

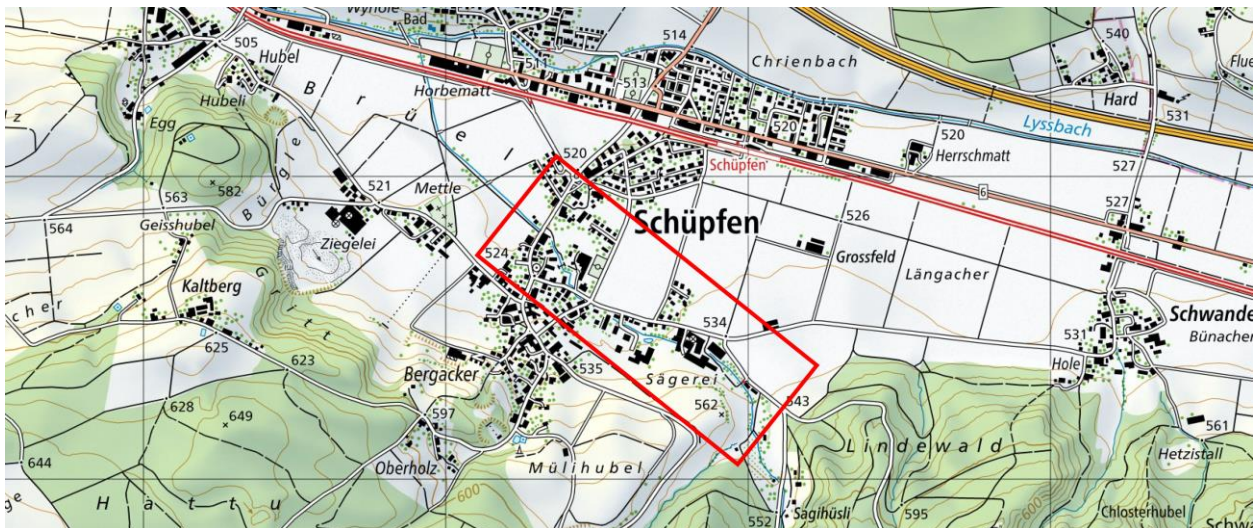
Wasserbauplan

Beilage 3.6

Gemeinde	Schüpfen	Datum Dossier	Dezember 2023
Erfüllungspflichtiger	Wasserbauverband Lyssbach	Revidiert	.
Gewässernummer	1404	Projekt-Nr.	13103_102

Gewässer Chüelibach

Chüelibach Hochwasserschutz Dorf Schüpfen Unterhaltskonzept



Projektverfasser



Emch+Berger AG Bern
 Niederlassung Spiez
 Seestrasse 7
 3700 Spiez
 Tel 033 650 75 75
 www.emchberger.ch

Genehmigungsvermerke:

Impressum

Auftragsnummer	BE.N.13130
Auftraggeber	Gemeindeverband Lyssbach
Datum	22. Januar 2025
Version	2.0 (öffentliche Auflage)
Vorversionen	1.0 (Vorprüfung), 1.1 (Vernehmlassung)
Autor(en)	Fabian Leimer (fabian.leimer@emchberger.ch)
Freigabe	
Verteiler	
Datei	J:\F_NLBiel\Data-Project\BE.N.13130 Chuelibach Schuepfen\4 Planung\43 Bauprojekt\Ing\413_bericht\Unterhaltskonzept\13130_Chüelibach_Unterhaltskonzept_250122. docx
Seitenanzahl	11
Copyright	© Emch+Berger AG Bern, Niederlassung Spiez

Inhalt

1	Ausgangslage	1
2	Zielsetzung.....	1
3	Perimeter.....	1
4	Unterhaltsarbeiten	1
4.1	Entwicklungspflege	1
4.1.1	Gewässerraum.....	1
4.2	Ordentliche Unterhaltsarbeiten	3
4.2.1	Gewässerraum.....	3
4.2.2	Schutzbauwerke und Durchlässe	4
4.2.3	Schonzeiten.....	5
4.3	Ausserordentliche Unterhaltsarbeiten	5
5	Zuständigkeiten	5
6	Verfahren	5
7	Hinweise.....	6
Anhang A	Merkblätter der Kantonsverwaltung.....	A-1
A.1	Unterhalt von Uferböschungen	A-1
A.2	Unterhalt von Wiesenbächen.....	A-2

1 Ausgangslage

Mit der Umsetzung des Wasserbauplans «Chüelibach, Hochwasserschutz Dorf Schüpfen» verändert sich der Gewässerunterhalt. Das vorliegende Unterhaltskonzept regelt die Massnahmen und die Zuständigkeiten. Es gilt auch für die Bau- resp. Betriebsphase zur Bekämpfung der Neophyten.

2 Zielsetzung

Ziel der Pflege und des Unterhaltes ist die Wahrung der Hochwassersicherheit (Abflusskapazität und Böschungsstabilität) sowie die Förderung und Erhalt von wertvollen Lebensräumen. Die Pflegeeingriffe sind nur wenn nötig durchzuführen, dazu sind schonende Bearbeitungsmethoden zu wählen. Die Schonzeiten einzelner Tierarten sind zu berücksichtigen (vgl. Tabelle 1).

3 Perimeter

Der Perimeter des Unterhaltskonzept entspricht dem Projektperimeter des Wasserbauplans und erstreckt sich entlang dem Chüelibach durch das Siedlungsgebiet von Schüpfen. Der Projektperimeter ist in Abbildung 1 dargestellt.

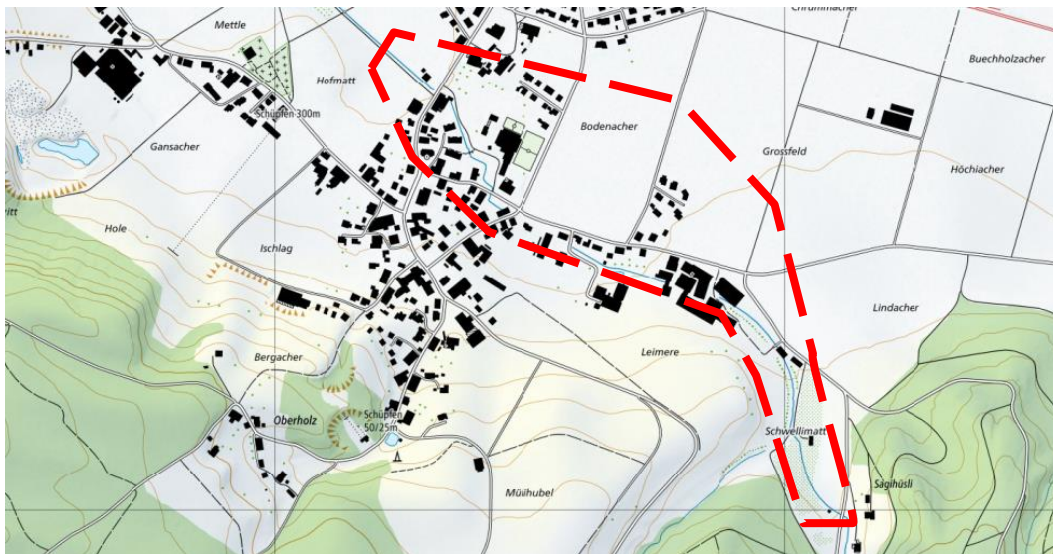


Abbildung 1: Übersicht Projektperimeter (rot). Quelle Kartenausschnitt: www.map.geo.admin.ch.

4 Unterhaltsarbeiten

4.1 Entwicklungspflege

Während den ersten 3 Jahren nach der Realisierung des Wasserbauplans ist für die neu angelegten Böschungen eine Entwicklungspflege vorzusehen, danach folgt der normale Unterhalt, welcher keine zeitliche Beschränkung aufweist.

4.1.1 Gewässerraum

Bereich	Massnahme	Zeitraum
Gehölze / Sträucher	<ul style="list-style-type: none">Kleine Einzelgehölze oder Gehölzgruppen bei Bedarf mit Pfählen markieren und allenfalls Schutz vor Wildverbiss anbringen.	

Bereich	Massnahme	Zeitraum
	<ul style="list-style-type: none"> Bei Gefahr des Überwachsens und Verdrängens der Gehölze durch Kraut- oder Graspflanzen ist die Vegetation unmittelbar um die neugepflanzten Gehölze niederzutreten oder zu mähen. Evtl. Erziehungsschnitte einzelner Gehölze vorsehen. Wässern in Extremtrockenperioden 	
Extensivwiese	<ul style="list-style-type: none"> Säuberungsschnitte oder selektives Ausreissen von unerwünschten Einzelpflanzen (Unkraut), bevor diese zu blühen beginnen (evtl. mehrere Schnitte notwendig). Schnitthöhe ca. 10 cm Schnittgut abführen Wenn möglich ist auf den Einsatz von Rotations-, Fadenmäher und Mulchgeräten zu verzichten. 	
Krautsaum	<ul style="list-style-type: none"> vgl. Extensivwiese 	
Hochstaudenflur / Röhricht	<ul style="list-style-type: none"> vgl. Extensivwiese 	
Neophyten	<ul style="list-style-type: none"> Bekämpfung je nach Pflanze (ausreissen, ausstechen oder ausgraben) entsprechend den Merkblättern der Info Flora (www.infoflora.ch) 	Regelmässig während des gesamten Jahres

4.2 Ordentliche Unterhaltsarbeiten

4.2.1 Gewässerraum

Bereich	Massnahme	Zeitraum
Gehölze / Sträucher	<ul style="list-style-type: none"> Gehölze abschnittsweise pflegen (Länge ca. 50 m), kein Kahlschlag der Gehölze auf gesamter Länge. Pro Jahr max. 1/3 der Länge der Bestockung pflegen Bei Bedarf randliches Zurückschneiden von Gehölzen / Sträuchern zur Einhaltung von notwendigen Abständen / Lichtraumprofile. Langsam wachsende und zu fördernde Gehölze (Schwarzdorn, Kreuzdorn, Gemeiner Schneeball, Wolliger Schneeball, Berberitze etc.) werden stehen gelassen. Bei Bedarf werden nur einzelne Äste und Teilstämme entfernt oder lange Äste eingekürzt (Auslichten). Kein Einsatz von Heckenmähern oder Mulchgeräten. Schnellwachsende Sträucher und Bäume (Weiden, Erlen, Eschen, Hasel) werden selektiv durch einen bodennahe Schnitt (10 cm über Boden) auf Stock gesetzt. Das Schnittgut ist abzuführen oder vor Ort für das Anlegen oder die Erneuerung von Kleinstrukturen (bspw. Asthaufen) zu verwenden. 	Alle 8 - 10 Jahre (periodisch oder bei Bedarf) zwischen Oktober und März.
Extensivwiesen	<ul style="list-style-type: none"> Extensivwiesen mind. 1x pro Jahr mähen. Blumen gut verblühen lassen. 5-10% der Fläche als Altgrasstreifen stehen lassen. Schnitthöhe ca. 10 cm Schnittgut ca. 3 Tage auf Fläche trocknen (Bodenheu) und abführen oder teilweise zur Ergänzung von Asthaufen verwenden. Wenn möglich ist auf den Einsatz von Rotations-, Fadenmäher und Mulchgeräten zu verzichten 	1. Schnitt ab 15. Juli 2. Schnitt frühestens nach 8 Wochen Wartezeit
Krautsaum	<ul style="list-style-type: none"> Krautsäume entlang von Gehölzen abschnittsweise mähen. Maximal 2 Schnitte pro Jahr Alternierend ca. 1/3 der Vegetation über den Winter stehen lassen. Schnitthöhe ca. 10 cm 	ab 15. Juni

Bereich	Massnahme	Zeitraum
	<ul style="list-style-type: none"> Schnittgut ca. 3 Tage auf Fläche trocknen (Bodenheu) und abführen oder teilweise zur Ergänzung von Asthaufen verwenden. Wenn möglich ist auf den Einsatz von Rotatons-, Fadenmäher und Mulchgeräten zu verzichten 	
Hochstaudenflur / Röhricht	<ul style="list-style-type: none"> Hochstaudenflur / Röhricht abschnittsweise mähen (Länge ca. 100 m) Verzicht auf beidseitiges Mähen der Böschungen zum selben Zeitpunkt. Ufersaum unmittelbar am Wasser (ca. 0.5 m) stehen lassen. Schnitthöhe ca. 10 cm Schnittgut ca. 3 Tage auf Fläche trocknen (Bodenheu) und zum Anlegen von Kleinstrukturen (Streuhaufen) verwenden, Rest abführen. Wenn möglich ist auf den Einsatz von Rotatons-, Fadenmäher und Mulchgeräten zu verzichten 	ab 1. September
Neophyten	<ul style="list-style-type: none"> Bekämpfung je nach Pflanze (ausreissen, ausstechen oder ausgraben) entsprechend den Merkblättern der Info Flora (www.infoflora.ch) 	Regelmässig während des gesamten Jahres

4.2.2 Schutzbauwerke und Durchlässe

Bereich	Massnahme	Zeitraum
Gerinnequerschnitt	<ul style="list-style-type: none"> Abholzen von Bäumen und Sträucher im Abflussquerschnitt zur Gewährleistung der Abflusskapazität 	Alle 5 Jahre zwischen Oktober und März
Holzverbau (Grünholzschwelen, Faschinen)	<ul style="list-style-type: none"> Visuelle Kontrolle bezüglich Zustand 	Alle 3 – 5 Jahre zwischen November – Februar
Blockverbauungen (Blockriegel, Blocksätze)	<ul style="list-style-type: none"> Visuelle Kontrolle der Blockverbauungen auf Unterspülungen und lokale Schäden 	Alle 3 – 5 Jahre zwischen November – Februar
Geschieberückhalteraum	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle der Auflandungen Ausbaggern der Geschieberückhalteräume falls Auflandungen > 0.5 m gegenüber Zustand nach Bauabschluss. Zugabe von bis zu 60 m³ unverändertes Material aus Geschieberückhalteraum in Geschieberückgabebereich unterhalb Dorfstrasse Das Material soll so zugegeben werden, dass es beim nächsten Hochwas- 	Mind. 1 x pro Jahr zwischen August – September, sowie nach grösseren Hochwasserereignissen

Bereich	Massnahme	Zeitraum
	ser durch den Ausfluss der Entlastungsleitung angeströmt und abtransportiert wird	
Damm	<ul style="list-style-type: none"> • Visuelle Kontrolle Zustand • Abholzen von Bäumen und Sträucher, welche die Dammstabilität gefährden 	Alle 5 Jahre zwischen Oktober und März
Schwemmholzrechen	<ul style="list-style-type: none"> • Visuelle Kontrolle Zustand • Entfernen angesammeltes Material 	Mind. 1 x pro Jahr
Durchlässe und Brücken	<ul style="list-style-type: none"> • Visuelle Kontrolle Zustand der Bauwerke (Risse, feuchte Stellen, Betonabplatzungen, Deformationen usw.) 	Alle 5 Jahre

4.2.3 Schonzeiten

Tabelle 1: Schonzeiten

Fachbereich / Tier	Monate											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fischerei / Bachforelle												
Wildtiere / Vögel												
Wildtiere / Biber												
Wildtiere / Amphibien												



Schonzeit



teilweise Schonzeit

4.3 Ausserordentliche Unterhaltsarbeiten

Nach grösseren Hochwasserereignissen sind ausserordentliche Unterhaltsarbeiten durchzuführen. Die Schutzbauwerke (Geschieb Ablagerungsraum, Entlastungsbauwerk) sollen von Schwemmholz und Geschiebe befreit werden, um den notwendigen Abflussquerschnitt wiederherzustellen. Zudem ist eine visuelle Kontrolle der Bauwerke und Verbauungen analog ordentliche Kontrollen durchzuführen. Gehen Hinweise aus der Bevölkerung oder Anstössern ein, sind diese ebenfalls vor Ort zu überprüfen.

5 Zuständigkeiten

Für die Arbeiten verantwortlich ist grundsätzlich der Gemeindeverband Lyssbach, sofern nicht anderweitig vereinbart.

Der Unterhalt wird wie folgt geregelt:

- Die Schutzbauwerke (Damm, Entlastungsbauwerk, Entlastungsleitung, Auslaufbauwerk) werden vom Gemeindeverband Lyssbach unterhalten.
- Das bestehende Gerinne durch das Siedlungsgebiet von Schüpfen wird weiterhin durch den Gemeindeverband Lyssbach unterhalten.
- Der Gemeindeverband Lyssbach ist zuständig für die Umsetzung des Biberkonzepts.
- Der Kanton ist zuständig für den Unterhalt des Durchlasses Dorfstrasse (Kantonsstrasse), inkl. dem offenen Gerinne 5 m ober- und unterhalb des Durchlasses.

6 Verfahren

Der Unterhalt des Chüelibachs erfolgt im Rahmen des ordentlichen Gewässerunterhalts. Grundlage bildet das kantonale Wasserbaugesetz (WBG Art. 35).

Alle Arbeiten in und am Gewässer erfordern die Bewilligung durch die zuständige Stelle, egal ob diese subventionsberechtigt sind oder nicht.

Gewässerunterhaltsarbeiten können im Rahmen einer Unterhaltsanzeige durchgeführt werden. Gelten die Massnahmen als wesentlicher Gewässerunterhalt werden diese mit 33% vom Kanton Bern subventioniert.

Instandstellungsarbeiten an bestehenden Hochwasserschutzbauten, welche über den eigentlichen Gewässerunterhalt hinausgehen können im Rahmen eines Instandstellungsprojekte (ISP) durchgeführt werden. Der Subventionsanteil von Bund und Kanton beträgt 60%.

7 Hinweise

Die Pflege der Ufervegetation soll grundsätzlich gemäss den Merkblättern der Kantonsverwaltung „Unterhalt von Uferböschungen“ und „Unterhalt von Wiesenbächen“ ausgeführt werden. Diese sind im Anhang aufgeführt. Die Bekämpfung der Neophyten erfolgt gemäss den Merkblättern der Info Flora (www.infoflora.ch).

Anhang A Merkblätter der Kantonsverwaltung

A.1 Unterhalt von Uferböschungen



Herausgeber: Tiefbauamt, Wasser und Energiewirtschaftsamt,
Naturschutzinspektorat, Fischereinspektorat,
Amt für Gewässerschutz und Abfallwirtschaft,
Koordinationsstelle für Umweltschutz

Periodische Unterhaltsarbeiten dienen der Sicherung der Böschungsstabilität und der Erhaltung der Abflusskapazität des Gerinnes. Geeignete Methoden und die zeitliche und räumliche Planung der Arbeitsabläufe helfen mit, dabei auch wertvolle Lebensräume zu erhalten und zu fördern.

Die Böschungen von Bächen und die Ufer von Flüssen sind Teil des Lebensraumes Wasser. Für viele, auch bedrohte Tier- und Pflanzenarten bilden diese gewässerbegleitenden Biotope letzte Rückzugsgebiete in der intensiv genutzten Kulturlandschaft. Grundsätzlich können vier Böschungstypen unterschieden werden, die verschiedene Pflegemassnahmen verlangen:

- **mit Bäumen und Büschen bestockte Böschung**
(z.B. Erlen, Weiden, Heckensträucher)
- **Böschung mit Hochstaudenfluren** (z.B. Bocksbart, Brennessel)
oder Röhricht (Schilf, Seggen, Wasserschwaden)
- **Gras- oder Wiesenböschung** (Mager- oder Fettwiese)
- **Uferbereiche mit Sumpf- und Wasserpflanzen**
(z.B., Laichkraut- und Schwimmblattfluren)

Für alle Böschungen gelten einige allgemeine Grundregeln:

- **Abschnittweises Vorgehen:** Nicht die gesamte Uferlänge und nicht beide Uferseiten sollten gleichzeitig bearbeitet werden. Damit kann die mosaikartige Struktur der Lebensräume auf der ganzen Länge des Gewässers erhalten bleiben. Als Richtwert für die einzelnen Unterhaltsabschnitte gelten ca. 50 m bei bestockten Böschungen und ca. 100 m bei Gras-, Wiesen- oder Hochstaudenböschungen. Abschnittweises Vorgehen empfiehlt sich auch beim Offenhalten des Lichtraumprofils entlang von Strassen und Wegen.
- **Abbrennen verboten:** Unter Gras und Stauden überwintern u.a. Igel, Blindschleichen und viele Käferarten. An und in trockenen Stengeln leben Eier, Raupen und Puppen von Tag- und Nachtfaltern und in den hohlen Stengeln überwintern viele Insekten. Für diese bedeutet das Abbrennen auch im Winter oder Frühling den sicheren Tod. Da die Rauchgase unnötig die Luft belasten, ist das Abbrennen von Böschungen keine brauchbare Unterhaltsmethode und gemäss Art. 18 der Naturschutzverordnung verboten.
- **Balkenmäher und Sense bevorzugen:** Mit Sense oder wendigen Balkenmähern kann sorgfältig und kleinflächig gearbeitet werden. Der Einsatz von Schlegelmähern erlaubt ein rationelles Arbeiten und, falls sorgfältig gehandhabt, hält die Beeinträchtigung der Kleintierwelt in vertretbarem Rahmen. Das kleinräumige Ausmähen (Nachputzen) mit der Motorsense wirkt sich auf die Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt sowie bei den Unterhaltskosten ungünstig aus und ist zu vermeiden.
- **Böschungen nicht beweiden:** Durch Trittschäden werden Böschungen monoton. Zudem gelangen unerwünschte Nährstoffe in das Gewässer.
- **Asthaufen zur Lebensraumbereicherung:** Sofern die Platzverhältnisse dies zulassen, kann Schnittmaterial bestockter Böschungen als Asthaufen an der Böschungsoberkante deponiert und der natürlichen Verrottung überlassen werden. Damit werden wertvolle Verstecke und Überwinterungsplätze für allerlei Kleintiere geschaffen.

Böschungstyp

Bestockt (Bäume, Sträucher)



Unterhalt wann und wie

Oktober bis Februar

- Ufergehölz abschnittsweise pflegen (Länge ca. 50 m)
- Uferabschnitte frühestens wieder nach 5 Jahren pflegen
- pro Jahr höchstens $\frac{1}{3}$ der Länge der Bestockungen pflegen
- Auslichten der schnellwüchsigen Arten (Weiden, Erlen, Esche, Hasel)
- beerentragende Sträucher und Bäume erhalten und fördern
- markante Laubbäume erhalten und gezielt fördern (ca. alle 30m)
- Fichten entfernen

Hochstauden (Bocksbart, Brennessel, u.a.) und Schilf



Oktober bis Februar

- (nie im Sommer)
- Böschungen abschnittsweise pflegen (Länge ca. 100m)
- Uferabschnitte höchstens alle 3-4 Jahre mähen
- $\frac{1}{3}$ des Pflanzenbestandes pro Uferabschnitt stehen lassen
- Ufersaum unmittelbar am Wasser (ca. 50cm) stehen lassen
- Schnittgut entfernen
- Unkräuter und eingeschleppte Pflanzen vor dem Absamen schneiden

Wiesenböschung



Sommer

- Böschungen abschnittsweise pflegen (Länge ca. 100m)
- $\frac{1}{3}$ des Pflanzenbestandes pro Uferabschnitt stehen lassen
- Ufersaum unmittelbar am Wasser (ca. 50cm) stehen lassen
- Schnittgut an Ort trocknen und landwirtschaftlich verwerten
- Magerwiesen (Wiesensalbei u.a.) 1 Schnitt pro Jahr
- Fettwiesen 2 Schnitte pro Jahr
- Schnittzeitpunkte:
 - ab 15. Juni im Talgebiet
 - ab 1. Juli in der Bergzone 1&2
 - ab 15. Juli in der Bergzone 3&4

Sumpf- und Wasserpflanzen im Bachbett



Frühsommer und Herbst

- Gerinne abschnittsweise pflegen (Länge ca. 100m)
- Wasserpflanzen nur in Gefahrenbereichen entfernen
- $\frac{1}{3}$ des Pflanzenbestandes pro Gewässerabschnitt belassen
- Ufersaum unmittelbar am Wasser (ca. 50cm) stehen lassen
- Schnittgut entfernen, nicht abtreiben lassen
- Bewilligungspflicht gemäss Fischereigesetz beachten

Unterhalt warum

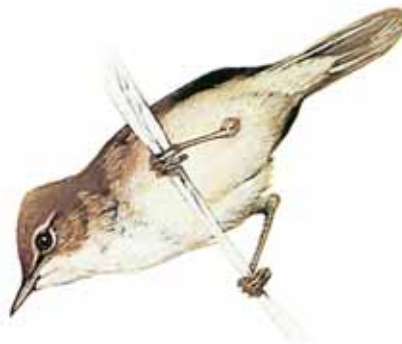
Beschattung erhalten

Eine Beschattung der Bachsohle vermindert die Verkräutung und Verschlammung im Gewässer und stellt den ungehinderten Hochwasserabfluss sicher. Der Ufer-saum unmittelbar am Wasser behindert den Abfluss nicht und sollte immer stehen gelassen werden. Wenn die Gerinnekapazität dies zulässt, sind auch einzelne Gehölze an der Wasserlinie zu tolerieren, denn unterspülte Wurzelstöcke stellen wertvolle Unterstände für die Wasserbewohner dar.



Kein Unterhalt

Da Hochstaudenfluren durch das Wasser an die Böschung gedrückt werden, ist der freie Abfluss auch bei Hochwasser gewährleistet. Ein regelmässiger Unterhalt ist daher grundsätzlich nicht nötig, ausser bei fast stehendem Wasser in Kanälen, in denen die Sohle zuzuwachsen droht. Der Überwucherung von nährstoffreichen Böschungen durch schnellwüchsige Dornengewächse (Brombeeren) kann mit einer Mahd in grösseren Zeitabständen begegnet werden.



Stabilität der Böschung

Tiefwurzelnde Kräuter der Mager- und Fettwiesen tragen erheblich zur Stabilisierung der Böschung bei. Die zeitgerechte Mahd fördert diese lichtbedürftigen Pflanzenarten und verhindert die Verbuschung.

Im Feldbau unerwünschte Kräuter wie Ackerdistel und Blacken sind vor dem Absamen gezielt zu schneiden und separat zu kompostieren.



Gerinnekapazität erhalten

Mähen der Sumpf- und Wasserpflanzen im Gerinne ist nur dort nötig, wo die Abflusskapazität nicht gewährleistet ist und Überflutungsgefahr droht. Der nicht zu mähende Ufersaum führt in der Regel nicht zu einer Beeinträchtigung der Hochwassersicherheit. Eine Verminderung des Wasserpflanzen- und Algenwuchses kann auch mit Sohlenbeschattung durch eine Bestockung der Böschung erreicht werden.



Für Pflanzen und Tiere

Spitzmaus und Igel

Ufergehölze sind Übergänge zwischen verschiedenen Lebensräumen. Sie verbinden räumlich getrennte Biotope, fördern Artenaustausch und -ausbreitung und erfüllen eine wichtige Vernetzungsfunktion in der Kulturlandschaft. Mit bis zu 200 Pflanzen- in der Krautschicht und über 50 Gehölzarten ist die Vielfalt sehr gross. Weiter finden über 1000 Kleintier-, 5 Lurch- und Kriechtier-, bis zu 10 Säugetier- und rund 35 Brutvogel- und doppelt so viele Zugvogelarten Lebensraum.

Rohrsänger und Schwebfliegen

In Röhrichtbeständen und Hochstaudenfluren leben spezialisierte Singvögel (Sumpf- und Teichrohrsänger), welche ihre Nester um Halme legen. Eine Mahd im Sommer zerstört die Brut! Die blütenreichen Böschungen beherbergen viele Insekten und sind Rückzugsorte für Nützlinge der angrenzenden Felder (IP), auch im Winter.

Wildbienen und Schmetterlinge

Viele Pflanzen und Kleintiere bewohnen mageren Wiesen. Die schonende Pflege der artenreichen Vegetation stellt sicher, dass dauernd Futterpflanzen für Nektar- und Pollensammler vorhanden sind, so dass auch Nützlinge für die angrenzenden landwirtschaftlichen Kulturen hier Nahrung finden (IP). Artenarme Fettwiesen können durch Zurückhalten beim Mähen in die wertvolleren Hochstaudenfluren umgewandelt werden.

Libellen und Fische

Auf den schwimmenden Blättern legen Libellen ihre Eier ab und zum Schlüpfen kriechen sie an den aus dem Wasser ragenden Stengeln hinauf. Kleinfischen bietet die Ufervegetation Unterschlupf und Schutz vor Räubern, und auf der grossen Oberfläche der Sumpf- und Wasserpflanzen entwickelt sich ein vielfältiger Mikrokosmos, der von Jungfischen als Nahrung genutzt wird.

Ruderalfläche



Nichts machen

Gewässer und ihr Umland bilden dynamische Systeme, in denen Zerstörung und Neubesiedlung der Lebensräume mit Umschichtungen im Artengefüge die Regel sind. Kleinere Uferanrisse in der Böschung sollten deshalb toleriert werden, solange die Platzverhältnisse dies zulassen. Diese Ruderalflächen werden in kurzer Zeit durch hochspezialisierte Pflanzen und Tiere besiedelt, die ebenfalls Teil des Artenreichtums natürlicher Gewässerlandschaften sind. In offenen Steilböschungen über der Hochwasserlinie baut der Eisvogel seine Brutröhren, und vegetationslose, südexponierte Kleinflächen bieten erdbewohnenden Wildbienen ideale Brutplätze.

Verschiedene Bundesgesetze und kantonale Vorschriften behandeln den Schutz von Hecken, Feldgehölzen, Ufervegetation und Wasserpflanzen. Nachfolgend eine (nicht vollständige) Zusammenstellung:

Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG)

Art. 21 ¹ Die Ufervegetation (Schilf- und Binsenbestände, Auenvegetationen sowie andere natürliche Pflanzengesellschaften im Uferbereich) darf weder gerodet noch überschüttet noch auf andere Weise zum Absterben gebracht werden.

Verordnung über umweltgefährdende Stoffe (Stoffverordnung)

Anh. 4.5. ¹ Dünger und diesen gleichgestellte Erzeugnisse dürfen nicht verwendet werden:

- Ziffer 33
- a. in Gebieten, die gestützt auf eidgenössisches oder kantonales Recht unter Naturschutz stehen, soweit die massgebenden Vorschriften oder Vereinbarungen nichts anderes bestimmen;
 - b. in den übrigen Riedgebieten und Mooren;
 - c. in Hecken und Feldgehölzen;
 - d. an oberirdischen Gewässern;
 - e. in der Zone S1 von Grundwasserschutzzonen (Fassungsbereich); ausgenommen ist das Liegenlassen von Mähgut.

² Sie dürfen auch nicht in einem Streifen von drei Metern Breite entlang von Hecken, Feldgehölzen und oberirdischen Gewässern verwendet werden.

Bundesgesetz über die Jagd

Art. 18 ¹ Mit Haft oder Busse ... wird bestraft, wer vorsätzlich und ohne Berechtigung:
g. Böschungen, Feldraine oder Weiden flächenhaft abbrennt oder Hecken beseitigt.

Bundesgesetz über den Wasserbau

Art. 4 ² Bei Eingriffen in das Gewässer muss dessen natürlicher Verlauf möglichst beibehalten oder wiederhergestellt werden. Gewässer und Ufer müssen so gestaltet werden, dass:
a. sie einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt als Lebensraum dienen können;
b. die Wechselwirkungen zwischen ober- und unterirdischen Gewässern weitgehend erhalten bleiben;
c. eine standortgerechte Ufervegetation gedeihen kann.

Bundesgesetz über die Fischerei

Art. 7 Erhaltung, Verbesserung und Wiederherstellung von Lebensräumen.
¹ Die Kantone sorgen dafür, dass Bachläufe, Uferpartien und Wasservegetationen, die dem Laichen und dem Aufwachsen der Fische dienen, erhalten bleiben.
² Sie ergreifen nach Möglichkeit Massnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Wassertiere sowie zur lokalen Wiederherstellung zerstörter Lebensräume.

Art. 8 Bewilligung für technische Eingriffe.
¹ Eingriffe in die Gewässer, ihren Wasserhaushalt oder ihren Verlauf sowie Eingriffe in die Ufer und den Grund von Gewässern brauchen eine Bewilligung der für die Fischerei zuständigen kantonalen Behörde (fischereirechtliche Bewilligung), soweit sie die Interessen der Fischerei berühren können.
³ Eine Bewilligung brauchen insbesondere:
c. Fluss- und Bachverbauungen sowie Uferrodungen.
f. maschinelle Reinigungsarbeiten in Gewässern.

Fischereigesetz (FiG)

Art. 8 ¹ Die Bewilligungspflicht für technische Eingriffe in die Gewässer, ihren Wasserhaushalt oder ihren Verlauf sowie für Eingriffe in die Ufer und den Grund von Gewässern richtet sich nach den Bestimmungen des Bundesrechtes.

Kantonale Naturschutzverordnung (NSchV)

Art. 17 Für die Pflege der uferbegleitenden Gehölze gelten sinngemäss die Vorschriften für die Pflege von Hecken und Feldgehölzen. Die übrige Ufervegetation einschliesslich Auen sind so zu pflegen, dass sie als Biotope erhalten bleiben und ihren Artenreichtum beibehalten.

Gesetz über Gewässerunterhalt und Wasserbau (WBG)

Art. 6 ¹ Die Gewässer sind zu unterhalten.
³ Der Gewässerunterhalt umfasst
c. die Pflege und das Ersetzen von standortgerechten Bestockungen und
d. die Pflege von Böschungen und Uferunterhaltswegen

Art. 15 ² Im übrigen ist im Umgang mit dem Gewässer und seiner Umgebung darauf zu achten, dass nach Möglichkeit
f. den Anliegen des Gewässer-, Landschafts-, Natur- und Umweltschutzes, der Fischerei, der Land- und Forstwirtschaft Rechnung getragen wird;
h. die Uferbestockung gepflegt, mit standortgerechten Pflanzen ersetzt oder neu angepflanzt wird.

A.2 Unterhalt von Wiesenbächen



Was sind Wiesenbäche ?

Wiesenbäche, darunter sind auch Wiesengräben aller Art zu verstehen, sind natürliche oder von Menschenhand geschaffene Fliessgewässer oder Gewässersysteme. Sie unterscheiden sich aufgrund ihrer geringeren Breite (< 2 m) von kleinen Flüssen und Kanälen. Sie durchfliessen die offene Kulturlandschaft und sind nicht oder nur vereinzelt gruppenweise bestockt.

Bedeutung als Lebensraum

Naturnah unterhaltene Wiesenbäche mit ihren unterschiedlichen Pflanzengesellschaften bilden Lebensräume für Fische, Krebse, Amphibien, Reptilien (Ringelnatter), Vögel (Rohrsänger, Rohrammer, etc.) und Insekten (Libellen, Tag- und Nachtfalter, Heuschrecken). Für verschiedene, seltene und gefährdete Libellenarten stellen sie die letzten Rückzugsgebiete dar. Diese Gewässer haben auch die Funktion von Verbindungselementen, entlang welchen Pflanzen und Tiere wandern und sich ausbreiten können.

Natürliche Entwicklung

Gewässer mit geringen Längsgefälle unterliegen einer natürlichen Vegetationsentwicklung, in deren Verlauf sich verschiedene Lebensgemeinschaften ablösen. Nach dem Unterhalt wird das Gewässer zuerst von Pionierarten (z.B. lichtbedürftige Pflanzen) besiedelt. Mit der Zeit wachsen Röhrichtpflanzen vom Ufer her ein, beschatten das Gewässer und verdrängen die Pionierarten. Schliesslich verlandet das Gewässer ganz und die Lebensgemeinschaft des Grabens wird durch Arten der Riedwiesen abgelöst.

Jährlicher Unterhalt

Ein jährlicher bedarfsorientierter Unterhalt von Wiesenbächen ist einem periodischen grossen Unterhalt vorzuziehen. Dabei sind die Wasser- und Röhrichtpflanzen über der Gewässersohle zu schneiden und aus dem Gewässer zu entfernen. Dieser Pflegeschnitt verlangsamt das Zuwachsen des Gewässers und vermindert damit die Häufigkeit von grossen Eingriffen. Es ist weiter darauf zu achten, dass bei der Bewirtschaftung oder beim Streueschnitt in Gewässernähe das Bach- bzw. Grabenprofil nicht beeinträchtigt wird.

Weitergehender Unterhalt

Nebst dem jährlichen Unterhalt werden, je nach Fliessgeschwindigkeit, Wassertemperatur und Nährstoffbelastung, periodisch grössere Unterhaltsmassnahmen erforderlich. Neben den Zielen zur Wiederherstellung des Abflussprofils sind auch die Ziele zur Erhaltung eines artenreichen Lebensraumes für Pflanzen und Tiere zu berücksichtigen.

Anforderungen an den Unterhalt

Wertvolle Uferstreifen dank gezieltem Unterhalt

- Die Uferstreifen auf beiden Seiten der Gewässer auf eine Breite von mind. 3 m ab Böschungsoberkante ausdehnen
- Mit der Pflege der Uferstreifen, nach den untenstehenden Richtlinien, wird eine vielfältige Ufervegetation gefördert
- Keine chemischen Hilfsstoffe und Dünger in den Uferstreifen (mind. 3 m ab Böschungsoberkante) verwenden
- Kein Bau- und Erdmaterial, Holz, Siloballen, Abfälle und keine Fahrzeuge in den Uferstreifen zwischendeponieren und ablagern
- Die Uferstreifen nicht beweiden
- **Unterhaltsarbeiten im Spätsommer ausführen**

Abschnittsweiser Unterhalt

- Pflegearbeiten nur **abschnittsweise ausführen**
- Ein Abschnitt soll nicht mehr als ein Drittel der Gewässerlänge, aber höchstens 50 m umfassen
- Benachbarte Abschnitte nicht im gleichen Jahr pflegen
- Pro Gewässerabschnitt nicht beide Uferseiten im gleichen Jahr mähen bzw. ausräumen
- Pflegearbeiten immer von unten nach oben ausführen

Mahd des Uferstreifens

- Die gleichen Uferabschnitte nur alle 2 - 3 Jahre schneiden
- Mahd der Uferstreifen **im August und September**
- Ausführung **mit Sense oder Balkenmäher**
- Keine Motorsensen, Schlegel- oder Saugmäher einsetzen
- Schnittgut an Ort trocknen und abführen
- Schnittgut landwirtschaftlich verwerten oder kompostieren

Entkrautung der Gewässersohle

- Die gleichen Gewässerabschnitte nach Bedarf, jedoch höchstens alle 2 - 3 Jahre, entkrauten
- Entkrauten der Sohle **im August und September**
- Wasser- und Röhrichtpflanzen über der Sohle schneiden
- Ausführung **mit Sense oder Mähkorb**
- Gewässersohle und Uferlinie nicht verletzen
- Schnittgut aus dem Gewässer entfernen, ausserhalb der Ufervegetation zwischendeponieren und nach 2 – 3 Tagen abführen
- Schnittgut kompostieren oder deponieren

Räumung des Abflussprofils

- Die einzelnen Gewässerabschnitte nach Bedarf, jedoch höchstens alle 3 - 5 Jahre, ausräumen
- Räumung des Abflussprofils **im August und September**
- Pro Gewässerabschnitt nicht beide Uferseiten im gleichen Jahr ausräumen
- Ausführung **von Hand oder mit Mähkorb**
- Keine Bagger oder Grabenfräsen einsetzen
- Aushubmaterial gut abtropfen lassen, ausserhalb der Ufervegetation zwischendeponieren und nach 2 – 3 Tagen abführen
- Aushubmaterial ordentlich deponieren

Bewilligungspflicht

- Unterhaltsarbeiten in Gewässern, in Uferbereichen und der Ufervegetation (Schilf, Seggen, Binsen, Hochstauden, Uferbestockung) erfordern eine Bewilligung
- Die Bewilligung wird im Rahmen der Unterhaltsanzeige durch den zuständigen Fischereiaufseher erteilt

Auskunft erteilt:

- Amt für Landwirtschaft und Natur, Abt. Naturförderung
Schwand, 3110 Münsingen (Tel. 031/720'32'20)
- Fischereiinspektorat des Kantons Bern
Schwand, 3110 Münsingen (Tel. 031/720'32'40)

Dieses Merkblatt ergänzt das Merkblatt „Unterhalt von Uferböschungen“ (839.15). Die beiden Merkblätter sind beim Tiefbauamt des Kantons Bern, Grundlagen Wasserbau, Reiterstrasse 11, 3011 Bern erhältlich.