

Natur & Landschaft

Biberkonzept Münsingen

Das Konzept besteht aus:

- **Biberkonzept**
- Plan der verschiedenen Zonen
- Factsheet SBB Münsingen

Festlegungsstand: **Festsetzung**
Dokumentdatum: 11.11.2021
Registraturplan Nummer: 3.7.8
Axioma Geschäftsnummer: 3633

Verfasser: Lukas Tschirren



Datum der Genehmigung: 11.11.2021
Nachführungen vom:

Ausgangslage

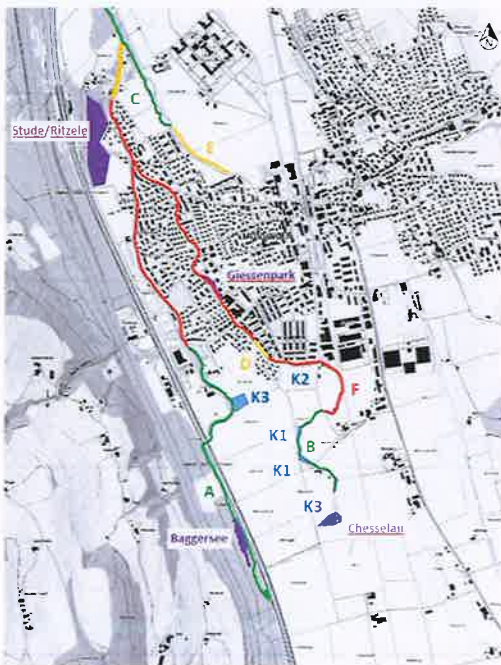
Der Biber ist 2005 zurückgekehrt und seither in Münsingen sehr aktiv. Nachdem er anfangs ausschliesslich Bereiche an der Inneren Giesse ausserhalb der Siedlung besiedelt hat und nur punktuell Konflikte mit einzelnen gewässernahen Liegenschaften entstanden¹ hat sich der Biber ab 2012 mehr und mehr ins Siedlungsgebiet von Münsingen ausgebreitet. Mittlerweile sind die Biber entlang der Gewässer regelmässig sehr gut zu beobachten und zeigen wenig Scheu vor Menschen. Da an den Giessen und dem Grabebach über weite Strecken zahlreiche Liegenschaften, Gärten und Fusswege angrenzen, entstehen immer wieder Konflikte. Mittels einer befristeten Leistungsvereinbarung zwischen dem Jagdinspektorat des Kantons Bern und der Gemeinde Münsingen wurden letztmals per 1. Juli 2013 die Zuständigkeiten und Pflichten zwischen der Gemeinde und den Fachstellen bezüglich des Bibers mit seinen Bauten und den daraus notwendigen Interventionen geregelt. Damit konnten mit Erfolg weiterreichende Konflikte verhindert, Schäden vermindert und der Hochwasserschutz im Siedlungsgebiet gewährt werden. Ein vom Biberkonzept mit vom Jagdinspektorat verfügte Massnahmen soll die ausgelaufene Leistungsvereinbarung ersetzen.

Ziel und Zweck

Das vorliegende Biberkonzept nimmt die nationale Gesetzgebung als Grundlage und konkretisiert lokal den Schutz der Biber, die Interventionen der Gemeinde und die angestrebten Massnahmen zur Aufwertung des Lebensraumes. Es soll Grundlage für gesetzeskonforme und einfache Abläufe bilden. Mit der Definition von drei verschiedenen Zonen (abgestuft nach dem Schaden- bzw. Lebensraumpotenzial) soll präzise definiert werden, wo Interventionen möglich sind und wer sie vornehmen darf.

Zonen und Massnahmen

Das Gebiet der Giessen und des Grabenbachs wird in drei Zonen eingeteilt (siehe Plan in Anhang 1).



¹ U.a. überschwemmte Fusswege infolge hohen Wasserstandes, Grab- und Fällaktivitäten in Gärten, vor allem Liegenschaft Thürliweg 15 und 15a)

Biberzone (grün)

Die grünen Bereiche sind langfristig in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Eigentümerschaften so zu gestalten, dass keine Eingriffe nötig sind. Falls eine akute Gefahr für Mensch oder Infrastruktur besteht, können Eingriffe nur in Rücksprache mit der Wildhut und Jagdinspektorat erfolgen.

Abschnitt A

Der Abschnitt der äusseren Giesse oberhalb der Brücke Belpbergstrasse gehört zum kantonalen Naturschutzgebiet Aare-Landschaft Thun-Bern. Südlich des Autobahn-Durchlasses kann der Biber ungestört leben. Im Bereich des Durchlasses musste bereits ein Drahtgitter installiert werden. Das Verstopfen des Durchlasses und der entsprechend erhöhte Wasserstand hatten die Messwerte im Grundwasser und damit die Grundwassernutzung durch die InfraWerke Münsingen (Trinkwasserversorgung) verschlechtert. In unmittelbarer Nähe zum Giessendurchlass befindet sich auch ein Wildtierdurchlass, welcher ebenfalls vom Biber genutzt werden kann.

Abschnitt B

Der Abschnitt B der inneren Giesse oberhalb der Gebäudes des Fischereivereins Erlenauweg 35 gilt grundsätzlich als Biberlebensraum. Allfällige Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen werden geduldet und vom Kanton entschädigt. Punktuelle Schutzmassnahmen sind möglich und wurden bereits umgesetzt (Liegenschaften Thülenweg 15/15A: Siphon mit Drahtgitter, ev. zukünftig Flexrohr; Baumschutz).

Der dem Biber zur Verfügung stehende Gehölzstreifen ist allerdings sehr begrenzt, bzw. wurde in den letzten Jahren vom Biber bereits stark reduziert. Für einen längerfristigen Bestand der Biberpopulation in diesem Abschnitt sind Massnahmen (z.B. Anpflanzung schnell wachsender Weiden) notwendig. Eine mögliche Zusammenarbeit mit Biber & Co. (Pro Natura) und den Jungjägern (Hegestunden) soll abgeklärt werden. Auch ein Einbezug des Natur- und Vogelschutzvereins Münsingen, welcher das Naturschutzgebiet Chesselau pflegt (Gemeindeparzelle) wäre denkbar.

Abschnitt C

Der Abschnitt C (Giesse unterhalb ARA-Brücke und Grabebach unterhalb Brücke Flurweg) gilt grundsätzlich als Biberlebensraum. Punktuelle Massnahmen zum Schutz der obenliegenden Liegenschaften vor steigendem Grundwasserpegel aufgrund einer Einstauung des Grabebachs sind möglich. Als Schwellenwert für einen Eingriff gilt der heutige Mittelwasserpegel bei der Brücke Flurweg.

Beobachtungszone (orange)

Abschnitt D

Im Bereich der Liegenschaft Allmendweg 13 hat ein Biber im Herbst 2018 einen Biberbau errichtet. Wasserstand und Fliessgeschwindigkeit der Giesse ermöglichten den Bau ohne einen zugehörigen Hauptdamm. Der Biberbau kann an dieser Stelle erhalten bleiben. Der Bau eines Damms soll aber verhindert werden, da die Gefahr von Rückstauung, Hochwasser und Überflutung von Kellern hier zu gross ist. Im Winter 19/20 schien der Bau unbewohnt.

Massnahmen:

- Der bestehende Bau wird toleriert, solange der Bau selbst keine Schäden an Infrastruktur verursacht.
- Entfernen erster Anzeichen von Stauungen/Dämmen durch den Werkhof Münsingen in Absprache mit der Wildhut.
- Alle Eingriffe werden protokolliert und Ende Jahr gesammelt dem Jagdinspektorat in Form eines Berichtes (Tabelle) mitgeteilt.

Abschnitt E

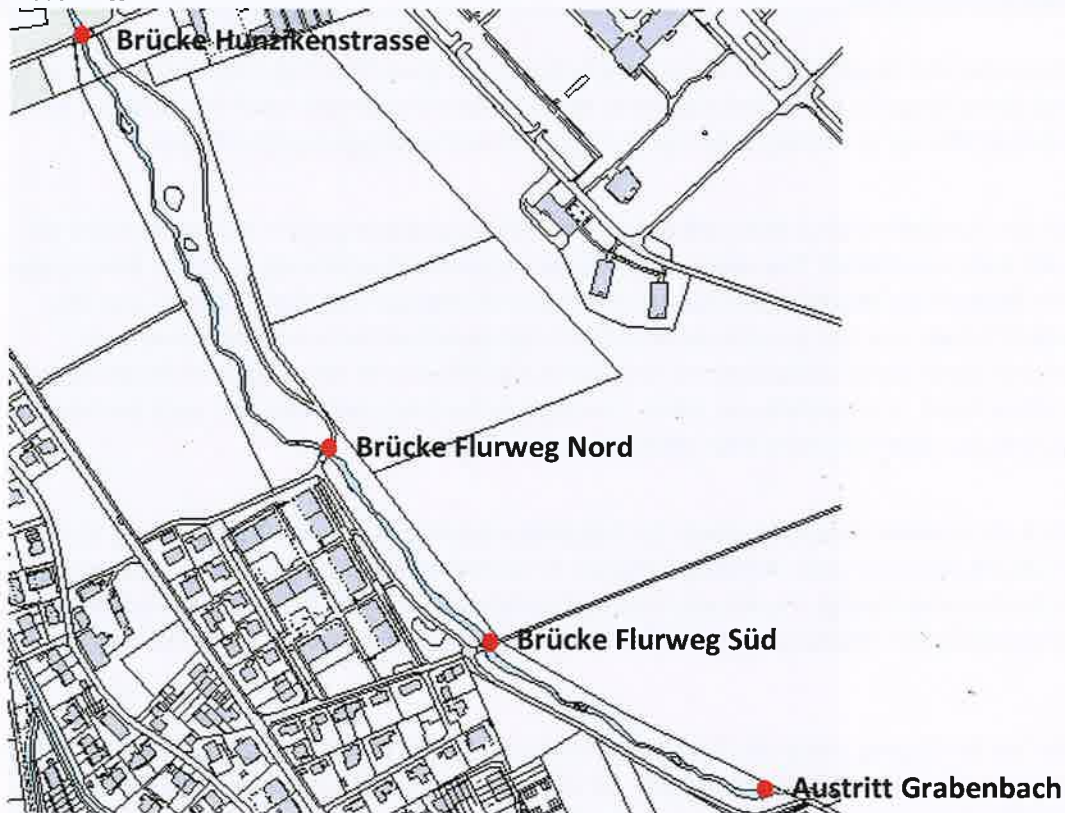


Abb. 1: Die zulässige Wasserkote wurde im Gelände oberhalb der Flurweg-Brücke markiert. Der ungefähre Standort des Pfostens ist rot eingezeichnet.

Seit Frühling 2019 wurden vom Biber zwei Dämme oberhalb der Brücke Flurweg Süd errichtet, um einen obenliegenden Biberbau zu schützen. Im Winter 19/20 stieg die Stauhöhe stark an. Im Mai 2020 wurde infolge eines Starkniederschlags jeweils ein Teil der Dämme weggespült und bislang nicht wieder durch die Biber instand gestellt. Anscheinend ist der aktuelle Wasserpegel hoch genug für den Fortbestand des Baus (Stand 02.07.2020). Deshalb wurde an der Begehung vom 21. Juli in Absprache mit Pro Natura eine für den Biber und die umliegenden Liegenschaften verträgliche Wasserkote festgelegt. Diese sieht für die folgenden Fixpunkte wie folgt aus:

Brücke Hunzikenstrasse

E: 2608292.64
N: 1192121.93
Z: 518.91m

Brücke Flurweg Nord

E: 2608465.19
N: 1191821.17
Z: 520.27m

Brücke Flurweg Süd

E: 2608574.54
N: 1191682.00
Z: 520.76

Austritt Grabebach

E: 2608775.19

N: 1191584.38

Z: 521.42

Der Grabebach darf durch den Biber nicht über die festgelegten Koten eingestaut werden, weil hier jede Pegeländerung eine direkte Vernässung der angrenzenden Liegenschaften bzw. eine Überflutung von Sauberwassereinlässen zur Folge hat. Ein grosser Schadenfall infolge Anstieg des Grundwasserpegels aus dem Jahr 2012 ist bekannt². Eine Studie³ mit künstlichem Damm vom Februar 2016 zeigte auf, dass eine Erhöhung der Wasserkote im Grabebach von 0.5 m einen messbaren Anstieg der Grundwasserkote in Bachnähe (+10 cm) sowie in der rund 300 m stromaufwärtsliegenden kantonalen Messstelle (+6 cm) zur Folge hatte. Bei einer Einstauung um 1.0 m erhöhte sich die Grundwasserkote in Bachnähe um 27 cm, in der kantonalen Messstellen um ca. 20 cm. Bereits eine Aufstauung von 0.5 m führt bei Starkregenereignissen zu Wassereinbrüchen und grossen Schäden in den umliegenden Liegenschaften. Weiter Schadenfälle sind unbedingt zu vermeiden.

Es wird ein Verschieben des Biberbaus in den Bereich C angestrebt. Ziel ist es, im Abschnitt E eine Biberdamm-frei Zone zu haben. Seit dem Winter 2020/21 steht der Biberbau nun unterhalb der Brücke Hunzikenstrasse, also in der angestrebten Zone.

Massnahmen:

- Definieren der aktuellen und künftig zulässigen Wasserkote im Gelände zusammen mit Pro Natura (Juli 2020).
- Siphonieren der Dämme auf die durch den Werkhof Münsingen in Absprache mit der Wildhut.
- Fressaktivitäten werden beobachtet. Bei ersichtlicher Zunahme (abschnittsweise) werden Massnahmen zum Schutz grösserer und wichtiger Bäume ergriffen (Maschendraht, Wöbra).
- Massnahmen werden ausschliesslich durch den Werkhof Münsingen ergriffen.
- Direkte Interventionen an Tieren und an Biberbauensind nicht zulässig.
- Alle Eingriffe werden protokolliert und Ende Jahr gesammelt dem Jagdinspektorat in Form eines Berichtes (Tabelle) mitgeteilt.

² Schaden- bzw. Massnahmensumme rund CHF 0.25 Mio.

³ Pb Prantl Bauplaner AG und Geotechnisches Institut, Sanierung mögliche Auswirkungen der Grabebach-Renaturierung, 25.02.2016

Interventionszone (rot)

Alle Abschnitte

Im Bereich der Interventionszonen ist die Gefahr von Rückstauung, Hochwasser und Überflutung von Kellern zu gross. Ebenfalls sind schon Fusswege untergraben worden. Der Biber soll darum in den roten Zonen keine Dämme errichten dürfen. Die Nahrungsbeschaffung wird aber toleriert.

Massnahmen:

- Entfernen erster Anzeichen von Stauungen/Dämmen durch den Werkhof Münsingen.
- Fressaktivitäten werden beobachtet. Bei ersichtlicher Zunahme (abschnittsweise) werden Massnahmen zum Schutz grösserer und wichtiger Bäume ergriffen (Maschendraht, Wöbra).
- Massnahmen in den Giessenparzellen werden ausschliesslich durch den Werkhof Münsingen ergriffen.
- Bei Eingriffen während der Schonzeit der Bachforelle (01.10. – 15.03.) wird die Fischereiaufsicht vorgängig telefonisch informiert. Wassertrübungen sollten während der Schonzeit wenn möglich vermieden werden.
- Massnahmen in Privatgärten sind Sache der Grundstückeigentümer.
- Direkte Interventionen an Tieren sind nicht zulässig.
- Alle Eingriffe werden protokolliert und Ende Jahr gesammelt dem Jagdinspektorat in Form eines Berichtes (Tabelle) mitgeteilt.

Abschnitt F

Im Bereich des Bahndamms der SBB gilt die Vorgabe, dass eine Höhendifferenz von 2.5 m zwischen Bahnschwelle und Gewässerpegel einzuhalten ist (siehe Factsheet SBB im Anhang). Dies ist aufgrund des natürlichen Pegels bereits heute nicht möglich. Eine zusätzliche Einstauung durch den Biber ist darum unbedingt zu verhindern. Als Schwellenwert für einen Eingriff gilt die Entwässerungsrinne bei der Liegenschaft Erlenuweg 17. In dieser Rinne darf es keinen Wassereinstau geben, da ansonsten die Bahndammsohle durchnässt wird.



Abb. 2: Situation Erlenuweg 17



Abb. 3: Zulässiger Pegel, keine Einstauung in Rinne

Massnahmen:

- Entfernen erster Anzeichen von Stauungen/Dämmen durch den Werkhof Münsingen.
- Alle Eingriffe werden protokolliert und Ende Jahr gesammelt dem Jagdinspektorat in Form eines Berichtes (Tabelle) mitgeteilt.

Präventions- und Kompensationsmassnahmen (blau)

Die Gemeinde Münsingen pflegt eine lange Tradition bei der Aufwertung und Revitalisierung von Lebensräumen. Davon zeugen folgende Beispiele (violett markiert auf Karte):

- Baggersee südlich von Münsingen (1970er-Jahre)
- Chesselau (1970er-Jahre)
- Naturpark ARA Münsingen (2002 bis 2007)
- Offenlegung Grabebach (2009), siehe Abschnitt C und E
- Giessenaufweitung entlang Giessenpark (2014)
- Aufwertung des Auenwalds Stude/Ritzele (2018).

Häufig ist die Wiederansiedlung des Bibers erst eine Folge einer vorhergegangenen, erfolgreichen Revitalisierung (z.B. Baggersee, Grabebach).

Um zukünftige Konflikte mit dem Biber möglichst zu vermeiden (Prävention) und um die für den Erhalt der Infrastruktur nötigen Eingriffe zu kompensieren, werden folgende Massnahmen ergriffen:

Massnahme	Besteht aus:	2022	2023	2024	2025	2026	langfr.
Revitalisierung im Bereich Schrebergärten (K1)	Planung						
	Umsetzung						
Revitalisierung Familiengärten (K2)	Landerwerb						
	Planung						
	Umsetzung						
Erweiterung NSG (K3)	Erwerb/Ver- einbarungen						
Stampfelibach Trimstein	Planung						
	Arrondierung						
	Umsetzung						
Massnahmen auf Privatparzellen							
Ausscheidung Gewässerraum (OPR)	Vorprüfung						
	Abstimmung						
	Genehmigung						

Nachfolgend werden die einzelnen Massnahmen vorgestellt:

Geplante Revitalisierung von Schrebergärten auf gemeindeeigenen Parzellen (K1)

Die Schrebergärten liegen innerhalb des Gewässerraums. Sie wurden grösstenteils bereits aufgehoben (700 m²). Die letzten beiden Pachten sollen sobald möglich beendet werden (450 m²). Der Gewässerabschnitt soll anschliessend aufgewertet werden. Dazu erstellt die Gemeinde eine Machbarkeitsstudie bis Ende 2020 eine Machbarkeitsstudie. Eine Umsetzung der Massnahmen erfolgt bis Ende 2022.

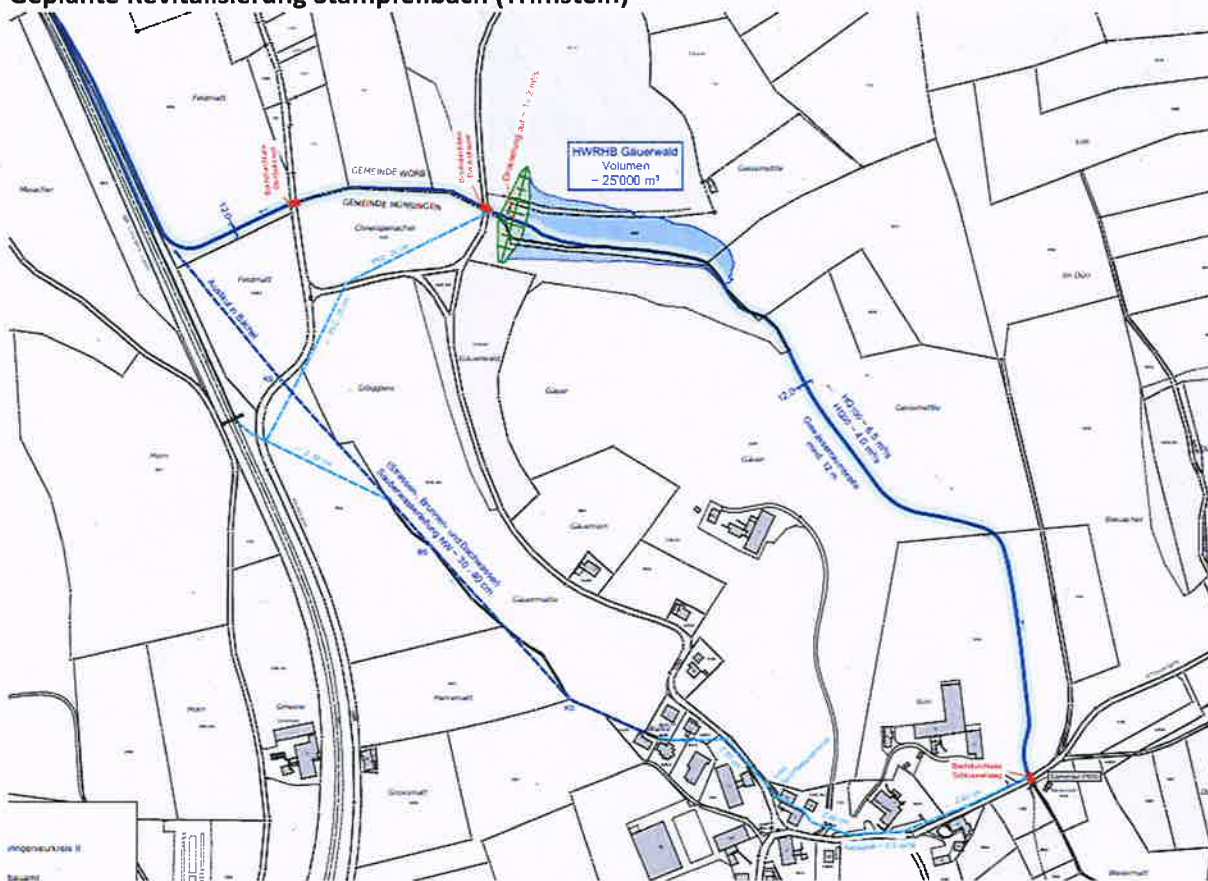
Revitalisierung Giessenufer im Bereich Familiengärten auf Parz. 269 (K2)

Der Kanton Bern ist im Besitz der Parzelle 269 in Münsingen. Die Parzelle wird in Giessennähe als Familiengartenareal und auf der giessenabgewandten Seite als Landwirtschaftsland verpachtet. Die Gemeinde ist bestrebt, die Fläche vom Kanton zu erwerben (Ersatzfläche für Familiengärten im Bereich Underrüti), entsprechende Kontaktaufnahme hat erstmals bereits stattgefunden. Auf Initiative des Jagdinspektorats und des Amtes für Naturförderung sollen auf der Parzelle Massnahmen zur Aufwertung des angrenzenden Giessenufers geprüft und in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Münsingen umgesetzt werden (K2). Erwerb und Umsetzung der Massnahmen sind nach Genehmigung der Ortsplanungsrevision per Ende 2021 möglich. Eine Planung der Massnahmen kann 2022 erfolgen, Umsetzung 2023/24. Angestrebt wird eine Aufweitung entlang der gesamten Parzelle 269 (90 Meter).

Erweiterung Naturschutzgebiete (K3)

Die Erweiterung bestehender Naturschutzgebiete bzw. geschützter Lebensräume wird geprüft (K3). Die kann durch Vereinbarungen mit Grundeigentümern oder Erwerb von Grundstücken erfolgen. Die Massnahme muss langfristig betrachtet werden.

Geplante Revitalisierung Stampfelibach (Trimstein)



Der Stampfelibach in Trimstein verläuft heute ab Dorfeingang in einer Röhre. Ähnlich der Offenlegung des Grabebachs soll der Bach vor Eintritt in die Röhre umgeleitet, auf einer Länge von rund 950 m offengelegt und revitalisiert werden (hellblaue Fläche auf Plan). Die Planung der Offenlegung läuft seit 2019, ist aufgrund der dafür nötigen Arrondierung der landwirtschaftlichen Flächen und der Koordination mit SBB und der Nachbargemeinde Worb aber sehr zeitaufwändig. Gemäss aktuellem Zeitplan starten die Baumassnahmen im Herbst 2023.

Massnahmen auf Parzellen Privater

Massnahmen auf privaten Anrainerparzellen sind auf den Goodwill der Grundbesitzer angewiesen. Voraussetzung ist eine kooperative Haltung der Landwirte.

Ausscheidung des Gewässerraums

Im Zuge der aktuell laufenden Ortsplanungsrevision werden für das ganze Gemeindegebiet die Gewässerschutzräume nach der eidg. Gewässerschutzgesetzgebung (Art. 36a GSchG und Art. 41a, 41b und 41c GSchV, SR 814.201) grundeigentümergebunden festgelegt. Grundsätzlich sollen die Biberaktivitäten innerhalb des nach GSchG vorgeschriebenen Gewässerraums so weit wie möglich und im Rahmen des vorliegenden Biberkonzepts zugelassen werden. Die Ortsplanungsrevision wird voraussichtlich per Ende 2021 rechtskräftig.

Genehmigungsvermerk

Genehmigt am 11.11.2021

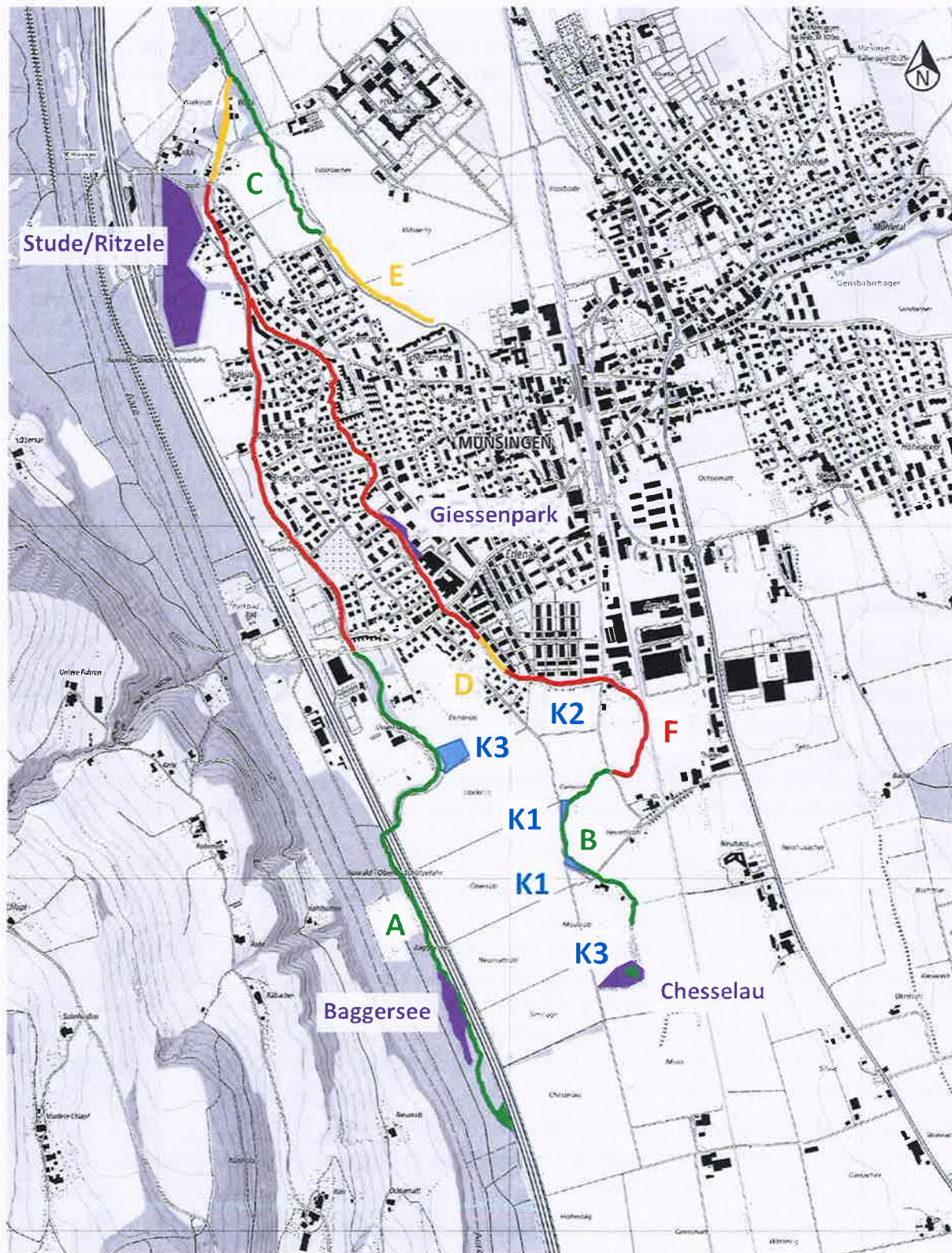
Gemeinde Münsingen


Beat Moser
Gemeindepräsident



Martin Niederberger
Abteilungsleiter Bau

Anhang 1: Zonenkarte



Anhang 2: Rechtsgrundlagen und allgemeine Grundlagen

Rahmengesetzgebung:

Der Biber ist Bestandteil der einheimischen Fauna und eine international geschützte Art (Übereinkommen vom 19. September 1979 über die Erhaltung der europäischen Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume [Konvention von Bern; SR 0.455]).

Das Bundesgesetz vom 20. Juni 1986 über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (JSG, SR 922.0) bezweckt unter anderem den Erhalt der Artenvielfalt und der Lebensräume der einheimischen und ziehenden wildlebenden Säugetiere und Vögel und will auch die Wildschäden auf ein tragbares Mass reduzieren (Art. 1 Abs. a und c JSG).

Der Biber ist als einheimische Tierart geschützt und nicht jagdbar (Art. 2 Bst. e i.V.m. Art. 5 und Art. 7 Abs. 1 JSG).

Die Dämme und Baue des Bibers sind lebenswichtige Elemente eines Biberreviers (Jungtieraufzucht und Optimierung der Wassertiefe). Sie sind nach dem eidg. Jagdgesetz (Art. 1 Abs. 1 JSG) und dem eidg. Natur- und Heimatschutzgesetz (Art. 1 Bst. d und Art. 18 NHG, SR 451) sowie der Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (Art. 14 NHV, SR 451.1) als wichtige Elemente des Biberlebensraums geschützt.

Die Kantone sind verpflichtet, für einen ausreichenden Schutz der wildlebenden Säugetiere und Vögel vor Störung zu sorgen (Art. 7 Abs. 4 JSG).

Ein Eingriff in ein Gewässer darf nur stattfinden, wenn die Gefahr besteht, dass grosse Schäden angerichtet werden. Dabei muss der Erhalt einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt gewährleistet werden (Art. 4 Abs. 2 Bst. a des Bundesgesetzes vom 21. Juni 1991 über den Wasserbau [WBG; SR 721.100]).

Gemäss Art. 1 Abs. 1 der Verordnung vom 26. Februar 2003 über den Wildtierschutz des Kantons Bern (WTSchV, BSG 922.63) ist bei Arbeiten, Freizeitaktivitäten und Veranstaltungen sowie bei der Planung, der Errichtung oder dem Betrieb von Bauten und Anlagen jedermann verpflichtet, auf die Bedürfnisse der betroffenen Wildtiere gebührend Rücksicht zu nehmen und sie vor vermeidbaren Störungen, vor Verletzung oder vor Tötung zu bewahren. **Auf den Biber bezogen heisst das, dass neben dem grundsätzlichen Schutz des Bibers auch seine Dämme, Baue, Nahrungsdepots etc. vor Störungen zu bewahren sind.**

Massnahmen, die eine wesentliche Beeinträchtigung des Biberlebensraums darstellen, dürfen nur aufgrund einer kantonalen Verfügung ergriffen werden (Art. 18 Abs. 1ter NHG, Art. 14 Abs. 6 NHV).

Eingriffe in den Biberbestand

Eingriffe in Biberbestände sind unter bestimmten Voraussetzungen möglich (Art. 7 Konvention von Bern, Art. 7 und 12 JSG, Art. 4f und 10 JSV).

Eingriffe (Fang, Abschuss) in Biberbestände sind ausnahmsweise möglich (Art. 7 und 12 JSG), wenn sie an landwirtschaftlichen Kulturen, an Wald oder Nutztieren untragbare Schäden verursachen.

Der Bund erteilt für Eingriffe in den Bestand die Bewilligung (Art. 12 und 13 JSG, Art. 10 JSV), wenn sie Siedlungen oder im öffentlichen Interesse stehende Bauten erheblich gefährden (Art. 4f JSV). Eingriffe in den Bestand sind zeitlich und örtlich beschränkt und verlangen gleichzeitig die Durchführung langfristiger Präventionsmassnahmen.

Übergeordnete Konzepte:

- Konzept Biber Schweiz, Vollzugshilfe des BAFU zum Bibermanagement in der Schweiz 2016
- Konzept Biber Kanton Bern (2007)

Auflistung der rechtlichen Grundlagen (Konzept Biber Schweiz):

- **Artenschutz Biber** (JSG Art. 2 Bst. e)
- **Geschützte Art** (Art. 7 Abs. 1 JSG): Der Biber ist seit 1962 eine bundesrechtlich geschützte Art
- **Konzept** (Art. 10 Abs. 6 JSV): Das BAFU erstellt ein Biber-Konzept

- **Lebensraumschutz** (NHG Art. 18ff, Art. 21, Auenverordnung; Bundesgesetz über den Wasserbau vom 21. Juni 1991 (SR 721.100) etc.: Verschiedene Bundesgesetze und Verordnungen schützen den Lebensraum des Bibers
- **Prävention von Schäden/Regulation** (Art. 12 JSG; Art. 3 Abs. 1 Bst. b; Art. 4 JSV): Die Kantone treffen Massnahmen zur Prävention von Wildschäden
- **Verhütung vor Vergütung** (Art. 13 JSG, Abs. 2): Wildschäden werden nur vergütet, wenn zumutbare Massnahmen zu deren Prävention getroffen wurden.
- **Fang/Abschuss bei Schäden** (Art. 1 Abs. 1 Bst. b und c sowie von Art. 7 Abs. 2 JSG, Art. 10 Abs. 5 JSV): Verursachen Biber untragbare Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen an Wald oder Nutztieren, so können sie ausnahmsweise erlegt oder eingefangen werden. Für den Abschuss oder den Fang (auch für die Umsiedlung innerhalb oder ausserhalb des Kantons) braucht es eine Bewilligung des BAFU.
- **Befristete Massnahmen zur Regulierung** (Art. 4 JSV): Mit vorheriger Zustimmung des BAFU können die Kantone befristete Massnahmen zur Regulierung von Beständen geschützter Tierarten treffen, wenn Tiere einer bestimmten Art trotz zumutbarer Massnahmen zur Schadenverhütung Siedlungen oder im öffentlichen Interesse stehende Bauten und Anlagen erheblich gefährden (Bst. f.).
- **Schadensvergütung/Entschädigung von Schäden** (Art. 13 JSG; Art. 10 Abs. 1-3): Der Bund leistet den Kantonen eine Abgeltung von 50 Prozent an die Entschädigungskosten von Biberschäden.
- **Aussetzung** (Art. 9 Abs. 1 Bst. b JSG; Art. 8 Abs. 4 JSV): Für Aussetzungsbewilligungen ist das BAFU zuständig. Die Kantone geben ihr Einverständnis.
- **Markierung** (Art. 14 Abs.5 JSG; Art. 8 Abs. 5 JSV; Art. 13 JSV): Ausgesetzte Biber müssen einheitlich markiert und gemeldet werden. Richtlinien für die Markierung in Vorbereitung
- **Grundlagenbeschaffung** (Art. 14 Abs. 3 JSG; Art. 11 JSV): Der Bund kann Projekte zur Grundlagenbeschaffung für den Schutz des Bibers finanzieren.
- **Information/Ausbildung** (Art. 14 Abs. 1,2,4 JSG): Der Bund und die Kantone informieren die Bevölkerung über den Biber. Der Bund kann dafür finanzielle Beiträge gewähren.

Anhang 3: Factsheet SBB & Biberfachstelle

Vertraulichkeit Öffentlich
 Autor Hilfiger Karin (I-AT-KBN-NNR)
 Status definitiv
 Datum Bern, 28.11.2018

Faktsheet SBB Münsingen

1. Ausgangslage

1. Bibermassnahmenkonzept SBB (2018):
 - a. Das Ziel ist es, mit Überwachung, vorausschauender Planung und gezielten Schutzmassnahmen sowohl einen sicheren und verfügbaren Bahnbetrieb zu gewährleisten als auch den Lebensraum des geschützten Bibers und den anderen grabtätigen Tieren zu erhalten.
 - b. Grenzwerte für Tierbauten

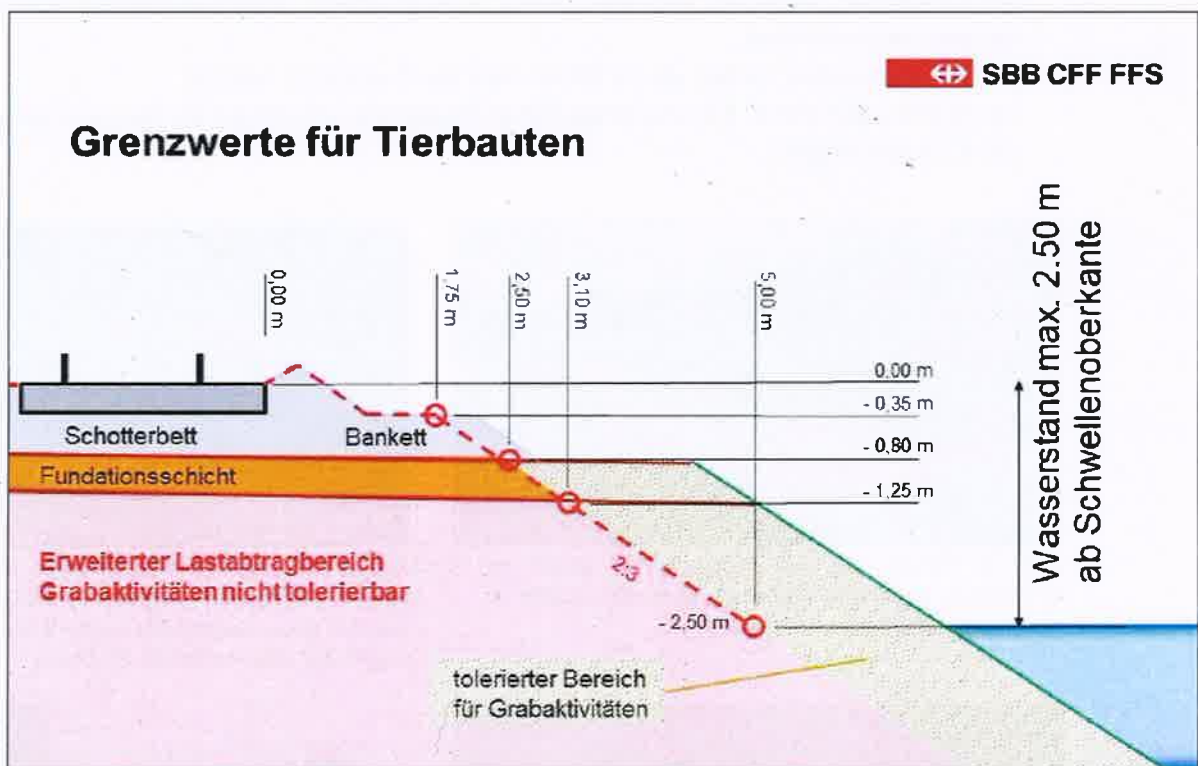


Abb. 2: Schema des Einflussbereichs der Bibertätigkeiten wie Graben und Stauen auf die Bahndamm-Infrastruktur. Links: Im roten Bereich dürfen keine Biberbaue liegen. Rechts: Der Wasserspiegel eines vom Biber gestauten Gewässers darf nicht näher als 2,5 m an die Schwellenoberkante reichen (Technische Vorgaben R RTE 21110 Unterbau und Schotter, [3]).

- c. Auszug zu Giessen in Münsingen (Objektblatt im Anhang)

Giessen in Münsingen, BE: Hier wurde ein Biberdamm seit 2010 mit einem Rohr drainiert (siehe Abbildung 6 und Fiche Seite 24). Die Biber bauten immer wieder Dämme an anderen Stellen. Der Aufwand zur Drainierung der Biberdämme wurde für die Gemeinde Münsingen deshalb zu gross. Aus diesem Grund und aufgrund der Einschätzung der SBB, dass der Wasserspiegel der Giesse zu nahe an der Schwellenoberkante lag (Gutachten SBB 2013, [9], Infrastruktur, Anlagen und Technologie, Fahrbahn, Technik, Bern) wurde entschieden, den Damm regelmässig zu entfernen. Die Gemeinde Münsingen versucht langfristig, die Gewässerabschnitte ober- und unterhalb der sensiblen Strecke für den Biber attraktiver zu gestalten, damit diese ihr Aktivitätszentrum von der Stelle entlang der SBB-Geleise weg verlagern.

2. Angaben zum Streckenabschnitt Bern – Thun:
 - Zweitwichtigste Verbindung für Nord - Süd
 - Topstrecke mit > 8 Züge pro Stunde.
 - Konkret: 311 Züge pro Tag (Referenz ist Jahr 2017)

3. Erfahrungen mit Biber an SBB Bahnanlagen in Unterstammheim
 - Ein Biber lebt im Furtbach parallel zur Bahnlinie. Der Biberdamm wurde zweimal abgebaut, das gemäss Gutachten der SBB eine allfällige Aufstauung zu einer Destabilisierung des Dammes führen könnte.
 - Als Reaktion auf den Abbau des Biberdamms im 2016 verstopfte der Biber den Durchlass unter den SBB Bahnanlagen. Gleichzeitig ereignete sich ein Starkniederschlag. Dadurch stieg der Wasserpegel markant an (siehe Foto oben links). Der verstopfte Durchlass musste wieder geöffnet werden. Da der Durchlass bereits unter Wasser war, war dies ziemlich aufwendig und maschinell fast nicht möglich. Das angestaute Wasser musste danach für 2 Tage abgepumpt werden. Das Wasser darf nicht zu schnell abgepumpt werden, damit die Bahnböschung nicht abrutscht. Der Bahnbetrieb konnte aufrechterhalten werden.
 - Sofortmassnahme: Gitter, damit Biber nicht an Durchlass kommt.
 - Langfristmassnahme: Einbau eines Biber-Deceivers (ist aktuell im Bau und begleitet von Christof Angst).



Abb. 7: Grosser See am Furtbach, der durch die Verstopfung des Bachdurchlasses entstanden ist (Bild U. Wegmann, Biberfachstelle Zürich).



Abb. 8: Das Wasser des Bibersees wird mit Pumpen über den Bahndamm abgepumpt. Der Wasserspiegel ist fast auf Höhe des Schotterbettes (oben rechts; Bild U. Wegmann, Biberfachstelle Zürich).



Abb. 9: Der Durchlass unter dem Bahndamm am Furtbach ist mit einer grossen Installation bibersicher vergittert worden.



Abb. 10: Höhenverhältnis beim Durchlass unter dem Bahndamm. Das Schutzgitter ist in der Vegetation gut sichtbar.

2. Anliegen SBB

1. Jederzeit eine Sofortmassnahme treffen zu können, um einen sicheren und verfügbaren Bahnbetrieb auf dieser Topstrecke gewährleisten zu können. Die Erfahrung aus Unterstammheim zeigt, dass rasch zu handeln ist, wenn eine Aufstauung besteht. Der Fall in Unterstammheim zeigt jedoch auch auf, wie der Biber reagieren kann, wenn Biberdämme abgebaut werden.
2. Die bisherige Lösung den Damm gemäss Vertrag regelmässig zu entfernen ist eine pragmatische Lösung, die auch in Zukunft ermöglicht werden soll.
3. Für die Ausarbeitung eines Konzeptes/ Vertrags ist die SBB so weit als notwendig einzubeziehen.

<p>Gemeinde: Münsingen; Kanton: BE</p> <p>Gewässer: Giesse Münsingen, CH-Gewässernummer: 133272</p>	<p>ID-Strecke: 330; LINIE ID: 290 Strecke zwischen km 121 und 125</p> <p>Länge sensible Stelle: 100 m</p>	
<p>Biber besiedeln Gewässerabschnitt: JA</p>	<p>Biber in mind. 5 km Entfernung: JA</p>	
<p>Erdbauwerke EB-ID: keine erfasst</p>		
<p>Mögliche Konflikte mit dem Biber: Biber haben in diesem Abschnitt begonnen Dämme zu errichten. Die Wasser-Oberkante des Biberteichs war < 2 Meter von der Schwellenoberkante der Geleise (innerhalb Grenzwert [3]). Böschungsneigung sehr gross. Der Damm kann sich mit Wasser voll saugen. Bei Minustemperaturen könnten Gefrierschäden entstehen bis hin zu Rutschungen des Dammes.</p>		
<p>Massnahmenbedarf: Wasserspiegel der Giesse muss auf ein Niveau < 2,5 m Distanz zu Schwellenoberkante der Geleise gesenkt werden. Dies ist praktisch nur mit dem Entfernen der Biberdämme zu erreichen. Regelmässige Kontrollen um festzustellen, ob Biber Dämme errichtet haben (alle 1-2 Wochen).</p>		
 <p>Rot: SDO-STRECKEN; Grün: betroffener Gewässerabschnitt – Ökomorphologie: natürlich; Link zur Strecke</p>		
		
<p>Giesse direkt an der Bahnlinie.</p>	<p>Drainagerohr im Biberdamm um Wasserspiegel zu senken.</p>	<p>Biberteich direkt an der Bahnlinie.</p>