

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **128 (2002)**

Heft 21: **Fluss-Revitalisierung**

PDF erstellt am: **16.05.2024**

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

#### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# 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.

200

## 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  
Mainaustasse 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

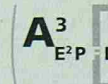
#### DAS NETZWERK DER ABSOLVENTINNEN UND ABSOLVENTEN DER ETH ZÜRICH

**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](http://www.vuedesalpes.com) oder in ihrem Buch «A Walk, a Ride, a Lift» (Andreas Baur, Hrsg., Christoph Merian-Verlag)