

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 91 (1999)
Heft: 5-6

Artikel: Geschiebebewirtschaftung und Hochwasserschutz an der Reuss
Autor: Weber, Heinz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-940051>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

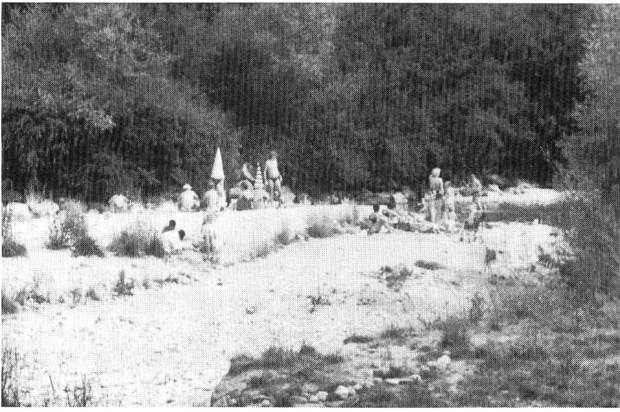


Bild 10. Erholungssuchende an der «Emme-Birne».

kann sich weiter bis 85 m¹ an den dahinterliegenden Fels ausdehnen. Weitere Projekte gemäss Studie «Emme 2050» wie beim Lochbach oberhalb Burgdorf und Wanefluh bei Ramsei werden zurzeit in generellen Planungsphasen geprüft.

Bei der Gohlhausbrücke wurden 1997 die zwei alten Schwellen aus dem Jahre 1932 und 1945 mit einer Sperrenanlage mit oberliegendem Fischpass gesichert (Bild 11). Hier wurde erstmals eine Ausweitung des Flussbettes unterhalb des Überfalles von 36 auf 70 m gebaut. Ob sich hier eine Auflandung und somit ein steileres Gefälle im verbreiterten Teil einstellen wird, muss die Praxis in den nächsten Jahren zeigen.

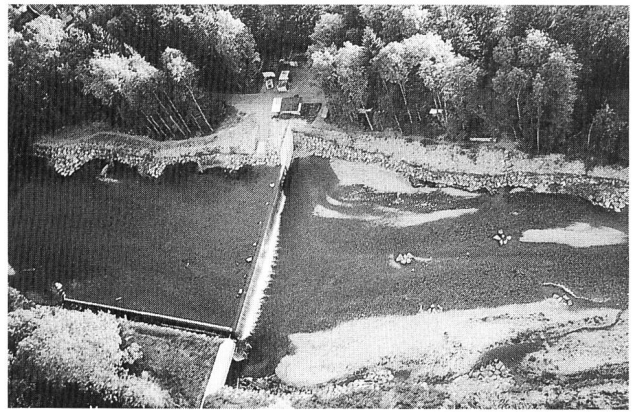


Bild 11. Sperrenanlage bei der Gohlhausbrücke aus dem Jahr 1997.

Literatur

Hunzinger, L. (1998): Flussaufweitung – Morphologie, Geschiebehauhalt und Grundsätze zur Bemessung, VAW-Mitteilung Nr. 159.
Zarn, B. (1992): Lokale Gerinneaufweitung. Eine Massnahme zur Sohlenstabilisierung der Emme bei Utzenstorf. Mitteilung der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der ETH, 118, Zürich, 115 p.

Hunziker, R., und Jäggi, M. (1998): Numerische Simulation des Geschiebehauhalts der Emme, Interpraevent, Graz, 7–16.

Jäggi, M. (1983): Alternierende Kiesbänke. Mitteilung der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der ETH, 62, Zürich.

Adresse des Verfassers: Ruedi Mosimann, Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieur Kreis IV, Postfach 736, CH-3401 Burgdorf.

Geschiebebewirtschaftung und Hochwasserschutz an der Reuss

Heinz Weber

Das Reusshochwasser vom August 1987 verursachte Schäden von Realp bis zum Urnersee. So auch in Erstfeld. Das Siedlungsgebiet von Erstfeld erstreckt sich über die ganze Breite des Talbodens. Dazu zwängen sich die SBB-Linie, die Nationalstrasse und die Reuss durch das enge Tal. Als Folge der Kapazitätsengpässe beim Reussgerinne uferete ein erheblicher Anteil des Hochwasserabflusses aus und überschwemmte Erstfeld grossflächig. Die Dämme waren zu niedrig, und zudem haben Sohlenuflandungen zur Querschnittsreduktion beigetragen. Unter anderem haben die Untersuchungen für die Ermittlung der Projektierungsgrundlagen zum Hochwasserschutzkonzept bestätigt, was beim Hochwasser 1987 und auch in der Vergangenheit festgestellt wurde, nämlich eine Ablagerungstendenz in der Reuss bei Erstfeld. Seit einigen Jahrzehnten wurden bedarfsgerecht Kiesmengen entnommen und zu Betonkies veredelt.

Das Hochwasserschutzkonzept Reuss in Erstfeld beinhaltet den Ausbau (Vergrösserung) des Reussbettes (Dämme höher, Absenkung der Sohle) samt Geschiebebewirtschaftungsraum. Zusätzlich wird der Hochwasserschutz im Siedlungsgebiet von Erstfeld erhöht, indem ab einem 100-jährlichen Ereignis ein Teil des Abflusses über die Nationalstrasse «bypassähnlich» um das Dorf abgeleitet wird. Dazu wird die Schlossbergbrücke um 1,20m höher als die bestehende Brücke neu gebaut und damit ein lokaler Schwachpunkt bezüglich Abflussquerschnitt behoben.

Der Geschiebebewirtschaftungsraum wurde so geschaffen, dass das Gerinne im Bereich der natürlich vorhandenen Gefällsänderung um etwa 25 m auf 70 m verbreitert wurde. Die natürlich vorhandene Gefällsänderung wurde dazu mit einer Sohlenabsenkung stärker ausgeprägt (von 6‰ auf 3‰). Damit steht ein Raum zur Verfügung für etwa 5000 bis 7000 m³ Geschiebe. Der mittlere Wert der jährlich abgelagerten Geschiebemenge in Erstfeld beträgt gemäss Berichten der VAW rund 3000 bis 4000 m³. Aus der Sicht Hochwasserschutz wurden die Grenzen für die Kiesbewirtschaftung so festgelegt, dass weder schädliche Erosionen noch Auflandungen im Reussgerinne ober- und unterhalb des Geschiebebewirtschaftungsraumes entstehen. Dazu ist eine Kontrolle der Sohlenlage erforderlich. Im Kontrollplan ist eine jährliche, methodisch einfache Kontrolle der Sohlenlage im Bereich des Geschiebebewirtschaftungsraumes vorgeschrieben. Alle 10 Jahre wird das Reussgerinne zwischen dem Urnersee und Amsteg konventionell vermessen. Je nach Ergebnis kann die Bewirtschaftung angepasst werden. Beim Bau und Betrieb des Geschiebebewirtschaftungsraumes waren oder sind auch Auflagen aus der Sicht Umwelt zu berücksichtigen. Wichtig ist, dass der Transport derjenigen Kiesfraktionen, die für das Laichgeschäft der Fische (Seeforellen) wichtig sind, im Bereich des Geschiebebewirtschaftungsraumes nicht unterbrochen wird. Bei der Bewirtschaftung soll der Abtrag des Kieses nur im Trocken vorgenommen werden. Im übrigen gelten die üblichen Vorschriften für den Gewässerschutz.

Die Geschiebebewirtschaftung stellt ein nachhaltiges Element des Hochwasserschutzes dar.

Adresse des Verfassers: Heinz Weber, Amt für Tiefbau, Abteilung Wasserbau, Klausenstrasse 2, CH-6460 Altdorf.