

**Zeitschrift:** Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art  
**Band:** 55 (1968)  
**Heft:** 10: Mehrfamilienhäuser - Siedlungen  
  
**Rubrik:** Orts- und Regionalplanung

### **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:** 05.04.2026

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

Von großer Wichtigkeit über das formale Bestehen der Hochschule hinaus scheint die Erfüllung der letzten der sieben Bedingungen, über die Nebentätigkeit der Dozenten, zu sein. Wenn man die letzten Jahre in Ulm miterlebt hat, wenn man zu wissen glaubt, wo die wahren Interessen der gegenwärtigen Dozentschaft liegen, dann glaubt man die schöngeistigen Worte dieser Dozenten in Broschüren, Schulprogrammen und öffentlichen Äußerungen einfach nicht mehr, dann möchte man einmal die Konkretion davon erleben. Es geht dann auch nicht, daß die Dozentschaft – wie sie in einem von ihr ausgearbeiteten «Vorschlag zur zukünftigen Weiterführung der HfG» vorschlägt – der Hochschule mit ihrem primären Ausbildungsziel noch ein zweites, völlig autonomes «Institut für Gestaltung» angliedern will, das dann neben den von der Industrie erteilten Aufträgen «... den Output an Forschungsleistung gegenüber dem bisherigen Zustand auf 50% Anteil aus der Gesamtleistung der Hochschule» steigern soll. Eine Voraussage, die die Dozentschaft ausschließlich durch eine Zuordnung zur Technischen Universität Stuttgart und der Mitarbeit von Postgraduate-Studenten erreichen will. Solange aber das persönliche Engagement jedes einzelnen Dozenten gegenüber der Hochschule nur so weit geht, daß die Dozentschaft (nach einer von Rektor Herbert Ohl der Presse gegenüber abgegebenen Erklärung), ihre Nebenerwerbstätigkeiten nur dann entsprechend den staatlichen Vorschriften für Beamte regeln will, «sofern die Dozenten der Hochschule für Gestaltung beamtete(!) Hochschullehrer sind», fragt man sich, was anfangs der ganze Widerstand gegen eine Verstaatlichung der Hochschule bedeutete. Unter diesen Umständen ist es um den «Geist der HfG» schlecht bestellt, und die Öffentlichkeit möge ihr Bild von der Hochschule für Gestaltung möglichst bald ändern. – Vor allem aber stellt sich dann auch die Frage, gegen wen die von der Studentenschaft veröffentlichte «Mordanzeige» vom 17. Februar 1968 gerichtet ist, in welcher von einem «schamlosen Killingmanöver» u.a. bei einer «Annektion der HfG durch eine andere Institution» gesprochen wird.

Die bestimmt mit guter Absicht gegründete «Gesellschaft zur Förderung der Hochschule für Gestaltung» wirft in ihrer Druckschrift unter anderem dem Kultusministerium vor, «... nicht alle Vorschläge zur Erhaltung der Autonomie der HfG objektiv geprüft zu haben». Es muß den Mitgliedern dieser Gesellschaft entgangen sein, daß die Hochschule für Gestaltung ihre Unabhängigkeit zugunsten der sozialen Sicherheit der Dozenten selbst aufgeben will. Der Artikel 3.4.2

des Vorschlags der Dozentschaft zur zukünftigen Weiterführung der HfG sieht außer der Angliederung an die Technische Universität Stuttgart vor: «Die Dozenten sollen im Sinne der vertraglichen Bedingungen für Hochschullehrer mit den entsprechenden sozialen Sicherheiten, Rechten und Pflichten fest ange stellt werden.» Erwin Mühlestein

## Orts- und Regionalplanung

### Erste Erfahrungen mit Simulationen im Planerunterricht

John L. Taylor, Sheffield  
und Martin Geiger, Zürich

Im WERK Nr. 9/1967 haben wir auf Planungsspiele aufmerksam gemacht und ein ganz einfaches, für den Planungsunterricht entwickeltes Spielmodell skizziert.

Obwohl seit dieser Publikation erst ein Jahr vergangen ist, sind viele bestehende Spiele umgewandelt und zahlreiche neue entwickelt worden. Die Erfahrungen, die in den verschiedenen Ländern dabei gemacht wurden, sind so auffallend ähnlich, daß ihre Mitteilung uns nicht uninteressant erscheint.

#### Die Entwicklung in den USA

Das erste publizierte Planungsspiel ist unseres Wissens P.O.G.E. (Planning Operational Gaming Experiment), das Francis H. Hendricks im Jahre 1960 dem amerikanischen Planerverband in North Carolina vorführte. Gleichzeitig arbeitete auch Richard L. Meier an einer Simulation städtischer Landnutzungsveränderungen. Auf diese einfachen Modelle und einer ganzen Reihe anderer Versuche und Anregungen folgten 1963 Allan G. Feldt's Cornell Land Use Game, das sich vor allem mit der Entwicklung der Landnutzung befaßt, und Richard D. Duke's Metropolis, in dem vor allem das Rollenspiel stark ausgebaut ist.

Allan Feldt konzentrierte sich auf den Unterricht von Planungsstudenten. Richard Duke hingegen auf das Training von praktischen Planern und Beamten. Beide Spiele erfuhren zahlreiche Verbesserungen.

Feldt entwickelte sein Modell weiter in eine Simulation der Washington D.C. Metropolitan Area, das drei Counties umfaßt und in ein Regionalspiel, das von Central New York State, das elf Counties umfaßt. Seit diesem Jahr wird eine frühe Version des Cornell-Spieles komplett mit einem Fortran IV Computer Programm verkauft.

Ein ungewöhnlicher Nachkomme von Duke's Metropolis ist Comexopolis, das 1966 von der University of South California entwickelt wurde, um die Probleme der Luftverschmutzung mit den städtischen Beamten durchzuspielen.

Das bisher umfassendste Modell ist die 1966 von Duke unternommene Kombination des Cornell Land Use Game mit Metropolis. Es trägt den Namen «Michigan Effectuation Training and Research Operation» (Metro). Es spielen drei Städte in der simulierten Region von Lansing gleichzeitig, und jede Stadt wird durch Spieler in den vier Rollen: Politiker, Spekulant, Planer und Erzieher repräsentiert. Kosten der Benützung dieses auf einem Computermodell basierenden Spieles werden auf 2000 Dollar pro Tag geschätzt.

#### Versuche in Europa

Ermutigt von den enthusiastischen Berichten über die Anwendung dieser neuen Techniken in den USA, begannen sich anfangs 1966 auch jüngere Europäer mit der Spielsimulation zu beschäftigen. John L. Taylor entwarf an der Universität Sheffield ein von Cornell Land Use Game abgeleitetes Modell in Zusammenarbeit mit Richard Maddison. In Coventry hat Kenneth R. Carter am Lancaster College of Technology ein ähnliches Spiel entwickelt.

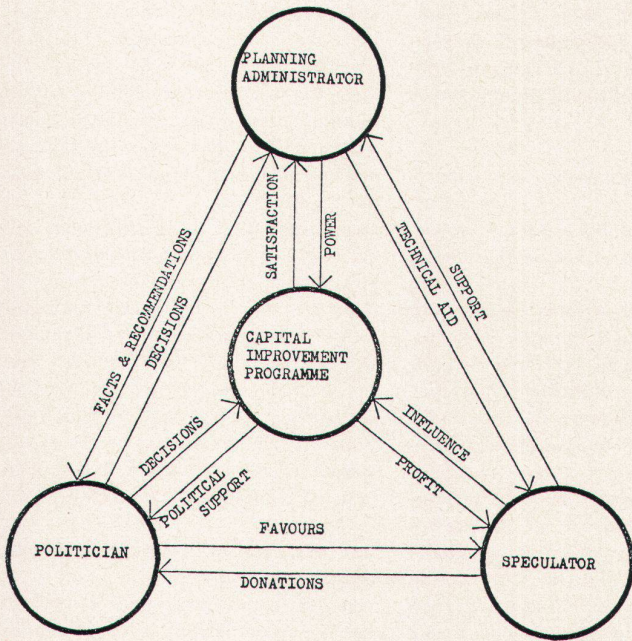
Im Jahre 1967 hat Martin Geiger das Modell Taylors in Sheffield beobachtet und, darauf aufbauend, ein Spiel für die Nachdiplomausbildung in Landesplanung am ORL-Institut der ETH entwickelt. Diese Modelle werden vor allem für den Unterricht verwendet. Die beiden englischen werden mit «undergraduates», also Studenten der unteren Semester gespielt, das schweizerische hingegen mit Spielern, die alle bereits einen akademischen Beruf ausüben.

In Ljubljana hat der Ökonomie Barry Lawson am Urbanistici Institut ein Landnutzungsspiel entwickelt, in dem vor allem die ökonomischen Überlegungen des Spekulanten sehr detailliert verfolgt werden.

Im folgenden seien kurz die wesentlichsten Eigenschaften der vier Spiele von Coventry, Sheffield, Zürich und Ljubljana dargelegt. Anschließend werden einige Erfahrungen mit diesen Spielen diskutiert.

#### Die Coventry Version

Die Coventry Version ist eine Abwandlung des Cornell Land Use Game. Ihr Mechanismus ist auf die Entwicklung Neuer Städte auf bisher noch unbebautem Land ausgerichtet. Es spielen 3 konkurrierende Spekulantengruppen. Außer ihnen gibt es keine Entscheidungsträger. Das Land wird in Einheits-



1 Das einfache Rollenschema von Metropolis, entwickelt von Richard D. Duke

2 Das wesentlich kompliziertere Rollenschema von Metro, einer Kombination aus den Modellen von Allan Feldt und Richard Duke

parzellen erworben und mit 8 verschiedenen Nutzungsarten belegt: 2 Arten von Industrie, 4 Arten von Wohnzonen (nach Dichte abgestuft) und 2 Arten von Einkaufszentren (lokalen und zentralen). Jedes Team benützt Geld und versucht, die Differenz zwischen Einnahmen aus den getätigten Investitionen und den Ausgaben für die Investitionen zu maximieren. Mit den Gewinnen wird wieder neues Land erschlossen. Unerschlossenes Land kann wohl erworben, aber nicht genutzt werden.

*Die Sheffield-Version*

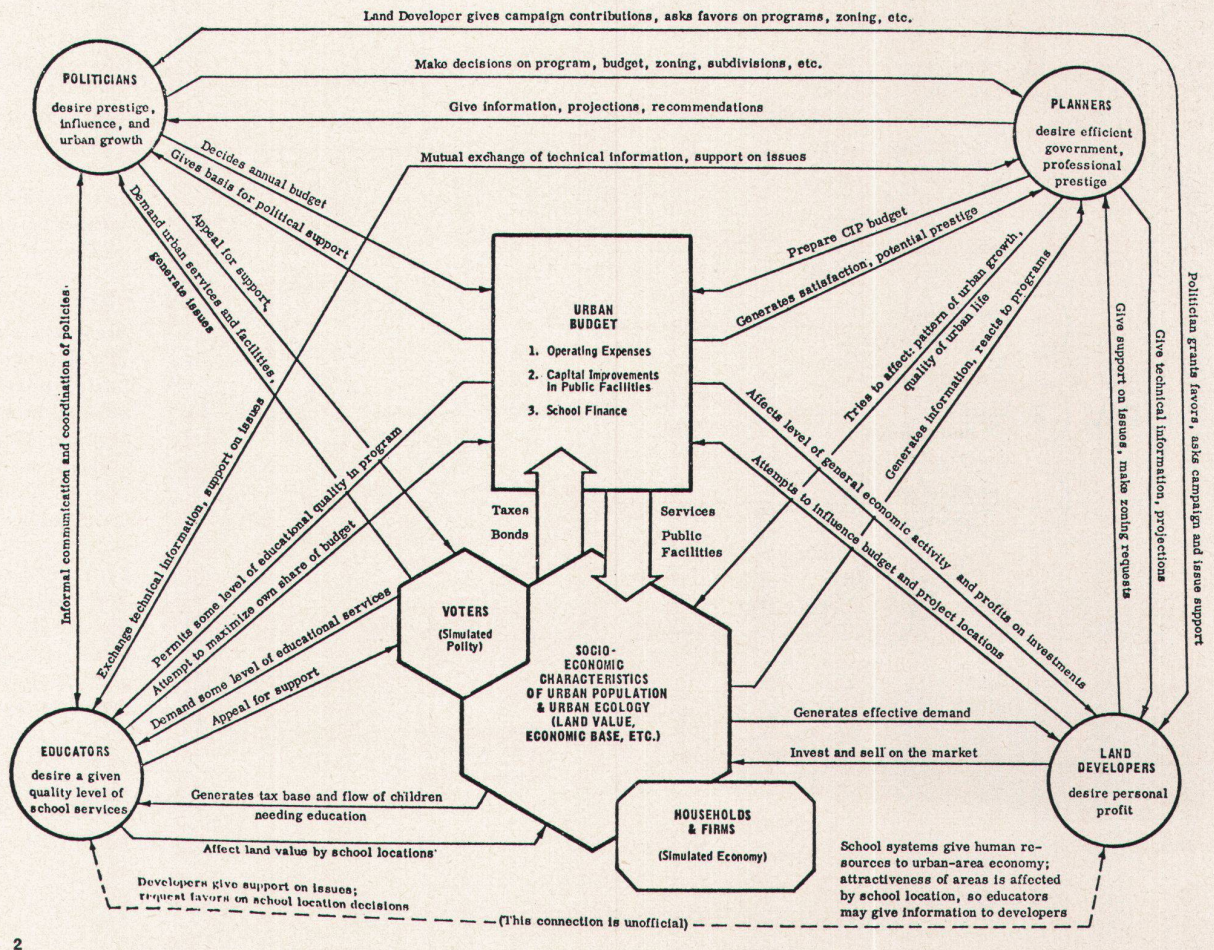
Auch das Spiel von Sheffield ist eine Variierung des Cornell-Modelles, jedoch um eine Stufe differenzierter als das oben beschriebene. Neben den Spekulantenteams spielt eine Gruppe die öffentliche Hand und kümmert sich um Administration, Organisation und Planung. Dadurch ergeben sich zwei Arten von Entscheidungen: private und solche der Gemeinschaft. Die Nutzungsarten sind hier: Industrie, Handel, Service, Wohnungen, öffentliche Freiflächen, Transportzentren und Transportverbindungen.

*Die Ljubljana-Version*

An Barry Lawson's Modell kann ein Minimum von zwei Personen spielen, was bei keinem der andern Modelle möglich ist. Dafür ist die Zahl der Landnutzungsarten auf zwölf erhöht, und überdies werden sechs verschiedene Standortcharakteristiken berücksichtigt. Auch das Bankwesen ist stark ausgebaut.

*Die Zürcher Version*

Das ORL-Planungsspiel enthält sowohl Elemente des Spieles von John Taylor als auch des Spieles von Richard Duke. Darüber hinaus wird versucht, den für die Schweiz spezifischen politischen Entscheidungsmechanismus der direkten Demokratie und des Föderalismus zu simulieren. Dies führte zu einer Vermehrung der Arten von Spielerteams. Es spielen: 3 unter sich konkurrierende Spekulantengruppen, 3 sich bekämpfende Politiker, 3 Vertreter der Wohnbevölkerung mit verschiedenen Ansichten und 3 Vertreter der Regionalforschung. Stark ausgebaut ist das wissenschaftliche Instrumentarium des Planungsteams. Es werden mit Optimierungsrechnungen operable Planvarian-



2



3

3 Die Teilnehmer des Nachdiplomunterrichts in Landesplanung am ORL-Institut an der ETH spielen das ORL-Planungsspiel. Das technische Modell ist im Prinzip dasjenige von John Taylor

4 Das Rollenschema des ORL-Planungsspieles von Martin Geiger

ten ausgearbeitet. Dies erlaubt, nach einigen gespielten Perioden, die Gegenüberstellung der seinerzeitigen Prognose und der effektiv stattgefundenen Entwicklung.

*Persönliches Engagement als Voraussetzung*

Welche Beobachtungen wurden bei der Entwicklung und Anwendung dieser Spiele gemacht?

Als wichtigste allgemeine Erscheinung kann die fast ausnahmslose Begeisterung der Studenten für diese Art von *Unterricht* und das ebenfalls fast ausnahmslose Interesse der Berufsleute für diese Art von *Prognostik* genannt werden. Die Gaming-Simulation ist faszinierend. Soweit sind sich auch die in Amerika und Großbritannien als Beobachter eingesetzten Psychologen und Soziologen einig. Eine ganz andere Frage ist nun aber, ob das ausgelöste Vergnügen auch als Maß für die Güte solcher Spiele genommen werden kann. Darüber können noch keine sicheren Aussagen gemacht werden, doch liegt die Vermutung

nahe, daß ohne ein persönliches Engagement die Rollen nicht so echt gespielt werden könnten, wie dies der Fall ist. Man könnte also sagen, daß der Enthusiasmus weniger als Werturteil angesehen werden darf denn als Voraussetzung überhaupt für das Funktionieren der Spiele.

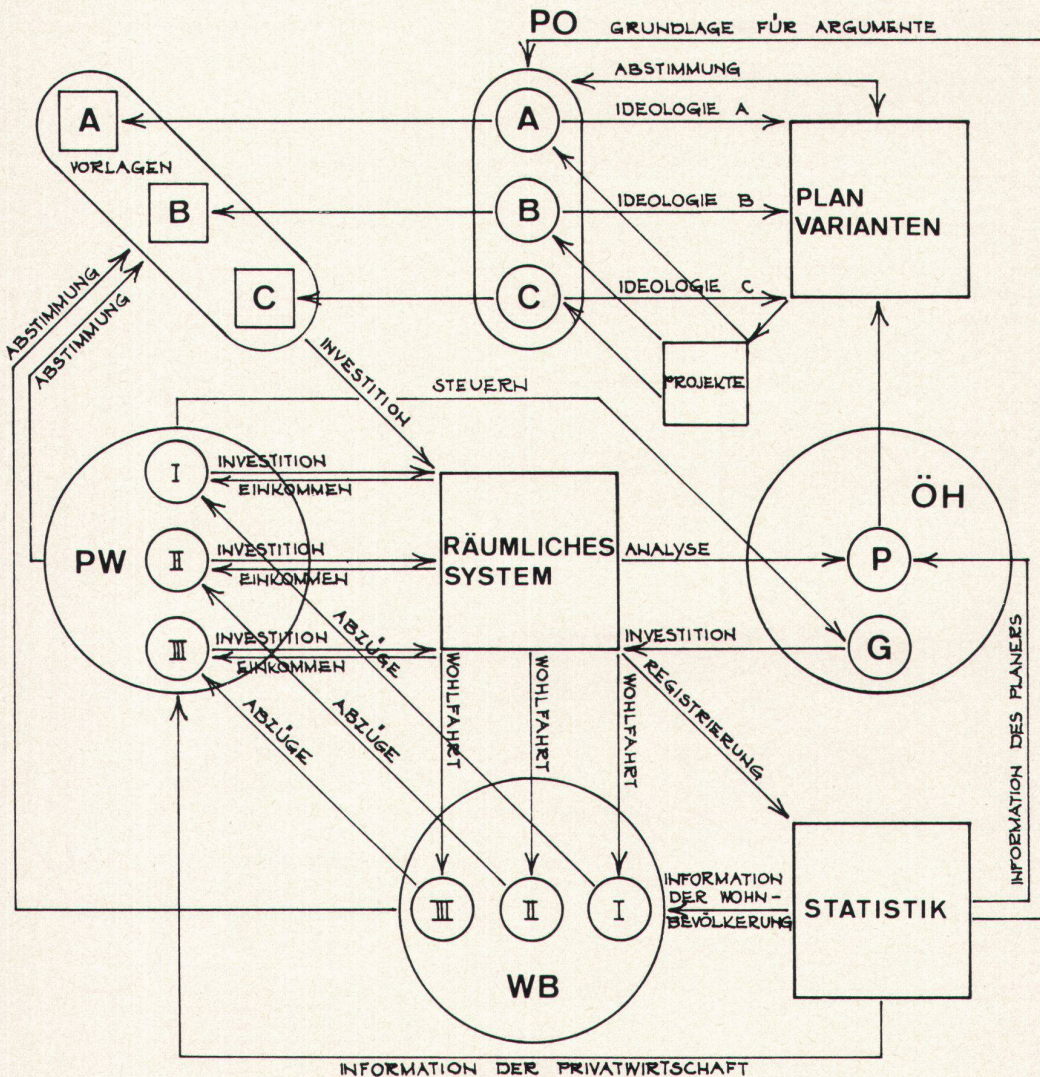
Überraschend ist die Feststellung, daß die Spieler während des Spieles nicht an ihre Rollen zu denken brauchen und dennoch echt spielen. Die Verfasser werden oft gefragt, ob denn nicht nur wirkliche Politiker die «Politiker» und nur wirkliche Spekulanten die «Spekulanten» spielen könnten, ob nicht das Rollenspielen für andere Leute zu anstrengend sei und letzten Endes doch unecht herauskomme. Das trifft nicht zu.

*Wer das Spiel nicht für lehrreich hält, verliert*

Aus dem persönlichen Engagement abzuleiten ist zweifellos auch folgendes Phänomen: Von 33 in Coventry und Sheffield eingesetzten jüngeren Studenten gaben nur 2 Spieler bei Befragung an, sie hätten durch die Teilnahme keine neuen Einblicke in den Planungsmechanismus gewonnen. (Ähnlich liegt das Verhältnis an andern Universitäten.) Interessant ist nun, daß diese Leute sehr oft identisch sind mit jenen, die in ihrer Rolle im Spiel Mißerfolg hatten, zum Beispiel als Politiker abtreten mußten oder als Spekulant bankrott machten. Diese Parallellität (obschon noch lange nicht wissenschaftlich genau nachgewiesen) scheint die Vermutung auszuschließen, daß jene Personen nichts vom Spiel lernen, die aus der Realität ohnehin schon alles wissen. Daß solche erfahrenen Leute im Spiel versagen würden, ist unwahrscheinlich. Die Vermutung liegt nahe, daß der, der nicht lernt, nicht lernen will und deshalb schlecht spielt. Wie weit der nächste, noch spekulativere Schluß gewagt werden kann: wer im Spiel nicht reüssiert, dem fehlt auch auf einem Posten der realen Welt der Überblick – das kann erst durch weitere intensive Beobachtung durch Psychologen und Soziologen entschieden werden.

*Der Hawthorne-Effekt*

Wie vorsichtig wir bei der Beurteilung des Erfolges der Spiele sein müssen, lernen wir aus Ellen Mayos Untersuchungen in einer Fabrik in Hawthorne, Illinois. Dort wurde deutlich, daß das Ausmaß der Reaktionen von Testpersonen bei der Einführung von Neuerungen nicht nur auf die neue Idee selbst zurückzuführen ist, sondern zu einem guten Teil ganz einfach auf die Tatsache, daß man sich vermehrt um diese Testpersonen kümmert, für sie Zeit und Energie aufwendet.



4

Auch die Unterrichtsspiele sind eine neue Idee in einem zum Teil erstarrten Lehrsystem der Hochschulen. Und auch hier ist – wie im Fall Hawthorne – noch nicht klar zu unterscheiden, wieviel Erfolg von der Idee der Spiele selbst stammt und wieviel von der Tatsache, daß die Studenten es gerne sehen, wie die Dozentenschaft sich um die fortlaufende Erneuerung der Lehrmethoden und des Lehrinhaltes bemühen.

#### *Ambivalente Haltung der etablierten Professorenschaft*

Der Hawthorne Effekt hat aber auch noch Auswirkungen auf die Haltung der etablierten Professorenschaft. Diese ist von den Spielen entzückt, solange sie als Zuschauer davon gefesselt wird. Sie ist aber bedeutend weniger entzückt, wenn ihr gewisse Nebenwirkungen aufzufallen beginnen, wenn zum Beispiel die Studenten finden, man könnte doch – wie dies im Spiel eben möglich ist – den Geben-und-Nehmen-Prozeß einmal umkehren. Das Denken in interdisziplinären Modellen und das Rollentauschen von Lehrer und Schüler laufen der heute noch in allen europäischen Ländern gültigen hierarchischen Verteilungsorganisation für akademisches Wissen ja ganz deutlich zuwider.

Wir sind der Ansicht, daß dies gar nichts schadet. Wir würden uns im Gegenteil freuen, wenn außer der hier beschriebenen Art von Planungsunterricht auch andere Neuformen entwickelt, publiziert und so in Diskussion gebracht werden könnten.

## Wohnungswesen

### Habitat '67 caputis

Die hervorstechendste von den Architekturwissenschaftlern in der Neuzeit gemachte Entdeckung ist ein Phänomen, welches dazu auserlesen scheint, unter dem lateinischen Namen 'habitat caputis' in die Architekturgeschichte einzugehen. Aber ist Habitat ('67) wirklich kaput?

Da zu den bereits über dieses Wohnexperiment gemachten technologischen, soziologischen und sonstigen Beurteilungen nichts wesentlich Neues hinzuzufügen ist, muß sich jegliche weitere Auseinandersetzung auf Aspekte der alltäglichen Gegenwart am Objekt selber beschränken.

Diese alltägliche Gegenwart ist tatsächlich grauer als der graueste Herbstregentag in Montreal: Im ganzen vorigen Winter waren laut Berichten nur zwei von 14

Wohnungen vermietet. Bis heute sind es erst 26. Safdie, der Architekt selber, zog im Frühjahr 68 als gutes Beispiel selber ein, nur um sich derzeit anderweitig (wie sagt man landläufig?: nach was Besseren) umzusehen. Laut «Time» sagt Safdie, er könne sich die Miete nicht leisten und seine Kinder hätten niemanden zum Spielen.

Die Mieten liegen zwischen \$ 185 für eine Einzimmerwohnung und \$ 620 für vier Zimmer, was sie in die Nähe üblicher Luxusmieten und damit aus dem erreichbaren Bereich mittlerer Einkommensgruppen rückt. Bedenkt man, daß Habitat zunächst als Experiment in billigen Wohnungen für die breite Masse erklärt wurde, zeigt sich sofort, daß zumindest dieses Ziel nicht erreicht ist. Auf der einen Seite sind die Mieten zu hoch, um für die Bevölkerungsschicht, für welche Habitat vorgesehen war, attraktiv, geschweige denn erschwinglich zu sein. Auf der anderen Seite aber liegen zum Beispiel 44 Wohneinheiten noch immer im Rohbau wegen der mangelnden Nachfrage.

Wahrscheinlich wegen der außergewöhnlich hohen Baukosten von etwa \$ 140000 pro Wohneinheit hat der allzu menschliche Scheuklappenprozeß der Selbsttäuschung dazu geführt, daß die falsche Annahme, bei Habitat handele es sich um Luxuswohnungen, bei den gegenwärtigen Besitzern (CMHC – Central Mortgage and Housing Corporation, manchmal auch als Sammelstelle aller Sünden in Wohnungsfragen bekannt) unrückelbar festsetzt. Wenngleich eine unbedeutende Mietpreisverringerung vorgesehen ist, scheint diese bei weitem zu gering, das Wohnen in Habitat 67 erschwinglich oder gar wünschenswert zu machen. Zählt man hierzu die dem Menschen angeborene Unwilligkeit, an sich selber zu experimentieren, so bleibt die Zukunft des Habitats in der Tat mehr als ungewiß. Solche Kleinigkeiten wie mangelnde öffentliche Verkehrsverbindungen oder dem Komplex angeschlossene Einkaufs- und Vergnügungsmöglichkeiten – wenn nicht das Herz, so doch die Nieren einer jeglichen architektonischen Gesamtplanung – helfen auch nicht gerade.

Aber selbst wenn man Habitat 67 bestenfalls als eine mißlungene Extravaganz bezeichnen will, kann man nicht daran vorbeisehen, daß es eine weltweite Diskussion über mögliche Wohnformen im 21. Jahrhundert ausgelöst hat. Dies allein scheint den hohen Preis zu rechtfertigen. Habitat ist weniger als architektonische Lösung fehlgeschlagen als an mangelnder Zusammenarbeit zwischen architektonischen und soziologischen Disziplinen zerschellt.

Man muß Safdies nächsten Experimen-

ten in formaler Hinsicht, Projekten für Manhattan, Washington DC und Porto Rico, mit Interesse entgegensehen. Immerhin ist er der Spektakulärste derer, die in irgendeiner Form der weltweiten Behausungsfrage beikommen wollen. Abzuwarten bleibt, ob es einem organisatorisch so begabten Mann wie Safdie gelingen wird, den bürokratischen Schutzwall internationaler Dummheit zu durchbrechen. Denn allein hierin liegt in der Zukunft eine Lösung der menschlichen Behausungsfrage, ohne die keine kultivierte soziale Ordnung bestehen kann.

Hans G. Schenk

## Bauchronik

### Projet pour un immeuble de Villas P. A. L.

*Architectes: F. Maurice FAS/SIA & L. Parmelin, Genève*

On construit souvent sa villa car on ne trouve pas en ville d'appartement correspondant à ses aspirations, et ceci malgré beaucoup d'inconvénients dont en voici quelques-uns:

- perte de temps pour aller en ville
- difficultés de personnel de maison
- entretien coûteux de la maison et des jardins.

Ces considérations ainsi que la difficulté toujours croissante de trouver des terrains pour villas encore disponibles nous ont conduits à étudier ce projet.

Nous avons imaginé une construction qui pourrait s'appeler «immeuble de villas», réduisant le bien d'acquisition à une structure et aux aménagements communs, à l'intérieur de laquelle chacun pourra inscrire librement entre le sol et le plafond la construction qui lui convient avec les matériaux de son choix. Cette liberté est possible grâce aux dispositions suivantes qui sont les caractéristiques de cette construction:

*En plan:*

- les éléments porteurs, placés en façade, sont suffisamment importants pour contenir les conduites verticales, ce qui permet de disposer cuisines, salles de bains, toilettes, etc. ... aux endroits désirés et de donner aux autres pièces des dimensions variant à l'infini.

- les vitrages de façade sont placés en retrait derrière des balcons, de sorte que chaque propriétaire pourra leur donner l'aspect qu'il désire.

*En coupe:*

Une hauteur de 90 cm a été réservée pour l'épaisseur des dalles entre le plafond d'un niveau et le sol du niveau supérieur,