



Wachsmanns Flugzeughangar haben Münchner Studenten als Modell exakt nachgebaut.

Foto: A. Laurenzo/ Modell: Architekturmuseum der TU München

## Traumhäuser in Serie

Das Architekturmuseum in München zeigt, wie die Ideen von Konrad Wachsmann sich heute verwirklichen lassen

Auch fliegende Häuser gründen in Betonsärgen. Wer den Gebäuden bekannter Architekten beim Wachsen zuschaut, ist überrascht, wie altmodisch es da zugeht: Mögen Frank Gehrys Museen später auch durch die Landschaft kurven und Zaha Hadids Baukörper scheinbar abheben, die Arbeit auf der Baustelle gleicht immer noch der von ehemals.

Das hatte sich Konrad Wachsmann, Architekt und Visionär, vor einem halben Jahrhundert ganz anders vorgestellt. In seinem epochemachenden Buch „Wendepunkt im Bauen“, das jetzt einer erhellenden Ausstellung im Münchner Architekturmuseum als Ausgangspunkt dient, verlegte Wachsmann die Baustelle in die Fabrik: Hier sollten standardisierte Bauteile in Serie entstehen, die dann vor Ort nuremehr montiert werden mussten. Das Prinzip der Industrialisierung, allen voran Henry Fords Autoproduktion vom Fließband, sollte sich endlich auch in der Architektur niederschlagen, wo noch jahrtausendalte, arbeitsintensive Bauweisen zum Einsatz kamen. Die Ikonen der Moderne, das Automobil, der Ozeandampfer und das Flugzeug, dienten als Vorbilder – jetzt sollten auch Häuser seriell hergestellt werden.

Die Arbeit mit den präfabrizierten Bauteilen versprach nicht nur rascher, preisgünstiger und präziser zu werden, sondern entsprach auch dem Zeitgeist: Was sich schnell aufbauen ließ, das war auch ruckzuck wieder eingepackt und passte damit zur Mobilität der modernen Welt. Allein: Die Menschen wollten da nicht so recht mit- oder einziehen, weswegen im ersten Teil der Ausstellung auch die lange weiße Bank, auf der Schlüsselbeispiele serieller Architektur vorgestellt werden, einem Fließband voller Utopien gleicht: Nur wenige Projekte kamen über den Prototyp und Kleinstseri-

en hinaus. Die Faszination für die Entwürfe schmälert das jedoch keineswegs.

Wie Wachsmann beginnt auch die Ausstellung mit einem Glaspalast: War für den 1901 in Frankfurt an der Oder geborenen und 1941 nach Amerika emigrierten Architekten der Crystal Palace in London der „sichtbar gewordene Wendepunkt“ hin zur seriellen Architektur, ist es im Münchner Museum die heimische Version: der Glaspalast im Hofgarten. 700 Arbeiter hatten diesen in nur wenigen Monaten zwischen 1853 und 1854 aus gusseisernen Stützen und Trägern zusammengebaut. Die vorgefertigten Bauteile waren zuvor auf Schienen aus einer Nürnberger Fabrik zur Baustelle transportiert worden. Das war nur möglich, weil die Eisenwerke jetzt identische Bauteile aus Gusseisen in Serie herstellten.

Eine ähnliche Voraussetzung schafften die großen Sägemaschinen in den USA: Ihre standardisierten Holzplatten ermöglichten die „Balloon Frame“-Konstruktion – leichte Holzständer, die zu Rahmen zusammengebaut und dann wie Stellwände hochgeklappt wurden. Das ging schnell, konnte von ungelernten Arbeitern ausgeführt werden und sparte auch noch Material – Gründe genug also, warum bald der gesamte Westen Amerikas aus Balloon Frames bestand.

Der Erfolg serieller Architektur war jedoch die Ausnahme; in Produktion ging bezeichnenderweise nicht einmal das Symbol der maschinengerechten Konstruktion, der spektakuläre Hangar aus einem Stahlgitternetz, den Wachsmann zwischen 1950 und 1953 entwarf und auf den die Entwicklungslinie in seinem „Wendepunkt im Bauen“ zuläuft. Wie die Flügel eines gewaltigen Raubvogels kracht nun in München das Dach des Modells zu beiden Seiten aus, gestützt nur auf filigrane Rohrpyramiden.

Wachsmann hatte damals vom amerikanischen Militär den hochdotierten Forschungsauftrag bekommen, ein Bausystem zu entwickeln, das „jede mögliche Kombination von Konstruktion, geometrischen Systemen, Gebäudearten und Spannweiten im Sinne einer anpassungsfähigen, anonymen Bauweise erlaubte“ – und, als wäre das noch nicht schwer genug, beliebig oft auf- und abbaubar zu sein hatte. Der Standardknoten, mit dem die Stäbe verbunden wurden, schaffte das wohl nur im Modell. Jedenfalls wurde der Hangar nie verwirklicht.

### Gebauter Stumpfsinn

Doch selbst leicht realisierbare Konzepte kamen kaum über den Prototyp hinaus: Weder ging das „Dymaxion Haus“ aus dem Jahr 1929 in Produktion, ein vogelhausartiges Fertiggebäude von Buckminster Fuller, der auch mit seiner Kuppelkonstruktion von 1952/1953 in der Ausstellung vertreten ist. Noch wurde das „Packaged House“ serienreif, das Wachsmann zusammen mit einem leidenschaftlichen Verfechter der Fertigbauweise, Walter Gropius – er nannte sich selbst „Wohnford“ und träumte von dem Haus nach dem Baukastenprinzip –, in den USA entwickelte.

Das Scheitern der kühnen Ideen hatte mehrere Gründe, doch der wichtigste lag im Kern selbst, der seriellen Herstellung: Eine Massenproduktion braucht genügend Abnehmer, um rentabel zu sein. Doch identische Bauwerke in Massen passen nicht zum Grundbedürfnis des Menschen nach individuellem Wohnraum. Zwar versuchten die Architekten schon früh, der Monotonie zu entgehen, indem sie leicht variable Bausätze anboten, doch der „hausgewordene Stumpfsinn“, wie Bruno Taut serielle Fertigung

einmal nannte, schreckte ab: 1967 lag der Anteil an vorgefertigten Bauteilen unter 10 Prozent – in Westdeutschland.

Ganz anders sah es in der DDR aus, wo man 1955 ein Gesetz zur Industrialisierung des gesamten Bauwesens verabschiedete und damit den Grundstein für das Symbol eines Staates ohne menschliches Maß legte: den Plattenbau. Mit der Wohnbauserie 70 entstanden ganze Stadtviertel, ohne Rücksicht auf die Umgebung und die Bedürfnisse der Bevölkerung. Wachsmann, der 1979 die DDR bereiste, war entsetzt: „Diese Kästen sind starre Gebilde, unveränderbar, ohne Wände, die sich bewegen lassen, ohne Möglichkeit, den Bau neuen Bedürfnissen und Erfordernissen anzupassen.“

Dass Wachsmanns Vorstellungen vielleicht heute realisierbar sind, zeigt der zweite Teil der Ausstellung, der die Möglichkeiten der Architektur im digitalen Zeitalter vorstellt. Schließlich schaffen nun computerbasierte Entwurfs- und Fertigungsmethoden etwas, was wie ein Widerspruch klingt und doch das frühere Problem beseitigt: die individuelle Serienproduktion. Mit einer Maschine lassen sich unzählige verschiedene Häuser in jeder beliebigen Form herstellen – der am Computer konzipierte Entwurf wird eins zu eins auf die Maschine in der Fabrik übertragen, die dann die individuell geformten Bauteile herstellt. Die Kostenersparnisse im Bau sind die gleichen wie bei den alten Fertighäusern. Nur dass es jetzt eben neben Typ 1 bis 10 auch das vom Architekten entworfene Wunschhaus gibt. Diese Serie hat das Zeug zum Erfolg.

LAURA WEISSMÜLLER

*Wendepunkt(e) im Bauen. Von der seriellen zur digitalen Architektur, Architekturmuseum der TU München in der Pinakothek der Moderne, bis 13. Juni*