

Ingenieurgeologie
Geotechnik
Hydrogeologie
Baugrunduntersuchung

Geologe Mag. rer. nat.
Bernhard Frauscher
Beratender Ingenieur

Bergfeldstraße 23
84427 Sankt Wolfgang

Mobil: 0173 - 376 03 68
Tel.: 08081 - 95 40 51
Fax: 08081 - 95 40 50

E-Mail: b.frauscher@frauscher.de
Internet: www.frauscher.de

**Erschließung
BG “Flaring“
in
Taufkirchen an der Vils**

Baugrundgutachten

Datum: 26.04.2025

Auftraggeber : Gemeinde Taufkirchen an der Vils

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 2

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Rathausplatz 1
84416 Taufkirchen an der Vils

Projekt: Erschließung BG Flaring
in Taufkirchen an der Vils

Auftrag vom: 19.12.2023

Klärungsauftrag: Baugrunduntersuchung, Baugrundgutachten

Anlagen:	1	Lageplan mit Aufschlusspunkten
	2	Legende Bohrprofile
	3 - 6	Profilschnitte KRB 1 bis KRB 8
	7	Rammdiagramme DPH 1 und DPH 2
	8	Kornverteilungskurven
	9	Konsistenzgrenzen
	10	Wassergehalt
	11, 12	Orientierende Analytik LfVGBT
	13	Protokoll Sickerversuch

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 3

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Veranlassung.....	4
2	Verwendete Unterlagen	4
3	Standortsituation und Bauvorhaben	5
4	Durchgeführte Untersuchungen	5
4.2	Felderkundungen	5
4.2	Laborversuche	6
5	Baugrundverhältnisse	7
5.1	Geologischer Überblick	7
5.2	Baugrundsichtung	7
5.3	Grundwasserverhältnisse und hydrologische Verhältnisse.....	10
6	Beurteilung des Baugrundes	11
6.1	charakteristische Bodenkenngößen	11
7	Hinweise zur Bauausführung und Gründung.....	13
7.1	Allgemeines	13
7.2	Errichtung, Gründung der Kanaltassen und Leitungen.....	13
7.2.1	Erstellen der Rohrgräben	14
7.2.1	Gründung der Kanalleitungen und Wiederverfüllen des Graben.....	14
7.2.3	Wasserhaltung	16
7.3	Errichtung der Verkehrsflächen.....	16
7.4	Bewertung der Versickerungsfähigkeit.....	17
7.5	Wiederverwendung Aushub – Homogenbereiche, orient. Einstufung Asphalt	18
8	Schlussbemerkungen.....	20

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 4

1 Veranlassung

Die Grundstücke mit den Flurstücknrn. 655 und 657 östlich der Bundesstraße B 15, zwischen Radweg und Großer Vils, bei Flaring in Taufkirchen an der Vils sollen als Baugebiet erschlossen werden (siehe **Anlage 1**).

Zur Abklärung des Schichtaufbaus und der Gründungsfähigkeit des Untergrundes erteilte die Gemeinde Taufkirchen an der Vils den Auftrag Bodenuntersuchungen durchzuführen und die Baugrundverhältnisse in einem Baugrundgutachten darzustellen.

2 Verwendete Unterlagen

Zur Ausarbeitung des Gutachtens wurden von der Gemeinde bzw. vom IB Bulhoes&Partner, Taufkirchen die folgenden Arbeitsunterlagen zur Verfügung gestellt:

[2.1] 231205_BP 114 Flaring_Baugrunduntersuchung.pdf, Bebauungskonzepte Flaring - Baugrunduntersuchung, 05.12.2023, von Angerer Architekten und Stadtplaner GbR, München

Des Weiteren wurden folgende Unterlagen verwendet:

[2.3] Geologische Karte von Bayern, M 1:25.000, Bayerisches Geologisches Landesamt, München 1996

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 5

3 Standortsituation und Bauvorhaben

Das Baugrundstück liegt im südlichen Ortsgebiet von Taufkirchen an einem schwach nach Osten abfallenden Hang bzw. am Hangfuß und in der Talebene der Großen Vils. Das Gelände fällt schwach von West nach Ost (teilweise ENE bis ESE) ab. Nach Osten an die derzeit geplante Bebauung schließt die Talebene der Großen Vils an.

Das Baugebiet soll durch eine von Süden nach Norden verlaufende Straße mit zwei Stichstraßen nach Osten erschlossen werden. Die genaue Einteilung der Parzellen wird noch festgelegt, es sollen Parzellen für Einfamilienhäuser, Doppelhäuser, Reihenhäuser und Mehrparteienwohnhäuser entstehen.

Die neue Straße wird dem Geländeverlauf folgen, die Kanäle werden vermutlich etwa 3,0 m unter der derzeitigen GOK errichtet werden. Eine exakte Planung liegt dazu noch nicht vor.

Die Lage und Größe der geplanten Erschließung geht aus dem Bauungskonzept [2.1] bzw. dem Lageplan hervor (siehe **Anlage 1**).

4 Durchgeführte Untersuchungen

4.2 Felderkundungen

Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse nach DIN EN ISO22475-1:2007-01: Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Probenahmeverfahren und Grundwassermessungen – Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung, wurden am 09.10.2024 **acht Kleinrammbohrungen (KRB)** bis in Tiefen von 4,0 m unter Geländeoberkante (GOK) ausgeführt. Diese direkten Aufschlüsse lieferten Erkenntnisse zum Schichtaufbau und zu Grund- und Sickerwasserverhältnissen. Die Tiefenbereiche und die Art der erkundeten Böden sind in den Bohrprofilen nach DIN 4023:2006-02 in den **Anlagen 3 bis 6** dargestellt. Die Benennung, Beschreibung und Klassifizierung der aufgeschlossenen Böden erfolgte nach DIN EN ISO 14688-1:2020-11 und DIN 18196. Die Lage der Bohransatzpunkte ist der **Anlage 1** zu entnehmen.

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 6

Die Lagerungsdichte bzw. weitere Bodeneigenschaften und damit die Tragfähigkeit der Böden wurde an Hand **von zwei schweren Rammsondierungen DPH** nach DIN EN ISO 22476-2 mit einer Endtiefe von **4,0 m unter GOK** erkundet beziehungsweise abgeleitet. Die Lage der Ansatzpunkte ist der **Anlage 1** zu entnehmen, die Ergebnisse sind in den Rammdiagrammen nach DIN 4023 in der **Anlage 7** dargestellt.

Rammsondierungen gelten als indirekte Aufschlüsse und werden mit genormtem Gerät ausgeführt. Unter gleichbleibender Fallhöhe schlägt ein Rammbar eine Sonde mit genormter Spitze in den Untergrund. Gemessen wird die Schlagzahl je 10 cm Eindringung (N_{10}). Bei Kenntnis der Bodenart kann aus den N_{10} – Werten auf die Lagerungsdichte geschlossen werden bzw. können Korrelationen zwischen den Ergebnissen der Rammsondierung und geotechnischen Kenngrößen erfolgen (DIN EN 1997-2).

Die **Konsistenz von bindigen Böden** wurde im **Feldversuch gemäß DIN EN ISO 14688-1:2020-11** und durch Messungen mit dem **Taschenpenetrometer (c_{up})** bestimmt.

Die **Durchlässigkeit der Sande** wurde im **Bereich der KRB 5** durch einen **Sickerversuch** (Infiltrationsversuche mit fallendem Wasserspiegel) ermittelt, siehe **Anlage 13**.

Die Wahl der Erkundungspunkte wurde vorab grob festgelegt und erfolgte unter Berücksichtigung der Geländeoberfläche bzw. der geplanten Erschließung, sowie unter dem Gesichtspunkt einer gleichmäßigen, repräsentativen Verteilung der Aufschlüsse über das Gelände im Bereich der geplanten Bebauung.

Die Ansatzpunkte der Aufschlüsse sind nach Lage und Höhe eingemessen worden.

4.2 Laborversuche

Die **Zusammensetzung der tonigen Schluffe und der Sande** wurde zudem im Labor an zwei Proben (**KRB 1, 0,9 m bis 2,5 m u. GOK** und **KRB 5, 2,6 m bis 3,3 m**) mittels **Sieb-/Schlämmanalyse nach DIN EN ISO 17892-4** bzw. mittels **Naßsiebung nach DIN EN ISO 17892-4** ermittelt, siehe **Anlage 8**. Die im Feld festgestellten **Eigenschaften der bindigen Böden** wurde durch die Bestimmung der Konsistenzgrenzen und des Wassergehaltes zusätzlich im Labor bestimmt, siehe **Anlagen 9 und 10**.

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 7

Zur **orientierenden Bewertung des mit der Erschließung anfallenden Bodenaushubes** wurden zwei Proben entnommen und einer orientierenden **Analytik hinsichtlich LfVGBT** zugeführt, die Ergebnisse der Analytik sind in den **Prüfberichten CMU24-008503-1 und CMU24-008504-1** in den **Anlagen 11 und 12** dargestellt.

5 Baugrundverhältnisse

5.1 Geologischer Überblick

Das Baugrundstück liegt im Tertiärhügelland an einem schwach nach Osten abfallenden Hang bzw. am Hangfuß und in der Talebene der Großen Vils. Nach der Geologischen Karte von Bayern (siehe [2.2]) wird der Untergrund aus tertiären Sedimenten der Oberen Süßwassermolasse (Hangendserie und Nördliche Vollsotterabfolge: Tone/Schluffe, Sande, Kiese) aufgebaut. Das Hügelland und die Hänge werden von Decklehm (teils Fließerde, teils Lößlehm) bedeckt. In den Talniederungen wurden nacheiszeitlich z. B. durch die mäandrierenden Bäche/Flüsse Auesedimente bzw. Flußsedimente in Form von Schluff/Ton, Sand und Kiessand abgelagert. An den Talrändern verzahnen Aue- und Flußsedimente und Deckschichten aus Decklehm/Fließerde.

5.2 Baugrundsichtung

Generell wurde in den Bohrungen folgender Schichtenaufbau (von oben nach unten) erkundet:

- **Mutterboden**
- **Auesedimente**
- **Flußsedimente**
- **Decklehm**
- **Tertiärsedimente.**

In nachfolgender **Tabelle 1** sind die in den Bohrungen erkundeten Tiefenbereiche der jeweiligen Schichten numerisch dargestellt. Die Aufschlussbohrungen reichten maximal bis in eine Tiefe von 4,2 m unter die GOK (Geländeoberkante).

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 8

Tabelle 1: Tiefenbereiche der erkundeten Bodenschichten (m unter GOK)

Rammkernboh- rung	Mutterboden	Auesedi- mente	Flußsedimente	Decklehm	Tertiärsedi- mente
KRB 1	0,00 - 0,20	--	--	0,20 - 4,20*	--
KRB 2	0,00 - 0,25	--	--	0,25 - 3,60	3,60 - 4,00*
KRB 3	0,00 - 0,40	--	--	0,40 - 3,10	3,10 - 4,00*
KRB 4	0,00 - 0,30	--	--	0,30 - 3,30	3,30 - 4,00*
KRB 5	0,00 - 0,50	0,50 - 1,60	1,60 - 4,00*	--	--
KRB 6	0,00 - 0,30	0,30 - 1,70	1,70 - 4,00*	--	--
KRB 7	0,00 - 0,35	--	--	0,35 - 3,10	3,10 - 4,00*
KRB 8	0,00 - 0,25	--	--	0,25 - 3,60	3,60 - 4,00*

* erreichte Bohrendtiefe

Die erkundeten **Bodenschichten** werden in nachfolgender **Tabelle 2 beschrieben** und sind in den **Anlagen 3 bis 6** detailliert dargestellt. Die Benennung und Beschreibung der angetroffenen Bodenarten erfolgte nach den Kriterien der DIN EN ISO 14688-1:2020-11 („Benennung und Beschreibung von Boden“), DIN 18 196 („Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke“) und DIN 18300:2019-09. In Klammern gesetzte Bodenarten kommen nur untergeordnet vor.

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 9

Tabelle 2: Baugrundbeschreibung und bautechnische Eigenschaften

Schicht / Material	Bodenart nach DIN EN ISO 14688-1	Feuchte	Farbe	Boden- gruppe nach DIN 18 196	Boden- klasse nach DIN 18300 (alt)	Konsistenz Lagerungs- dichte	Frostemp- findlich- keitsklasse nach ZTVE-StB 94
Oberboden	Schluff, humos, tonig	feucht	dunkel- braun	OU	1	weich	F 3
Auesedi- mente	Schluff, tonig bis stark tonig, schwach fein- sandig	feucht	braun	TL / TM	4	steif	F 3
Flußsedi- mente	Mittelsand, fein- sandig, schluffig, schwach grob- sandig	feucht	braun	SE / SU	3	mitteldicht	F 2 / F 1
	Sand, kiesig bis Kies, sandig, schluffig	feucht bis nass	braun bis grau- braun, rotbraun	GW / SW / GU / SU	3	mitteldicht	F 2 / F 1
Decklehm	Schluff, tonig bis stark tonig schwach fein- sandig bis Ton, schluffig, schwach fein- sandig	feucht	braun	TM / TL	4	steif	F 3
Tertiär	Ton, schluffig	feucht	braun, grau	TM	4	steif bis halbfest	F 3
	Feinsand, stark grob-schluffig bis Schluff, tonig, feinsandig	feucht	grau	TL / SU*	4	halbfest	F 3

Mit der Siebschlämmanalyse der **Decklehme**, **KRB 1**, 0,9 m bis 2,5 m wurde ein **Schluff, stark tonig, schwach sandig**, Bodengruppe **TM / TL** ermittelt, siehe **Anlage 8**.

Die **Kornverteilung der Sande** ergab für **KRB 5**, 2,6 m bis 3,3 m **Mittelsand, feinsandig, schluffig (schwach grobsandig)**, Bodengruppe **SE/SU**, siehe **Anlage 8**.

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 10

5.3 Grundwasserverhältnisse und hydrologische Verhältnisse

Bei den Bohrungen wurde **am Hang in den Decklehmen und im Tertiär kein Grundwasser** festgestellt. **Im Tal der Großen Vils** kommt **innerhalb der Flußsande und Flußschotter Grundwasser** vor.

Die am Ende der Untersuchung gemessenen Grundwasserstände sind in der Tabelle 3 aufgelistet.

Tabelle 3: Grundwasserstände in den Rammkernbohrungen (gemessen am 12.07.2021 am Ende der Untersuchungen)

Aufschluss-Nr.	Ansatzhöhe/GOK		Grundwasserstand	
	KRB			
	m ü. NN		m u. GOK	m ü. NN
KRB 5	465,76		3,20	462,56
KRB 6	465,89		2,70	463,19

Im Tertiärhügelland bzw. in der Talebene der Vils **liegen kaum Informationen wie langjährige Messreihen zum Grundwasser vor**. Daher ist die Festlegung eines zuverlässigen Bemessungswasserstandes schwierig bzw. nicht möglich. Zum Zeitpunkt der Erkundungen lagen die Grundwasserstände etwa bei mittleren Grundwasserständen. Unter Berücksichtigung des Geländes und der Baugrundsichtung kann der **höchste Grundwasserstand HGW** vermutlich auf **etwa 464 m ü. NN** steigen.

Nach Angaben des **LfU** wird die **Fläche außerhalb der geplanten Bebauung bei Hochwasser** entlang der Großen Vils **überflutet**. Der höchste Hochwasserstand (**HHW: HQ 100**) kann demnach ein Niveau von **etwa 466 m ü. NN** erreichen.

Die tatsächliche Lage der Gründungsniveaus und der Verlauf der Rohrleitung für den Kanal sind noch nicht festgelegt. Die +/-0,00 Niveaus der im Bauungskonzept eingetragenen Gebäude werden sich etwa im Bereich der mittleren Höhe der GOK des jeweiligen Grundstückes befinden. Unter der Annahme, dass der Kanal und die Untergeschosse von Gebäuden etwa 3,0 m unter die GOK reichen, wird **mit der Erschließung, die deutlich am Hang erfolgt, kein Grundwasser angeschnitten.**

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 11

In **Baugruben und Gräben, hinterfüllten Baugruben und Gräben** kann sich in den **schwach durchlässigen bis stauenden Böden** Niederschlags-/Sickerwasser **bis zur GOK** bzw. **bis zu einer dauerhaft funktionstüchtigen Entwässerung aufstauen**. Der Bemessungswasserstand muss auf der zutreffenden Höhe festgelegt werden.

6 Beurteilung des Baugrundes

6.1 charakteristische Bodenkenngößen

Für erdstatische Berechnungen können die in der nachfolgenden **Tabelle 4** angegebenen charakteristischen Bodenkenngößen angesetzt werden. Sie wurden aus der geotechnischen Ansprache bei der Erkundung und Analogieschlüssen mit vergleichbaren Bodenarten nach DIN 1055, nach Angaben EAU (Empfehlungen des Arbeitskreises Ufereinfassungen) und EAB (Empfehlungen des Arbeitskreises Baugruben) abgeleitet. Die Werte gelten nur für die angetroffenen Böden und sind nicht auf Erdstoffe anderer Herkunft anzuwenden.

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 12

Tabelle 4: Rechenwerte

Schicht / Material	Lagerung/ Konsis- tenz	Wicht e	Wichte unter Auf- trieb	Reibungs- winkel	Kohäsion		Steifemo- dul
		γ_k	γ'_k	φ'_k	$c'_k, c_{c,k}$	c_{up}^*	E_{s_k}
		kN/m ³	kN/m ³	°	kN/m ²	kN/m ²	MN/m ²
Auesedimente							
Schluff, tonig bis stark tonig, schwach feinsan- dig	steif	20	10	27,5	2 - 5	35 - 75	2,5 - 4*
Flußsedimente							
Mittelsand, fein- sandig, schluffig, schwach grobsan- dig	mitteldicht	20	10	32,5	2 - 4	--	25 - 80
Sand, kiesig bis Kies, sandig, schluffig	mitteldicht	21	11	32,5 - 35	0 - 2	--	65 - 90
Decklehm							
Schluff, tonig bis stark tonig schwach feinsan- dig bis Ton, schluf- fig, schwach fein- sandig	steif	20	10	25 - 27,5	5 - 10	50 - 125	4 - 10*
Tertiär							
Ton, schluffig	steif bis halbfest	20	10	25 - 27,5	10 - 15	100 - 150	5 - 15*
Feinsand, stark grobschluffig bis Schluff, tonig, fein- sandig	halbfest	20	10	27,5 - 30	5 - 15	150	15 - 50*

*Kapillarkohäsion $c_{c,k}$ (nicht anwendbar bei ausgetrockneten oder Wasser führenden Böden)

*vorbelastete Böden

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 13

Der angegebene Steifemodul ist ein Bodenkennwert, der abhängig ist von der Größe der aufgebrachtten Belastung. Die aufgeführten Werte stellen Rechengrößen für den zu erwartenden Gebrauchslastbereich dar.

7 Hinweise zur Bauausführung und Gründung

7.1 Allgemeines

Das Baugrundstück liegt im südlichen Ortsgebiet von Taufkirchen an einem schwach nach Osten abfallenden Hang bzw. am Hangfuß und in der Talebene der Großen Vils. Das Gelände fällt schwach von West nach Ost (teilweise ENE bis ESE) ab. Nach Osten an die derzeit geplante Bebauung schließt die Talebene der Großen Vils an.

Das Baugebiet soll durch eine von Süden nach Norden verlaufende Straße mit zwei Stichstraßen nach Osten erschlossen werden. Die genaue Einteilung der Parzellen wird noch festgelegt, es sollen Parzellen für Einfamilienhäuser, Doppelhäuser, Reihenhäuser und Mehrparteienwohnhäuser entstehen.

Die neue Straße wird dem Geländeverlauf folgen, die Kanäle werden vermutlich etwa 3,0 m unter der derzeitigen GOK errichtet werden. Eine exakte Planung liegt dazu noch nicht vor.

Die Lage und Größe der geplanten Erschließung geht aus dem Bauungskonzept [2.1] bzw. dem Lageplan hervor (siehe **Anlage 1**).

7.2 Errichtung, Gründung der Kanaltrassen und Leitungen

Die **Kanalleitungen** werden vermutlich etwa 3 m unter der GOK errichtet werden. Dabei werden überwiegend **Deckschichten bzw. Tertiärsedimente** aus weichen bis steifen und steifen bindigen Böden sowie **um KRB 5 und 6** aus steifen **Auesedimenten** und locker bis mitteldicht gelagerten **Flußsedimenten** angeschnitten.

Am Hang werden in den Gründungssohlen bindige Böden wie schluffige, selten sandige Tone bis tonige, sandige Schluffe mit einer steifen Konsistenz, selten an der Grenze weich zu steif und teilweise steife bis halbfeste Schluffe anstehen.

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 14

In den **Gräben der Leitungstrassen im Bereich der Straßen** ist, wie aus den Bohrungen hervorgeht, kein Grundwasser vorhanden. Es könnte vereinzelt nach längeren, intensiven Niederschlägen schwache Sickerwasserzutritte aus stark sandigen Schluffen geben.

Wenn **in der Talebene** der Vils Leitungen geplant werden, kann **ab etwa 464 m ü. NN (vermutlicher HGW) Grundwasser angeschnitten** werden.

7.2.1 Erstellen der Rohrgräben

Allgemein kann nach DIN 4124 **in den erkundeten weichen bis steifen bzw. steifen, bindigen Böden (ohne Einfluss durch Grund-/Sickerwasser, ohne erhebliche Anteile an organischen Bestandteilen) ein mit $\leq 60^\circ$ frei geböschter Graben erstellt** werden. Dabei müssen die **Mindestabstände** für Bauverkehr, Materiallager, Kran **eingehalten** werden (>1 m bei Maschinen bis max. 12 to bzw. > 2 m bei 12 - 40 to) und die Einwirkung von **starken Erschütterungen** auf die Böschung muss **ausgeschlossen** sein. Die Böschung muss vor Witterungseinflüssen geschützt werden und darf in den erkundeten Böden maximal 3,5 m hoch werden.

Gräben bis 1,25 m Tiefe können senkrecht geböscht, bis 1,75 m zunächst mit 45° und dann wieder 1,25 m senkrecht geböscht werden.

Im vorliegenden Fall ist für die Erstellung der Kanalleitungen ein **verbauter Graben mit Grabenverbaugeräten nach DIN 4124 sinnvoll**. Damit ist weniger Aushub erforderlich und der Baugrund unterhalb der Verkehrsfläche wird durch die Erdarbeiten nicht so großflächig gestört. Die **Stirnseite** muss ebenfalls **gesichert** sein bzw. ist **eventuell eine Kopfböschung** mit 45° - bei einem **Sicherheitsabstand** von 1 m zwischen Stirn/Ende des Verbaues und dem Kanalbauwerk - möglich. Die lichte Grabenbreite ist entsprechend der zutreffenden Tiefe festzulegen.

In der **Talebene** wären je nach Planung Wasserhaltungen und/oder ein entsprechend ausgeführter Verbau erforderlich.

7.2.1 Gründung der Kanalleitungen und Wiederverfüllen des Graben

Die Kanalleitungen werden am Hang innerhalb bindiger Böden mit einer steifen Konsistenz gegründet werden.

Für die **Gründung der Leitungen auf steifen bindigen Böden** ist eine **mindestens 0,20 m dicke untere Bettungsschicht** (unter UK Rohr) aus gut verdichtbarem Material (Größtkorn maximal 20 mm, bei Kunststoff maximal 8 mm) eingebaut werden. Das Material muss (lagenweise) **statisch**

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 15

verdichtet werden (Verdichtungsgrad $D_{pr} \geq 100\%$). Am eingebauten Rohr kann dann **im nächsten Schritt** die **obere Bettungsschicht** eingebaut und in weiterer Folge die **seitliche Verfüllung und schließlich lagenweise die Verfüllung des Graben** erfolgen. Dabei muss der Verbau vor allem bei der Bettung und der seitlichen Verfüllung abwechselnd schrittweise gezogen, der Graben nachverfüllt und das Material verdichtet werden, sodass eine gute Verbindung zwischen anstehender Grabenwand und Verfüllung gewährleistet ist.

Die **Verdichtung im Rohrbereich** muss mit **leichter Gerätschaft** bis zum Verdichtungsgrad von $D_{pr} \geq 100\%$ erfolgen. Die komplette Verfüllung des Grabens über dem Rohrbereich kann lagenweise und unter Verdichtung bis zu einem Verdichtungsgrad von $D_{pr} \geq 97\%$ bzw. **98%** (je nach Material) erstellt werden.

Für die Verfüllung des Grabens **unter den Verkehrsflächen gut verdichtungsfähiges Material wie Kiessand und Sand** verwendet werden. Die Beim Aushub anfallenden bindigen Böden sind mäßig zur Wiederverfüllung geeignet und können nur bei guter Witterung, sowie nach entsprechender Lagerung (abgedeckt) verwendet werden. **Beim Einbau der bindigen Decklehme und Tertiärsedimente** muss der Boden bei zu hohem Wassergehalt unter **Zugabe von z.B. Kalk Zement verbessert** werden. Die Verdichtung bindiger Böden muss mit geeigneten Geräten wie z. B. Schaufelwalzen statisch verdichtet werden (Lagen $\leq 0,3$ m).

Der **Nachweis der Verdichtung** im Graben kann z. B. lagenweise **mit dynamischen Plattendruckversuchen** erfolgen.

Im **unwahrscheinlichen Fall**, dass in der **Gründungssohle weiche Böden** angeschnitten werden, müssten diese Lagen **zusätzlich ausgekoffert (maximal 0,5 m)** und **durch gut verdichtbares Material ersetzt** werden.

Werden Leitungen in den Flußablagerungen des Tales geplant, ist eine **konkrete Stellungnahme auf Basis der weiterführenden Planungen sinnvoll**, um den tatsächlichen Aufwand seriös festzulegen.

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 16

7.2.3 Wasserhaltung

Mit der Errichtung der Kanalleitungen wird am Hang kein Grundwasser angeschnitten. Zum Abpumpen des anfallenden Niederschlagswassers sind in den Gräben geeignete Maßnahmen (z.B. Drainage, Pumpensümpfe mit Pumpen) vorzusehen.

7.3 Errichtung der Verkehrsflächen

Die Verkehrsflächen im Baugebiet werden in weichen bis steifen und steifen, bindigen Böden (Schluff, tonig bis Ton schluffig) errichtet.

Für die Planung muss von **frostempfindlichen Böden der Frostempfindlichkeitsklasse F 3** im Bereich des Planums ausgegangen werden.

Die gemäß ZTV E-StB 09 geforderte **Tragfähigkeit von 45 MN/m² bei frostempfindlichem Untergrund** wird zumindest in den erkundeten **bindigen Böden nicht erreicht** werden. **Daher** ist je nach geplantem Niveau zunächst ein **zusätzlicher Bodenaustausch bzw. eine zusätzliche Aufschüttung oder eine Verbesserung des Baugrundes** notwendig.

Es ist ein **Austausch** von **etwa 0,25 m (bis 0,5 m)** aus gut verdichtbarem Kiessand mit einem Feinkornanteil von unter 15% auf einem Trenn- und Filtervlies (zumindest im Bereich lehmiger Böden) erforderlich.

Die geforderte **Tragfähigkeit von 45 MN/m²** im Bereich **des Planums auf dem zusätzlichen Bodenaustausch oder auf den verbesserten Böden** muss **durch statische Plattendruckversuche nachgewiesen** werden.

Darüber kann je nach zutreffender **Belastungsklasse der Verkehrsfläche** (z.B. Wohnstraße: Bk1,0 und Bk0,3) der **frostsichere Oberbau von 50 cm bis 60 cm (Mindestdicke auf Böden der Frostempfindlichkeitsklasse F 3)** mit einem **Zuschlag von 10 cm** (Grenzbereich von Frosteinwirkungszonen II und III) für die **Frosteinwirkung** erstellt werden.

Der **bindige Boden** (Lehm/ schluffige Tone und tonige Schluffe) muss **in Teilflächen und möglichst rasch überbaut** werden, um die **Verschlechterung des Baugrundes** durch Witterungseinflüsse zu **vermeiden**.

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 17

7.4 Bewertung der Versickerungsfähigkeit

Die Sickerfähigkeit der sandigen Böden im Tal um KRB 5 und KRB 6 wurde stichprobenartig an Hand der Bestimmung der **Korngrößenverteilung** und an Hand **eines Sickerversuches** (Infiltrationsversuche mit fallendem Wasserspiegel) innerhalb der schluffigen, feinsandigen Mittelsande der **KRB 5** (2,6 m bis 3,3 m u. GOK) ermittelt, siehe **Anlagen 8 und 13**.

Tabelle 5: Durchlässigkeit der teilweise anstehenden Sande

	KRB 5	
	k_f ermittelt	k_f Bemessungswert
Kornverteilung	$1,5 \times 10^{-4}$	3×10^{-5}
Sickerversuch	$1,65 \times 10^{-5}$	$3,3 \times 10^{-5}$

Zur Festlegung des Bemessungswertes $k_{f,u}$ nach DWA-A 138 müssen die aus den Einzelversuchen ermittelten k_f Werte (Versuchsergebnisse) mit Korrekturfaktoren belegt werden. Der Korrekturfaktor für Ergebnisse aus Kornverteilungen beträgt $f = 0,2$ und der für Ergebnisse aus Sickerversuchen beträgt $f = 2$.

Die bindigen Böden (stark toniger Schluff) der Decklehme und des Tertiärs sind zur Versickerung von Niederschlagswasser ungeeignet, der Durchlässigkeitsbeiwert k_f des Untergrundes, welcher für die Bemessung von Sickeranlagen benötigt wird liegt innerhalb der **bindigen Böden** bei bestenfalls $k_f = 1 \times 10^{-9}$ bis 1×10^{-10} bis $k_f = 1 \times 10^{-9}$ bis 1×10^{-8} .

Die **schluffigen, feinsandigen Mittelsande** die nach den Ergebnissen der Labor- und Feldversuche einen **durchschnittlichen k_{fu} Wert von $2,6 \times 10^{-6}$ bis $3,1 \times 10^{-5}$** aufweisen sind **nach DIN 18 130-1 durchlässig ($1,0 \times 10^{-4}$ bis 1×10^{-6})**. Für Sickeranlagen sind **günstige Rahmenbedingungen vorhanden, wenn Durchlässigkeiten zwischen 1×10^{-3} und 1×10^{-6} vorhanden sind**. Die ermittelten Bemessungswerte liegen demnach bei KRB 5 innerhalb des erforderlichen Durchlässigkeitsbereiches. Bei einer Versickerung von Wasser um die KRB 5 muss ein mittlerer höchster

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 18

Grundwasserstand **MHW von etwa 463,5 m ü. NN** berücksichtigt werden (**HGW etwa 464 m ü. NN**), sodass voraussichtlich eine Kombination aus Regenrückhaltung und Muldenversickerung (je nach exakter Position eventuell mit Rigolen), sowie eine gedrosselte Entwässerung in die Vorflut (Große Vils) in Frage kommt.

Im Baugebiet auf den Parzellen kann Regenwasser innerhalb der bindigen Böden in Rückhalteinrichtungen mit Ablauf in Regenrückhalteinrichtungen und letztendlich in die Vorflut/Kanal entwässert werden.

7.5 Wiederverwendung Aushub – Homogenbereiche, orient. Einstufung Asphalt

Für die **Erdarbeiten der Erschließungen** z.B. im Zuge der Erstellung der Leitungsgräben ist im Wesentlichen ein **Homogenbereich** zutreffend. Siehe **Kapitel 5.2 Baugrundsichtung** und **Tabelle 2** bzw. Bohrprofile in den **Anlagen 3 bis 6**.

Der **Homogenbereich 1** umfasst **bindige Böden der steifen** (siehe **Anlage 9**), **feuchten (Wassergehalt etwa 24%; siehe Anlage 10)**, **schwach feinsandigen, stark tonigen Schluffe (Deckslehm und Tertiär)** der Bodengruppen **TM/(TL)**. **Steine und Blöcke kommen nicht vor**.

Untergeordnet kommt ein **Homogenbereich 2** aus **halbfesten, feuchten, sandigen Schluffen (Tertiär)** der Bodengruppen **TL / SU* ohne Steine** und **ohne Blöcke** vor.

Die Schichtdicke der Böden ist in den Bohrprofilen der **Anlagen 3 - 6** dargestellt.

Die beim Aushub anfallenden **bindigen Böden (Tone und Schluffe) des Homogenbereich 1** und auch die **Böden des Homogenbereiches 2 mit bindigem Charakter** sind zur Verwendung für **bautechnische Zwecke nicht bis bedingt geeignet** und können zur oberflächennahen Geländemodellierung bzw. dort wo Setzungen des angeschütteten Materials keine Rolle spielen verwendet werden. Bindige Böden sind **im Erdbau schwer zu handhaben**, da die **Verarbeitung stark von der Witterung abhängt** und die Böden nur **eingeschränkt verdichtungsfähig** sind. Sollten die bindigen Böden wieder verwendet werden, **müssen diese mit Abdeckung gelagert werden**, um eine übermäßige Wasseraufnahme und damit ein Aufweichen zu vermeiden.

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 19

Im Zuge der Bohrarbeiten wurden **ausschließlich anstehende, gewachsene Böden erkundet**. Es gab **keine Hinweise auf Schadstoffbelastungen oder Fremdmaterial**, die Böden waren **sensorisch unauffällig**.

Zur **orientierenden Bewertung des mit der Erschließung anfallenden Bodenaushubes** wurden zwei Proben entnommen und einer orientierenden **Analytik hinsichtlich LfVGBT** zugeführt, die Ergebnisse der Analytik sind in den **Prüfberichten CMU24-008503-1 und CMU24-008504-1** in den **Anlagen 11 und 12** dargestellt. Die Ergebnisse **entsprechen den Zuordnungswerten Z 0 nach LfVGBT** (Anforderungen zum Verfüllen von Gruben, Brüchen und Tagebauen).

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 20

8 Schlussbemerkungen

Das vorliegende Baugrundgutachten beschreibt die durch die Bodenaufschlüsse und Felduntersuchungen festgestellten Baugrundverhältnisse in geologischer, bodenmechanischer und hydrologischer Hinsicht. Die bautechnischen Aussagen beziehen sich auf den zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens bekannten Planungs- und den sich durch die Aufschlüsse ergebenden Kenntnisstand.

Bei Fortschreibung und insbesondere Änderung der Planung sowie bei neuen Erkenntnissen zum beurteilten Themenkomplex muss der **Gutachter zur weiteren Beratung hinzugezogen** werden. Dies gilt **insbesondere, wenn Abweichungen** gegenüber den erwähnten Annahmen bzw. **der Baugrundbeschreibung vorliegen**.



Geologe Mag. Bernhard Frauscher

Beratender Ingenieur

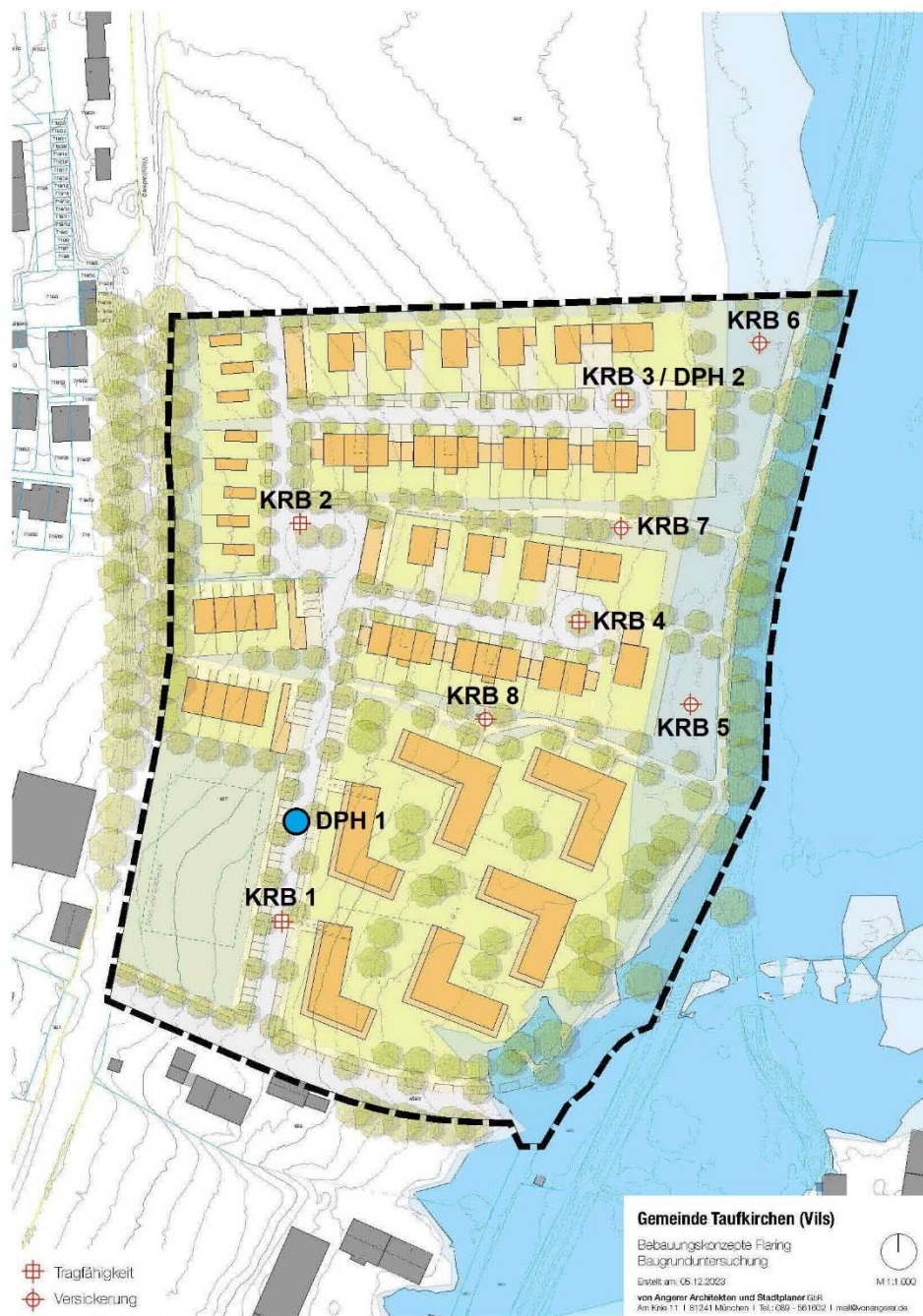
Verteiler

Herr Dipl.- Ing. (FH) Günter Mayr, Gemeinde Taufkirchen, per Email (.pdf)

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 21

Anlage 1



Übersichtslageplan mit Lage der Aufschlüsse

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 22

Anlage 2

Boden- und Felsarten

	Mudde, F, organische Beimengungen, o		Mutterboden, Mu
	Feinsand, fS, feinsandig, fs		Sand, S, sandig, s
	Schluff, U, schluffig, u		Ton, T, tonig, t

Korngrößenbereich

f - fein
m - mittel
g - grob

Nebenanteile

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

Lagerungsdichte

	locker		mitteldicht		dicht		sehr dicht
---	--------	---	-------------	---	-------	---	------------

Konsistenz

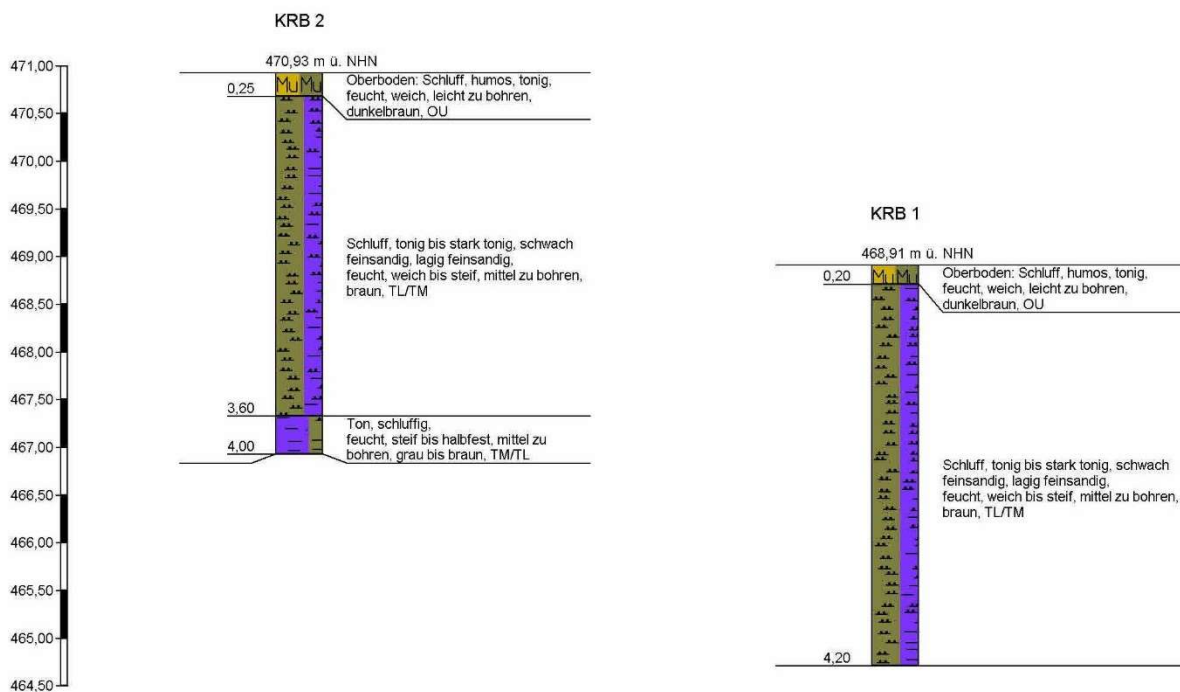
	breiig		weich		steif		halbfest		fest
---	--------	---	-------	---	-------	---	----------	---	------

Legende Bohrprofile und Rammdiagramme

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 23

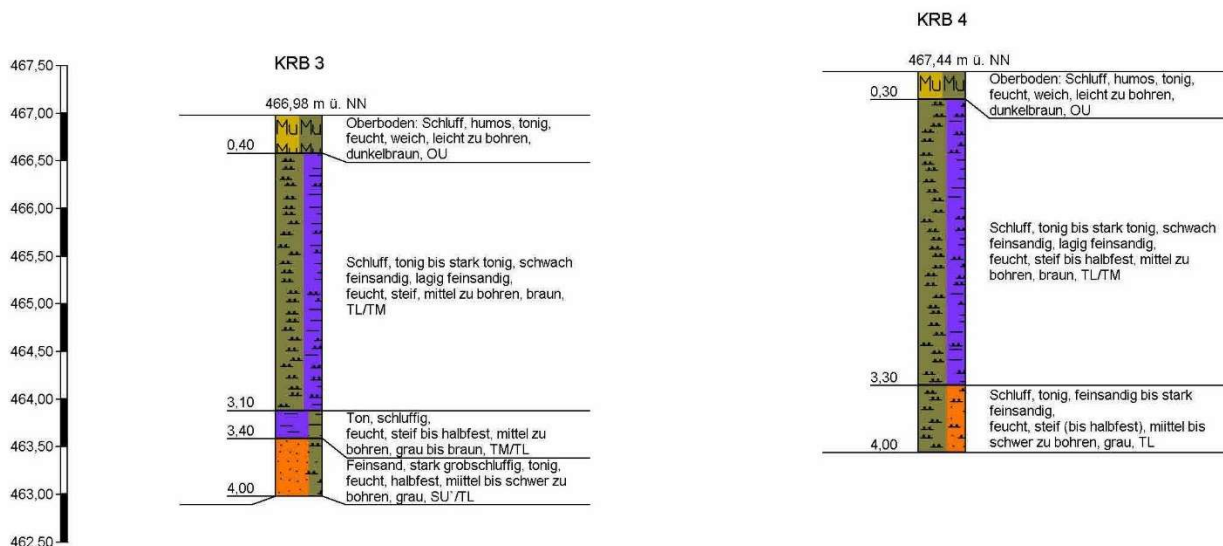
Anlage 3



Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 24

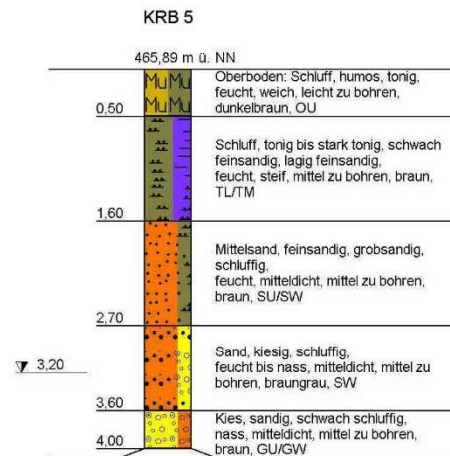
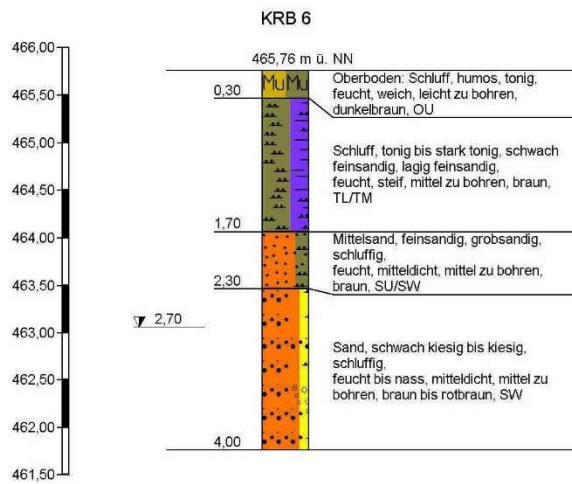
Anlage 4



Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 25

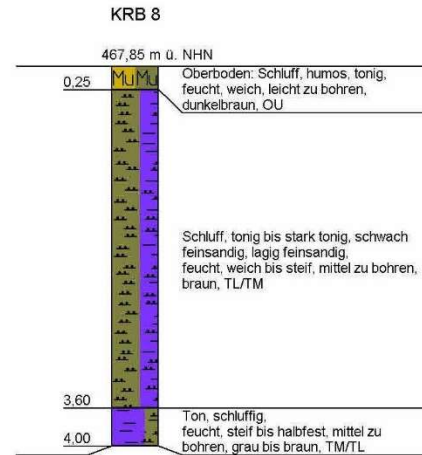
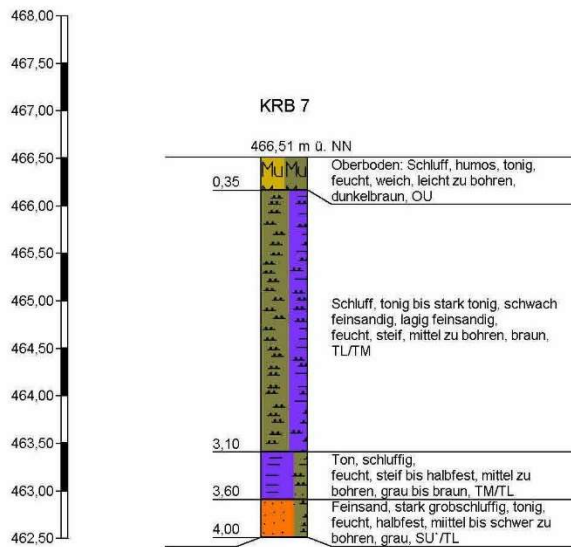
Anlage 5



Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 26

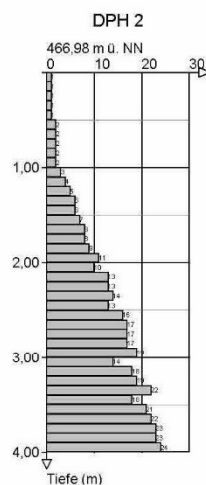
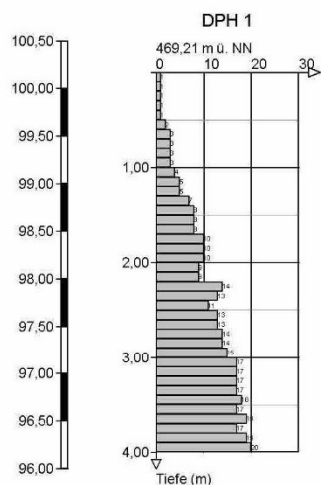
Anlage 6



Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 27

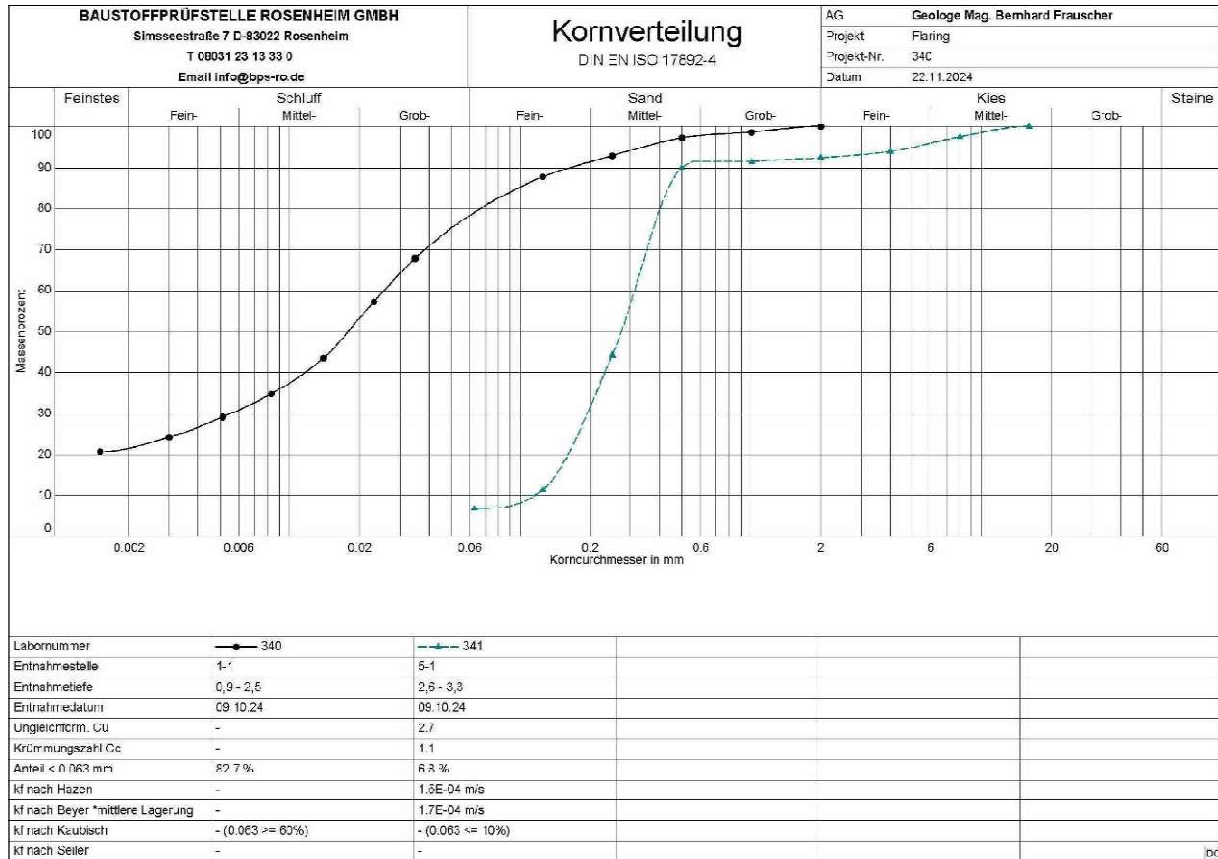
Anlage 7



Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 28

Anlage 8



Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 29

Anlage 9

BAUSTOFFPRÜFSTELLE ROSENHEIM GMBH Messen Prüfen Dokumentieren

BESTIMMUNG DER KONSISTENZGRENZEN FLIEß- UND AUSROLLGRENZEN																											
KUNDENNUMMER	FR0730		LABORNUMMER	340		Datum vom 28.11.24																					
AUFTRAGGEBER	Geologe Mag. Bernhard Frauscher																										
PROJEKT	Flaring																										
ENTNAHMESTELLE	1-1			TIEFE [m]	0,9 - 2,5																						
ENTNAHMEDATUM	09.10.24			MESSPUNKT	K. A.																						
DIN EN ISO 17892-12 Probenahme und Entnahmedokumentation durch Auftraggeber																											
FLIEßGRENZE CASAGRANDE																											
Behälter Nr.	A	9	14	7	3	D	C																				
Zahl der Schläge	19	24	28	34																							
feuchte Probe + Beh.	[g]	108,57	108,27	92,50	98,64	56,110	57,397																				
trock. Probe + Beh.	[g]	91,89	91,74	80,05	84,35	55,156	56,311																				
Behälter	[g]	52,26	51,63	49,57	48,29	50,187	50,740																				
Wasser	[g]	16,67	16,53	12,45	14,30	0,95	1,09																				
trockene Probe	[g]	39,63	40,11	30,48	36,06	4,97	5,57																				
Wassergehalt	[M-%]	42,1	41,2	40,9	39,7	19,2	19,5																				
AUSROLLGRENZE																											
ERGEBNISDARSTELLUNG																											
* w Gesamtprobe incl Anteil > 0,4 mm - siehe Formular Wassergehalt																											
w kleiner 0,4 mm * 23,7 M-%																											
Fließgrenze w _L 41 M-%																											
Ausrollgrenze w _p 20 M-%																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Konsistenzzahl I_c</td> <td>Konsistenz</td> <td>0,81</td> <td>steif</td> <td>weich</td> </tr> <tr> <td>Bodengruppe DIN 18196</td> <td></td> <td>TM</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Plastizitätszahl I_p</td> <td></td> <td>22</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Liquiditätszahl I_L</td> <td></td> <td>0,19</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								Konsistenzzahl I _c	Konsistenz	0,81	steif	weich	Bodengruppe DIN 18196		TM			Plastizitätszahl I _p		22			Liquiditätszahl I _L		0,19		
Konsistenzzahl I _c	Konsistenz	0,81	steif	weich																							
Bodengruppe DIN 18196		TM																									
Plastizitätszahl I _p		22																									
Liquiditätszahl I _L		0,19																									
PLASTIZITÄTSDIAGRAMM																											

BAUSTOFFPRÜFSTELLE ROSENHEIM
GMBH Simsestraße 7 83022 Rosenheim
FON 08031/2313330 Email info@bps-ro.de
baustoffpruefstelle-rosenheim.de

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 30

Anlage 10

BAUSTOFFPRÜFSTELLE ROSENHEIM
GMBH Messen Prüfen Dokumentieren

**BESTIMMUNG DES WASSERGEHALTES
OFENTROCKNUNG DIN EN 17892-1**

Datei vom 28.11.24

AUFTRAGGEBER	Geologe Mag. Bernhard Frauscher
BAUVORHABEN	Flaring

Probenahme, Entnahmedokumentation und Anlieferung durch Auftraggeber

Probenmasse für Versuchsdurchführung der angelieferten bereitgestellten Gesamtprobe angepasst d.h. ggf. reduziert

PROBE NR	340									
ENTNAHMEDATUM	09.10.24									
ENTNAHMESTELLE	1-1									
ENTNAHMETIEFE [m]	0,9 - 2,5									
WASSERGEHALT DIN EN 17892-1										
feuchte Probe+Beh. m_1 [g]	389,1									
trockene Probe+Beh. m_2 [g]	363,7									
Behälter m_c [g]	253,6									
Wasser m_w [g]	25,4									
feuchte Probe m_s [g]	135,5									
trockene Probe m_d [g]	110,1									
w < 32mm [M-%]	23,1									
ANTEIL >0.4mm DIN EN ISO 17892-12 (nur bei Konsistenzgrenzen)										
Anteil >0.4mm [M-%]	2,7									
WASSERGEHALT <0.4mm										
w < 0.4 [M-%]	23,7									

BAUSTOFFPRÜFSTELLE ROSENHEIM
GmbH Simestraße 7 83022 Rosenheim
FON 08031/2313330 Email info@bps-ro.de
baustoffpruefstelle-rosenheim.de

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 31

Anlage 11



WESSLING GmbH
Otto-Hahn-Ring 6 Gebäude 82 · 81739
München
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Otto-Hahn-Ring 6 Gebäude 82, 81739 München

GeoPol-Bulenda & Hirschmann GbR
Herr Thomas Hirschmann
Simssestr. 194
83071 Stephanskirchen

Geschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: S. Kisselstein
Durchwahl: +49 89 829969 30
E-Mail: Susanne.Kisselstein@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CMU24-008503-1

Datum: 15.11.2024

Auftrag Nr.: CMU-03080-24
Auftrag: 3086 Frauscher BV Flaring

Susanne Kisselstein
Sachverständige Umwelt und Wasser
Diplom-Biologin



Deutsche
Akreditierungsstelle
D-PL-24162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Unteranlage (D-PL-24162-01-00) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit K gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugewiesenermaßen veröffentlicht werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sören Polenz,
Martin Stenz,
Thomas Syllara
HRB 186540, Baurfurt

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 32



WESSLING GmbH
Otto-Hahn-Ring 6 Gebäude 82 · 81739
München
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	24-145620-01
Bezeichnung	Flaring I 0,2-3,5 m
Probenart	Boden
Probenahme	09.10.2024
Zeit	00:00
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenehmer	Durch AG
Probengefäß	1l PE
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	06.11.2024
Untersuchungsbeginn	06.11.2024
Untersuchungsende	15.11.2024

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747 in Verbindung mit DIN EN 932-2

	24-145620-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Lufttrocknung (40°C) vor Siebung	Ja			DIN 19747 (2009-07)	A MU
Fraktion < 2 mm	100	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	A MU
Fraktion > 2 mm	0	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	A MU

Physikalisch-chemische Untersuchung

	24-145620-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockensubstanz	79,8	Gew%	OS	DIN EN 14346 (2007-03)	A MU



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage (D-PL-14162-01-00) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Martin Stier,
Thomas Symura
HRB 1955 AG-Steinkurt

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 33



WESSLING GmbH
Otto-Hahn-Ring 6 Gebäude 82 · 81739
München
www.wessling.de

Aus der Teilfraktion <2mm bezogen auf Trockenmasse

Aufschlussverfahren

	24-145620-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Königswasser-Extrakt	07.11.2024		L-TS <2	DIN EN 13657 Ver. 3 (2003-01) mod.	A MU

Elemente

	24-145620-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	16	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A MU
Blei (Pb)	15	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A MU
Cadmium (Cd)	<0,1	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A MU
Chrom (Cr)	44	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A MU
Kupfer (Cu)	20	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A MU
Nickel (Ni)	36	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A MU
Zink (Zn)	76	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A MU
Quecksilber (Hg)	0,085	mg/kg	TS <2	DIN EN ISO 12846 (2012-08)	A MU

Summenparameter

	24-145620-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
EOX	<0,63	mg/kg	TS <2	DIN 38414 S17 mod. (2017-01)	A MU
Kohlenwasserstoffe C10-C22	<38	mg/kg	TS <2	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA-KW04 (2019-09)	A MU
Kohlenwasserstoffe C10-C40	<38	mg/kg	TS <2	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA-KW04 (2019-09)	A MU
Cyanid (CN), ges.	<0,38	mg/kg	TS <2	DIN ISO 17380 (2013-10)	A MU

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	24-145620-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,003	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU
PCB Nr. 52	<0,003	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU
PCB Nr. 101	<0,003	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU
PCB Nr. 138	<0,003	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU
PCB Nr. 153	<0,003	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU
PCB Nr. 180	<0,003	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU
PCB Nr. 118	<0,003	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU
Summe quantifizierter PCB7	n. b.	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU
Summe PCB6 + PCB-118 nach ErsatzbaustoffV	n. b.	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	24-145620-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Acenaphthylen	<0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Acenaphthen	<0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU



Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Kundenanfrage (D-PL-14162-01-00) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit * gekennzeichnet. Prüfergebnisse dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszusweise veröffentlicht werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Martin Steiner,
Thomas Symura
HRB 1955 AG-Steinrath

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 34



WESSLING GmbH
Otto-Hahn-Ring 6 Gebäude 82 · 81739
München
www.wessling.de

	24-145620-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Fluoren	<0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Phenanthren	<0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Anthracen	<0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Fluoranthren	<0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Pyren	<0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Benzo(a)anthracen	<0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Chrysen	<0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Benzo(b)fluoranthren	<0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Benzo(k)fluoranthren	<0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Benzo(a)pyren	<0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Dibenz(a,h)anthracen	<0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Benzo(ghi)perylene	<0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,03	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Summe quantifizierter PAK16	n. b.	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Summe PAK16 nach ErsatzbaustoffV	n. b.	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU

Eluaterstellung

	24-145620-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Volumen des Auslaugungsmittel	900,0	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A MU
Frischmasse der Messprobe	115,7	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A MU
Erstellung eines Eluats	06.11.2024		OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A MU

im Eluat (10:1)

	24-145620-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	7,6		EL 10:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A MU
Messtemperatur pH-Wert	22,8	°C	EL 10:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A MU
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	16	µS/cm	EL 10:1	DIN EN 27888 (1993-11)	A MU
Chlorid (Cl)	<1	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A MU
Sulfat (SO ₄)	1,7	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A MU
Arsen (As), gelöst	<3	µg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A MU
Blei (Pb), gelöst	<5	µg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A MU
Cadmium (Cd)	<0,5	µg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A MU
Chrom (Cr), gelöst	<4	µg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A MU
Kupfer (Cu), gelöst	<5	µg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A MU
Nickel (Ni), gelöst	<5	µg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A MU
Zink (Zn), gelöst	<30	µg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A MU
Quecksilber (Hg)	<0,05	µg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 12846 (2012-08)	A MU
Cyanid (CN), gesamt	<0,005	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)	A MU
Phenol-Index nach Destillation	<0,01	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 14402 (1999-12)	A MU



Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit * gekennzeichnet. Prüfergebnisse dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Martin Steiner,
Thomas Symura
HRB 1955 AG-Steinrurt

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 35



WESSLING GmbH
Otto-Hahn-Ring 6 Gebäude 82 · 81739
München
www.wessling.de

Norm	Modifikation
DIN 38414 S17 mod. (2017-01)	zusätzlich Böden, Extraktion mit Ultraschall
DIN EN 13657 Ver. 3 (2003-01) mod.	Aufschluss mit DigiPrep

Legende

aS	ausführender Standort	TS	Trockensubstanz	OS	Originalsubstanz
L-TS	Lufttrockensubstanz der <2mm Fraktion	TS <2	Trockensubstanz der <2mm Fraktion	EL 10:1	Eluat mit Wasser-Feststoff-Verhältnis 10:1
MÜ	München	n. n.	nicht nachgewiesen (chemisch), nicht nachweisbar (mikrobiologisch)	n. b.	nicht bestimmbar
n. a.	nicht analysiert (chemisch), nicht auswertbar (mikrobiologisch)				



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage (D-PL-14162-01-00) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit * gekennzeichnet. Prüfergebnisse dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Martin Stener,
Thomas Symura
HRB 1985 AG-Steinfurt

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 36

Anlage 12



WESSLING GmbH
Otto-Hahn-Ring 6 Gebäude 82 - 81739
München
www.wessling.de

[WESSLING GmbH, Otto-Hahn-Ring 6 Gebäude 82 - 81739 München](http://www.wessling.de)

GeoPol-Bulenda & Hirschmann GbR
Herr Thomas Hirschmann
Simsseestr. 194
83071 Stephanskirchen

Geschäftsfeld:	Umwelt
Ansprechpartner:	S. Kisselstein
Durchwahl:	+49 89 829959 30
E-Mail:	Susanne.Kisselstein@wessling.de

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CMU24-008504-1

Datum: 15.11.2024

Auftrag Nr.: CMU-03080-24

Auftrag: 3086 Frauscher BV Flaring

S. Kisselstein

Susanne Kisselstein
Sachverständige Umwelt und Wasser
Diplom-Biologin



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage (D-PL-14162-01-00) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit * gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Martin Stener,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt

Prüfbericht CMU24-008504-1 Seite 1 von 5

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 37



WESSLING GmbH
Otto-Hahn-Ring 6 Gebäude 82 · 81739
München
www.wessling.de

Probeninformation

Probe Nr.	24-145620-02
Bezeichnung	Flaring II 0,3-3,3 m
Probenart	Boden
Probenahme	09.10.2024
Zeit	00:00
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenehmer	Durch AG
Probengefäß	1l PE
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	06.11.2024
Untersuchungsbeginn	06.11.2024
Untersuchungsende	15.11.2024

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747 in Verbindung mit DIN EN 932-2

	24-145620-02	Einheit	Bezug	Methode	AS
Lufttrocknung (40°C) vor Siebung	Ja			DIN 19747 (2009-07)	A MU
Fraktion < 2 mm	99	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	A MU
Fraktion > 2 mm	1	Gew%	TS	DIN 19747 (2009-07)	A MU

Physikalisch-chemische Untersuchung

	24-145620-02	Einheit	Bezug	Methode	AS
Trockensubstanz	80,9	Gew%	OS	DIN EN 14346 (2007-03)	A MU



Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage (D-PL-14162-01-00) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Martin Stier,
Thomas Symura
HRB 1955 AG Steinfurt

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 38



WESSLING GmbH
Otto-Hahn-Ring 6 Gebäude 82 · 81739
München
www.wessling.de

Aus der Teilfraktion <2mm bezogen auf Trockenmasse

Aufschlussverfahren

	24-145620-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Königswasser-Extrakt	07.11.2024		L-TS <2	DIN EN 13657 Ver. 3 (2003-01) mod.	A MU

Elemente

	24-145620-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	14	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A MU
Blei (Pb)	12	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A MU
Cadmium (Cd)	0,13	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A MU
Chrom (Cr)	38	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A MU
Kupfer (Cu)	23	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A MU
Nickel (Ni)	36	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A MU
Zink (Zn)	79	mg/kg	TS <2	DIN EN 16171 (2017-01)	A MU
Quecksilber (Hg)	0,068	mg/kg	TS <2	DIN EN ISO 12846 (2012-08)	A MU

Summenparameter

	24-145620-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
EOX	<0,62	mg/kg	TS <2	DIN 38414 S17 mod. (2017-01)	A MU
Kohlenwasserstoffe C10-C22	<37	mg/kg	TS <2	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA-KW04 (2019-09)	A MU
Kohlenwasserstoffe C10-C40	<37	mg/kg	TS <2	DIN EN 14039 (2005-01) i.V. LAGA-KW04 (2019-09)	A MU
Cyanid (CN), ges.	<0,37	mg/kg	TS <2	DIN ISO 17380 (2013-10)	A MU

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	24-145620-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,002	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU
PCB Nr. 52	<0,002	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU
PCB Nr. 101	<0,002	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU
PCB Nr. 138	<0,002	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU
PCB Nr. 153	<0,002	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU
PCB Nr. 180	<0,002	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU
PCB Nr. 118	<0,002	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU
Summe quantifizierter PCB7	n. b.	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU
Summe PCB6 + PCB-118 nach ErsatzbaustoffV	n. b.	mg/kg	TS <2	DIN EN 17322 (2021-03)	A MU

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	24-145620-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Acenaphthylen	<0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU
Acenaphthen	<0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MU



Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Kundenanfrage (D-PL-14162-01-00) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit * gekennzeichnet. Prüfergebnisse dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszusweise veröffentlicht werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Martin Steiner,
Thomas Symura
HRB 1955 AG-Steinrath

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 39



WESSLING GmbH
Otto-Hahn-Ring 6 Gebäude 82 · 81739
München
www.wessling.de

	24-145620-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Fluoren	<0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MÜ
Phenanthren	<0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MÜ
Anthracen	<0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MÜ
Fluoranthren	<0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MÜ
Pyren	<0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MÜ
Benzo(a)anthracen	<0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MÜ
Chrysen	<0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MÜ
Benzo(b)fluoranthren	<0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MÜ
Benzo(k)fluoranthren	<0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MÜ
Benzo(a)pyren	<0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MÜ
Dibenz(a,h)anthracen	<0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MÜ
Benzo(ghi)perylene	<0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MÜ
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,02	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MÜ
Summe quantifizierter PAK16	n. b.	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MÜ
Summe PAK16 nach ErsatzbaustoffV	n. b.	mg/kg	TS <2	DIN ISO 18287 (2006-05)	A MÜ

Eluaterstellung

	24-145620-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Volumen des Auslaugungsmittel	900,0	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A MÜ
Frischmasse der Messprobe	114,0	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A MÜ
Erstellung eines Eluats	06.11.2024		OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A MÜ

im Eluat (10:1)

	24-145620-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	7,3		EL 10:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A MÜ
Messtemperatur pH-Wert	23,0	°C	EL 10:1	DIN EN ISO 10523 (2012-04)	A MÜ
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	13	µS/cm	EL 10:1	DIN EN 27888 (1993-11)	A MÜ
Chlorid (Cl)	<1	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A MÜ
Sulfat (SO ₄)	1,4	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	A MÜ
Arsen (As), gelöst	<3	µg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A MÜ
Blei (Pb), gelöst	<5	µg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A MÜ
Cadmium (Cd)	<0,5	µg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A MÜ
Chrom (Cr), gelöst	<4	µg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A MÜ
Kupfer (Cu), gelöst	<5	µg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A MÜ
Nickel (Ni), gelöst	<5	µg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A MÜ
Zink (Zn), gelöst	<30	µg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01)	A MÜ
Quecksilber (Hg)	<0,05	µg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 12846 (2012-08)	A MÜ
Cyanid (CN), gesamt	<0,005	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)	A MÜ
Phenol-Index nach Destillation	<0,01	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 14402 (1999-12)	A MÜ



Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Kundenanfrage (D-PL-14162-01-00) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit * gekennzeichnet. Prüfergebnisse dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Martin Steiner,
Thomas Symura
HRB 1955 AG Steintur

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 40



WESSLING GmbH
Otto-Hahn-Ring 6 Gebäude 82 - 81739
München
www.wessling.de

Norm	Modifikation
DIN 38414 S17 mod. (2017-01)	zusätzlich Böden, Extraktion mit Ultraschall
DIN EN 13657 Ver. 3 (2003-01) mod.	Aufschluss mit DigiPrep

Legende

aS	ausführender Standort	TS	Trockensubstanz	OS	Originalsubstanz
L-TS	Lufttrockensubstanz der <2mm	TS <2	Trockensubstanz der <2mm	EL 10:1	Eluat mit
<2	Fraktion		Fraktion		Wasser-Feststoff-Verhältnis
MÜ	München	n. n.	nicht nachgewiesen	n. b.	nicht bestimmbar
			(chemisch), nicht nachweisbar		
			(mikrobiologisch)		
n. a.	nicht analysiert (chemisch), nicht auswertbar (mikrobiologisch)				



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage (D-PL-14162-01-00) aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit * gekennzeichnet. Prüfergebnisse dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Martin Steiner,
Thomas Symura
HRB 1985 AG-Steinfurt

Auftraggeber: Gemeinde Taufkirchen an der Vils
Projekt: Erschließung BG Flaring, Taufkirchen an der Vils

25.04.2025
Seite 41

Anlage 13

Infiltrationsversuch mit fallender Wasserspiegelhöhe, BG Flaring, Taufkirchen/Vils

Projekt: BG Flaring Flaring, Taufkirchen/Vils			Meßstelle: KRB 5				Meßpunkthöhe: GOK				Blatt Nr.: 1	
Auftraggeber Gemeinde Taufkirchen / Vils			Aufspiegelung am: 09.10.24 um 12:01 Uhr 1,12 m unter Messpkt.									
Bearbeiter bf			Versuchszeit von 12:01 bis 12:21 Dauer 20 min.									
Datum	Uhrzeit	Dauer	Wasser- spiegel	Aufhöhung z über Sohle	Absinkung Dh	Zeitintervall Dt	Dh/Dt	Zählerstand	Fläche A _s Sohle	Menge	Leistung	Bemerkung
		min	m u. Mpkt.	m	m	min	m/min		m ²	m ³	m ³ /Std.	
09.10.24	12:01	0	1,12	1,08	0,00				0,00283	0,0000	0,0000	
	12:04	3	1,53	0,67	-0,41	3	0,136667			0,0012	0,0232	
	12:06	5	1,64	0,56	-0,52	5	0,104			0,0015	0,0177	
	12:11	10	1,88	0,32	-0,76	10	0,076			0,0022	0,0129	
	12:16	15	2,01	0,19	-0,89	15	0,059333			0,0025	0,0101	
	12:21	20	2,15	0,05	-1,03	20	0,0515			0,0029	0,0087	

Auswertung: $A_{ges.} = 0,10933 \text{ m}^2$
 $z = 1,08 \text{ m}$
 $Q = 2,43E-06 \text{ m}^3/\text{s}$

$kt = Q/A \cdot l = 1,65E-05$

$l = 1,35$

angenommener Abstand
Aufschlußsohle-Grundwasser = 1 m
Aufschlußsohle - Stauer

nach DIN 18130 - 1:
durchlässig 1,00E-04 bis 1,00E-06
Bohrprofil: siehe Anlage 5