

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 87 (1969)  
**Heft:** 23

**Artikel:** Vom Gehalt, Sinn und Nutzen der Ausstellung "Bausysteme":  
Eröffnungsansprache  
**Autor:** Hauri, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-70704>

### **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:** 15.03.2025

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

## Schweizer Bausysteme

DK 72:624.9.002.2

### Einführung

In die Ausstellung «Schweizer Bausysteme 1» (6. bis 30. Mai, Haupthalle ETH und Prototypen auf der Polyterrasse) führte am Eröffnungstag Prof. H. B. Hoesli ein, als Vorstand der Abteilung für Architektur. Seine Hinweise möchten wir hier sinngemäss wiedergeben und im Zusammenhang mit den folgenden Beiträgen über die Bausysteme und Seminararbeiten ergänzen.

An dieser Stelle danken wir für die publizistische Initiative von Prof. Heinz Ronner (als Leiter der Organisationsstelle für Ausstellungen der Architekturschule) und die Mithilfe seines Assistenten W. Widmann, der zusammen mit Assistent R. Bänziger das Werden der Ausstellung tätig gefördert hat.

Über einige Aspekte, die sich mit Bezug auf Systembauweisen in einem weiteren Zusammenhang ergeben, äusserte sich Prof. H. Hauri, Vizepräsident der ETH Zürich, in seiner Eröffnungsansprache vom 6. Mai.

Nach den beiden vorangegangenen Ausstellungen über das Bausystem der Universität Marburg (SBZ 1966, H. 47, S. 834) und das Clasp-System (1967, H. 47, S. 860) beginnt die Organisationsstelle für Architekturausstellungen mit «Schweizer Bausystem 1» als erste eine Reihe diesem Thema zugeordneter Ausstellungen. Sie bedeutet zugleich den Anfang einer Zusammenarbeit zwischen der Architekturabteilung und der Praxis. Hierfür bildete ein *Werkseminar* den Anlass, das von den Autoren der ausgestellten Bausysteme geleitet wurde und als Institution praxisnaher Ausbildung im Studienplan grundsätzlich beibehalten werden soll.

Der «Prototyp» für diese Bausystem-Ausstellungen hat den Charakter eines Berichtes über Studienarbeiten, der drei *Zielsetzungen* zugrunde lagen:

Erstens, die *Bedingungen* zu erkennen, unter denen industrielle Bausysteme ent-

stehen und unter welchen ihre Anwendung (in unseren Verhältnissen) sinnvoll ist;

Zweitens, die *Ordnungsfaktoren* sichtbar zu machen, die vom industriellen Prozess her in ein Bausystem eingehen;

Drittens, die *Prinzipien* deutlich werden zu lassen, welche die Verwendung eines Bausystems regieren.

Dieses dreifache Arbeitsziel sollte durch eine *Gegenüberstellung vergleichbarer Systeme* (die nach Massgabe ihres Demonstrationswertes ausgewählt wurden) erreicht werden. Dabei handelte es sich um:

- fünf Systeme aus Stab-Elementen,
- Systeme in verschiedenen Stadien der Entwicklung,
- den Vergleich von Stahl und Beton als Konstruktionsmaterialien.

Die Ausstellung wurde dreiteilig konzipiert: Ihre äussere Begrenzung bildete eine Darstellung jedes der fünf Systeme, wie der Autor es sieht, wie er es entwickelt hat und wie er es verwenden will. Innerhalb dieses Rahmens war die Schau (durch fünf richtungsweisende Blöcke) hinsichtlich einheitlicher Vergleichskriterien geortet. Davon getrennt wurde die Seminararbeit dargestellt.

Dieser erste didaktische Versuch, eine Werk-Seminararbeit mit einer testenden Grundlagenausstellung zu kombinieren, konnte und sollte niemals den Anspruch einer reifen, gültigen Aussage erheben. Dies war allein schon darin begründet, dass die sich zum Vergleich anbietenden Systeme hinsichtlich Anwendungszweck, sowie auch konstruktiver Form und Reife unterschiedlich waren. Aber auch die Methodik eines teilweise interdisziplinär durchzuführenden Seminars musste vorerst einmal praktisch erprobt werden. So gehen denn auch aus einzelnen Berichten die Schwierigkeiten hervor, welche sich dem Bestreben entgegen-

stellten, den Fragenkomplex Bausysteme «transparenter» zu machen: «Immer wieder kommen Diskussionen in Gefahr, Schlagworte isoliert hochzuspielen und dabei den Sachzusammenhang zu vernachlässigen. Auch die Form der schriftlichen Abhandlung suggeriert durch die lineare Darstellungsart leicht falsche Wertungen, da nur ein Ausschnitt des Kontextes auf einmal überblickt werden kann» (Ch. Ackeret, cand. arch.).

Zu den aus diesem Werkseminar hervorgehenden Erfahrungen zählt auch das Problem der *Fachsprache*. Deren spezifische Begriffe und Handhabung hatten die Vertreter der verschiedenen Wissenszweige (Fakultäten) zunächst auf die Verständigung innerhalb einer heterogen zusammengesetzten Seminargruppe abzustimmen. Man mag sich fragen, ob manche sehr abstrakte Fassung nicht an Klarheit und somit an Verständlichkeit der Aussage gewinne, wenn man sich vermehrt des guten Deutsch als sprachlichem Medium bedienen würde.

Die Beteiligten selbst werden in der Auswertung dieses Anfanges den grössten Gewinn haben. Wenn wir im vorliegenden Heft auf die «Bausysteme» näher eingegangen sind, möchten wir damit nicht nur die von der Architekturschule der ETH Zürich ausgegangene Initiative anerkennen, sondern unserem Leserkreis auch einen Eindruck vermitteln, in welcher Richtung sich heute technisch-methodisches Bauen entwickelt und wie die jungen Berufskollegen bestrebt sind, dies zu erkennen, zu beurteilen und später vielleicht weiterzutreiben.

Indem wir versuchen neuen Gedankengängen und Entwicklungen zu folgen, um die sich unsere Jungen in einer «Intransparenz» der Gegenwart ernsthaft bemühen, könnte dies zu einem sehr erwünschten besseren Verständnis zwischen den Generationen beitragen. G.R.

## Vom Gehalt, Sinn und Nutzen der Ausstellung «Bausysteme»

Eröffnungsansprache von Prof. H. Hauri, Vizepräsident des Schweizerischen Schulrates an der ETH, Zürich

Die Organisationsstelle für Ausstellungen an der Architekturabteilung, deren Leiter Prof. Heinz Ronner und seinen Mitarbeitern auch die Ausstellung «Schweizer Bausysteme 1» zu danken ist, bedeutet nicht nur eine willkommene Bereicherung des Lebens an unserer Zürcher Architektenschule, sondern sie markiert zudem einen neuen Schritt in der Entwicklung der Unterrichtsmethoden.

Dies erweist sich gerade auf dem Gebiet, das diese Ausstellung betrifft, sehr deutlich. Gewiss wird den Besuchern hier eine informative Schau innerhalb eines wichtigen Teilgebietes bautechnisch-methodischer Entwicklungsarbeit gezeigt. Zur Erweiterung und Vertiefung der Kenntnisse führte die Angehörigen der Abteilung I jedoch vor allem jene *Auseinandersetzung mit den Problemen der*

*technischen Wirklichkeit*, welche sich beim Aufbau der Ausstellung im Kontakt mit den Systemverfassern und ferner durch die Teilnahme der Studierenden an den Seminararbeiten ergab. Dort wurde der Blick des angehenden Architekten teils auch durch interdisziplinäre Diskussionen erweitert mit Vertretern der Soziologie, Psychologie, Kunst-historik, Mathematik, Physik und selbst der Computertechnik. Ist dies nicht für diejenigen ein hoch zu schätzender Gewinn, denen es aufgetragen sein wird, Bauten zu schaffen, welche dem breiten Fächer heutiger Bedürfnisse und künftiger Entwicklungen genügen müssen?

Wenn wir alte Akten unserer Schule durchstöbern, so stossen wir gelegentlich auch auf Übungsarbeiten der damaligen Bau-

schüler. Mit wunderbarer Sorgfalt sind da die schönsten Details des Natursteinbaues durchkonstruiert oder Zimmermannsarbeiten dargestellt. Offenbar war es damals noch möglich, vom Studenten die genaue Bearbeitung aller wichtigen Baukonstruktionen zu verlangen.

*Wie hat sich das bis heute geändert!*

Die Zahl der Baumaterialien hat sich vielfach, denken wir nur an die verschiedenen Arten von Beton, die neuen Metalle und die Kunststoffe in ihren tausend Variationen. Diese Mannigfaltigkeit wird nun nochmals erweitert durch die neuen Bearbeitungsmöglichkeiten. Wenn man früher den Stein behaute, das Holz sägte und das Eisen schmiedete, so können wir heute allein das Metall

Fortsetzung Seite 459

auf ein Dutzend oder mehr verschiedene Arten formen (giessen, schmieden, brennen, walzen, abkanten, usw.) und verbinden (Bolzen, Schrauben, schweissen). Nicht weniger vielseitig sind die Verarbeitungsmethoden bei den anderen Baustoffen.

*Wie kommen heute, angesichts dieser unüberschaubaren Fülle der Möglichkeiten, gute und neue Konstruktionen zustande?*

Die Ausstellung gibt uns hier eine erste Antwort, sie heisst «Zusammenarbeit». Ihr Wesen wird dem Studierenden (und natürlich auch dem Fachmann aus der Praxis) in den Gruppenarbeiten demonstriert, wie sie in verschiedenen Berichten ihren Niederschlag gefunden haben.

Die Ausstellung Bausysteme soll uns aber noch weitere wichtige Erscheinungen des heutigen Bauwesens vor Augen führen. Ich meine damit vor allem den Übergang von Bauhandwerk über die Bautechnik zur Bauindustrie.

Es ist zunächst festzustellen, dass ein typisches Merkmal der Industrialisierung die Herstellung von Typen und Serien ist. Nur dadurch lassen sich die hohen Investitionskosten einer Industrie amortisieren. Ich möchte hier sofort auch meine persönliche Auffassung bekanntgeben, nach der wir, wenigstens in der näheren Zukunft, von der Industrialisierung im Bauwesen keine massiven Kostensenkungen erwarten dürfen. Die Beobachtungen zeigen, dass nicht nur die maschinellen Investitionen, sondern besonders die planerischen Entwicklungsarbeiten so aufwendig sind, dass die konventionelle Bauweise nur mit Mühe konkurrenzfähig werden kann.

Trotzdem bin ich überzeugt, dass wir uns der industriellen Bauweise zuwenden müssen. Die Tendenz zu noch höherem Lebensstandard, zu weiterer Reduktion der Arbeitszeit und zur weiter zunehmenden Komplexität scheint so tief in der Natur des heutigen Menschen verwurzelt zu sein, dass wir sie als gegebene Voraussetzung akzeptieren müssen.

Eine weitergehende Industrialisierung ist die Konsequenz davon.

*Wie kann diese Industrialisierung aussehen?*

Auf der ökonomischen Seite finden wir zunächst die eindeutige Tendenz zur Konzentration. Grossüberbauungen auf der einen Seite und Firmenzusammenschlüsse oder Firmenerweiterungen auf der anderen Seite sind ihre auffälligen Erscheinungen. Diese Entwicklung vermag den verantwortungsbewussten Bürger nicht unbedingt zu befriedigen. Wir bangen für das Individuum, fürchten uns vor der Vermassung und haben sogar eine Bremse für die Entwicklung, aus Mangel an freier Konkurrenz, in Betracht zu ziehen.

Sicher gibt es noch bessere Wege zur Industrialisierung. Wenn wir die Vorteile der serienmässigen Produktion mit denjenigen der individuellen Gestaltungsmöglichkeiten vereinigen wollen, so kommen wir zu der Entwicklung von Bausystemen. Es gilt also Konstruktionen zu entwerfen, welche aus standardisierten Elementen aufgebaut sind, die sich zu verschiedenartigen Bauwerken zusammensetzen lassen. Solche Entwicklungen werden nun in dieser Ausstellung vorgeführt. Die Veranstalter haben versucht, aus dem beträchtlichen Angebot eine erste, thematisch zusammengehörige Auswahl zu treffen. Man hat sich auf Stabtragwerke konzentriert und die Systeme der Beton-Prattenbauweise bewusst ausgeklammert. Die Stabtragwerke erlauben einen besseren Überblick über die Erfüllung der verschiedenen Funktionen, wie Tragfunktion, Raumabschluss und Installationssystem. Des weiteren finden sich Systeme verschiedener Ausbaustufen und auch Systeme in verschiedenen Entwicklungsstadien.

Wenn man die Entwicklung solcher Bausysteme auch nur aus der Entfernung beobachtet hat, so ist man höchst beeindruckt von dem Planungsaufwand der dabei zu leisten ist. Nur grosser Idealismus, unerschütterlicher Schaffenswille und Risikofreudigkeit können zum Ziel führen. Man fragt sich unweigerlich, ob es sinnvoll sei, dass in der kleinen Schweiz gleichzeitig an der Entwick-

lung einer so grossen Zahl von Bausystemen gearbeitet wird. Im Ausland, und selbst auf internationaler Ebene, fehlt es nicht an Versuchen zur Schaffung von Einheitssystemen. Die Vorstellung ist verlockend, Abmessungen, Eigenschaften und Verbindungen aller Bauteile von Anfang an zu standardisieren um eine universelle Verwendung und Kombinierbarkeit zum vornherein zu gewährleisten. Ein Beispiel bildet die internationale Modulordnung. In vielen Ländern der Erde sind Baufachleute daran, die Abmessungen der Bauteile gemeinsam festzulegen. Von einem internationalen Bausystem ist man jedoch noch himmelweit entfernt. Man hat den Eindruck, dass sich solche Vereinheitlichungen nur von innen heraus verwirklichen lassen; das heisst es müssen sich zuerst einige Bausysteme wirklich bewähren und erst, wenn sich das wirtschaftliche Bedürfnis effektiv aufdrängt, wird eine weitergehende Standardisierung unumgänglich werden.

*Wie steht die Schweiz mit ihren Entwicklungen international gesehen da?*

Der Vergleich, so weit es mir möglich ist einen solchen zu ziehen, fällt sehr positiv für uns aus. Ähnlich wie wir das am Beispiel der allgemeinen Betonvorfabrikation erlebt haben, zeigte sich die Schweiz auch hier am Anfang recht zurückhaltend. Später als anderswo, haben sich die Fachleute bei uns an die Arbeit gemacht und heute dürfen sie ihre Entwicklungen mit Stolz zeigen. Unsere Systeme zeichnen sich durch besondere Sorgfalt und Genauigkeit der Planung und Ausführung aus. Es scheint fast, dass unsere Uhrmachertradition einmal mehr zum Erfolg führen kann – und dies ohne staatliche Unterstützung.

Ich möchte unseren Architekten, Ingenieuren und Herstellern für die hier gezeigten Leistungen meinen besten Dank aussprechen und sie ermuntern, in ihren Bemühungen weiterzufahren und ich hoffe, dass diese Ausstellung dazu beitragen werde, auch eine weitere Öffentlichkeit für diese Bestrebungen zu interessieren. Mögen sie zu einer sinnvollen Einführung der industriellen Bauweise in unserem Lande beitragen.

## Bausysteme

Zusammenfassung eines Vortrages von **Helmut Spieker**, Marburg, durch **Georg Furler**<sup>1)</sup>.

*Lexikale Definition des Begriffes «System» aus dem Jahr 1900:*

«System ist ein gegliedertes Ganzes, das heisst ein solches, dessen Teile in einem einheitlichen Zusammenhange miteinander stehen oder einem gemeinsamen obersten Prinzip oder Gesetz sich unterordnen. So strebt aber namentlich die Erkenntnis nach Abschluss in einem System, das heisst nicht bloss nach äusserem Zusammenschluss, sondern zugleich nach einer innern Einheit des Prinzips und der Methode.»

Wird heute von Bausystemen gesprochen, werden fast stets die Worte: Flexibilität – Variabilität – Präfabrikation gebraucht. Diese

<sup>1)</sup> Zu diesem Thema referierte am 16. Mai Ing.-Arch. BDA **Helmut Spieker** anlässlich eines Besuches der Ausstellung «Bausysteme 1» in der ETH durch die SWB-Ortsgruppen Zürich, Basel und Luzern. In seinem Vortrag räumte Spieker mit alten Leitgedanken und überholten Vorbildern auf und forderte ein konsequentes Engagement der Architekten beim zukünftigen Bauen. Anstelle des «Einzelobjekt-Denkens» gilt es jetzt, beim Entwickeln universeller Baustrukturen mitzuwirken.

Architekt HfG **Georg Furler**, Hegnau ZH, hat sich in dankenswerter Weise bemüht, die interessanten, gehaltvollen und aufrüttelnden Ausführungen Architekt Spiekers zusammenzufassen. G.R.

so bezeichneten Komplexe scheinen ineinander verflochten zu sein. Um die Scheinverwicklungen zu zeigen und die für die Entwurfsarbeit richtigen Abhängigkeiten einzuordnen, seien nachfolgend *zwei Ansatzpunkte genannt:*

### 1. Der «polemische» Ansatz

Die verkuppelten Begriffe finden sich fast stets mit dem Schlagwort «Team» als Voraussetzung zusammen. **Walter Gropius** schenkte uns vor vielen Jahren den Glauben an das Team. Danach würden zum Beispiel drei mittlere Intelligenzen im Team gemeinsam auf jeden Fall ein besseres Ergebnis erarbeiten als durch drei Einzelleistungen möglich wäre. Also: Steigerung der Qualität durch quantitativen Einsatz? Gropius selbst hat dies – durch sein Schaffen in den letzten 20 Jahren – als Irrglauben nachgewiesen.

### 2. Der «politische» Ansatz

Er hängt zusammen mit der Unfähigkeit, sich entscheiden zu können. Der Beruf des Architekten bietet seit langem das Schauspiel der Selbstfesselung. Hinzu kommt ein beachtliches Mass an Abstinenz von jeglichem Versuch, wirksam in die Öffentlichkeit