



Wasserbaukonzept

Aufbruch zu neuen Ufern



12/2007

*Titelseite:
Das im Jahr 2007 neu gestaltete Flachufer an der Aare bei
Selzach hat den Gewässerlebensraum ökologisch aufge-
wertet.*

Aufbruch zu neuen Ufern

Mit dem neuen Wasserbaukonzept schafft der Kanton Solothurn die planerische Grundlage für eine nachhaltige Umgestaltung und einen langfristigen Unterhalt seiner Fliessgewässer. Hauptziele sind ein optimierter Hochwasserschutz sowie eine ökologische Aufwertung der zum Teil stark verbauten Bäche und Flüsse, so dass diese ihre natürlichen Funktionen wieder besser wahrnehmen können. Dies erfordert vielerorts eine Aufweitung der oft kanalisierten und eingegengten Gerinne. Als behördenverbindliches Führungs- und Koordinationsinstrument legt das Konzept die künftigen Wasserbaumassnahmen und deren Prioritäten fest. Für die kommenden 70 Jahre ist demnach mit Gesamtinvestitionen von knapp 430 Millionen Franken zu rechnen.



Zeuge einer überholten Wasserbau-Philosophie: Eingegengtes und kanalisiertes Gerinne der Kleinen Oesch in Derendingen. Die Lebensraumqualität solch monotoner Fliessgewässer ist stark beeinträchtigt.



Überschwemmung durch die hochgehende Aare in Obergösgen während der Unwetter vom August 2007. Flüsse und Bäche brauchen in unserer Landschaft wieder mehr Raum oder geeignete Überflutungsflächen ausserhalb des Siedlungsgebiets, um auch Hochwasser relativ schadlos ableiten zu können.

Ausgangslage

Die Gesamtlänge aller Bäche und Flüsse im Kanton Solothurn beläuft sich auf rund 1150 Kilometer (km). Im Rahmen von ökomorphologischen Untersuchungen, die unter anderem den strukturellen Zustand der Gewässer- sohle und der Uferbereiche erfassen, haben Fachleute im Jahr 2000 knapp 89 Prozent dieses Fliessgewässernetzes kartiert und klassiert. Wie die Resultate der Erhebungen zeigen, ist die natürliche Dynamik dieser Lebensräume heute stark eingeschränkt – insbesondere als Folge der vor allem im 20. Jahrhundert durchgeführten Gewässerkorrekturen und Eindolungen. So sind 440 km oder gut 43 Prozent der untersuchten 1020 km Fliessgewässer stark beeinträchtigt, naturfremd oder sogar in Röhren gelegt.

Mit der Einengung der Gewässerläufe und ihrer Kanalisierung ging vielerorts auch eine immer intensivere Nutzung bis in deren Uferbereich einher. Der fehlende Rückhalteraum für grössere Wassermassen hat zur Folge, dass Abflussspitzen nach intensiven Niederschlägen häufiger als früher zu Überschwemmungen führen. Die Sicherung des Raumbedarfs gilt deshalb als Kernanliegen, um sowohl den Hochwasserschutz entlang der Fliessgewässer als auch die Lebensraumqualität zu verbessern. Im Kanton Solothurn ist der entsprechende Raumbedarf inzwischen für sämtliche Gewässer bestimmt. Dank der kantonalen Gefahrenhinweiskarte und den ersten kommunalen Gefahrenkarten liegen zudem für das gesamte Kantonsgebiet vertiefte Kenntnisse über die bestehenden Hochwassergefahren vor. Dieses gesammelte Wissen wird im kantonalen Wasserbaukonzept nun zusammengeführt und einheitlich dargestellt. Wie die Übersicht zeigt, besteht aufgrund der bestehenden Hochwassergefahren und der ökologischen Defizite ein grosser Handlungsbedarf für wasserbauliche Massnahmen.

Zweck des Wasserbaukonzepts

Der Gesetzesentwurf zum kantonalen Wasserrechtsgesetz vom 12. Dezember 2005 sieht im Hinblick auf die Richt- und Nutzungsplanung die Erarbeitung von Leitbildern sowie eines Wasserbaukonzepts vor. Unterhalt und wasserbauliche Massnahmen an öffentlichen Gewässern liegen in der Kompetenz des Kantons. Das Wasserbaukonzept soll den dafür zuständigen Fachstellen als Führungsinstrument dienen und sie bei der Projekt- und Budgetplanung unterstützen. Es zeigt allfällige Interes-

senkonflikte frühzeitig auf, legt die Prioritäten der verschiedenen Massnahmen fest und gewährleistet deren Realisierbarkeit.

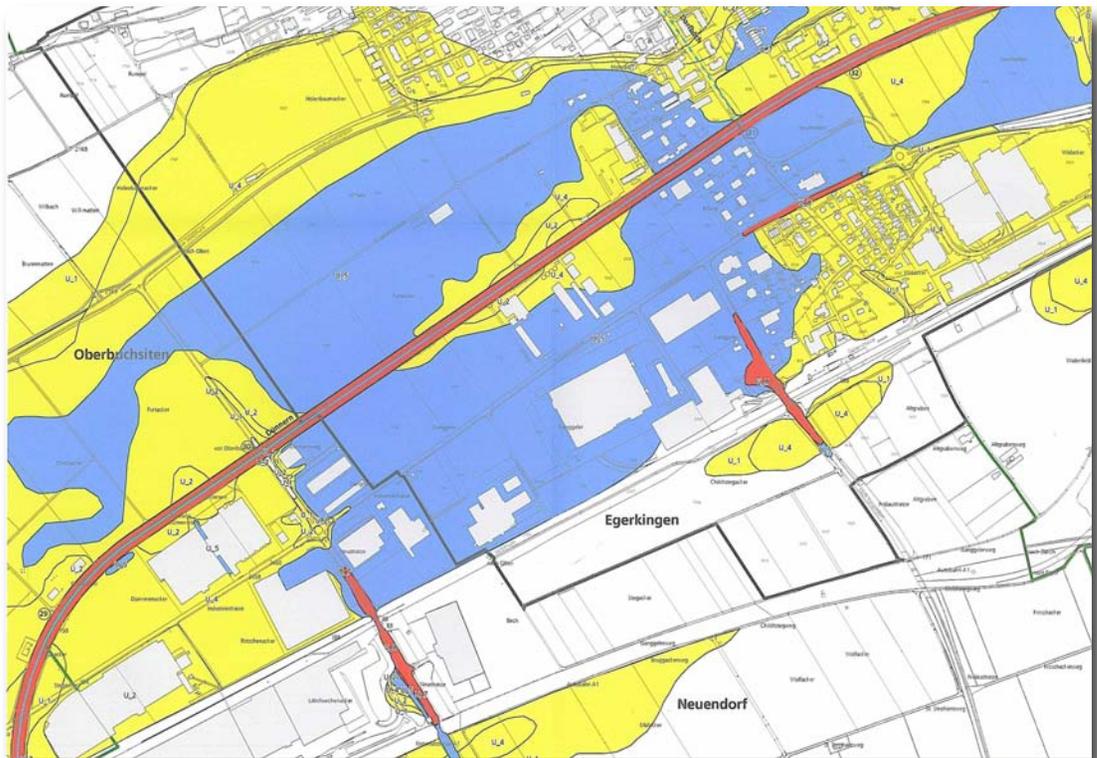
Als Koordinationsinstrument dient es zudem dazu, Wasserbauprojekte aufeinander abzustimmen. Insbesondere sollen die aus den Gefahrenkarten der einzelnen Gemeinden hervorgehenden Hochwasserschutz-Massnahmen sowie die beträchtlichen Defizite bezüglich der Gewässerstrukturen erfasst und dargestellt werden. An den Grenzgewässern und grenzüberschreitenden Wasserläufen unterstützt das Wasserbaukonzept die Zusammenarbeit mit den Nachbarkantonen Bern, Aargau, Basel-Landschaft und Jura.

Bereits realisierte Massnahmen und neue Erkenntnisse – so zum Beispiel aus den kommunalen Gefahrenkarten – werden in der Datenbank jährlich nachgeführt. Nach acht Jahren ist eine generelle Überprüfung des Wasserbaukonzepts und eine Anpassung an die aktuellen Verhältnisse vorgesehen.

Schwachstelle Hochwassersicherheit

Gemäss Abschätzungen der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL beliefen sich die Hochwasserschäden im Kanton Solothurn in den letzten 30 Jahren auf mindestens 100 Mio. Franken. Das Schadenpotenzial ist jedoch wesentlich grösser als diese Gesamtsumme vermuten liess. Allein entlang der Aare zwischen Olten und Aarau und am Lauf der Emme auf Solothurner Kantonsgebiet könnten im Extremfall Schäden von mehr als 900 Mio. Franken eintreten. Während der Hochwasserereignisse im August 2005 und 2007 liess sich ein Ausufern der hochgehenden Emme mit entsprechenden Schadenfolgen nur mit Glück und dank einem Grosseinsatz der Wehrdienste weitgehend verhindern.

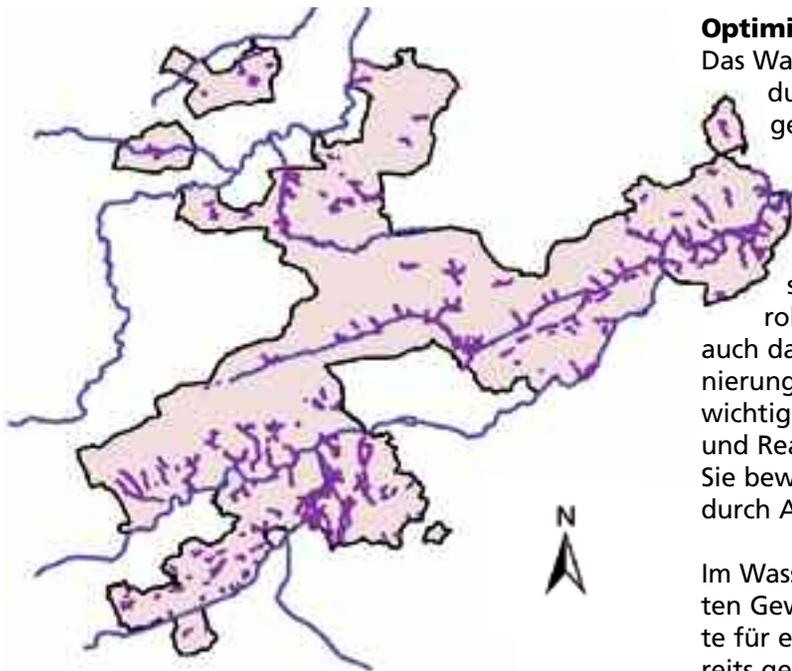
Zwar gehören Überschwemmungen durchaus zum natürlichen Charakter von Fliessgewässern. Bedingt durch die zunehmende Besiedlung in Gewässernähe und die intensivere Nutzung von Untergeschossen ist das Schadenpotenzial in den letzten Jahren aber deutlich angestiegen. So sind verschiedene Gemeinden im Kanton regelmässig von Überschwemmungen betroffen. Hier braucht es Massnahmen, welche den Schutz von Menschen und erheblichen Sachwerten verbessern. Obwohl solche Schutzvorkehrungen in der Regel keine absolute Sicherheit garantieren, können sie bestehende Gefährdungen doch deutlich reduzieren.



Die kommunalen Gefahrenkarten zeigen bestehende Schwachstellen beim Hochwasserschutz auf – hier am Beispiel von Egerkingen. In den rot markierten Gebieten besteht eine erhebliche und in den blauen Zonen eine mittlere Gefährdung durch Überschwemmungen. Die gelbe Farbe signalisiert ein geringes Risiko. Neue Erkenntnisse über erheblich gefährdete Siedlungsgebiete entlang der Fliessgewässer werden im kantonalen Wasserbaukonzept periodisch nachgeführt.



Temporäre Massnahmen zum Schutz vor Überschwemmungen des Siedlungsgebiets am Ufer der hochgehenden Emme bei Biberist während der Unwetter vom August 2007. Mit Hilfe von Wasserschläuchen und Sandsäcken konnten die Wehrdienste ein Ausufern des Flusses verhindern.



Übersicht des Kantons Solothurn mit den grösseren Fließgewässern Aare, Emme, Dünner, Birs, Lützel, Lüssel, Oesch und Grützbach (blau). Die durch das Siedlungsgebiet fließenden Wasserläufe (violette Abschnitte) sollen gemäss dem Wasserbaukonzept künftig hochwassersicher sein und der Naherholung dienen.

Optimierter Hochwasserschutz als Ziel

Das Wasserbaukonzept will die Hochwassersicherheit durch eine genügende Abflusskapazität der Fließgewässer für Wasser und Geschiebe erhöhen. Dabei erfolgt eine dem Schadenpotenzial angepasste Differenzierung der Schutzziele, das heisst Siedlungen und wichtige Infrastrukturanlagen geniessen einen höheren Schutz als etwa landwirtschaftlich genutzte Flächen. Angestrebt werden robuste, überlastbare Systeme, welche die Schäden auch dann begrenzen, wenn ein Ereignis die Dimensionierung der Schutzbauten am Gewässer übersteigt. Eine wichtige Rolle spielt dabei unter anderem die Erhaltung und Reaktivierung von natürlichen Retentionsräumen. Sie bewirken einen verzögerten Abfluss des Wassers, wodurch Abflussspitzen gedämpft werden.

Im Wasserbaukonzept werden alle gegenwärtig bekannten Gewässerabschnitte ausgeschieden, in denen Projekte für einen optimierten Hochwasserschutz entweder bereits geplant oder zu prüfen sind. Die Palette der möglichen Massnahmen umfasst folgende Punkte:

- Freihalten potenziell gefährdeter Uferzonen durch raumplanerische Massnahmen;
- Gewässerunterhalt;
- Bauliche Massnahmen wie Kapazitätserweiterungen am Gerinne, Verbreiterungen und Absenkungen der Gewässersohle, Erstellen von Dämmen, Ufermauern, Entlastungskanälen und Rückhaltebecken;
- Aktivierung von natürlichen Retentionsräumen.

Die zeitliche Abstufung der jeweiligen Massnahmen erfolgt aufgrund eines definierten Entscheidungsrasters für alle Gewässerabschnitte einheitlich. Dazu werden drei Kriterien bewertet und die Projekte je nach Ergebnis den Prioritätsstufen 1 (hoch), 2 (mittel) oder Priorität 3 (niedrig) zugeordnet. Dazu berücksichtigt man zum einen die Höhe des Schadenpotentials bei einem hundertjährigen Hochwasser. Die erforderlichen Angaben über mögliche oder bereits früher eingetretene Schäden stammen aus den Gefahrenkarten oder werden aufgrund der gefährdeten Gebiete abgeschätzt. Ein zweites Kriterium ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis. Es wird ermittelt, indem man die erwartete Reduktion des Schadenpotentials nach der Realisierung von Schutzmassnahmen in Relation zu den mutmasslichen Baukosten setzt. Je tiefer der Prozentsatz der zu tätigen Investitionen im Vergleich zum Wert der bedrohten Güter ausfällt, umso lohnender sind die Schutzvorkehrungen. Drittens werden mögliche Synergien geprüft, welche sich durch die gleichzeitige Planung oder Ausführung von benachbarten Projekten – wie zum Beispiel Strassenbauten – ergeben, was Kosteneinsparungen oder einen höheren Nutzen erlaubt.

Stark bedrängte Gewässerlebensräume

Natürliche Gewässer sind vielfältig genutzte Lebensadern. Sie gestalten Landschaften und prägen deren Erscheinungsbild, bieten einer grossen Zahl von besonders schützenswerten Pflanzen und Tieren Lebensraum, speisen mancherorts die als Trinkwasserressource genutzten Grundwasservorkommen und dienen dem Menschen als attraktive Naherholungsgebiete. Auch im Kanton Solothurn können etliche Bäche und Flüsse diese Funktionen allerdings nicht mehr oder nur noch unzureichend

Folgende Doppelseite:

Ausschnitt des Wasserbaukonzepts im Originalmassstab 1: 50'000 mit dem Südwestteil des Kantons Solothurn, wo unter anderem Emme und Aare zusammenfliessen. Erforderliche Eingriffe für einen besseren Hochwasserschutz sind generell auf der rechten Gewässerseite dargestellt und Aufwertungsmassnahmen auf der linken. Der entsprechende Handlungsbedarf bezieht sich in der Regel jedoch immer auf beide Ufer. Je grösser die Fläche der Linien und Punkte, umso dringender sind die Sanierungsmassnahmen. Stand Dezember 2007

Legende

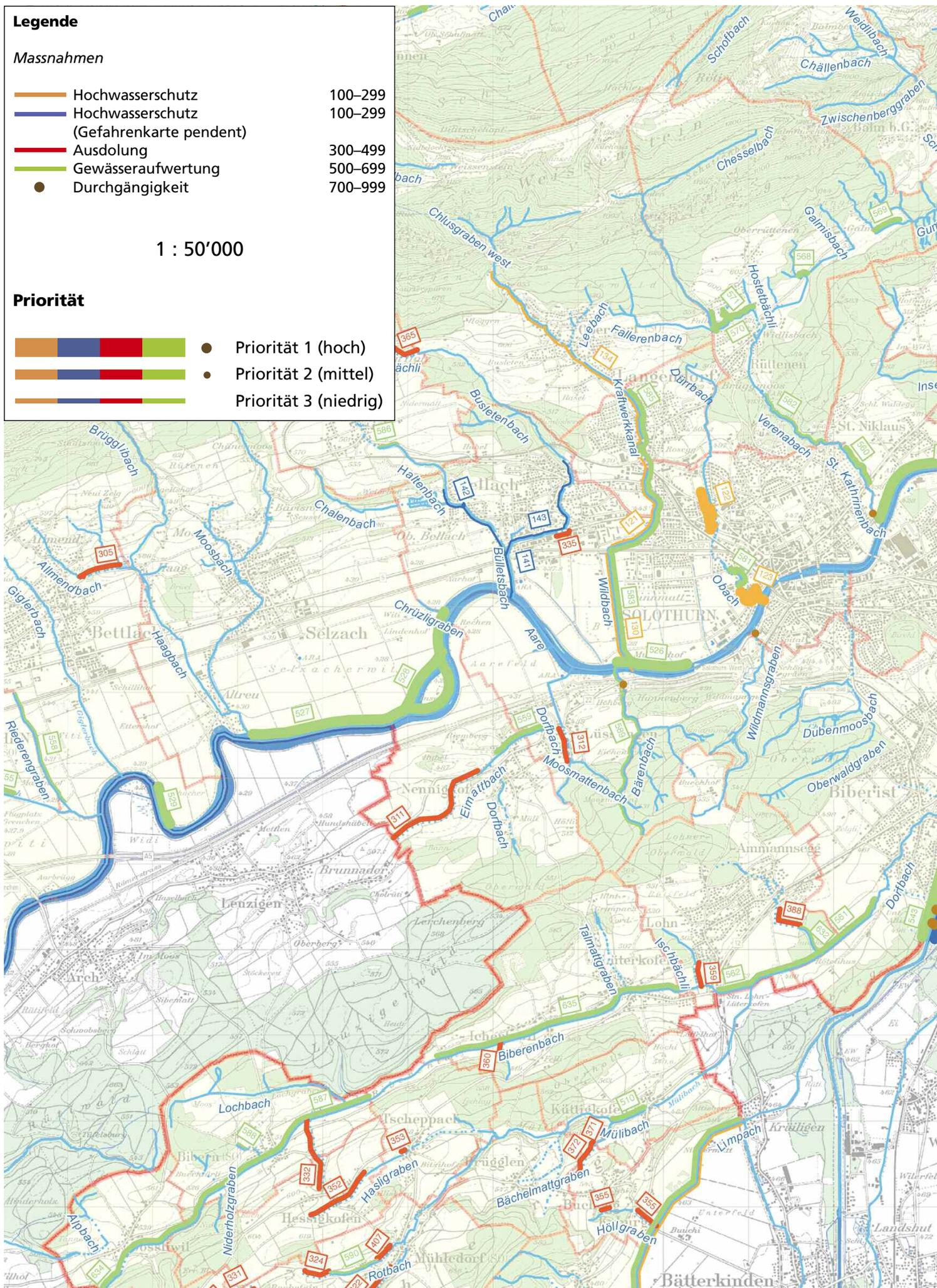
Massnahmen

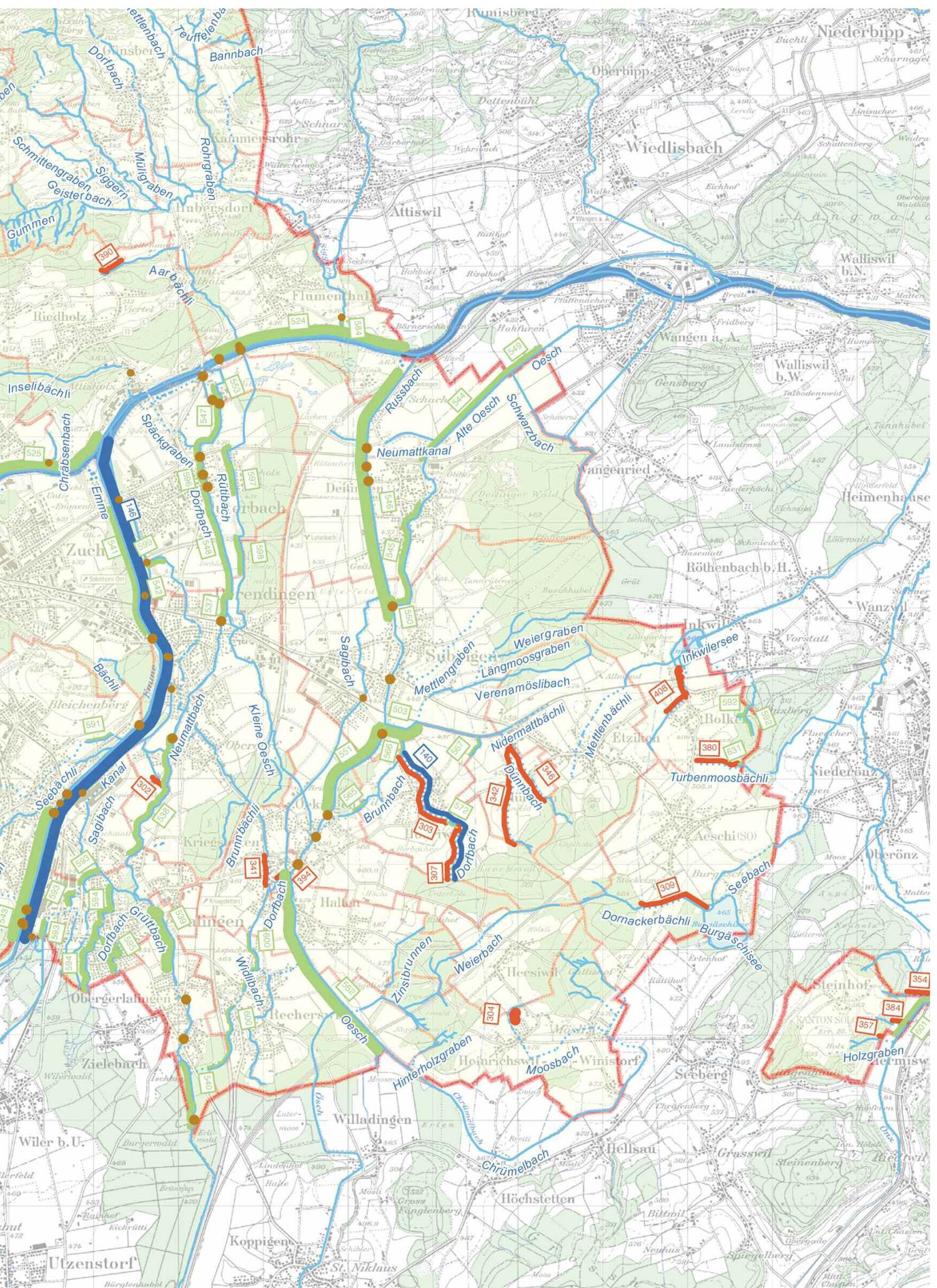
	Hochwasserschutz	100–299
	Hochwasserschutz (Gefahrenkarte pendent)	100–299
	Ausdolung	300–499
	Gewässeraufwertung	500–699
	Durchgängigkeit	700–999

1 : 50'000

Priorität

	●	Priorität 1 (hoch)
	●	Priorität 2 (mittel)
		Priorität 3 (niedrig)





erfüllen, weil sie über weite Strecken begradigt, eingedämmt oder gar eingedolt worden sind. Menschliche Eingriffe degradieren sie vor allem im intensiv genutzten Siedlungsgebiet häufig zu betonierten Abwasserkanälen.

Aufwertung der Lebensraumqualität als Ziel

Das Wasserbaukonzept will diese gravierenden ökologischen Defizite aus dem Weg räumen. So sollen die solothurnischen Fließgewässer und ihre Zu- und Abflüsse in den benachbarten Kantonen der einheimischen Flora und Fauna wieder eine hohe Lebensraumqualität bieten und durchgehende, vernetzte Achsen für deren Ausbreitung und Wanderung bilden. Ziel ist auch, dass sie das Landschaftsbild in vielfältiger, ortstypischer Weise strukturieren und prägen. Zu diesem Zweck wird die Wiederherstellung eines möglichst natürlichen Zustands von Bächen und Flüssen angestrebt. Im Idealfall verfügen solche Gewässer über einen ausreichenden Uferbereich, strukturreiche Gerinne mit einer Breiten- und Tiefenvariabilität sowie über einen natürlichen Geschiebehalt. Sie sind sowohl mit den periodisch überfluteten Landflächen im Uferbereich als auch mit ihren Seitenbächen vernetzt. Gemäss dem Konzept soll der Wasserbau die Entwicklung morphologischer Strukturen wie Mäander und Verzweigungen fördern, die Gewässerläufe besser in die Kultur- und Naturlandschaft einbinden und eine standortgerechte Ufervegetation begünstigen. Das Wasserbaukonzept listet alle gegenwärtig bekannten Flussabschnitte auf, in denen Revitalisierungsprojekte entweder bereits vorgesehen oder zu prüfen sind. Dabei wird zwischen drei verschiedenen Massnahmen differenziert. Ausdolungen umfassen die naturnahe Neugestaltung von unterirdisch verlaufenden, künstlich gefassten Bächen. Unter der Gewässeraufwertung versteht man die Beseitigung von bestehenden harten Verbauungen – wie Betonmauern, Sohlen- oder Uferpflasterungen – und die anschliessende naturnahe Gestaltung eines Fließgewässers. Dies kann allmählich geschehen, indem alte Wasserbauten nicht mehr unterhalten werden oder durch rasche Sanierungen in Form von Rückbauten. Eine weitere Massnahme betrifft die Wiederherstellung der Durchgängigkeit für Wasserlebewesen wie Fische durch die Beseitigung von Wanderhindernissen.

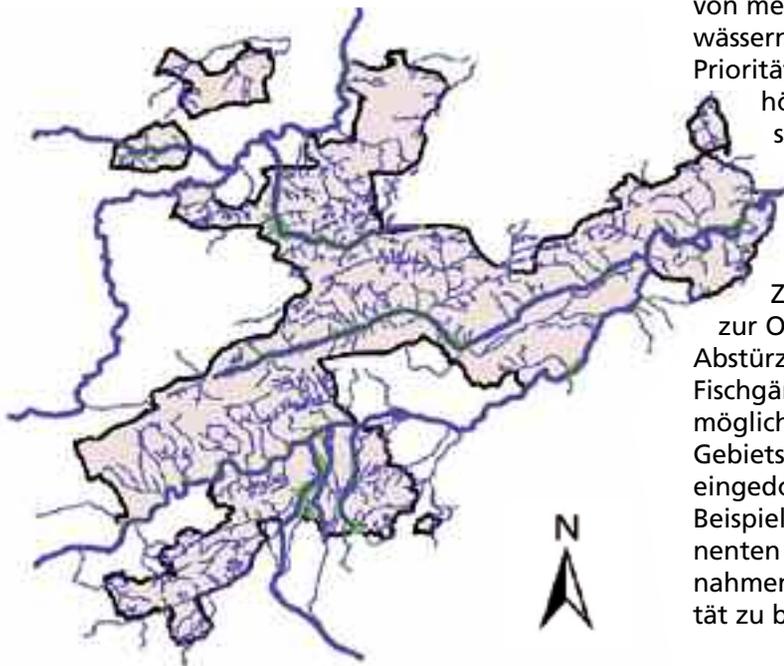
Gemäss dem Wasserbaukonzept sollen auch diese Sanierungen nach Dringlichkeit erfolgen. Um sie zu bewerten, werden wiederum drei Kriterien herangezogen. Gestützt auf die kantonsweite Kartierung der Gewässerstrukturen erfolgt zuerst eine Beurteilung der ökologischen Defizite. Der grösste Handlungsbedarf besteht bei Bächen und Flüssen mit den Klassierungen naturfremd, künstlich oder eingedolt. Anhand der Wassermenge wird zusätzlich die ökologische Bedeutung grob eingeordnet. Mit zunehmender Wasserführung steigt auch der mögliche Nutzen einer Gewässeraufwertung. Weil die Wassermenge nicht flächendeckend bekannt ist, dient hier die Sohlenbreite als entsprechender Indikator. Ein drittes Kriterium ist die Prüfung möglicher Synergien, wie sie sich etwa bei einer Vernetzung mit anderen ökologisch wertvollen Objekten – so zum Beispiel mit Naturschutzgebieten – im näheren Umfeld von aufzuwertenden Gewässerlebensräumen ergeben. Dabei berücksichtigen die Fachleute auch spezielle Aufwertungspotenziale wie beispielsweise das mögliche Vorkommen seltener Tier- und Pflanzenarten. Die Zu-



Bäche und Flüsse haben vielfältige Funktionen: Unter anderem gestalten und prägen sie das Landschaftsbild, bieten artenreiche Lebensräume für Pflanzen und Tiere, speisen die Grundwasservorkommen als wichtigste Trinkwasserressource und dienen der Erholung.



Bei vielen alten Bachverbauungen gibt es für aufsteigende Fische kein Durchkommen. Neu gestaltete Fischrampen – wie hier in Däniken – sollen die Seitengewässer künftig wieder besser mit den Hauptflüssen vernetzen.



Die grösseren Solothurner Fliessgewässer (blau fett) mit zusammenhängendem Einzugsgebiet sollen besser untereinander und mit ihren Seitengewässern (grün) vernetzt werden.

flüsse von grossen Fliessgewässern haben als Lebensraum und Rückzugsgebiet eine besondere Bedeutung. Deshalb kommt geplanten Massnahmen an solchen Nebenarmen der bedeutenden Solothurner Flüsse erhöhte Priorität zu. Gewichtet werden zudem Kosteneinsparungen oder ein erhöhter Nutzen durch die gleichzeitige Planung und Ausführung von benachbarten Projekten.

Beseitigung von Wanderhindernissen

Schwellen, künstliche Abstürze und Wehre ohne Umgehungsgewässer bilden für die meisten einheimischen Fischarten fast unüberwindbare Hindernisse. Dadurch unterbinden sie die Längsvernetzung und schränken damit den biologischen Austausch zwischen dem Unterlauf und Oberlauf von Gewässern sowie den Zugang zu den Nebenflüssen ein. Dies hat zum Beispiel zur Folge, dass Fische von ihren ursprünglichen Laichgewässern abgeschnitten werden. Zudem können sie sich bei steigenden Wassertemperaturen im Sommer nicht in kühlere und höher gelegene Seitengewässer zurückziehen. Im Vergleich zum natürlichen Zustand ist die ökologische Funktionsfähigkeit vieler Bäche und Flüsse somit stark beeinträchtigt und die Artenvielfalt reduziert.

In den solothurnischen Gewässern gibt es fast 3000 dieser künstlichen Wanderhindernisse. Aus Gründen der Übersichtlichkeit führt der Plan zum Wasserbaukonzept nur jene mit hoher Sanierungspriorität auf. Dies betrifft in erster Linie alle Verbauungen mit einer Absturzhöhe von mehr als 30 Zentimetern in den grösseren Fliessgewässern. Darunter fallen rund 140 Objekte. In zweiter Priorität sollen weitere 80 Hindernisse mit einer Absturzhöhe von mehr als 60 cm im Nahbereich der grossen Flüsse saniert werden.

Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit erfolgt laufend, insbesondere im Rahmen von periodischen Unterhaltsarbeiten, aber auch im Zuge von Projekten zur Gewässeraufwertung und zur Optimierung des Hochwasserschutzes. Für grössere Abstürze oder Umgehungsgewässer zur Sicherung der Fischgängigkeit bei Stauanlagen sind separate Projekte möglich.

Gebietsweise wird die Lebensraumvernetzung auch durch eingedolte Bachabschnitte stark beeinträchtigt – so zum Beispiel im Einzugsgebiet der Dünnern. Bei einer permanenten Wasserführung der seitlichen Zuflüsse sind Massnahmen in diesem Bereich ebenfalls mit erhöhter Priorität zu beurteilen.

Der Raumbedarf als Schlüsselgrösse

Die erfolgreiche Umsetzung des Wasserbaukonzepts steht und fällt mit der planerischen Sicherstellung des Raumbedarfs. Denn von diesem minimal erforderlichen Platz für Gewässersohle und Ufer hängt es ab, ob ein Bach oder Fluss seine natürlichen Funktionen – wie Hochwasserableitung, Selbstreinigung des Wassers, Grundwasserbildung, Besiedlungs- und Verbreitungsraum für Pflanzen und Tiere sowie Erholungsraum für den Menschen – erfüllen kann. Die eigentlichen wasserbaulichen Massnahmen erstrecken sich in der Regel nur auf einen Teil dieses Raumes, in dem durchaus auch andere Nutzungen wie etwa eine extensive Landwirtschaft möglich sind. Weil der Raumbedarf – unabhängig von Projekten für den

Massgebende Sohlenbreite	Minimaler Uferbereich	Gesamter Raumbedarf	Anteil in % aller Gewässer
bis 1 m	5 m	11 m	24%
> 1 m bis 3 m	7 m	15 m bis 17 m	46%
> 3 m bis 6 m	12 m	27 m bis 30 m	15%
> 6 m	15 m	> 36 m	9%
Aare	20 m	variabel	6%

Hochwasserschutz oder Gewässeraufwertungen – grundsätzlich an allen Bächen und Flüssen gesichert werden soll, sieht das Wasserbaukonzept dafür keine speziellen Massnahmen vor. Die Kennzahlen richten sich nach der kantonalen Schlüsselkurve, die sich an den Vorgaben des Bundesamtes für Umwelt BAFU orientiert.

Gemessen an diesen Vorgaben macht der Raumbedarf aller Fliessgewässer auf Solothurner Gebiet rund 23 Quadratkilometer (km²) aus, was ungefähr 3 Prozent der Kantonsfläche entspricht. Davon nimmt allein die Gewässerfläche der Aare etwa 5 km² ein. Zirka 4 km² des gesamten Raumbedarfs entfallen auf das Siedlungsgebiet. Grundsätzlich kommen verschiedene Instrumente in Frage, um den für die Fliessgewässer in unserer Landschaft erforderlichen Platz langfristig zu sichern. Dazu zählen Nutzungsaufgaben – etwa mittels Sonderbauvorschriften –, Abgeltungen von ökologischen Ausgleichsflächen im Uferbereich zugunsten der Landwirtschaft oder der Grundstückerwerb durch die öffentliche Hand. Landabtauschgeschäfte und Gütermeliorationen bieten ideale Gelegenheiten, um den Raumbedarf von Bächen und Flüssen langfristig zu sichern. Dies gilt auch für die im Wasserbaukonzept erwähnten Projekte zur Verbesserung des Hochwasserschutzes und zur ökologischen Aufwertung des Gewässerlebensraums. Das Wasserbaukonzept macht im Rahmen der Projektplanung zwar Vorgaben für die Raumplanung, nimmt aber selbst keine konkrete Ausscheidung von Landparzellen für die zu realisierenden Massnahmen vor.

Die Investitionen zahlen sich aus

Die Projektkosten für die vom kantonalen Amt für Umwelt AfU bisher erfassten Massnahmen hat man aufgrund von aktuellen Erfahrungswerten bestimmt. Im Rahmen der Vernehmlassung zum Wasserbaukonzept brachten die Gemeinden weitere Vorschläge für entsprechende Vorhaben an Bächen und Flüssen ein, die man folgenden drei Kostenkategorien zuteilte:

- Projekte mit Kosten bis zu 0,5 Mio. Franken
- Projekte mit Kosten von 0,5 bis 2 Mio. Franken
- Projekte mit Kosten über 2 Mio. Franken

Die Kostenschätzung sämtlicher Projekte erfolgte getrennt nach Prioritäten und Massnahmentyp und sieht wie folgt aus:

Massnahmen	Kosten Priorität 1 (Mio. Franken)	Kosten Priorität 2 (Mio. Franken)	Kosten Priorität 3 (Mio. Franken)	Gesamtkosten (Mio. Franken)
Hochwasserschutz	80	30	65	175
Ausdolung	3	55	1	59
Gewässeraufwertung	55	100	25	180
Durchgängigkeit	10	2	0	12
Total	148	187	91	426

Der erforderliche Raumbedarf für die Fliessgewässer im Kanton Solothurn ergibt sich aus dem Total der jeweiligen Sohlenbreite und der beiden Uferbereiche.



Deutlicher Gewinn an Lebensraumattraktivität: Der zuvor eingezwängte Dorfbach bei Rickenbach zu Beginn und nach Abschluss der Renaturierungsarbeiten.

Ungefähre Gesamtkosten der im kantonalen Wasserbaukonzept erfassten Projekte für einen optimierten Hochwasserschutz und die Verbesserung der Lebensraumqualität.



Auch kleine Fliessgewässer brauchen genügend Raum, wie das Beispiel des renaturierten Weierbachs bei Recherswil zeigt.



Der Dorfbach in Recherswil vor . . .



. . . während . . .



und nach der Renaturierung.

Aufgrund der bis Herbst 2007 vorliegenden Wasserbauvorhaben summieren sich die Totalkosten auf rund 426 Mio. Franken. Davon machen die Massnahmen für den Hochwasserschutz und die Gewässeraufwertung insgesamt 355 Mio. Franken oder gut 83 Prozent aus. Hinzu kommen noch zirka 71 Mio. Franken für Ausdolungen und Verbesserungen der Durchgängigkeit. Bedingt durch die beschränkte Lebensdauer der entsprechenden Wasserbauwerke fallen diese Kosten in jedem Fall an. Die neue Gestaltung mit einer offenen Wasserführung wird jedoch günstiger sein als ein Ersatz der bestehenden Eindolungen.

Sobald im Jahr 2009 alle Gefahrenkarten vorliegen, dürfte der Aufwand im Bereich Hochwassersicherheit noch etwas ansteigen. Zum Teil sind lokal aber auch Einsparungen durch Synergien möglich, die sich aus der Kombination von Projekten zur Gewässeraufwertung mit dem Hochwasserschutz ergeben. Das Wasserbaukonzept unterscheidet zwar klar zwischen diesen beiden Bereichen, doch werden bei Projektrealisierungen immer beide Anliegen gleichzeitig geprüft und nach Möglichkeit umgesetzt.

Geht man für die Realisierung von einem Zeitraum von 70 Jahren aus, so belaufen sich die künftigen jährlichen Investitionen in den Wasserbau auf mindestens 6 Millionen Franken. Gegenwärtig geben Bund, Kanton und Gemeinden für entsprechende Massnahmen an den solothurnischen Fliessgewässern rund 2,5 Mio. Franken aus. Um die Mehrgenerationenaufgabe noch im laufenden Jahrhundert umsetzen zu können, braucht es folglich fast eine Verdreifachung der bisher eingesetzten finanziellen Mittel und zum Teil auch der personellen Ressourcen.

Gemessen am immensen Schadenpotenzial bei Extremereignissen sind diese Mittel allerdings gut investiert. Allein die Schäden durch eine einzige katastrophale Überschwemmung von Siedlungsgebieten entlang der Emme könnten nämlich deutlich mehr kosten als sämtliche Projekte zur Verbesserung des Hochwasserschutzes im ganzen Kantonsgebiet.

Erweiterter Nutzen

Wenn die Ziele der wasserbaulichen Massnahmen vereinzelt auch zu Interessenkonflikten mit anderen Nutzungen führen mögen, die den Gewässerraum heute noch beanspruchen, so erfüllen sie doch auch weitere gesellschaftliche Bedürfnisse wie etwa die qualitative Verbesserung von Naherholungsgebieten. Der durch Aufwertungen von Bächen und Flussabschnitten gesteigerte Erholungswert ist zwar nicht Gegenstand des kantonalen Wasserbaukonzepts. Die zu treffenden Massnahmen tragen in den meisten Fällen aber trotzdem zu einer erhöhten Attraktivität für den Menschen bei, indem sie etwa den lokalen Zugang zu den Gewässern im Siedlungsbereich erleichtern, Spiel- und Sportaktivitäten am Wasser ermöglichen oder Interessierte die natürliche Dynamik dieser Lebensräume im eigenen Wohnumfeld erleben lassen.

Impressum

Herausgeber, Bezugsquelle

Amt für Umwelt
des Kantons Solothurn
Greibenhof
Werkhofstrasse 5
4509 Solothurn
Telefon 032 627 24 47
Telefax 032 627 76 93
afu@bd.so.ch
www.afu.so.ch

Projektleitung

Paul G. Dändliker, Fachstelle Wasserbau, Amt für Umwelt

Projektbegleitung

Martin Würsten, Abteilung Wasser, Amt für Umwelt
Peter Rentsch, Fachstelle Wasserbau, Amt für Umwelt
Gaby von Rohr, Fachstelle Bodenschutz, Amt für Umwelt
Rolf Glünkin, Abteilung Natur und Landschaft, Amt für Raumplanung
Stefan Gerster, Abteilung Jagd und Fischerei, Amt für Wald, Jagd und Fischerei
Peter Schär, Abteilung Wald, Amt für Wald, Jagd und Fischerei
Christian Ledermann, Abteilung Strukturverbesserung, Amt für Landwirtschaft
Vertreter der Umweltschutzorganisationen des Kantons Solothurn:
Anton Zaugg, Solothurner Kantonaler Fischereiverband (SOKFV)
David Gerke, Arbeitsgemeinschaft zum Schutze der Aare (ASA)

Bearbeitung

Michael Aggeler, Böhringer AG Ingenieure und Planer, Reinach
Beat Jordi, Freier Journalist BR, Biel

Bildnachweis

Alle Bilder Afu ausser Bild 3, Seite 8 (Wolfgang Hauer, Österreich)

© by

Amt für Umwelt 2007

Amt für Umwelt

Fachstelle Wasserbau



Werkhofstrasse 5
4509 Solothurn
Telefon 032 627 24 47
Telefax 032 627 76 93
E-Mail afu@bd.so.ch

