Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 13 (1959)

Heft: 9

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

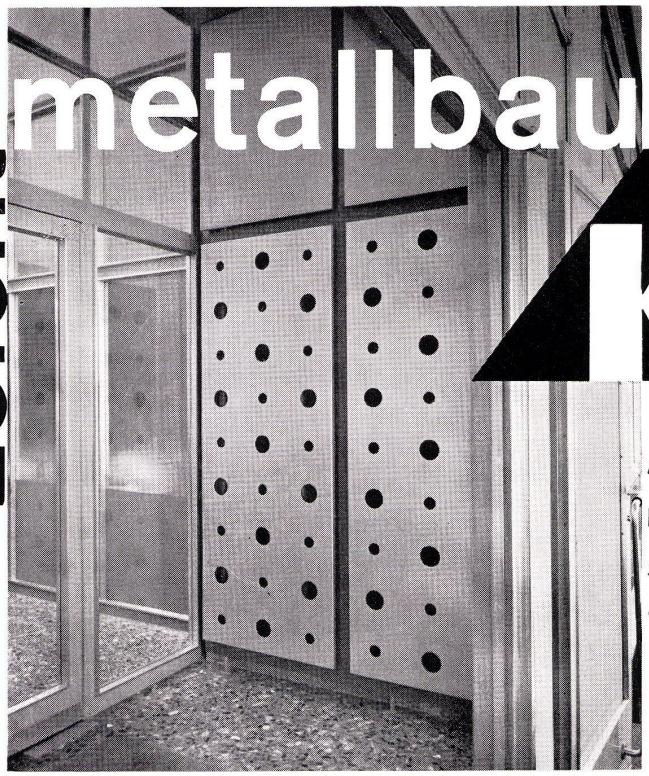
Terms of use

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

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

Leichtmetallbau



Keller

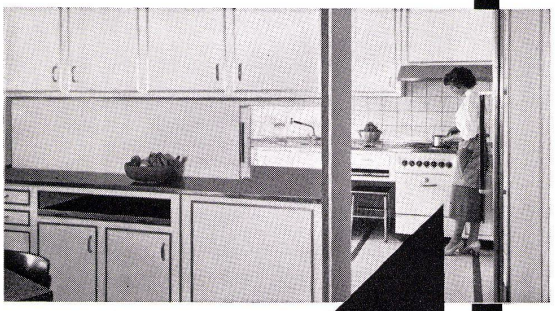
Alfons Keller

Blechschlosserei und Leichtmetallbau

St. Gallen, St. Jakob-Straße 11

Tel. (071) 24 82 33

Küchen «nach Mass»



Eine Küche nach Maß, individuell geplant und arbeitstechnisch richtig angeordnet, ist der geheime Wunsch jeder Hausfrau. Diesen Wunsch zu verwirklichen ist unser ständiges Bestreben. Unsere enge Zusammenarbeit mit den Architekten und Installateuren bietet Ihnen die beste Gewähr für eine technisch und handwerklich saubere Lösung Ihres Problems. – Senden Sie uns einen Grundriß oder Situationsplan Ihrer Küche, und wir unterbreiten Ihnen gerne eine detaillierte Offerte.

TROESCH+CO·AG

Bern	*Effingerstrasse 10*	*Tel. 031 2 21 51*
Zürich	*Ausstellungstrasse 80*	*Tel. 051 42 22 77*
Basel	*Steinentorstrasse 26*	*Tel. 061 24 58 60*

Normen vereinfachen und verbilligen das Bauen

Göhner Normen

Gewähr für pünktliche Lieferung

Ernst Göhner AG, Zürich
Hegibachstrasse 47
Telefon 051 / 24 17 80
Vertretungen in
Bern, Basel, St.Gallen, Zug
Biel, Genève, Lugano

Fenster 221 Norm-Typen,
Türen 326 Norm-Typen,
Luftschutzfenster + -Türen,
Garderoben-+Toilettenschränke,
Kombi-Einbauküchen,
Carda-Schwingflügelfenster.

Verlangen Sie unsere Masslisten und Prospekte. Besuchen Sie unsere Fabrikausstellung.

G 2

VETROFLEX

VETROFLEX
GLASFASERN-ISOLIERUNGEN

GEGEN
KÄLTE
WÄRME
SCHALL

lösen jedes bauliche Isolierproblem und erweisen sich immer als ideales Material für thermische Isolierungen, Trittschall- und Luftschall-Isolierungen und Schall-Konditionierung.

VETROFLEX
GLASFASERN-ISOLIERUNGEN

im Schwesternhaus des Kantonsspitals Zürich:

Sämtliche Wohnzimmer wurden mit VETROFLEX - Glasseidematten gegen Trittschall isoliert. Die Bodenmatten wurden an den Rändern mit Plattenstreifen verbunden, so daß der auf die Isolation eingegossene Zementüberzug als schwimmender Unterlagsboden keinen Schall auf die Wände übertragen kann.

VETROFLEX

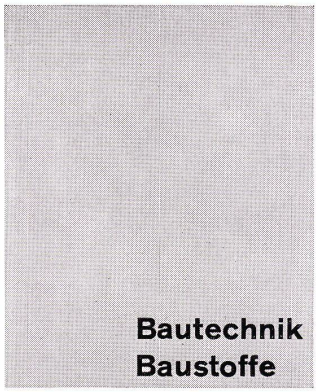
Unser technischer Dienst steht Ihnen für Auskünfte, technische Berechnungen und Voranschläge gerne zur Verfügung. Bitte fragen Sie uns an. Es lohnt sich auf alle Fälle, die wirtschaftliche VETROFLEX-Isolierung zu prüfen.

GLASFASERN AG

Verkaufsbüro Zürich

Nüschelerstr. 30

Telefon 051 27 17 15



Dr. ing. Triebel

Großformatige vorfabrizierte Wandelemente im Wohnungsbau

Die Vorfabrikation großformatiger Bauelemente unter den günstigen Arbeitsbedingungen des stationären Betriebes, verbunden mit einfacher und schneller Montage auf der Baustelle, ist einer der drei Wege, die man schon seit Jahrzehnten mit dem Ziele der wirtschaftlichen Gestaltung des Bauens beschreitet.[1]

Den Grundgedanken der Vorfabrikation und Montage großer Elemente hat man mit geschoßhohen, vollständig vorgefertigten Wandelementen aus Holz und mit entsprechend großen Decken- und Dachelementen in Deutschland schon vor vielen Jahrzehnten mit Erfolg verwirklicht. Doch war der Anwendungsbereich dieser ersten Verfahren mit Rücksicht auf den Hauptbaustoff Holz begrenzt. In den Jahren zwischen 1925 und 1930 wurden in Deutschland als einem der ersten Länder auch großformatige vorgefertigte Bauelemente aus mineralischen Baustoffen – Beton und Leichtbeton – im Montageverfahren verwendet (die Occident-Bauart 1926 in Berlin, die Plattenbauart nach Ernst May 1926 bis 1930 in Frankfurt, die Bauart Katzenberger 1928 bis 1929 in München u.a.).

Heute werden im westdeutschen Wohnungsbau Betonfertigteile für Stürze, Treppen, Kellerlichtschächte, Decken u.a. in zunehmendem Maße verwendet. Aber die Geschoßwände werden – abgesehen von einzelnen Versuchen – in den letzten Jahren nicht mehr aus großformatigen Elementen mineralischen Ursprungs hergestellt.

Das erscheint bemerkenswert, weil innerhalb der letzten Jahre in anderen Nachbarländern Montagebauarten aus vorgefertigten großen Wandelementen eingeführt sind und sich offenbar auch behaupten. In einigen Ländern nimmt ihr Anwendungsbereich sogar merklich zu.

Daß die Entwicklung der Bautechnik in Westdeutschland diesem Beispiel bisher nicht gefolgt ist, erklärt sich aus mehreren Umständen:

Die konkurrierenden Mauerwerksbauarten sind sowohl hinsichtlich der physikalischen Ausnutzung des Baustoffes als auch hinsichtlich der arbeitstechnischen Verbesserung der Steinformen und Arbeitsverfahren besonders weit entwickelt worden. Mehr als die Hälfte der Arbeiter der Bauwirtschaft sind Fachkräfte. Der Lohn der Facharbeiter ist nur wenig höher als der der ungelernten Arbeiter. Trotz des großen Bauvolumens zeigte sich schon vor mehreren Jahren, daß vorgefertigte großformatige Elemente nach amerikanischem Vorschlag im Wettbewerb mit den rationellen Mauerwerksarten erst wirtschaftlich zu werden versprechen, wenn Baugruppen von 300 Wohnungen in mehrfacher Wiederholung gebaut werden. Diese Feststellung mag die verhältnismäßig geringe Verwendung großformatiger vorgefertigter Wandelemente im deutschen Wohnungsbau begründen.

Trotzdem erschien es nötig, die Entwicklung der Montagebauarten in den anderen europäischen Ländern zu verfolgen. Das deutsche Bundesministerium für Wohnungsbau hatte deshalb das Institut für Bauforschung beauftragt, die Erfahrungen zu ermitteln, die in anderen europäischen Ländern über die zweckmäßige technische Ausbildung der Großelemente, ihre Fertigung, den Transport, die Montage und die Bewährung vorliegen. Das Institut hat hierzu die geeigneten Angaben aus den folgenden Ländern beschafft und ausgewertet: Dänemark. England, Niederlande, Polen, Schweden, Tschechoslowakei und UdSSR. Nachfolgend einen Auszug über das Ergebnis dieser Umfrage.

Hauptbaustoffe

Die meisten der hier untersuchten Wandelemente werden aus Beton hergestellt. Die geringe Wärmedämmung von Beton mit dichtem Gefüge wird durch Dämmschichten ausgeglichen. Statisch nicht hoch beanspruchte Wandelemente stellt man auch einschichtig aus Leichtbeton her. Nach einigen Verfahren werden nur die tragenden Innenwände aus Schwerbeton-Elementen (Querwandgefüge) hergestellt. Die nicht belasteten Außenwände bestehen dann aus wärmedämmenden Platten anderer Art.

Zum Teil werden nur die Außenschalen der Wände, zum Teil sogar die ganzen Wandelemente aus Ziegeln hergestellt. Es gibt Verfahren (England und Holland), nach denen das Ziegelmauerwerk in der Fabrik mechanisch in großen Platten zusammengesetzt wird.

Vorgefertigte Wandelemente aus Stahl für mehrgeschossige Bauten wurden im Rahmen dieser Untersuchung nur bei der Bauart Domofer (Frankreich) verwendet. Einfamilienhäuser aus Stahl findet man dagegen häufiger.

Bauelemente aus Holz haben sich bei ein- und zweigeschossigen Montagebauten schon seit langem bewährt (Deutschland, Norwegen, Schweden, Finnland). In dem hier untersuchten Bereich finden sich wandgroße Elemente aus Holzrahmen mit Ausfachung und Verkleidung. Sie bilden die unbelasteten Außenwände zwischen tragenden Querschnitten aus Beton.

Die Entwicklung zum Fertighaus aus Kunststoffelementen ist bereits im Gange (Deutschland, Frankreich, Italien, USA). Sie läßt aber noch keine ausreichenden Folgerungen zu. Im Rahmen dieses Berichtes sollen deshalb noch keine Kunststoffhäuser behandelt werden. Immerhin sollte man aber ihre Entwicklung beachten. Die Konstruktion eines Kunststoffhauses macht nämlich auch Einzelelemente (z.B. mehrschichtige Wandplatten) notwendig, die unter Umständen auch in Verbindung mit anderen Bauverfahren interessant werden können.

Statische Gefüge

Bei vielen Bauarten üben die Wandelemente neben der raumbildenden und der wärmedämmenden Aufgabe auch die statischen Funktionen aus. Dabei liegen entweder die Deckenplatten allein auf den vier raumbildenden Wandplatten auf oder die Platten werden an den Stößen durch Stützen verbunden und verstärkt, die nach der Montage der vorgefertigten Platten in Aussparungen an den Stößen eingegossen werden.

Bei anderen Bauarten ist vorgesehen, daß nur die Querwände die Last übernehmen. Die Außenwandplatten, die dann keine statische Aufgabe zu erfüllen haben, werden nach Ausführung der Rohbau- und eines Teiles der Ausbauarbeiten vor das Gefüge aus den tragenden Querwänden und Decken vorgeblendet oder eingesetzt. Reine Skelettbauten aus Stahlbeton-Fertigteilen, die mit großformatigen vorgefertigten Wandelementen ausgefacht werden, findet man in dem hier untersuchten Bereich selten (nur in Frankreich und Schweden). Eine Stahlskelettkonstruktion als tragendes Gefüge für Montagebauten aus großformatigen Fertigteilen kommt nur bei der Domofer-Bauart (Frankreich) vor.

[1] Die zwei anderen Wege sind die mechanische Herstellung der Bauten aus den noch ungeformten Baustoffen an der Baustelle selbst und die Entwicklung der auf Werksfertigung und Baustellenarbeit aufbauenden traditionellen Arbeitsverfahren durch rationelle Herstellung im Werk und durch arbeitstechnische Verbesserung an der Baustelle.