



Brüttelen

Renaturierung Mühlebach

3. November 2021



- + Bauherr
Einwohnergemeinde Brüttelen
- + beratende Fachstellen
AWA – Amt für Wasser und Abfall
Fischereiinspektorat / RenF
OIK Obergeringenieurkreis II
- + Planer
W+H AG, Herzogenbuchsee

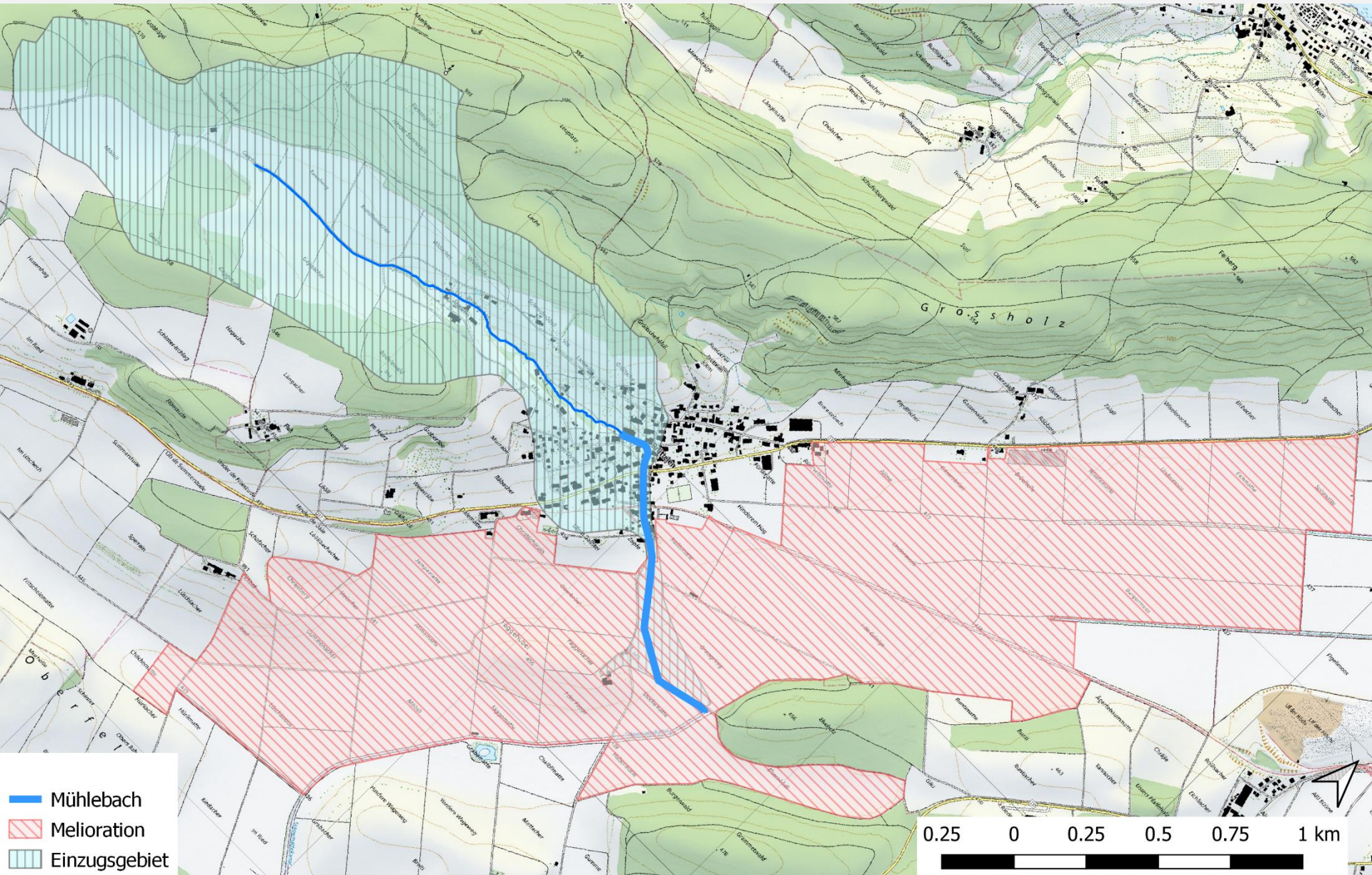


- + Ausgangslage / Aktuelles / Synergien
- + Gewässerrichtplan
- + Vorprojekt
- + Gewässerraum
- + Weiteres Vorgehen
- + Fragen



Ausgangslage / Aktuelles / Synergien

W+H AG
INGENIEURE UND PLANER



Ausgangslage · Gewässerrichtplan · Vorprojekt · Gewässerraum · Weiteres Vorgehen · Fragen

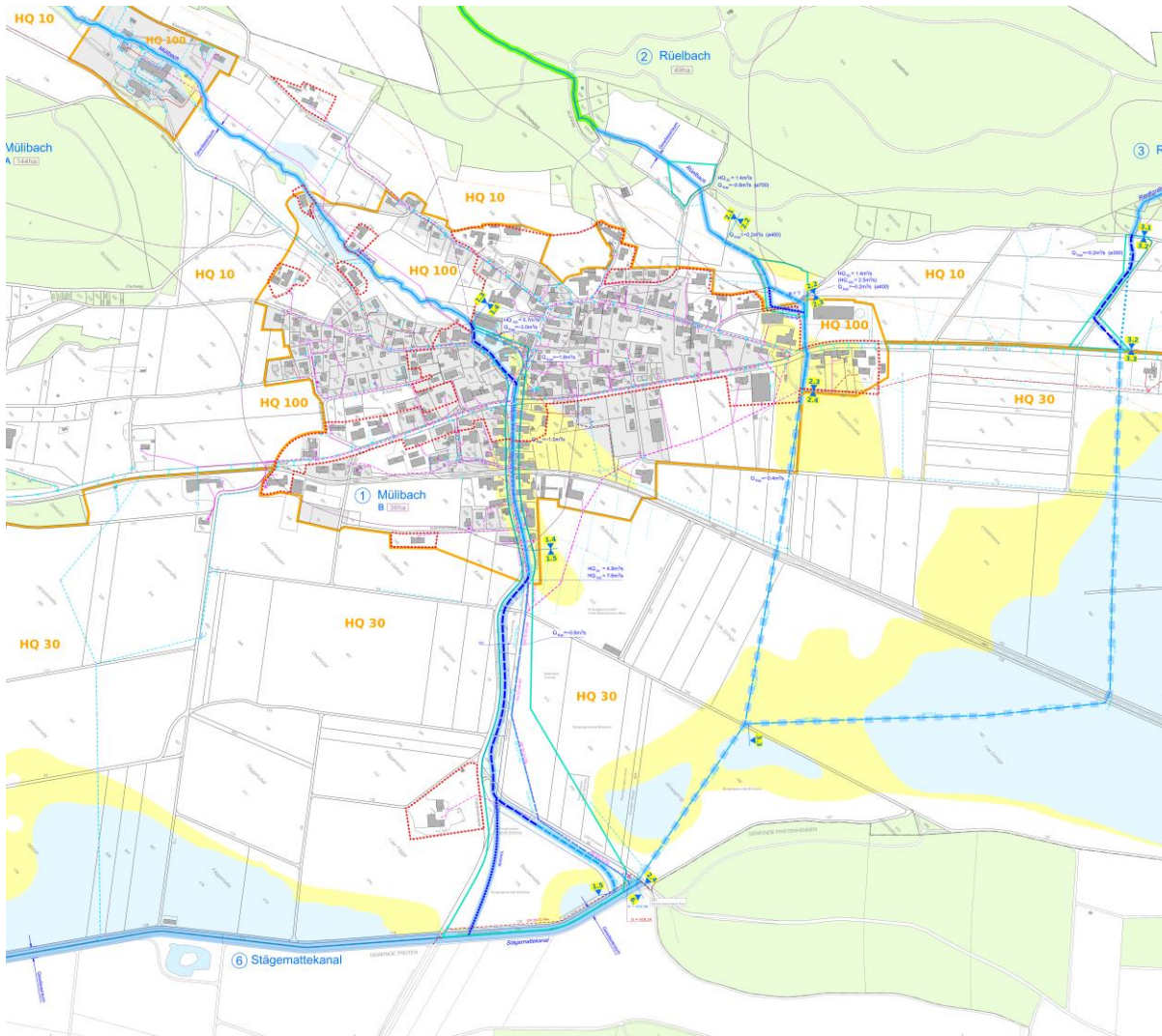


- + Ortsplanungsrevision
- + ASM Doppelspurausbau
- + Zweitmelioration Brüttelen-Treiten
- + Umbau Abwasserpumpwerk
- + Gewässerrichtplan
- + Weitere Bedürfnisse Gemeinde (Veloweg / Trottoir)



Gewässerrichtplan

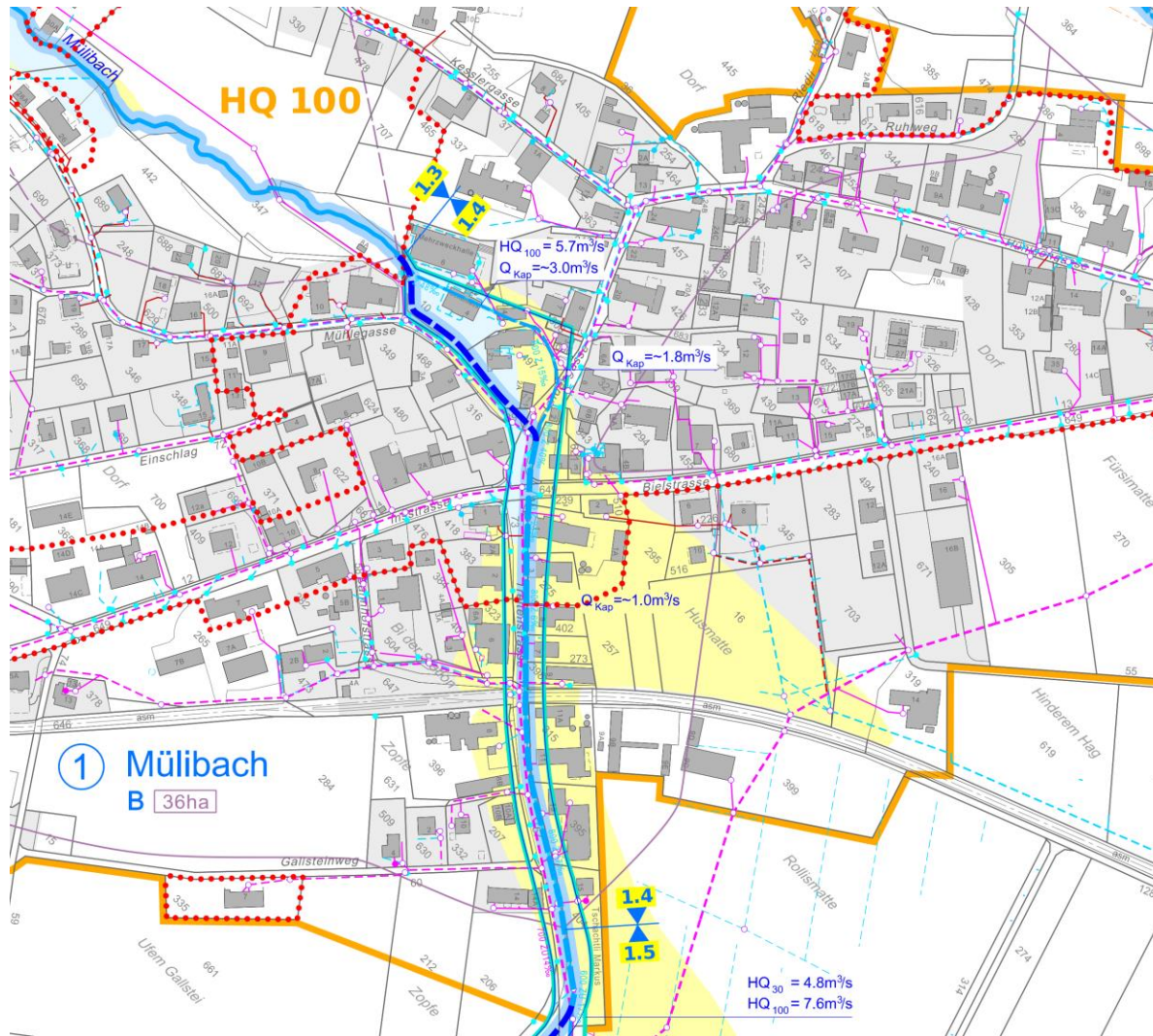
W+H AG
INGENIEURE UND PLANER



<u>Gerinne bestehend</u>	
	eingedoltes Gerinne, Verlauf unbekannt
	eingedoltes Gerinne
	offenes Gerinne
<u>Gewässerrichtplan</u>	
	Projektperimeter HQ 100, HQ 30, HQ 10
	kein Gewässer
	Gewässer offen
	Gewässer eingedolt
	Gewässer offen, Ausdolung (Linienführung bestehend)
	Gewässer offen, Ausdolung (Linienführung neu)
	Perimeter Gewässerentwicklungsraum
<u>Gefahrenzonen</u>	
	geringe Gefahr
	mittlere Gefahr
	erhebliche Gefahr
<u>Bauzonen</u>	
	Bauzone
	Ortsbildperimeter



Ausschnitt Dorfgebiet

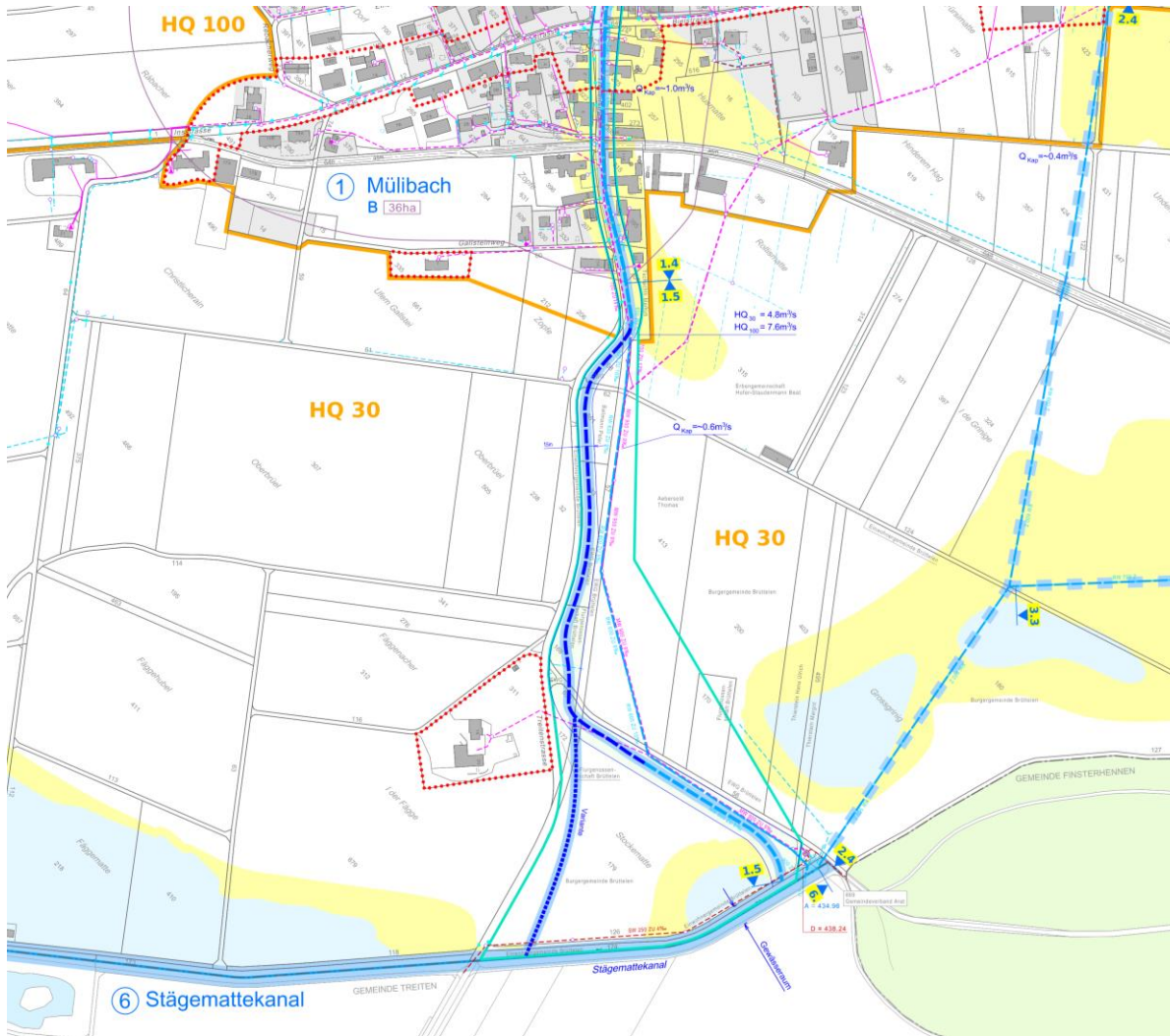


- Gerinne bestehend**
- eingedoltes Gerinne, Verlauf unbekannt
 - eingedoltes Gerinne
 - offenes Gerinne
- Gewässerabschnitt**
- Gewässerabschnitt
- Gewässerrichtplan**
- Projektperimeter HQ 100, HQ 30, HQ 10
 - kein Gewässer
 - Gewässer offen
 - Gewässer eingedolt
 - Gewässer offen, Ausdolung (Linienführung bestehend)
 - Gewässer offen, Ausdolung (Linienführung neu)
 - Perimeter Gewässerentwicklungsraum
- Gefahrenzonen**
- geringe Gefahr
 - mittlere Gefahr
 - erhebliche Gefahr
- Bauzonen**
- Bauzone
 - Ortsbildperimeter



Ausschnitt Landwirtschaftsgebiet

W+H AG
INGENIEURE UND PLANER



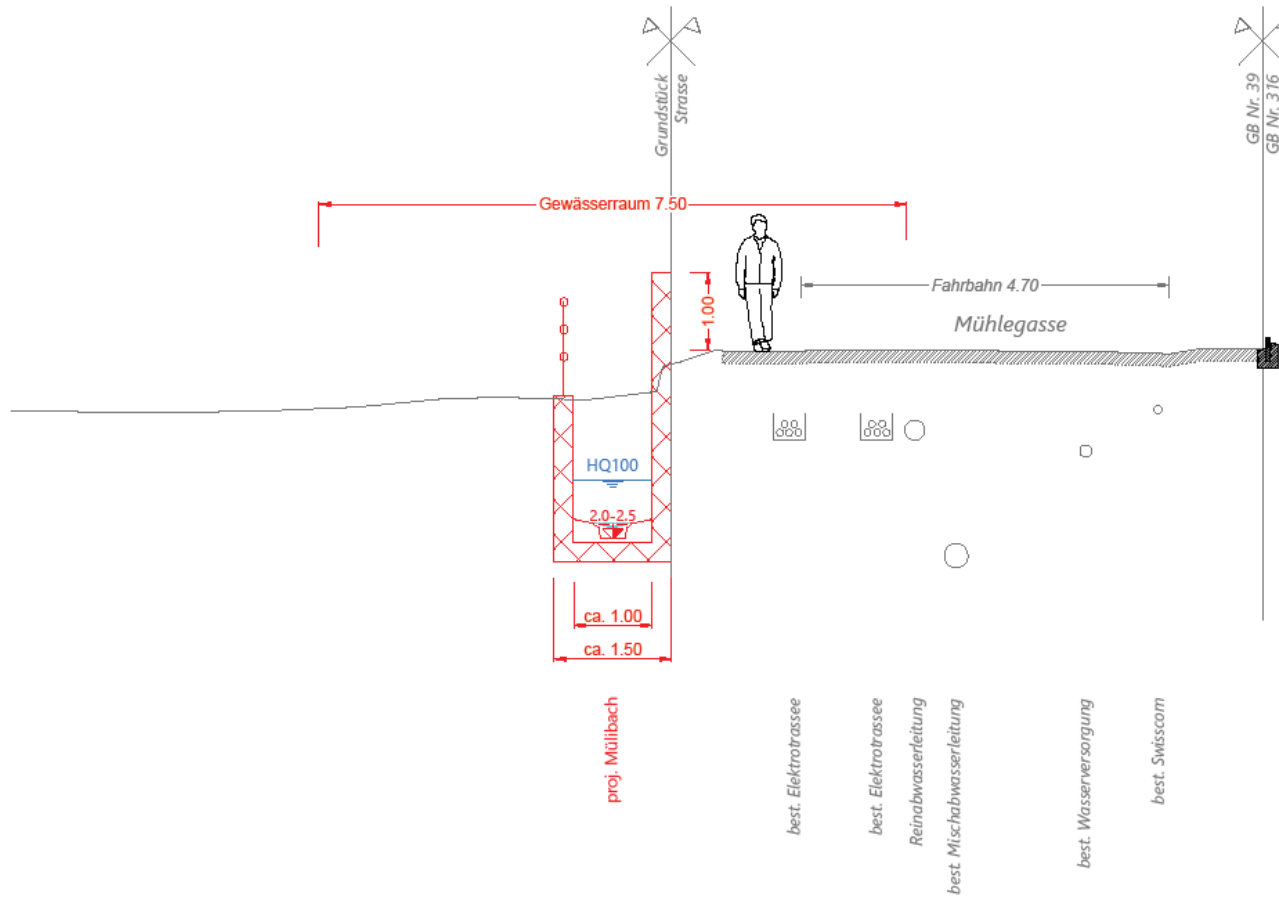


- + Begehung mit Projektverantwortlichen
- + Terrainaufnahmen mit GPS und Flächenflieger
- + Prüfung bestehender Werkleitungen
- + Überprüfung Einzugsgebiet und Hochwasserabfluss
- + Abgleich Drittprojekte
- + Diverse Anwohnerggespräche





Querprofil

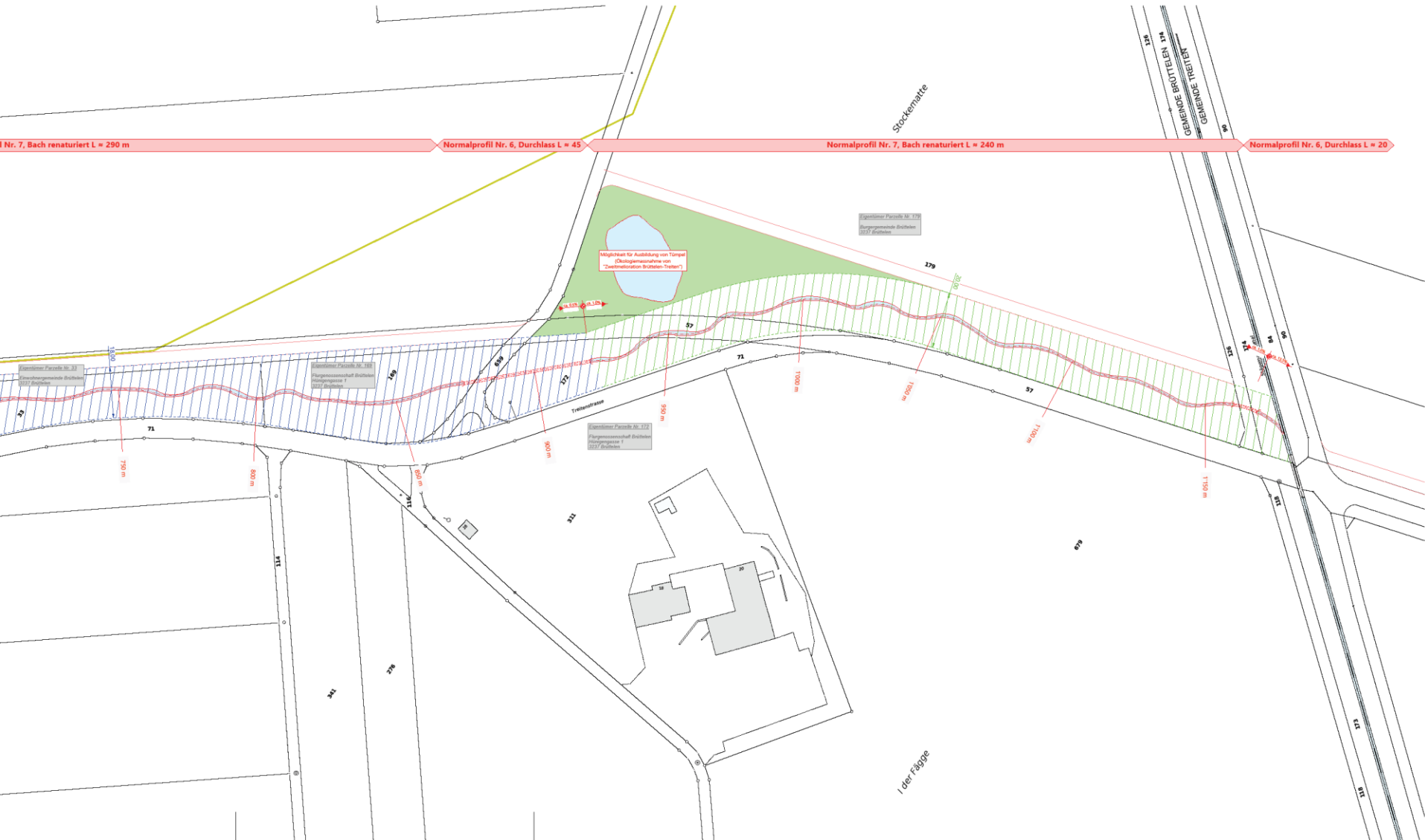






Vorprojekt ausserorts

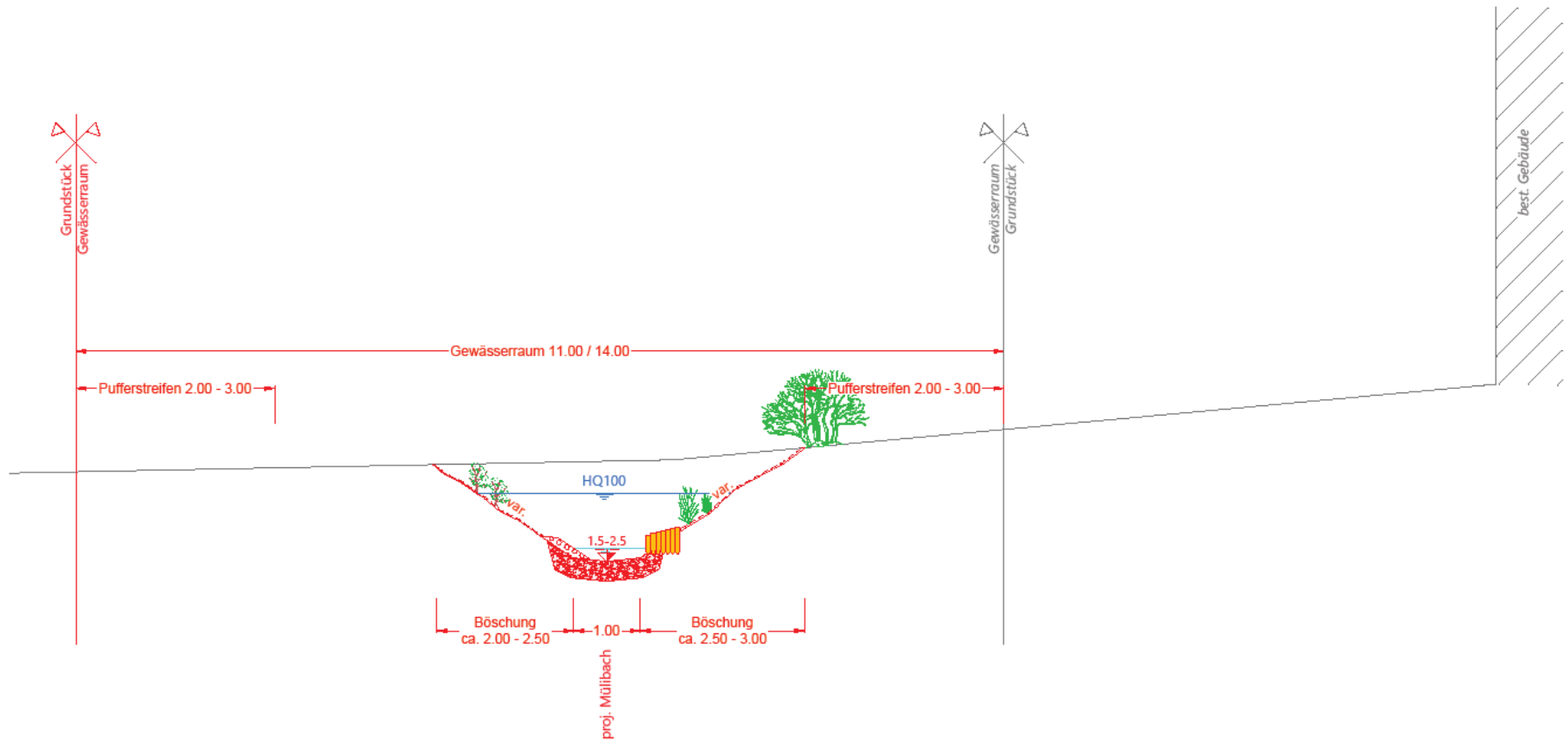
W+H AG
INGENIEURE UND PLANER



Ausgangslage · Gewässerrichtplan · **Vorprojekt** · Gewässerraum · Weiteres Vorgehen · Fragen



Querprofil





Möglicher Durchlass





- + Gesamtlänge ca. 1200 m
 - + Davon offen und natürlich ca. 920 m (77%)
- + 2 Lichtfenster auf dem Schulhausplatz
- + 3 Öffnungen im Dorf
- + Querung Kantonsstrasse
- + Querung ASM
- + 4 Durchlässe im Moos
- + Kostenschätzung ca. 1.75 Mio CHF (+/- 20%)
 - + Davon ca. 50 – 80% Subventionen von Bund und Kanton



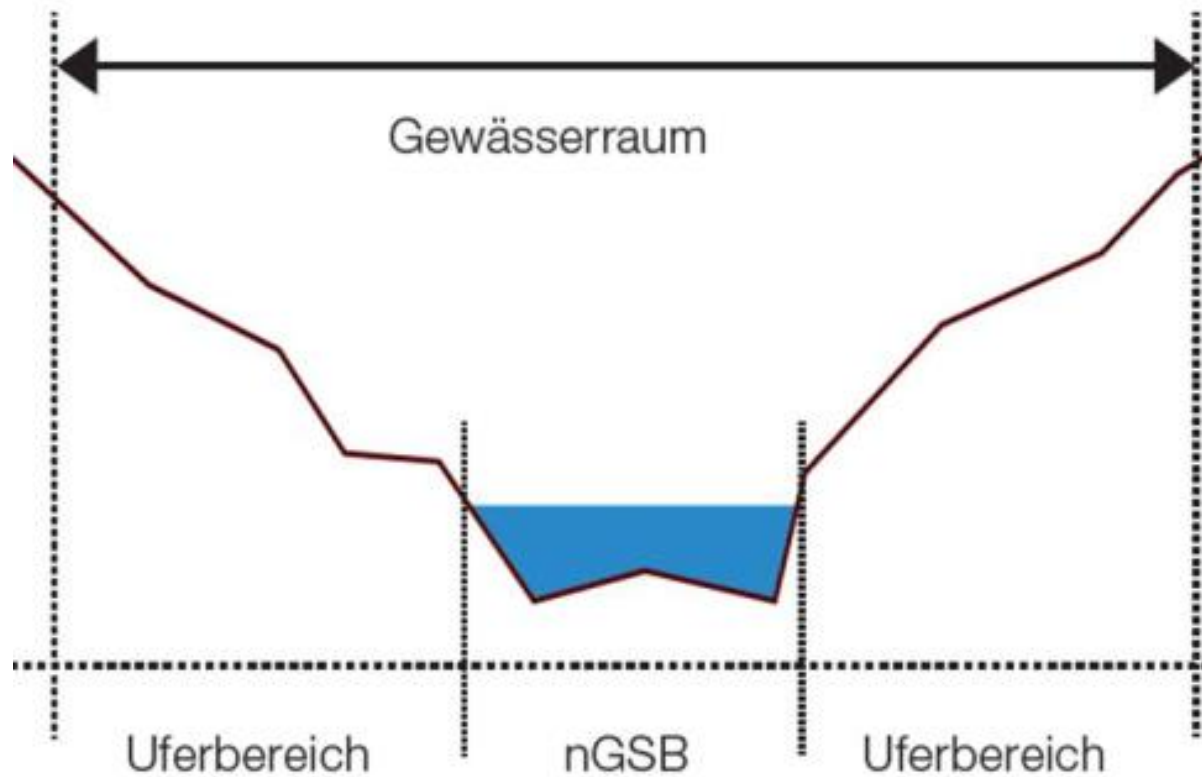
Vergleich innerorts

Vorschlag Vorprojekt	Gewässerrichtplan
+ keine Berührung mit der Stützmauer zur Mühlegasse 8 / keine Gefahr für Schüler	+ offener Bachlauf bei der Schule
+ 240 Meter in Siedlungsgebiet	– 440 Meter in Siedlungsgebiet
+ Aufwertung des Dorfkerns	+ Aufwertung des Dorfkerns
+ wenig Schnittpunkte mit bestehenden Werkleitungen entlang der Treitenstrasse	– Viele Anpassungen der Werkleitungen entlang der Treitenstrasse
+ keine privaten Bachüberüberquerungen	– Viele private Übergänge
+ Die offenen Stellen tangieren die Anwohner kaum	– Die offenen Stellen tangieren die Anwohner im Bereich der Vorplätze
– grosse Anpassungen am bestehenden Gewässerraum	+ geringe Anpassungen des bestehenden Gewässerraums
+ Gewässerraum grösstenteils ausserhalb des Baugebiets	– Viele private Flächen im Gewässerraum
+ Platz für Trottoir entlang Treitenstrasse	– Einschränkung für allfälliges Trottoir
+ Platz für angemessene ASM Durchlass	– Einschränkung für ASM Durchlass
+ Platz für Bahnübergang ASM	– Einschränkung für Bahnübergang ASM



Vergleich Ausserorts

Vorschlag Vorprojekt	Gewässerrichtplan
– 940 Meter auf Landwirtschaftsland	+ 720 Meter auf Landwirtschaftsland
+ Natürliche Bachführung	+ Natürliche Bachführung
+ Aufwertung des Bachs	+ Aufwertung des Bachs
– Grosse Fläche wird beansprucht	+ Geringe Beanspruchung von Fruchtfolgeflächen
+ Das Land südlich der Bahnlinie liegt im Meliorationsbereich → kann durch die Gesamtmelioration aufgeteilt werden	– Isolierung Dreiecksfläche zwischen Treitenstrasse, Stägemattekanaal und Mühlebach
+ Aufwertung der Gartenanlagen	





Ufervegetation

Büsche und Bäume schützen Gewässer vor Stoffeinträgen, Erwärmung, Ufererosion und Verkrautung. Sie sind gesetzlich geschützt und dürfen ohne Zustimmung der Abteilung Naturförderung des Amts für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern nicht entfernt werden. Im Uferbereich dürfen nur einheimische, standortgerechte Pflanzen gepflanzt werden. Nicht einheimische Arten (z. B. Kirschlorbeer, Thuja oder Sommerlieder) sind nicht erlaubt.



Bauen am Gewässer

Der Gewässerraum ist grundsätzlich von allen Bauten und Anlagen freizuhalten. Ausnahmegewilligungen sind nur in Einzelfällen möglich und müssen im Rahmen eines Baubewilligungsverfahrens eingeholt werden. Die Ufer müssen für Unterhaltsarbeiten, für wasserbauliche Tätigkeiten und die Ausübung der Fischerei zugänglich bleiben. Klären Sie bei geplanten Bauprojekten in Gewässernähe deshalb die einzuhaltenden Abstände frühzeitig mit der zuständigen Gemeinde ab.



Anlagen am Gewässer

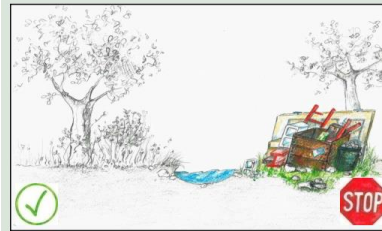
Neben Gebäuden sind auch kleinere Anlagen (z. B. Wege, Sitzplätze, Terrassen, Holzlager, Zäune, Treppen als Zugänge zum Gewässer, Teiche, usw.) im Gewässerraum nicht erlaubt. Die Gewässer dürfen aber als Freizeit- und Erholungsraum genutzt werden, solange sie dadurch nicht beeinträchtigt werden.



Brücken und Übergänge

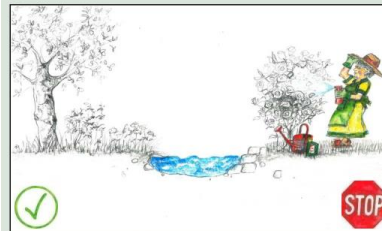
Brücken jeglicher Grösse sind wie alle Bauten im Gewässerraum bewilligungspflichtig (siehe Grundregeln im Gewässerraum). Sie müssen den Anforderungen an die Hochwassersicherheit genügen und dürfen die Uferbereiche nicht beeinträchtigen. Holzplanken über Bächen sind ein Abflusshindernis, können weggespült werden und bei Hochwasser andere Engstellen verschliessen. Als Gewässerübergänge sind sie daher gefährlich und verboten.

*Quellennachweis:
Merkblatt Kanton Bern
"Leben an Fliessgewässern und Seen"*



Abfall und Schnittgut

Durch (Garten-)Abfälle am Ufer können schädliche Stoffe ins Gewässer gelangen. Unter solchen Ablagerungen wachsen keine Pflanzen, sodass kein Schutz gegen Erosion vorhanden ist. Kompostanlagen müssen daher ausserhalb des Gewässerraums angelegt werden. Asthaufen können bei Hochwasser die Gewässer verstopfen. Sie sind nur ausserhalb des Hochwasserprofils als Unterschlupf für Tiere erwünscht.



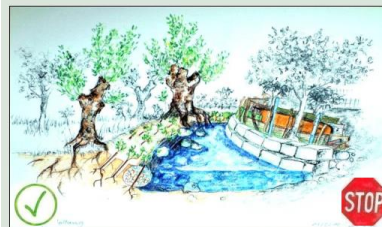
Chemische Stoffe

Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln im Gewässerraum ist verboten. Es dürfen auch keine anderen Fremdstoffe (Abfälle, Farbe usw.) ins Wasser gelangen. Gewässerverschmutzungen (z. B. Pestizide, Javelwasser, Betonabwasser, Jauche) können zu Fischsterben führen. Bei bestimmten Stoffen wie z. B. Pestiziden genügen schon geringe Konzentrationen, um die Wasserlebewesen zu schädigen.



Wasserentnahme

Für den Normalgebrauch (z. B. zum Pflanzengiessen) darf Wasser entnommen werden. Für grössere Wasserentnahmen (z. B. mit Pumpen) braucht es eine Konzession des Kantons, allenfalls eine Bewilligung der Gemeinde. Tiefe Wasserstände und daraus folgende hohe Wassertemperaturen bedeuten Stress für die Fische und andere Lebewesen. Daher kann bei Trockenheit die Entnahme durch den Kanton eingeschränkt werden.



Ufergestaltung

Hochwasserschutzmassnahmen, Ufersicherungen oder die Wiederherstellung von natürlichen Ufern sind bei Fliessgewässern Sache der Gemeinde oder eines von ihr bestimmten Erfüllungspflichtigen (Wasserbauverband, Schwellenkorporation) und müssen vom Kanton bewilligt werden. Bei Seen ist der Gewässerunterhalt und Hochwasserschutz Sache des Grundeigentümers, wobei ebenfalls Bewilligungen erforderlich sind. Improvisierte, eigenhändig erstellte Ufersicherungen sind nicht zulässig. Sollten Sie Massnahmen für nötig halten, kontaktieren Sie die Gemeinde. Diese bzw. ihr Erfüllungspflichtiger wird dann über allfällige Massnahmen entscheiden.

Quellennachweis:
Merkblatt Kanton Bern
“Leben an Fliessgewässern und Seen”



- | | |
|---------------------------------|------------|
| + Abschluss Vorprojekt | 2021 |
| + Wasserbauplan / Detailplanung | ca. 2022 |
| + Ausführungsprojekt | ca. 2023 |
| + Umsetzung | ca. 2024 * |

** Synergie mit Projekten Zweitmelioration
und evtl. ASM-Doppelspurausbau*



Besten Dank für Ihr Interesse!

