

Vortrag

Datum RR-Sitzung: 14. Dezember 2016
Direktion: Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Geschäftsnummer: 627457
Klassifizierung: Nicht klassifiziert

Gemeinde Oberburg

Hochwasserschutz und Gewässerrevitalisierung sowie Kantonsstrassen, Luterbach Kantonsbeitrag (Wasserbau Dritte) und eigene Kosten (Wasserbau an Kantonsstrasse), Verpflichtungskredit

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	2
2	Rechtsgrundlagen	2
3	Beschreibung des Projekts	3
3.1	Ausgangslage und Bedürfnis	3
3.2	Projektbeschreibung	4
3.3	Hochwasserrückhaltebecken Luterbach	4
3.4	Revitalisierungsmassnahmen und Abflusskapazitätserhöhung	4
3.5	Weitere Massnahmen	4
3.6	Kostenwirksamkeit	5
3.7	Wirkungen des Projekts	5
3.8	Folgen bei einem Verzicht auf die Massnahmen	5
3.9	Terminplanung	5
4	Finanzielle Auswirkungen	6
4.1	Kantonsbeitrag (Wasserbau Dritte)	6
4.2	Eigene Kosten (Wasserbau an Kantonsstrasse)	6
4.3	Bundesbeitrag	6
4.4	Restkosten der Schwellenkorporation Oberburg	6
4.5	Kreditart / Finanzplan	7
4.6	Folgekosten	7
5	Auswirkungen auf Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt	7
5.1	Wirtschaft und Gesellschaft	7
5.2	Umwelt	7
6	Antrag	9



1 Zusammenfassung

In Oberburg im Emmental kommt es regelmässig zu Hochwassern. Sobald es stark regnet, genügen die Abflusskapazitäten des Luterbachs und des Chrouchtalbachs nicht mehr und die Feuerwehr und die Bevölkerung müssen Sandsack- und Bretterbarrieren errichten. Bei starken Hochwassern, wie in den Jahren 1987 und 2000, sind auch solche Massnahmen unzureichend. Die Folgen davon sind Schäden in Millionenhöhe und das Hochwasser von 1987 forderte gar ein Todesopfer. Im Rahmen eines erarbeiteten Gesamtkonzepts für die Gebiete Biembach, Unterbärgetal und Luterbach will nun die zuständige Schwellenkorporation Oberburg das dringendste Projekt realisieren: den Wasserbauplan "Hochwasserschutz und Gewässerrevitalisierung Luterbach, Rückhaltebecken bis Durchlass Hänzirain". Andere Massnahmen in diesem Gebiet sollen später im Rahmen separater Wasserbaupläne realisiert werden.

Der beantragte Verpflichtungskredit von **CHF 3'463'750.--** umfasst einerseits den Kantonsbeitrag von CHF 2'858'750.-- an die Schwellenkorporation Oberburg und andererseits die kantonseigenen Kosten von CHF 11'435'000.-- für den Teil des Projekts, den der Kanton als Wasserbau an einer Kantonsstrasse selbst finanzieren muss.

Das Projekt sieht den Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens mit einer Höhe von 11,5 m und einem Rückhaltevolumen von maximal 163'000 m³ vor. Zudem soll der Luterbach auf einer Länge von 1'700 m revitalisiert und dessen Abflusskapazität erhöht werden.

Bauherrin des Projektes ist die Schwellenkorporation Oberburg.

Das Geschäft unterliegt dem fakultativen Referendum.

2 Rechtsgrundlagen

- Bundesgesetz vom 21. Juni 1991 über den Wasserbau (SR 721.100), Art. 1, 3 und 6 ff.
- Gesetz vom 14. Februar 1989 über Gewässerunterhalt und Wasserbau (Wasserbaugesetz, WBG; BSG 751.11), Art. 2, 9 Abs. 3, 15, 36 und 37a
- Wasserbauverordnung vom 15. November 1989 (WBV; BSG 751.111.1), Art. 28a und 29
- Richtlinie des Tiefbauamtes des Kantons Bern vom 18. September 2015 "Beiträge für wasserbauliche Schutzbauten und Revitalisierungen im Kanton Bern"
- Staatsbeitragsgesetz vom 16. September 1992 (StBG; BSG 641.1), Art. 11
- Gesetz vom 26. März 2002 über die Steuerung von Finanzen und Leistungen (FLG; BSG 620.0), Art. 42 ff.
- Verordnung vom 3. Dezember 2003 über die Steuerung von Finanzen und Leistungen (FLV; BSG 621.1), Art. 136 ff.
- Wasserbauplan "Hochwasserschutz und Gewässerrevitalisierung Luterbach, Hochwasserrückhaltebecken bis Durchlass Hänzirain", genehmigt vom Tiefbauamt des Kantons Bern am 25. August 2016
- Beschlüsse der Schwellenkorporation Oberburg vom 26. November 2015 zum Wasserbauplan und zum dazugehörigen Kredit

3 Beschreibung des Projekts

3.1 Ausgangslage und Bedürfnis

Bei Starkregen können die grossen Wassermassen des Luterbachs und des Chrouchtalbachs wegen ungenügender Abflusskapazitäten im Dorfkern von Oberburg nicht schadlos abgeleitet werden. Die Engpässe lassen sich nicht beheben, weil sie in einem dicht besiedelten und industriell intensiv genutzten Gebiet liegen. Deshalb kommt es in Oberburg jedes Jahr zu ein bis zwei kleineren Hochwasserereignissen, die durch die Feuerwehr und die Bevölkerung mithilfe von Sandsack- und Bretterbarrieren ohne allzu grosse Schäden bewältigt werden können. Bei grösseren Unwettern und starken Hochwassern, wie in den Jahren 1987 und 2000, entstanden jedoch sehr grosse Schäden:

- Hochwasser vom 1. Juli 1987: Das Hochwasser verursachte gesamthaft Schäden von rund CHF 7,5 Mio. und forderte gar ein Todesopfer.
- Hochwasser vom 13. Juni 2000: Das zweite grosse Hochwasser beschädigte rund 700 Objekte und verursachte eine Schadenssumme von rund CHF 20 Mio. Zudem entstanden Schäden in der Höhe von mehreren Millionen Franken an Mobiliar und Kulturen und von rund CHF 4,36 Mio. an den Gewässerverbauungen, die von den Gemeinden Oberburg und Burgdorf sowie der Schwellenkorporation Oberburg zu tragen waren.

Noch immer bestehen am Luterbach grosse Hochwasserschutzdefizite in den Siedlungsgebieten von Oberburg und in weiten Teilen von Burgdorf. Diese Gebiete sind in den Gefahrenkarten Oberburg und Burgdorf grossflächig mit blauen und gelben Zonen ausgewiesen (mittlere und geringe Gefährdung). Bei einem 30- bis 100-jährlichem Ereignis ist ohne Schutzmassnahmen mit erheblichen Schäden zu rechnen. Gefährdet sind Personen ausserhalb von Gebäuden und Sachwerte (über 1'500 Gebäude, Industriegebiete, Kantonsstrassen, Bahnlinien, Werkleitungen). Die massiven Schäden in den letzten 30 Jahren haben gezeigt, dass Schutzmassnahmen dringend nötig sind.

Die bekannten und in den Naturgefahrenkarten ausgewiesenen Gefährdungen beschränken zudem die Entwicklungsmöglichkeiten von Oberburg und in Teilen von Burgdorf. Neu- und Umbauten sind nur mit der Umsetzung strikter Objektschutzmassnahmen erlaubt, was bei Bauvorhaben zu erheblichen Mehrkosten führt oder sie gar verunmöglicht.

Der zunehmende Verbauungsgrad und die bereits vorhandenen Objektschutzmassnahmen machen es schliesslich zunehmend schwierig, genügend freien Raum für einen Abflusskorridor zu belassen, damit ein Hochwasser überhaupt abfliessen kann. Daher können einzelne Bauprojekte auch dann nicht bewilligt werden, wenn ein Objektschutz an sich möglich wäre.

Wie das Mitwirkungsverfahren gezeigt hat, stossen die Hochwasserschutzmassnahmen sowohl bei der Bevölkerung von Oberburg als auch bei den involvierten Behörden, Fachstellen und Schutzorganisationen auf grosse Unterstützung. Auch für die Revitalisierungsmassnahmen findet sich eine - wenn auch knappe - Mehrheit. Die Landbevölkerung und Vertreter landwirtschaftlicher Betriebe beanstanden dabei den Verlust von Kulturland. Dieser ist allerdings wegen des gesetzlich vorgeschriebenen Gewässerraums unvermeidlich. Hinzu kommt, dass das Projekt ohne die Revitalisierung des Luterbachs und die damit verbundenen Zusatzbeiträge des Bundes für die Schwellenkorporation Oberburg finanziell nicht tragbar wäre.

3.2 Projektbeschreibung

Das vorliegende Projekt ist im Gesamtkontext des Hochwasserschutzkonzepts für die Gebiete Biembach, Unterbärgetal und Luterbach zu sehen, das die Schwellenkorporation Oberburg und die Stadt Burgdorf gemeinsam erarbeitet haben. Andere Massnahmen in diesem Gebiet sind weniger dringend und sollen später im Rahmen separater Wasserbaupläne realisiert werden.

Der Wasserbauplan Luterbach umfasst im Wesentlichen die folgenden Elemente:

- Hochwasserrückhaltebecken am unteren Ende des Luterbachtals, vor der Vereinigung mit dem Chrouchtalbach;
- Revitalisierung des Gewässerabschnitts anschliessend an das Hochwasserrückhaltebecken bis zur Brücke Zimmerbergstrasse, bei der Mündung des Chrouchtalbachs in den Luterbach;
- Kapazitätserhöhung des Luterbachs zwischen der Brücke Zimmerbergstrasse und dem Durchlass Hänzirain (Höhe Friedhof) mit Revitalisierung des Bachgerinnes.

3.3 Hochwasserrückhaltebecken Luterbach

- Erddamm: Länge rund 80 m, Breite Dammkrone 4.0 m, Stauhöhe 11.5 m, Rückhaltevolumen rund 163'000 m³ Wasser;
- Betriebsauslass für den Luterbach: Aus Konstruktionsbeton mit den Massen 2.5 m breit und 2.5 m hoch. Im Betriebsauslass wird der Abfluss via Drosselung reguliert, mit einem Maximalabfluss von $Q_{\max} = 1.5 \text{ m}^3/\text{s}$ (Blendenöffnung von 0.5 m x 0.3 m);
- Notauslass: Bypass-Rohrleitung falls die Drosselung verstopft oder ausser Betrieb ist;
- Hochwasserentlastung: Erosionssichere Dammscharte mit einer Breite von 40 m;
- Hochwasserrückhalteraum: Rückstaubereich oberhalb des Erddamms. Bei einem 100-jährlichen Ereignis kann eine Fläche von rund 39'000 m² mit einem Rückhaltevolumen von rund 163'000 m³ auf einer Länge von rund 550 m eingestaut werden.

3.4 Revitalisierungsmassnahmen und Abflusskapazitätserhöhung

- Der Gewässerraum des Luterbachs wird auf die gesetzlich vorgegebene Breite von 20 m erweitert (Art. 41a Abs. 2 Bst. b GSchV);
- Strukturbildende Massnahmen: Totholz, einzelne Einbauten von Wurzelstöcken, Kolke, Störsteine;
- Blocksatz zur linken Ufersicherung der Zimmerbergstrasse wird belassen und überdeckt, damit variable Böschungen geschaffen werden können;
- Querswellen aus Holz werden entfernt;
- Schaffung variabler Böschungsneigungen und Sohlenbreiten;
- Bepflanzung der Böschungen mit geeigneten, einheimischen, Sträuchern und Bäumen;
- Neophytenbekämpfung;
- Sukzessiver Ausbau der Abflusskapazität bis auf 7.5 m³/s, abhängig von den Zwischeneinzugsgebieten.

3.5 Weitere Massnahmen

- Rückbau eines bewohnten Gebäudes mit Gewerbebetrieb in der oberen Hälfte des Stauraums und Umsiedlung des Grundeigentümers;

- Umlegung der Lauterbachstrasse (Gemeindestrasse) auf einer Gesamtlänge von 640 m infolge des Dammbaus und der Schaffung des Hochwasserrückhalterausms;
- Landumlegung zur Sicherstellung der notwendigen Landflächen und optimalen Neuordnung der Parzellen. Diese Massnahmen fallen in die Zuständigkeit der Volkswirtschaftsdi- rektion und werden separat finanziert.

3.6 Kostenwirksamkeit

Die Kostenwirksamkeitsberechnung ergab ein sehr gutes Nutzen/Kosten-Verhältnis von 6.6. Dies bedeutet, dass mit jedem investierten Franken Schäden von mehr als 6 Franken verhin- dert werden können. Bedingung für die Subventionierung von Wasserbauprojekten ist ein Nutzen/Kosten-Verhältnis von mehr als 1.

In Anbetracht der enormen Schäden beim Hochwasser 2000 kann davon ausgegangen wer- den, dass die Projektkosten nach einem ähnlich grossen Ereignis bereits amortisiert wären. Wie die Analyse zeigt, werden durch das Rückhaltebecken nicht nur grosse Teile des Dorfes Oberburg, sondern auch verschiedene Quartiere der Stadt Burgdorf vor künftigen Hochwas- sern aus dem Lauterbachtal weitgehend geschützt.

3.7 Wirkungen des Projekts

Mit den geplanten Massnahmen kann die vom Luterbachtal ausgehende Hochwassergefahr in Oberburg und in Teilen von Burgdorf voraussichtlich bis zu einem 30-jährlichen Ereignis elimi- niert und bei einem 100-jährlichen Ereignis auf schwache Intensitäten reduziert werden. Men- schen sollten danach kaum noch gefährdet sein.

Der verbesserte Hochwasserschutz erleichtert zudem die bauliche Entwicklung derjenigen Gebiete, die heute in den Gefahrenzonen liegen. Voraussichtlich werden nach der Projektrea- lisierung nur noch kleine Flächen in unbebauten Bereichen in der blauen Gefahrenzone (mitt- lere Gefährdung) liegen. Der grösste Teil der heute ausgedehnten blauen Gefahrenzone soll- te in die gelbe Gefahrenzone zurückgestuft werden können (geringe Gefährdung).

3.8 Folgen bei einem Verzicht auf die Massnahmen

Ohne die geplanten Hochwasserschutz- und Revitalisierungsmassnahmen wäre weiterhin mit Überschwemmungen, Ufererosionen und hohen Sachschäden in Oberburg und in weiten Teil- en von Burgdorf zu rechnen und die akute Gefahrenlage bliebe für die dort lebenden Men- schen bestehen. Langfristig würden damit Schäden in Kauf genommen, welche die Kosten dieses Projekts bei weitem übersteigen. Das Gesamtrisiko an Sach- und Personenschäden beträgt rund CHF 2,5 Mio. pro Jahr.

3.9 Terminplanung

Frühjahr 2018	Landumlegungsverfahren: Abschluss des Feststellungsverfah- rens alter Bestand mit vorzeitiger Besitzeinweisung nach Art. 5e WBG
Frühjahr 2018	Baubeginn Damm und Revitalisierung unterliegender Bachlauf
Ende 2021	voraussichtliches Bauende

4 Finanzielle Auswirkungen

4.1 Kantonsbeitrag (Wasserbau Dritte)

(Preisbasis Oktober 2016; Produktionskostenindex Fluss- und Bachverbau des Schweizerischen Baumeisterverbandes)

Gesamtkosten gemäss Projekt

A: Abschnitt Hochwasserrückhaltebecken	CHF	9'136'000.00		
B: Abschnitt Hochwasserrückhaltebecken bis Brücke Zimmerbergstrasse	CHF	1'444'000.00		
C: Abschnitt Zimmerbergstrasse bis Durch- lass Hänzirain	CHF	1'210'000.00		
D: Landumlegung, Anteil Wasserbau	CHF	800'000.00		
E: Umwelt	CHF	330'000.00		
Total	CHF	12'920'000.00	CHF	12'920'000.00
./ nicht beitragsberechtigte Kosten (Zusatzkosten Landumlegung)			CHF	80'000.00
./ nicht beitragsberechtigte Kosten (Zusatzkosten Umsiedlung)			CHF	800'000.00
./ Wasserbau an Kantonsstrasse			CHF	605'000.00
Beitragsberechtigte Kosten			CHF	11'435'000.00
Kantonsbeitrag Wasserbau 25 %, maximal			CHF	2'858'750.00

4.2 Eigene Kosten (Wasserbau an Kantonsstrasse)

Anteil Kanton (50 % der Kosten von CHF 1'210'000.-- des Projekt-
teils C: Abschnitt Zimmerbergstrasse bis Durchlass Hänzirain)

CHF 605'000.00

**Gesamtkosten zu Lasten Kanton und für die Ausgabenbefug-
nis massgebende Kreditsumme gemäss Art. 141 ff. FLV**

CHF 3'463'750.00

Zu bewilligender Kredit

CHF 3'463'750.00

Es handelt sich um einmalige neue Ausgaben gemäss Art. 46 und 48 Abs. 1 Bst. a FLG.
Teuerungsbedingte Mehrkosten werden mit diesem Beschluss bewilligt.

4.3 Bundesbeitrag

Der Bund wird sich voraussichtlich mit einem Beitrag von rund CHF 7'259'000.-- beteiligen.
Der Bundesbeitrag setzt sich zusammen aus dem Grundbeitrag von 35 % für das Gesamtpro-
jekt, mit den Zusatzbeiträgen für Mehrleistungen (integrales Risikomanagement und partizipa-
tive Planung) sowie den Zusatzbeiträgen für ökologische Mehrwerte (Überlänge und grosser
Nutzen für Natur und Landschaft gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung) für den Revita-
lisierungsanteil des Projekts.

4.4 Restkosten der Schwellenkorporation Oberburg

Der Schwellenkorporation Oberburg verbleiben nach Abzug der Bundes- und Kantonsbeiträge
Restkosten von voraussichtlich CHF 2'638'900.--.

4.5 Kreditart / Finanzplan

Es handelt sich um einen Verpflichtungskredit gemäss Art. 50 FLG, der mit den in Ziffer 4 des Beschlusssentwurfs erwähnten voraussichtlichen Zahlungen abgelöst werden soll. Diese sind im Voranschlag und im Aufgaben- und Finanzplan eingestellt.

4.6 Folgekosten

Entschädigungen für Kulturschäden im Überflutungsgebiet des Rückhaltebeckens sind gemäss Art. 39 WBG vom Kanton zu tragen. Die Schwellenkorporation Oberburg muss dem Kanton 33 % der Entschädigungszahlungen ersetzen (Art. 39 Abs. 5 WBG).

Erfahrungswerte zu den Entschädigungszahlungen bestehen für das achtmal grössere Überflutungsgebiet im benachbarten Unterbergental. In 15 Jahren wurden durchschnittlich knapp CHF 40.-- pro Are überflutetes Landwirtschaftsland ausbezahlt. Es waren durchschnittlich CHF 12'000.-- pro Jahr bei einer Überflutungsfläche von 3'045.5 Aren. Der Überflutungsplan zum Rückhaltebecken Luterbach sieht demgegenüber lediglich 390 Aren Überflutungsfläche vor, wobei nur der unterste Bereich jährlich und der oberste Bereich nur etwa alle 100 Jahre geflutet werden dürfte. Die Schwellenkorporation Oberburg beabsichtigt zudem, das regelmässig überflutete Land im laufenden Landumlegungsverfahren in ihren Besitz übergehen zu lassen, um häufige Entschädigungszahlungen zu vermeiden.

5 Auswirkungen auf Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt

5.1 Wirtschaft und Gesellschaft

Das Vorhaben schützt Siedlungen in Oberburg und Ortsteile von Burgdorf vor Hochwasser, was für die betroffenen Menschen und die ortsansässige Wirtschaft von sehr grosser Bedeutung ist.

5.2 Umwelt

- **Flora, Fauna, Lebensräume**

Der Luterbach wird auf dem gesamten Abschnitt mit Ausnahme des Bereichs Schützenhaus ausgebaut und revitalisiert. Es entstehen vielfältige Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Durch die naturnahe Gestaltung des Gerinnes entwickeln sich im Laufe der Zeit Zonen mit unterschiedlichen Strömungen und einem Wechsel von sonnigen bzw. beschatteten Bereichen, was die Struktur- und Artenvielfalt erhöht.

- **Landschaft**

Der Damm wird seitlich in die höheren Talflanken des Luterbachtals eingebettet, damit er trotz seiner Grösse aus der Distanz kaum erkennbar ist. Zudem werden gewisse Flächen rund um das Rückhaltebecken naturnah gestaltet und ökologisch aufgewertet, so dass sich das Erscheinungsbild insgesamt verbessern wird. Auch die Landschaft zwischen dem Rückhaltebecken und dem Dorf Oberburg wird nach der Revitalisierung des Luterbachs naturnaher sein.

- **Landbedarf**

Landwirtschaft

Zusätzlich zu den bereits heute im Gewässerraum liegenden Flächen werden die folgenden landwirtschaftlichen Nutzflächen (LN) inkl. Fruchtfolgeflächen (FFF) definitiv beansprucht:

Bereich	landwirtschaftliche Nutzfläche	davon Fruchtfolgeflächen
Hochwasserrückhaltedamm inkl. Verlegung Luterbachstrasse	0.66 ha	0.52 ha
Häufig überfluteter Bereich im Hochwasserrückhalteraum	(0.69 ha)*	0.69 ha*
Hochwasserschutz und Revitalisierung Luterbach	0.68 ha	0.68 ha
Total	2.03 ha (bzw. 1.34 ha)	1.89 ha

* Aufgrund häufiger Überflutungen nicht mehr als Fruchtfolgefläche nutzbar aber immer noch landwirtschaftliche Nutzfläche.

Für den Dammbau und die Gewässerrevitalisierungen werden insgesamt rund 1.89 ha Fruchtfolgeflächen benötigt, wovon 0.69 ha im häufig überfluteten Rückstaubereich zu Wiesland zurückgestuft werden müssen. Zudem werden für den Dammbau 0.14 ha heute extensiv bewirtschaftetes Land benötigt. Der effektive Verlust an landwirtschaftlicher Nutzfläche beträgt somit 1.34 ha. Das Projekt wurde auf die Vereinbarkeit mit den Inhalten des Gegenvorschlags zur kantonalen Kulturlandinitiative überprüft. Es bestehen keine Widersprüche.

Ein wesentlicher Teil des für die Revitalisierung des Luterbachs notwendigen Gewässerraumes darf lediglich nicht intensiv bewirtschaftet werden und könnte zu einem späteren Zeitpunkt, bei ausgewiesenem Bedarf, grundsätzlich zurückgewonnen werden (kein dauerhafter Verlust der Fruchtfolgefläche).

Landumlegung

Um Härtefälle beim Entzug intensiv bewirtschafteter Landwirtschaftsflächen zu vermeiden, wurde frühzeitig eine angeordnete Landumlegung initiiert (Art. 5d WBG). Die Schwellenkorporation kann durch bereits getätigte Landkäufe die Gewässerräume und die häufig überfluteten Flächen im Rückhaltebecken übernehmen und Realersatz bieten. Die Gewässerräume müssen jedoch nicht zwingend durch die Schwellenkorporation Oberburg übernommen werden. Die Auf- und Zuteilung der Flächen wird im Rahmen des zum Wasserbauplan parallel laufenden Landumlegungsverfahrens geregelt. Damit die Bauarbeiten im Jahr 2018 beginnen können, ist eine vorzeitige Besitzeinweisung nach Art. 5e WBG vorgesehen.

Wald

Für das Rückhaltebecken werden insgesamt rund 0.34 ha Wald beansprucht (rund 0.11 ha temporär und 0.23 ha definitiv). Die Ersatzflächen befinden sich entlang des Luterbachs im Rückhalteraum und auf der linken Talseite am Hang westlich der neuen Strasse.

6 Antrag

Aus den dargelegten Gründen beantragen wir, dem beiliegenden Beschlussentwurf zuzustimmen.

Beilagen

- Beschlussentwurf
- Situationsplan

Zusätzliche Beilagen für die Bau-, Energie-, Verkehrs- und Raumplanungskommission (BaK):

- Dossier Wasserbauplan "Hochwasserschutz und Gewässerrevitalisierung Luterbach, Hochwasserrückhaltebecken bis Durchlass Hänzirain",
- Verfügung Genehmigung Wasserbauplan vom 26. August 2016
- Revidierter Kostenvoranschlag vom 1. Oktober 2016