



Hüttwilen TG, Seebach  
Revitalisierung (km 4.6 – km 7.2)

Workshop 1: Infoveranstaltung Grundlagen (18. Januar 2024, 19.30–21.30 Uhr)





## Ablauf

- |  |     |
|--|-----|
| 1. Begrüssung / Einleitung                           | SPK |
| 2. Vorstellung Kommission Revitalisierung Seebach    | SPK |
| 3. Überblick Projektabschnitt Seebach                | KF  |
| 4. Rechtliche Grundlagen: Gewässerrevitalisierung    | KF  |
| 5. Rechtliche Grundlagen: Gewässerraum               | KF  |
| 6. Beispielprojekte:                                 | KF  |
| - Geisslibach (Basadingen-Schlattingen)              |     |
| - Mülibach (Langrickenbach)                          |     |
| 7. Projektgrundsätze für die Revitalisierung Seebach | SPK |
| 8. Vorgesehener Projektablauf                        | SPK |
| 9. Mögliche Projektinhalte                           | KF  |
| 10. Fragen, Anregungen und Diskussion                | SPK |
| 11. Abschluss  | SPK |





## 1. Begrüssung und Einleitung

SPK

- Mit Partizipation (z.B. Workshops) sollen die Betroffenen in den Planungsprozess involviert werden. Damit sollen wichtige Informationen zusammengetragen werden, die dazu dienen, das Projekt zu verbessern, Reibungen zu reduzieren und schneller zu einem für alle Seiten erfreulichen Projekt zu kommen.
- Projektabschnitt zwischen der Staatsstrasse Frauenfeld-Hüttwilen und dem Hüttwilersee wurde in den Zwischenkriegsjahren über eine Länge von gut 2.6 km kanalisiert und tiefer gelegt (Entwässerung Seebachtal, Gewinnung Kulturland)
- Zuständigkeit für Planung und Umsetzung von Korrekationsprojekten (Revitalisierungs- und Hochwasserschutzprojekte) an den Bächen (§ 13 WBSNG TG): Politische Gemeinde
- Gemeinde Hüttwilen hat den Auftrag übernommen, ein konkretes Revitalisierungsprojekt auszuarbeiten und umzusetzen.
- Integrale Betrachtung vom Hüttwilersee bis zur Mündung in die Thur
- Ökologischen Vernetzung als Schlüsselement
- Potenzielle Interessenkonflikte zwischen Landwirtschaft, Naturschutz und Naherholung:
  - Begleitung durch kantonalen Fachstellen für Strukturverbesserung (LWA) Wasserbau (AfU)
  - Partizipativer Prozess unter Beteiligung der Betroffenen; bei Workshop 1 Information im Vordergrund, bei Workshop 2 und 3 Partizipation stärker gewichtet
  - Entwicklung einer tragfähige Basis für ein realisierbares Projekt von hoher Qualität
  - **Win-Win-Situationen schaffen!**





## 2. Vorstellungsrunde:

SPK

### Kommission Revitalisierung Seebach:

- Sabina Peter Köstli, Gemeindepräsidentin, Präsidentin
- Daniel Bauer, Gemeinderat Hüttwilen, Mitglied
- Ueli Hagen, Gemeinderat Hüttwilen, Mitglied
- Urs Haag, Hüttwilen, Mitglied
- Thomas Keller, Hüttwilen, Mitglied
- Humbert Entress, Stiftung Seebachtal, Mitglied
- Claudia Eisenring, AfU TG / Wasserbau, Mitglied
- Ueli Heeb, Landwirtschaftsamt TG / Strukturverbesserungen, Mitglied
- Kaspar Fröhlich, Fröhlich Wasserbau AG, Berater





## 3. Grundlagen für Revitalisierung Seebach: Projektstrecke

KF































## Grundlagen für Revitalisierung Seebach: Projektstrecke (Kantonsstrasse – See): Eckdaten



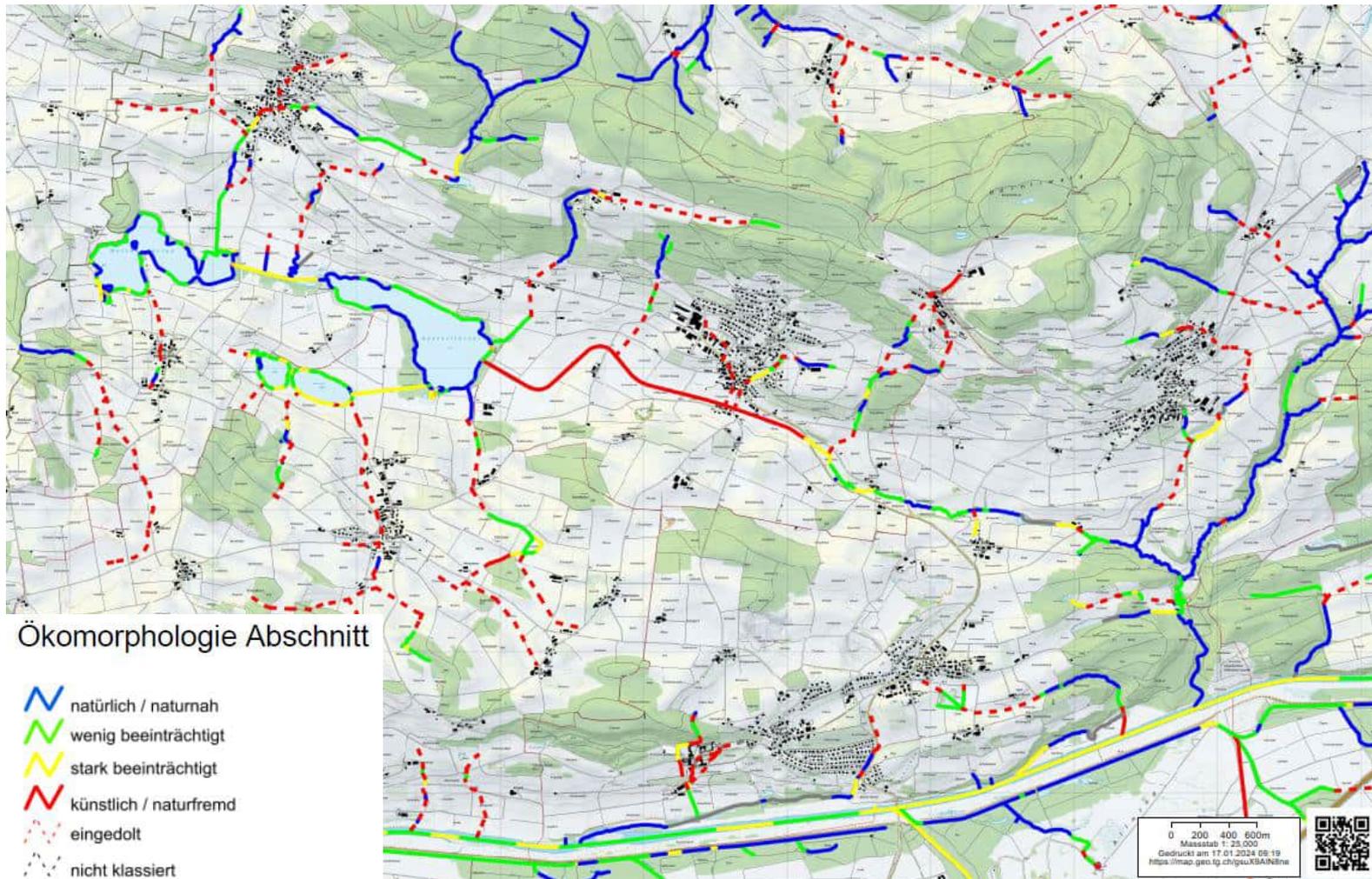
- Fließstrecke (See-Kantonsstr): ca. 2'600 m
- Höhendifferenz (See-Kantonsstr.): ca. 1.2 m
- Gefälle (See-Kantonsstrasse): ca. 0.5 ‰
- Einzugsgebiet (See): ca. 16 km<sup>2</sup>
- Einzugsgebiet (Kantonsstrasse): ca. 22 km<sup>2</sup>
- Einzugsgebiet (Mündung Thur): ca. 35 km<sup>2</sup>
- Hochwasserabflüsse (Seebach, Kantonsstrasse, AfU):

	Seeausfluss	Kantonsstrasse
HQ <sub>30</sub> :	5 m <sup>3</sup> /s	6 m <sup>3</sup> /s
HQ <sub>100</sub> :	6 m <sup>3</sup> /s	7 m <sup>3</sup> /s
HQ <sub>300</sub> :	9 m <sup>3</sup> /s	10 m <sup>3</sup> /s

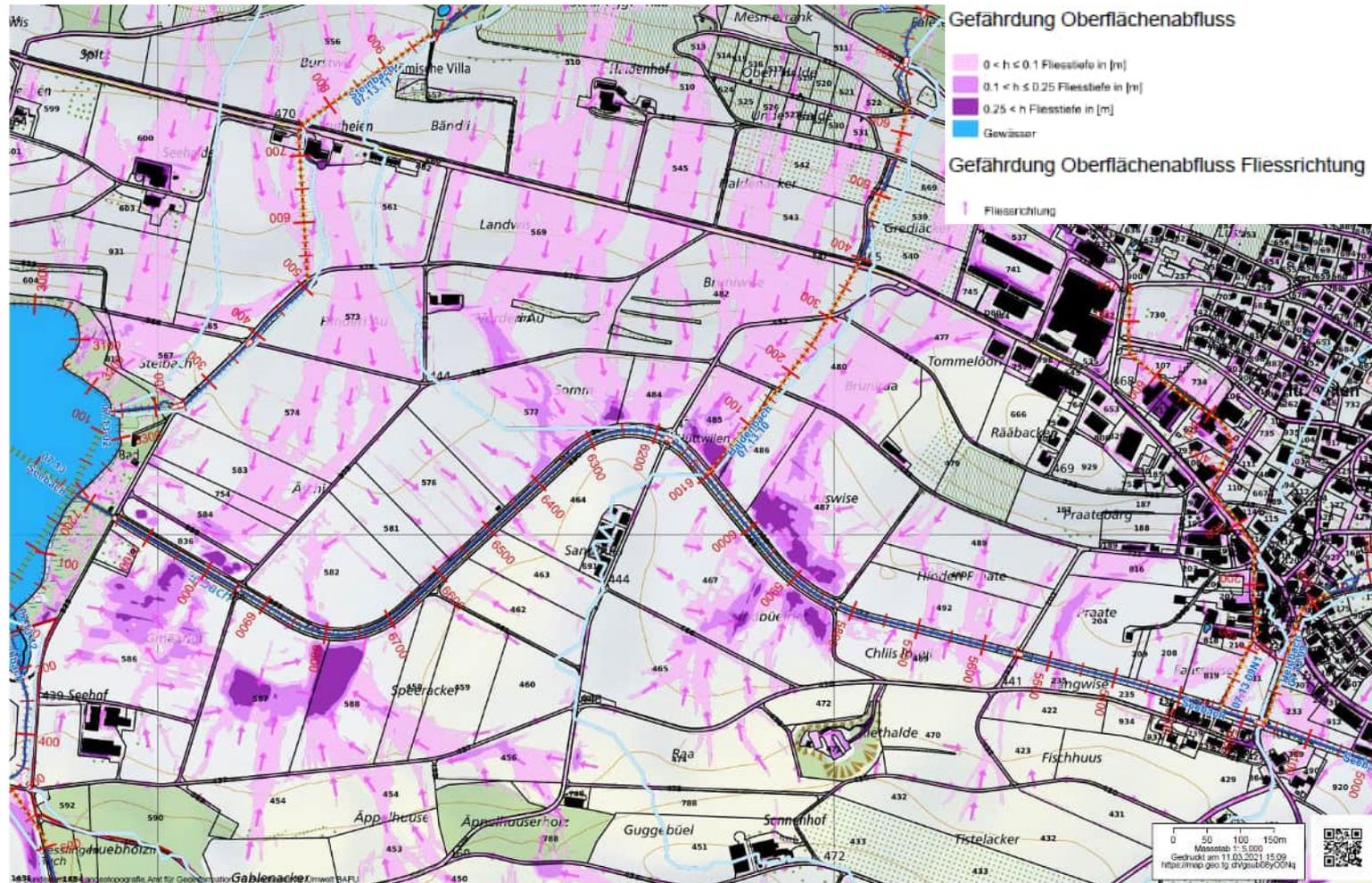
### Kontroll-Abschätzung Seehohwasser Sommer 2021:

- EZG See: ca. 16 km<sup>2</sup>
- Seeflächen (3 Seen): ca. 1 km<sup>2</sup>
- Niederschlag: 150 mm / 10 Tage
- Niederschlag gelangt innert 10 Tagen zu 50% in den See
- 16 x 150 mm x 0.5 = 2.4 m x 0.5 = 1.2 m
- Wasserspiegelanstieg +1.2 m → wie beobachtet

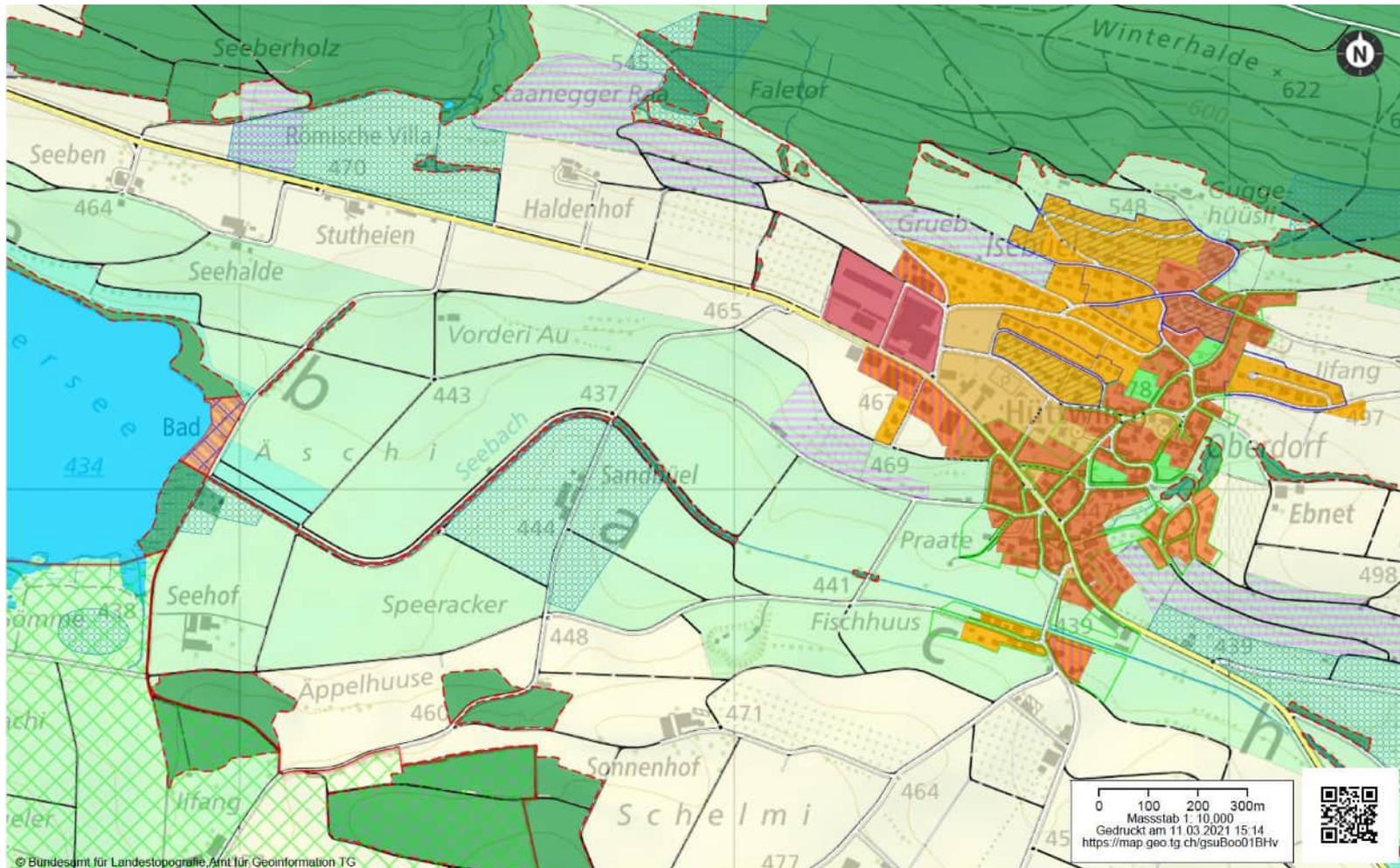
## Grundlagen für Revitalisierung Seebach: Ökomorphologie



# Grundlagen für Revitalisierung Seebach: Gefährdungskarte Oberflächenabfluss

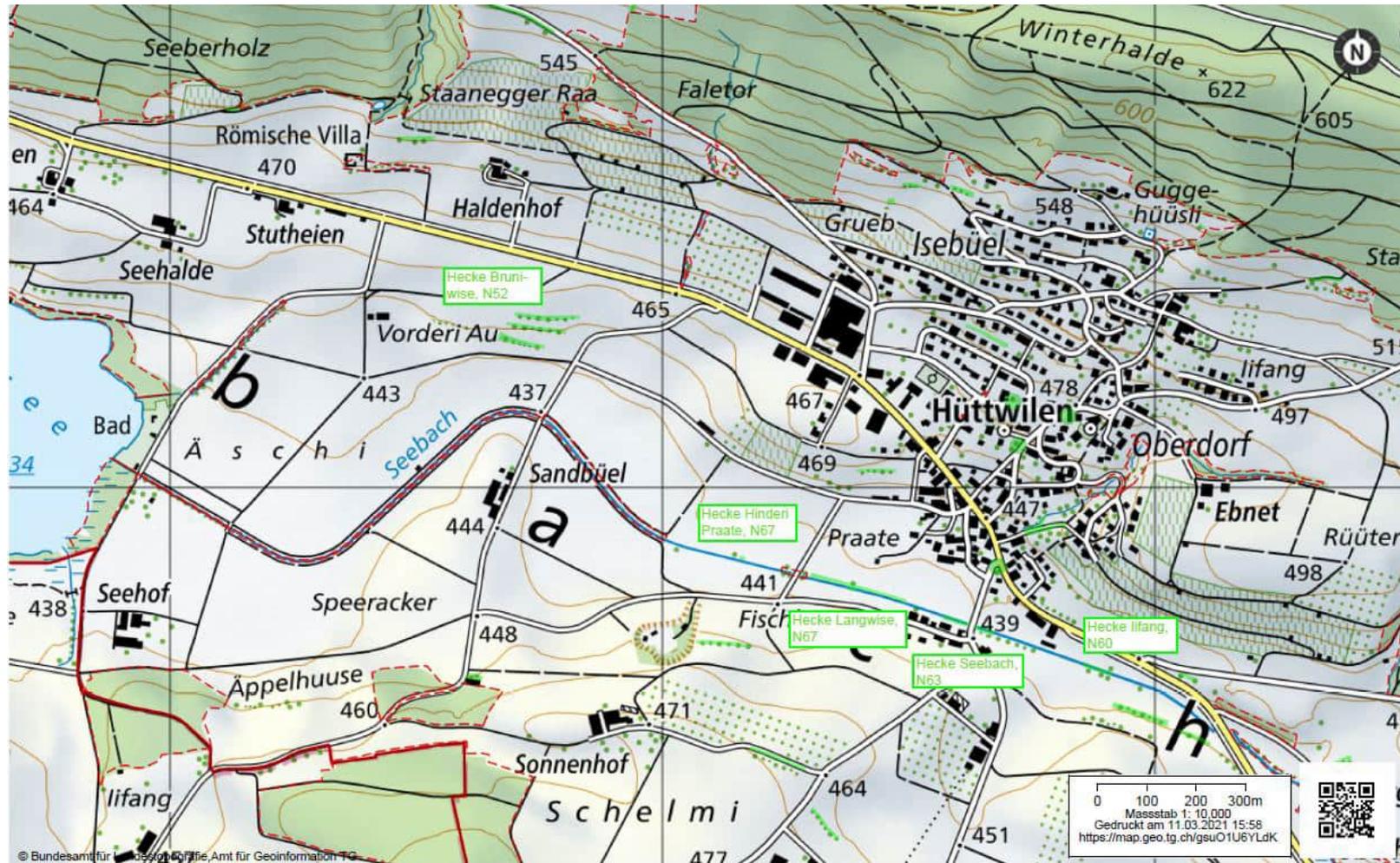


## Grundlagen für Revitalisierung Seebach: Nutzungsplanung





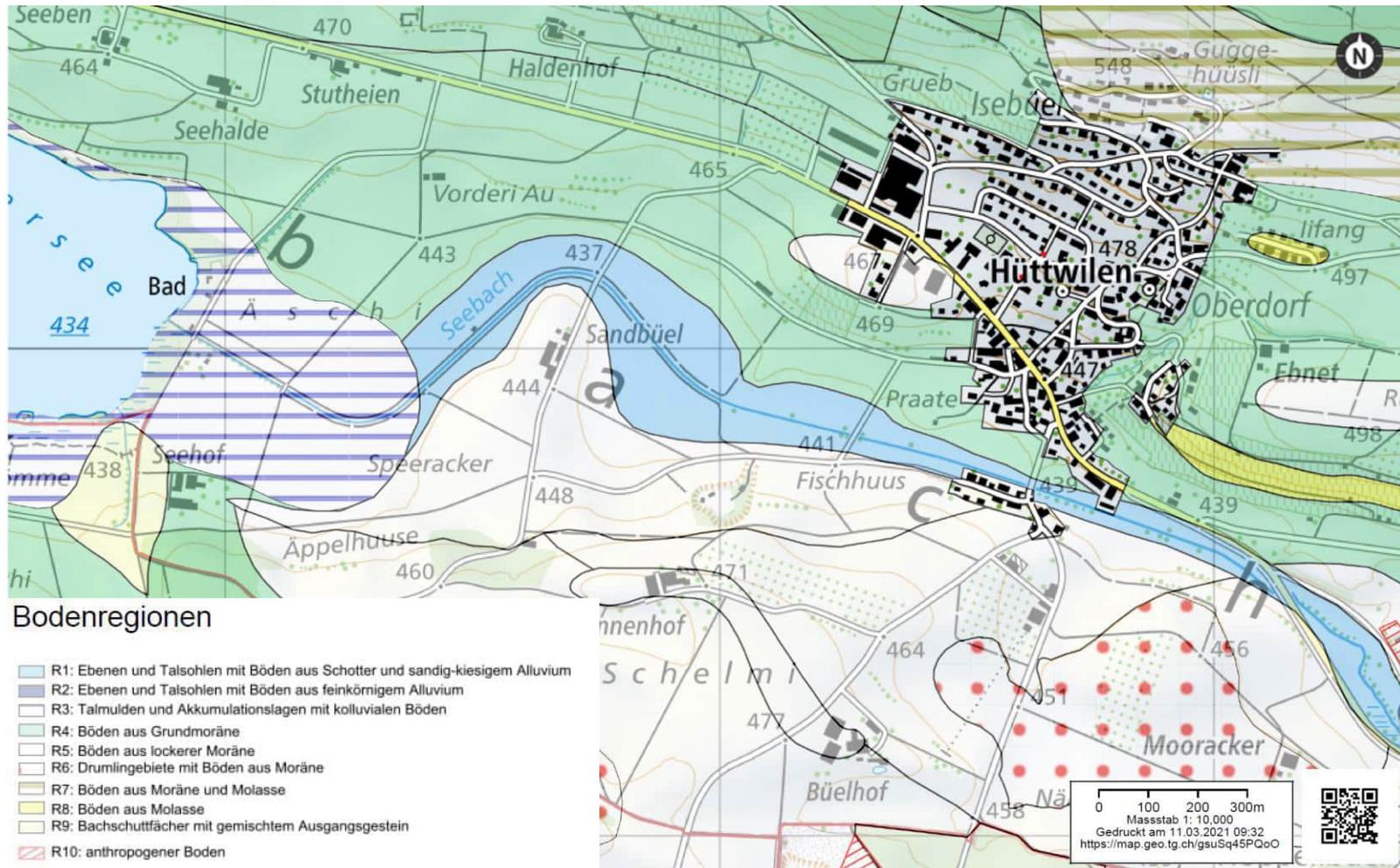
## Grundlagen für Revitalisierung Seebach: Naturobjekte (NHG) und Wald



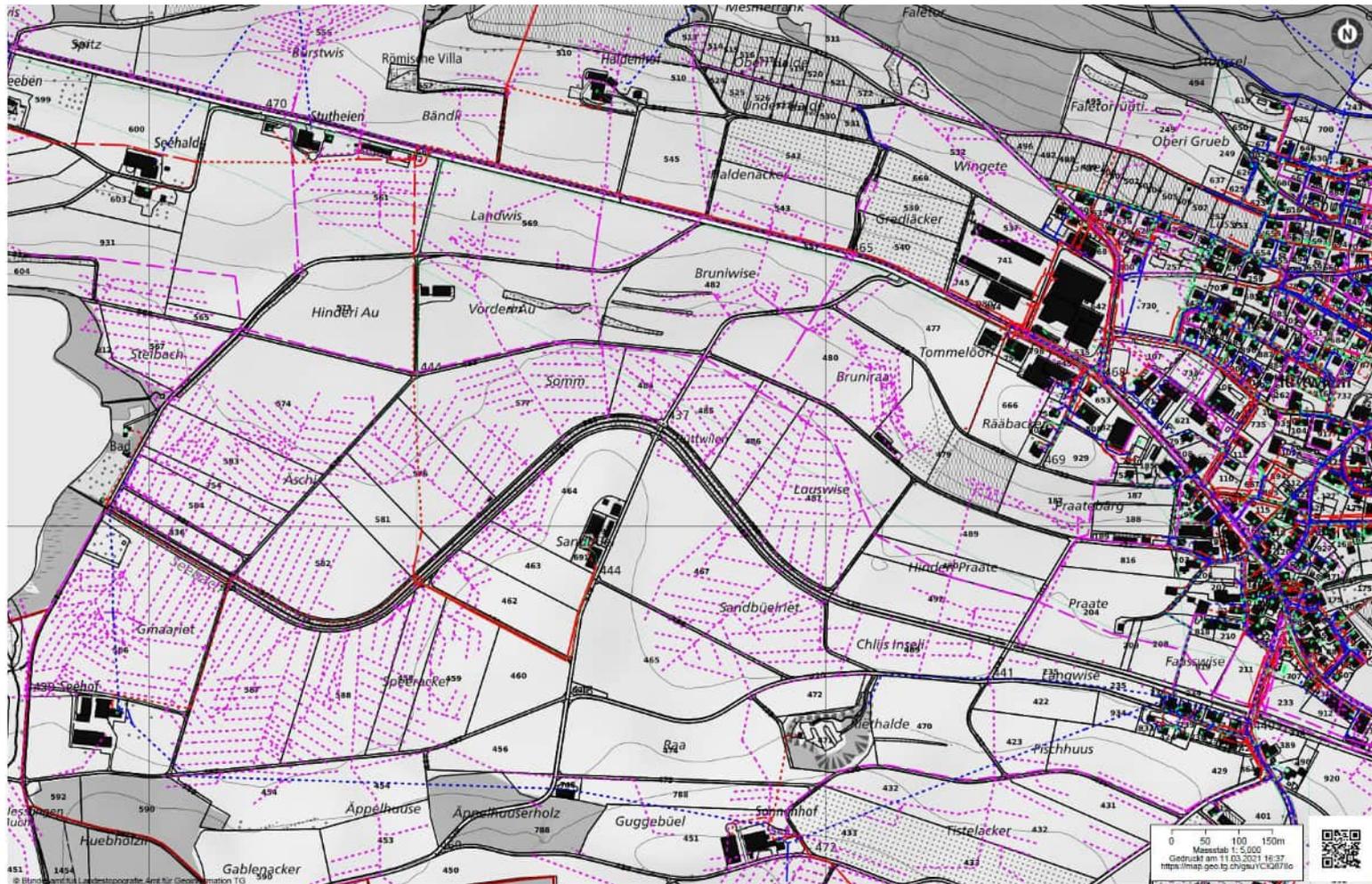




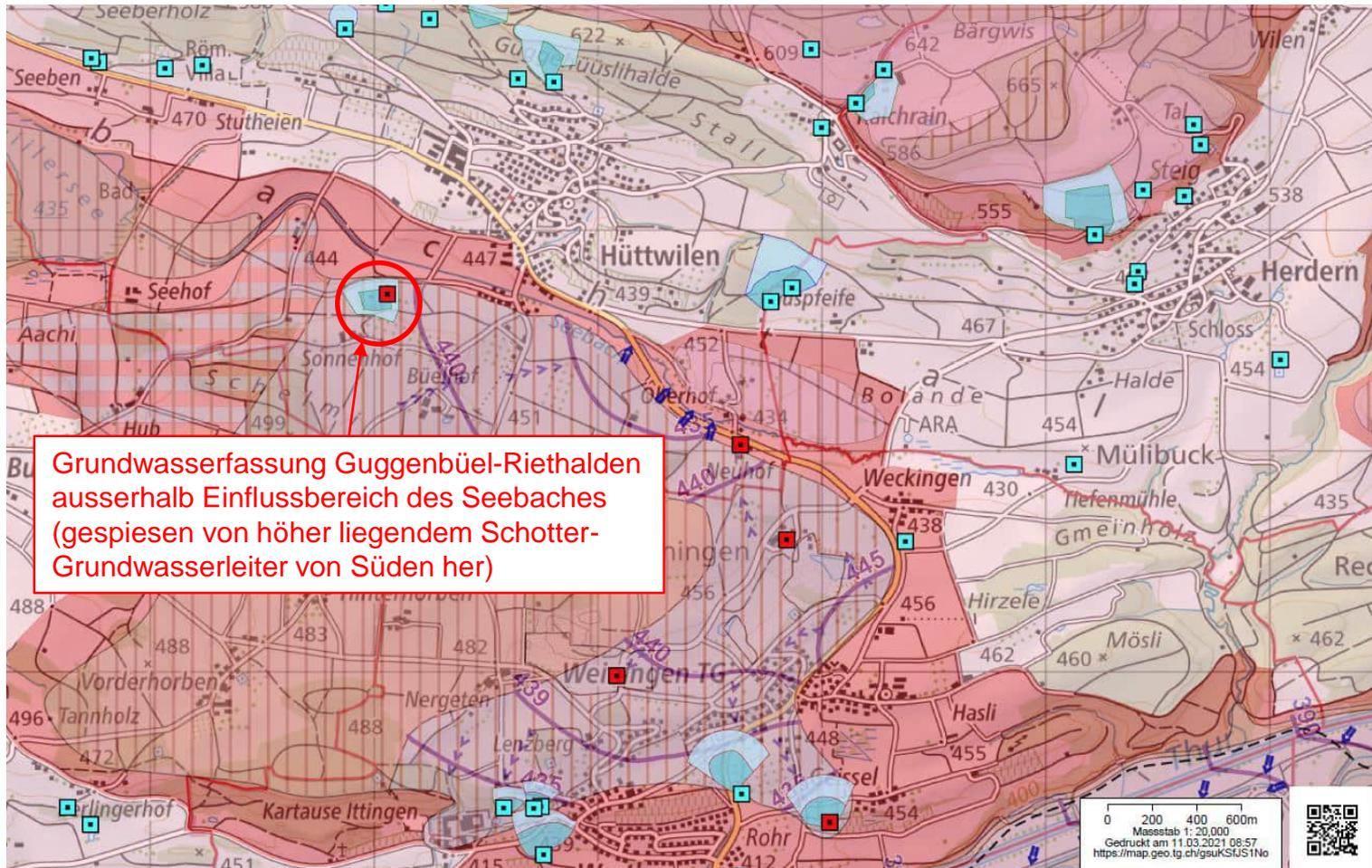
## Grundlagen für Revitalisierung Seebach: Bodenregionen



## Grundlagen für Revitalisierung Seebach: Drainageleitungen / Werkleitungen

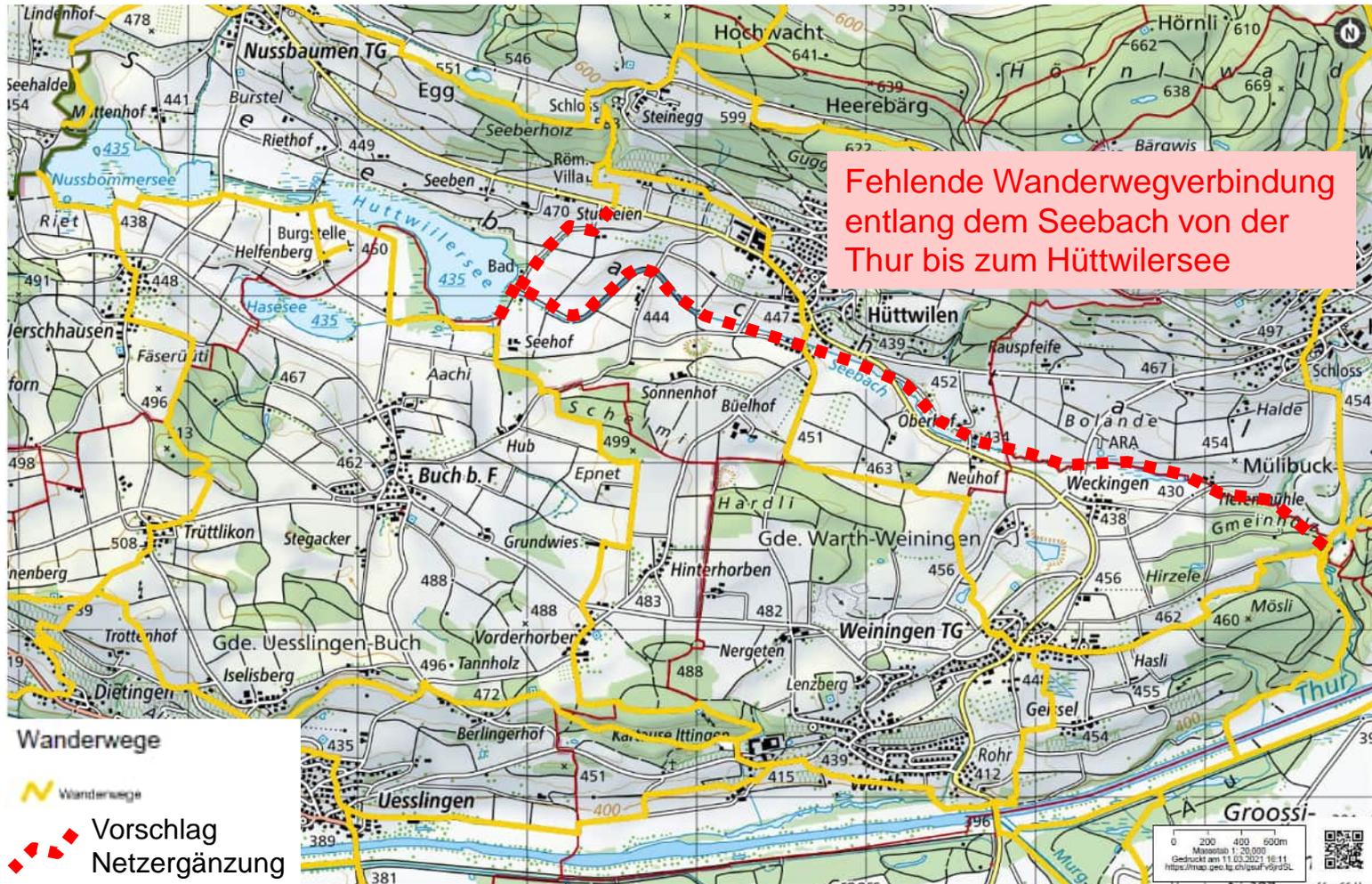


## Grundlagen für Revitalisierung Seebach: Grundwasser- und Gewässerschutz





## Grundlagen für Revitalisierung Seebach: Wanderwege





## 4. Rechtliche Grundlagen Revitalisierung

KF

Art. 38a Gewässerschutzgesetz (Bund):

- Revitalisierungspflicht der Kantone
- Nutzen für Natur und Landschaft sowie die wirtschaftlichen Auswirkungen
- Revitalisierungsplanung mit Zeitplan

→ Seebach ist in kantonaler Revitalisierungsplanung als prioritäres Gewässer eingestuft

→ Zuständig für Umsetzung an Bächen: Gemeinde

→ Bewilligungsbehörde: Kanton (Departement für Bau und Umwelt)

→ Beiträge (Bund + Kanton) an beitragsberechtigten Kosten: (60-)80%  
(grosser Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung)





## Ziele von Revitalisierungen:

(Quelle: Homepage Wasser Agenda 21)

Mit der Umsetzung von Revitalisierungen und Erfüllung des Bundesauftrags werden folgende Ziele angestrebt (Aufzählung nicht abschliessend):

- Verbessern der Eigendynamik und Strukturvielfalt von Gewässern;
- Wiederherstellen des natürlichen Geschiebetransports und Förderung einer morphologischen Vielfalt;
- Erstellen und vernetzen von gewässernahen Lebensräumen;
- Wiederherstellen der aquatischen Längsvernetzung;
- Verbessern der terrestrischen Quer- und Längsvernetzung;
- Verbessern der standortgerechten Ufervegetation;
- Reaktivieren der Selbstreinigungskraft;
- Schaffen von naturnahen Erholungsräumen, welche für die Bevölkerung zugänglich sind.

Ein weiterer Nutzen von Revitalisierungen ist die Verbesserung des Hochwasserschutzes: Durch die Renaturierung von Bächen kann die Abflusskapazität des Gerinnes verbessert und die Fließzeit der Gewässer verlängert werden. Dadurch werden Hochwasserspitzen gedämpft.

Eine Revitalisierung darf den Hochwasserschutz in jedem Fall nicht verschlechtern.



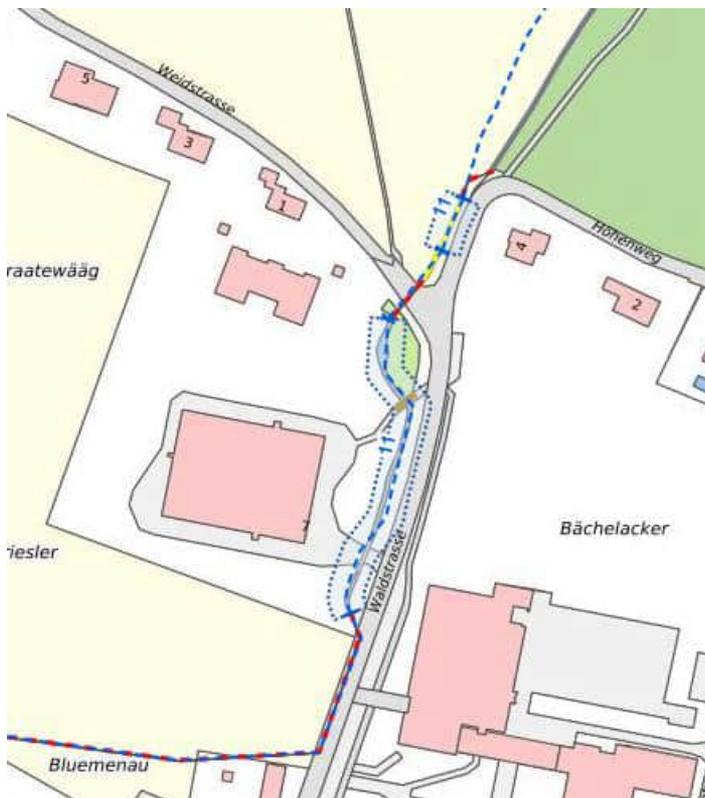


## 5. Rechtliche Grundlagen und Vorgehen Gewässerraumfestlegung KF

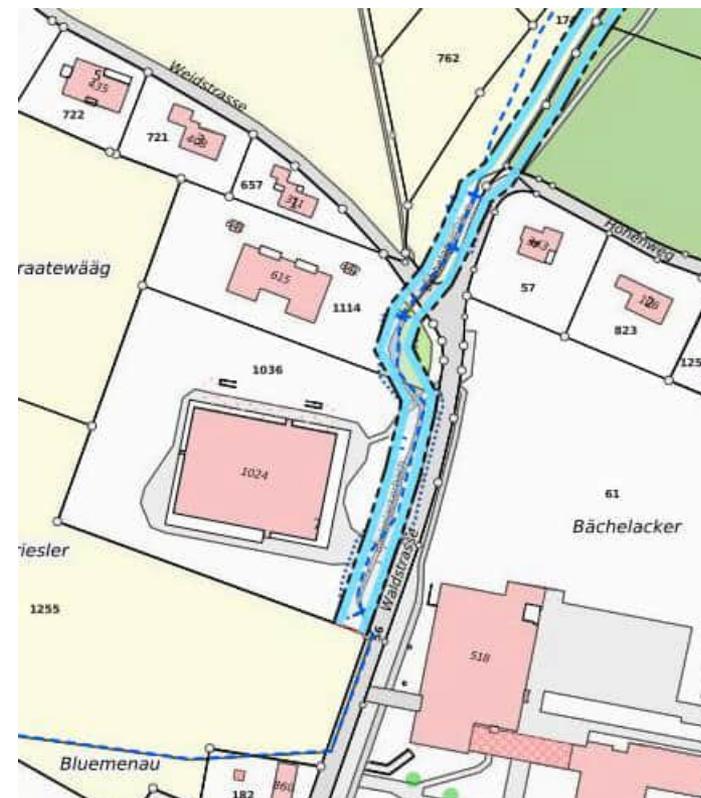
- Bisher Gewässerabstandsregelung gemäss PBG §76:
  - Bäche und Kanäle: 15 m
  - Weiher und Flüsse: 30 m
  - Ausnahmen in Sondernutzungsplanungen / Einzelfallweise
  
- Neu Festlegung Gewässerraum gemäss Gewässerschutzgesetz Art. 36a:
  - Festlegung erforderlicher Gewässerraum für Gewährleistung folgender Funktionen:
    - Natürliche Funktionen der Gewässer
    - Schutz vor Hochwasser
    - Gewässernutzung
  - Bei Verzicht (Wald, Bachdolen): gilt weiterhin PBG §76



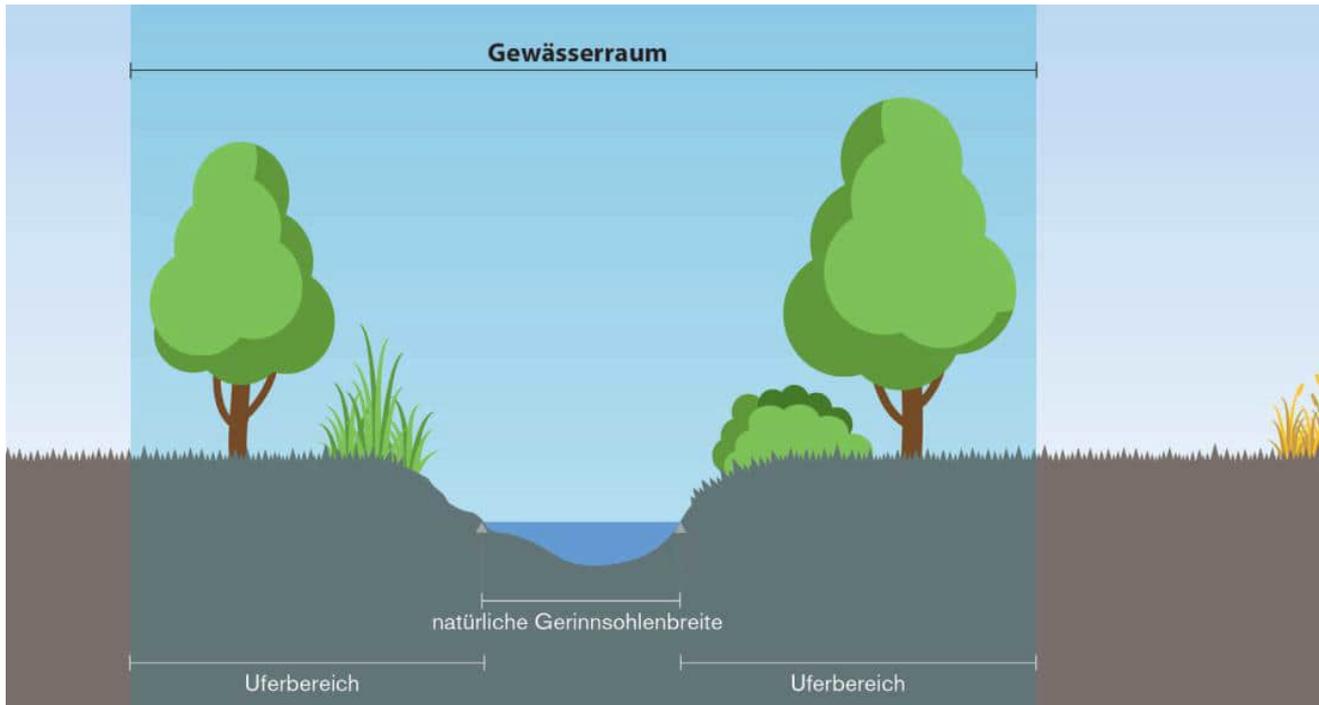
Erste Phase (bis 2018):  
behördenverbindliche  
Festlegung



Zweite Phase (bis 2026):  
grundeigentümergebundene  
Festlegung



## Bedeutung und Bestimmung Gewässerraum

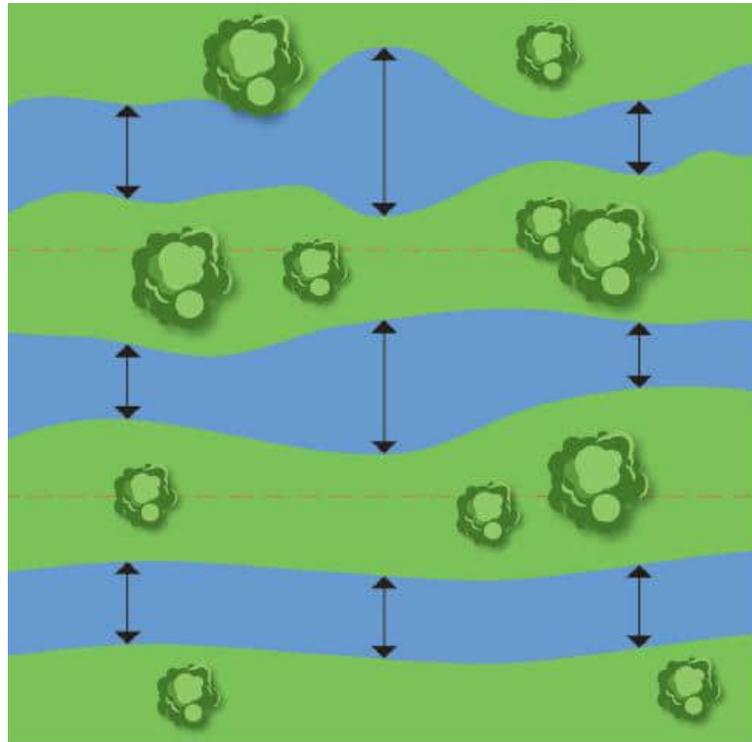


Sicherstellung der Gewässerfunktionen:

- Wasser- und Geschiebetransport
- naturnahe Strukturvielfalt
- standorttypische Lebensgemeinschaften
- dynamische Entwicklung des Gewässers und Vernetzung der Lebensräume



## Natürliche Gerinnesohlenbreite



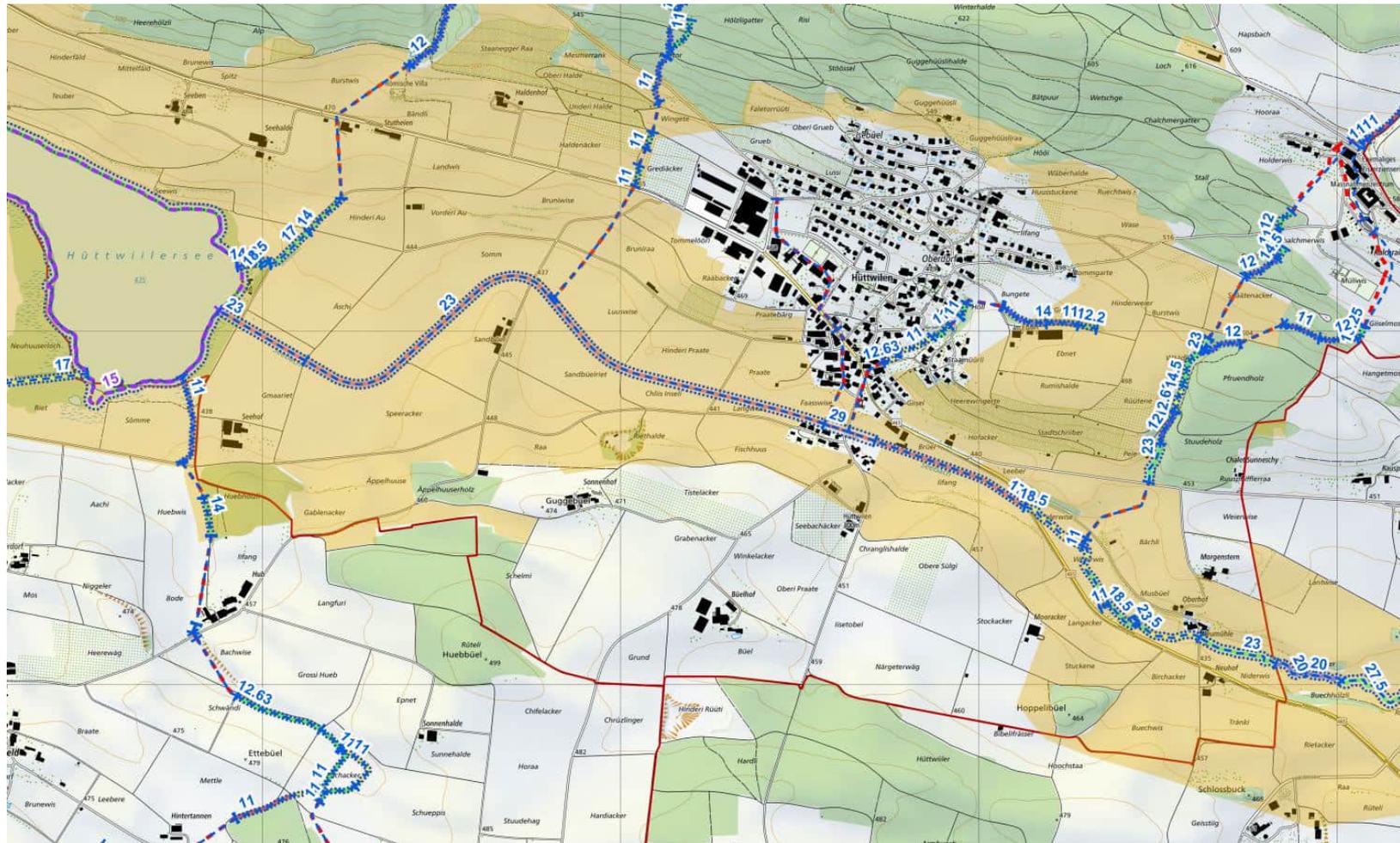
**ausgeprägte** Breitenvariabilität **Faktor 1.0**

Breitenvariabilität **eingeschränkt Faktor 1.5**

**keine** Breitenvariabilität **Faktor 2.0**



## Natur- und Landschaftsschutzgebiete (Art. 41a GSchV, Abs. 1)





## Minimale Gewässerraubbreite (Art. 41a GSchV)

### <sup>1</sup> minimaler Gewässerraum in Natur- und Landschaftsschutzgebieten

a. natürliche Gerinnesohlenbreite	< 1 m	11 m
b. natürliche Gerinnesohlenbreite	1–5 m	6 x natürliche Gerinnesohlenbreite + 5 m
c. natürliche Gerinnesohlenbreite	> 5 m	Natürliche Gerinnesohlenbreite + 30 m

### <sup>2</sup> minimaler Gewässerraum in übrigen Gebieten

a. natürliche Gerinnesohlenbreite	< 2 m	11 m
b. natürliche Gerinnesohlenbreite	2–15 m	2,5 x natürliche Gerinnesohlenbreite + 7 m





## Anpassungen der Gewässerraubbreite (Art. 41a GSchV)

<sup>3</sup> Die nach den Absätzen 1 und 2 berechnete Breite des Gewässerraums muss **erhöht** werden, soweit dies erforderlich ist zur Gewährleistung:

- a. des Schutzes vor Hochwasser;
- b. des für eine Revitalisierung erforderlichen Raumes;
- c. der Schutzziele von Objekten nach Absatz 1 sowie anderer überwiegender Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes;
- d. einer Gewässernutzung.

<sup>4</sup> Soweit der Hochwasserschutz gewährleistet ist, kann die Breite des Gewässerraums angepasst werden:

- a. den baulichen Gegebenheiten in dicht überbauten Gebieten;
- b. den topografischen Verhältnissen in Gewässerabschnitten:
  1. in denen das Gewässer den Talboden weitgehend ausfüllt, und
  2. die beidseitig von Hängen gesäumt sind, deren Steilheit keine landwirtschaftliche Bewirtschaftung zulässt.

## Verzicht (Art. 41a GSchV)

<sup>5</sup> Soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, kann auf die Festlegung des Gewässerraums verzichtet werden, wenn das Gewässer:

- a. sich im Wald oder in Gebieten, die im landwirtschaftlichen Produktionskataster gemäss der Landwirtschaftsgesetzgebung nicht dem Berg- oder Talgebiet zugeordnet sind, befindet;
- b. eingedolt ist;
- c. künstlich angelegt;
- d. oder sehr klein ist.



## Allgemeine Grundsätze

(Leitfaden Grundeigentümergebundene Festlegung Gewässerraumlagen, AfU TG, 01.08.2019)

### Symmetrische Festlegung der Gewässerraums



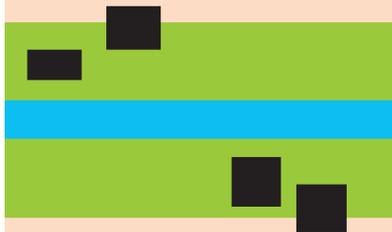
Bei minimalen Gewässerraumbreiten von 11 m soll der Gewässerraum (grün in der Grafik) grundsätzlich symmetrisch festgelegt werden.



Aufgrund der lokalen Verhältnisse kann sich eine asymmetrische Festlegung des Gewässerraums anbieten (Rücksichtnahme bestehender Baulinien, Bewirtschaftung von Fruchtflächen usw.).

Bei einer asymmetrischen Lage des Gewässerraums soll einseitig mindestens 5.5 m Gewässerraum verbleiben.

### Linienführung bei bestehenden Bauten und Anlagen im Gewässerraum



Der Gewässerraum soll grundsätzlich als durchschneidende Linie festgelegt werden.

Bestehende, rechtmässig erstellte und bestimmungsgemäss genutzte Anlagen und Bauten (und Dauerkulturen), die sich innerhalb des Gewässerraums befinden, sind in ihrem Bestand grundsätzlich geschützt.

Es gilt Art. 41c Abs. 2 GSchV sowie § 94 PBG.





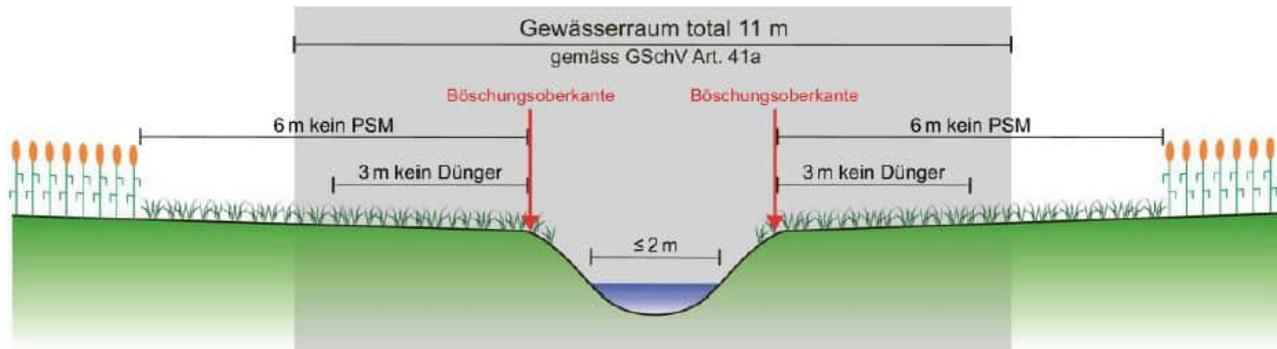
## Nutzungen im Gewässerraum:

- **Bewirtschaftung:**
  - Keine Dünger und Pflanzenschutzmittel
  - Extensive Nutzung (Biodiversitätsförderflächen)
  - Fruchtfolgeflächen im Gewässerraum werden weiterhin dem kantonalen FFF-Kontingent angerechnet
- **Bauten und Anlagen:**
  - Nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen
  - Liste von möglichen Ausnahmen in Art. 41c Gewässerschutzverordnung

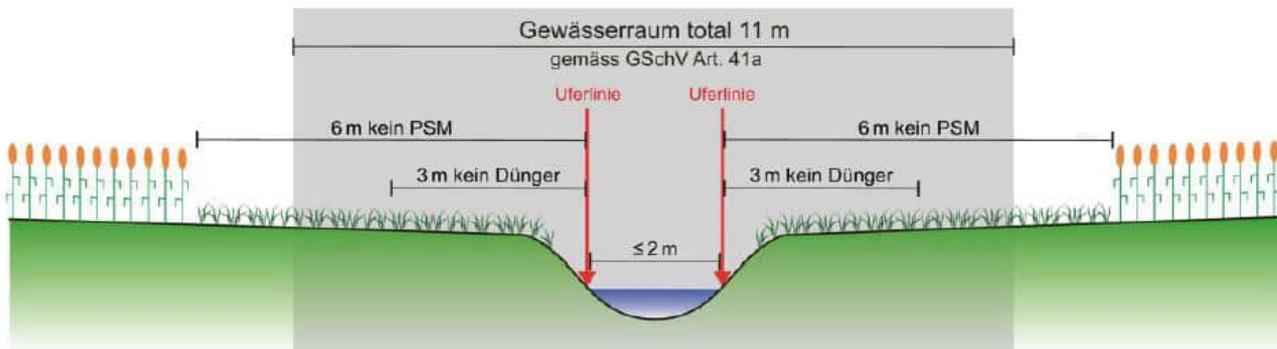


## Messweisen in der Landwirtschaft vor/nach Festlegung Gewässerraum:

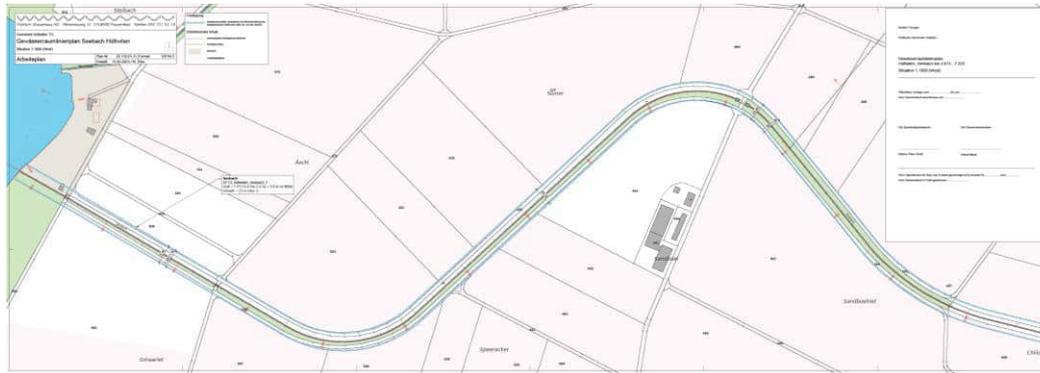
**Abb. 1a:** Messweise *vor* Ausscheidung des Gewässerraums: Messung ab Böschungsoberkante



**Abb. 1b:** Messweise *nach* Ausscheidung des Gewässerraums: Messung ab Uferlinie, wenn der Gewässerraum festgelegt wurde oder gemäss den Möglichkeiten der GSchV ausdrücklich auf die Festlegung des Gewässerraums verzichtet wurde.

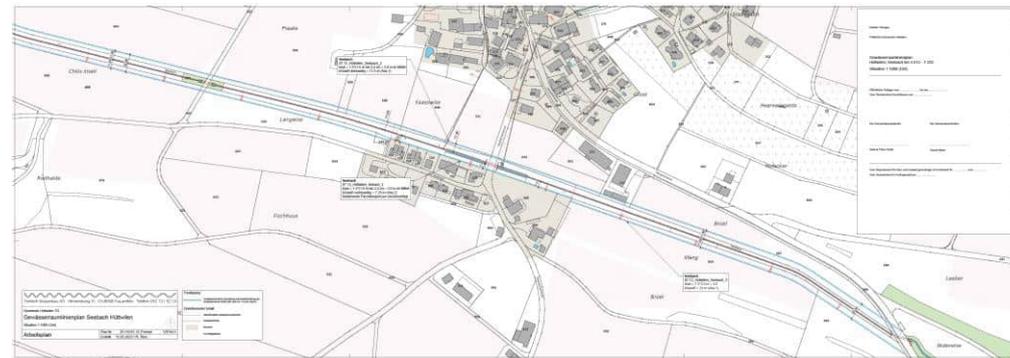


## Vorprüfung Gewässerraum Seebach als Planungsgrundlage für Revitalisierungsprojekt 2023 (siehe auch Projektgrundsätze):



### Revitalisierung Seebach (Hüttwilersee–Staatsstrasse):

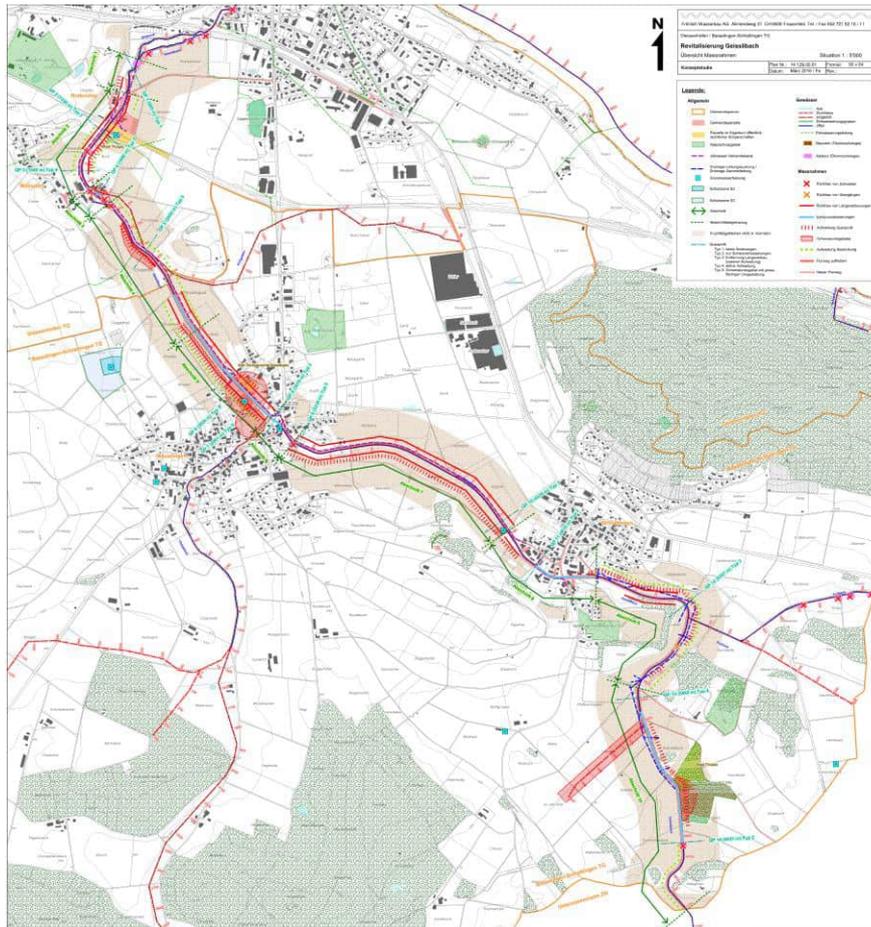
- natürliche Sohlenbreite: 3.0 m
- Gewässerraum: 23 m (minimal)
- Gewässerraumfestlegung erst mit Projekt
- abschnittsweise asymmetrische Anordnung oder Verbreiterung Gewässerraum im Konsens möglich (siehe Projektgrundsätze)



## 6. Beispielprojekte: Geisslibach (Basadingen-Schlattingen)

KF

→ jeder Bach ist ein vielseitiges Unikat!



- Massnahmenkonzept über ca. 4 km
- Anstoss: Kanton Thurgau
- Prioritäres Gewässer in kantonaler Revitalisierungsplanung
- Bauherren: jeweilige Gemeinden, Stadt Diessenhofen und Gemeinde Basadingen-Schlattingen
- etappenweise Planung und Umsetzung

## Beispielprojekte: Geisslibach (Basadingen-Schlattingen)

- 1. Etappe Revitalisierungsprojekt
- Abschnitt 10: Länge ca. 800 m
- Einbezug Naturschutzgebiet Sürch
- Ausführung 2020
- Kosten: ca. CHF 800.-/m'
- Restkostenfinanzierung weitgehend über Revitalisierungsfonds



## 6. Beispielprojekte: Geisslibach (Basadingen-Schlattingen)



## 6. Beispielprojekte: Geisslibach (Basadingen-Schlattingen)



## 6. Beispielprojekte: Mülibach (Langrickenbach)

KF

→ jeder Bach ist ein vielseitiges Unikat!



## Beispielprojekte: Mülibach (Langrickenbach)

KF

- Bachöffnung ca. 500 m'
- Revitalisierungsprojekt Pro Natura (Grundeigentümer) / (Gemeinde Langrickenbach)
- Begleitmassnahmen zu Gunsten Landwirtschaft:
  - Terrainverbesserung / Bodenverbesserung
  - Bachparallele Sammelleitungen für Drainagen
  - Biberschutzgitter entlang Flurstrasse
  - Einzelschütze für Obstbäume (Biber)
- Kosten: ca. CHF 1'400.-/m', Restkostenfinanzierung über Pro Natura



## Beispielprojekte: Mülibach (Langrickenbach)

KF





## 7. Projektgrundsätze für die Revitalisierung Seebach:

SPK

- Das Revitalisierungsprojekt erfüllt die gesetzlichen Anforderungen.
- Die direkt Betroffenen werden partizipativ in die Projektentwicklung mit einbezogen.
- Mit dem Projekt sollen möglichst Win-Win-Situationen zwischen Landwirtschaft und Natur geschaffen werden.
- Es werden Lebensräume im und am Seebach aufgewertet und wo nötig neue geschaffen.
- Die Strukturvielfalt im und am Seebach wird erhöht (z.B. Breiten- und Tiefenvariabilität, Strukturelemente, Bepflanzung / Beschattung).
- Der Gewässerraum von in der Regel 23 Metern Breite wird grundsätzlich symmetrisch angeordnet. Im Einvernehmen mit den jeweils betroffenen Grundeigentümern kann dieser jedoch abschnittsweise asymmetrisch angeordnet oder vergrössert werden. Den Interessen der Natur ist durch diese Vergrösserungen, unter Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Interessen, angemessen Rechnung zu tragen.
- Die Einleitsituation der Drainagen entlang des Seebaches wird durch die Massnahmen nicht negativ beeinflusst und nach Möglichkeit verbessert.
- Die Konfliktsituationen zwischen Biber und Landwirtschaft sollen entschärft werden.
- Die Revitalisierung des Seebaches soll unter Berücksichtigung einer integralen Betrachtungsweise vom Hüttwilersee bis zu Mündung in die Thur erfolgen.
- Das Seebachtal ist ein Naherholungsraum von lokaler und regionaler Bedeutung. Eine Wanderwegverbindung entlang dem Seebach von der Thur bis zum Hüttwilersee ist anzustreben und im Revitalisierungsprojekt zu berücksichtigen.
- Die Revitalisierung berücksichtigt den zukünftigen Gewässerunterhalt.





## 8. Vorgesehener Projektlauf

SPK/KF

### **Workshop 1: Infoveranstaltung Grundlagen (Januar 2024)**

- Einführung ins Thema Gewässerrenaturierung und Gewässerraum / rechtlicher Rahmen
- Vorstellung Beispielprojekte inkl. Beispielbilder
- Projektgrundsätze Revitalisierung Seebach

### **Workshop 2: Bestandesaufnahme / Ideensammlung (März 2024)**

- Bestandesaufnahme: bestehende Qualitäten / vorhandene Probleme
- Ausblick auf mögliches Projekt: Chancen / Risiken
- Sammlung von Anliegen und Ideen
- Aufzeigen eines möglichen weiteren Vorgehens

### **Bearbeitung Vorprojekt / Vorbereitung Landabtauschkonzept (2024 / 2025)**

### **Workshop 3: Partizipation / Mitwirkung zum Vorprojekt (ca. 2024 / 2025)**

- Beurteilung der im Vorprojekt vorgesehenen Massnahmen
- Einbringen von Vorschlägen / Anliegen für die Detailprojektierung

### **Auflageprojekt inkl. Landabtausch / Gewässerraumlinsenplan (ca. 2025 / 2026)**

- Auflageprojekt Wasserbau (Revitalisierung), inkl. begleitende Massnahmen und Landabtauschplan
- Gewässerraumlinsenplan Seebach

### **Vorprüfung Revitalisierungsprojekt und Gewässerraumlinsenplan / Mitwirkung (ca. 2026)**

### **Auflage Revitalisierungsprojekt und Gewässerraumlinsenplan (ca. 2026)**

### **Genehmigung Revitalisierungsprojekt / Gewässerraumlinsenplan (ca. 2026)**

### **Ausschreibung Bauarbeiten / Realisierung (ca. ab 2027)**





## 9. Mögliche Projektinhalte:

KF

- Festlegung Gewässerraum für den Seebach (und allenfalls Seitenbäche)
- Revitalisierungsmassnahmen Sohle / Ufer / Böschungen / Bepflanzungen
- Punktuelle Schwerpunkte/Trittsteine z.B. durch Biotope / Offenlegung von Seitenbach-Mündungen
- Massnahmen zur Verbesserung des Bibermanagements
- Massnahmen zur Verbesserung der Seeregulierung (Begrenzung Hochstände)
- Synergien mit Bewässerungsmassnahmen (Transportleitungen längs Seebach)
- Anpassungen an landwirtschaftlichen Erschliessungen (Flurstrassen, Bachübergänge)
- Bodenverbesserungen / Terrainanpassungen
- ...





## 10. Fragen, Anregungen und Diskussion





## 11. Abschluss

SPK

