

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 27 (2014)
Heft: [15]: Zurlinden baut

Artikel: Übers Kreuz gelegt
Autor: Knüsel, Paul
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-583580>

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: 03.04.2025

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

Übers Kreuz gelegt

Viel verbaute Bäume, wenig graue Energie: Die Verbunddecke «X-Floor» kombiniert die ökologischen Vorteile des Holzes mit den praktischen Vorteilen des Betons.

Text:
Paul Knüsel

Die Holzbauforschung sucht dringend eine Antwort darauf, wie die Übertragung tiefer Töne in Wohnbauten gedämpft werden kann. Luftige Bodenaufbauten und massive Materialien sollen zugleich den störenden Trittschall verhindern. Die BGZ brachte bei ihrem ersten Holzhaus, der Überbauung Badenerstrasse, zusätzliche Masse ein, um den internen Schallschutz sicherzustellen. Die schmalen Räume überspannt eine Hohlkastendecke mit einer Schüttung aus grobem Kies. Die Planungswerte waren hervorragend, Reklamationen aus der Bewohnerschaft blieben aus. Aus statischen Gründen und weil man beim Schallschutz auf Nummer sicher gehen wollte, baute man das Folgeprojekt mit Betondecken, so geschehen in der ersten Siedlung der Baugenossenschaft Turicum, einer Schwester der BGZ. Auf den «Topwall»-Wänden siehe Seite 16 des dritten Grossprojekts fand schliesslich beides zusammen, das Holz und der Beton.

Auf der Suche nach weiteren Einsatzmöglichkeiten für den nachwachsenden Baustoff Holz hatte der Ingenieur Hermann Blumer die Idee zur Verbunddecke «X-Floor». Sie will die Eigenschaften beider Baustoffe ergänzend nutzen. Tragend ist dabei nicht nur der Beton, sondern auch ein Kreuzrippensystem aus geschichtetem Birkenperrholz. Unterschiedlich mächtige Rippen werden in einem Raster von einem halben Meter über Kreuz mit Holztafeln verbunden. Die längs gerichteten Rippen sind höher, damit die Decke auch bei weiter Spanne stützenfrei tragfähig ist. Belastungstests haben gezeigt, dass mehr als 10 Meter machbar sind; bei der Erstanwendung im Sihlbogen überspannen die Deckenelemente höchstens 6 Meter, breit sind sie zwischen 2,5 und 3 Meter. Obwohl die Architekten ursprünglich massive Decken vorsahen, blieb die statische Struktur für die Holzbauweise unverändert.

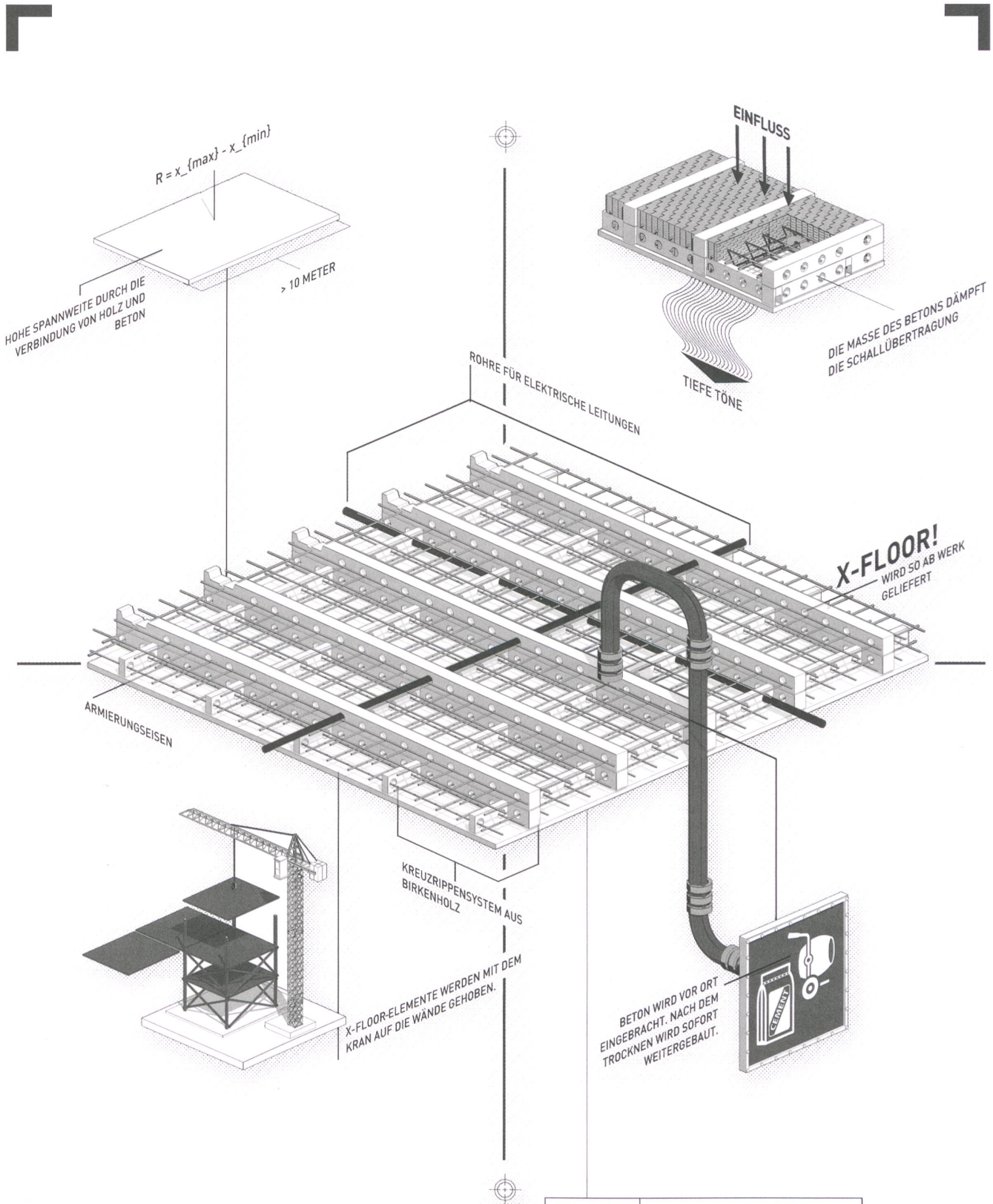
In den vorgefertigten «X-Floor»-Modulen sind bereits die Armierungseisen eingelegt. Auch die Rohre für die wenigen elektrischen Leitungen kommen schon in der Werkstatt dazu. Mit dem Kran jeweils auf den Rohbau gehievt machen die Elemente die aufwendige Schalung einer rei-

nen Betondecke überflüssig. Nach dem Einbringen und Trocknen des Betons wird sofort weitergebaut. Decke und Bohlenwand sind dabei so gut aufeinander abgestimmt, dass selbst Grossbauten in sehr kurzer Zeit entstehen. Die hundert Meter langen Scheibenhäuser des Sihlbogens entstanden in weniger als einem halben Jahr.

Ganz ähnlich wie die Bohlenwand werden auch die 24 Zentimeter dicken Verbunddecken verpackt – oben mit einer mineralischen Dämmung und einem schwimmenden Unterlagsboden, unten mit verputzten Gipsplatten. Letztere müssten – auch aus Brandschutzgründen – nicht unbedingt sein. In modernen Holzbauten mit Brettschicht-Deckenelementen, einem anderen Verbundsystem, lässt man den natürlichen Baustoff meistens sogar sichtbar.

Anders als bei den Wänden stammt das Holz für die Hybriddecke allerdings nicht aus einheimischen Wäldern. In solch grossen Mengen wächst das dafür benötigte zähe Birkenholz nur in Nordeuropa, wo es gleich auch vor Ort verarbeitet wird. Um das unternehmerische Potenzial dieser Idee trotzdem für sich zu nutzen, hat der BGZ-Präsident und Fensterfabrikant Urs Frei selbst in die Wertschöpfungskette investiert: Das Sperrholz der «X-Floor»-Decken, der Bodenkanäle, der Lüftungsgehäuse und der 2000-Watt-Küchen kommt aus dem Swiss Business Park im Süden Estlands. ●

«X-Floor»-Decken kamen erstmals bei der BGZ-Siedlung Sihlbogen (2013/14) zum Einsatz.



FACTS		THIS DRAWING HAS BEEN PRODUCED USING AN EXAMPLE	
Material	Birkenholz geschichtet Schalung aus Fichtenholz Armierungseisen	TITEL	
Maße	vorgefertigte Deckenelemente 6 m x 2,5 m		X-Floor
Montage	200 m ² pro Tag	HERSTELLER	Steko AG
Angewendet bei	BGZ-Siedlung Shilbogen (2013/2014)		
	E 1:1		SHEET 1 OF 1