

# Vorfabrikation und Elementbauweise: das Elementbausystem MRS der Architekten Moser, Schilling, dipl. Architekten S.I.A., und Josef Hausherr, Elementbau, Eglisau

Autor(en): **Schilling, J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **79 (1961)**

Heft 18

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-65517>

## **Nutzungsbedingungen**

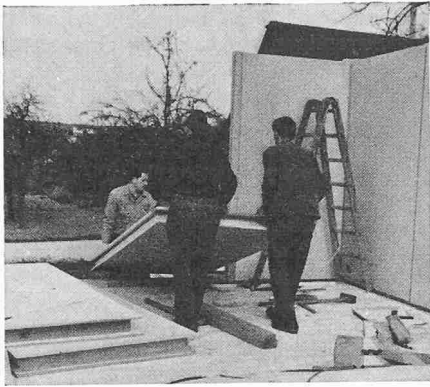
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

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.

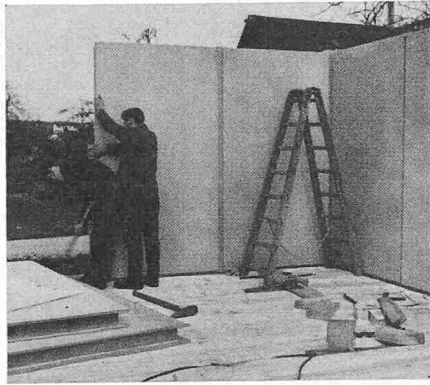
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

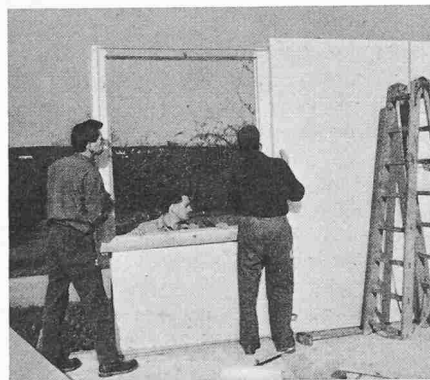
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Ein Bauelement von Stockwerkshöhe kann von drei Männern getragen werden



Das Element wird an die schon stehenden Elemente angesetzt



Ein Fensterelement wird auf die bereits aufgestellte Brüstung aufgesetzt



Die Pfette wird von oben eingefügt



Ein Dachelement, ein Kastenträger auf der Unterseite mit Homogenplatten verschalt, wird aufgesetzt

Erfordernisse jeder einzelnen Bauaufgabe. Ein rationeller Produktionsbetrieb ist nicht auf eine Fixierung der Plattenabmessungen oder der Armierung angewiesen. Für den Einbau von Aufhängevorrichtungen, Leitungen, Nuten, Aussparungen, usw., eignen sich die nachträglich betonierten Fugen, und eine Störung des Herstellungs- und Montagevorganges durch diese Einzelheiten wird vermieden.

Die beiden Exkursionstage bestätigten aufs neue die Tatsache, dass in den Ost-Ländern die Vorfabrikation einen viel grösseren Teil des Hochbauvolumens erfasst hat als im Westen. Die Ursache dafür ist im Umstand zu suchen, dass sich für diese zentral dirigierte Planwirtschaftsländer mit ihren betonten Neigungen zur Kontrolle, Normierung, Typisierung und Standardisierung die Vorfabrikationsidee direkt aufdrängt. Eine Bewährung im Wettbewerb mit anderen Bauweisen findet höchst selten statt. Die meistens durchgeführten theoretischen Preisanalysen können bei der Projektierung und der Ausführung die anspornende und bereichernde Wirkung der Konkurrenz nicht ersetzen.

Die Durchführung der Tagung lag in den Händen der IASS-Mitglieder von Dresden, welche durch ihre grosse persönliche Anstrengung die volle Anerkennung aller Teilnehmer errangen und entscheidend zum guten Gelingen der Veranstaltung beitrugen.

A. Cogliatti und P. Kelterborn, dipl. Ingenieure, Zürich

## Vorfabrikation und Elementbauweise

Das Elementbausystem MRS der Architekten

Moser, Ronner, Schilling, dipl. Architekten S. l. A., und Josef Hausherr, Elementbau, Eglisau

DK 69.002.22:728.1

Vorfabrikation versucht die Möglichkeiten der modernen Technik auf das Bauwesen auszudehnen, dessen Methoden mit dem technischen Fortschritt nicht Schritt gehalten haben. Die Technisierung des Hausbaues im Sinne der Vorfabrikation hat zum Ziel, das Bauen zu verbilligen und zu verbessern, indem einerseits Arbeitsstunden eingespart werden, andererseits neue Materialien zur Anwendung kommen, die sowohl billiger sind gegenüber den herkömmlichen, wie auch in bezug auf Isolierfähigkeit, Rissfreiheit, Montierbarkeit, Transportfähigkeit in unwegsamen Gebieten und in anderem bessere Eigenschaften besitzen. In allen grösseren Ländern, insbesondere in den USA und in der UdSSR, war die Vorfabrikation ausserordentlich erfolgreich: Gewisse Haustypen werden wie andere Fertigprodukte, Automobile, Möbel und dgl. in Serie hergestellt.

In der Schweiz wurden bereits viele Versuche in dieser Richtung gemacht; der Erfolg war aber im grossen Ganzen gering: Für Fertigprodukte dieser Art scheint kein genügender Bedarf zu bestehen. All die sogenannten «vorfabrizierten Ferienhäuser» verdienen zwar die Bezeichnung «vorfabriziert», nicht aber diejenige «serienmässig hergestellt»; es handelt sich dabei lediglich um Konstruktionen, die in der Werkstatt vorbereitet werden auf ähnliche Weise, wie in den Zimmermannswerkstätten unserer Vorfäter Bauteile zum voraus hergestellt wurden. Neben diesen Systemen gibt es in neuerer Zeit auch einige ausländischen Vorbildern nachgeahmte Betonfertigwandsysteme. Es werden dabei genormte Aussen- und Innenwandelemente hergestellt, die sich auf bestimmten Rastern zu verschiedenartigen Grundrissen zusammenbauen lassen. Leider aber zeigt die Praxis, dass für eine kleine Zahl von Bauprojekten zu viele verschiedenartige Elemente fabriziert werden müssen. Dazu erfolgt der Zusammenbau der Elemente und der Endausbau (Verputz usw.) in der herkömmlichen Nassbauweise, so dass dieser Elementenbau auch keine Zeitersparnis einbringt.

So kennen wir einerseits in der Schweiz heute wohl einige Baustoffe und Bauelemente, welche sich im gleichen Sinne wie Backsteine in mehr oder weniger herkömmlicher Art zusammenfügen lassen. Sie unterscheiden sich vom Backstein nur in der Grösse und gewissen spezifischen Eigenschaften; von Vorfabrikation kann aber nicht die Rede sein, es wäre denn, man würde auch die Herstellung von Backsteinen als Vorfabrikation betrachten. Andererseits kennen wir einige

mit herkömmlichen Materialien und Methoden arbeitende Holz- oder Metallkonstruktionssysteme, die wohl den Namen Vorfabrikation verdienen, meistens aber einen einzigen, bestimmten Haustyp vorschreiben, der dann des viel zu kleinen Kundenkreises wegen doch einzeln angefertigt werden muss.

Das neue Elementbausystem MRS geht nun einen Schritt weiter, indem es die beiden beschriebenen Methoden vereinigt: Es verwendet einen neuen Baustoff, der sich zu Elementen verarbeiten lässt, welche die Eigenschaften des Backsteins (selbsttragend, selbstisolierend, verschiedenartig verwendbar) besitzen, zugleich grossflächig sind und trocken und ohne nachträgliche Fertigungsarbeiten wie Spitzen, Verlegen von Leitungen, Gipsen, zusammengestellt werden können. Dieser Baustoff ist eine Holzspanplatte («Homogen»), welche dank ihrer grossen Volumenbeständigkeit und ihrer Unempfindlichkeit gegen Wasseraufnahme sich als äusserst zweckmässig erwiesen hat.

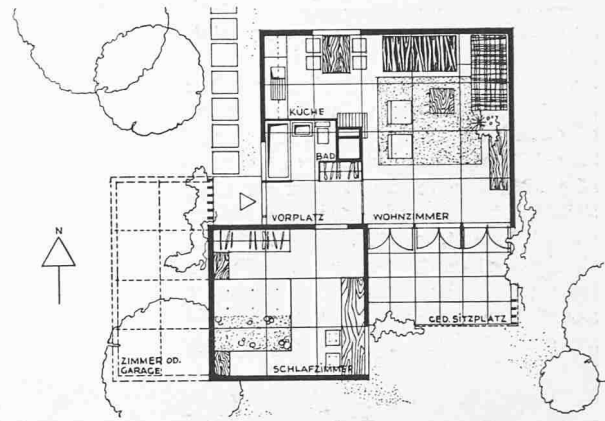
Das mit diesem Baustoff entwickelte Elementbausystem MRS verwendet selbsttragende, hochisolierende (k-Wert 0,7), 13 cm dicke, mit Isoliermaterial gefüllte Sandwichelemente, deren äussere Oberfläche vollständig witterungsfest vergütet und mit einem Spritzverputz veredelt ist. Zurzeit führt die EMPA Versuche durch, welche die rechnerisch und in eigenen Versuchen der Hersteller ermittelten hervorragenden Eigenschaften der Bauelemente in bezug auf Druckfestigkeit, Wärmeisolation, Dampfdurchlässigkeit, Schalldämpfung, Feuerbeständigkeit und Dauerhaftigkeit überprüfen sollen. Diese Elemente von Stockwerkshöhe haben vollständig homogenen und monolithischen Charakter und lassen sich auf einem der Elementbreite entsprechenden Grundrissraster verbinden. Die Verbindung der Elemente erfolgt trocken mittels Nut (am Element) und einem Zwischenelement als Feder, wobei eine Fuge von 2 cm Breite gezeigt wird; es braucht weder Leim noch Nägel. Die Elemente werden zusammengehalten von Schwellen und Pfetten, welche zugleich als Auflager für die Dachkonstruktion dienen.

Dank ihrem kleinen Gewicht und ihrer Einfachheit sind die Elemente leicht transportierbar und können ohne maschinelle Hilfe von einer aus drei Mann bestehenden Montagegruppe aufgestellt werden. Die so erstellten Aussen- und Innenwände unterscheiden sich von gemauerten Wänden nur durch positive Eigenschaften: höherer Isolationswert, keine kalte Ausstrahlung, völlige Rissfreiheit dank der Trockenmontage, grössere Wertbeständigkeit dank der Möglichkeit, die Elemente zu einem späteren Zeitpunkt wiederum zu demontieren und anderweitig zu verwenden. Spezielle Elemente mit elektrischen und sanitären Installationen machen jegliche Spitzarbeit am fertigen Haus überflüssig.

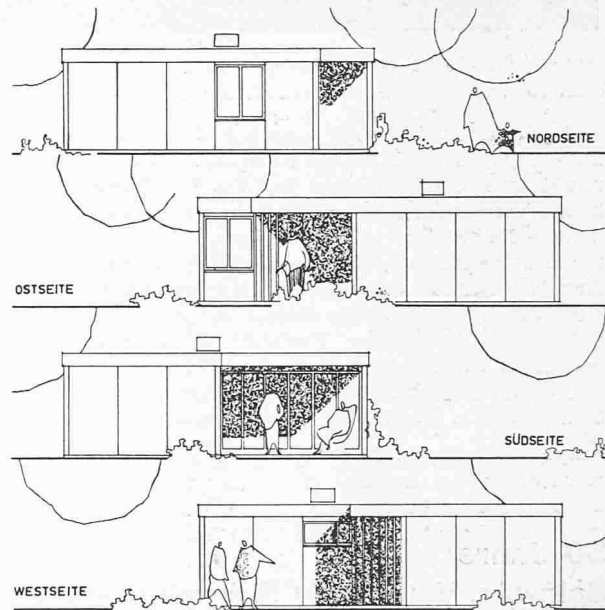
Die Verwendbarkeit der Elemente ist ausserordentlich gross. Speziell geeignet sind sie für ein- oder zweistöckige Wohn- oder Ferienhäuser, Motels, Restaurants und Fabrikationsbetriebe, sowie für Gebäude, die verlegbar sein sollen.

Die Bauelemente (Wand-, Fenster-, Türelemente) werden auf Vorrat hergestellt

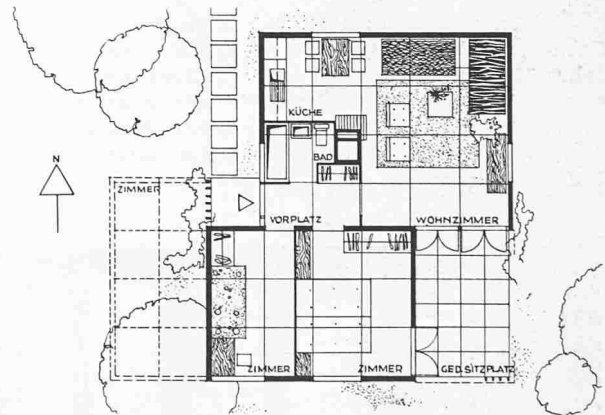
Der Zweizimmer-Typ, entworfen auf dem Grundrissraster von 127 x 127 Die Kochnische lässt sich auf Wunsch als selbständige Küche vom Wohnzimmer abtrennen. Diesem Typ kann ein drittes Zimmer oder eine Garage angefügt werden



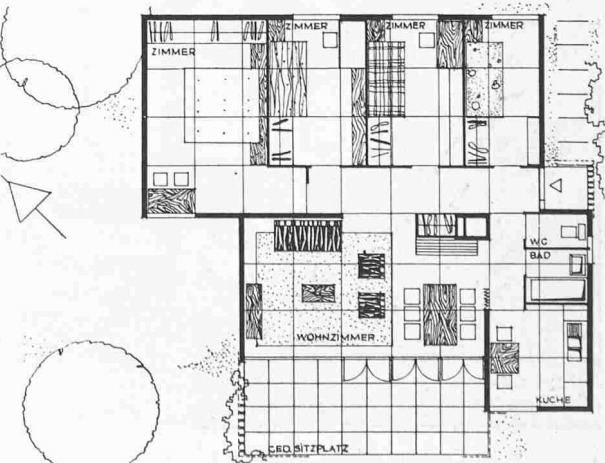
Fassaden des Zweizimmerhauses



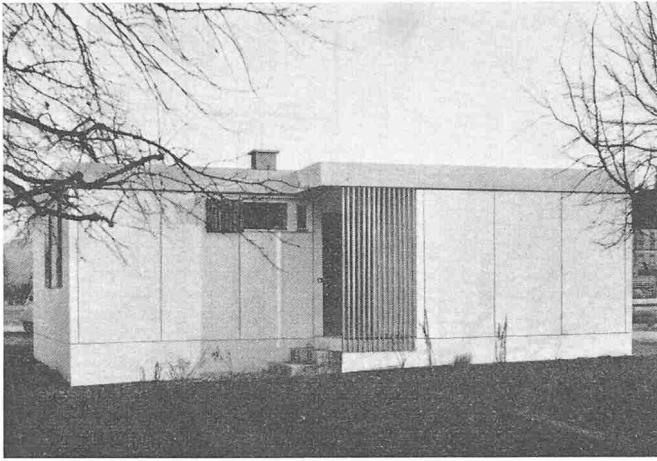
Grundriss des Dreizimmerhauses, welches sich zu einem Vierzimmerhaus erweitern lässt



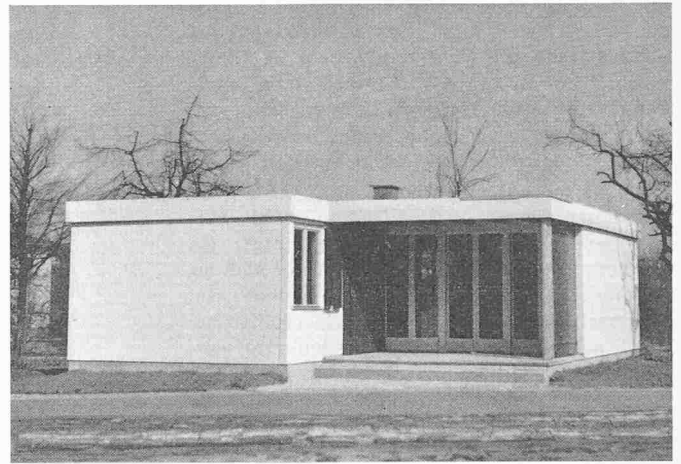
Grundriss des Fünzimmerhauses



Alle Zeichnungen im Masstab 1:200



Nordansicht (Eingang) des Zweizimmerhauses



Elementbau MRS

Südansicht (gedeckter Sitzplatz) des Zweizimmerhauses

und gelagert und können je nach Bedarf in beliebiger Anzahl bezogen werden. Es ist die Absicht, zu einem späteren Zeitpunkt an Bauunternehmer und Private Elemente zur beliebigen Verwendung zu verkaufen, wobei eine Spezialisten-gruppe die Montage ausführen kann, oder auch nur ein Berater dieselbe überwacht. Zudem werden die Elemente für eine Anzahl besonders entwickelter Haustypen verwendet, welche sich jedoch innerhalb des Raster variieren lassen (z. B. spiegelbildliche Anordnung, Variation in der Fenstereinteilung, beliebiges Zueinanderstellen von Wohnteil und Schlafteil, usw.). Ein solches Typenhaus kann auf einem zuvor erstellten Fundament in einem Tag errichtet werden.

Adresse des Verfassers: J. Schilling, dipl. Arch., Steinstrasse 65, Zürich 3.

## 50 Jahre Schweiz. Verein für Schweisstechnik

DK 061.2:621.791

Die am 11. März 1911 in Olten unter dem Namen *Schweizerischer Azetylen-Verein* (SAV) gegründete und im Jahre 1956 zum *Schweiz. Verein für Schweisstechnik* (SVS) erweiterte Organisation bezweckt die Förderung der gesamten Schweisstechnik und der verwandten Verfahren, die Aus- und Weiterbildung qualifizierter Schweisser und die Unfallverhütung auf dem Gebiete der Schweisstechnik. Aus

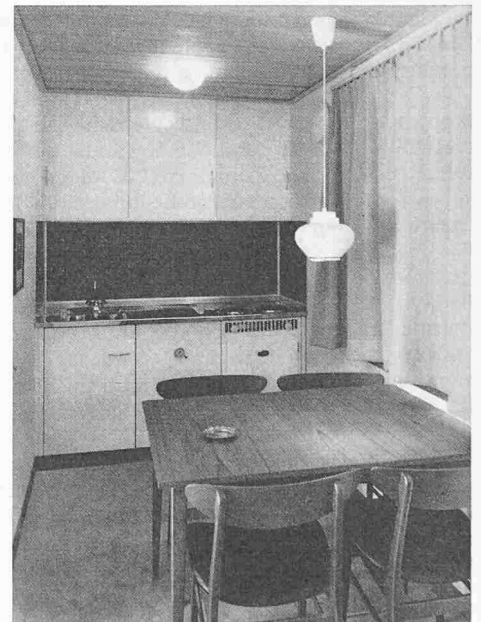
bescheidenen Anfängen heraus hat sich der Verein im Laufe der 50 Jahre, zusammen mit der ausserordentlichen Entwicklung der Schweisstechnik, zu einer weniger durch die Anzahl als durch die Qualität seiner Mitglieder bedeutenden Fachorganisation entwickelt, welche im Inland mit der Erfüllung wichtiger, zum Teil amtlicher Funktionen betraut ist und die Schweiz in den internationalen schweisstechnischen Organisationen vertritt.

Entsprechend zahlreich haben sich denn auch die Mitglieder und Gäste des Vereins am 23. März zur Feier seines 50jährigen Bestehens in Basel eingefunden. An dem im Stadtcasino abgehaltenen Festakt konnte der Vereinspräsident, Direktor G. Kaiser, Winterthur, mehrere hundert Teilnehmer begrüßen, insbesondere die Vertreter der Kantonsregierungen und des Fürstentums Liechtenstein, mit welchen vertragliche Vereinbarungen bestehen, ferner die Vertreter der verschiedenen, mit dem Verein in Verbindung stehenden eidgenössischen und kantonalen Amtsstellen, der Hochschulen und Techniken, der befreundeten technischen Verbände, sowie von ausländischen und internationalen Fachorganisationen, wie *Institut International de la Soudure*, *Deutscher Verband für Schweisstechnik*, Düsseldorf, *Institut de la Soudure*, Paris, *Istituto Italiano della Saldatura*, Genua, *Institut Belge de la Soudure*, Bruxelles, *Nederlandse Vereniging voor Lastetechniek*, Den Haag, *Dansk Svejseteknisk Landsforening*, Kopenhagen, *Norsk Svejseteknisk Forening*, Oslo, *Svetskommissionen*, Stockholm und *Institute of Welding*, London.



Wohnraum im Zweizimmerhaus mit Blick auf den gedeckten Sitzplatz

(Photos E. Kuenzi)



Koch-Essnische des Zweizimmerhauses