

Inhalt

1.	Einleitung	7
	<i>Teil I:</i>	
	Technologie und Wissenschaft	17
2.	<i>Zum Begriff der Technologie</i>	19
3.	<i>Zur Struktur technologischer Aussagen</i>	21
3.1	Technologien als vorwissenschaftliches Wissen	22
3.2	Technologien als Erfahrungswissenschaften oder als normative Wissenschaften	24
3.3	Technologien als eigenständige Wissenschaften	26
3.4	Das Normative an Technologien	37
4.	<i>Technische Verhaltenssysteme als Gegenstände von Technologien</i>	39
4.1	Die Struktur technischer Verhaltenssysteme	40
4.2	Technische und nicht-technische Integration der Dingwelt	45
4.3	Die Frage des »Einflusses« von Sachsystemen auf das Verhalten	50
5.	<i>Eine Klassifikation von Technologien und weitere Hinweise auf die Struktur architektonischer Aussagen</i>	59
	<i>Teil II:</i>	
	Gebaute Umwelt und Verhalten	69
6.	<i>Kriterien architektonisch verwertbarer Verhaltenstheorie</i>	71
6.1	Zur Notwendigkeit einer Aufbereitung unter spezifisch technologischen (architektonischen) Gesichtspunkten	71
6.2	Das Kriterium der logischen Integrierbarkeit	74
6.3	Das Kriterium der Wirkungsrichtung	75
6.4	Das Theorie-Kriterium	76
6.5	Das Kriterium des »molaren« Niveaus	80
6.6	Das Kriterium der Haltbarkeit	82

7.	<i>Ausgewählte verhaltenstheoretische Ansätze</i>	83
7.1	Entsprechungen zwischen Dingen und Handlungen (<i>Ernst E. Boesch</i>)	84
7.2	Sachdominierte soziale Verhältnisse (<i>Hans Linde</i>)	98
8.	<i>Systematische Hinweise auf weitere verhaltenstheoretische Ansätze</i>	108
8.1	Determinanten architektur- und umweltbezogenen Verhaltens	109
8.2	Zur Frage der Wirkungsrichtung	113
8.3	<i>Lewin und Barker</i>	116
8.4	Zur Frage der analytischen Ebene	119
9.	<i>Das multidisziplinäre Paradigma</i>	122
10.	<i>Das Paradigma der psycho-physischen Transformation</i>	127
11.	<i>Das intraphänomenale Paradigma</i>	139
12.	<i>Naive Architekturtheorie</i>	159
	Teil III:	
	Technologischer und gesellschaftlicher Wandel	169
13.	<i>Technologischer Wandel als Gegenstand der Verhaltenstheorie</i>	171
13.1	Die Technisierung des Verhaltens und ihre Folgen	176
13.2	Strategien der Vermeidung von Wertunsicherheit	186
13.3	Ist Wertsicherheit machbar?	191
14.	<i>Zusammenfassung und Schluß</i>	195
	Literaturverzeichnis	203
	Namenverzeichnis	214

1. Einleitung

(1) Beim Folgenden handelt es sich weniger um eine Abhandlung, eher um einen Essay über das Verhältnis von Menschen zu den sie umgebenden Sachen, insbesondere der gebauten Umwelt. In diesem Versuch spielt das »Technische« – Sachverhalte, die ihre Existenz »intelligiblen Gebilden innerer und äußerer Bewohnbarkeit« verdanken, »zu deren Modalität es gehört, wirklich werden zu können« (Bense 1952: 64) – in zweifacher Hinsicht eine wichtige Rolle: einmal stehen technische, vom Menschen *gemachte* Sachen im Mittelpunkt des Interesses, zum anderen geht es um die geläufige Vorstellung, mittels solcher Sachen Menschen *beeinflussen* zu können. Es stellt sich die Frage, inwiefern wir es bei dieser Vorstellung ebenfalls mit einem »intelligiblen Gebilde zu tun haben, zu dessen Modalität es gehört, wirklich werden zu können«.

Gebaute Umwelt interessiert also insofern, als sie ihre Existenz und ihre Veränderung technologischem Wissen verdankt. Verhalten interessiert insofern, als es *erkennbar* seine Existenz und seine Veränderungen dieser Umwelt verdankt, und insofern entsprechendes Wissen verwertet werden kann zur *Modifikation* von Verhalten, also seinerseits technologisches Wissen darstellt. Weil man technisch Hervorgebrachtes, ob Häuser oder Verhaltensweisen, nicht beschreiben und seine Wirkungen nicht erklären kann ohne von dem Wissen zu sprechen, das es repräsentiert, ist in diesem Buch ebensoviel von den *Bauwissenschaften* und den *Verhaltenswissenschaften* die Rede wie von gebauter Umwelt und auf sie bezogenem Verhalten.

Gebaute Umwelt und Bauwissenschaften interessieren darüberhinaus als *Beispiel* für die Beziehungen zwischen technisch geprägten Umwelten und Verhaltensweisen, damit auch für die Beziehungen zwischen den Technikwissenschaften und den empirischen Sozialwissenschaften *allgemein*. Man könnte einwenden, das Beispiel sei schlecht gewählt, mit dem Argument etwa, Disziplinen wie Architektur und Städtebau seien nur am Rande *Technikwissenschaften*, oder mit dem Argument, die Auswirkungen gebauter Umwelt auf das Verhalten seien anderer Art als die Auswirkungen anderer artifiziereller Umwelten, etwa im Produktionsbereich oder im Bereich der Kommunikation. Ich hoffe zeigen zu können, daß es sich nicht so verhält, sondern daß sich im Gegenteil an diesem Beispiel einige Beziehungen (a) zwischen gemachter Umwelt und Verhalten, (b) zwischen Technikwissenschaften und Sozialwissenschaften und (c) zwischen der Entwicklung dieser

Wissenschaften und der Entwicklung von Mensch-Umwelt-Beziehungen besonders gut aufweisen lassen.

(2) Das Märkische Viertel in Berlin ist zu einem dinglichen Symbol für inhumanen Städtebau geworden. Zwar nicht ausschließlich, aber doch in bemerkenswertem Ausmaß hat sich Kritik an diesem Stadtteil gegen die Architekten und Stadtplaner gerichtet oder wurde von diesen als an sie gerichtet empfunden. Warum? In welcher Hinsicht repräsentiert das Märkische Viertel schlechte Architektur? Hätten andere bauliche Lösungen andere soziale Verhältnisse geschaffen? Hätten andere soziale Verhältnisse andere bauliche Lösungen hervorgebracht?

Der Frage ist im Rahmen einer Architekturtheorie, die Güte und Wirkung gebauter Umwelt als Ergebnis des Wechselspiels von Form und Inhalt begreift, nicht beizukommen.

Zwar wird man mit Sicherheit sagen können, daß ähnliche soziale Mißstände und gesellschaftspolitische Fehlleistungen wie im Märkischen Viertel in beliebig vielen anderen, architektonisch weniger auffälligen und formal ganz anders strukturierten Neubaugebieten aufweisbar sind. Man wird sogar annehmen dürfen, daß die Architektur des Märkischen Viertels eines Tages, wenn aktuelle soziale Probleme ganz anderen Problemen Platz gemacht haben werden, als formal geglückte und bemerkenswerte Architektur gelten wird. Kann man daraus schließen, daß die Form gegenüber ihren Inhalten indifferent ist?

Sicher nicht. Zwei Dinge stimmen nachdenklich. Die Tatsache, daß hier, in einem architektonisch auffälligen, formal extremen Stadtteil wie vielleicht sonst nirgendwo nicht nur Debatte und radikale Kritik, sondern auch Aktivierung von Bewohnern und kommunalpolitisches Experiment in Gang gekommen sind. Und die Tatsache, daß in Diplomarbeiten und Architekturfeuilletons, in soziologischen Abhandlungen und Bürgerinitiativen, in öffentlichen Verwaltungen und künstlerischen Aktionen bauliche Struktur des Märkischen Viertels und soziale Verhältnisse im Märkischen Viertel in einen quasi-ursächlichen Zusammenhang gebracht worden *sind*.

(3) Ähnliches ist anderswo zu beobachten. Wir leben in einer Zeit, in der sich ein wachsendes Gefühl des Unbehagens breit macht an der Diskrepanz zwischen formaler und technischer Perfektion in der Herstellung und Kontrolle einer weitgehend künstlichen, vom Menschen produzierten dinglichen Umwelt und der Unvernunft der Zwecke, denen diese Umwelt dient. Mit einem Wort von *Einstein*: Perfekte Instrumente – verworrene Ziele. Dabei ist der Bereich der gebauten Umwelt – vom Einrichtungs-

element über bauliche Anlagen unterschiedlichster Zweckbestimmung bis zu großräumigen baulichen Komplexen wie Städten – zwar ein Bereich, der ein solches Unbehagen in besonderem Maße ausgelöst hat, es ist aber in zahlreichen anderen Umweltbereichen ebenso spürbar. Was liegt näher, als vom *Technologen*, demjenigen also, der über das notwendige *Wissen* für die Planung und den Entwurf künstlicher Umwelt verfügt, zu fordern, daß er sich auch um die *Zwecke* kümmert, denen sein Produkt zugeführt wird.

Technologen erweisen sich diesem gesellschaftlichen Erwartungsdruck gegenüber nicht als unempfindlich. Sie erwarten allerdings ihrerseits Hilfestellung von Sozialwissenschaftlern bei der Einlösung von Forderungen wie »mehr gesellschaftliche Rationalität«, »Humanisierung der Umwelt«, »Orientierung an Bedürfnissen«. Nun ist auch diese Hinwendung zu den Gesellschaftswissenschaften gerade in Disziplinen wie Architektur und Städtebau entschiedener als in anderen technikwissenschaftlichen Disziplinen. In kaum einem anderen Bereich wird von den Gesellschaftswissenschaften, zunächst in einem weiten Sinn, mehr erwartet als im Bereich räumlich-baulicher Planungen.

Das hängt sicher damit zusammen, daß im Selbstverständnis vieler Architekten und Städtebauer die Aufgabe der Gestaltung räumlich-baulicher Umwelt nie ein »rein technisches« Problem war, sondern als eine Tätigkeit im Spannungsfeld zwischen »Wissenschaft, Politik und Kunst« angesehen wird (vergl. z. B. *Albers*, 1972: 248 f., *Trieb*, 1974: 33 ff.). Aufgaben des Entwerfens und Konstruierens mehr oder weniger komplexer räumlich-baulicher Anlagen werden dabei zwar meist als der *unverwechselbare Kern* dieser Disziplinen angesehen, Anspruch und professionelle Praxis gehen aber in den unterschiedlichsten Richtungen weit über dieses Feld hinaus, ja verlassen es bisweilen ganz (vergl. etwa die einführenden Bemerkungen von *Kossak*, 1974, zu einem Kolloquium über kommunale Entwicklungsplanung).

(4) Man muß deshalb, wenn man über das Verhältnis von Architektur und verwandten Disziplinen zu den Sozialwissenschaften spricht, versuchen, Arten von *Aufgabenstellungen* und Arten von *Lösungsimpulsen* auseinander zu halten, auch wenn dieser Versuch oft außerordentlich unbefriedigend ausfällt und mit Recht den Vorwurf eintragen könnte, man projiziere damit nur das jeweils eigene Bild »des Architekten«, den es ja gar nicht gäbe. Unterscheiden wir also grob Aufgabenstellungen der *räumlich-baulichen Umweltgestaltung* von anderen, *nicht* auf eine Organisation oder Reorganisation physischer Umweltbedingungen abzielenden Aufgabenstellungen,

z. B. Aufgaben der kommunalen Bodenordnung, der Sozialplanung, der Kommunalwirtschaft u. ä., dann beziehen sich die folgenden Untersuchungen *nur auf den ersten Typ von Aufgabenstellungen*; gefragt wird nur nach gesellschaftswissenschaftlichen Implikationen solcher Aufgabenstellungen.

Knüpfen wir weiter an die Unterscheidung von Wissenschaft, Politik und Kunst als Pole umweltgestaltender Tätigkeit an und sprechen, unabhängig vom Typ der Aufgabenstellung, von wissenschaftlichen, politischen und künstlerischen Lösungsimpulsen. Mit politischen Lösungsimpulsen sind Versuche gemeint, die oben angesprochene Diskrepanz auf dem Wege einer Veränderung der institutionellen Strukturen zu reduzieren, also durch Setzung und Durchsetzung anderer, neuer Zwecke. Mit wissenschaftlichen Lösungsimpulsen sind Versuche gemeint, dem Problem eher »technisch«, d. h. *durch ein Mehr an kognitivem Wissen und wissenschaftlicher Methodik* beizukommen.

Die Beschränkung auf Aufgabenstellungen, bei denen es um den Entwurf physischer, speziell räumlich-baulicher Umwelten und um die planerische Vorbereitung von Entscheidungen über solche Entwürfe geht, bedeutet nicht eine Beschränkung auf das, was etwa *Norberg-Schulz* (1965) in seiner »Logik der Baukunst« die Intention der »physischen Kontrolle« nennt. Folgt man *Norberg-Schulz*, dann kommen immer zwei weitere Intentionen hinzu: eine befriedigende »funktionale« Abstimmung von räumlich-baulichen Strukturen und gesellschaftlichem Prozeß, die Erfüllung also von Kriterien der Nützlichkeit; und die Herstellung von »Bedeutung«, die Einbeziehung also gebauter Umwelt in das Geflecht kultureller Symbole, durch die hindurch Menschen sich und ihre Wertvorstellungen darstellen.

Soweit mit der letzten Intention insbesondere künstlerische Lösungsimpulse in Verbindung gebracht werden, bleibt sie hier gleichfalls ausgeklammert. Betrachtet werden sollen vielmehr die Chancen jener Versuche, *auch weitergehende Intentionen dieser Art* auf einem mehr »technischen« Weg, also unter Rückgriff auf einigermassen *gesichertes Wissen über die Wirkzusammenhänge* zwischen gebauter Umwelt und sozialem Prozeß zu verwirklichen.

Wir alle haben gewisse theoretische Vorstellungen über solche Wirkzusammenhänge, und man kann solche Vorstellungen meist einer von folgenden zwei Grundvorstellungen zuordnen: der Vorstellung einmal, daß gesellschaftliche Prozesse sich auf die gebaute Umwelt auswirken, *raumwirksam* werden, die materielle Außenwelt prägen; oder umgekehrt der Vorstellung, daß gebaute Umwelt Verhalten beeinflusst, Bedeutung schafft, kurz: *sozialwirksam* ist. Damit ist eine letzte Einschränkung gegeben. Untersucht wer-

den soll die Stichhaltigkeit von Versuchen, auf der Grundlage der Vorstellung von einer »sozial-wirksamen Architektur« empirisch gesichertes Wissen über solche Wirkungen in den Entwurf räumlich-baulicher Umwelten einzubringen.

(5) Man könnte meinen, die Einschränkung auf Aufgabenstellungen, die es *auch* mit dem Entwurf und der Planung räumlich-baulicher Gebilde zu tun haben, eine Konzentration weiter auf überwiegend wissenschaftliche Lösungsimpulse und ein Akzent schließlich auf die sozialen Folgen eher als auf die sozialen Voraussetzungen gebauter Umwelt wäre eine allzu radikale Beschränkung der Fragestellungen, die von der Architektur, der Stadtplanung oder ganz allgemein den Technikwissenschaften an die Sozialwissenschaften herangetragen werden. Die Rechtfertigung für ein solches Vorgehen liegt zunächst darin, daß der Dialog etwa zwischen Architekten und Soziologen nicht daran krankt, daß man sich scheute, Probleme in ihrer Gänze zu konfrontieren, sondern eher daran, daß es nur schwer gelingt, sich gegenseitig sozialwissenschaftliche Problemstellungen und architektonische Aufgabenstellungen halbwegs differenziert zu verdeutlichen und entsprechend differenziert aufeinander zu beziehen. Die Ausblendung zahlreicher Stimmen aus dem breiten Spektrum dieses Dialogs erscheint deshalb durchaus vertretbar, zumal sich zeigen wird, daß dabei einige Gesprächsteilnehmer zu Wort kommen, die oft überhört werden.

Die Frage lautet also kurz so: welche Hilfe können Disziplinen wie Architektur und Städtebau dort, wo sie ihre Aufgaben wissenschaftlich – wie wir sagen werden *technologisch* – angehen, von den Sozialwissenschaften, genauer einer empirischen Verhaltenstheorie erwarten. Selbstverständlich ist dabei die Verwendung von Annahmen und Theorien über die Verhaltenswirksamkeit von Architektur nichts Neues. In der Architektur hat es immer Programme gegeben, denen ganz bestimmte Auffassungen über die Beziehungen zwischen Mensch und Architektur zugrundelagen. So verbarg sich hinter der Charta von Athen eine ausgearbeitete Theorie dieser Art. Wie man an der Charta aufzeigen kann, man denke an die Analysen etwa von *Berndt, Lorenzer* und *Horn* (1969) zur »Architektur als Ideologie«, sind aber in solchen Theorien und Programmen ideologische und empirische, normative und kognitive Komponenten so vermengt, daß eine Prüfung ihres informatorischen Gehalts praktisch nicht möglich ist.

In den vergangenen zwei Jahrzehnten sind indessen aus unterschiedlichster Richtung, zum Teil von der Architektur und anderen Entwurfswissenschaften selbst, vor allem aber von seiten verschiedener verhaltenswissenschaftlicher Disziplinen wie der Siedlungssoziologie, der Umweltpsychologie, der

Sozialgeographie, der Sozialmedizin etc. in steigendem Maße Anstrengungen unternommen worden, eine empirische Wissenschaft raumbezogenen Verhaltens zu entwickeln, auf die Architekten, Städtebauer und andere Berufe, die zentral mit der Organisation räumlich-baulicher Umwelt befaßt sind, zurückgreifen können.

(6) Charakteristisch für solche Bemühungen sind allerdings zwei eng miteinander zusammenhängende Mängel: Zum einen eine noch sehr unbefriedigende theoretische und konzeptionelle Durchdringung des Problems (vergl. dazu z. B. *Atteslander* und *Hamm*, 1974 a; *Graumann*, 1974; *Kaminski*, 1975 a; *Linde*, 1972), zum anderen der Umstand, daß Thesen über die Auswirkungen physischer Umweltbedingungen auf das Sozialverhalten oft eher in Form einer a priori-Überzeugung als in Form kritisch zu überprüfender Hypothesen in entsprechende Arbeiten eingehen (vergl. z. B. *Atteslander* und *Hamm*, 1974 a). Nicht nur bei Laien, auch nicht nur bei Architekten, sondern gerade auch bei Sozialwissenschaftlern ist die Vorstellung von der Verhaltenswirksamkeit von Architektur samt der daraus gezogenen Schlußfolgerung, daß es eine soziologisch-psychologische Hilfswissenschaft zu entwickeln gälte, deren Ziel es sei, »materielle Umstände (*bestimmter Größenordnung*) schaffen zu helfen, die den alltäglichen Lebensvollzug ermöglichen bzw. begünstigen, bestenfalls sogar optimieren« (*Kaminski*, 1975 b: 14), *Voraussetzung*, nicht etwa Ergebnis einer Beschäftigung mit der gebauten Umwelt. Das äußert sich exemplarisch in Titeln wie »Erziehung durch Umwelt« (*Hoffmann*, 1973), städtische Umwelt als »möglicher Impuls für kollektives Handeln« (*Becker* und *Keim*, 1972), »Therapy by design: implications of architecture for human behavior« (*Good*, 1965), »Crime prevention through urban design« (*Newman*, 1973), »Design for behavior change« (*Sommer*, 1969), »Therapeutic environment« (*Ward*, 1970), etc. Es äußert sich selbst noch in Forderungen nach architektonischen »Neutralstrukturen«, d. h. räumlich-baulichen Lösungen mit einem Minimum an nutzungsspezifischer Differenzierung, so wenn in diesem Zusammenhang vom »Entwurf intelligenter Umwelten« (*Brodey*, 1969), von »indeterminate architecture« (*Weeks*, 1963) gesprochen wird (vergl. auch *Friedman*, 1968; *Schultze-Fielitz*, 1968). *Lipman* (1969: 190) hat diese Vorstellung – wir werden sie später auch »naive Architekturtheorie« nennen – in einer Untersuchung des »contemporary architect's professional belief system« prägnant charakterisiert: »Die Sozialtheorie der Architektur unterstellt, daß das Sozialverhalten der Nutzer von Gebäuden beeinflusst, ja sogar determiniert ist von der physischen Umwelt, in der dieses Verhalten auftritt; in diesem Zusammenhang schließt das »belief system« die Vor-

stellung mit ein, daß Architekten soziale Verhaltensweisen durch ihre Arbeit steuern.« Moos (1975: 211), ein Verhaltenswissenschaftler, vertritt die These: »Das Arrangieren von Umwelten ist vermutlich die mächtigste Technik der Beeinflussung von Verhalten, die gegenwärtig verfügbar ist.«

In Wirklichkeit ist, wie Atteslander und Hamm (1974 a: 23) bemerken, »die Frage, ob und in welchem Maße soziale Prozesse durch Raumgestaltung determiniert werden . . . umstritten. Namhafte Soziologen erklären, es sei unsinnig, von Baustrukturen als Verhaltensdeterminanten zu sprechen«. Aber auch sie fahren fort: »Andererseits stößt jeder, der eine Siedlung empirisch untersucht, auf Zusammenhänge zwischen räumlichen Gegebenheiten und spezifischem Sozialverhalten . . . Raum wird verstanden als physische Voraussetzung und Ergebnis von Sozialverhalten.« (1974 a: 23)

Im *zweiten Teil* der vorliegenden Untersuchung wird deshalb der Versuch unternommen, die Wissenschaftsstruktur verhaltenswissenschaftlicher Theorien über Raum-Verhalten-Systeme (bzw. Architektur-Verhalten-Systeme etc.) zu klären und diese Theorien mit einigen Kriterien architektonisch verwertbarer Verhaltenstheorie zu konfrontieren.

(7) Bevor das mit Nutzen geschehen kann, müssen allerdings einige Überlegungen angestellt werden über das Verhältnis von Wissenschaften, verstanden als Unternehmungen, die auf die *Erklärung* von Phänomenen im Rahmen von *Theorien* abzielen, und von Technologien, verstanden als »sciences of the artificial« (Simon, 1969), die auf die Herstellung von Artefakten, also auf die *Modifikation* von Phänomenen im Hinblick auf irgendwelche *Anforderungen* abzielen.

Die Diskussion über das, was Technologien von Wissenschaften unterscheidet, und über ihre Beziehungen zu den Erfahrungswissenschaften einerseits, zur Praxis des gesellschaftlichen Lebensvollzugs andererseits, hat eben erst begonnen (vgl. dazu vor allem Lenk und Moser, 1973). Vollends offen ist, *innerhalb* der Diskussion über die Struktur technologischer Aussagen, die Frage des Verhältnisses im herkömmlichen Sinn (das heißt ganz überwiegend an den Naturwissenschaften orientierter) technikwissenschaftlicher Disziplinen und sozialwissenschaftlicher Disziplinen.

Es gehört zu den Ritualen des Wissenschaftsbetriebs, eine enge Zusammenarbeit zwischen den Sozialwissenschaften und den Technik- und Ingenieurwissenschaften zu beschwören. Aber weder in der Praxis der Forschung, noch in der Praxis der Ausbildung von Technikwissenschaftlern und Sozialwissenschaftlern, noch in der beruflichen Umsetzung sozial- und technikwissenschaftlicher Kenntnisse ist es bislang gelungen, das Niemandsland zwischen den »zwei Kulturen« zu erschließen. Im *ersten Teil* der vorliegenden

Untersuchung wird daher der Frage nachgegangen, welche Wissenschaftsstruktur Disziplinen wie die Architektur oder den Städtebau auszeichnet, in die neben naturwissenschaftlichem Wissen *auch* sozialwissenschaftliches Wissen eingeht. Damit soll eine bessere Ausgangsbasis gewonnen werden für eine kritische Sichtung der verhaltenswissenschaftlichen Ergebnisse, die dem Architekten (Städtebauer etc.) angeboten werden.

(8) Die Vorstellung, Architektur, räumlich-bauliche Umweltbedingungen, und darüberhinaus die dingliche Umwelt überhaupt, seien sozial-wirksam und ihre Veränderung modifiziere Verhalten, ist vor allem da plausibel, wo es um jene progressiven, gerichteten *Veränderungen* dieser Umwelt geht, die technologisch bedingt sind. Die Verwertung fortschreitend »besseren«, wissenschaftlich gesicherten Wissens in der Planung und Herstellung von Umwelt könnte dem Prozeß der sozialen Aneignung dieser Umwelt einen spezifischen, von den Auswirkungen eines bloßen Wechsels von Umwelten ähnlichen technologischen Niveaus zu unterscheidenden Charakter geben. Dieser Frage, und der Frage wiederum, für welche Aufgabenstellungen entsprechende sozialwissenschaftliche Befunde relevant erscheinen, wird im abschließenden *dritten Teil* der Untersuchung nachgegangen.

Während der Hauptakzent im ersten Teil damit auf den Beziehungen zwischen *Wissenschaften* – nämlich allgemein Grundwissenschaften und Technologien, im besonderen grundwissenschaftlicher Verhaltenstheorie und den Ingenieurwissenschaften – liegt, im zweiten Teil dann auf den Beziehungen zwischen den *Gegenständen* dieser Wissenschaften – nämlich dinglichen, speziell räumlich-baulichen Gegebenheiten und den Verhaltenssystemen, in die sie integriert sind –, liegt der Akzent im dritten Teil also auf den Beziehungen zwischen der *Entwicklung der Wissenschaften*, von denen im ersten Teil die Rede war, und der *Entwicklung der Gegenstände* dieser Wissenschaften, von denen im zweiten Teil die Rede war.

(9) Die Arbeit richtet sich ebenso an den nicht-sozialwissenschaftlichen Partner, also den Architekten, Städtebauer etc., wie an den Sozialwissenschaftler, der an der Integration seiner Disziplin mit technikwissenschaftlichen Disziplinen interessiert ist. Obwohl man mit einem gewissen Recht von der »Weltvergessenheit« der Psychologie (vgl. vor allem *Graumann*, 1974, 1975) und der Soziologie (vgl. vor allem *Linde*, 1972) sprechen kann, stimmt es ja nicht, daß sich die Sozialwissenschaften nicht mit Raum und räumlichen Gebilden befaßt hätten. Es gibt vielmehr eine Fülle von Forschungen und Forschungsrichtungen, von der Psychophysik der Raumwahrnehmung bis zur Sozialgeographie, von der Stadt- und Gemeinde-

soziologie bis zur Gemeindepsychiatrie, von der Ergonomie bis zur Industriepsychologie, die sich mit raum- und dingbezogenen Verhaltensweisen befassen. Aber die Ergebnisse dieser Forschungsrichtungen sind nicht so *aufbereitet*, daß sie im Rahmen architektonischer, städtebaulicher oder anderen Aufgabenstellungen verwertbar wären, bei denen es um »physische Planung« geht.

Das kann, vereinfachend ausgedrückt, entweder daran liegen, daß sozialwissenschaftliche Ergebnisse für derartige Aufgabenstellungen irrelevant sind, oder daran, daß ihre theoretische Struktur und damit ihre Verwertbarkeit nicht offengelegt sind. So ist es doch *per saldo* wieder richtig, wenn G. Murphy (1972: 173) zum Beitrag der Sozialwissenschaften zur Lösung ökologischer Probleme sagt, es sei so, als ob wir die wunderbarsten Informationen über einen tropischen Singvogel besäßen, über seine Umwelt aber nicht mehr sagen könnten, als daß er in einem riesigen Käfig lebe. *Uexküll* hat uns offenbar über die Merk- und Wirkwelten der Tiere mehr gelehrt als die Psychologie und Soziologie über die der Menschen.

Es erscheint deshalb für einen Sozialwissenschaftler genauso wichtig, gewissermaßen mit den Augen interessierter Abnehmer den theoretischen Anspruch und die grundlegenden Paradigmen verschiedener Forschungsfelder herauszuarbeiten, wie einen Überblick über Daten und handfeste empirische Ergebnisse zu geben oder selbst einen Beitrag zur empirischen Erforschung von Raum-Verhalten-Systemen zu leisten. Zwar liegen sorgfältig bearbeitete Lehrbücher (z. B. *Ittelson, Proshansky und Rivlin, 1974; Heimstra und McFarling, 1974*; bedingt auch solche Handbücher wie *Gehmacher, 1973*), ausgezeichnete Zusammenstellungen wichtiger Einzelarbeiten (*Atteslander und Hamm, 1974 b; Birenbaum und Sagarin, 1973; Canter, 1973; Carson und Wohlwill, 1971; Downs und Stea, 1973; Friedman und Juhasz, 1974; Gutman, 1972; Helmer und Eddington, 1973; Honikman, 1975; Ittelson, 1973 a; Moos und Insel, 1974; Proshansky, Ittelson und Rivlin, 1970; Rapoport, 1976; Shepard und McKinley, 1969; Willems und Raush, 1969; Vayda, 1969*), systematische Diskussionen des Gebietes (bereits *Hellpach, 1928*, neuerdings *Graumann, 1974; Boesch, 1975; Linde, 1972; Kaminski, 1975 a*), sowie Review-Artikel über Teilgebiete (z. B. *Griffin et al., 1969; Craik, 1970, 1973 u.v.a.*) in genügender Anzahl vor. (Eine Dokumentation laufender, vorwiegend psychologisch orientierter Forschungsarbeiten im deutschsprachigen Raum hat kürzlich *Kruse, 1975*, vorgelegt. Zwei neuere Bände, *Atteslander, 1976*, und *Kaminski, 1976*, konnten hier nicht mehr berücksichtigt werden.) Aber auch da, wo in diesen Werken theoretische oder methodologische Probleme diskutiert werden, geschieht das ganz überwiegend unter dem Gesichtspunkt einer fruchtbaren Weiterent-

wicklung grundwissenschaftlich orientierter Forschung, weniger unter dem Gesichtspunkt der Aufbereitung des bereits Gesicherten in einem technologischen Kontext. Technologische Praxis und wissenschaftliche Praxis sind jedoch weitgehend arbeitsteilig organisiert, das heißt Technologie muß sich auf bereits Gesichertes und Anerkanntes stützen, muß sich auf ihre Grundwissenschaften verlassen können und kann nicht selber an der Front grundwissenschaftlicher Entwicklung arbeiten. Technologie ist in gewissem Sinn immer konservativ, weil sie in der Regel revolutionäres neues Wissen, Wissen, dessen Status und Haltbarkeit umstritten sind, nicht anwendet.

(10) Daß – wie in der Literatur zum Raumverhalten mit schöner Regelmäßigkeit beklagt wird – das theoretische Bewußtsein in den als »angewandte« Disziplinen meist an den Rand der fachlichen Diskussion abgedrängten umweltorientierten Forschungsrichtungen der Sozialwissenschaften tendenziell unterentwickelt ist, hat sicherlich sehr unterschiedliche Gründe. Ein Grund mag darin liegen, daß diesen Gebieten sich bevorzugt Forscher zuwenden, die weniger aus einem Impetus theoretischer Neugier als aus praktischen Interessen heraus Forschung treiben. Ein Beispiel wäre die Gemeindepsychiatrie, die auf Fragen der Raumabhängigkeit psychischer Störungen und ihrer Entwicklung im Kontext einer Anti-Psychiatrie gestoßen ist, die sich gegen die institutionelle Isolierung seelisch Kranker in psychiatrischen Krankenhäusern wendet. Ähnliches gilt auch für Sozialwissenschaftler, die sich mit städtebaulichen oder ganz allgemein Umweltproblemen primär aus einem unmittelbar sozial-therapeutischen Interesse heraus beschäftigen. In aller Regel kommt dabei die Klärung theoretischer und methodologischer Fragen nicht nur zu kurz, sondern erscheint als ausgesprochen inhumane Beschäftigung.

Indessen wird die Beschäftigung mit der Wissenschaftsstruktur von Theorien des Raumverhaltens, von Bautechnologien und von Technologien, in denen verhaltenstheoretisches Wissen zur Verwertung kommt, zeigen, daß man sich in der »Praxis« manchen Umweg und Irrweg sparen könnte, wenn allzu naive Vorstellungen von einer sozial-wirksamen Architektur jeweils infragegestellt und auf ihren vernünftigen Gehalt reduziert würden. Die Arbeit ist also in durchaus polemischer Absicht geschrieben: sie versucht, Zweifel an der Determination sozialen Verhaltens durch die bauliche Umwelt systematisch zu schüren.