

**Zeitschrift:** Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art  
**Band:** 54 (1967)  
**Heft:** 10: Ist das eine Werkbund-Siedlung?  
  
**Rubrik:** Zeitschriften

### **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:** 22.01.2026

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

## Zeitschriften

### Stadtambigü

Die «Neue Stadt» hat, im Gegensatz zum Optimismus ihrer Protagonisten, recht große Geburtsfehler. Zu den Mängeln unserer großen neuen Siedlungsgebiete – man kann sie mit Recht «Neustädte» nennen – gehört ihre Leere. Monotonie, Gleichförmigkeit und ästhetische Redundanz sind allzu häufig Begleiterscheinungen großer, umfassender Stadtbauunternehmungen unserer Zeit. Die moderne Großstadtkritik hat bereits mit Eifer den Sachverhalt ihrem Argumentenschatz einverleibt. Die Ursachen für die ästhetische Entleerung der Neustadt werden mehr oder weniger überzeugend in verschiedenen Entwicklungen gesehen.

Die moderne Baugesetzgebung, basierend auf den Hygieneerkenntnissen des ausgehenden 19. Jahrhunderts, hat die Bautätigkeit zunehmend vereinheitlicht. Im Bauliniengeviert mit einheitlicher Bauhöhe und Firstlinie reduzieren sich Besonderheit und Vielfalt auf die Dekorativelemente, Fenstergitter und Balkonbrüstung.

Die Rechtsgleichheit scheint sich immer mehr in der Baugleichheit konkretisieren zu wollen. Die baupolizeilichen Reinigungsmaßnahmen werden heute noch unterstützt von den überholten Ordnungsprinzipien der Stadtplanung. Aktenmäßige Trennung der Nutzungen, seien es das Wohnen für Reiche, für weniger Bemittelte oder Gewerbe mit und ohne Immissionen, reduzieren Spannung, Überraschungseffekte und Abwechslung der Neuen Stadt auf die Ordnung eines wohlversehenen Akten-schranks.

Unser wissenschaftlich-technisches Zeitalter führt von zwei Seiten den Angriff für Einfachheit und Klarheit. Einerseits liegt dem wissenschaftlichen Arbeitsprozeß die klare, übersichtliche, eindeutige Struktur nahe – Christopher Alexander führte geschickt an diesen Baum der Erkenntnis – und bedingt damit eine Veränderung der Wertmaßstäbe zur Bevorzugung und a priori Rechtfertigung einer klaren, übersichtlichen Ordnung unserer Umwelt.

Andererseits sorgen die dringlichen Produkte des industriellen Zeitalters, die Serienprodukte, auch ohne weitere Umstände für Monotonie und Gleichheit in unserer physischen Umwelt.

Die Entwicklung der modernen Architektur schuf zudem ästhetische Maßstäbe, die das mittelmäßige Talent schonungslos bloßzulegen geeignet sind. Ihm ist es

heute verwehrt, die Miethausfassade in der Idylle abzusichern oder hinter Ornamenten zu verstecken. Die nicht beherrschte ästhetische Reinheit wird zur Leere. Eine monotone Ansammlung von indifferenten Normalfassaden entsteht. Zur funktionellen rechtlichen Gleichmacherei tritt das ungeschminkte Bild einer unpräzisen Bauherstellung.

Bevor man zur Behebung dieses Mangels ansetzen kann – was bis jetzt noch recht schwierig erscheint; man bedenke nur die kümmerlichen Versuche des neuen Eklektizismus in den USA –, sollte man das Phänomen genau untersuchen. Wir berichteten bereits über verschiedene Versuche: Kevin Lynch, die TH Berlin; zu nennen wäre zudem noch das Buch «Townscape» von Gordon Cullen (London: The Architectural Press, 1961).

Im «Journal of the American Institute of Planners» (USA), Juli 1967, unternehmen Amos Rapoport und Robert E. Kantor unter dem Titel «Komplexität und Ambiguität im Entwurf des Environments» den Versuch, ästhetische und psychologische Ursachen für den Bedarf einer komplexen Umwelt zusammenzustellen und daran Programmpunkte für die Erarbeitung von Entwurfsrichtlinien zu entwickeln.

Die zeitgenössische Architektur hat im Bestreben nach «Einfachheit, Klarheit und Deutlichkeit» eine Verarmung unserer artifizierten Umwelt bewirkt. «In der Reduzierung der sensorischen Inputs auf niedrige Stufen haben sie zu einem mangelhaften Interesse an unserem Environment geführt.»

Die Frage lautet also: Wie kann ein solches kompliziertes System wie die Stadt wieder einer sinnfälligen Komplexität zugeführt werden? «Es ist unsere These, daß ein Weg, diese Komplexität am besten zu erreichen, der der Ambiguität ist.»

Während der Begriff «Ambiguität» gewöhnlich «vage», «unklar», «undeutlich» meint, wird er hier mit W. Empson<sup>1</sup> definiert, als «jede visuelle Nuance, wie gering auch immer, die eine verschiedene Reaktion gegenüber im übrigen gleichen Gebäuden oder Gebäudegruppen hervorruft; eher «Mehrdeutigkeit als Zweifelhafteigkeit, Unsicherheit».

Die Wahrnehmungsqualität, die diesem Ausdruck entgegengesetzt ist, wird am besten durch den Terminus der Gestaltlehre: «closure» = «Abgeschlossenheit», «Geschlossenheit», gekennzeichnet.

Aus Ambiguität resultiert die Komplexität der physischen Umwelt. «Der psychologische Bedarf nach Komplexität und Ambiguität wird gleichgesetzt mit dem Konzept der 'optimalen Perzeptionsrate'».

Der Gestaltpsychologe Ehrenzweig<sup>2</sup> er-

kennt, daß menschliche Bedürfnisse nach mehrdeutigen, zukunfts-offenen Situationen in der Kunst zu entdecken sind. R. Arnheim<sup>3</sup>, der Geschlossenheit als ästhetischen Wert unterstreicht, spricht doch von «der unentbehrlichen Notwendigkeit eines Minimums an Komplexität».

Das Bewußtsein für die Notwendigkeiten ist in verschiedenen Disziplinen gewachsen. Für die Wissenschaft kann man Jane Abercrombie<sup>4</sup> zitieren. Sie verwendet sich für «die Verteidigung der Mehrdeutigkeit» und unterstreicht die Bedeutung flexibler Strukturen für die wissenschaftliche Arbeit. Sie unterstreicht den Wert von «mehrdeutigen Worten» als Voraussetzung assoziativer Schemata. In der Psychoanalyse stellt Ehrenzweig fest, daß Ambiguität zu einem verstärkten Interesse führt, da das Publikum, mit ihr konfrontiert, in der Lage ist, neue Artikulationen und Strukturen hineinzu-projizieren.

Monotonie, die durch die Optimierung der Perzeptionsrate verhindert werden soll, wird von A. Koestler<sup>5</sup> definiert als «das Fehlen von Wechsel in den Elementen des Environments, die für das Interesse des Subjektes von Bedeutung sind».

Obwohl sich bei verschiedenen Autoren (so Jane Jacobs) Andeutungen finden über den Bedarf an Ambiguität, fehlen doch explizite Feststellungen. Bemerkenswert erscheint immerhin die Schlußfolgerung der Autoren, «daß die Stadt nicht entworfen (designed) werden kann, daß die Simplität der Stadt, wäre sie ein Produkt der Kunst, ihr Leben töten würde und daß folglich die Stadt kein Kunstwerk sein kann».

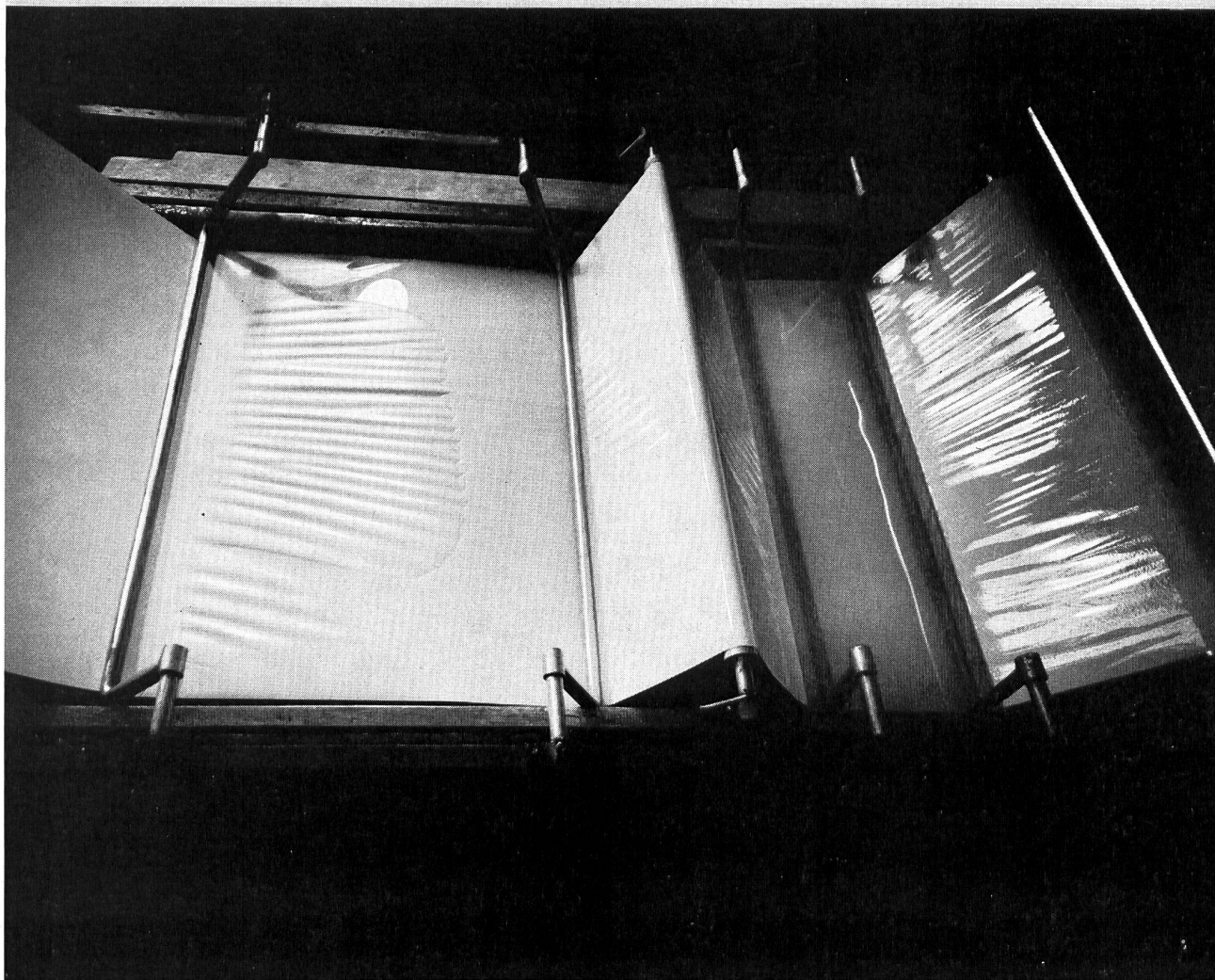
Nachdem sie einige Versuche schildern, die der Kunst dieses Arbeitsfeld retten wollen, wenden sie sich den psychologischen Erfahrungen aus einer steigenden Zahl von Experimenten zu ihrem Thema zu.

Psychologen verwenden für «Ambiguität» vor allem die Termini «Mehrdeutigkeit», «Komplexität», «Nichtübereinstimmung» und «Überraschung». Ambiguität ist vorhanden «in einem Stimulus, der unerwartet, verschieden vom vorangegangenen und neu in seinem Kontext ist».

«Die ersten Berichte, die indirekt auf die Bedeutung einer reichen sensorischen Umwelt hinweisen, kamen aus der McGill-Universität, wo sensorische Entzugsexperimente signifikante (aber nicht große) Leistungsverminderungen bei den Versuchspersonen aufzeigten, die sofort nach der Entlassung aus einer sensorisch beschränkten Umwelt eine Vielzahl von Denkaufgaben zu lösen hatten.»

In dem Experiment wurde die Wahrnehmung der Versuchspersonen stark ein-

Kunststoffplattenwerk  
**Argolite**



ARGOLITE AG  
 Kunststoffplattenwerk  
 Willisau LU  
 Tel. 045/6 19 12



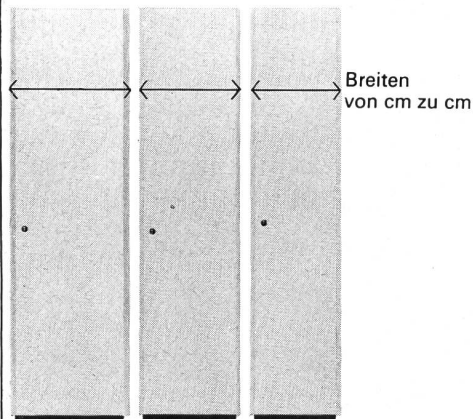
Hier wird das Decorpapier einer ARGOLITE-Platte melaminharzgetränkt.

Das ist ein kritischer Punkt in der Fabrikation. Und weil wir das wissen, haben wir unser ganzes Fachwissen darangesetzt, diese Phase zu perfektionieren. Hier wurden wir zu ausgewachsenen Pedanten und haben uns gesagt: nur was wir selbst tun, ist wirklich getan. Deshalb sind wir auch eine der wenigen Kunststofffirmen, die Decorpapiere selbst beharzen. Man sieht es der ARGOLITE-Platte auch an. Die Pedanterie hat sich gelohnt.

Verlangen Sie die Gratis-Musterkollektion.

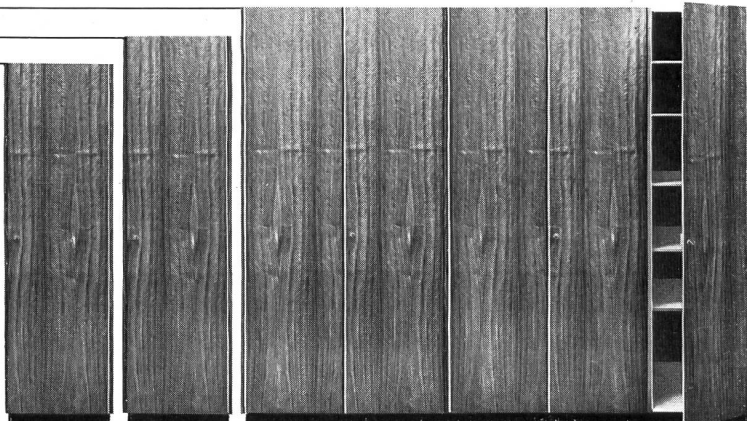


# Das freut Architekten: Hm Schränke vom Band schliessen freie Masse nicht aus



Breiten  
von cm zu cm

Höhen  
von 10 zu 10 cm  
Tiefen  
von 5 zu 5 cm



Das Hm Produktionsband wurde so angelegt, dass Sie die Schrankmasse selbst wählen können, ohne die Vorteile der industriellen Fertigung zu verlieren.

Als Architekt behalten Sie die Ihnen gebührende Freiheit der Planung.

Mit den zwei Grundtypen, dem 1türigen Schrank und dem 2türigen Schrank können Sie Schrankwände beliebig kombinieren. Hm Schränke erleichtern den Planungsablauf.

Sie können ruhig Ihre Lieblingsausführung wählen: In Edelholz furniert, PVC-kaschiert oder (nach kratzfestem Spezialverfahren) gespritzt.



Unterlagen durch  
Häusermann AG  
Möbelfabrik  
5707 Seengen AG  
064 541788

Sanitas AG, Sanitäre Apparate  
Küchen, Haushaltsautomaten

8031 Zürich Limmatplatz 7 Tel. 051 42 54 54  
3018 Bern Bahnhofweg 82 Tel. 031 55 10 11

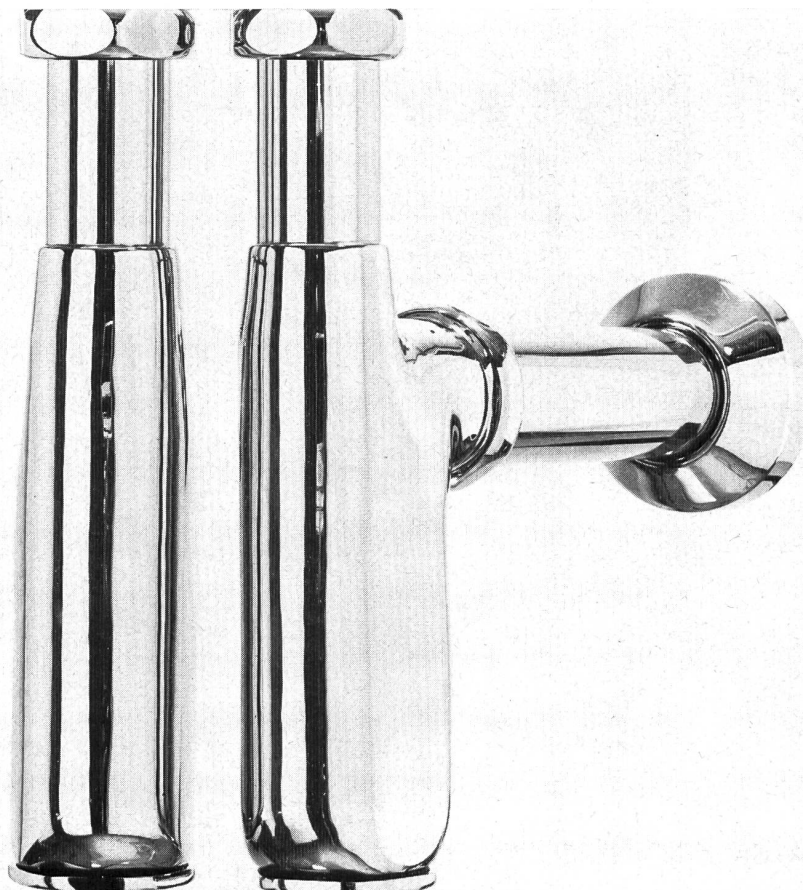
9000 St. Gallen Sternackerstr. 2 Tel. 071 22 40 05  
4000 Basel Kannenfeldstr. 22 Tel. 061 43 55 50

## neuer Europa-Sifon

Neu in der Form: etwas schlanker, schlicht und funktionsgerecht. Bewährt in der Technik: hochwertig in Material und Bauart; Messing verchromt, strömungskonformer Durchfluss, einfache Montage mit Quetschring.

Der Europa-Sifon ist lieferbar in den Grössen 5/4" x 5/4" und 5/4" x 1 1/2".

# sanitas



geschränkt. Sie wurden auf ein Bett gelegt, erhielten undurchsichtige Brillen, Handschuhe und Pappmanschetten. Ein gleichbleibendes Rauschen im Raum eliminierte erkennbare Töne.

Unerwartet berichtete die erste Versuchsperson illusionäre Wahrnehmungen. In der nächsten Gruppe von 14 Personen berichteten alle von irgendwelchen visionären Eindrücken. Einige sahen Punkte und Linien; die meisten jedoch berichteten von komplexeren Strukturen, ja ganzen Szenen. Die sichtbaren Phänomene wurden mit fortschreitender Dauer des Experimentes zahlreicher und komplexer. Zurück, in normaler Umgebung, hielten bei den Untersuchten Wahrnehmungsstörungen, wie Halluzinationen, an!

Die Erfahrungen dieser Untersuchung initiierten weitere Experimente. In den McGill-Experimenten wurde die Frage untersucht, ob denn, da verarmte Stimuli so unbefriedigend erscheinen, eine Bereicherung der Perzeption zufriedenstellender wirke.

Babys wurden als Versuchspersonen ausgewählt, da man vermutete, das ungelernete Wahrnehmungsverhalten des Kindes werde deutlicher die grundlegenden Präferenzen für Komplexität oder Einfachheit zeigen. R. L. Fantz<sup>6</sup> fand, daß Kinder ein Schachbrettmuster bedeutend länger betrachten als einfache einfarbige Quadrate der gleichen Größe. D. E. Berlyne<sup>7</sup> berichtete, daß die Aufmerksamkeit seiner drei bis neun Monate alten Versuchspersonen sich zuerst dem komplexesten Muster der drei zur Auswahl gestellten zuwendete, «und er interpretiert dies als Präferenz».

Ein anderes Experiment benutzte 617 Studenten verschiedener künstlerischer Ausbildung.

Die Arbeitshypothese war, daß «jede Person eine Präferenz für einen bestimmten Grad der Ambiguität ihres Environments (hier Ungewißheit genannt) besitzt; der bevorzugte Grad der Ambiguität der ist, den die Person auf Grund ihrer bisherigen Erfahrungen erfassen kann; durch Training die Person die Möglichkeit findet, größere Ambiguität zu erfassen, und so lernt, größeren Aufwand zu präferieren».

Die Experimentatoren Munsinger und Kessen<sup>8</sup> fanden ihre Thesen bestätigt und schlossen daraus, daß Erwachsene übereinstimmend Variabilität und Ungewißheit in ihren visuellen und akustischen Stimuli bevorzugen (wobei die Präferenz verschwindet, wenn die Stimuli chaotisch werden).

Die Untersuchungsergebnisse führten Physiologen zu der Frage: «Kann ein angereichertes Environment das Gehirn des Wahrnehmenden chemisch oder anatomisch meßbar verändern?»

Die Frage kann nur im Tierversuch verifiziert werden. Kech, Rosenzweig und Bennett<sup>9</sup> setzten drei Gruppen von Ratten je in eine visuell reichhaltige, normale und verarmte Umwelt.

Die Environments unterschieden sich lediglich im Angebot visueller Perzeptionen.

«Die Ratten in angereicherten Environments waren den anderen beiden Gruppen überlegen in Gehirngewicht und Nachrichtenkapazität, im Problemlösen und im Lernen.» Das Ergebnis wurde auch bestätigt, als ausgewachsene anstelle von jungen Tieren verwendet wurden.

Einige Experimentatoren versuchten die bisherigen, vor allem visuellen Untersuchungen durch akustische und tast-sinnbezogene zu ergänzen. Sie fanden, daß die visuelle Perzeption weitgehend dominant ist.

Weitere Beobachtungen unterstreichen die Bedeutung einer komplexen visuellen Umwelt. Der Psychologe R. W. White<sup>10</sup> stellt fest, für psychologisches Wachstum würden Stimulation und Kontakte gesucht und begrüßt. Neuheit und Varietät werden für sich selbst genossen.

Eine Beziehung zwischen kreativen Persönlichkeiten und komplexen Environments wird festgestellt.

F. Barron<sup>11</sup> beobachtete bei seinen Untersuchungen der psychologischen Muster kreativer Persönlichkeiten, daß ihre überragende Eigenschaft die Fähigkeit sei, «mehrdeutige und komplizierte visuelle Formen zu tolerieren und sogar zu präferieren».

Das deckt sich mit den späteren Funden von Kessen und Munsinger, daß besser ausgebildete Beobachter größere Komplexität vorzögen. Die Experimentatoren fanden jedoch, die Vorliebe für Komplexität und Ambiguität sei nicht unbegrenzt. Sie entdeckten, daß jede Person einen spezifischen Grad der Komplexität präferiert. Zu einfache Stimuli erzeugen Langeweile, zu komplexe Unbehagen und Abwehr. Dies verifiziert die These, «jede Person besitze eine spezifische Perzeptionsrate». Jeder Stimulus hat für jeden Betrachter einen spezifischen «Komplexitätswert».

Man kann als idealen Stimulus jeden bezeichnen, der den Komplexitätswert besitzt, den der Betrachter im gegebenen Augenblick noch erfassen kann. Dember und Earl fanden, daß ihre Versuchstiere (Ratten) in einem Labyrinth die am schnellsten zum Erfolg führenden Wege verließen, um größere Umwege zu machen.

Diese und ähnliche Beobachtungen führten zur These, ein Individuum neige dazu, ein visuelles Environment zu wählen, dessen Komplexitätswert leicht über dem eigenen Idealwert liegt (Schritt-

macher genannt). «Indem sein Ideal wächst, durch den ständigen Kontakt mit dem Schrittmacher, wird der Schrittmacher zum Ideal, und ein neuer Schrittmacher muß gefunden werden.» Die Untersuchungen zeigten, daß die Komplexität sowohl räumlich als auch zeitlich verändert werden kann.

Die Autoren schließen: «Es besteht die starke Vermutung, daß unter den Reizen ein gemeinsamer, psychologisch relevanter Faktor vorhanden ist. Die Vielfältigkeit der Begriffe, die von den verschiedenen Forschern benutzt wird, deutet auf die Schwierigkeit einer präzisen Terminologie hin; aber der gemeinsame Faktor scheint eine offene oder unbestimmte Qualität der Reize zu sein, die mit dem Begriff Ambiguität gedeckt wird, und es sind Anzeichen da, die darauf hindeuten, daß dieser Faktor mit einer optimalen Perzeptionsrate in Verbindung gesetzt werden kann.»

Im zweiten Teil ihres Aufsatzes wenden sie sich der Adaption der Ambiguität der Städtebauthese zu.

Sie fassen am Schluß zusammen: «Wir haben die Hypothese unterbreitet, daß Ambiguität und Komplexität wichtige Komponenten eines visuell 'guten' Environments sind, weil sie helfen, eine optimale Perzeptionsrate zu erzielen, die selbst zu Reichtum und Komplexität der Wahrnehmung führt, und wir haben gezeigt, daß visuelle Befriedigung ein wichtiger Aspekt des Lebens ist. Wir haben gezeigt, daß es eine wachsende Zahl von Gedanken in der Psychologie, in der Literatur, Architektur und unter Planern gibt, die eine größere perzeptive Fülle unseres Environments fordern.»

Rapoport und Kantor bereiten nun Studien vor, welche die verschiedenen Aspekte ihrer Hypothesen untersuchen sollen. Sie schlagen ein Programm zur ästhetischen Vermessung der Stadt vor, das sehr eng der Gedankenwelt Kevin Lynchs verpflichtet ist und deshalb hier übergangen werden kann.

Wir schließen statt dessen mit einem Zitat, das die Autoren direkt auf die Stadt bezogen wissen wollen. August Heckscher: «Ein Gefühl für das Paradoxe erlaubt die Existenz des Nebeneinanders von scheinbar ungleichen Dingen, gerade ihre Unvereinbarkeit deutet eine Art von Wahrheit an.»

#### Anmerkungen

<sup>1</sup> W. Empson: *Seven Types of Ambiguity*, New York 1955.

<sup>2</sup> A. Ehrenzweig: *Psychoanalysis of Artistic Vision and Hearing*, New York 1953.

<sup>3</sup> R. Arnheim: *Art and Visual Perception*, Berkeley 1965.

<sup>4</sup> Jane Abercrombie in: M. L. Abercrombie: *The Anatomy of Judgement*, London 1960.

<sup>5</sup> A. Koestler: *The Act of Creation*, New York 1965.

<sup>6</sup> R. L. Fantz: *Pattern Vision in Young Infants*. Psychol. Rec. VIII, 1958.

- <sup>7</sup> D. E. Berlyne: The Influence of Complexity and Novelty in Visual Figures on Orienting Responses. *Journal of Exper. Psychol.* LV, 1958.
- <sup>8</sup> H. Munsinger and W. Kessen: Uncertainty, Structure and Preference. *Psychol. Monographs*, 1964.
- <sup>9</sup> D. Krech, M. R. Rosenzweig and E. L. Bennett: Effects of Environmental Complexity and Training on Brain Chemistry. *Journal of Comparative and Physiological Psychol.* LIII, 1960.
- <sup>10</sup> R. Venturi: Complexity and Contradiction in Architecture. *Perspecta*, Yale 1965.
- <sup>11</sup> F. Barron: Creativity and Psychological Health, Princeton 1963.

## Hochschulen

### Optimierung im Hochschulbau

*Wir möchten auf den Ideenwettbewerb «Optimierung im Hochschulbau» hinweisen, der vom «Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft» ausgeschrieben worden ist; teilnahmeberechtigt sind Architekten mit Wohnsitz in der Bundesrepublik Deutschland. Die Aufgabe wird wie folgt umschrieben:*

Die Dynamik der modernen Wissenschaftsentwicklung erfordert eine schnelle und sinnvolle Erweiterung unserer Bildungs- und Forschungseinrichtungen. Der Ausbau der bestehenden und der Bau neuer wissenschaftlicher Hochschulen und Institute verlangt immer höhere Summen in der Größenordnung von Milliarden. Diese Investitionen müssen in Abhängigkeit von der volkswirtschaftlichen Gesamtentwicklung und mit größtmöglicher Effektivität geleistet werden.

Aufgabe des vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft ausgeschriebenen Ideenwettbewerbs ist es, eine Arbeitsmethode zu ermitteln, die einen objektiven Vergleich von bestehenden Hochschul- und Institutsbauten im In- und Ausland erlaubt. Es ist ein Katalog von Kriterien zur Beurteilung solcher Bauten zu erarbeiten, für den hier nur einige Beispiele genannt werden:

- Studienplan, interfakultative Beziehungen
- Raumprogramm, Nutzfläche, umbauter Raum, Raumausnutzung, Flexibilität
- Gestaltung
- Herstellungskosten, Bauweisen, Bauzeit, Bauunterhaltung

Es gehört zur Aufgabe, zu erläutern, nach welchen Methoden die Kriterien erarbeitet werden sollen, wie sie konkret angewendet werden können und welche Wertigkeit sie haben.

Der an den (oder die) Preisträger zu vergebende Untersuchungsauftrag hat das Ziel, die vorgeschlagene Arbeitsmethode praktisch zu erproben und weiterzuent-

wickeln. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, künftige Bauten optimal zu planen und auszuführen.

Nach Abschluß des Wettbewerbs beabsichtigt der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, an den (oder die) Preisträger einen Untersuchungsauftrag zu erteilen. Die Dauer des Untersuchungsauftrages ist auf zwei Jahre begrenzt.

*Zu den Wettbewerbsunterlagen gehört das nachfolgende Literaturverzeichnis:*

- Ackoff, Russel L., with the cooperation of Gupta, Shiv K., and Minas, J. Sayer: *Scientific Method: Optimizing Research Decisions*. New York / London: J. W. Wiley, 1962.
- Arisman, George M.: Unternehmensplanung und Fertigungssteuerung. Düsseldorf: Econ. 1966 = Schriftenreihe Poensgen-Stiftung.
- Atcon, Rudolph P.: Zum Strukturwandel der deutschen Universität. Essen. 1964 = Wissenschaft und Wirtschaft, Arbeitsschrift des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft.
- Bartlett, M. S.: *An Introduction to Stochastic Processes*, Cambridge, 1955.
- California: A Master Plan for Higher Education in California, 1960-1975, prepared for the Liaison Committee of the State Board of Education and the Regents of the University of California, publ. by California State Department of Education, Sacramento. 1960.
- Churchman, C. West: *Prediction and Optimal Decision*. Philosophical Issues of a Science of Values. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall, Inc., 1961.
- Churchman, C. W., and Ackoff, R. L., and Arnoff, E. L.: *Operations Research*. (Deutsche Übersetzung: Schlecht, E., und F. Ferschl.) Wien: Oldenbourg. 1964.
- Craft, Clifford J., and Earl F. Harris, and D. A. Kuniholm etc.: *Die Fabrik der Zukunft*. Düsseldorf: Econ. 1959 = AMA-Schriftenreihe, Bd. 1.
- Drucker, Peter F.: *Die nächsten zwanzig Jahre*. 3. Aufl. Düsseldorf: Econ. 1957.
- E. F. L., Inc.: *School Scheduling by Computer - The Story of GASP*. (Zentraler Stundenplan mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung.) Educational Facilities Laboratories Inc., New York, 1964.
- To build or not to build - Planning and Utilization of instructional facilities in small colleges, Educational Facilities Laboratories Inc., New York, 1962.
- Eller, Fritz: Programmierung (Stand: März 1965). In: «Ruhruniversität Bochum - Baudokumentation 1965». (Hrsg.: Der Minister für Landesplanung, Wohnungsbau und öffentliche Arbeiten des Landes Nordrhein-Westfalen.) Düsseldorf 1965. S. 22 ff.

- Eller, Fritz: Programmierung von Universitätsbauten. Essen. 1965 = Technische Mitteilungen (des Hauses der Technik). 11/1965. S. 665; 674.

- Fishburn, Peter C.: «On the Prospects of a Useful Unified Theory of Value for Engineering», *IEEE Transactions on Systems Science and Cybernetics*, Vo. SSC-2, No. 1 (August 1966), pp. 27-35.

- Gerken, Horst: Hörsaalprogrammierung. In: «Die Bauverwaltung». Düsseldorf. 14. Jg., 11/1965, S. 727 ff.

- Göttingen: Typenplanung für experimentelle Institute der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen, Landwirtschaftlichen und Forstlichen Fakultät der Universität Göttingen. Neubauamt I für die Universität Göttingen. Juli 1964. Juni 1966.

- Zielplanung für die experimentellen Fakultäten der Universität Göttingen. Neubauamt I für die Universität Göttingen. Juli 1966.

- Großbritannien: Hochschulplanung in Großbritannien. Düsseldorf: Werner. 1967 = Schriften des Zentralarchivs für Hochschulbau, Heft 5.

- Robbins Report, Higher Education Report of the Committee appointed by the Prime Minister under the Chairmanship of Lord Robbins 1961-1963, presented to Parliament by the Prime Minister by Command of Her Majesty, London, 1963. (Cmnd. 2154).

- Higher Education, Appendix Four, Committee on Higher Education, London, 1963 (Cmnd. 2154-IV).

- Higher Education, Appendix Five, Committee on Higher Education, London, 1964 (Cmnd. 2154-V).

- Gruber, H. E.: Die Struktur wissenschaftlicher Hochschulen. In: «Deutsche Bauzeitung». Stuttgart. 1/1966; 11/1966; 12/1966.

- Hauf, and Koppes, and Green, and Gassman, and Haviland: *Revised New Spaces for Learning: Designing College Facilities to Utilize Instructional Aids and Media*. (Neue Lehrräume.) Center for Architectural Research, School of Architecture, Rensselaer Polytechnic Institute. Copyright 1961/1966.

- Haxel = Heidelberg, O.: Formen der kollegialen Zusammenarbeit in den angewandten Naturwissenschaften. In: «Mitteilungen des Hochschulverbandes». Bd. 14. Nr. 5. September 1966.

- Hitch, Ch., and McKean, Roland N.: *The Economics of Defense in the Nuclear Age*, London: Oxford University Press, 1960.

- Hochschulentwicklung: Hochschulentwicklung und Planungsmethodik. In: «Deutsche Bauzeitung». Stuttgart. 7/1967. S. 582-598.

- Hofstätter, Peter R.: *Gruppendynamik*. Hamburg: Rowohlt. 1957.