

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: Man konstruiert wieder : eine Gesprächsrunde
Autor: Bernet, Jürg / Haker, Werner / Füeg, Franz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-56149>

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: 29.03.2025

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

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.

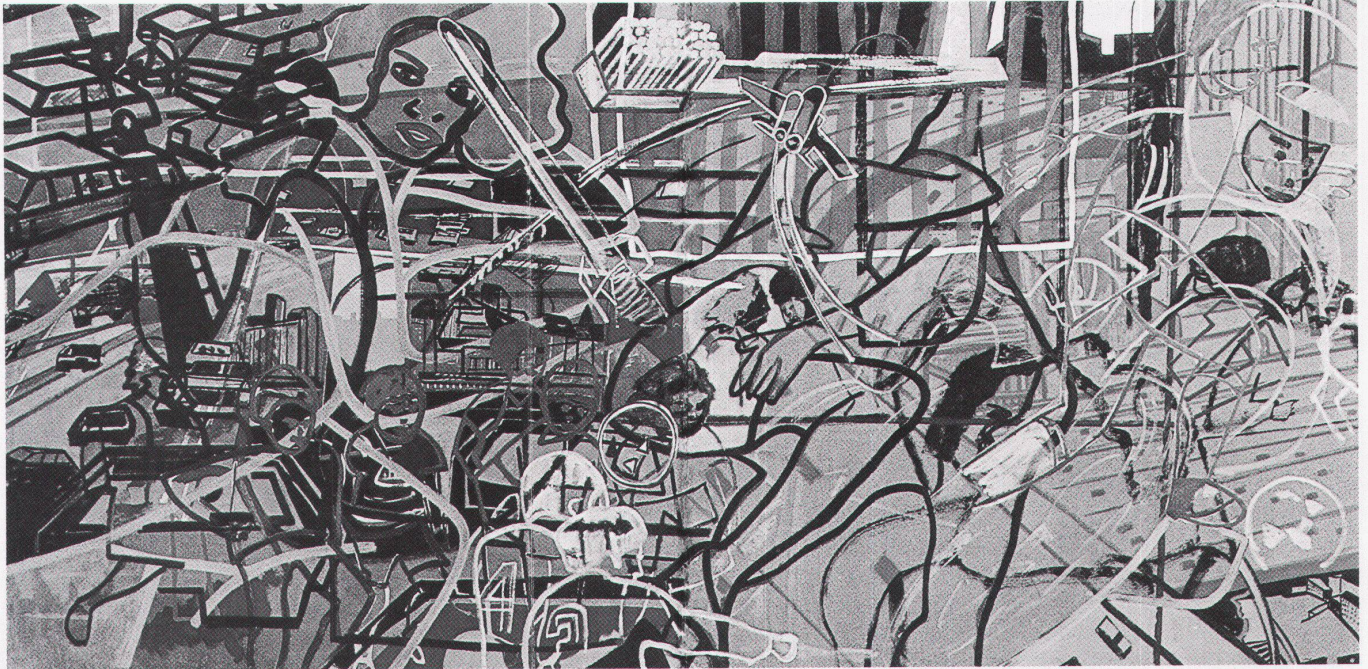
Füeg: Die Moderne hat verschiedene Ausrichtungen. Wenig Architekten haben versucht, die Konstruktion als eine Grundlage der Gestalt unverhüllt zu zeigen. Mies hat ohne konstruktiven Grund Doppel-T-Profile an Fassadenecken aufgesetzt, eine fiktiv-tektonische Lösung, die sich auch bei Schinkel findet. (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-



1

se, aus der früher oder später ein neues «konstruktives Bewusstsein» als Denkweise der Architekten hervorgehen muss.

Herr Füeg, Sie haben mehrere Architektengenerationen erlebt. Wie interpretieren Sie die Veränderungen der Rahmenbedingungen des Bauens der letzten 30 Jahre?

Füeg: Die unterschiedlichen architekturtheoretischen Positionen haben mich nie gestört: sie zwangen zur Auseinandersetzung. Schockiert hat mich der Umgang mit Materialien, wie er zu Beginn der 60er Jahre vorgeführt wurde. Beton hat man bedenkenlos verwendet. Entwicklungen der chemischen Industrie trugen weiteres bei. Es breitete sich eine Methode des Konstruierens aus, die auf das Lösen von punktuellen statt allgemein gestellten Problemen ausgerichtet ist. Mit dem Stahlbeton muss nicht mehr zwischen tragenden und getragenen Teilen unterschieden werden, und gewisse Bauteile können irgendwie zusammengeklebt werden. Mehrere Baustoffe können scheinbar problemlos an einem Punkt zusammengefügt werden. Gleich wie in der

Architektur treten aber die wichtigsten Fragen der Konstruktion dort auf, wo zwei und mehr Elemente, Teile zusammentreffen. Jeder weitere Teil erhöht die Schwierigkeiten mehrfach und (bei der Konstruktion) die Wahrscheinlichkeit von Bauschäden. Das Zusammenbringen von mehreren Baustoffen und -teilen ist heute im Trend. Die Kunst des Konstruierens als Teil des Architekturprojekts wird durch ein «Zusammenpantochen» ersetzt. Die Kultur der Konstruktion und die Kultur der Architektur gehen zusammen: in der Architektur ist nicht alles erlaubt, was technisch möglich ist. Die Technik, die nur mit Können und ohne kritisches Verständnis eingesetzt wird, verdirbt die Architektur. Ein Beispiel: die Fensterrahmen. Es wird behauptet, ein schlanker Rahmen, selbst wenn er isoliert ist, sei energetisch nicht mehr zu vertreten. Das ist unsinnig, weil die Energiebilanz des Isolierglases immer besser ist als der bestisolierte Rahmen. Der Markt überschwemmt uns mit gewaltigen Rahmenkonstruktionen, und diese «erschlagen» dann die Fensteröffnungen.

Rysler: Was heute die Bauindustrie liefert, sind separate Lösungen, ein Kata-

logwissen. Der Architekt muss erkennen, dass solche angebotenen Lösungen nicht immer funktionieren; er müsste wieder lernen, konstruktive Probleme grundlegend zu behandeln und nicht bloss aus einer Lösungspalette zu wählen.

Wenn wir die Alltagsarchitektur mal übersehen, dann stellen wir bei einer jüngeren Generation von Architekten das Gegenteil – eine Renaissance des Konstruierens – fest. Widerspiegelt dieses Bewusstsein für die Konstruktion als Teil der Architektur nur eine Kritik der Architektur der 60er Jahre, oder leitet es eine neue Architektur für die 80er, 90er Jahre ein?

Haker: Es trifft zu, dass die Konstruktion wieder ein Thema ist, die Profi-

1 Carlo Aloc, aus *Esquisses de Paysage*, 1982. Das Bild will die Vielschichtigkeit der urbanen Realität vermitteln – «(...) die Zeichen sind von einer Bedeutungsebene zur anderen wandernde Figurationen» (Pierre Raetz) / Carlo Aloc, extrait de *Esquisses de Paysage*, 1982. Le tableau se propose d'illustrer la multiplicité de la réalité urbaine – «(...) les signes sont des figurations se déplaçant d'un niveau de signification à l'autre» (Pierre Raetz) / Carlo Aloc, in: *Esquisses de Paysage*, 1982. This image is intended to show the countless aspects of urban reality – «(...) these signs are figurations shifting from one level of significance to the next» (Pierre Raetz)

lierung, der Fassadenschnitt zum Beispiel...

Rysler: Das Thema drängt sich auch auf: wenn in den 50er Jahren 20 Pläne für ein Gebäude erforderlich waren, dann sind es heute 200 Pläne. Man muss sorgfältiger bauen, und die heutige Architektengeneration scheint daraus ein architektonisches Thema zu machen.

Verwijnen: Wer eine architektonische Aussage beabsichtigt, muss sich heute vielleicht mehr denn je überlegen, wie er sie macht. Man kann eben nicht die Kataloglösungen übernehmen, sonst hat man zum Beispiel jene unpassenden Fensterkonstruktionen, jene unbeabsichtigten Details. Die Bauindustrie korrespondiert nicht automatisch mit der architektonischen Kultur.

Füeg: Das ist eine Frage, wie sich die Architekten zur Konstruktion stellen. An gewissen Schulen gilt die Bautechnik als etwas kulturell Unterwertiges; sie sei eine Sache der Techniker und Unternehmer.

Haker: In meiner Tätigkeit als Assistent machte ich ähnliche Beobachtungen. Heute scheint das Problem darin zu bestehen, dass ein architektonisches Bild im Vordergrund steht; das Konstruieren ist ein Hilfsmittel, um das Bild zu realisieren. Dieses Vorgehen birgt die Gefahr in sich, dass die Konstruktion nicht im Entwurfsprozess integriert ist.

Füeg: Es gibt Schlagwörter, die ein solches Vorgehen kennzeichnen, etwa das Wort «Collage». Die Collage ist etwas Geklebtes. Und nun «klebt» man tatsächlich die Architektur, statt dass man sie baut. Jencks gab die Anleitung dazu.

Rysler: Konstruktionsrezepte konnten lange erfolgreich angewendet werden. Mit den neuen Anforderungen an die Wandkonstruktion, mit dem Anwachsen der Fensterprofilierung von 4 auf 10 cm funktionieren diese Rezepte jetzt nicht mehr. Ein Konsens der Konstruktion wurde zerstört. Sinnbild dafür

sind die Wandkonstruktionen, die irgendwie zusammengebastelt werden, damit die vorgeschriebene Wärmedämmung erreicht wird. Die Energiepolitik der letzten 2–3 Jahre hat diese Probleme verschärft, eine neue Generation von Konstruktionstypen eingeleitet, die – nebenbei bemerkt – sich noch nicht mal im Baukostenindex niedergeschlagen haben.

Verwijnen: Gesellschaftliche Forderungen an die Architektur und an das Konstruieren wie das Energiesparen sind legitim; es hat sie immer gegeben. So wurden im 19. Jahrhundert neue Bautypen wie Schulhäuser verlangt und in kürzester Zeit entwickelt. Heute wird eine neue Denkweise verlangt. Das Verwirrende daran ist, dass dies auf zwei Ebenen gleichzeitig passiert: als Anspruch an die Architektur zu einem Zeitpunkt, wo die Städte kaputtzugehen drohen und eigentlich unabhängig davon als Anspruch ans Konstruieren, um Energie zu sparen. Oft scheinen nun diese zwei Ansprüche auseinanderzuklaffen: differenzierte Architektur – eine Baulücke in der Altstadt – und z.B. wärmegeämmte Fensterprofile. Diese zwei Ansprüche widerspiegeln sich auf der Ebene des Büros, wo zwischen Entwurf und Ausführung wenig Konsens besteht.

Die Komplexität des Konstruierens hat sich erhöht. Bietet das CAD ein Arbeitsinstrument an, das hilft, die Informationen zu strukturieren, und wird es darüber hinaus die architektonische Thematik modifizieren?

Bernet: Das CAD kann keine Antworten bezüglich der eigentlichen Grundanliegen der Architektur geben. Sie kann sich lediglich damit auseinandersetzen, wie Architektur in einem bestimmten Umfeld gedacht, geplant und schliesslich gemacht wird.

Das soziale Umfeld heutigen Architekturschaffens charakterisiert sich je länger, desto ausgeprägter durch die Vielzahl der an der Entstehung von Architektur beteiligten Personen und Institutionen, durch die Dichte ihrer gegen-

seitigen Abhängigkeiten und durch die zunehmend hohe Komplexität der damit zusammenhängenden Entscheidungsprozesse. Für uns Architekten wird es immer schwieriger, die Ganzheit der architektonischen Anliegen über die unzähligen Hürden von Vorschriften, Bewilligungen, Sitzungen und Besprechungen hinweg zu retten und dabei sicherzustellen, dass von der ursprünglichen Ganzheit mehr als nur noch Stückwerk übrigbleibt. Hier kann CAD tatsächlich einen Beitrag leisten, wenn es mithilft, architektonische Grundanliegen mitteilbar zu machen und in den alltäglichen, für die Umsetzung dieser Anliegen jedoch entscheidenden Situationen überzeugend, rascher, flexibler und präziser reagieren zu können.

Für die Planung, Ausführung und Bewirtschaftung eines Baus muss heute eine gewaltige Menge von Projektdaten erstellt, zwischen den Projektbeteiligten ausgetauscht und ständig überarbeitet werden. Auch der Computer kann auf die damit zusammenhängenden Fragen keine fertigen Antworten geben. Als Werkzeug kann er jedoch mithelfen, Probleme zu erkennen, sie zu strukturieren und in den Griff zu bekommen. Wer sich bis ins Detail Klarheit darüber verschafft, von wem und für wen einzelne Informationen über einen Bau erstellt, ausgetauscht und überarbeitet werden, der kann sie mit CAD so organisieren, dass er rascher, flexibler und präziser damit umgehen kann. Natürlich wird die Arbeit im Architekturbüro dadurch nochmals um einen Schritt anspruchsvoller. Aber vielleicht lohnt sich dieser Schritt – und wir können in denjenigen Situationen, welche über die Umsetzung unserer architektonischen Anliegen entscheiden, wesentlich rascher, flexibler und präziser als bisher reagieren.