

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 31 (1977)

Heft: 2-3

Artikel: Bauen mit Systemen : vom Konflikt zur Harmonie = Construire à l'aide de systèmes : du conflit à l'harmonie = Building with systems : out of conflict into harmony

Autor: Fesel, Gerd

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-335760>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

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

Bauen mit Systemen

Construire à l'aide de systèmes
Building with systems

Gerd Fesel, Darmstadt

Vom Konflikt zur Harmonie

Du conflit à l'harmonie
Out of conflict into harmony



Die Nutzung der Technik mit ihren industriellen Fertigungsmöglichkeiten ist unlösbar mit dem Streben nach Verwirklichung der gegenwärtigen Leitbilder unserer Gesellschaft verbunden. Die Aufgabe der Technologie als Technikwissenschaft besteht in der Entwicklung von Bauverfahren und Planungsmethoden, die eine differenzierte Gestaltung unserer Umgebung ermöglichen. Das Bauen mit Systemen muß ortsbezogene Identifikationsmöglichkeiten schaffen.

Die Technologie ist fähig, diese Ansprüche der Architektur zu erfüllen. Trotzdem zeichnet sich die Gefahr ab, daß die durch Baustrukturen geschaffene künstliche Umgebung in weiten Bereichen durch Monotonie bestimmt wird. Diese Gefahr besteht weltweit, unabhängig von politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Systemen. »From Conflict to Harmony« – Thema des letzten Seminars der Arbeitsgruppe für industrialisiertes Bauen der Union Internationale des Architectes – beleuchtet diese Tatsache und die Suche nach Lösungsmöglichkeiten. Die Probleme werden vermeintlichen Mechanismen industrieller Baumethoden angelastet.

Wo liegen wesentliche Gründe des Konfliktes?

Auf der Ebene der gesellschaftlichen Voraussetzungen sind zu nennen:

In keinem der gegenwärtig die Entwicklung bestimmenden Gesellschaftssysteme steht Kreativität im Vordergrund der Bildung oder Erziehung. Die Folge davon ist, daß die Sorge für die Kreativität wenigen Spezialisten übertragen wird, die im Konfliktfalle isoliert in der ihnen von der Gesellschaft reservierten Ecke mit ihren Vorstellungen und Zielen verbleiben dürfen.

Damit wird auf der Ebene der Realisierung der Weg frei für die einseitige Kostenorientierung, die in letzter, logischer Konsequenz den Planer dem Produkt unterordnet. Die Ergebnisse in Form von Bauten dienen nicht mehr zum Leben, sondern zum Überleben.

Die Unzufriedenheit des in die Rolle des statistisch auswertbaren Durchschnittsbürgers gedrängten Nutzers führt zur Gefahr einer Abwälzung der Verantwortung über Versuche der Nutzerbeteiligung, ohne daß dabei echte Möglichkeiten der Mitwirkung in den wesentlichen Komponenten gegeben sein können.

Die Bauvorschriften, scheinbar Ausdruck objektiver Notwendigkeiten, sind in Wirklichkeit Ergebnisse von Qualitätsvorstellungen, die sich an rational nicht bestimmbareren Lebensbildern orientieren, Bilder, die nicht diskutiert werden können, weil sie nicht ausgesprochen und damit nicht reflektiert werden.

Die Ebene der technischen Bedingungen stellt folgende Probleme:

Die willkürliche Abgrenzung des Rationalisierungsbegriffes auf bestimmte Produktions- und Betriebsbereiche führt zu einem Serienbegriff, der durch Wiederholung Monotonie und Maßstabsverlust zur Folge hat. Einer Massenproduktion dieser Art fehlt

jeder stimulierende Effekt. Der betonten Einfachheit in Form, Farbe und Detail fehlen Lokalcharakter und Individualität. Einprägsame Merkmale werden unmöglich. Es entsteht Niemandland.

Diese Tendenzen werden verstärkt durch die Wiederholung fixierter Gebäudetypen, durch die seitens der öffentlichen Hand geförderte Reduzierung der produzierten Bauelemente (z. B. Forderungskatalog zur Rationalisierung im Schulbau) sowie durch Normung von Gebäudehöhen und Großelementen (z. B. 7,20 × 7,20 m als konstruktive Makroeinheit) ohne Rücksichtnahme auf den Maßstab der Umgebung, in der diese Elemente angewendet werden sollen.

Ein oft durch kurzlebige Erfolgsnachweise bestimmter Zeitdruck führt zur Vernachlässigung derjenigen Details, die dem Auge und der Hand am nächsten sind und gerade im industrialisierten Bauen die »greifbaren« Differenzierungen ohne Kostenverschiebung ermöglichen.

Obwohl bekannt ist, daß die Kostenauswirkungen vollständiger »Vernormung« durch die damit einhergehende Monopolisierung in Frage gestellt, wenn nicht gar überkompensiert werden, sind auch heute noch für umfangreiche Bauprogramme »Standards« verbindlich, die eine Minimierung der Elementzahl bei gleichen Abmessungen zum Ziele haben. Die Uniformität des Ergebnisses wird im Ansatz programmiert.

Ohne Zweifel werden damit Vereinfachungen im Verfahren erzielt. Der Kosteneffekt bleibt meist schwer nachvollziehbar. Vieles spricht dafür, daß eine projektbezogene Differenzierung der Bausysteme im Wettbewerb auch wirtschaftliche Vorteile bringen würde.

Was ist zu tun?

Dem kollektiven Rationalismus, der in der Bindung der Form an die technische Ausführbarkeit wirksam wird, steht der individuelle Subjektivismus der Formgebung gegenüber, die nicht auf rationale Prozesse reduzierbar ist. Bei gleichem Programm und gleicher Technik besteht grundsätzlich die Möglichkeit einer unendlichen Vielfalt der Formen, sofern sie nicht a priori durch zweck-rational begründete Restriktionen verhindert wird. Bausysteme, Industrialisierung und Vorfabrikation müssen der architektonischen Zielsetzung dienen. Sie dürfen den Dualismus zwischen der Rationalität der Produktionsgebundenheit und der Subjektivität der Formgebung nicht aufheben. Künftige Methoden der Vorfertigung müssen die Anpassung an örtliche Bedingungen ermöglichen. Die formale Differenzierung ist unverzichtbar.

Jede Elementierung ist zu sehen in der Maßstabsfolge zwischen Mikroeinheiten, Makroeinheiten und Maßstab der vorhandenen Umgebung. Der städtebauliche Maßstab muß in die Produktionsplanung als übergeordnetes Kriterium eingehen. Normen und Standards sind deshalb auf grundsätzliche, allgemeine Angaben zu beschränken. Sie dürfen örtlich notwendige Differenzierung und Anpassung nicht behindern.

Dieser Notwendigkeit läuft die regionsübergreifende Ausbreitung von Bausystemen entgegen, die ohne Bezug auf die speziellen Gegebenheiten einer Region, eines Landes oder eines Ortes entwickelt wurden und – meist im Lizenzverfahren – verbreitet werden.

Im Zusammenhang hiermit ist die Begrenzung der Zentralisation der Produzenten, also eine Begrenzung der Monopolbildung im Baumarkt, notwendig. Ebenso ist die Größe von Einzelprojekten zu begrenzen, um der subjektiven Komponente der Formgebung den notwendigen Spielraum zu erhalten.

Anstelle der gegenwärtigen Tendenz, alle Vorschriften, Normen und Leitsätze in Richtung auf eine immer weitergehende Vereinheitlichung zu treiben, ist umgekehrt alles zu fördern, was maximalen Variationen technischer Systeme dient, und zwar bei gleichzeitiger hoher funktionaler und ästhetischer Toleranz. Diese Toleranz muß die Einbeziehung des Zufalls, der sich aus der Nutzung ergibt, erlauben, ohne dabei die Einheit zu zerstören.

Jede Planungsaufgabe, insbesondere jede Produktionsplanung, ist nur einzuleiten aufgrund einer alle Komponenten umfassenden Zielsetzung. Nur dadurch kann die einseitige Kostenbetrachtung relativiert und zu einer sinnvollen Aussage geführt werden. Diese alle Sektoren umfassende Zielsetzung ist in einer demokratisch strukturierten Gesellschaft Aufgabe des Architekten.

Zusammenfassung

An die Stelle einer abstrakten, vom topologischen und soziologischen Raum unabhängigen Normung tritt die Anwendung aufgabenbezogener, originaler Strukturen des industrialisierten Bauens mit einer optimalen Integration variierbarer Subsysteme.

Die technische Struktur bildet das Bauwerk. Diese Strukturen sollen untereinander differenziert, in sich jedoch einheitlich sein – dies liegt bereits in der Definition des Strukturbegriffes. Die technischen Systeme sollen vielfältig sein und Variationsmöglichkeiten in Anpassung an die Umgebung und an die Aufgabe zulassen. Sie dürfen nicht additiv behandelt werden. Sie sind zur Struktur zu integrieren.

Die Einheitlichkeit des Ganzen entspricht der gestalteten technischen Struktur. Die Mannigfaltigkeit der Teile entspricht der Variationsbreite der integrierten technischen Systeme. Einheitlichkeit und Mannigfaltigkeit können in diesem Sinne als Faktoren der Gestalthöhe, wie sie Christian von Ehrenfels beschrieben hat, verstanden werden.

Praktische Auswirkungen auf breiter Basis können die vorhandenen theoretischen Ansätze gewinnen, wenn Technologie als Lehre von der schöpferischen Entwicklung der Technik in ihren gesellschaftlichen Zusammenhängen verstanden und die technologische Verkürzung auf Verfahrenstechnik überwunden wird.

