Vorfabrikation

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art**

Band (Jahr): **53 (1966)**

Heft 12: **Eigenheime**

PDF erstellt am: **28.03.2024**

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

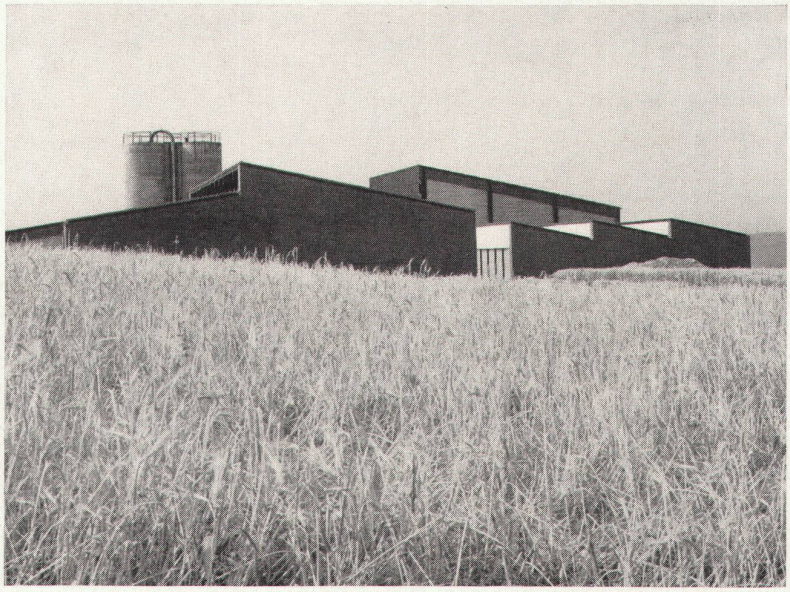
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

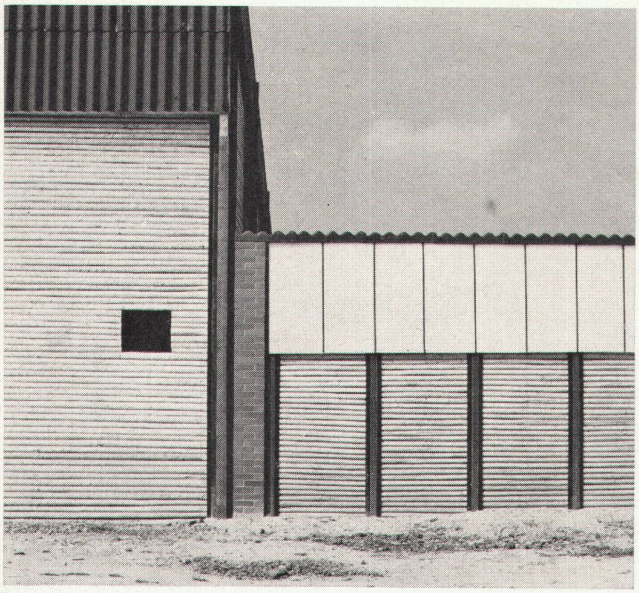
http://www.e-periodica.ch



1



2



3



4

Vorfabrikation

Musterhof aus vorgefertigten Elementen im Rheingau

Architekt: K.W. Schüssler, Ingenieur, Thalwil ZH, für die Arbeitsgemeinschaft zur Verbesserung der Agrarstruktur in Hessen e.V.

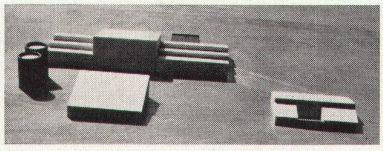
Bei dem AVA-Neusiedlerhof Presberg, der zurzeit im Bau ist, hat das Bauentwicklungsbüro der AVA unter Leitung von Dipl.-Ing. Schüssler wesentliche neue Erkenntnisse gewonnen, die auch für das Bauen allgemein von Bedeutung sind.

Konstruktion und Hauptwände sind nach Montagebaugrundsätzen entworfen, wobei bei der tragenden Konstruktion erstmalig ein Verbundsystem von verleimten Holzteilen und Leichtstahl-Waggonbauprofilen entwickelt wurde. Dieses System hat den großen Vorteil, daß bei geringen Holzquerschnitten durch die aussteifenden Stahlprofile eine außerordentliche Standfestigkeit erreicht wird.

Die Montage wird im Stahlhochbau vorgenommen; es ist nur ein einfaches Zusammenstecken und Verschrauben der einzelnen Konstruktionsglieder nötig. Insofern wäre das ganze System sogar von ungelernten Kräften aufzustellen; das heißt, daß sich ein Landwirt für Maschinenhalle, Hühnerställe usw. die Konstruktion bestellen und sie nach Betonieren der Fundamente selbst aufbauen kann. Die Ausfachung der Wände kann mit den überall erhältlichen Holzpreßtafeln, Asbestzementtafeln, Rundholzstangen usw. vorgenommen werden.

Durch die geringen Holzquerschnitte wurde ein vergleichsweise niedriger Preis für eine hochwertige Konstruktion (Hetzerbinder) erreicht. Die Produktion dieser neuartigen, verleimten Konstruktion bereitete in einem der größten Holzwerke zuerst einige Schwierigkeiten, da man bisher auf den drei- bis vierfachen Querschnitt eingestellt war. Höchstwahrscheinlich wird diese Entwicklung den Anstoß geben, daß in Zukunft der Leimbau nach den neuen Konstruktionsgrundsätzen ausgeführt wird.

Das Grundprinzip aller Stützen beruht auf einem Kreuzprofil, dem statisch am besten ausgenutzten Querschnitt. Die Art der Konstruktion macht sämtliche komplizierten Windaussteifungen überflüssig. Dies ist ein weiterer Gesichtspunkt für eine Montage in Selbsthilfe.



5

Sonnenhof in Presberg, Rheingau. Architekt: K. W. Schüssler für AVA, Wiesbaden

1
Gesamtansicht

2
Hofanlage von Osten

3
Betriebsgebäude, Hofseite

4
Wohnhaus

5
Übersichtsmodell

Photos: Wilhelm Schüssler, Thalwil

Erste Schweizerische Fachmesse für Vorfabrikation

Veranstaltet von einer Interessengemeinschaft, patroniert von eidgenössischen Parlamentariern und beraten durch den Schweizerischen Verein für Vorfabrikation, fand vom 15. bis 23. Oktober 1966 in Spreitenbach die erste Schweizerische Fachmesse für Vorfabrikation statt.

Ziel und Zweck der Messe war es, wie den diversen, anläßlich einer Presseorientierung sowie an der Eröffnung gehaltenen Referaten zu entnehmen war, einerseits in einer umfassenden Schau darzustellen, was von «schweizerischen Unternehmungen auf dem Gebiet der Vorfabrikation erschaffen und geleistet wird», anderseits aber auch Illusionen und Zerrbilder, welche der Begriff «Vorfabrikation» hervorruft, abzubauen und zu korrigieren.

Um die Begriffe zu klären, wurde denn auch dem Katalog ein bemerkenswerter Aufsatz von J.M. Henry, «Vorfabrikation – industrielles Bauen – Baukastensystem», beigelegt. In diesem Aufsatz wird versucht, genau wie Wachsmann in «Wendepunkt im Bauen» es eigentlich schon vor bald zehn Jahren dargestellt hat, die notwendigen Voraussetzungen und die zu verfolgende Methode für die Entwicklung einer industriellen Bauweise mit Endziel Baukastensystem darzulegen.

Ähnliches, jedoch ausschließlich auf den Wohnungsbau beschränkt, fand sich auch im thematischen Teil der Ausstellung, geschaffen von der Schweizerischen Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB), bearbeitet von Erwin Mühlestein. Anhand von Photos und Texttafeln wurden die hauptsächlichsten Begriffe, wie Industrialisation, Rationalisierung, Normalisation, Modul usw. erläutert. Auch hier als Endziel der Vorfabrikation die Forderung nach einem Baukastensystem, welches trotz allem die Utopie von der individuell gestaltbaren Wohnung in die Wirklichkeit umsetzen könnte.

Begab man sich mit diesem von so vielen gewünschten Endziel vor Augen auf das Gelände, in die Ausstellung, mußte man unweigerlich feststellen: die Zeit der austauschbaren Elemente ist noch nicht angebrochen. Gemessen an der Ausstellung, scheint es, als fehle bei den Bauelementen vor allem eine Voraussetzung, die vielleicht wichtigste: die industrielle Denkweise. Noch gehört dem Bastler das Feld, noch wird viel improvisiert.

Dazu ein kleines Beispiel: Eine Firma transportiert ihr Ausstellungsobjekt, ein kleines Haus, in seine Einzelteile zerlegt, auf einem Lastwagen an. Die Elemente machen einen guten Eindruck; sie sehen sehr einfach aus und sind sauber gearbeitet. Von zwei Monteuren werden die Elemente – sie sind leicht – abgeladen. Der Lastwagen fährt heim, die Montage kann beginnen, die zuerst benötigten Elemente liegen zuunterst. Umstapeln! Zusammenfügen der ersten Elemente. Schon rächt sich die scheinbare Einfachheit der Elemente. Nichts ist da, welches ihnen einen provisorischen Halt gäbe, nichts, das ihre gegenseitige Position bestimmen würde, nichts, womit sie sich gegenseitig richten würden; alles wird an Ort und Stelle angepaßt, aufeinander abgestimmt, improvisiert. Mag dieses Beispiel – beobachtet vor der Eröffnung der Ausstellung – auch extrem sein, symptomatisch ist es dennoch. Selbst bei den immerhin beachtlichen Realisationen der Großfirmen kann man sich nicht ganz des Gefühles mangelnden Zusammenwirkens der Elemente und Bauteile untereinander erwehren. Dieser Mangel rührt eben nicht nur von einer noch unzureichenden Normalisierung her; es genügt eben nicht, daß Bauteile maßlich aufeinander abgestimmt sind, wenn sie sich nicht verbinden lassen. Was nützt es, ein Bausystem im Namen der großen Serie auf zwei elementare Deckenplatten – im Goldenen Schnitt – zu reduzieren, wenn dann ein Balkon nur durch enormen Mehraufwand an Spezialausbildungen gebaut werden kann? Was nützt ein architektonisch befriedigendes System, wenn große Lücken an Ort und Stelle auf irgendeine Art geschlossen werden müssen, Leitungen nur mit großer Mühe geführt werden können?

Die einzelnen Elemente und sonstigen Bauteile mögen weitgehend industriell, vielleicht sogar vollautomatisch hergestellt werden – ganz anders steht es aber beim Zusammensetzen und bei der Montage. Kein Bau von einer gewissen Größe kann aber vollständig in der Fabrik zusammengebaut werden, weshalb der Montage und der Fertigung im Bauwesen eine weitaus größere Bedeutung zukommt als zum Beispiel in der Automobilindustrie. Nicht nur sollte sie auf dem Bauplatz voll durchdacht werden im Hinblick auf Organisation, Arbeitsablauf, Arbeitsteilung, sondern schon eingebaut in die Entwicklung der Elemente. Eine kleine Komplikation mehr im Element selbst kann eine enorme Einsparung bei der Montage bedeuten.

Zugegeben, die Probleme sind komplex. Ein Bausystem technisch durchzudenken stellt eine enorme Aufgabe dar, welche nur mit angemessenem Aufwand zu bewältigen ist. Aber dazu, so scheint mir, stehen heute Mittel und Methoden zur Verfügung, welche sich bei mindestens so komplexen Aufgaben schon bewährt haben. In diesem Zusammenhang wären die lobenswerten Bemühungen der Systembau AG zu nennen, welche zum Beispiel versucht, Operations Research anzuwenden.

Vereinzelt, hier und dort verstreut, stieß man auch auf ganz unscheinbare Objekte: beim genauen Betrachten derselben erwachte jedoch ein Hoffnungsschimmer: das industrielle Bauen, das Baukastensystem, scheint doch möglich zu sein. Da war jene Baubaracke von Lerch, transportabel, kombinierbar, fahrbar, aufeinanderstellbar, voll installiert, voll isoliert. Oder jenes Allzweckhaus der Tilos AG aus Stahlblech, einwandfrei gefügt, leicht, voll installiert, mit diversen Ausbaumöglichkeiten. Anders noch als bei den eben genannten Beispielen, welche an relativ abgeschlossene Programme gebunden sind, sind die Möglichkeiten des Systems der Firma Felix. Hier öffnet sich der Horizont auf neue Ausblicke; Fassaden und Trennwände aus gleichem Material, gleiche Verbindungen, austauschbar, kombinierbar und anpassungsfähig.

Daß es aber noch ganz andere Betrachtungsweisen gibt, beweist der Riesen-Publikumserfolg der Ausstellung, insbesondere der Einfamilienhäuser. Grund dieser Nachfrage ist wohl kaum die Vorfabrikation selbst, denn keines dieser Häuser verdient das Prädikat «industriell hergestellt». Viel mehr ist der feste Preis, kombiniert mit der Möglichkeit, vorher im Maßstab 1:1 zu sehen, was man kauft, Ursache des Andranges. Ein Wink an die Architekten. Und auch ein Wink an die Planer; Einfamilienhäuser werden produziert, sie werden gekauft und aufgestellt.

Jean-Pierre Protzen

Verbände

BSA und SIA zum Thema «Architekturwettbewerbe»

Die Durchführung von freien Architekturwettbewerben hat sich in der Schweiz seit Jahrzehnten bewährt. Auf diesem Wege war es bis heute möglich, vor allen Dingen für öffentliche Bauaufgaben gute und architektonisch richtige Lösungen zu finden. Die aus Wettbewerbsergebnissen entstandenen Bauten haben meist entscheidend auf die Entwicklung einer zeitgemäßen und unseren Verhältnissen entsprechenden Architektur gewirkt. Der Architekturwettbewerb ist darum im tieferen Sinn auch für das gesamte kulturelle Schaffen unseres Landes maßgebend. Erfreulich und notwendig ist es auch, daß der Wettbewerb immer wieder jungen und fachlich tüchtigen Architek-