Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Tec21**

Band (Jahr): **136 (2010)**

Heft 19: **Alles im Beton**

PDF erstellt am: **02.06.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Angerostete Bewehrungsstäbe
(KEYSTONE/CARO/Felipe Rodriguez)

ALLES IM BETON

Das Titelbild und der Hefttitel lassen erahnen, dass in dieser Ausgabe von TEC21 zum Thema Beton nicht primär Zement, Gesteinskörnungen und Wasser im Fokus stehen. Das Augenmerk richtet sich auf aussergewöhnliche Tragwerksformen im Stahlbetonbau und auf alternative Werkstoffe, die die Funktion der Stahlbetonkomponenten Zementstein und Bewehrungsstahl übernehmen. Im Artikel «Spaziergang der Kräfte» (S. 22ff.) spielt Stahlbeton seine konstruktiven Stärken aus: Weit auskragende Fünfkantrohre auszubilden, die gleichzeitig untereinander verwoben sind, wäre mit uns bekannten alternativen Bauweisen nicht besser lösbar gewesen. Durch die angepassten Wandstärken und die abgestimmte Bewehrungsführung und -stärke kann auf veränderliche Schnittkräfte, Deformationsgrenzen und Brandschutzanforderungen reagiert werden. Zudem haben Bauteile aus Beton einen oft unterschätzten Vorteil: Sie bilden eine fertige und plane Oberfläche für das Applizieren von weiteren Schichten wie Dampfbremsen, Dämmplatten, Anstriche; Holz- und Stahlbauten benötigen hier zusätzliche Abdeckungen. Sichtbeton wird im Hochbau aktuell wieder vermehrt eingesetzt. Um die Dauerhaftigkeit zu gewährleisten, werden normalerweise die äusseren Bewehrungslagen durch grössere Betonüberdeckungen geschützt. Trotzdem führen tiefe Risse zu Stahlkorrosion und Bauschäden. Auf diese Probleme kann mit Bewehrung aus nichtrostendem Stahl reagiert werden («Nichtrostende Bewehrung», S. 29ff.). Richtig und gezielt eingesetzt sind dadurch wirtschaftlichere Lösungen möglich, weil die zusätzlichen Materialkosten durch die minimierten Unterhaltskosten mehr als kompensiert werden.

Mineralguss – auch Polymerbeton genannt – zeigt im Artikel «Polymerbeton im Hochbau» (S. 33ff.) eine weitere interessante Facette von Beton: Statt Zement nehme man ein Epoxydharz und mische dieses mit kleinkörnigen Quarz-Zuschlagsstoffen. Dieses Gemisch lässt sich in vielfältige und dünnwandige Formen abfüllen. Der Baustoff ist relativ jung. Die chemische Industrie stellte erst ab 1975 kalt härtende Reaktionsharzsysteme zur Verfügung, welche die Herstellung eines polymergebundenen Mineralgusses für hochpräzise Maschinengestelle ermöglichte. Es folgten Untersuchungen von möglichen Reaktionsharzen. Aufgrund der nachweisbaren Vorteile des Werkstoffes entwickelte sich ab den 1990er-Jahren eine leistungsfähige Mineralgussindustrie für den Maschinenbau. Weitere Anwenderindustrien sind die Medizin-, Abwasser-, Druck- und Werkzeugtechnik und die Kraft-, Optik-, Holzbearbeitungs-, Verpackungs- und Textilmaschinen. Grund genug, die Möglichkeiten im Hochbau in einer Bachelor-Abschlussarbeit zu analysieren. Beton ist und bleibt durch solch interessante Fortschritte ein Baustoff der Zukunft.

Markus Schmid, schmid@tec21.ch, **Clementine van Rooden**, vanrooden@tec21.ch

5 WETTBEWERBE
Life Sciences der Universität Basel

14 MAGAZIN
Glänzende Zwischenlösung | Neue Festlegungen für Tiefbaubetone

22 SPAZIERGANG DER KRÄFTE
Nico Ros Das VitraHaus im deutschen Weil am Rhein besteht aus gestapelten Urhäusern. Um das architektonische Konzept umzusetzen, konzipierten die Ingenieure von ZPF aus Basel die Tragkonstruktion aus Rohren.

29 NICHTROSTENDE BEWEHRUNG
Fritz Hunkeler und Lukas Bäurle Die Dauerhaftigkeit von Beton im Hochbau kann mit dem Einsatz von nichtrostender Bewehrung verbessert werden. Auch wirtschaftlich ist der Einsatz dieser Stahlsorten durchaus sinnvoll.

33 POLYMERBETON IM HOCHBAU
Thomas Willi Dass Bachelor-Abgänger Praxiserfahrung mitbringen können, beweist die vorgestellte Abschlussarbeit. Lehre, Praxisbezug und Forschung sind Teil der Analyse zum möglichen Einsatz von Polymerbeton im Hochbau.

38 SIA
Baubewilligung: aktuelle Reformen | Schritt eins zum Werterhalt | Kurse SIA-Form | Baukunst im Dialog | Vernehmlassung SIA 2025

46 FIRMEN

53 IMPRESSUM

54 VERANSTALTUNGEN