

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

**Herausgeber:** Bauen + Wohnen

**Band:** 21 (1967)

**Heft:** 6

**Rubrik:** Architektenausbildung

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

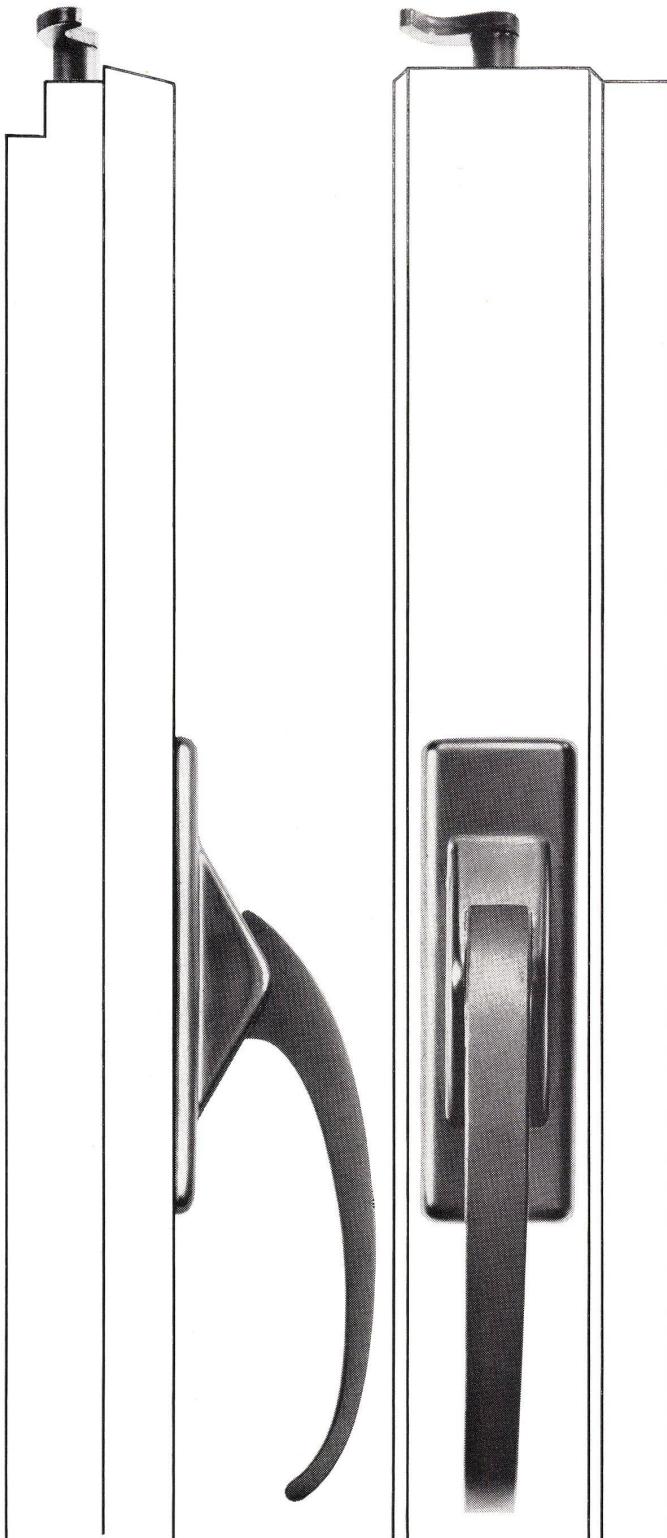
#### **Terms of use**

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 08.01.2026

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

# Vespa 5



Vespa 5: Moderner verdeckter Fenster- und Türverschluss für Einfach-, Doppel- und Isolierverglasung. Leichte, maschinelle Montage, ansprechende Griffform, schraubenlos befestigte Deckplatte, geräuschlose Bedienung. Verlangen Sie ausführliche Unterlagen über die jetzt kurzfristig lieferbare Espagnolette Vespa 5 bei

U. Schärer Söhne, 3110 Münsingen BE, Tel. 031 68 14 37

# USM

- 1 Definition des Problems.
- 2 Prüfen aller möglichen Variablen der Konstruktion und der Außenwelt, die auf eine Maschine wirken.
- 3 Ermittlung der Auflagen (gesetzliche Vorschriften, Normen), Aufstellung der Entwurfsanforderungen.
- 4 Erarbeitung des Grundkonzepts.
- 5 Analyse des Vorhandenen (historischer Überblick der Vorläufer der betreffenden Maschine).
- 6 Übersicht der Zulieferer.
- 7 Optimierung der Konstruktion.
- 8 Detailkonstruktionen.
- 9 Kostenkalkulation.
- 10 Beschaffung.
- 11 Prototypen.
- 12 Testen der Prototypen.
- 13 Entwicklung zur Produktionsreife.

Derartige Etappenpläne, deren Aussage- und Verbindlichkeitswert beschränkt sind (eher bilden sie den Anfang als den Abschluß methodologischer Bemühungen), haben ihren Ort noch in der klassischen Theorie des problemlösenden Verhaltens, demzufolge das Spezifikum des Menschen in der Lösung von Problemen besteht. Anzeichen deuten jedoch darauf hin, daß sich der Schwerpunkt von dort zum Erkennen (Schaffen) und zur Taxonomie von Problemen verlagert.

Gewiß mangelt es den Gliederungen des Entwurfsprozesses nicht an einem sachlichen Gestus. Zudem stellen sie den Habitus seriösen Wesens zur Schau. Von je war das Ordentliche existential-bürgerlicher Welteinrichtung. Wenn Schemata auch durch die Praxis desavouiert werden mögen, der sie doch vorstehen sollen, und wenn sie auch Zwanghaftes an sich haben, so ist es ein Zwang, der über das bloß Reglementierende hinausstoßen will. Methodologien – in ihrer besten Gestalt – dienen eher zur vielfältigen Orientierung als zu eingleisiger Ausrichtung. Seien sie nun methodenkritisch oder methodengläubig konzipiert, ein Moment überbrückt ihre Verschiedenheit: sie präformieren den Entwurfsprozeß und unterbinden unreflektiertes Drauflosgestalten, das sich so auffüht, als gäbe es noch eine Spontaneität, die nicht erschlichen wäre. Methoden beschneiden schlechte Unmittelbarkeit, die der, wie alle Binsenwahrheiten, falschen Ansicht gehorcht, Gestalten beginne damit, im Saft unbehinderter Schafferei zu schwelgen. Der Rationalität der Methode bedarf selbst noch jener, der da meint, ihrer entraten zu können. Diese Rationalität schlägt vor allem in der Analyse durch, in der Erhellung der Problemstruktur, in der Freilegung jener Attribute, die ein Problem ausmachen, und schließlich in ihrer systematischen Absättigung. Die Designmethodologie in ihrem heutigen Stande gleicht der Psychologie im 19. Jahrhundert, als diese danach lechzte, den Status einer «echten» Wissenschaft zu erlangen. Als Idol der Wissenschaftlichkeit herrscht nach wie vor die naturwissenschaftlich-mathematische Methode. Es wird darauf zu achten sein, daß die Gestaltung nicht unter ein heteronomes Methodenideal gepräbt wird, unter dem sie zwar mit der Etikette der approbierten Wissenschaftlichkeit versehen wäre, sich aber virtuell durchstreichet. Erst wenn sich die Designmethodologie

aus ihrem oftmals parasitären Verhältnis zu anderen Disziplinen befreit, kann sie auf eine höhere Stufe rücken. Sie gewinnt Bündigkeit und Strenge, die nicht anderswo entlehnt sind. Erreichten bislang für die Designmethodologie jene Wissenschaften Verbindlichkeit, die die sogenannten «hard data» – die knallharten Fakten – zurüsten, wird sie zukünftig sich gerade auch jenen Disziplinen öffnen müssen, die mit den differenzierteren «soft data» – den feiner gewebten Fakten – hantieren. Sie wird sich erweiterten technischen Möglichkeiten ebenso wenig verschließen wie in platter Begeisterung ihnen nachjagen dürfen; denn – wie in anderem Zusammenhang gesagt – es ist durchaus denkbar, daß sich technische Modernität einer provinziellen Gesinnung aufpfpft (M. Kesting, «Vermessung des Labyrinths», Frankfurt 1965).

Gegen Designmethodologie läßt sich manches einwenden; es reicht von allergischer Reaktion gegen jegliches Rationale bis zum Vorwurf verhärteter Pedanterie und inszenierter Gratissionalität. Methodologie würde sich erübrigen, wenn jeder Entwurfsprozeß aus und an sich selbst seine Entwurfsmethode entfalten würde; denn Methodologie steht und fällt mit der Hypothese, daß es beim Gestalten Invarianten gibt, aus denen sich ein Gerüst für das Gestalten bauen lasse. Dieses undialektische Zerreißen von allgemeinem Handlungsschema und besonderem Handlungsinhalt zeugt gegen jegliche Methodologie in ihrer bisherigen Form. Dieser Widerspruch wäre auszutragen.

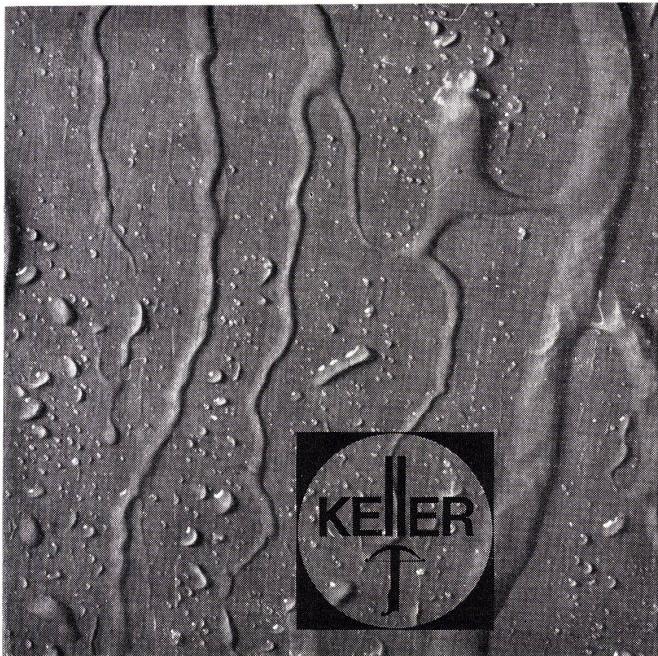
## Architekten- ausbildung

R. Buckminster Fuller

**Ein Beschuß in Anlehnung  
an das Thema  
«Architektausbildung» des  
VIII. UIA-Kongresses  
in Paris 1965**

In jüngster Zeit wurde auf Architektenkongressen beobachtet, daß das berufliche Beschäftigungsmuster sich in Richtung der Regional- und Stadtplanung ausdehnt, und umgekehrt: Regionalplaner sind notwendigerweise zunehmend in architektonische Unternehmungen einbezogen. Ebenso wurde beobachtet, daß die Architektur in immer stärkerem Maße sich mit Problemen der allgemeinen Umweltkontrolle beschäftigt. Kürzlich wurde die Architekturabteilung der Universität von Kalifornien unter der Bezeichnung «College of Environmental Design» umbenannt und erweitert. Umweltplanung hat die Architektur auch mit dem Bereich allgemeiner Ökologie in Verbindung gebracht, während wieder (umgekehrt) Ökologen und Anthropologen in die allgemeinen Lehrpläne der Architekturschulen sowie in Beratungen praktizierender Architekten mit einbezogen werden. Als direkte Folge dieser Trends beobachteten die jüngsten

# Was sind bakelisierte Sperrholzplatten?



Kochwasserfest verleimte Sperrholzplatten werden beidseitig mit einem Bakelit-Film überzogen und wirken dadurch sehr ästhetisch. Dieses Veredlungsverfahren sowie die bestbewährte, kochwasserfeste Verleimung verleihen der Sperrholzplatte eine geradezu erstaunliche Widerstandsfähigkeit gegen alle Witterungseinflüsse.

#### Eigenschaften:

- durch die Bakelisierung wird die Oberfläche absolut wasserabstossend
- die Haltbarkeit wird dadurch soweit vergrößert, dass in vielen Fällen kein besonderer Oberflächenschutz mehr erforderlich ist
- gute thermische Isolationswirkung und günstige akustische Eigenschaften
- gutes Stehvermögen, hohe Festigkeit bei geringer Dicke und sehr niedrigem Gewicht
- grossflächig und deshalb arbeitssparend

#### Anwendungsgebiete:

- Holzbauten aller Art
- Wohn- und Wochenendhäuser
- vorfabrizierte Elemente, die in kürzester Zeit an Ort und Stelle zusammengesetzt werden können
- Baracken, Kioske, Werk-Kantinen.
- Umkleidekabinen in Strandbädern und auf Sportplätzen
- Fassadenverkleidungen
- Schiff- und Bootsbau
- Wohnwagen- und Waggonbau
- Verpackungskisten für feuchte oder feuchtigkeitsempfindliche Güter
- Betonschalungen etc.

#### Lieferbare Holzarten und Größen:

Holzarten:	Okumé Limba Buche
Dimensionen:	Okumé und Limba 220 x 125 cm und 255 x 125 cm
	Buche 220 x 125 cm je 4 bis 40 mm dick

durch den Fachhandel

Zur Lösung aller Probleme über Anwendung oder Verarbeitung von bakelisiertem Sperrholz, steht Ihnen der kostenlose Beratungsdienst zur Verfügung

Keller + Co AG Klingnau 056 51177

## Keller+Co AG Klingnau

Weltkongresse der Geographen einen stark wachsenden Trend ihrer Beschäftigung zur Regional- und Stadtplanung.

Durch das weltumfassende Bauen der kommenden Jahre, ein Vielfaches von dem vergangener Zeiten, und die durch moderne Transport- und Kommunikationsmittel bereits entwickelte Architektentätigkeit sind die Architekturbüros, die eben erstmals die Aufgabe hatten, Gebäude außerhalb ihres Heimatlandes zu planen, genötigt, in der ganzen Welt zu bauen – daher die wachsende Notwendigkeit von Geographen, Ökologen, Geologen, Klimatologen, Soziologen, internationalen Ökonomen usw. Ferner haben Raumfahrt, Rüstung, sozialer Wohlstand und Gesundheitswesen großer Nationen, die zunehmend in immer engere Beziehung zur wissenschaftlichen Forschung treten, Entdeckungen über die starke Einwirkung der Umwelt auf menschliches Verhalten durch Verhaltensforscher erbracht. Zum Beispiel fand man heraus, daß 80 % der Kapazität zur Entfaltung individueller Eigenschaften innerhalb der ersten 7 Jahre des Lebens ausgeschöpft wird und daß die Wahrscheinlichkeit, mit umfassender Bildung Erfolg zu haben, statt zum Scheitern zu führen, zweifellos fast in der Gesamtheit Umweltfaktoren während der ersten 7 Lebensjahre zuzuschreiben ist<sup>1</sup>. Dies hat die Kenntnis der Architekten von der Umweltkontrolle und die Entwurfsfähigkeiten in enge Beziehung zur Forschung und Entwicklungsarbeit der Verhaltenswissenschaftler gebracht. Schließlich ist die enge Verbindung von Architektur und Ingenieurwesen seit langem augenfällig.

Die fortschreitende komprehensive Integration von Kunst und Wissenschaft hat einen einheitlichen Trend fortgeschritten architektonischer Forschung zur Auseinandersetzung mit allgemeiner Systemtheorie eingeleitet. Die Bedeutung und Wirkung der allgemeinen Systemtheorie wird, wie sie auf die Probleme gegenwärtiger Großplanung angewendet wird, immer offensichtlicher als Adäquanz des Urteils privater oder öffentlicher Auftraggeber, da die Planungsautorität schwundet und durch Verbindung privater und staatlicher Unternehmen ersetzt wird, in denen große Teams von Wissenschaftlern und «Humanisten» nun als die – computerinformierten – Hauptauftraggeber zusammenarbeiten.

Daher: Es erscheint angemessen, auf dem VIII. UIA-Kongreß, im Rahmen des Kongreßthemas «Architekturausbildung», durch geeignete Maßnahmen zu veranlassen, daß die UIA den nationalen Architektenverbänden empfiehlt – diese wiederum, auf Grund der weltweiten Mitgliedschaft der UIA, die Lehrplanänderungen ihren Architekturhochschulen empfehlen –, daß diese Änderungen von den Ausschüssen der Architektenverbände angenommen werden, wodurch ergänzend zu den gegenwärtig bestehenden Architekturdisciplinen ein großer Prozentsatz des Lehrplanes vor allem der allgemeinen Systemtheorie gewidmet werden soll, ferner der Anwendung ökologischer, geographi-

scher, ethologischer und industrieökonomischer Kenntnisse durch die Studenten.

Der Weitblick solcher UIA-Empfehlungen wird immer offensichtlicher werden, da die aufsteigenden Nationen und die weniger entwickelten alten Nationen erkennen, daß ihr wirtschaftlicher Wohlstand davon abhängt, daß sie wesentliche Teilnehmer der weltweiten Industrieverteilung werden. Die aufsteigenden Nationen versprechen die Hauptauftraggeber der Architekten zu werden. Beteiligung an der Industrialisation darf nicht ausschließlich der Idiosynkrasie der Verteilung industrieller Hilfsquellen auf der Welt zugeschrieben werden. Zum Beispiel ist Ghana reich an Mangan. Aber ohne Eisen und Kohle kann es keinen Stahl herstellen. Solange diese beiden Stoffe fehlen, bleibt Mangan nutzlos. Also muß das Mangan in stahlproduzierende Länder exportiert werden. Ghanas Reichtum an Bauxit plus der Energie des Volta-damms werden mehr Aluminium liefern, als Ghana verbrauchen kann. Es muß ebenfalls exportiert werden. Beide werden Ghanas Kaufkraft steigern, so daß es an der Industrialisationpartizipieren kann. Insgesamt bedeutet dies enge Verknüpfung aller Länder mit der Weltindustrialisation.

Im gegenwärtigen Stadium der Entwicklung eines Weltindustriennetzes ist keine Nation – noch kann sie es sein – unabhängig von den Hilfsquellen, die nötig sind, den industriellen Prozeß aufrechtzuerhalten. Die Evolution der Industrie hat Städte, Staaten und Völker in ein komplexes Netzwerk verschmolzen. Volle Industrialisation erfordert vollständige Integration der Hilfsquellen – Nutzung und Überlegung. Der Erfolg der Industrialisation steht in direktem Verhältnis zur Anzahl der Nutznießer. Während die Automation menschliche Beteiligung an der Herstellung in der Industrie reduziert, steigert sie die Bedeutung des Menschen als Konsumenten für die totale wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des Systems. Je umfassender das System, desto wirtschaftlicher; das bedeutet komprehensive Integration des Weltnetzes mit immer größerem Nutzen für alle.

## Buchbesprechungen

Guido Canella

### Il sistema teatrale a Milano

Verlag Dedalo libri, Bari

Um mit einem Lob zu beginnen: ein publikationstechnisch mustergültiges Buch, verfaßt von Guido Canella, 1932 in Bukarest geboren, ehemaliger Mitarbeiter der Redaktion der Zeitschrift «Casabella Continuta», seit 1965 Angehöriger des Lehrkörpers des Politecnico Milano. Die Begründung des Lobes: In elf Kapiteln werden, chronologisch geordnet, die aufeinanderfolgenden Stadien der Entwicklung des Mailänder Theaterwesens dargestellt. Die Theater der Stadt werden nicht nur als architektonische Gegenstände beschrieben; die Bedeutung

<sup>1</sup> Benjamin S. Bloom, «Stability and Change in Human Characteristics», published by J. Wiley, 1964.