

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 128 (2002)
Heft: 21: Fluss-Revitalisierung

Sonstiges

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: 15.07.2025

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

Industrie-Böden

z.B.

famaflor[®]

der umweltfreundliche,
dauerhafte,

universelle Bodenbelag
aus lösemittelfreien Harzen

bestens geeignet zur Sanierung bestehender Böden
in kurzer Zeit und minimaler Schichtdicke

strapazierfähig
hygienisch
leicht zu reinigen
staubfrei
schlagfest
weitgehend
chemikalienbeständig



Fugenlose Böden
Unterlags-Böden

Euböolithwerke AG

Tannwaldstrasse 62
4601 Olten
Telefon 062-296 33 33
Telefax 062-296 33 37

EP- und PU-Fließbelag
EP- und PU-Fließmörtel
EP- und PU-Mörtel
Versiegelung

Für alle Räume in:
Parkhallen
Garagen
Werkstätten
Druckereien
Reinräumen
Grossküchen
etc.

tec21

ADRESSE DER REDAKTION

tec21
Rüdigerstrasse 11, Postfach 1267,
8021 Zürich
Telefon 01 288 90 60, Fax 01 288 90 70
E-Mail tec21@tec21.ch
www.tec21.ch

REDAKTION

Inge Beckel, Architektur (Leitung)
Hansjörg Gadiant, fachübergreifende
Themen (Leitung)
Anita Althaus, Redaktionsassistentin
Lada Blazevic, Bildredaktion/öffentlichkeits-
arbeit
Michèle Büttner, Forst-/Erdwissenschaften/Umwelt
Philippe Cabane, Wettbewerbswesen/Städtebau
Daniel Engler, Bauingenieurwesen/Verkehr
Carole Enz, Energie/Umwelt
Paola Maiocchi, Bildredaktion und Layout
Katharina Möschinger, Abschlussredaktion
Aldo Rota, Bautechnik, Werkstoffe
Ruedi Weidmann, Baugeschichte
Adrienne Zogg, Sekretariat
Die Redaktionsmitglieder sind direkt erreich-
bar unter: Familienname @tec21.ch

HERAUSGEBERIN

Verlags-AG der akademischen technischen
Vereine
Mainaustrasse 35, 8008 Zürich
Telefon 01 380 21 55, Fax 01 388 99 81
E-Mail seatu@smile.ch
Rita Schiess, Verlagsleitung
Hedi Knöpfel, Assistenz

SIA-INFORMATIONEN

Charles von Büren, Peter P. Schmid,
SIA-Generalsekretariat

erscheint wöchentlich, 44 Ausgaben pro Jahr
ISSN-Nr. 1424-800X, 128. Jahrgang

Nachdruck von Bild und Text, auch auszugs-
weise, nur mit schriftlicher Genehmigung der
Redaktion und mit genauer Quellenangabe. Für
unverlangt eingesandte Beiträge haftet die
Redaktion nicht.

BEIRAT

Hans-Georg Bächtold, Liestal, Raumplanung
Heinrich Figi, Chur, Bauingenieurwesen
Alfred Gubler, Schwyz, Architektur
Erwin Hepperle, Bubikon, öff. Recht
Roland Hürlimann, Zürich, Baurecht
Hansjörg Leibundgut, Zürich, Haustechnik
Daniel Meyer, Zürich, Bauingenieurwesen
Akos Moravanszky, Zürich, Architekturtheorie
Ulrich Pfammatter, Islisberg, Technikgeschichte
Ursula Stücheli, Bern, Architektur

ABONNENTENDIENST

Abonentendienst tec21
AVD Goldach, 9403 Goldach
Telefon 071 844 91 65, Fax 071 844 95 11
E-Mail monika_benz@avd.ch
Adressänderungen von SIA-Mitgliedern:
SIA-Generalsekretariat, Postfach, 8039 Zürich,
Tel. 01 283 15 15, Fax 01 201 63 35

ABONNEMENTSPREISE

Jahresabonnement Schweiz: Fr. 260.-
Jahresabonnement Ausland: Fr. 307.-
Einzelnnummer (Bezug bei der Redaktion): Fr. 10.-
Ermässigte Abonnemente für Mitglieder BSA,
Usic, ETH Alumni und Studierende. Weitere auf
Anfrage, Telefon 071 844 91 65

DRUCK

AVD Goldach

INSERATE

Künzler-Bachmann Medien AG,
Postfach, 9001 St. Gallen
Telefon 071 226 92 92, Fax 071 226 92 93
E-Mail verlag@kueba.ch

Auflage: 11 085 (WEMF-beglaubigt)

IM GLEICHEN VERLAG ERSCHEINT

Tracés
Rue de Bassenges 4, 1024 Ecublens
Telefon 021 693 20 98, Fax 021 693 20 84
E-Mail Sekretariat: mh@revue-traces.ch

Trägervereine

sia

SCHWEIZERISCHER INGENIEUR- UND ARCHITEKTENVEREIN

SIA-Generalsekretariat
Selnaustrasse 16, 8039 Zürich
Telefon 01 283 15 15, Fax 01 201 63 35
E-Mail gs@sia.ch
www.sia.ch

Normen Telefon 061 467 85 74
Normen Fax 061 467 85 76

tec21 ist das offizielle Publikationsorgan des SIA

usic

SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG BERATENDER INGENIEURE

Geschäftsstelle
Schwarztorstrasse 26, Postfach 6922,
3001 Bern
Telefon 031 382 23 22, Fax 031 382 26 70
E-Mail usic@usic-engineers.ch
www.usic-engineers.ch

ETH Alumni

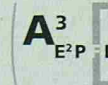
DAS NETZWERK DER ABSOLVENTINNEN UND ABSOLVENTEN DER ETH ZÜRICH

Geschäftsstelle
ETH Zentrum, 8092 Zürich
Telefon 01 632 51 00, Fax 01 632 13 29
E-Mail info@alumni.ethz.ch
www.alumni.ethz.ch

BSA

BUND SCHWEIZER ARCHITEKTEN

Geschäftsstelle
Pfluggässlein 3, 4001 Basel
Telefon 061 262 10 10, Fax 061 262 10 09
E-Mail bsa@bluewin.ch
www.architekten-bsa.ch



ASSOCIATION AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'EPFL

Secrétariat
GC Ecublens, 1015 Lausanne
Téléphone 021 693 20 93, Fax 021 693 6320
E-Mail a3e2pl@epfl.ch
http://a3e2pl.epfl.ch

Aus der Fischperspektive

Ein Gewässer schlängelt sich durch die Landschaft. Jungfische tummeln sich in seichten und strömungsarmen Uferbereichen. Dort sind sie vor grösseren Raubfischen geschützt und finden dank vielfältigen Strukturen wie Steinen, Holz oder Wasserpflanzen zahlreiche Verstecke und reichlich Nahrung.

Die erwachsenen Fische halten sich im tieferen Wasser auf, verborgen unter einem herabgestürzten Baum oder einem Felsvorsprung. Dort sind sie vor Raubvögeln in Sicherheit. Im Wasser lebende Insektenlarven finden sich in Hülle und Fülle an den algenbewachsenen Steinen. Ab und zu fällt ein Insekt von der Ufervegetation ins Wasser und verschwindet im Schlund einer Forelle.

Dort, wo die Strömung stark ist, bleibt der Untergrund grobkörnig und locker. Bei geringer Strömung besteht das Flussbett aus feinerem Material. Im lockeren, sauerstoffdurchfluteten Kies laichen die Fische. Ab und zu säubert ein Hochwasser das Flussbett und trägt dazu bei, dass der Untergrund sich nicht verdichtet.

So viel zum Fischparadies. Der Lebensraum «Fluss» sieht heutzutage aber meist anders aus: Er ist begradigt, die Strömung ist überall stark, das Flussbett daher monoton mit groben Steinen bestückt. Sand und feiner Kies sind weggespült worden. Die Zwischenräume im Kies sind verstopft – kein Fisch kann hier laichen, der Boden ist hart wie Beton. Wenn Jungfische trotzdem schlüpfen, sind sie den gefräßigen Erwachsenen ausgeliefert oder führen mit andern Jungfischen einen Kampf auf Leben und Tod um die wenigen sicheren Plätze, die noch vorhanden sind. Zudem befinden sich viele Fische wie auf einem Präsentierteller, denn das Flussbett ist frei von Strukturelementen – Raubvögel müssen sich nur bedienen.

Die harten Ufer zeigen kaum Vegetation. Die Nahrung der Fische – Insektenlarven – ist rar. In einem solchen Fluss nimmt die Fischpopulation rasch ab. Wenn dann noch Stauwehre das Einwandern neuer Individuen verhindern, kann es so weit kommen, dass Fischarten lokal aussterben. Durch Besatzmassnahmen – künstliche Erbrütung von Fischeiern und anschliessendes Freilassen der Jungfische – kann eine Population kurzfristig gestützt werden. In einem verarmten Lebensraum jedoch ist dies auf lange Sicht keine Lösung. Ein naturnahes Umfeld und «freie Fahrt» für Fische sind der Schlüssel für den wahren Artenschutz.

Diese Anliegen konkurrieren mit dem modernen Wasserbau nicht mehr, denn es ist erkannt worden, dass naturnahe Flüsse besseren Hochwasserschutz gewährleisten als begradigte. Dies hat einen Grund: natürliche Retentionsräume wie etwa Auenwälder speichern einen Teil des überschüssigen Wassers, das beim begradigten Fluss keine andere Möglichkeit hat, als Kulturland und Siedlungen zu verwüsten. Somit dient der moderne Wasserbau der Natur und dem Menschen gleichermaßen.



Carole Enz

7 Hochwasserschutz auf die natürliche Tour

Die Thur wird zwecks Hochwasserschutz revitalisiert – ein Widerspruch?

Michèle Büttner

11 Wald unter Wasser

Revitalisierung der Inn-Aue bei San Niclò-Strada im Unterengadin

Werner Dönni und Fredy Elber

15 Ökologischer Gedankenfluss im Wasserbau

Ein Gespräch zwischen einer Wasserbau-Ingenieurin und einem Gewässerökologen

Rolf-Jürgen Gebler

22 Fischstau am Stauwehr

Der Bau moderner Fischpassagen

32 Magazin

Zürich: Für Arme geschlossen?

Integriertes Flussmanagement

Zum Titelbild

Weitere Informationen zur künstlerischen Arbeit der Basler Autoren Monica Studer und Christoph van den Berg, von denen das Titelbild stammt: auf www.vuedesalpes.com oder in ihrem Buch «A Walk, a Ride, a Lift» (Andreas Baur, Hrsg., Christoph Merian-Verlag)