

Arbeitshilfe

(Ausgabe: 10. März 2017)

Interventionslinien

Empfehlungen für die Praxis



Impressum

Projekttitel	Interventionslinien
Auftraggeber	Tiefbauamt des Kantons Bern
Projektbearbeitung	<p>Kernteam</p> <ul style="list-style-type: none"> – Roland Kimmerle (OIK I), Projektleitung – Thomas Wüthrich (OIK II) – Demian Schneider (OIK IV) – Rolf Künzi (Flussbau AG), Sachbearbeitung – Sandra Geisser (Flussbau AG), Sachbearbeitung <p>Rechtliche Beratung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Andreas Danzeisen (advocate)
Begleitgruppe	<p>Fachstellen Bund</p> <ul style="list-style-type: none"> – Adrian Schertenleib (BAFU, Sektion Hochwasserschutz) <p>Fachstellen Kanton</p> <ul style="list-style-type: none"> – Urs Känzig-Schoch (LANAT, Abteilung Naturförderung) – Willy Müller (LANAT, Fischereiinspektorat / Renaturierungsfonds) – Reto Sauter (KAWA, Fachbereich Waldrecht) – Roger Stucki (LANAT, Strukturverbesserung und Produktion) – Judith Monney (AWA, Abteilung Wassernutzung) <p>Wasserbaupflichtige</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wasserbauverband des Emmentals und benachbarter Gebiete (in Form eines Referates / Fragen) – Schwellenkorporation Wimmis (in Form eines Interviews)
Titelfoto	Foto Flussbau AG SAH, Zug Eriz nach dem Hochwasser vom Juli 2012

1 Einleitung

Steht bei Hochwasserschutz- oder Revitalisierungsprojekten genügend Raum zur Verfügung, soll die Dynamik von Fliessgewässern wenn möglich zugelassen werden. Es stellt sich jedoch rasch die Frage wie weit Seitenerosionsprozesse zugelassen werden und wo eine weitere eigendynamische Verbreiterung des Gerinnes eingeschränkt werden soll. Mit dem Einsatz von Interventionslinien als mögliches Hilfsmittel kann ein naturnaher Wasserbau realisiert, Verbauungen minimiert und dynamische Prozesse bis zu einem definierten Bereich zugelassen werden. Das Gewässer darf sich selbständig verbreitern und Massnahmen werden erst ergriffen, um Ufererosionen über die Interventionslinie hinaus zu unterbinden. Bei der Festlegung oder beim Erreichen von Interventionslinien ergeben sich oft viele Fragen zu Verfahren, Abläufen, Finanzierung Subventionierbarkeit sowie Verhältnismässigkeit und Verantwortlichkeiten.

Mit der vorliegenden Arbeitshilfe soll der Grundstein gelegt werden, um Interventionslinien sorgfältig zu planen und festlegen zu können. Das Dokument dient als Arbeitshilfe für Wasserbaupflichtige, planende Büros und kantonale Fachstellen. Die Arbeitshilfe unterstützt alle Beteiligten in der Projektierung, so dass das Instrument Interventionslinie dort zum Einsatz kommt, wo es sinnvoll und zweckdienlich erscheint. Sie zeigt dem Leser die zentralen Aspekte im Umgang mit Interventionslinien und dient als Grundlage bei der Festlegung. Sie beschreibt die geeigneten Verfahren und Abläufe, um im Ereignisfall vorbereitet zu sein. Zudem werden in der vorliegenden Arbeitshilfe die Möglichkeiten für die Finanzierung von Massnahmen beschrieben, welche zur Sicherung der Interventionslinie erst zu einem späteren Zeitpunkt realisiert werden, wenn die Seitenerosionsprozesse weiter fortgeschritten sind.

Die vorliegende Arbeitshilfe dient zur Planung und der grundeigentümerverbindlichen Festlegung von Interventionslinien in zukünftigen Projekten. Sie basiert auf den bisher gemachten Erfahrungen. Sämtliche Abläufe und Anforderungen wurden zusammen mit den zuständigen Fachstellen von Bund und Kanton abgesprochen.

2 Rechtliche Grundlagen

Für Hochwasserschutz- und Revitalisierungsprojekte ist das Wasserbaurecht zentral. Die Anforderungen an den Hochwasserschutz sind auf Bundesebene in Art. 4 des Gesetzes über den Wasserbau und in Art. 37 des Gewässerschutzgesetzes (GschG) geregelt. In Art. 2 und Art. 15 des kantonalen Wasserbaugesetzes (WBG) finden sich weitere Grundlagen.

Auch das Gewässerschutzgesetz GschG definiert wichtige Grundsätze für den Wasserbau. Gemäss Art. 41c Abs. 5 GSchV sind Massnahmen gegen die natürliche Erosion der Ufer des Gewässers grundsätzlich nur zulässig, soweit dies für den Schutz von Hochwasser oder zur Verhinderung eines unverhältnismässigen Verlustes an landwirtschaftlicher Nutzfläche erforderlich ist.

Daneben muss aber insbesondere auch das Wald-, Naturschutz- und Raumplanungsrecht berücksichtigt werden. Zudem finden sich Regeln im Zivilgesetzbuch (ZGB) und im bernischen Einführungsgesetz zum ZGB (EGzZGB).

In keinem der Erlasse ist jedoch die Interventionslinie bislang ausdrücklich erwähnt oder geregelt. Dabei handelt es sich um ein in der Praxis entwickeltes und schweizweit angewandtes Planungsinstrument, das es erlaubt, den angrenzenden Grundeigentümern aufzuzeigen, bis wo der Bewegung des Gewässers von vornherein Raum gelassen werden soll und ab welchem Bereich Massnahmen zur Sicherung des angrenzenden Landes geprüft oder umgesetzt werden müssen.

Nicht geregelt ist insbesondere auch das Verhältnis der Interventionslinie zum Gewässerraum. Gemäss Art. 36a Abs. 1 GSchG dient der Gewässerraum der Sicherung und Gewährleistung der natürlichen Funktionen des Gewässers, des Hochwasserschutzes und der Gewässernutzung. Der

Bundesgesetzgeber hat die Gewässerräume deshalb so geregelt, dass das Gewässer und dessen «relevante» Umgebung innerhalb des Gewässerraums liegen.

Gemäss Merkblatt des Bundes „Gewässerraum und Landwirtschaft“ ist eine Erosion, die nicht näher als 3 m an den Rand des Gewässerraums reicht, i.d.R. nicht unverhältnismässig und damit zu tolerieren, weil sich bei einer solchen Ufererosion im überwiegenden Teil des Landwirtschaftsgebiets keine über den Rand des Gewässerraums hinausgehenden Einschränkungen für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung ergeben (der 3 m-Abstand gemäss ChemRRV liegt dann immer noch innerhalb des Gewässerraums).

3 Begriffe

3.1 Beurteilungslinie

Erreicht die Böschungsoberkante des Gerinnes eine zuvor festgelegte Beurteilungslinie, erfolgt eine Beurteilung der momentanen Situation und der möglichen weiteren Entwicklung. Es wird entschieden, ob die geplanten und bewilligten Massnahmen zur Sicherung der Interventionslinie ergriffen werden oder ob sich das Gewässer weiter frei verbreitern darf, respektive, ob die geplanten Massnahmen nach aktuellen Kenntnissen angepasst werden. Was allenfalls eine Projektänderung des genehmigten Projektes darstellt. Die Beurteilungslinie wird i.d.R. in einem Plan festgehalten und in einem dazugehörigen technischen Bericht beschrieben. Dort werden auch die Verantwortlichkeiten geregelt.

3.2 Interventionslinie

Die Interventionslinie ist eine Planungslinie, welche die zugestandene max. Ausdehnung der Ufererosion eines Fliessgewässers darstellt. Wird diese Linie überschritten und durch das Gewässer eingenommen, wird das Ufer bis zu dieser Linie gemäss den im Plan festgelegten oder gleichwertigen Massnahmen instand gestellt und geschützt. Instandstellung und Schutz fallen dahin, sofern die im Plan festgelegten Massnahmen sich später als nicht geeignet erweisen, weil die auftretenden Prozesse beispielsweise anders prognostiziert worden sind und / oder anderweitige Massnahmen unverhältnismässig teuer wären.

Die Interventionslinie (inkl. möglicher Massnahmen und der dafür budgetierten Kosten) wird im Wasserbauplan festgehalten und in einem dazugehörigen technischen Bericht beschrieben; dort werden auch die Verantwortlichkeiten geregelt.

3.3 Wann ist die Beurteilungs- oder Interventionslinie erreicht?

Die Beurteilungs- resp. Interventionslinie gilt als erreicht, wenn die Böschungsoberkante die Beurteilungs- respektive Interventionslinie erreicht oder überschritten hat.

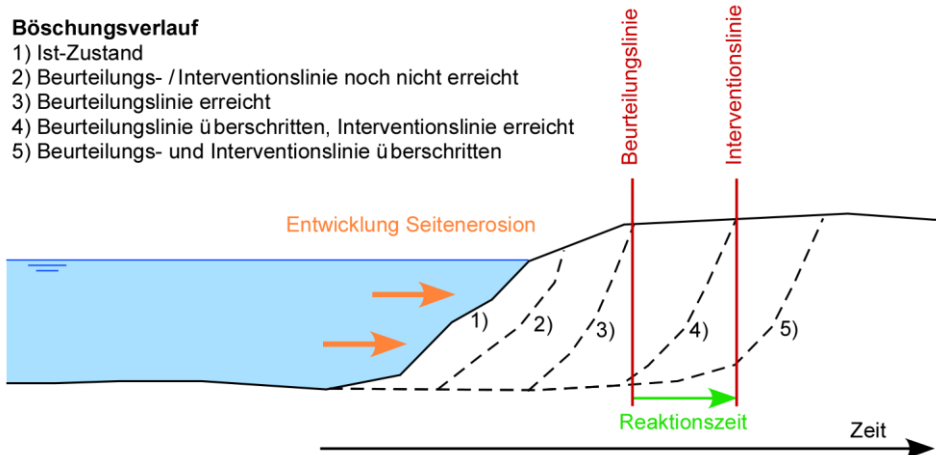


Abbildung 1: Zeitliche Entwicklung des Böschungsverlaufs.

3.4 Grundeigentümergebindlichkeit des Wasserbauplans

Mit einem Wasserbauplan angeordnete Massnahmen und Anordnungen sind für die betroffenen Privaten verbindlich. Das bedeutet, dass sie nötigenfalls auch gegen den Willen von Privatpersonen durchgesetzt werden können. Mit dem Wasserbauplan kann z.B. Land erworben oder Land mit Einschränkungen in der Bewirtschaftung belegt, oder Duldungspflichten angeordnet werden (Enteignung). Voraussetzung für die Verbindlichkeit ist, dass die getroffenen Massnahmen und Anordnungen im Wasserbauplan genügend genau beschrieben sind; insbesondere sind die für sämtliche Phasen des Projekts beanspruchten Landflächen im Plan genau zu vermessen.

4 Umgang mit Interventions- und Beurteilungslinien

4.1 Umgang mit Interventions- und Beurteilungslinien im Allgemeinen

Mit dem Einsatz von Interventionslinien kann ein naturnaher Wasserbau realisiert und Verbauungen minimiert werden. Durch eine ständige Beobachtung der Entwicklung des Gerinneabschnittes nach der Realisierung der Initialmassnahmen, besteht die Möglichkeit erst zu einem späteren Zeitpunkt Folgemaassnahmen des Projekts vorzunehmen (Schutz- oder Lenkungsmassnahmen).

Im Umgang mit Interventions- und Beurteilungslinien kann kein allgemein gültiges Vorgehen definiert werden. Die Situation ist fallweise zu untersuchen. Zur Umsetzung von Projekten können Interventionslinien ein sinnvolles und zweckdienliches Instrument sein. So vermögen sie beispielsweise die Akzeptanz von Grundeigentümern gegenüber Revitalisierungsprojekten zu verbessern. Es wird jedoch empfohlen, Interventionslinien mit Zurückhaltung und dort einzusetzen, wo ohne dieses Instrument eine Umsetzung des Projekts nicht absehbar ist. Zur Wahrung der Glaubwürdigkeit gegenüber Grundeigentümern und Betroffenen dürfen hingegen keine Versprechen gemacht werden, welche später nicht gehalten werden können.

Im nachfolgenden Kapitel (vgl. Kap. 4.2) wird anhand von Kriterien aufgezeigt, wann der Einsatz von Interventions- und Beurteilungslinien als sinnvolles und zweckdienliches Instrument erachtet wird. In Kapitel 4.3 werden die wichtigsten Aspekte im Umgang mit Interventionslinien beleuchtet und in Form einer kommentierten Checkliste erläutert.

4.2 Wann ist der Einsatz von Interventions- und Beurteilungslinien sinnvoll

Wenn auch keine allgemein gültigen Regeln für Interventions- und Beurteilungslinien bestehen, ist es doch möglich, mittels Entscheidungskriterien herzuleiten, ob der Einsatz solcher Linien sinnvoll ist. Der Entscheid muss im Einzelfall unter Berücksichtigung aller Randbedingungen und unter Kenntnis der möglicherweise ablaufenden Prozesse und Szenarien sowie des zur Verfügung stehenden Raums sorgfältig geprüft werden. Sofern sich abzeichnet, dass später bei Erreichen der Beurteilung- und Interventionslinie weder angemessene noch verhältnismässige wasserbauliche Massnahmen zum Schutz der landseitig betroffenen Objekte und benutzten Flächen ergriffen werden können, soll aus Gründen des Hochwasserschutzes auf die Festlegung der beiden Linien verzichtet werden. Im Umgang mit Ufererosionen im Gewässerraum gilt dann prinzipiell Art. 41c Abs. 5 GSchV in Verbindung mit Art. 15 WBG (Projektziele müssen in Abhängigkeit des Risikos und der Kosten festgelegt werden).

Als Entscheidungshilfe ist in nachstehender Tabelle eine Auswahl an Kriterien zusammengestellt, welche gegeneinander abgewogen werden können.

Kriterien	A: Einsatz von IL nicht empfohlen	B: Einsatz von IL wenig sinnvoll	C: Einsatz von IL denkbar
Projekttyp NFA	<input type="checkbox"/> HWS-Projekt mit harten Uferverbauungen		<input type="checkbox"/> HWS-Projekt mit reduzierten Uferverbauungen <input type="checkbox"/> Revitalisierung <input type="checkbox"/> HWS-Projekt mit Überbreite
Gewässerraum		<input type="checkbox"/> auf Stufe Nutzungsplanung umgesetzt	<input type="checkbox"/> nicht festgelegt
Restriktionen ¹ , Schutzanspruch	<input type="checkbox"/> Absolute Restriktionen unmittelbar in Gewässernähe	<input type="checkbox"/> absolute Restriktionen in Gewässernähe	<input type="checkbox"/> relative Restriktionen <input type="checkbox"/> absolute Restriktionen gewässerfern
Prozesse	<input type="checkbox"/> Überflutung	<input type="checkbox"/> lokale Ufererosion <input type="checkbox"/> Tiefenerosion (Sohlenerosion)	<input type="checkbox"/> Gerinneverlagerung <input type="checkbox"/> Ausgedehnte Ufererosion zu erwarten <input type="checkbox"/> Auflandung (Sohle)
Gerinneform Entwicklungsziel		<input type="checkbox"/> gerade, kanalisiert	<input type="checkbox"/> alternierende Bänke <input type="checkbox"/> verzweigt <input type="checkbox"/> mäandrierend
Geschiebe		<input type="checkbox"/> geringes Geschiebeaufkommen (Defizit)	<input type="checkbox"/> hohes Geschiebeaufkommen
Dynamik	<input type="checkbox"/> keine Dynamik	<input type="checkbox"/> geringe Dynamik	<input type="checkbox"/> grosse Dynamik
		<input type="checkbox"/> Gleitufer	<input type="checkbox"/> Prallufer

¹ Restriktionen sind Einschränkungen. Sie können in die zwei Kategorien «absolut» und «relativ» eingeteilt werden. Während die absoluten Restriktionen als unveränderbar gelten, werden relative Restriktionen als Erschwernis, aber veränderbar eingestuft.

Die Kriterien in der **Spalte A „Einsatz IL nicht empfohlen“** können als Ausschlusskriterien betrachtet werden. Wird bereits ein Punkt als treffend erachtet, ist vom Einsatz von Planungslinien abzusehen. Muss beispielsweise in unmittelbarer Gewässernähe ein hoher Schutzanspruch erfüllt werden (hohes Schadenpotenzial, bebaute Bauzone) ist bei einer Gefährdung die Realisierung von harten Verbauungsmassnahmen unumgänglich und Planungslinien sind nicht zweckdienlich. Sind keine Seitenerosionsprozesse zu erwarten (keine Dynamik, Prozess Überflutung) ist der Einsatz von Planungslinien hinfällig.

Treffen in der **Spalte B „Einsatz IL wenig sinnvoll“** einzelne Kriterien zu, ist der Einsatz von Planungslinien gründlich zu überprüfen und zu begründen. Die Kriterien sprechen eher gegen den Einsatz von Interventions- und Beurteilungslinien.

Treffen am meisten Punkte in der **Spalte C „Einsatz von IL denkbar“** zu, kann die Anwendung von Beurteilungs- und Interventionslinien sinnvoll sein. Der Einsatz von Planungslinien und die Randbedingungen sind im Einzelfall sorgfältig zu prüfen sowie Chancen und Risiken abzuwägen.

4.3 Was ist beim Festlegen von Interventions- und Beurteilungslinien zu berücksichtigen

Nachfolgende Auflistung gibt einen Überblick über verschiedene Themenbereiche und Aspekte, welche im Umgang mit Beurteilungs- und Interventionslinien zu berücksichtigen sind. Die Liste stellt Hinweise auf die notwendigen Überlegungen und die relevanten Aspekte in der Planung und Festlegung von Beurteilungs- und Interventionslinien dar und hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Morphologie

Der sinnvolle und zweckmässige Einsatz von Beurteilungs- und Interventionslinien erfordert grundsätzliche morphologische Überlegungen. Eine Prognose der zukünftigen Entwicklung ist zwingend notwendig und beinhaltet folgende grundlegenden Überlegungen:

- Hydrologie
- Geschiebehaushalt / Geschiebeeintrag
- aktive Flussbettbreite
- Gerinneform
- morphologische Strukturen
- Randbedingungen zur eigendynamischen Verbreiterung
- zeitliche Entwicklung
- etc.

Auf der Basis von verschiedenen Szenarien sollen Ereignisse und ihre Wirkung untersucht werden. Dabei sind auch Extremereignisse in die Überlegungen mit einzubeziehen, um eine Einschätzung über mögliche zukünftige Entwicklungen machen zu können und das Verhalten des Gewässersystems bei Überlast zu beurteilen.

Das Verhältnis des zur Verfügung stehenden Raums im Vergleich zu der erwarteten Dynamik des Gewässers ist im Umgang mit Beurteilungs- und Interventionslinien zentral. Dabei ist dem Faktor Zeit ein grosses Augenmerk beizumessen. Nur so kann eine ausreichende Reaktionszeit für die Realisierung von Massnahmen zur Sicherung von Interventionslinien und zum Schutz von Personen, Infrastrukturanlagen und Sachwerten gewährleistet werden.

Zeit	<p>Der Faktor Zeit ist bei der Anwendung von Beurteilungs- und Interventionslinien ein zentraler Aspekt. Prognosen der zeitlichen Entwicklung von Seitenerosionsprozessen sind sehr schwierig und stark von den zukünftigen Hochwasserereignissen geprägt. Die Zeit respektive die Geschwindigkeit mit der sich Seitenerosionsprozesse entwickeln ist nicht zu unterschätzen und bei der Szenariendefinition, wie auch bei der Festlegung der Lage von Beurteilungs- und Interventionslinien zu berücksichtigen. Die Reaktionszeit wird durch die Distanz zwischen Beurteilung- und Interventionslinie festgelegt und soll so gewählt werden, dass im Normalfall nach Erreichen der Beurteilungslinie genügend Zeit für die Realisierung der Massnahmen zur Sicherung der Interventionslinie bleibt.</p>
Lage Interventionslinie	<p>Normalerweise liegen Interventionslinien innerhalb des Gewässerraums. In Einzelfällen sind Interventionslinien auch ausserhalb des Gewässerraums denkbar, allerdings nur mit der ausdrücklichen Zustimmung der betroffenen Grundeigentümer. In diesem Fall wird eine Anpassung des Gewässerraums an die neuen Gegebenheiten und die planrechtlich Sicherstellung des verbreiterten Gewässerraums im Rahmen der nächsten Zonenplanrevision empfohlen.</p> <p>Die Interventionslinie gilt als maximale Erosionslinie und soll möglichst so festgelegt werden, dass das durch Ufererosionsprozesse gefährdete Schadenpotenzial angemessen geschützt wird (gem. Schutzzielanforderungen). Dies bedingt die Berücksichtigung der zu erwartenden Prozesse, möglicher Szenarien und entsprechenden Gefährdungsbildern (vgl. Aspekt Morphologie). Zudem muss die Interventionslinie so festgelegt werden, dass die Wirkung von bestehenden oder geplanten Schutzbauten nicht beeinträchtigt wird (z.B. Sohlenfixpunkte in einer Aufweitung). Grenzt der Gewässerraum an eine Landwirtschaftszone, ist die Interventionslinie mindestens 3 m vor der Gewässerraumlinie anzusetzen, damit bei Erreichen der Interventionslinie der 3 m-Abstand gemäss ChemRRV ohne Anpassungen des Gewässerraums immer noch gewährleistet ist.</p> <p>Weitere Aspekte wie beispielsweise der Verlauf von Parzellengrenzen, landwirtschaftliche / forstliche Erschliessungen, andere Infrastrukturen, die Akzeptanz der Grundeigentümer oder Geländeformen sollen bei der Festlegung von Interventionslinien berücksichtigt werden.</p>
Lage Beurteilungslinie	<p>Bei Bedarf kann der Interventionslinie eine Beurteilungslinie vorgelagert werden. Die Linienführung ist so festzulegen, dass beim Erreichen der Beurteilungslinie genügend Zeit für die Realisierung von Schutzmassnahmen zur Haltung und Sicherung der Interventionslinie bleibt. Die Distanz zwischen Beurteilungs- und Interventionslinie ist abhängig von der Dynamik des Gewässers. Dieses Vorgehen bedingt die Berücksichtigung der zu erwartenden Prozesse, möglicher Szenarien und entsprechenden Gefährdungsbildern bei der Festlegung der Lage der Beurteilungslinie. Als Grundlage dienen die vorangehenden morphologischen Überlegungen (vgl. Aspekt Morphologie).</p>

<p>Massnahmen zur Sicherung der Interventionslinien</p>	<p>Die zur Sicherung der Interventionslinien erforderlichen Massnahmen sind bereits im Projekt zu erarbeiten und planrechtlich sicherzustellen. Im Rahmen eines Variantenstudiums werden unter Berücksichtigung verschiedener Szenarien (vgl. Aspekt Morphologie) Massnahmen aufgezeigt und verglichen. Nebst einer Kostenschätzung sind in der Variantenbewertung Überlegungen in Bezug auf den Schutzanspruch, das Risiko (Kostenwirksamkeit) sowie die ökologischen Ziele zu berücksichtigen. Die Massnahmen werden als Teil des Gesamtprojekts im Rahmen einer Gesamtinteressenabwägung bewertet (vgl. Aspekt Gesamtinteressenabwägung). Zudem muss überlegt werden, wann und wie die Massnahmen zur Sicherung der Interventionslinie realisiert werden sollen (vgl. auch Umsetzung).</p>
<p>Gesamtinteressenabwägung</p>	<p>Alle Interessen werden einander gegenübergestellt und bewertet. Dabei sind zwingend auch die allfällig später zu realisierenden Massnahmen zur Sicherung der Interventionslinie zu berücksichtigen. Die Interessenabwägung erfolgt unter Berücksichtigung aller relevanter Aspekte (Ökologie, Nutzung, Hochwasserschutz etc.). Die Gewichtung und Bewertung der Interessen ist projektspezifisch, wobei die allgemeinen Handlungsgrundsätze wie Verhältnismässigkeit und Kostenwirksamkeit zu beachten sind. Nur so ist es möglich allen Interessen Rechnung zu tragen und diese gegeneinander abzuwägen. In einer Gesamtinteressenabwägung kann zum Beispiel eine harte Schutzbaute, mit einer relativ geringen Kostenwirksamkeit, einer durch eine Aufweitung resultierenden natürlichen Dynamik gegenübergestellt werden.</p> <p>Bei später geplanten Hochwasserschutzmassnahmen kann sich der Nachweis der Kostenwirksamkeit von Einzelmassnahmen zur Sicherung der Interventionslinie als äusserst schwierig erweisen.</p>
<p>Sichtbarmachung im Feld</p>	<p>Beurteilungs- und Interventionslinien werden in der Regel in einem Plan festgehalten und es ist im Feld nicht immer offensichtlich erkennbar, ob die Linie bereits erreicht oder überschritten ist. Ist keine Orientierung an Infrastrukturen oder Geländepunkten möglich kann die Linie eingemessen und im Feld abgesteckt werden. Dadurch wird sie im Gelände erkennbar und ein Erreichen oder Überschreiten der Linie kann einfach festgestellt werden.</p>
<p>Umsetzung Massnahmen zur Sicherung von Interventionslinien</p>	<p>Im Rahmen der Projektierung des Hochwasserschutz- oder Revitalisierungsprojekts soll festgelegt werden, wann Massnahmen zur Sicherung der Interventionslinie zu realisieren sind.</p> <p>Wird eine hohe Dynamik des Gewässers und somit eine schnelle Entwicklung und Verbreiterung des eigendynamisch aufzuweitenden Abschnitts erwartet oder besteht ein grosses Schadenpotenzial, kann es sinnvoll sein, die Massnahmen bereits vor Erreichen der Interventionslinie zusammen mit den anderen Massnahmen zu realisieren, auch wenn diese anfänglich noch keine Wirkung haben.</p> <p>Ist die zu erwartende Dynamik geringer oder das Schadenpotential klein, können die Massnahmen zu einem späteren Zeitpunkt beim Erreichen der Beurteilungs- und Interventionslinie realisiert werden.</p> <p>Es ist zentral, die Zuständigkeiten und Abläufe vorgängig zu definieren. Nur so ist im Ereignisfall klar, wer was wann macht und es kann Zeit gewonnen werden.</p>

Entschädigungspflicht	<p>Wird mit dem Entfernen des bestehenden Uferschutzes dem Gewässer aktiv mehr Raum zur Verfügung gestellt oder durch Initialisierungsmassnahmen die Eigendynamik des Gewässers verstärkt, geschieht dies zu Lasten der angrenzenden Landeigentümer. Dies kann als Eingriff in das benachbarte Eigentum bzw. als Enteignung beurteilt werden. In diesen Fällen erscheint es deshalb sachgerecht, das Land bis zur Interventionslinie zu erwerben und sich dafür im Plan einen Enteignungstitel zu verschaffen. Mit Nutzungsverträgen kann die Restnutzung bis zum Untergang der Fläche geregelt werden.</p> <p>Wird das Land nicht erworben und führen solche aktive Massnahmen zu verstärkten Ufererosionsprozessen, kann dies im Falle von erosionsbedingtem Landverlust zu einer Entschädigungspflicht des Wasserbaupflichtigen gegenüber angrenzenden Eigentümern führen.</p> <p>Erfolgt die Erosion durch das blosses Zerfallenlassen des Uferschutzes oder infolge mangelnden Uferschutzes, besteht grundsätzlich keine Entschädigungspflicht gegenüber angrenzenden Grundeigentümern.</p>
„Land unter“	<p>Ein vollständiger Untergang des Grundstücks ist dort gegeben, wo der Grundeigentümer seine Nutzungs- und Verfügungsbefugnisse an seiner Liegenschaft nicht mehr ausüben kann. Nicht nur eine dauernde und definitive Überflutung des Landes, sondern auch das Wegspülen von Land oder die Überdeckung mit Schutt können zum Untergang von privatem Eigentum (des Grundstücks) führen.</p> <p>Gilt die Interventionslinie als maximale Erosionslinie, welche das Gewässer einnehmen darf, so wird gegenüber dem Grundeigentümer eine Verpflichtung eingegangen, das Land bis zur Interventionslinie wiederherzustellen, wenn es durch Ufererosion weggespült wurde (unter dem Vorbehalt der Verhältnismässigkeit, siehe vorne unter Ziff. 3.2). Dadurch können Schutzanforderungen reduziert und weniger harte Verbauungen ermöglicht werden.</p>
Weitere tangierte Akteure	<p>Durch die Akteuranalyse in einem frühen Projektstadium können allfällige Dritte und weitere tangierte Akteure erkannt werden. Eine frühzeitige Information und der laufende Einbezug der Betroffenen und Beteiligten fördert die Akzeptanz des Projekts und ermöglicht eine effiziente Projektbearbeitung. Anforderungen und Randbedingungen werden bei den betroffenen Fachstellen resp. Verbänden und Institutionen frühzeitig abgeklärt, damit sie in der Projekterarbeitung berücksichtigt werden können.</p> <p>Nachfolgend sind mögliche Schnittstellen welche in der Projektierung frühzeitig erkannt und berücksichtigt werden sollen (Liste nicht abschliessend) aufgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Konzessionsstrecken – Meliorationsanlagen – Fruchtfolgeflächen – Direktzahlungen – Gewässersanierung/Durchgängigkeit – Zuströmbereiche Wasserfassungen – Etc.

Monitoring	Eine kontinuierliche Beobachtung und Beurteilung des Zustandes der Gewässer durch Wasserbauträger oder beigezogene Fachleute ist Pflicht (Art. 44 Abs. 2 WBG). Sie ermöglicht ein frühzeitiges Erkennen von unerwarteten und unerwünschten Entwicklungen. Dadurch kann Zeit für die Planung und Realisierung von Folgemaassnahmen (z.B. zusätzliche Lenkungsmassnahmen) oder Sicherungsmassnahmen gewonnen werden.
------------	--

5 Grundeigentümergebundene Festlegung von Interventionslinien

Die Festlegung von Interventionslinien greift in das Eigentumsrecht der betroffenen Grundeigentümer ein, weil damit festgelegt wird, dass sich das Gewässer bis zu dieser Linie ungehindert ausbreiten darf.

Das Wasserbaugesetz kennt hauptsächlich zwei Plan- bzw. Bewilligungsmechanismen: Grundsätzlich erfordern Massnahmen, die über den Unterhalt hinausgehen, einen Wasserbauplan (Art. 20 Abs. 1 WBG). Eine Wasserbaubewilligung hingegen genügt in Sonderfällen, namentlich, wenn es um Vorhaben von geringer wasserbaulicher Bedeutung geht (Art. 20 Abs. 2 WBG). Sowohl der Wasserbauplan als auch die Wasserbaubewilligung sind gleichzeitig „Baubewilligung“ (vgl. Art. 20 Abs. 5 WBG).

Beim Wasserbauplan- bzw. Wasserbaubewilligungsverfahren gibt es wesentliche Unterschiede zu beachten, welche in Bezug auf die grundeigentümergebundene Festlegung von Interventionslinien bei der Verfahrenswahl zu berücksichtigen sind. Im Verfahren der Wasserbaubewilligung kann die Interventionslinie bzw. andere Anordnungen und Massnahmen nicht grundeigentümergebunden festgelegt werden. Nur im Verfahren des Wasserbauplans können Festlegungen grundeigentümergebunden festgelegt werden, so dass sie nötigenfalls auch zwangsweise gegenüber betroffenen Grundeigentümern durchgesetzt werden können (z.B. Landerwerb, Nutzungsbeschränkungen etc.). Das bedeutet, dass Beurteilungs- und Interventionslinien im Projekt nur dann auch grundeigentümergebunden festgelegt werden können, wenn sie in einem Wasserbauplan festgelegt wurden.

Die Gültigkeit dieser im Wasserbauplanverfahren festgelegten und genehmigten Planungslinien kann mit einer Überbauungsordnung (UeO) gleichgesetzt werden. Sie sind bis auf weiteres, respektive bis zur nächsten Anpassung gültig (Planbeständigkeit). Mit der Aufnahme der Planungslinien im ÖREB-Kataster, kann zukünftig die Zugänglichkeit der Informationen für Grundeigentümer sichergestellt werden. Dieser Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen befindet sich aktuell im Aufbau, so auch das Konzept zur Aufnahme entsprechender Planungslinien (Stand August 2016).

Von einem Eintrag von Interventions- und Beurteilungslinien in das Grundbuch wird abgeraten, da sonst bei jeder Anpassung der Nutzungsplanung eine Grunddienstbarkeit eingetragen werden müsste.

Massnahmen zur Sicherung der Interventionslinie werden je nach Projekt zu einem späteren Zeitpunkt realisiert, wenn das Gewässer sich selbständig verbreitert hat und die Ufererosionsprozesse die Beurteilungs- oder Interventionslinie erreicht haben. Die Massnahmen können zwar im Rahmen des Gesamtprojekts bewilligt werden, die Gültigkeitsdauer der erforderlichen Ausnahmebewilligungen (beispielsweise Rodungsbewilligung, fischereirechtliche Bewilligung, etc.) ist jedoch beschränkt. Es empfiehlt sich im Rahmen des Bewilligungsverfahrens einen Antrag auf eine möglichst lange Gültigkeitsdauer der Amtsberichte bezogen auf die spezifisch notwendigen Massnahmen zu stellen. Ist diese Zeitspanne dennoch zu kurz, besteht die Möglichkeit, nach Art. 28 WBG eine geringfügige Änderung des Wasserbauplans zu beantragen und die Bewilligung ohne Mitwirkung und öffentliche Auflage zu erlangen. Dieses Vorgehen ist nur möglich, wenn die Bewilligung des Gesamtprojekts inkl. Massnahmen zur Sicherung der Interventionslinie in einem Wasserbauplanverfahren erfolgt ist. Wurde das Gesamtprojekt mittels Wasserbaubewilligungsver-

fahren bewilligt, so muss für die spätere Realisierung der Massnahmen zur Sicherung der Interventionslinien ein neues Wasserbaubewilligungsverfahren eingeleitet werden, wenn die Gültigkeit der Ausnahmebewilligungen aus dem Gesamtprojekt überschritten ist.

Bei der Erteilung von Rodungsbewilligungen kann auf die besonderen Voraussetzungen einer späteren Rodung zur Sicherung der Interventionslinie Rücksicht genommen werden. Die Rodungsbewilligung kann für ordentliche Verfahren ausnahmsweise für einen Zeitraum von bis zu 30 Jahren erteilt werden, wenn spezielle Bedürfnisse nachgewiesen werden (z.B. Massnahmen zur späteren Sicherung von Interventionslinien).

Weiter ist es möglich, mit einer generellen Rodungsbewilligung, mehrere Rodungsetappen (beispielsweise für Initialmassnahmen und spätere Massnahmen zur Sicherung von Interventionslinien) im Rahmen eines Wasserbauplanverfahrens zu bewilligen, jedoch die Ersatzleistungsfrist von 3 oder 5 Jahren erst zu einem späteren Zeitpunkt auszulösen. So kann bei Erreichen der Beurteilungslinie, wenn zusätzliche Massnahmen zur Sicherung der Interventionslinie notwendig werden, eine weitere Rodungsetappe ausgelöst werden (Gültigkeitsdauer der Bewilligung maximal 10 bis 15 Jahre). Dies ist grundsätzlich für verschiedene Abschnitte mit verschiedenen Interventionslinien in mehreren Etappen möglich. Es genügt eine einfache Mitteilung des Wasserbaupflichtigen an das KAWA, damit die formelle Freigabe der Rodung erfolgen kann (keine Auflage notwendig). In der generellen Rodungsbewilligung sind alle, auch für zukünftige Rodungsetappen beanspruchte Flächen auszuweisen und entsprechende Ersatzmassnahmen vorzusehen. Einwuchsflächen können ausgewiesen und vorzeitig für zukünftig beanspruchte Rodungsflächen angerechnet werden.

Aus walddrechtlicher Sicht sind also Verfahren zur „geringfügigen Änderung“ eines Wasserbauplans nicht nötig, nur um längere Fristen zu erreichen. Es empfiehlt sich frühzeitig mit der zuständigen Waldabteilung Kontakt aufzunehmen.

Die Unterschiede von Bewilligungs- und Planverfahren sind in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend aufgeführt:

Verfahren	Wasserbaubewilligung	Wasserbauplan
Behördenverbindlichkeit	Planungslinien werden behördenverbindlich festgelegt	Planungslinien werden behördenverbindlich festgelegt
Grundeigentümerverbindlichkeit	Planungslinien werden nicht grundeigentümerverbindlich festgelegt	Planungslinien werden grundeigentümerverbindlich festgelegt
Geringfügige Änderung ² für Ausnahmebewilligungen (Art. 28 WBG)	Nicht möglich	Ausnahmebewilligung von später zu realisierenden Massnahmen mittels geringfügiger Änderung des Wasserbauplans möglich

Soll die Beurteilungs- und Interventionslinie grundeigentümerverbindlich festgelegt werden, so ist zwingend das Wasserbauplanverfahren zu wählen.

2 Geringfügige Änderungen sind Änderungen, die das Vorhaben in seinen Grundzügen unberührt lassen (Quelle: Erläuterungen zum Wasserbaugesetz, Art. 28).

6 Finanzierung

Sollen Massnahmen zur Sicherung der Interventionslinie erst ergriffen werden, wenn die Beurteilungs- oder Interventionslinie erreicht ist, so ist dieser Zeitpunkt weder bei der Bewilligung des Gesamtprojekts noch bei der Kreditgenehmigung bekannt. Es gilt zu beachten, dass sowohl Subventionsverfügungen des Bundes als auch Kreditbeschlüsse des Kantons generell befristet sind.

Fall A - ein Kreditbeschluss

Werden genehmigte Massnahmen zur Sicherung der Interventionslinie innerhalb eines bewilligten Kredites vor dem Verfalldatum des Kreditbeschlusses realisiert und abgerechnet, ist kein zusätzlicher Kreditbeschluss erforderlich (Fall A in Abbildung 2).

Fall B - mehrere Kreditbeschlüsse

Können genehmigte Massnahmen zur Sicherung der Interventionslinien jedoch erst nach dem Verfall des ursprünglichen Kredites umgesetzt und abgerechnet werden, muss die Finanzierung neu sichergestellt werden. Es bedarf dazu eines neuen Kreditbeschlusses (Fall B in Abbildung 2).

Gemäss *Handbuch Programmvereinbarungen im Umweltbereich 2016–2019, Teil 11, Kapitel 11.2.3 Programmziele PZ2 Revitalisierungsprojekte* ist zu den baulichen Massnahmen auch der blosse Abbruch bzw. die Entfernung von bestehenden Gewässerverbauungen und Geschiebesammlern zur Auslösung einer selbsttätigen Gewässerdynamik zu zählen. Solche Projekte sind ausdrücklich erwünscht. Allfällig nach gewisser Zeit nötige bauliche Folgemaassnahmen (z. B. Eingreifen bei Erreichen der Interventionslinie) können auch im Rahmen einer nachfolgenden Programmvereinbarung unterstützt werden. Die Umsetzung von bewilligten Massnahmen - innert weniger Jahren - anerkennt das BAFU nach bisheriger Praxis und Absichten als weitere Finanzetappe. Subventionsverfügungen für Einzelprojekte werden dabei ungeachtet neuer Rahmenbedingungen zu denselben Subventionssätzen wie in der ursprünglichen Subventionsverfügung erteilt. Voraussetzung dafür ist die Wahrung der Grundsätze des Gesamtprojekts sowie eine Beurteilung der Zweckmässigkeit der Massnahmen. Falls sich eine Anpassung aufdrängt, sind die entsprechenden planrechtlichen Verfahren und Finanzierungsschritte vorzunehmen.

Kantonsbeiträge an spätere Massnahmen unterliegen zum jeweiligen Zeitpunkt der Beschlussfassung den dann gültigen Beitragskriterien.

Sowohl Bund als auch Kanton setzen voraus, dass die zur Sicherung der Interventionslinie geplanten Massnahmen im Rahmen des Gesamtprojekts genehmigt (Wasserbauplan) oder bewilligt (Wasserbaubewilligung) und dazumal immer noch zeitgemäss sind.

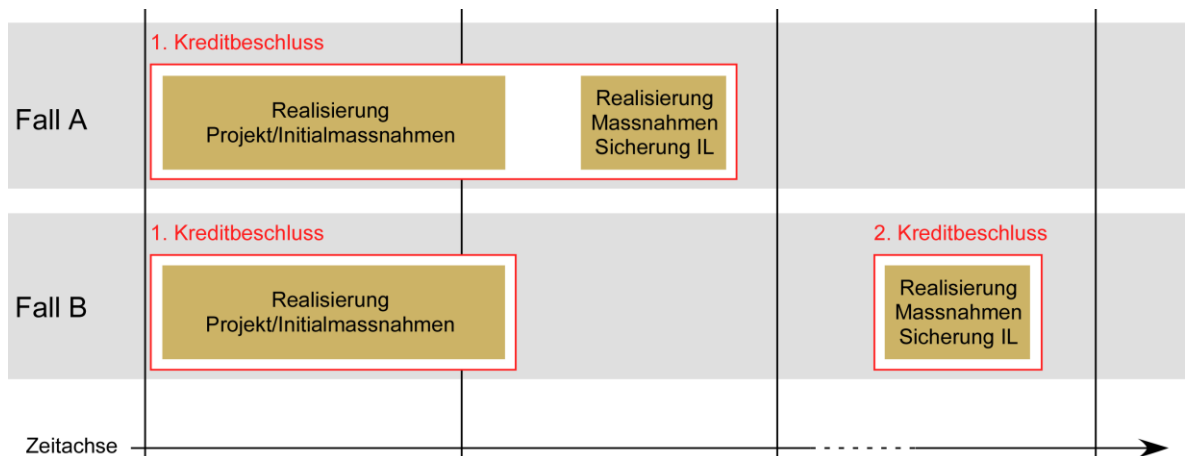


Abbildung 2: Finanzierungsabläufe von Massnahmen zur Sicherung der Interventionslinien (IL).

Es steht der Wasserbauträgerschaft frei, Anfragen zur Kostenbeteiligung an den Renaturierungsfonds des Kantons Bern oder an Ökofonds von Energieunternehmungen zu richten. Vorbehältlich der Verfügbarkeit der finanziellen Mittel stellt der Renaturierungsfonds des Kantons Bern für Massnahmen, welche zu einem späteren Zeitpunkt zur Sicherung und Haltung der Interventionslinie realisiert werden, eine Beteiligung an die Restkosten in Aussicht³. Die Kostenbeteiligung soll im vergleichbaren Rahmen wie für die Initialmassnahmen liegen und muss im Einzelfall mit den zuständigen Vertretern vorgängig geklärt werden.

³ Gemäss Besprechung mit W. Müller (RenF) vom 11.08.2016.