

Bachverbauungen

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Cementbulletin**

Band (Jahr): **52-53 (1984-1985)**

Heft 7

PDF erstellt am: **05.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-153674>

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.

CEMENTBULLETIN

JULI 1984

JAHRGANG 52

NUMMER 7

Bachverbauungen

Vorstellung eines Systems für die Befestigung und den Ausbau von Bächen mit vorgefertigten Betonelementen.

Ungezügelmte Bäche haben die Modellierung unserer Landschaft im kleineren Massstab vollbracht. Das Gelände ist durch Abtrag und Zufuhr grosser Materialmengen gestaltet worden. Die Vorgänge folgen dem Energiegefälle und sind grundsätzlich nicht aufzuhalten. Auch die grossen Zeiträume sind massgebend. Man kann sich vorstellen, dass die Veränderungen von Geländeformen stossweise erfolgten anlässlich starker Hochwasser, wie sie durchschnittlich nur einmal in 10, 100 oder 1000 Jahren vorkommen. Kleine friedliche Rinnsale, denen man eine «bergeversetzende» Wirkung niemals zutrauen würde, schwellen doch mal zu einer gewaltigen zerstörenden Kraft an, unvorhergesehen und unberechenbar.

Der Mensch, der Feld und Wald zu nutzen begann, musste sich von Anfang an gegen die schicksalhaften Hochwasser zur Wehr setzen. Er versuchte das Bett der Flüsse örtlich festzulegen und so zu formen, dass ein möglichst ungehemmter Abfluss gewährleistet wurde. Dazu bedurfte es der Befestigung von Ufer und Sohle. Die vielfältigen Mittel dafür sind seit dem Altertum bekannt: Pfähle, Faschinen, Steinschüttungen, Schwellen, Buhnen, Laufbremsen, Wührsteine und andere.

Solche Massnahmen gegen Hochwasserschäden sind Eingriffe in die Natur. Es sind berechnete Eingriffe, denn man wehrt sich gegen eine der Naturgewalten. Diese Tatsache führt zur Fragestellung nach dem Mass. Die Schutzwürdigkeit der Natur und diejenige des menschlichen Lebensraumes müssen gegeneinander abgewogen werden. Die Entscheidung ist nicht einfach zu treffen. Der bestmögli-

2 che Schutz bei kleinstmöglicher Beeinträchtigung ist nur abschätzbar. Es wird in jedem Falle unerschöpfliche Diskussionen geben, besonders, wenn man auch noch Kostenberechnungen berücksichtigen sollte.

Das hier gezeigte Baukastensystem für den befestigenden Ausbau von Bächen möchte zur Lösung der schwierigen Optimalisierungsfrage beitragen. Es sind «Betonplatten» mit speziell geformten Rippen und Hohlräumen, die so dimensioniert sind, dass selbst bis 6 m/sec. Fließgeschwindigkeit keine Unterspülungen vorkommen. Zwischen den Rippen kann sich natürlicher Feinsand und Schlamm ansammeln, der dann die Grundlage für einen haltbaren natürlichen Bewuchs bildet. Ferner sind die Elemente allseitig mit einer Verzahnung versehen, welche ihre örtliche Fixierung gewährleistet. Zur Stützung der Böschung und zur Befestigung der Sohle dient nur das Eigengewicht der Elemente. Innert weniger Jahre sind die Steine eingewachsen und kaum mehr sichtbar.

Die Bilder wurden uns in freundlicher Weise von der Firma Steinfabrik Zürichsee AG, Pfäffikon SZ, zur Verfügung gestellt.

Abb. 1 Grundelement 61 × 40 × 12 cm/45 kg. Hinzu kommen ein Vollstein mit gleichen Massen und je ein Schrägstein für die Anschlüsse 40 und 61 cm.

Abb. 2 Ansicht und Schnitt eines Absturzes. Die Elemente für die Überfallkante und deren Abstützung sind in das Bausystem eingepasst.

Abb. 3 Erstellung einer Bachverbauung bei schwierigen Verhältnissen.

Abb. 4 Ausbau eines tiefen Einschnittes kurz nach Fertigstellung.

Abb. 5 Anlage von Abb. 4 nach zwei Jahren.

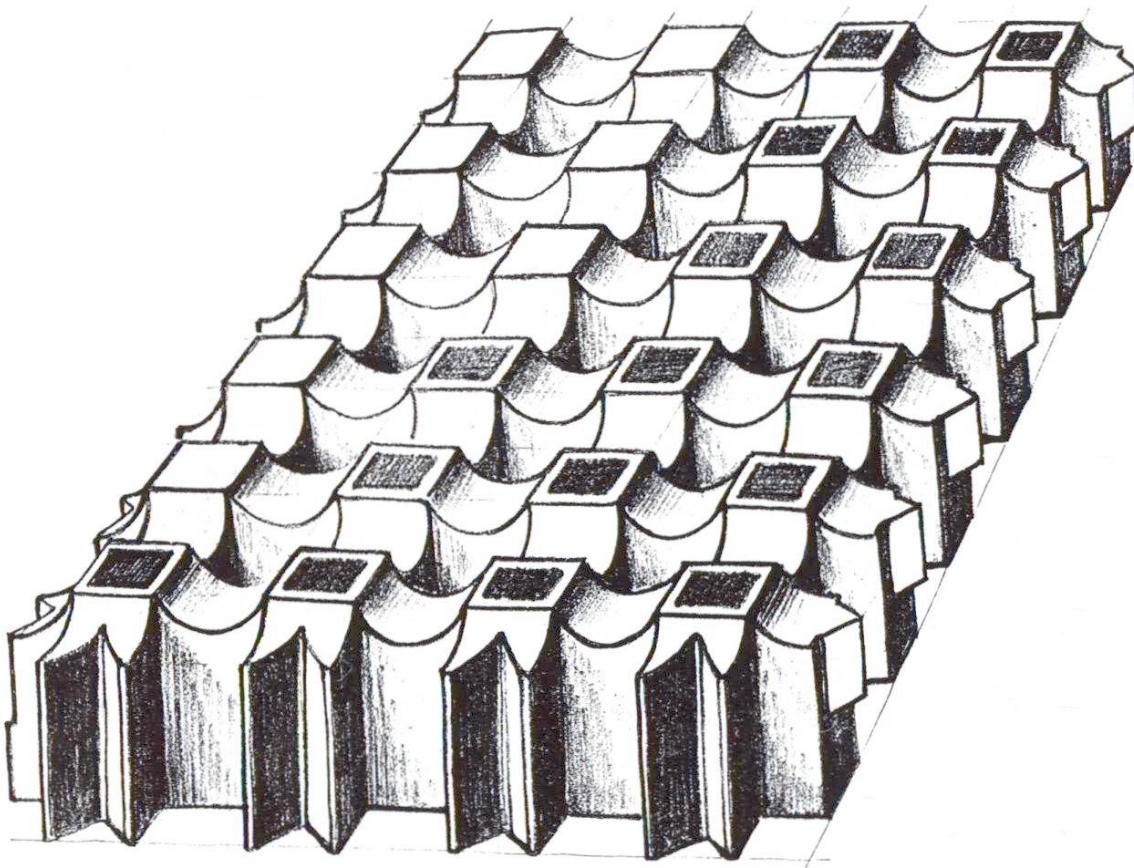
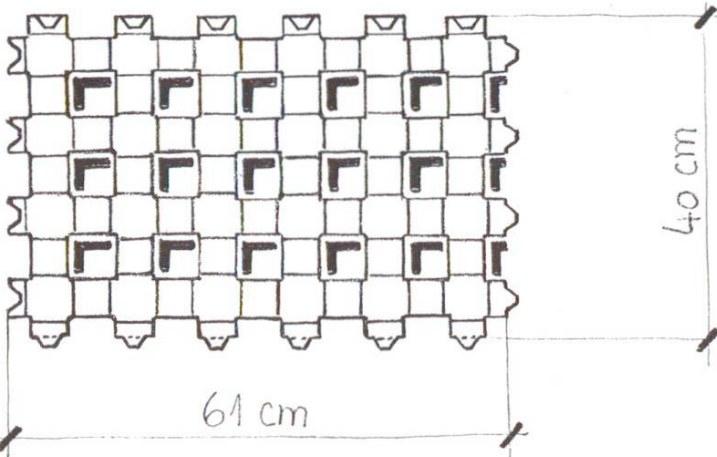
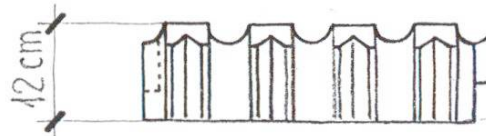
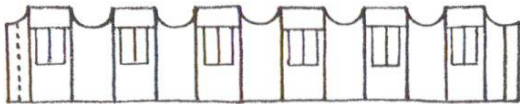


Abb. 1 Grundelement $61 \times 40 \times 12$ cm/45 kg. Hinzu kommen ein Vollstein mit gleichen Massen und je ein Schrägstein für die Anschlüsse 40 und 61 cm.



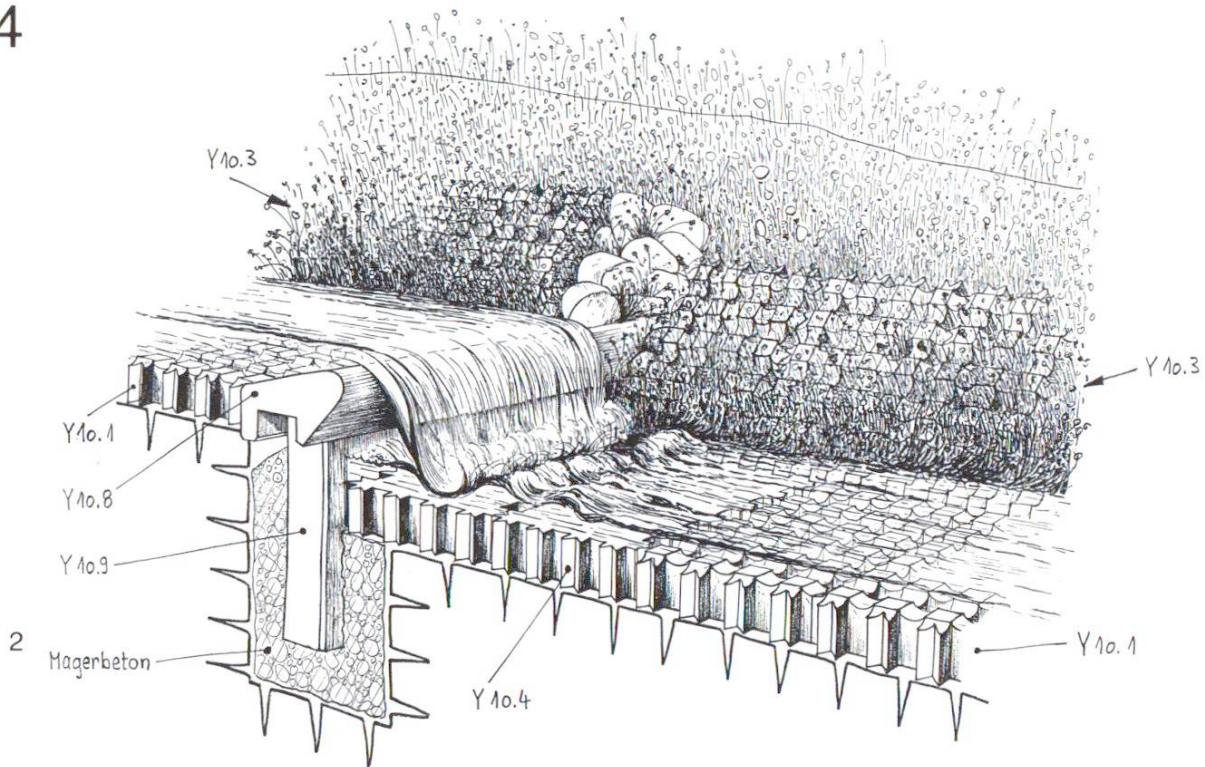


Abb. 2 Ansicht und Schnitt eines Absturzes. Die Elemente für die Überfallkante und deren Abstützung sind in das Bausystem eingepasst.

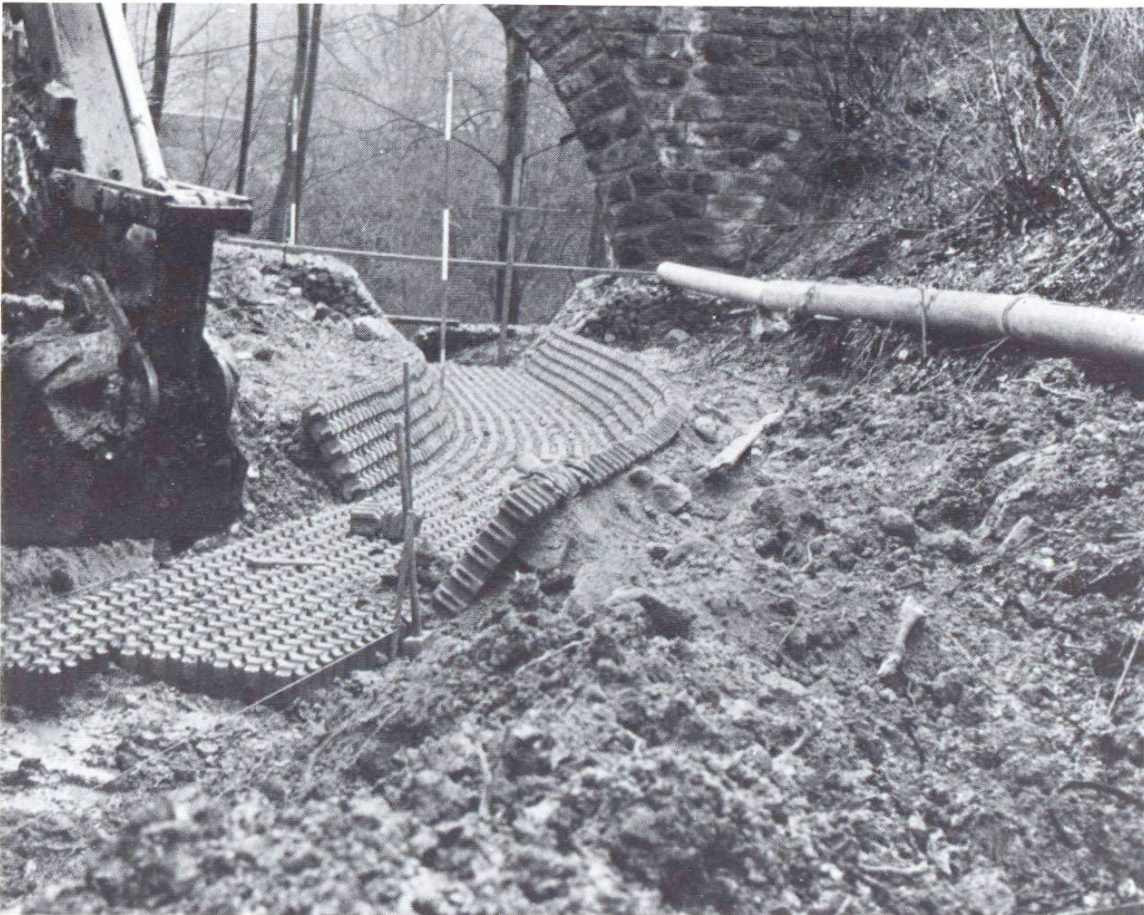










Abb. 6 Eine breite Anlage in Kombination mit Verkehrsbauten.

Abb. 7 Bauwerk von Abb. 6 nach einem Jahr schon gut eingewachsen.

Abb. 8 Gebirgsbach mit starkem Gefälle und problemloser Einpassung in das Gelände.

Abb. 9 Beginnender natürlicher Bewuchs schon nach kurzer Zeit.





TFB

Zu jeder weiteren Auskunft steht zur Verfügung die
TECHNISCHE FORSCHUNGS- UND BERATUNGSSTELLE
DER SCHWEIZERISCHEN ZEMENTINDUSTRIE
5103 Wildegg Postfach Telefon 064 53 17 71