

# Bauplanung : Entwerfen mit Methode? = Projetter avec méthode? = Design with method?

Autor(en): **Kücker, Wilhelm**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **30 (1976)**

Heft 2-3: **Büro- und Verwaltungsbauten ; Flughafenanlagen = Immeubles de  
bureaux et d'administration ; Aéroports = Office and  
administration buildings ; Airports**

PDF erstellt am: **26.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-335452>

## **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.

# Bauplanung

Wilhelm Kücker, München

## Entwerfen mit Methode?

Projeter avec méthode?

Design with method?

Das Bemühen um Wissenschaftlichkeit in der Architektur hat uns in den letzten Jahren eine Fülle von Veröffentlichungen zur Planungsmethodik beschert. Die traditionelle Kluft zwischen Theorie und Praxis ist dadurch nicht kleiner geworden.

Wer Antwort auf die Grundsatzfrage nach der Nützlichkeit von Methoden für das Entwerfen sucht, muß sich zunächst klar machen,

- wie er die Rolle des Architekten im Planungsprozeß sieht,
- welchen Platz er dem Entwerfen einräumen möchte,
- was er unter der Tätigkeit des Entwerfens versteht.

Wir haben nicht mehr die Unbefangenheit früherer Architektengenerationen, die darauf einfach und eindeutig zu antworten gewußt hätten.

### Zur Definition des Entwerfens

Entwerfen als »eigentliche« Architektenleistung

Joedicke [1] beschreibt den Planungsprozeß als einen dreistufigen Problemlösungsvorgang (Problemanalyse, allgemeine Lösungsstufe und Lösungsstufe im Realisationsbereich), um zu zeigen, daß die herkömmliche Arbeit des Architekten auf die dritte Planungsstufe, auf den Entwurf einer baulichen Lösung also, beschränkt war, und um zu fragen, ob es richtig ist, sich mit einem so begrenzten Anteil an der Gesamtlösung einer Planungsaufgabe zufriedenzugeben. Mit dieser Frage zielt er unmittelbar auf den Kern unserer aktuellen Berufsbilddiskussion. Nun gilt in der Tat das Entwerfen – bei aller unterschiedlichen Interpretation im einzelnen – nach wie vor als die spezifische Architektenleistung schlechthin, so sehr sich die Voraussetzungen der Arbeit des Architekten insgesamt auch geändert haben mögen.

Die augenblicklich kursierenden Definitionen dieser Tätigkeit lassen sich auf folgende gemeinsame Formel bringen: Entwerfen in der Bauplanung ist das Umsetzen bestimmter Raumbedürfnisse in Ausführungszeichnungen für bauliche Gebilde.

Entwerfen im arbeitsteiligen Planungsprozeß

Die zunehmende Komplexität der Aufgaben, für die der Architekt Lösungen entwerfen soll, überfordert ihn als einzelnen. Mehr als früher wird deshalb heute die Notwendigkeit erkannt, sich diese Arbeit zu teilen und verschiedene Planungspartner zu gemeinsamem Handeln zusammenzuführen. Nur dann nämlich können wir hoffen, die Planungsinhalte so komplex zu sehen und zu deuten, wie sie sind.

Wenn sich der Architekt in diesem arbeitsteiligen Planungsprozeß wie bisher mit seiner »eigentlichen« Leistung, dem Entwerfen, begnügt, wird er bald erfahren, wie ihm selbst diese Aufgabe mehr und mehr entgleitet, weil die Entscheidungen in den vorbereitenden Planungsphasen, die er anderen überläßt, seine Tätigkeit zunehmend beeinflussen, einengen und vorherbestimmen.

Also muß er sich an der Erarbeitung der Entwurfsgrundlagen beteiligen: Wer sonst in der interdisziplinär besetzten Planungsgruppe wäre gegenwärtig fähig – hier sei Grötzebach [2] zitiert –, die Auswirkungen von soziologischen, nutzungstechnischen oder wirtschaftlichen Sachannahmen auf seine Entwurfslösung zu beurteilen?

Die verschiedenen Spezialisten beschäftigen sich ja nur mit einzelnen Gesichtspunkten des Planungsproblems. Von ihnen sind

deshalb auch lediglich Teillösungen zu erwarten. Die Aufgabe, alle diese Fachbeiträge in einer ganzheitlichen Lösung zusammenzufassen, bleibt wie eh und je dem Architekten. Niemand sonst vermag sie ihm abzunehmen.

Architektonische Ganzheit und Gestalt

Die architektonische Ganzheit ergibt sich nicht einfach als Summe ihrer Teile. Sie wird erst möglich durch das Hinzukommen eines unmittelbaren Tatbestandes eigener Art: die Gestalt (Ehrenfels [3]). Durch Gestalt – mit technischen und formalen Mitteln – muß der Architekt die überwiegend nur als gedankliche Konstruktionen existierenden Teillösungen in die Gegenständlichkeit seines Entwurfs übersetzen. Zweck und Gestalt müssen darin eine unteilbare Verbindung eingehen.

Durch seine Entwurfsarbeit hat der Architekt Anteil an der Gestaltung menschlicher Umwelt, beeinflusst er Lebensbedingungen, Nutzungsgewohnheiten, Wahrnehmungserlebnisse. Legt er sich aber auch Rechenschaft ab über die Auswirkungen seiner Entwurfsentscheidungen, wie es – gerade aus den eigenen Reihen – immer nachdrücklicher von ihm gefordert wird? Ist er sich ihrer gesellschaftlichen Bedeutung stets bewußt?

### Verwissenschaftlichung des Entwerfens?

Planungstheorie und Entwurfspraxis

Der Prozeß der Selbstbesinnung, der durch den Generationskonflikt der sechziger Jahre entstand, verfolgte zwei Ziele: soziologische Begründung und Verwissenschaftlichung der Architektentätigkeit.

Architektur und Wissenschaft sind stets als Gegensätze gesehen worden. Die Architekten selbst waren immer geneigt, wissenschaftliche Ambitionen einzelner Berufskollegen mit Argwohn zu verfolgen und als Eingeständnis fehlender kreativer Fähigkeiten zu werten. Bei solcher Einstellung muß es nicht wundernehmen, wenn in der räumlichen Planung, verglichen mit anderen Disziplinen, ein beträchtlicher Theoriennachholbedarf besteht.

Mit zunehmender Bedeutung der Human- und Gesellschaftswissenschaften öffnen sich immer mehr Bereiche, die bislang gedankenlos und gewohnheitsmäßig behandelt zu werden pflegten, der analytischen Betrachtung. So gerät auch der Entwurfsprozeß in das Blickfeld von Planungstheoretikern. Systematisches Vorgehen und exakte Methoden des Handelns und Entscheidens sollen individuelle Intuition und »einsame« Entschlüsse ersetzen helfen.

Dieses Anliegen wird gestärkt durch die Überzeugung, daß sich so (und nur so!) die anstehenden Umweltprobleme lösen lassen werden. Entwurfspraktiker erinnert es mehr an eine Heilslehre als an wissenschaftliche Theorie. Für sie ist Planungsmethodik deshalb nur »Pseudowissenschaft« [4], die Wissenschaftlichkeit einer Disziplin mit dem Aufwand verwechselt, der sich mit allerlei formalen Methoden treiben läßt [5]. Verdächtig ist ihnen schon das Bemühen um eine politologische und soziologische Wort- und Satzbildungen nachahmende Fachsprache, die ihrer Meinung nach nur bezwecken soll, das an sich Einfache kompli-

... wer Antwort auf die Grundsatzfrage nach der Nützlichkeit von Methoden für das Entwerfen sucht, muß sich zunächst klarmachen

- wie er die Rolle des Architekten im Planungsprozeß sieht,
- welchen Platz er dem Entwerfen einräumen möchte,
- was er unter der Tätigkeit des Entwerfens versteht ...

... celui qui s'interroge sur l'utilité fondamentale d'une méthodique dans les projets, doit d'abord prendre conscience de ce qui suit: – Comment voit-il le rôle de

l'architecte dans le processus de planification?

- Quelle place désire-t-il voir réserver au projet?
- Comment comprend-il l'activité «projet»?

... whoever wants an answer to the basic question as to the utility of design methods must first have a clear idea of

- how he envisages the role of the architect in the planning process,
- what status he would like the designer to have,
- what he understands by designing.

zierter und das Triviale schwierig auszudrücken. Spieker [4] bescheinigt ihr einen »Mystifizierungseffekt«, und Zlonicky [6] bemerkt spöttisch, dieses Vokabular sei hervorragend geeignet, etwa noch bestehende Kontakte zur Realität zu lösen.

Die fortschreitende Entfremdung der Theorie von der Praxis, ihre mangelnde »Berufsrelevanz«, das Ausbleiben der spektakulären Hilfe für die Praxis führten sehr schnell wieder zu verbreiteter Theoriemüdigkeit: »Verwissenschaftlichung« von Architekturplanung ist aus dieser Sicht nichts als ein weltfremdes und damit letztlich überflüssiges Unterfangen [7].

#### Integration von Entwurf und Planung

Aus falsch verstandener »Fortschrittlichkeit« pflegen sich Architekten heute gern als Planer zu bezeichnen. Für den Planer ist jedoch nach Joedicke [1], anders als für den Architekten im herkömmlichen Sinn, die Konzeption von Bauten nur eine der möglichen Handlungen zur Beseitigung festgestellter Störungen. Sofern die Planungsaufgabe durch Errichtung eines Bauwerks gelöst werden kann, findet der Prozeß des Planens seinen Abschluß durch den Entwurf des Architekten.

Diese bewußt etwas vereinfachte Interpretation darf nun allerdings nicht zu der Vorstellung einer in sich abgeschlossenen Entwurfsphase am Ende einer abgeschlossenen Programmierungsphase verleiten. Durch die Entwurfsarbeit ergibt sich oft erst eine vollständigere Einsicht in die Planungsvoraussetzungen. Sie wirkt infragestellend und verändernd auf die programmierten Grundlagen zurück.

Weil Informationen nur sinnvoll sammeln kann, wer ein Lösungsprinzip schon im Kopf hat, aber andererseits ein Lösungsprinzip nur entwickeln kann, wer hinreichend über das Problem informiert ist, kann es keine säuberliche Trennung in Projektphasen geben [9]. Problemanalyse und Problemlösung müssen Hand in Hand gehen. Das Entwerfen, früher als eine festumrissene Arbeitsleistung betrachtet, wird somit zur prozeßbegleitenden Tätigkeit [2].

#### Entwerfen in der interdisziplinären Gruppe

Das Phänomen des »Umsetzens«

Wie setzt man (abstrakte) Formulierungen in (konkrete) Formen um? Wie wird aus Wörtern, aus Sätzen Gestalt? Wie transponiert man das eine in das andere? Wie verhält es sich mit der Entsprechung zwischen beidem? Ist es nicht ein aussichtsloses Unterfangen, Übereinstimmung erreichen zu wollen, wo wir doch einsehen müssen, daß diese Übereinstimmung keine strukturelle Ähnlichkeit sein kann? Fragen über Fragen . . .

Man erinnere sich der funktionalistischen Formel »form follows function«! Darin drückte sich doch irgendwie die Zuversicht aus, daß sich bei gewissenhaftem Bemühen um Erfüllung der Nutzungsbedürfnisse die Baugestalt in gleichsam mechanischer Verdinglichung wie von selbst ergeben müsse.

Bedauerlicherweise verhalten sich Funktion und Form aber nicht kausal zueinander wie Ursache und Wirkung. Form entsteht auch nicht von selbst, sondern immer nur aus einem Formwillen, aus einer persönlichen Entscheidung.

#### Die Abhängigkeit von den Experten

Die Eigenart der Entwurfstätigkeit verlangt von dem, der sie ausübt, daß er Spezialist und Universalist zugleich sei. Er braucht nicht nur wie jeder andere Experte sein Fachwissen, sondern auch ein fächerübergreifendes Wissen, das ihm – wie Laage [10] es ausdrückt – erlaubt, die Zusammenhänge zwischen räumlicher Umwelt und menschlichen Handlungen sowie zwischenmenschlichen Beziehungen zu sehen, wie auch seine Möglichkeiten der Einflußnahme auf wirtschaftliche und sozialpsychologische Verhältnisse richtig einzuschätzen.

Wo liegt hier die Grenze zwischen Dilettieren in fremden Fächern und Inanspruchnahme der speziellen Kenntnisse anderer?

Architekten [11] fühlen sich im Stich gelassen von ihren neuen Planungspartnern: Soziologen und Psychologen hätten ihnen bisher nicht zu sagen vermocht, wie sie ihre Entwürfe besser machen könnten; noch immer hätten sie das Risiko neuer Konzeptionen selbst übernehmen müssen.

... weil Informationen nur sinnvoll sammeln kann, wer ein Lösungsprinzip schon im Kopf hat, aber andererseits ein Lösungsprinzip nur entwickeln kann, wer hinreichend über das Problem informiert ist, kann es keine säuberliche Trennung in Projektphasen geben . . .

... étant donné qu'il faut déjà avoir une solution de principe en tête pour rassembler conséquemment des informations et que d'autre part une solution

de principe ne peut être développée que par celui qui est totalement informé du problème, il ne saurait y avoir de séparations nettes entre les phases du projet . . .

... because information can be meaningfully gathered only by someone who already has a basic solution in mind but can only develop such a solution if he is sufficiently informed about the problem, there can be no clear-cut distinction between project phases . . .

Soll der Architekt diese Disziplinen darum auch noch studieren? In den vergangenen Jahren wurde das allen Ernstes nicht nur gefordert, sondern auch versucht. Denise Scott Brown [12] meint dazu, daß er zwar keineswegs zum Soziologen werden muß, um seine Arbeit leisten zu können, daß er wohl aber die von der Soziologie erarbeiteten Informationen von seinem Standpunkt aus in Betracht ziehen können soll. Das hieße beispielsweise auch, daß er Kritikfähigkeit gegenüber Aussagen und Methoden anderer Disziplinen entwickelt und die »Mythen« der Spezialisten zu durchschauen lernt.

Man erwartet von ihm nicht mehr und nicht weniger, als daß er die verschiedenen sich oft widersprechenden Fachbeiträge in ihrer Bedeutung für das Ganze erkennt, und daß er als der letztlich Verantwortliche fähig ist, Lücken im Gesamtprozeß der geistigen Auseinandersetzung mit der Planungsaufgabe aufzuspüren, Fragestellungen für andere beteiligte Disziplinen zu liefern und in Zusammenarbeit mit ihnen zu lösen [13].

Mit zunehmender Spezialisierung der beteiligten Wissenschaften müßten theoretisch auch die Fähigkeiten desjenigen wachsen, dessen Aufgabe es ist, die Teile zum Ganzen zusammenzuführen. Nur erweisen sie ihm diesen Gefallen nicht: bei der uferlosen Ausweitung alles Fachwissens, das er berücksichtigen soll, bleibt ihm nur der Ausweg, seine Kenntnisse im einzelnen immer mehr zu kürzen, damit er von allem wenigstens noch etwas versteht.

Dadurch gerät er aber immer tiefer in die Abhängigkeit von Untersuchungen und Begründungen der Experten. Das wenige, was er selbst noch überblickt, dürfte ihn kaum befähigen, widersprüchliche Informationen gegeneinander abzuwägen.

Über die Schwierigkeit des Zusammenfassens disziplinärer Teillösungen

Wir haben schon festgestellt, daß die »ganzheitliche« Problemlösung nicht schlichtweg die Summierung der disziplinären Teillösungen sein kann. Durch logische Kombination einzelner Fachbeiträge, die aus der theoretischen Analyse von Aufgabe und Mitteln gewonnen wurden, ergibt sich kein architektonischer Entwurf.

Er ist vielmehr – um mit Norberg-Schulz [15] zu sprechen – auf einen vereinheitlichenden Schaffensprozeß angewiesen, bei dem die verschiedenen Komponenten durch den Gesamtzusammenhang geändert werden. Dieses Verfahren läßt sich nicht logisch entwickeln.

#### Wie entsteht ein Entwurf?

Prozeßablauf in Stufen und Schritten

Über die biologischen, psychologischen und sozialen Bedingungen und über den Ablauf kreativer Vorgänge ist so wenig bekannt, daß die Entwurfslehre bislang notgedrungen auf ein bloßes Lernen durch Übung angewiesen ist.

Nur so viel scheint sicher, daß kreative Vorgänge in »Stufen« ablaufen. Um genau zu sein, wird es sich empfehlen, bei diesem »iterativen« Prozeß des Entwerfens zwischen vertikaler und horizontaler Entwicklung, das hieße also zwischen Stufen/Ebenen und Schritten/Phasen der Realisation zu unterscheiden.

Als Ganzes gesehen besteht der Entwurfsprozeß aus einer Folge mehr oder weniger zahlreicher Ebenen oder Stufen, deren jede sich von der vorausgehenden durch einen höheren Grad der Lösungspräzisierung abhebt.

Das Entwerfen ist, wie jedes Problemlösen, ein Lernprozeß, ein dauerndes Versuch- und Irrtum-Verfahren, in dem die in der Phantasie entworfenen Varianten ausprobiert werden. Wir wissen nicht, wir raten. Und dieses Raten ist, wie Popper [17] analog für den Antrieb zum Forschen festgestellt hat, geleitet von dem unwissenschaftlichen Glauben, daß es Gesetzmäßigkeiten gibt, die wir entschleiern, entdecken können. Durch ständige Wiederholung soll dabei allmählich die Regelmäßigkeit des Materials erfaßt werden. Diese Regelmäßigkeit aber, genauer: unsere Fähigkeit, Regeln zu erkennen und zu erzeugen, schafft überhaupt erst die Voraussetzung für das Lösen derartiger Probleme [18].

### Entwerfen als kreativer Akt

Intuition als Voraussetzung für innovatives Entwerfen

Entwerfen ist innovatives Handeln. Norberg-Schulz [15] rechnet zu den wichtigsten Erkenntnissen der Architekturtheorie, daß sich eine Bauaufgabe ohne intuitives Vorgehen nicht lösen läßt. Das durch Intuition entstehende Neue bietet sich nach Hegel dem Bewußtsein dar, ohne daß dieses weiß, wie ihm geschieht, also gleichsam »hinter seinem Rücken«. Kreativitätsforscher sprechen von »Inkubationsphasen«, »Illuminationen« und »Durchbruch-erlebnissen«. Ohne Beteiligung des Ichs werden Eindrücke, Erfahrungen und Erinnerungen umstrukturiert und treten irgendwann als neuer Vorstellungszusammenhang, neuer Gedanke wieder in das Bewußtsein ein. Die bewußte Person merkt nicht, daß diese Arbeit im Gang ist, und so wird sie von den aufsteigenden neuen Ideen immer überrascht. Aber sie muß bereit sein, sie zu erkennen, festzuhalten und auszuarbeiten [19].

Entwurfshilfe durch Kreativitätsforschung?

Die Kreativitätsforschung möchte das Dunkel um die Steuerungsmechanismen dieser kreativen Prozesse aufhellen. Ein aussichtsloses Bemühen? Bislang scheint sie kaum mehr bieten zu können als die Erkenntnis, daß kreatives Vorgehen divergierendes (auseinanderstrebendes) Denken voraussetzt, Offenheit für die Lösungsvielfalt, im Gegensatz zum logisch-wissenschaftlichen konvergierenden Denken, daß sich selbst einengt, weil es nur eine Lösung anstrebt. Aber von einer eindeutigen Zuordnung des konvergenten Denkens zum wissenschaftlichen Problemlösen und des divergenten Denkens zum künstlerischen Problemlösen kann auch nicht die Rede sein. Beide Denkweisen spielen im kreativen Prozeß (und in der wissenschaftlichen Forschung!) vermutlich gleichzeitig eine Rolle [20].

Eine Möglichkeit bewußten kreativen Verhaltens ist vielleicht das kombinatorische Vorgehen. Hier wird versucht, durch Herstellung neuer Verbindungen bekannter Elemente Neues zu schaffen. Ob dieses Neue Qualität hat, hängt davon ab, bis zu welchem Grad sich die ausgewählten Teile zu einem überzeugend einheitlichen Gefüge zusammenfassen lassen.

Schon Ehrenfels [3] hat einschränkend festgestellt, daß die in diesem Vorgehen liegenden Möglichkeiten nicht unbegrenzt sind, ohne daß freilich gesagt werden könne, wo sie aufhören. Durch methodisches Kombinieren hervorgebrachtes Neues kann völlig belanglos sein. In ihrer unübersehbaren Zahl gleichen sich die Unterschiede mechanisch (kybernetisch) erzeugter Variationen doch wie ein Ei dem anderen und zeigt sich nirgendwo die Spur eines neuen Sinns.

Kreativität im Kollektiv

Wird es je möglich sein, den Vorgang des Gestaltens unabhängig zu machen von persönlicher Begabung und Intuition, vom unkontrollierten »Geist, der weht wo er will«? Die Antwort auf diese Frage ist wichtig für die immer noch aktuelle Diskussion um die Teamarbeit unter Architekten.

Wer bessere Planungsergebnisse bei wachsender Problemkomplexität nur noch für erreichbar hält, wenn auch die eigentliche Entwurfstätigkeit nicht mehr von einem einzelnen sondern von der Gruppe geleistet wird, muß ja wohl davon überzeugt sein,

... kreatives Handeln in der Gruppe heißt niemals, daß die Gruppe als solche kreativ ist, sondern daß ihr kreativer Charakter durch die Fähigkeiten einzelner Gruppenmitglieder bestimmt wird ...

... action créative dans un groupe ne signifie jamais que ce groupe est créatif par lui-même mais que son caractère créatif est déterminé par les capacités de chacun des membres qui le forment ...

... creative group work never means that the group as such is creative but that its creative character is determined by the skills of individual members of the group ...

---

daß sich Kreativität durch kollektive Arbeit nicht nur ersetzen sondern sogar vermehren läßt.

Nach eigener längerer Erfahrung als Mitglied eines Dreipersonen-Teams ist Gruppenarbeit zweifellos wertvoll für die Alternativbildung. Jeder von uns hat jeweils allein und möglichst unbeeinflusst von den übrigen versucht, auf der zuvor gemeinsam analysierten Grundlage eine Lösung zu entwickeln. Je »einsamer« in dieser Prozeßphase gearbeitet wurde, desto mehr variierten nachher die verschiedenen Lösungen, d. h. desto vielgestaltiger war das Angebot, aus dem die Gruppe in der anschließenden gemeinsamen Bewertung auswählen und ihre Entscheidung für den weiteren Lösungsweg treffen konnte.

Kreativ ist dabei jeder nur für sich gewesen: einmal fand der eine, das nächste Mal ein anderer die Idee, die alle zusammen weiterverfolgen wollten.

Kreatives Handeln in der Gruppe heißt deshalb niemals, daß die Gruppe als solche kreativ ist, sondern daß ihr kreativer Charakter durch die Fähigkeiten einzelner Gruppenmitglieder bestimmt wird. Die eigentliche schöpferische Arbeit ist nur individuell zu leisten. Sie läßt sich – nach unserer Erfahrung – jedoch ungemein steigern durch die Auseinandersetzung in der Gruppe.

### Planungstheoretische »Entwurfsmethoden«

Die umfangreiche Literatur zur Planungsmethodik behandelt im wesentlichen nur die rational erfaßbaren Planungsphasen der Problemanalyse und Problemstrukturierung [21]. Der Entwurfsprozeß – für den Architekten nach wie vor das spezifische Betätigungsfeld innerhalb der Planung – wird dagegen (aus welchen Gründen auch immer) auffallend vernachlässigt, seine Methodisierbarkeit nichtsdestoweniger ohne Zögern behauptet.

Konkrete Aussagen über Entwurfsmethoden könnte man sehen in verschiedenen Veröffentlichungen über das »computerunterstützte« Entwerfen, in einigen Vorschlägen zu »strategischem« Vorgehen beim Entwerfen und vielleicht noch in Hinweisen auf das Entwurfsmittel des »morphologischen Kastens«.

### Computerunterstütztes Entwerfen

Im »kybernetischen Zeitalter« liegt es nahe, elektronische Datenverarbeitungsanlagen nicht nur zur Unterstützung bei Routinearbeiten heranzuziehen, sondern durch sie auch Hilfe bei innovativer Tätigkeit anzustreben.

Als ein solcher Versuch ist die »Grundrißoptimierung« zu werten. Das ist eine euphemistische Sammelbezeichnung für Computerprogramme, durch die die für eine Bauaufgabe günstigsten Raumbeziehungen ermittelt werden sollen.

Wer wollte bestreiten, welche Arbeitserleichterung der Rechenautomat zu bieten hat, der mit elektronischer Geschwindigkeit in den Grenzen eines ihm eingegebenen Entwurfsmerkmalsatzes eine Vielzahl von Grundrißvarianten durchmustert? Daß damit die menschliche Intuition ersetzt würde, wird dennoch niemand ernsthaft behaupten können.

Durch Grundrißoptimierung dieser Art wird nur ein winziger Ausschnitt der eigentlichen Entwurfsproblematik, z. B. hier der höchst einseitige Gesichtspunkt »optimaler« Wegelängen

zwischen bestimmten Räumen, erfaßt. Gestalterische Einflußfaktoren lassen sich überhaupt nicht berücksichtigen.

In der Anwendung solcher Verfahren liegt daher geradezu die Gefahr, daß komplexe Probleme rücksichtslos vereinfacht werden, weil das Modell es verlangt [22]. »Ein Entwurfsproblem ist kein mathematisches Optimierungsproblem« (Alexander [23]).

#### Strategien der Varietätserzeugung

Rittel, dem wir die Definition des Entwerfens als Erzeugung und Reduktion von Varietät verdanken, empfiehlt uns auch einige »Strategien« für das Vorgehen bei der Varietätserzeugung: »Scanning Process«, »Alternativenbildung«, »mehrstufige Alternativenbildung« [9]. Als weitere Spielart wäre hier etwa noch die »Bildung von Extrem Lösungen« [23] zu nennen.

Alle diese Vorschläge, die als Methoden für das Entwerfen ausgegeben werden, sind lediglich geeignet, die Frustration des an sich schon ratlosen Entwerfers noch zu erhöhen. Die angeblichen Entwurfsstrategien sind gar keine! Der geheimnisvolle Vorgang der Lösungserzeugung, der doch schon mit der Suche nach der ersten Variante einsetzt, wird – tautologisch – mit sich selbst erklärt: »man versucht, ein Problem mit der erstbesten Lösung, die einem einfällt, zu lösen«; »... versucht es wieder mit einer anderen Lösungsmöglichkeit«; »nachdem ein Problem erkannt worden ist, werden zunächst mehrere alternative Lösungsmöglichkeiten entwickelt«. So einfach ist das.

#### Die Methode des Morphologischen Kastens

Auch die von Zwicky [9, 24, 25] beschriebene »morphologische Methode« wird als ein Verfahren zur Erzeugung von Lösungsalternativen angeboten. Mit Hilfe des sog. morphologischen Kastens (black box), einer vieldimensionalen Matrix, werden aus den einzelnen Entwurfsgegenständen und den Eigenschaften, die sie annehmen können, alle erdenklichen Kombinationen gebildet. Die Zahl dieser Lösungsalternativen ist zunächst Legion. Sie wird jedoch durch die Unverträglichkeit vieler Eigenschaften reduziert. Das Verfahren soll dem Entwerfer helfen, sich über den Eigenschaftszusammenhang seines Entwurfsproblems klarzuwerden und dadurch einem Lösungskonzept auf die Spur zu kommen. Aber dieses Lösungskonzept kommt dabei über den Zustand einer höchstens gedanklichen Strukturierung nicht hinaus. Diese Prozedur – ob in der analytischen Phase praktikabel oder nicht – ist jedenfalls auch keine Methode für das Entwerfen materieller Strukturen.

#### Methoden sind kein Ersatz für Intuition

Die Tendenz, rationale Gesichtspunkte – technische und funktionale – baulicher Aufgaben zu Lasten ihrer nicht rationalisierbaren – formal-kreativen – Aspekte überzubetonen, scheint allen planungstheoretischen Denkmodellen gemeinsam. In ihrer technokratischen Zielsetzung, im Glauben an die Machbarkeit von allen und jedem, hat sich die Planungstheorie dem Zeitgeist verpflichtet. Rationalität steht hier natürlich für soziale Verantwortung und Kontrolle. Außerhalb lauert die Gefahr individueller Selbstverwirklichung auf Kosten der Gesellschaft.

Der Sinn planungstheoretischer Verfahren wird zum Unsinn, sagt Joedicke [26], wenn dem qualitativ-kreativen Bereich der ihm zukommende Stellenwert im Planungsprozeß vorenthalten wird, nur weil er nicht meßbar ist:

Wie will, wer den Anteil unbewußten Wirkens an diesem Prozeß leugnet, noch verständlich machen, daß dabei überhaupt etwas Bestimmtes entsteht und Neues zustande kommt? So gewiß die komplexe Entwurfsaufgabe in ihrer Ganzheit nicht ohne Methodik erfaßt werden kann, so sicher ist auch, daß diese Ganzheit selbst sich nicht herstellen läßt ohne Intuition.

Nicht ohne Grund machen sich heute Architekten und Stadtplaner [4, 6, 28] öffentlich lustig über eine Planungstheorie, die zwar auf bedingungslose Verwissenschaftlichung der Architektur gesetzt hat und dabei nicht vor kurzschlüssiger Übertragung von Theorien, Methoden und Techniken anderer Disziplinen (mit andersartigen Aufgaben und Problemen) in die Bau- und Stadtplanung zurückschreckt, aber der Auseinandersetzung mit den eigentlichen Problemen architektonischer Planung bislang nur ausgewichen ist.

... entwurfsmethodisches Rüstzeug, was diesen Namen verdient, müßte wohl zuallererst auf den Umstand durchdacht werden, daß der Entwerfer von Bauten seine eigentlichen Schwierigkeiten nur beim Zeichnen erlebt und sie auch – immer noch – zeichnend lösen muß ...

... un outillage méthodique de projet digne de ce nom doit tout d'abord tenir compte du fait que le projeteur de bâti-

ments ne rencontre les véritables difficultés que par le dessin et qu'il lui faut – maintenant encore – les résoudre par le dessin ...

... designing skills have, in the first instance, to be geared to the fact that the designer of buildings does not really confront difficulties until he gets to the blueprint stage and that he has to resolve these difficulties at the draughting-board ...

Statistische, soziologische, ökonomische Daten nützen dem Architekten nichts in den entscheidenden Augenblicken des Entwerfenmüssens. Matrizen, Diagramme, Tabellen, numerische und verbale Hilfsmittel werden ihn der Lösung seiner Aufgabe keinen Schritt näherbringen: der Aufgabe, Programme, die selbst auch nur aus Zahlen und Texten bestehen, in Zeichnungen Gestalt annehmen zu lassen.

Ein entwurfsmethodisches Rüstzeug, das diesen Namen verdient, müßte wohl zuallererst auf den Umstand hin durchdacht und entwickelt werden, daß der Entwerfer von Bauten seine eigentlichen Schwierigkeiten nur beim Zeichnen erlebt und sie auch – immer noch – zeichnend lösen muß.

#### Literaturhinweise

- [1] Joedicke, J.: Zur Formalisierung des Planungsprozesses. In: Arbeitsberichte zur Planungsmethodik 1. Stuttgart/Bern 1969.
- [2] Grötzebach, D.: Neue Tätigkeitsfelder und Leistungsmöglichkeiten des Architekten. In: Bauwelt 11/1972.
- [3] Ehrenfels, Ch. v.: Über Gestaltqualitäten. Leipzig 1890.
- [4] Spieker, H.: Zum Thema Bauplanung. In: Bauen + Wohnen 12/1974.
- [5] Gäng, P.: Funktion und Nutzen der Anwendung kybernetischer, informationstheoretischer und verwandter Methoden in der Planungstheorie. In: ARCH + 19/1973.
- [6] Zlonicky, M. u. P.: Plädoyer gegen Planung als Wissenschaft. In: Bauwelt 38/1974.
- [7] Renk, H.: Replik für Planung als Wissenschaft. In: Bauwelt 3/1975.
- [8] Rittel, H.: Zukunftsorientierte Raumordnung. In: ARCH + 10/1970.
- [9] Rittel, H.: Der Planungsprozeß als iterativer Vorgang von Varietätserzeugung und Varietätseinschränkung. In: Arbeitsberichte zur Planungsmethodik 4. Stuttgart/Bern 1970.
- [10] Laage, G. u. a.: Zur Theorie der Architekturplanung. Arbeitsbericht 3. Einführung in ein praxisbezogenes Studium der Architektur- und Stadtplanung ... In: Der Architekt 7/1972.
- [11] Belz, W.: Leserbrief in: Die Zeit v. 4. 1. 1974.
- [12] Klotz, H. u. J. W. Cook: Architektur im Widerspruch. Bauen in den USA von Mies van der Rohe bis Andy Warhol. Zürich 1974.
- [13] Bach, J.: Zur Architekten- und Planerausbildung in der DDR. In: Stadtbauwelt 30/1971.
- [14] Eco, U.: Funktion und Zeichen (Semiologie der Architektur). In: Konzept 1. Architektur als Zeichensystem. Tübingen 1971.
- [15] Norberg-Schulz, Ch.: Logik der Baukunst. Bauwelt Fundamente 15. Gütersloh/Berlin/München 1968.
- [16] Luckman, J.: Zur Organisation des Entwerfens. In: Arbeitsberichte zur Planungsmethodik 4. Stuttgart/Bern 1970.
- [17] Popper, K. R.: Logik der Forschung, 5. Aufl. Tübingen 1973.
- [18] Wilkens, M.: Die Angst vor den Formen. Zu einer Theorie kollektiven Problemlösens. In: Bauwelt 22/1973.
- [19] Wellersdorf, D.: Grenzverkehr zwischen Nacht und Tag. Wie ein Gedicht entsteht. In: Die Zeit v. 25. 4. 1975. (Hierin auch das Hegel-Zitat aus der Einleitung zur »Phänomenologie des Bewußtsein«.)
- [20] Landau, E.: Psychologie der Kreativität. München 1969.
- [21] Vorwort zu: Entwurfsmethoden in der Bauplanung. In: Arbeitsberichte zur Planungsmethodik 4. Stuttgart/Bern 1970.
- [22] Rietkötter, K. H., K. H. Schmöllner, H.-O. Schulte, H.-U. Seibert: Computerunterstütztes Entwerfen. Entwickeln, Messen und Bewerten von Grundrissen. Arbeitsberichte zur Planungsmethodik 9. Stuttgart 1975.
- [23] Alexander, Ch.: Notes on the Synthesis of Form. Cambridge 1964.
- [24] Höfler, H., L. Kandel, G. Kohlsdorf, E.-M. Kreuz: Der Entwurfsprozeß und Verfahren zum methodischen Entwerfen. In: Arbeitsberichte zur Planungsmethodik 4. Stuttgart/Bern 1970.
- [25] Zwicky, F.: Entdecken, Erfinden, Forschen im morphologischen Weltbild. München 1966.
- [26] Joedicke, J.: Eine Stadt für 100.000 Einwohner. In: Toulouse le Mirail. Geburt einer neuen Stadt. Candilis. Josic. Woods. Dokumente der modernen Architektur 10. Stuttgart 1975.
- [27] Chermayeff, S. und Ch. Alexander: Community and Privacy. New York 1965.
- [28] Ostertag, R.: »Genug der Reaktion ...«. »Es ist doch etwas Dummes, daß man das eine weiß und das andere erlebt!« In: Baumeister 5/1972.