AGEK

Arbeitshilfe Gewässerentwicklungskonzept





Impressum

Herausgeber

Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern,

Fischereiinspektorat Renaturierungsfonds

Schwand / 3110 Münsingen

Tel 031 720 32 40 / info.renf@vol.be.ch / www.be.ch/vol/renf

Willy Mueller,
 Bereichsleiter Oberland und Geschäftsleiter Renaturierungsfonds BE

Ko-Referat

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

Roland Kimmerle, Projektleiter Hochwasserschutz

Bearbeitung

Lohner + Partner
Planung Beratung Architektur GmbH
Bälliz 67 / 3600 Thun
Tel 033 223 44 80 / info@lohnerpartner.ch / www.lohnerpartner.ch

- Urs Fischer, Dipl.-Ing. Stadtplanung SIA/FSU/REG A
- Christoph Stäussi, Geograph B.Sc.
- Susanna Roffler, Hochbauzeichnerin

Flussbau AG SAH Dipl. Ing. ETH/SIA Schwarztorstrasse 7 / 3007 Bern Tel 031 376 11 05 / sah.be@flussbau.ch / www.flussbau.ch

- Rolf Künzi, dipl. Kulturing. ETH

Inhalt

Vorv	vort	4
1	Ausgangslage	5
2	Was ist ein GEK?	7
3	Ziele und Zweck eines GEK	8
4	Was kann ein GEK nicht?	10
5 5.1 5.2 5.3 5.4		11 11 14
6	Grundlagen	16

Anhang I - Muster-Projektablauf

Anhang II - Muster-Organigramm

Anhang III - Inhaltsübersicht Produkte

Vorwort

Integrales Einzugsgebietsmanagement (IEM) ist mittlerweile international im Begriff den Schritt von der Vision zur Praxis zu vollziehen. In der Schweiz hat 2011 die Wasseragenda 21, unter Mitarbeit der betroffenen Bundesämter und Verbände, dazu ein Leitbild verabschiedet. Darin wird das Gewässerentwicklungskonzept des Projekts Kander.2050 (GEKa) – auf dem die vorliegende Arbeitshilfe basiert – beispielhaft erwähnt.

Das 2011 revidierte Gewässerschutzgesetzes (GSchG) verpflichtet die Kantone bis 2014 eine flächendeckende Revitalisierungsplanung zu erarbeiten und diese mit der Planung Sanierung Wasserkraft sowie weiteren relevanten Vorhaben zu koordinieren. Im Kanton Bern erhielt das Projekt der kantonalen GSchG-Planung die Bezeichnung GEKOBE.2014. Damit wird ausgedrückt, dass diese Planung zu einem gesamtkantonalen Gewässerentwicklungskonzept (GEK) weiter entwickelt werden soll.

In der momentan laufenden Revision des Wasserbaugesetzes des Kantons Bern ist vorgesehen sogenannte Gewässer mit erhöhtem Koordinationsbedarf auszuscheiden, für welche behördenverbindliche Gewässerrichtpläne (GRP) zu erstellen sind. Aktuell wird bereits im Kandertal das seit 2009 vorliegende GEKa zu einem GRP Kander weiter bearbeitet. An diesem Beispiel ist ersichtlich, dass beim Vorliegen eines GEK der GRP wesentlich zügiger umgesetzt werden kann, da alle relevanten Grundlagen und Bedürfnisabklärungen bereits vorliegen und hauptsächlich nur noch der Prozess der Festlegung der Behördenverbindlichkeit zu durchlaufen ist.

Bei der Bewältigung der Hochwasserereignisse der letzten Jahre kam deutlich zu Tage, dass sich Massnahmen nur dann bewähren, wenn sie im Kontext des Einzugsgebiets und auf der Basis von Konzepten und Plangrundlagen erarbeitet werden. Wasserbau wird künftig kaum mehr ohne ein IEM denkbar sein. Das Instrument des GEK ist in der Lage dieses Bedürfnis abzudecken.

Wir sind überzeugt, dass mit der **Arbeitshilfe AGEK** und der finanziellen Unterstützung des Renaturierungsfonds des Kantons Bern (RenF) weitere erfolgreiche und nützliche Gewässerentwicklungskonzepte entstehen werden. Aus den gewonnenen Erfahrungen soll die vorliegende Version 1.0 des AGEK bei Bedarf überarbeitet und ergänzt werden.

Münsingen, im Mai 2012 Willy Mueller

1 Ausgangslage

Ausgangslage

Gewässer wurden in der Vergangenheit durch verschiedene Nutzungsansprüche des Menschen geprägt und stehen heute neuen, vielfältigen Herausforderungen sowie zahlreichen Interessenskonflikten gegenüber. Etliche Regelungen wie beispielsweise das Gewässerschutzgesetz (GSchG, SR 814.20) oder das Wasserbaugesetz (WBG, SR 721.100) versuchen die Belastung der Gewässer zu reduzieren beziehungsweise den Gewässern, wo es möglich ist, wieder eine natürliche Ökomorphologie zuzugestehen. Diese Regelungen leiten sich aus den in der Bundesverfassung (SR 101) festgelegten Zielen zur Einhaltung eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen den Ansprüchen der Natur und des Menschen (Artikel 73) sowie der Gewährleistung der haushälterischen Nutzung des Wassers, dem Schutz der Wasservorkommen und der Abwehr schädigender Einwirkungen auf das Wasser (Artikel 76) ab.

Bis in die 1980er-Jahre standen die Nutzungs- und Hochwasserschutzinteressen im Vordergrund, während ökologische, ästhetische und soziale Anliegen kaum berücksichtigt wurden. Die Fachleute des Wasserbaus stellten das nötige Wissen zur Verfügung und ihre Expertenmeinungen waren massgebend für die Verbauung der Gewässer.

In der Zwischenzeit haben sich die Sichtweisen – und damit auch die gesetzlichen Anforderungen – stark verändert. Heute stellt man sich auch die Frage, welche Funktionen ein Gewässer in Zukunft erfüllen soll: Geht es nur um den Hochwasserschutz, also die Sicherheit, oder spielen die Bereiche Naturschutz, Erholung, Tourismus, Wasserversorgung, Landwirtschaft ebenfalls eine Rolle? Darüber können nicht allein Fachexperten entscheiden. Vielmehr sind auch alle jene Bevölkerungskreise einzubeziehen, die von den entsprechenden Vorhaben betroffen sind.

Im Kanton Bern obliegt gemäss Wasserbaugesetzgebung die Wasserbaupflicht, unter Aufsicht und mit Unterstützung von Bund und Kanton, den Gemeinden. Diese Regelung hat neben vielen Vorteilen auch Nachteile. Angesichts der übergeordneten Probleme auf Stufe Flusseinzugsgebiet und Region sind Lösungen und Massnahmen künftig auf dieser Stufe, also gemeindeübergreifend, zu erarbeiten.

Eine Möglichkeit diese Herausforderungen zu erfassen und koordiniert anzugehen, ist die Erarbeitung eines Gewässerentwicklungskonzepts (GEK).

Entstehung

Mit dem Projekt «Kander.2050» und dem daraus resultierenden GEK Kander konnten wertvolle Erfahrungen für andere GEKs gesammelt werden. Diese Erfahrungen wurden nun in dieser Arbeitshilfe aufbereitet und zugänglich gemacht.

Zielgruppe

Die Arbeitshilfe richtet sich an Fachstellen, Gemeinden oder Schwellenkorporationen als mögliche Auftraggeber sowie an Planer als Auftragnehmer. Sie ist als eine Projektanleitung zu verstehen, welche auf die wichtigen Phasen, Ereignisse, Akteure sowie Produkte eingeht und diese erläutert.

Aufbau und Produkte

In den folgenden Kapiteln wird auf die Fragen «Was ist ein GEK?» (Kapitel 2), «Was sind die Ziele und der Zweck eines GEK?» (Kapitel 3) und «Was kann ein GEK nicht?» (Kapitel 4) eingegangen. Die Kernstücke dieser Arbeitshilfe sind ein strukturierter «Muster-Projektablauf» eines GEK-Projektes (Anhang I), ein «Muster-Organigramm» (Anhang II) sowie eine «Inhaltsübersicht» der einzelnen Produkte und Zwischenprodukte auf dem Weg zum GEK (Anhang III). Der «Musterablauf» muss im Sinne einer Projektanleitung auf ein jeweiliges Projekt angepasst werden. Erläuterungen zum «Musterablauf» finden sich in Kapitel 5. Die «Inhaltsübersicht» der einzelnen Produkte gibt eine Auswahl an zu behandelnder Themen wieder, die je nach Projektrelevanz variieren.

2 Was ist ein GEK?

Ein GEK ist eine auf Visionen und Leitbildern basierende Strategie für die zukünftige Entwicklung eines Gewässers. Dazu formuliert es Ziele und beschreibt Massnahmen, mit denen die am betreffenden Gewässer vorhandenen Probleme gelöst werden können.

Ein GEK beschreibt, analysiert und bewertet das bestehende (Gewässer-) System und die relevanten Sektoren. Daraus werden Massnahmen für die Gewässerentwicklung abgeleitet und priorisiert. Es beschreibt den aktuellen Zustand eines Gewässers innerhalb des betrachteten Perimeters bzw. der unterschiedlichen Segmente (Gewässerabschnitte) für verschiedene Sektoren wie Umwelt, Wasserbau, Gesellschaft und Wirtschaft anhand verschiedener Kriterien wie Abflusskapazität, Ökomorphologie, Wasserqualität, wirtschaftliche Bedeutung. Dieser Ist-Zustand wird mit einem, unter Berücksichtigung von Restriktionen, fachlichen und sozioökonomischen Aspekten, bestimmten Soll-Zustand verglichen. Aus den daraus abgeleiteten Potentialen und Defiziten werden Handlungsempfehlungen und Massnahmen abgeleitet, mit denen der erwünschte Zustand erreicht und erhalten werden soll. Ein GEK hält darum nicht nur eine Vision und verschiedenen Leitgedanken zur erwünschten Entwicklung eines Gewässers fest, sondern es zeigt auch gemeindeübergreifend auf, wie die erwünschte Entwicklung des Gewässers erreicht werden soll. Somit bildet es eine weitsichtige Arbeitsgrundlage mit den aus heutiger Sicht nötigen Massnahmen und ihrer Priorisierung.

Wird ein GEK mit weiteren Sektoren wie Wasserwirtschaft erweitert, spricht man von integralem Einzugsgebietsmanagement (IEM).

3 Ziele und Zweck eines GEK

Das Ziel eines GEK ist es, für alle relevanten Sektoren (z.B. Flussmorphologie / Wasserbau, Ökologie, Gesellschaft / Wirtschaft, etc.) im Rahmen einer Gesamtschau alle relevanten Sichtweisen entlang eines Gewässers, sei dies für einen bestimmten Abschnitt oder den ganzen Flusslauf, zu erfassen, gegenüberzustellen, und daraus den angestrebten Zielzustand sowie die zum Erreichen dieses Zustandes notwendigen Massnahmen zu definieren. Ein GEK soll eine breit abgestützte Grundlage für alle künftigen im Bezug zum Gewässer stehenden Nutzungen bilden. Das Hauptelement eines GEK sind Massnahmen, die eine nachhaltige Entwicklung aller in Bezug zum Gewässer stehenden Sektoren sicherstellen und koordinieren. Es sollen Massnahmen entwickelt werden, die

- den Gewässerunterhalt von den unterhaltspflichtigen Gemeinden koordinieren und dadurch den Aufwand optimieren,
- einer naturnahen Entwicklung der Gewässer dienen,
- den Hochwasserschutz unter Berücksichtigung von differenzierten Schutzzielen in möglichst naturnaher Art und Weise gewährleisten,
- das Gewässerumfeld als Erholungsraum und Verbindungsachse zwischen den Siedlungsräumen entwickeln,
- die vorgesehene, mögliche und teilweise auch notwendige Nutzung des Gewässers (z.B. Grundwasserspeisung, Vorfluter für Siedlungsentwässerung, Kiesentnahmen, Wasserkraft, etc.) berücksichtigen, sowie
- insgesamt auf eine Erreichung eines «guten Zustandes» im Sinne der Gewässerschutz- und Wasserbaugesetzgebung von Bund und Kanton zielen.

Dabei sollen die Massnahmen später auch umgesetzt werden können. Ein GEK kann somit auch als Grundlage für die Erarbeitung eines behördenverbindlichen Gewässerrichtplans dienen.

Zweck

Der Zweck eines GEK ist es.

- den Ist-Zustand eines Gewässersystems zu erfassen und darzustellen,
- die sektoralen Potenziale bzw. Defizite aufzuzeigen,
- Restriktionen festzuhalten,
- die künftigen Anforderungen abzuklären und einen Zielzustand für das Gewässersystem zu erarbeiten,
- die Meinung und Bedürfnisse der breiten Öffentlichkeit, in die Erarbeitung des Zielzustandes mit einzubeziehen,
- die notwendigen Massnahmen zu erarbeiten und zu priorisieren,
- die Gewässerschutz- und Wasserbaugesetzgebung zu berücksichtigen,

- die Gewässer zu revitalisieren und den natürlichen Lebensraum entlang von Gewässern wieder zu schaffen,
- alle wasserwirtschaftlichen T\u00e4tigkeiten (Wassernutzung und Schutz vor dem Wasser) abzustimmen und zwischen den anliegenden, wasserbaupflichtigen Gemeinden zu koordinieren,
- möglichst viele Interessens- und Zielkonflikte zu bereinigen, sowie
- die zukünftige Nutzungen entlang eines Gewässers zu bestimmen.

4 Was kann ein GEK nicht?

Ein GEK ist ein Konzept. Es zeigt die Ziele sowie die daraus abgeleiteten Strategien und Massnahmen auf, die zur Erreichung des angestrebten Zustandes nötig sind. Die darin enthaltenen Massnahmen haben keine Behördenverbindlichkeit, sondern stellen fachlich fundierte und partizipativ abgestützte Grundlagen und Stossrichtungen dar. Trotz Vernehmlassungen und Mitwirkungen können immer noch Interessen- und Zielkonflikte bestehen, welche erst noch bereinigt oder zumindest teilweise die gegenläufigen Interessen abgewogen werden müssen. Ein verabschiedetes GEK beinhaltet keine Auflistung umsetzungsreifer Bauprojekte und stellt damit auch keine planrechtliche Genehmigung oder Bewilligung für die Umsetzung der Massnahmen dar. Die Umsetzung der Massnahmen kann durch einen Gewässerrichtplan oder ein anderes Raumplanungsinstrument behördenverbindlich festgelegt oder als Projekt im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungs- oder Bewilligungsverfahren planrechtlich sichergestellt werden.

Ein GEK entspricht in den Grundzügen dem integralen Einzugsgebietsmanagement (IEM), beschränkt sich aber hauptsächlich auf die gewässerrelevanten Sektoren und weniger auf die Bewirtschaftung des Wassers im gesamten Einzugsgebiet.

5 Prozessablauf eines GEK

5.1 Projektablauf

Wie ein Projekt zur Erarbeitung eines GEK ablaufen kann, ist auf dem «Muster» im Anhang I dargestellt. Er stellt die einzelnen Projektphasen, die beteiligten Akteure, wichtige Ereignisse sowie die resultierenden Produkte dar. Der Ablauf ist jedoch auf die gegebenen Problemstellungen fallweise anzupassen.

5.2 Projektphasen, Ereignisse und Produkte

Vorbereitung, Grundlagen

Bevor ein GEK erarbeitet wird, können bereits verschiedene Grundlagen (z.B. Hydrologie-, Geschiebestudien, Vorprojekte, Gefahrenkarten, Inventarisierte Lebensräume, etc.) vorliegen. Diese können zum Entscheid beitragen, ein GEK zu erarbeiten. Ein wichtiger erster Arbeitsschritt ist, sich eine Übersicht über die bestehenden Grundlagen zu verschaffen und zu prüfen, ob vorgängig oder während der Erarbeitung eines GEKs weitere Grundlagen erhoben werden müssen.

Produkt:

Liste mit bestehenden und fehlenden Grundlagen

Projektentwicklung

In dieser Phase entwickeln die Projektlenkung, bestehend aus Auftraggeber und ev. zusätzliche fachliche, sachliche und politische Vertreter, und die eingesetzte Projektleitung das Projekt. Dazu gehören das Einholen eines Kredites, das Verfassen eines Projekthandbuches mit einem organisatorischen und einem inhaltlichen Teil. Der zweite, inhaltliche Teil kann erst verfasst werden, wenn die Definition und Abgrenzung des Systems bezüglich Perimeter und Akteuren vorgenommen wurde. Basierend auf dem Projekthandbuch vergibt die Projektlenkung das Projekt und schliesst einen Vertrag mit dem begleitenden Planerteam ab. Damit kann das eigentliche Projekt starten. Im Rahmen des Projektstarts werden die gemäss Projekthandbuch vorgesehenen Strukturen geschaffen und die fachlichen, sachlichen und politischen Begleitgruppen über das Vorhaben und den Inhalt des Projekthandbuches informiert.

Produkte:

- Projekthandbuch mit organisatorischem und inhaltlichem Teil
- Sicherstellung Finanzierung (Kreditantrag / Beschluss)
- Planerverträge
- Detailterminplan inkl. Sitzungsraster.

Systembeschrieb

Das Planerteam erfasst in dieser Phase das System in den verschiedenen Sektoren und führt mit den bestehenden Grundlagen sowie im Rahmen einer Befragung der fachlichen, sachlichen und politischen Begleitgruppen eine Kontextanalyse bezüglich des aktuellen Zustandes durch. Wichtig ist, dass in dieser Phase neben den fachlichen Kriterien ebenfalls die Meinung (Bedürfnisse, Wünsche, Chancen, Ängste) der Betroffenen erhoben wird.

Produkt:

 Systembeschrieb mit den Ergebnissen einer historischen Analyse, dem Beschrieb des Ist-Zustandes mit den relevanten, weiter zu verfolgenden Sektoren und einer sachgerechten Segmentierung des Projektperimeters.

Analyse und Bewertung

Anhand von Referenzzuständen und unter Berücksichtigung der Restriktionen werden durch das Planerteam die fachlichen Entwicklungsziele, Entwicklungspotentiale und Defizite festgelegt. Im Fachleitbild (FLB) werden die übergeordneten und sektoralen Ziele dargestellt und in Form von Leitsätzen ausformuliert. Dieses FLB wird durch die fachliche Begleitgruppe vernehmlasst und durch das Planerteam überarbeitet.

Im Rahmen eines partizipativen Prozesses wird zusammen mit den sachlichen und politischen Akteuren ein Bürgerleitbild (BLB) erarbeitet. Das BLB stellt die Visionen sowie die übergeordneten und sektoralen Ziele der betroffenen Öffentlichkeit dar. Dabei kann das Fachleitbild zusammen mit dem Systembeschrieb als Informationsquelle zum Einstieg in die Diskussion dienen. Das BLB soll am Schluss von den beteiligten Begleitgruppen verabschiedet werden. Ein wichtiger Erfolgsfaktor bei diesem partizipativen Prozess ist es, wenn die Beteiligten die gesetzlichen Spielräume kennen. So können gesetzeswidrige Zielsetzungen bereits frühzeitig als nicht gesetzeskonform verworfen und Frustrationen vermieden werden.

Der erwünschte Soll-Zustand des Gewässers wird nun vom Planerteam in einem Zwischenbericht festgehalten. Er ist die Synthese aus FLB und BLB und wird durch die Projektlenkung verabschiedet. Der Soll-Zustand wird mit dem Ist-Zustand verglichen, womit der aktuelle Gewässerzustand bewertet werden kann. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse in Bezug auf die vor-

handenen Potentiale und Defizite sowie daraus resultierende Handlungsempfehlungen werden vom Planerteam im Fachbericht festgehalten. Nachdem der Fachbericht von der Projektlenkung verabschiedet worden ist, werden die Rückmeldungen aus der Vernehmlassung durch die fachlichen und sachlichen Begleitgruppen vom Planerteam in einem Bericht aufgearbeitet. Als Phasenabschluss wird empfohlen, der verabschiedete Vernehmlassungsbericht den fachlichen, sachlichen und politischen Begleitgruppen als Information zuzustellen.

Während dieser Phase ist das Controlling (= Steuerung und Koordination) durch die Projektleitung besonders wichtig. Sie muss gewährleisten, dass alle Akteure involviert und informiert bleiben und die Produkte (Fach- und Bürgerleitbild sowie Fachberichte) eine zweckmässige und ansprechende Form erhalten.

Produkte:

- Fachleitbild (FLB)
- Bürgerleitbild (BLB)
- Fachberichte

Strategien und Massnahmen

Zum Nutzen der bestehenden Potentiale bzw. zum Beheben der vorhandenen Defizite sind angepasste Lösungsstrategien zu erarbeiten. Beispiele für Lösungsstrategien in den Sektoren

- Ökologie: Erhalten, Gestalten oder Umgestalten der Flusslandschaft oder der Uferbereiche;
- Hochwasserschutz: Rückhalten, Umleiten oder Durchleiten des Hochwassers.

Aus einzelnen Strategien oder auch aus Kombinationen davon werden mögliche Massnahmen erarbeitet und bewertet.

Das Planerteam hält seine Ergebnisse in Form eines Massnahmenkataloges als Zwischenbericht fest. Im Rahmen der Erarbeitung des GEK werden die Massnahmen priorisiert und ein Massnahmenkonzept vorgeschlagen. Der Entwurf des GEK wird von der Projektlenkung verabschiedet und durch die Begleitgruppen vernehmlasst. Das angepasste Massnahmenkonzept mit der vorgesehenen Priorisierung wird zusammen mit dem Vernehmlassungsbericht verabschiedet. Falls aufgrund des Vernehmlassungsberichtes wesentliche Differenzen bestehen, sind diese mit den Begleitgruppen zu bereinigen.

Mit dem bereinigten Massnahmenkonzept wird vom Planerteam anschliessend das GEK erstellt.

Produkte:

- Strategien
- Massnahmenkatalog mit sämtlichen Massnahmen und -kombinationen sowie einer Bewertung
- bereinigtes Massnahmenkonzept mit einer Priorisierung (Entwurf GEK)
- Vernehmlassungsbericht
- Gewässerentwicklungskonzept GEK

Beschluss

Der Abschluss des Projektes GEK bildet die Verabschiedung des bereinigten GEK durch die Projektlenkung und den Abschluss der Begleitgruppenarbeit.

Projektierung und Ausführung

Mit dem GEK besteht nun eine umsetzungsorientierte und breit abgestützte Grundlage, welche den Handlungsbedarf und die Stossrichtung für die Zukunft aufzeigt. Priorisierte Massnahmen sind nun entsprechend umzusetzen. Im Rahmen der Projektierung sowie der Genehmigungs- bzw. Bewilligungsverfahren sind offene, noch bestehende Interessenskonflikte zu lösen sowie die Finanzierung sicherzustellen.

5.3 Akteure

Je nach Grösse des Gewässerabschnittes sind unterschiedlich viele Akteure an der Erarbeitung des GEKs beteiligt. Folgende Auflistung schlägt eine mögliche Aufteilung der involvierten Akteure in die Projektorgane vor. Ein passendes Muster-Organigramm findet sich im Anhang II und ist der jeweiligen Problemstellung anzupassen.

Projektorgan	Mitglieder
Projektlenkung	 Auftraggeber Lenkungsausschuss (LA) mit fachlichen, sachlichen oder politischen Vertretern nach Bedarf
Projektsteuerung	 Projektleitung GEK Leiter Planerteam ev. ausgewählte Fachstellen ev. Experten ev. wichtige Stakeholder
Planerteam (PT)	 Mit entsprechendem fachlichem Hintergrund (Wasserbau, Ökologie, Raumplanung, Wirtschaft, Soziologie etc.)

Begleitausschuss (BGA)

- Fachliche Begleitgruppe (nach Bedarf)
 - Fachstellen von Bund und Kanton
 - Regionalkonferenz
- Sachliche Begleitgruppe (nach Bedarf)
 - Wasserbaupflichtige (Gemeinden oder Schwellenkorporationen)
 - Konzessionsnehmer / Werke
 - Stakeholder (z.B. Grundeigentümer)
 - Interessensgruppen / Non-Governmental-Organisation
- Politische Begleitgruppe (nach Bedarf)
 - Politische Vertreter von Kanton und Gemeinde(n)

5.4 Detaillierungsgrad / Flughöhe

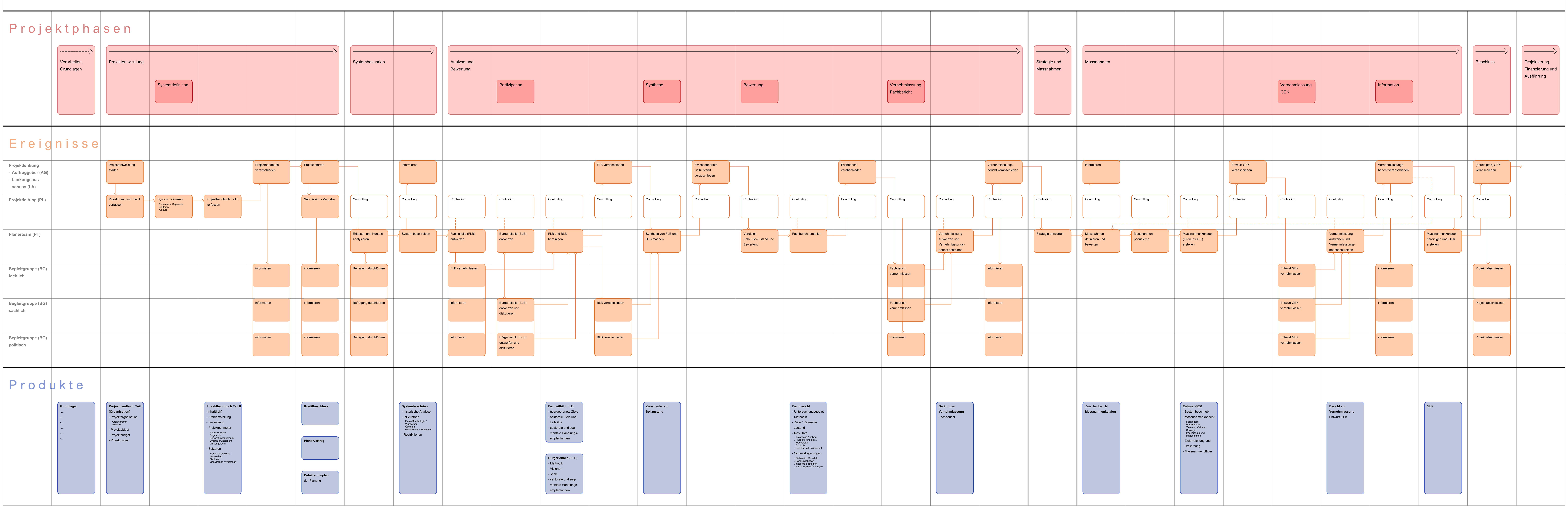
Ein besonderer Punkt, der bei der Erarbeitung eines GEK beachtet werden muss, ist das Finden des der Problemstellung angepassten Grads an Detailliertheit. Bei einem sehr geringen Detaillierungsgrad kann relativ rasch ein Konsens zwischen den Akteuren erreicht werden. Dieser geht jedoch oft auf Kosten von grundlegenden Interessenabwägungen, die dafür in der späteren Umsetzungsphase viel aufwändiger und oft ohne Berücksichtigung der Gesamtkonzeption ausgehandelt und vorgenommen werden müssen. Andererseits sind im Rahmen der Erarbeitung eines GEKs Diskussionen auf Stufe «bewilligungsfähiges Projekt» auch nicht zielführend, weil möglicherweise die notwendigen Grundlagen nicht vorhanden sind und der gesamtheitliche Ansatz verloren geht.

Die Diskussion über die richtige Flughöhe ist ein ständiger Begleiter bei der Erarbeitung eines GEK. Durch die Wahl eines geeigneten Kartenmassstabs kann die zu verfolgende Flughöhe bereits frühzeitig eingegrenzt werden.

6 Grundlagen

- Aktuelle gesetzliche Grundlagen von Bund und Kantonen
- Gewässerentwicklungskonzept Kander GEKa vom 9. August 2009. Entstanden während des Gesamtprojektes Kander.2050 «läbigs Kanderwasser» im Auftrag des Tiefbauamtes des Kantons Bern und des Amtes für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern. Online unter www.kanderwasser.ch.
- Entwicklungskonzept des regionalen Entwässerungsplans (REP) Birs vom 17. Dezember 2003, erarbeitet im Auftrag der Regierungsratskonferenz Nordwestschweiz.
- Entwicklungskonzept Alpenrhein vom 21. Januar 2005. Entstanden während dem Projekt Zukunft Alpenrhein im Auftrag der Internationalen Regierungskommission Alpenrhein und der Internationalen Rheinregulierung.

Anhang I – Muster-Projektablauf



Anhang II – Muster-Organigramm

Anhang III – Inhaltsübersicht Produkte

Projekthandbuch

Haupttitel	Inhalt
Teil I – Organisation	
Projektorganisation	Organigramm Akteure / Beteiligte / Planerteams Kommunikation (intern und extern)
Projektablauf	Terminprogramm Meilensteine
Projektbudget	
Projektrisiken	Projektrisiken und Massnahmen
Teil II – Projektinhalt	
Einleitung	Ausgangslage / Problemstellung Grundlagen Zielsetzung Erwartete Ergebnisse
Projektperimeter	Perimeterabgrenzung Segmente Untersuchungsraum Wirkungsraum Flughöhe Betrachtungszeitraum
Sektoren	Fluss-Morphologie / Wasserbau - Hochwasserschutz / Schutzbauten - Flussmorphologie - Geschiebehaushalt - Gewässerunterhalt Ökologie - Landschaftsbild - Ökomorphologie - Lebensräume - Artenvielfalt - Vernetzung - Wasserqualität

- Wasserführung

Gesellschaft / Wirtschaft

- Siedlung
- Landwirtschaft
- Forst
- Verkehr
- Grundwasser / Trinkwasserversorgung
- Abwasserentsorgung
- Wasserkraft
- Kiesgewinnung
- Freizeit- und Erholung
- Tourismus

Systembeschrieb

Haupttitel	Inhalt
Einleitung	Problemstellung
Grundlagen	Gesetze, Normen, Richtlinien Raumplanung (Richtpläne, Bauordnungen, etc.) Gefahrenkarten Ökomorphologie Schutzgebiete Inventare Grundwasserschutzzonen Altlasten Hydrologische Daten / Untersuchungen
Historische Analyse	Bedeutung Gewässer für Bevölkerung - Bevölkerungsentwicklung - Nutzung Historische Karten Frühere Ereignisse Entwicklung des Hochwasserschutzes
Ist-Zustand: Fluss-Morphologie / Wasserbau	Einzugsgebietscharakterisitk Hydrologische Verhältnisse Gewässerraum Flussmorphologie Gefahrensituation Schadenspotential / Risiken Bestehende Schutzbauten Geschiebe / Sohlenstabilität
Ist-Zustand: Ökologie	Landschaftsbild Ökomorphologie Lebensräume Artenvielfalt Vernetzung Wasserqualität Wasserführung
Ist-Zustand: Gesellschaft / Wirtschaft	Bevölkerung Arbeit Siedlung Landwirtschaft Forst

	Verkehr
	Grundwasser / Trinkwasserversorgung
	Abwasserentsorgung
	Wasserkraft
	Kiesgewinnung
	Freizeit und Erholung
	Tourismus
	Raumplanung
	Öffentliche Finanzen
Restriktionen	Absolute Restriktionen
	Relative Restriktionen (Erschwernisse)

Fachleitbild

Haupttitel	Inhalt
Einleitung	Problemstellung
	Projektablauf
	Aufgabe, Struktur und Inhalte des Fachleitbildes
Ziele und Leitsätze*	Übergeordnete Ziele und Leitsätze
	- Hauptziel
	- Oberziele
	- Strategische Ziele
	Sektorale Ziele und Leitsätze
	 Fluss-Morphologie / Wasserbau
	Ökologie
Handlungsempfehlun-	Sektorale Handlungsempfehlungen
gen	Segmentale Handlungsempfehlungen
	Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen
	Gewichtung und Einordnung ihrer Bedeutung für Sektoren /
	Segmente

^{*} Ziele werden mit Leitsätzen konkretisiert

Bürgerleitbild

Haupttitel	Inhalt
Einleitung	Problemstellung Projektablauf Aufgabe, Struktur und Inhalte des Bürgerleitbildes
Methodik	Prozess Bürgerleitbild
Resultate	Vision Übergeordnete Ziele und Leitsätze Sektorale Ziele und Leitsätze Sektoral Handlungsempfehlungen Segmental Handlungsempfehlungen

Fachbericht

Haupttitel	Inhalt
Einleitung	Ausgangslage / Problemstellung Zielsetzung Grundlagen
Untersuchungsgebiet	Abgrenzungen Sektoren Segmente
Methodik	Vorgehen und Methoden - Fluss-Morphologie / Wasserbau - Ökologie - Gesellschaft / Wirtschaft
Ziele	Referenzzustand Übergeordnete Ziele Schutzziele
Resultate	Historische Analyse Fluss-Morphologie / Wasserbau Hydrologie Gefahrenarten / Szenarien Wirkungsbeurteilung bestehende Schutzbauten Schwachstellen Schadenpotential, Risikoanalyse Defizite Flussmorphologie Geschiebe, Sohlenstabilität Gewässerraum Ökologie Defizite Restriktionen Entwicklungsziele / Potential Gesellschaft / Wirtschaft Kontext Gewässer Nutzung Wirtschaftliche Bedeutung

Schlussfolgerungen	Diskussion der Resultate
	Handlungsbedarf
	Mögliche Strategien
	Handlungsempfehlungen
Anhang	Berechnungen
	Fotos
	Pläne

Gewässerentwicklungskonzept

Haupttitel	Inhalt
Einleitung	Problemstellung
	Projektablauf
	Projektorganisation
	Grundlagen
	Methodik
	Partizipation
Systembeschrieb	Historische Analyse
	Ist-Zustand / Analyse Fluss-Morphologie / Wasserbau
	Ist-Zustand / Analyse Ökologie
	Ist-Zustand / Analyse Gesellschaft / Wirtschaft
Massnahmenkonzept	Fachleitbild
	Bürgerleitbild
	Ziele, Vision und Leitsätze
	Strategien
	Untersuchte Massnahmen / Varianten
	Massnahmenwirkung
	Kosten
	Priorisierung der Massnahmen
Zielerreichung und Um-	Fluss-Morphologie / Wasserbau
setzung	Ökologie
	Gesellschaft / Wirtschaft
Massnahmenblätter	
Anhang / Beilagen	Pläne
	Fotos
	Ergebnisse Partizipation
	Vernehmlassungsberichte