

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Herausgeber: Bund Schweizer Architekten
Band: 74 (1987)
Heft: 1/2: Struktur, Konstruktion und Form = Structure, construction et forme
= Structure, construction and shape

Artikel: Struktur - Konstruktion - Form
Autor: Hubeli, Ernst
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-56148>

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

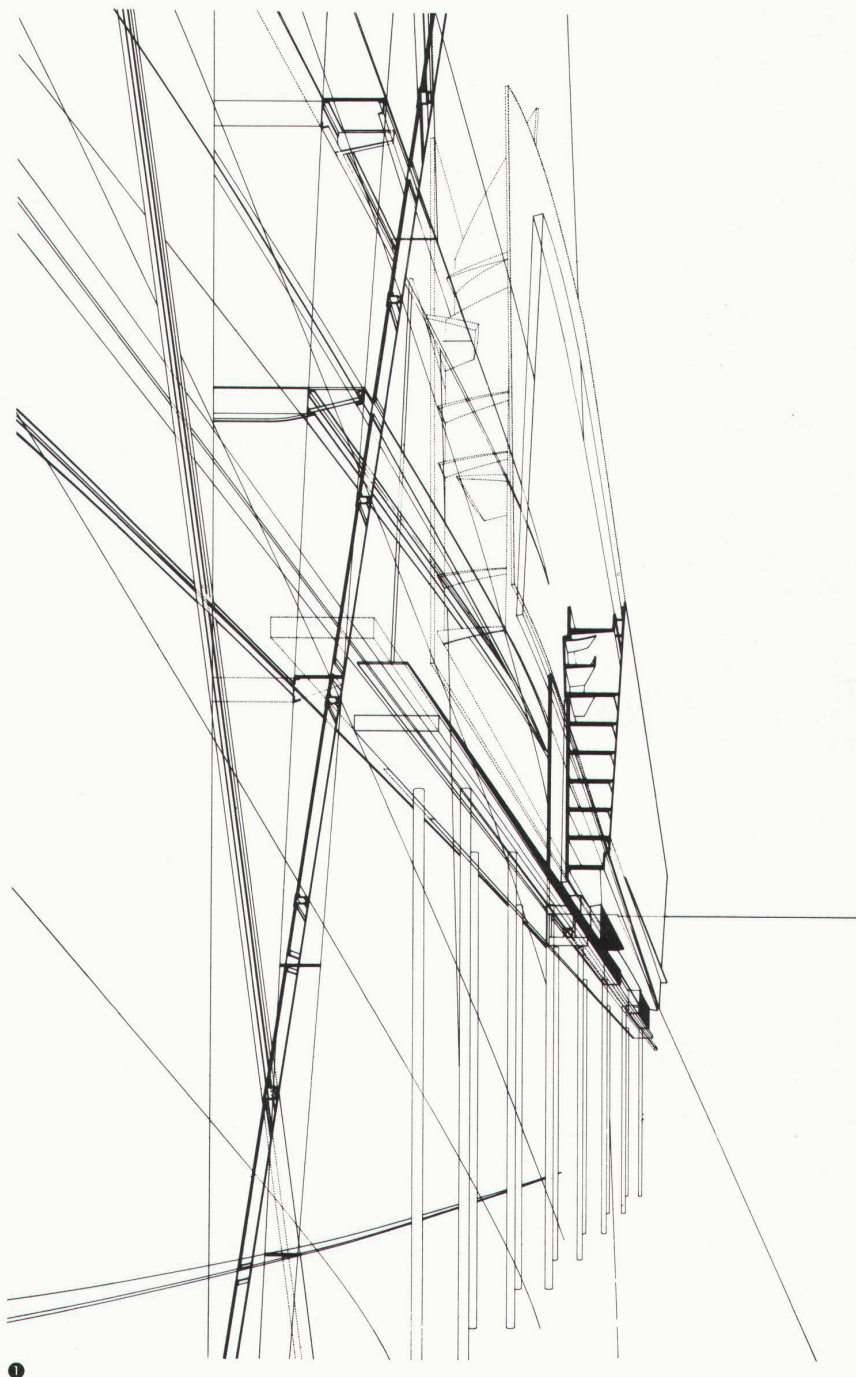
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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: 13.03.2025

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



Struktur – Konstruktion – Form

Gemeinsam fragen die folgenden Beiträge nach dem Stellenwert der Konstruktion, nach den materiellen Rahmenbedingungen der architektonischen Kultur.

Wertneutral – das hat uns ein Positivismus der Moderne gelehrt – können die Antworten nicht ausfallen. Die Frage beinhaltet implizit die Kritik an der entwerferischen Arbeit, die sich in eine Bilder- und eine Bauproduktion aufgespalten hat. Diese Kluft hat nicht zuletzt ein missverstandenes «anything goes» des Konstruierens geöffnet, das der gegenwärtige Stand der Technik nicht verbietet, sondern ermöglicht.

Von der kommerzialisierten Bauproduktion und der technokratischen Beliebigkeit ist die Architektur doppelt belastet: einerseits steht die Bauproduktion (und stehen ihre Bedingungen) der architektonischen Kultur gleichgültig gegenüber, andererseits kann sie sich nicht ausserhalb dieser Realitäten definieren.

Wenn das Konstruieren als Voraussetzung gilt, die Architektur als Disziplin zu entwickeln, dann wird auch nach einem kulturellen Widerstand gefragt, der die Bauproduktion innerhalb ihrer Bedingungen diszipliniert.

Jenes «anything goes» muss nicht zwangsläufig zu archi-

tektonischer Willkür führen. In einigen Bauten der Moderne lässt sich bereits eine Denkweise rekonstruieren, die die strukturelle Bedeutung der Konstruktion thematisiert. Ein «système de structure» (Le Corbusier) ist der Versuch, das Gemeinsame der einzelnen Teile und Funktionen zu finden, eine Annäherung, die das Bauen und die Architektur nicht «als eine mechanische Anhäufung, sondern als ein strukturelles Ganzes» (Elmar Hollenstein; siehe dazu den Beitrag von Bruno Reichlin) begreift. Diese strukturelle Funktionsanalyse steht im krassen Gegensatz zu jener Postmoderne, die die Bedeutung, die die Teile verknüpft, nicht nur lockert, sondern aufkündigt, so dass von der architektonischen Allegorie nur noch ein Trümmerhaufen beliebiger Zeichen zurückbleibt.

Nicht allein die Einführung des Computer Aided Designs, sondern auch neue gesellschaftliche Anforderungen an die Bauweisen erinnern heute an jenes «système de structure». Ein Rück- und Ausblick auf jenes Denkmodell für die Architektur erlaubt die Frage nach der Gültigkeit des strukturellen Denkens in der Gegenwart, nach einer Methode, die dazu beitragen kann, die Trennung von Konstruktion und Architektur aufzuheben.

Ernst Hubeli

Structure – Construction – Forme

Les articles qui suivent s'interrogent en commun sur la position de la construction, sur les conditions matérielles qui entourent la culture architecturale. Un aspect positiviste du moderne nous a appris que les réponses ne peuvent être neutres. La question renferme implicitement la critique du travail de projet qui s'est décomposé en une production d'images et une de construction. Ce clivage a joué un rôle important dans l'avènement d'un «anything goes» mal compris de la construction que l'état actuel de la technique encourage plutôt qu'il ne l'interdit.

L'architecture est doublement hypothéquée par l'industrie du bâtiment commercialisée et le pluralisme technocratique: d'une part l'industrie du bâtiment (et ses conditions) se veut indifférente par rapport à la culture architecturale, d'autre part elle ne peut se définir en dehors de ces réalités. Si la construction est la condition nécessaire au développement de l'architecture en une discipline, alors nous demandons une résistance culturelle qui discipline l'industrie du bâtiment au sein de ses conditions.

Tout «anything goes» ne doit pas nécessairement conduire à l'arbitraire architectural. Certains édifices du moderne permettent déjà de reconnaître une pensée thématique la signification structurelle de la construction. Un «système de structure»

(Le Corbusier) se propose de trouver ce que chaque partie et fonction ont de commun, une approche qui ne comprend pas la construction et l'architecture «comme une accumulation mécanique, mais comme un tout structurel» (Elmar Hollenstein); voir à ce sujet l'article de Bruno Reichlin. Cette analyse de fonction structurelle est en opposition radicale avec ce postmoderne qui, non seulement affaiblit la signification qui enchaîne les parties, mais la rejette, de sorte qu'il ne reste plus de l'allégorie architecturale qu'un amas de signes indifférents.

Non seulement l'introduction du CAD, mais aussi de nouvelles exigences imposées par la société à la manière de bâtir nous ramènent aujourd'hui au «système de structure». En matière d'architecture, une rétrospective et une perspective ayant trait à ce modèle de pensée posent la question de la validité de la pensée structurelle à notre époque, d'une méthode pouvant contribuer à réunir construction et architecture. *E.H.*

① Projekt für ein Bürohaus am Kurfürstendamm, West-Berlin, Fassadenstudie; Architekt: Zaha Hadid / Projet pour le Kurfürstendamm, isométrie de la façade / Project for the Kurfürstendamm, isometric projection of the façade

Structure – Construction – Shape

All of the following contributions are inquiring into the significance of construction, the general rules governing the material aspects of architectural culture.

None of the answers – and this we have learned from the positivistic aspects of modernism – may retain a neutral point of view concerning the values they represent. Any question like this implicitly contains criticism directed against the design work that has become divided into a production of either images or buildings. Last but not least, this gap has opened up a misunderstood concept of «anything goes» within construction that is not unfeasible but rather made possible by the state of the art.

Architecture labours under the double strain of a commercialized building production and technocratic arbitrariness: on the one hand building production and its requirements are entirely indifferent to architectural culture, on the other hand it can hardly attempt to define itself outside of all aspects of reality.

Provided construction is defined as a prerequisite of developing architecture as a discipline, we will also have to consider the need of a cultural opposition disciplining building ventures within the limits of their own conditions.

The above mentioned motto

of «anything goes» does not necessarily have to lead to architectural arbitrariness.

In the case of some modernistic buildings we may already reconstruct a way of thinking that is concentrating on the structural significance of construction work as a topic. A «système de structure» (Le Corbusier) is an attempt at finding a mutual aspect among single parts and functions, an approach that considers architecture not merely as «a mechanical compilation but as a structural entity» (Elmar Hollenstein; see the contribution by Bruno Reichlin). This structural analysis of functions is the absolute opposite of the kind of post-modernism that does not only weaken but eliminate the significance linking the various parts involved, so that the only thing left is a shambles of arbitrary signs of the original architectural allegory.

Not only the introduction of the CAD (Computer Aided Design) but the new social requirements regarding the manner of building, too, are reminding us today of the «système de structure» already mentioned above. Looking back upon that model of architectural thought we may very well once again reconsider the question of the validity of structural thoughts at present, looking for a method able to help in eliminating the separation of construction and architecture. *E.H.*

Gesprächsteilnehmer: Jürg Bernet,
Werner Haker, Franz Füeg, Emil Rysler,
Jan Verwijnen; Ulrike Jehle-Schulte
Strathaus, Ernst Hubeli

Man konstruiert wieder

Eine Gesprächsrunde

Das Gespräch, von dem wir Auszüge publizieren, greift einige aktuelle Fragen der Architektur und ihrer materiellen Rahmenbedingungen auf. Die angeschnittenen Probleme über den Stellenwert der Konstruktion in der Gegenwart verweisen als eine Einführung auf die nachfolgenden Beiträge.

Une table ronde

La table ronde, dont nous publions quelques extraits, traite de quelques problèmes d'actualité dans le domaine de l'architecture et de son cadre. Les problèmes abordés en ce qui concerne la construction d'aujourd'hui forment une introduction aux exposés qui suivent.

Series of talks

The discussion, of which we are publishing excerpts, highlights a number of current questions in the field of architecture and its material context. The problems raised regarding the relative value of construction at the present time constitute an introduction to the following articles.

Werk, Bauen + Wohnen: *Sie haben – ausführlicher als viele andere Architekten – das Konstruieren als Teil der architektonischen Kultur studiert. Wenn wir in einem Rückblick auf die Moderne verweisen, dann scheint es, dass zahlreiche Postulate des Konstruierens heute nicht mehr erfüllbar sind. An den Gebäuden kann man nur noch selten lesen, wie sie gemacht sind. Bei einer modernen Kaffeemaschine können wir ihre Funktionsweise – auch bei genauerem Hinsehen – nicht mehr verstehen. Auch ein Haus verhüllt heute seine konstruktiven Funktionen und Elemente. Man kann bloss ahnen, wieso es nicht zusammenfällt. Das Konstruieren der Moderne war in vielen Fällen noch eine Methode, um eine architektonische Antwort auf die Frage «Wie bauen?» zu finden. Man sollte auch Vertrauen in die Dinge, in die Funktionen der Teile gewinnen können. Muss man heute dem Unsichtbaren vertrauen, den Spezialisten, die konstruieren?*

Haker: Viele Bilder der Moderne sind heute – zumindest aus bauökologischer Sicht – nicht mehr realisierbar. Der Stellenwert der Konstruktion, ihre Bedeutung für die Architektur hat sich immer – nicht nur in den letzten 50 Jahren – gewandelt. Heute haben wir zum Beispiel mit den Anforderungen an die Wandkonstruktion (Wärmedämmung) eine Problemstellung, die die Moderne nicht kannte und für deren Lösung bis heute noch kein Konsens besteht. Dieser fehlende Konsens, der die Entwicklung einer konstruktiven Disziplin erschwert,

widerspiegelt sich auch in der Orientierungslosigkeit der Architektur.

Füeg: Die Moderne hat verschiedene Ausrichtungen. Wenig Architekten haben versucht, die Konstruktion als eine Grundlage der Gestalt unverhüllt zu zeigen. Mies hat ohne konstruktiven Grund Doppel-T-Profile an Fassadenecken aufgesetzt, eine fiktiv-tektonische Lösung, die sich auch bei Schinkel findet. (Wie jene von Mies sind die frühen Werke aller Grossen der europäischen Moderne vom Klassizismus beeinflusst.) Die Prinzipien des Konstruierens der zwanziger Jahre sind nach wie vor gültig – trotz und gerade wegen der neuen energetischen Anforderungen und Zusammenhänge. Das grössere Problem ist die Überfülle, die die Halbzeugindustrie anbietet. Achtzig Prozent sind überflüssig. Schwierig ist die korrekte Wahl geworden und die Verweigerung des Überflüssigen.

Bernet: Die Komplexität der Bauproduktion fragt nach der Strukturierung der Arbeit des Architekten, nach dem Design des Designs. Die gleichen, ewigen Probleme haben sich durch neue Techniken, neue Arbeitsinstrumente (z.B. CAD) lediglich verlagert. Ein architektonisches Anliegen muss heute mit anderen Mitteln umgesetzt werden.

Verwijnen: Zu allen Zeiten musste eine Wand mehrere Leistungen erbringen – auch eine homogene Backsteinwand. Die spezifische Zuordnung von einzelnen Leistungen wie Wetterhaut,

Wärmeschutz oder Tragen zu bestimmten Wandschichten fängt schon vor dem 19. Jahrhundert an. Heute wird von der Wand z.B. eine optimale Wärmedämmung verlangt – eine berechtigte Forderung der Gesellschaft wird auf das Konstruieren und die Architektur übertragen. Die konstruktiven Probleme werden gerne an die Spezialisten delegiert, so dass sich der Stellenwert der Konstruktion zu verselbständigen droht.

Das war bei der Moderne nicht der Fall. Die Architekten der zwanziger Jahre interessierten sich für neue Konstruktionsmethoden – Stahlbau –, aber von den weissen Kuben als architektonisches Thema wurde nie verlangt, dass sich das Tragwerk ablesen lässt. Van Doesburg nannte dies «architektonischer Naturalismus». Auf der Ebene des Details hingegen fand ihr konstruktives Interesse einen konkreten Ausdruck in den Stahlfenstern, welche die Klarheit der Kuben unterstützten. Mit anderen Worten: Das Verhältnis der Architekten zum Konstruieren sowohl des Tragwerks wie der Details wird nicht und wurde auch früher nicht durch das Ablesen, wie die Gebäude gemacht werden, bestimmt. Es geht vielmehr darum, ob dieses Verhältnis zwischen Architektur und Konstruktion ein intaktes Verhältnis ist. Früher war es das, heute ist es das infolge der zunehmenden Komplexität des Bauens oft nicht mehr. Ich glaube, dass es heute dennoch möglich ist, mit den Konstruktionen der 80er Jahre eine spezifische architektonische Ausdrucksform zu finden. Wir befinden uns in einer Übergangspha-