

Objektyp: **Advertising**

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

Band (Jahr): **11 (1957)**

Heft 1

PDF erstellt am: **25.09.2024**

### **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.

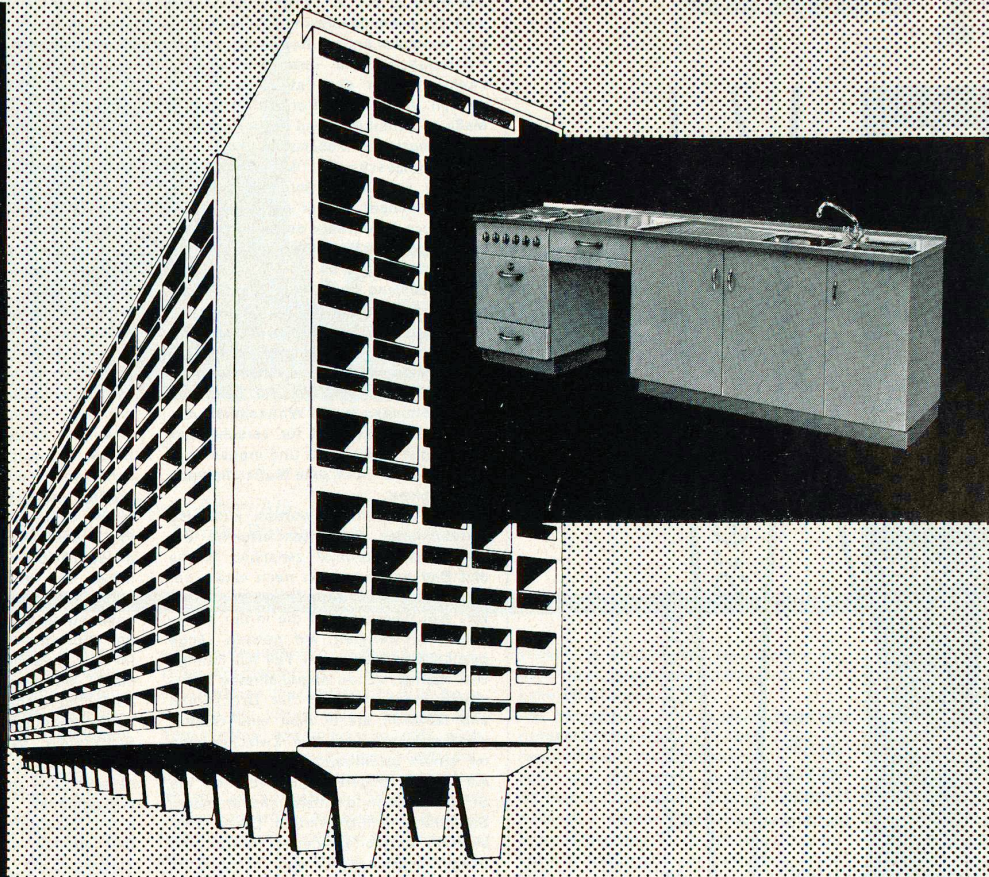
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen 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.

Moderner Wohnungsbau fordert moderne Küchenkombinationen



Aktiengesellschaft, Fabrik elektrischer Heiz-  
und Kochapparate, Liestal, Telefon 84 13 06

*Prometheus*



Die bekannte Schiffpländebar in Zürich

**ULTRA Holz** für gediegenen Innenausbau

ULTRA Holz ist nicht irgendein neuer Baustoff, sondern die sinnvolle Vereinigung der Naturschönheit edlen, ungebeizten Holzes mit den frappanten Vorzügen moderner Kunststoffplatten.

ULTRA-Holz ist abriebfest, fleckensicher, immun gegen haushaltübliche Säuren und Laugen, abwaschbar, kurz: das «non plus ultra» echten und edlen Holzes!

Generalvertretung für die Schweiz:

**HEINZ BEHMERBURG, ZÜRICH 8/32**

Mühlebachstraße 21, Telefon 051 / 34 99 60



# Keller

Combi-Lavabo  
mit Wäschekorb  
oder mit  
eingebautem  
Boiler



Verkauf  
Sanitär-  
Grosshandel  
Sanitär  
Installateure

In- und  
Ausland-  
patente

St.Gallen

Alfons Keller  
Apparatebau

# COMBI-LAVABO



hartmann

und nicht nur Kostenverschiebungen auf einen andern Arbeitszweig, z. B. Bauarbeiten.

Vor etwa 25 bis 30 Jahren entwickelten sich die schmiedeeisernen Ablaufleitungen, welche in ganzen Kombinationen mit Vertikalstrang und verschiedenen Abzweigungen in der Fabrik geschweißt werden. Am fertigen Rohbau werden die Maße aufgenommen und in der Fabrik die Stücke nach den Maßskizzen und Lehren zusammenschweißt. Mit Rostschutzanstrich und heißer Innenteuerung versehen, gelangen sie zur Ablieferung und erleichtern die Montage durch ihr geringeres Gewicht und die Verminderung der Muffendichtungen.

In Deutschland sucht man ebenfalls auf ähnlichem Wege eine Rationalisierung anzustreben. Unter Mitwirkung von Architekten und Installateuren sind gußeiserne Sonderformstücke entwickelt worden, die zur Aufnahme der gesamten Abflüsse einer Wohneinheit dienen. Die Stücke sind für verschiedene Raumlagen verwendbar und ergeben pro Stockwerk nur noch eine Muffendichtung im Fallstrang.

Weitere Fortschritte wurden auch mit vorfabrizierten Elementen erreicht. Für die Installationswand zwischen Küche und Bad bereite man nach einem genauen Rohrplan eine Schablonenwand vor. Auf diese wurden die in der Werkstätte vorbereiteten, auf genaue Länge geschnittenen und zum Teil mit Fittings und Hähnen schon abgedichteten Rohrstücke montiert. Nach der Druckprobe und Isolation stellte man eine Gegenwand auf und füllte den Zwischenraum mit einem Leichtbeton aus Ziegelschrot auf. Nach einigen Tagen konnten die Schablonenwände entfernt und für andere Stockwerke benützt werden. Diese Kombination von vorfabrizierten Röhren und Schablonenwänden ergab ansehnliche Einsparungen an Arbeitszeit für die Rohrleitungen. Ein weiterer Vorteil bestand darin, daß die Installationsrohre schon in einem frühern Zeitpunkt des Rohbaues fertig eingebaut waren, so daß andere Handwerker, vor allem der Gipser, bis zu zwei Monaten früher ihre Arbeiten beginnen konnten.

Eine Abart dieser Montagemethode wurde bei den Hochhäusern am Letziggraben angewendet, indem Rohrleitungen und Betonwand in der Werkstätte erstellt und dann in fertigem Zustand mit dem Kran an Ort und Stelle eingesetzt wurden. Dieser Einzelzeitgewinn ging jedoch in der allgemein längeren Bauzeit für die Hochhäuser unter und wirkte sich deshalb nicht als wesentlich aus.

Solche Schablonenmethoden ergeben jedoch nur bei einer genügenden Anzahl gleicher Objekte (mindestens 20) vorteilhafte Lösungen.

Es wurden deshalb auch andere Möglichkeiten gesucht, welche allgemein die Montage rationalisieren sollten. Einen großen Fortschritt erzielten die Eisen- und Stahlwerke Georg Fischer Schaffhausen (+GF+), welche der Entwicklung einer neuen Meß- und Montagemethode sowie einer Gewindegrenzmessmaschine mehrere Jahre opferten. Alle Einzelteile und Arbeitsvorgänge wurden nach wissenschaftlichen und betriebstechnischen Gesichtspunkten durchgearbeitet, bis das günstigste Resultat erreicht war. Mit der +GF+ Montagemethode lassen sich wesentliche Einsparungen erzielen. Nachdem im fertigen Rohbau die genauen Maße auf ein vorbereitetes Skizzen- und Ausmaßblatt eingetragen sind, werden die einzelnen Stücke in der Werkstatt auf der gleichen Maschine abgemessen, abgeschnitten, abgegratet und mit Gewinde versehen.

Nach der Maschine werden die nummerierten Abschnitte mit Fittings und Hähnen zusammengebaut, abgedichtet, abgepreßt und isoliert. Die so vorbereiteten Teile werden auf die Baustelle transportiert und dort montiert, wobei lediglich für die Ungenauigkeiten der Baumasse einige wenige Längenausgleicher separat zugeordnet und eingebaut werden müssen. Die +GF+-Methode fördert nicht nur die kürzere Montagezeit, sondern auch die Qualität der Installation, indem die Gewinde sauber und exakt auf die Länge ge-

schnitten sind, so daß eine maximale Abdichtung gewährleistet ist, ferner werden die Gewinde gerade geschnitten, so daß die Installation winkelrecht montiert wird usw.

Auf ähnliche Art wurde für die Ablaufleitungen die sogenannte HB-Montagemethode geschaffen. Ihr Ziel ist, mit handelsüblichen Formstücken ganze Rohrkombinationen auf dem Papier und in der Werkstatt so vorzubereiten, daß auf dem Bau nur noch das Zusammensetzen erfolgen kann. Die bereits gesammelten Erfahrungen zeigen folgende Vorteile: Die exakten Meß- und Berechnungsgrundlagen bilden das Fundament einer genauen und sauberen Arbeit, Fehlerquellen werden ausgeschaltet, die Arbeiter werden zu guter Arbeit erzogen, durch gute Vorbereitung wird die Arbeit besser und in kürzerer Zeit ausgeführt, auch Transportumtriebe und Verschnitt werden kleiner. Die Methode kann für alle Rohrmaterialien wie Guß, Schmiedeeisen und Eternit angewendet werden.

In der Schweiz mit verhältnismäßig bescheidenen Verhältnissen bezüglich Baugrößen und Größen von Serien hat man bis heute die Erfahrung gemacht, daß mit den bisher geschilderten Methoden am meisten Erfolg zu erzielen war. Sie ermöglichen bei rationaler Ausführung eine doch weitgehende Individualität und Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten und Wünsche von Bauherr und Architekt. Im Auslande wurden auch Versuche gemacht mit vollständig in der Fabrik hergestellten Apparate- und Rohrkombinationen, wie «blocs eaux» usw. Badewanne, Schüttstein, Waschtisch und WC, oft auch ein Bidet, sind samt Warmwasserbereiter, Zu- und Abflußröhren, Bedienungshähnen und Befestigungen in einem Eisenrahmen montiert. Auf dem Bau werden sie an die vorbereiteten Plätze gestellt, mit den Vertikalsträngen verbunden und den ebenfalls vorbereiteten Verschaltungen verkleidet und sind betriebsbereit. Man erwartete bei großen Serien eine Verbilligung der Installationen. Die Erfahrungen sind aber in den verschiedenen Ländern nicht gleich. Während Italien bei einer Anlage von 3000 Wohnungen Einsparungen von 20% an Material, 30% an Installationslöhnen und sogar 60% an Maurerarbeiten meldet, sind die Ergebnisse in Frankreich und England eher umgekehrt. Die Gesamtkosten sind eher größer geworden, wie ein Fabrikant von «blocs eaux» am Installateurekongreß in Salzburg selber meldete, so daß diese Idee eher wieder im Abgang ist. Dabei ist es aber nicht ausgeschlossen, daß für besonders geeignete und gut vorbereitete Objekte die Resultate doch günstig sein können.

#### Ein Werkstoff für modernes Bauen

H. Heiner, Krefeld

Die Kunststoffindustrie hat für die Verwendung im modernen Bauwesen schon zahlreiche Fabrikate entwickelt, die ihre Bewährungsprobe bestanden haben. Ein solcher Werkstoff, der in der Baugestaltung eine ganze Reihe neuer Möglichkeiten eröffnet, steht jetzt mit der glasfaserverstärkten Polyesterharzplatte zur Verfügung.

Es sind dies Platten aus ungesättigten Polyesterharzen, die ihre Festigkeit durch eine eingebettete Glasfasereinlage erhalten. Das Material ist in vier verschiedenen Standardformaten bzw. Wellungen lieferbar, außerdem für Sonderzwecke in einer glatten Ausführung, die allerdings nicht die Tragfähigkeit der gewellten erreicht. Außer in der normalen Ausführung «natur» wird das Material in vier modernen Farbtonungen geliefert. Die Platten sind in den benötigten Abmessungen erhältlich, bei Bedarf auch in vorbereiteten Einbausätzen für bestimmte Zwecke. Um einen Überblick über die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten zu bekommen, seien nachstehend die Hauptverwendungszwecke kurz dargestellt:

#### I. Ober- und Seitenlichter

Zur Schaffung zweckmäßiger Oberlichter in den verschiedensten Bedachungen wird das Material gegenwärtig am meisten verwendet. Das Material ist für diesen