

"jede wissenschaftliche Tätigkeit... als eine Sequenz von Entscheidungen" (Rittel, 8) definiert, so wird eben dieser Entscheidungsprozeß notwendiges Merkmal der Beschreibung einer Disziplin, welche sich mit "Findenkunst"-Verfahren (Heuristiken), "Entwerfen" oder Innovationsfindung auf dem Objekt- und Methodenbereich beschäftigt.

3.2 Mit den gewählten Merkmalbereichen kann nun jede Aktivität der Disziplin Umweltplanung im Sinne einer dreistelligen Relation beschrieben werden. Eine dreistellige Relation wird anschaulich als räumliche Matrix, als dreidimensionales Koordinatensystem dargestellt (siehe Abb. 2 und 3). Auf den Koordinatenachsen sind Skalen der Merkmalbereiche - in diesem Fall Nominalskalen - aufgetragen. Die Skalen sind je nach Problemstellung zu verändern, z.B. kann es sich in einem Fall empfehlen, die Skala Objektbereich durch Größenangaben, im andern Fall durch Benennungen zu gliedern. Jede Lehr- oder Forschungsaktivität kann somit durch Angabe von drei Koordinaten auf den Nominalskalen lokalisiert werden.

3.3 Als Merkmalbereiche für die Beschreibung des Aufgabengebietes Umweltplanung ergeben sich nun:

3.3.1 der Objektbereich

Er kann den rein physisch definierbaren Bereich der Disziplin umfassen, d.h. eine mehr oder minder hierarchisierte Ordnung der Bauobjekte, geordnet nach Mengenmerkmalen, wie z.B. Material, Teil, Komponente, Element, Raumzelle, Gebäude, Gebäudegruppe (4) oder geordnet nach "struktureller Komplexität" (Moles, 9), abhängig von der relativen Häufigkeit des Vorkommens und der Zahl der Elemente, aus denen sich der Objektteil zusammensetzt, oder willkürlich an die Aufgabe angepaßt (z.B. Zwergschule, Hauptschule, Realschule etc.). Zum andern können auch nicht objektbezogene Inhalte, wie z.B. Problemformulierungen, Themen des Objektbereiches sein.

Prinzipiell ist jedoch jede "Füllung" des Objektbereiches eine subjektive Auswahl, sie wird hypothetisch gesetzt im Sinne einer ontologisch orientierten Wissenschaft, die durch "Einführung von Kategorien (Qualität, Quantität, Relation etc.) das Sein in Klassen aufspaltet, wobei das Sein kategorisch strukturiert wird" (Maser, 2).

3.3.2 der Methodenbereich

Er umfaßt den durch Konvention oder Neubestimmung für den Bereich der Bauplanung als anwendbar erachteten Methodenkatalog, der z.B. Kommunikationstechniken, Lösungsverfahren, Experimentalstudien, Realisationstechniken und andere enthält. Abb. 4 stellt eine im Methodenbereich (ebenso wie in den anderen Bereichen) unvollständige und zum Teil zufällige Auswahl aus diesem Katalog dar.

Allgemein können die unter dem Titel Methodenbereich zusammengestellten Verfahren nach Ackoff (5) in

- methodische Hilfsmittel (tools)
- Techniken (techniques)
- Methoden (methods)

aufgegliedert werden.

Hilfsmittel im Methodenbereich sind physische oder konzeptionelle Instrumente, die bei der wissenschaftlichen

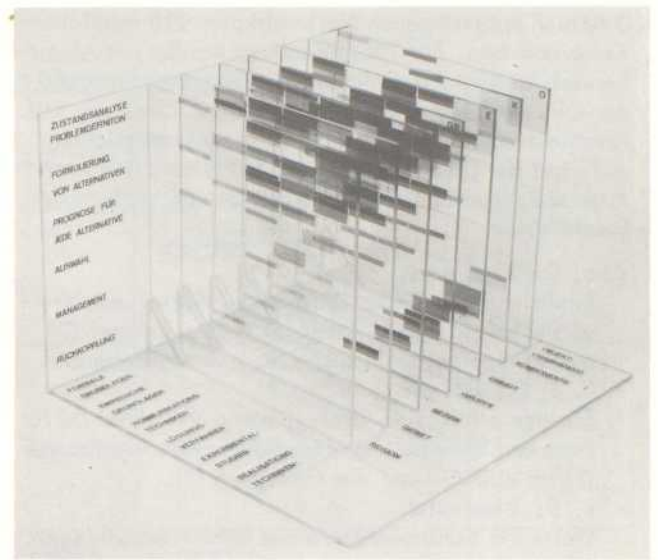


Abb. 4 Räumliche Matrix der drei Merkmalsbereiche (Photo: Dieter Zimmer)

Arbeit benützt werden können, wie z.B. mathematische Symbole, Logarithmentafeln, statistische Grenzwerttafeln, Fragebogen, Checklisten etc.

Unter Techniken versteht Ackoff die Handlungsabfolge, in der methodische Hilfsmittel angewendet werden. Darin kann eine Gebrauchsanweisung für methodische Instrumente enthalten sein, wie z.B. die Anweisung zur Verwendung von Matrizen oder Graphen, um Nutzungsfrequenzen für Räume, Überschneidung von Bewegungsabläufen oder Überprüfung der Vollständigkeit und Fehlerfreiheit von Verbindungen festzustellen.

Der Methodenbegriff (im strengen Sinne einer wissenschaftlichen Methode) beinhaltet nach obiger Definition die Auswahl von Techniken für ein wissenschaftliches Vorgehen. Es stellt die Bewertung von alternativen methodischen Vorgehensweisen dar. "Methoden sind die Auswahlregeln, Techniken das Auszuwählende" (Ackoff, 5).

3.3.3 der Ablaufbereich (Planungsbereich)

Der dargestellte Ablauf, auch als allgemeines Planungskonzept zu definieren (10), beschränkt sich nicht auf die Anwendbarkeit auf vereinzelte oder eng abgegrenzte Gegenstandsbereiche. Außerdem ist die Stufenfolge innerhalb des Entscheidungsvorganges nicht notwendigerweise sukzessiv. Die einzelnen Phasen sind nicht diskret. Sie müssen nicht abgeschlossen sein, ehe die nächste beginnt (Rückkoppelungen). Im allgemeinen laufen alle Phasen nebeneinander her, werden häufig aber in der Reihenfolge begonnen, in der sie aufgelistet sind (siehe Abb. 4). Der Ablauf als solcher ist als sich öfter wiederholender Vorgang gedacht, d.h. zur Lösung eines Problems kann es vorkommen, daß alle Schritte mehrere Male durchlaufen werden.

4.0 Anwendung

In Anlehnung an die "Princeton Study" (7) wurde am "Institut für Grundlagen der Modernen Architektur" ein dreidimensionales Klassifikationsschema entwickelt. Die Matrix enthält bei je 5-7 Untergliederungen der auf den