



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	Geschiebemanagement Steinchennel Grabe	
B 4	Flussaufweitung Heustrich Mitte	
B 5	Geschiebemanagement 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	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

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

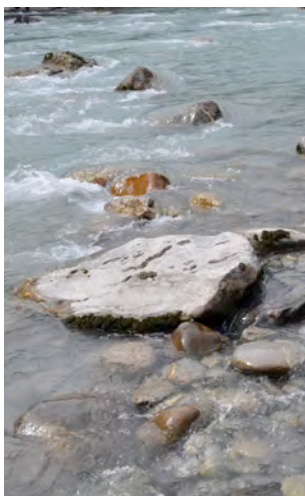
12 (Reserve) Register 12

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 kantonalen 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 ausgedehnt 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 fischgänglich 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.