Fertighäuser

Autor(en): **Mühlestein, Erwin**

Objekttyp: **Article**

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

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

Heft 4: **Fertighäuser**

PDF erstellt am: **24.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-41183

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

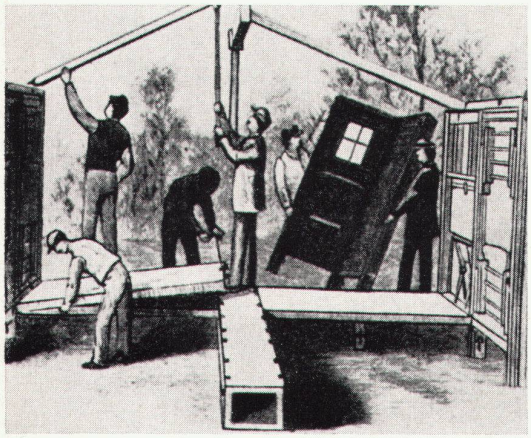
http://www.e-periodica.ch

Fertighäuser

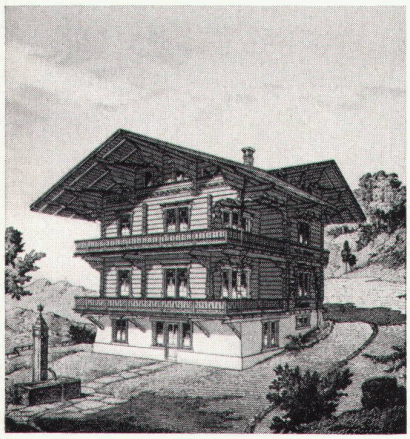
4

5

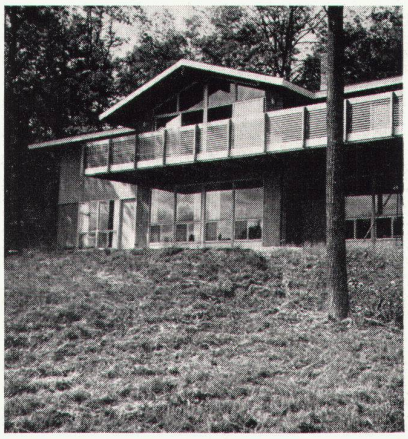
6



7



8



9

Was Politikern oder sonst im öffentlichen, kulturellen Leben stehenden Personen nicht gelingt: die Bikinimädchen von der Titelseite ins Innere einer Illustrierten zu verdrängen, bringen ein- bis zweimal jährlich außer den Automobilen nur die Fertighäuser fertig. Mit Mädchen, Autos und neuerdings auch mit Fertighäusern sollen Wünsche geweckt werden, die dann in keinem Falle – nicht nur im Innern einer solchen Nummer – befriedigt werden können. Das Fertighaus für jedermann, meist an idealer Stelle gelegen, der «Zweitwagen» vor der Garage, die glückliche Familie in modernen «Liegen» davor, soll der Wunschtraum einer Nation werden, in welcher der Staat unter anderem durch prämienbegünstigte Bausparverträge seinen Haushalt weitgehend auszugleichen hoffte. Nun sind solche Publikationen allerdings nicht entscheidend, aber dennoch symptomatisch für unsere Wohlstandsgesellschaft.

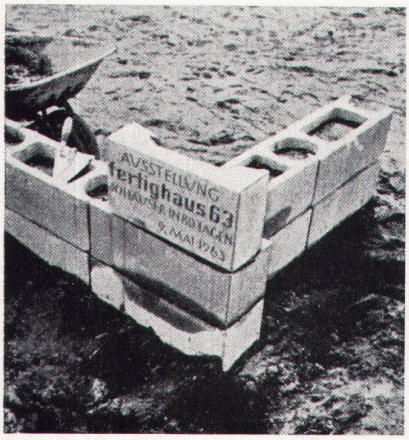
In der Schweiz sind wir vorläufig von diesem Wunschdenken noch weit entfernt. Die Baulandpreise ermöglichen es nur einer begrenzten Schicht der Bevölkerung, in annehmbarer Entfernung ihres Arbeitsplatzes ihr Eigenheim zu bauen, was, wenn es dennoch geschieht, meist auf «individuelle Art» und «repräsentativ» gemacht wird und den Fertighausfabrikanten, deren Erzeugnisse von Finanzinstituten der Wertbeständigkeit wegen sowieso nur ungern belehnt werden, wenig Chancen bietet, ihre Produkte aufzustellen. Vielleicht wird sich das durch die Vollendung des Nationalstraßennetzes und die Anfang dieses Jahres vom Bundesrat beschlossene Aufhebung der Einfuhrzölle auf Fertigteile und Fertighäuser aus dem Ausland bald ändern.

Unter der Bezeichnung «Fertighaus» versteht man heute vieles, das weit davon entfernt ist, ein Fertighaus (von: fertiges Haus) zu sein. Die BSA/SIA-Zentralstelle für Baurationalisierung führt in ihrer Liste allein für die Schweiz 75 Fabrikanten von Fertighäusern auf! Jedoch sind die meisten davon Unternehmer, die Häuser nach bis zu 18monatiger Bauzeit «schlüsselfertig» in der herkömmlichen Bauweise erstellen. Eine andere Gruppe von Unternehmern erstellt aus Fertigteilen eine bestimmte Anzahl von Haustypen mit einer Bauzeit von bis zu sechs Monaten, was man dann eher als «vorgefertigtes Bauen» bezeichnen kann. Eine dritte Gruppe, dem Fertighausgedanken näher kommend, montiert ihre Haustypen innert weniger Tage auf konventionell erstellten Kellergeschossen oder auf vorher am Bauplatz betonierten Fundamenten. Mit dieser letzten Art der Erstellung von Fertighäusern, die unabhängig vom Bauplatz und in der richtigen Form hergestellt werden, ohne daß die zukünftigen Bewohner bekannt sind, soll sich diese Nummer des «Werk» befassen.

Den Bedarf an Fertighäusern stellten erstmals die Einwanderer und Goldsucher Amerikas während der Kolonisationszeit fest, in welcher noch viele andere zeitlose und nur auf ihre Nützlichkeit hin konstruierte Gegenstände erfunden und hergestellt wurden, die noch heute von uns in kaum veränderter Form nachgebaut werden. Feldlazarette und Armeebaracken sind die weiteren Stationen der Entwicklung, denn für diese Zwecke wurden zerlegbare Häuser ohne Kenntnis des Baulandes und der Bewohner fabriziert. Als Auftraggeber trat der Staat oder die Armee auf. Bei uns waren es dann ebenfalls solche Stellen, die erstmals Warte- und Aborthäuschen in kleinen Ausmaßen als Fertighäuser bauen ließen. Not- und Baubaracken folgten. Die Bewohner waren dem Konstrukteur in keinem Falle als Personen bekannt; daß der Bauherr des Einfamilienhauses bekannt ist, verhinderte wohl einen früheren Einbruch dieser Industrie in die Baubranche; denn keiner, der es sich leisten konnte, ein eigenes Haus zu bauen, wollte in einer «Baracke» oder in einer «Notunterkunft» wohnen.

Erst Mitte der fünfziger Jahre begannen sich die Fertighäuser einen Teil des Marktes zu erobern. Die Fertighäuser wurden zwar damals – und werden teilweise heute noch – so konstruiert, daß sie von konventionell in Backsteinbauweise erstellten

10



11

12

**KEINE TYPENHÄUSER,
KEINE UNIFORMIERUNG!**

13

Östgöta Hus

14

15

4
Zeltbau der Lappen
La tente des nomades lapons
Laplander tented encampment

5
Moderner Zeltbau
La tente du nomade «civilisé»
Modern tent-principle building

6
Anfänge von Seßhaftigkeit
La roulotte, début de la vie sédentaire
The first stage of settling down

7
Montage einer Armeebaracke in den USA um 1800
Montage d'une baraque militaire aux Etats-Unis vers 1800
Assembling a military hut in America around 1800

8
Chalet aus der Fabrik
Chalet préfabriqué
Industrially-built chalet

9
«Fertighaus» in den USA nach dem Prinzip des Chaletbaus
Maison préfabriquée aux Etats-Unis, construite selon le principe de la «fabrique de chalets»
Industrially-built house in the U.S.A. on the chalet principle

10
Das sogenannte Fertighaus stillt das Bedürfnis nach schlüsselfertigen Häusern zu einem festen Preis
La maison préfabriquée répond au désir d'avoir une maison «clefs en mains» à prix fixe
The so-called ready-made house meets the demand for a ready-for-occupation house at a fixed price

11
Es kommt dabei nicht darauf an, daß die Fertighäuser fabrikfertig sind
Mais en ce cas, on ne s'attend pas absolument à ce que la maison préfabriquée soit construite à l'usine ...
It does not necessarily mean that the ready-made house is completely finished in the factory

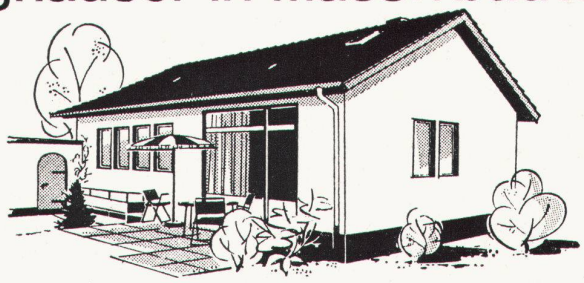
12
Oft werden konventionelle Baumethoden verwendet
... et très souvent on utilise des méthodes très conventionnelles
Conventional building methods are often used

13
Die Angst vor dem Fertighaus ist die Angst vor der Uniformierung
On craint la standardisation du bâtiment parce qu'on craint la standardisation de l'homme
Fear of industrial building is based on fear of becoming reduced to a common denominator

14
Ziel der Wünsche: Das Fertighaus, dem man «es» nicht ansieht
Le rêve du petit propriétaire: une maison préfabriquée qui ne se distingue pas d'une «normale» ...
The chief aim: the pre-fabricated house that doesn't look like one

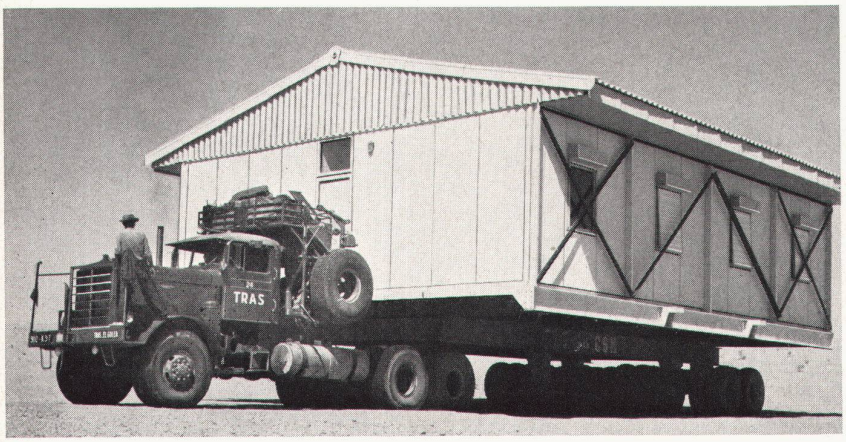
15
Anderes Extrem: die Originalität
L'autre extrême: l'originalité à tout prix
The other extreme: different at all costs

Fertighäuser in Massivbauweise



Schlüsselfertig und zu Festpreisen bauen wir Ihnen Komfort-Bungalows in Massivbauweise. Sie haben keinerlei Mühe und Arbeit mit der Baudurchführung — sogar bei der Finanzierung sind wir

16

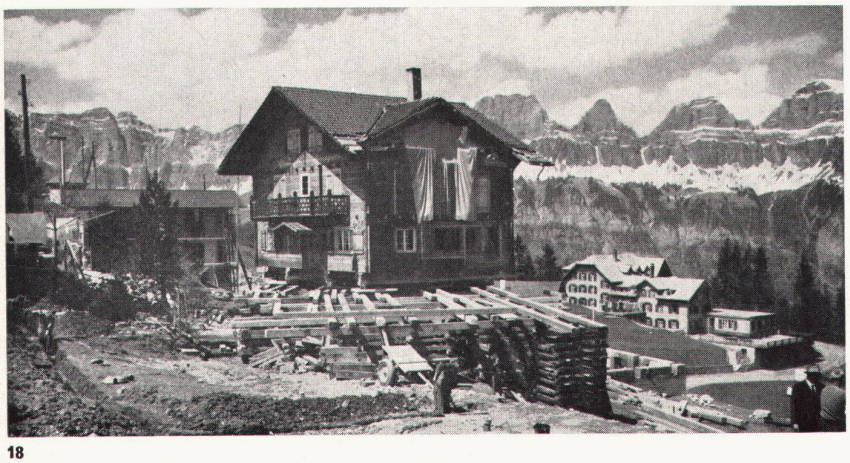


17

16
Es gibt sogar Fertighäuser in Massivbauweise
Il y a même des maisons «préfabriquées» en construction massive
There are even industrially built houses built with conventional materials

17
Wo die Fahrbahn genügend breit ist, kann das Fertighaus vollständig transportiert werden
Si les routes sont assez larges, on peut transporter une maison préfabriquée en une pièce
Where the roads are wide enough, the industrially built house can be transported in one piece

18
Auch konventionelle Häuser werden verschoben
Mais on déplace également des maisons conventionnelles
Even conventional houses can be moved



18

Einfamilienhäusern nicht oder kaum unterschieden werden können. Hauptverkaufsargument war und ist der vom Fertighausfabrikanten zum voraus festgesetzte Fixpreis für das schlüsselfertig erstellte Eigenheim. Aus Repräsentationsgründen – weil man die erreichte gesellschaftliche Stufe zeigen will – mußte das Fertighaus «Villencharakter» haben. Ähnlich verhält es sich heute noch im Automobilbau, wo die billigsten Modelle den meisten Zierat haben. Alle neuen, unkonventionellen Baumaterialien, wie Leichtbauplatten oder andere Wandplattenelemente, wurden und werden, als Konzession an die anzusprechende Käuferschicht und deren sozialer Möchtegernstufe wegen, mit Mörtel verputzt und gestrichen. Manchmal mußte auch gestrichen werden, weil die Platten oft in einem stark beschädigten Zustande auf der Baustelle ankamen. Dieser Tendenz folgen heute noch viele Fertighausfabrikanten, und sogar ein aus Kunststoffplatten erbautes Fertighaus erhielt eine äußere Strukturierung, die einer verputzten Mauerfläche täuschend ähnlich sieht.

Für Produkte, die nicht auf Bestellung hin produziert werden, muß geworben werden. Die Werbung der Fertighausfabrikanten tat leider mit Inseraten wie «Keine Typenhäuser, keine Uniformierung» und «Das Fertighaus, das nicht wie ein Fertighaus aussieht», auch das Ihrige, daß Schlagworte wie «Barackenbauten» von der Käuferschaft mit den die Konstruktion zeigenden und sauber gestalteten Fertighäusern in Verbindung gebracht werden. Um wieder mit der Entwicklung des Automobilbaus, die ähnlich wie die bisherige Entwicklung der Fertighäuser verlief, zu vergleichen: die ersten Automobilmodelle mußten unbedingt und so genau wie nur möglich den Pferdekutschen gleichen, ja es wurden sogar «fahrende» Pferde entworfen!

Untersucht man den Markt und die bekannten, in der Erprobung stehenden Fertighäuser auf ihre Systeme hin etwas genauer, so scheiden vorerst gut zwei Drittel – wohl als schlüsselfertige Fertighäuser angepriesen – aus, denn sie unterscheiden sich in ihrer Konstruktion wenig von den konventionell gebauten Einfamilienhäusern. Das übrige Drittel kann man von Fall zu Fall mehr oder weniger genau folgenden Bausystemen zuordnen, von denen einige nur für Fertighäuser denkbar sind.

– Skelettbauweise: Aus einem tragenden Skelett, meistens aus Stahl oder Holz. Das Skelett wird mit Platten ausgefacht, oder es werden ganze Raumzellen eingeschoben.

– Elementbauweise: Selbsttragende und die Dachlast aufnehmende kleinere Platten, die ohne spezielle Baumaschine montiert werden können.

– Großplattenbauweise: Selbsttragende, oftmals mehrere Geschosse tragende Platten, die mit speziellen Baumaschinen montiert werden müssen.

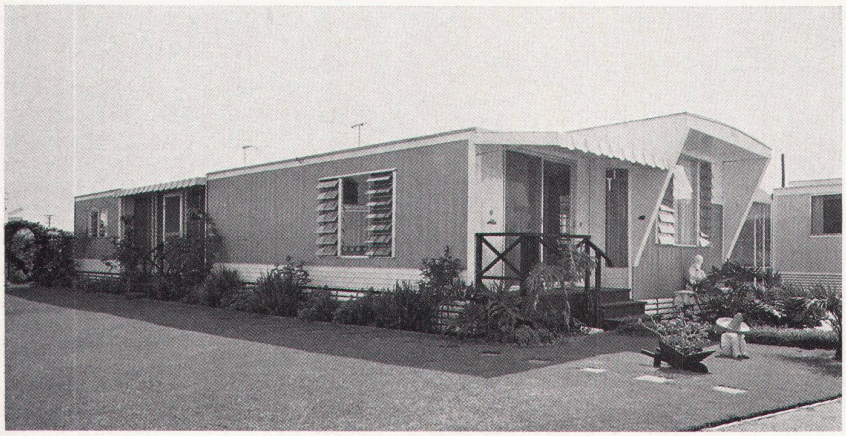
– Raumteilende Elementbauweise: Die zu erstellenden Räume werden in dreidimensionale Elemente, meist winkelförmig, zerlegt und können, ineinandergelegt, raumsparend transportiert oder gelagert werden.

– Ringzellenbauweise: Die Räume werden in einer Richtung in «Ringe» aus Boden-, Decken- und zwei Wandseitenstücken zerlegt und auf der Baustelle aneinandergereiht.

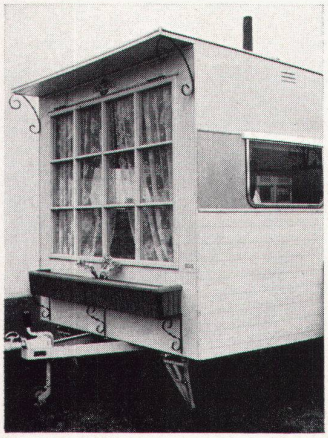
– Raumzellenbauweise: Ganze Räume oder mehrere Ringzellen zusammen werden auf der Baustelle nur noch neben- oder aufeinander gestellt.

– Packsystem: Bei Raumzellen werden die Wände, die mit der Decke und dem Boden beweglich verbunden sind, eingeklappt.

Die Montage besteht dann nur noch aus dem Auseinanderklappen und den üblichen, selbstverständlichen Arbeiten.



19



20

19
Das mobile Wohnhaus für gelegentlichen Standortwechsel
La maison mobile se prête à d'éventuels déplacements
The mobile dwelling-house which can be taken along when you move

20
Übergang zur mobilen Lebensweise
Transition de la vie sédentaire à la vie mobile
Transition to modern living methods

21
Wohnwagen für Ferientourismus
Voiture-camping pour les «congés payés»
Caravan for holiday touring

21

– Fahrbare Häuser: Das gesamte – oder in Raumzellen zerlegte – Haus wird auf fest montierten Rädern als «Mobile Home» mit einer Schleppmaschine oder mit einem provisorischen, fahrbaren Unterbau an den Bestimmungsort gefahren, an welchem nur noch die Leitungen an das bestehende Netz angeschlossen werden müssen.

Die einzelnen Vor- und Nachteile der verschiedenen Systeme sind teilweise augenfällig, können aber anderenteils noch nicht endgültig erkannt werden, da die Entwicklung noch lange nicht abgeschlossen ist, ja nicht einmal zu einem längeren Ruhestand gekommen ist, wie das beim Automobilbau in den vergangenen drei Jahrzehnten der Fall war. Skelettbauweisen sind von der üblichen Baustellenpraxis her bekannt und bringen für den Fertighausbau eigentlich wenig Neues. Element- und Großelementbauweisen kennt man vom vorfabrizierten Bauen her; sie bringen außer einer gewissen neuen Typisierung auch keinen großen Fortschritt. Raumteilende und Ringzellenbauweisen könnten durch ihre vereinfachte Montage und dank dem großen Vorteil, daß kleinere Maßdifferenzen gut ausgeglichen werden können, im industrialisierten Bauen die wirtschaftlichste und meistverwendete Baumethode werden. Die richtige Art einer Fertigbauweise verkörpert aber keines dieser Bausysteme, da bei allen nach der Auslieferung aus dem Werk noch sehr viele Montagestunden der verschiedensten Handwerksgruppen bis zur Bezugsbereitschaft aufgewendet werden müssen.
Besondere Nachteile der Ring- und Raumzellenbauweise sind die relativ hohen Transportkosten der raumsperrigen Elemente. Zudem müssen die meisten Raumelemente für den Transport besonders stabil gebaut werden, stabiler als dies für ihren Standplatz und ihre Bestimmung oftmals notwendig wäre. Der Nachweis, daß die sich durch Aneinanderreihung und Aufeinanderstellung ergebenden doppelten Wände und Böden wirtschaftlicher seien als die einfachen Wände und Böden einer Elementbauweise, beziehungsweise daß die eingesparte Montagezeit einer Raumzellenbauweise den Materialmehraufwand ausgleiche, ist noch nicht erbracht worden. Bei diesem Bausystem, das trotz jenen Problemen schon viel verwendet wird, besonders im Schulhausbau, handelt es sich um ein zu Recht mit «Fertigbau» bezeichnetes System.
Dieselbe Bezeichnung verdienen auch die Packsysteme und vor allem die fahrbaren Häuser, an denen außerhalb der Produktionswerkstätte keinerlei Arbeiten mehr ausgeführt werden müssen. Das Packsystem scheint die meisten Vorteile in sich zu vereinigen. Zusammenlegbar auf kleinstes Volumen, kann es mit relativ geringen Kosten gut, und ohne beschädigt zu werden, transportiert und raumsparend gelagert werden. Die Montage ist äußerst einfach und kann von ungelernten Arbeitskräften innert kürzester Zeit verrichtet werden.
Welchem der Systeme man auch immer den Vorzug geben mag: um wirtschaftlich produzieren zu können, müßte der Bedarf nach großen Serien bestehen, und es müßte, wie im Automobilbau, zuerst produziert und dann verkauft werden können. Das setzt aber voraus, daß sich Käufer und Produzenten – wie im Automobilbau – auf einige wenige Typen, die aber dafür in mehreren Varianten ausbaufähig sein müßten, beschränken.

Photos: 4 Jetti Judin-Mutzenberg, Bern; 5, 6, 15, 20 Fritz Maurer, Zürich; 7 von Voss: Tafelbauweise; 8 Chaletfabrik Kuoni, Chur; 9 Robert Perron, New Haven; 10 «Stern»; 11, 12 «Fertighaus '63»; 16 «DM», ich baue mir ein Haus; 17 Asbestzement-Revue Nr. 20; 18 Steinemann, Flums; 19 Viking, California; 21 WOG, Esslingen