

Gemeindeverband Lyssbach



Grossaffoltern
Lyss
Rapperswil
Schüpfen
Seedorf

Oberingenieurkreis III

Tiefbauamt
des Kantons Bern

Wasserbauplan, Vorprüfung

Beilage 3.7

Gemeinde	Schüpfen BE	Datum Dossier	Dez. 2021
Erfüllungspflichtiger	Wasserbauverband Lyssbach	Revidiert	
Gewässernummer	1404	Projekt-Nr.	DL22002
Gewässer	Chüelibach	Datum	01.02.2022
Plan-Nr.	DL22022-52-01	Format	A4

Chüelibach Hochwasserschutz Dorf

Unterlage

Biberkonzept

Projektverfassende

Urbanum AG
Tulpenweg 38
3250 Lyss
Tel 032 387 00 70
info@urbanum.ch



Genehmigungsvermerke:

Impressum:

Auftragsnummer	DL22002
Auftraggeber	Wasserbauverband Lyssbach
Datum	01. Februar 2022
Version	1.0
Autor(en)	Timon Bucher
Freigabe	Timon Bucher
Verteiler	-
Copyright	© Urbanum AG Lyss

Inhalt

1	Ausgangslage	4
1.1	Projekt	4
1.2	Projektperimeter/Projektabgrenzung	4
1.3	Ziel Biberkonzept	4
2	Konzept	5
2.1	Detail zu den Abschnitten	5
2.1.1	Abschnitt 1	5
2.1.2	Abschnitt 2	6
2.1.3	Abschnitt 3	6
2.1.4	Abschnitt 4	6
2.1.5	Abschnitt Entlastung	6
3	Beurteilung	6
3.1	Abschnitt 1	6
3.2	Abschnitt 2	6
3.3	Abschnitt 3	6
3.4	Abschnitt 4	7
3.5	Abschnitt Entlastung	7
4	Massnahmen	7
4.1	Bauliche Massnahmen	7
4.2	Bewirtschaftung	7
4.2.1	Bereich rot	7
4.2.2	Bereich orange	7
4.2.3	Bereich grün	7
5	Ersatzmassnahmen	8
5.1	Kurzfristig	8
5.2	Mittelfristig	8
6	Fazit	8

1 Ausgangslage

1.1 Projekt

Der Wasserbauverband Lyssbach hat die wasserbauliche Erfüllungspflicht für den Chüelibach von der Gemeinde Schüpfen übernommen. Durch das Büro Emch+Berger AG, Bern wurde für den Abschnitt Chüelibach Dorf Schüpfen ein Wasserbauplan ausgearbeitet, um den Hochwasserschutz von Schüpfen zukünftig sicherzustellen.

Im Chüelibach wurde in der Vergangenheit nachweislich ein Biberrevier festgestellt. Im Projekt ist daher der Faktor «Biber» zu berücksichtigen und entsprechende Massnahmen sind vorzusehen.

1.2 Projektperimeter/Projektabgrenzung

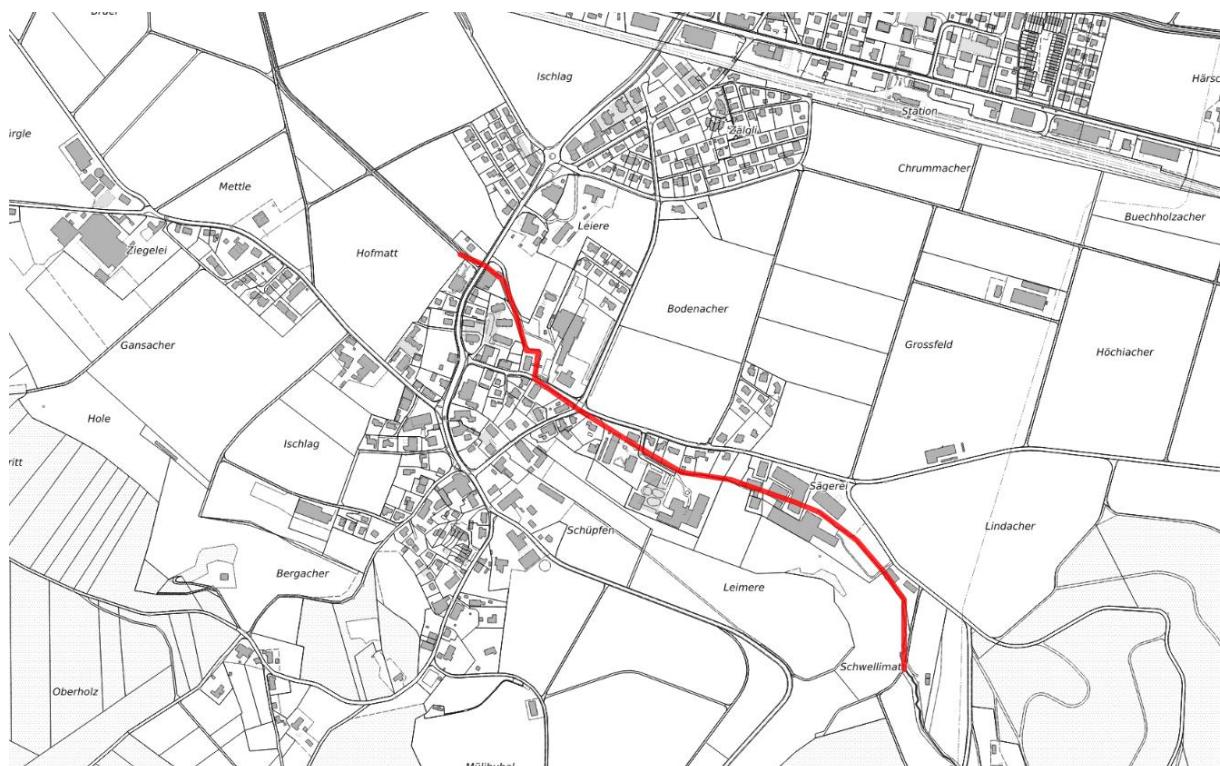


Abbildung 1; Auszug aus dem Portal Geoseeland

Im vorliegenden Konzept wird auf den WBP Chüelibach Dorf Schüpfen und dessen Projektperimeter eingegangen.

1.3 Ziel Biberkonzept

Das vorliegende Konzept als integrierender Bestandteil der Vorprüfungsunterlagen hat zum Ziel, den Chüelibach gemäss WBP auf seine «Biber-Tauglichkeit» und mögliche Konflikte einzustufen.

Das finale Konzept wird nach der Realisierung der Bauarbeiten im Zuge der Schlussakten (Pläne des ausgeführten Werkes / Unterhaltskonzept) erstellt.

2 Konzept

Im Zuge des Vorkonzeptes wurde der WBP Chüelibach in verschiedene Abschnitte eingeteilt.

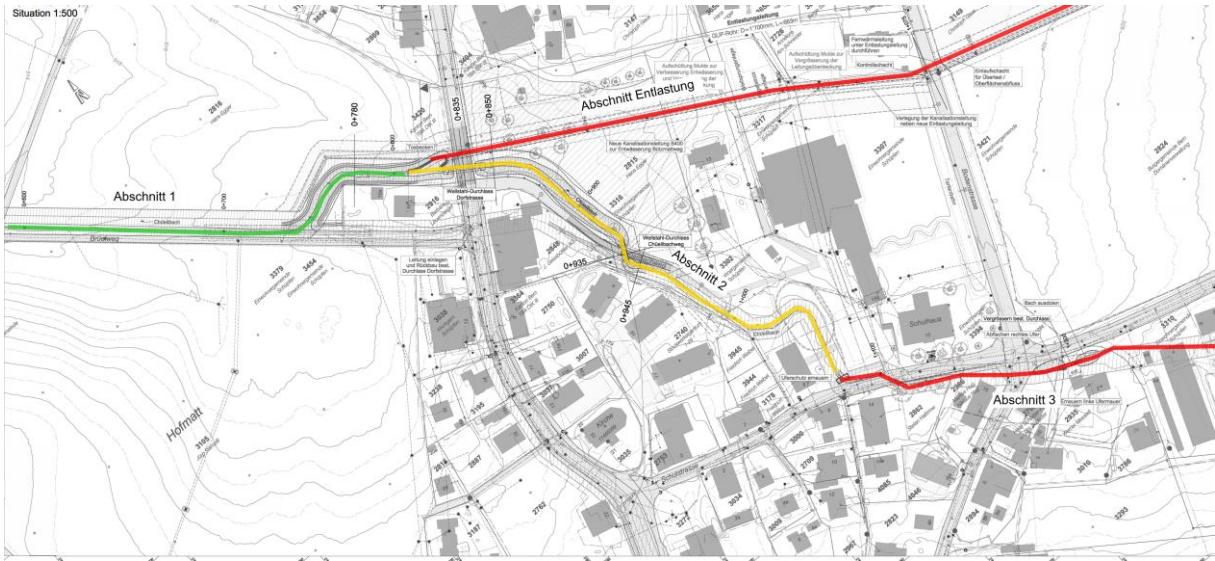


Abbildung 2; Auszug aus dem Situationsplan Nr. 13130_102-42-121 von Emch+Berger AG, Bern mit ersichtlichen Abschnitten und Einstufungen

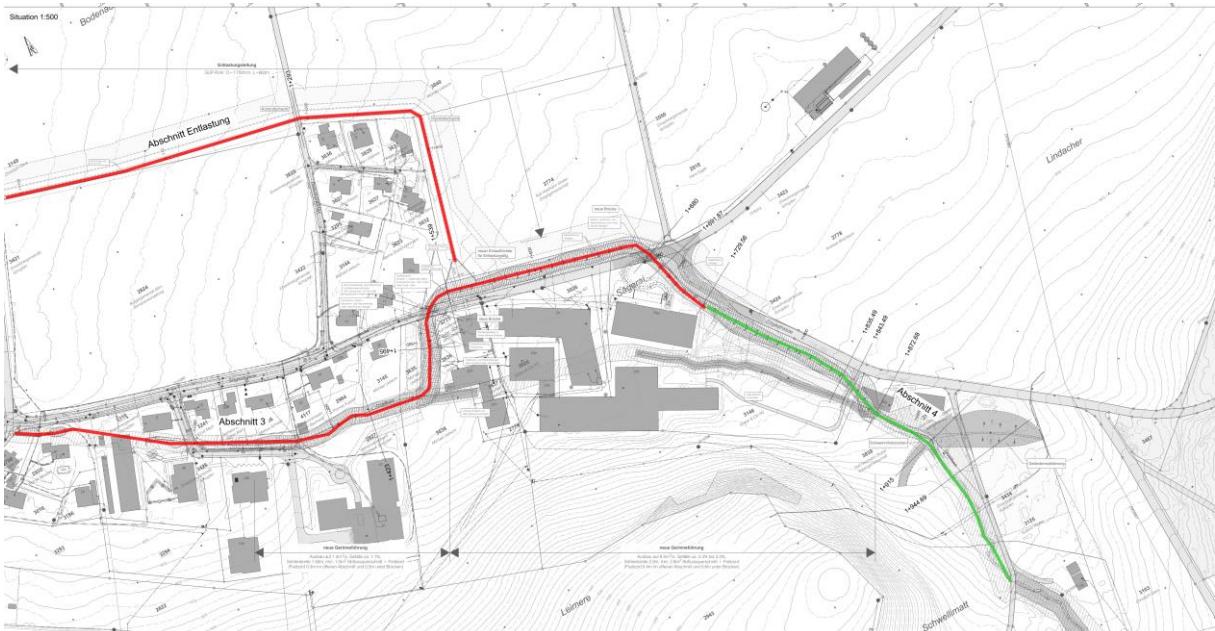


Abbildung 3; Auszug aus dem Situationsplan Nr. 13130_102-42-124 von Emch+Berger AG, Bern mit ersichtlichen Abschnitten und Einstufungen

2.1 Detail zu den Abschnitten

2.1.1 Abschnitt 1

Unterster Abschnitt des WBP Chüelibach Dorf Schüpfen, Übergang zum WBP Chüelibach unterhalb Dorf Schüpfen. Der Chüelibach verläuft in der Landwirtschaftszone entlang des Flurweges.

2.1.2 Abschnitt 2

Teils neuer Verlauf, welcher im Zuge des Projekts erstellt wird. Im Bereich des Schulhauses fliesst der Chüelibach in seinem alten Gerinne. Der Abschnitt weisst diverse Querungen auf, dazu gehört auch die Querung der Kantsosstrasse.

2.1.3 Abschnitt 3

Verlauf durch das Siedlungsgebiet mit gedrosseltem Hochwasserabfluss. Das bestehende Gerinne wird nach wie vor genutzt. Im oberen Teil des Abschnittes wird der Chüelibach in einem neuen Gerinne um das Areal Stuber geführt. Dazu gehören zwei Strassenquerungen. Das Einlaufbauwerk zur Entlastungsleitung befindet sich ebenfalls in diesem Abschnitt.

2.1.4 Abschnitt 4

Parallel zum Areal Stuber verläuft der Chüelibach in einem neuen Gerinne. Oberhalb des Areals wird der bestehende Gerinneverlauf genutzt.

2.1.5 Abschnitt Entlastung

Die Entlastungsleitung beginnt beim Einlaufbauwerk oberhalb der Liegenschaft Stuber und endet beim Auslaufbauwerk nach der Querung der Kantsosstrasse.

3 Beurteilung

Folgend werden die Abschnitte auf ihre «Biber-Tauglichkeit» beurteilt und entsprechend begründet.

Beurteilungsschema:

Für die Beurteilung wird eine statische Beurteilung nach dem Ampelsystem angewendet.

Demnach werden folgende Beurteilungsstufen angewendet:

Grün = Biberdämme und Bauten werden geduldet, Eingriffe sind auf ein absolutes Minimum zu reduzieren.

Orange = Biberdämme und Bauten werden bedingt / überwacht geduldet. Managementmassnahmen können bei Bedarf angewendet werden. Die Dämme sind grundsätzlich im Gerinne zu dulden.

Rot = Biberdämme und Bauten werden nicht geduldet. Dämme sind bereits im Ansatz aus dem Gerinne zu entfernen.

3.1 Abschnitt 1

Der eher breite Verlauf lässt die Möglichkeit zu, den Ausbau des Gewässers biberfreundlich und mit den benötigten Dimensionen auszubauen.

Der Abschnitt kann als grün eingestuft werden.

3.2 Abschnitt 2

Durch den Ausbau des neuen Gerinnes und dem naturnahen, tiefen Verlauf des bestehenden Gerinnes können Dämme und Bauten grundsätzlich geduldet werden. Dabei ist zu beachten, dass es nicht zu Ausuferungen und somit Überflutungen des Siedlungsgebietes kommt. Insbesondere die Strassen- und Wegquerungen müssen immer beaufsichtigt und falls nötig Eingriffe vorgenommen werden.

3.3 Abschnitt 3

Der Verlauf des bestehenden, eingeengten Gerinnes lässt kaum Biberaktivitäten zu. Dämme würden unweigerlich zu Ausuferungen führen. Oberhalb der neuen Strassenquerung sind Dämme und Bauten ebenfalls zu verhindern. Eine Ausuferung könnte zur Überflutung des

Areals Stuber resp. zu einem Abfluss auf der Strasse führen. Das Wasser könnte via Sägestrasse bis ins Dorf gelangen und entsprechende Schäden verursachen.

3.4 Abschnitt 4

Durch einen entsprechenden Ausbau des Gerinnes sollten in diesem Abschnitt die Biberaktivitäten geduldet werden können. Um die angrenzende Strasse vor den Biberbauten zu schützen, empfiehlt es sich, die Böschung zur Strasse hin möglichst flach anzulegen oder mittels Grabschutzgitter zu schützen. Falls es bei einem Hochwasserereignis zu Ausuferungen kommt, können diese mit einem entsprechenden Strassengefälle weiter unten wieder in den Chüelibach geleitet werden.

3.5 Abschnitt Entlastung

Die Entlastungsleitung mit Ein- und Auslaufbauwerk ist ein Bauwerk, welches massgeblich dem Hochwasserschutz von Schüpfen dient. Das Bauwerk muss jederzeit seine Funktion als Schutzbau wahrnehmen können. Daher sind im gesamten Bauwerk keine Biberbauten oder -dämme zu dulden. Das Einlauf- wie auch das Auslaufbauwerk werden mit geeigneten Massnahmen bestückt, um das Eindringen des Bibers in die Entlastungsleitung zu verhindern.

4 Massnahmen

4.1 Bauliche Massnahmen

Um zukünftige Schäden durch den Biber zu verhindern und die einzelnen Tiere zu schützen, bieten sich verschiedene bauliche Massnahmen an.

Entlang von Strassen und Wegen kann die Böschung flach angelegt und so die Bauaktivitäten minimiert werden. Bei wichtigen Infrastrukturen kann die Böschung auch mittels Grabschutzgitter geschützt werden.

Einläufe und Einleitungen in den Chüelibach ab Durchmesser 200 mm werden vergittert. So kann verhindert werden, dass ein Biber in das Leitungsnetz einsteigt, dort Verklausungen verursacht oder verendet. Insbesondere das Ein- und Auslaufbauwerk werden baulich so gestaltet, dass der Biber nicht in die Entlastungsleitung einsteigen kann.

4.2 Bewirtschaftung

4.2.1 Bereich rot

In den roten Bereichen werden die Dämme ganzjährlich am Ansatz entfernt und so das Aufkommen eines grossen, problematischen Damms verhindert. Dadurch, dass kein Damm angelegt werden kann und die Wassertiefe ungenügend ist, kann davon ausgegangen werden, dass in diesem Abschnitt keine Grabaktivitäten stattfinden.

4.2.2 Bereich orange

Die Dämme und Bauten werden grundsätzlich geduldet, sind aber zu managen. So können die Dämme falls nötig abgesenkt oder drainiert werden. Falls nötig, können auch einzelne Dämme entfernt werden. Insbesondere alte, nicht mehr genutzte Dämme werden entfernt, um die Versedimentierung der Bachsohle zu verhindern.

4.2.3 Bereich grün

Die Dämme und Bauten werden geduldet. Im Projekt werden die an das Gewässer grenzenden Flächen entsprechend gesichert und auf einer Breite von ca. 5.00 m ab Gewässerachse auf Infrastrukturanlagen verzichtet. In Einzelfällen können dennoch Managementmassnahmen angewendet werden.

5 Ersatzmassnahmen

Grundsätzlich ist es nicht möglich, biberfreie Gebiete zu definieren. Die Abschnitte können nur mit entsprechenden Massnahmen und Vergrämung freigehalten werden. Für die roten Bereiche müssen entsprechende Ersatzmassnahmen / alternative Standorte geschaffen werden. Der WBP Chüelibach Dorf Schüpfen lässt solche Massnahmen im Projektperimeter kaum zu. Das Gewässer verläuft mehrheitlich im Siedlungsraum mit engen Platzverhältnissen. Als grosse Möglichkeit bietet sich an, im WBP Chüelibach unterhalb Dorf Schüpfen entsprechende Massnahmen vorzusehen und das Gewässer biberfreundlich zu gestalten.

5.1 Kurzfristig

Entlang der grünen Bereiche wird mit entsprechender Bepflanzung die Attraktivität für den Biber gesteigert. Durch den entsprechenden Ausbau des Gerinnes können Dämme im Gerinne verbleiben.

Vergitterung der Einläufe zum Schutz des Bibers vor tödlichen Fallen.

5.2 Mittelfristig

Im Wasserbauplan Chüelibach unterhalb Dorf Schüpfen wird beim Ausbau der Faktor «Biber» entsprechend beachtet und Möglichkeiten für ein Biberrevier geschaffen.

6 Fazit

Das vorliegende Projekt WBP Chüelibach Dorf Schüpfen lässt auf Grund seiner Siedlungs-nähe nur sehr wenig Biberlebensraum zu. Das Konflikt- und Gefahrenpotenzial ist gross. Bei der weiterführenden Planung zum WBP Chüelibach unterhalb Dorf Schüpfen werden für den Biber geeignete Lebensräume erstellt und so ein Ausgleich geschaffen.

Erstellt von:

Timon Bucher
Urbanum AG