kunden-Probenbezeichnung	**25-0190-GWM05-WP01-260318**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert		Methode
Physikalisch-chemische Parameter						
pH-Wert (Labor)		**7,3**	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur bei pH-Messung	°C	**16,9**	0			DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Leitfähigkeit bei 20 °C (Labor)	µS/cm	**663**	10			Berechnung aus dem Messwert
Leitfähigkeit bei 25 °C (Labor)	µS/cm	**740**	10			DIN EN 27888 : 1993-11
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	**17,3**	0			DIN 38404-4 : 1976-12
SAK 254 nm	m-1	**1,3**	0,05			DIN 38404-3 : 2005-07
Summarische Parameter						
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	**6,4**	0,1			DIN 38409-7-2 : 2005-12
AOX	mg/l	**<0,01**	0,01			DIN EN ISO 9562 : 2005-02
DOC	mg/l	**0,6**	0,5			DIN EN 1484 : 2019-04
Phenolindex	mg/l	**<0,01**	0,01			DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4
Kohlenwasserstoffe	mg/l	**<0,01**	0,01			DIN EN ISO 9377-2 : 2001-07
Kationen						
Ammonium (NH4)	mg/l	**<0,03**	0,03			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Calcium (Ca)	mg/l	**100**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	**2,4**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	**28**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	**19**	1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Anionen						
Chlorid (Cl)	mg/l	**34**	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat (NO3)	mg/l	**21**	1			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	**10**	2			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Cyanide gesamt	mg/l	**<0,005**	0,005			DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Anorganische Bestandteile						
Arsen (As)	mg/l	**<0,001**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	**<0,0006**	0,0006			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium	mg/l	**<0,0001**	0,0001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom	mg/l	**<0,001**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	**0,001**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	**<0,001**	0,001			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	µg/l	**<0,05**	0,05			DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	**<0,01**	0,01			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Leichtflüchtige Komponenten						
Vinylchlorid	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08

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

Entwurf nach § 5 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

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

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

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-0-19529789-DE-P13

AGROLAB Labor GmbH

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 27.03.2026
Kundennr. 27070094

PRÜFBERICHT

Auftrag **3822888** 25-0190-HBU Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Analysennr. **573128** Wasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert		Methode
1,1 - Dichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,1-Dichlorethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tribrommethan	µg/l	**<1**	1			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Dibromchlormethan	µg/l	**<1**	1			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Bromdichlormethan	µg/l	**<1**	1			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Dichlormethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,2-Dichlorethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
trans-1,2-Dichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlormethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlormethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlorethen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN EN ISO 10301 : 1997-08
LHKW - Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Toluol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Ethylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
m,p-Xylol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
o-Xylol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Cumol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Styrol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
Mesitylen	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
1,2,3-Trimethylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
1,2,4-Trimethylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
n-Propylbenzol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
o-Ethyltoluol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
p,m-Ethyltoluol	µg/l	**<0,5**	0,5			DIN 38407-9-1 : 1991-05
BTEX - Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Polyaromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
1-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,05**	0,05			DIN 38407-39 : 2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	**<0,05**	0,05			DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	**<0,001**	0,001			DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(123-cd)pyren	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-39 : 2011-09
Naphthalin/Methylnaph.-Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK nach EPA	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

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

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

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-0-19529789-DE-P14

AGROLAB Labor GmbH

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum 27.03.2026
Kundennr. 27070094

PRÜFBERICHT

Auftrag **3822888** 25-0190-HBU Memmingen, Berger Straße und Bergermühlstraße - Umwelttechnik

Analysennr. **573128** Wasser

Perfluorierte Verbindungen (PFAS)

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Grenzwert		Methode
Perfluorbutansäure (PFBA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorhexansäure (PFHxA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluoroctansäure (PFOA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluornonansäure (PFNA)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	µg/l	**<0,01**	0,01			DIN 38407-42 : 2011-03

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

PCB (28)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (52)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (101)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (118)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (138)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (153)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (180)	µg/l	**<0,0003**	0,0003			DIN 38407-37 : 2013-11
PCB-Summe	µg/l	**n.b.**				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

Hinweis zur nachträglichen Stabilisierung im Labor (Flaschentyp A106):
Entsprechend DIN EN ISO 5667-3 ist die Probe für den Parameter Phenolindex vor Ort mittels Schwefelsäure zu stabilisieren.Die Probe wurde vom Auftraggeber unstabilisiert im Labor angeliefert. Die Stabilisierung erfolgte nach Probeneingang im Labor. Einflüsse auf die genannten Parameter können somit nicht ausgeschlossen werden.

Beginn der Prüfungen: 19.03.2026
Ende der Prüfungen: 26.03.2026

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. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

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

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

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

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14289-01-00

DOC-0-19529789-DE-P15

ANLAGE

5 Freigaben

5.1 Protokoll der Kampfmittelfreimessung

5.2 Bohrfreigabe des Umweltamtes der Stadt Memmingen

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

25-0190

Süddeutsche Kampfmittelräumung
Lindenstraße 25, 95466 Weidenberg
Tel.: 09278-775833

Für die Arbeitsstelle: Memmingen, Bergerstraße u. Bergermühlstraße

Auftraggeber: Tellus GmbH Augerstraße 11 86807 Buchloe

Tag:	Datum:	Name:	Stunden von - bis:	Pause:	Std.:
Mittwoch	25.02.26	Sigune Kaiser	14:00 - 16:00	/	2

KFZ–Einsatz: Typ: Mitsubishi, Kennz.: BT DU 120 Tageskilometer: 225 km
Typ: _____ Kennz.: _____ Tageskilometer: _____ km

Geräte-Einsatz: (Bagger, Bohrgerät, Sonden, Baustelleneinrichtung usw.)

Sonde Elsinger M 120 LW Nr. 986

Ausgeführte Arbeiten, Bemerkungen:

Sondierung und Freigabe von 4 gemeinsam festgelegten Bohransatzpunkten. Die Freigabe gilt ausschließlich für Kampfmittel und nicht für Kabel oder Versorgungsleitungen.

Geborgene Munition:

Art	Stück	Gewicht	Bemerkungen

Die Angaben werden bestätigt:

Süddeutsche Kampfmittelräumung
Verantwortlicher Einsatzleiter

v. Pestorf

Auftraggeber, Baufirma oder befähigte Person

Entwurf nach § 4 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Stadt Memmingen

Umwelt und Klima

Stadt Memmingen, Postfach 18 53, 87688 Memmingen

Hausanschrift: Gebäude Welfenhaus
Schlossergasse 1, 87700 Memmingen

Bearbeitung: Karin Stemmer
Telefon: +49 8331 850-2902
Fax: +49 8331 850-1299

Firma
KUTTER GmbH & Co. KG
Bauunternehmung
Augsburger Str. 55
87700 Memmingen

Ihr Zeichen:
Unser Zeichen: 56/642-0/1.4-01/26
E-Mail: karin.stemmer@memmingen.de

Datum: 17.02.2026

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Vollzug der Wassergesetze;
Errichtung von vier Grundwassermessstellen (GWM1, GWM2, GWM3, GWM4) im Zu- und Abstrombereich des Altstandortes auf den Grundstücken Augsburger Straße 70, Berger Straße 4 und Lagerfläche in Memmingen, Flurstück-Nrn. 1532/8, 1532/9, 1532/3 der Gemarkung Memmingen (Durchführung einer Detailuntersuchung);

Anlage: Kostenrechnung

Sehr geehrte Damen und Herren,

zu Ihrer Bohranzeige vom 11.02.2026 erstellt von der Firma Tellus GmbH liegt die fachgutachtliche Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes Kempten vom 12.02.2025 vor.

Mit dem Vorhaben sowie der Bohranzeige besteht aus fachlicher Sicht grundsätzlich Einverständnis.

Folgende Punkte sind ausdrücklich zu beachten:

- Bei der Errichtung der Grundwassermessstelle sind die wasserwirtschaftlichen Mindestkriterien nach LfU-Merkblatt Nr. 3.8/6 „Entnahme und Untersuchung von Wasserproben bei Altlasten und schädlichen Bodenveränderungen – Wirkungspfad Boden-Grundwasser“ vom 05/2023 bzw. die Qualitätsanforderungen des DVGW-Arbeitsblattes W 121 „Bau und Ausbau von Grundwassermessstellen“ zwingend zu beachten.
  Die Überflurmessstellen sind mit einer tagwasserdichten Straßenkappe auszustatten.
- Die Endtiefen der Bohrungen ist auf die Molasseoberkante zu begrenzen.
  Folglich sind die Messstellen als vollkommene Grundwassermessstellen bis zum Grundwasserstauer auszubauen.

Im Untersuchungsbericht zur Detailuntersuchung des Altstandortes sind u.a.

- die maßstabsgetreuen Ausbaupläne,
- die Schichtenverzeichnisse,
- die Bohrprofile,
- die tachymetrischen Daten (Gauß-Krüger-Koordinaten, Gelände- und Pegelhöhen in m ü NN) sowie
- ein Lageplan mit eindeutiger Kennzeichnung und Benennung der Bohransatzpunkte

dem Wasserwirtschaftsamt Kempten und der Stadt Memmingen – Amt Umwelt und Klima - vorzulegen.

Kostenentscheidung:

1. Der Unternehmer von Arbeiten, die in den Erdboden eindringen, hat die Gebühr für die Prüfung der Bohranzeige zu tragen.
2. Für die Prüfung der Bohranzeige wird eine Gebühr von 25,00 € erhoben.
3. Die Gebühr wird mit Bekanntgabe dieses Schreibens zur Zahlung fällig.

Die Kostenentscheidung stützt sich hinsichtlich des Ausspruches der Kostentragungspflicht auf Art. 1 Abs. 1, Art. 2 Abs. 1 Satz 1 KG (Kostengesetz). Der Kostenanspruch beruht auf Art. 11 KG. Die Höhe der festgesetzten Gebühr ergibt sich aus Art. 6 Abs. 1 Satz 1 und Abs. 2 Satz 1 KG in Verbindung mit dem Kostenverzeichnis (KVz), Tarif-Nr. 8.IV.0/1.6.
Die Gebühr für die Prüfung einer Anzeige nach § 49 Abs. 1 Satz 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. V. m. Art. 30 Bayerisches Wassergesetz (BayWG) beträgt nach dem Gebührenrahmen der Tarifstelle zwischen 25,00 € bis 1.000,00 €. Unter Berücksichtigung des Verwaltungsaufwandes der notwendigen Abstimmungen mit den Fachbehörden und der Bedeutung der Angelegenheit beträgt die Gebühr für die Bohrfreigabe 25,00 €.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Stemmer

II. Abdruck per E-Mail an

Wasserwirtschaftsamt Kempten
Herrn Schiele
4.1-4477.4-MM 000-3506/2026

III. Abdruck per E-Mail an:
Firma
Tellus GmbH
Frau Hannah Buchsteiner
Angerstraße 11
86807 Buchloe

Entwurf nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB