

BERICHT

2503633

--

08.08.2025

BG Haintal, Hardtwald, Heidenheim

– Beurteilung der Versickerungsfähigkeit des Untergrunds –

**Stadt Heidenheim
Stadtentwicklung Städtebauliche Planung und Umwelt
Grabenstraße 15
89522 Heidenheim**

gde/aal

INHALT	Seite
1	Vorbemerkungen 3
2	Unterlagen 3
3	Standortbeschreibung 4
3.1	Geologische und hydrogeologische Übersicht 5
4	Erkundungsmaßnahmen und Versuchsdurchführung 5
5	Auswertung..... 6
6	Ergebnisse..... 7

ABBILDUNGEN

Abb. 1:	Lage der Schürfgruben SG 1 und SG 2 5
Abb. 2:	Schürfgruben SG 1 und SG 2 mit Versickerungsversuch 6

ANLAGEN

1	Dokumentation und Bewertung der Versickerungsversuche
---	---

1 Vorbemerkungen

Die Stadt Heidenheim an der Brenz bearbeitet derzeit den Bebauungsplan „Haintal/Hardtwald“ entlang der Giengener Straße in Heidenheim. Im Zuge der Erschließung ist der Neubau von mehreren Straßen inkl. Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen geplant. Zudem ist sind Versickerungsmaßnahmen innerhalb von Grünflächen vorgesehen.

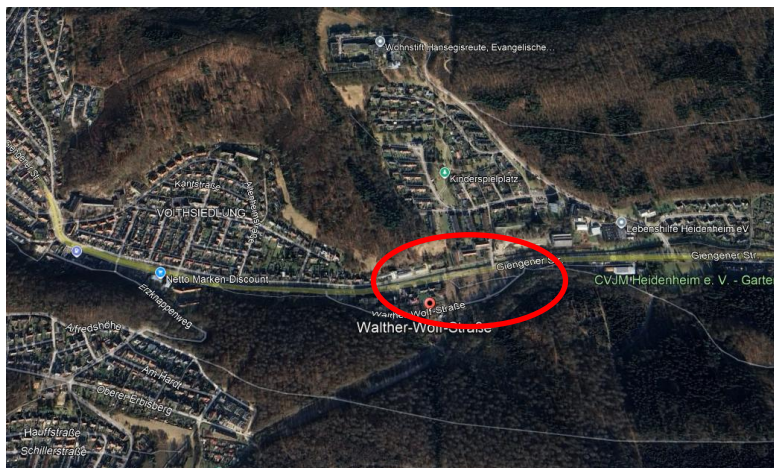
Daher wurde die HPC AG von der Bauherrschaft beauftragt, die Durchlässigkeit des Untergrunds bei o. g. Bauvorhaben durch einen Versickerungsversuch zu ermitteln, um die Möglichkeit der Versickerung von Dachflächenwasser zu prüfen.

2 Unterlagen

Unterlagen zu Geologie und Grundwasser

- [1] Geologische Karte von Baden-Württemberg, GK Nr. 7327, Giengen an der Brenz, Maßstab 1 : 25.000
- [2] Landesanstalt für Umwelt, Baden-Württemberg (LUBW): Kartendienste (<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>): Hochwasserrisikomanagement, Schutzgebiete, Abrufdatum: 11.04.2022
- [3] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB): Hydrogeologische Karte von Baden-Württemberg – Ostalb, M 1 : 100.000

Name/Bezeichnung:	Bebauungsplanverfahren Baugebiet „Haintal/Hardtwald“
Adresse:	Südlich der Giengener Straße, Walther-Wolf-Straße östlicher Teil in 89522 Heidenheim an der Brenz, Landkreis Heidenheim
Lage:	östlicher Ortsrand von Heidenheim



4

3.1 Geologische und hydrogeologische Übersicht

Laut Geologischer Karte von Baden-Württemberg [1] besteht der Untergrund aus Kalksteinen aus dem Oberjura (Liegende Bankkalke). Diese können oberflächennah angewittert sein bzw. von Talablagerungen überlagert werden. Ggf. können auch von der Vornutzung Auffüllungen vorhanden sein.

Das Baufeld liegt nach [2] außerhalb von ausgewiesenen Überflutungsflächen bei Hochwasserereignissen.

Nach hydrologischer Kartierung Ostalb von 1989 ist die Karstgrundwasseroberfläche bei ca. +482 m ü. NHN zu erwarten.

4 Erkundungsmaßnahmen und Versuchsdurchführung

In nachfolgender Abb. 1 und 2 ist die Lage und Fotos der Schürfgruben SG 1 und SG 2 dargestellt. Die Endteufe stellte jeweils das Antreffen von steinigen Anteilen dar, hier wurde die Verwitterungsschicht des Weißjuras angetroffen.

Für die Durchführung des Versickerungsversuchs erfolgte die Wasserzufuhr über einen bauseits gestellten Wasserwagen.

Der Wasserspiegel in der Schürfgrube wurde jeweils mittels Drucksonde/Datenlogger gemessen und aufgezeichnet.

Zunächst wurden die Schürfgruben mit einer maximalen Rate bis zur Oberkante der versickerungsrelevanten Schicht gefüllt. Daraufhin wurde die Wasserzufuhr gestoppt und die Wasserspiegelabsenkung bis zum Leerlaufen des Schurfs bzw. bis zur Auswertbarkeit des Versuchs gemessen.



Abb. 1: Lage der Schürfgruben SG 1 und SG 2



Abb. 2: Schürfgruben SG 1 und SG 2 mit Versickerungsversuch

5 Auswertung

Bei dem Versickerungsversuch wurde in der Auffüllphase kein Beharrungszustand erreicht, daher wurde das Leerlaufen des Schurfs als „Slugtest“ ausgewertet, die Bestimmung der Durchlässigkeit erfolgt nach HVORSLEV. Die Absenkung des Wasserspiegels ist in beiden Schürfgruben nahezu linear, wobei in SG 2 die Versickerung deutlich schneller erfolgte.

6 Ergebnisse

Zur Bestimmung des k_f -Werts des anstehenden Untergrunds wurden die Versickerungsversuche in den Schürfgruben SG 1 und SG 2 ausgewertet. Die Auswertung (s. Anlage 1) ergab folgende Werte:

Sickerversuch SG 1	$k_f = 5,4 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$
Sickerversuch SG 2	$k_f = 9,3 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$

Die Ergebnisse zeigen, dass der Untergrund als „durchlässig“ einzustufen ist. Eine Versickerung ist daher auf Basis der o. a. Werte zu planen.

Für Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung.

HPC AG

Projektleiter

geprüft

gez.



Christoph Haberl
Dipl.-Geol.

Günter Darnai
Dipl.-Geol.

Versickerungsversuch



Projekt BV Haintal, Heidenheim
Projektnummer 2503633
Datum 31.07.2025

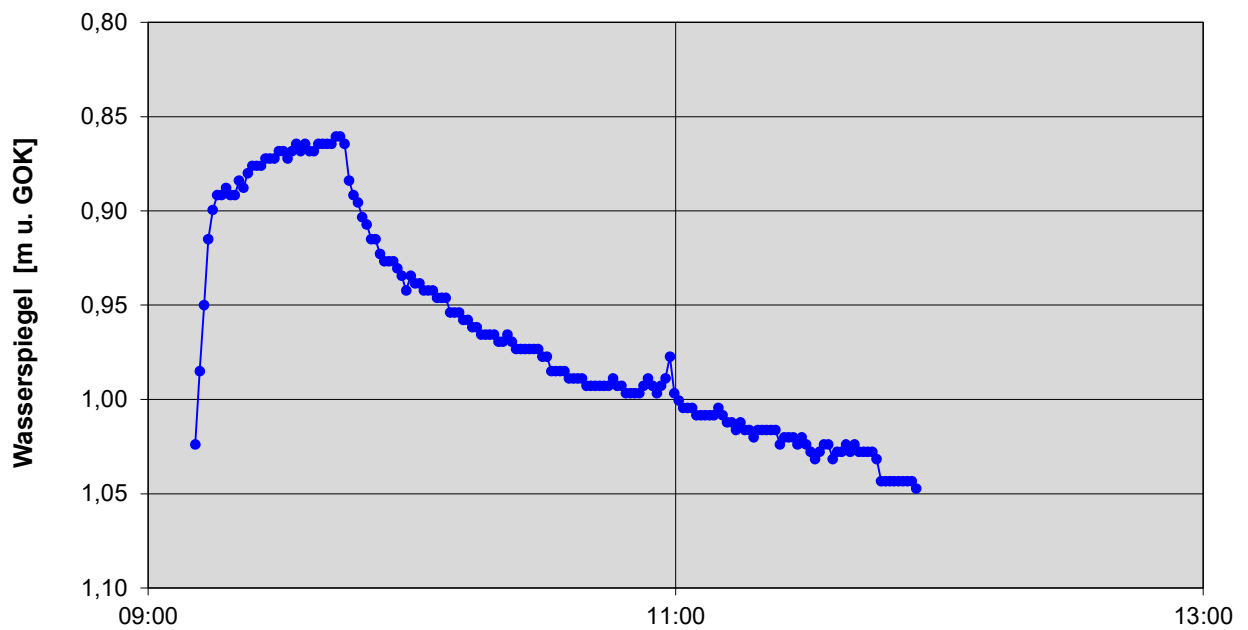
Schurf SG1
Tiefe 1,30 m
Bemerkungen

Aquifertop 0,86 m
Aquiferbasis 1,66 m

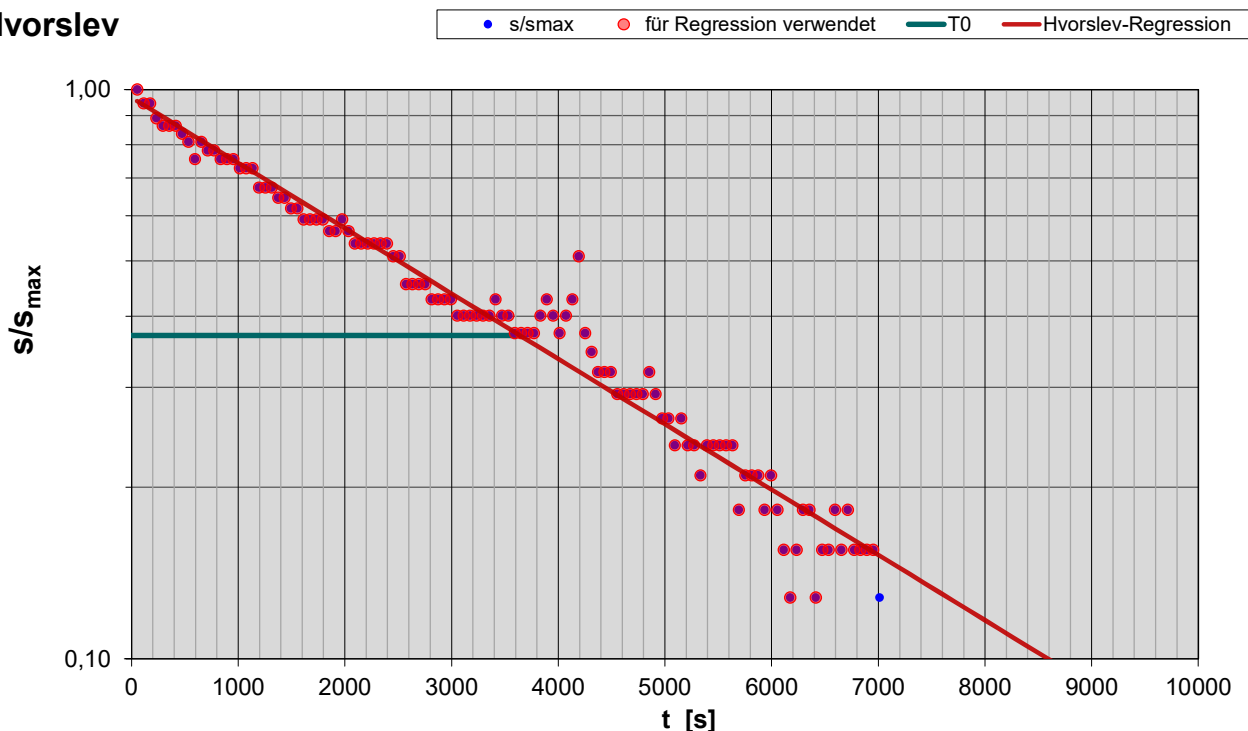
Bezugsniveau GOK m
RWSp 1,05 m
Auffüllung $Q = 0,00E+00 \text{ m}^3/\text{s}$
Radius $r_0 = 0,77 \text{ m}$

Auswertung nach Grundbau-Taschenbuch Teil 2, Kap. 2.5, Tab. 10
T₀ = 3638,3 s
T = $4,3E-04 \text{ m}^2/\text{s}$
k = $5,4E-04 \text{ m/s}$
als Brunnen (gespannt)

Versuchsverlauf



Hvorslev



Versickerungsversuch



Projekt BV Haintal, Heidenheim
Projektnummer 2503633
Datum 31.07.2025

Schurf SG2
Tiefe 1,00 m
Bemerkungen

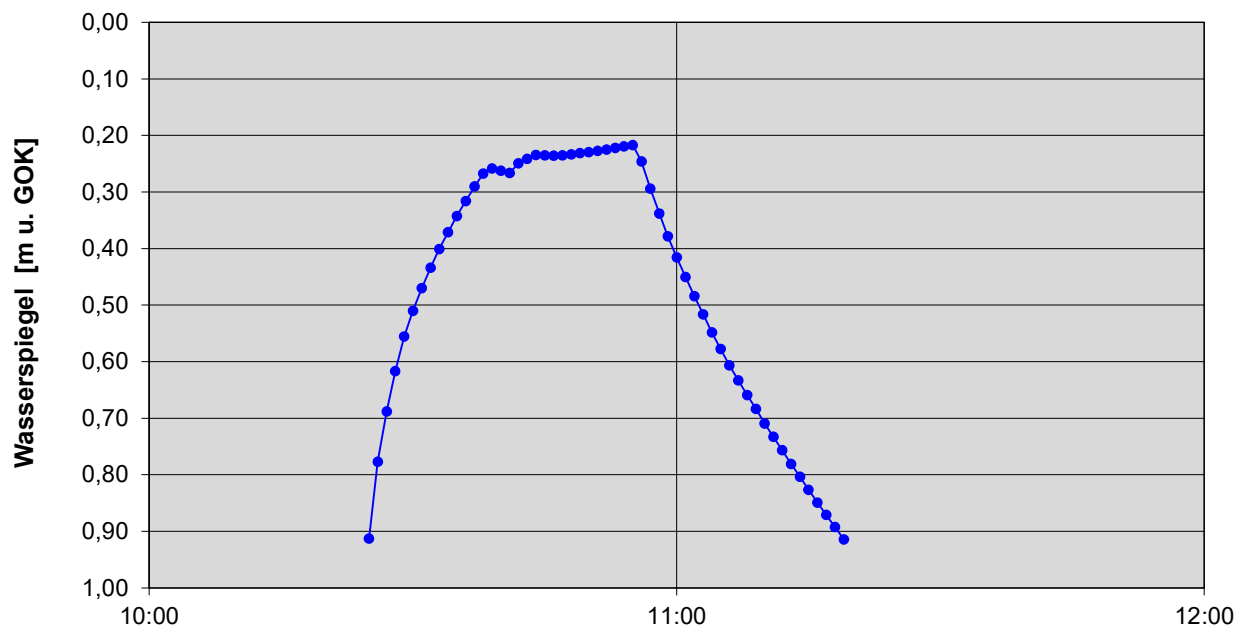
Aquifertop 0,30 m
Aquiferbasis 1,26 m

Bezugsniveau GOK m
RWSp 1,01 m
Auffüllung $Q = 0,00E+00 \text{ m}^3/\text{s}$
Radius $r_0 = 0,52 \text{ m}$

Auswertung nach Grundbau-Taschenbuch Teil 2, Kap. 2.5, Tab. 10

als Brunnen (gespannt)
 $T_0 = 801,8 \text{ s}$
 $T = 8,9E-04 \text{ m}^2/\text{s}$
 $k = 9,3E-04 \text{ m/s}$

Versuchsverlauf



Hvorslev

