



Oberingenieurkreis I
Tiefbauamt
des Kantons Bern

Fischereinspektorat
Amt für Landschaft und Natur
des Kantons Bern

Gewässerrichtplan

Gemeinden	Aeschi, Frutigen, Kandergrund, Kandersteg, Reichenbach, Reutigen, Spiez, Thun, Wimmis, Zwieselberg	Datum Dossier	30. Oktober 2013
Gewässernummer	430	Revidiert	
		Projekt-Nr.	

Gewässer Kander

Gewässerrichtplan Kander



Projektverfassende

Flussbau AG
Schwarztorstrasse 7
3007 Bern
Tel. 031 376 11 05
Fax 031 376 11 06
sah.be@flussbau.ch

Lohner + Partner GmbH
Bälliz 67
3600 Thun
Tel. 033 223 44 80
Fax 033 223 44 72
info@lohnerpartner.ch

Hunziker, Zarn & Partner AG
Schachenallee 29
5000 Aarau
Tel. 062 823 94 61
Fax 062 823 94 66
info@hzp.ch

IMPULS AG
Seestrasse 2
3600 Thun
Tel. 033 225 60 10
Fax 033 225 60 11
mail@impulsthun.ch

Impressum

Auftraggeberschaft

Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis I
Schlossberg 20, 3601 Thun, Tel. 033 225 10 60, info.tbaoik1@bve.ch

Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Fischereiinspektorat
Schwand, 3110 Münsingen, Tel. 031 720 32 40, info.fi@vol.be.ch

Planerteam

Flussbau AG SAH

Schwarztorstrasse 7, 3007 Bern, Tel. 031 376 11 05, sah.be@flussbau.ch
– Rolf Künzi, dipl. Kulturing. ETH
– Seline Stalder, Geographin (M.Sc.)

Lohner + Partner GmbH

Bälliz 67, 3600 Thun, Tel. 033 223 44 80, info@lohnerpartner.ch
– Urs Fischer, Dipl.-Ing. Stadtplanung SIA FSU REG A
– Barbara Dietrich, Kfm. Angestellte / Planungsassistentin
– Christoph Stäussi, Geograph (B.Sc.)

Hunziker, Zarn & Partner AG

Schachenallee 29, 5000 Aarau, Tel. 062 823 94 61, info@hzp.ch
– Michael Schilling, Dipl. Kulturing. ETH

IMPULS AG

Seestrasse 2, 3600 Thun, Tel. 033 225 60 10, mail@impulsthun.ch
– Martin Staedeli, dipl. Forstingenieur ETH SIA
– Bruno Käufeler, dipl. Geograf svu-asep

Kernteam GRP Kander

- Roland Kimmerle, TBA OIK I (Projektleitung)
- Willy Müller, LANAT FI (stv. Projektleiter)
- Markus Wyss, TBA OIK I
- Adrian Schertenleib, BAFU Sektion Hochwasserschutz
- Rolf Künzi, Flussbau AG (Federführung Planerteam)
- Urs Fischer, Lohner + Partner GmbH
- Bruno Käufeler, IMPULS AG
- Michael Schilling, Hunziker Zarn & Partner AG
- Martin Staedeli, IMPULS AG

Bildnachweis

- Flussbau AG SAH
- IMPULS AG
- Philippe Gyarmati (S. 5/rechts)
- Michael Roggo (S. 2/links, S. 7/links, S. 9/links)

Inhalt

1	Bedeutung des Gewässerrichtplans Kander	Register 1
1.1	Ausgangslage	
1.2	Leitmotiv und Grundsätze	
1.3	Aufbau des Gewässerrichtplans Kander	
1.4	Überblick über die Massnahmen	
1.5	Standortgebundenheit der Massnahmen	
1.6	Rechtliche Wirkung des Gewässerrichtplans Kander	
2	Wirkungsbereich und Richtplankarten	Register 2
2.1	Wirkungsbereich	
2.2	Richtplankarten	
3	Massnahmenblätter A – Generelle Massnahmen	Register 3
A 1	Gewässerentwicklungsraum Kander	
A 2	Gewässerunterhalt	
A 3	Geschiebemanagement	
A 4	Fischdurchgängigkeit	
A 5	Schwemm- und Totholzmanagement	
A 6	Artenschutz und –förderung	
A 7	Förderung Ufervegetation	
A 8	Wasserkraftnutzung	
4	Massnahmenblätter B – Streckenbezogene und punktuelle Massnahmen	Register 4
B 1	Hochwasserschutz Kanderdelta	
B 2	Flussaufweitungen Mündung Simme bis Hondrich	
B 3	Geschiebebewirtschaftung Steinchennel Grabe	
B 4	Flussaufweitung Heustrich Mitte	
B 5	Geschiebebewirtschaftung Suld	
B 6	Flussaufweitung Reichenbach	
B 7	Geschiebezugabe Schützenbrücke Reichenbach	
B 8	Hochwasserschutz Reichenbach	
B 9	Flussaufweitung Chalberglunge Kien	
B 10	Flussaufweitung Gand Kien	
B 11	Geschiebezugabe Schwandi Ey	
B 12	Flussaufweitung Schwandi Ey	
B 13	Geschiebebewirtschaftung Grassi Engstlige	
B 14	Gewässerstrukturentwicklung Schwandi	
B 15	Hochwasserschutz unterhalb Kanderbrück	
B 16	Hochwasserschutz Kanderbrück	
B 17	Hochwasserschutz Rybrügg	
B 18	Geschiebebewirtschaftung Zrydsbrügg	
B 19	Flussaufweitung Ausserkandergrund	
B 20	Hochwasserschutz Kandergrund	

- B 21 – Hochwasserschutz Blausee
- B 22 – Gewässerstrukturentwicklung Kandersteg Oey
- B 23 – Hochwasserschutz Eggenschwand Kandersteg

5 Massnahmenblätter C – Prozessspezifische Massnahmen Register 5

- C 1 – Controlling (Steuerung und Koordination)
- C 2 – Gesamtökobilanz und Gesamtrödnungsbilanz
- C 3 – Kommunikation

6 Genehmigung Register 6

7 Umsetzungsliste Register 7

8 Kander-Kommission Register 8

9 Dokumente Register 9

10 «Neues» Register 10

11 Notizen Register 11

12 (Reserve) Register 12

1 Bedeutung des Gewässerrichtplans Kander

1.1 Ausgangslage

Am 14. Februar 1989 trat das kantonale Gesetz über den Gewässerunterhalt und den Wasserbau (WBG; BSG 751.11) in Kraft. Die veränderte Wasserbauphilosophie setzte anspruchsvolle Ziele. Einerseits sind die Gewässer natürlich zu erhalten oder naturnah zu gestalten, andererseits sind ernsthafte Gefahren, die von den Gewässern ausgehen, abzuwehren. Das Wasserbaugesetz gibt den Auftrag, für Gebiete, in welchen es zur Beurteilung der Zweckmässigkeit der wasserbaulichen Tätigkeiten und deren Koordination in einem grösseren Gebiet erforderlich ist, einen behördenverbindlichen Gewässerrichtplan zu erlassen (Art. 16 ff WBG).

Bereits in früheren Jahrhunderten war der Hochwasserschutz an der Kander mit ihren ausgeprägten Hochwassern, der unregelmässigen Wasserführung und dem hohen Geschiebetrieb ein wichtiges Anliegen. Mit dem Kanderdurchstich 1714 wurde die Kander durch den Strättlihügel in den Thunersee umgeleitet, wo ihre Hochwasserspitzen im natürlichen Rückhaltebecken gedämpft und die Geschiebemassen abgelagert wurden. Die für die damalige Zeit gewagte und visionäre Idee brachte gewaltige Veränderungen für die Kander und deren Geschiebehalt und hat bis heute hydrologische Auswirkungen auf den Thunersee und die Stadt Thun. Ab dem Jahr 1899 wurde damit begonnen, den Kanderlauf zu begradigen, einzuengen und massiv zu verbauen. Dank diesen Korrekturen und später realisierten Massnahmen konnte die Hochwassergefahr im Kandertal erfolgreich gebannt und unter anderem eine sichere Bahnverbindung auf der Lötschberglinie ermöglicht werden.



Als Folge der Korrektionsprojekte ging der ursprüngliche Flusslebensraum mit seinen begleitenden Auen verloren oder wurde stark beeinträchtigt. Die Kander wurde über weite Strecken auf ein klar normiertes Trapezprofil reduziert und mit über 40 Querbauwerken stabilisiert. Die Fischwanderung wurde unterbrochen und die Seeforelle des Thunersees wurde zur bedrohten Art. Eine andere Folge dieser Einengungen ist die Eintiefung des Flusses, welche zunehmend die bestehenden Schutzbauten gefährdet. Sofern keine Massnahmen ergriffen werden, muss in den nächsten Jahren mit weiteren Sohleneintiefungen gerechnet werden. Die Häufung von intensiven Hochwasserereignissen in der Neuzeit brachte das System Kander von 1900 zudem an die Grenzen der hydraulischen Kapazität und seiner Belastbarkeit. Die Anforderungen der heute geltenden Wasserbau-, Naturschutz-, Gewässerschutz- und Fischereigesetzgebung werden nicht erfüllt. Gleichzeitig sind die Bedürfnisse der Bevölkerung an die Naherholungsräume in Flussnähe stark gestiegen.

Im Jahr 2007 wurde das regionale Gesamtprojekt «Kander.2050» gestartet um fachlich und partizipativ den Rahmen für den künftigen, integralen Wasserbau entlang der Kander abzustecken. Dazu wurden Studien zu den Themen Erosion, Geschiebehaushalt und dem Renaturierungspotenzial der Kander sowie Gutachten zu hydrologischen, ökologischen, wasserbaulichen und soziokulturellen Aspekten erstellt, um die Defizite zu lokalisieren und solide Entscheidungsgrundlagen zu erhalten. Das Projekt hatte das Ziel, die künftige wasserbauliche Entwicklung der Kander aufzuzeigen. Es war darauf bedacht, eine ganzheitliche, nachhaltige Lösung unter Einbezug der Bevölkerung zu finden sowie Erkenntnisse daraus zu gewinnen und Rahmenbedingungen für künftige Wasserbauprojekte an der Kander zu erarbeiten. Das Projekt resultierte 2009 im Gewässerentwicklungskonzept Kander (GEKa). Das GEKa ist ein umfassender Massnahmenkatalog, der die verschiedenen Defizite der Kander lokalisiert, Bedürfnisse und Ziele zusammenfasst sowie die Massnahmen priorisiert. Das GEKa war bei den Fachstellen des Bundes und des Kantons in Vernehmlassung und wurde einer Qualitätsprüfung durch Experten aus Verwaltung und Wissenschaft (BAFU, EAWAG, WSL) unterzogen.

Basierend auf dem GEKa und unter Einbezug der kantonalen Fachstellen und des Bundesamts für Umwelt (BAFU) wurde 2010 die Erarbeitung des Gewässerrichtplans Kander (GRP Kander) gestartet und gestützt auf Art. 17 WBG dessen Gegenstände definiert: Hochwasserschutz, Sohlenstabilisierung, Gewässerunterhalt und Ökologie.

Der GRP Kander hält fest, wie an der Kander und in ihrem Wirkungsbereich die Ziele der Wasserbaugesetzgebung erreicht (Gewässer natürlich erhalten oder naturnah gestalten sowie ernsthafte Gefahren abwehren; vgl. dazu Art. 2 WBG) und die wasserbaulichen Massnahmen auf andere fachliche und rechtliche Ansprüche sowie raumwirksame Tätigkeiten abgestimmt werden sollen (vgl. dazu Art. 17 WBG). Um die Realisierung der Massnahmen zu erleichtern, wurden Interessenkonflikte auf kantonaler Ebene soweit bereinigt, dass die Massnahmen als Festsetzungen erlassen werden können.



1.2 Leitmotiv und Grundsätze

Leitmotiv

Leitmotiv für die Massnahmen des GRP Kander ist die Gewährleistung eines nachhaltigen und attraktiven Lebensraumes Kander. Einerseits wird ein ausreichender Hochwasserschutz angestrebt, andererseits soll das Kandertal über ausreichend gewässer- und auentypische Lebensräume verfügen um der regional beheimateten, standortgerechten Tier- und Pflanzenwelt das Überleben langfristig zu gewährleisten.

Grundsätze

Die folgenden Grundsätze basieren auf den gesetzlichen Anforderungen des Bundes (Bundesgesetz über den Wasserbau) und des Kantones (WBG/WBV) und gelten als Leitlinie und Zielsetzungen für die Massnahmen des GRP Kander:

- Hochwasserschutz: Durch einen differenzierten, der Nutzung angepassten Hochwasserschutz müssen die Schutzmassnahmen ein gutes Verhältnis von Kosten zu Nutzen aufweisen (Art. 9 BG über den Wasserbau) und sollen optimal mit der Aufwertung der Lebens-, Wirtschafts- und Naturräume verknüpft werden können.
- Gewässerunterhalt: Auf Grund der beschränkten Ressourcen für den Gewässerunterhalt soll die Funktionstüchtigkeit der Uferschutzbauten und -verbauungen in erster Priorität an Stellen mit einem hohen Schadenpotential (Siedlungsgebiete, Infrastrukturanlagen, etc.) gewährleistet werden. In den übrigen Flussabschnitten sollen anstelle von Uferschutzbauten nach Möglichkeit Beurteilungs- und Interventionslinien definiert werden (Art. 6 WBG und Art. 3ff WBV).
- Geschiebehaushalt: In der Kander soll ein ausgeglichener Geschiebehaushalt ermöglicht werden, so dass keine unerwünschten Erosionen oder Sohlenauflandungen auftreten. Erste Priorität für die Minderung der Sohlenerosionen haben Massnahmen zur Erhöhung des Geschiebedurchgangs in den Zuflüssen zur Kander sowie Flussaufweitungen. Damit sollen auch die negativen Auswirkungen auf die bestehenden Uferschutzbauten und -verbauungen reduziert und die Nachhaltigkeit der Ersatz-, beziehungsweise Neumassnahmen bei den noch zu schliessenden Schutzlücken gewährleistet werden.
- Gewässerentwicklungsraum: Der für Massnahmen zum Schutz vor Hochwasser sowie für die Sicherung und die Förderung der natürlichen Funktionen der Kander und der Kander-Auen zukünftig benötigte Raum soll nachhaltig sichergestellt werden. Genügend Raum für den Hochwasserabfluss und die naturnahe Nutzung der Uferbereiche senken das Schadensrisiko im, am und ausserhalb des Gewässers, ersparen potentiell aufwändige bauliche Massnahmen und Unterhaltsarbeiten, erhöhen durch die gesunkenen Schadstoffeinträge die Wasserqualität und erschliessen neue Erholungs- sowie Lebensgebiete für Flora und Fauna.
- Ökologie: Der Kander soll genügend Raum für die eigendynamische Entwicklung mit gewässertypischen Strukturen zur Verfügung stehen. Bestehende wertvolle Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten im Einflussbereich der Kander sollen erhalten, gefördert und geschützt, sowie Auenrelikte an die Kander angebunden werden. Nebst den Flussaufweitungen sind Massnahmen zur Gewässerstrukturentwicklung notwendig. Zentrale Elemente sind zudem die Gewährleistung der Fischdurchgängigkeit, der Artenschutz und die Artenförderung sowie die Förderung von Ufergehölzen.
- Wasserkraftnutzung: Die zukünftige Wasserkraftnutzung richtet sich nach der Wassernutzungsstrategie des Kantons Bern. Notwendige Abstimmungen zwischen der Wasserkraftnutzung und den vorgesehenen Massnahmen des GRP Kander werden auf Projektstufe im Rahmen von Bewilligungs-, Genehmigungs- oder Konzessionsverfahren vorgenommen. Die sich bietenden Synergien sollen möglichst genutzt werden.



1.3 Aufbau des Gewässerrichtplans Kander

Der GRP Kander setzt sich aus den Gewässerrichtplankarten 1 und 2 sowie den Massnahmenblättern A 1 – A 8, B 1 – B 23 und C 1 – C 3 zusammen. Sie bilden den Gegenstand des Erlasses durch den Regierungsrat des Kantons Bern (vgl. 1.7 Rechtliche Wirkung). Die Massnahmen des GRP Kander werden in drei Gruppen unterteilt: «Generelle Massnahmen» (A 1 – A 8), «Streckenbezogene und punktuelle Massnahmen» (B 1 – B 23) sowie «Prozessspezifische Massnahmen» (C 1 – C 3).

Im ersten Teil «Generelle Massnahmen» beinhaltet der GRP Kander die Massnahmen, welche den gesamten Kanderlauf inkl. der Mündungsbereiche der Zuflüsse umfassen (z.B. Gewässerentwicklungsraum, Gewässerunterhalt, Geschiebemanagement) und/oder die Grundlage für streckenbezogene Vorhaben bilden (z.B. Artenschutz und -förderung, Fischdurchgängigkeit). Im zweiten Teil «Streckenbezogene und punktuelle Massnahmen» sind diejenigen Massnahmen dargestellt, welche eine begrenzte Flussstrecke oder punktuelle Massnahmen betreffen (insbesondere Hochwasserschutzmassnahmen und Flussaufweitungen). Um die Rahmenbedingungen für die spätere Umsetzung der Massnahmen zu schaffen, beinhaltet der GRP Kander im dritten Teil «Prozessspezifische Massnahmen». Diese Massnahmenblätter sollen einen koordinierten und kommunikativ begleiteten Massnahmenvollzug unter Berücksichtigung einer Gesamtöko- und einer Gesamtröndungsersatzbilanz sicherstellen.

Die einzelnen Massnahmenblätter des GRP Kander sind wie folgt aufgebaut:

	Bezeichnung des Massnahmenblattes	Stand (Datum Beschluss)
Gegenstand	Beschreibung des Gegenstandes, der geografischen Lage und der betroffenen Gemeinde(n)	
Defizit	Defizit(e)/Handlungsbedarf	
Zielsetzung	Beschreibung des Soll-Zustandes	
Umsetzung	Beschreibung des Gegenstandes zur Erreichung des Soll-Zustandes → genereller Beschrieb; Anleitung und Details sowie Planungsinstrument vgl. die Umsetzungsliste	
Stand der Koordination	Festlegung des Stands der Koordination (Gegenstand, Zielsetzung, Verbindlichkeit, Umsetzung, Abhängigkeiten und Randbedingungen)	
Abhängigkeiten und Randbedingungen	Verweise auf Abhängigkeiten, Querbezüge (insbesondere zu anderen Massnahmenblättern des GRP Kander) und für die Umsetzung relevante Randbedingungen (Hinweis: Nicht aufgeführt sind die für die Umsetzung massgebenden Gesetze sowie Sach-, Richt- und Nutzungsplanungen von Bund, Kanton, Regionen und Gemeinden)	
Dokumente	Aufzählung von projektspezifischen Dokumenten, auf denen die Umsetzungen basieren sowie des Bezuges zum GEKa (GEKa-Massnahmenblattnummer)	

1.4 Überblick über die Massnahmenblätter

Gewässerentwicklungsraum

Zur Sicherstellung einer langfristigen, nachhaltigen Entwicklung des Kanderlaufes und zur Vermeidung neuer Restriktionen wird ein sogenannter Gewässerentwicklungsraum ausgeschieden. Der neu definierte Gewässerentwicklungsraum umfasst die aktive Breite des natürlichen Systems Kander, unter Berücksichtigung der heute vorhandenen Restriktionen und der rechtsgültigen Bauzonen. Er orientiert sich am historisch ursprünglichen Gewässerraum der Kander und weist je nach Abschnitt eine Breite von 40 bis 450 m auf. Er ist somit nicht deckungsgleich und abschnittsweise breiter als der gemäss eidgenössischer

und kantonaler Gewässerschutzgesetzgebung festzulegende Gewässerraum. Die Reduktion des Nutzungsdruckes im Nahbereich der Kander dient den übergeordneten Anforderungen des Hochwasserschutzes. Gleichzeitig können die natürlichen Funktionen der Kander und Kander-Auen aufrecht erhalten und wiederhergestellt werden.

Ausserhalb des gesetzlich festgelegten Gewässerraums bestehen im Gewässerentwicklungsraum keine Einschränkungen für die landwirtschaftliche Nutzung (intensive landwirtschaftliche Nutzung erlaubt). Im Gewässerentwicklungsraum dürfen jedoch keine neuen Bauzonen ausgeschrieben werden. Bestehende Bauten und Anlagen haben die Besitzstandsgarantie (nach Art. 3 BauG). Bei Gelegenheit wird der Rückbau von bestehenden Bauten und Anlagen im Gewässerentwicklungsraum angestrebt. Neue Bauten und über die Besitzstandsgarantie hinausgehende Erweiterungen innerhalb des Gewässerentwicklungsraums sind nur ausnahmsweise zulässig, wenn ein wichtiger Grund vorliegt, keine überwiegenden (öffentlichen) Interessen entgegenstehen und wenn sie standortgebunden sind. Der Oberingenieurkreis I beurteilt, ob ein Bauvorhaben innerhalb des Gewässerentwicklungsraumes und ausserhalb des Gewässerraumes zulässig ist und erteilt entsprechende Ausnahmegenehmigungen, welche mit Auflagen und Bedingungen verbunden werden können.



Hochwasserschutz

Der GRP Kander enthält Massnahmen zum Hochwasserschutz in Abschnitten mit bekannten Schutzdefiziten (Kanderdelta, Reichenbach, Kanderbrück, Rybrügg, Kandergrund, Blausee sowie Eggenschwand Kandersteg).



Geschiebemanagement

Das Geschiebedefizit der Kander wird durch ein übergeordnetes Geschiebemanagement, welches organisatorische und technische Massnahmen umfasst, reduziert. Der Kander wird soweit erforderlich an mehreren geeigneten Stellen Geschiebe aus Geschiebesammlern der Seitenbäche (Steinchennelgrabe, Suld und Chiene) zugeführt. Die Kiesentnahmen aus der Kander und Engstlige werden auf ein Mass optimiert, das sowohl den kommerziellen als auch den wasserbaulichen und ökologischen Interessen entspricht. Geschiebeentnahmen sollen soweit gesteuert werden, dass die Auflandungen in den Flachstrecken keine zusätzlichen Hochwasserschutzprobleme generieren. Zusammen mit den abschnittswisen Gerinneaufweitungen soll die Sohlenerosion wesentlich vermindert oder behoben werden.



Flussaufweitungen

In Folge des Kanderdurchstichs, Einengungen, Begradigungen der Kander und Geschiebeentnahmen, treten heute in zahlreichen Abschnitten ausgeprägte Sohlenerosionen auf, welche zur Unterspülung und Instabilität der Ufer führen. Durch Aufweitungen von mindestens 40 – 60 m und einer Erhöhung des Geschiebetransportes kann die Sohle langfristig stabilisiert werden. Neben dem Ziel, die Sohle zu stabilisieren und die Abflusskapazität zu steigern, können mit den Flussaufweitungen gleichzeitig wesentliche ökologische Verbesserungen erreicht werden. Auch für Erholungsnutzungen sind Flussaufweitungen interessant; auf Projektstufe soll – auf der Grundlage einer massnahmenspezifischen und/oder einer regionalen/kommunalen Planung – definiert werden, wo Erholungsräume möglich und wo diese eher nicht sinnvoll sind (störungsanfällige Tier- und Pflanzenarten, störungsarme Ufer- und Auenlebensräume, etc.).

Aufweitungen müssen an Stellen umgesetzt werden, wo in Folge der Korrekturen Erosionen auftreten. Dabei handelt es sich teilweise um ehemalige Auengebiete, die noch heute bewaldet sind. Eine durchgehende Aufweitung entlang der Kander ist aufgrund verschiedener Restriktionen (z.B. Bahnlinien oder Bauzonen) nicht möglich. Für die Flussaufweitungen als flächenintensivste Massnahme kann der Nachweis der Standortgebundenheit hauptsächlich durch die zwingende Bindung an das Gewässer und durch die Problematik der Sohlenerosion erbracht werden.

Durch die Anhebung des Gefälles bei Flussaufweitungen können Sperren teilweise ersetzt werden, wodurch die Fischdurchgängigkeit wiederhergestellt wird. Können Sohlenfixpunkte nicht gänzlich aufgehoben werden, sind die Sperren durch Rampen oder andere bauliche Massnahmen umzugestalten oder soweit nötig durch Umgehungsgerinne fischgängig zu machen.

Im Abschnitt zwischen der Mündung der Simme und Hondrich (Fluss-Kilometer 3.65 bis 9.0) ist die rückschreitende Erosion als Folge des Kanderdurchstichs besonders fortgeschritten und ausgeprägt. Um die Sohle zu stabilisieren sind in diesem Abschnitt zahlreiche Sohlenfixpunkte realisiert worden, welche trotz der vorgesehenen Aufweitungen nicht entfernt werden können. Die Aufweitungen in diesem Abschnitt dienen primär der ökologischen Aufwertung, bzw. Verbesserung der Längsvernetzung.



Gesamtöko- und Gesamtröduungsersatzbilanz

Mit einer Ökobilanzierung der Massnahmen des GRP Kander wird die gesamtheitliche, ökologische Aufwertung der Kander sichergestellt. Auch soll sichergestellt werden, dass die Ökobilanz über alle Massnahmen sowie wenn möglich auch innerhalb der streckenbezogenen Massnahmen positiv ausfällt. Auf der Stufe der Projektierung ist zu beachten, dass die ökologischen Auswirkungen nicht unbegründet zu Lasten einzelner Lebensraumtypen, Artengruppen und Arten ausfallen.

Durch diese massnahmenübergreifende Ökobilanzierung wird ein Handlungsspielraum geschaffen, indem grundsätzlich dort ökologische Aufwertungen vorgenommen werden sollen, wo auch das Potential gross ist. Massnahmen mit lokal negativen Auswirkungen können bei einer gesamthaft verbesserten Ökobilanz in Kauf genommen und kompensiert werden. Parallel und koordiniert zur Gesamtökobilanz wird auch eine Gesamtbilanz über den Rodungsersatz geführt.



Restriktionen

Bei der Ausscheidung des Gewässerentwicklungsraums und der Perimeter der einzelnen streckenbezogenen Massnahmen (insbesondere Flussaufweitungen) werden die lokalen Gegebenheiten sowie absolute und relative Restriktionen berücksichtigt. Absolute Restriktionen wie die Siedlungsgebiete, Eisenbahnlagen und Trinkwasserfassungen sind auf längere Sicht und ohne sehr grosse Investitionen nicht veränderbar. Relative Restriktionen wie Brücken und Leitungen sind momentane Hindernisse,

die grundsätzlich veränderbar sind. Entscheidend begrenzt wird die Ausscheidung des Gewässerentwicklungsraums und der Perimeter der einzelnen streckenbezogenen Massnahmen durch folgende Restriktionen:

- Bauzonen und ständig bewohnte Gebäude ausserhalb Bauzone,
- Verkehrsinfrastruktur (Bahnlinie, Autostrasse, Strassen 1. und 2. Klasse),
- Grundwasserschutzzonen S1/S2 und Grundwasserschutzareale SA1/SA2,
- Wald- und Fruchtfolgeflächen ohne Standortgebundenheit der Massnahmen,
- Nationale Biotopinventare, sofern die ökologische Gesamtbilanz negativ ausfallen würde.



1.5 Standortgebundenheit der Massnahmen

Die Flächenbeanspruchung der Massnahmen des GRP Kander führt gezwungenermassen zu Interessenskonflikten, insbesondere zwischen Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Land- und Forstwirtschaft, Walderhaltung und Naturförderung.

Für die standortgebundenen, wasserbaulichen Massnahmen inklusive der Ersatzmassnahmen gemäss NHG werden in der Richtplankarte des GRP Kander (Richtplankarte 2) innerhalb des Gewässerentwicklungsraums entsprechende Perimeter ausgedehnt (sogenannte «Perimeter für standortgebundene, wasserbauliche Massnahmen inkl. der Ersatzmassnahmen gemäss NHG»), durch welche die erforderlichen Flächen zur Realisierung der wasserbaulichen Massnahmen gesichert werden. Innerhalb dieser Perimeter wird die Standortgebundenheit der vorgesehenen Massnahme durch die betroffenen Stellen (Abteilung Naturförderung ANF, Amt für Wald KAWA, Abteilung Strukturverbesserung und Produktion ASP) anerkannt.

Massnahmen ausserhalb der in der Richtplankarte des GRP Kander festgelegten Perimeter bedingen einen Nachweis der Standortgebundenheit im Rahmen der für die Umsetzung erforderlichen Planung bzw. Genehmigungsverfahren und sind somit kein Bestandteil der Festsetzung innerhalb des GRP Kander. Auch die Standortgebundenheit für Massnahmen zur Besucherinformation und -führung (Naherholung, Nutzungen zu touristischen Zwecken) muss separat nachgewiesen werden.

In jedem Fall ist als Rodungsvoraussetzung nachzuweisen, dass die Rodung das Interesse an der Walderhaltung überwiegt.



1.6 Rechtliche Wirkung des Gewässerrichtplans

Verbindlichkeit

Der Gewässerrichtplan Kander (GRP Kander) ist ein Gewässerrichtplan nach Art. 16ff des Gesetzes über Gewässerunterhalt und Wasserbau vom 14. Februar 1989 (BGS 751.11). Der GRP Kander wird vom Regierungsrat des Kantons Bern beschlossen und ist für kantonale Stellen, Gemeinde- und Regionsorgane sowie die Schwellenkorporationen verbindlich.

Festlegung

Gegenstand der behördenverbindlichen Festlegungen des GRP Kander sind die Richtplankarten 1 und 2 sowie sämtliche Massnahmenblätter A 1 – A 8, B 1 – B 23 und C 1 – C 3. Alle Massnahmenblätter mit den beschriebenen Ziel- und Umsetzungen haben den Koordinationstand der Festsetzung. In den Richtplankarten 1 und 2 werden die geografische Lage der einzelnen Festsetzungen im Massstab 1:25'000 dargestellt.

Die Festsetzungen binden die Beteiligten in der Sache und innerhalb der Verfahren. Die Koordination unter den Beteiligten ist abgeschlossen und es liegt ein Konsens zur Realisierung der Vorhaben vor.

2 Wirkungsbereich und Richtplankarten

2.1 Wirkungsbereich

Der Perimeter des Gewässerrichtplans Kander (GRP Kander) umfasst die gesamte Kander vom Ursprung am Kanderfirn zuhinterst im Gasteretal bis an den Thunersee (Kanderdelta). Die Mündungsbereiche der Seitenbäche wurden soweit berücksichtigt, als dass ihre Wechselwirkung mit der Kander als Zubringer von Geschiebe und Wasser ins System mit einbezogen sind (z.B. Geschiebehaushalt, Fischdurchgängigkeit).



2.2 Richtplankarten

Der GRP Kander beinhaltet zwei Richtplankarten:

- **Gewässerrichtplankarte 1** mit dem Gewässerentwicklungsraum (Massnahme A 1) sowie den Festlegungen zum Gewässerunterhalt (Massnahme A 2) im Massstab 1:25'000
- **Gewässerrichtplankarte 2** mit den streckenbezogenen und punktuellen Massnahmen B 1 bis B 23 im Massstab 1:25'000



Gewässerrichtplan Kander (GRP Kander)

Gemeinden	Aeschi, Flühlen, Kandergrund, Kandersteg, Rechenbach, Reutigen, Spiez, Thun, Wimmis, Zwieselberg	Datum Dossier	30.10.2013
Gewässernummer	430	Revidiert	
Gewässer	Kander	Projekt-Nr.	
Plan-Nr.		Plandatum	30.10.2013
		Format	1350 x 630 mm

Gewässerentwicklungsraum und Unterhalt

Unterlage: Gewässerrichtplankarte 1

1:25'000

Projektfassende

Flussbau AG Schwarzwasserstrasse 7 3007 Bern Tel. 031 376 11 05 Fax 031 376 11 08 eib@flussbau.ch	Löhner + Partner GmbH Bälicke 67 3600 Thun Tel. 033 223 44 80 Fax 033 223 44 72 info@loehnerpartner.ch	Hunziker, Zani & Partner AG Schachermühle 29 5000 Aarau Tel. 062 823 94 61 Fax 062 823 94 68 info@hzp.ch	IMPULS AG Seestrasse 2 3600 Thun Tel. 033 226 60 10 Fax 033 226 60 11 mail@impuls.ch
--	---	---	---

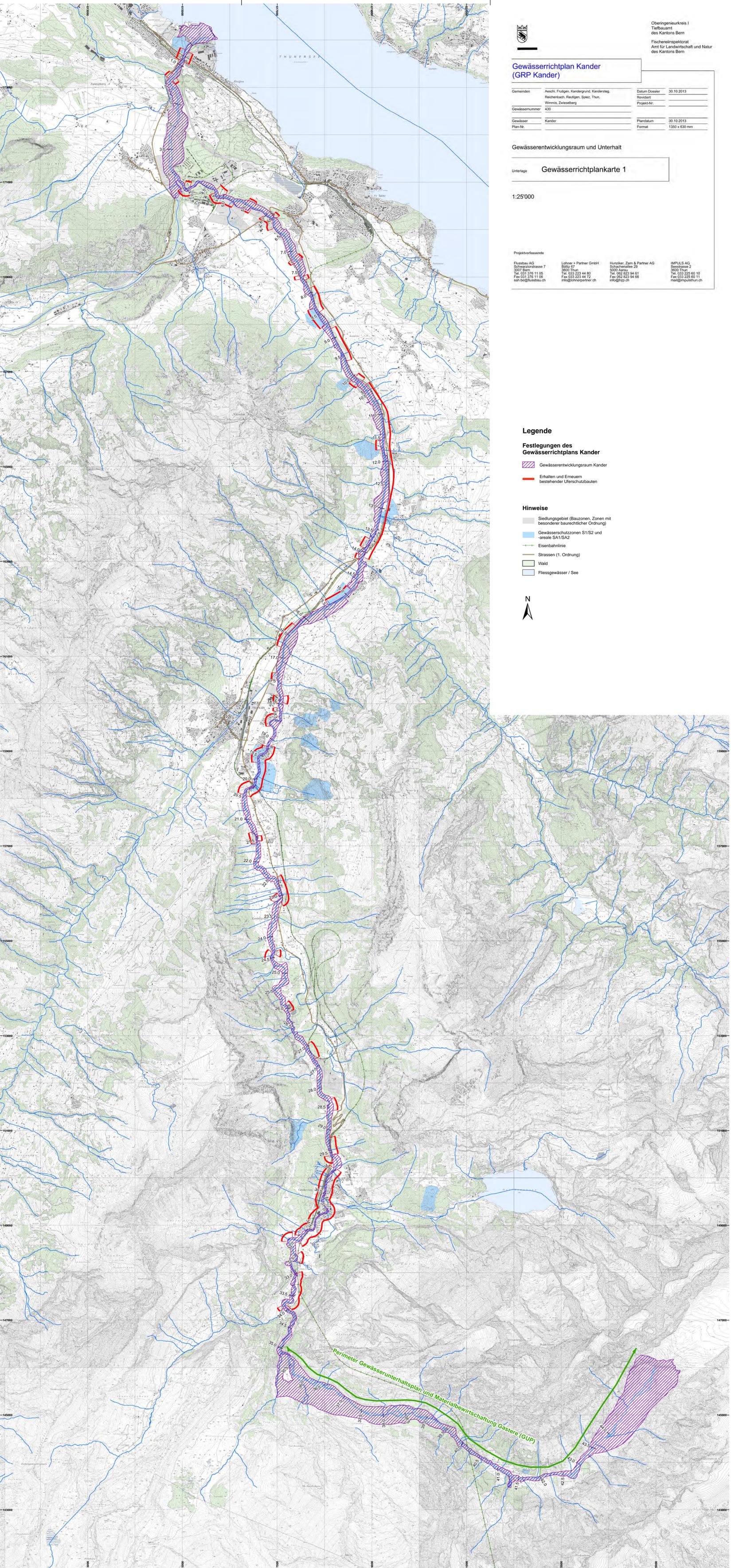
Legende

Festlegungen des Gewässerrichtplans Kander

- Gewässerentwicklungsraum Kander
- Erhalten und Erneuern bestehender Uferschutzbauten

Hinweise

- Siedlungsgebiet (Bauzonen, Zonen mit besonderer baurechtlicher Ordnung)
- Gewässerschutzzonen S1/S2 und -areale SA1/SA2
- Eisenbahnlinie
- Strassen (1. Ordnung)
- Wald
- Fließgewässer / See





Gewässerrichtplan Kander (GRP Kander)

Gemeinden	Aeschi, Flühlen, Kandergrund, Kandersteg, Reichenbach, Reutigen, Spiez, Thun, Wimmis, Zwißelberg	Datum Dossier	30.10.2013
Gewässernummer	430	Revidiert	
Gewässer	Kander	Projekt-Nr.	
Plan-Nr.		Plandatum	30.10.2013
		Format	1350 x 630 mm

Massnahmen

Unterlage **Gewässerrichtplankarte 2**

1:25'000

Projektverfassende

Flussbau AG Schwerzstrasse 7 3007 Bern Tel. 031 378 11 05 Fax 031 378 11 05 aab.flussbau.ch	Löhner + Partner GmbH Bühlstr. 67 3600 Thun Tel. 033 223 44 80 Fax 033 223 44 72 info@loehnerpartner.ch	Huraker, Zam & Partner AG Schwarzenmatt 29 5000 Aarau Tel. 062 823 94 61 Fax 062 823 94 66 info@hzp.ch	BMP/LLS AG Steinross 2 3600 Thun Tel. 033 226 60 10 Fax 033 226 60 11 mail@bpmulthun.ch
--	--	---	--

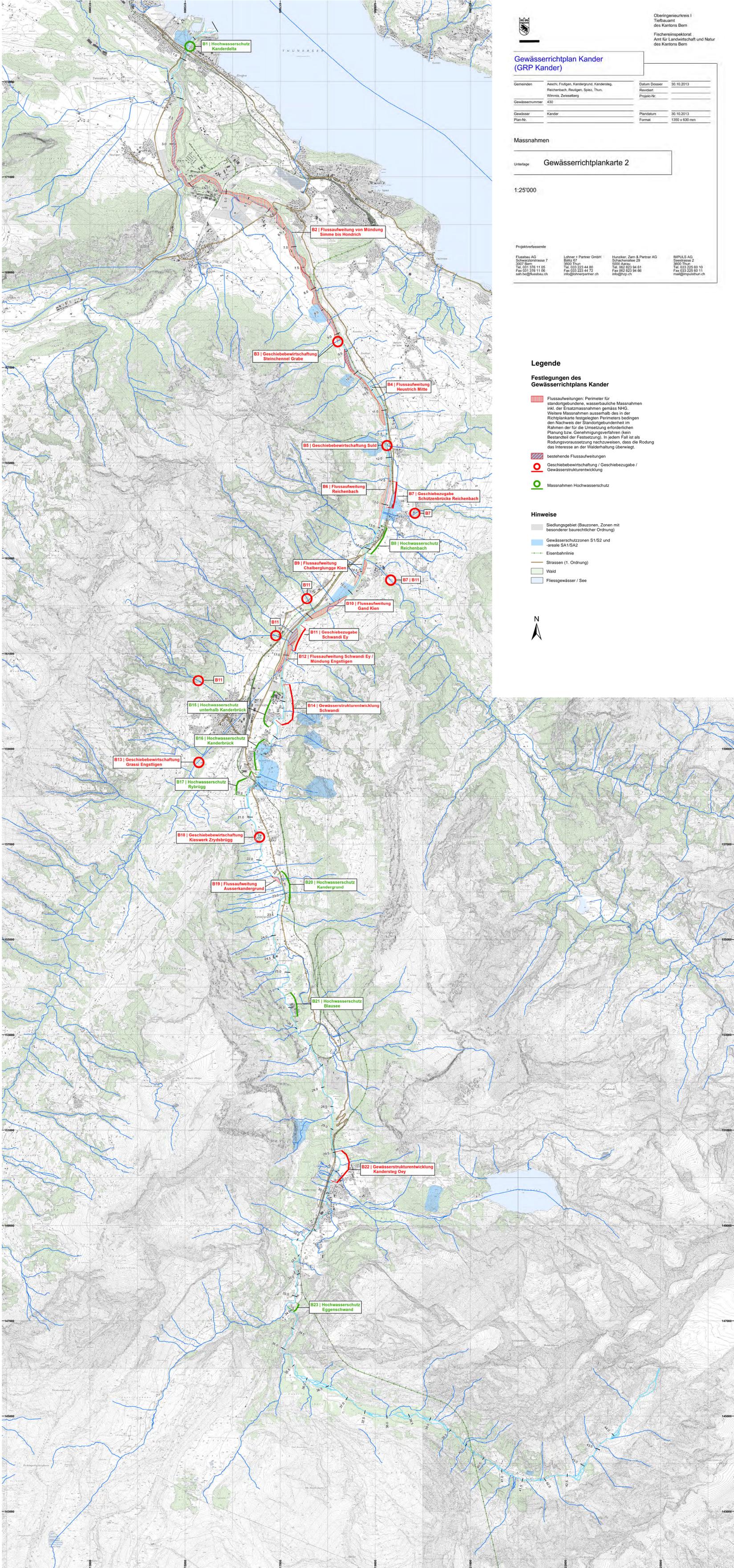
Legende

Festlegungen des Gewässerrichtplans Kander

- Flussaufweitungen: Perimeter für standortgebundene, wasserbauliche Massnahmen inkl. der Ersatzmassnahmen gemäss NHG. Weitere Massnahmen ausserhalb des in der Richtplankarte festgelegten Perimeters bedingen den Nachweis der Standortgebundenheit im Rahmen der für die Umsetzung erforderlichen Planung bzw. Genehmigungsverfahren (kein Bestandteil der Festsetzung). In jedem Fall ist als Rodungsvoraussetzung nachzuweisen, dass die Rodung das Interesse an der Walderhaltung überwiegt.
- bestehende Flussaufweitungen
- Geschiebewartung / Geschiebezugabe / Gewässerstrukturentwicklung
- Massnahmen Hochwasserschutz

Hinweise

- Siedlungsgebiet (Bauzonen, Zonen mit besonderer baurechtlicher Ordnung)
- Gewässerschutzzonen S1/S2 und areale SA1/SA2
- Eisenbahnlinie
- Strassen (1. Ordnung)
- Wald
- Fließgewässer / See



3 Massnahmenblätter A – Generelle Massnahmen

- A 1 – Gewässerentwicklungsraum Kander
- A 2 – Gewässerunterhalt
- A 3 – Geschiebemanagement
- A 4 – Fischdurchgängigkeit
- A 5 – Schwemm- und Totholzmanagement
- A 6 – Artenschutz und -förderung
- A 7 – Förderung Ufervegetation
- A 8 – Wasserkraftpotenzial

A 1 – Gewässerentwicklungsraum Kander

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Gewässerentwicklungsraum für die Kander– Fluss-Kilometer: 0.0 bis 45.9 (ganzer Kanderlauf)– Gemeinden: Spiez, Thun, Zwieselberg, Reutigen, Wimmis, Aeschi, Reichenbach, Frutigen, Kandergrund, Kandersteg
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Der ursprüngliche und natürliche, durch die Topografie gegebene Flussraum der Kander, ist auf Grund der Siedlungsentwicklung und durch Infrastrukturbauten und –anlagen in etlichen Flussabschnitten bereits überbaut– Für Massnahmen mit Raumbedarf zum Schutz vor Hochwasser sowie zur Sicherung und Förderung der natürlichen Funktionen, steht der Kander nicht mehr genügend Raum zur Verfügung
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Der Gewässerentwicklungsraum Kander soll den zukünftigen Raumbedarf für Massnahmen zum Schutz vor Hochwasser sowie zur Sicherung und Förderung der natürlichen Funktionen der Kander und der Kander-Auen gewährleisten– Im Nahbereich der Kander sollen keine neuen Bauten und Anlagen entstehen oder Erweiterungen von bestehenden Gebäuden erfolgen, die Schutzbauten und einen intensiven Gewässerunterhalt bedingen
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Festlegen des Gewässerentwicklungsraums Kander und Umsetzen in Richt- und Nutzungsplanungen<ul style="list-style-type: none">– Kein Ausscheiden neuer Bauzonen innerhalb des Gewässerentwicklungsraums– Neue Bauten und über die Besitzstandsgarantie (Art. 3 BauG) hinausgehende Erweiterungen innerhalb des Gewässerentwicklungsraums sind nur ausnahmsweise zulässig, wenn ein wichtiger Grund vorliegt, keine überwiegenden (öffentlichen) Interessen entgegenstehen und wenn sie standortgebunden sind (entsprechende Ausnahmegewilligungen, welche mit Auflagen und Bedingungen verbunden werden können erteilt das Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis I)– Umsetzen in Richt- und Nutzungsplanungen oder bei anderen raumwirksamen Tätigkeiten von Kanton, Planungsregionen/Regionalkonferenz und Gemeinden2 Anstreben einer naturnahen forstwirtschaftlichen Nutzung der Auenwälder und einer extensiven Nutzung des Landwirtschaftslandes innerhalb des Gewässerentwicklungsraums Kander (d.h. auch ausserhalb des Gewässerraums gemäss GSchG) im Rahmen von freiwilligen Nutzungsvereinbarungen mit den betroffenen Grundeigentümern3 Bei Gelegenheit Rückbauen von bestehenden Bauten und Anlagen unter Berücksichtigung der Besitzstandsgarantie (Art. 3 BauG) für bestehende Bauten und Anlagen
Stand der Koordination	Festsetzung
Hinweis	<ul style="list-style-type: none">– Gewässerraum nach Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer/geschützter Uferbereich gemäss kantonaler Wasserbaugesetzgebung: vgl. baurechtliche Grundordnungen und besondere baurechtliche Ordnungen der Gemeinden Spiez, Thun, Zwieselberg, Reutigen, Wimmis, Aeschi, Reichenbach, Frutigen, Kandergrund, Kandersteg
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– GEKa Nr. G9

A 2 – Gewässerunterhalt

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Gewässerunterhalt und Uferschutzbauten– Fluss-Kilometer: 0.0 bis 45.9 (ganzer Kanderlauf)– Gemeinden: Spiez, Thun, Zwieselberg, Reutigen, Wimmis, Aeschi, Reichenbach, Frutigen, Kandergrund, Kandersteg
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Unterschiedliche Funktionstüchtigkeit der Uferschutzbauten und Uferverbauungen– Durch fortschreitende Sohlenerosion teilweise unterspülte und durch Hochwasser stark beanspruchte Uferschutzbauten
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Die beschränkten Ressourcen für den Gewässerunterhalt und die Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit der Uferschutzbauten sollen gezielt und in erster Priorität an Stellen mit einem hohen Schadenpotential (Siedlungsgebiete, Infrastrukturanlagen etc.) eingesetzt werden– In den übrigen Flussabschnitten sollen anstelle von Uferschutzbauten Beurteilungs- und Interventionslinien definiert werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Erhalten und Erneuern bestehender Uferschutzbauten<ul style="list-style-type: none">– zum Schutz der Siedlungsgebiete und wichtiger Infrastrukturanlagen/-einrichtungen– zum Schutz der Grundwasserschutzzonen (S1 und S2) und Grundwasserschutzzonen (SA1 und SA2)– zum Sichern der Funktionstauglichkeit der Verbauungen als Ganzes– zum Schutz der Altlastenstandorte2 Eingeschränkter Unterhalt bestehender Uferschutzbauten ausserhalb den Bereichen gemäss Umsetzung 1<ul style="list-style-type: none">– Festlegen von Beurteilungs- und Interventionslinien anstelle von Uferschutzbauten
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Gewässerunterhaltsplan und Materialbewirtschaftung Gastere (GUP), im Auftrag der Planungsregion Kandertal, Einwohnergemeinde Kandersteg, Bäuerigenossenschaft Gastern und Abteilung Naturförderung (IMPULS AG Wald Landschaft Naturgefahren; 2009)– gegebenenfalls Waldareal
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Grundsätze und Regeln zu Massnahmen des GRP Kander im Waldareal– GEKa Nr. G10

A 3 – Geschiebemanagement

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Geschiebemanagement in der Kander– Fluss-Kilometer: 0.0 bis 45.9 (ganzer Kanderlauf)– Gemeinden: Spiez, Thun, Zwieselberg, Reutigen, Wimmis, Aeschi, Reichenbach, Frutigen, Kandergrund, Kandersteg
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Sohlenerosionen in der Kander sind eine Folge des Geschiebedefizits, verursacht durch die Geschiebesammler der Seitenbäche und die Geschiebeentnahmen bei den Kieswerken– Sohlenerosionen bewirken eine Gefährdung des Uferschutzes und die Abkopplung der Kander-Auen vom Fluss-, bzw. Grundwasser (Verminderung der Naturwerte)
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Der Geschiebetransport in der Kander soll erhöht und die Sohlenerosionsaktivität gebremst werden– Die Sohlenmorphologie der Kander soll verbessert werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Geschiebemanagement Kander zur massvollen Erhöhung des Geschiebetransports in der Kander<ul style="list-style-type: none">– Fördern des selbsttätigen Geschiebeeintrags aus den Seitenbächen in die Kander– Mechanisches Zugeben von Geschiebe aus den Geschiebesammlern der Seitenbäche in die Kander– Verhindern von unerwünschten Auflandungen, welche den Hochwasserschutz beeinträchtigen2 Optimieren der Geschiebeentnahmen<ul style="list-style-type: none">– Optimieren der Geschiebeentnahme bei den Kieswerken mit einer Steuerung über die Bewilligung resp. Konzession– Verhindern von unerwünschten Auflandungen, welche den Hochwasserschutz beeinträchtigen
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Massnahmen B 3, B 5, B 7, B 11, B 13 und B 18– Bestehende Kiesentnahmebewilligungen– Hochwasserschutz– gegebenenfalls Waldareal
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Geschiebehaushalt Kander, im Auftrag des Tiefbauamts des Kantons Bern und des Amts für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern (Hunziker, Zarn & Partner; 2004)– Grundsätze und Regeln zu Massnahmen des GRP Kander im Waldareal– GEKa Nr. G12

A 4 – Fischdurchgängigkeit

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Wiederherstellen der Fischdurchgängigkeit in der Kander und in den Mündungsbereichen der Kander-Zuflüsse– Fluss-Kilometer: 0.0 bis 45.9 (ganzer Kanderlauf)– Gemeinden: Spiez, Thun, Zwieselberg, Reutigen, Wimmis, Aeschi, Reichenbach, Frutigen, Kandergrund, Kandersteg
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Künstliche Hindernisse, die vor allem die Wanderungen von See- und Bachforellen stark einschränken– Kleinere Zuflüsse der Kander sind nicht oder nur ungenügend mit dieser vernetzt und stehen daher nicht als Laichgewässer und Lebensraum für Jungfische zur Verfügung
Zielsetzung	Die Kander und die Mündungsbereiche ihrer Zuflüsse sollen von allen Fischarten frei durchwandert werden können (mit Ausnahme natürlicher Hindernisse; insbesondere soll die Seeforelle zu ihren natürlichen Laichplätzen hochwandern können)
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Wiederherstellen der Fischdurchgängigkeit<ul style="list-style-type: none">– Entfernen von Hindernissen<ol style="list-style-type: none">1. Priorität: Hindernisse über 60 cm2. Priorität: Hindernisse über 30 cm3. Priorität: keine Hindernisse/Diskontinuitäten mehr– Wahl der technischen Lösung in Abhängigkeit der Machbarkeit<ol style="list-style-type: none">1. Priorität: Flussaufweitungen (Gefälleerhöhung)2. Priorität: Blockrampen3. Priorität: Umgehungsgerinne– Vollständiges Überwinden eines Hindernisses/der Diskontinuitäten<ol style="list-style-type: none">1. Priorität: Zielart Groppe2. Priorität: Zielart Bachforelle3. Priorität: Zielart Seeforelle
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Hochwasserschutz: Verhinderung Sohlenerosion– Geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– gegebenenfalls Waldareal
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Grundsätze und Regeln zu Massnahmen des GRP Kander im Waldareal– GEKa Nr. G8

A 5 – Schwemm- und Totholzmanagement

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Schwemm- und Totholz in der Kander und den Kander-Zuflüssen– Fluss-Kilometer: 0.0 bis 45.9 (ganzer Kanderlauf)– Gemeinden: Spiez, Thun, Zwieselberg, Reutigen, Wimmis, Aeschi, Reichenbach, Frutigen, Kandergrund, Kandersteg
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Schwemm- und Totholz fehlt weitgehend als natürlicher Strukturbildner im Gerinne und als Habitat (insbesondere für die Fischfauna)– Schwemmholz verursacht an neuralgischen Stellen Verklausungen (z.B. im Bereich von Brücken, Wehren)
Zielsetzung	Schwemm- und Totholz soll in der Kander und ihren Zuflüssen einerseits seine Funktion als natürlicher Gerinnestrukturbildner und Lebensraum für die Wasserfauna erfüllen, andererseits soll durch ein geeignetes Management die Hochwassersicherheit, die Wasserkraftnutzung und die Kiesbewirtschaftung gewährleistet werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Schwemm- und Totholzmanagement Kander<ul style="list-style-type: none">– Identifizieren neuralgischer Punkte (u.a. Brücken) und Festlegen kritischer Schwellenwerte für tolerierbare Schwemm- und Totholz mengen– Festlegen von Massnahmen zur gezielten Förderung von Totholz im Gewässer und Uferbereich (z.B. Sichern von Raubbäumen oder gezieltes Belassen von Totholz nach Hochwassern, falls davon keine Gefährdung ausgeht)– Festlegen von Massnahmen zur Verminderung der Gefährdung durch Schwemmholz; in erster Linie durch die Förderung von stabilen, gut strukturierten und standortgerechten Bestockungen entlang der Kander und ihrer Zuflüsse (Pflege der Gerinneabhängigkeiten)– Erarbeiten von Entscheidungsgrundlagen zum Umgang mit Totholz bei Flussaufweitungen
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Schwemmholzkonzept AWA zur Schwemmholzbeseitigung auf den bernischen Gewässern– GEKa Nr. G11

A 6 – Artenschutz und -förderung

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Artenschutz und -förderung– Fluss-Kilometer: 0.0 bis 45.9 (ganzer Kanderlauf)– Gemeinden: Spiez, Thun, Zwieselberg, Reutigen, Wimmis, Aeschi, Reichenbach, Frutigen, Kandergrund, Kandersteg
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Teilweise eingeschränkte Lebensraumvielfalt, -qualität, -erneuerung und -vernetzung entlang der Kander– Im Bestand gefährdete, seltene sowie bundesrechtlich geschützte Pflanzen- und Tierarten bzw. deren Lebensräume entlang der Kander
Zielsetzung	Gewässer- und autotypische Tier- und Pflanzenarten, insbesondere seltene und bundesrechtlich geschützte Arten, in und entlang der Kander sollen möglichst eigendynamisch, unter Berücksichtigung ihrer natürlichen Fortpflanzungs-, Entwicklungs- und Ausbreitungsmöglichkeiten, erhalten, gefördert, vernetzt und langfristig gepflegt werden (aquatische, amphibische und terrestrische Lebensräume)
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Berücksichtigen des Artenschutzes und der Artenförderung:<ul style="list-style-type: none">– bei der Umsetzung von Massnahmen des GRP Kander– bei anderen raumwirksamen Tätigkeiten und Massnahmen in und entlang der Kander, in Form von Vernetzungsprojekten oder bei ökologischen Ersatzmassnahmen2 Erhalten, Fördern, Wiederherstellen, Vernetzen und Sicherstellen der gezielten Pflege wichtiger Lebensräume wie Weich- und Hartholzauenwälder, Gehölze (Ufergehölze, Hecken, Feldgehölze), Pionierstandorte (Kiesinseln, Steilufer), sowie Feucht- und Trockengebiete und Gewässer (Tümpel, Teiche, Giessen, Seitenbäche)
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Massnahme C 2 (Gesamtökobilanz und Gesamtrödnungsersatzbilanz GRP Kander)– Förderinstrumente des Artenschutzes– Besucherinformation und -führung (massnahmenspezifische(s) und/oder regionale(s)/kommunale(s) Konzept/Planung als mögliche Grundlage für die Umsetzung)
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– GEKa Nr. G14

A 7 – Förderung Ufervegetation

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Ufervegetation als ökologisches Element zu Längs- und Quervernetzung– Fluss-Kilometer: 0.0 bis 45.9 (ganzer Kanderlauf)– Gemeinden: Spiez, Thun, Zwieselberg, Reutigen, Wimmis, Aeschi, Reichenbach, Frutigen, Kandergrund, Kandersteg
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Auf Teilstrecken entlang der Kander ungenügend ausgeprägte Ufervegetation und -bereiche– Unzureichend vorhandene Pufferstreifen mit Ufergehölz oder extensiv genutzten Flächen in landwirtschaftlich genutzten Gebieten
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Die Kander soll soweit als möglich durchgehend und in genügender Breite über eine standortgerechte vielfältige Ufervegetation verfügen– Die Funktion als ökologischer Wanderkorridor und als Vernetzungselement von Wasser und Land soll gefördert werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Förderungskonzept Ufervegetation Kander im allgemeinen und Ufergehölz im spezifischen<ul style="list-style-type: none">– Räumliches Erfassen des Zustandes der Ufervegetation und insbesondere der Ufergehölze– Ableiten der Defizite– Erarbeiten eines Förderungskonzepts– Ausschöpfen bestehender finanzieller Anreize für die Pflanzung von Ufergehölzen auf freiwilliger Basis2 Berücksichtigen der Massnahmen aus dem Förderungskonzept bei der Umsetzung von anderweitigen Massnahmen des GRP Kander (z.B. Flussaufweitungen):<ul style="list-style-type: none">– als zentraler Bestandteil von ökologischen Ersatzmassnahmen– als Massnahme zugunsten des Natur- und Landschaftsschutzes als Teil des Rodungsersatzes (Hinweis → kantonal geltende rechtliche Auslegung der Änderung des Waldgesetzes 2012 beachten)
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Massnahme C 2 (Gesamtökobilanz und Gesamtrodungsersatzbilanz GRP Kander)– Förderinstrumente bezüglich Ufervegetation
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– GEKa Nr. 35 und G14

A 8 – Wasserkraftpotenzial

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Wasserkraftpotenzial der Kander und ihrer Zuflüsse– Fluss-Kilometer: 0.0 bis 45.9 (ganzer Kanderlauf)– Gemeinden: Spiez, Thun, Zwieselberg, Reutigen, Wimmis, Aeschi, Reichenbach, Frutigen, Kandergrund, Kandersteg
Zielsetzung	Das Wasserkraftpotenzial der Kander und ihrer Zuflüsse soll gemäss dem Richtplan des Kantons Bern (Massnahmenblatt C_20) genutzt werden können
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Neue Wasserkraftanlagen<ul style="list-style-type: none">– Wasserkraftprojekte müssen auf die Massnahmen des GRP Kander (insbesondere Hochwasserschutz, Sohlenstabilisierung, Geschiebemanagement und Gewässerökologie) abgestimmt werden2 Bestehende Wasserkraftanlagen<ul style="list-style-type: none">– Berücksichtigen der bestehenden Wasserkraftanlagen bei der Umsetzung von Massnahmen des GRP Kander
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Konzessionen und/oder Bewilligungen bestehender Wasserkraftanlagen– Richtplan des Kantons Bern, Massnahme C_20 «Wasserkraft in geeigneten Gewässern nutzen» (RRB 1000/2011)
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Richtplan des Kantons Bern, Massnahme C_20 «Wasserkraft in geeigneten Gewässern nutzen» (RRB 1000/2011; 2011)– Wassernutzungsstrategie 2010

4 Massnahmenblätter B – Streckenbezogene und punktuelle Massnahmen

- B 1 – Hochwasserschutz Kanderdelta
- B 2 – Flussaufweitungen Mündung Simme bis Hondrich
- B 3 – Geschiebemanagement Steinchennel Grabe
- B 4 – Flussaufweitung Heustrich Mitte
- B 5 – Geschiebemanagement Suld
- B 6 – Flussaufweitung Reichenbach
- B 7 – Geschiebemanagement Schützenbrücke Reichenbach
- B 8 – Hochwasserschutz Reichenbach
- B 9 – Flussaufweitung Chalberglungge Kien
- B 10 – Flussaufweitung Gand Kien
- B 11 – Geschiebemanagement Schwandi Ey
- B 12 – Flussaufweitung Schwandi Ey
- B 13 – Geschiebemanagement Grassi Engstlige
- B 14 – Gewässerstrukturentwicklung Schwandi
- B 15 – Hochwasserschutz unterhalb Kanderbrück
- B 16 – Hochwasserschutz Kanderbrück
- B 17 – Hochwasserschutz Rybrügg
- B 18 – Geschiebemanagement Zrydsbrügg
- B 19 – Flussaufweitung Ausserkandergrund
- B 20 – Hochwasserschutz Kandergrund
- B 21 – Hochwasserschutz Blausee
- B 22 – Gewässerstrukturentwicklung Kandersteg Oey
- B 23 – Hochwasserschutz Eggenschwand Kandersteg

B 1 – Hochwasserschutz Kanderdelta

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Hochwasserschutz auf der rechten Flussseite im Gebiet Kanderdelta– Fluss-Kilometer: 0.7 (GEKa-Abschnitt 1: Kanderdelta – Eisenbahnbrücke)– Gemeinde: Spiez
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Ungenügendes Freibord bei HQ₁₀₀– Aufgefüllter Panzergraben verschlechtert Situation gemäss Gefahrenkarte
Zielsetzung	Der erforderliche Hochwasserschutz soll für ein HQ ₁₀₀ gewährleistet werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Bei Planungs- und Bauvorhaben<ul style="list-style-type: none">– Überarbeiten der Gefahrenkarte unter Berücksichtigung des aufgefüllten Panzergrabens– Überprüfen, ob ein Schutzdefizit besteht und entsprechende Massnahmen (Objekt- oder Flächenschutz) zu realisieren sind
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Massnahme A 2 – Umsetzung 1 (Grundwasserschutzareal SA1/SA2 Nr. 661 «FV Schutzareal Unteres Kandergrien»)– Auengebiet von nationaler Bedeutung (Nr. 70 «Chandergrien»)– Kantonales Naturschutzgebiet (Nr. 111 «Kanderdelta»)– Gegebenenfalls weitere geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Waldareal– Schutzziele des Kantons Bern (RRB Nr. 2632)
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Schutzziele des Kantons Bern (RRB Nr. 2632; 24. August 2005)– Grundsätze und Regeln zu Massnahmen des GRP Kander im Waldareal– GEKa Nr. 3

B 2 – Flussaufweitungen Mündung Simme bis Hondrich

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Flussaufweitungen der Kander im Flussabschnitt von der Mündung Simme bis Hondrich– Fluss-Kilometer: 3.65 bis 9.0 (GEKa-Abschnitt 3 und 4: Mündung Simme bis Mündung Engstlige)– Gemeinde: Spiez, Wimmis
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Schwaches bis mittleres Ausmass der Sohlenerosion; ohne Massnahmen ist keine Änderung der Sohlenerosionstendenz zu erwarten– Eingeschränkte Entwicklung von Gerinne- und Uferstrukturen– Kleinflächige Auenwaldrelikte ohne Überflutungs- und Geschiebedynamik– Querbauwerke beeinträchtigen die Fischdurchgängigkeit
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Durch die Eigendynamik der Kander sollen sich gewässertypische Gerinne- und Uferstrukturen entwickeln; die Sicherstellung von notwendigen Sohlenfixpunkten bleibt vorbehalten– Es sollen sich auch dynamisch geprägte Auenlebensräume bilden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Eigendynamische Flussaufweitungen wo dies die Situation zulässt<ul style="list-style-type: none">– Abschnittsweises Aufgeben oder Rückbauen des Uferschutzes– Erhalten und Verschieben der Sohlenfixpunkte wo notwendig2 Festlegen der Beurteilungs- und Interventionslinie
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Massnahme A 2 – Umsetzung 1 (Grundwasserschutzzone S1/S2 Nr. 751 «Augant»)– Massnahme A 2 – Umsetzung 1, Schutz wichtiger Infrastruktureinrichtungen im Flussabschnitt von der Mündung Simme bis Hondrich (Bahnlinie, Aquädukt, Brücken, etc.)– Amphibiengebiete von nationaler Bedeutung (BE 783 «Au-Gand Kander») und Reptilien-Teilobjekt (NSI 2007)– weitere geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Waldareal– Fruchtfolgeflächen– Infrastrukturanlagen: Werkleitungen– Besucherinformation und -führung (massnahmenspezifische(s) und/oder regionale(s)/kommunale(s) Konzept/Planung als mögliche Grundlage für die Umsetzung) <p>→ Wasserbauliche Massnahmen inklusive Ersatzmassnahmen gemäss NHG sind innerhalb des in der Richtplankarte 2 festgelegten Perimeters standortgebunden. Weitere Massnahmen ausserhalb des in der Richtplankarte 2 festgelegten Perimeters bedingen den Nachweis der Standortgebundenheit im Rahmen der für die Umsetzung erforderlichen Planung, bzw. Genehmigungsverfahren (kein Bestandteil der Festsetzung). In jedem Fall ist als Rodungsvoraussetzung nachzuweisen, dass die Rodung das Interesse an der Walderhaltung überwiegt.</p>
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Grundsätze und Regeln zu Massnahmen des GRP Kander im Waldareal– GEKa Nr. 4

**B 3 – Geschiebemanagement
Steinchennel Grabe**

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Bewirtschaftung des Geschiebes aus dem Steinchennel Grabe– Fluss-Kilometer: 9.2 (GEKa-Abschnitt 4: BKW-Fassung Hondrich – Mündung Engstlige)– Gemeinde: Wimmis, Aeschi
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Geschiebe aus dem Steinchennel Grabe gelangt nicht bis in die Kander– Geschiebesammler Steinchennelgrabe muss häufig geräumt werden
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Das Geschiebe aus dem Steinchennel Grabe soll wieder selbsttätig in die Kander gelangen oder der Kander zugegeben werden– Die Sohlenmorphologie der Kander soll verbessert werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Umbau des Geschiebesammlers Steinchennelgrabe und des Bereichs Strassenbrücke Heustrich – Wimmis für den selbsttätigen Geschiebeeintrag in die Kander2 Mechanische Geschiebezugabe bis zur Realisation der Umsetzung 1<ul style="list-style-type: none">– Entnehmen von Geschiebe im Geschiebesammler Steinchennelgrabe (regelmässig und nach Ereignissen) und Zugeben in die Kander– Realisieren einer temporären Zugabestelle (inkl. geeignetem Zwischendepot und Zufahrt) im Bereich der Aue Heustrich
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Hochwasserschutz: Strasse Heustrich – Wimmis und Bahnlinie (bei zu grossem Geschiebeeintrag)– Auengebiet von nationaler Bedeutung (Nr. 72 «Heustrich»)– Kantonales Naturschutzgebiet (Nr. 245 «Heustrich»)– Gegebenenfalls weitere geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Waldareal– Infrastrukturanlagen: Wasserleitung Nitrochemie
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Grundsätze und Regeln zu Massnahmen des GRP Kander im Waldareal– GEKa Nr. 6

B 4 – Flussaufweitung Heustrich Mitte

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Eigendynamische Flussaufweitung der Kander im Flussabschnitt bei Heustrich Mitte– Fluss-Kilometer: 10.1 bis 11.3 (GEKa-Abschnitt 4: BKW-Fassung Hondrich – Mündung Engstlige)– Gemeinde: Wimmis, Aeschi
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Schwaches bis mittleres Ausmass der Sohlenerosion; ohne Massnahmen ist keine Änderung der Sohlenerosionstendenz zu erwarten– Grösstenteils fehlende Überflutungs- und Geschiebedynamik der ehemaligen Auenlebensräume– Monotones Abflussgerinne
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Die Kander soll sich linksufrig eigendynamisch entwickeln und über eine auentypische Überflutungs- und Geschiebedynamik verfügen– Die Sohlenlage soll stabilisiert werden– Das Auengebiet von nationaler Bedeutung soll reaktiviert werden (eigendynamische Entwicklung von auenspezifischen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften)
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Eigendynamische Flussaufweitung<ul style="list-style-type: none">– Initiieren durch Auflockerung oder Entfernung der Uferverbauung2 Festlegen der Beurteilungs- und Interventionslinie3 Ergänzende Massnahmen zur Umsetzung 1<ul style="list-style-type: none">– Aufwerten Grundwasseraufstösse (Giessen)
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Auengebiet von nationaler Bedeutung (Nr. 72 «Heustrich»)– Amphibiengebiet von nationaler Bedeutung (BE 332 «Sumpf unterhalb Station Heustrich»)– Kantonales Naturschutzgebiet (Nr. 245 «Heustrich»)– gegebenenfalls weitere geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Waldareal– Infrastrukturanlagen: Wasserleitung Nitrochemie, Starkstrom-Leitung, Kantonsstrasse, Wanderweg– Besucherinformation und -führung (massnahmenspezifische(s) und/oder regionale(s)/kommunale(s) Konzept/Planung als mögliche Grundlage für die Umsetzung) <p>→ Wasserbauliche Massnahmen inklusive Ersatzmassnahmen gemäss NHG sind innerhalb des in der Richtplankarte 2 festgelegten Perimeters standortgebunden. Weitere Massnahmen ausserhalb des in der Richtplankarte 2 festgelegten Perimeters bedingen den Nachweis der Standortgebundenheit im Rahmen der für die Umsetzung erforderlichen Planung bzw. Genehmigungsverfahren (kein Bestandteil der Festsetzung). In jedem Fall ist als Rodungsvoraussetzung nachzuweisen, dass die Rodung das Interesse an der Walderhaltung überwiegt.</p>
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Grundsätze und Regeln zu Massnahmen des GRP Kander im Waldareal– GEKa Nr. 8

B 5 – Geschiebebewirtschaftung Suld

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Bewirtschaftung des Geschiebes aus der Suld mit Geschiebezugabe in die Kander im Bereich der Mündung Suld– Fluss-Kilometer: 11.8 (GEKa-Abschnitt 4: BKW-Fassung Hondrich – Mündung Engstlige)– Gemeinde: Wimmis, Aeschi
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Geschiebe aus der Suld gelangt nur zum Teil bis in die Kander (Defizit Hochwasserschutz)– Unterlauf der Suld muss häufig von Geschiebe geräumt werden– Sohlenerosionen; ohne Massnahmen ist keine Änderung der Sohlenerosionstendenz zu erwarten
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Das Geschiebe aus der Suld soll wieder selbsttätig in die Kander gelangen oder soll der Kander zugegeben werden– Die Sohlenerosion im Unterlauf der Kander soll gebremst, bzw. ein Gleichgewichtszustand erreicht werden– Die Sohlenmorphologie der Kander soll verbessert werden– In der Suld soll die Abflusskapazität durch die Geschiebeentnahme verbessert werden
Umsetzung	<p>1 Option 1: mechanische Geschiebezugabe</p> <ul style="list-style-type: none">– Regelmässiges und nach Ereignissen Entnehmen von Geschiebe im untersten Abschnitt der Suld sowie unter den Brücken und Zugeben in die Kander– Realisieren einer Zugabestelle (inkl. geeignetem Zwischendepot und Zufahrt) im Bereich der Mündung der Suld <p>Option 2: Verschieben des Sohlenfixpunktes flussaufwärts nach oberhalb der Mündung Suld</p>
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Auengebiet von nationaler Bedeutung (Nr. 72 »Heustrich«)– Kantonales Naturschutzgebiet (Nr. 245 «Heustrich«)– Gegebenenfalls weitere geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Waldareal
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Grundsätze und Regeln zu Massnahmen des GRP Kander im Waldareal– GEKa Nr. 10

B 6 – Flussaufweitung Reichenbach

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Eigendynamische Flussaufweitung der Kander im Flussabschnitt bei Reichenbach– Fluss-Kilometer: 12.1 bis 13.4 (GEKa-Abschnitt 4: BKW-Fassung Hondrich – Mündung Engstlige)– Gemeinde: Reichenbach
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Starke Sohlenerosion; ohne Massnahmen ist keine Änderung der Sohlenerosionstendenz zu erwarten– Uferschutz in sehr schlechtem Zustand– Grösstenteils fehlende Überflutungs- und Geschiebedynamik der ehemaligen Auenlebensräume und monotonen Abflussgerinne
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Die Kander soll sich beidseitig eigendynamisch entwickeln und über eine auentypische Überflutungs- und Geschiebedynamik verfügen– Die Sohlenlage soll stabilisiert und die Infrastrukturanlagen im Nahbereich der Kander gesichert werden– Das Auengebiet von nationaler Bedeutung soll reaktiviert werden (eigendynamische Entwicklung von auenspezifischen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften)
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Eigendynamische Flussaufweitung<ul style="list-style-type: none">– Initiieren durch Uferanrisse2 Erweiterung der eigendynamischen Flussaufweitung gemäss Umsetzung 1 (Optionen)<ul style="list-style-type: none">– Verlegen der Schützenbrücke für eine durchgehende Verbreiterung– Erweitern der Flussaufweitung bei einer Aufhebung der Grundwasserschutzzone «Reichenbach»3 Festlegen der Beurteilungs- und Interventionslinie am linken und rechten Flussufer4 Ergänzende Massnahmen zur Umsetzung 1<ul style="list-style-type: none">– Aufwerten Grundwasseraufstösse (Giessen)
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Massnahme A 2 – Umsetzung 1 (Grundwasserschutzzone S1/S2 Nr. 757 «FV der Nitrochemie AG Wimmis» sowie Altlastenstandorte Nr. 5670008 «Schützenbrücke» und Nr. 5670007 «Büüschzündli»)– Massnahme B 7 (Geschiebezugabe Schützenbrücke Reichenbach)– Auengebiet von nationaler Bedeutung (Nr. 72 «Heustrich»)– Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung (BE 358 «Kanderauen bei Mülönen»)– Kantonales Naturschutzgebiet (Nr. 245 «Heustrich»)– Waldareal– gegebenenfalls weitere geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Infrastrukturanlagen (rechtsseitiges Ufer): u.a. Erschliessungsstrassen, Pistolenschiesstand, Starkstromleitung, ARA-Leitung– Besucherinformation und -führung (massnahmenspezifische(s) und/oder regionale(s)/kommunale(s) Konzept/Planung als mögliche Grundlage für die Umsetzung) <p>→ Wasserbauliche Massnahmen inklusive Ersatzmassnahmen gemäss NHG sind innerhalb des in der Richtplankarte 2 festgelegten Perimeters standortgebunden. Weitere Massnahmen ausserhalb des in der Richtplankarte 2 festgelegten Perimeters bedingen den Nachweis der Standortgebundenheit im Rahmen der für die Umsetzung erforderlichen Planung bzw. Genehmigungsverfahren (kein Bestandteil der Festsetzung). In jedem Fall ist als Rodungsvoraussetzung nachzuweisen, dass die Rodung das Interesse an der Walderhaltung überwiegt.</p>

Stand der Koordination

Festsetzung

Dokumente

- Grundsätze und Regeln zu Massnahmen des GRP Kander im Waldareal
 - GEKa Nr. 11
-

**B 7 – Geschiebezugabe Schützenbrücke
Reichenbach**

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Geschiebezugabe in die Kander im Bereich der Schützenbrücke Reichenbach, insbesondere aus dem Geschiebesammler der Chiene und den Geschiebesammlern des Reichenbachs– Fluss-Kilometer: 12.5 bis 13.1 (GEKa-Abschnitt 4: BKW-Fassung Hondrich – Mündung Engstlige)– Gemeinde: Reichenbach
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Geschiebedefizit im Unterlauf der Kander– Sohlenerosionen; ohne Massnahmen ist keine Änderung der Sohlenerosionstendenz zu erwarten
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Das Geschiebe, insbesondere aus dem Geschiebesammler der Chiene und den Geschiebesammlern des Reichenbachs, soll der Kander zugegeben werden– Die Sohlenerosion im Unterlauf der Kander soll gebremst, bzw. in eine Auflandungstendenz umgekehrt werden– Die Sohlenlage soll stabilisiert und die Ufersicherung geschützt werden– Die Sohlenmorphologie der Kander soll verbessert werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Mechanische Geschiebezugabe<ul style="list-style-type: none">– Entnehmen von Geschiebe insbesondere aus dem Geschiebesammler der Chiene und den Geschiebesammlern des Reichenbachs (regelmässig und nach Ereignissen) und Zugeben von geeignetem Geschiebematerial in die Kander– Realisieren einer Zugabestelle (inkl. geeignetem Zwischendepot und Zufahrt) im Bereich unterhalb der Schützenbrücke Reichenbach2 Bei überdurchschnittlichem Geschiebeanfall in den Geschiebesammlern<ul style="list-style-type: none">– Zugeben in die Kander im Gebiet Ey (vgl. B 11 – Umsetzung 1)– Deponieren an einem Deponiestandort gemäss Sachplan ADT und Richtplan Abbau und Deponie Region Kandertal
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Auengebiet von nationaler Bedeutung (Nr. 72 «Heustrich»)– Gegebenenfalls weitere geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Waldareal
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Grundsätze und Regeln zu Massnahmen des GRP Kander im Waldareal– GEKa Nr. 12

B 8 – Hochwasserschutz Reichenbach

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Hochwasserschutz im Gebiet Rüdlenbrücke bei Reichenbach– Fluss-Kilometer: 13.4 bis 14.1 (GEKa-Abschnitt 4: BKW-Fassung Hondrich – Mündung Engstlige)– Gemeinde: Reichenbach
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Wasseraustritte bei Abfluss HQ_{100} bei der Rüdlenbrücke und ungenügendes Freibord bei der Eisenbahnbrücke– Ungenügende Hochwassersicherheit für das Siedlungsgebiet entlang der Kander (vor allem Gewerbebezonen)– Aufstiegshindernis für Fische durch die Sperre unterhalb der Rüdlenbrücke
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Der erforderliche Hochwasserschutz soll für ein HQ_{100} gewährleistet werden– Die Fischdurchgängigkeit soll verbessert werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Absenken der Sohle im Bereich Rüdlenbrücke und BLS-Brücke<ul style="list-style-type: none">– Abbruch der Sperren unterhalb Rüdlenbrücke2 Ergänzende Massnahmen zur Umsetzung 1<ul style="list-style-type: none">– Anpassen des Uferschutzes im Bereich der Absenkung der Sohle– Überprüfen der Uferhöhen im Bereich des Gewerbegebiets Reichenbach und nötigenfalls Anpassen der Dammhöhe– Realisieren einer fischgängigen Rampe am oberen Ende der Absenkungsstrecke– Einbezug der Gefährdung durch den Louibach in die Massnahmenplanung
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Schutzziele des Kantons Bern (RRB Nr. 2632)
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Schutzziele des Kantons Bern (RRB Nr. 2632; 24. August 2005)– GEKa Nr. 13

B 9 – Flussaufweitung Chalberglunze Kien

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Flussaufweitung der Kander im Flussabschnitt bei Chalberglunze Kien (oberhalb der Mündung der Chiene)– Fluss-Kilometer: 14.3 bis 14.8 (GEKa-Abschnitt 4: BKW-Fassung Hondrich – Mündung Engstlige)– Gemeinde: Reichenbach
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Mittleres Ausmass der Sohlenerosion; ohne Massnahmen ist keine Änderung der Sohlenerosionstendenz zu erwarten– Grösstenteils fehlende Überflutungs- und Geschiebedynamik der ehemaligen Auenlebensräume– Monotones Abflussgerinne
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Die Kander soll sich eigendynamisch entwickeln und verfügt über eine auentypische Überflutungs- und Geschiebedynamik– Die Sohlenlage soll stabilisiert werden– Das ehemalige Auengebiet soll reaktiviert werden (Pionier- und Auenwaldstandorte, Amphibien- und Reptilienbiotope, Gerinne- und Uferstrukturen für die Fischfauna; vielfältige Strukturen für die Avifauna)
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Eigendynamische Flussaufweitung<ul style="list-style-type: none">– Initiiert durch Auflockerung oder Entfernung der Uferverbauung2 Festlegen der Beurteilungs- und Interventionslinie3 Ergänzende Massnahmen zur Umsetzung 1<ul style="list-style-type: none">– Aufwerten Grundwasseraufstösse (Giessen)
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Massnahme A 2 – Umsetzung 1 (Grundwasserschutzzone S1/S2 Nr. 752 « Flugplatzfassung»)– Reptilien Teilobjekt (NSI 2007)– Amphibienvorkommen in bestehendem Giessgewässer– Gegebenenfalls weitere geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Waldareal– Infrastrukturanlagen: ARA-Hauptleitung– Besucherinformation und -führung (massnahmenspezifische(s) und/oder regionale(s)/kommunale(s) Konzept/Planung als mögliche Grundlage für die Umsetzung) <p>→ Wasserbauliche Massnahmen inklusive Ersatzmassnahmen gemäss NHG sind innerhalb des in der Richtplankarte 2 festgelegten Perimeters standortgebunden. Weitere Massnahmen ausserhalb des in der Richtplankarte 2 festgelegten Perimeters bedingen den Nachweis der Standortgebundenheit im Rahmen der für die Umsetzung erforderlichen Planung bzw. Genehmigungsverfahren (kein Bestandteil der Festsetzung). In jedem Fall ist als Rodungsvoraussetzung nachzuweisen, dass die Rodung das Interesse an der Walderhaltung überwiegt.</p>
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Grundsätze und Regeln zu Massnahmen des GRP Kander im Waldareal– Geka Nr. 15

B 10 – Flussaufweitung Gand Kien

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Flussaufweitung der Kander im Flussabschnitt bei Gand Kien (oberhalb der Mündung der Chiene)– Fluss-Kilometer: 15.1 bis 16.1 (GEKa-Abschnitt 4: BKW-Fassung Hondrich – Mündung Engstlige)– Gemeinde: Reichenbach
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Anhaltende Sohlenerosion; ohne Massnahmen ist keine Änderung der Sohlenerosionstendenz zu erwarten– Grösstenteils fehlende Überflutungs- und Geschiebedynamik der ehemaligen Auenlebensräume– Monotones Abflussgerinne
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Die Kander soll sich rechtsufrig eigendynamisch entwickeln und verfügt über eine auentypische Überflutungs- und Geschiebedynamik– Die Sohlenlage soll stabilisiert werden– Das ehemalige Auengebiet soll reaktiviert werden (Pionier- und Auenwaldstandorte, Amphibien- und Reptilienbiotope, Gerinne- und Uferstrukturen für die Fischfauna; vielfältige Strukturen für die Avifauna)
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Eigendynamische Flussaufweitung<ul style="list-style-type: none">– Entfernen der Uferverbauung und/oder initiieren durch Uferanrisse2 Festlegen der Beurteilungs- und Interventionslinie3 Ergänzende Massnahmen zur Umsetzung 1<ul style="list-style-type: none">– Aufheben der Rampe im Bereich der Mündung des Schlumpbachs, sofern die Sohle genügend auflandet
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Massnahme A 2 – Umsetzung 1 (Grundwasserschutzzone S1/S2 Nr. 752 « Flugplatzfassung»)– Auflagen Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt SIL und Hindernisbegrenzungs-Kataster HBK– Reptilien Teilobjekt (NSI 2007)– Amphibienvorkommen in bestehendem Giessgewässer– Gegebenenfalls weitere geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Waldareal– Infrastrukturanlagen: ARA-Hauptleitung– Besucherinformation und -führung (massnahmenspezifische(s) und/oder regionale(s)/kommunale(s) Konzept/Planung als mögliche Grundlage für die Umsetzung) <p>→ Wasserbauliche Massnahmen inklusive Ersatzmassnahmen gemäss NHG sind innerhalb des in der Richtplankarte 2 festgelegten Perimeters standortgebunden. Weitere Massnahmen ausserhalb des in der Richtplankarte 2 festgelegten Perimeters bedingen den Nachweis der Standortgebundenheit im Rahmen der für die Umsetzung erforderlichen Planung bzw. Genehmigungsverfahren (kein Bestandteil der Festsetzung). In jedem Fall ist als Rodungsvoraussetzung nachzuweisen, dass die Rodung das Interesse an der Walderhaltung überwiegt.</p>
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Grundsätze und Regeln zu Massnahmen des GRP Kander im Waldareal– GEKa Nr. 16

B 11 – Geschiebezugabe Schwandi Ey

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Geschiebezugabe in die Kander im Gebiet Schwandi Ey, insbesondere aus den Geschiebesammlern des Schlumpbachs, des Heitibachs und des Leimbachs sowie bei grossen Mengen auch aus dem Geschiebesammler Chiene– Fluss-Kilometer: 16.3 bis 16.8 (GEKa-Abschnitt 4: BKW-Fassung Hondrich – Mündung Engstlige)– Gemeinde: Reichenbach
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Geschiebedefizit in der Kander– Sohlenerosionen; ohne Massnahmen ist keine Änderung der Sohlenerosionstendenz zu erwarten
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Das Geschiebe, insbesondere aus den Geschiebesammlern des Schlumpbachs, des Heitibachs und des Leimbachs sowie bei grossen Mengen auch aus dem Geschiebesammler Chiene, soll der Kander zugegeben werden– Die Sohlenerosion in der Kander soll gebremst, bzw. in eine Auflandungstendenz umgekehrt werden– Die Sohlenlage soll stabilisiert und die Ufersicherung geschützt werden– Die Sohlenmorphologie der Kander soll verbessert werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Mechanische Geschiebezugabe<ul style="list-style-type: none">– Entnehmen von Geschiebe insbesondere aus den Geschiebesammlern des Schlumpbachs, des Heitibachs und des Leimbachs sowie bei grossen Mengen auch aus dem Geschiebesammler der Chiene in Kien oder der Engstligen oberhalb Frutigen (regelmässig und nach Ereignissen) und Zugeben von geeignetem Geschiebematerial in die Kander– Realisieren einer Zugabestelle (inkl. geeignetem Zwischendepot und Zufahrt) im Bereich unterhalb der Aufweitung Schwandi Ey
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Gegebenenfalls weitere geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Waldareal
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Grundsätze und Regeln zu Massnahmen des GRP Kander im Waldareal– GEKa Nr. 17

B 12 – Flussaufweitung Schwandi Ey

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Flussaufweitung der Kander im Flussabschnitt bei Schwandi Ey/Mündung Engstlige– Fluss-Kilometer: 16.8 bis 17.2 (GEKa-Abschnitt 4: BKW-Fassung Hondrich – Mündung Engstlige)– Gemeinde: Reichenbach
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Schwaches Ausmass der Sohlenerosion; ohne Massnahmen ist keine Änderung der Sohlenerosionstendenz zu erwarten– Grösstenteils fehlende Überflutungs- und Geschiebedynamik der ehemaligen Auenlebensräume– Monotones Abflussgerinne
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Die Kander soll sich links- und rechtsufrig eigendynamisch entwickeln und über eine autotypische Überflutungs- und Geschiebedynamik verfügen– Die bestehende Aufweitung Schwandi Ey soll durch eine verbesserte Anströmung optimiert werden– Die Sohlenlage soll stabilisiert werden– Der Ablagerungsraum für Geschiebeeinträge aus der Engstligen soll vergrössert werden– Das ehemalige Auengebiet soll reaktiviert werden (Pionier- und Auenwaldstandorte, Amphibien- und Reptilienbiotope, Gerinne- und Uferstrukturen für die Fischfauna; vielfältige Strukturen für die Avifauna)
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Eigendynamische Flussaufweitung<ul style="list-style-type: none">– Erweitern der bestehenden Aufweitung Schwandi Ey2 Festlegen der Beurteilungs- und Interventionslinie
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Gegebenenfalls geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Waldareal– Infrastrukturanlagen: ARA Frutigen, Kantonsstrasse, Reitweg, Sportplatz– Besucherinformation und -führung (massnahmenspezifische(s) und/oder regionale(s)/kommunale(s) Konzept/Planung als mögliche Grundlage für die Umsetzung) <p>→ Wasserbauliche Massnahmen inklusive Ersatzmassnahmen gemäss NHG sind innerhalb des in der Richtplankarte 2 festgelegten Perimeters standortgebunden. Weitere Massnahmen ausserhalb des in der Richtplankarte 2 festgelegten Perimeters bedingen den Nachweis der Standortgebundenheit im Rahmen der für die Umsetzung erforderlichen Planung bzw. Genehmigungsverfahren (kein Bestandteil der Festsetzung). In jedem Fall ist als Rodungsvoraussetzung nachzuweisen, dass die Rodung das Interesse an der Walderhaltung überwiegt.</p>
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Grundsätze und Regeln zu Massnahmen des GRP Kander im Waldareal– GEKa Nr. 18

B 13 – Geschiebemanagement Grassi Engstlige 30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Geschiebemanagement in der Engstlige bei der Entnahmestelle Grassi Frutigen– Fluss-Kilometer: 20.18 bis 20.5 (GEKa-Abschnitt 4: BKW-Fassung Hondrich – Mündung Engstlige)– Gemeinde: Frutigen
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Geschiebedefizit in der Kander– Sohlenerosionen in der Kander und der Engstligen; ohne Massnahmen ist keine Änderung der Sohlenerosionstendenz zu erwarten
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Aus der Engstlige soll ein minimaler und regelmässiger Geschiebetransport in die Kander gewährleistet werden– Die Sohlenerosion in der Kander soll gebremst, bzw. in eine Auflandungstendenz umgekehrt werden– Die Sohlenlage soll stabilisiert und die Ufersicherung geschützt werden– Die Sohlenmorphologie der Kander soll verbessert werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Geschiebemanagement im Bereich des Kieswerkes Grassi für die Gewährleistung des Geschiebedurchgangs und zur Sicherung des Hochwasserschutzes<ul style="list-style-type: none">– Einhalten eines durch ein Gutachten festgelegten minimalen Gefälles der Engstligen zur Gewährleistung des Geschiebedurchgangs– Einhalten eines durch ein Gutachten festgelegten maximalen Gefälles der Engstligen zur Sicherung des Hochwasserschutzes in Frutigen
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Bestehende Kiesentnahmebewilligung Kieswerk Grassi– Hochwasserschutz: Siedlungsgebiet Dorf Frutigen– Auengebiet von nationaler Bedeutung (Nr. 78 «Engstlige: Bim Stei-Oybedly»)
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Gutachten zu flussbaulichen Fragen betreffend der Erosionstendenz in der Engstligen in Frutigen und dem Zusammenhang mit Kiesentnahmen (Dr. M. Jäggi; 1996)– Kurzbericht zur Hochwassersituation in und oberhalb Frutigen und zur Revitalisierung der Auenlandschaft oberhalb des Kieswerkes Grassi (Dr. M. Jäggi; 2007)– Aktennotiz der Besprechung Verlängerung Kiesentnahmebewilligung, Expertenaussage zum Geschiebehaushalt bei Kiesentnahmen (Hunziker, Zarn & Partner; 2009)– GEKa Nr. 20

B 14 – Gewässerstrukturentwicklung Schwandi

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Gewässerstrukturentwicklung der Kander im Flussabschnitt bei Schwandi (unter- und oberhalb der Schwandibrücke)– Fluss-Kilometer: 17.6 bis 18.5 (GEKa-Abschnitt 5: Mündung Engstlige – Kraftwerk Kandergrund)– Gemeinde: Frutigen
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Fehlende Gerinne- und Uferstrukturen– Monotones Abflussgerinne
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Durch die Eigendynamik der Kander sollen sich gewässertypische Gerinne- und Uferstrukturen sowie kleinere Flussaufweitungen entwickeln– Durch die Strukturförderung sollen sich vielfältige Lebensräume mit gewässer- und auentypischen Lebensgemeinschaften entwickeln (Pionier- und Auenwaldstandorte, Amphibien- und Reptilienbiotope, Gerinne- und Uferstrukturen für die Fischfauna; vielfältige Strukturen für die Avifauna)
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Eigendynamische Flussaufweitung<ul style="list-style-type: none">– Initiieren durch Auflockerung oder Entfernung der Uferverbauung– Fördern Ufergehölz (gemäss A 7 – Umsetzung 1)2 Festlegen der Beurteilungs- und Interventionslinie
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Hochwasserschutz: Schwandibrücke– Gegebenenfalls geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Waldareal
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Grundsätze und Regeln zu Massnahmen des GRP Kander im Waldareal– GEKa Nr. 21

B 15 – Hochwasserschutz unterhalb Kanderbrück

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Hochwasserschutz unterhalb Kanderbrück– Fluss-Kilometer: 17.8 bis 18.7 (GEKa-Abschnitt 5: Mündung Engstlige – Kraftwerk Kandergrund)– Gemeinde: Frutigen
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Ungenügende Abflusskapazität der Kander– Eventuell Schutzdefizit auf der linken Uferseite– Eventuell gefährdete Gebäude (und Leitungen) infolge Ufererosionen auf der Kurvenausenseite
Zielsetzung	Der erforderliche Hochwasserschutz soll für ein HQ ₁₀₀ gewährleistet werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Bei einem Planungs- und Bauvorhaben<ul style="list-style-type: none">– Überarbeiten der Gefahrenkarte unter Berücksichtigung der neuen Szenarien in der Kander– Überprüfen, ob ein Schutzdefizit besteht und entsprechende Massnahmen (Objekt- oder Flächenschutz) zu realisieren sind– Überprüfen, ob eine Gefährdung durch Ufererosionen besteht
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Schutzziele des Kantons Bern (RRB Nr. 2632)
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Schutzziele des Kantons Bern (RRB Nr. 2632; 24. August 2005)– GEKa Nr. 22

B 16 – Hochwasserschutz Kanderbrück

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Hochwasserschutz im Gebiet Kanderbrück– Fluss-Kilometer: 19.2 bis 19.9 (Abschnitt 5: Mündung Engstlige – Kraftwerk Kandergrund)– Gemeinde: Frutigen
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Ungenügende Hochwassersicherheit für das Siedlungsgebiet entlang der Kander (Wohnzonen)– Zustand des Uferschutzes teilweise ungenügend
Zielsetzung	Der erforderliche Hochwasserschutz soll für ein HQ ₁₀₀ gewährleistet werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Vergrössern des Abflussquerschnitts der Kander<ul style="list-style-type: none">– Erstellen von Dämmen und Erhöhen von Ufermauern, gegebenenfalls Absenken der Sohle– Teilweises Verbreitern des Flussbettes– Erhöhen der Abflusskapazität bei der Brücke Mühlegässli– Erhöhen der Abflusskapazität bei der Brücke Wallisgasse durch Brückenverschalung und Sohlenabsenkung oder Brückenneubau
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Massnahme A 2 – Umsetzung 1 (Grundwasserschutzzone S1/S2 Nr. 744 «Kanderbrück», bzw. Grundwasserschutzareals SA1/SA2 Nr. 745 «Schutzareal Kanderbrück»)– Gegebenenfalls weitere geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Bestocken der Uferbereiche (gemäss A 7 – Umsetzung 1)– Schutzziele des Kantons Bern (RRB Nr. 2632)
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Schutzziele des Kantons Bern (RRB Nr. 2632; 24. August 2005)– Vorprojekt Hochwasserschutz und Renaturierung Kander Tellenfeld/Kanderbrück vom November 2008– GEKa Nr. 23

B 17 – Hochwasserschutz Rybrügg

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Hochwasserschutz im Flussabschnitt Rybrügg– Fluss-Kilometer: 19.9 bis 20.5 (GEKa-Abschnitt 5: Mündung Engstlige – Kraftwerk Kandergrund)– Gemeinde: Frutigen
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Ungenügende Hochwassersicherheit für das Siedlungsgebiet entlang der Kander (Wohn- und Gewerbebezonen)– Teilweise schlechter Zustand der Uferverbauung
Zielsetzung	Der erforderliche Hochwasserschutz soll für mindestens ein HQ ₅₀ gewährleistet werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Vergrössern des Abflussquerschnitts der Kander auf dem Abschnitt Rybrügg<ul style="list-style-type: none">– Erstellen neuer, höherer Ufermauern– Verschalen der Brücke Kantonsstrasse2 Uferverbauung unterhalb des Viadukts bis zur nächsten Rampe flussabwärts auf dem Abschnitt Chandermatt/Styg<ul style="list-style-type: none">– Ersetzen der rechtsseitigen Ufermauer durch eine naturnahe Böschung– Realisieren eines Damms und einer naturnahen Gestaltung
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Messstelle A017 Kander, Frutigen– Gegebenenfalls weitere geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Bestocken der Uferbereiche (gemäss A 7 – Umsetzung 1)– Schutzziele des Kantons Bern (RRB Nr. 2632)
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Schutzziele des Kantons Bern (RRB Nr. 2632; 24. August 2005)– Vorprojekt Hochwasserschutz und Renaturierung Kander Tellenfeld/Kanderbrück vom November 2008– GEKa Nr. 25

B 18 – Geschiebemanagement Zrydsbrugg

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Geschiebemanagement aus der Kander beim Kieswerk Zrydsbrugg– Fluss-Kilometer: 21.5 (GEKa-Abschnitt 5: Mündung Engstlige – Kraftwerk Kandergrund)– Gemeinde: Kandergrund
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Geschiebedefizit in der Kander– Sohlenerosionen; ohne Massnahmen ist keine Änderung der Sohlenerosionstendenz zu erwarten– Abgeplästerte Sohle unterhalb des Kieswerks
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– In der Kander soll ein minimaler und regelmässiger Geschiebetransport durch die Optimierung der Geschiebeentnahme beim Kieswerk Zrydsbrugg gewährleistet werden– Die Sohlenerosion in der Kander soll gebremst, bzw. in eine Auflandungstendenz umgekehrt werden– Die Sohlenlage soll unterhalb der Engstligemündung stabilisiert und die Ufersicherung geschützt werden– Die Sohlenmorphologie der Kander soll verbessert werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Geschiebemanagement im Bereich des Kieswerkes Zrydsbrugg für die Gewährleistung des Geschiebedurchgangs und zur Sicherung des Hochwasserschutzes<ul style="list-style-type: none">– Einhalten eines durch ein Gutachten festgelegten minimalen Gefälles der Kander zur Gewährleistung des Geschiebedurchgangs– Einhalten eines durch ein Gutachten festgelegten maximalen Gefälles der Kander zur Sicherung des Hochwasserschutzes
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Massnahme B 18 (Hochwasserschutz Rybrugg)– Bestehende Kiesentnahmebewilligung Kieswerk Zrydsbrugg
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Stellungnahme zur Kiesentnahme Zrydsbrücke Kandergrund (Hunziker, Zarn & Partner; 2010)– Kiesentnahmekonzept Kander Kandergrund, Beschreibung (Kissling + Zbinden; 2010)– Geka Nr. 26

B 19 – Flussaufweitung Ausserkandergrund

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Flussaufweitung der Kander im Flussabschnitt bei Ausserkandergrund– Fluss-Kilometer: 22.5 bis 22.75 (GEKa-Abschnitt 5: Mündung Engstlige – Kraftwerk Kandergrund)– Gemeinde: Kandergrund
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Fehlende Gerinne- und Uferstrukturen sowie Überflutungsflächen– Monotones Abflussgerinne
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Durch die Eigendynamik der Kander sollen sich gewässertypische Gerinne- und Uferstrukturen entwickeln– Durch die Strukturförderung sollen sich vielfältige Lebensräume mit gewässer- und auentypischen Lebensgemeinschaften entwickeln (Pionier- und Auenwaldstandorte, Amphibien- und Reptilienbiotope, Gerinne- und Uferstrukturen für die Fischfauna; vielfältige Strukturen für die Avifauna)
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Eigendynamische Flussaufweitung<ul style="list-style-type: none">– Entfernen der Uferverbauung und/oder initiieren durch Uferanrisse– Fördern Ufergehölz (gemäss A 7 – Umsetzung 1)2 Festlegen der Beurteilungs- und Interventionslinie
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Geplantes Grundwasserschutzareal SA1/SA2 im Bereich Reckental (rechte Flussseite)– Gegebenenfalls geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten <p>→ Wasserbauliche Massnahmen inklusive Ersatzmassnahmen gemäss NHG sind innerhalb des in der Richtplankarte 2 festgelegten Perimeters standortgebunden. Weitere Massnahmen ausserhalb des in der Richtplankarte 2 festgelegten Perimeters bedingen den Nachweis der Standortgebundenheit im Rahmen der für die Umsetzung erforderlichen Planung, bzw. Genehmigungsverfahren (kein Bestandteil der Festsetzung).</p>
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– GEKa Nr. 27

B 20 – Hochwasserschutz Kandergrund

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Hochwasserschutz im Gebiet Kandergrund– Fluss-Kilometer: 22.6 bis 23.2 (GEKa-Abschnitt 5: Mündung Engstlige – Kraftwerk Kandergrund)– Gemeinde: Kandergrund
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Ungenügendes Freibord beim Abfluss HQ₁₀₀ bei der Holzbrücke– Ungenügende Hochwassersicherheit für das Siedlungsgebiet entlang der Kander (Wohnzonen)
Zielsetzung	Der erforderliche Hochwasserschutz soll für ein HQ ₁₀₀ gewährleistet werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Hochwasserschutzmassnahme<ul style="list-style-type: none">– Eventuell Erhöhen des rechten Ufers ober- und unterhalb der Brücke Reckental– Umleiten eines Teils des Abflusses linksseitig im Bereich der Brücke
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Gegebenenfalls geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Fördern Ufergehölz (gemäss A 7 – Umsetzung 1)– Schutzziele des Kantons Bern (RRB Nr. 2632)
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Schutzziele des Kantons Bern (RRB Nr. 2632; 24. August 2005)– GEKa Nr. 28

B 21 – Hochwasserschutz Blausee

30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Hochwasserschutz im Gebiet Blausee– Fluss-Kilometer: 25.8 bis 26.3 (GEKa-Abschnitt 5: Mündung Engstlige – Kraftwerk Kandergrund)– Gemeinde: Kandergrund
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Ungenügende Hochwassersicherheit für die Gebäude der Fischzuchtanlage entlang der Kander– Geschiebeablagerungen im Gefällsknick führen zu einer Reduktion der Abflusskapazität
Zielsetzung	Der erforderliche Hochwasserschutz soll entsprechend den kantonalen Schutzzielen gewährleistet werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Hochwasserschutzmassnahmen<ul style="list-style-type: none">– Eventuell Erhöhen des rechten Ufers entlang der Kander entsprechend den Schutzzielen– Allenfalls Objektschutzmassnahmen bei Gebäuden der Fischzuchtanlage Blausee– Allenfalls Geschiebeentnahmen oder Verbesserung des Geschiebetransportes im Gefällsknick
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Gegebenenfalls geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Fördern Ufergehölz (gemäss A 7 – Umsetzung 1)– Schutzziele des Kantons Bern (RRB Nr. 2632)
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Schutzziele des Kantons Bern (RRB Nr. 2632; 24. August 2005)– Lokale, lösungsorientierte Ereignisanalyse (LLE) Kandertal des Hochwasserereignisses vom 10. Oktober 2010

B 22 – Gewässerstrukturentwicklung Kandersteg Oey 30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Gewässerstrukturentwicklung im Flussabschnitt bei Kandersteg Oey– Fluss-Kilometer: 29.6 bis 30.2 (GEKa-Abschnitt 7: Fassung Kandersteg – Mündung Alpbach)– Gemeinde: Kandersteg
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Fehlende Gerinne- und Uferstrukturen– Monotones Abflussgerinne mit hart verbauten Ufern
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Durch einen Rückbau der harten Uferverbauungen der Kander sollen sich gewässertypische Gerinne- und Uferstrukturen entwickeln können– Durch die naturnahe Ufergestaltung und die Förderung der Verzahnung von Wasser und Land soll der Uferbereich als Lebensraum für diverse Artengruppen aufgewertet werden (u.a. Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel)
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Rückbauen der Uferverbauung<ul style="list-style-type: none">– Rückbauen der beidseitigen harten Uferverbauungen– Realisieren einer naturnahen Gestaltung– Fördern Ufergehölz (gemäss A 7 – Umsetzung 1)2 Festlegen der Beurteilungs- und Interventionslinie
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Gegebenenfalls geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Waldareal– Infrastruktur: ARA Kandersteg, Stauwehr BKW, Kantonsstrasse, Eisenbahnbrücke, Abflussmessstation A096 Kander
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Grundsätze und Regeln zu Massnahmen des GRP Kander im Waldareal– GEKa Nr. 30

B 23 – Hochwasserschutz Eggenschwand Kandersteg 30. Oktober 2013

Gegenstand	<ul style="list-style-type: none">– Hochwasserschutz im Gebiet Eggenschwand Kandersteg– Fluss-Kilometer: 33.7 bis 33.9 (GEKa-Abschnitt 7: Fassung Kandersteg – Mündung Alpbach)– Gemeinde: Kandersteg
Defizit	<ul style="list-style-type: none">– Ungenügende Hochwassersicherheit für Einzelgebäude entlang der Kander– Geschiebeablagerungen im Gefällsknick führen zu einer Reduktion der Abflusskapazität– Verkläusungsrisiko durch Schwemmholz
Zielsetzung	Der erforderliche Hochwasserschutz soll entsprechend den kantonalen Schutzziele gewährleistet werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Hochwasserschutzmassnahmen<ul style="list-style-type: none">– Eventuell Erhöhen des rechten Ufers entlang der Kander entsprechend den Schutzziele– Allenfalls Objektschutzmassnahmen bei Gebäuden– Allenfalls Geschiebeentnahmen oder Verbesserung des Geschiebetransportes im Gefällsknick– Allenfalls Rückhalt von Schwemmholz
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Gegebenenfalls geschützte und schützenswerte Lebensraumtypen und Arten– Fördern Ufergehölz (gemäss A 7 – Umsetzung 1)– Schutzziele des Kantons Bern (RRB Nr. 2632)
Stand der Koordination	Festsetzung
Dokumente	<ul style="list-style-type: none">– Schutzziele des Kantons Bern (RRB Nr. 2632; 24. August 2005)– Lokale, lösungsorientierte Ereignisanalyse (LLE) Kandertal des Hochwasserereignisses vom 10. Oktober 2010

5 Massnahmenblätter C – Prozessspezifische Massnahmen

C 1 – Controlling (Steuerung und Koordination)

C 2 – Gesamtökobilanz und Gesamtrodungsersatzbilanz

C 3 – Kommunikation

C 1 – Controlling (Steuerung und Koordination)

30. Oktober 2013

Gegenstand	Massnahmenvollzug und periodische Nachführung des GRP Kander
Zielsetzung	Die Ziele und Grundsätze, ein koordinierter Massnahmenvollzug und eine periodische Nachführung des GRP Kander sollen gewährleistet werden
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Einsetzen der Kander-Kommission (zuständige Fachstellen des Kantons Bern, Schwellenkorporationen, Wasserbauverbände, Einwohnergemeinden)<ul style="list-style-type: none">– Koordinieren des Massnahmenvollzugs (vgl. Umsetzung 2 und Massnahme C 2)– Kommunizieren des GRP Kander und des Massnahmenvollzugs (vgl. Massnahme C 3)2 Nachführen der Umsetzungsliste3 Erfolgskontrolle<ul style="list-style-type: none">– Durchführen von Erfolgskontrollen im Rahmen der Umsetzung der einzelnen Massnahmen (Projekte)– Abgeben der Dokumentationen an die Kander-Kommission4 Nachführen des GRP Kander, u.a.<ul style="list-style-type: none">– Erweiterung/Verstärkung von Hochwasserschutzmassnahmen– Erweiterung/Anpassung der Flussaufweitungen
Stand der Koordination	Festsetzung
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Massnahme C 2 (Gesamtökobilanz und Gesamtrödnungsersatzbilanz)– Massnahme C 3 (Kommunikation)

C 2 – Gesamtökobilanz und Gesamtrodungsersatzbilanz 30. Oktober 2013

Gegenstand	Beurteilung und Bilanzierung der streckenbezogenen Massnahmen B 1 bis B 23 bezüglich der ökologischen Auswirkungen gemäss Natur- und Heimatschutzgesetzgebung (NHG), der waldrechtlichen Auswirkungen gemäss Waldgesetzgebung (WaG) und der gewässerökologischen Auswirkungen gemäss Gewässerschutzgesetzgebung (GSchG)
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none">– Im Rahmen des koordinierten Massnahmenvollzugs soll eine Gesamtökobilanz nach NHG/ GSchG und eine Gesamtrodungsersatzbilanz nach WaG erstellt und laufend nachgeführt werden– Unabhängig von der Ausführung der streckenbezogenen Massnahmen sollen bereits ausgeführte ökologische Massnahmen zugunsten der Kander der Gesamtökobilanz, bzw. der Gesamtrodungsersatzbilanz des GRP Kander zugewiesen und bei der Umsetzung künftiger Massnahmen angerechnet werden können– Im Rahmen des Massnahmenvollzugs ist zu beachten, dass die ökologischen Auswirkungen der streckenbezogenen Massnahmen nicht unbegründet zu Lasten einzelner Lebensraumtypen, Artengruppen und Arten ausfallen
Umsetzung	<ol style="list-style-type: none">1 Gesamtökobilanz GRP Kander<ul style="list-style-type: none">– Aufbauen des Systems der Gesamtökobilanz– Erheben der Daten zur Gesamtökobilanz im Rahmen der Umsetzung der einzelnen Massnahmen (Projekte) und Abgeben der Dokumentationen an die Kander-Kommission– Laufendes Nachführen mit der Umsetzung des GRP Kander– Die Gesamtökobilanz muss über alle Massnahmen des GRP Kander sowie wenn möglich bereits innerhalb der streckenbezogenen Massnahmen positiv ausfallen2 Gesamtrodungsersatzbilanz GRP Kander<ul style="list-style-type: none">– Aufbauen des Systems der Gesamtrodungsersatzbilanz (Hinweis → kantonal geltende rechtliche Auslegung der Änderung des Waldgesetzes 2012 beachten)– Erheben der Daten zur Gesamtrodungsersatzbilanz im Rahmen der Umsetzung der einzelnen Massnahmen (Projekte) und Abgeben der Dokumentationen an die Kander-Kommission– Laufendes Nachführen mit der Umsetzung des GRP Kander– Gesamtrodungsersatzbilanz muss über alle Massnahmen des GRP Kander sowie wenn möglich bereits innerhalb der streckenbezogenen Massnahmen mindestens neutral ausfallen3 Koordinieren der Gesamtökobilanz GRP Kander und der Gesamtrodungsersatzbilanz GRP Kander
Stand der Koordination	Festsetzung
Abhängigkeiten und Randbedingungen	<ul style="list-style-type: none">– Massnahme C 1 (Controlling)

C 3 – Kommunikation

30. Oktober 2013

Gegenstand	– Kommunikation der Umsetzung des GRP Kander und der wasserbaulichen Massnahmen
Zielsetzung	– Die lokalen Akteure sollen für die Umsetzung des GRP Kander sensibilisiert werden. – Die Akzeptanz für die Umsetzung des GRP Kander, bzw. der wasserbaulichen Massnahmen soll gefördert werden.
Umsetzung	1 Kommunikation GRP Kander – Aktualisieren/Nachführen der Website www.kanderwasser.ch 2 Kommunikation Massnahmenvollzug (Wasserbaupläne/-projekte) – Erstellen eines Kommunikationskonzeptes für den Massnahmenvollzug – Aktualisieren/Nachführen der Website www.kanderwasser.ch
Stand der Koordination	Festsetzung
Abhängigkeiten und Randbedingungen	– GEKa Nr. G2 – Besucherinformation und -führung (massnahmenspezifische und/oder regionale/kommunale Konzepte/Planungen)

6 Genehmigung

Vernehmlassung und Mitwirkungsverfahren

Die betroffenen Bundes- und Kantonsstellen wurden im Rahmen zweier Foren, bilateralen Gesprächen sowie einer Vernehmlassung (vom Juli bis September 2011) frühzeitig in die Erarbeitung des GRP Kander miteinbezogen.

Das Mitwirkungsverfahren gemäss Art. 10 WBV und Art. 58 BauG wurde in zwei Schritten durchgeführt:

- Den betroffenen Gemeinden Spiez, Thun, Zwieselberg, Reutigen, Wimmis, Aeschi, Reichenbach, Frutigen, Kandergrund und Kandersteg sowie den Schwellenkorporationen wurde vom 20. März bis zum 30. Juni 2012 die Gelegenheit gegeben, Stellung zum Entwurf des GRP Kander zu nehmen. Die betroffenen Gemeinden und Schwellenkorporationen wurden zudem am 14. März 2012 im Rahmen einer Orientierungsversammlung über die Inhalte des GRP Kander informiert. Die eingereichten Begehren und Anregungen wurden geprüft und nach Möglichkeit berücksichtigt. Die Gemeinden und Schwellenkorporationen wurden über das Ergebnis informiert.
- Der überarbeitete Entwurf des GRP Kander wurde vom 15. Oktober bis zum 15. Dezember 2012 auf den Gemeindeverwaltungen Spiez, Thun, Zwieselberg, Reutigen, Wimmis, Aeschi, Reichenbach, Frutigen, Kandergrund und Kandersteg zur Mitwirkung aufgelegt. Am 19. November 2012 wurde zudem in Frutigen eine öffentliche Fragestunde durchgeführt. Die eingereichten Begehren und Anregungen wurden geprüft und nach Möglichkeit berücksichtigt. Die Mitwirkenden wurden über das Ergebnis der Mitwirkung informiert.

Genehmigung

Der Regierungsrat des Kantons Bern genehmigte den Gewässerrichtplan Kander (GRP Kander) am 30. Oktober 2013.

Regierungsratsbeschluss

RRB Nr.: 1441/2013
Datum RR-Sitzung: 30. Oktober 2013
Direktion: Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion
Geschäftsnummer: 393033
Klassifizierung: Nicht klassifiziert

Tiefbauamt des Kantons Bern Gewässerrichtplan Kander nach Art. 16 ff. Wasserbaugesetz

1 Gegenstand und Geltungsbereich



Der Gewässerrichtplan Kander folgt dem Auftrag des kantonalen Gesetzes über den Gewässerunterhalt und den Wasserbau (WBG), das in den Art. 16 ff. für grössere Gebiete einen behördenverbindlichen Gewässerrichtplan zur Beurteilung der Zweckmässigkeit der wasserbaulichen Tätigkeiten und deren Koordination vorsieht. Der Gewässerrichtplan hält fest, wie an der Kander und in ihrem Wirkungsbereich die Ziele der Wasserbaugesetzgebung erreicht und die wasserbaulichen Massnahmen auf andere fachliche und rechtliche Ansprüche sowie raumwirksame Tätigkeiten abgestimmt werden sollen. Er umfasst gestützt auf Art. 17 WBG die vier Schwerpunkte Hochwasserschutz, Sohlenstabilisierung, Gewässerunterhalt und Ökologie und formuliert generelle Massnahmen (Gewässerentwicklungsraum, Gewässerunterhalt, Geschiebemanagement, Fischdurchgängigkeit, Schwemmholzmanagement, Artenschutz- und Förderung, Förderung Ufervegetation und Wasserkraftpotenzial), die den ganzen Flusslauf betreffen, sowie streckenbezogene, punktuelle und prozessspezifische Massnahmen (Hochwasserschutz, Flussaufweitungen, Geschiebebewirtschaftungsmassnahmen, Gewässerstrukturentwicklungen).

Der Geltungsbereich des Gewässerrichtplans Kander umfasst den gesamten Kanderlauf vom Ursprung am Kanderfirn zuhinterst im Gasterental bis zum Kanderdelta am Thunersee und betrifft zehn Gemeinden des Kandertals (Aeschi, Frutigen, Kandergrund, Kandersteg, Reichenbach, Reutigen, Spiez, Thun, Wimmis und Zwiesselberg). Die Mündungsbereiche der Seitenbäche wurden so weit berücksichtigt, als ihre Wechselwirkungen mit der Kander als Zubringer von Geschiebe und Wasser ins System einbezogen sind.

Als Koordinations- und Informationsplattform für den langfristigen Massnahmenvollzug des Gewässerrichtplans Kander ist die Kander-Kommission zu konstituieren. Die Kander-Kommission setzt sich unter der Federführung des Tiefbauamts des Kantons Bern aus den zuständigen Fachstellen des Kantons Bern, den Schwellenkorporationen, den Wasserbauträgern, den Einwohnergemeinden sowie der Planungsregion zusammen.

2 Rechtsgrundlagen

- Gesetz vom 14. Februar 1989 über Gewässerunterhalt und Wasserbau (Wasserbaugesetz, WBG, BSG 751.11), Art. 16 ff.
- Wasserbauverordnung vom 15. November 1989 (WBV, BSG 751.111.1), Art. 9 ff.

3 Folgekosten

Die Zielsetzungen und Anweisungen des Gewässerrichtplans werden einen zusätzlichen administrativen Aufwand auslösen und voraussichtlich zu zusätzlichen Kosten von jährlich durchschnittlich 20'000 Franken führen. Diese Kosten sind in den Voranschlag und den Finanz- und Aufgabenplan des Tiefbauamts aufzunehmen. Es ergeben sich jedoch keine personellen und organisatorischen Auswirkungen.

4 Genehmigung

Der Regierungsrat beschliesst den Gewässerrichtplan Kander vom 2. August 2013 nach Art. 16 ff. WBG, insbesondere die Kapitel 1 – 5 betreffend Bedeutung, Wirkungsbereiche sowie die Massnahmenpläne und die Umsetzungsliste (Kapitel 7) und das Pflichtenheft der Kanderkommission (Kapitel 8). Er beauftragt das federführende Tiefbauamt des Kantons Bern und die mitbeteiligten Stellen mit der Umsetzung der in den Massnahmenblättern festgesetzten Zielsetzungen und Anweisungen.

5 Begründung

An der Kander war bereits in früheren Jahrhunderten der Hochwasserschutz ein wichtiges Anliegen. Mit dem Kanderdurchstich von 1714 durch den Strättlühügel in den Thunersee und den ab 1899 folgenden Korrektionsprojekten auf ein normiertes Trapezprofil mit über vierzig sohlenstabilisierenden Querbauwerken konnte die Hochwassergefahr im Kandertal erfolgreich gebannt und unter anderem eine sichere Bahnverbindung auf der Lötschberglinie ermöglicht werden. Als Folge wurde der ursprüngliche Flusslebensraum stark beeinträchtigt, seine begleitenden Auen gingen verloren, die natürliche Fischwanderung wurde unterbrochen und die Seeforelle des Thunersees zur bedrohten Art. Eine weitere negative Folge der Einengungen ist die Eintiefung der Flusssohle, die zunehmend die bestehenden Schutzbauten gefährdet. Stabilisierende Massnahmen müssen zwingend ergriffen werden, um die fortschreitenden Sohleneintiefungen zu unterbinden. Die Häufung von schadbringenden Hochwasserereignissen in der Neuzeit brachte das System Kander von 1900 zudem an die Grenzen der hydraulischen Kapazität und seiner Belastbarkeit.

Das System der Kander entspricht nicht mehr den Anforderungen der heute geltenden Wasserbau-, Naturschutz-, Gewässerschutz- und Fischereigesetzgebung. Mit dem Gewässerrichtplan Kander und dem Erlass der darin enthaltenen gemeindegrenzenübergreifenden Massnahmen sind Interessenkonflikte auf kantonaler Ebene so weit bereinigt, dass die Realisierung von Massnahmen erleichtert ist. Die Massnahmen sind zudem bereits auf andere fachliche und rechtliche Ansprüche sowie raumwirksame Tätigkeiten abgestimmt.

6 Eröffnung

Der vorliegende Beschluss ist im Amtsblatt des Kantons Bern zu veröffentlichen.

Im Namen des Regierungsrates
Der Staatsschreiber
Auer



Verteiler

- Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion

Beilagen

- Gewässerrichtplan vom 2. August 2013