

**Kindergarten und -krippe
Gemeinde Laberweinting
Hochwasserberechnung**



INGENIEURBÜRO AMMER
BÜROGEMEINSCHAFT
TEL. 09421 / 5507-0

PERKAMER STRASSE 1
DIPL.-ING. UNIV. T. AMMER
E-MAIL: info@ib-ammer.de

D 94315 STRAUBING
DR.-ING. M. AMMER
WEB: www.ib-ammer.de

Verfasser:
Straubing, den 19.01.2023



Dr.-Ing. Markus Ammer
Ingenieurbüro Dr. Ammer

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----------|
| 1. Vorbemerkungen..... | 3 |
| 2. Verwendete Unterlagen..... | 3 |
| 3. Beschreibung des Untersuchungsgebietes..... | 5 |
| 4. Ermittlung der Hochwasserabflüsse..... | 5 |
| 4.1. Untersuchungsgebiet und Teileinzugsgebiete..... | 5 |
| 4.2. Niederschläge..... | 6 |
| 4.3. Hydrologische Bodentypen..... | 6 |
| 4.4. Landnutzung..... | 6 |
| 4.5. Effektive Niederschlagshöhen..... | 6 |
| 4.6. Modellierung der Abflussbildung..... | 7 |
| 4.7. Ergebnisse..... | 7 |
| 5. Berechnungsgrundlagen hydraulische Berechnung..... | 8 |
| 5.1. Abflussdaten..... | 8 |
| 5.2. Gelände- und Sohldaten..... | 8 |
| 5.3. Rauheiten..... | 9 |
| 6. Ergebnis der hydraulischen Berechnung..... | 9 |

1. Vorbemerkungen

Die

Gemeinde Laberweinting
Landshuter Straße 32
84082 Laberweinting

plant die Errichtung eines Kindergartens und einer Kindergruppe auf dem Schulgelände.

Die vorliegende Untersuchung behandelt die Abflussverhältnisse bei Hochwasser im Haadersbach, der an der östlichen Grundstücksgrenze des Schulgeländes entlang fließt.

2. Verwendete Unterlagen

- Deutscher Wetterdienst: KOSTRA-Starkregenatlas 2010R
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Hydrologische Bodentypen (2017)

- Bundesamt für Kartographie und Geodäsie: CORINE Land Cover 5 ha (2018)
- Bayerische Vermessungsverwaltung: BayernAtlas (online)
- Bayerische Vermessungsverwaltung: Raster-DGM-Daten 1m (2016)
- Bayerische Vermessungsverwaltung: Digitale Topographische Karte 1:25.000
- Wasserwirtschaftsamt Deggendorf: 2D-Modelldaten Kleine Laber und Bayerbacher Bach
- Landschaftsarchitekt Hermann Heigl, Bogen: Bebauungs- und Grünordnungsplan »Kindergarten / Kindergrippe« Laberweinting (30.05.2022)

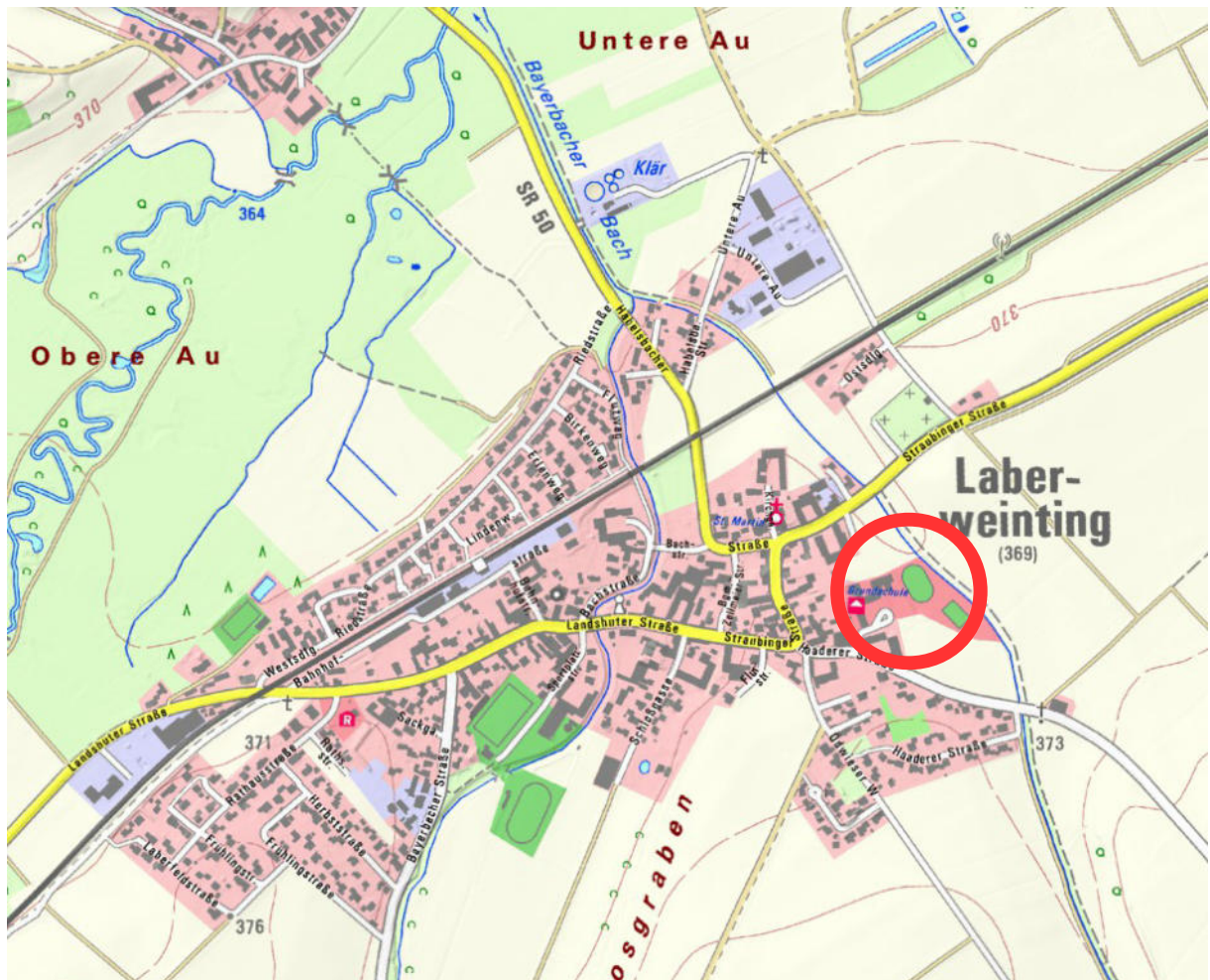


Abbildung 1: Übersichtslageplan

3. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Haadersbach entwässert ein ca. 5,8 km² großes Einzugsgebiet südlich Laberweinting. Er verläuft östlich an der Gemeinde vorbei. Dabei fließt er auf einer Länge von ca. 750 m am Schulgelände entlang (Abbildung 2). Nach dem Unterqueren der Straubinger Straße und der Bahnlinie mündet er in den Bayerbacher Bach. Dieser wiederum mündet ca. 500 m weiter in die Kleine Laber.



Abbildung 2: Haadersbach beim Schulgelände (links)

4. Ermittlung der Hochwasserabflüsse

4.1. Untersuchungsgebiet und Teileinzugsgebiete

Das Einzugsgebiet des Haadersbaches besteht im Süden aus zwei ungefähr gleich großen Teilgebieten. Das östliche wird vom Haadersbach entwässert, im westlichen ist kein dauerhaft wasserführendes Gewässer vorhanden. Beide Gebiete reichen im Süden bis zur Kreisstraße SR 55. Ca. 500 m vor der Ortschaft vereinigen sich die Talräume.

Das Einzugsgebiet wird in sechs Teilgebiete unterteilt. Die Abgrenzung erfolgt anhand der Geländeformen. Siehe Anlage 1.1.

4.2. Niederschläge

Die Niederschlagshöhen werden aus KOSTRA-DWD 2010R entnommen. Siehe Anlage 1.2.

4.3. Hydrologische Bodentypen

Basis für die hydrologische Bodenklassifizierung sind die Bodentypen des BayLfU von 2017. Siehe Anlage 1.3.

Zum weit überwiegenden Teil sind im Einzugsgebiet mäßig bis gering durchlässige Böden vorhanden: Typ B (grün) bzw. Typ C (cyan). In den Talsenken ist der Bodentyp D (sehr gering durchlässig, blau) vorhanden.

4.4. Landnutzung

Die Landnutzung wird entnommen aus CORINE Land Cover 5 ha (CLC 5 2018). Siehe Anlage 1.4.

Die landwirtschaftlichen Flächen bestehen weitestgehend aus Ackerland (hellbraun). Lediglich im Süden sind einige bewaldete Flächen vorhanden (grün und dunkelgrün). Sie sind ein Teil des südlich anschließenden großen Waldgebietes.

Sie Siedlungsflächen (rot) bestehen aus dem östlichen Rand von Laberweinting und dem Ortsteil Haader.

4.5. Effektive Niederschlagshöhen

Für die Ermittlung der effektiven Niederschläge und der Abflussbeiwerte dient das Regionalisierungsverfahren von Lutz^[1]. Dabei werden die teilgebietsweise ermittelten Anteile von Landnutzung und Bodentypen berücksichtigt. Siehe Anlage 2.1.

Für den Parameter C1 wird gemäß Becker und Rosemann^[2] der Wert 0,05 verwendet. Für die anderen C-Parameter und für die Wochenzahl (WZ) werden Standardwerte verwendet.

[1] Werner Lutz: Berechnung von Hochwasserabflüssen unter Anwendung von Gebietskenngrößen. Institut für Hydrologie und Wasserwirtschaft Universität Karlsruhe (1984)

[2] Becker, M. und Rosemann, H.-J.: Regionalisierung von Hochwasserabflüssen für kleine Einzugsgebiete in Bayern. Mitteilungsheft 61, Lehrstuhl für Hydraulik und Gewässerkunde TU München (1995)

4.6. Modellierung der Abflussbildung

Für die Ermittlung der Abflussganglinien wird ein hydrologisches instationäres 2D-Abflussmodell mit Hydro_AS-2D verwendet. Dazu wird das Einzugsgebiet mit einem Berechnungsnetz belegt. Basis sind die Raster-DGM-Daten 1 m und 5 m der Bayerischen Vermessungsverwaltung.

Die Zugabe der Niederschläge erfolgt kleinteilig verteilt in den Senken des Gebietes. Der Zustrom aus dem Einzugsgebiet wird dadurch realitätsnah abgebildet. Die zeitliche Verteilung der Niederschläge folgt der mittenbetonten Funktion aus dem DVWK-Merkblatt 113 (siehe Abbildung 3).

Diese Berechnungsmethode wurde vom Unterzeichner in den zurückliegenden Jahren bei verschiedenen Anwendungsfällen unterschiedlicher Größenordnungen verwendet.

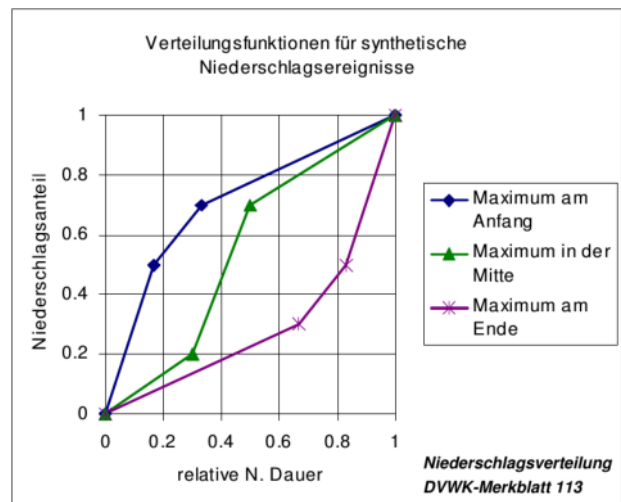


Abbildung 3: Zeitliche Verteilung des Niederschlags

Eine ausführliche Darstellung der Methode erfolgt hier nicht.

4.7. Ergebnisse

In Abbildung 4 bzw. Anlage 2.2 sind die maximalen berechneten Fließtiefen dargestellt (Maximalwertbildung über alle Zeitschritte).



Abbildung 4: Maximale Fließtiefen $HQ_{100} T_N=9h$

Die Darstellung zeigt den hydrologischen Aufbau des Einzugsgebietes. Es besteht aus etlichen kleinen Senken, die vom Haadersbach und der westlich gelegenen Talsenke entwässert werden. Aufgrund der Geländeformen fließen die Niederschläge fast ausschließlich im Bereich des Senkentiefpunktes ab. Großflächige Überflutungen sind kaum vorhanden.

Die berechneten Abflussganglinien sind in Anlage 2.3 dargestellt.

Der HQ_{100} -Scheitelabfluss des Haadersbaches in Laberweinting beträgt

ca. $6 \text{ m}^3/\text{s}$.

Dafür maßgebend sind die Niederschlagsdauern $T_N = 6 \dots 12 \text{ h}$.

5. Berechnungsgrundlagen hydraulische Berechnung

Zum Einsatz kommt das numerische 2D-Modell Hydro_AS-2D.

5.1. Abflussdaten

| | |
|------------------|----|
| Haadersbach | 6 |
| Bayerbacher Bach | 6 |
| Kleine Laber | 32 |

Tabelle 1: Abflussdaten HQ_{100} [m^3/s]

5.2. Gelände- und Sohldaten

Die Gewässersohle und die Bauwerke des Haadersbaches wurden terrestrisch aufgemessen. Die Sohlhöhen und Bauwerksdaten am Bayerbacher Bach und der kleinen Laber werden den 2D-Modelldaten des Wasserwirtschaftsamtes Deggendorf entnommen.

Für die Geländehöhen abseits des Gewässers werden die Raster-DGM Daten 1 m der Bayerischen Vermessungsverwaltung verwendet.

Losinformationen
 Losnummer: 2015_04
 Losname: Aufhausen
 Fläche: 818 km^2
 Befliegung: 06.02.2016 – 08.02.2016
 DGM-Gitterweite: 1 m

5.3. Rauheiten

| | |
|---------------|--------|
| Bebauung | 12, 15 |
| Vorland | 20 |
| Gewässer | 25 |
| Straßen, Wege | 35, 40 |

Tabelle 2: Rauheitsbeiwerte nach Strickler [$m^{1/3}/s$]

6. Ergebnis der hydraulischen Berechnung

Der Haadersbach tritt bei HQ_{100} vielfach über die Ufer, oft sind aber keine sehr weitreichenden Ausuferungen vorhanden (Abbildung 5). Der Grund sind die links und rechts des Gewässers vorhandenen Geländeformen.

Der Durchlass in der Straubinger Straße bildet bei HQ_{100} ein erhebliches Abflusshindernis. Der Rückstau reicht bis zum Schulgelände. Der HQ_{100} -Wasserspiegel liegt auf

ca. 370,2 mNN.

Das Schulgelände liegt mehr als ca. 1 m höher und wird daher nicht überflutet. Selbst bei HQ_{extrem} bleibt es hochwasserfrei.

Das für den Kindergarten vorgesehene Gelände wird derzeit als Sportplatz genutzt. Die Darstellung der Geländehöhen (Anlage 3.1) läßt vermuten, dass es aufgefüllt wurde.

Das Vorhaben hat keinen Einfluss auf den Hochwasserabfluss im Haadersbach. Es liegt ausreichend hoch über dem Wasserspiegel im Haadersbach.

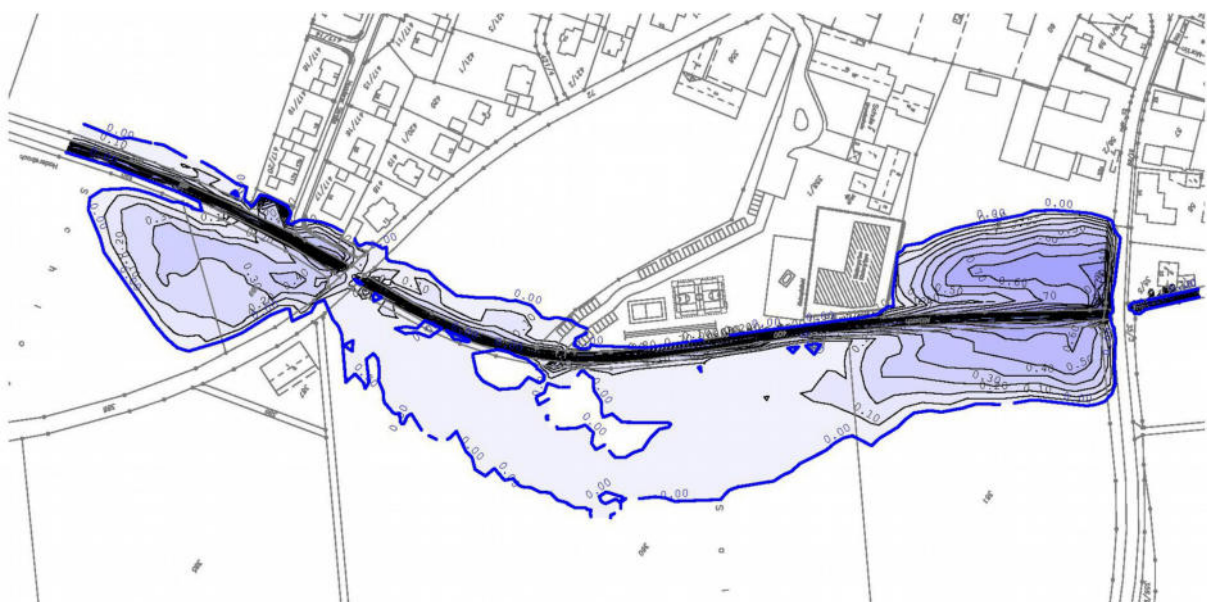


Abbildung 5: Fließtiefen HQ_{100} Haadersbach

Verzeichnis der Anlagen

1. Hydrologische Grundlagen

| | |
|--|-----|
| Einzugsgebiet, Teilgebiete, hydrologische Knoten | 1.1 |
| Niederschlagsdaten nach KOSTRA-DWD 2010R | 1.2 |
| Hydrologische Bodentypen | 1.3 |
| Landnutzung | 1.4 |

2. Ergebnisse der hydrologischen Berechnungen

| | |
|---|-------|
| Effektive Niederschlagshöhen und Abflussbeiwerte ^[1] | 2.1.x |
| Maximale berechnete Fließtiefen | 2.2 |
| Berechnete Ganglinien | 2.3.x |

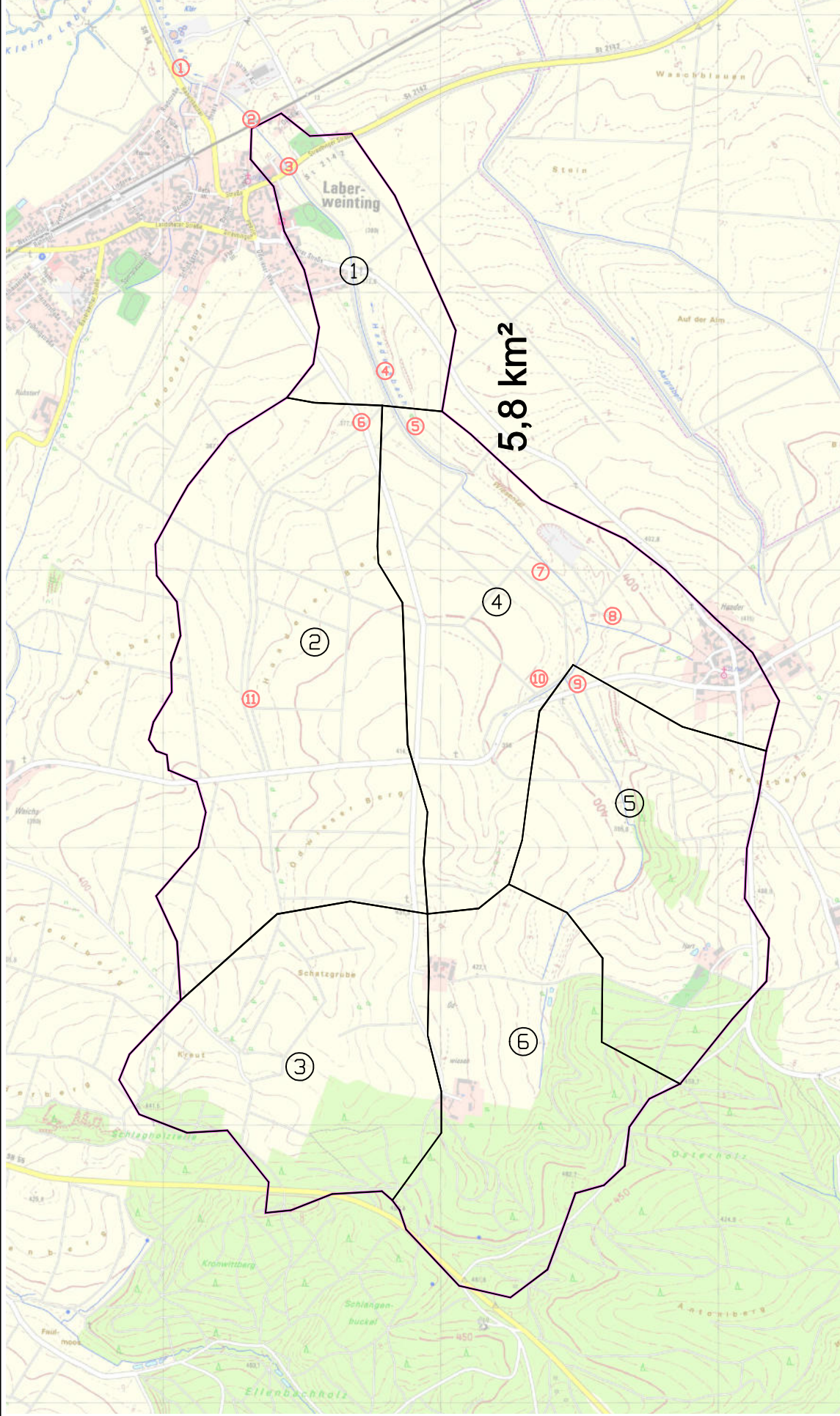
3. Grundlagen

| | |
|---------------------------------|-----|
| Geländehöhen Schulgelände | 3.1 |
|---------------------------------|-----|

4. Ergebnis der hydraulischen Berechnungen (HQ₁₀₀)

| | |
|--------------------------------|-----|
| Fließtiefen (Übersicht) | 4.1 |
| Fließtiefen | 4.2 |
| Wasserspiegel | 4.3 |
| Fließgeschwindigkeiten | 4.4 |
| Querprofile Schulgelände | 4.5 |

[1] nur PDF-Dateien, nicht ausgedruckt



5,8 km²

- ① Teilzugsgebiet
- ① Hydrologischer Knoten

**Einzugsgebiet, Teileinzugsgebiete
Lage der hydrologischen Knoten**

Vorhaben: Kindergarten und Kita Laberweinting
Hochwasserberechnung
Haadersbach Laberweinting



INGENIEURBÜRO AMMER
 Perkamer Straße 1 94315 Straubing
 Telefon (09421) 5507-0 Fax 5507-11

Anlage 1.1

Maßstab
1:20000

Projekt 2022/037

gez.: MA
gepr.:

28.11.2022

Gemeinde Laberweinting
 Landshuter Straße 32
 84082 Laberweinting

Niederschlagsdaten

Niederschlagshöhen nach KOSTRA-DWD 2010R

Rasterfeld : Spalte 55, Zeile 84
Ortsname : Laberweinting (BY)
Bemerkung :
Zeitspanne : Januar - Dezember

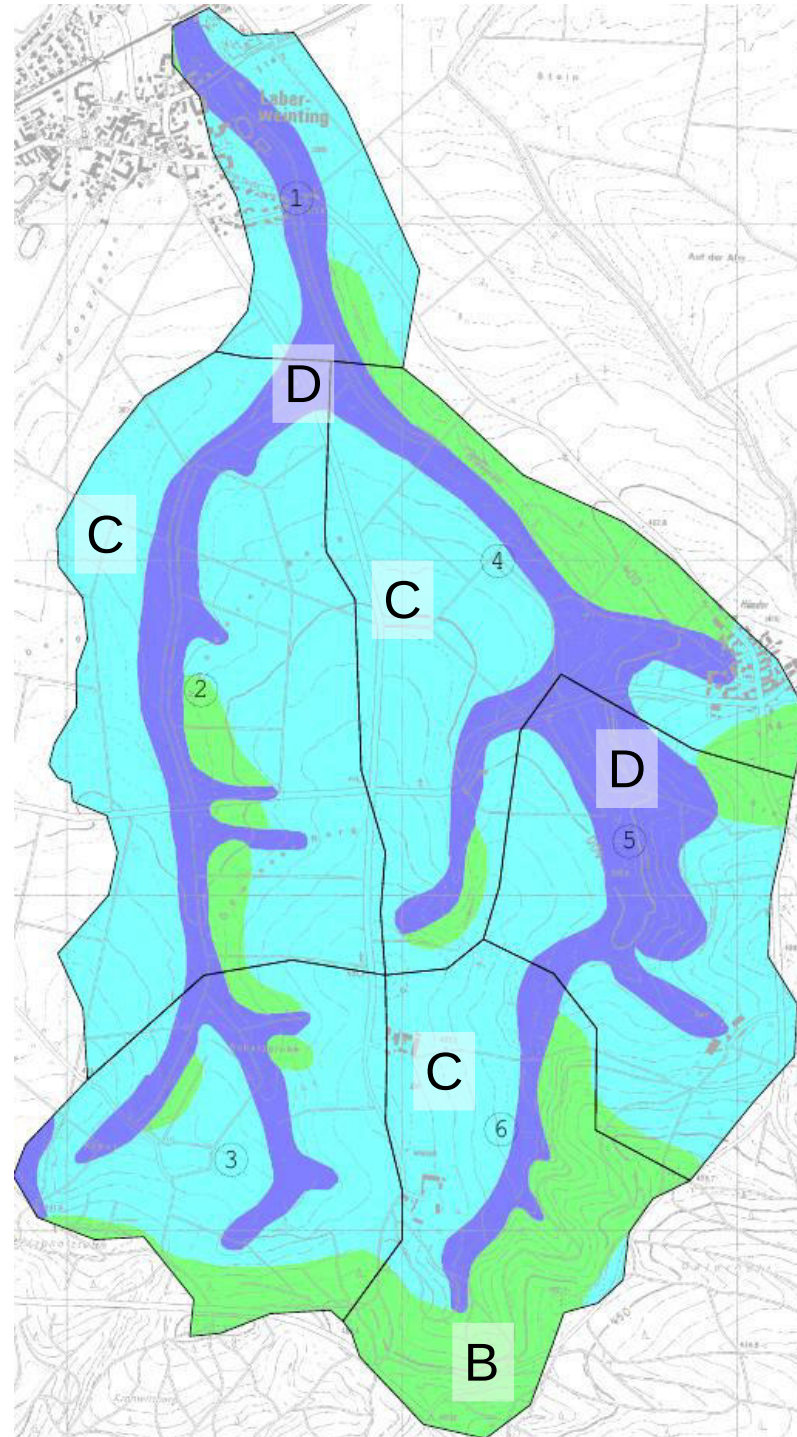
| Dauerstufe | Niederschlagshöhen hN [mm] je Wiederkehrintervall T [a] | | | | | | |
|------------|---|------|------|------|-------|-------|-------|
| | 1 a | 2 a | 5 a | 10 a | 20 a | 50 a | 100 a |
| 15 min | 9,9 | 12,9 | 17,0 | 20,0 | 23,0 | 27,1 | 30,1 |
| 30 min | 13,1 | 17,1 | 22,4 | 26,5 | 30,5 | 35,8 | 39,8 |
| 60 min | 15,6 | 20,9 | 28,0 | 33,3 | 38,6 | 45,7 | 51,0 |
| 90 min | 17,2 | 22,9 | 30,4 | 36,0 | 41,7 | 49,2 | 54,8 |
| 2 h | 18,5 | 24,4 | 32,2 | 38,1 | 44,0 | 51,8 | 57,7 |
| 3 h | 20,4 | 26,6 | 34,9 | 41,2 | 47,5 | 55,8 | 62,1 |
| 4 h | 21,8 | 28,4 | 37,1 | 43,6 | 50,2 | 58,8 | 65,4 |
| 6 h | 24,1 | 31,1 | 40,3 | 47,2 | 54,2 | 63,4 | 70,4 |
| 9 h | 26,6 | 34,0 | 43,8 | 51,2 | 58,6 | 68,4 | 75,8 |
| 12 h | 28,5 | 36,2 | 46,4 | 54,2 | 61,9 | 72,1 | 79,9 |
| 18 h | 31,4 | 39,6 | 50,5 | 58,7 | 66,9 | 77,8 | 86,0 |
| 24 h | 33,7 | 42,3 | 53,6 | 62,2 | 70,8 | 82,1 | 90,7 |
| 48 h | 41,9 | 52,8 | 67,2 | 78,1 | 89,0 | 103,4 | 114,3 |
| 72 h | 47,6 | 59,9 | 76,0 | 88,3 | 100,6 | 116,7 | 129,0 |

| Niederschlagshöhe [mm] | | |
|------------------------|-------|-------|
| 70,0 | 70,0 | 80,0 |
| 76,1 | 77,4 | 84,9 |
| 80,0 | 80,0 | 90,0 |
| 80,0 | 90,0 | 80,0 |
| 82,5 | 90,7 | 81,3 |
| 90,0 | 100,0 | 90,0 |
| 100,0 | 90,0 | 90,0 |
| 108,8 | 97,2 | 91,8 |
| 120,0 | 100,0 | 100,0 |

Hydrologische Bodentypen

Hydrologische Bodentypen (BayLfU 2017)

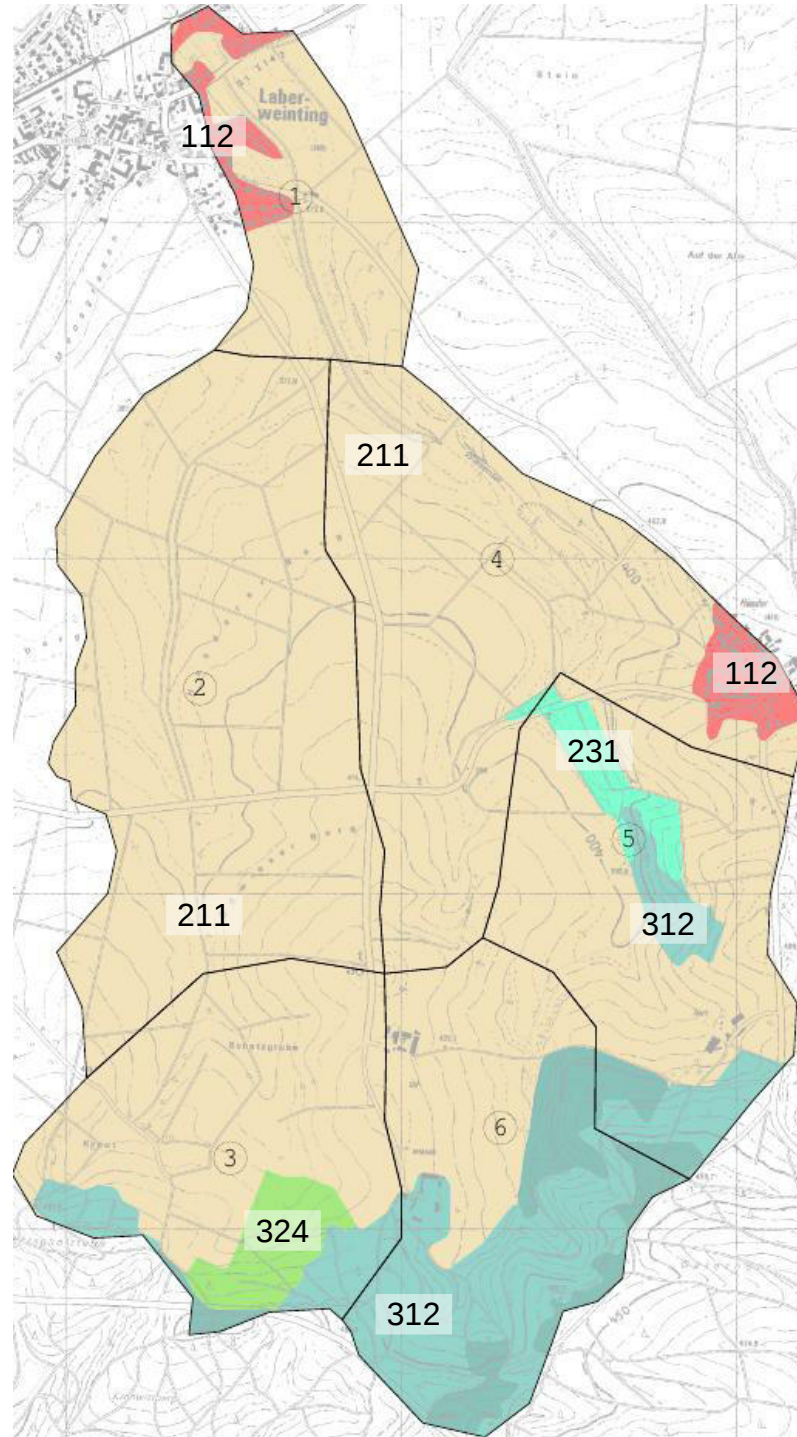
- A sehr durchlässig
(Schotter, Kies, Sand)
- B mäßig durchlässig
(Löß, leicht tonige Sande)
- C gering durchlässig
(Bindige Böden, sandiger Lehm)
- D sehr gering durchlässig
(Ton, Lehm, dichter Fels, stauender
Untergrund)



Kindergarten und Kindergruppe
Gemeinde Laberweinting

 **Ingenieurbüro Dr. Ammer Straubing**

Landnutzung



Kindergarten und Kindergruppe
Gemeinde Laberweinting

 **Ingenieurbüro Dr. Ammer Straubing**

CORINE
Landcover 5 ha
(CLC 5, 2018)

- 112 Siedlung
- 121 Gewerbe
- 122 Verkehr
- 124 Flughafen
- 131 Ödland
- 142 Sport
- 211 Ackerbau
- 231 Wiese
- 311 Laubwald
- 312 Nadelwald
- 313 Mischwald
- 324 Wald-Strauch-Üg
- 511 Gewässer
- 512 Wasser

PsiLutz Abflussbeiwerte nach dem Regionalisierungsverfahren von Lutz
Version 3.2 (C) EMA 2010-2020

```

----- /Projekte-M/2022/037/Hydr/Hydrologie/EZG/Teilgebiet.lutz -----
 1  $ Abflussbeiwerte nach Lutz
 2
 3  $ Haadersbach Laberweinting Teilgebiet @TG
 4  PRTW @TG
 5  W1 = 'TG-1' (Text)
 6
 7  VDBE 'Teilgebietsflächen'
 8  VDBS 'Abflussbeiwerte' @TG
 9
10  $ Flächensummen
11  SETV 'TG/A' @(@TG/A/112)+@(@TG/A/121)+@(@TG/A/122)+@(@TG/A/124)+$$
12      @(@TG/A/131)+@(@TG/A/142)+$$
13      @(@TG/A/211)+@(@TG/A/231)+$$
14      @(@TG/A/311)+@(@TG/A/312)+@(@TG/A/313)+@(@TG/A/324)
15  SETV 'TG/B' @(@TG/B/112)+@(@TG/B/121)+@(@TG/B/122)+@(@TG/B/124)+$$
16      @(@TG/B/131)+@(@TG/B/142)+$$
17      @(@TG/B/211)+@(@TG/B/231)+$$
18      @(@TG/B/311)+@(@TG/B/312)+@(@TG/B/313)+@(@TG/B/324)
19  SETV 'TG/C' @(@TG/C/112)+@(@TG/C/121)+@(@TG/C/122)+@(@TG/C/124)+$$
20      @(@TG/C/131)+@(@TG/C/142)+$$
21      @(@TG/C/211)+@(@TG/C/231)+$$
22      @(@TG/C/311)+@(@TG/C/312)+@(@TG/C/313)+@(@TG/C/324)
23  SETV 'TG/D' @(@TG/D/112)+@(@TG/D/121)+@(@TG/D/122)+@(@TG/D/124)+$$
24      @(@TG/D/131)+@(@TG/D/142)+$$
25      @(@TG/D/211)+@(@TG/D/231)+$$
26      @(@TG/D/311)+@(@TG/D/312)+@(@TG/D/313)+@(@TG/D/324)
27  SETV 'TG_GES' @(TG/A)+@(TG/B)+@(TG/C)+@(TG/D)
28
29  $ Probe Teilflächensumme
30  PRTW @(TG/A) @(TG/B) @(TG/C) @(TG/D) @(TG_GES)
31  W1 = 0 (Integer)
32  W2 = 32888 (Integer)
33  W3 = 281492 (Integer)
34  W4 = 146576 (Integer)
35  W5 = 460956 (Integer)
36  PRTW @(TG_GES)/@(@TG)
37  W1 = 1 (Integer)
38
39
40  $ Bodentypen mit jeweiligen Teilflächen
41  FLAE 'A' @(TG/A) BEB @(@TG/A/112)+@(@TG/A/121)+@(@TG/A/122) $$
42  OEDL @(@TG/A/124)+@(@TG/A/131) ACKER @(@TG/A/211) $$
43  WIESE @(@TG/A/231) WEIDE @(@TG/A/142) $$
44  LAUBW @(@TG/A/311)+@(@TG/A/313)/2+@(@TG/A/324) $$
45  NADW @(@TG/A/312)+@(@TG/A/313)/2 FAKT 1E-6
46
47  FLAE 'B' @(TG/B) BEB @(@TG/B/112)+@(@TG/B/121)+@(@TG/B/122) $$
48  OEDL @(@TG/B/124)+@(@TG/B/131) ACKER @(@TG/B/211) $$
49  WIESE @(@TG/B/231) WEIDE @(@TG/B/142) $$
50  LAUBW @(@TG/B/311)+@(@TG/B/313)/2+@(@TG/B/324) $$
51  NADW @(@TG/B/312)+@(@TG/B/313)/2 FAKT 1E-6
52
53  FLAE 'C' @(TG/C) BEB @(@TG/C/112)+@(@TG/C/121)+@(@TG/C/122) $$
54  OEDL @(@TG/C/124)+@(@TG/C/131) ACKER @(@TG/C/211) $$
55  WIESE @(@TG/C/231) WEIDE @(@TG/C/142) $$
56  LAUBW @(@TG/C/311)+@(@TG/C/313)/2+@(@TG/C/324) $$
57  NADW @(@TG/C/312)+@(@TG/C/313)/2 FAKT 1E-6
58
59  FLAE 'D' @(TG/D) BEB @(@TG/D/112)+@(@TG/D/121)+@(@TG/D/122) $$
60  OEDL @(@TG/D/124)+@(@TG/D/131) ACKER @(@TG/D/211) $$
61  WIESE @(@TG/D/231) WEIDE @(@TG/D/142) $$
62  LAUBW @(@TG/D/311)+@(@TG/D/313)/2+@(@TG/D/324) $$
63  NADW @(@TG/D/312)+@(@TG/D/313)/2 FAKT 1E-6
64
65  INCL 'Lutz-Parameter'
66  INCL 'Ereignisdaten'
----- (Ende) -----

```

PsiLutz Abflussbeiwerte nach dem Regionalisierungsverfahren von Lutz
Version 3.2 (C) EMA 2010-2020

EINZUGSGEBIETSGRÖSSEN

=====

Einzugsgebietsfläche : A = 0.461 [qkm]
Siedlungsanteil : U = 14.53 [%]

Befestigte Flächen

Anfangsverlust : AV-s = 1.00 [mm]
Endabflussbeiwert : psi-s = 1.000

Unbefestigte Flächen

| Anfangsverlust | BTyp | AV-Wald | AV-Land | [mm] |
|----------------|------|---------|---------|---------------|
| | (B) | 5.00 | 4.00 | (C) 3.00 2.00 |
| | (D) | 2.50 | 1.50 | |

Endabflussbeiwerte und Flächenverteilung

| Landnutzung | BTyp | psi | Ai [qkm, %] | |
|-------------|------|------|-------------|-------------------------------|
| Ackerbau | (B) | 0.70 | 0.032 | 6.99 % (C) 0.80 0.238 51.73 % |
| | (D) | 0.85 | 0.123 | 26.74 % |
| Summe | (B) | | 0.032 | 6.99 % (C) 0.238 51.73 % |
| | (D) | | 0.123 | 26.74 % |

Gesamtwerte für unbefestigte Flächen

Anfangsverlust : AV-l = 2.01 [mm]
Endabflussbeiwert : psi-l = 0.807

Basisabfluss : q-B = 7.93 [l/s/qkm]

PARAMETER für Lutz-Verfahren

=====

Wochenzahl : WZ = 10 (28.05. / 01.10.)
Konstanten : C1 = 0.050
C2 = 4.620
C3 = 2.000
C4 = 0.000

ERGEBNISSE

=====

| HQ100 | | | | | | | |
|-------|-------|--------|-------|----------|----------|---------|---------|
| tD | HN | HN-eff | psi | HN-eff-l | HN-eff-s | Volumen | Q-mittl |
| [h] | [mm] | [mm] | | [mm] | [mm] | [m3] | [m3/s] |
| 0.25 | 30.1 | 7.28 | 0.242 | 6.01 | 1.27 | 3353.8 | 3.726 |
| 0.50 | 39.8 | 11.84 | 0.297 | 10.15 | 1.69 | 5456.3 | 3.031 |
| 1.00 | 51.0 | 17.97 | 0.352 | 15.80 | 2.18 | 8285.7 | 2.302 |
| 1.50 | 54.8 | 20.23 | 0.369 | 17.89 | 2.35 | 9325.4 | 1.727 |
| 2.00 | 57.7 | 22.00 | 0.381 | 19.53 | 2.47 | 10142. | 1.409 |
| 3.00 | 62.1 | 24.77 | 0.399 | 22.10 | 2.66 | 11417. | 1.057 |
| 4.00 | 65.4 | 26.90 | 0.411 | 24.09 | 2.81 | 12399. | 0.8610 |
| 6.00 | 70.4 | 30.21 | 0.429 | 27.18 | 3.03 | 13924. | 0.6446 |
| 9.00 | 75.8 | 33.88 | 0.447 | 30.62 | 3.26 | 15617. | 0.4820 |
| 12.00 | 79.9 | 36.73 | 0.460 | 33.29 | 3.44 | 16931. | 0.3919 |
| 18.00 | 86.0 | 41.06 | 0.477 | 37.35 | 3.71 | 18926. | 0.2921 |
| 24.00 | 90.7 | 44.45 | 0.490 | 40.54 | 3.91 | 20491. | 0.2372 |
| 48.00 | 114.3 | 62.13 | 0.544 | 57.19 | 4.94 | 28638. | 0.1657 |
| 72.00 | 129.0 | 73.51 | 0.570 | 67.93 | 5.58 | 33885. | 0.1307 |

| HQ50 | | | | | | | |
|------|------|--------|-------|----------|----------|---------|---------|
| tD | HN | HN-eff | psi | HN-eff-l | HN-eff-s | Volumen | Q-mittl |
| [h] | [mm] | [mm] | | [mm] | [mm] | [m3] | [m3/s] |
| 0.25 | 27.1 | 6.04 | 0.223 | 4.90 | 1.14 | 2782.7 | 3.092 |
| 0.50 | 35.8 | 9.86 | 0.275 | 8.34 | 1.52 | 4545.2 | 2.525 |
| 1.00 | 45.7 | 14.97 | 0.328 | 13.02 | 1.95 | 6899.7 | 1.917 |
| 1.50 | 49.2 | 16.93 | 0.344 | 14.83 | 2.10 | 7806.2 | 1.446 |
| 2.00 | 51.8 | 18.44 | 0.356 | 16.23 | 2.21 | 8501.5 | 1.181 |
| 3.00 | 55.8 | 20.84 | 0.373 | 18.45 | 2.39 | 9604.9 | 0.8893 |

| | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------|
| 4.00 | 58.8 | 22.69 | 0.386 | 20.17 | 2.52 | 10457. | 0.7262 |
| 6.00 | 63.4 | 25.60 | 0.404 | 22.88 | 2.72 | 11801. | 0.5464 |
| 9.00 | 68.4 | 28.87 | 0.422 | 25.93 | 2.94 | 13309. | 0.4108 |
| 12.00 | 72.1 | 31.35 | 0.435 | 28.25 | 3.10 | 14452. | 0.3345 |
| 18.00 | 77.8 | 35.26 | 0.453 | 31.92 | 3.35 | 16255. | 0.2509 |
| 24.00 | 82.1 | 38.28 | 0.466 | 34.74 | 3.54 | 17645. | 0.2042 |
| 48.00 | 103.4 | 53.85 | 0.521 | 49.39 | 4.46 | 24824. | 0.1437 |
| 72.00 | 116.7 | 63.97 | 0.548 | 58.93 | 5.04 | 29488. | 0.1138 |

HQ20

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 23.0 | 4.49 | 0.195 | 3.53 | 0.96 | 2071.5 | 2.302 |
| 0.50 | 30.5 | 7.45 | 0.244 | 6.16 | 1.29 | 3432.9 | 1.907 |
| 1.00 | 38.6 | 11.23 | 0.291 | 9.59 | 1.64 | 5176.9 | 1.438 |
| 1.50 | 41.7 | 12.82 | 0.307 | 11.04 | 1.77 | 5908.8 | 1.094 |
| 2.00 | 44.0 | 14.04 | 0.319 | 12.17 | 1.87 | 6472.5 | 0.8990 |
| 3.00 | 47.5 | 15.97 | 0.336 | 13.94 | 2.03 | 7361.5 | 0.6816 |
| 4.00 | 50.2 | 17.51 | 0.349 | 15.37 | 2.14 | 8071.5 | 0.5605 |
| 6.00 | 54.2 | 19.87 | 0.367 | 17.55 | 2.32 | 9158.8 | 0.4240 |
| 9.00 | 58.6 | 22.56 | 0.385 | 20.05 | 2.51 | 10400. | 0.3210 |
| 12.00 | 61.9 | 24.64 | 0.398 | 21.99 | 2.65 | 11358. | 0.2629 |
| 18.00 | 66.9 | 27.88 | 0.417 | 25.01 | 2.87 | 12852. | 0.1983 |
| 24.00 | 70.8 | 30.48 | 0.430 | 27.43 | 3.04 | 14048. | 0.1626 |
| 48.00 | 89.0 | 43.22 | 0.486 | 39.38 | 3.84 | 19922. | 0.1153 |
| 72.00 | 100.6 | 51.76 | 0.514 | 47.41 | 4.34 | 23857. | 9.2041E-02 |

HQ10

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 20.0 | 3.48 | 0.174 | 2.66 | 0.83 | 1606.1 | 1.785 |
| 0.50 | 26.5 | 5.80 | 0.219 | 4.69 | 1.11 | 2673.4 | 1.485 |
| 1.00 | 33.3 | 8.69 | 0.261 | 7.28 | 1.41 | 4006.3 | 1.113 |
| 1.50 | 36.0 | 9.96 | 0.277 | 8.43 | 1.53 | 4589.3 | 0.8499 |
| 2.00 | 38.1 | 10.98 | 0.288 | 9.36 | 1.62 | 5062.0 | 0.7031 |
| 3.00 | 41.2 | 12.56 | 0.305 | 10.81 | 1.75 | 5788.6 | 0.5360 |
| 4.00 | 43.6 | 13.83 | 0.317 | 11.97 | 1.86 | 6373.2 | 0.4426 |
| 6.00 | 47.2 | 15.80 | 0.335 | 13.79 | 2.01 | 7283.9 | 0.3372 |
| 9.00 | 51.2 | 18.09 | 0.353 | 15.90 | 2.19 | 8339.5 | 0.2574 |
| 12.00 | 54.2 | 19.87 | 0.367 | 17.55 | 2.32 | 9158.8 | 0.2120 |
| 18.00 | 58.7 | 22.62 | 0.385 | 20.11 | 2.52 | 10428. | 0.1609 |
| 24.00 | 62.2 | 24.83 | 0.399 | 22.16 | 2.67 | 11447. | 0.1325 |
| 48.00 | 78.1 | 35.47 | 0.454 | 32.11 | 3.36 | 16352. | 9.4628E-02 |
| 72.00 | 88.3 | 42.71 | 0.484 | 38.91 | 3.81 | 19689. | 7.5959E-02 |

HQ5

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 17.0 | 2.58 | 0.152 | 1.89 | 0.70 | 1191.3 | 1.324 |
| 0.50 | 22.4 | 4.28 | 0.191 | 3.35 | 0.93 | 1974.5 | 1.097 |
| 1.00 | 28.0 | 6.40 | 0.229 | 5.22 | 1.18 | 2949.7 | 0.8194 |
| 1.50 | 30.4 | 7.40 | 0.244 | 6.12 | 1.28 | 3413.1 | 0.6321 |
| 2.00 | 32.2 | 8.19 | 0.254 | 6.83 | 1.36 | 3777.2 | 0.5246 |
| 3.00 | 34.9 | 9.43 | 0.270 | 7.96 | 1.48 | 4348.4 | 0.4026 |
| 4.00 | 37.1 | 10.49 | 0.283 | 8.92 | 1.57 | 4834.9 | 0.3358 |
| 6.00 | 40.3 | 12.09 | 0.300 | 10.38 | 1.71 | 5574.2 | 0.2581 |
| 9.00 | 43.8 | 13.93 | 0.318 | 12.07 | 1.87 | 6422.8 | 0.1982 |
| 12.00 | 46.4 | 15.36 | 0.331 | 13.38 | 1.98 | 7078.2 | 0.1638 |
| 18.00 | 50.5 | 17.68 | 0.350 | 15.53 | 2.16 | 8151.6 | 0.1258 |
| 24.00 | 53.6 | 19.51 | 0.364 | 17.22 | 2.29 | 8993.2 | 0.1041 |
| 48.00 | 67.2 | 28.08 | 0.418 | 25.19 | 2.89 | 12943. | 7.4902E-02 |
| 72.00 | 76.0 | 34.02 | 0.448 | 30.75 | 3.27 | 15681. | 6.0498E-02 |

HQ2

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 12.9 | 1.55 | 0.120 | 1.03 | 0.52 | 713.02 | 0.7922 |
| 0.50 | 17.1 | 2.61 | 0.153 | 1.91 | 0.70 | 1204.2 | 0.6690 |
| 1.00 | 20.9 | 3.78 | 0.181 | 2.91 | 0.87 | 1740.6 | 0.4835 |
| 1.50 | 22.9 | 4.46 | 0.195 | 3.50 | 0.95 | 2055.2 | 0.3806 |
| 2.00 | 24.4 | 5.00 | 0.205 | 3.98 | 1.02 | 2304.9 | 0.3201 |
| 3.00 | 26.6 | 5.84 | 0.220 | 4.72 | 1.12 | 2691.5 | 0.2492 |

| | | | | | | | |
|-------|------|-------|-------|-------|------|--------|------------|
| 4.00 | 28.4 | 6.56 | 0.231 | 5.37 | 1.19 | 3025.1 | 0.2101 |
| 6.00 | 31.1 | 7.71 | 0.248 | 6.40 | 1.31 | 3553.0 | 0.1645 |
| 9.00 | 34.0 | 9.01 | 0.265 | 7.57 | 1.44 | 4154.7 | 0.1282 |
| 12.00 | 36.2 | 10.05 | 0.278 | 8.52 | 1.53 | 4633.7 | 0.1073 |
| 18.00 | 39.6 | 11.74 | 0.296 | 10.05 | 1.68 | 5409.4 | 8.3479E-02 |
| 24.00 | 42.3 | 13.13 | 0.310 | 11.33 | 1.80 | 6054.2 | 7.0072E-02 |
| 48.00 | 52.8 | 19.03 | 0.360 | 16.78 | 2.26 | 8773.6 | 5.0773E-02 |
| 72.00 | 59.9 | 23.37 | 0.390 | 20.81 | 2.57 | 10775. | 4.1569E-02 |

HQ1

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 9.9 | 0.94 | 0.095 | 0.55 | 0.39 | 433.58 | 0.4818 |
| 0.50 | 13.1 | 1.59 | 0.122 | 1.06 | 0.53 | 733.84 | 0.4077 |
| 1.00 | 15.6 | 2.20 | 0.141 | 1.57 | 0.64 | 1016.0 | 0.2822 |
| 1.50 | 17.2 | 2.64 | 0.154 | 1.93 | 0.71 | 1217.3 | 0.2254 |
| 2.00 | 18.5 | 3.02 | 0.163 | 2.26 | 0.76 | 1392.1 | 0.1934 |
| 3.00 | 20.4 | 3.61 | 0.177 | 2.77 | 0.85 | 1665.3 | 0.1542 |
| 4.00 | 21.8 | 4.08 | 0.187 | 3.17 | 0.91 | 1879.5 | 0.1305 |
| 6.00 | 24.1 | 4.89 | 0.203 | 3.88 | 1.01 | 2254.0 | 0.1044 |
| 9.00 | 26.6 | 5.84 | 0.220 | 4.72 | 1.12 | 2691.5 | 8.3072E-02 |
| 12.00 | 28.5 | 6.60 | 0.232 | 5.41 | 1.20 | 3044.1 | 7.0465E-02 |
| 18.00 | 31.4 | 7.84 | 0.250 | 6.51 | 1.33 | 3613.6 | 5.5766E-02 |
| 24.00 | 33.7 | 8.87 | 0.263 | 7.45 | 1.43 | 4090.9 | 4.7348E-02 |
| 48.00 | 41.9 | 12.92 | 0.308 | 11.14 | 1.78 | 5957.2 | 3.4474E-02 |
| 72.00 | 47.6 | 16.03 | 0.337 | 13.99 | 2.03 | 7387.5 | 2.8501E-02 |

PsiLutz Abflussbeiwerte nach dem Regionalisierungsverfahren von Lutz
Version 3.2 (C) EMA 2010-2020

```

----- /Projekte-M/2022/037/Hydr/Hydrologie/EZG/Teilgebiet.lutz -----
1  $ Abflussbeiwerte nach Lutz
2
3  $ Haadersbach Laberweinting Teilgebiet @TG
4  PRTW @TG
   W1 = 'TG-2' (Text)
5
6  VDBE 'Teilgebietsflächen'
7  VDBS 'Abflussbeiwerte' @TG
8
9  $ Flächensummen
10 SETV 'TG/A' @(@TG/A/112)+@(@TG/A/121)+@(@TG/A/122)+@(@TG/A/124)+$$
11      @(@TG/A/131)+@(@TG/A/142)+$$
12      @(@TG/A/211)+@(@TG/A/231)+$$
13      @(@TG/A/311)+@(@TG/A/312)+@(@TG/A/313)+@(@TG/A/324)
14 SETV 'TG/B' @(@TG/B/112)+@(@TG/B/121)+@(@TG/B/122)+@(@TG/B/124)+$$
15      @(@TG/B/131)+@(@TG/B/142)+$$
16      @(@TG/B/211)+@(@TG/B/231)+$$
17      @(@TG/B/311)+@(@TG/B/312)+@(@TG/B/313)+@(@TG/B/324)
18 SETV 'TG/C' @(@TG/C/112)+@(@TG/C/121)+@(@TG/C/122)+@(@TG/C/124)+$$
19      @(@TG/C/131)+@(@TG/C/142)+$$
20      @(@TG/C/211)+@(@TG/C/231)+$$
21      @(@TG/C/311)+@(@TG/C/312)+@(@TG/C/313)+@(@TG/C/324)
22 SETV 'TG/D' @(@TG/D/112)+@(@TG/D/121)+@(@TG/D/122)+@(@TG/D/124)+$$
23      @(@TG/D/131)+@(@TG/D/142)+$$
24      @(@TG/D/211)+@(@TG/D/231)+$$
25      @(@TG/D/311)+@(@TG/D/312)+@(@TG/D/313)+@(@TG/D/324)
26 SETV 'TG_GES' @(TG/A)+@(TG/B)+@(TG/C)+@(TG/D)
27
28 $ Probe Teilflächensumme
29 PRTW @(TG/A) @(TG/B) @(TG/C) @(TG/D) @(TG_GES)
   W1 = 0 (Integer)
   W2 = 97955 (Integer)
   W3 = 1123092 (Integer)
   W4 = 284204 (Integer)
   W5 = 1505251 (Integer)
30 PRTW @(TG_GES)/@(@TG)
   W1 = 1 (Integer)
31
32
33 $ Bodentypen mit jeweiligen Teilflächen
34 FLAE 'A' @(TG/A) BEB @(@TG/A/112)+@(@TG/A/121)+@(@TG/A/122) $$
35     OEDL @(@TG/A/124)+@(@TG/A/131) ACKER @(@TG/A/211) $$
36     WIESE @(@TG/A/231) WEIDE @(@TG/A/142) $$
37     LAUBW @(@TG/A/311)+@(@TG/A/313)/2+@(@TG/A/324) $$
38     NADW @(@TG/A/312)+@(@TG/A/313)/2 FAKT 1E-6
39
40 FLAE 'B' @(TG/B) BEB @(@TG/B/112)+@(@TG/B/121)+@(@TG/B/122) $$
41     OEDL @(@TG/B/124)+@(@TG/B/131) ACKER @(@TG/B/211) $$
42     WIESE @(@TG/B/231) WEIDE @(@TG/B/142) $$
43     LAUBW @(@TG/B/311)+@(@TG/B/313)/2+@(@TG/B/324) $$
44     NADW @(@TG/B/312)+@(@TG/B/313)/2 FAKT 1E-6
45
46 FLAE 'C' @(TG/C) BEB @(@TG/C/112)+@(@TG/C/121)+@(@TG/C/122) $$
47     OEDL @(@TG/C/124)+@(@TG/C/131) ACKER @(@TG/C/211) $$
48     WIESE @(@TG/C/231) WEIDE @(@TG/C/142) $$
49     LAUBW @(@TG/C/311)+@(@TG/C/313)/2+@(@TG/C/324) $$
50     NADW @(@TG/C/312)+@(@TG/C/313)/2 FAKT 1E-6
51
52 FLAE 'D' @(TG/D) BEB @(@TG/D/112)+@(@TG/D/121)+@(@TG/D/122) $$
53     OEDL @(@TG/D/124)+@(@TG/D/131) ACKER @(@TG/D/211) $$
54     WIESE @(@TG/D/231) WEIDE @(@TG/D/142) $$
55     LAUBW @(@TG/D/311)+@(@TG/D/313)/2+@(@TG/D/324) $$
56     NADW @(@TG/D/312)+@(@TG/D/313)/2 FAKT 1E-6
57
58 INCL 'Lutz-Parameter'
59 INCL 'Ereignisdaten'
----- (Ende) -----

```

PsiLutz Abflussbeiwerte nach dem Regionalisierungsverfahren von Lutz
Version 3.2 (C) EMA 2010-2020

EINZUGSGEBIETSGRÖSSEN

=====

Einzugsgebietsfläche : A = 1.505 [qkm]
Siedlungsanteil : U = 0.00 [%]

Befestigte Flächen

Anfangsverlust : AV-s = 1.00 [mm]
Endabflussbeiwert : psi-s = 1.000

Unbefestigte Flächen

| Anfangsverlust | BTyp | AV-Wald | AV-Land | [mm] |
|----------------|------|---------|---------|---------------|
| | (B) | 5.00 | 4.00 | (C) 3.00 2.00 |
| | (D) | 2.50 | 1.50 | |

Endabflussbeiwerte und Flächenverteilung

| Landnutzung | BTyp | psi | Ai [qkm, %] | |
|-------------|------|------|---------------|------------------------|
| Ackerbau | (B) | 0.70 | 0.098 6.51 % | (C) 0.80 1.123 74.61 % |
| | (D) | 0.85 | 0.284 18.88 % | |
| Summe | (B) | | 0.098 6.51 % | (C) 1.123 74.61 % |
| | (D) | | 0.284 18.88 % | |

Gesamtwerte für unbefestigte Flächen

Anfangsverlust : AV-l = 2.04 [mm]
Endabflussbeiwert : psi-l = 0.803

Basisabfluss : q-B = 7.93 [l/s/qkm]

PARAMETER für Lutz-Verfahren

=====

Wochenzahl : WZ = 10 (28.05. / 01.10.)
Konstanten : C1 = 0.050
C2 = 4.620
C3 = 2.000
C4 = 0.000

ERGEBNISSE

=====

| HQ100 | | | | | | | |
|-------|-------|--------|-------|----------|----------|-------------|---------|
| tD | HN | HN-eff | psi | HN-eff-l | HN-eff-s | Volumen | Q-mittl |
| [h] | [mm] | [mm] | | [mm] | [mm] | [m3] | [m3/s] |
| 0.25 | 30.1 | 6.23 | 0.207 | 6.23 | 0.00 | 9384.1 | 10.43 |
| 0.50 | 39.8 | 10.53 | 0.265 | 10.53 | 0.00 | 15857. | 8.810 |
| 1.00 | 51.0 | 16.41 | 0.322 | 16.41 | 0.00 | 24696. | 6.860 |
| 1.50 | 54.8 | 18.58 | 0.339 | 18.58 | 0.00 | 27966. | 5.179 |
| 2.00 | 57.7 | 20.29 | 0.352 | 20.29 | 0.00 | 30541. | 4.242 |
| 3.00 | 62.1 | 22.96 | 0.370 | 22.96 | 0.00 | 34568. | 3.201 |
| 4.00 | 65.4 | 25.03 | 0.383 | 25.03 | 0.00 | 37676. | 2.616 |
| 6.00 | 70.4 | 28.24 | 0.401 | 28.24 | 0.00 | 42513. | 1.968 |
| 9.00 | 75.8 | 31.82 | 0.420 | 31.82 | 0.00 | 47892. | 1.478 |
| 12.00 | 79.9 | 34.59 | 0.433 | 34.59 | 0.00 | 52072. | 1.205 |
| 18.00 | 86.0 | 38.82 | 0.451 | 38.82 | 0.00 | 58427. | 0.9016 |
| 24.00 | 90.7 | 42.13 | 0.465 | 42.13 | 0.00 | 63420. | 0.7340 |
| 48.00 | 114.3 | 59.44 | 0.520 | 59.44 | 0.00 | 89470. | 0.5178 |
| 72.00 | 129.0 | 70.61 | 0.547 | 70.61 | 0.00 | 1.06281E+05 | 0.4100 |

| HQ50 | | | | | | | |
|------|------|--------|-------|----------|----------|---------|---------|
| tD | HN | HN-eff | psi | HN-eff-l | HN-eff-s | Volumen | Q-mittl |
| [h] | [mm] | [mm] | | [mm] | [mm] | [m3] | [m3/s] |
| 0.25 | 27.1 | 5.08 | 0.188 | 5.08 | 0.00 | 7651.1 | 8.501 |
| 0.50 | 35.8 | 8.66 | 0.242 | 8.66 | 0.00 | 13038. | 7.243 |
| 1.00 | 45.7 | 13.52 | 0.296 | 13.52 | 0.00 | 20354. | 5.654 |
| 1.50 | 49.2 | 15.41 | 0.313 | 15.41 | 0.00 | 23191. | 4.295 |
| 2.00 | 51.8 | 16.86 | 0.325 | 16.86 | 0.00 | 25374. | 3.524 |
| 3.00 | 55.8 | 19.16 | 0.343 | 19.16 | 0.00 | 28846. | 2.671 |

| | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------|
| 4.00 | 58.8 | 20.95 | 0.356 | 20.95 | 0.00 | 31535. | 2.190 |
| 6.00 | 63.4 | 23.77 | 0.375 | 23.77 | 0.00 | 35784. | 1.657 |
| 9.00 | 68.4 | 26.95 | 0.394 | 26.95 | 0.00 | 40560. | 1.252 |
| 12.00 | 72.1 | 29.36 | 0.407 | 29.36 | 0.00 | 44190. | 1.023 |
| 18.00 | 77.8 | 33.16 | 0.426 | 33.16 | 0.00 | 49922. | 0.7704 |
| 24.00 | 82.1 | 36.10 | 0.440 | 36.10 | 0.00 | 54346. | 0.6290 |
| 48.00 | 103.4 | 51.33 | 0.496 | 51.33 | 0.00 | 77263. | 0.4471 |
| 72.00 | 116.7 | 61.25 | 0.525 | 61.25 | 0.00 | 92190. | 0.3557 |

HQ20

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 23.0 | 3.67 | 0.159 | 3.67 | 0.00 | 5518.1 | 6.131 |
| 0.50 | 30.5 | 6.39 | 0.210 | 6.39 | 0.00 | 9625.5 | 5.348 |
| 1.00 | 38.6 | 9.96 | 0.258 | 9.96 | 0.00 | 14991. | 4.164 |
| 1.50 | 41.7 | 11.47 | 0.275 | 11.47 | 0.00 | 17263. | 3.197 |
| 2.00 | 44.0 | 12.64 | 0.287 | 12.64 | 0.00 | 19019. | 2.642 |
| 3.00 | 47.5 | 14.48 | 0.305 | 14.48 | 0.00 | 21798. | 2.018 |
| 4.00 | 50.2 | 15.96 | 0.318 | 15.96 | 0.00 | 24024. | 1.668 |
| 6.00 | 54.2 | 18.23 | 0.336 | 18.23 | 0.00 | 27441. | 1.270 |
| 9.00 | 58.6 | 20.83 | 0.355 | 20.83 | 0.00 | 31353. | 0.9677 |
| 12.00 | 61.9 | 22.84 | 0.369 | 22.84 | 0.00 | 34382. | 0.7959 |
| 18.00 | 66.9 | 25.98 | 0.388 | 25.98 | 0.00 | 39111. | 0.6036 |
| 24.00 | 70.8 | 28.50 | 0.403 | 28.50 | 0.00 | 42906. | 0.4966 |
| 48.00 | 89.0 | 40.93 | 0.460 | 40.93 | 0.00 | 61605. | 0.3565 |
| 72.00 | 100.6 | 49.28 | 0.490 | 49.28 | 0.00 | 74172. | 0.2862 |

HQ10

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 20.0 | 2.75 | 0.138 | 2.75 | 0.00 | 4144.4 | 4.605 |
| 0.50 | 26.5 | 4.86 | 0.184 | 4.86 | 0.00 | 7321.5 | 4.068 |
| 1.00 | 33.3 | 7.56 | 0.227 | 7.56 | 0.00 | 11380. | 3.161 |
| 1.50 | 36.0 | 8.75 | 0.243 | 8.75 | 0.00 | 13174. | 2.440 |
| 2.00 | 38.1 | 9.72 | 0.255 | 9.72 | 0.00 | 14635. | 2.033 |
| 3.00 | 41.2 | 11.22 | 0.272 | 11.22 | 0.00 | 16889. | 1.564 |
| 4.00 | 43.6 | 12.43 | 0.285 | 12.43 | 0.00 | 18710. | 1.299 |
| 6.00 | 47.2 | 14.32 | 0.303 | 14.32 | 0.00 | 21555. | 0.9979 |
| 9.00 | 51.2 | 16.52 | 0.323 | 16.52 | 0.00 | 24865. | 0.7674 |
| 12.00 | 54.2 | 18.23 | 0.336 | 18.23 | 0.00 | 27441. | 0.6352 |
| 18.00 | 58.7 | 20.89 | 0.356 | 20.89 | 0.00 | 31444. | 0.4852 |
| 24.00 | 62.2 | 23.03 | 0.370 | 23.03 | 0.00 | 34661. | 0.4012 |
| 48.00 | 78.1 | 33.37 | 0.427 | 33.37 | 0.00 | 50228. | 0.2907 |
| 72.00 | 88.3 | 40.43 | 0.458 | 40.43 | 0.00 | 60860. | 0.2348 |

HQ5

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 17.0 | 1.95 | 0.115 | 1.95 | 0.00 | 2942.4 | 3.269 |
| 0.50 | 22.4 | 3.47 | 0.155 | 3.47 | 0.00 | 5230.3 | 2.906 |
| 1.00 | 28.0 | 5.42 | 0.194 | 5.42 | 0.00 | 8156.4 | 2.266 |
| 1.50 | 30.4 | 6.35 | 0.209 | 6.35 | 0.00 | 9564.9 | 1.771 |
| 2.00 | 32.2 | 7.09 | 0.220 | 7.09 | 0.00 | 10678. | 1.483 |
| 3.00 | 34.9 | 8.26 | 0.237 | 8.26 | 0.00 | 12432. | 1.151 |
| 4.00 | 37.1 | 9.26 | 0.249 | 9.26 | 0.00 | 13933. | 0.9675 |
| 6.00 | 40.3 | 10.78 | 0.267 | 10.78 | 0.00 | 16223. | 0.7511 |
| 9.00 | 43.8 | 12.53 | 0.286 | 12.53 | 0.00 | 18864. | 0.5822 |
| 12.00 | 46.4 | 13.89 | 0.299 | 13.89 | 0.00 | 20911. | 0.4841 |
| 18.00 | 50.5 | 16.13 | 0.319 | 16.13 | 0.00 | 24275. | 0.3746 |
| 24.00 | 53.6 | 17.88 | 0.334 | 17.88 | 0.00 | 26920. | 0.3116 |
| 48.00 | 67.2 | 26.17 | 0.390 | 26.17 | 0.00 | 39400. | 0.2280 |
| 72.00 | 76.0 | 31.95 | 0.420 | 31.95 | 0.00 | 48094. | 0.1855 |

HQ2

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 12.9 | 1.06 | 0.082 | 1.06 | 0.00 | 1600.9 | 1.779 |
| 0.50 | 17.1 | 1.98 | 0.116 | 1.98 | 0.00 | 2979.5 | 1.655 |
| 1.00 | 20.9 | 3.02 | 0.144 | 3.02 | 0.00 | 4539.1 | 1.261 |
| 1.50 | 22.9 | 3.63 | 0.159 | 3.63 | 0.00 | 5469.7 | 1.013 |
| 2.00 | 24.4 | 4.13 | 0.169 | 4.13 | 0.00 | 6214.5 | 0.8631 |
| 3.00 | 26.6 | 4.90 | 0.184 | 4.90 | 0.00 | 7376.1 | 0.6830 |

| | | | | | | | |
|-------|------|-------|-------|-------|------|--------|--------|
| 4.00 | 28.4 | 5.57 | 0.196 | 5.57 | 0.00 | 8385.0 | 0.5823 |
| 6.00 | 31.1 | 6.64 | 0.213 | 6.64 | 0.00 | 9992.0 | 0.4626 |
| 9.00 | 34.0 | 7.86 | 0.231 | 7.86 | 0.00 | 11836. | 0.3653 |
| 12.00 | 36.2 | 8.84 | 0.244 | 8.84 | 0.00 | 13311. | 0.3081 |
| 18.00 | 39.6 | 10.44 | 0.264 | 10.44 | 0.00 | 15712. | 0.2425 |
| 24.00 | 42.3 | 11.77 | 0.278 | 11.77 | 0.00 | 17716. | 0.2050 |
| 48.00 | 52.8 | 17.43 | 0.330 | 17.43 | 0.00 | 26230. | 0.1518 |
| 72.00 | 59.9 | 21.62 | 0.361 | 21.62 | 0.00 | 32537. | 0.1255 |

HQ1

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 9.9 | 0.57 | 0.058 | 0.57 | 0.00 | 858.83 | 0.9543 |
| 0.50 | 13.1 | 1.10 | 0.084 | 1.10 | 0.00 | 1657.8 | 0.9210 |
| 1.00 | 15.6 | 1.62 | 0.104 | 1.62 | 0.00 | 2443.7 | 0.6788 |
| 1.50 | 17.2 | 2.00 | 0.117 | 2.00 | 0.00 | 3016.9 | 0.5587 |
| 2.00 | 18.5 | 2.34 | 0.126 | 2.34 | 0.00 | 3521.2 | 0.4890 |
| 3.00 | 20.4 | 2.87 | 0.141 | 2.87 | 0.00 | 4318.0 | 0.3998 |
| 4.00 | 21.8 | 3.29 | 0.151 | 3.29 | 0.00 | 4948.9 | 0.3437 |
| 6.00 | 24.1 | 4.03 | 0.167 | 4.03 | 0.00 | 6062.4 | 0.2807 |
| 9.00 | 26.6 | 4.90 | 0.184 | 4.90 | 0.00 | 7376.1 | 0.2277 |
| 12.00 | 28.5 | 5.61 | 0.197 | 5.61 | 0.00 | 8442.6 | 0.1954 |
| 18.00 | 31.4 | 6.76 | 0.215 | 6.76 | 0.00 | 10177. | 0.1571 |
| 24.00 | 33.7 | 7.73 | 0.229 | 7.73 | 0.00 | 11640. | 0.1347 |
| 48.00 | 41.9 | 11.57 | 0.276 | 11.57 | 0.00 | 17414. | 0.1008 |
| 72.00 | 47.6 | 14.54 | 0.305 | 14.54 | 0.00 | 21879. | 8.4411E-02 |

PsiLutz Abflussbeiwerte nach dem Regionalisierungsverfahren von Lutz
Version 3.2 (C) EMA 2010-2020

```

----- /Projekte-M/2022/037/Hydr/Hydrologie/EZG/Teilgebiet.lutz -----
 1  $ Abflussbeiwerte nach Lutz
 2
 3  $ Haadersbach Laberweinting Teilgebiet @TG
 4  PRTW @TG
 5  W1 = 'TG-3' (Text)
 6
 7  VDBE 'Teilgebietsflächen'
 8  VDBS 'Abflussbeiwerte' @TG
 9
10  $ Flächensummen
11  SETV 'TG/A' @(@TG/A/112)+@(@TG/A/121)+@(@TG/A/122)+@(@TG/A/124)+$$
12      @(@TG/A/131)+@(@TG/A/142)+$$
13      @(@TG/A/211)+@(@TG/A/231)+$$
14      @(@TG/A/311)+@(@TG/A/312)+@(@TG/A/313)+@(@TG/A/324)
15  SETV 'TG/B' @(@TG/B/112)+@(@TG/B/121)+@(@TG/B/122)+@(@TG/B/124)+$$
16      @(@TG/B/131)+@(@TG/B/142)+$$
17      @(@TG/B/211)+@(@TG/B/231)+$$
18      @(@TG/B/311)+@(@TG/B/312)+@(@TG/B/313)+@(@TG/B/324)
19  SETV 'TG/C' @(@TG/C/112)+@(@TG/C/121)+@(@TG/C/122)+@(@TG/C/124)+$$
20      @(@TG/C/131)+@(@TG/C/142)+$$
21      @(@TG/C/211)+@(@TG/C/231)+$$
22      @(@TG/C/311)+@(@TG/C/312)+@(@TG/C/313)+@(@TG/C/324)
23  SETV 'TG/D' @(@TG/D/112)+@(@TG/D/121)+@(@TG/D/122)+@(@TG/D/124)+$$
24      @(@TG/D/131)+@(@TG/D/142)+$$
25      @(@TG/D/211)+@(@TG/D/231)+$$
26      @(@TG/D/311)+@(@TG/D/312)+@(@TG/D/313)+@(@TG/D/324)
27  SETV 'TG_GES' @(TG/A)+@(TG/B)+@(TG/C)+@(TG/D)
28
29  $ Probe Teilflächensumme
30  PRTW @(TG/A) @(TG/B) @(TG/C) @(TG/D) @(TG_GES)
31  W1 = 0 (Integer)
32  W2 = 157272 (Integer)
33  W3 = 550935 (Integer)
34  W4 = 171122 (Integer)
35  W5 = 879329 (Integer)
36  PRTW @(TG_GES)/@(@TG)
37  W1 = 1 (Integer)
38
39
40  $ Bodentypen mit jeweiligen Teilflächen
41  FLAE 'A' @(TG/A) BEB @(@TG/A/112)+@(@TG/A/121)+@(@TG/A/122) $$
42  OEDL @(@TG/A/124)+@(@TG/A/131) ACKER @(@TG/A/211) $$
43  WIESE @(@TG/A/231) WEIDE @(@TG/A/142) $$
44  LAUBW @(@TG/A/311)+@(@TG/A/313)/2+@(@TG/A/324) $$
45  NADW @(@TG/A/312)+@(@TG/A/313)/2 FAKT 1E-6
46
47  FLAE 'B' @(TG/B) BEB @(@TG/B/112)+@(@TG/B/121)+@(@TG/B/122) $$
48  OEDL @(@TG/B/124)+@(@TG/B/131) ACKER @(@TG/B/211) $$
49  WIESE @(@TG/B/231) WEIDE @(@TG/B/142) $$
50  LAUBW @(@TG/B/311)+@(@TG/B/313)/2+@(@TG/B/324) $$
51  NADW @(@TG/B/312)+@(@TG/B/313)/2 FAKT 1E-6
52
53  FLAE 'C' @(TG/C) BEB @(@TG/C/112)+@(@TG/C/121)+@(@TG/C/122) $$
54  OEDL @(@TG/C/124)+@(@TG/C/131) ACKER @(@TG/C/211) $$
55  WIESE @(@TG/C/231) WEIDE @(@TG/C/142) $$
56  LAUBW @(@TG/C/311)+@(@TG/C/313)/2+@(@TG/C/324) $$
57  NADW @(@TG/C/312)+@(@TG/C/313)/2 FAKT 1E-6
58
59  FLAE 'D' @(TG/D) BEB @(@TG/D/112)+@(@TG/D/121)+@(@TG/D/122) $$
60  OEDL @(@TG/D/124)+@(@TG/D/131) ACKER @(@TG/D/211) $$
61  WIESE @(@TG/D/231) WEIDE @(@TG/D/142) $$
62  LAUBW @(@TG/D/311)+@(@TG/D/313)/2+@(@TG/D/324) $$
63  NADW @(@TG/D/312)+@(@TG/D/313)/2 FAKT 1E-6
64
65  INCL 'Lutz-Parameter'
66  INCL 'Ereignisdaten'
----- (Ende) -----

```

PsiLutz Abflussbeiwerte nach dem Regionalisierungsverfahren von Lutz
Version 3.2 (C) EMA 2010-2020

EINZUGSGEBIETSGRÖSSEN

=====

Einzugsgebietsfläche : A = 0.879 [qkm]
Siedlungsanteil : U = 0.00 [%]

Befestigte Flächen

Anfangsverlust : AV-s = 1.00 [mm]
Endabflussbeiwert : psi-s = 1.000

Unbefestigte Flächen

| Anfangsverlust | BTyp | AV-Wald | AV-Land | [mm] |
|----------------|------|---------|---------|---------------|
| | (B) | 5.00 | 4.00 | (C) 3.00 2.00 |
| | (D) | 2.50 | 1.50 | |

Endabflussbeiwerte und Flächenverteilung

| Landnutzung | BTyp | psi | Ai [qkm, %] | | | | | |
|-------------|------|------|-------------|---------|-----|------|-------|---------|
| Nadelwald | (B) | 0.48 | 0.060 | 6.78 % | (C) | 0.62 | 0.046 | 5.21 % |
| | (D) | 0.70 | 0.001 | 0.17 % | | | | |
| Laubwald | (B) | 0.48 | 0.049 | 5.60 % | (C) | 0.62 | 0.048 | 5.43 % |
| | (D) | 0.70 | 0.019 | 2.15 % | | | | |
| Ackerbau | (B) | 0.70 | 0.048 | 5.51 % | (C) | 0.80 | 0.457 | 52.02 % |
| | (D) | 0.85 | 0.151 | 17.14 % | | | | |
| Summe | (B) | | 0.157 | 17.89 % | (C) | | 0.551 | 62.65 % |
| | (D) | | 0.171 | 19.46 % | | | | |

Gesamtwerte für unbefestigte Flächen

Anfangsverlust : AV-l = 2.51 [mm]
Endabflussbeiwert : psi-l = 0.742

Basisabfluss : q-B = 7.93 [l/s/qkm]

PARAMETER für Lutz-Verfahren

=====

Wochenzahl : WZ = 10 (28.05. / 01.10.)
Konstanten : C1 = 0.050
C2 = 4.302
C3 = 2.000
C4 = 0.000

ERGEBNISSE

=====

| HQ100 | | | | | | | |
|-------|-------|--------|-------|----------|----------|---------|---------|
| tD | HN | HN-eff | psi | HN-eff-l | HN-eff-s | Volumen | Q-mittl |
| [h] | [mm] | [mm] | | [mm] | [mm] | [m3] | [m3/s] |
| 0.25 | 30.1 | 5.73 | 0.190 | 5.73 | 0.00 | 5037.9 | 5.598 |
| 0.50 | 39.8 | 9.75 | 0.245 | 9.75 | 0.00 | 8571.3 | 4.762 |
| 1.00 | 51.0 | 15.24 | 0.299 | 15.24 | 0.00 | 13398. | 3.722 |
| 1.50 | 54.8 | 17.27 | 0.315 | 17.27 | 0.00 | 15183. | 2.812 |
| 2.00 | 57.7 | 18.86 | 0.327 | 18.86 | 0.00 | 16588. | 2.304 |
| 3.00 | 62.1 | 21.36 | 0.344 | 21.36 | 0.00 | 18785. | 1.739 |
| 4.00 | 65.4 | 23.29 | 0.356 | 23.29 | 0.00 | 20480. | 1.422 |
| 6.00 | 70.4 | 26.29 | 0.373 | 26.29 | 0.00 | 23117. | 1.070 |
| 9.00 | 75.8 | 29.62 | 0.391 | 29.62 | 0.00 | 26048. | 0.8039 |
| 12.00 | 79.9 | 32.21 | 0.403 | 32.21 | 0.00 | 28324. | 0.6556 |
| 18.00 | 86.0 | 36.14 | 0.420 | 36.14 | 0.00 | 31782. | 0.4905 |
| 24.00 | 90.7 | 39.23 | 0.433 | 39.23 | 0.00 | 34498. | 0.3993 |
| 48.00 | 114.3 | 55.32 | 0.484 | 55.32 | 0.00 | 48647. | 0.2815 |
| 72.00 | 129.0 | 65.69 | 0.509 | 65.69 | 0.00 | 57762. | 0.2228 |

| HQ50 | | | | | | | |
|------|------|--------|-------|----------|----------|---------|---------|
| tD | HN | HN-eff | psi | HN-eff-l | HN-eff-s | Volumen | Q-mittl |
| [h] | [mm] | [mm] | | [mm] | [mm] | [m3] | [m3/s] |
| 0.25 | 27.1 | 4.66 | 0.172 | 4.66 | 0.00 | 4093.3 | 4.548 |
| 0.50 | 35.8 | 8.00 | 0.223 | 8.00 | 0.00 | 7031.9 | 3.907 |

| | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------|
| 1.00 | 45.7 | 12.54 | 0.274 | 12.54 | 0.00 | 11027. | 3.063 |
| 1.50 | 49.2 | 14.30 | 0.291 | 14.30 | 0.00 | 12577. | 2.329 |
| 2.00 | 51.8 | 15.66 | 0.302 | 15.66 | 0.00 | 13768. | 1.912 |
| 3.00 | 55.8 | 17.81 | 0.319 | 17.81 | 0.00 | 15664. | 1.450 |
| 4.00 | 58.8 | 19.48 | 0.331 | 19.48 | 0.00 | 17131. | 1.190 |
| 6.00 | 63.4 | 22.12 | 0.349 | 22.12 | 0.00 | 19449. | 0.9004 |
| 9.00 | 68.4 | 25.08 | 0.367 | 25.08 | 0.00 | 22053. | 0.6806 |
| 12.00 | 72.1 | 27.33 | 0.379 | 27.33 | 0.00 | 24031. | 0.5563 |
| 18.00 | 77.8 | 30.88 | 0.397 | 30.88 | 0.00 | 27153. | 0.4190 |
| 24.00 | 82.1 | 33.62 | 0.409 | 33.62 | 0.00 | 29562. | 0.3422 |
| 48.00 | 103.4 | 47.79 | 0.462 | 47.79 | 0.00 | 42021. | 0.2432 |
| 72.00 | 116.7 | 57.00 | 0.488 | 57.00 | 0.00 | 50122. | 0.1934 |

HQ20

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 23.0 | 3.33 | 0.145 | 3.33 | 0.00 | 2932.6 | 3.258 |
| 0.50 | 30.5 | 5.88 | 0.193 | 5.88 | 0.00 | 5169.6 | 2.872 |
| 1.00 | 38.6 | 9.21 | 0.239 | 9.21 | 0.00 | 8098.2 | 2.250 |
| 1.50 | 41.7 | 10.62 | 0.255 | 10.62 | 0.00 | 9339.2 | 1.729 |
| 2.00 | 44.0 | 11.71 | 0.266 | 11.71 | 0.00 | 10298. | 1.430 |
| 3.00 | 47.5 | 13.44 | 0.283 | 13.44 | 0.00 | 11816. | 1.094 |
| 4.00 | 50.2 | 14.82 | 0.295 | 14.82 | 0.00 | 13031. | 0.9049 |
| 6.00 | 54.2 | 16.94 | 0.313 | 16.94 | 0.00 | 14897. | 0.6897 |
| 9.00 | 58.6 | 19.37 | 0.331 | 19.37 | 0.00 | 17032. | 0.5257 |
| 12.00 | 61.9 | 21.25 | 0.343 | 21.25 | 0.00 | 18684. | 0.4325 |
| 18.00 | 66.9 | 24.18 | 0.361 | 24.18 | 0.00 | 21263. | 0.3281 |
| 24.00 | 70.8 | 26.53 | 0.375 | 26.53 | 0.00 | 23331. | 0.2700 |
| 48.00 | 89.0 | 38.11 | 0.428 | 38.11 | 0.00 | 33511. | 0.1939 |
| 72.00 | 100.6 | 45.88 | 0.456 | 45.88 | 0.00 | 40342. | 0.1556 |

HQ10

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 20.0 | 2.49 | 0.124 | 2.49 | 0.00 | 2187.0 | 2.430 |
| 0.50 | 26.5 | 4.45 | 0.168 | 4.45 | 0.00 | 3913.8 | 2.174 |
| 1.00 | 33.3 | 6.97 | 0.209 | 6.97 | 0.00 | 6126.9 | 1.702 |
| 1.50 | 36.0 | 8.08 | 0.224 | 8.08 | 0.00 | 7106.3 | 1.316 |
| 2.00 | 38.1 | 8.99 | 0.236 | 8.99 | 0.00 | 7903.9 | 1.098 |
| 3.00 | 41.2 | 10.39 | 0.252 | 10.39 | 0.00 | 9134.9 | 0.8458 |
| 4.00 | 43.6 | 11.52 | 0.264 | 11.52 | 0.00 | 10129. | 0.7034 |
| 6.00 | 47.2 | 13.29 | 0.281 | 13.29 | 0.00 | 11683. | 0.5409 |
| 9.00 | 51.2 | 15.34 | 0.300 | 15.34 | 0.00 | 13490. | 0.4164 |
| 12.00 | 54.2 | 16.94 | 0.313 | 16.94 | 0.00 | 14897. | 0.3448 |
| 18.00 | 58.7 | 19.43 | 0.331 | 19.43 | 0.00 | 17081. | 0.2636 |
| 24.00 | 62.2 | 21.42 | 0.344 | 21.42 | 0.00 | 18836. | 0.2180 |
| 48.00 | 78.1 | 31.07 | 0.398 | 31.07 | 0.00 | 27320. | 0.1581 |
| 72.00 | 88.3 | 37.65 | 0.426 | 37.65 | 0.00 | 33106. | 0.1277 |

HQ5

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 17.0 | 1.75 | 0.103 | 1.75 | 0.00 | 1536.8 | 1.708 |
| 0.50 | 22.4 | 3.16 | 0.141 | 3.16 | 0.00 | 2776.1 | 1.542 |
| 1.00 | 28.0 | 4.97 | 0.177 | 4.97 | 0.00 | 4368.6 | 1.214 |
| 1.50 | 30.4 | 5.84 | 0.192 | 5.84 | 0.00 | 5136.6 | 0.9512 |
| 2.00 | 32.2 | 6.53 | 0.203 | 6.53 | 0.00 | 5743.5 | 0.7977 |
| 3.00 | 34.9 | 7.62 | 0.218 | 7.62 | 0.00 | 6700.8 | 0.6204 |
| 4.00 | 37.1 | 8.55 | 0.231 | 8.55 | 0.00 | 7520.3 | 0.5222 |
| 6.00 | 40.3 | 9.97 | 0.248 | 9.97 | 0.00 | 8771.2 | 0.4061 |
| 9.00 | 43.8 | 11.62 | 0.265 | 11.62 | 0.00 | 10214. | 0.3152 |
| 12.00 | 46.4 | 12.89 | 0.278 | 12.89 | 0.00 | 11332. | 0.2623 |
| 18.00 | 50.5 | 14.98 | 0.297 | 14.98 | 0.00 | 13168. | 0.2032 |
| 24.00 | 53.6 | 16.62 | 0.310 | 16.62 | 0.00 | 14612. | 0.1691 |
| 48.00 | 67.2 | 24.36 | 0.362 | 24.36 | 0.00 | 21420. | 0.1240 |
| 72.00 | 76.0 | 29.75 | 0.391 | 29.75 | 0.00 | 26158. | 0.1009 |

HQ2

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 12.9 | 0.93 | 0.072 | 0.93 | 0.00 | 816.30 | 0.9070 |
| 0.50 | 17.1 | 1.77 | 0.104 | 1.77 | 0.00 | 1556.9 | 0.8649 |

| | | | | | | | |
|-------|------|-------|-------|-------|------|--------|------------|
| 1.00 | 20.9 | 2.73 | 0.131 | 2.73 | 0.00 | 2400.9 | 0.6669 |
| 1.50 | 22.9 | 3.31 | 0.144 | 3.31 | 0.00 | 2906.2 | 0.5382 |
| 2.00 | 24.4 | 3.77 | 0.154 | 3.77 | 0.00 | 3311.2 | 0.4599 |
| 3.00 | 26.6 | 4.48 | 0.169 | 4.48 | 0.00 | 3943.5 | 0.3651 |
| 4.00 | 28.4 | 5.11 | 0.180 | 5.11 | 0.00 | 4493.2 | 0.3120 |
| 6.00 | 31.1 | 6.11 | 0.196 | 6.11 | 0.00 | 5369.5 | 0.2486 |
| 9.00 | 34.0 | 7.25 | 0.213 | 7.25 | 0.00 | 6375.6 | 0.1968 |
| 12.00 | 36.2 | 8.17 | 0.226 | 8.17 | 0.00 | 7180.9 | 0.1662 |
| 18.00 | 39.6 | 9.66 | 0.244 | 9.66 | 0.00 | 8491.8 | 0.1310 |
| 24.00 | 42.3 | 10.90 | 0.258 | 10.90 | 0.00 | 9586.3 | 0.1110 |
| 48.00 | 52.8 | 16.19 | 0.307 | 16.19 | 0.00 | 14235. | 8.2380E-02 |
| 72.00 | 59.9 | 20.10 | 0.336 | 20.10 | 0.00 | 17678. | 6.8201E-02 |

HQ1

| tD | HN | HN-eff | psi | HN-eff-l | HN-eff-s | Volumen | Q-mittl |
|-------|------|--------|-------|----------|----------|---------|------------|
| [h] | [mm] | [mm] | | [mm] | [mm] | [m3] | [m3/s] |
| 0.25 | 9.9 | 0.48 | 0.049 | 0.48 | 0.00 | 423.01 | 0.4700 |
| 0.50 | 13.1 | 0.96 | 0.074 | 0.96 | 0.00 | 846.68 | 0.4704 |
| 1.00 | 15.6 | 1.44 | 0.092 | 1.44 | 0.00 | 1268.1 | 0.3523 |
| 1.50 | 17.2 | 1.79 | 0.104 | 1.79 | 0.00 | 1577.0 | 0.2920 |
| 2.00 | 18.5 | 2.10 | 0.114 | 2.10 | 0.00 | 1849.5 | 0.2569 |
| 3.00 | 20.4 | 2.59 | 0.127 | 2.59 | 0.00 | 2281.0 | 0.2112 |
| 4.00 | 21.8 | 2.98 | 0.137 | 2.98 | 0.00 | 2623.3 | 0.1822 |
| 6.00 | 24.1 | 3.67 | 0.152 | 3.67 | 0.00 | 3228.5 | 0.1495 |
| 9.00 | 26.6 | 4.48 | 0.169 | 4.48 | 0.00 | 3943.5 | 0.1217 |
| 12.00 | 28.5 | 5.15 | 0.181 | 5.15 | 0.00 | 4524.6 | 0.1047 |
| 18.00 | 31.4 | 6.22 | 0.198 | 6.22 | 0.00 | 5470.6 | 8.4422E-02 |
| 24.00 | 33.7 | 7.13 | 0.212 | 7.13 | 0.00 | 6268.6 | 7.2553E-02 |
| 48.00 | 41.9 | 10.71 | 0.256 | 10.71 | 0.00 | 9421.3 | 5.4522E-02 |
| 72.00 | 47.6 | 13.49 | 0.283 | 13.49 | 0.00 | 11860. | 4.5756E-02 |

PsiLutz Abflussbeiwerte nach dem Regionalisierungsverfahren von Lutz
Version 3.2 (C) EMA 2010-2020

```

----- /Projekte-M/2022/037/Hydr/Hydrologie/EZG/Teilgebiet.lutz -----
 1  $ Abflussbeiwerte nach Lutz
 2
 3  $ Haadersbach Laberweinting Teilgebiet @TG
 4  PRTW @TG
 5  W1 = 'TG-4' (Text)
 6
 7  VDBE 'Teilgebietsflächen'
 8  VDBS 'Abflussbeiwerte' @TG
 9
10  $ Flächensummen
11  SETV 'TG/A' @(@TG/A/112)+@(@TG/A/121)+@(@TG/A/122)+@(@TG/A/124)+$$
12      @(@TG/A/131)+@(@TG/A/142)+$$
13      @(@TG/A/211)+@(@TG/A/231)+$$
14      @(@TG/A/311)+@(@TG/A/312)+@(@TG/A/313)+@(@TG/A/324)
15  SETV 'TG/B' @(@TG/B/112)+@(@TG/B/121)+@(@TG/B/122)+@(@TG/B/124)+$$
16      @(@TG/B/131)+@(@TG/B/142)+$$
17      @(@TG/B/211)+@(@TG/B/231)+$$
18      @(@TG/B/311)+@(@TG/B/312)+@(@TG/B/313)+@(@TG/B/324)
19  SETV 'TG/C' @(@TG/C/112)+@(@TG/C/121)+@(@TG/C/122)+@(@TG/C/124)+$$
20      @(@TG/C/131)+@(@TG/C/142)+$$
21      @(@TG/C/211)+@(@TG/C/231)+$$
22      @(@TG/C/311)+@(@TG/C/312)+@(@TG/C/313)+@(@TG/C/324)
23  SETV 'TG/D' @(@TG/D/112)+@(@TG/D/121)+@(@TG/D/122)+@(@TG/D/124)+$$
24      @(@TG/D/131)+@(@TG/D/142)+$$
25      @(@TG/D/211)+@(@TG/D/231)+$$
26      @(@TG/D/311)+@(@TG/D/312)+@(@TG/D/313)+@(@TG/D/324)
27  SETV 'TG_GES' @(TG/A)+@(TG/B)+@(TG/C)+@(TG/D)
28
29  $ Probe Teilflächensumme
30  PRTW @(TG/A) @(TG/B) @(TG/C) @(TG/D) @(TG_GES)
31  W1 = 0 (Integer)
32  W2 = 259116 (Integer)
33  W3 = 676736 (Integer)
34  W4 = 283175 (Integer)
35  W5 = 1219027 (Integer)
36  PRTW @(TG_GES)/@(@TG)
37  W1 = 1 (Integer)
38
39
40  $ Bodentypen mit jeweiligen Teilflächen
41  FLAE 'A' @(TG/A) BEB @(@TG/A/112)+@(@TG/A/121)+@(@TG/A/122) $$
42  OEDL @(@TG/A/124)+@(@TG/A/131) ACKER @(@TG/A/211) $$
43  WIESE @(@TG/A/231) WEIDE @(@TG/A/142) $$
44  LAUBW @(@TG/A/311)+@(@TG/A/313)/2+@(@TG/A/324) $$
45  NADW @(@TG/A/312)+@(@TG/A/313)/2 FAKT 1E-6
46
47  FLAE 'B' @(TG/B) BEB @(@TG/B/112)+@(@TG/B/121)+@(@TG/B/122) $$
48  OEDL @(@TG/B/124)+@(@TG/B/131) ACKER @(@TG/B/211) $$
49  WIESE @(@TG/B/231) WEIDE @(@TG/B/142) $$
50  LAUBW @(@TG/B/311)+@(@TG/B/313)/2+@(@TG/B/324) $$
51  NADW @(@TG/B/312)+@(@TG/B/313)/2 FAKT 1E-6
52
53  FLAE 'C' @(TG/C) BEB @(@TG/C/112)+@(@TG/C/121)+@(@TG/C/122) $$
54  OEDL @(@TG/C/124)+@(@TG/C/131) ACKER @(@TG/C/211) $$
55  WIESE @(@TG/C/231) WEIDE @(@TG/C/142) $$
56  LAUBW @(@TG/C/311)+@(@TG/C/313)/2+@(@TG/C/324) $$
57  NADW @(@TG/C/312)+@(@TG/C/313)/2 FAKT 1E-6
58
59  FLAE 'D' @(TG/D) BEB @(@TG/D/112)+@(@TG/D/121)+@(@TG/D/122) $$
60  OEDL @(@TG/D/124)+@(@TG/D/131) ACKER @(@TG/D/211) $$
61  WIESE @(@TG/D/231) WEIDE @(@TG/D/142) $$
62  LAUBW @(@TG/D/311)+@(@TG/D/313)/2+@(@TG/D/324) $$
63  NADW @(@TG/D/312)+@(@TG/D/313)/2 FAKT 1E-6
64
65  INCL 'Lutz-Parameter'
66  INCL 'Ereignisdaten'
----- (Ende) -----

```

PsiLutz Abflussbeiwerte nach dem Regionalisierungsverfahren von Lutz
Version 3.2 (C) EMA 2010-2020

EINZUGSGEBIETSGRÖSSEN

=====

Einzugsgebietsfläche : A = 1.219 [qkm]
Siedlungsanteil : U = 6.25 [%]

Befestigte Flächen

Anfangsverlust : AV-s = 1.00 [mm]
Endabflussbeiwert : psi-s = 1.000

Unbefestigte Flächen

| Anfangsverlust | BTyp | AV-Wald | AV-Land | [mm] | | | |
|----------------|------|---------|---------|------|-----|------|------|
| | (B) | 5.00 | 4.00 | | (C) | 3.00 | 2.00 |
| | (D) | 2.50 | 1.50 | | | | |

Endabflussbeiwerte und Flächenverteilung

| Landnutzung | BTyp | psi | Ai [qkm, %] | | | | |
|-------------|------|------|---------------|-----|------|-------|---------|
| Ackerbau | (B) | 0.70 | 0.243 19.97 % | (C) | 0.80 | 0.628 | 51.48 % |
| | (D) | 0.85 | 0.268 21.96 % | | | | |
| Dauerwiesen | (B) | 0.46 | 0.000 0.00 % | (C) | 0.63 | 0.000 | 0.00 % |
| | (D) | 0.72 | 0.004 0.33 % | | | | |
| Summe | (B) | | 0.243 19.97 % | (C) | | 0.628 | 51.48 % |
| | (D) | | 0.272 22.29 % | | | | |

Gesamtwerte für unbefestigte Flächen

Anfangsverlust : AV-l = 2.31 [mm]
Endabflussbeiwert : psi-l = 0.790

Basisabfluss : q-B = 7.93 [l/s/qkm]

PARAMETER für Lutz-Verfahren

=====

Wochenzahl : WZ = 10 (28.05. / 01.10.)
Konstanten : C1 = 0.050
C2 = 4.611
C3 = 2.000
C4 = 0.000

ERGEBNISSE

=====

| HQ100 | tD | HN | HN-eff | psi | HN-eff-l | HN-eff-s | Volumen | Q-mittl |
|-------|-------|-------|--------|-------|----------|----------|---------|---------|
| | [h] | [mm] | [mm] | | [mm] | [mm] | [m3] | [m3/s] |
| | 0.25 | 30.1 | 6.47 | 0.215 | 5.92 | 0.55 | 7882.0 | 8.758 |
| | 0.50 | 39.8 | 10.78 | 0.271 | 10.05 | 0.73 | 13141. | 7.301 |
| | 1.00 | 51.0 | 16.64 | 0.326 | 15.70 | 0.94 | 20288. | 5.636 |
| | 1.50 | 54.8 | 18.81 | 0.343 | 17.80 | 1.01 | 22927. | 4.246 |
| | 2.00 | 57.7 | 20.51 | 0.355 | 19.45 | 1.06 | 25002. | 3.473 |
| | 3.00 | 62.1 | 23.17 | 0.373 | 22.03 | 1.15 | 28247. | 2.615 |
| | 4.00 | 65.4 | 25.22 | 0.386 | 24.02 | 1.21 | 30749. | 2.135 |
| | 6.00 | 70.4 | 28.42 | 0.404 | 27.11 | 1.30 | 34641. | 1.604 |
| | 9.00 | 75.8 | 31.97 | 0.422 | 30.56 | 1.40 | 38966. | 1.203 |
| | 12.00 | 79.9 | 34.72 | 0.435 | 33.24 | 1.48 | 42326. | 0.9798 |
| | 18.00 | 86.0 | 38.91 | 0.452 | 37.31 | 1.59 | 47431. | 0.7320 |
| | 24.00 | 90.7 | 42.20 | 0.465 | 40.51 | 1.68 | 51440. | 0.5954 |
| | 48.00 | 114.3 | 59.34 | 0.519 | 57.22 | 2.13 | 72342. | 0.4186 |
| | 72.00 | 129.0 | 70.40 | 0.546 | 68.00 | 2.40 | 85821. | 0.3311 |

| HQ50 | tD | HN | HN-eff | psi | HN-eff-l | HN-eff-s | Volumen | Q-mittl |
|------|------|------|--------|-------|----------|----------|---------|---------|
| | [h] | [mm] | [mm] | | [mm] | [mm] | [m3] | [m3/s] |
| | 0.25 | 27.1 | 5.31 | 0.196 | 4.82 | 0.49 | 6467.2 | 7.186 |
| | 0.50 | 35.8 | 8.90 | 0.249 | 8.25 | 0.65 | 10855. | 6.030 |
| | 1.00 | 45.7 | 13.77 | 0.301 | 12.93 | 0.84 | 16780. | 4.661 |
| | 1.50 | 49.2 | 15.65 | 0.318 | 14.74 | 0.90 | 19074. | 3.532 |

| | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------|
| 2.00 | 51.8 | 17.09 | 0.330 | 16.14 | 0.95 | 20836. | 2.894 |
| 3.00 | 55.8 | 19.39 | 0.347 | 18.36 | 1.03 | 23636. | 2.189 |
| 4.00 | 58.8 | 21.17 | 0.360 | 20.08 | 1.08 | 25803. | 1.792 |
| 6.00 | 63.4 | 23.97 | 0.378 | 22.80 | 1.17 | 29226. | 1.353 |
| 9.00 | 68.4 | 27.13 | 0.397 | 25.86 | 1.26 | 33070. | 1.021 |
| 12.00 | 72.1 | 29.52 | 0.409 | 28.19 | 1.33 | 35990. | 0.8331 |
| 18.00 | 77.8 | 33.30 | 0.428 | 31.86 | 1.44 | 40598. | 0.6265 |
| 24.00 | 82.1 | 36.22 | 0.441 | 34.70 | 1.52 | 44153. | 0.5110 |
| 48.00 | 103.4 | 51.31 | 0.496 | 49.39 | 1.92 | 62551. | 0.3620 |
| 72.00 | 116.7 | 61.13 | 0.524 | 58.96 | 2.17 | 74523. | 0.2875 |

HQ20

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 23.0 | 3.87 | 0.168 | 3.46 | 0.41 | 4719.1 | 5.243 |
| 0.50 | 30.5 | 6.63 | 0.217 | 6.07 | 0.55 | 8078.8 | 4.488 |
| 1.00 | 38.6 | 10.20 | 0.264 | 9.50 | 0.71 | 12439. | 3.455 |
| 1.50 | 41.7 | 11.71 | 0.281 | 10.95 | 0.76 | 14280. | 2.645 |
| 2.00 | 44.0 | 12.88 | 0.293 | 12.07 | 0.81 | 15702. | 2.181 |
| 3.00 | 47.5 | 14.72 | 0.310 | 13.85 | 0.87 | 17948. | 1.662 |
| 4.00 | 50.2 | 16.20 | 0.323 | 15.27 | 0.92 | 19746. | 1.371 |
| 6.00 | 54.2 | 18.46 | 0.341 | 17.46 | 1.00 | 22504. | 1.042 |
| 9.00 | 58.6 | 21.05 | 0.359 | 19.97 | 1.08 | 25657. | 0.7919 |
| 12.00 | 61.9 | 23.05 | 0.372 | 21.91 | 1.14 | 28097. | 0.6504 |
| 18.00 | 66.9 | 26.17 | 0.391 | 24.94 | 1.24 | 31904. | 0.4923 |
| 24.00 | 70.8 | 28.68 | 0.405 | 27.37 | 1.31 | 34957. | 0.4046 |
| 48.00 | 89.0 | 41.00 | 0.461 | 39.35 | 1.65 | 49983. | 0.2893 |
| 72.00 | 100.6 | 49.28 | 0.490 | 47.41 | 1.87 | 60070. | 0.2318 |

HQ10

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 20.0 | 2.94 | 0.147 | 2.59 | 0.36 | 3587.2 | 3.986 |
| 0.50 | 26.5 | 5.08 | 0.192 | 4.61 | 0.48 | 6197.7 | 3.443 |
| 1.00 | 33.3 | 7.80 | 0.234 | 7.19 | 0.61 | 9507.2 | 2.641 |
| 1.50 | 36.0 | 9.00 | 0.250 | 8.34 | 0.66 | 10965. | 2.031 |
| 2.00 | 38.1 | 9.97 | 0.262 | 9.27 | 0.70 | 12151. | 1.688 |
| 3.00 | 41.2 | 11.47 | 0.278 | 10.71 | 0.75 | 13977. | 1.294 |
| 4.00 | 43.6 | 12.67 | 0.291 | 11.88 | 0.80 | 15451. | 1.073 |
| 6.00 | 47.2 | 14.56 | 0.309 | 13.70 | 0.87 | 17752. | 0.8218 |
| 9.00 | 51.2 | 16.75 | 0.327 | 15.81 | 0.94 | 20425. | 0.6304 |
| 12.00 | 54.2 | 18.46 | 0.341 | 17.46 | 1.00 | 22504. | 0.5209 |
| 18.00 | 58.7 | 21.11 | 0.360 | 20.02 | 1.08 | 25730. | 0.3971 |
| 24.00 | 62.2 | 23.23 | 0.374 | 22.08 | 1.15 | 28322. | 0.3278 |
| 48.00 | 78.1 | 33.51 | 0.429 | 32.06 | 1.45 | 40844. | 0.2364 |
| 72.00 | 88.3 | 40.51 | 0.459 | 38.87 | 1.64 | 49385. | 0.1905 |

HQ5

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 17.0 | 2.13 | 0.125 | 1.82 | 0.30 | 2590.5 | 2.878 |
| 0.50 | 22.4 | 3.68 | 0.164 | 3.28 | 0.40 | 4482.4 | 2.490 |
| 1.00 | 28.0 | 5.64 | 0.202 | 5.14 | 0.51 | 6880.1 | 1.911 |
| 1.50 | 30.4 | 6.59 | 0.217 | 6.04 | 0.55 | 8029.4 | 1.487 |
| 2.00 | 32.2 | 7.33 | 0.228 | 6.74 | 0.59 | 8935.6 | 1.241 |
| 3.00 | 34.9 | 8.50 | 0.244 | 7.86 | 0.64 | 10362. | 0.9594 |
| 4.00 | 37.1 | 9.50 | 0.256 | 8.82 | 0.68 | 11581. | 0.8042 |
| 6.00 | 40.3 | 11.02 | 0.274 | 10.29 | 0.74 | 13438. | 0.6221 |
| 9.00 | 43.8 | 12.78 | 0.292 | 11.97 | 0.80 | 15576. | 0.4807 |
| 12.00 | 46.4 | 14.14 | 0.305 | 13.28 | 0.85 | 17232. | 0.3989 |
| 18.00 | 50.5 | 16.36 | 0.324 | 15.44 | 0.93 | 19949. | 0.3078 |
| 24.00 | 53.6 | 18.12 | 0.338 | 17.13 | 0.99 | 22083. | 0.2556 |
| 48.00 | 67.2 | 26.36 | 0.392 | 25.12 | 1.24 | 32136. | 0.1860 |
| 72.00 | 76.0 | 32.10 | 0.422 | 30.69 | 1.41 | 39129. | 0.1510 |

HQ2

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 12.9 | 1.20 | 0.093 | 0.98 | 0.22 | 1465.8 | 1.629 |
| 0.50 | 17.1 | 2.15 | 0.126 | 1.85 | 0.30 | 2621.5 | 1.456 |
| 1.00 | 20.9 | 3.21 | 0.154 | 2.84 | 0.37 | 3913.1 | 1.087 |
| 1.50 | 22.9 | 3.84 | 0.168 | 3.43 | 0.41 | 4679.3 | 0.8665 |

| | | | | | | | |
|-------|------|-------|-------|-------|------|--------|--------|
| 2.00 | 24.4 | 4.34 | 0.178 | 3.90 | 0.44 | 5290.8 | 0.7348 |
| 3.00 | 26.6 | 5.12 | 0.193 | 4.64 | 0.48 | 6242.3 | 0.5780 |
| 4.00 | 28.4 | 5.80 | 0.204 | 5.28 | 0.51 | 7066.9 | 0.4908 |
| 6.00 | 31.1 | 6.87 | 0.221 | 6.31 | 0.56 | 8377.4 | 0.3878 |
| 9.00 | 34.0 | 8.10 | 0.238 | 7.48 | 0.62 | 9877.9 | 0.3049 |
| 12.00 | 36.2 | 9.09 | 0.251 | 8.43 | 0.66 | 11076. | 0.2564 |
| 18.00 | 39.6 | 10.68 | 0.270 | 9.96 | 0.72 | 13023. | 0.2010 |
| 24.00 | 42.3 | 12.02 | 0.284 | 11.24 | 0.77 | 14647. | 0.1695 |
| 48.00 | 52.8 | 17.66 | 0.334 | 16.69 | 0.97 | 21526. | 0.1246 |
| 72.00 | 59.9 | 21.83 | 0.364 | 20.72 | 1.11 | 26611. | 0.1027 |

HQ1

| tD | HN | HN-eff | psi | HN-eff-l | HN-eff-s | Volumen | Q-mittl |
|-------|------|--------|-------|----------|----------|---------|------------|
| [h] | [mm] | [mm] | | [mm] | [mm] | [m3] | [m3/s] |
| 0.25 | 9.9 | 0.68 | 0.069 | 0.52 | 0.17 | 831.48 | 0.9239 |
| 0.50 | 13.1 | 1.24 | 0.095 | 1.01 | 0.23 | 1513.9 | 0.8411 |
| 1.00 | 15.6 | 1.78 | 0.114 | 1.51 | 0.27 | 2174.5 | 0.6040 |
| 1.50 | 17.2 | 2.18 | 0.127 | 1.87 | 0.30 | 2652.6 | 0.4912 |
| 2.00 | 18.5 | 2.52 | 0.136 | 2.19 | 0.33 | 3071.4 | 0.4266 |
| 3.00 | 20.4 | 3.06 | 0.150 | 2.70 | 0.36 | 3730.6 | 0.3454 |
| 4.00 | 21.8 | 3.49 | 0.160 | 3.10 | 0.39 | 4250.8 | 0.2952 |
| 6.00 | 24.1 | 4.24 | 0.176 | 3.80 | 0.43 | 5166.0 | 0.2392 |
| 9.00 | 26.6 | 5.12 | 0.193 | 4.64 | 0.48 | 6242.3 | 0.1927 |
| 12.00 | 28.5 | 5.84 | 0.205 | 5.32 | 0.52 | 7113.8 | 0.1647 |
| 18.00 | 31.4 | 7.00 | 0.223 | 6.43 | 0.57 | 8528.3 | 0.1316 |
| 24.00 | 33.7 | 7.97 | 0.237 | 7.36 | 0.61 | 9718.4 | 0.1125 |
| 48.00 | 41.9 | 11.81 | 0.282 | 11.05 | 0.77 | 14402. | 8.3346E-02 |
| 72.00 | 47.6 | 14.78 | 0.310 | 13.90 | 0.87 | 18014. | 6.9497E-02 |

PsiLutz Abflussbeiwerte nach dem Regionalisierungsverfahren von Lutz
Version 3.2 (C) EMA 2010-2020

```

----- /Projekte-M/2022/037/Hydr/Hydrologie/EZG/Teilgebiet.lutz -----
 1  $ Abflussbeiwerte nach Lutz
 2
 3  $ Haadersbach Laberweinting Teilgebiet @TG
 4  PRTW @TG
 5  W1 = 'TG-5' (Text)
 6
 7  VDBE 'Teilgebietsflächen'
 8  VDBS 'Abflussbeiwerte' @TG
 9
10  $ Flächensummen
11  SETV 'TG/A' @(@TG/A/112)+@(@TG/A/121)+@(@TG/A/122)+@(@TG/A/124)+$$
12      @(@TG/A/131)+@(@TG/A/142)+$$
13      @(@TG/A/211)+@(@TG/A/231)+$$
14      @(@TG/A/311)+@(@TG/A/312)+@(@TG/A/313)+@(@TG/A/324)
15  SETV 'TG/B' @(@TG/B/112)+@(@TG/B/121)+@(@TG/B/122)+@(@TG/B/124)+$$
16      @(@TG/B/131)+@(@TG/B/142)+$$
17      @(@TG/B/211)+@(@TG/B/231)+$$
18      @(@TG/B/311)+@(@TG/B/312)+@(@TG/B/313)+@(@TG/B/324)
19  SETV 'TG/C' @(@TG/C/112)+@(@TG/C/121)+@(@TG/C/122)+@(@TG/C/124)+$$
20      @(@TG/C/131)+@(@TG/C/142)+$$
21      @(@TG/C/211)+@(@TG/C/231)+$$
22      @(@TG/C/311)+@(@TG/C/312)+@(@TG/C/313)+@(@TG/C/324)
23  SETV 'TG/D' @(@TG/D/112)+@(@TG/D/121)+@(@TG/D/122)+@(@TG/D/124)+$$
24      @(@TG/D/131)+@(@TG/D/142)+$$
25      @(@TG/D/211)+@(@TG/D/231)+$$
26      @(@TG/D/311)+@(@TG/D/312)+@(@TG/D/313)+@(@TG/D/324)
27  SETV 'TG_GES' @(TG/A)+@(TG/B)+@(TG/C)+@(TG/D)
28
29  $ Probe Teilflächensumme
30  PRTW @(TG/A) @(TG/B) @(TG/C) @(TG/D) @(TG_GES)
31  W1 = 0 (Integer)
32  W2 = 65883 (Integer)
33  W3 = 522135 (Integer)
34  W4 = 304066 (Integer)
35  W5 = 892084 (Integer)
36  PRTW @(TG_GES)/@(@TG)
37  W1 = 1 (Integer)
38
39
40  $ Bodentypen mit jeweiligen Teilflächen
41  FLAE 'A' @(TG/A) BEB @(@TG/A/112)+@(@TG/A/121)+@(@TG/A/122) $$
42  OEDL @(@TG/A/124)+@(@TG/A/131) ACKER @(@TG/A/211) $$
43  WIESE @(@TG/A/231) WEIDE @(@TG/A/142) $$
44  LAUBW @(@TG/A/311)+@(@TG/A/313)/2+@(@TG/A/324) $$
45  NADW @(@TG/A/312)+@(@TG/A/313)/2 FAKT 1E-6
46
47  FLAE 'B' @(TG/B) BEB @(@TG/B/112)+@(@TG/B/121)+@(@TG/B/122) $$
48  OEDL @(@TG/B/124)+@(@TG/B/131) ACKER @(@TG/B/211) $$
49  WIESE @(@TG/B/231) WEIDE @(@TG/B/142) $$
50  LAUBW @(@TG/B/311)+@(@TG/B/313)/2+@(@TG/B/324) $$
51  NADW @(@TG/B/312)+@(@TG/B/313)/2 FAKT 1E-6
52
53  FLAE 'C' @(TG/C) BEB @(@TG/C/112)+@(@TG/C/121)+@(@TG/C/122) $$
54  OEDL @(@TG/C/124)+@(@TG/C/131) ACKER @(@TG/C/211) $$
55  WIESE @(@TG/C/231) WEIDE @(@TG/C/142) $$
56  LAUBW @(@TG/C/311)+@(@TG/C/313)/2+@(@TG/C/324) $$
57  NADW @(@TG/C/312)+@(@TG/C/313)/2 FAKT 1E-6
58
59  FLAE 'D' @(TG/D) BEB @(@TG/D/112)+@(@TG/D/121)+@(@TG/D/122) $$
60  OEDL @(@TG/D/124)+@(@TG/D/131) ACKER @(@TG/D/211) $$
61  WIESE @(@TG/D/231) WEIDE @(@TG/D/142) $$
62  LAUBW @(@TG/D/311)+@(@TG/D/313)/2+@(@TG/D/324) $$
63  NADW @(@TG/D/312)+@(@TG/D/313)/2 FAKT 1E-6
64
65  INCL 'Lutz-Parameter'
66  INCL 'Ereignisdaten'
----- (Ende) -----

```

PsiLutz Abflussbeiwerte nach dem Regionalisierungsverfahren von Lutz
Version 3.2 (C) EMA 2010-2020

EINZUGSGEBIETSGRÖSSEN

=====

Einzugsgebietsfläche : A = 0.892 [qkm]
Siedlungsanteil : U = 0.00 [%]

Befestigte Flächen

Anfangsverlust : AV-s = 1.00 [mm]
Endabflussbeiwert : psi-s = 1.000

Unbefestigte Flächen

| Anfangsverlust | BTyp | AV-Wald | AV-Land | [mm] | | | |
|----------------|------|---------|---------|------|-----|------|------|
| | (B) | 5.00 | 4.00 | | (C) | 3.00 | 2.00 |
| | (D) | 2.50 | 1.50 | | | | |

Endabflussbeiwerte und Flächenverteilung

| Landnutzung | BTyp | psi | Ai [qkm, %] | | | | | |
|-------------|------|------|-------------|---------|-----|------|-------|---------|
| Nadelwald | (B) | 0.48 | 0.017 | 1.87 % | (C) | 0.62 | 0.088 | 9.82 % |
| | (D) | 0.70 | 0.050 | 5.59 % | | | | |
| Laubwald | (B) | 0.48 | 0.007 | 0.76 % | (C) | 0.62 | 0.014 | 1.60 % |
| | (D) | 0.70 | 0.000 | 0.00 % | | | | |
| Ackerbau | (B) | 0.70 | 0.042 | 4.76 % | (C) | 0.80 | 0.420 | 47.03 % |
| | (D) | 0.85 | 0.182 | 20.40 % | | | | |
| Dauerwiesen | (B) | 0.46 | 0.000 | 0.00 % | (C) | 0.63 | 0.001 | 0.08 % |
| | (D) | 0.72 | 0.072 | 8.10 % | | | | |
| Summe | (B) | | 0.066 | 7.39 % | (C) | | 0.522 | 58.53 % |
| | (D) | | 0.304 | 34.08 % | | | | |

Gesamtwerte für unbefestigte Flächen

Anfangsverlust : AV-l = 2.17 [mm]
Endabflussbeiwert : psi-l = 0.764

Basisabfluss : q-B = 7.93 [l/s/qkm]

PARAMETER für Lutz-Verfahren

=====

Wochenzahl : WZ = 10 (28.05. / 01.10.)
Konstanten : C1 = 0.050
C2 = 3.953
C3 = 2.000
C4 = 0.000

ERGEBNISSE

=====

| HQ100 | | | | | | | |
|-------|-------|--------|-------|----------|----------|---------|---------|
| tD | HN | HN-eff | psi | HN-eff-l | HN-eff-s | Volumen | Q-mittl |
| [h] | [mm] | [mm] | | [mm] | [mm] | [m3] | [m3/s] |
| 0.25 | 30.1 | 6.20 | 0.206 | 6.20 | 0.00 | 5531.3 | 6.146 |
| 0.50 | 39.8 | 10.46 | 0.263 | 10.46 | 0.00 | 9331.9 | 5.184 |
| 1.00 | 51.0 | 16.25 | 0.319 | 16.25 | 0.00 | 14495. | 4.026 |
| 1.50 | 54.8 | 18.38 | 0.335 | 18.38 | 0.00 | 16398. | 3.037 |
| 2.00 | 57.7 | 20.06 | 0.348 | 20.06 | 0.00 | 17895. | 2.485 |
| 3.00 | 62.1 | 22.68 | 0.365 | 22.68 | 0.00 | 20232. | 1.873 |
| 4.00 | 65.4 | 24.70 | 0.378 | 24.70 | 0.00 | 22033. | 1.530 |
| 6.00 | 70.4 | 27.83 | 0.395 | 27.83 | 0.00 | 24831. | 1.150 |
| 9.00 | 75.8 | 31.32 | 0.413 | 31.32 | 0.00 | 27937. | 0.8622 |
| 12.00 | 79.9 | 34.02 | 0.426 | 34.02 | 0.00 | 30346. | 0.7024 |
| 18.00 | 86.0 | 38.12 | 0.443 | 38.12 | 0.00 | 34002. | 0.5247 |
| 24.00 | 90.7 | 41.33 | 0.456 | 41.33 | 0.00 | 36870. | 0.4267 |
| 48.00 | 114.3 | 58.04 | 0.508 | 58.04 | 0.00 | 51776. | 0.2996 |
| 72.00 | 129.0 | 68.78 | 0.533 | 68.78 | 0.00 | 61356. | 0.2367 |

| HQ50 | | | | | | | |
|------|------|--------|-----|----------|----------|---------|---------|
| tD | HN | HN-eff | psi | HN-eff-l | HN-eff-s | Volumen | Q-mittl |
| [h] | [mm] | [mm] | | [mm] | [mm] | [m3] | [m3/s] |

| | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------|
| 0.25 | 27.1 | 5.06 | 0.187 | 5.06 | 0.00 | 4510.6 | 5.012 |
| 0.50 | 35.8 | 8.61 | 0.240 | 8.61 | 0.00 | 7678.9 | 4.266 |
| 1.00 | 45.7 | 13.41 | 0.293 | 13.41 | 0.00 | 11962. | 3.323 |
| 1.50 | 49.2 | 15.27 | 0.310 | 15.27 | 0.00 | 13618. | 2.522 |
| 2.00 | 51.8 | 16.69 | 0.322 | 16.69 | 0.00 | 14890. | 2.068 |
| 3.00 | 55.8 | 18.96 | 0.340 | 18.96 | 0.00 | 16910. | 1.566 |
| 4.00 | 58.8 | 20.71 | 0.352 | 20.71 | 0.00 | 18472. | 1.283 |
| 6.00 | 63.4 | 23.47 | 0.370 | 23.47 | 0.00 | 20937. | 0.9693 |
| 9.00 | 68.4 | 26.57 | 0.388 | 26.57 | 0.00 | 23702. | 0.7315 |
| 12.00 | 72.1 | 28.92 | 0.401 | 28.92 | 0.00 | 25800. | 0.5972 |
| 18.00 | 77.8 | 32.63 | 0.419 | 32.63 | 0.00 | 29107. | 0.4492 |
| 24.00 | 82.1 | 35.48 | 0.432 | 35.48 | 0.00 | 31655. | 0.3664 |
| 48.00 | 103.4 | 50.22 | 0.486 | 50.22 | 0.00 | 44802. | 0.2593 |
| 72.00 | 116.7 | 59.78 | 0.512 | 59.78 | 0.00 | 53328. | 0.2057 |

HQ20

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 23.0 | 3.65 | 0.159 | 3.65 | 0.00 | 3252.3 | 3.614 |
| 0.50 | 30.5 | 6.36 | 0.209 | 6.36 | 0.00 | 5673.3 | 3.152 |
| 1.00 | 38.6 | 9.89 | 0.256 | 9.89 | 0.00 | 8824.3 | 2.451 |
| 1.50 | 41.7 | 11.38 | 0.273 | 11.38 | 0.00 | 10155. | 1.881 |
| 2.00 | 44.0 | 12.53 | 0.285 | 12.53 | 0.00 | 11182. | 1.553 |
| 3.00 | 47.5 | 14.35 | 0.302 | 14.35 | 0.00 | 12805. | 1.186 |
| 4.00 | 50.2 | 15.81 | 0.315 | 15.81 | 0.00 | 14103. | 0.9794 |
| 6.00 | 54.2 | 18.04 | 0.333 | 18.04 | 0.00 | 16093. | 0.7451 |
| 9.00 | 58.6 | 20.59 | 0.351 | 20.59 | 0.00 | 18367. | 0.5669 |
| 12.00 | 61.9 | 22.56 | 0.364 | 22.56 | 0.00 | 20124. | 0.4658 |
| 18.00 | 66.9 | 25.63 | 0.383 | 25.63 | 0.00 | 22864. | 0.3528 |
| 24.00 | 70.8 | 28.09 | 0.397 | 28.09 | 0.00 | 25058. | 0.2900 |
| 48.00 | 89.0 | 40.16 | 0.451 | 40.16 | 0.00 | 35828. | 0.2073 |
| 72.00 | 100.6 | 48.24 | 0.480 | 48.24 | 0.00 | 43033. | 0.1660 |

HQ10

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 20.0 | 2.74 | 0.137 | 2.74 | 0.00 | 2440.8 | 2.712 |
| 0.50 | 26.5 | 4.84 | 0.183 | 4.84 | 0.00 | 4316.3 | 2.398 |
| 1.00 | 33.3 | 7.52 | 0.226 | 7.52 | 0.00 | 6705.1 | 1.863 |
| 1.50 | 36.0 | 8.70 | 0.242 | 8.70 | 0.00 | 7758.8 | 1.437 |
| 2.00 | 38.1 | 9.66 | 0.253 | 9.66 | 0.00 | 8615.7 | 1.197 |
| 3.00 | 41.2 | 11.14 | 0.270 | 11.14 | 0.00 | 9936.2 | 0.9200 |
| 4.00 | 43.6 | 12.33 | 0.283 | 12.33 | 0.00 | 11001. | 0.7640 |
| 6.00 | 47.2 | 14.20 | 0.301 | 14.20 | 0.00 | 12663. | 0.5863 |
| 9.00 | 51.2 | 16.36 | 0.320 | 16.36 | 0.00 | 14593. | 0.4504 |
| 12.00 | 54.2 | 18.04 | 0.333 | 18.04 | 0.00 | 16093. | 0.3725 |
| 18.00 | 58.7 | 20.65 | 0.352 | 20.65 | 0.00 | 18420. | 0.2843 |
| 24.00 | 62.2 | 22.74 | 0.366 | 22.74 | 0.00 | 20286. | 0.2348 |
| 48.00 | 78.1 | 32.83 | 0.420 | 32.83 | 0.00 | 29283. | 0.1695 |
| 72.00 | 88.3 | 39.68 | 0.449 | 39.68 | 0.00 | 35400. | 0.1366 |

HQ5

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 17.0 | 1.94 | 0.114 | 1.94 | 0.00 | 1730.0 | 1.922 |
| 0.50 | 22.4 | 3.46 | 0.154 | 3.46 | 0.00 | 3082.3 | 1.712 |
| 1.00 | 28.0 | 5.39 | 0.192 | 5.39 | 0.00 | 4808.3 | 1.336 |
| 1.50 | 30.4 | 6.32 | 0.208 | 6.32 | 0.00 | 5637.7 | 1.044 |
| 2.00 | 32.2 | 7.05 | 0.219 | 7.05 | 0.00 | 6292.1 | 0.8739 |
| 3.00 | 34.9 | 8.21 | 0.235 | 8.21 | 0.00 | 7322.8 | 0.6780 |
| 4.00 | 37.1 | 9.20 | 0.248 | 9.20 | 0.00 | 8203.7 | 0.5697 |
| 6.00 | 40.3 | 10.70 | 0.266 | 10.70 | 0.00 | 9546.3 | 0.4420 |
| 9.00 | 43.8 | 12.43 | 0.284 | 12.43 | 0.00 | 11092. | 0.3423 |
| 12.00 | 46.4 | 13.77 | 0.297 | 13.77 | 0.00 | 12288. | 0.2844 |
| 18.00 | 50.5 | 15.97 | 0.316 | 15.97 | 0.00 | 14250. | 0.2199 |
| 24.00 | 53.6 | 17.70 | 0.330 | 17.70 | 0.00 | 15790. | 0.1828 |
| 48.00 | 67.2 | 25.82 | 0.384 | 25.82 | 0.00 | 23031. | 0.1333 |
| 72.00 | 76.0 | 31.45 | 0.414 | 31.45 | 0.00 | 28053. | 0.1082 |

HQ2

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-----|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
|-----------|------------|----------------|-----|------------------|------------------|-----------------|-------------------|

| | | | | | | | |
|-------|------|-------|-------|-------|------|--------|------------|
| 0.25 | 12.9 | 1.05 | 0.081 | 1.05 | 0.00 | 936.63 | 1.041 |
| 0.50 | 17.1 | 1.96 | 0.115 | 1.96 | 0.00 | 1752.0 | 0.9733 |
| 1.00 | 20.9 | 3.00 | 0.143 | 3.00 | 0.00 | 2674.0 | 0.7428 |
| 1.50 | 22.9 | 3.61 | 0.158 | 3.61 | 0.00 | 3223.7 | 0.5970 |
| 2.00 | 24.4 | 4.11 | 0.168 | 4.11 | 0.00 | 3663.3 | 0.5088 |
| 3.00 | 26.6 | 4.87 | 0.183 | 4.87 | 0.00 | 4348.4 | 0.4026 |
| 4.00 | 28.4 | 5.54 | 0.195 | 5.54 | 0.00 | 4943.0 | 0.3433 |
| 6.00 | 31.1 | 6.60 | 0.212 | 6.60 | 0.00 | 5889.0 | 0.2726 |
| 9.00 | 34.0 | 7.82 | 0.230 | 7.82 | 0.00 | 6972.9 | 0.2152 |
| 12.00 | 36.2 | 8.79 | 0.243 | 8.79 | 0.00 | 7839.1 | 0.1815 |
| 18.00 | 39.6 | 10.37 | 0.262 | 10.37 | 0.00 | 9246.6 | 0.1427 |
| 24.00 | 42.3 | 11.68 | 0.276 | 11.68 | 0.00 | 10420. | 0.1206 |
| 48.00 | 52.8 | 17.25 | 0.327 | 17.25 | 0.00 | 15388. | 8.9052E-02 |
| 72.00 | 59.9 | 21.36 | 0.357 | 21.36 | 0.00 | 19054. | 7.3512E-02 |

HQ1

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 9.9 | 0.56 | 0.056 | 0.56 | 0.00 | 498.34 | 0.5537 |
| 0.50 | 13.1 | 1.09 | 0.083 | 1.09 | 0.00 | 970.27 | 0.5390 |
| 1.00 | 15.6 | 1.61 | 0.103 | 1.61 | 0.00 | 1435.1 | 0.3986 |
| 1.50 | 17.2 | 1.99 | 0.116 | 1.99 | 0.00 | 1774.1 | 0.3285 |
| 2.00 | 18.5 | 2.32 | 0.126 | 2.32 | 0.00 | 2072.3 | 0.2878 |
| 3.00 | 20.4 | 2.85 | 0.140 | 2.85 | 0.00 | 2543.3 | 0.2355 |
| 4.00 | 21.8 | 3.27 | 0.150 | 3.27 | 0.00 | 2916.1 | 0.2025 |
| 6.00 | 24.1 | 4.01 | 0.166 | 4.01 | 0.00 | 3573.5 | 0.1654 |
| 9.00 | 26.6 | 4.87 | 0.183 | 4.87 | 0.00 | 4348.4 | 0.1342 |
| 12.00 | 28.5 | 5.58 | 0.196 | 5.58 | 0.00 | 4976.9 | 0.1152 |
| 18.00 | 31.4 | 6.72 | 0.214 | 6.72 | 0.00 | 5997.9 | 9.2561E-02 |
| 24.00 | 33.7 | 7.69 | 0.228 | 7.69 | 0.00 | 6857.7 | 7.9371E-02 |
| 48.00 | 41.9 | 11.48 | 0.274 | 11.48 | 0.00 | 10243. | 5.9278E-02 |
| 72.00 | 47.6 | 14.41 | 0.303 | 14.41 | 0.00 | 12853. | 4.9586E-02 |

PsiLutz Abflussbeiwerte nach dem Regionalisierungsverfahren von Lutz
Version 3.2 (C) EMA 2010-2020

```

----- /Projekte-M/2022/037/Hydr/Hydrologie/EZG/Teilgebiet.lutz -----
 1  $ Abflussbeiwerte nach Lutz
 2
 3  $ Haadersbach Laberweinting Teilgebiet @TG
 4  PRTW @TG
 5  W1 = 'TG-6' (Text)
 6
 7  VDBE 'Teilgebietsflächen'
 8  VDBS 'Abflussbeiwerte' @TG
 9
10  $ Flächensummen
11  SETV 'TG/A' @(@TG/A/112)+@(@TG/A/121)+@(@TG/A/122)+@(@TG/A/124)+$$
12      @(@TG/A/131)+@(@TG/A/142)+$$
13      @(@TG/A/211)+@(@TG/A/231)+$$
14      @(@TG/A/311)+@(@TG/A/312)+@(@TG/A/313)+@(@TG/A/324)
15  SETV 'TG/B' @(@TG/B/112)+@(@TG/B/121)+@(@TG/B/122)+@(@TG/B/124)+$$
16      @(@TG/B/131)+@(@TG/B/142)+$$
17      @(@TG/B/211)+@(@TG/B/231)+$$
18      @(@TG/B/311)+@(@TG/B/312)+@(@TG/B/313)+@(@TG/B/324)
19  SETV 'TG/C' @(@TG/C/112)+@(@TG/C/121)+@(@TG/C/122)+@(@TG/C/124)+$$
20      @(@TG/C/131)+@(@TG/C/142)+$$
21      @(@TG/C/211)+@(@TG/C/231)+$$
22      @(@TG/C/311)+@(@TG/C/312)+@(@TG/C/313)+@(@TG/C/324)
23  SETV 'TG/D' @(@TG/D/112)+@(@TG/D/121)+@(@TG/D/122)+@(@TG/D/124)+$$
24      @(@TG/D/131)+@(@TG/D/142)+$$
25      @(@TG/D/211)+@(@TG/D/231)+$$
26      @(@TG/D/311)+@(@TG/D/312)+@(@TG/D/313)+@(@TG/D/324)
27  SETV 'TG_GES' @(TG/A)+@(TG/B)+@(TG/C)+@(TG/D)
28
29  $ Probe Teilflächensumme
30  PRTW @(TG/A) @(TG/B) @(TG/C) @(TG/D) @(TG_GES)
31  W1 = 0 (Integer)
32  W2 = 433323 (Integer)
33  W3 = 338014 (Integer)
34  W4 = 97926 (Integer)
35  W5 = 869263 (Integer)
36  PRTW @(TG_GES)/@(@TG)
37  W1 = 1 (Integer)
38
39
40  $ Bodentypen mit jeweiligen Teilflächen
41  FLAE 'A' @(TG/A) BEB @(@TG/A/112)+@(@TG/A/121)+@(@TG/A/122) $$
42  OEDL @(@TG/A/124)+@(@TG/A/131) ACKER @(@TG/A/211) $$
43  WIESE @(@TG/A/231) WEIDE @(@TG/A/142) $$
44  LAUBW @(@TG/A/311)+@(@TG/A/313)/2+@(@TG/A/324) $$
45  NADW @(@TG/A/312)+@(@TG/A/313)/2 FAKT 1E-6
46
47  FLAE 'B' @(TG/B) BEB @(@TG/B/112)+@(@TG/B/121)+@(@TG/B/122) $$
48  OEDL @(@TG/B/124)+@(@TG/B/131) ACKER @(@TG/B/211) $$
49  WIESE @(@TG/B/231) WEIDE @(@TG/B/142) $$
50  LAUBW @(@TG/B/311)+@(@TG/B/313)/2+@(@TG/B/324) $$
51  NADW @(@TG/B/312)+@(@TG/B/313)/2 FAKT 1E-6
52
53  FLAE 'C' @(TG/C) BEB @(@TG/C/112)+@(@TG/C/121)+@(@TG/C/122) $$
54  OEDL @(@TG/C/124)+@(@TG/C/131) ACKER @(@TG/C/211) $$
55  WIESE @(@TG/C/231) WEIDE @(@TG/C/142) $$
56  LAUBW @(@TG/C/311)+@(@TG/C/313)/2+@(@TG/C/324) $$
57  NADW @(@TG/C/312)+@(@TG/C/313)/2 FAKT 1E-6
58
59  FLAE 'D' @(TG/D) BEB @(@TG/D/112)+@(@TG/D/121)+@(@TG/D/122) $$
60  OEDL @(@TG/D/124)+@(@TG/D/131) ACKER @(@TG/D/211) $$
61  WIESE @(@TG/D/231) WEIDE @(@TG/D/142) $$
62  LAUBW @(@TG/D/311)+@(@TG/D/313)/2+@(@TG/D/324) $$
63  NADW @(@TG/D/312)+@(@TG/D/313)/2 FAKT 1E-6
64
65  INCL 'Lutz-Parameter'
66  INCL 'Ereignisdaten'
----- (Ende) -----

```

PsiLutz Abflussbeiwerte nach dem Regionalisierungsverfahren von Lutz
Version 3.2 (C) EMA 2010-2020

EINZUGSGEBIETSGRÖSSEN
=====

Einzugsgebietsfläche : A = 0.869 [qkm]
Siedlungsanteil : U = 0.00 [%]

Befestigte Flächen

Anfangsverlust : AV-s = 1.00 [mm]
Endabflussbeiwert : psi-s = 1.000

Unbefestigte Flächen

| Anfangsverlust | BTyp | AV-Wald | AV-Land | [mm] |
|----------------|------|---------|---------|---------------|
| | (B) | 5.00 | 4.00 | (C) 3.00 2.00 |
| | (D) | 2.50 | 1.50 | |

Endabflussbeiwerte und Flächenverteilung

| Landnutzung | BTyp | psi | Ai [qkm, %] | | | | |
|-------------|------|------|---------------|-----|------|-------|---------|
| Nadelwald | (B) | 0.48 | 0.357 41.08 % | (C) | 0.62 | 0.056 | 6.46 % |
| | (D) | 0.70 | 0.019 2.13 % | | | | |
| Laubwald | (B) | 0.48 | 0.066 7.64 % | (C) | 0.62 | 0.005 | 0.60 % |
| | (D) | 0.70 | 0.007 0.78 % | | | | |
| Ackerbau | (B) | 0.70 | 0.010 1.13 % | (C) | 0.80 | 0.277 | 31.83 % |
| | (D) | 0.85 | 0.073 8.36 % | | | | |
| Summe | (B) | | 0.433 49.85 % | (C) | | 0.338 | 38.89 % |
| | (D) | | 0.098 11.27 % | | | | |

Gesamtwerte für unbefestigte Flächen

Anfangsverlust : AV-l = 3.53 [mm]
Endabflussbeiwert : psi-l = 0.632

Basisabfluss : q-B = 7.93 [l/s/qkm]

PARAMETER für Lutz-Verfahren
=====

Wochenzahl : WZ = 10 (28.05. / 01.10.)
Konstanten : C1 = 0.050
C2 = 3.319
C3 = 2.000
C4 = 0.000

ERGEBNISSE
=====

HQ100

| tD | HN | HN-eff | psi | HN-eff-l | HN-eff-s | Volumen | Q-mittl |
|-------|-------|--------|-------|----------|----------|---------|---------|
| [h] | [mm] | [mm] | | [mm] | [mm] | [m3] | [m3/s] |
| 0.25 | 30.1 | 4.93 | 0.164 | 4.93 | 0.00 | 4283.6 | 4.760 |
| 0.50 | 39.8 | 8.49 | 0.213 | 8.49 | 0.00 | 7384.3 | 4.102 |
| 1.00 | 51.0 | 13.36 | 0.262 | 13.36 | 0.00 | 11612. | 3.225 |
| 1.50 | 54.8 | 15.15 | 0.276 | 15.15 | 0.00 | 13171. | 2.439 |
| 2.00 | 57.7 | 16.56 | 0.287 | 16.56 | 0.00 | 14397. | 2.000 |
| 3.00 | 62.1 | 18.76 | 0.302 | 18.76 | 0.00 | 16310. | 1.510 |
| 4.00 | 65.4 | 20.46 | 0.313 | 20.46 | 0.00 | 17784. | 1.235 |
| 6.00 | 70.4 | 23.09 | 0.328 | 23.09 | 0.00 | 20072. | 0.9293 |
| 9.00 | 75.8 | 26.01 | 0.343 | 26.01 | 0.00 | 22610. | 0.6978 |
| 12.00 | 79.9 | 28.27 | 0.354 | 28.27 | 0.00 | 24577. | 0.5689 |
| 18.00 | 86.0 | 31.70 | 0.369 | 31.70 | 0.00 | 27559. | 0.4253 |
| 24.00 | 90.7 | 34.39 | 0.379 | 34.39 | 0.00 | 29897. | 0.3460 |
| 48.00 | 114.3 | 48.34 | 0.423 | 48.34 | 0.00 | 42017. | 0.2432 |
| 72.00 | 129.0 | 57.27 | 0.444 | 57.27 | 0.00 | 49785. | 0.1921 |

HQ50

| tD | HN | HN-eff | psi | HN-eff-l | HN-eff-s | Volumen | Q-mittl |
|------|------|--------|-------|----------|----------|---------|---------|
| [h] | [mm] | [mm] | | [mm] | [mm] | [m3] | [m3/s] |
| 0.25 | 27.1 | 3.98 | 0.147 | 3.98 | 0.00 | 3455.6 | 3.840 |
| 0.50 | 35.8 | 6.94 | 0.194 | 6.94 | 0.00 | 6033.5 | 3.352 |

| | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------|
| 1.00 | 45.7 | 10.97 | 0.240 | 10.97 | 0.00 | 9536.8 | 2.649 |
| 1.50 | 49.2 | 12.53 | 0.255 | 12.53 | 0.00 | 10893. | 2.017 |
| 2.00 | 51.8 | 13.73 | 0.265 | 13.73 | 0.00 | 11935. | 1.658 |
| 3.00 | 55.8 | 15.63 | 0.280 | 15.63 | 0.00 | 13590. | 1.258 |
| 4.00 | 58.8 | 17.11 | 0.291 | 17.11 | 0.00 | 14869. | 1.033 |
| 6.00 | 63.4 | 19.43 | 0.306 | 19.43 | 0.00 | 16887. | 0.7818 |
| 9.00 | 68.4 | 22.03 | 0.322 | 22.03 | 0.00 | 19149. | 0.5910 |
| 12.00 | 72.1 | 24.00 | 0.333 | 24.00 | 0.00 | 20864. | 0.4830 |
| 18.00 | 77.8 | 27.11 | 0.348 | 27.11 | 0.00 | 23565. | 0.3637 |
| 24.00 | 82.1 | 29.50 | 0.359 | 29.50 | 0.00 | 25645. | 0.2968 |
| 48.00 | 103.4 | 41.82 | 0.404 | 41.82 | 0.00 | 36352. | 0.2104 |
| 72.00 | 116.7 | 49.79 | 0.427 | 49.79 | 0.00 | 43277. | 0.1670 |

HQ20

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 23.0 | 2.81 | 0.122 | 2.81 | 0.00 | 2440.7 | 2.712 |
| 0.50 | 30.5 | 5.06 | 0.166 | 5.06 | 0.00 | 4399.1 | 2.444 |
| 1.00 | 38.6 | 8.02 | 0.208 | 8.02 | 0.00 | 6969.2 | 1.936 |
| 1.50 | 41.7 | 9.27 | 0.222 | 9.27 | 0.00 | 8057.8 | 1.492 |
| 2.00 | 44.0 | 10.24 | 0.233 | 10.24 | 0.00 | 8898.5 | 1.236 |
| 3.00 | 47.5 | 11.77 | 0.248 | 11.77 | 0.00 | 10228. | 0.9470 |
| 4.00 | 50.2 | 12.99 | 0.259 | 12.99 | 0.00 | 11291. | 0.7841 |
| 6.00 | 54.2 | 14.86 | 0.274 | 14.86 | 0.00 | 12921. | 0.5982 |
| 9.00 | 58.6 | 17.01 | 0.290 | 17.01 | 0.00 | 14783. | 0.4563 |
| 12.00 | 61.9 | 18.66 | 0.301 | 18.66 | 0.00 | 16222. | 0.3755 |
| 18.00 | 66.9 | 21.24 | 0.317 | 21.24 | 0.00 | 18463. | 0.2849 |
| 24.00 | 70.8 | 23.30 | 0.329 | 23.30 | 0.00 | 20258. | 0.2345 |
| 48.00 | 89.0 | 33.42 | 0.375 | 33.42 | 0.00 | 29048. | 0.1681 |
| 72.00 | 100.6 | 40.16 | 0.399 | 40.16 | 0.00 | 34914. | 0.1347 |

HQ10

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 20.0 | 2.06 | 0.103 | 2.06 | 0.00 | 1791.9 | 1.991 |
| 0.50 | 26.5 | 3.79 | 0.143 | 3.79 | 0.00 | 3298.4 | 1.832 |
| 1.00 | 33.3 | 6.03 | 0.181 | 6.03 | 0.00 | 5239.1 | 1.455 |
| 1.50 | 36.0 | 7.02 | 0.195 | 7.02 | 0.00 | 6098.7 | 1.129 |
| 2.00 | 38.1 | 7.82 | 0.205 | 7.82 | 0.00 | 6798.7 | 0.9443 |
| 3.00 | 41.2 | 9.06 | 0.220 | 9.06 | 0.00 | 7878.7 | 0.7295 |
| 4.00 | 43.6 | 10.07 | 0.231 | 10.07 | 0.00 | 8750.4 | 0.6077 |
| 6.00 | 47.2 | 11.63 | 0.246 | 11.63 | 0.00 | 10111. | 0.4681 |
| 9.00 | 51.2 | 13.45 | 0.263 | 13.45 | 0.00 | 11692. | 0.3609 |
| 12.00 | 54.2 | 14.86 | 0.274 | 14.86 | 0.00 | 12921. | 0.2991 |
| 18.00 | 58.7 | 17.06 | 0.291 | 17.06 | 0.00 | 14826. | 0.2288 |
| 24.00 | 62.2 | 18.81 | 0.302 | 18.81 | 0.00 | 16354. | 0.1893 |
| 48.00 | 78.1 | 27.28 | 0.349 | 27.28 | 0.00 | 23709. | 0.1372 |
| 72.00 | 88.3 | 33.02 | 0.374 | 33.02 | 0.00 | 28699. | 0.1107 |

HQ5

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 17.0 | 1.42 | 0.083 | 1.42 | 0.00 | 1230.2 | 1.367 |
| 0.50 | 22.4 | 2.65 | 0.118 | 2.65 | 0.00 | 2304.3 | 1.280 |
| 1.00 | 28.0 | 4.25 | 0.152 | 4.25 | 0.00 | 3696.8 | 1.027 |
| 1.50 | 30.4 | 5.03 | 0.165 | 5.03 | 0.00 | 4370.1 | 0.8093 |
| 2.00 | 32.2 | 5.64 | 0.175 | 5.64 | 0.00 | 4902.6 | 0.6809 |
| 3.00 | 34.9 | 6.61 | 0.189 | 6.61 | 0.00 | 5742.9 | 0.5317 |
| 4.00 | 37.1 | 7.43 | 0.200 | 7.43 | 0.00 | 6462.1 | 0.4488 |
| 6.00 | 40.3 | 8.70 | 0.216 | 8.70 | 0.00 | 7559.6 | 0.3500 |
| 9.00 | 43.8 | 10.15 | 0.232 | 10.15 | 0.00 | 8824.3 | 0.2724 |
| 12.00 | 46.4 | 11.28 | 0.243 | 11.28 | 0.00 | 9803.7 | 0.2269 |
| 18.00 | 50.5 | 13.13 | 0.260 | 13.13 | 0.00 | 11411. | 0.1761 |
| 24.00 | 53.6 | 14.58 | 0.272 | 14.58 | 0.00 | 12672. | 0.1467 |
| 48.00 | 67.2 | 21.40 | 0.318 | 21.40 | 0.00 | 18600. | 0.1076 |
| 72.00 | 76.0 | 26.12 | 0.344 | 26.12 | 0.00 | 22705. | 8.7596E-02 |

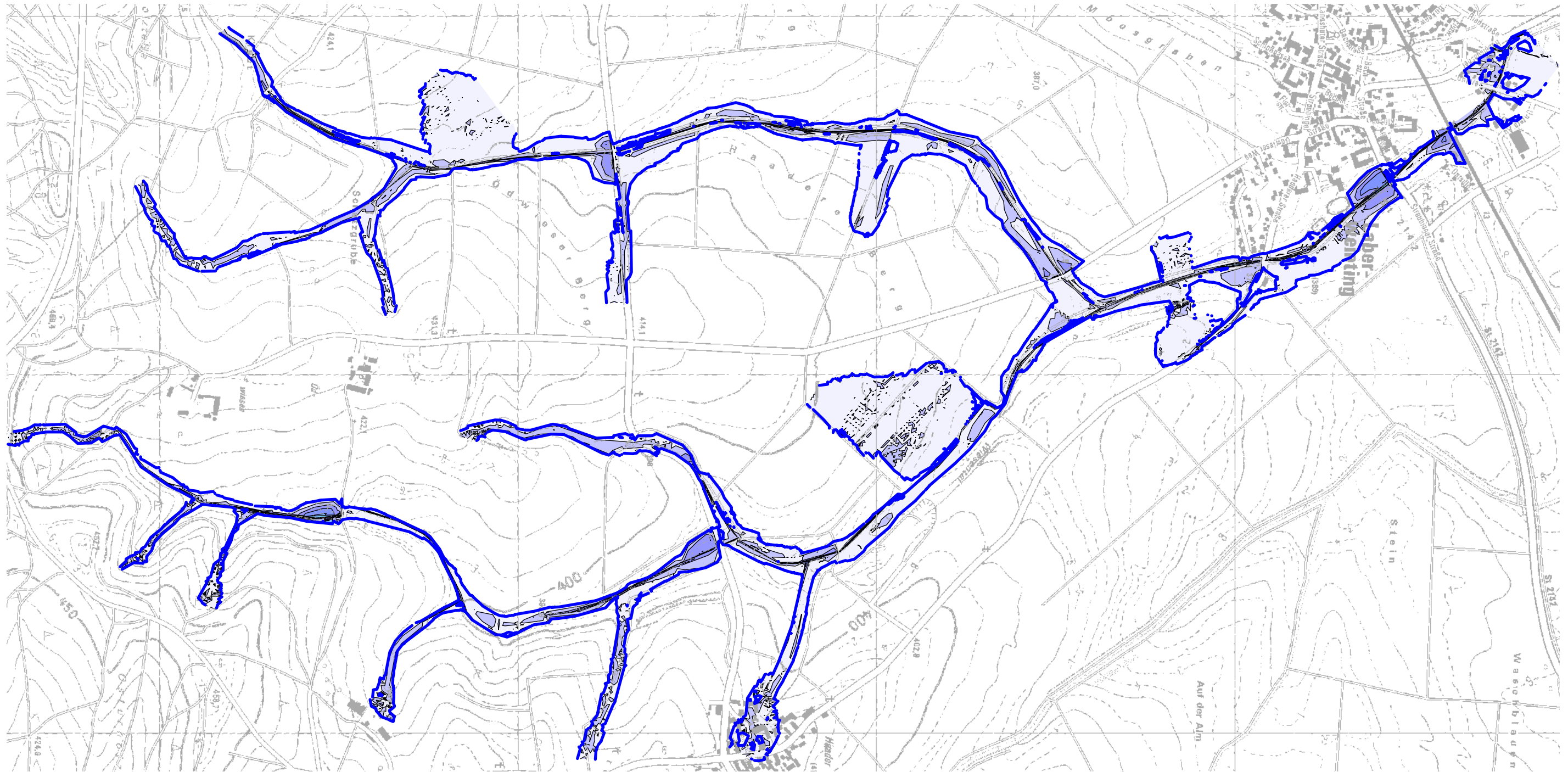
HQ2

| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 12.9 | 0.71 | 0.055 | 0.71 | 0.00 | 617.29 | 0.6859 |
| 0.50 | 17.1 | 1.44 | 0.084 | 1.44 | 0.00 | 1247.5 | 0.6930 |

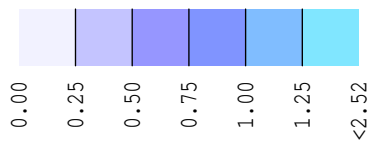
| | | | | | | | |
|-------|------|-------|-------|-------|------|--------|------------|
| 1.00 | 20.9 | 2.28 | 0.109 | 2.28 | 0.00 | 1977.7 | 0.5494 |
| 1.50 | 22.9 | 2.78 | 0.121 | 2.78 | 0.00 | 2417.7 | 0.4477 |
| 2.00 | 24.4 | 3.19 | 0.131 | 3.19 | 0.00 | 2771.3 | 0.3849 |
| 3.00 | 26.6 | 3.82 | 0.144 | 3.82 | 0.00 | 3324.4 | 0.3078 |
| 4.00 | 28.4 | 4.38 | 0.154 | 4.38 | 0.00 | 3806.0 | 0.2643 |
| 6.00 | 31.1 | 5.26 | 0.169 | 5.26 | 0.00 | 4574.5 | 0.2118 |
| 9.00 | 34.0 | 6.28 | 0.185 | 6.28 | 0.00 | 5457.4 | 0.1684 |
| 12.00 | 36.2 | 7.09 | 0.196 | 7.09 | 0.00 | 6164.2 | 0.1427 |
| 18.00 | 39.6 | 8.41 | 0.212 | 8.41 | 0.00 | 7314.6 | 0.1129 |
| 24.00 | 42.3 | 9.52 | 0.225 | 9.52 | 0.00 | 8274.5 | 9.5770E-02 |
| 48.00 | 52.8 | 14.20 | 0.269 | 14.20 | 0.00 | 12343. | 7.1431E-02 |
| 72.00 | 59.9 | 17.65 | 0.295 | 17.65 | 0.00 | 15346. | 5.9204E-02 |

HQ1

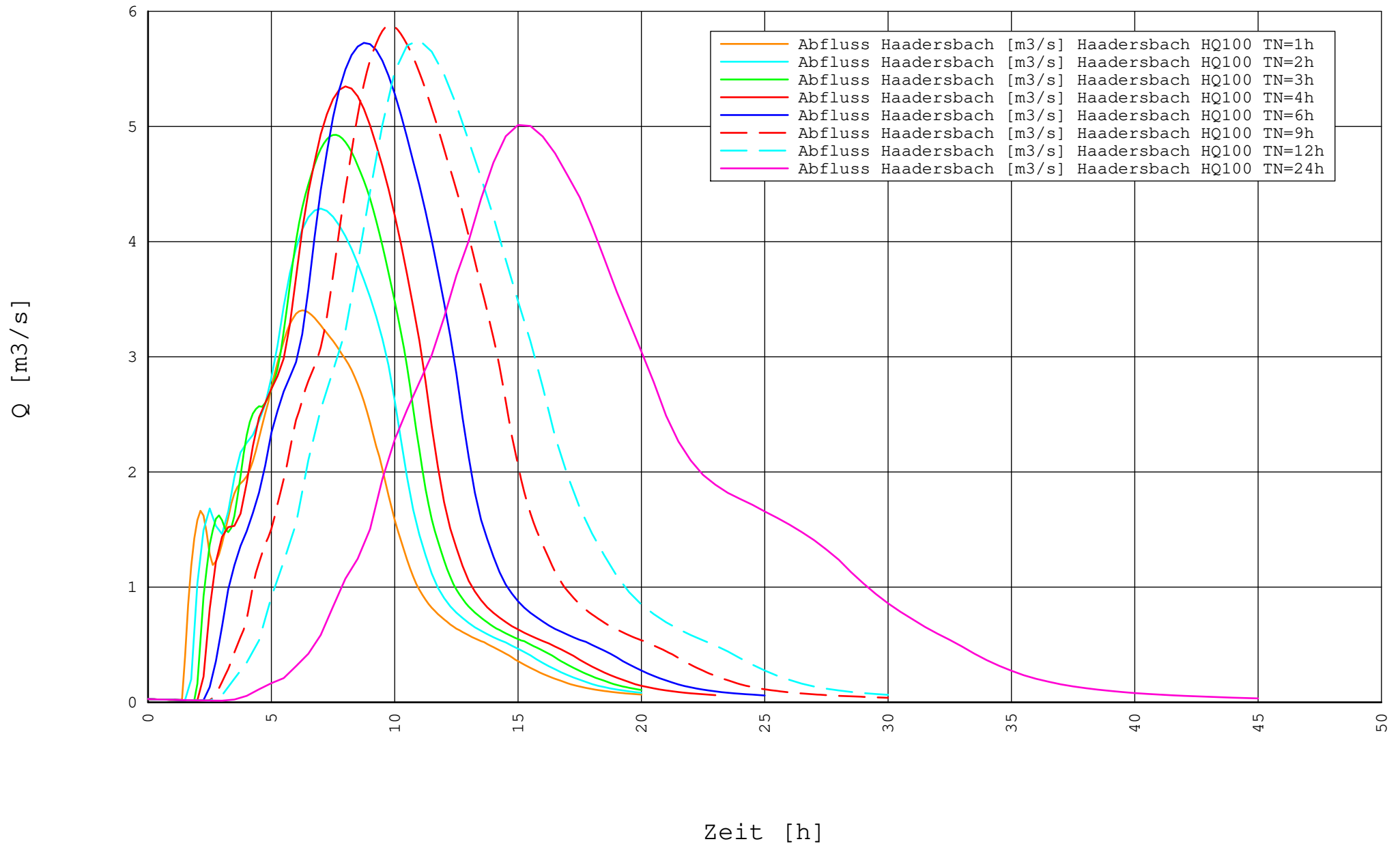
| tD [h] | HN [mm] | HN-eff [mm] | psi | HN-eff-l [mm] | HN-eff-s [mm] | Volumen [m3] | Q-mittl [m3/s] |
|-----------|------------|----------------|-------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 0.25 | 9.9 | 0.34 | 0.034 | 0.34 | 0.00 | 293.14 | 0.3257 |
| 0.50 | 13.1 | 0.74 | 0.056 | 0.74 | 0.00 | 642.77 | 0.3571 |
| 1.00 | 15.6 | 1.15 | 0.074 | 1.15 | 0.00 | 1000.0 | 0.2778 |
| 1.50 | 17.2 | 1.46 | 0.085 | 1.46 | 0.00 | 1264.8 | 0.2342 |
| 2.00 | 18.5 | 1.73 | 0.093 | 1.73 | 0.00 | 1499.7 | 0.2083 |
| 3.00 | 20.4 | 2.16 | 0.106 | 2.16 | 0.00 | 1873.6 | 0.1735 |
| 4.00 | 21.8 | 2.50 | 0.115 | 2.50 | 0.00 | 2171.2 | 0.1508 |
| 6.00 | 24.1 | 3.10 | 0.129 | 3.10 | 0.00 | 2699.0 | 0.1250 |
| 9.00 | 26.6 | 3.82 | 0.144 | 3.82 | 0.00 | 3324.4 | 0.1026 |
| 12.00 | 28.5 | 4.41 | 0.155 | 4.41 | 0.00 | 3833.5 | 8.8737E-02 |
| 18.00 | 31.4 | 5.36 | 0.171 | 5.36 | 0.00 | 4663.1 | 7.1962E-02 |
| 24.00 | 33.7 | 6.17 | 0.183 | 6.17 | 0.00 | 5363.5 | 6.2077E-02 |
| 48.00 | 41.9 | 9.35 | 0.223 | 9.35 | 0.00 | 8129.8 | 4.7048E-02 |
| 72.00 | 47.6 | 11.81 | 0.248 | 11.81 | 0.00 | 10266. | 3.9608E-02 |



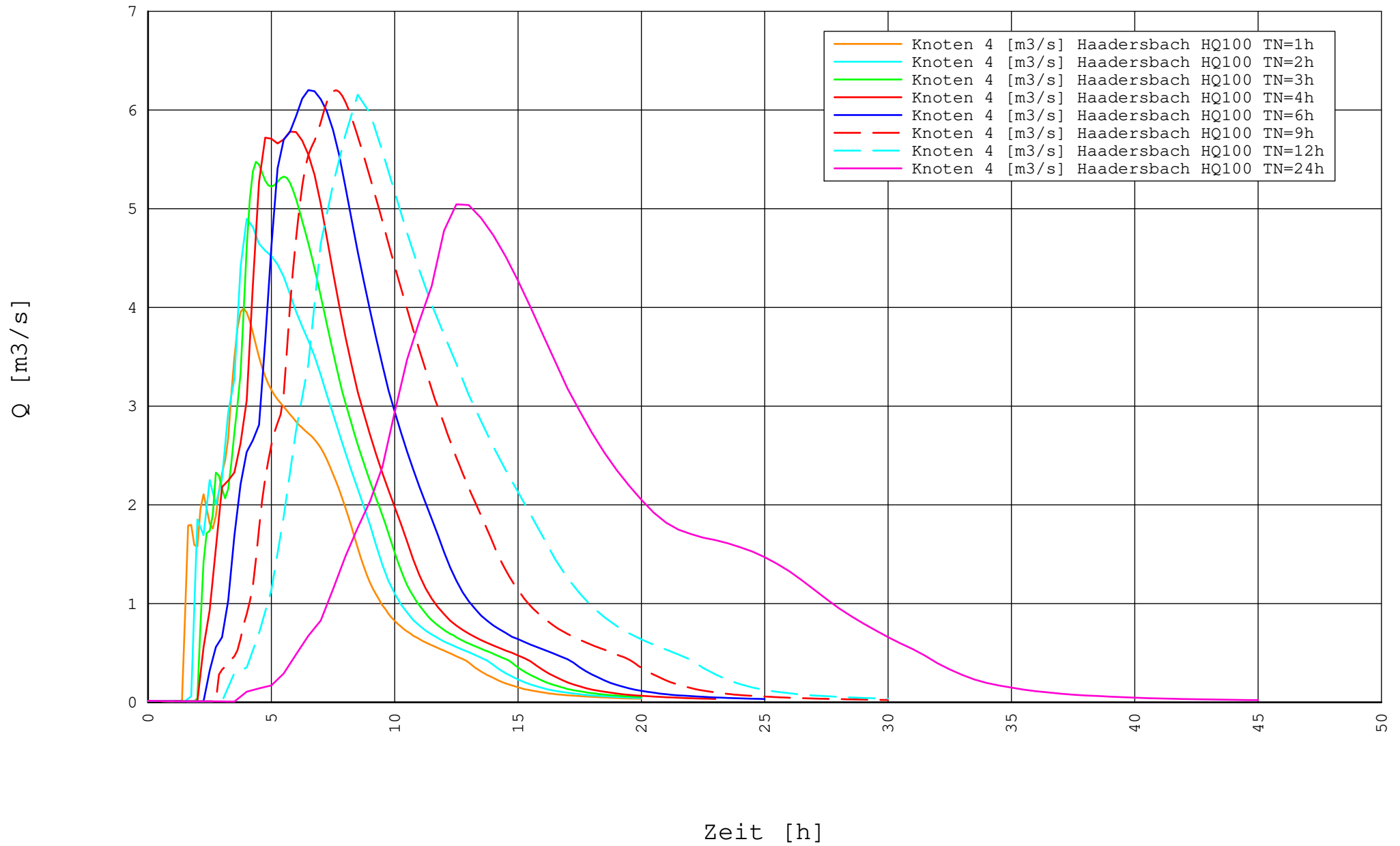
Maßstab = 1: 11588; Fließtiefe [m] LF 'Haadersbach HQ100 TN=9h T = Max. Wasserspiegel'

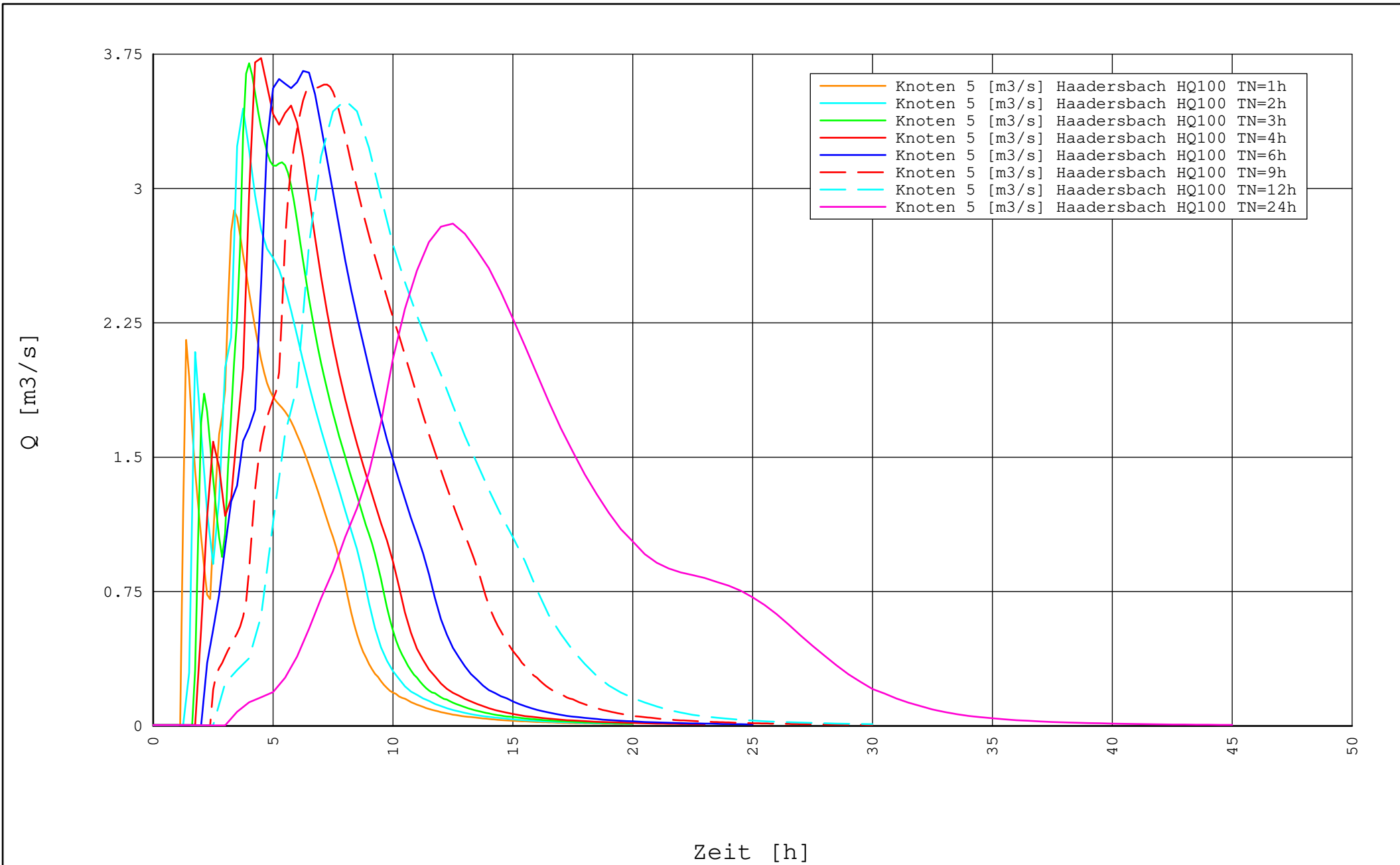


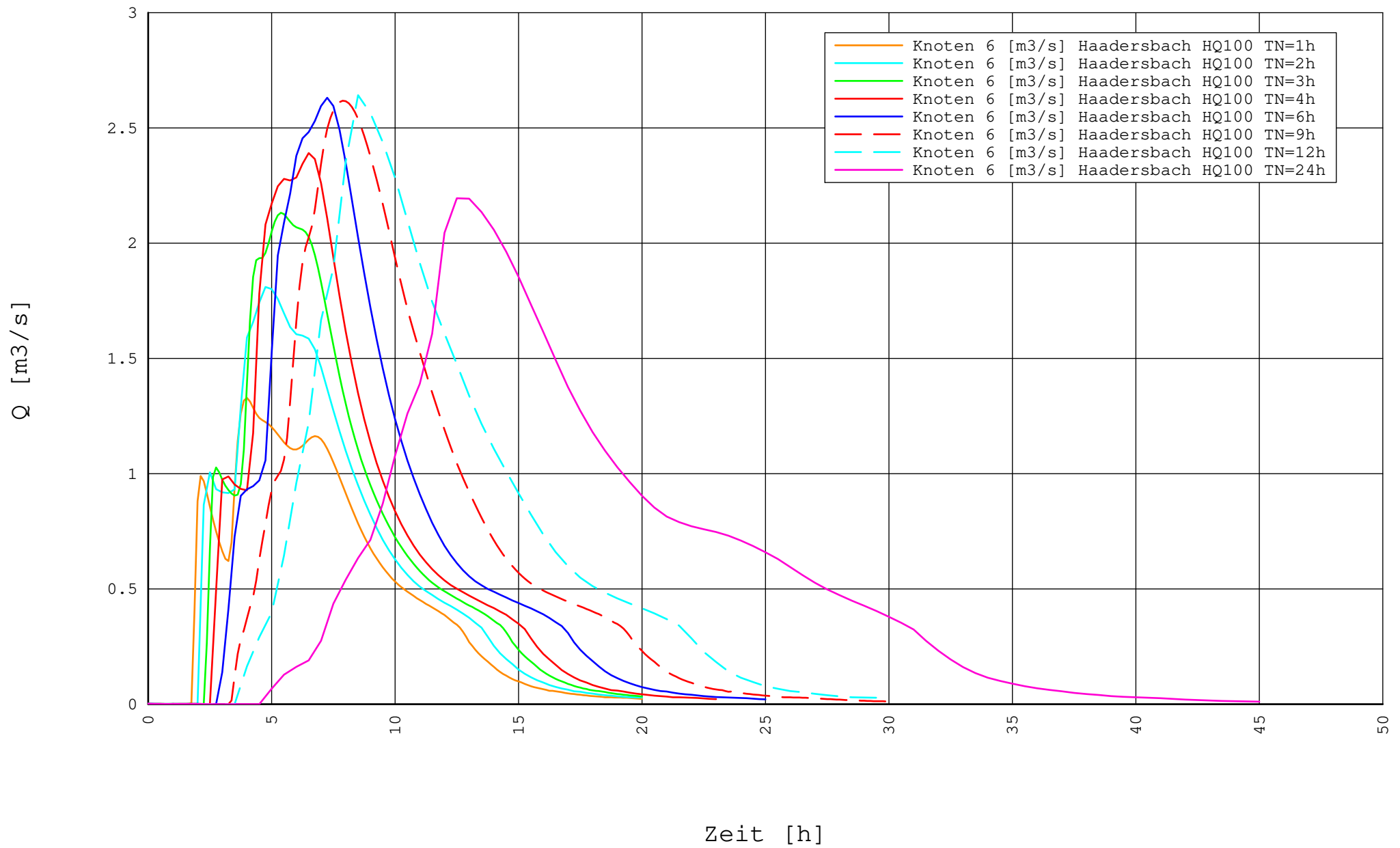
Haadersbach HQ100 TN=9h; Anlage 2.2

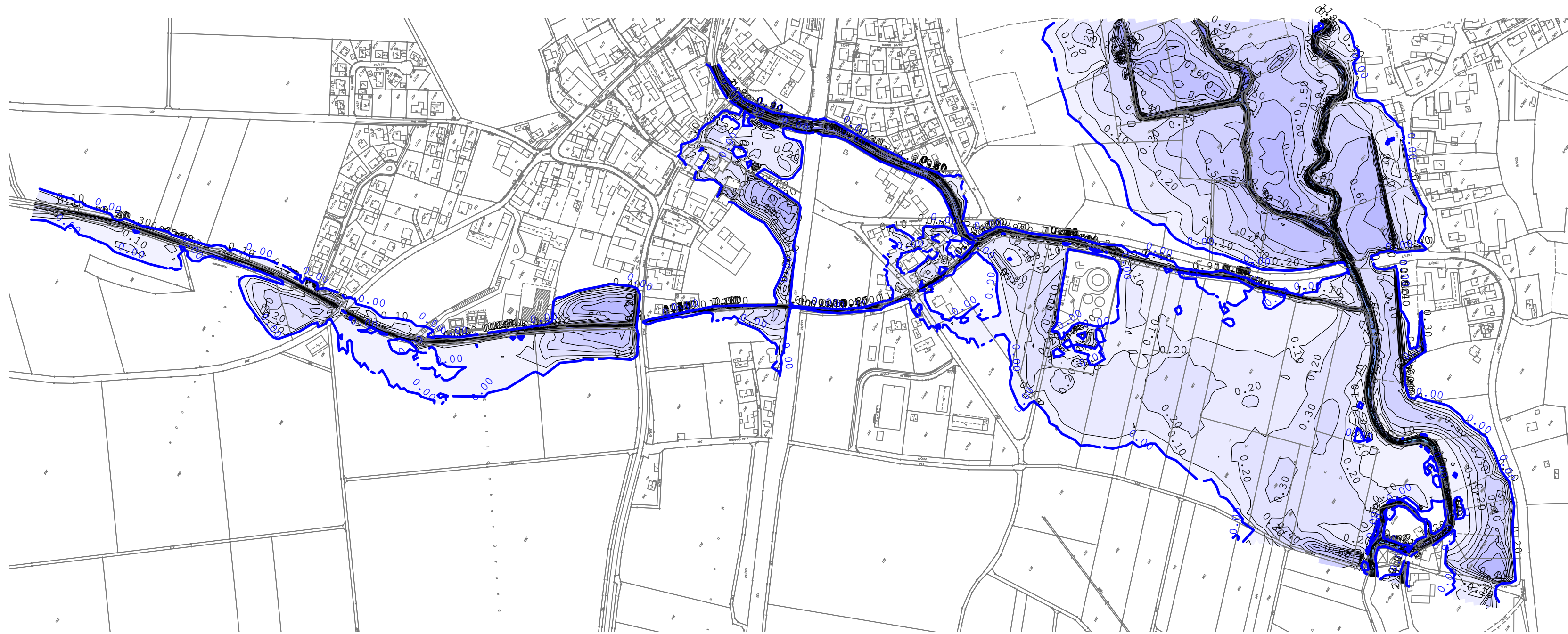


Ganglinien Haadersbach HQ100, TN = alle

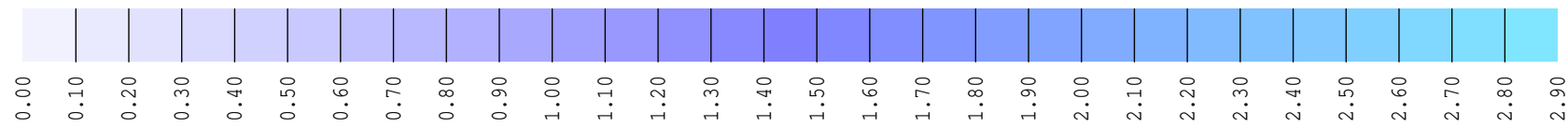








Maßstab = 1: 5000; Fließtiefe [m] LF 'Ausgangszustand HQ100 T = 04:00:00'



| HQ-100 [m ³ /s] | |
|----------------------------|------|
| Haadersbach | 6,0 |
| Bayerbacher Bach | 6,0 |
| Kleine Laber | 32,0 |

Raster-DGM 2016 (C) Bayerische Vermessungsverwaltung
 2D-Modelldaten Bayerbacher Bach (C) WWA Deggendorf
 2D-Modelldaten Kleine Laber (C) WWA Deggendorf

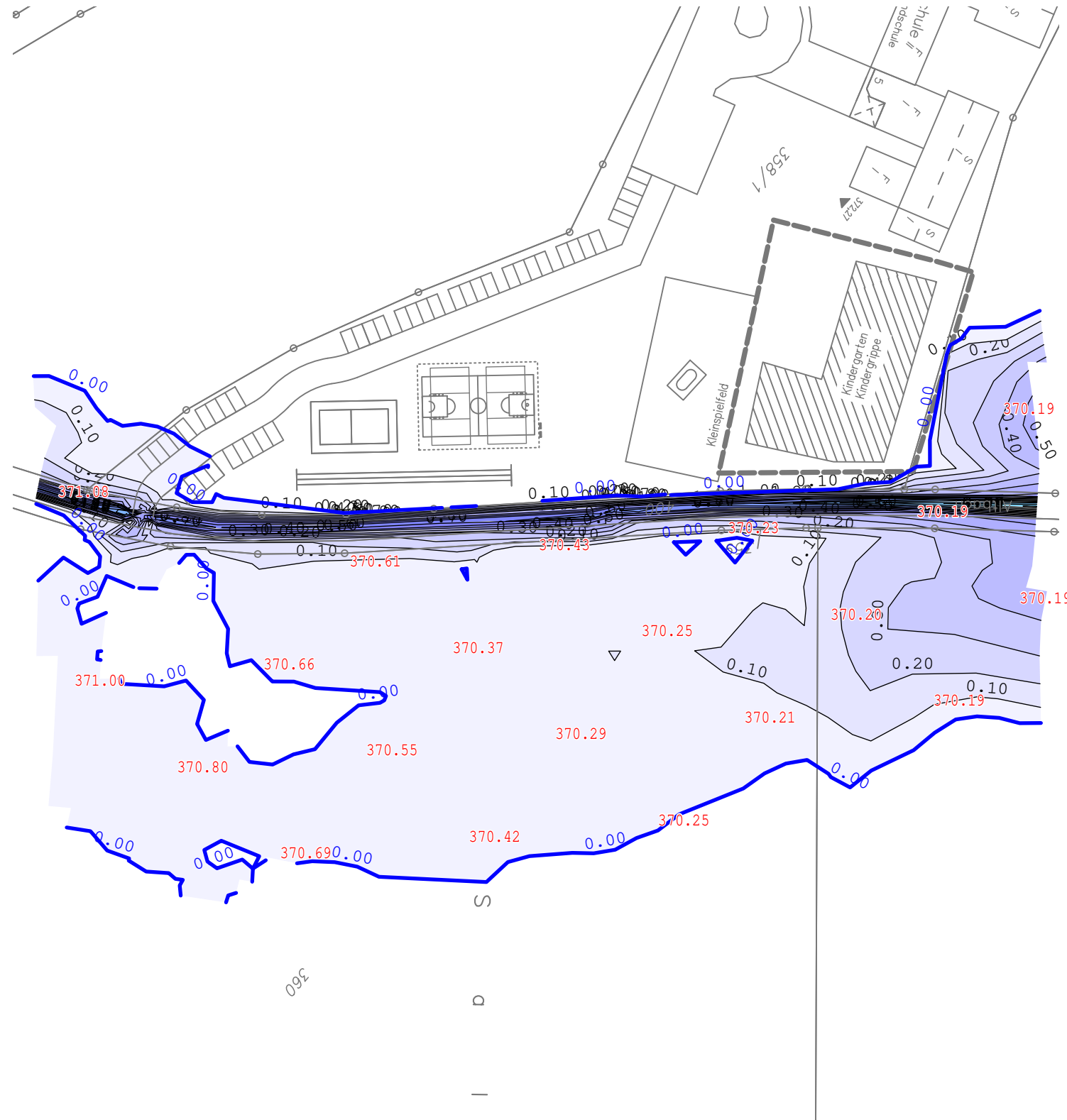
Vorhaben: Kindergarten und -grippe Laberweinting
Hochwasserberechnung
Haadersbach Laberweinting



INGENIEURBÜRO AMMER
 Perkamer Straße 1 94315 Straubing
 Telefon (09421) 5507-0 Fax 5507-11

Fließtiefen und Wasserspiegel [mNN]
Ausgangszustand Übersicht
HQ-100 Haadersbach (6 m³/s)

| | | |
|---|--------------------------|---|
| Projekt 2022/037 gez.: FEMPL0 5.71 gepr.: <i>mu</i> 19.01.2023 | Maßstab 1:5000 | Anlage 4.1 Gemeinde Laberweinting Landshuter Straße 32 84082 Laberweinting |
|---|--------------------------|---|

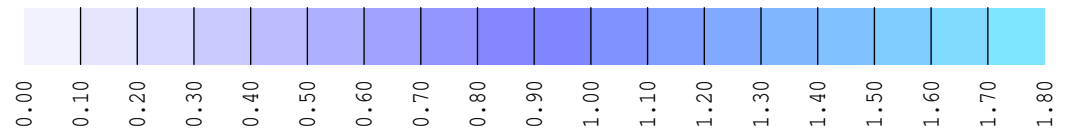




| | |
|----------------------------|------|
| HQ-100 [m ³ /s] | |
| Haadersbach | 6,0 |
| Bayerbacher Bach | 6,0 |
| Kleine Laber | 32,0 |

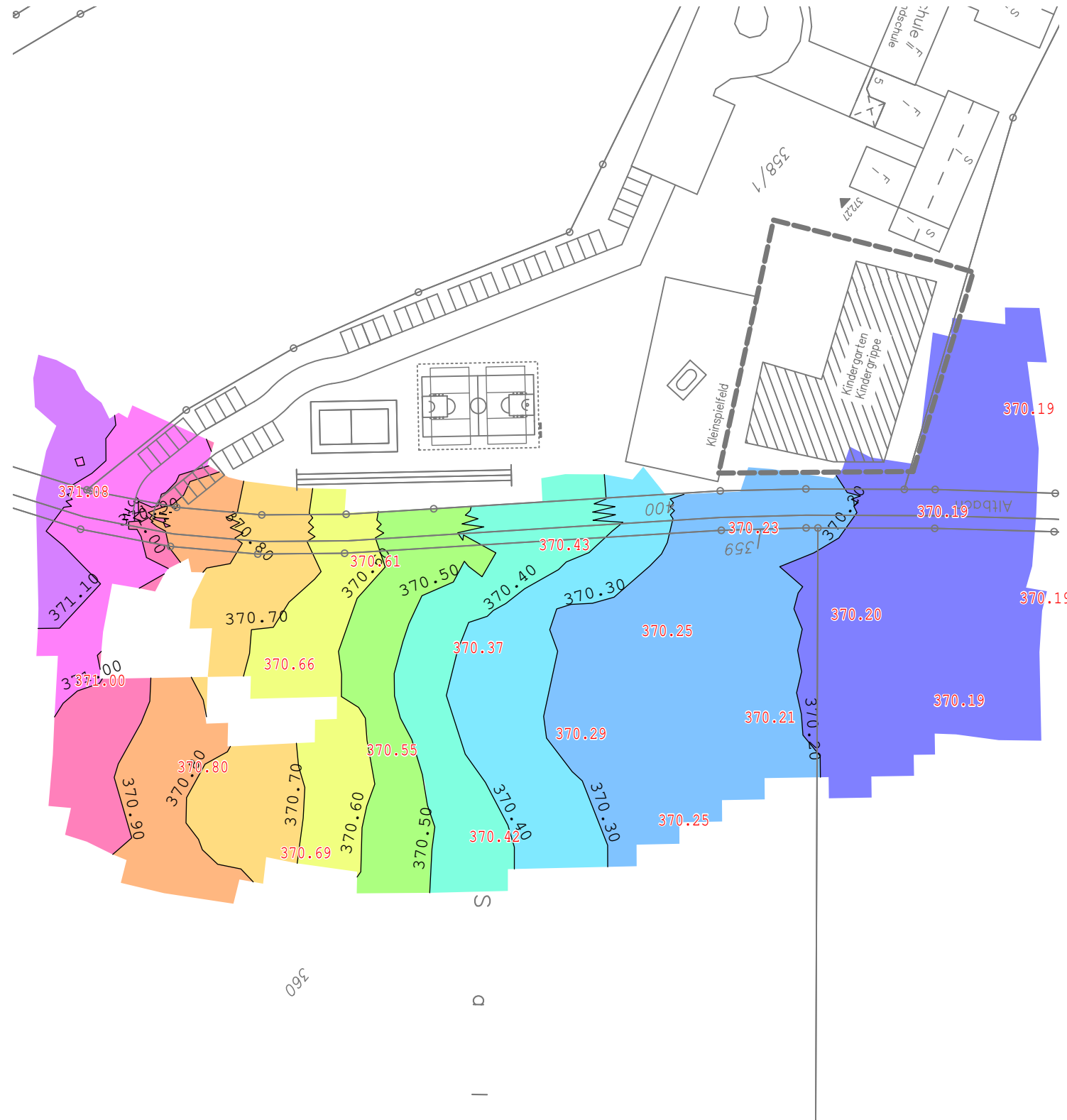
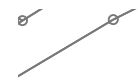
Raster-DGM 2016 (C) Bayerische Vermessungsverwaltung
 2D-Modelldaten Bayerbacher Bach (C) WWA Deggendorf
 2D-Modelldaten Kleine Laber (C) WWA Deggendorf



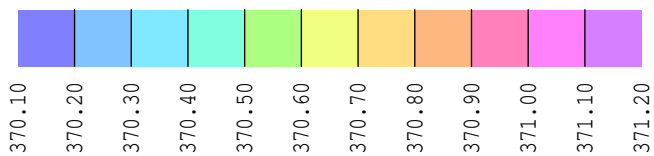
Maßstab = 1: 1250; Fließtiefe [m] LF 'Ausgangszustand HQ100 T = 04:00:00'
 Wasserspiegel [mNN] LF 'Ausgangszustand HQ100 T = 04:00:00'



| | | |
|---|---|---|
| Vorhaben: Kindergarten und -grippe Laberweinting Hochwasserberechnung Haadersbach Laberweinting | Fließtiefen und Wasserspiegel [mNN] Ausgangszustand HQ-100 Haadersbach (6 m³/s) | |
| |  INGENIEURBÜRO AMMER Perkamer Straße 1 94315 Straubing Telefon (09421) 5507-0 Fax 5507-11 | Projekt 2022/037 gez.: FEMPLO 5.71 gepr.:  19.01.2023 |





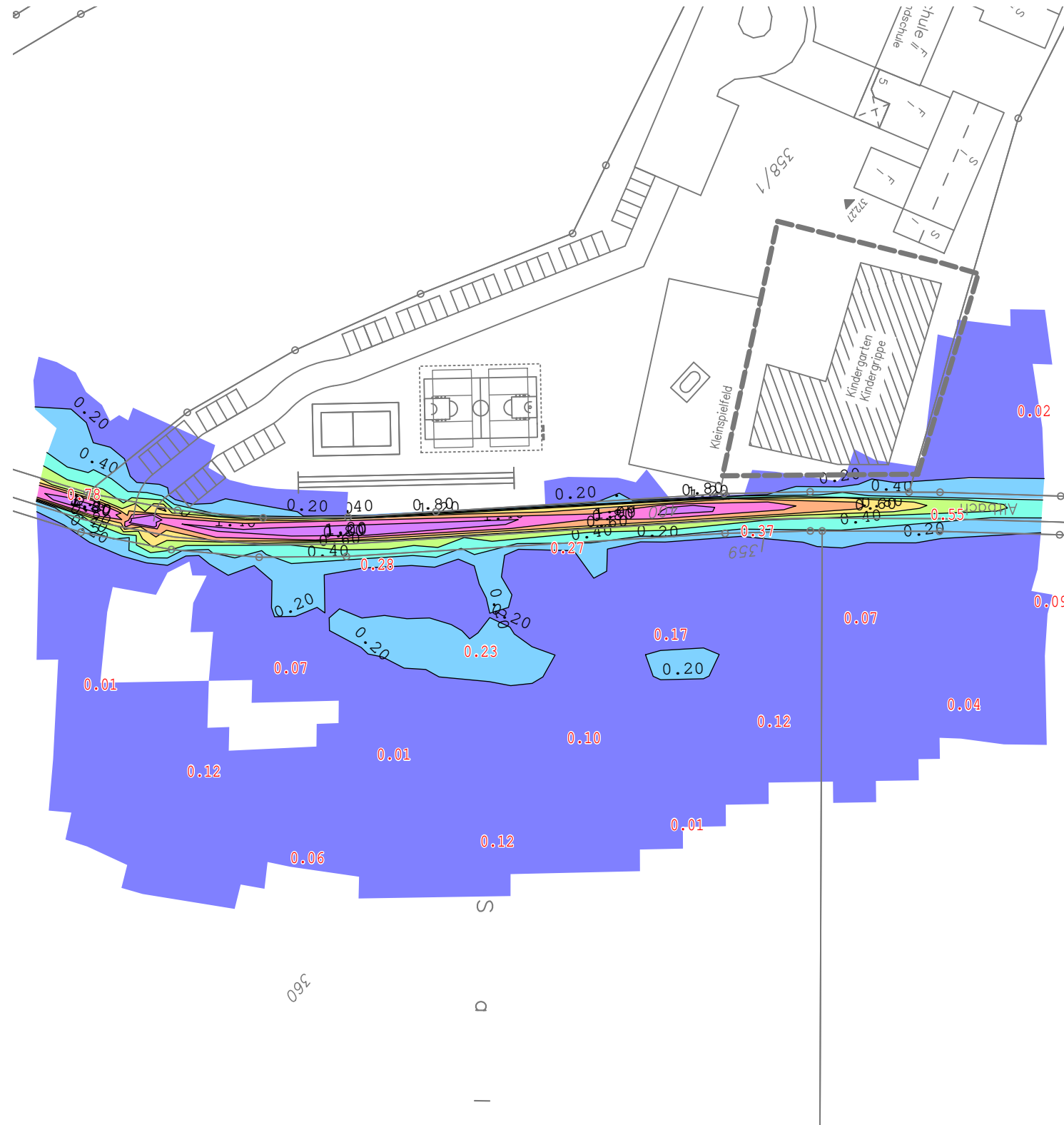
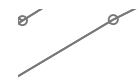
Maßstab = 1: 1250; Wasserspiegel [mNN] LF 'Ausgangszustand HQ100 T = 04:00:00'



| | |
|----------------------------|------|
| HQ-100 [m ³ /s] | |
| Haadersbach | 6,0 |
| Bayerbacher Bach | 6,0 |
| Kleine Laber | 32,0 |

Raster-DGM 2016 (C) Bayerische Vermessungsverwaltung
 2D-Modelldaten Bayerbacher Bach (C) WWA Deggendorf
 2D-Modelldaten Kleine Laber (C) WWA Deggendorf

| | | | |
|---|---|---|--|
| Vorhaben: Kindergarten und -grüpe Laberweinting Hochwasserberechnung Haadersbach Laberweinting | | Wasserspiegel [mNN] Ausgangszustand HQ-100 Haadersbach (6 m³/s) | |
|  INGENIEURBÜRO AMMER Perkamer Straße 1 94315 Straubing Telefon (09421) 5507-0 Fax 5507-11 | Projekt 2022/037 gez.: FEMPLO 5.71 gepr.:  19.01.2023 | Maßstab 1:1250 | Anlage 4.3 Gemeinde Laberweinting Landshuter Straße 32 84082 Laberweinting |
| | Dateiname \$\${PROJDIR}/Ergebnisse/2023-01-19/Anlagen/PDF-Dateien/ERGB-Bestand-HQ100.pdf | | 42 / 30 |

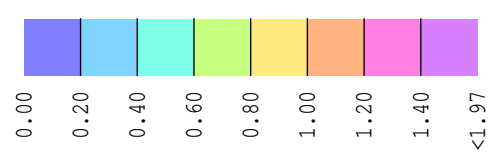



| | |
|------------------|------|
| HQ-100 [m3/s] | |
| Haadersbach | 6,0 |
| Bayerbacher Bach | 6,0 |
| Kleine Laber | 32,0 |

Raster-DGM 2016 (C) Bayerische Vermessungsverwaltung
 2D-Modelldaten Bayerbacher Bach (C) WWA Deggendorf
 2D-Modelldaten Kleine Laber (C) WWA Deggendorf




Maßstab = 1: 1250; Geschwindigkeiten [m/s] LF 'Ausgangszustand HQ100 T = 04:00:00'



| | | |
|---|---|-------------------|
| Vorhaben: Kindergarten und -grippe Laberweinting Hochwasserberechnung Haadersbach Laberweinting | Fließgeschwindigkeiten [m/s] Ausgangszustand HQ-100 Haadersbach (6 m3/s) | |
| | Projekt 2022/037 gez.: FEMPLO 5.71 gepr.:  19.01.2023 | Maßstab 1:1250 |
| Dateiname: \${PROJDIR}/Ergebnisse/2023-01-19/Anlagen/PDF-Dateien/ERGB-Bestand-HQ100.pdf | | |



Maßstab = 1: 2763; Fließtiefe [m] IF
 'Ausgangszustand HQ100 T = 04:00:00'


 1.72

Vorhaben: Kindergarten und -rippe Laberweinting
 Hochwasserberechnung
 Haadersbach Laberweinting

Querprofile Schulgelände
 Ausgangszustand
 HQ-100 Haadersbach (6 m³/s)



INGENIEURBÜRO AMMER
 Perkamer Straße 1 94315 Straubing
 Telefon (09421) 5507-0 Fax 5507-11

Projekt 2022/037
 gez.: FEMPLO 5.71
 gepr.: 

Maßstab
 1:2763

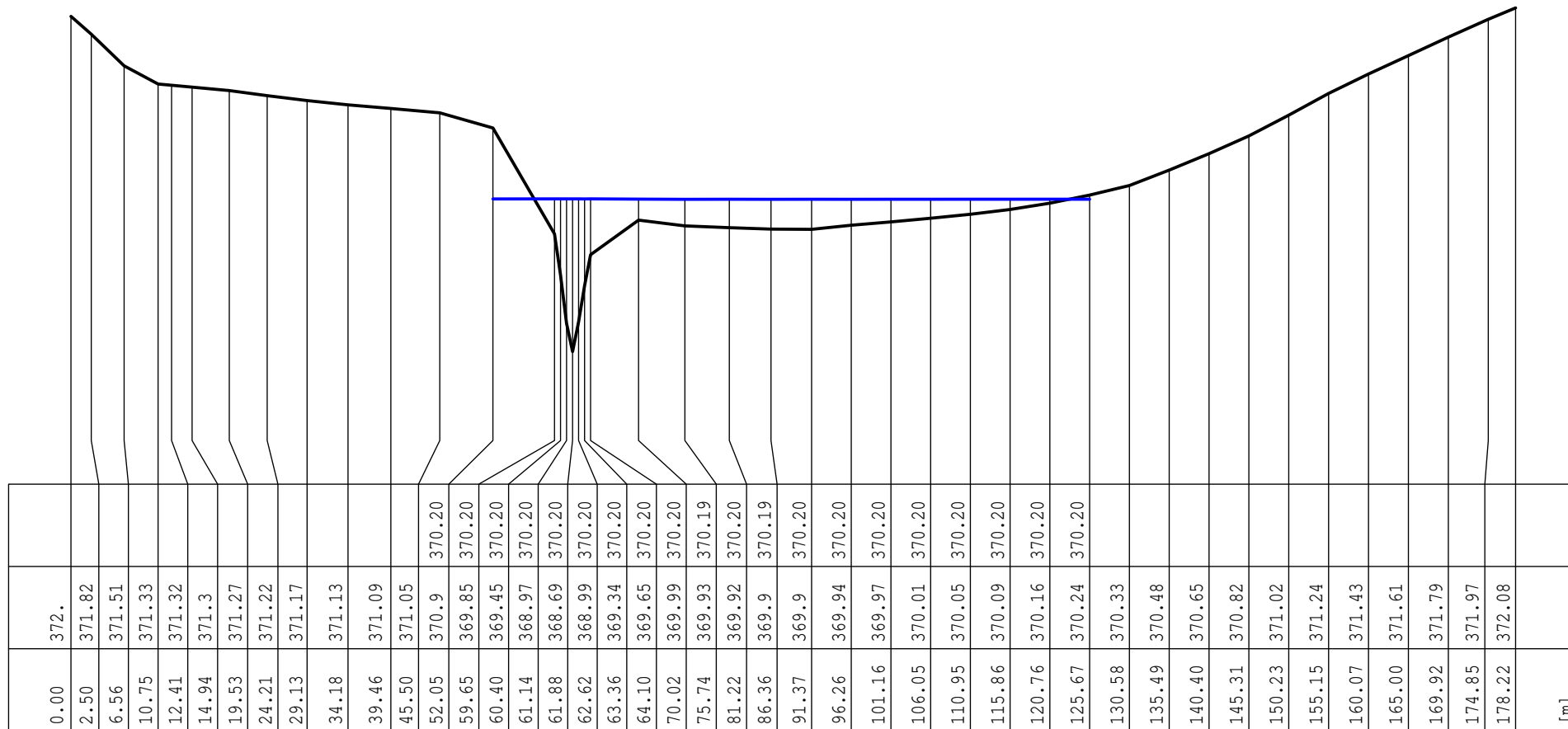
19.01.2023

Anlage 4.5 Blatt 1
 Gemeinde Laberweinting
 Landshuter Straße 32
 84082 Laberweinting

Schnitt 1 - 1 Maßstab = 1: 769 / 61.49

— Sohl- und Geländehöhen

— Wasserspiegel [mNN] LF 'Ausgangszustand HQ100 T = 04:00:00'



Vorhaben: Kindergarten und -grippe Laberweinting
 Hochwasserberechnung
 Haadersbach Laberweinting

Querprofile Schulgelände
 Ausgangszustand
 HQ-100 Haadersbach (6 m³/s)



INGENIEURBÜRO AMMER
 Perkamer Straße 1 94315 Straubing
 Telefon (09421) 5507-0 Fax 5507-11

Projekt 2022/037
 gez.: FEMPL0 5.71
 gepr.: *[Signature]*

Maßstab
 1:769/61.49

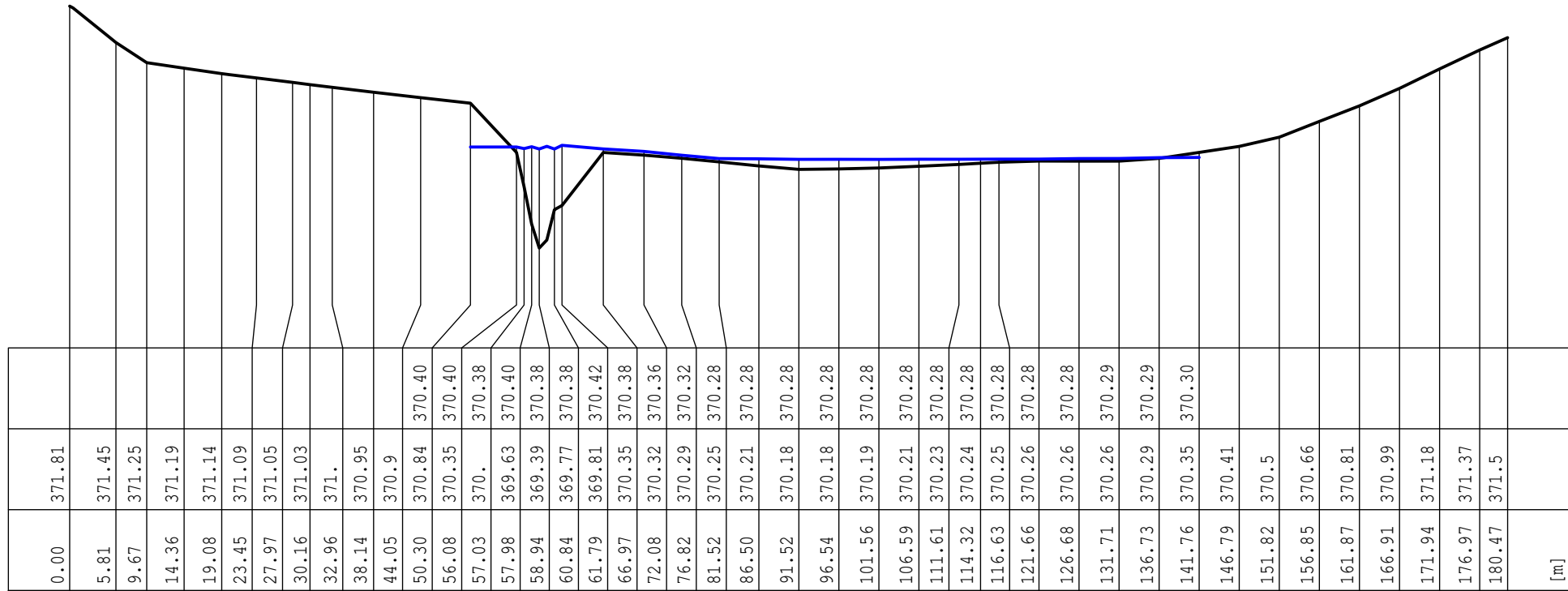
19.01.2023

Anlage 4.5 Blatt 2
 Gemeinde Laberweinting
 Landshuter Straße 32
 84082 Laberweinting

Schnitt 2 - 2 Maßstab = 1: 769 / 61.49

— Sohl- und Geländehöhen

— Wasserspiegel [mNN] LF 'Ausgangszustand HQ100 T = 04:00:00'



Vorhaben: Kindergarten und -rippe Laberweinting
 Hochwasserberechnung
 Haadersbach Laberweinting

Querprofile Schulgelände
 Ausgangszustand
 HQ-100 Haadersbach (6 m³/s)



INGENIEURBÜRO AMMER
 Perkamer Straße 1 94315 Straubing
 Telefon (09421) 5507-0 Fax 5507-11

Projekt 2022/037
 gez.: FEMPLLO 5.71
 gepr.: *[Signature]*

Maßstab
 1:769/61.49

Anlage 4.5 Blatt 3

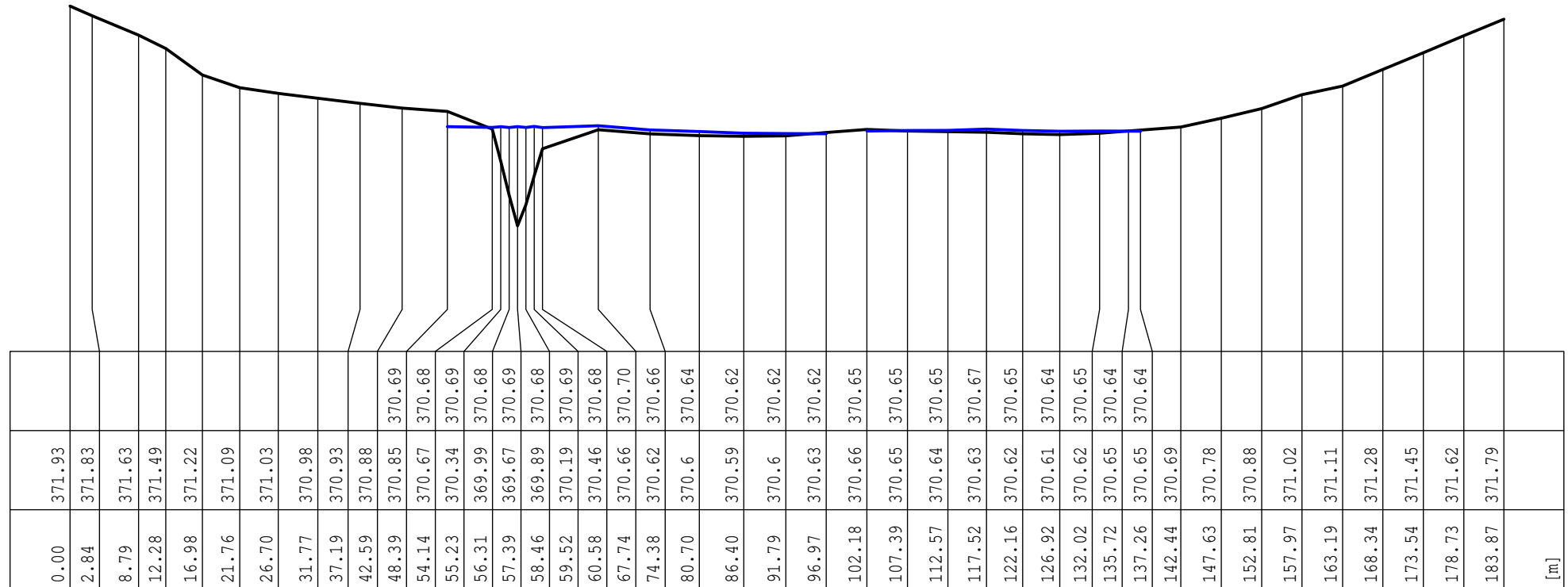
Gemeinde Laberweinting
 Landshuter Straße 32
 84082 Laberweinting

19.01.2023

Schnitt 3 - 3 Maßstab = 1: 769 / 61.49

— Sohl- und Geländehöhen

— Wasserspiegel [mNN] LF 'Ausgangszustand HQ100 T = 04:00:00'



Vorhaben: Kindergarten und -grube Laberweinting
 Hochwasserberechnung
 Haadersbach Laberweinting

Querprofile Schulgelände
 Ausgangszustand
 HQ-100 Haadersbach (6 m³/s)



INGENIEURBÜRO AMMER
 Perkamer Straße 1 94315 Straubing
 Telefon (09421) 5507-0 Fax 5507-11

Projekt 2022/037
 gez.: FEMPL0 5.71
 gepr.: *[Signature]*

Maßstab
 1:769/61.49

Anlage 4.5 Blatt 4
 Gemeinde Laberweinting
 Landshuter Straße 32
 84082 Laberweinting

19.01.2023