

sense 21

ein fluss für alle

Kontakt

Kanton Bern

Tiefbauamt, Oberingenieurkreis II
Schermenweg 11, Postfach
3001 Bern
Telefon 031 634 23 40
E-Mail info.tbaoikz@bve.be.ch

Fischereiinspektorat – Renaturierungsfonds
Schwand 17
3110 Münsingen
Telefon 031 636 14 80
E-Mail info.renf@vol.be.ch

Kanton Freiburg

Tiefbauamt, Sektion Gewässer
Chorherrengasse 17
1701 Freiburg
Telefon 026 305 37 37
E-Mail SPC@fr.ch

Bildnachweis

Eric Sauterel: S. 1 (Umschlag), S. 2, S. 6, S. 9 (oben), S. 11 (oben, Mitte)
Michel Roggo: S. 10 (unten), S. 11 (unten), S. 15
naturaqua PBK: S. 9 (unten), S. 10 (oben)
Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA150318): S. 4 (oben, unten), S. 12/13
Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern: S. 3 (links)
Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion des Kantons Freiburg: S. 3 (rechts)

Impressum

Herausgeber: Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis II –
Tiefbauamt des Staates Freiburg, Sektion Gewässer –
Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Fischereiinspektorat

Projektleitung: Flussbau AG SAH – www.flussbau.ch

Projektbearbeitung: Flussbau AG SAH – www.flussbau.ch, PRONAT Conseils SA –
www.pronat.ch, pbplan ag – www.pbplan.ch, RisikoWissen – www.risikowissen.ch,
adlvocate – www.adlvocate.ch

Konzept und Redaktion: naturaqua PBK – www.naturaqua.ch

Gestaltung: eigenart – www.eigenartlayout.ch

Druck: Ast & Fischer AG, Köniz – www.ast-fischer.ch

Weitere Exemplare dieser Broschüre können bestellt werden bei:
Tiefbauamt Kanton Bern, Oberingenieurkreis II
Tiefbauamt des Staates Freiburg, Sektion Gewässer

Ein Gewässerentwicklungskonzept im Auftrag von:

Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis II – Tiefbauamt des Staates Freiburg, Sektion Gewässer –
Amt für Landwirtschaft und Natur des Kantons Bern, Fischereiinspektorat – Renaturierungsfonds



Sechs Gemeinden, zwei Kantone, eine Vision

Zwischen Ueberstorf und Laupen haben wir Menschen die Sense und ihr Umland in den letzten 150 Jahren stark verändert. Mit grossem Arbeitseinsatz wurde der Fluss begräbt, Kulturland geschaffen und die Gefahr von Hochwasser reduziert. Die Flusskorrektur war über viele Jahrzehnte ein grosser Erfolg: Die Siedlungen haben sich ausgedehnt, Strassen und Brücken wurden gebaut.

Heute sind die teilweise über hundertjährigen Uferverbauungen jedoch in die Jahre gekommen. Sie schützen nicht mehr zuverlässig vor Hochwasser. Hinzu kommt, dass unsere Ansprüche an die Sense gestiegen sind: als Naherholungsgebiet für Menschen und als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Den heutigen Anforderungen und Ansprüchen an die Sense soll das Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Sense21 Rechnung tragen. Das Konzept setzt Ziele für den Hochwasserschutz und Leitlinien für die künftige Nutzung der Sense. Es stützt sich dabei auf die neuen Ansätze im Wasserbau. Diese kombinieren Hochwasserschutzmassnahmen mit ökologischer Aufwertung. Ausserdem definiert das Konzept weitere Schwerpunkte wie beispielsweise Zonen für die Naherholung.

Das GEK Sense21 ist ein Gemeinschaftswerk von zwei Kantonen und sechs Gemeinden. Es bildet eine wichtige thematische und politische Brücke zwischen den Kantonen Bern und Freiburg sowie den beteiligten Gemeinden Köniz, Ueberstorf, Neueneegg, Wünnewil-Flamatt, Bösingens und Laupen. Mitgearbeitet hat auch die Bevölkerung. Sie hat ein Bürgerleitbild entwickelt, welches entscheidend zur Definition der Entwicklungsziele beigetragen hat. Wir danken allen Beteiligten an der Ausarbeitung des GEK Sense21 und freuen uns auf die gemeinsame Umsetzung.

Barbara Egger-Jenzer, Regierungsrätin und Bau-, Verkehrs- und Energiedirektorin des Kantons Bern

Maurice Ropraz, Staatsrat und Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektor des Staates Freiburg

Das Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Sense21 bildet eine Brücke zwischen den Kantonen Bern und Freiburg sowie zwischen den beteiligten sechs Gemeinden. Es hält fest, wie sich die untere Sense bis Mitte des 21. Jahrhunderts entwickeln könnte.

Das Sensetal im Wandel der Zeit

Mit der Flussbegradigung Anfang des 20. Jahrhunderts hat die Bevölkerung im Sensetal Landflächen gewonnen. Seither sind neue Siedlungen und zahlreiche Verkehrswege entstanden. Heute sind die Uferverbauungen veraltet und die Ansprüche an die Sense sind gegenüber früher vielfältiger geworden. Es ist Zeit für einen umfassenden Blick in die Zukunft der Sense.

Senseraum damals (Siegfriedkarten 1870–79)

In ihrem natürlichen Lauf nimmt die Sense grosse Teile des Talbodens ein. Sie ist ein vielseitiger Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Das Gebiet ist nur schwach besiedelt, weshalb sich die Schäden bei den teilweise schweren Überschwemmungen im Rahmen halten.



Die Siegfriedkarten von 1870 bis 1879 zeigen den locker besiedelten Senseraum. Mit Ausnahme von Laupen waren die Siedlungen kaum grösser als ein Weiler. Die Sense floss natürlich und beanspruchte weite Teile des Talbodens, bildete Kiesbänke, Seitenarme und Niederwasserrinnen. Auenwälder prägten das Landschaftsbild. Die Bevölkerung von damals nutzte das Wasser der Sense unter anderem bei Mühlen, Sägen und Gerbereien. Fische aus der Sense, Wild und Holz der Auenwälder bildeten für sie wertvolle Ressourcen. Vor Hochwasser schützten sich die Menschen mit ersten Verbauungen.

Entwicklung im Sensetal

Der Hochwasserschutz und die gezähmte Sense waren eine Grundvoraussetzung dafür, dass sich das Sensetal wirtschaftlich gut entwickeln und die Sensetalbahn gebaut werden konnte. Heute reichen mehrere Quartiere bis unmittelbar ans Flussufer. Ein ganzes Bündel an Verkehrsachsen quert das Tal: Kantonsstrassen, die Eisenbahnlinien Bern-Freiburg und Sensetalbahn oder die Autobahn A12. Infrastrukturen sind mancherorts nahe am Ufer verlegt. Die Uferschutzbauten hingegen sind heute über hundertjährig und teilweise zerstört, beschädigt oder baufällig.

Begehrtes Land

In den Dörfern nahm die Bevölkerung zu, Siedlungen dehnten sich aus und neue Infrastrukturen wurden gebaut. Diese Entwicklung erhöhte den Druck auf den Senseraum stetig. Mit beachtlichen Anstrengungen hat die Bevölkerung bebaubares Land in der Talzone erschlossen. Um 1900 wurde die Sense umfassend korrigiert. Auf dem gesamten Unterlauf wurde die Sense eingeeignet, begradigt und das Ufer beidseitig verbaut. Auch die rückversetzten Hochwasserschutzdämme stammen aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts.

Umdenken im Hochwasserschutz

Die in die Jahre gekommenen Uferschutzbauten werden nicht einfach eins zu eins ersetzt, denn die Philosophie im Wasserbau hat sich grundlegend verändert. Heute geht man davon aus, dass die Natur nicht komplett kontrolliert werden kann. Dementsprechend soll den Fließgewässern mehr Raum gegeben werden. Dabei sollen auch Aspekte wie Ökologie, Trinkwassernutzung oder Naherholung berücksichtigt werden. Eine Gesamtsicht auf den betroffenen Flussabschnitt und gemeinsam definierte Ziele für eine nachhaltige Entwicklung des Gewässers drängen sich auf. Genau dieses Vorhaben wurde mit dem Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Sense21 angegangen.

Senseraum heute (swisstopo 2012)

Das untere Sensetal ist ein begehrter Siedlungsraum. Zahlreiche Verkehrswege kreuzen den Fluss. Entsprechend gross sind die Schäden, die bei einem Hochwasser entstehen können. Der Senseraum als Naherholungsgebiet wird von Joggern, Velofahrenden und Badenden rege genutzt.



Land- und Forstwirtschaft

Naherholung

Ökologie

Gewässerraum

Infrastruktur

Hochwasserschutz

Flussmorphologie

Geschiebehaushalt

Wasserqualität

Eine umfassende Sicht aufs Ganze: Ein Gewässerentwicklungskonzept berücksichtigt die vielfältigen Ansprüche an ein Fließgewässer.

Gemeinsame Ziele entwickeln

Ein Gewässerentwicklungskonzept (GEK) beschreibt eine Vision und Ziele für die künftige Entwicklung eines Fließgewässers. Es ist ein Planungsinstrument, welches die vorhandenen Interessen und Akteure mit einbezieht. Ein GEK umfasst auch Vorschläge für Massnahmen, mit denen die Ziele erreicht werden können.

Die Funktionen, die ein Fluss wahrnimmt, und die Ansprüche, welche heutzutage an ihn gestellt werden, sind vielfältig. Die oben stehende Abbildung gibt einen Eindruck davon. Die Interessen können Hand in Hand gehen, sie können aber auch in Konflikt zueinander stehen. Um sie koordinieren und abwägen zu können, müssen alle Akteure

einbezogen werden. Es ist wichtig, ein Gewässer als Gesamtsystem zu betrachten. Das heisst aber auch: Ein Fluss macht weder an kommunalen noch an kantonalen Grenzen Halt.

Erfolgreiches Vorgehen

Nur durch eine gemeinsame Planung der betroffenen Gemeinden

und Kantone können Lösungen entwickelt werden, welche alle Aspekte und Funktionen eines Flusses berücksichtigen. Genau dies ist das Ziel des vorliegenden Gewässerentwicklungskonzepts Sense21. Ein GEK definiert auf einer hohen Flugebene die Vision, wie sich ein Fließgewässer in den kommenden Jahrzehnten entwickeln könnte. Es

umfasst Entwicklungsziele und zeigt mögliche Massnahmen auf, wie diese erreicht werden können. Es bildet so eine fundierte Grundlage für die Konkretisierung in einem Richtplan oder in Wasserbauprojekten. Das GEK als Planungsinstrument wurde im Jahr 2005 erstmals vom Kanton Bern an der Kander angewandt.

Das GEK Sense21

Im Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Sense21 wird der Blick auf den Senselauf von der Einmündung des Schwarzwassers bis zur Saane-Mündung gerichtet. Resultat ist eine Vision des Flusses für die Mitte des 21. Jahrhunderts. Das GEK wird gemeinsam verfasst durch die beiden Kantone Bern und Freiburg, die sechs Gemeinden und die Bevölkerung.

Anstoss zum GEK Sense21 gab eine Studie aus dem Jahr 2011, die mögliche Aufweitungen entlang der Sense aufzeigt. Aufgrund der Resultate entschied man, die künftige Entwicklung der Sense grundlegend und gemeinsam anzugehen. So wurden im Rahmen des GEK Sense21 eine Vision und Entwicklungsziele für die Mitte des 21. Jahrhunderts definiert. Durch diese übergeordnete und langfristige Sichtweise liegt nun ein Kompass für die künftige Entwicklung der Sense vor.

Sechs Gemeinden

Der Perimeter für das GEK Sense21 umfasst den rund dreizehn Kilometer langen Unterlauf von der Einmündung des Schwarzwassers bis zur Mündung in die Saane. Insgesamt grenzen in diesem Abschnitt sechs Gemeinden an die Sense. Auf Freiburger Seite sind dies Ueberstorf, Wünnewil-Flamatt und Bösing, auf Berner Seite Köniz, Neuenegg und Laupen. Ein kantonsübergreifendes GEK stellt sowohl für den Kanton Bern als auch für den Kanton Freiburg ein Novum dar.

Alle wichtigen Aspekte

Im GEK Sense21 werden alle wichtigen Aspekte rund um die Sense berücksichtigt: Hochwasserschutz, Flussmorphologie und Geschiebehaushalt, Ökologie, Naherholung sowie Land- und Forstwirtschaft. Von zentraler Bedeutung ist der Einbezug der lokalen Bevölkerung. Der gemeinsam definierte Zielzustand und die daraus abgeleiteten Massnahmen berücksichtigen dabei die aktuellen gesetzlichen Rahmenbedingungen.

Orientierung an Nachhaltigkeit

Der Name des Gewässerentwicklungskonzepts – Sense21 – bezieht sich auf den Zeithorizont. Die GEK-Entwicklungsziele sollen für die Mitte des 21. Jahrhunderts gelten. Die Zahl 21 lehnt sich aber auch an die Lokale Agenda21 an. Diese steht für Handlungsprogramme von Regionen, welche sich in Richtung Nachhaltigkeit entwickeln wollen. Die Entwicklung zur Nachhaltigkeit ist denn auch ein Kerngedanke des GEK Sense21.

Zwischen der Einmündung des Schwarzwassers bis zur Saane-Mündung stossen je drei Berner und drei Freiburger Gemeinden an die Sense.



Bürger und Fachleute zielen in die gleiche Richtung

Drei Schritte führten zum Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Sense21. Zuerst wurde der aktuelle Zustand der Sense aus verschiedenen Blickwinkeln beschrieben. Anschliessend erarbeiteten Bürger und Fachleute je ein Leitbild. Aus der Synthese daraus wurden in einem dritten Schritt Massnahmen definiert.

Um zu wissen, wohin man will, muss erst einmal festgehalten werden, woher man kommt und wo man steht. Dieser Satz lässt sich auch für die Entwicklung des GEK Sense21 anwenden. Entsprechend wurde in einem ersten Schritt der Ist-Zustand beim Sense-Unterlauf aus möglichst vielen Blickwinkeln festgehalten.

Umfangreiche Analyse

Fachleute hielten beispielsweise fest, dass in den Jahren 1852, 1902, 1927, 1990 und 2007 grosse Hochwasserereignisse an der Sense auftraten. Ab Thörishaus ist die Sense stark kanalisiert, was zu erhöhtem Kiestransport und einer kontinuierlichen Sohlenerosion führt. Auf rund zwei Dritteln der Strecke, welche im Rahmen des GEK untersucht wurde, sind die Ufer verbaut. Auf knapp der Hälfte dieser Strecke sind die Verbauungen in einem guten

Zustand, auf gut der Hälfte sind sie jedoch beschädigt oder zerstört.

Die Wasserqualität wird von den Fachleuten als mässig bis gut eingestuft. Die Fischbestände wie jene der Bachforelle nehmen kontinuierlich ab, wobei die Ursache dafür nicht im Detail geklärt ist. Die Nase, in der Sense einst massenhaft vorhanden, wurde seit 1993 gar nicht mehr gesichtet.

Eine bedeutende Rolle im Umland der Sense spielt die Landwirtschaft. Fast 132 Hektaren an fruchtbaren Böden werden im Perimeter des GEK Sense21 landwirtschaftlich genutzt. Die Siedlungen dehnen sich nach wie vor aus. In den vergangenen vierzig Jahren vergrösserte sich die teilweise oder ganz bebaute Bauzone um zehn Hektaren. Der Senseraum sichert die Trinkwasserversorgung der Region, zudem dient er als Korridor für Infrastrukturleitungen.

Einbezug der Bevölkerung

Bei der Beschreibung des heutigen Zustands der Sense war die Sicht der lokalen Bevölkerung ebenso gefragt wie jene der Fachleute. Wer am Fluss wohnt, arbeitet oder die Freizeit verbringt, war eingeladen, bei der Erarbeitung des GEK Sense21 mitzumachen. Der aus fachlicher Sicht beschriebene Ist-Zustand wurde mit der gesellschaftlichen Sicht ergänzt. Dazu fanden insgesamt vier gut besuchte Bürgerforen statt. An den Veranstaltungen konnten Vertreter der lokalen Bevölkerung und der sechs beteiligten Gemeinden ihre Sichtweise einbringen.

Die Aussagen zeigten, dass die Bevölkerung stark mit der Sense verbunden ist. An der Sense wird gejoggt, spaziert und campiert, in der Sense gefischt und geschwommen. Wichtige Themen an den Veranstaltungen waren der Hochwas-

serschutz und die alten Uferverbauungen. Auch die Bürger wiesen auf die land- und forstwirtschaftliche Bedeutung des Raums hin.

Fachstellen- und Bürgerleitbild

In einem zweiten Schritt wurde der Blick in die Zukunft gerichtet. Fachleute wie Bürger definierten unabhängig voneinander einen Zielzustand der Sense für die Mitte des 21. Jahrhunderts. Siedlungen, Infrastrukturen oder landwirtschaftlich genutzte Flächen wurden als bestehende Einschränkungen berücksichtigt. Dasselbe gilt für rechtliche Rahmenbedingungen wie Gesetzgebungen, Schutzbeschlüsse oder Konzessionen. Die Fachleute hielten ihr Resultat im Fachstellenleitbild fest. Analog erarbeiteten die Bürger – wiederum in Form von mehreren Bürgerforen – ein Bürgerleitbild.

Breit abgestütztes Resultat

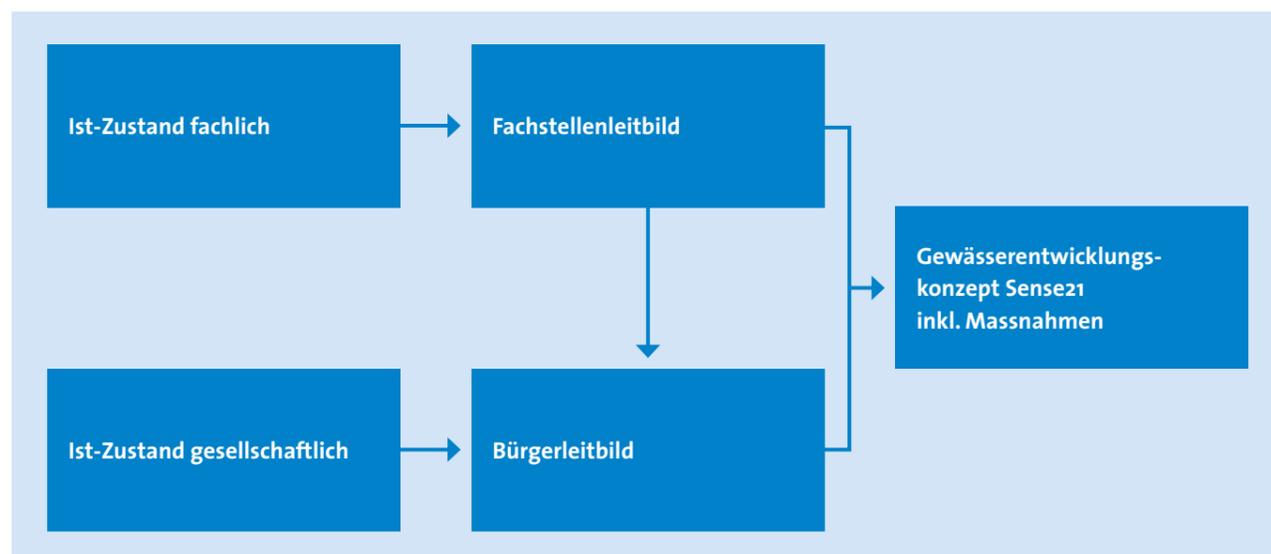
Das Resultat zeigt: Die Leitbilder zielen in die gleiche Richtung. Die Ziele sind teilweise unterschiedlich detailliert ausformuliert oder anders gewichtet, grundsätzliche Widersprüche gibt es jedoch nicht. Die Synthese der Leitbilder bildete die Grundlage für das GEK Sense21, welches im dritten Schritt erarbeitet wurde. Nebst den Entwicklungszielen nennt das GEK auch eine Reihe von Strategien und Massnahmen, mit welchen die Ziele erreicht werden können. Auch diese wurden mit den beteiligten Gemeinden und den Teilnehmern der Bürgerforen bereinigt. So werden die Entwicklungsziele und Massnahmen sowohl von den Fachleuten wie auch von den Gemeinden und Bürgern grossmehrheitlich getragen.



Grundlagen erheben, sammeln und auswerten: Vertreter verschiedener Fachbereiche hielten den Ist-Zustand der Sense aus ihrer Sicht fest.



Anwohner, Interessengruppen und politische Akteure reden mit. An Bürgerforen erarbeiteten sie ihre Vision und Ziele für die Entwicklung der Sense.



Sowohl Fachleute wie Bürger hielten den Ist-Zustand der Sense fest. Darauf aufbauend wurden ein Fachstellen- und ein Bürgerleitbild definiert. Zusammen bildeten sie die Grundlage für das GEK Sense21.

Die Entwicklungsziele sind gesteckt

Siedlungen sollen vor Überflutungen geschützt, die Ufer natürlich gestaltet und Badeplätze gut erreichbar sein. Die Ziele, die für den Senseraum definiert wurden, widerspiegeln die ganzheitliche Betrachtungsweise im Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Sense21.

Flussmorphologie und Wasserbau, Ökologie, Naherholung, Land- und Forstwirtschaft sowie Wasserqualität: Zu diesen fünf übergeordneten Themen wurden im GEK Ziele definiert. Sie zeigen, wie sich der Senseraum entwickeln soll. Nicht bei jedem Thema oder bei jedem

Flussabschnitt besteht der gleiche Handlungsbedarf. Daher beschreibt das GEK nicht nur Ziele, sondern nennt auch Strategien und Massnahmen, welche geeignet sind, die Ziele zu erreichen.

Unten stehend sind die wichtigsten Entwicklungsziele thematisch

zusammengefasst. Die Massnahmen, mit welchen die Ziele erreicht werden können, sind teilweise an einen Ort gebunden. Andere Massnahmen betreffen den ganzen GEK-Perimeter. Die folgende Doppelseite gibt einen Überblick über die vorgeschlagenen Massnahmen.

Flussmorphologie und Wasserbau



Menschen, Tiere, Siedlungen und wichtige Infrastrukturen entlang der Sense sind ausreichend vor Hochwasser geschützt. Dabei sollen Hochwasserschutz und Ökologie wenn immer möglich Hand in Hand gehen. Entlang der Sense wird ein 100 bis 115 Meter breiter Gewässerraum festgelegt. Er gewährleistet den Schutz vor Hochwasser und ermöglicht es der Sense gleichzeitig, sich dynamisch zu verändern und ihre natürlichen Funktionen wieder wahrzunehmen. Zu den Funktionen der Sense gehört unter anderem, dass sie das Ufer gestaltet oder das Kies in der Flusssohle transportiert. Uferverbauungen sind möglichst naturnah gestaltet und werden nur dort, wo nötig, eingesetzt.

Ökologie



Die Sense bietet für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten einen günstigen Lebensraum. Dies wird dadurch unterstützt, dass der Fluss mehr Dynamik erhält und den Raum aktiv gestalten kann. Auentypische Prozesse wie Erosionen und Ablagerungen führen zu einer Vielzahl an Strukturen im und am Gewässer: Kiesbänke, Auenwälder, Totholz, Flach- und Steilufer prägen den Senseraum. Heute in der Sense vorkommende Fisch- und Krebsarten bilden gesunde Populationen. Längerfristig kommt in der Sense auch die verschwundene Nase wieder vor. Aber auch andere Tiere, beispielsweise Libellenarten, Gelbbauchunken oder Eisvögel, finden günstige Lebensräume vor und können sich gut entwickeln.

Naherholung



Auch in der Mitte des 21. Jahrhunderts ist die Sense ein attraktiver Freizeit- und Erholungsraum. Der Flusslauf und die Natur sind abwechslungsreich und laden zum Beobachten und Entdecken, zum Verweilen und Erholen ein, unter anderem mit guten Bade- und Grillplätzen. Wandern, Spazieren, Velofahren, Fischen und Reiten sind nebeneinander möglich. Der Erholungsraum ist ausreichend und mit gut unterhaltenen Wegen erschlossen. Alle, also auch Kinder oder Gehbehinderte, können den Senseraum erreichen und erleben. Ziel ist es, den Zugang zum Senseraum dem nichtmotorisierten Verkehr vorzubehalten. Der Naturraum Sense ist frei von Abfall und auch vor Lärmimmissionen geschützt.

Land- und Forstwirtschaft



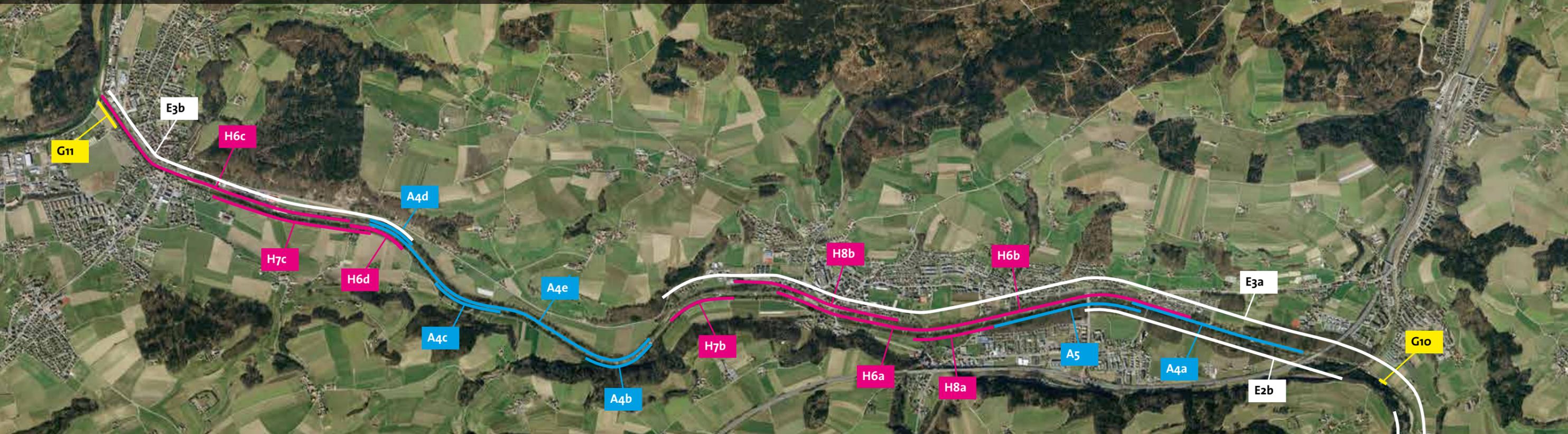
Landwirtschaftliche Nutzflächen sind ausreichend vorhanden und einerseits vor Überbauungen, andererseits vor Beeinträchtigungen durch die Sense geschützt. Eine Bewässerung landwirtschaftlicher Kulturen mit Sensewasser ist möglich, sofern sie betriebliche, ökologische und wasserbauliche Anforderungen erfüllt. Der Wald entlang der Sense nimmt eine wichtige Funktion wahr hinsichtlich der Trinkwasserreinigung, Erholung, Artenvielfalt, Landschaftsprägung und Holzproduktion. Er soll diese Funktion nachhaltig erfüllen und wird auch entsprechend nachhaltig bewirtschaftet. Beidseitig der Sense besteht ein Saum aus Bäumen, Sträuchern und Büschen, welcher die Lebensräume miteinander vernetzt.

Wasserqualität



Die Region Sensetal wird bereits heute mit Trinkwasser in guter Qualität aus dem Senseraum versorgt. Dies soll auch in Zukunft sichergestellt sein. Das bedeutet zum Beispiel, dass die Trinkwasserqualität nicht durch Hochwasser oder Einträge aus Landwirtschaft und Siedlungen beeinträchtigt wird. Dank der guten Wasserqualität kann sich der Mensch aber auch ungefährdet im und am Wasser aufhalten. Beliebte Aktivitäten wie Schwimmen und Baden sollen in der Mitte des 21. Jahrhunderts weiterhin möglich sein. Weiter hängt auch das Leben der Fische und anderer Wasserorganismen massgeblich von der Wasserqualität der Sense ab. Ziel ist, dass die Sense für sie aufgrund der Wasserqualität optimale Lebensbedingungen bietet.

Übersicht der möglichen Massnahmen



Massnahmen Gewässerentwicklungskonzept Sense21

farbig gekennzeichnet: lokalisierte Massnahmen gemäss Karte
 nicht gekennzeichnet: für den gesamten Abschnitt gültige Massnahmen

Hochwasserschutz und Unterhalt

- H1 Gemeindeübergreifend zusammenarbeiten
- H2 Hochwasserschutzziele festlegen
- H3 Hochwasserschutzdämme überprüfen
- H4 Schutzbauten differenziert unterhalten
- H5 Übergeordnete Lösungen für den Überlastfall erarbeiten

- H6a** Abflusskapazität erhöhen (Flamatt)
- H6b** Abflusskapazität erhöhen (Neuenegg, Camping Thörishaus)
- H6c** Abflusskapazität erhöhen (Laupen)
- H6d** Ferienhauszone Noflen vor Hochwasser schützen
- H7a** Uferschutz Gäu/Büffel zerfallen lassen
- H7b** Uferschutz Seisematta zerfallen lassen
- H7c** Uferschutz Noflenmatten zerfallen lassen
- H8a** Uferschutz Flamatt erneuern
- H8b** Uferschutz Neuenegg erneuern

Gewässerraum

- R1a Gewässerraum ausscheiden
- R1b Nutzung im Gewässerraum der Gesetzgebung anpassen
- R2 Waldfunktionenplanung erarbeiten
- R3 Ersatzmassnahmen für die Land- und Forstwirtschaft vorsehen

Gewässerschutz und Ökologie

- G1 Lebensräume für Fische und Krebse verbessern
- G2 Lebensräume für Amphibien schaffen
- G3 Regenüberlaufbecken überprüfen
- G4 Mikroverunreinigungen in der Sense vermeiden
- G5 Hormonaktive Substanzen und Pestizide überwachen
- G6 Stoffeintrag von Strassen und Parkplätzen verringern
- G7 Kriterien für die Wasserentnahme für die Landwirtschaft erarbeiten
- G8 Trägerschaft zur Bekämpfung von Neophyten bilden
- G9 Neozoen beobachten und dokumentieren
- G10** Hydrologische Messstation in Thörishaus fischgängig umbauen
- G11** Sensemündung in Laupen aufwerten

Morphologie und Aufweitung

- A1 Sommerkühle Seitenbäche revitalisieren
- A2 Geschiebeentnahmen sanieren
- A3 Geschiebesammler sanieren
- A4a** Sense bei Oberflamatt aufweiten
- A4b** Sense bei Ramsere/Salzau aufweiten
- A4c** Sense bei Noflenau aufweiten
- A4d** Sense bei Widenrain aufweiten
- A4e** Natürliche Flusslandschaft Riedliu bis Ramsere fördern
- A5** Auenwald bei Flamatt und Neuenegg reaktivieren

Naherholung

- E1a Konzept zur Besucherlenkung erarbeiten
- E1b Parkplatzkonzept erarbeiten
- E1c Konzept zur Abfallverringerung erarbeiten
- E1d Angebot an Badeplätzen erweitern
- E1e Besucher/Nutzer für den Naturraum sensibilisieren
- E2a** Fahrverbot auf Waldwegen Büffel-Sensematt verfügen
- E2b** Fahrverbot auf Waldwegen in Oberflamatt verfügen
- E3a** Infrastrukturen für die Naherholung von Gäu bis Ramsere unterhalten
- E3b** Infrastrukturen für die Naherholung in Laupen und Bösinggen unterhalten

Ausführungen zu den Massnahmen:
www.sense21.ch > Ergebnisse > GEK Sense21

Von der Vision zur Umsetzung

Die vorgeschlagenen Massnahmen sind erst generell formuliert und noch nicht im Detail geplant. Sie sollen in Richtplänen weiterverfolgt und anschliessend in Projekten konkretisiert und umgesetzt werden. Die erfolgreich aufgenommene Zusammenarbeit zwischen den Gemeinden, den Kantonen und der Bevölkerung soll weitergeführt werden.

Auf der vorhergehenden Doppelseite sind 47 Massnahmen aufgeführt, mit welchen die Ziele des GEK erreicht werden können. Diese Massnahmen sind erst generell formuliert. Sie sind, wie das gesamte GEK, für die Behörden und Grundeigentümer nicht verbindlich. Im Lauf der weiteren Planung sollen die Massnahmen in Richtplänen weiterverfolgt und in Projekten konkretisiert und umgesetzt werden.

Dabei werden die unterschiedlichen rechtlichen Vorgaben in den beiden Kantonen berücksichtigt.

Weiteres Vorgehen

Im Kanton Bern muss für «Gewässer mit erhöhtem Koordinationsbedarf» ein kantonaler Richtplan erarbeitet werden. Entsprechend ist für die Sense auf Berner Seite

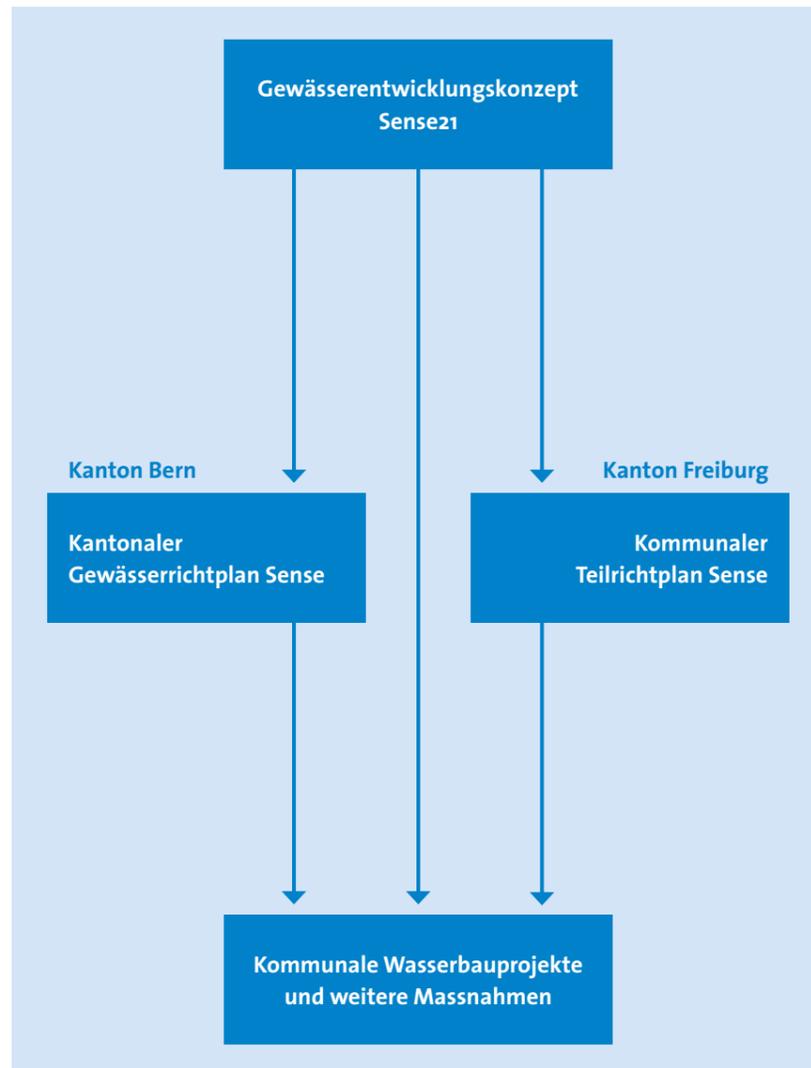
ein «Kantonaler Gewässerrichtplan Sense» vorgesehen. Dieser wird behördenverbindlich. Die Massnahmen können sich dabei auf die Resultate des GEK Sense21 stützen.

Ähnlich kann auf Freiburger Seite vorgegangen werden. Im Unterschied zum Kanton Bern sind hier die Gemeinden mit der Erarbeitung des Richtplans betraut. So wird vorgeschlagen, dass die Gemeinden Ueberstorf, Wünnewil-Flamatt und Bösinggen einen «Kommunalen Teilrichtplan Sense» erarbeiten. Der Kanton Freiburg ist dabei bereit, die drei Gemeinden auf ihr Ersuchen hin massgeblich zu unterstützen. Der kommunale Teilrichtplan kann später in den «Richtplan des Einzugsgebiets Untere Sense» einfließen.

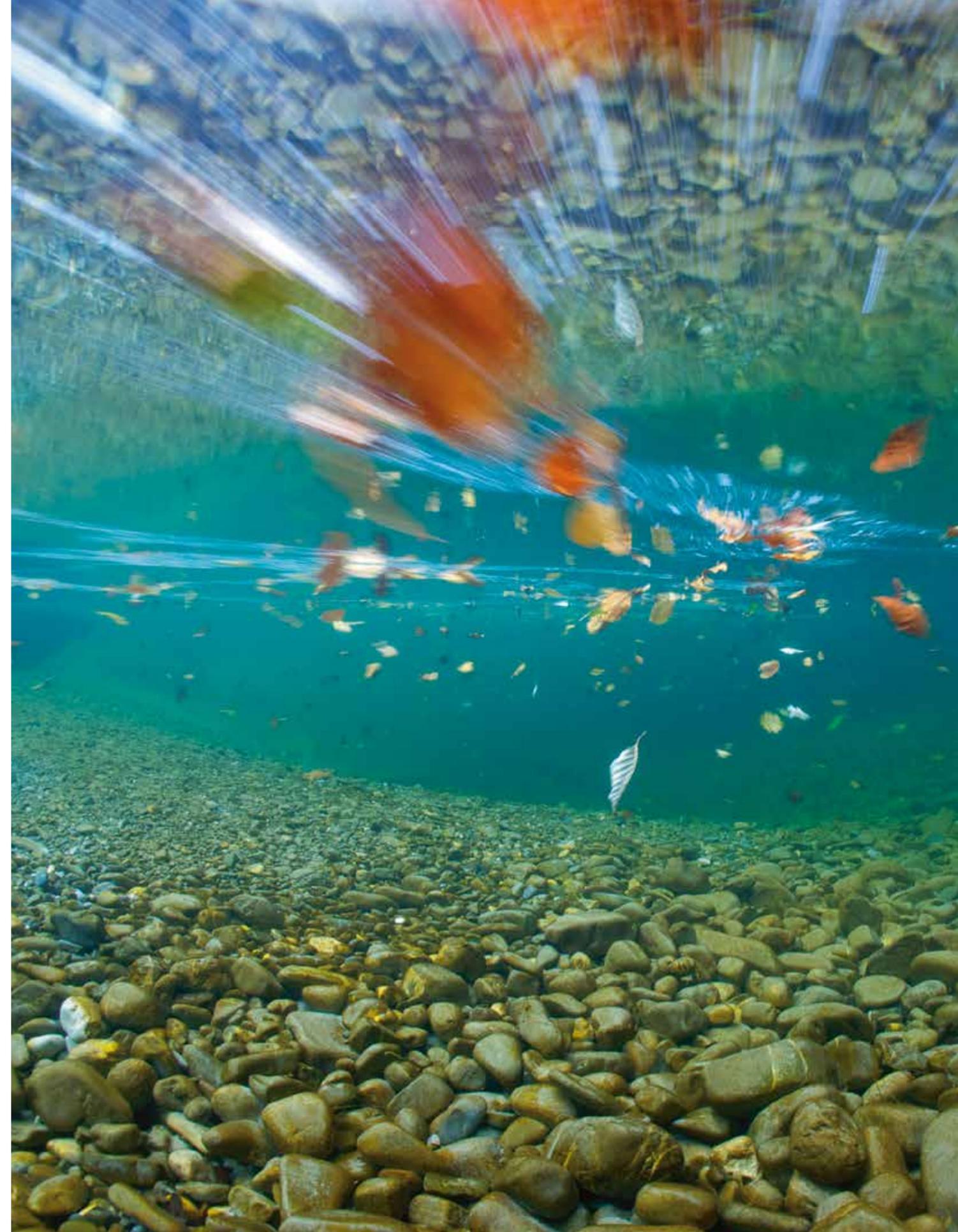
Zusammenarbeit der Gemeinden

Die Richtpläne sollten in den beiden Kantonen parallel erarbeitet und koordiniert werden. Sie bilden die Grundlage für konkrete Massnahmen, welche anschliessend durch die Gemeinden im Rahmen von Projekten umgesetzt werden können. Dazu gehören Wasserbauprojekte und weitere Massnahmen. Die sechs Gemeinden streben an, die im GEK begonnene Zusammenarbeit weiterzuführen. Die Form der Zusammenarbeit ist bislang nicht festgelegt, sie kann aber auf der Begleitgruppe Sensetal aus dem GEK Sense21 aufbauen.

Bei Massnahmen, welche bereits kurzfristig umgesetzt werden können, müssen die Gemeinden nicht auf die Richtpläne warten. Diese können sie auf eigene Initiative ab sofort umsetzen.



Das GEK Sense21 bildet die Grundlage für die gewässerspezifischen Richtpläne sowie für die kommunalen Wasserbauprojekte und weiteren Massnahmen.



Das Gewässerentwicklungskonzept ist ein Kompass für die künftige Entwicklung der Sense. Es gibt die Richtung für das weitere Vorgehen an.