

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
Birs**

Impressum

Titel

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

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, Michael Pauli
v1	30.11.2014	Schlussbericht Gewässersystem Birs, Michael Pauli

Dokument

TP4_Birs_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.....	10
3.2.3. Kiesentnahmen.....	11
3.2.4. Weitere Anlagen	11
3.3. Morphologie	11
3.4. Geschiebeaufkommen	11
3.4.1. Geschiebeaufkommen in allen Teileinzugsgebieten	11
3.4.2. Geschiebeaufkommen im Referenz-Zustand in allen Teileinzugsgebieten.....	12
3.4.3. Erforderliche Geschiebemenge	12
3.5. Längenprofil Geschiebefracht	12
4. Massnahmen	13
4.1. Ökomorphologischer Zustand und Nutzen für Natur und Landschaft.....	13
4.2. Handlungsbedarf und Nutzen der Geschiebesanierung	13
4.3. Beurteilung der Anlagen.....	14
4.4. Massnahmen.....	14
4.5. Umsetzung	15

Anhang Gewässersystem Birs

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 Birs dokumentiert.

2. Grundlagen

Berichte

- [1] GEKOBÉ.2014, Strategische Planungen 2011 – 2014 nach GSchG / GSchV, Sanierung des Geschiebehaushalts im Kanton Bern, Schlussbericht – Allgemeiner Teil, *Tiefbauamt Kanton Bern*, Entwurf 30.8.2014.
- [2] Bilan alluvionnaire des affluents de la Birse, Rapport et Annexes. *Natura Sàrl*, 1997.
- [3] Dangers naturels commune de Saicourt. *CSD Ingénieurs et Géologues SA*, 2011.
- [4] Dangers naturels commune de Saules. *CSD Ingénieurs et Géologues SA*, 2011.
- [5] Dangers naturels commune de Tavannes. *CSD Ingénieurs et Géologues SA*, 2011.
- [6] Dangers naturels commune de Reconvilier. *CSD Ingénieurs et Géologues SA*, 2011.
- [7] Dangers naturels commune de Loveresse. *CSD Ingénieurs et Géologues SA*, 2011.
- [8] Dangers naturels communes de Malleray. *CSD Ingénieurs et Géologues SA*, 2011.
- [9] Dangers naturels communes de Bévilard. *CSD Ingénieurs et Géologues SA*, 2011.
- [10] Dangers naturels communes de Sorvilier. *CSD Ingénieurs et Géologues SA*, 2011.
- [11] Dangers naturels communes de Court. *CSD Ingénieurs et Géologues SA*, 2011.
- [12] Carte des dangers naturels Moutier. *Emch + Berger AG / Institut Géotechnique SA*, 2004.
- [13] Carte des dangers naturels Corcelles. *Emch + Berger AG / Institut Géotechnique SA*, 2010.
- [14] Carte des dangers naturels Crémines. *Emch + Berger AG / Institut Géotechnique SA*, 2010.
- [15] Carte des dangers naturels Grandval. *Emch + Berger AG / Institut Géotechnique SA*, 2010.
- [16] Carte des dangers naturels Eschert. *Emch + Berger AG / Institut Géotechnique SA*, 2010.
- [17] Carte des dangers naturels Belprahon. *Emch + Berger AG / Institut Géotechnique SA*, 2010.
- [18] Wasserkraftanlage Moutier, www.axpo-kleinwasserkraft.ch/index.php?path=wissen/wasserkraftwerke/moutier, Zugriff 15.10.2013.

Auskünfte

- [19] Auskunft D. Bernet, Amt für Landwirtschaft und Natur, Fischereiinspektorat, Mail vom 30.10.2013.
- [20] Mündliche Auskunft P. Morf, Axpo Kleinwasserkraft AG, Dezember 2013.
- [21] Mündliche Auskunft A. Dubuis, FFF AG, Evilard, 10.01.14.
- [22] Mündliche Auskunft, C. Châtelain, *Baoshida Swisssmetal*, 13.01.14.
- [23] Rückmeldung des Betreibers der Anlage Le Cerneux Gorgé an das Amt für Wasser und Abfall des Kantons Bern, Brief vom 25.9.2014.

Geodaten

- [24] Ökomorphologie der Fließgewässer. *Gewässer- und Bodenschutzlabor des Kantons Bern*, Nachführung Stand 31.12.2009.
- [25] Ergebnisse Revitalisierungsplanung TP2a. *SigmaPlan AG*, Stand 24.11.2014.

3. Schnelltest und Grundbewertung

3.1. Zielgewässer

Die Birs hat ein Einzugsgebiet von 193 km². Die Birs entspringt bei Tavannes am Fusse des Col Pierre Pertuis. Sie fliesst in östlicher Richtung durch das Vallée de Tavannes bevor sie sich durch die Schluchtstrecke unterhalb von Court nach Norden wendet und unterhalb von Moutier eine weitere Schluchtstrecke durchquert. Bei Choindez verlässt die Birs den Kanton Bern. Das betrachtete Gewässersystem endet bei der Mündung des Ruisseau de Rebeuvelier im Kanton Jura.

Die grösseren Zuflüsse im Einzugsgebiet sind La Trame, Ruisseau de Chaluet und La Raus. Eine Karte der Gewässersysteme findet sich in Beilage 1.

Tab. 1: Zielgewässer im Gewässersystem Birs.

Nr.	Zielgewässer	Abgrenzung
Bir43	Birs	Reconvilier, Mündung La Trame – Choindez, Mündung Ruisseau de Rebeuvelier (JU)

3.2. Anlagen

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

3.2.1. Wasserkraft

Wehranlage La Trame, Scierie Saicourt

An der Trame bei Saicourt besteht eine kleinere Wehranlage mit einem seitlichen Kanal, der zu der Sägerei führt. Die Sägerei wird derzeit (Feldtag September 2013) renoviert. Zwei Tafelschützen können von Hand bedient werden.

Stauwehr Moutier, Gorge de Court

Unterhalb von Court steht ein Stauwehr mit einer festen Wehrschwelle. Rechts und links der Wehrschwelle hat es je einen Tafelschütz, der manuell angehoben wird, sobald das Wehr mehr als 10 cm überströmt wird. Dies geschieht 3- bis 6-mal jährlich. Nach Angabe des Betreibers wird dabei Geschiebe ins Unterwasser abgegeben [21]. Ob auch die grösseren Komponenten durchtransportiert werden ist jedoch fraglich. Es wird angenommen, dass sich im Staubereich des Wehrs jährlich 30 m³ ablagern, die nicht in den Unterlauf gelangen.

Wasserkraftwerk Tornos SA, Moutier

Die 1942 gebaute Wehranlage wurde im Jahr 2002 saniert. Die Wehrschwelle wird bei grösseren Abflüssen automatisch angehoben und unterströmt, das Geschiebe wird dabei durchtransportiert. Wenn der Kanal nach einem grösseren Ereignis ausgebaggert werden muss, wird das Geschiebe in die Birs zurückgegeben [20].

Le Cerneux Gorgé

Die Birs in der Schlucht unterhalb von Moutier wird schon seit geraumer Zeit zur Energiegewinnung genutzt. Bereits im 19. Jahrhundert wurde dort eine Sägerei gebaut. Diese wurde zu Beginn des 21. Jahrhunderts verkauft und eine neue Stauwehrranlage realisiert (Infotafel Bleue-Verte SA). Sie besteht aus einer festen Wehrrschwelle mit Fischpass und einer Wehrrklappe auf der linken Seite. Sie wird als geschiebedurchgängig beurteilt.

Wehrranlage Roches

In Roches steht eine ältere Wehrranlage mit fester Wehrrschwelle. Sie wird rechter Hand mit einem Tafelschützen reguliert. Der Tafelschütz stand zum Zeitpunkt der Feldbegehung offen, die Anlage ist im Moment nicht mehr in Gebrauch.

3.2.2. Geschieberückhalt

Im Einzugsgebiet der Birs hat es zahlreiche, mehrheitlich kleinere Geschieberückhaltebauwerke. Die sehr kleineren bestehen oftmals aus einem Zulauf/Durchlass mit Rechen/Gitter. Die relevanten Rückhaltebauwerke sind in Tab. 2 zusammengestellt.

Tab. 2: Relevante Geschieberückhaltebauwerke im Einzugsgebiet der Birs.

Nr.	Gewässer	Volumen [m ³]	Quelle
Bir43G06	Birs, Wehrranlage Reconvilier	k. A.	AWA
Bir43G07	La Trame bei Le Fuet	100 - 150	Feld, geschätzt
Bir43G08a, b	Ruisseau la Vie des Crets, 2x	< 10	[24], geschätzt
Bir43G09	Ruisseau de l'Envers	< 10	[24], geschätzt
Bir43G10	Ruisseau de Champ Quiller 1	< 10	[24], geschätzt
Bir43G11	La Taraude	< 10	[24], geschätzt
Bir43G12	Béguillard	< 10	[24], geschätzt
Bir43G13	La Chalière	100 - 200	[12], geschätzt
Bir43G14	Les Ragies	< 10	[24], geschätzt
Bir43G15	La Cray	< 10	[24], geschätzt
Bir43G16a, b	Ruisseau des Fontaines, 2x	< 10	[24], geschätzt

Wehrranlage Reconvilier

Im Industriegebiet bei Reconvilier besteht ein Wehrr, das mit einem Tafelschütz reguliert wird. Das linksseitige Längswehrr dient zur Entlastung von Hochwassern. Der Schütz muss von Hand betätigt werden. Der Kanal, der gegen rechts abzweigt, sowie das Becken werden 1x jährlich gereinigt. Es wird angenommen, dass sich im Staubereich ca. 15 m³ ablagern, wovon 2/3 Kies ist [22]. Die Anlage wird beim Amt für Wasser und Abfall AWA nicht als Wasserkraftanlage geführt und wird hier deshalb unter den Geschieberückhaltebauwerken aufgelistet.

La Trame, Le Fuet

Oberhalb des Geschiebesammlers bei Le Fuet hat die Trame einen längeren relativ natürlichen Abschnitt mit Kiesbänken. Der Geschiebesammler oberhalb der Strasse hält das Geschiebe zurück. Eine Zufahrt zum Geschiebesammler deutet darauf hin, dass das Geschiebe entnommen wird. Der Unterlauf ist ein gerader Kanal, der durch Landwirtschaftsland fliesst. Bei Saicourt steht eine Wehrranlage. Aus dem Unterlauf der Trame kann kaum Geschiebe mobilisiert werden. Der Geschiebeeintrag aus der Trame ist dementsprechend gering.

La Chalière, Moutier

Das Geschiebe aus dem Geschiebesammler der Chalière wird bei der Geschieberückgabestelle Loveresse in die Birs gegeben [19]. Das Geschiebe wird somit weit oberhalb der Mündung der Chalière in die Birs gegeben.

3.2.3. Kiesentnahmen

In der Birs sind keine Entnahmen bekannt.

3.2.4. Weitere Anlagen

Geschieberückhalt in den Schluchtstrecken durch Netze, Mauern und Holzbalken, die vor allem die Bahnlinie und Strasse vor Steinschlag schützen sollen. Im Einklang mit den Ausführungen zur Methodik werden diese nicht als Anlagen betrachtet, weil deren Rückbau unverhältnismässige Massnahmen zur Folge hätten. Sie werden in der vorliegenden Betrachtung nicht berücksichtigt.

3.3. Morphologie

Die Birs ist ein korrigiertes Gewässer, das nur noch auf vereinzelt Abschnitten bzw. in den Schluchtstrecken (bei Court und Moutier) einen relativ natürlichen Charakter aufweist. In der Birs ist auf einigen Abschnitten eine Erosionstendenz feststellbar, welche durch Verbauungen an den Böschungen und teilweise auch in der Sohle verhindert werden soll. Die Seitenbäche sind oftmals im Siedlungsbereich vor der Mündung in den Vorfluter eingedolt.

Durch die ökologische Aufwertung im Rahmen des Baus der A16 Transjurane wurde ein Abschnitt an der Birs in Tavannes aufgewertet. Dort haben sich Kiesbänke gebildet.

Die Birs war früher ein mäandrierendes Gewässer wie die Siegfriedkarte von 1876 im Oberlauf der Birs zeigt. Im Unterlauf ist bereits die Bahnlinie (bei Moutier) ersichtlich und der Lauf der Birs möglicherweise bereits korrigiert. Es folgt die Schluchtstrecke in Richtung Choindéz.

3.4. Geschiebeaufkommen

3.4.1. Geschiebeaufkommen in allen Teileinzugsgebieten

Im Einzugsgebiet der Birs hat es 4 Seitenbäche mit relevantem Geschiebeaufkommen. In den Gefahrenkarten [3] - [11] finden sich keine Angaben zum Geschiebeaufkommen. Die jährlichen Geschiebeeinträge aus [2] wurden plausibilisiert bzw. mit Angaben in den Gefahrenkarten [12] - [17] verglichen und gegebenenfalls angepasst.

Für das Einzugsgebiet La Raus sind bei Moutier keine Angaben zum Geschiebeaufkommen vorhanden. Es wurde angenommen, dass das jährliche Geschiebeaufkommen deutlich grösser ist als im Seitenbach La Trame. Zurzeit findet eine Überarbeitung der Gefahrenkarte Moutier statt.

Die Seitenbäche sind in Tab. 3 mit dem geschätzten jährlichen Geschiebeaufkommen aufgelistet. Daraus ergibt sich ein jährliches Geschiebeaufkommen von 430 m³.

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

Seitenbach	km	Geschätzte jährliche	Geschätzte jährliche
		Fracht [m ³ /a]	Fracht [m ³ /a]
		Ist-Zustand	Referenz-zustand
Oberlauf Birs	19.7	20	40
La Trame	19.7	10	100
Ruisseau de Champ Quiller I	19.2	0	5
La Taraude	16.2	0	5
Bèguillard	15.5	0	5
Ruisseau de Chaluet	10.6	150	150
La Chalière	6.1	0	40
La Raus	4.3	300	300

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 jährliches Geschiebeaufkommen im Referenz-Zustand von 560 m³.

In [2] wurde im Einzugsgebiet der Birs zwischen Tavannes und Court ein natürliches Geschiebeaufkommen von 300 – 550 m³/a bestimmt. Davon werden mindestens 130 m³ durch Rückhaltebauwerke zurückgehalten. 40 m³ werden in der Chalière (bei Moutier) zurückgehalten, das Geschiebe wird aber in die Birs zurückgegeben. Die Geschieberückgabestelle befindet sich unterhalb der ARA von Tavannes auf der Höhe von Loveresse, eine weitere ist bei Les Rondenois oberhalb von Court geplant [19].

3.4.3. Erforderliche Geschiebemenge

Die erforderliche Geschiebefracht wurde anhand von Kartierungen von Kiesbänken an drei Standorten an der Birs bestimmt (vgl. Tab. 4). Nur ein Standort liegt jedoch auf dem betrachteten Abschnitt.

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

Standort	Ober- und unterhalb Moutier	Courrendlin – Courroux (JU)	Courrendlin – Courroux (JU)
Quelle	Siegfriedkarte	Luftbild	Siegfriedkarte
Jahr	1876	2011	1875
Gerinneform	mäandrierend	mäandrierend	mäandrierend
Ungefähre Lage [km]	8.0	-6.2	-6.2
Anzahl kartierte Bänke	2	7	3
durchschnittliche Bankfläche [m ²]	350	370	420
Schichtstärke	0.3	0.3	0.3
Faktor Gerinneform	1.5	1.5	1.5
Faktor Transportkapazität	2	2	2
Faktor Trübung	1	1	1
zu erneuerndes Bankvolumen [m ³]	320	330	380
verwendete Werte [m ³]	320	350	400

3.5. Längenprofil Geschiebefracht

Im Längenprofil in Anhang A ist die jährliche Geschiebefracht im Ist-Zustand sowie im Referenz-Zustand anhand des geschätzten Geschiebeaufkommens in Tab. 3 dargestellt. Im Vergleich dazu ist die ermittelte erforderliche Geschiebefracht eingetragen. Es ist ersichtlich, dass der Ruisseau de Chaluet und La Raus die Hauptgeschiebelieferanten sind. Durch zahlreiche kleine und wenige grössere Geschieberückhaltebauwerke sowie die Wasserkraftanlagen Reconvilier und Gorge de Court ergibt sich eine wesentliche Beeinträchtigung der Geschiebefracht im Ist-Zustand (siehe Beilage 2).

Durch die Geschiebezugabe bei Loveresse wird das Geschiebekontinuum gewährleistet (La Trame, La Chalière).

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

Im Oberlauf ist die Birs grösstenteils stark beeinträchtigt mit naturfremden/künstlichen Abschnitten. Es gibt auch einige eingedolte Strecken. Im Gorges de Court unterhalb von Court (Schluchtstrecke) ist die Birs wenig beeinträchtigt bis natürlich/naturnah.

Bei Moutier ist sie künstlich/naturfremd und in der folgenden steilen Schluchtstrecke (Gorges de Moutier) ist sie bis an die Kantonsgrenze stark bis wenig beeinträchtigt. Die Böschungen sind zu einem grossen Teil vollständig verbaut, die Sohle ist auf einigen Abschnitten vereinzelt bis überwiegend verbaut (bspw. bei Moutier) [24].

Nutzen für Natur und Landschaft

Zwischen Reconvilier (Mündung La Trame) und Bévillard ist der Nutzen einer Revitalisierung für Natur und Landschaft in der Birs mittel. Auf den Abschnitten Bévillard bis Sorvilier und Court bis zum Ende des betrachteten Abschnitts ist der Nutzen gering. Einzig auf dem Abschnitt Sorvilier bis Court ist ein grosser Nutzen einer Revitalisierung zu erwarten [25].

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	6.9
Handlungsbedarf, Nutzen erwartet	12.9

4.3. Beurteilung der Anlagen

In Tab. 6 und Tab. 7 sind die Ergebnisse der beurteilten Anlagen zusammengefasst. Im Gewässersystem Birs ist in 12 der 16 als relevant betrachteten Anlagen eine Sanierung der Geschiebeführung erforderlich (=Sanierungsbedarf, vgl. Spalte Beeinflussung Geschiebehauhalt).

In 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 Birs.

Beurteilung Zielgewässer		Beurteilung der Anlagen			
Zielgewässer	Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung unterhalb der Anlage	Anlagen-Nr.	Anlage (Wasserkraft)	Beeinflussung Geschiebehauhalt (bei Einfluss siehe Objektblatt in Anhang B)	Anlage ist sanierungspflichtig nach Vorgaben Art. 43a GSchG
Birs	wesentlich	Bir43W01	Scierie Saicourt	nein	-
Birs	wesentlich	Bir43W02	Moutier, Gorge de Court	ja	ja
Birs	wesentlich	Bir43W03	Stauwehr Tornos SA, Moutier	nein	potenziell ja
Birs	wesentlich	Bir43W04	Stauwehr Cerneux Gorgé	nein	potenziell ja
Birs	wesentlich	Bir43W05	Stauwehr Roches	nein	potenziell ja

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

Beurteilung Zielgewässer		Beurteilung der Anlagen			
Zielgewässer	Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung unterhalb der Anlage	Anlagen-Nr.	Anlage (Geschieberückhalt)	Beeinflussung Geschiebehauhalt (bei Einfluss siehe Objektblatt in Anhang B)	Anlage ist sanierungspflichtig nach Vorgaben Art. 43a GSchG
Birs	wesentlich	Bir43G06	Wehranlage Reconvilier	ja	nein
Birs	wesentlich	Bir43G07	La Trame	ja	ja
Birs	wesentlich	Bir43G08a, b	Ruisseau la Vie des Crets 1 / 2	ja	nein
Birs	wesentlich	Bir43G09	Ruisseau de l'Envers	ja	nein
Birs	wesentlich	Bir43G10	Ruisseau de Champ Quiller 1	ja	nein
Birs	wesentlich	Bir43G11	La Taraude	ja	nein
Birs	wesentlich	Bir43G12	Béguillard	ja	nein
Birs	wesentlich	Bir43G13	La Chalière	ja	ja
Birs	wesentlich	Bir43G14	Les Ragies	ja	nein
Birs	wesentlich	Bir43G15	La Cray	ja	nein
Birs	wesentlich	Bir43G16a, b	Ruisseau des Fontaines 1 / 2	ja	nein

4.4. Massnahmen

Für alle sanierungsbedürftigen Anlagen mit Beeinflussung des Geschiebehauhalts (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.

Das Geschiebe, welches in Sammlern an der Trame (Bir43G07) und der Chalière (Bir43G13) zurückgehalten wird, soll an der bestehenden Zugabestelle in Loveresse in die Birs gegeben werden. Dadurch kann das Niveau der Zielfracht bereits erreicht werden. Die Sanierung der Klein- und Kleinstanlagen mit Einfluss auf die Geschiebeführung wird nicht detailliert betrachtet. Mit einer und möglicherweise einer zweiten Zugabestelle an der Birs besteht jedoch die Möglichkeit deren zurückgehaltenes Geschiebe in den Vorfluter zu geben. Sie sind dementsprechend nicht sanierungspflichtig (Bir43G06, Bir43G08, Bir43G09, Bir43G10, Bir43G11, Bir43G12, Bir43G14, Bir43G0615, Bir43G16).

Die Durchgängigkeit der Wehranlage Gorge de Court (Bir43W02) soll durch einen Umbau der Anlage gewährleistet werden. Bei erhöhter Geschiebeführung in der Birs besteht die Möglichkeit, dass heute als durchgängig beurteilte Wasserkraftanlagen nur noch beschränkt durchgängig sind. Sie werden bei der Sanierungspflicht mit potenziell ja gekennzeichnet (Bir43W03, Bir43W04, Bir43W05). Allenfalls ist die Planung einer zweiten Geschiebezugabestelle im Unterwasser dieser Anlagen sinnvoller als wie geplant bei Les Rondonois zwischen Sorvilier und Court.

Durch die Erhöhung des Eintrags bei der bestehenden Geschiebezugabestelle in Loveresse reduziert sich der Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung im Unterwasser von wesentlich auf gering.

4.5. Umsetzung

An der Birs 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 Geschiebehaushaltes wird deshalb eng mit der Revitalisierung der hier behandelten Zielgewässer verknüpft. Dies trifft insbesondere auf die in der Revitalisierungsplanung ausgewiesenen Strecken 305, 306 und 309 in der Birs 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
Birs**

Anhang

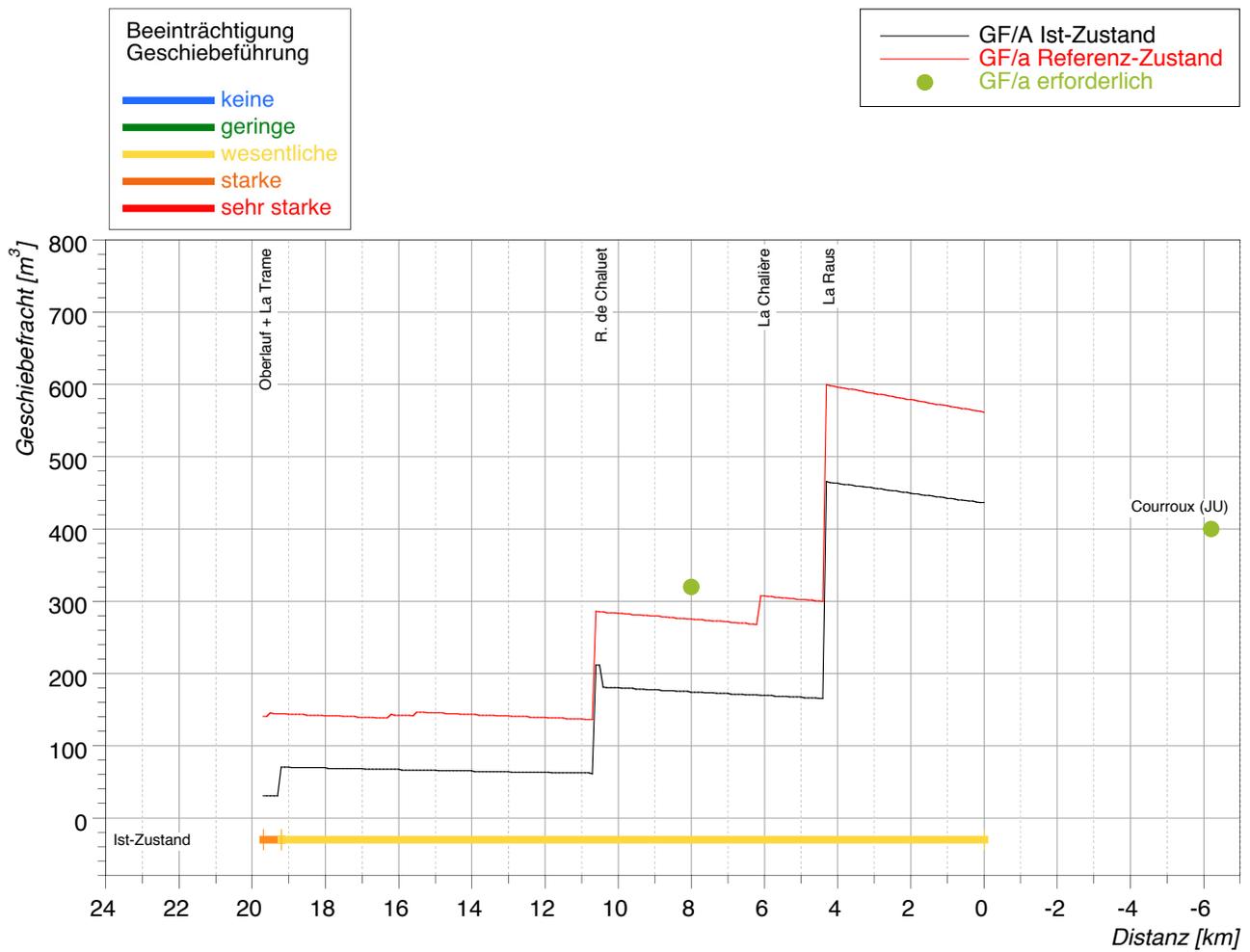
Inhaltsverzeichnis

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

Anhang A
Längenprofil Geschiebefracht

Anhang A - Längenprofil Geschiebefracht

Birs



Anhang B
Objektblätter Massnahmen

Bir43W02 Moutier, Gorge de Court

Typ Wasserkraft
 Koordinaten 593'041 / 232'860
 Betreiber Commune Municipale de Moutier

Beeinträchtigung

Gewässersystem Birs
 Zielgewässer Birs Nr. Bir43
 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

bauliche Massnahme Umbau des Stauwehrs, so dass das Geschiebe bei Hochwasser durchtransportiert werden kann
 Beschreibung Die Anlage soll so umgebaut werden, dass das Geschiebe ins Unterwasser transportiert werden kann. Dabei muss die erhöhte Geschiebeführung nach Sanierung des Geschieberückhaltebauwerks La Trame berücksichtigt werden.
 Erwartete Wirkung Zusammen mit der erhöhten Geschiebezugabe bei der Zugabestelle Loveresse reduziert sich der Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung von wesentlich auf gering.

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

Bir43G06 Wehranlage Reconvilier

Typ Geschieberückhaltebauwerk
 Koordinaten 583'052 / 231'349
 Betreiber Reconvilier

Beeinträchtigung

Gewässersystem Birs
 Zielgewässer Birs Nr. Bir43
 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. Das Niveau der Zielfracht kann ohne eine Sanierung der Klein- und Kleinstanlagen erreicht werden. Es soll jedoch die Möglichkeit bestehen zurückgehaltenes Geschiebe bei der/n Zugabestelle/n in die Birs zu geben.

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

Bir43G07 La Trame

Typ	Geschieberückhaltebauwerk
Koordinaten	580'008 / 231'788
Betreiber	Saicourt

Beeinträchtigung

Gewässersystem	Birs
Zielgewässer	Birs Nr. Bir43
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 zurückgehaltene und entnommene Geschiebe im Geschiebesammler an der Trame soll bei der Geschiebezugabestelle Loveresse in die Birs gegeben werden. Dadurch erhöht sich der Eintrag zusammen mit dem Geschiebe aus der Chalière von 40 auf 112 m3/a.
Erwartete Wirkung	Durch die Erhöhung der Geschiebezugabe mit dem zusätzlichen Eintrag aus der Trame reduziert sich der Grad Beeinträchtigung der Geschiebeführung von wesentlich auf gering.
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 type="checkbox"/> Kat. 1 <input checked="" type="checkbox"/> Kat. 2 <input type="checkbox"/> Kat. 3
Kostentyp	<input type="checkbox"/> einmalig <input checked="" type="checkbox"/> wiederkehrend <input type="checkbox"/> Einbusse
Bemerkungen	Eine Zugabestelle bei Loveresse ist vorhanden.

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 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)	<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

Bir43G08a La Vie des Crets 1

Typ Geschieberückhaltebauwerk
 Koordinaten 583'639 / 230'959
 Betreiber Reconvilier

Beeinträchtigung

Gewässersystem Birs
 Zielgewässer Birs Nr. Bir43
 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. Das Niveau der Zielfracht kann ohne eine Sanierung der Klein- und Kleinstanlagen erreicht werden. Es soll jedoch die Möglichkeit bestehen zurückgehaltenes Geschiebe bei der/n Zugabestelle/n in die Birs zu geben.

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

Bir43G08b La Vie des Crets 2

Typ	Geschieberückhaltebauwerk
Koordinaten	583'665 / 231'023
Betreiber	Reconvilier

Beeinträchtigung

Gewässersystem	Birs
Zielgewässer	Birs Nr. Bir43
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. Das Niveau der Zielfracht kann ohne eine Sanierung der Klein- und Kleinstanlagen erreicht werden. Es soll jedoch die Möglichkeit bestehen zurückgehaltenes Geschiebe bei der/n Zugabestelle/n in die Birs zu geben.

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

Bir43G09 Ruisseau de l'Envers

Typ Geschieberückhaltebauwerk
 Koordinaten 584'787 / 231'658
 Betreiber Loveresse

Beeinträchtigung

Gewässersystem Birs
 Zielgewässer Birs Nr. Bir43
 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. Das Niveau der Zielfracht kann ohne eine Sanierung der Klein- und Kleinstanlagen erreicht werden. Es soll jedoch die Möglichkeit bestehen zurückgehaltenes Geschiebe bei der/n Zugabestelle/n in die Birs zu geben.

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

Bir43G10 Ruisseau de Champ Quiller 1

Typ Geschieberückhaltebauwerk
 Koordinaten 585'076 / 231'635
 Betreiber Loveresse

Beeinträchtigung

Gewässersystem Birs
 Zielgewässer Birs Nr. Bir43
 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. Das Niveau der Zielfracht kann ohne eine Sanierung der Klein- und Kleinstanlagen erreicht werden. Es soll jedoch die Möglichkeit bestehen zurückgehaltenes Geschiebe bei der/n Zugabestelle/n in die Birs zu geben.

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

Bir43G11 La Taraude

Typ Geschieberückhaltebauwerk
 Koordinaten 588'214 / 231'527
 Betreiber Bevilard

Beeinträchtigung

Gewässersystem Birs
 Zielgewässer Birs Nr. Bir43
 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. Das Niveau der Zielfracht kann ohne eine Sanierung der Klein- und Kleinstanlagen erreicht werden. Es soll jedoch die Möglichkeit bestehen zurückgehaltenes Geschiebe bei der/n Zugabestelle/n in die Birs zu geben.

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

Bir43G12 Béguillard

Typ	Geschieberückhaltebauwerk
Koordinaten	588'852 / 231'777
Betreiber	Bevilard

Beeinträchtigung

Gewässersystem	Birs
Zielgewässer	Birs Nr. Bir43
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. Das Niveau der Zielfracht kann ohne eine Sanierung der Klein- und Kleinstanlagen erreicht werden. Es soll jedoch die Möglichkeit bestehen zurückgehaltenes Geschiebe bei der/n Zugabestelle/n in die Birs zu geben.

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

Bir43G13 La Chalière

Typ	Geschieberückhaltebauwerk
Koordinaten	593'729 / 235'676
Betreiber	Moutier

Beeinträchtigung

Gewässersystem	Birs
Zielgewässer	Birs Nr. Bir43
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	Bei der geschaffenen Zugabestelle Loveresse werden die mittleren jährlich zurückgehaltenen Geschiebfrachten von 40 m3 aus der Chalière zugegeben.
Erwartete Wirkung	Mit der Erhöhung der Geschiebezugabe bei der Zugabestelle Loveresse durch den Eintrag aus der Trame wird der Grad der Beeinträchtigung der Geschiebeführung von wesentlich auf gering reduziert.
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	Eine Zugabestelle bei Loveresse ist vorhanden.

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

Bir43G14 Les Ragies

Typ	Geschieberückhaltebauwerk
Koordinaten	588'159 / 232'218
Betreiber	Bevilard

Beeinträchtigung

Gewässersystem	Birs
Zielgewässer	Birs Nr. Bir43
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. Das Niveau der Zielfracht kann ohne eine Sanierung der Klein- und Kleinstanlagen erreicht werden. Es soll jedoch die Möglichkeit bestehen zurückgehaltenes Geschiebe bei der/n Zugabestelle/n in die Birs zu geben.

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

Bir43G15 La Cray

Typ	Geschieberückhaltebauwerk
Koordinaten	588'812 / 232'260
Betreiber	Bevilard

Beeinträchtigung

Gewässersystem	Birs
Zielgewässer	Birs Nr. Bir43
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. Das Niveau der Zielfracht kann ohne eine Sanierung der Klein- und Kleinstanlagen erreicht werden. Es soll jedoch die Möglichkeit bestehen zurückgehaltenes Geschiebe bei der/n Zugabestelle/n in die Birs zu geben.

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

Bir43G16a Ruisseau des Fontaines 1

Typ Geschieberückhaltebauwerk
 Koordinaten 592'347 / 231'888
 Betreiber Court

Beeinträchtigung

Gewässersystem Birs
 Zielgewässer Birs Nr. Bir43
 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. Das Niveau der Zielfracht kann ohne eine Sanierung der Klein- und Kleinstanlagen erreicht werden. Es soll jedoch die Möglichkeit bestehen zurückgehaltenes Geschiebe bei der/n Zugabestelle/n in die Birs zu geben.

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

Bir43G16b Ruisseau des Fontaines 2

Typ	Geschieberückhaltebauwerk
Koordinaten	592'249 / 231'906
Betreiber	Court

Beeinträchtigung

Gewässersystem	Birs
Zielgewässer	Birs Nr. Bir43
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. Das Niveau der Zielfracht kann ohne eine Sanierung der Klein- und Kleinstanlagen erreicht werden. Es soll jedoch die Möglichkeit bestehen zurückgehaltenes Geschiebe bei der/n Zugabestelle/n in die Birs zu geben.
--------------	---

Erwartete Wirkung

Verhältnismässigkeit des Aufwandes	<input type="checkbox"/> gegeben <input type="checkbox"/> nicht gegeben
------------------------------------	---

Konflikte mit Hochwasserschutz	<input type="checkbox"/> keine zu erwarten <input type="checkbox"/> möglich <input type="checkbox"/> bekannt
--------------------------------	--

Vereinbarkeit mit energiepolitischen Zielen zur Förderung der erneuerbaren Energien	<input type="checkbox"/> vereinbar <input type="checkbox"/> Zielkonflikt nicht bekannt <input type="checkbox"/> Zielkonflikt bekannt
---	--

Wirtschaftlichkeit

Kategorie der Kosten	<input type="checkbox"/> Kat. 0 <input type="checkbox"/> Kat. 1 <input type="checkbox"/> Kat. 2 <input type="checkbox"/> Kat. 3
----------------------	---

Kostentyp	<input type="checkbox"/> einmalig <input type="checkbox"/> wiederkehrend <input type="checkbox"/> Einbusse
-----------	--

Bemerkungen

Sanierungspflicht

Anlage ist sanierungsbedürftig	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
--------------------------------	--

Sanierung ist verhältnismässig	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
--------------------------------	---

Machbarkeit wird erwartet	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
---------------------------	---

Sanierungspflicht	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> potenziell ja
-------------------	---

Frist	<input type="checkbox"/> 2020 <input type="checkbox"/> 2025 <input 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 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
--------------------	---

Bir43W03 Stauwehr Tornos SA, Moutier

Typ Wasserkraft
 Koordinaten 594'283 / 235'438
 Betreiber Axpo Kleinwasserkraft AG

Beeinträchtigung

Gewässersystem Birs
 Zielgewässer Birs Nr. Bir43
 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

Bir43W04 Stauwehr Cerneux Gorgé

Typ	Wasserkraft
Koordinaten	595'658 / 237'566
Betreiber	Turbinor SA

Beeinträchtigung

Gewässersystem	Birs
Zielgewässer	Birs Nr. Bir43
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

Bir43W05 Seitenentnahme Roches

Typ Wasserkraft
 Koordinaten 595'890 / 238'948
 Betreiber Roches

Beeinträchtigung

Gewässersystem Birs
 Zielgewässer Birs Nr. Bir43
 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)

Birs

