

Kanton Bern

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion BVE
Justiz-, Gemeinde- und Kirchendirektion JGK
Volkswirtschaftsdirektion VOL

GEKOBE.2014



**Strategische Planungen 2011 - 2014
nach GSchG/GSchV**

Sanierung des Geschiebe- haushaltes im Kanton Bern

**Schlussbericht – Gewässersystem
Schüss**

Impressum

Titel

Gewässerentwicklungskonzept Bern - GEKOB.E.2014, Strategische Planungen nach GSchG/GSchV, Sanierung des Geschiebehauhaltens im Kanton, Schlussbericht – Gewässersystem Schüss

Ämter und Fachstellen

AWA Amt für Wasser und Abfall

TBA Tiefbauamt Kanton Bern

LANAT Amt für Landwirtschaft und Natur

AGR Amt für Gemeinden und Raumordnung

Autoren

Lukas Hunzinger, Flussbau AG SAH

Michael Pauli, Flussbau AG SAH

Datum/Version

v0	17.7.2014	Übernahme Dokumentstruktur DOCP-#413070-v3-GEKOB.E_PL_20131121_Dokumentstruktur.doc, Michael Pauli
v1	31.8.2014	Entwurf Schlussbericht Gewässersystem Schüss, Michael Pauli
v2	30.11.2014	Schlussbericht Gewässersystem Schüss, Michael Pauli

Dokument

TP4_Schuess_v2.docx

Produktübersicht

Thema	Produkt	Autoren
Gewässerraum	Arbeitshilfe Gewässerraum	TP1, georegio
	Tool "Gerechnete natürliche Sohlenbreite"	TP1, Sigmaplan
	Merkblätter BE und CH	TP1, georegio
	Gewässerraum stehende Gewässer	TP1
	Projektgrundlagen	TP1
Revitalisierung	Schlussbericht BAFU	TP2a, Sigmaplan
	Karten Nutzen.80 und Priorität.20	<i>TP2a, Sigmaplan</i>
	Objektblätter	<i>TP2a, Sigmaplan</i>
	Kurzbericht Revitalisierung	<i>TP2a, Sigmaplan</i>
Fischwanderung	Schlussbericht BAFU	TP2b, Sigmaplan
	Exceltabelle und Objektblätter	TP2b, Sigmaplan
	Kartenübersicht	TP2b, Sigmaplan
	Kurzbericht Fischwanderung	TP2b, Sigmaplan
Schwall-Sunk	Schlussbericht BAFU	TP3, Limnex
Geschiebehaushalt	Schlussbericht BAFU	TP4, Flussbau
	Berichte Einzugsgebiete	TP4, Flussbau
	Objektblätter Anlagen	TP4, Flussbau
	Kartenübersicht	TP4, Flussbau
Sanierung Wasserkraft	Arbeitshilfe SanWK	PL, Sigmaplan
Gesamtübersicht	Broschüre	PL, naturaqua
	Webseite	PL, naturaqua
	Geodatensammlung, Anleitung	PL, Sigmaplan
	Einzugsgebiets-Übersichten	PL, naturaqua
	Koordinationstabellen	Sigmaplan
	Grundlagensammlung	PL, naturaqua
	Kommunikationshilfsmittel	PL, naturaqua
	Projektdokumentation	PL, naturaqua

Inhalt

1. Einleitung.....	7
2. Grundlagen.....	7
3. Schnelltest und Grundbewertung	9
3.1. Zielgewässer	9
3.2. Anlagen	9
3.2.1. Wasserkraft	9
3.2.2. Geschieberückhalt.....	11
3.2.3. Kiesentnahmen.....	11
3.3. Morphologie	11
3.4. Geschiebeaufkommen	12
3.4.1. Geschiebeaufkommen in allen Teileinzugsgebieten	12
3.4.2. Geschiebeaufkommen in Referenz-Zustand in allen Teileinzugsgebieten.....	12
3.4.3. Erforderliche Geschiebemenge	13
3.5. Längenprofil Geschiebefracht	13
4. Massnahmen	15
4.1. Ökomorphologischer Zustand und Nutzen für Natur und Landschaft.....	15
4.2. Handlungsbedarf und Nutzen der Geschiebesanierung	15
4.3. Beurteilung der Anlagen.....	16
4.4. Massnahmen.....	17
4.5. Umsetzung	17

Anhang Gewässersystem Schüss

Anhang A	Längenprofil Geschiebefracht
Anhang B	Objektblätter Massnahmen
Anhang C	Längenprofi nach Massnahme(n)

Anhang Allgemeiner Teil

Anhang 1	Charakterisierung der Gewässersysteme
Anhang 2	Relevante Anlagen

Beilagen Allgemeiner Teil

Beilage 1	Gewässersysteme und Anlagen
Beilage 2	Beeinträchtigung der Geschiebeführung
Beilage 3	Ökomorphologischer Zustand
Beilage 4	Nutzen für Natur und Landschaft
Beilage 5	Handlungsbedarf und Nutzen der Geschiebesanierung
Beilage 6	Beeinträchtigung der Geschiebeführung nach Massnahmen

1. Einleitung

Im Rahmen der Umsetzung des revidierten Gewässerschutzgesetzes (GSchG) erarbeitet der Kanton Bern die strategische Planung zur Sanierung des Geschiebehaushaltes seiner Fliessgewässer.

Der Schlussbericht beschreibt die Phase I der Sanierungsplanung. Im allgemeinen Teil (vgl. [1]) werden die verwendete Methodik, die fachlichen Grundlagen der Sanierungsplanung und eine Zusammenfassung der Ergebnisse festgehalten. In diesem Teilbericht werden die Resultate für das Gewässersystem Schüss dokumentiert.

2. Grundlagen

Berichte

- [1] GEKOB.2014, Strategische Planungen 2011 – 2014 nach GSchG / GSchV, Sanierung des Geschiebehaushalts im Kanton Bern, Schlussbericht – Allgemeiner Teil, *Tiefbauamt Kanton Bern*, Entwurf 31.8.2014.
- [2] Bilan alluvionnaire des affluents de la Suze, Rapport et Annexes. *Natura Sàrl*, 1995.
- [3] Rapport général, Carte intégrale des dangers naturels et pièces joints des communes Renan, Sonviller, St. Imier, Villeret, Courtelary, Cortébert, Corgémont, Sonceboz-Sombeval, La Heutte, Péry, Plagne, Vauffelin et Orvin. *Kellerhals + Haefeli AG / Kissling + Zbinden AG / Impuls AG*, 2009.
- [4] Gefahrenkarte Biel, *Kellerhals + Haefeli AG / Kissling + Zbinden AG*, 2009.
- [5] www.leugene.ch; Zugriff 19.8.2013.
- [6] Analyse sommaire, Petite centrale hydroélectrique de Sombeval „Les Iles“. *Turbinor SA*, 2008.
- [7] Hausmann M. (2006): Petite centrale hydroélectrique à Sonceboz "Sous les roches". Renaissance d'une installation oubliée. *La Petite Centrale*, N° 62, 1/2006.
- [8] www.hydroelectra.ch/standorte-mainmenu-15/frinvillier-mainmenu-90.html, Zugriff 9.12.2013.

Auskünfte

- [9] Auskunft T. Köhli, *Eigentümer Wehr Vieille Scierie Cortébert*, Mail vom 18.12.2013.
- [10] Mündliche Auskunft S. Müller, *Tiefbauamt Kt. Bern, OIK III*, November 2013.
- [11] Mündliche Auskunft Herr Köles, *Energie Service Biel/Bienne*, Dezember 2013.
- [12] Auskunft M. Kaspar, *Ciment Vigier SA*, Brief vom 13.12.2013.
- [13] Mündliche Auskunft R. Stauffer, *Garde police*, Corgémont, 07.01.14
- [14] Mündliche Auskunft M. Hausmann, *EnEn Sàrl*, Moutier, 07.01.14
- [15] Mündliche Auskunft H. Peter, *H. Peter AG*, La Heutte, 07.01.14
- [16] Mündliche Auskunft A. Dubuis, *FFF AG*, Evilard, 10.01.14

Geodaten

- [17] Ökomorphologie der Fliessgewässer. *Gewässer- und Bodenschutzlabor des Kantons Bern*, Nachführung Stand 31.12.2009.
- [18] Ergebnisse Revitalisierungsplanung TP2a. *Sigmaplan AG*, Stand 24.11.2014.

3. Schnelltest und Grundbewertung

3.1. Zielgewässer

Die Schüss hat ein Einzugsgebiet von 211 km². Die Schüss entspringt nördlich des Col d'Amins und fliesst durch das Vallon St. Imier in östlicher Richtung durch den Jura bevor sie bei La Reuchenette in südlicher Richtung verläuft und durch die Taubenlochschlucht nach Biel fliesst. Sie mündet in Biel in den Bielersee.

Die grösseren Zuflüsse im Einzugsgebiet sind des Ruisseau de la Combe Grède, Le Grabe, Le Terbez und L'Orvine. Eine Karte der Gewässersysteme findet sich in Beilage 1.

Tab. 1: Zielgewässer im Gewässersystem Schüss.

Nr.	Zielgewässer	Abgrenzung
Sch32	Schüss Sonceboz	Villeret, Mündung Ruisseau de la Combe Grède bis Sonceboz, Mündung Tarreau de la Maure
Sch33	Schüss Bielersee	Sonceboz, Mündung Tarreau de la Maure bis Biel, Mündung in den Bielersee

3.2. Anlagen

Die Anlagen im Einzugsgebiet der Schüss sind in Beilage 1 dargestellt. Die als relevant betrachteten werden im Folgenden beschrieben.

3.2.1. Wasserkraft

Stauwehr Secteur Schmid/Fischzucht (Les Crêts), Cormoret

Die Wehranlage hat zwei Tafelschützen, die bei Hochwasser automatisch hochgezogen werden (3 - 6 mal im Jahr). Dies ermöglicht den Durchgang von Geschiebe. Im Oberwasser musste bisher keine Geschiebe entnommen werden [16].

Schlauchwehr Secteur Technos, Cormoret

In Cormoret wurde 2009 ein Schlauchwehr erstellt. Es wurde nahtlos an die bestehende Wehranlage gebaut. Das neue Wehr liegt parallel zur Fliessrichtung. Eine Klappe, die geöffnet werden kann, schliesst an das Schlauchwehr an.

Bei Hochwasser wird zuerst die Klappe, bei grösseren Abflüssen auch das Schlauchwehr abgesenkt. Geschiebe kann über die Klappe ins Unterwasser abgegeben werden [16].

Stauwehr Cortébert

Es handelt sich um ein fixes Wehr, das nicht geöffnet oder abgesenkt werden kann. Der Staubereich ist gefüllt, bei Hochwasser wird das Geschiebe über das Wehr transportiert.

Wehranlage Vieille Scierie Le Roset, Cortébert

Das Wehr bei Le Roset verfügt über drei Sperrfelder / Tafelschützen, welche von Hand gezogen werden können. Der Schütz links ist möglicherweise nicht mehr funktionstüchtig. Im Staubereich hat sich Geschiebe abgelagert.

Das Wehr hat seit Dezember 2013 einen neuen Besitzer, dieser will die Anlage automatisieren. Bei geöffneten Schützen kann das Geschiebe bei Hochwasserabflüssen das Wehr passieren [9].

Wehranlage ETA SA Fabriques d'Ebauches, Corgémont

Das Stauwehr in Corgémont hat drei Sperrfelder / Tafelschützen, welche vor Ort von Hand gezogen werden können. Auf der linken Seite ist ein fixer Überfall. Im Stauraum hat sich Geschiebe abgelagert. Bei Hochwasserabflüssen werden die Schützen von Hand gezogen, um den Wasserspiegel im Oberwasser tief zu halten [13]. Dabei kann das Geschiebe die Wehranlage passieren.

Stauwehr Vieille Scierie, Sonceboz

In Sonceboz steht das Stauwehr Vieille Scierie. Die Anlage wird offenbar nicht mehr genutzt. Die Sperrfelder sind offen bzw. ein Schütz fehlt. Der Auslaufkanal auf der linken Seite ist komplett trocken. In diesem Zustand kann das Geschiebe die Anlage ungehindert passieren.

Es gibt ein Projekt für einen Neubau des Stauwehrs, darin würden die Tafelschützen durch eine Wehrklappe ersetzt [6].

Stauwehr Sous les roches/Tournedos, Sonceboz

Beim Stauwehr Tournedos ist eine Wehrklappe eingebaut, die bei Hochwasser automatisch abgelegt wird [7]. Ab einem Abfluss von $23 \text{ m}^3/\text{s}$ ($< HQ_2$) ist die Klappe vollständig abgelegt. Feinsedimente und Geschiebe, welche sich im Oberwasser abgelagert haben, werden dann aus dem Stauraum gespült [14].

Wehranlage Usine Weber/Cerne I / II, La Heutte

Bei La Heutte besteht ein Wehr mit fixem Überfall, das bei Bedarf über einen einzelnen Tafelschütz von Hand geregelt werden kann. Es wird bei Abflüssen ab $20 \text{ m}^3/\text{s}$ geöffnet. Das Wehr wird zurzeit umgebaut. Die Tafelschützen werden durch automatisch betriebene Klappen ersetzt. Geschiebe kann die Anlage passieren. Bisher wurde im Oberwasser kein Geschiebe entnommen [15].

Schlauchwehr Rondchâtel, Péry

Die Wehranlagen Rondchâtel und Chauffat wurden zusammengelegt. An der Stelle der Fassung Rondchâtel wurde eine neue Fassung gebaut, der Wasserstand wird durch ein Schlauchwehr reguliert. Die Fassung ist mit einem Spülschütz ausgestattet. Die neue Anlage ist seit November 2013 in Betrieb [12]. Zum Zeitpunkt der Feldbegehung befand sich die Wehranlage im Bau (Feldtag 18.6.2013).

Bei der alten Fassung musste gemäss Auskunft des Betreibers nie Geschiebe gebaggert werden [12].

Stauwehr Chauffat, Vauffelin

Das Stauwehr Chauffat wurde mit dem Stauwehr Rondchâtel zusammengelegt, die Fassungsanlage wird gemäss Konzessionsvorgabe rückgebaut [12].

Barrage de Frinvillier / Usine Evilard, Vauffelin

Das Stauwehr bei Frinvillier wurde im Jahr 2005 erneuert. Dabei wurde die Wasserfassung komplett neu gebaut. Die neue Anlage beinhaltet Stauklappe, Fischtreppe, Absperrschütz, Kies-Spülschütz und Rechenreinigungsanlage [8]. Die Anlage ist somit geschiebedurchgängig.

Wehranlage Taubenloch, Biel

Die Wehranlage Taubenloch ist ein fixes Wehr, das über einen Schützen auf der linken Seite geregelt werden kann. Die Anlage wird regelmässig gespült [11] und wird als geschiebedurchgängig beurteilt.

Wehranlage Bözingen, Biel

Die Wehranlage Bözingen ist neueren Datums als die Anlage Taubenloch, funktioniert aber nach dem gleichen Prinzip. Geschiebe wird hier ebenfalls durch den linksseitigen Tafelschütz transportiert. Dieser wird automatisch betrieben [11].

3.2.2. Geschieberückhalt

Im Einzugsgebiet der Schüss hat es einige Geschiebesammler. Die grösseren Rückhaltebauwerke sind in Tab. 2 zusammengestellt.

Tab. 2: Grössere Geschiebesammler im Einzugsgebiet der Schüss.

Nr.	Gewässer	Volumen [m ³]	Quelle
Sch32G15	Ruisseau de la Combe Grède	100	Feld
Sch32G16	Le Grabe	3'500	[3]
Sch33G17	Tarreau de la Maure	4'300	[3]
Sch33G18	Les Golons	250	[3]
Sch33G19	Le Pichoux	220	[3]
	Les Rontues (EZG Le Terbez)	120	[3]
Sch33G20			
Sch33G21	Le Loch (EZG Le Terbez)	220	[3]

Die folgenden Anlagen werden beim Amt für Wasser und Abfall des Kantons Bern (AWA) nicht mehr als Wasserkraftanlagen geführt und werden hier separat aufgeführt und als Geschieberückhalt behandelt.

Wehranlage Champagne, Biel

In Biel steht ein kleineres Wehr. Das Wasser wird in einen Seitenarm abgeleitet. Die Anlage wird als geschiebedurchgängig beurteilt.

Wehranlage Stadtpark, Biel

Beim Stadtpark in Biel steht ein weiteres Stauwehr, das die Schüss in den Hauptkanal und die Biel- sowie die Madretsch-Schüss teilt. Die Madretsch-Schüss fliesst über die Zihl in die Aare, die Biel-Schüss fliesst in der Nähe des Bahnhofs zurück in den Hauptkanal.

Die Wehranlage besitzt zwei Grundablässe, wobei der eine nicht mehr funktionstüchtig ist. Trotzdem kann das Geschiebe durch den verbleibenden Grundablass gespült werden, so dass keine Baggerungen notwendig sind [9].

3.2.3. Kiesentnahmen

In der Schüss sind keine Kiesentnahmen bekannt.

3.3. Morphologie

Die Schüss ist ein korrigiertes, im Siedlungsbereich kanalisiertes Gerinne. Bis Sonceboz ist eine Erosionstendenz feststellbar. Die wenigen Ablagerungen im Gerinne sind oftmals überdeckt von Algen und Feinmaterial. Dies deutet daraufhin, dass Geschiebeumlagerungen nur selten stattfinden. Das ganze Einzugsgebiet ist stark geprägt durch die Wasserkraftnutzung (Uhrenindustrie).

Geologische Studien haben gezeigt, dass die Schüss früher (nach Rückzug des Rhonegletschers) in Richtung Pieterlen ostwärts floss, bevor sie durch den eigenen Schwemmkegel westwärts Richtung Nidau gelenkt wurde [5].

Im Oberlauf war die Schüss früher ein mäandrierendes Gewässer. Der Unterlauf war früher geprägt durch einen gewundenen-verzweigten Verlauf bzw. durch Stufen-Becken-Abfolgen in beiden Steilstrecken.

3.4. Geschiebeaufkommen

3.4.1. Geschiebeaufkommen in allen Teileinzugsgebieten

Im Einzugsgebiet der Schüss hat es 7 Seitenbäche mit relevantem Geschiebeaufkommen. Sie sind in Tab. 3 mit dem geschätzten jährlichen Geschiebeaufkommen aufgelistet. Daraus ergibt sich ein jährlicher Eintrag in den Bielersee von 140 m³.

Tab. 3: Jährliche Geschiebeeinträge der relevanten Seitenzubringer der Schüss.

Seitenbach	km	Geschätzte jährliche	Geschätzte jährliche
		Fracht [m ³ /a]	Fracht [m ³ /a]
		Ist-Zustand	Referenz-Zustand
Schüss Oberlauf	30.4	70	70
Combe Grède	30.4	20	100
Le Grabe	22.3	30	100
Tarreau de la Maure	16.2	10	60
Les Golons / Le Paradis	12.0	0	30
Le Pichoux	9.6	0	20
Le Terbez	9.2	0	60
L'Orvine	6.3	60	60

3.4.2. Geschiebeaufkommen im Referenz-Zustand in allen Teileinzugsgebieten

Die Geschiebemenge im Referenz-Zustand ergibt sich aus dem Wegfall sämtlicher Anlagen. Die geschätzten jährlichen Frachten sind in der letzten Spalte in Tab. 3 ersichtlich. Daraus ergibt sich ein jährlicher Eintrag im Referenz-Zustand von 370 m³.

In [2] wurde im Einzugsgebiet der Schüss ein natürliches Geschiebeaufkommen von 400 – 500 m³/a bestimmt. Davon werden 300 m³ durch Rückhaltebauwerke zurückgehalten. Die im vorliegenden Bericht geschätzten Geschiebeaufkommen passen gut ins Bild der damaligen Schätzung.

3.4.3. Erforderliche Geschiebemenge

Die erforderliche Geschiebefracht wurde anhand von Kartierungen von Kiesbänken an zwei Standorten in der Schüss bestimmt (vgl. Tab. 4). Die berechneten Frachten anhand von Luftbildern bei La Heutte liegen eher tief. Sie bilden auch den heutigen Zustand ab und nicht den Referenz-Zustand. Sie wurden mit dem Faktor 2 multipliziert.

Tab. 4: Erforderliche Frachten anhand kartierter Kiesbänke in der Schüss.

Standort	Cormoret	La Heutte
Quelle	Luftbild	Luftbild
Jahr	2010	2010
Gerinneform	mäandrierend	mäandrierend
Ungefähre Lage [km]	26.1	13.5
Anzahl kartierte Bänke	5	12
durchschnittliche Bankfläche [m ²]	130	95
Schichtstärke	0.3	0.3
Faktor Gerinneform	1.5	1.5
Faktor Transportkapazität	2	2
Faktor Trübung	1	1
zu erneuerndes Bankvolumen [m ³]	120	90
verwendete Werte [m ³]	120	180

3.5. Längenprofil Geschiebefracht

Im Längenprofil in Anhang A wurde die jährliche Geschiebefracht im Ist-Zustand sowie im Referenz-Zustand anhand des geschätzten Geschiebeaufkommens in Tab. 3 dargestellt. Es ist ersichtlich, dass die Geschiebefracht im Ist-Zustand unter der erforderlichen Fracht liegt, die im Oberlauf auf dem Niveau der Fracht im Referenz-Zustand verläuft. Durch die Geschieberückhaltebauwerke bis zur Mündung der Orvine besteht eine grosse Differenz zur Referenz-Fracht im Unterlauf.

Durch den Bau von Rückhaltebauwerken an zahlreichen, im Siedlungsbereich oftmals eingedolten Zuflüssen der Schüss werden die Geschiebeeinträge vermindert. In der Schüss resultiert eine wesentliche Beeinträchtigung der Geschiebeführung (siehe Beilage 2).

4. Massnahmen

4.1. Ökomorphologischer Zustand und Nutzen für Natur und Landschaft

Die Karten zum ökomorphologischen Zustand und zum Nutzen für Natur und Landschaft sind in Beilage 3 und Beilage 4 zu finden.

Ökomorphologischer Zustand

Die Schüss ist stark beeinträchtigt bis naturfremd/ künstlich. Unterhalb der Mündung der Combe Grède, zwischen Cortébert und Corgémont sowie zwischen Sonceboz und La Heutte sind Abschnitte mit wenig Beeinträchtigung. Ein natürlicher Abschnitt ist die felsige Schluchtstrecke in der Taubenlochschlucht.

Die kanalisierte Schüss in Biel ist naturfremd/künstlich und teils eingedolt [17].

Nutzen für Natur und Landschaft

Im Mittellauf sowie im Unterlauf zwischen den Wehranlagen in Biel ist der Nutzen einer Revitalisierung in der Schüss für Natur und Landschaft gross. Im Oberlauf sowie oberhalb der Mündung in den Bielersee ist der Nutzen mittel.

Ein geringer Nutzen einer Revitalisierung ist unterhalb von Sonceboz bis zum Ende der Taubenlochschlucht zu erwarten [18].

4.2. Handlungsbedarf und Nutzen der Geschiebesanierung

Die Ergebnisse der kombinierten Beurteilung sind in Beilage 5 auf einer Karte ersichtlich. Zudem sind die Ergebnisse in Tab. 5 zusammengefasst.

Tab. 5: Ergebnis der kombinierten Beurteilung.

	Kombinierte Beurteilung [km]
Kein Handlungsbedarf	0
Handlungsbedarf, kein Nutzen	7.3
Handlungsbedarf, Nutzen erwartet	23.1

4.3. Beurteilung der Anlagen

In Tab. 6 und Tab. 7 sind die Ergebnisse der beurteilten Anlagen zusammengefasst. Im Gewässersystem Schüss ist in 7 der 21 als relevant betrachteten Anlagen eine Sanierung der Geschiebeführung erforderlich (=Sanierungsbedarf, vgl. Spalte Beeinflussung Geschiebehaushalt).

Im Kapitel Massnahmen (Kapitel 4.4) werden die Anlagen mit Sanierungsbedarf behandelt und die Sanierungspflicht nach Vorgaben Art. 43a GSchG bestimmt.

Tab. 6: Anlagen (Wasserkraft) im Gewässersystem Schüss

Beurteilung Zielgewässer		Beurteilung der Anlagen			
Zielgewässer	Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung unterhalb der Anlage	Anlagen-Nr.	Anlage (Wasserkraft)	Beeinflussung Geschiebehaushalt (bei Einfluss siehe Objektblatt in Anhang B)	Anlage ist sanierungspflichtig nach Vorgaben Art. 43a GSchG
Schüss Sonceboz	wesentlich	Sch32W01	Stauwehr Secteur Schmid	nein	potenziell ja
Schüss Sonceboz	wesentlich	Sch32W02	Schlauchwehr Cormoret	nein	potenziell ja
Schüss Sonceboz	wesentlich	Sch32W04	Stauwehr Cortébert	nein	potenziell ja
Schüss Sonceboz	wesentlich	Sch32W03	Wehranlage Le Roset	nein	potenziell ja
Schüss Sonceboz	wesentlich	Sch32W05	Wehranlage ETA SA Fabriques d'Ebauches	nein	potenziell ja
Schüss Sonceboz	wesentlich	Sch32W06	Stauwehr Vieille Scierie	nein	potenziell ja
Schüss Bielersee	wesentlich	Sch33W07	Stauwehr Sous les Roches	nein	potenziell ja
Schüss Bielersee	wesentlich	Sch33W08	Wehranlage Usine Weber	nein	potenziell ja
Schüss Bielersee	wesentlich	Sch33W09	Schlauchwehr Rondchâtel	nein	potenziell ja
Schüss Bielersee	wesentlich	-	Stauwehr Chauffat	nein	-
Schüss Bielersee	wesentlich	Sch33W10	Barrage Frinwillier	nein	potenziell ja
Schüss Bielersee	wesentlich	Sch33W11	Wehranlage Taubenloch	nein	potenziell ja
Schüss Bielersee	wesentlich	Sch33W12	Wehranlage Bözingen	nein	potenziell ja

Tab. 7: Anlagen (Geschieberückhalt) im Gewässersystem Schüss.

Beurteilung Zielgewässer		Beurteilung der Anlagen			
Zielgewässer	Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung unterhalb der Anlage	Anlagen-Nr.	Anlage (Geschieberückhalt)	Beeinflussung Geschiebehaushalt (bei Einfluss siehe Objektblatt in Anhang B)	Anlage ist sanierungspflichtig nach Vorgaben Art. 43a GSchG
Schüss Sonceboz	wesentlich	Sch32G15	Ruisseau de la Combe Grède	ja	ja
Schüss Sonceboz	wesentlich	Sch32G16	Le Grabe	ja	ja
Schüss Bielersee	wesentlich	Sch33G17	Tarreau de la Maure	ja	ja
Schüss Bielersee	wesentlich	Sch33G18	Les Golons	ja	nein
Schüss Bielersee	wesentlich	Sch33G19	Le Pichoux	ja	nein
Schüss Bielersee	wesentlich	Sch33G20	Les Rontues (EZG Le Terbez)	ja	ja
Schüss Bielersee	wesentlich	Sch33G21	Le Loch (EZG Le Terbez)	ja	ja
Schüss Bielersee	wesentlich	Sch33G13	Biel, Champagne	nein	-
Schüss Bielersee	wesentlich	Sch33G14	Biel, Stadtpark	nein	potenziell ja

4.4. Massnahmen

Für alle sanierungsbedürftigen Anlagen mit Beeinflussung des Geschiebehaushalts (vgl. Tab. 6 und Tab. 7) sind in Anhang B Objektblätter mit Sanierungsmassnahmen zusammengestellt. Aus diesen Betrachtungen ergibt sich die Sanierungspflicht nach Vorgaben Art. 43a GSchG, welche in den obigen Tabellen in der hintersten Spalte festgehalten ist.

In Anhang C sind die Längenprofile der Geschiebefracht nach Massnahmen dargestellt. Eine Karte mit der Beeinträchtigung der Geschiebeführung nach Massnahmen sämtlicher Gewässersysteme ist in Beilage 6 ersichtlich.

Auf dem Abschnitt des Zielgewässers Schüss Sonceboz sind Geschiebezugaben aus den Geschieberückhaltebauwerken der Combe Grède (Sch32G15) und Le Grabe (Sch32G16) vorgesehen. Dafür muss eine Geschiebezugabestelle an einem geeigneten Standort geschaffen werden.

Im Zielgewässer Schüss Bielersee soll das Geschiebe aus dem Tarreau de la Maure (Sch33G17) und aus den Sammlern Les Rontues (Sch33G20) und Le Loch (Sch33G21) im Teileinzugsgebiet Le Terbez in die Schüss gegeben werden. Eine zweite geeignete Zugabestelle muss definiert werden.

Da die Zielfracht bereits erreicht ist und die Teileinzugsgebiete Les Golons (Anlage Sch33G18) und Pichoux (Anlage Sch33G19) weniger Geschiebe zurückhalten, besteht bei diesen Anlagen keine Sanierungspflicht. Bei den Geschiebezugabestellen soll berücksichtigt werden, dass bei Bedarf aus weiteren kleineren Geschieberückhaltebauwerken Geschiebe in die Schüss gegeben werden kann.

Mit den Zugaben aus den sanierungspflichtigen Geschiebesammlern reduziert sich der Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung von wesentlich zu gering.

Bei erhöhter Geschiebeführung in der Schüss besteht die Möglichkeit, dass das Geschiebe nicht mehr alle Wasserkraftanlagen passieren kann. Die Durchgängigkeit nach Massnahmen muss geprüft werden. Aus diesem Grund wird bei den 12 Wasserkraftanlagen die Sanierungspflicht mit potenziell ja gekennzeichnet. Dasselbe gilt für die Anlage beim Stadtpark (Sch33G14), welche hier als Geschieberückhalt behandelt wurde.

4.5. Umsetzung

An der Schüss ist ein Gewässerrichtplan vorgesehen. Die Sanierungsfrist wird dementsprechend auf 2030 festgelegt. Es ist eine Geschiebestudie der Variante minimal zu erarbeiten.

Die Erhöhung der Geschiebeführung entfaltet ihre Wirkung dann am stärksten, wenn das Gewässer naturnah ist und Platz hat, um die für Tiere, Pflanzen und Lebensräume notwendigen morphologischen Strukturen zu bilden. Die Sanierung des Geschiebehaushalts wird deshalb eng mit der Revitalisierung der hier behandelten Zielgewässer verknüpft. Dies trifft insbesondere auf die in der Revitalisierungsplanung ausgewiesenen Strecken 315 in der Schüss Sonceboz sowie 322 der Schüss Bielersee zu.

30.11.2014

Flussbau AG SAH

Kanton Bern

Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion BVE
Justiz-, Gemeinde- und Kirchendirektion JGK
Volkswirtschaftsdirektion VOL

GEKOB.E.2014



**Strategische Planungen 2011 - 2014
nach GSchG/GSchV**

Sanierung des Geschiebe- haushaltes im Kanton Bern

**Schlussbericht – Gewässersystem
Schüss
Anhang**

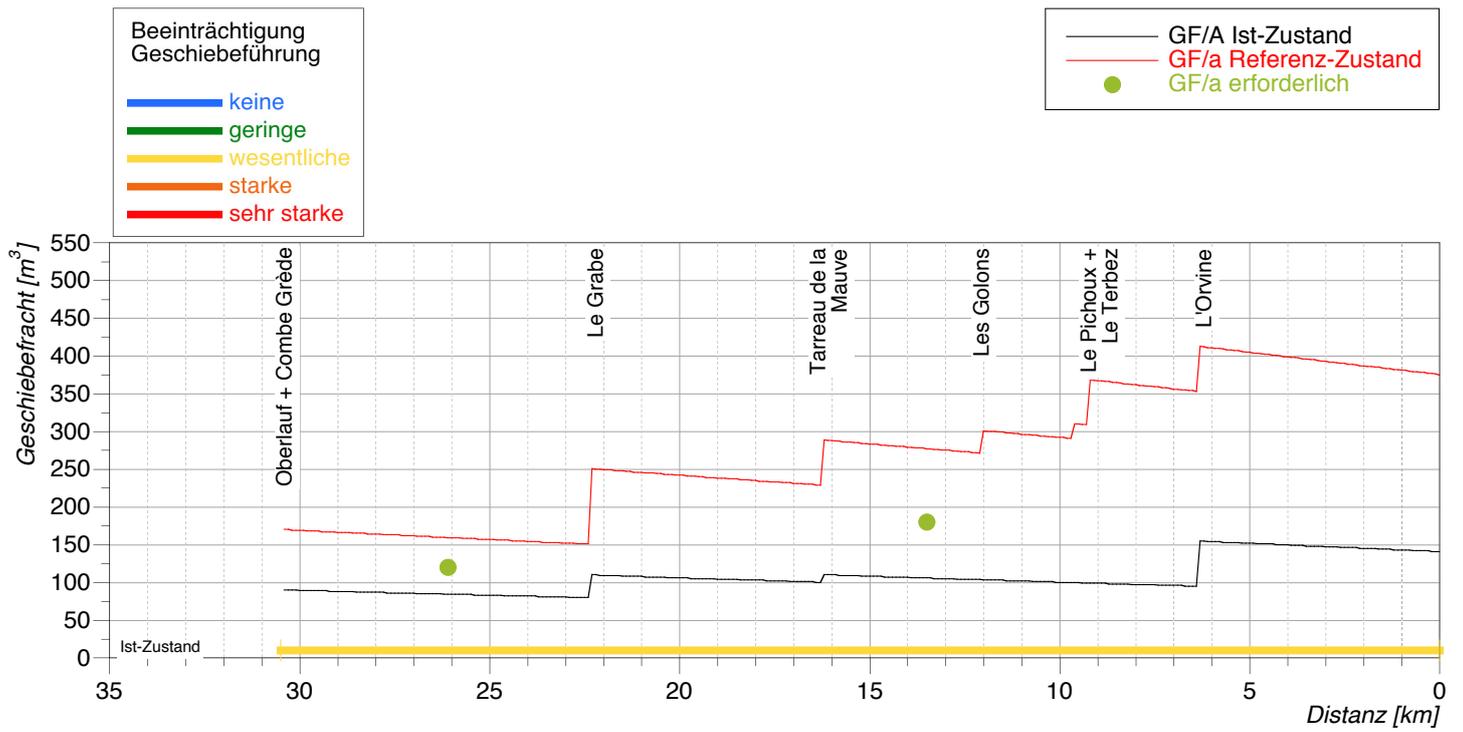
Inhaltsverzeichnis

Anhang A	Längenprofil Geschiebefracht
Anhang B	Objektblätter Massnahmen
Anhang C	Längenprofil Geschiebefracht nach Massnahme(n)

Anhang A
Längenprofil Geschiebefracht

Anhang A - Längenprofil Geschiebefracht

Schüss



Anhang B
Objektblätter Massnahmen

Sch32G15 Ruisseau de la Combe Grède

Typ	Geschieberückhaltebauwerk
Koordinaten	568'436 / 222'615
Betreiber	Wasserbauverband Schüss SAES

Beeinträchtigung

Gewässersystem	Schüss
Zielgewässer	Schüss Sonceboz Nr. Sch32
Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung	wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

betriebliche Massnahme	Kiesentnahme aus dem Sammler und Rückgabe im Unterwasser an geeigneter Stelle
Beschreibung	Das Geschiebe, welches im Einzugsgebiet der Combe Grède entnommen und deponiert wird bzw. im Sammler zurückgehalten wird, soll an einer neu zu schaffenden Zugabestelle in die Schüss gegeben werden. Dadurch gelangen über 60 m ³ /a mehr in den Vorfluter.
Erwartete Wirkung	Durch diese Massnahme und die Massnahme am Le Grabe kann der Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung im Oberlauf der Schüss von wesentlich auf gering reduziert werden.
Verhältnismässigkeit des Aufwandes	<input checked="" type="checkbox"/> gegeben <input type="checkbox"/> nicht gegeben
Konflikte mit Hochwasserschutz	<input type="checkbox"/> keine zu erwarten <input checked="" type="checkbox"/> möglich <input type="checkbox"/> bekannt
Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien	<input type="checkbox"/> vereinbar <input checked="" type="checkbox"/> Zielkonflikt nicht bekannt <input type="checkbox"/> Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten	<input type="checkbox"/> Kat. 0 <input checked="" type="checkbox"/> Kat. 1 <input type="checkbox"/> Kat. 2 <input type="checkbox"/> Kat. 3
Kostentyp	<input type="checkbox"/> einmalig <input checked="" type="checkbox"/> wiederkehrend <input type="checkbox"/> Einbusse
Bemerkungen	Die Kosten für 2 Zugabestellen wurden auf alle 5 sanierungspflichtigen Sammler im Gewässersystem Schüss aufgeteilt.

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Sanierung ist verhältnismässig	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Machbarkeit wird erwartet	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Sanierungspflicht	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> potenziell ja
Frist	<input type="checkbox"/> 2020 <input type="checkbox"/> 2025 <input checked="" type="checkbox"/> 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOBÉ-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt	Koordinationsbedarf
Revitalisierung (TP2a)	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Fischgängigkeit (TP2b)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Schwall-Sunk (TP3)	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein

Sch32G16 Le Grabe

Typ Geschieberückhaltebauwerk
 Koordinaten 574'650 / 226'056
 Betreiber Wasserbauverband Schüss SAES

Beeinträchtigung

Gewässersystem Schüss
 Zielgewässer Schüss Sonceboz Nr. Sch32
 Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

betriebliche Massnahme Kiesentnahme aus dem Sammler und Rückgabe im Unterwasser an geeigneter Stelle
 Beschreibung Das Geschiebe, welches im Geschiebesammler zurückgehalten wird, soll in die Schüss gegeben werden. Dadurch gelangen über 50 - 60m³/ mehr in den Vorfluter. Eine Zugabestelle muss geschaffen werden.
 Erwartete Wirkung Durch diese Massnahme sowie die Massnahme bei der Combe Grède kann der Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung im Oberlauf der Schüss von wesentlich auf gering reduziert werden.
 Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben
 Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt
 Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3
 Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse
 Bemerkungen Die Kosten für 2 Zugabestellen wurden auf alle 5 sanierungspflichtigen Sammler im Gewässersystem Schüss aufgeteilt.

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein
 Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein
 Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOBÉ-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf
 Revitalisierung (TP2a) Ja Nein
 Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein
 Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch33G17 Tarreau de la Maure

Typ Geschieberückhaltebauwerk
 Koordinaten 580'696 / 227'625
 Betreiber Wasserbauverband Schüss SAES

Beeinträchtigung

Gewässersystem Schüss
 Zielgewässer Schüss Sonceboz Nr. Sch33
 Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

betriebliche Massnahme Kiesentnahme aus dem Sammler und Rückgabe im Unterwasser an geeigneter Stelle
 Beschreibung Das Geschiebe, welches im Geschiebesammler zurückgehalten wird, soll in die Schüss gegeben werden. Dadurch gelangen über 40 m³/a mehr in den Vorfluter. Eine Zugabestelle muss geschaffen werden.
 Erwartete Wirkung Durch diese Massnahme sowie die Massnahmen im Oberlauf kann der Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung von wesentlich auf gering reduziert werden.
 Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben
 Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt
 Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3
 Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse
 Bemerkungen Die Kosten für 2 Zugabestellen wurden auf alle 5 sanierungspflichtigen Sammler aufgeteilt.

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein

Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein

Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOBÉ-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf

Revitalisierung (TP2a) Ja Nein

Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein

Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch33G18 Les Golons

Typ Geschieberückhaltebauwerk
 Koordinaten 583'186 / 227'079
 Betreiber Wasserbauverband Schüss SAES

Beeinträchtigung

Gewässersystem Schüss
 Zielgewässer Schüss Sonceboz Nr. Sch33
 Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

keine Massnahme vorgesehen

Beschreibung Keine Massnahme vorgesehen. Die Zielfracht ist erreicht und der zusätzliche Eintrag nur gering. Es soll jedoch die Möglichkeit bestehen das anfallende Geschiebe bei Bedarf an einer neu geschaffenen Zugabestelle in die Schüss geben zu können.

Erwartete Wirkung

Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben

Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt

Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3

Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse

Bemerkungen

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein

Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein

Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOB-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf

Revitalisierung (TP2a) Ja Nein

Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein

Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch33G19 Le Pichoux

Typ Geschieberückhaltebauwerk
 Koordinaten 585'127 / 227'253
 Betreiber Wasserbauverband Schüss SAES

Beeinträchtigung

Gewässersystem Schüss
 Zielgewässer Schüss Sonceboz Nr. Sch33
 Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

keine Massnahme vorgesehen

Beschreibung Keine Massnahme vorgesehen. Die Zielfracht ist erreicht und der zusätzliche Eintrag nur gering. Es soll jedoch die Möglichkeit bestehen das anfallende Geschiebe bei Bedarf an einer neu geschaffenen Zugabestelle in die Schüss geben zu können.

Erwartete Wirkung

Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben

Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt

Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3

Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse

Bemerkungen

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein

Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein

Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOB-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf

Revitalisierung (TP2a) Ja Nein

Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein

Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch33G20 Les Rontues (EZG Le Terbez)

Typ Geschieberückhaltebauwerk
 Koordinaten 585'982 / 227'430
 Betreiber Wasserbauverband Schüss SAES

Beeinträchtigung

Gewässersystem Schüss
 Zielgewässer Schüss Sonceboz Nr. Sch33
 Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

betriebliche Massnahme Kiesentnahme aus dem Sammler und Rückgabe im Unterwasser an geeigneter Stelle
 Beschreibung Das Geschiebe, welches in den beiden Sammlern im Einzugsgebiet des Terbez zurückgehalten wird, soll in die Schüss gegeben werden. Dadurch gelangen rund 50 m³/a mehr in den Vorfluter. Eine Zugabestelle muss geschaffen werden.
 Erwartete Wirkung Durch diese Massnahme sowie die Massnahmen im Oberlauf kann der Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung von wesentlich auf gering reduziert werden.
 Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben
 Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt
 Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3
 Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse
 Bemerkungen Die Kosten für 2 Zugabestellen wurden auf alle 5 sanierungspflichtigen Sammler im Gewässersystem Schüss aufgeteilt.

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein

Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein

Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOB-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf

Revitalisierung (TP2a) Ja Nein

Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein

Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch33G21 Le Loch (EZG Le Terbez)

Typ Geschieberückhaltebauwerk
 Koordinaten 587'622 / 227'824
 Betreiber Wasserbauverband Schüss SAES

Beeinträchtigung

Gewässersystem Schüss
 Zielgewässer Schüss Sonceboz Nr. Sch33
 Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

betriebliche Massnahme Kiesentnahme aus dem Sammler und Rückgabe im Unterwasser an geeigneter Stelle
 Beschreibung Das Geschiebe, welches in den beiden Sammlern im Einzugsgebiet des Terbez zurückgehalten wird, soll in die Schüss gegeben werden. Dadurch gelangen rund 50 m³/a mehr in den Vorfluter. Eine Zugabestelle muss geschaffen werden.
 Erwartete Wirkung Durch diese Massnahme sowie die Massnahmen im Oberlauf kann der Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung von wesentlich auf gering reduziert werden.
 Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben
 Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt
 Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3
 Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse
 Bemerkungen Die Kosten für 2 Zugabestellen wurden auf alle 5 sanierungspflichtigen Sammler im Gewässersystem Schüss aufgeteilt.

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein
 Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein
 Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOBÉ-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf
 Revitalisierung (TP2a) Ja Nein
 Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein
 Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch32W01 Stauwehr Secteur Schmid

Typ Wasserkraft
 Koordinaten 570'347 / 224'316
 Betreiber Adrien Dubuis, Evillard

Beeinträchtigung

Gewässersystem Schüss
 Zielgewässer Schüss Sonceboz Nr. Sch32
 Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

keine Massnahme vorgesehen

Beschreibung Keine Massnahme vorgesehen. Abklärungen werden im Rahmen der Detailplanung durchgeführt.

Erwartete Wirkung

Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben

Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt

Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3

Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse

Bemerkungen

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein

Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein

Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOB-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf

Revitalisierung (TP2a) Ja Nein

Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein

Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch32W02 Schlauchwehr Cormoret

Typ Wasserkraft
 Koordinaten 570'901 / 224'809
 Betreiber Adrien Dubuis, Evillard

Beeinträchtigung

Gewässersystem Schüss
 Zielgewässer Schüss Sonceboz Nr. Sch32
 Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

keine Massnahme vorgesehen

Beschreibung Keine Massnahme vorgesehen. Abklärungen werden im Rahmen der Detailplanung durchgeführt.

Erwartete Wirkung

Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben

Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt

Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3

Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse

Bemerkungen

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein

Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein

Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOB-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf

Revitalisierung (TP2a) Ja Nein

Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein

Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch32W03 Wehr Cortébert

Typ Wasserkraft
 Koordinaten 574'839 / 226'642
 Betreiber Cortébert

Beeinträchtigung

Gewässersystem Schüss
 Zielgewässer Schüss Sonceboz Nr. Sch32
 Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

keine Massnahme vorgesehen

Beschreibung Keine Massnahme vorgesehen. Abklärungen werden im Rahmen der Detailplanung durchgeführt.

Erwartete Wirkung

Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben

Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt

Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3

Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse

Bemerkungen

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein

Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein

Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOB-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf

Revitalisierung (TP2a) Ja Nein

Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein

Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch32W04 Wehranlage Le Roset

Typ Wasserkraft
 Koordinaten 575'442 / 226'725
 Betreiber Thomas Koehli, 4558 Hersiwil

Beeinträchtigung

Gewässersystem Schüss
 Zielgewässer Schüss Sonceboz Nr. Sch32
 Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

keine Massnahme vorgesehen

Beschreibung Keine Massnahme vorgesehen. Abklärungen werden im Rahmen der Detailplanung durchgeführt.

Erwartete Wirkung

Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben

Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt

Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3

Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse

Bemerkungen

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein

Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein

Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOBÉ-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf

Revitalisierung (TP2a) Ja Nein

Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein

Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch32W05 Wehranlage ETA SA Fabriques d'Ebauches

Typ Wasserkraft
 Koordinaten 577'519 / 226'785
 Betreiber ETA SA Fabriques d'Ebauches

Beeinträchtigung

Gewässersystem Schüss
 Zielgewässer Schüss Sonceboz Nr. Sch32
 Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

keine Massnahme vorgesehen

Beschreibung Keine Massnahme vorgesehen. Abklärungen werden im Rahmen der Detailplanung durchgeführt.

Erwartete Wirkung

Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben

Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt

Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3

Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse

Bemerkungen

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein

Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein

Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOBÉ-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf

Revitalisierung (TP2a) Ja Nein

Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein

Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch32W06 Stauwehr Vieille Scierie

Typ Wasserkraft
 Koordinaten 579'253 / 227'383
 Betreiber Commune municipale de Sonceboz-Sombeval

Beeinträchtigung

Gewässersystem Schüss
 Zielgewässer Schüss Sonceboz Nr. Sch32
 Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

keine Massnahme vorgesehen

Beschreibung Keine Massnahme vorgesehen. Abklärungen werden im Rahmen der Detailplanung durchgeführt.

Erwartete Wirkung

Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben

Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt

Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3

Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse

Bemerkungen

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein

Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein

Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOBÉ-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf

Revitalisierung (TP2a) Ja Nein

Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein

Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch33W07 Stauwehr Sous les Roches

Typ Wasserkraft
 Koordinaten 580'363 / 226'581
 Betreiber Turbinor SA

Beeinträchtigung

Gewässersystem Schüss
 Zielgewässer Schüss Bielersee Nr. Sch33
 Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

keine Massnahme vorgesehen

Beschreibung Keine Massnahme vorgesehen. Abklärungen werden im Rahmen der Detailplanung durchgeführt.

Erwartete Wirkung

Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben

Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt

Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3

Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse

Bemerkungen

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein

Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein

Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOBÉ-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf

Revitalisierung (TP2a) Ja Nein

Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein

Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch33W08 Wehranlage Usine Weber

Typ Wasserkraft
 Koordinaten 583'553 / 226'380
 Betreiber Peter Gartenbau AG

Beeinträchtigung

Gewässersystem Schüss
 Zielgewässer Schüss Bielersee Nr. Sch33
 Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

keine Massnahme vorgesehen

Beschreibung Keine Massnahme vorgesehen. Abklärungen werden im Rahmen der Detailplanung durchgeführt.

Erwartete Wirkung

Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben

Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt

Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3

Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse

Bemerkungen

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein

Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein

Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOB-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf

Revitalisierung (TP2a) Ja Nein

Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein

Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch33W09 Rondchâtel

Typ	Wasserkraft
Koordinaten	585'465 / 224'969
Betreiber	Ciments Vigier SA

Beeinträchtigung

Gewässersystem	Schüss
Zielgewässer	Schüss Bielersee Nr. Sch33
Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung	wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

 Ja Nein Ja Nein Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

keine Massnahme vorgesehen

Beschreibung Keine Massnahme vorgesehen. Abklärungen werden im Rahmen der Detailplanung durchgeführt.

Erwartete Wirkung

Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegebenKonflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekanntVereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt**Wirtschaftlichkeit**Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse

Bemerkungen

SanierungspflichtAnlage ist sanierungsbedürftig Ja NeinSanierung ist verhältnismässig Ja NeinMachbarkeit wird erwartet Ja NeinSanierungspflicht Ja Nein potenziell jaFrist 2020 2025 2030**Koordinationsbedarf mit den GEKOB-Planungen**

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf

Revitalisierung (TP2a) Ja NeinFischgängigkeit (TP2b) Ja NeinSchwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch33W10 Barrage de Frinvilier

Typ Wasserkraft
 Koordinaten 585'920 / 224'250
 Betreiber Hydroelectra AG

Beeinträchtigung

Gewässersystem Schüss
 Zielgewässer Schüss Bielersee Nr. Sch33
 Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

keine Massnahme vorgesehen

Beschreibung Keine Massnahme vorgesehen. Abklärungen werden im Rahmen der Detailplanung durchgeführt.

Erwartete Wirkung

Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben

Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt

Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3

Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse

Bemerkungen

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein

Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein

Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOB-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf

Revitalisierung (TP2a) Ja Nein

Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein

Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch33W11 Taubenloch

Typ	Wasserkraft
Koordinaten	586'382 / 223'690
Betreiber	Einwohnergemeinde Biel

Beeinträchtigung

Gewässersystem	Schüss
Zielgewässer	Schüss Bielersee Nr. Sch33
Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung	wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

keine Massnahme vorgesehen

Beschreibung Keine Massnahme vorgesehen. Abklärungen werden im Rahmen der Detailplanung durchgeführt.

Erwartete Wirkung

Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben

Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt

Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3

Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse

Bemerkungen

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein

Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein

Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOB-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt	Koordinationsbedarf
-------------	---------------------

Revitalisierung (TP2a) Ja Nein

Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein

Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch33W12 Bözingen

Typ Wasserkraft
 Koordinaten 586'888 / 222'671
 Betreiber Bielersee Kraftwerke AG (BIK)

Beeinträchtigung

Gewässersystem Schüss
 Zielgewässer Schüss Bielersee Nr. Sch33
 Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

keine Massnahme vorgesehen

Beschreibung Keine Massnahme vorgesehen. Abklärungen werden im Rahmen der Detailplanung durchgeführt.

Erwartete Wirkung

Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben

Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt

Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3

Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse

Bemerkungen

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein

Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein

Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOB-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf

Revitalisierung (TP2a) Ja Nein

Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein

Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Sch33G14 Biel Stadtpark

Typ Geschieberückhaltebauwerk
 Koordinaten 586'204 / 221'202
 Betreiber Wasserbauverband Schüss SAES

Beeinträchtigung

Gewässersystem Schüss
 Zielgewässer Schüss Bielersee Nr. Sch33
 Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wesentlich

Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen, Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt (GSchG Art. 43a)

Ja Nein

Ja Nein

Ja Nein

Morphologie: Tiere, Pflanzen und Lebensräume

Hochwasserschutz

Grundwasserhaushalt

Mit dem Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung wird die Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und Lebewesen als primärer ökologischer Aspekt bewertet. In Abschnitten mit einer Beeinträchtigung nach diesen Kriterien wurde zudem festgehalten, ob auch Hochwasserschutz und Grundwasserhaushalt beeinträchtigt sind. Ein Gewässerabschnitt mit Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes wurde dort angenommen, wo heute eine Tendenz zur Sohlenerosion bekannt ist oder wo regelmässige künstliche Fixpunkte in der Sohle darauf hinweisen, dass die Geschiebeführung kleiner ist als die Transportkapazität des Gewässers.

Korrespondiert der Grundwasserspiegel entlang eines Gewässers mit Tendenz zur Sohlenerosion mit dem Wasserstand im Oberflächengewässer wird angenommen, dass auch der Grundwasserhaushalt beeinträchtigt ist (vgl. Kapitel 5.9 im Schlussbericht - Allgemeiner Teil).

Massnahme

keine Massnahme vorgesehen

Beschreibung Keine Massnahme vorgesehen. Abklärungen werden im Rahmen der Detailplanung durchgeführt.

Erwartete Wirkung

Verhältnismässigkeit des Aufwandes gegeben nicht gegeben

Konflikte mit Hochwasserschutz keine zu erwarten möglich bekannt

Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien vereinbar Zielkonflikt nicht bekannt Zielkonflikt bekannt

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten Kat. 0 Kat. 1 Kat. 2 Kat. 3

Kostentyp einmalig wiederkehrend Einbusse

Bemerkungen

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig Ja Nein

Sanierung ist verhältnismässig Ja Nein

Machbarkeit wird erwartet Ja Nein

Sanierungspflicht Ja Nein potenziell ja

Frist 2020 2025 2030

Koordinationsbedarf mit den GEKOB-Planungen

Die Koordinationsarbeiten setzen ein, sobald mit der Teilplanung (z. B. Gewässerrichtplan, Wasserbauplan, Projekt) begonnen wird.

Teilprojekt Koordinationsbedarf

Revitalisierung (TP2a) Ja Nein

Fischgängigkeit (TP2b) Ja Nein

Schwall-Sunk (TP3) Ja Nein

Anhang C

Längenprofil Geschiebefracht nach Massnahme(n)

Anhang C - Längenprofil Geschiebefracht nach Massnahme(n)

Schüss

