

BPR · Bahnhofstraße 21a · 83435 Bad Reichenhall

Gemeinde Piding
Thomastraße 2
83451 Piding

BPR Dr. Schäpertöns Consult
GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 21a
83435 Bad Reichenhall
Telefon 08651 76 299 0
Telefax 08651 76 299 22
www.bpr-consult.com

20.02.2019

Bearbeiter
Ertl Hans

Telefon
08651 / 76 299 29

E-Mail
info@bpr-reichenhall.de

Neubau Feuerwehrrätehaus An der Lattenbergstraße / Berchtesgadener Straße In 83451 Piding

Infrastruktur
Hochbau
Wasser und Umwelt
Projektmanagement

Durchführung von **Sickerversuchen** zur Ableitung von Niederschlagswasser in den Untergrund

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrter Herr Schaller,

am Dienstag 19.02.2019 wurden im Bereich des Parkplatzes des geplanten Feuerwehrrätehauses zwischen Autobahn und Lattenbergstraße, gemäß unten stehender Übersichtskarte, Sickerversuche erstellt.

Anwesend waren vom Planungsbüro BPR Herr Frauenschuh und Herr Ertl, sowie Herr Schaller und Frauenlob der Gemeinde Piding. Aufgabe war die Möglichkeit einer Versickerung festzustellen, nicht Art und Umfang.

Übersichtskarte, ohne Maßstab:



Augsburg
Bad Reichenhall
Berlin
Cham
Dresden
Frankfurt am Main
Halle
München
Nürnberg
Regensburg
Traunstein

Bremen
Bremerhaven
Esslingen
Hannover
Köln
Osnabrück
Wolfsburg
Würzburg

Bankverbindung:
VR Bank Oberbay. Südost e.G.
IBAN:
DE2771090000000005177
BIC: GENODEF1BGL

Finanzamt München I
Steuernummer
143 / 507 / 10729

BPR Dr. Schäpertöns Consult
GmbH & Co. KG München
Amtsgericht München HRA 103540

Persönlich haftende Gesellschafterin:
BPR Dr. Schäpertöns Verwaltungs GmbH München
Amtsgericht München HRB 217074

Geschäftsführer:
Robert Bajza
Dr. Bernhard Schäpertöns
Dr. Ulf Surburg

Schurf 1:

Abmessungen:

Tiefe ca. 1,60m,
Grundfläche ca. 1,8m x 1,7m
→ Ca. 3,06m²

Wurde Grundwasser erschlossen:
angenommener GW-Stand im Umfeld:

ja,
≈ 1,60m unter GOK

Kurze Beschreibung des anstehenden Bodens:

GOK	0,00m
Oberboden	0,00m-0,40m
lehmgiger Sand	0,40m-1,00m
kiesiger Sand	1,00m-1,60m

Auffüllung der Grube mit Wasser,
bis zur Wassersättigung durchgeführt:
Wasserstand zu Beginn der Messung:
Beginn der Messung:

Ja.
100 cm
0,0 min.

Tabelle 1: Aufzeichnungen aus Sickerversuch Nr. 01

Ablesung nach		Absenkung um
5,0 min	92 cm	8 cm
10,0 min	85 cm	7 cm
15,0 min	77 cm	8 cm
20,0 min	67 cm	10 cm
Mittlere Absenkung		1,65 cm / min
Kf-Wert		0,000275 m / sec. = 2,75 E-04 m/s

Der Durchlässigkeitsbeiwert, in dem das Niederschlagswasser i.d.R. vollständig versickert werden kann, liegt zwischen $1 \cdot 10^{-3}$ m/s (grobkörniger Sand, stark durchlässig) und $1 \cdot 10^{-6}$ m/s (schluffiger Sand, schwach durchlässig).

Der ermittelte kf-Wert in Schurf 1 beträgt $2,75 \cdot 10^{-4}$ m/s und ist für die Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser geeignet.

Schlussbemerkung beachten.

Schurf 2:

Abmessungen:

Tiefe ca. 1,5m
 Grundfläche ca. 1,5x1,8m
 → ca. 2,70m²

Wurde Grundwasser erschlossen:
 angenommener GW-Stand im Umfeld:

ja,
 ≈1,60m unter GOK

Kurze Beschreibung des anstehenden Bodens:

GOK	0,00m
Oberboden	0,00m-0,30m
lehmiger Sand	0,30m-1,10m
kiesiger Sand, steinig	1,10m-1,50m

Auffüllung der Grube mit Wasser,
 bis zur Wassersättigung durchgeführt:
 Wasserstand zu Beginn der Messung:
 Beginn der Messung:

Ja.
 95 cm
 0,00 min

Tabelle 2: Aufzeichnungen aus Sickersversuch Nr. 02

Ablesung nach		Absenkung um
5,0 min	85 cm	10 cm
10,0 min	78 cm	7 cm
15,0 min	68 cm	10 cm
20,0 min	58 cm	10 cm
Mittlere Absenkung		1,85 cm / min
Kf-Wert		0,0003083 m / sec. = 3,083 E-04 m/s

Der Durchlässigkeitsbeiwert, in dem das Niederschlagswasser i.d.R. vollständig versickert werden kann, liegt zwischen $1 \cdot E^{-3}$ m/s (grobkörniger Sand, stark durchlässig) und $1 \cdot E^{-6}$ m/s (schluffiger Sand, schwach durchlässig).

Der ermittelte kf-Wert im Schurf 2 beträgt $3,083 \cdot E^{-04}$ m/s und ist für die Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser geeignet.

Schlussbemerkung beachten.

Allgemeine Hinweise für eine Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser:

- Es darf keine Lagerung, Ablagerung, Abfüllung von wassergefährdenden Stoffen über 20 Liter erfolgen
- Geplante Lage befindet sich außerhalb von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten
- Ist für die Errichtung geplant, dass je Einleitstelle nicht mehr als 1000 m² befestigte Fläche angeschlossen werden, gilt die Einleitung als erlaubnisfrei.
- Flächenhafte Versickerung über Mulden mit Oberboden der Verkehrsflächen
- Die Abstände der Unterkanten der zu errichtenden Versickerungsanlagen sind mindestens 1m über den mittleren jährlichen höchsten Grundwasserspiegel zu errichten.
- Einleitwasser ist vorab über einen Absetzschacht mit tangentialen Anschluss und einer Tauchwand (oder ähnlichem) zu führen.
- Boden darf keine Altlasten enthalten

Foto Schurf 2 vor Befüllung mit Wasser:



Schlussbemerkung - Fachtechnische Bewertung der Sickerversuche:

Die vor beschriebenen Sickerversuche zeigen, dass der Boden zur Versickerung in den untersuchten Bereichen, sowie dazwischen, geeignet ist. Hinsichtlich der Selbstabdichtung von Böden die über einen längeren Zeitraum zur Versickerung herangezogen werden, sollte der im Versuch ermittelte kf-Wert für die Bemessung und Auslegung der Rigolen um einen Sicherheitsbeiwert angepasst werden.

Ein für die Berechnung einer geeigneten Versickerungsanlage ist ein kf-Wert durch eine Bodengutachter festzulegen, dieser sollte auch die maßgebenden Grundwasserpegel festlegen.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.
Mit freundlichem Gruß



Ertl Hans