Zeitschrift: Collage : Zeitschrift für Raumentwicklung = périodique du développement territorial = periodico di sviluppo territoriale

Herausgeber: Fédération suisse des urbanistes = Fachverband Schweizer Raumplaner

Band: 1 (2004)

Heft: 4

Artikel: Fliessgewässer brauchen Raum

Autor: Willi, Hans Peter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-957431

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Fliessgewässer brauchen Raum

▶ Hans Peter Willi, Ing. ETH, Sektionschef Wasser-Risiken, Bundesamt für Wasser und Geologie BWG, Postfach, 2501 Biel, Telefon 032 328 87 73, Fax 032 328 87 12, hanspeter.willi@bwg.admin.ch, www.bwg.admin.ch

Fliessgewässer brauchen Platz, wenn sie sowohl den Bedürfnissen des Hochwasserschutzes als auch jenen der Ökologie und Freizeitnutzung gerecht wollen. Für die Umsetzung ist ein ganzheitlicher Ansatz nötig. Wenn die raumplanerischen Möglichkeiten ausgeschöpft werden, ist bereits viel erreicht.

Bis in die siebziger Jahre stand bei baulichen Eingriffen in die Gewässer fast ausschliesslich der Hochwasserschutz und die Entwässerung im Vordergrund. Mit dem steigenden Umweltbewusstsein und den Erkenntnissen aus den Unwettern von 1987 und 1993 setzte ein Umdenken ein, das viel stärker auf einen ganzheitlichen Ansatz zielte. Eine der Hauptforderungen besteht darin, den Fliessgewässern wieder mehr Raum zuzugestehen. Doch wie viel Platz brauchen Bäche und Flüsse, wenn sie ihre vielfältigen Funktionen erfüllen sollen?

Aus der Sicht des Hochwasserschutzes ist der Raumbedarf vor allem im Siedlungsbereich massgebend. Der notwendige Raum ist ausgehend von einer Bemessungswassermenge (in der Regel HQ_{100} = hundertjährliches Hochwasser) zu bestimmen. Die Berechnungen erfolgen nach den Grundsätzen der Hydraulik, wobei vereinfachend nur ein Abflussquerschnitt über der Sohle berücksichtigt wird (vgl. Fig. 1).

Zur Beurteilung des Raumbedarfs aus ökologischer Sicht, wurde eine Beziehung zwischen der natürlichen Gerinnesohlenbreite und dem Uferbereich gesucht. Als Hauptergebnis der Untersuchung, welche auf Literaturstudien und Fallbeispielen basiert, wurde die für den ökologischen Ansatz massgebende Beziehung erarbeitet (siehe Fig. 3).

Bei kleineren Gewässern sollte eine minimale Uferbereichsbreite von 5 m eingehalten werden. Für ein Gerinne mit einer Breite von 15 m messen die Uferbereiche je 15 m Breite. Mit diesem vereinfachten Verfahren kann die Grössenordnung des minimal erforderlichen Raumes für Fliessgewässer abgeschätzt werden, wobei die Ergebnisse immer auf ihre Plausibilität hin geprüft werden sollten.

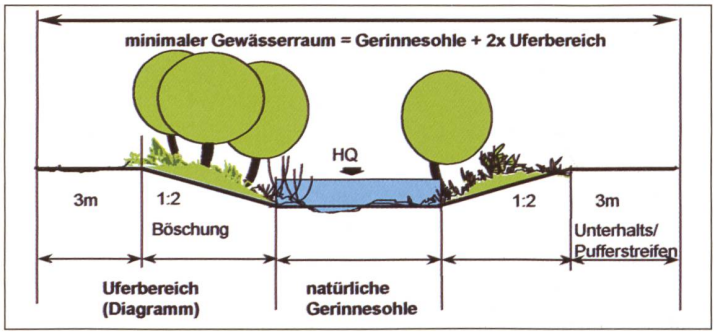

Fig. 1: Minimaler Raumbedarf aus der Sicht Hochwasserschutz

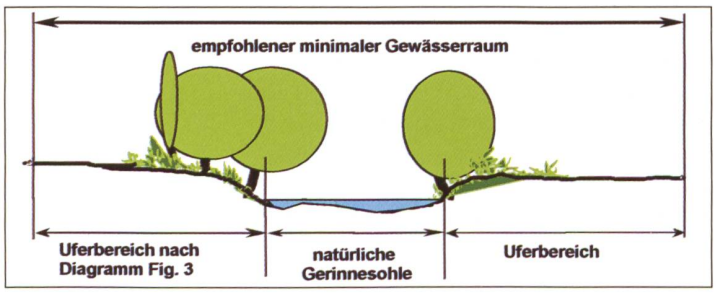

Fig. 2: Uferbereich nach ökologischem Ansatz

Gewässerzustand in der Schweiz

In einer Untersuchung[1] wurde das gesamte Gewässernetz im Kanton Zürich erfasst und nach sogenannten ökomorphologischen Kriterien beurteilt. Die Struktur des Gewässers (Gewässergestalt, Verbauungen, Umland) wurde beschrieben und mit Blick auf die Funktion des Gewässers als Lebensraum bewertet. Das Resultat waren fünf Beurteilungsklassen, von «natürlich/naturnah» bis «eingedolt». Auf der Basis dieser Resultate führte eine Hochrechnung für die ganze Schweiz zu folgenden Ergebnissen: Von den landesweit 61'000 km Fliessgewässern (Basis Landeskarte 1:25'000) besteht bei 12'500 km ein bedeutender Handlungsbedarf aus der Sicht Umwelt.

Abschätzung des fehlenden Gewässeraumes in der Schweiz

	vorhandener Raum	**fehlender Raum**
Uferbereich	117'500 ha	23'900 ha
Sohlenbereich	35'100 ha	25'400 ha
Summe	152'600 ha	49'300 ha

Schätzt man auf Grund der Erhebungen im Kanton Zürich den Raumbedarf für die ganze Schweiz ab, wird offensichtlich, dass es sich dabei um bedeutende Flächen handelt. Insgesamt fehlen den Fliessgewässern ca. 50'000 ha, was fast der Grösse des ganzen Bodensees entspricht. Der fehlende Gewässerraum kann nur in Zusammenarbeit und Koordination mit der Richt- und Nutzungsplanung sowie der Landwirtschaft langfristig gesichert werden.

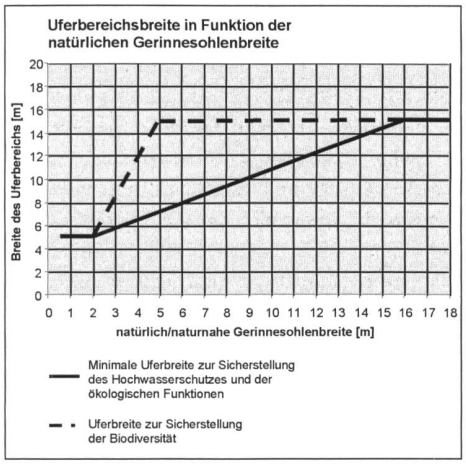

Fig. 3: Die massgebliche Grösse zur Ermittlung des Raumbedarfs von Fliessgewässern ist die natürliche bzw. naturnahe Gerinnesohlenbreite. Daraus lässt sich die empfohlene minimale Breite des Uferbereichs ableiten. Vor allem bei kleineren Gewässern ist es sinnvoll, einen breiteren Uferbereich festzulegen. Damit wird die Biodiversität, die natürliche Vielfalt von Pflanzen und Tieren, entlang des Gewässers gefördert.

Résumé

Les cours d'eau ont besoin d'espace

Jusque dans les années 1970, les mesures de construction appliquées aux cours d'eau se limitaient presque exclusivement à la protection contre les crues et à l'évacuation des eaux. La conscience accrue des problèmes environnementaux et les tempêtes de 1987 et 1993 ont donné lieu à une nouvelle conception des choses, axée sur une approche plus globale. Ainsi l'une des principales exigences consiste-t-elle à accorder à nouveau plus d'espace aux cours d'eau. Pour répondre à la question de l'espace minimal qu'il convient de leur attribuer, il est nécessaire de prendre en compte les différentes exigences de la protection contre les crues, de l'écologie et des activités de loisirs. Sur la base d'une étude réalisée sur l'ensemble du canton de Zurich, on estime que sur les 61'000 km de cours d'eau que compte la Suisse, 12'500 km devraient faire l'objet de mesures environnementales importantes. Selon cette même étude, il faudrait accorder aux rivières et torrents suisses quelque 50'000 ha supplémentaires. Ces terrains doivent être assurés à titre préventif, de manière à ce qu'ils soient disponibles lors de futures mesures de protection contre les crues ou de futurs projets de renaturation. Cet espace supplémentaire devra essentiellement être prélevé sur des surfaces potentiellement destinées à l'urbanisation ou à l'agriculture. Comme de plus en plus de surfaces agricoles utiles seront à l'avenir délimitées à titre de surfaces de compensation écologiques, les conditions sont en principe réunies pour parvenir à des solutions partenariales entre les domaines de la protection contre les crues, de l'écologie et de l'agriculture.
Au niveau de la mise en œuvre, l'aménagement du territoire joue un rôle important. Le besoin d'espace des cours d'eau peut être défini à long terme dans les plans directeurs cantonaux ou dans un plan sectoriel cantonal. Il s'agit toutefois de trouver des solutions qui ne lient pas uniquement les autorités, mais également les propriétaires fonciers, de telles solutions devant s'inscrire dans les plans d'affectation cantonaux et communaux, ainsi que dans les règlements communaux sur les constructions.

Landwirtschaft als Partner gewinnen

Das Landwirtschaftsgebiet stellt eine besondere Herausforderung dar. Auch mit der heutigen Landwirtschaftspolitik, die mit einer Ökologisierung verbunden ist, werden die Bauern mit flächenbezogenen Beiträgen (Direktzahlungen) entschädigt. Diese sind jedoch an die Erfüllung eines ökologischen Leistungsausweises gebunden. 7% der landwirtschaftlichen Nutzfläche müssen als ökologische Ausgleichsflächen der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden. Von Seiten eines Landwirtes besteht in der Regel kein Interesse Land abzutreten, weil damit seine Bewirtschaftungsgrundlage und auch das Einkommen geschmälert werden. Es müssen deshalb Lösungen gesucht werden, welche sowohl den Interessen der Landwirtschaft, der Natur und Landschaft, der Erholungsnutzung sowie dem Hochwasserschutz Rechnung tragen. Solche Lösungen gibt es nur dann, wenn die Landwirte in die ganze Problemlösung mit einbezogen werden. Sie sollen am Unterhalt und an der

[1] Pius Niederhauser, Urs Kupper, Peter Ulrich, Walo Meier: Ökomorphologische Beurteilung der Fliessgewässer. Flächendeckende Erhebung im Kanton Zürich. Erschienen in der Fachzeitschrift »GWA – Gas, Wasser, Abwasser» Heft Nr. 11, 1999, S.921 – 930.

Pflege der Gewässer beteiligt werden und dafür fair entschädigt werden.

Raumplanerische Möglichkeiten ausschöpfen

Mit der Einführung der Pflicht, den Raumbedarf für die Fliessgewässer festzulegen und diesen in der Richt- und Nutzungsplanung zu berücksichtigen (Art. 21 Wasserbauverordnung, WBV), stellt sich die Frage, wie die Umsetzung erfolgen soll. Grundsätzlich stehen dazu sämtliche Instrumente der Raumplanung zur Verfügung:

- *Aufnahme in die kantonale Richtplanung oder Erlass eines kantonalen Sachplanes*: In diesen Grundlagen werden die übergeordneten und langfristig geltenden wasserbaulichen Grundsätze festgehalten und entfalten dadurch eine behördenverbindliche Wirkung.
- *Berücksichtigung in den kantonalen und kommunalen Nutzungsplänen*: In diesen Grundlagen wird der Gewässerraum parzellengenau festgelegt und ist, bedingt durch das angewendete Planungsinstrumentarium, grundeigentümerverbindlich. Der Raum kann auf verschiedene Weise definiert werden, so beispielsweise durch Koordinaten festgelegte Baulinien.
- *Landerwerb* durch die öffentliche Hand ist ebenfalls eine Möglichkeit, dauerhaft notwendige Flächen für die Gewässer zu sichern.
- *Landumlegungen* sind dann hilfreich, wenn einzelne Grundeigentümer unverhältnismässig belastet werden oder ihre wirtschaftliche Existenz bedroht ist. Dies kann insbesondere bei landwirtschaftlichen Betrieben der Fall sein.
- *Vertragliche Lösungen*: Mit Verträgen kann die Bewirtschaftung und die Pflege von Uferbereichen festgelegt werden, wobei die ökologischen Leistungen und die Sicherung des Unterhalts (Hochwasserschutz) durch eine angemessene Entschädigung abgegolten werden.
- *Bauabstände in und ausserhalb von Siedlungsgebieten*: Sie sichern den Gewässern im Sinne einer allgemeinen Bauvorschrift Freiräume im Gewässerumfeld.

Gefragt sind langfristige und ganzheitliche Lösungen

Vier Bundesämter haben 2003 gemeinsam das «Leitbild Fliessgewässer Schweiz» herausgegeben. Darin wird die Zukunftsvision für unsere Bäche und Flüsse aufgezeigt. Aus ökologischer und wasserbaulicher Sicht ist die langfristige Raumsicherung für die Fliessgewässer von zentraler Bedeutung. In der Nähe von Siedlungen oder entlang von Wander- und Velowegen muss zudem die Erholungsfunktion der Gewässer berücksichtigt werden und somit ist zusätzlich Platz für Rast- und Lagerplätze vorzusehen. Im Idealfall heisst das, die Kantone und Gemeinden ermitteln mit Hilfe der oben erwähnten Grundlagen und Instrumente den nötigen Raumbedarf und sorgen für die konsequente Einhaltung. Um die Artenvielfalt zu erhalten, eine dynamische Gewässerentwicklung zu ermöglichen und um spätere Hochwasserschutzprojekte zu realisieren, sollte in Vorranggebieten zusätzlicher Raum ausgeschieden werden. Der neu gestaltete Fliessgewässerraum muss sodann mit den Instrumenten der Raumplanung grundeigentümerverbindlich gesichert werden. Die langfristige Pflege erfolgt durch den Landwirt, der dafür von der öffentlichen Hand entschädigt wird.

Diese Zielvorstellung ist aber nur erreichbar, wenn die Betroffenen frühzeitig eingebunden und gemeinsame Lösungen gefunden werden können. Dabei spielt die Raumplanung eine wichtige Rolle. Denn Gewässer halten sich nicht an Grundstücks- oder Gemeindegrenzen, sie sind als zusammenhängende Systeme zu betrachten. ■