Zeitschrift: Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art
Band: 58 (1971)
Heft: 7: Mehrfamilienhäuser

Artikel: Die Wohnbauindustrie in den USA
Autor: Meiss, Peter von
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-45053

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: 02.07.2025

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

Die Wohnbauindustrie in den USA

von Peter von Meiss
siehe auch S. 440–441

Produktion und Markt

Während der ersten Phasen der Produktion in der Bauindustrie, nämlich der Herstellung von Materialien, Teilen und Komponenten für den offenen Markt (Holz, Sperrholz, Gipsplatten, Fenster, Türen, Badewannen, Kühlschrank, Heizung usw.), fällt der Vorteil des gewaltigen Marktes von über 200 Millionen Konsumenten beträchtlich ins Gewicht und beeinflußt entscheidend die Billigkeit des amerikanischen Hauses. Während der letzten Phasen der Produktion, nämlich der Herstellung der eigentlichen Wohneinheiten, leidet hingegen auch die amerikanische Bauwirtschaft an der Zersplitterung des Marktes und an der Unterschiedlichkeit lokaler Bedürfnisse. Der größte Hersteller des Landes (Levitt & Son) produzierte 1969 etwa 6000 Wohneinheiten, was nur 0,5% des Wohnungsbaues entsprach. Damit verglichen ist die Mobile-Home-Produktion bedeutend stärker konzentriert mit «Skyline» an der Spitze (40000 Einheiten, was 10% jenes Marktes entspricht). Die ersten 10 Hersteller von Mobile Homes versorgen 50% des Marktes, während die führenden 10 in der übrigen Bauindustrie nur 2% ihres Marktes versorgen.

Baukosten

Das Einfamilienhaus in einer neuen Siedlung kostet trotz der oben erwähnten zweiten Produktionsphase inklusive Land durchschnittlich nur etwa 26000 Dollar. Diese Summe, von der der Käufer eine Anzahlung von ungefähr einem Fünftel macht, verteilt sich beispielsweise folgendermaßen:

Anteil der verschiedenen Kostenkomponenten eines typischen Einfamilienhauses 1969

Grundstückkosten	$ 2620.–	10,16%	21,20%	
Erschliessung (inkl. Strassen)	$ 2850.–	11,05%		
Baubewilligung, Vorbereitung des Terrains, Anschlüsse, Fundamente	$ 1037.–	7,19%	56,37%	
Rohbau (inkl. Installationen im Rohbau)	$ 5184.–	20,09%		
Abdichtung (Dach, Mauern, Fenster, Türen, Aussenhaut, Treppen u.a.)	$ 2375.–	9,21%		
Ausbau (Trockenwände, Gips, Bodenbeläge, Schränke, Installationen, Apparate)	$ 4420.–	17,13%		
Vollendung und Kontrolle (Reinigung, Umgebungsarbeiten, Kontrolle u.a.)	$ 709.–	2,75%		
Allgemeine Unkosten und Gewinn	$ 3144.–	12,19%	22,43%	
Finanzierungskosten	$ 2642.–	10,24%		
Total	$ 25800.–	100,00%	100,00%	

Dieser prozentuale Anteil der Kostenkomponenten hat sich in den letzten zwanzig Jahren gewaltig verlagert. Bei der Betrachtung der Zusammenstellung ist allerdings zu beachten, daß die Kosten je nach geographischer Lage sehr unterschiedlich sein können.

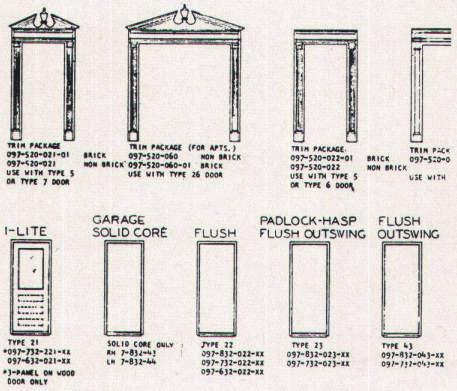
Die Phase der eigentlichen Montage ist zwar nicht, wie bei der Mobile-Home-Industrie, vollständig, aber immerhin weiter rationalisiert als in Europa. Dies ist vor allem zurückzuführen auf den hohen Grad von nicht institutionalisierter Standardisierung der Haustypen und der Konstruktion sowie die allgemein übliche Trockenbauweise (Holzbau) und damit verbundenen niedrigeren Ansprüche auf die Lebensdauer. Diese

Entwicklung des Anteils der verschiedenen Kostenkomponenten im Einfamilienhausbau 1949 – 1969

Bau	1949		1969	
– Arbeit auf dem Bauplatz	33%	69%	18%	56%
– Materialien und Elemente	36%		38%	
Grundstück und Erschliessung	11%		21%	
Allgemeine Unkosten und Gewinn	15%		13%	
Finazierungskosten	5%		10%	
Durchschnittspreis	$ 9780.–		$ 20534.–	

Standardisierung ermöglicht es, ohne Architekt und Ingenieur mit einem Minimum von Plänen und einem vierseitigen Bestellformular ein nicht gänzlich typisiertes Hausprojekt innerhalb von 4 bis 8 Monaten zu realisieren. Eine Menge einfacher bauhandwerklicher Regeln für Details und Fertigung, welche zum Teil vom Materialfabrikanten (so US Plywood und US Gypsum) veranlaßt wurden, ermöglicht es, trotz Stundenlöhnen von 5 bis 12 Dollar zu einem für unsere Verhältnisse äußerst vorteilhaften Endprodukt zu kommen. Bei diesen Gegebenheiten ist es ein risikohaltiges Unterfangen, ein Einfamilienhaus von einem mit diesen Regeln wenig vertrauten Architekten erstellen zu lassen.

Beim mehrstöckigen Wohnungsbau, wo der Holzbau und die genannten Regeln wegen der Feuergesetze nicht mehr zulässig sind, arbeiten



die Amerikaner, verglichen mit gewissen europäischen Verhältnissen, scheinbar unrationeller. In den USA muß mit rund 1100 Arbeitsstunden pro Wohneinheit gerechnet werden, gegenüber Holland oder Dänemark mit rund 750 Arbeitsstunden. Dabei wäre allerdings auch der Unterschied an Nutzfläche und Komplexität der Installationen zu berücksichtigen, was leider bisher von allen mir bekannten diesbezüglichen Statistiken unterlassen wurde. Es ist nun aber auch auf den Zusammenhang zwischen Produktionsmethoden und der Anzahl Arbeitsstunden mit den Baugesetzen und Baugewerkschaften hinzuweisen.

Der Arbeitsmarkt

Baureglemente werden von Gewerkschaften entscheidend beeinflußt. So ist es zum Beispiel heute noch in wenigen Gegenden erlaubt, PVC und andere synthetische Produkte für Regen- und Abwasserleitungen zu verwenden – es sei denn im diesbezüglich unverbindlichen Mobile Home [5]. Dies ist darauf zurückzuführen, daß die entsprechende Änderung von der entsprechenden Gewerkschaft noch nicht genehmigt wurde. Immerhin können neue technische und wirtschaftliche Erleichterungen ja immer nur für eine gewisse Zeit verdrängt werden. So treten auch unter politischem Druck für billigere Wohnungen Änderungen ein, indem gewisse Staaten neue Regelungen für industrialisiertes Bauen einführen, welche über die lokalen, von den Gewerkschaften beeinflußten Baureglemente hinweggehen. Jene neuen Regelungen gestatten das Erstellen von Wohneinheiten mit einem genehmigten Bausystem, welches die Bedingungen des «performance code» erfüllt. Solche Gesetze, welche über die lokalen Reglemente hinweggehen, wurden bereits in Kalifornien erlassen [6] und sind in Ohio, Georgia und Pennsylvania in Vorbereitung.

Die Verhältnisse auf dem amerikanischen Industrie- und Bauarbeitsmarkt haben zu einer Differenzierung geführt, aus welcher zwei Typen von Gewerkschaften hervorgingen: «industrial unions» (Industriegewerkschaften, zum Beispiel United Auto Workers) und «trade unions» (Baugewerkschaften, zum Beispiel von Maurern, Zimmerleuten usw.), zumal die in den beiden Arbeitssektoren gegebenen Voraussetzungen sehr unterschiedlich sind. Die Arbeitslosigkeit im Baugewerbe ist wegen der Abhängigkeit von Saison und Baukreditschwankungen doppelt so groß wie jene in der Industrie. Die Löhne sind dementsprechend höher, was ungefähr zum selben Jahresdurchschnitt führt. – Jeder Bauarbeiter weiß, daß er weiterziehen muß, um eine neue Anstellung zu finden. Die wirtschaftlichen Eigenschaften des traditionellen Bauwesens verursachen so eine gewaltige Mobilität nicht nur der Unternehmer, sondern auch der Arbeiter. Einzig die Vorarbeiter und die höchstqualifizierten Arbeitskräfte haben eine ständige Anstellung. Der durchschnittliche Bauarbeiter ist *nicht an einen Unternehmer gebunden, sondern an den Arbeitsmarkt* im allgemeinen.

Daraus entsteht auch das hohe Interesse der Baugewerkschaften an der Art und Weise der Anstellung, im Gegensatz zu den Industriegewerkschaften, die sich eher für die Bedingungen der Entlassung interessieren, wobei die Mitgliedschaft erst nach der Anstellung erworben wird. Daher kommt es auch, daß sich Baugewerkschaften hauptsächlich darum kümmern, sicherzustellen, daß in erster Linie Mitglieder der Gewerkschaft angestellt werden. Da sie auch die

[1] Ernest Burgess, «Retirement Villages», University of Michigan, Ann Arbor, Mich., 1961.
[2] Richard Penner and Robert O'Brein, «Housing as a Service», Unpublished Paper, Department of Architecture, Cornell University, Ithaca, N.Y.
[3] «Progressive Architecture»; «Houses and Housing», May 1967.
[4] Raymund Wilson, in «Architectural Design» 5, 1967.
[5] Für rechtliche Fragen der Mobile-Home-Produktion und das Aufstellen der Einheiten siehe «Law and Contemporary Trends», Spring 1967 and Summer 1967, Duke University, N.C.
[6] Bill AB 1971, California Factory Built Housing Law.

Art und die Anzahl neu auszubildender Arbeiter bestimmen, sind sie in der Lage, den Arbeitsmarkt einigermaßen zu kontrollieren. Der lokale Gewerkschaftssekretär übt auch die Funktion eines Anstellungs- und Vermittlungsagenten für den Unternehmer aus. Letzterer hat die von der Gewerkschaft ihm zur Verfügung gestellten Arbeitskräfte und das festgesetzte Lohnniveau zu akzeptieren; sonst kriegt er keine Arbeiter. Das Tor zur Korruption bleibt natürlich offen.

Die «Modular Home»-Industrie (Zellenbau)

Es handelt sich um eine Bauweise, bei welcher es, genau wie beim Mobile Home, darum geht, den ganzen *Prozeß der Fabrikation und der Montage* des fertigen Produktes vom Standort des Bauplatzes unabhängig zu machen. Durch die Konzentration des Bauprozesses an einem Ort, in einer Fabrikhalle wird die bessere Kontrolle und Rationalisierung ermöglicht. Die Haupttätigkeit in einer typischen Montagefabrik für Modular Homes ist das Befördern von Materialien. Materialien werden aufgenommen, gelagert, weitergeleitet und in ihre definitive Position in der Bauzelle gebracht. Die Leistungsfähigkeit einer solchen Fabrik hängt vor allem vom einem Materialfluß ab, welcher auf einen minimalen Aufwand beschränkt ist. Der Gewinn nimmt zu, wenn Investitionen im Lager abnehmen (zum Beispiel ein Rohmaterial- und Bauteillager von nur 40 Stunden wie in der Mobile-Home-Industrie). In anderen Industrien wird diese Investition durch bessere Preise über Masseneinkauf und -lieferung ausgeglichen, was grundsätzlich auch in der Produktion von Modular Houses möglich wäre. Die Tendenz geht nicht in diese Richtung, weil das sehr große und kapitalintensive Fabrikationsstellen voraussetzen würde, was wiederum der Struktur des Marktes widerspricht. Die Basis, welche diese Art von Industrie mit verhältnismäßig bescheidenen Investitionen zum Funktionieren bringt, ist genau wie bei der Mobile-Home-Industrie das Netz der Lieferanten, die sich an die spezifischen Bedürfnisse anpassen. Sie koordinieren Lieferungen, unterhalten Lagerhäuser und betätigen sich als Vertreter und Marktforscher der Bauteilfabrikanten. Dieses System führt zu einer Konzentration von Versorgung und Montage in regionalen Einheiten von etwa 150 Meilen Durchmesser. Die minimale Kapazität einer guten Montagefabrik liegt bei etwa 5 Einheiten pro Tag oder 300 bis 600 Wohnungen pro Jahr. Die Ausmaße des Produktes werden durch den Transport bestimmt, wobei die einzelnen Teile so groß wie möglich hergestellt werden (3,65 m breit, bis zu 23 m lang und 4,25 m hoch inklusive Transportgerät) [7].

Die Zellenbauweise wird sowohl im Einfamilienhausbau («sectional homes»), im Reihenhausbau wie im mehrstöckigen Wohnungsbau angewandt, und wenn die Entwicklung der letzten zwei Jahre ein Zeichen für die Zukunft ist, so dürften innerhalb eines Jahrzehntes der Großteil der Wohnungen auf diese Art und Weise hergestellt werden. Sogar die Börse wurde in der letzten Zeit von diesem Druck beeinflußt. Die Erfordernisse für industrielle Produktion werden von Fensterbau, Sanitärapparaten usw. auf die Stufe ganzer Zellen gesetzt. Zu den Bedingungen gehört eine gewisse Vereinheitlichung und Kontinuität des Marktes. In Europa hätte man vielleicht die Tendenz, den Staat dazu zu veranlassen, diese Voraussetzungen herbeizuführen; dies vor allem dort, wo der Staat indirekt ohnehin der größte Auftraggeber für Wohnungsbau ist. Dies wird wohl auch in den USA versucht, aber der entscheidende Druck wird durch Preisgestaltung ausgeübt. Die tatsächlich billigeren oder zu mehr Gewinn führenden Herstellungsmethoden müssen nicht auf ihre Verbreitung warten.

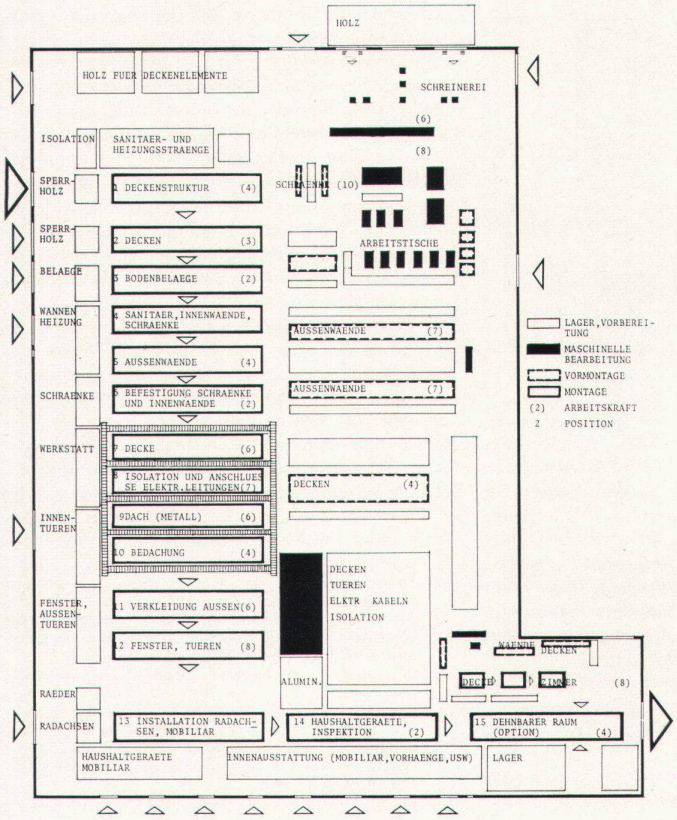
Der wesentliche Unterschied zum Mobile Home liegt darin, daß beim Modular Home die einzelne Zelle als Teil eines größeren Ganzen betrachtet wird und nicht als isolierte Einheit, welche irgendwo im Lande aufgestellt werden kann und mit keiner anderen Einheit zusammengebaut werden darf.

Außerdem ist das Modular Home im Gegensatz zum Mobile Home genau so den Baugesetzen unterworfen wie die traditionelle Bauweise. Da unterschiedliche Gruppenformen und Situationen auch verschiedene Bedingungen für Erschließung, Installationen, Struktur, Isolation usw. schaffen, haben wir es beim Modular Home mit einer mehrfach komplexeren Aufgabe zu tun. Auf der anderen Seite sind Vorteile der Zellenbauweise zu beachten, wie die mühelose Schaffung beträchtlicher Räume unter und zwischen den «Schachteln» und die Leichtigkeit, mit welcher diese versetzt montiert werden können.

Die Notwendigkeit einer äußerst hohen Typisierung und Standardisierung von Großserien von Zellen ist jedoch eher ein Mythos von Architekten, welche auf diesem Gebiet nicht ganz zu Hause sind, als tatsächliche Erfordernisse der Produktion. Gewiß gibt es Dinge, welche den Preis stark beeinflussen, wenn sie willkürlich geändert werden, aber andere üben beinahe keinen Einfluß aus. Ich will im Rahmen dieses Beitrages nicht genauer auf dieses Problem eingehen. Es darf übrigens auch nicht übersehen werden, daß selbst gewisse Sektoren der Bauteilfabrikation in absehbarer Zeit durch die Anwendung elektronisch gesteuerter Maschinen mehr und mehr in der Lage sein dürften, Kleinserien im Rahmen der Massenproduktion konkurrenzfähig herzustellen [8].

Durch die Rationalität dieser Produktion werden zurzeit auch die unmöglichsten Wohnungs- und Situationspläne gerechtfertigt und bei sozialpolitischen Schwierigkeiten als rettende Lösung vorgebracht. Es wäre jedoch geradezu leichtsinnig, Unzulänglichkeiten der Zellenbauweise an sich zuzuschreiben. Jede Form der Massenproduktion tendiert dazu, den spezifischen Bedürfnissen der Benützer und der Lage weniger Rechnung zu tragen. Die Angemessenheit des Produktes hängt vor allem davon ab, inwieweit das Spektrum der Bedürfnisse und deren Veränderung bei der Definition der Anforderungen an das Bausystem mit einbezogen wird.

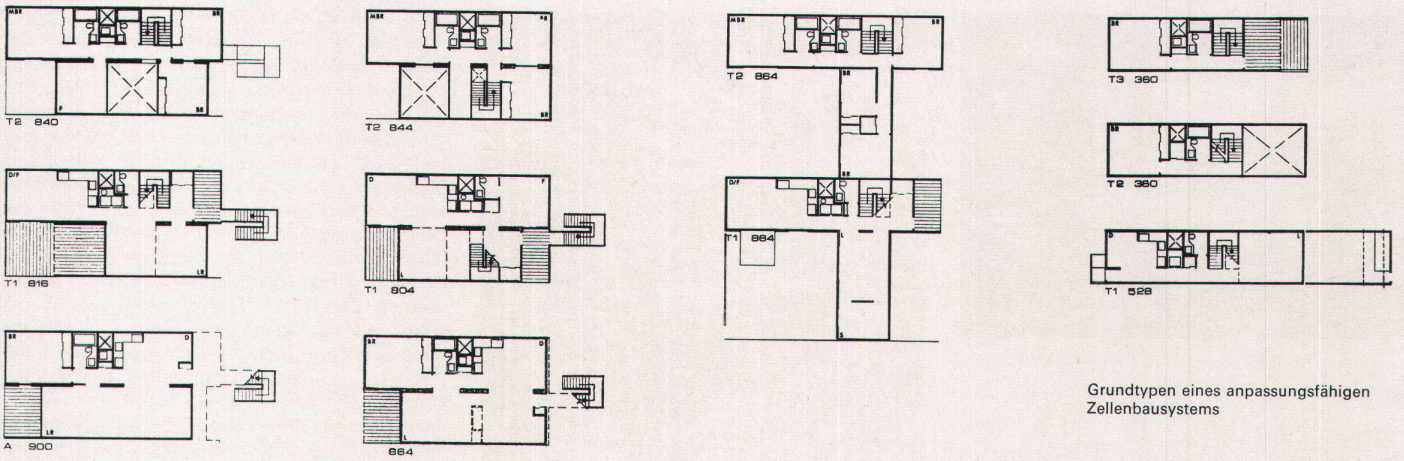
In den Beispielen von Slayter Associates wurde folgendermaßen vorgegangen: Vorerst wurden jene Parameter bestimmt, welche ausreichende Wohnbarkeit und Anpassungsfähigkeit verleihen. Daraufhin wurde das Bausystem so definiert, daß es in Zellenbauweise mit hoher Produktionsleistung zu konkurrenzfähigen Preisen hergestellt werden kann. Dann wurde eine Analyse darüber gemacht, welche Aspekte des Systems einen hohen Nutzwert ergeben. Aus diesen Untersuchungen ergab sich ein System von guter Qualität mit beträchtlichem Spielraum in bezug



Grundriß einer «Modular Home»-Fabrik

[7] In Texas, Oregon, Kalifornien und einigen anderen Staaten des Südens und des Westens wird bereits eine Breite von 4,25 m zugelassen; die Zulassung größerer Abmessungen entspricht einer allgemeinen Tendenz.

[8] Chris Abel, «Ditching the Dinosaur Sanctuary», «Architectural Design», 8/1969.



Grundtypen eines anpassungsfähigen Zellenbausystems

auf Größe und Anordnung der Pläne, welches die Herstellung von Einheiten zu günstigen Preisen gestattet. Das Basissystem besteht aus einer Anzahl offener Zellen mit gut definierten Installationssystemen, Fertigungsdetails und potentiellen gegenseitigen Beziehungen. Das System enthält eine Beschreibung der Folge der Entscheide, von denen der Überbauungsplanung bis zu jenen der Erstbenützung und der Neueinrichtung (oder des Neuausbaus) beim Wechsel des Benützers. Einige dieser Entscheide werden durch den Architekten, andere durch den Benützer unter Beratung des Architekten und weitere werden durch den Benützer selbst getroffen. Das Finanzierungssystem ist darauf abgestimmt, indem kurzlebige sowie «persönliche» Elemente auf kürzere Fristen finanziert werden.

Die sich wandelnde Rolle der öffentlichen Hand

Eingriffe der amerikanischen Behörden in die Regelung wirtschaftlicher Tätigkeiten können wohl kaum historisch begründet werden. Solche Aufgaben werden meistens nur dann dem Staate zugeschoben, wenn es zu einer Krisensituation gekommen ist. Es braucht ein «Blackout», einen Schneesturm, Aufstände der Minoritäten, brennende Flüsse (in Cleveland war der Cuyahoga River so verunreinigt, daß er Feuer gefangen hat), um ein Problem auf die politische Ebene zu bringen und somit den Eingriff des Staates überhaupt erst möglich zu machen. Ideologische Grundsätze sowie eine gewisse Ablehnung der Bürokratie verhindern das Auftreten der Behörde als Regulatoren oder gar als Unternehmer der Bauwirtschaft und beschränken dieses auf Problemzonen. Krisensituationen führen zu punktuellen Problemstellungen und punktuellen Eingriffen, welche sich wohl auf den unmittelbaren Anlaß, selten aber auf die eigentlichen Ursachen der Situation beziehen. Die «Federal Housing Administration» (FHA, 1934 gegründet) entspricht der ersten Anstrengung Washingtons auf dem Gebiete des Wohnungsbaus. Es handelt sich um eine Art «Versicherungsgesellschaft», welche Darlehen der Banken an Erbauer und zukünftige Eigentümer garantiert. Heute bietet das «Federal Department of Housing and Urban Development» (HUD) Dienstleistungen verschiedenster Art an, deren Tragweite jedoch sehr von Budgetschwankungen abhängt: Finanzhilfe beim Bau von Wasser- und Kläranlagen, von Studenten- und Alterswohnungen, bei der Stadtplanung und der Planung öffentlicher Transportsysteme; Hypothekenversicherungen privater Hypotheken für Neubau und Ausbau, Zinszuschüsse für Eigentumswohnungen für niedrige Einkommensklassen, Hilfe an öffentlichen Wohnungsbau mit niedrigen Mietzinsen, an Sanierungsprogramme und Sozialbauten sowie für öffentliche Bauten, Mietzinszuschüsse für Betagte und Invalide, Finanzierung von «Turnkey Housing» (privater Wohnungsbau, welcher von öffentlicher Hand für Wiederverkauf oder Miete an niedrige Einkommensklassen erworben wird), von Demonstrationsprogrammen für Stadterneuerung oder Wohnungsbau, wie zum Beispiel jenes der «Operation Breakthrough».

Wenn man aber die Bescheidenheit des Gesamtbudgets betrachtet, so wird es verständlich, daß etliche der angebotenen Dienstleistungen mehr in ihrer politischen Absicht als in ihren tatsächlichen Auswirkung von Bedeutung sind.

Programme der Johnson-Administration, welche Wohn- und Stadtbauprobleme verknüpften (Model Cities und In-Cities), wurden von der Nixon-Administration unterbrochen und durch «Operation Breakthrough» [9] ersetzt, welche zwar spektakuläre Einzelresultate noch vor dem Ablauf des ersten Vierjahresmandates des neuen Präsidenten zeitigen, aber kaum die grundsätzlichen Probleme lösen wird. Es erübrigt sich hier genauer darauf einzugehen, da diese Resultate in den kommenden zwei Jahren selbst in der Tagespresse behandelt werden dürften.

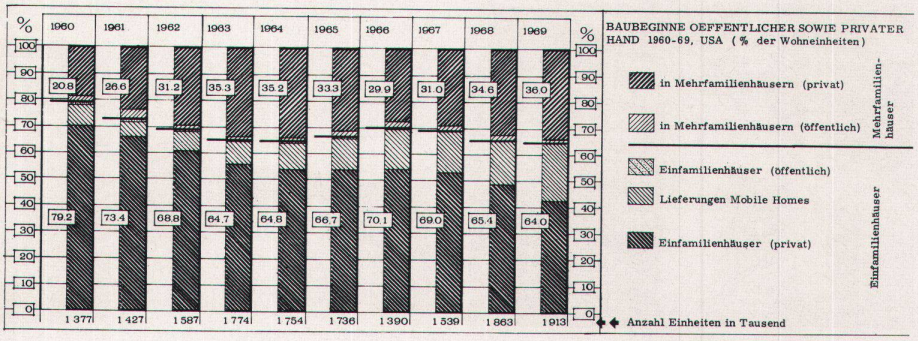
Während der bisherige Anteil des öffentlichen Wohnungsbaus von 1,7% verglichen mit der Schweiz (etwa 4%) sehr klein ist, dürften unter dem Druck anwachsender Bau- und Landkosten und desjenigen der niedrigen Einkommensklassen auf regionaler Basis vermehrt neue und große öffentliche Bauprogramme an die Hand genommen werden. Ein Beispiel für die Förderung des öffentlichen Wohnungsbaus ist die New York State Urban Development Corporation (SUDC), welche unter Edward Logue, und von Governor Nelson Rockefeller mit gewaltigen Mitteln und Macht versehen, vor zwei Jahren ihre Tätigkeit aufgenommen hat. Sie kann sich theoretisch sogar über lokale Zonen- und Baugesetze hinwegsetzen und kann eine Summe bis zu zwei Milliarden Dollar in Obligationen aufnehmen.

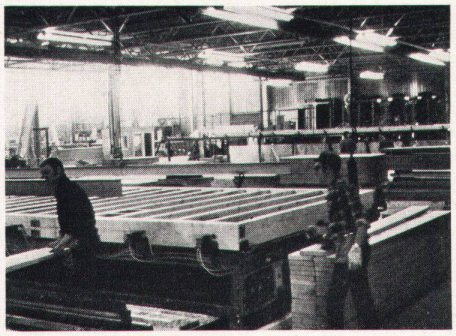
Auswirkungen der Rationalisierung

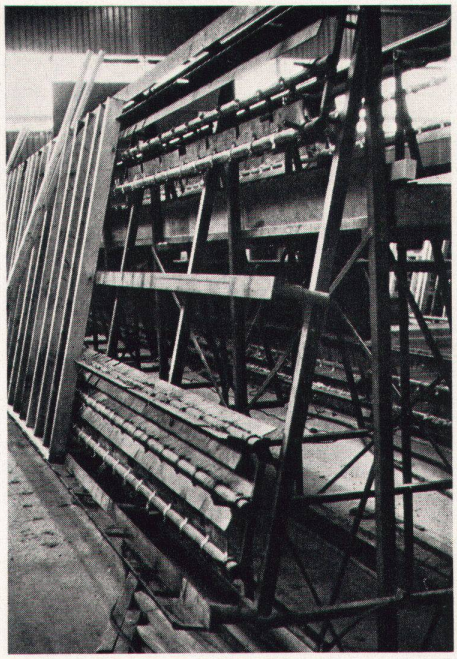
Eine *Wohnungskrise* wird grundsätzlich nie von hohen Baukosten verursacht, sondern von den Bedingungen der Finanzierung sowie der Marktlage des Bodens. Letztere hat sich in den letzten 20 Jahren so grundsätzlich verändert, daß nun auch in den USA in der kommenden Zeit mehr und mehr mit einem akuten Wohnungsproblem gerechnet werden muß. Das wirtschaftlich und verkehrstechnisch bedingte Bedürfnis nach höheren Wohndichten in urbanisierten Gegenden steht in Konflikt mit den Wohnerfahrungen und -erwartungen des Großteils der Amerikaner. Entweder werden allmählich, unter finanziellem Druck, gewisse Ansprüche aufgegeben, oder man entwickelt neue Lösungen, welche es ermöglichen, die wichtigsten Vorteile des Einfamilien- oder Reihenhauses (zum Beispiel die Raumquantität, das Eigentum, die Privatsphäre) in Stockwerken herzustellen und/oder ihnen neue Vorteile hinzuzufügen.

Die außerordentlichen *Ausdehnungen* und die Zusammenhangslosigkeit der Städte werfen –

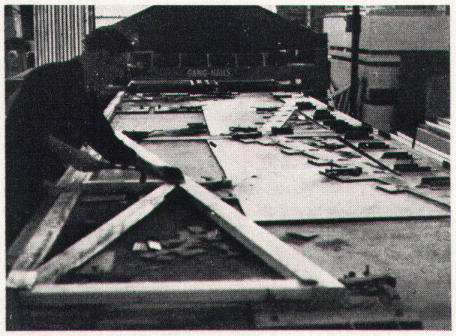
[9] Genauere Beschreibung siehe: Roman Nomitch, «Operation Breakthrough», «Architectural Design», August 1970, und Don Raney and Suzanne Stephens, «Operation Breakthrough: Operation P/R», «Progressive Architecture», April 1970.

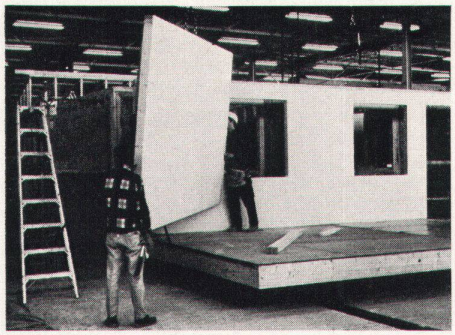


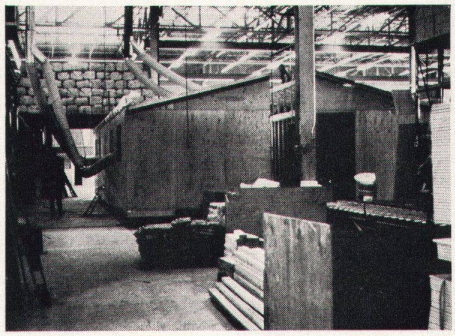


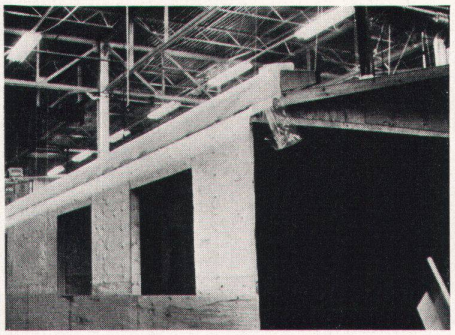


Produktions- und Montagephasen und Transport von Modular Homes. Es besteht die Tendenz, möglichst große Fabrikationsteile herzustellen; die obere Grenze ist durch die Transportvorschriften determiniert









mehr noch als die Dichte – große Probleme auf. New York ist keine Stadt; New York – ein Ding, ein Kuriosum, ein Rausch und ein Elend, eine Anregung und eine Hölle. Gewiß gibt es viele Leute, welche daran gebunden sind, aber als wünschenswerte Lebensbedingungen für die Menschheit würde ich das Ungetüm nicht betrachten. Eine Stadt ist ja nicht nur eine Menge von Häusern, sondern ein Gebilde, welches je nach der Quantität und Anordnung den spezifischen Vorteilen der einzelnen Wohneinheit widerspricht. Das unbegrenzte Aneinanderfügen dieser Mikrokosmen führt zu Konflikten, welche die Lebensfähigkeit derselben in Frage stellen. «Wie wird die unbewohnbare Stadt wieder bewohnbar gemacht?» – zu dieser Frage von Hans Schmidt könnte man hinzufügen: Wo liegen die quantitativen Grenzen verschiedener Bebauungsarten in bezug auf die qualitativen Eigenschaften einer gegebenen Kultur? Es ist möglich, daß es auch eine absolute Grenze der menschlichen Wohndichte gibt [10]; diese ist jedoch von geringem Interesse, weil die Grenze der Tragbarkeit stark von den Eigenschaften der künstlichen Umwelt des Menschen abhängt.

Wie wird sich nun die Lage in bezug auf die tatsächlichen *Wahlmöglichkeiten* des Benützers entwickeln? Wird er weiterhin seine Rolle als entscheidender Beteiligter an der Wahl seiner unmittelbaren Umgebung – der Wohnung – beibehalten? Mit der Tendenz zum Mehrfamilienhausbau und jener einer Vereinheitlichung des Marktes und der Entwicklung eines hochindustrialisierten Produktes sind die Voraussetzungen dazu nicht gerade günstig. Es hängt davon ab, inwiefern bei der Definition des Produktes die Differenzierung und Auswahl der Kombinationen eine Rolle spielen wird und ob der Konflikt zwischen langfristiger Finanzierung und kurzfristiger Besetzung der Einheiten gelöst werden kann. Die Veränderlichkeit der Lebensdauer und Anpassungsfähigkeit der Bau- und Installationsteile könnte auch mit unterschiedlichen Finanzierungssystemen ermöglicht werden.

Auf dem Sektor der *Produktion* selbst vertritt man in den USA allgemein die Ansicht, daß der höchste Grad der *Rationalisierung* eher innerhalb des Produktionsbetriebes oder in einem Konsortium als durch den schwerfälligen Apparat einer staatlich verordneten Standardisierung erreicht wird. Wie bereits erwähnt, wird von den mächtigen Bauteilfabrikanten ohnehin schon durch Preispolitik für eine gewisse Standardisierung gesorgt. In Europa, vor allem in Frankreich, England und Deutschland, dürfte man die Voraussetzungen für eine Modular-Home-Industrie als ziemlich günstig bezeichnen. Welche Auswirkungen die Anwendung dieses Prinzipes und die Herstellung von Wohnungen zum halben Preis in Nachbarländern auf die schweizerische Bauindustrie haben würde, hängt von den dann herrschenden Verhältnissen auf unserem Wohnungsmarkt ab. Besteht eine Wohnungskrise, welche durch niedrigere Herstellungskosten vorübergehend gedämmt werden kann, und wird der eigentliche Kostenträger – die Bodenwirtschaft – nicht grundsätzlich neu geregelt, so könnten unter politischem Druck nationalökonomische Gesichtspunkte vorübergehend in den Hintergrund treten und Wohneinheiten aus dem Ausland eingeführt werden.

[10] E.T. Hall, «The Hidden Dimension», Chapter III, Doubleday, New York, 1966.