

# Die Aufgabe zu bauen

Autor(en): **Ohl**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **13 (1959)**

Heft 2: **Individuum und Gemeinschaft = Individu et communauté = Individual and community life**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-330005>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Die Aufgabe zu bauen

Gedanken und Anregungen zu diesem Aufsatz stammen von Dipl.-Ing. Ohl, Ulm.

Wie man in unserer Zeit bauen soll, muß erst neu bestimmt werden. Doch sind Bauaufgabe und Bauausführung ein Anliegen sehr verschiedener Personen, die sich mit dem Bauen beschäftigen; auch werden von den verschiedensten Personen und Gruppen die verschiedensten Gründe, Bedingungen und Umstände verwaltungsmäßiger oder wirtschaftlicher Art geltend gemacht. Es ist daher verständlich, daß diese außerordentlich verschiedenartigen Faktoren nicht im vornherein und ohne weiteres eine grundsätzlich neue Orientierung des gesamten Bauproblems von der Aufgabe bis zur Ausführung gestatten und einleiten. Vielmehr ist es notwendig, alle Phasen des Bauvorgangs und die Bedeutung der einzelnen Teilprobleme neu zu vergegenwärtigen und zu überprüfen. In jedem Fall ist die Bauaufgabe gegründet in gleichwertigen, ungleichartigen, objektiven und eigengesetzlichen Tatsachen.

## Die menschliche Aufgabe

Einzelmann (Abb. 1)

Der Zusammenhang zwischen Baulichem und Menschlichem ist überaus komplex. Die Analyse der Tatsachen und Bedingungen führt zur Erkenntnis, wie wir in »menschlicher« Weise bauen sollen. Das Wissen um die anatomischen, physiologischen und psychologischen Eigenarten des Menschen hilft uns die elementaren menschlichen Bedürfnisse im architektonischen Raum zu erkennen. Wir vermögen die Relationen zu entdecken, die sich aus den menschlichen Gegebenheiten für die spezifische Zuordnung der Räume (etwa einer Wohnung oder eines Ladens) ergeben. Wir glauben zunächst, diese spezifische Zuordnung sei durch unsere traditionelle Existenz gesichert. Aber der Mensch unserer industriellen Gesellschaft hat im Laufe der Zeit manche Instinkte und Empfindungen verloren und ein Bewußtsein für differenzierteste Werte erlangt, und unsere gewohnten Untersuchungsmethoden vermögen diesen Feinheiten der menschlichen Existenz und des menschlichen Verhaltens nur ungefähr oder schlecht Rechnung zu tragen.

Familie oder Gruppe (Abb. 2)

Die gruppenmenschliche Aufgabe besteht in der additiven Vergrößerung und organischen Zuordnung eines Elementarraums zu einer Summe von Elementarräumen. Die Aufgabe wird also hier durch Kontakte zwischen den Einzelpersonen erweitert. Diese Kontakte beziehen sich auf die Vorgänge und Zustände (etwa das Servieren oder die Sitzordnung im Passagierraum eines Flugzeuges). Unsere Aufgabe besteht nun darin, solche Beziehungen oder Berührungen herzustellen, wenn sie erwünscht oder förderlich sind, oder zu verhindern, wenn sie unerwünscht oder störend sind. Schon jetzt sind eine Unzahl von Kombinationen denkbar, woraus sich ergibt, daß eine große Zahl von Lösungen der Bauaufgabe möglich ist. Der Verfall der Hierarchie im Aufbau der Gesellschaft (Demokratie, Verlust des Vater-Prestiges) und die Erlangung der rechtlichen Gleichstellung der Menschen (Stellung der Frau, Wohnfreiheit) lassen differenzierte und lebendige Beziehungen entstehen. Der Einsatz künstlicher — nicht menschlicher! — Energien verändert entscheidend die Möglichkeiten. Die menschliche Gruppe bedingt alle Stufen von strengster

individueller Isolierung bis zur freiwilligen Gemeinschaft in zeitlicher Variation und Kombination (das heißt etwa, daß wir das einmahl für uns allein und ein andermal mit Freunden oder Kindern leben möchten; daß sich ein gleicher Raum das einmahl für ein Studio und ein andermal für einen Party-Raum eignen soll). Diese Aufgabe läßt sich nun freilich nicht mit vorgefaßten Meinungen und Absichten, sondern nur durch eine tiefere Einsicht in die realen Gegebenheiten lösen.

Gemeinschaft (Abb. 3)

Im Gegensatz zu einer bloßen Ansammlung fühlt sich die menschliche Gemeinschaft als einheitlicher Körper mit einer spezifischen physiologischen Eigenart. Ihr soziales Bewußtsein verursacht gleiche Qualitäten (Absichten, Empfindungen). Und wie bei der Beziehung des Elementarraums zum Einzelmenschen müssen auch hier genau bestimmbare Werte festgestellt und die besonderen Aufgaben in richtiger Weise gelöst werden. Diese Einsichten ergeben Möglichkeiten zu neuartigen Entwicklungen, die im Grunde nur eine einfache logische Folge dieser unumgänglichen und gemeinsamen Bedingungen sind. So läßt sich etwa das sphärische Kino als eine Übersetzung der Physiologie des einzelnen menschlichen Auges in die Physiologie des neuen gemeinschaftsmenschlichen Körpers vorstellen. Dazu treten noch eigene Verhaltensweisen dieses neuen Körpers, welche sich in Organisationen darstellen. In weit höherem Maß als bei den Gruppen müssen hier künstliche Energien eingesetzt werden, damit dieser neue, schwerfällige Körper eine Bewegung und Empfindung erhält, wie sie ursprünglich jedes einzelne Glied dieses Körpers besessen hat.

## Die technische Aufgabe

Analyse und Koordination (Abb. 4)

Die Vielgestaltigkeit der Aufgaben und die Vielfältigkeit der Mittel erfordern einen exakt geplanten und kontrollierten Arbeitsvorgang. Die Ergebnisse einer methodischen und ökonomischen Arbeitsweise sind nicht mehr „künstlerische“ Kurzschlüsse, sondern rationale Erkenntnisse. Die Analyse der Aufgabe und der Aufgabenteile und die Koordination der Mittel und Methoden, der Planer und der Zeit sind so miteinander in Verbindung zu bringen, daß ein kontrollierter, stufenweiser und rückgeschlossener Arbeitsvorgang möglich ist. Die große ökonomische und soziale Bedeutung der Bauaufgaben verlangt eine sichere Analyse und gültige Lösungen.

Baustoffe und Produktion (Abb. 5)

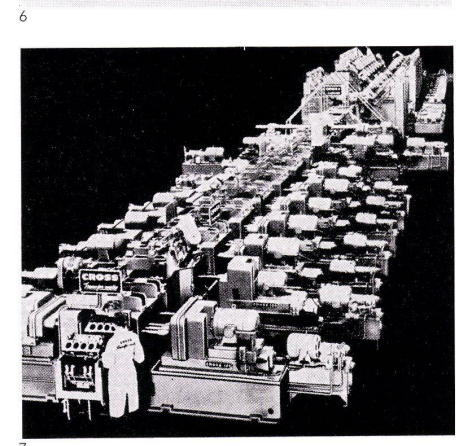
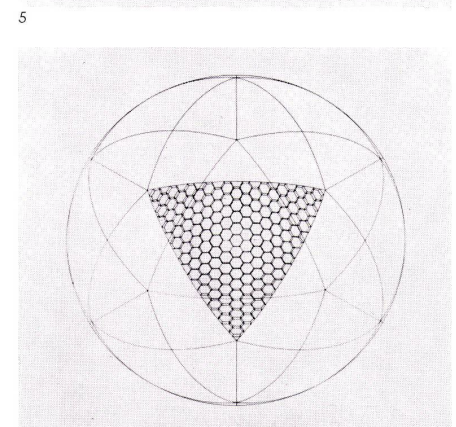
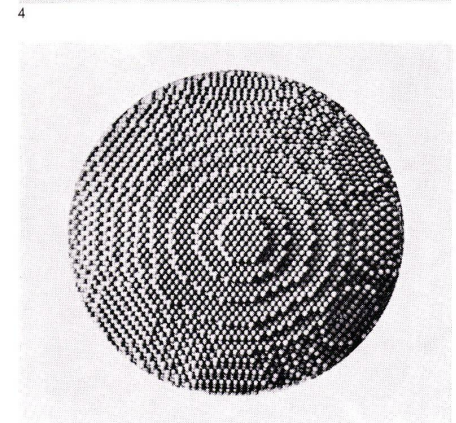
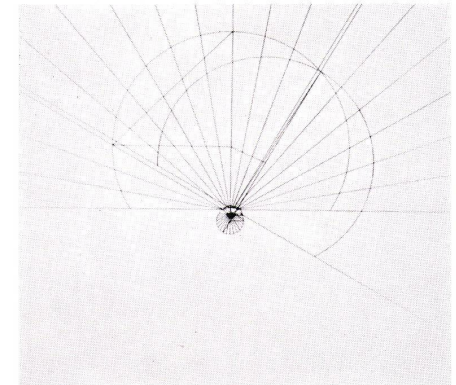
Neue Baustoffe sind geschaffen worden; mit Hilfe neuer Untersuchungsmethoden wurden genaue Kenntnisse über ihre Anwendungsmöglichkeit erworben. Diese neuen Baustoffe sind imstande, hochgespannte Ansprüche zu befriedigen, die außerhalb der Bautechnik liegen. (Gleichzeitig wurden neue Produktionsmethoden geschaffen). Die neuen Baustoffe entstammen zum großen Teil dem anorganischen Bereich und besitzen höchstentwickelte Eigenschaften, und ihre spezifischen Eigenschaften bedingen besondere und neue Materialformen. Synthetische Baustoffe können im Laboratorium hergestellt werden; es ist möglich, ihnen eine gewünschte Eigenschaft zu geben. Je stärker einem solchen Material eine Eigenschaft inhäriert, die man ihm geben will, um so weniger andere physikalische Eigenschaften hat dieses Material. Der organische Baustoff Holz hat eine relativ hohe Druckfestigkeit, Zugfähigkeit und eine günstige thermische Dämmfähigkeit. Nun kann ein Baustoff so hergestellt werden, daß er nur

4 Menschliches Auge und Bildfläche.  
Œil humain et surface vue.  
Human eye and plane of vision.

5 Materialstruktur im Bereich der Moleküle.  
Structure de la matière à l'échelle des molécules.  
Structure of matter on the molecular level.

6 Kugel oder Flächenteilung.  
Sphère ou division de la surface.  
Sphere or plane division.

7 Automatische Produktionsanlage.  
Installation automatique de production.  
Automatic production plant.



noch eine große Dämmfähigkeit, aber dafür praktisch keine Druckfestigkeit mehr hat. Daher kommt es, daß eine Mauer nicht mehr mit dem Baustoff »Backstein« konstruiert, sondern aus verschiedenen Baustoffen mit verschiedenen Eigenschaften zu einer Platte zusammengesetzt werden kann. Die Qualitäten eines solchen zusammengesetzten Bauelementes sind um ein vielfaches größer als ein Bauelement, das aus organischen Baustoffen zusammengesetzt ist; gleichzeitig können die Querschnitte des Bauelementes wesentlich vermindert werden.

#### Wissenschaft und Methoden (Abb. 6)

Je eindeutiger eine Eigenschaft einem Baustoff eigen ist, um so mehr fehlen ihm dafür andere Eigenschaften. Die synthetische Herstellung solcher Baustoffe ist nur noch mit Hilfe der angewandten Wissenschaften möglich. Wir müssen heute nicht mehr nach den Eigenschaften eines Baustoffs fragen und nicht mehr diese Eigenschaften bei der Herstellung des Baustoffs und bei der Konstruktion des Bauwerks berücksichtigen. Vielmehr können wir dem Wissenschaftler sagen, welche bestimmten Eigenschaften wir von einem Baustoff erwarten.

#### Die gegenwärtige Aufgabe

##### Industrielle Aufgabe (Abb. 7)

Zum Bauen ist nur eine kleine Zahl von Bauelementen nötig, deren rationelle Herstellung nur in Serien, das heißt industriell, möglich ist. Baustoffe mit einseitigen und höchstentwickelten physikalischen und anderen Eigenschaften können gleichermaßen nur industriell hergestellt werden. Die neuen Baustoffe, die neuen Bauelemente und ihre industrielle Herstellung erfordern neue Konstruktionsweisen und verändern in hohem Maße die Struktur der Bauwerke.

##### Integrale Aufgabe (Abb. 8)

Das Bauelement „Mauer“ aus dem Baustoff „Backstein“ nimmt Lasten auf, isoliert thermisch, bildet einen mechanischen Schutz und hilft mit, einen Raum abzuschließen. Diese verschiedenen Aufgaben, die ein Bauelement zu erfüllen hat, sind nicht mehr einem Baustoff allein zu übertragen, sondern verschiedenen höchstentwickelten Baustoffen, deren jeder eine Aufgabe allein übernehmen muß. Die verschiedenen neuen Baustoffe werden zu einem Bauelement verbunden; dies ist aber nur auf maschinellem Wege möglich. Höchster Funktionswert verbindet sich mit reduziertem Raumvolumen bei geringstem Gewicht und geringer Materialmenge. Damit werden klassische Forderungen des modernen Bauens, welche die Trennung der Konstruktionsteile verlangen, aufgegeben und durch neue Forderungen und Konstruktionsmethoden ersetzt. Diese neuen Mittel und Methoden sind im Flugzeug- und Fahrzeugbau, wo höchste Anforderungen gestellt werden, längst bekannt.

##### Universale Aufgabe (Abb. 9)

Die Bauaufgaben werden gestellt durch die Verhaltensweise der Menschen (Individuum, Gruppe, Gemeinschaft), durch die Zahl der Menschen, durch die Geräte, mit denen sie sich umgeben (Radio, Auto, Kühlschrank, Teppichklopfer), durch ökonomische und technische Möglichkeiten und durch rechtliche Belange. Die Aufgabe ist zu lösen mit Hilfe oft wiederholter elementarer und austauschbarer Räume, in denen sich ganz bestimmte Vorgänge abspielen oder denen ganz bestimmte Zustände eigen sind. Diese Vorgänge und Zustände in den Elementarräumen sind dargestellt durch die Gestaltungsele-

mente. Die Erforschung der elementaren Vorgänge und Zustände, der verschiedenen Bauaufgaben und die Entwicklung der industriellen Mittel und der angewandten Wissenschaften und Methoden sind notwendig. Diese Arbeit kann aber nicht mehr von Einzelnen, sondern nur noch von einem großen Team eines Instituts oder einer Hochschule unternommen und bewältigt werden. So zeigt sich auch bei der Aufgabe zu bauen das gleiche wie in den angewandten Naturwissenschaften oder der medizinischen Forschung: ein spezialisiertes Wissen einzelner Menschen, die ihr Wissen nur dadurch praktisch verwirklichen können, daß sie sich mit andern Menschen zu einer Arbeitsgemeinschaft verbinden.

8  
Konstruktion einer Sandwichplatte.  
Construction d'une dalle-sandwich.  
Construction of sandwich server.

- 1 Dichtungsring Kunststoff / Joint en matière synthétique / Synthetic joint
- 2 Deckfläche Leichtmetallblech / Couvercle en tôle de métal léger / Light sheet metal cover
- 3 Kernkörper Schaumstoff / Noyau en matière-mousse / Core of foamy substance
- 4 Rundleiste Leichtmetall-Strangpreßprofil / Baguette ronde, profilé de métal léger tiré à chaud / Plain roll hot drawn light metal section
- 5 Verbinder negativ Leichtmetall-Druckgußteil / Pièce d'assemblage pos. en métal léger fondu par injection / Injection cast light metal binder, negative
- 6 Verbinder positiv Leichtmetall-Druckgußteil / Pièce d'assemblage nég. en métal léger fondu par injection / Injection cast light metal binder, positive

9  
Stadtbild / Vue d'une ville / View of city

