Eine neue schweizerische Betonbauweise : das Plankbauverfahren

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

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Cementbulletin**

Band (Jahr): **2 (1934)**

Heft 7

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-153105

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

CEMENTBULLETIN

JULI 1934
JAHRGANG 2
NUMMER 7

Eine neue schweizerische Betonbauweise

Das Plankbauverfahren

Das fabrikmässig hergestellte Bauelement: die Eisenbeton-Planke; Montage an Ort und Stelle; technische Vorteile und Wirtschaftlichkeit; Anwendungen.

Dem Beton die Zukunft!

Die zahlreichen im Ausland angewendeten neuen Betonbauweisen konnten in der Schweiz nur schwer Fuss fassen. Wohl werden in unserem Lande als Bauelement Hohlbetonblöcke verwendet, aber die sogenannten Plattenbauweisen sind bei uns für den Hausbau unbekannt. Die Herstellung und die Montage grosser Bauplatten, die manchmal die Höhe eines Stockwerkes erreichen, erfordern eine bedeutende Anlage, die nur beim Bau ganzer Siedelungen rentabel ist. Dies erklärt vielleicht, warum diese Bauverfahren für unsere schweizerischen Verhältnisse sich wenig eignen.

Mit der Eisenbeton-Planke hat nun Ingenieur Kieser ein Bauelement geschaffen, das im Hoch- und Tiefbau wertvolle Dienste leisten kann; das Verfahren besitzt alle technischen und wirtschaftlichen Vorteile des Beton-Montagebaues, ohne eine besondere Anlage zu erfordern.

Die Eisenbetonplanke (Abb. 1) ist im Grunde genommen eine genormte steinerne Bohle von 20 cm Breite und 7,5 cm Stärke; sie wird in allen Längen bis 2,8 m geliefert. Zweckmässig angebrachte Eisenarmierungen erhöhen die Elastizitäts- und die Biegungsfestigkeit, Kerben und Höhlungen vermindern das Gewicht, erleichtern das Ablängen auf Mass und gewähren eine feste Verbindung der Planken unter sich und mit anschliessendem Mauerwerk. Grosse Festigkeit, Dichte und Dauerhaftigkeit sind die Merkmale einer aus Qualitätsbeton hergestellten Planke.

Versuche der Eidg. Materialprüfungsanstalt in Zürich beweisen die grosse Tragfähigkeit der hochstehenden Planken:

1,80 m hohe Planken	Tragkraft 18 t
2,40 m hohe Planken	Tragkraft 12 t

Die Montage an Ort und Stelle erfolgt so schnell wie mit Eisen und Holz. Die leicht transportierbaren Planken werden auf sehr einfache Art unter sich durch Mörtelverguss der gemeinsamen Fugen und Höhlungen verbunden.

Beim Bau von Häusern ist ein Baugerüst eigentlich überflüssig. Eine mit Festpunkten verbundene Umfassungsschiene genügt, um die Planken in ihrer Lage festzuhalten, solange sie nicht miteinander durch Mörtel vergossen sind. (Abb. 2.)

Die aus Planken hergestellte Fassadenwand ist eine ausgesprochene Tragschicht, die jedoch dank ihrer billigen Preislage und ihrer geringen Dicke vollen Spielraum für eine innere, stark isolierende Verkleidung bietet (Abb. 3). Ein Aussenputz ist sowohl in technischer als in ästhetischer Hinsicht nicht unentbehrlich; soll jedoch die Wasserdichtigkeit und die Wetterbeständigkeit der Wand er-

Abb. 1 **Eisenbetonplanken**

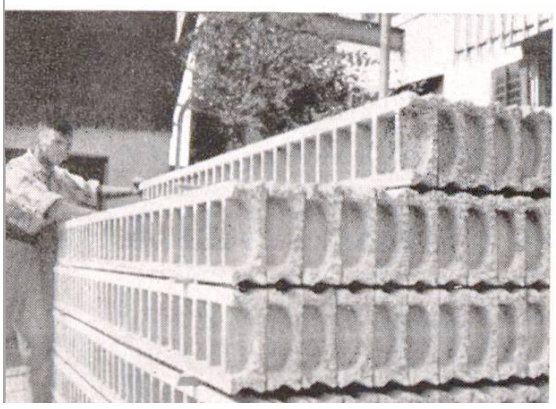
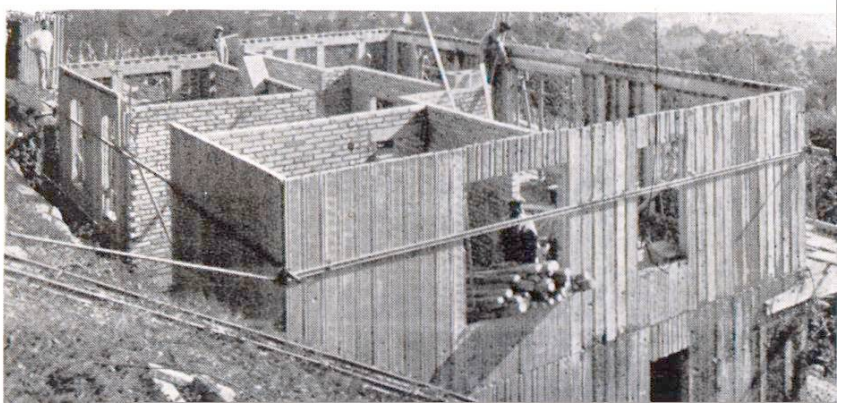


Abb. 2 **Wohnhaus in Weinfelden.** Gerüstlose Montage



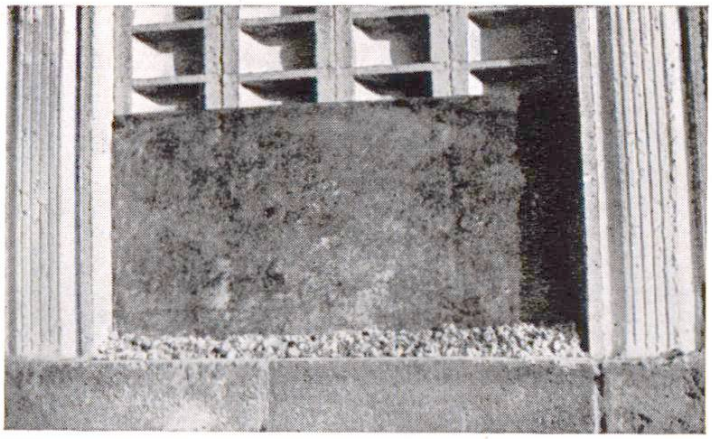


Abb. 3 **Wandisolation**
Anordnung der isolierenden Schicht im Innern einer Plankenwand (Dachpappe, Thermositfüllung, Isolierplatten).

höht werden, so ist die rauhe Plankfläche ein guter Putzträger. Die technischen Vorteile und die Wirtschaftlichkeit des Plankbauverfahrens gehen deutlich aus den folgenden Ausführungen hervor: Die kurze Bauzeit erklärt sich durch die rasche, einfache und gerüstlose Montage der fabrikmässig hergestellten Planken. Das geringe Gewicht erleichtert die Montage und den Transport zu schwer erreichbaren Bauplätzen (Bergbauten). Die Dreiteilung der Fassadenwände mit einer Schutzschicht (Verputz), einer tragenden dichten Schicht (Eisenbetonplanken) und einer Isolationsschicht (hochisolierende Stoffe) gibt dem Architekten grosse Freiheit in der Ausbildung der Aussenmauer.
Eine nach dem Plankbauverfahren hergestellte Fassadenwand ist tragfähig, wetter- und frostsicher, widerstandsfähig gegen Schlagregen, einbruchsicher, feuersicher, thermisch und akustisch gut isoliert. Die geringe frische Mörtelmenge ergibt fast keine Baufeuchtigkeit. Alle ausgeführten Plankbauten (vierjährige Erfahrung) haben sich bis jetzt in jeder Hinsicht bestens bewährt, kein Schwitzwasser, keine Risse längs der vergossenen Fugen, tadelloses Verhalten punkto Dichte und Isolierfähigkeit der Wände, einwandfreies Haften der Putze und Anstriche usw. Bei Einfamilienhäusern und Villen lässt das Verfahren sehr befriedigende architektonische Lösungen zu.
Abgesehen von diesen zahlreichen technischen Vorteilen, die das Interesse der schweizerischen Architekten- und Ingenieurwelt zweifellos erwecken werden, kann die Plankbauweise erfolgreich mit jeder anderen gleichwertigen Bauart wirtschaftlich konkurrieren, was die bereits ausgeführten Bauten deutlich beweisen.

Abb. 4 **Atelierhaus Schuh in Zollikon.** Arch. Elsa Burckhardt-Blum, Zürich

Die Anwendungen des Plankbauverfahrens sind sehr mannigfaltig.

Im Hochbau dienen die Planken der Herstellung von

Umfassungsmauern: rasche Montage, geringe Transport- und Fundationslasten, fugenarm, dauernd trocken, geräumig (siehe auch oben erwähnte Vorteile).

Hochliegende Böden und Decken: geringes Eigengewicht; rasches, schalungsfreies Verlegen, event. ohne Facharbeiter; fast keine Baufeuchtigkeit; Schallisolation durch Kassettierung.

Spalier- und Schutzwände (Abb. 5) warme schattierte Innenfläche; geringer Platzbedarf, kein Unterhalt.

Gruben u. Behälter: keine Schalung; starke Reibung der Rückfläche; saubere Betonaussenschicht; leichte, handliche Abdeckung.

Im Tiefbau findet das Verfahren bei mancherlei Arbeiten Anwendung.

Stützmauern: rascher Bau; minimale Fundamente; Trockenbau, natürliche Entwässerung, keine Schwindrisse, geringes Gewicht, begrünte Ansichtsfläche usw.

Spundwände: (Abb. 6) abdichtende Wirkung gegen Wasser und entweichenden Sand, grosse Reibung zwischen Terrain und Wand, starker Verbund mit anliegendem Beton, Besteigbarkeit der Wandungen, Bogenführung bis min. 3 m Radius.

Betonschalungen: für grosse Betonkörper; dichte, biegungsfeste, verlorene Schalung; starke Reibung am anliegenden Terrain.

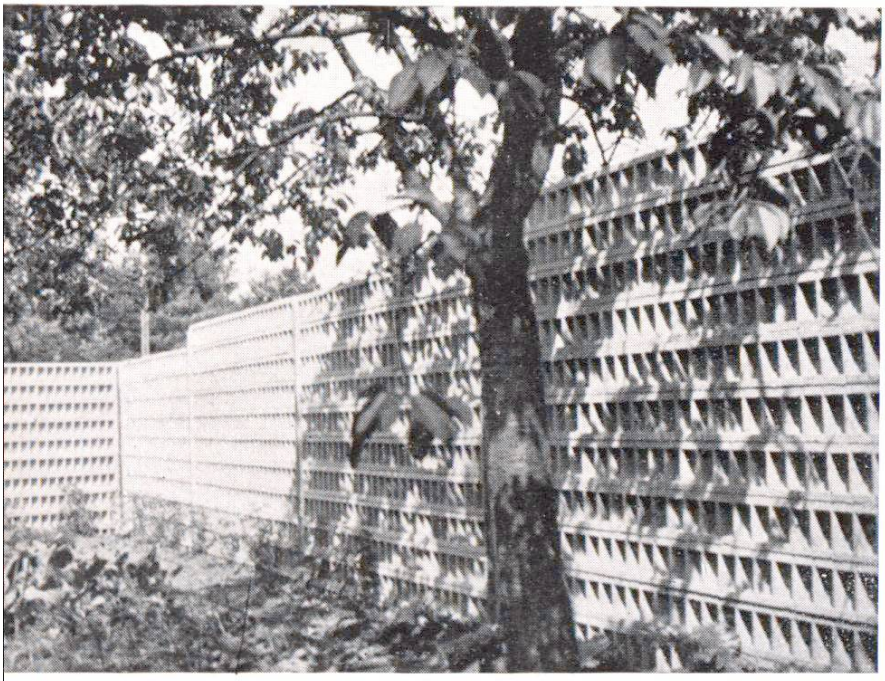


Abb. 5
Plankspalierwände im Garten des Hauses W. Hassler-Christen, Schaffhausen.

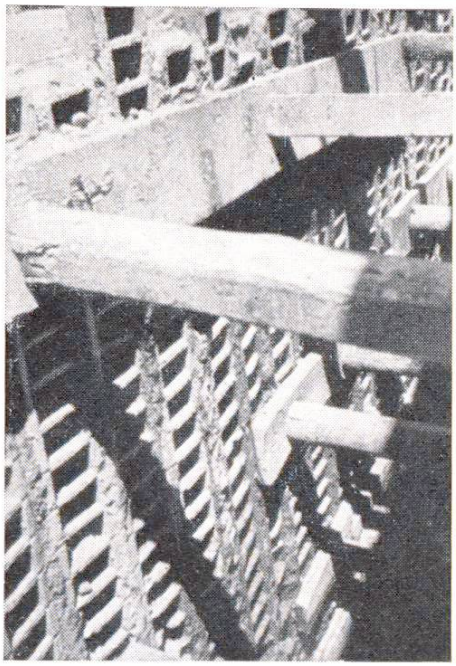


Abb. 6 **Plankspundwand** in der Seekreide des Bodenseeufers bis 12 m unter Terrain.
(Projekt und Bauleitung Ingenieurbüro F. Boesch, Zürich)

Zu jeder weiteren Auskunft steht zur Verfügung die
TECHNISCHE FORSCHUNGS- UND BERATUNGSSTELLE DER E. G. PORTLAND
HAUSEN bei BRUGG