

Eine neue Herausforderung

# Raum den Fliessgewässern!

Niemand kann sich unsere Landschaften ohne Gewässer vorstellen. Fliessgewässer vernetzen wertvolle Ökosysteme und bilden Grenzen. Sie bringen das lebensnotwendige Wasser und werden intensiv genutzt. Sie haben eine wichtige Funktion als Lebensraum für Wassertiere und Pflanzen, als Erholungsraum für Menschen, bei der Selbstreinigung des Wassers und bei der Grundwasserbildung. Gleichzeitig bergen sie zerstörerische Kräfte: Hochwasser lassen Bächlein zu reissenden Flüssen anschwellen, zum Schaden der Siedlungen und der Landwirtschaft. Deshalb brauchen die Fliessgewässer genügend Raum!

Die Ansprüche der Siedlungsgebiete, der Wirtschaft und der Landwirtschaft haben zu problematischen Entwicklungen geführt und viele unserer Gewässer beeinträchtigt. Mit zu starken räumlichen Eingrenzungen und starren Verbauungen können Fliessgewässer nicht gebändigt werden. Im Gegenteil führt eine zu starke Nutzung des Fliessgewässerraums aus den folgenden Gründen zu Hochwasser- und Umweltschäden:



- Häufig wurde in Hochwasser-Gefahrengebieten gebaut
- Durch die Kanalisierung von Fliessgewässern werden die Abflüsse beschleunigt und Spitzen erhöht
- Enge Verbauungen führen zur höheren Beanspruchung von Ufern und Gerinnesohle
- Monotone Gewässerstrukturen verhindern die natürliche Vielfalt von Flora und Fauna
- Eine intensive Landwirtschaft am Gewässerrand erhöht den Eintrag von belastenden Stoffen.



## Hochwasserschutz und Ökologie: Kein Widerspruch

Hochwasserschutz und Ökologie gehen Hand in Hand. Denn eine der wichtigsten Erkenntnisse ist, dass jedes Gewässer für sein Funktionieren einen über die sichtbare Wasseroberfläche hinausgehenden Raumbedarf hat (vergl. Kasten «Raum für vielfältige Aufgaben»). Deshalb wird heute zwischen dem Hochwasserschutz, der Landwirtschaft, dem Gewässerschutz, dem Natur- und Landschaftsschutz sowie der Erholungsplanung koordiniert. Durch Raumplanungsmassnahmen werden die verschiedenen Aspekte miteinander verknüpft. Diese ganzheitliche Betrachtungsweise spiegelt sich auch in den Gesetzen.

Die wichtigste Voraussetzung zur Erfüllung der neuen Ziele ist die Sicherstellung von ausreichendem Raum. Die Kantone sind deshalb seit 1999 verpflichtet, den «Raumbedarf der Gewässer» festzulegen und sicherzustellen. («Die Sicherstellung des Raumbedarfs» auf der Rückseite).

### Raum für vielfältige Aufgaben!

Jedes Fliessgewässer hat vielfältige und wichtige Funktionen zu erfüllen. Für die folgenden Hauptaufgaben braucht es genügend Raum:

- **Transport von Wasser und Geschiebe:** Ein genügend breites Gewässer hat die Fähigkeit, Wasser und Geschiebe schadlos abzuleiten. Gleichzeitig übt es bei Hochwasser eine ausgleichende Wirkung aus.
- **Bildung und Vernetzung von Biotopen:** Die Gewässersohle und seine Uferbereiche sind der Lebensraum für ange-

passte Pflanzen- und Tierarten. Das Fliessgewässer verbindet und vernetzt Landschaftsteile und Lebensräume.

- **Reduktion des Nährstoffeintrags:** Das bewachsene Umland eines Gewässers hat bei genügender Ausdehnung die Fähigkeit, den Eintrag von Nährstoffen ins Gewässer zu verringern.
- **Selbstreinigungskraft:** Fliessgewässer mit einer genügenden Strukturvielfalt haben die Fähigkeit, Schad- und Nährstoffe abzubauen.
- **Angebot von Erholungsraum:** Naturnahe Gewässer sind für erholungssuchende Menschen sehr attraktiv.



## Gerinnesohle

### Ein Korridor für die Fliessgewässer

Dieses Falblatt gibt einen Überblick über den «Raumbedarf der Fliessgewässer» und die empfohlene Methode zu dessen Ermittlung. Den Fliessgewässern soll ein Korridor zur Verfügung stehen, der genügend Raum für ihre Funktionen gewährleistet.

Zur Festlegung des Bedarfs steht eine einfache Methode zur Verfügung. Sie ist für die kleinen bis mittelgrossen Fliessgewässer anwendbar, welche ca. 70 bis 80 Prozent des Gewässernetzes ausmachen. Die massgebende Bezugsgrösse ist die «natürliche Gerinnesohlenbreite». In Abhängigkeit davon lässt sich mit einer «Schlüsselkurve» die «Uferbereichsbreite» ermitteln (Definition der Begriffe siehe Rückseite).

In wenig genutzten Gebieten kann der Raumbedarf durch das «Pendelband» des natürlich mäandrierenden Gewässers überlagert werden.

## Uferbereich



Die Ausscheidung eines «Pendelbandes» ist dort erwünscht, wo natürlich verlaufende Gewässer in ihrer Dynamik erhalten werden sollen. Wo Freizeitaktivitäten zu erwarten sind, soll der Raumbedarf um «Erholungsräume» erweitert werden.

### Anreize und Vorteile für alle

Vor dem Handeln kommt immer das Verhandeln: Bei der Festlegung des Raumbedarfs von Fliessgewässern treffen unterschiedliche Interessen aufeinander. Es ist im Rahmen der Gesetze deshalb eine Interessenabwägung zwischen Siedlungsnutzung, Landwirtschaft und Umweltanliegen vorzunehmen.

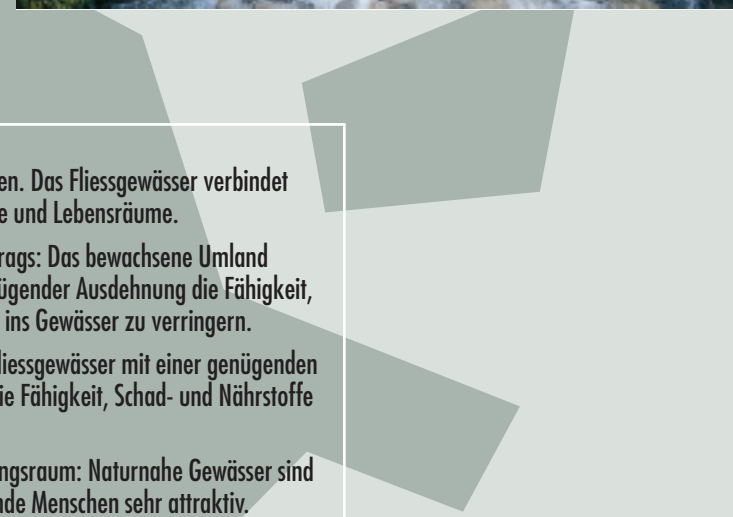
Die Voraussetzungen für ein erfolgreiches Vorgehen sind aber gegeben: Denn die naturnahe Nutzung von Fliessgewässerräumen wird durch wirtschaftliche Anreize belohnt. Bauern, die gewässernahe Gebiete als ökologische Ausgleichsflächen ausweisen und angepasst nutzen, sichern sich Direktzahlungen und zusätzliche Beiträge für den ökologischen Ausgleich. Weitere Fördermassnahmen für die naturnahe Bewirtschaftung von Landwirtschaftsflächen haben einzelne Kantone eingeführt. Schliesslich wird auf Grund des Natur- und Heimatschutzgesetzes auch die Pflege und der Unterhalt von den besonderen Lebensräumen entlang von Fliessgewässern honoriert.

Mittel- und langfristig profitieren damit alle von der neuen Betrachtungsweise: Das Risiko von Hochwasserschäden wird dank genügend Fliessgewässerräumen reduziert, die Schutzmassnahmen werden kostengünstiger. Die Gewässer werden vor Stoffeinträgen geschützt, die Wasserqualität wird besser. Lebens- und Erholungsräume entstehen oder werden aufgewertet. Und die Landwirtschaft erhält eine Abgeltung für ihre ökologische Leistung im öffentlichen Interesse.



## Pendelband

## Erholungsraum



## Informationen und Fachstellen

• Hintergrundinformation über die Festlegung und Sicherung des Raumbedarfs von Fließgewässern liefert der im Jahr 2000 erscheinende **«Synthesebericht»**.

Erhältlich bei Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL), 3003 Bern, [www.admin.ch/edmz](http://www.admin.ch/edmz).

• Für die Landwirtschaftsflächen entlang von Gewässern ist die **«Wegleitung für den ökologischen Ausgleich auf dem Landwirtschaftsbetrieb»** wichtig.

Als weiteres Informationsblatt steht der **«Pufferstreifen, richtig messen und bewirtschaften»** zur Verfügung. Beide Publikationen sind erhältlich bei: Landwirtschaftliche Beratungszentrale LBL 8315 Lindau, [www.lbl.ch](http://www.lbl.ch)

• Im Zusammenhang mit naturnahen Meliorationen ist die SIA-Dokumentation **«Meliorationen im Einklang mit Natur und Landschaft»** (D 0151, 1998) interessant. Erhältlich bei: Schwabe und Co. AG, Farnsburgerstrasse 8, 4132 Muttenz, Tel. 061 467 85 85

• Zur ökologischen Beurteilung von Fließgewässern gibt die BUWAL-Schrift **«Ökomorphologie, Stufe F»** (Mitteilungen zum Gewässerschutz, Nr. 27, 1998) gute Grundlagen. Erhältlich bei: Dokumentationsdienst BUWAL, 3003 Bern, Fax 031 324 02 16, e-mail [docu@buwal.admin.ch](mailto:docu@buwal.admin.ch)

• Informativ sind die Publikationen des Praktischen Umweltschutzes Schweiz (Pusch) ehemals VGL. Erhältlich bei: Praktischer Umweltschutz Schweiz, Postfach 211, 8024 Zürich, [mail@umweltschutz.ch](mailto:mail@umweltschutz.ch)

• Unter dem Titel **«Mehr Raum für unsere Fließgewässer»** hat «Pro Natura» aus Sicht eines Umweltverbandes Stellung genommen. Erhältlich bei: Pro Natura, Postfach, 4020 Basel, Fax: 061 317 91 66, [mailbox@pronatura.ch](mailto:mailbox@pronatura.ch)

### Die Fachstellen

Bundesamt für Wasser und Geologie: [www.bwg.admin.ch](http://www.bwg.admin.ch)

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft: [www.buwal.admin.ch](http://www.buwal.admin.ch)

Bundesamt für Landwirtschaft: [www.blw.admin.ch](http://www.blw.admin.ch)

Bundesamt für Raumplanung: [www.brp.admin.ch](http://www.brp.admin.ch)

## Uferbereich

## Erholungsraum

## Pendelband

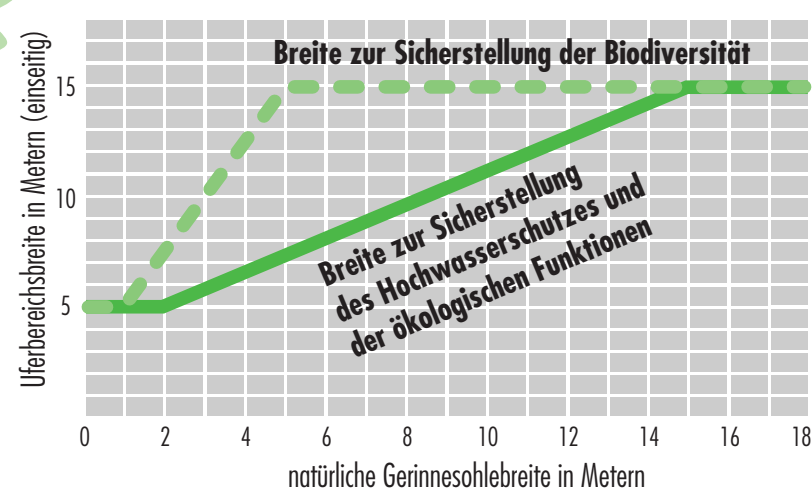
# Raumbedarf für Fließgewässer

## So wird der Raumbedarf konkret festgelegt

Im Siedlungsbereich ist der Hochwasserschutz und die ökologische Vernetzung auch bei beschränkten Platzverhältnissen bestmöglich sicherzustellen.

### Die Schlüsselkurve

Uferbereichsbreite in Funktion zur natürlichen Gerinnesohlenbreite



## Gerinnesohle

Die **Gerinnesohle** entspricht bei mittlerem Wasserstand etwa der Breite des Wasserspiegels. Eine natürliche Gerinnesohle weist eine vielfältige Struktur auf und ist der Lebensraum für Wasserpflanzen, Fische, andere Wassertiere und Vögel. Gleichzeitig ist sie der Bereich zur Erfüllung der Transportfunktion des Gewässers

(siehe Kasten «Raum für vielfältige Aufgaben, Vorderseite»). Sie gilt als massgebliche Bezugsgröße zur Errechnung der Uferbereichsbreite und des Pendelbandes. Bei künstlich befestigten Flussläufen wird die erforderliche «natürliche» Gerinnesohlenbreite aufgrund von naturnahen Vergleichsstrecken ermittelt.

Der **Uferbereich** (inklusive Uferböschung) ist der Lebensraum für eine grosse Vielfalt von spezialisierten Tieren und Pflanzen. Die für die Funktionalität des Gewässers erforderliche Uferbereichsbreite beträgt dabei je nach Gerinnesohlenbreite beidseitig des Gewässers 5 bis 15 Meter. Bei 15 Metern ist ein Funktionieren des Uferbereichs als eigenständiges Uferbiotop bereits möglich.

Die aufgrund der Schlüsselkurve ermittelten Werte (ausgezogene grüne Linie) stellen eine empfohlene minimale Breite

Der **Erholungsraum** an Fließgewässern ist attraktiv. Bei guter Zugänglichkeit sind die Gewässer als Erholungsraum sehr

Das **Pendelband** umfasst den Gewässerbereich, der durch das Mäandrieren des Gewässers beansprucht werden kann. Es sollte

Der **Raumbedarf insgesamt**: Der aufgrund der Schlüsselkurve ermittelte Raumbedarf setzt sich zur Sicherstellung der Transport- und einer minimalen Vernetzungsfunktion min-

dar und sollen nicht unterschritten werden. Sie dienen der Sicherstellung der Vernetzung und dem Hochwasserschutz. Zur Förderung der natürlichen Vielfalt von Pflanzen und Tieren («Biodiversität») sollen sie erhöht werden (gestrichelte grüne Linie). Die minimale Nährstoff-«Pufferzone» beträgt aufgrund der Stoffverordnung 3 Meter und darf weder gedüngt noch mit Pflanzenbehandlungsmitteln behandelt werden. Diese 3 Meter sind in der Uferbereichsbreite enthalten.

beliebt. Deshalb soll in der Nähe von Siedlungen und auf traditionellen Wander- und Velorouten ein pauschaler Raumzuschlag von

das 5 – 6-fache der natürlichen Gerinnesohlenbreite umfassen. Es wird nur dort ausgeschieden, wo die natürliche Dynamik des

destens aus der «Gerinnesohle» sowie dem rechten und linken «Uferbereich» zusammen (empfohlener minimaler Raumbedarf).

## Die Sicherstellung des Raumbedarfs – Gesetze und Instrumente

Zur Sicherung des Raumbedarfs von Fließgewässern stellt die geltende Gesetzgebung verschiedene Instrumente aus den Bereichen Raumplanung, Landwirtschaft, Umweltschutz und Wasserbau zur Verfügung.

Im Wasserbaugesetz wird der Hochwasserschutz gezielt mit naturnahen Lösungen und der Wiederherstellung der Gewässer verbunden. Das Gewässerschutzgesetz bezweckt, die Gewässer vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen. Im Landwirtschaftsgesetz werden mit ökologischen Direktzahlungen Anreize für eine extensive Nutzung geschaffen. Weitere Rahmenbedingungen finden sich im Natur- und Heimatschutzgesetz sowie im Fischereigesetz.

In Art. 21 der Wasserbauverordnung werden die Kantone dazu verpflichtet, den Raumbedarf der Gewässer bei der Richt- und Nutzungsplanung sowie bei den übrigen raumwirksamen Tätigkeiten zu berücksichtigen.

Insbesondere sind folgende Massnahmen zur direkten Sicherstellung des Raumbedarfs möglich:

• **Kantonale Richt- oder Sachpläne:** Mittel- bis langfristige übergeordnete Planungen mit der Möglichkeit, die allgemeinen Grundsätze festzuhalten und entsprechende Anweisungen an kantonale Behörden oder Gemeinden zu geben (Behördenverbindlichkeit).

• **Kantonale oder kommunale Nutzungspläne:** Nutzungspläne dienen zur grundeigentümerverbindlichen Festlegung der Bodennutzung und ermöglichen so die rechtskräftige Sicherung des Fließgewässerraums oder die verbindliche

Verankerung von Schutzbestimmungen. Mittels Festlegung von Baulinien kann innerhalb und ausserhalb der Bauzonen der notwendige Raumbedarf gesichert werden (z.B. Kanton Zürich).

• **Landumlegungen oder Landerwerb:** Bei unverhältnismässigen Einschränkungen der anliegenden Grundeigentümer können Landumlegungen oder der Landerwerb durch die öffentliche Hand zur Absicherung der Gewässerräume zum Ziel führen. Die neue Strukturverbesserungsverordnung der Landwirtschaftsgesetzgebung ermöglicht die Mitfinanzierung des Landerwerbs bei Landumlegungen und Meliorationen.

• **Ökologischen Ausgleichsflächen:** Zur Erbringung des ökologischen Leistungsnachweises (Voraussetzung für Direktzahlungen) können die Landwirte entlang von Fließgewässern Ausgleichsflächen ausscheiden und so einen wertvollen Beitrag zur Sicherung des Raumbedarfs leisten.

• **Vertragliche Lösungen:** Ergänzend dazu bieten vertragliche Lösungen weitere Spielräume. Zwischen den Eigentümern und der öffentlichen Hand können so von Fall zu Fall Nutzung, Bewirtschaftung und Pflege sowie deren finanzielle Abgeltung ausgehandelt werden. Die meisten Kantone nutzen diesen Spielraum aufgrund spezieller rechtlicher Regelungen über zusätzliche Beiträge für die Landwirte (z.B. Kanton Bern).

In Gebieten mit zu hohem Nährstoffeintrag aus dem angrenzenden Landwirtschaftsgebiet (bei starker Neigung, intensiver benachbarter Nutzung, und wenn kein wirkungsvoller Schutz gegen den Nährstoffeintrag besteht, z.B. kein Damm oder geeignete Vegetation) soll die Pufferzone über diesen Wert hinausgehen und kann den ermittelten Uferbereich überlagern bzw. erweitern.

3 Metern (z.B. für Wege) gegeben werden. Darüber hinaus ist Raum für das Lagern und für Spiele vorzusehen. Das erhöht den Erholungswert noch zusätzlich.

Fließgewässerlaufes erhalten oder wiederhergestellt werden soll und keine überwiegenden Nutzungsinteressen entgegenstehen.

In wenig genutzten Gebieten, wo die natürliche Dynamik des Fließgewässers gefördert oder wiederhergestellt werden soll, kann der Raumbedarf entsprechend den Anforderungen des «Pendelbands» oder der «Biodiversität» festgelegt werden. «Erholungsräume» können sich innerhalb des Raumbedarfs befinden oder diesen erweitern.