

Guido Leidig

**Aspekte einer Raum-Verhalten-Theorie  
- Zugleich ein Beitrag zur Umweltgestaltung -**

Gliederung	Seite
A. Einleitung und Ausgangsthese	118
B. Grundlagen und Bausteine einer Raum-Verhalten-Theorie	119
I. Mensch und Umwelt als Interaktionssystem	119
II. Grundlagenorientierte Aspekte einer Raum-Verhalten-Theorie	120
1. Allgemeiner Bezugsrahmen	120
1.1 Zum Begriff "Raum-Verhalten-Theorie"	120
1.2 Theoriegewinnungs-Probleme	121
2. Bausteine einer Raum-Verhalten-Theorie	122
2.1 Intrapersonale Bausteine	122
2.1.1 Raumwirksame Verhaltens-Elemente	122
2.1.2 Raumwirksame Verhaltensprozesse	131
2.2 Extrapersonale Bausteine des Raum-Verhaltens	136
2.2.1 Sozio-ökonomische Kontextfaktoren	136
2.2.2 Ökologisch-territoriale Kontextfaktoren	137
C. Zusammenfassung	138
Anmerkungen	139

## A. EINLEITUNG UND AUSGANGSTHESE

Unser bisheriges Verständnis von den Wirkungszusammenhängen innerhalb des/der den Menschen umgebenden Raumes/Umwelt<sup>1</sup> reicht wohl dem Anschein nach nicht aus, umweltrechtliche/umweltpolitische Instrumente so zu gestalten, damit seine/ihre ökologisch-ökonomische Funktionalität nicht nur für derzeitige, sondern auch für künftige Generationen<sup>2</sup> erhalten bleibt. Diese umweltrechtlich bedeutsamen Gestaltungsdefizite können - als Hypothese formuliert - u.a. auf mangelnder Kenntnis der Wirkungszusammenhänge zwischen den Elementen und Prozessen der Umwelt basieren. Eine zielorientierte Umwelt-/Raumgestaltung<sup>3</sup> ist aber ohne eine solche informatorische Fundierung nur schwerlich vorstellbar. Die aufgrund dieser Erwägungen zu konzipierende "informatorische Basis" setzt sich aus zwei Informationskategorien zusammen:

- einerseits aus Informationen über die Art und Wirkungsweise der ökologisch-ökonomischen Reaktionszusammenhänge in der Umwelt sowie
- andererseits aus Informationen über die Wirkungsvernetzungen anthropogener Raum-Verhaltens-Determinanten.<sup>4</sup>

Akzeptiert man diese Typologie von Informationen zur Umweltgestaltung, dann ist es einsichtig, zwischen folgenden Aspekten zu unterscheiden: einem "sachbezogenen" (ökologisch-ökonomischen) und einem "personenbezogenen". Da der erstere im Schrifttum<sup>5</sup> bereits eingehend untersucht wurde, soll im folgenden auf den zweiten Aspekt näher eingegangen werden. Denn die Welt - und damit auch die Umwelt - ist unwiderruflich zum großen Teil eine vom Menschen geprägte, gestaltete und von ihm zu verantwortende geworden;<sup>6</sup> wobei man in diesem Kontext zwischen "umweltschützenden" und "umweltzerstörenden" Gestaltungsprozessen zu differenzieren hat.<sup>7</sup>

Im folgenden wird nun ein theoretischer Bezugsrahmen, der Informationen<sup>8</sup> über die das anthropogene Raum-Verhalten deter-

minierenden Faktoren bereitstellt, in seinen Grundzügen dargestellt: die Bausteine einer "Raum-Verhalten-Theorie"<sup>9</sup>.

## B. GRUNDLAGEN UND BAUSTEINE EINER RAUM-VERHALTEN-THEORIE

### I. Mensch und Umwelt als Interaktionssystem

Da der Mensch im Hinblick auf die Gestaltung des Raumes ein wesentlicher Faktor ist, kann die Ermittlung und systematische Darstellung der Determinanten, die sein Raum-Verhalten entscheidend prägen, einen wichtigen Beitrag zur Lösung gegenwärtig aktueller ökologischer Probleme leisten.

Die Diskussion im Hinblick auf die Ursachen der ökologischen Krise<sup>10</sup> zeigte, daß die anthropogenen Verhaltensprozesse selbige stark mitbeeinflusst haben. Zwar hat schon in der vorneolithischen Phase der Mensch in die natürliche Struktur des Raumes gestaltend eingegriffen,<sup>11</sup> aber als ökologischer "Störfaktor" war er damals lediglich von akzidenteller Bedeutung. Dies änderte sich jedoch mit der neolithischen Revolution, da es aufgrund anthropogener Gestaltungsmaßnahmen zu einer Zerteilung des Raumes kam: Teile des Naturraumes wurden in einen Kultorraum transformiert, damit bestimmte Bedürfnisse - z.B. solche physiologischer Art - besser befriedigt werden konnten. Die Fähigkeit der sich im Raum befindlichen Ökosysteme zur Selbstregulation blieb jedoch noch relativ hoch. Die wohl für die Veränderung der Umwelt entscheidende Phase begann mit der industriellen Revolution. Sie beeinflusste u.a. das Raum-Verhalten der Menschen so nachhaltig, daß die daraus resultierenden Veränderungen innerhalb der natürlichen Umwelt ein kritisches Stadium erreicht haben.

Diese kurze chronologische Retrospektive läßt einen exponentiellen Anstieg der Umweltveränderungen, einhergehend mit der kulturellen Evolution<sup>12</sup> des Menschen erkennen. Konnte man die Anfangsphasen anthropogener Umweltgestaltung noch in Jahrtausenden oder Jahrhunderten erfassen, so wurden die Zeitintervalle der späteren Entwicklungsphasen immer kürzer.<sup>13</sup> Es fragt sich, ob der Mensch

als das der moralischen Verantwortung fähige Wesen,<sup>14</sup> hier nicht hinsichtlich seiner Verhaltensweisen kategorisch umdenken muß. So wird von Seiten der Philosophie - z.B. H. Lenk<sup>15</sup> - gefordert: "Es stünde in der Tat dem Menschen wohl an, wenn er kraft seiner Einsicht in Naturzusammenhänge diese Verantwortung für die Umwelt, für Natursysteme und -arten neben der Verantwortung für die kommende Menschheit bewußt wahrnehmen würde, wenn er gleichsam auch der Umwelt und der Natur ein Eigenrecht zuerkennen würde und dies auch, aber nicht nur im eigenen Interesse. Die anthropozentrische Perspektive in der Ethik, nach der nur der Mensch Pflichten und (damit Rechte) hat, müßte dann erweitert werden."

Sollen jedoch Verhaltensmuster verändert werden, so ist es vorab erforderlich, die zentralen Determinanten zu ermitteln und zueinander in Beziehung zu setzen.

## II. Grundlagenorientierte Aspekte einer Raum-Verhalten-Theorie

### 1. Allgemeiner Bezugsrahmen

#### 1.1 Zum Begriff "Raum-Verhalten-Theorie"

Unter "Raum-Verhalten-Theorie" wird ein nach logischen Prinzipien strukturiertes Aussagensystem verstanden, welches der Erklärung und Prognose des anthropogenen Raum-Verhaltens dient.<sup>16</sup> Sie stellt die verhaltenswissenschaftlich relevanten Informationen bereit, die der Umweltgesetzgeber bzw. -planer benötigt, um z.B. wirksam in ökologisch-ökonomische Wirkungsnetzungen eingreifen zu können. Denn wenn man derzeit Effizienzdefizite im Rahmen der Umweltgestaltung beklagt, so sind sie wohl auch zu einem erheblichen Teil darauf zurückzuführen, daß die dafür verantwortlichen Institutionen in der Vergangenheit häufig ohne fundierte Kenntnisse des "Raum-Verhaltens" - und damit auf unsicherem Grund - Lösungskonzepte entwickelt haben. Die Raum-Verhalten-Theorie stellt also den Versuch dar, eine einheitliche Beschreibung und gesetzesmäßige Erklärung anthropogener Raum-Verhaltens-Prozesse zu liefern.

### 1.2 Theoriegewinnungs-Probleme

Probleme der Theoriegewinnung<sup>17</sup> treten nicht nur in den Anfangsphasen junger Wissenschaften auf, sondern stellen ein permanentes Problem dar, mit denen jede, auch die etablierteste, Wissenschaft zu kämpfen hat, denn der Prozeß der Theoriegewinnung, der Erkenntnisgewinnung, hat kein logisches Ende. Wenn man aber niemals sicher sein kann, daß eine bestimmte Theorie wahr ist, auch dann, wenn sie die ihr gestellten Probleme zu lösen scheint, dann lohnt es sich stets, nach Alternativen zu suchen, nach anderen Theorien, die möglicherweise besser sind, weil sie größere Erklärungskraft haben, bestimmte Irrtümer vermeiden oder überhaupt Schwierigkeiten irgendwelcher Art überwinden, die von bisherigen Theorien nicht bewältigt werden.

Die Erarbeitung einer wie oben grob umrissenen Theorie ist nicht ohne einen interdisziplinären Brückenschlag zu angrenzenden Wissenschaften möglich. Das hierbei notwendigerweise heranzuziehende Repertoire der Nachbarwissenschaften wird im folgenden jedoch nur insoweit bemüht, als es die Problemstellung erfordert. Die Rechtfertigung dieser interdisziplinären Vorgehensweise liegt vor allem in dem zu erwartenden heuristischen Nutzen der befragten Wissenschaften für die Konzeption einer Raum-Verhalten-Theorie. Um möglichst schnell zu einem theoretischen Konzept zu gelangen, das als Arbeitsbasis bezüglich der vorliegenden Aufgabenstellung geeignet ist, wird das Prinzip des freien Zugriffs auf bereits vorhandene Theorien angrenzender Wissenschaften angewandt.

Da sich die Verhaltenswissenschaft allgemein mit Phänomenen menschlichen Handelns etc. beschäftigt, werden aus ihrem Repertoire jene Ansätze herangezogen, die geeignet erscheinen, die anthropogene Dimension der Umweltprobleme in systematischer Form zu erfassen und zu erklären. Zur Lösung dieser Aufgabe wird die analytische Vorgehensweise gewählt, wonach der Gesamtkomplex "Raum-Verhalten" in einzelne "Bausteine" zerlegt wird, die es dann zu analysieren gilt.

Modelltheoretische Ansätze sind nach E. Kosiol<sup>18</sup> nur dann ein

adäquates Abbild des im Relevanzkegel stehenden Problems und damit wissenschaftlich fruchtbar, wenn trotz vorgenommener Vereinfachungen Strukturgleichheit zwischen der realen Sphäre des Problems und der gedanklichen Sphäre des theoretischen Denkmodells besteht. Dabei wird unter Struktur die Gesamtheit der Eigenschaften und Relationen der betrachteten Bausteine verstanden. Nur bei isomorpher Abbildung der Realität auf das zu konzipierende Denkmodell kann das gestellte wissenschaftliche Problem - hier die Analyse, Erklärung und Prognose des anthropogenen Raum-Verhaltens - gelöst werden. Die Forderung nach Modellisomorphie bedeutet jedoch nicht, daß die folgend zu erörternden Bausteine der Raum-Verhalten-Theorie alle Details der Realität einfangen müßten, da ja gerade ein essentielles Merkmal von Theorien in der Abstraktion von der Realität liegt, um Probleme mittels Vereinfachung einer Lösung näher zu bringen. Deshalb gilt es, für den Untersuchungszweck unwesentliche "Bausteine" zu eliminieren, so daß in diesem Sinne von partieller Isomorphie gesprochen werden kann.<sup>19</sup>

Deshalb wird zur konzeptionellen Einordnung der verhaltensrelevanten Teilaspekte vom S-O-R Paradigma ausgegangen, wonach Stimuli aus der den Menschen umgebenden Umwelt die Sinnesorgane erregen und dann über Rezeptoren wahrgenommen werden. Durch eine Stimulation des autonomen und motorischen Systems, durch aktivierte Motive, Attitüden, Erwartungen etc. kommt es dann zu Raum-Verhaltens-Intentionen, die über Effektoren zu beobachtbaren Reaktionen und Aktionen im Lebensraum führen.<sup>20</sup>

## 2. Bausteine einer Raum-Verhalten-Theorie

### 2.1 Intrapersonale Bausteine

Die intrapersonalen Bausteine des Raum-Verhaltens lassen sich grob in zwei Kategorien einteilen: Elemente und Prozesse.<sup>21</sup>

#### 2.2.1 Raumwirksame Verhaltens-Elemente

Die intrapersonal-raumwirksamen Verhaltens-Elemente, die im folgenden erörtert werden, sind: Instinkte/Triebe, Bedürfnisse/Motive,

Werte/Einstellungen, Anspruchsniveau/Erwartungen.

### a) Instinkte/Triebe

Das in der westlichen Hemisphäre lange Zeit dominierende Denken wurde bis ins 19. Jhd. hinein wesentlich von der griechischen Philosophie des Hedonismus geprägt. Einer der ersten, der diesem theoretischen Konzept entgegentrat und das (Raum-)Verhalten weitgehend durch nicht erlernte Instinkte gesteuert sah, war der amerikanische Philosoph W. James. Seine Überlegungen wurden von den Instinkttheoretikern aufgegriffen und weiterentwickelt. Nach Ansicht der Vertreter dieses Ansatzes wird das Raum-Verhalten durch anlagebedingte Antriebe determiniert. Auch C.L. Hull<sup>22</sup> vertritt die Ansicht, daß angeborene Prädispositionen funktional für das Überleben des Menschen sind. Der Mensch verfügt hiernach schon von der Geburt an über bestimmte Reiz-Reaktions-Mechanismen, die auf stimulierte Triebe hin eine Hierarchie von Reaktionen generieren, die den Bedürfniszustand beenden sollen. Ch. Brenner<sup>23</sup> differenziert in diesem Zusammenhang zwischen Trieben und Instinkten. Unter Instinkt versteht er die angeborene Fähigkeit oder Notwendigkeit, auf ein bestimmtes Reizmuster in stereotyper oder gleichbleibender Form zu reagieren. Der Instinkt-begriff wird lediglich zur Erklärung des Raum-Verhaltens von Tieren benutzt. Anders der Trieb-Begriff, den Ch. Brenner als eine genbedingte, elementare und essentielle Komponente der menschlichen Psyche versteht. Somit sind Triebe durch die Genstruktur determiniert, also nicht erlernbar, können aber durch individuelle Erfahrungen modifiziert werden.

Dürften - wie der historische Exkurs angedeutet hat - in der vorneolithischen/neolithischen Phase viele anthropogene Umwelt-gestaltungsmaßnahmen noch durch Instinkte/Triebe determiniert gewesen sein, so änderte sich dies mit der Erreichung höherer Zivilisations-Stufen im Rahmen der kulturellen Evolution des Menschen, insbesondere mit den durch die industrielle Revolution induzierten Veränderungen.

## b) Bedürfnisse/Motive

## aa) Theoretische Konzepte

Bedürfnisse und Motive sind im Gegensatz zu Trieben und Instinkten weitgehend durch Lernprozesse entstanden. Unter Bedürfnis wird im folgenden das generelle Gefühl eines Mangels verstanden; es ist das grundlegende Konzept. Richten sich die Bedürfnisse aber auf bestimmte Ziele, dann soll von Motiven gesprochen werden.

In der einschlägigen wissenschaftlichen Literatur herrscht heute die Ansicht vor, daß das menschliche Raum-Verhalten nicht nur auf ein einziges Bedürfnis/Motiv reduzierbar ist, sondern vielmehr eine Pluralität von Bedürfnissen/Motiven existiert, genbedingte und durch Lernprozesse entstandene (primäre/sekundäre Bedürfnisse/Motive).

Der wohl bekannteste Versuch zur Klassifikation von Bedürfnissen dürfte der von A.H. Maslow<sup>24</sup> sein, wonach die Bedürfnisse in einer Hierarchie der relativen Dringlichkeit (prepotency) angeordnet sind. Die sich so ergebende Motiv-Pyramide umfaßt physiologische Bedürfnisse, Sicherheitsbedürfnisse, soziale Bedürfnisse, Wertschätzungs-/Ich-Bedürfnisse und das Bedürfnis nach Selbstverwirklichung.

Die für die Entwicklung einer Raum-Verhalten-Theorie zentrale Frage lautet nun, ob aus diesem Systematisierungsversuch wirklichkeitsadäquate Hinweise zur Lebensraumgestaltung durch den Umweltgesetzgeber ableitbar sind.

Zwar verbinden sich mit der Befriedigung der physiologischen, den weitestgehend genbedingten Bedürfnissen, zahlreiche Beanspruchungen der Umwelt (Nahrungserzeugung, Trinkwassererzeugung etc.), die jedoch derart zwingenden Charakter haben, daß sie wohl keine Gesellschaft übersieht. Fragt man aber, ob dem physiologischen Bedürfnis nach Ruhe, sauberer Luft, Erholung in einer ökologisch intakten Umwelt genügend Beachtung geschenkt wird, dann wird deutlich, daß sich aus den physiologischen Bedürfnissen weitere - um-

weltbedeutsame - Anforderungen an die Umweltgestaltung ableiten lassen.

Ferner ergeben sich aus der Kategorie "Sicherheitsbedürfnisse" Anforderungen zur Umweltgestaltung. Nicht nur Wohnung und Eigentum sollen vor dem Zugriff anderer Personen geschützt werden, sondern die Umwelt muß - entsprechend dem Grundmotiv des Schutzes - so gestaltet sein, daß weder die Gesundheit noch das Eigentum zerstört werden. Wird, um nur ein derzeit aktuelles Beispiel zu nennen, durch Luftverschmutzung Waldbesitz zerstört,<sup>25</sup> so entstehen nicht nur ökologische Schäden, sondern es wird auch die materielle Basis bestimmter Personenkreise angegriffen, womit dann das Sicherheitsbedürfnis unmittelbar tangiert wäre.

Auch aus der Klasse der "sozialen Bedürfnisse" sind bestimmte Gestaltungsanforderungen ableitbar. So sind bestimmte räumliche Voraussetzungen zu erfüllen, um mit anderen Personen Kontakt aufnehmen zu können. Durch Schaffung dieser Voraussetzungen kann es jedoch zu Belastungen und Zerstörungen von Elementen und Prozessen der natürlichen Umwelt kommen - man denke z.B. an den Bau von Autobahnen oder Hochgeschwindigkeitstrassen für Schnellzüge der Bundesbahn.

Sowohl das "Selbstverwirklichungsmotiv" als auch das "Wertschätzungs-" und "Ich-Bedürfnis" stehen in einem vielfältigen Bezug zur Umweltgestaltung. Das Selbstverwirklichungsmotiv impliziert, das zu tun, was dem persönlichen Anlagenpotential am ehesten adäquat ist. Da diese Bedürfnisse nur z.T. im Rahmen des beruflichen Tätigkeitsfeldes befriedigt werden können, liegt der Schluß nahe, daß dies in der Freizeit versucht wird. Denn nicht jeder kann an seinem Arbeitsplatz sein Bedürfnis nach "Wertschätzung" oder "Selbstverwirklichung" ausreichend befriedigen. Deshalb sollte die Raumgestaltung so angelegt sein, jene Voraussetzungen zu schaffen, die zur Selbstverwirklichung erforderlich sind. Mithin resultieren aus dem Selbstverwirklichungsmotiv eine Vielzahl von Raum-Verhaltens-Aktivitäten, die es im Rahmen der Umweltgestaltung zu beachten gilt - und zwar so, daß die möglichen ökologischen Schäden auf ein vertretbares Niveau reduziert werden.

## bb) Folgerungen

Die vorangegangenen Darlegungen verdeutlichen, daß die Umweltgestaltung, abgesehen von unmittelbar existentiellen Notwendigkeiten, nicht "bedürfnisfrei" ist.<sup>26</sup> Andererseits sollte aber auch nicht der Versuchung nachgegeben werden, es sei lediglich ein umfangreicher raumbezogener Bedürfniskatalog zu entwickeln, der dann anschließend bei der Umweltgestaltung zu beachten sei, um menschenadäquate räumliche Lebensbedingungen entstehen zu lassen. Die Schwierigkeit besteht wohl in der Konkretisierung der raumbezogenen Bedürfnisse dergestalt, daß sie als praktikable Arbeitsanweisung im Rahmen der Umweltgestaltung verwendbar sind. Daneben ist festzulegen, welche Prioritäten die einzelnen Bedürfnisklassen im Rahmen der umweltbedeutsamen Gestaltungsprozesse haben. Hierzu erforderlich ist die Entwicklung eines Kriterienkataloges, anhand dessen dann die Prioritäten ableitbar sind. Eines dieser Kriterien könnte die Kultur-Spezifischkeit bzw. Universalität bestimmter Bedürfnisklassen sein. Wären bestimmte Bedürfnisse kulturabhängig, dann erschiene es vertretbar, je nach dem relevanten Kulturkreis, bestimmte Bedürfnisse zugunsten anderer zu ignorieren; haben sie aber universellen Charakter, könnte ihre Nichtbeachtung bei der Umweltgestaltung zu negativen Folgewirkungen führen.

Als Ergebnis kann somit festgehalten werden, daß die aufgezeigten raumbezogenen Bedürfniskategorien einerseits zwar defizitiär sind, andererseits jedoch davon ausgegangen werden kann, daß eine wohldurchdachte Beachtung bedürfnisinduzierter Anforderungen einen nicht unwesentlichen Beitrag zur Erhöhung der Umweltgestaltungs-Effizienz zu leisten vermag. Insofern liefern Bedürfnisklassifizierungen durchaus Orientierungshilfen.

## c) Werte/Einstellungen

## aa) Theoretische Konzepte

Können Bedürfnisse/Motive sowohl genbedingt als auch erlernt sein, so gehören Werte/Einstellungen zu jenen Determinanten des Raum-Verhaltens, die allein durch Lernprozesse entstanden sind. Sie prä-

gen in entscheidendem Maße die Art und Weise, wie der Mensch seine Umwelt wahrnimmt. Werte werden hierbei als das umfassendere, das situationsübergreifende Konzept verstanden; sie sind mehr generell orientierte Verhaltenswegweiser.<sup>27</sup>

Von dem individuellen Wertesystem einerseits und dem gesellschaftlichen andererseits leiten sich vielfach die Gestaltungs- und Nutzungsformen der Umwelt ab. Die derzeit sichtbar werdenden Zerstörungen an den ökologischen Elementen der Umwelt sind u.a. auf eine Dominanz nicht ökologisch orientierter Werte zurückzuführen.

Ökologische Wertkategorien wurden vernachlässigt oder völlig ignoriert. Festzustellen ist derzeit hingegen ein entgegengesetzter Trend:<sup>28</sup> Das Umweltbewußtsein der Bevölkerung ist in den letzten Jahren stark gewachsen (s. hierzu Tab. 1 - 3), was sich - neben anderen Gründen - auch in den Wahlerfolgen von Parteien manifestiert, deren erklärtes politisches Ziel der Schutz und die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen ist.

Die Einstellungen (Attitüden) unterscheiden sich von den Werten in zweifacher Hinsicht: quantitativ und qualitativ.<sup>29</sup> Einstellungen können als ein individuelles, in sich geschlossenes und relativ stabiles System von Gedanken, Gefühlen und Handlungsprädispositionen verstanden werden, das anthropogenes Verhalten z.B. gegenüber bestimmten Elementen der Umwelt beeinflußt. In der Terminologie des S-O-R Paradigmas bilden "Attitüden" ein hypothetisches Konstrukt zwischen beobachtbaren Reizen und individuellen Raum-Verhaltens-Reaktionen. Entscheidend für oder gegen ein ökologieverträgliches Raum-Verhalten der im Raum agierenden Personen ist deren Einstellung zur natürlichen Umwelt. Ist die Einstellung gegenüber Umweltschutzmaßnahmen positiv, werden die betroffenen Personen eher bereit sein, für Umweltschutzmaßnahmen soziale Kosten zu tragen, als solche, die eine negative Einstellung zu derartigen Maßnahmen haben.

## bb) Empirische Ergebnisse

Empirische Untersuchungen<sup>30</sup> haben gezeigt, daß aus Umwelt-Ein-

Rangreihe der Bedürfnisse Wofür sollen mehr, wofür weniger Steuern ausgegeben werden?				
	Bevölkerung allgemein	Mitglieder von Bürger- initiativen	Wirtschafts- vertreter	Bundestags- abgeordnete
Umweltschutz	1	1	4	4
Neue Energie- techniken	2	2	1	3
Schulen allgemein	3	5	9	6
Gesundheits- wesen	3	8	12	14
Öffentliche Sicherheit	5	11	5	12
Sport und Erholung	6	9	14	9
Universitäten	7	6	12	9
Wohnungsbau	8	3	2	2
Versorgungs- betriebe	9	10	8	7
Wirtschaft und Industrie	10	12	3	9
Kunst und Kultur	11	7	10	5
Verkehr	12	13	7	8
Entwicklungs- hilfe	13	4	11	1
Verteidigung	14	14	6	13
Zahl der Befragten	N = 1129	N = 268	N = 153	N = 109

Die Bevölkerung würde nach dieser Erhebung am ehesten für Umweltschutz (Rang 1), dann für die Entwicklung neuer Energietechniken (Rang 2), dann für das Schulwesen (Rang 3) mehr Steuern zahlen, dagegen für Entwicklungshilfe (Rang 13) eher weniger und für Verteidigung noch weniger Steuern zahlen. Für die Bundestagsabgeordneten hat die Entwicklungshilfe den dringendsten Mehrbedarf an Steuergeldern (Rang 1), das Gesundheitswesen rangiert hinter Verteidigung an letzter Stelle (Rang 14) usw.

Tab.1: Umweltschutz und seine Stellung im Wertesystem der Bürger

Quelle: A. Bechmann: (1984) Leben wollen. Anleitungen für eine neue Umweltpolitik, Köln 1984, S. 188.

Rangreihe der Zahlungsbereitschaft So viel würden die Bundesbürger für ausgewählte Bereiche mehr (+) oder weniger (-) an Steuern zahlen wollen (in Mark und Jahr)	
<b>Umweltschutz</b>	<b>+ 260,80</b>
<b>Neue Energietechniken</b>	<b>+ 225,60</b>
Schulen allgemein	+ 110,--
Gesundheitswesen	+ 110,--
Öffentliche Sicherheit	+ 80,--
Sport und Erholung	+ 57,87
Universitäten	+ 35,56
Wohnungsbau	+ 30,10
Versorgungsbetriebe	+ 11,26
Wirtschaft und Industrie	± 0
Kunst und Kultur	- 29,63
Verkehr	- 41,90
Entwicklungshilfe	- 107,23
Verteidigung	- 170,44

Für den Umweltschutz wurde der genaue Betrag abgefragt, für die übrigen Bereiche wurde danach gefragt, ob "zuviel, zuwenig, oder annähernd genug Steuergelder ausgegeben werden". Die Antworten wurden mit Hilfe des Umweltschutz-Wertes in Mark umgerechnet.

Tab. 2: Umweltschutz und monetäres Wertesystem der Bürger

Quelle: A. Bechmann: (1984), S. 189.

Gruppe der Befragten	Einstellung zu Wissenschaft und Technik	Besorgnis über Rohstoff- und Energievorräte	Einstellung zur Kernkraft	Besorgnis über Grenzen des Wachstums
Bevölkerung in:				
BRD	1.9	5.9	4.7	5.9
USA	1.9	5.7	4.7	4.6
GB	2.2	5.7	4.9	-
Sondergruppen in der Bundesrepublik				
Umweltschützer	2.4	6.4	5.5	6.3
Umwelt-Politiker	2.0	5.9	4.4	5.7
Wirtschaftler	1.5	5.5	3.7	5.4

Tab. 3: Aspekte ökologischen Bewußtseins (Mittelwerte einer Punkteskalierung)

Quelle: A. Bechmann: (1984), S. 319.

stellungen nur bedingt auf das Auftreten ökologieverträglicher anthropogener Verhaltensmuster geschlossen werden kann.<sup>31</sup> Die stärker methodisch ausgerichteten Analysen zur Korrespondenzangleichung zwischen Umwelt-Einstellungen und umweltrelevanten Verhaltensmustern erbrachte wenig Aufschluß über die psychischen Regulationsvorgänge bei der Umsetzung von ökologischen Einstellungen in entsprechendes Verhalten. Sie zeigen lediglich, daß bei

- globalen Umwelt-Einstellungen ein Zusammenhang zu globalen Verhaltensmustern
- bei spezifischen Umwelt-Einstellungen eine Beziehung zu einem spezifischen umweltrelevanten Verhalten besteht.

Die Beachtung von moderierenden Bedingungen verdeutlicht eher die internen psychischen Prozesse, die zur Realisierung umweltrelevanter Verhaltensmuster führen oder einer Verwirklichung im Wege stehen. So zeigt sich z.B., daß Umwelt-Einstellungen dann in einem relativ konsistenten Zusammenhang zum Umweltverhalten standen, sobald die subjektive Vordringlichkeit der Einstellung erhöht wurde. Wenn gerade die alltäglichen Verhaltensmuster vieler Personen Inkonsistenzen zu den von ihnen verbalisierten Einstellungen zu Umweltfragen aufweisen, so erklärt sich dies daraus, daß viele Verhaltensprozesse des täglichen Lebens automatisiert sind. Die betreffende Person führt eine bestimmte Handlung ohne bewußte Vergegenwärtigung ihrer Umwelt-Einstellung aus.

#### d) Anspruchsniveau/Erwartungen

Der von einer Person angestrebte Zielerreichungsgrad wird im Schrifttum als Anspruchsniveau bezeichnet. Es bezieht sich z.B. auf die Ansprüche des Individuums hinsichtlich der Wohnraumlage, oder auf die Ansprüche, die die natürliche Ausstattung des Raumes betreffen (saubere Luft, sauberes Wasser, geringe Lärm- und Staubbelaftung etc.). Wichtig für die Umweltgestaltung ist in diesem Zusammenhang die Tatsache, daß das Anspruchsniveau in vielfältiger Form auf die anderen, das Raum-Verhalten determinierenden Elemente zurückwirkt. Im Anspruchsniveau spiegeln

sich somit zahlreiche andere verhaltensrelevante Faktoren.

#### 2.1.2 Raumwirksame Verhaltensprozesse

Die Entstehung, Stabilisierung und Modifikation der im vorangegangenen Abschnitt herausgearbeiteten Determinanten des anthropogenen Raum-Verhaltens erfolgt im wesentlichen durch drei zentrale Prozesse: Wahrnehmung, Lernen und Motivation.<sup>32</sup>

##### a) Wahrnehmung

Das Raum-Verhalten erfolgt auf der Basis dessen, was und wie etwas von den Menschen wahrgenommen wird. Die Wahrnehmung prägt also das subjektive Bild des Einzelnen von seiner Umwelt und beeinflusst somit auch sein Raum-Verhalten.

Die Wahrnehmung, ein selektiver Informationsverarbeitungsprozeß, erfolgt von vornherein in dreifacher Weise selektiv. Physiologische Erkenntnisse lassen die Annahme zu, daß die Sinnesorgane erst ab einer bestimmten Reizschwelle reagieren. Die menschliche Sinnesorgane sind also lediglich in der Lage, eine bestimmte Anzahl von räumlichen Reizen aufzunehmen (1. Filter), von denen wiederum nur ein bestimmter Prozentsatz empfunden wird (2. Filter). Aber auch von den empfundenen Stimuli wird nur ein bestimmter Anteil kognitiv verarbeitet (Wahrnehmungsschwelle - 3. Filter). Die Wahrnehmung des Lebensraumes ist also "theoriegetränkt", "reine Wahrnehmung" gibt es nicht. Beachtet werden müssen mithin alle die Raumwahrnehmung determinierenden und beeinflussenden Faktoren. Hierzu zählen zweifelsohne Bedürfnisse, Einstellungen, Erwartungen etc. (s. dazu Abb.1).

##### b) Lernen

Da das, was nicht wahrgenommen wird, auch nicht erlernt werden kann, setzt Lernen logisch Wahrnehmung voraus. Da der Lernprozeß einer unmittelbaren Beobachtung nicht zugänglich ist, hat man nur die Möglichkeit, durch Vergleich des Raum-Verhaltens zum Zeitpunkt  $t_1$  und  $t_2$  Verhaltensveränderungen festzustellen, die den

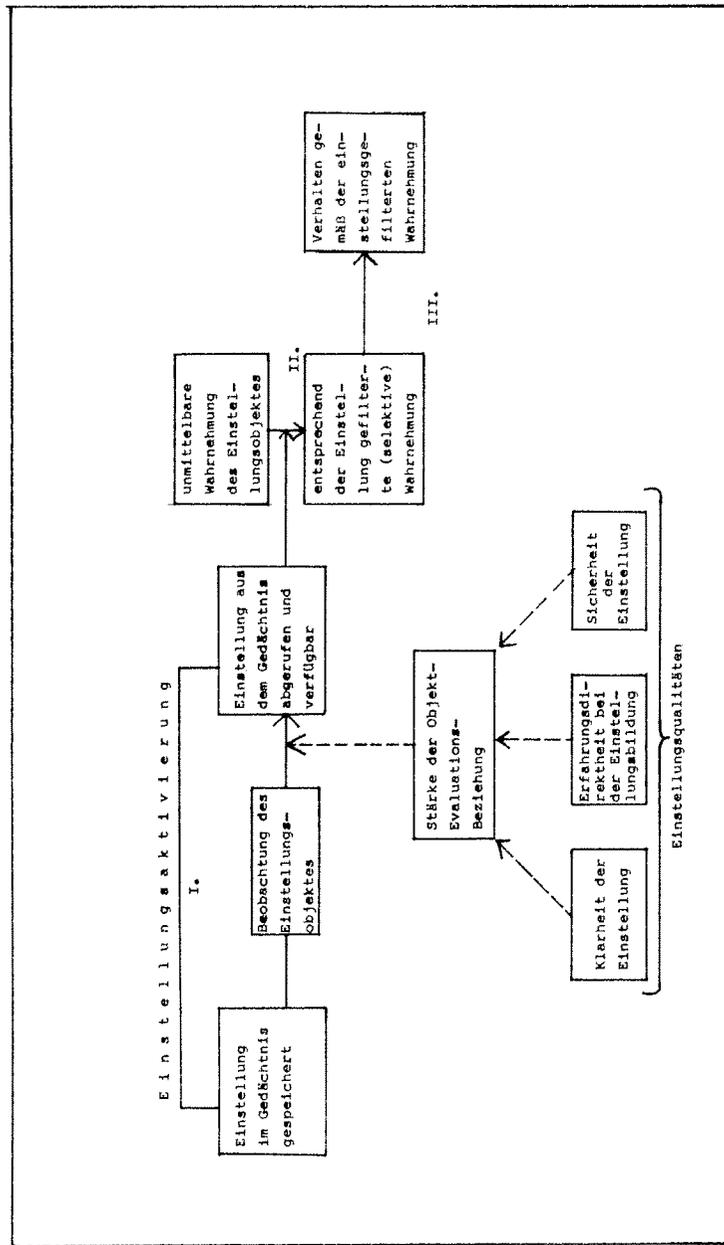


Abb. 1: Prozeßmodell des Einstellungs-Verhaltens-Zusammenhangs und der Wahrnehmung  
 Quelle: W. Nöldner: (1984), Psychologie der Umweltprobleme, Diss. Regensburg 1984, S. 295.

Schluß zulassen, daß sich in der Person Prozesse abgespielt haben, die man als "Lernen" bezeichnet. Da nicht jede Raum-Verhaltens-Veränderung auf einen Lernprozeß zurückgeführt werden kann, stellt sich weiter das Problem, Lernprozesse von anderen, das Raum-Verhalten auch verändernde Einflußfaktoren, zu separieren.

W. Nöldner<sup>33</sup> differenziert in diesem Zusammenhang zwischen drei Formen des Lernens: das

- tradierte Lernen
- Lernen nach Schock und
- innovative Lernen.

Das "tradierte Lernen" und das "Lernen nach Schock" werden der aktuellen ökologischen Situation der Menschheit/der Zivilisation nicht mehr in dem erforderlichen Umfang gerecht und bedürfen daher einer Modifizierung qualitativer Art, dessen Ergebnis das Konstrukt des "innovativen Lernens" ist (s. Abb. 2). Dieses Modell besteht aus zwei Komponenten: einer antizipatorischen und einer partizipatorischen (s. Abb. 3).<sup>34</sup>

Antizipatorische Lernprozesse sollen Individuen (sowie Gruppen oder Gesellschaften) behilflich sein, ein Gefühl für temporale Zugehörigkeit herauszubilden. Des weiteren wird die Fähigkeit, unbeabsichtigte Nebenwirkungen mit einzubeziehen, ebenfalls als zentrales Charakteristikum der Antizipation betrachtet. Antizipatorische Lernvorgänge verdeutlichen, daß es bestimmte Erfahrungen gibt, etwa die Zerstörung der Umwelt, die nicht direkt erlebt werden können, ohne daß es zu ökologischen Katastrophen kommt. Antizipation ersetzt somit möglicherweise ökologisch "tödliche Erfahrungen". Im Unterschied zur Antizipation wird die Zielsetzung partizipatorischer Lernvorgänge in der Förderung der räumlichen Zugehörigkeit gesehen, wodurch erreicht werden soll, daß sich die Menschen stärker als integrales Element einer räumlichen Einheit sehen und verstehen.<sup>35</sup>

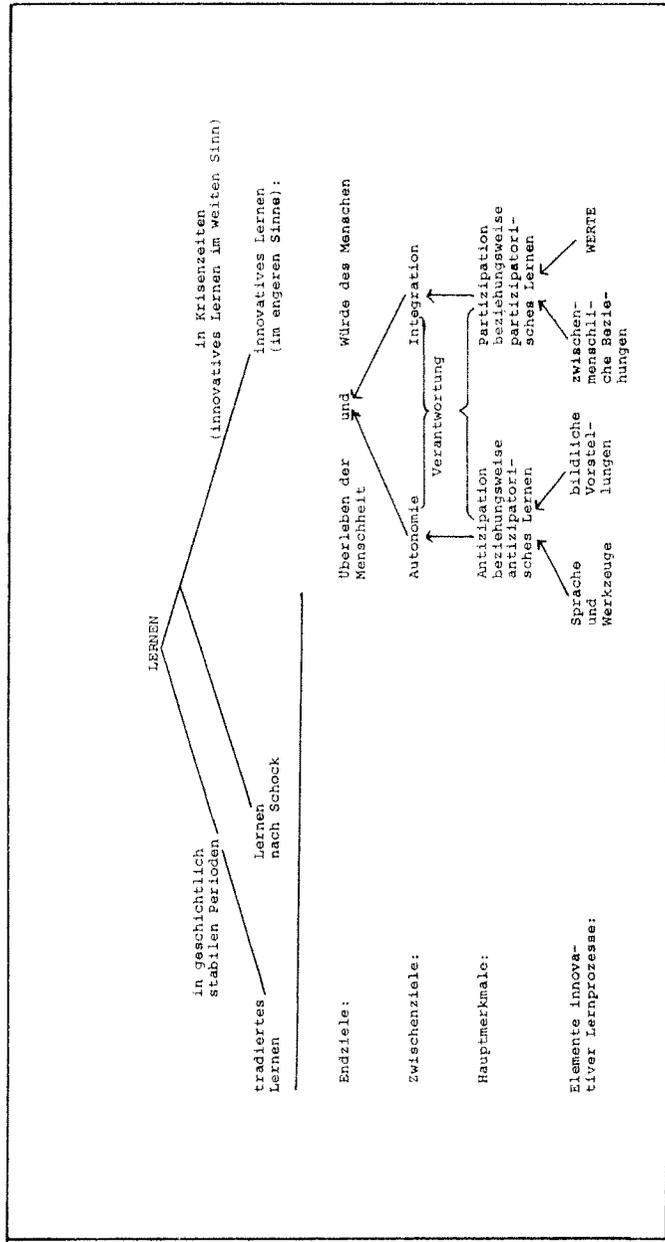


Abb. 2: Ziele, Merkmale und Elemente innovativer Lernprozesse  
 Quelle: W. Nöldner: (1984), S. 426.

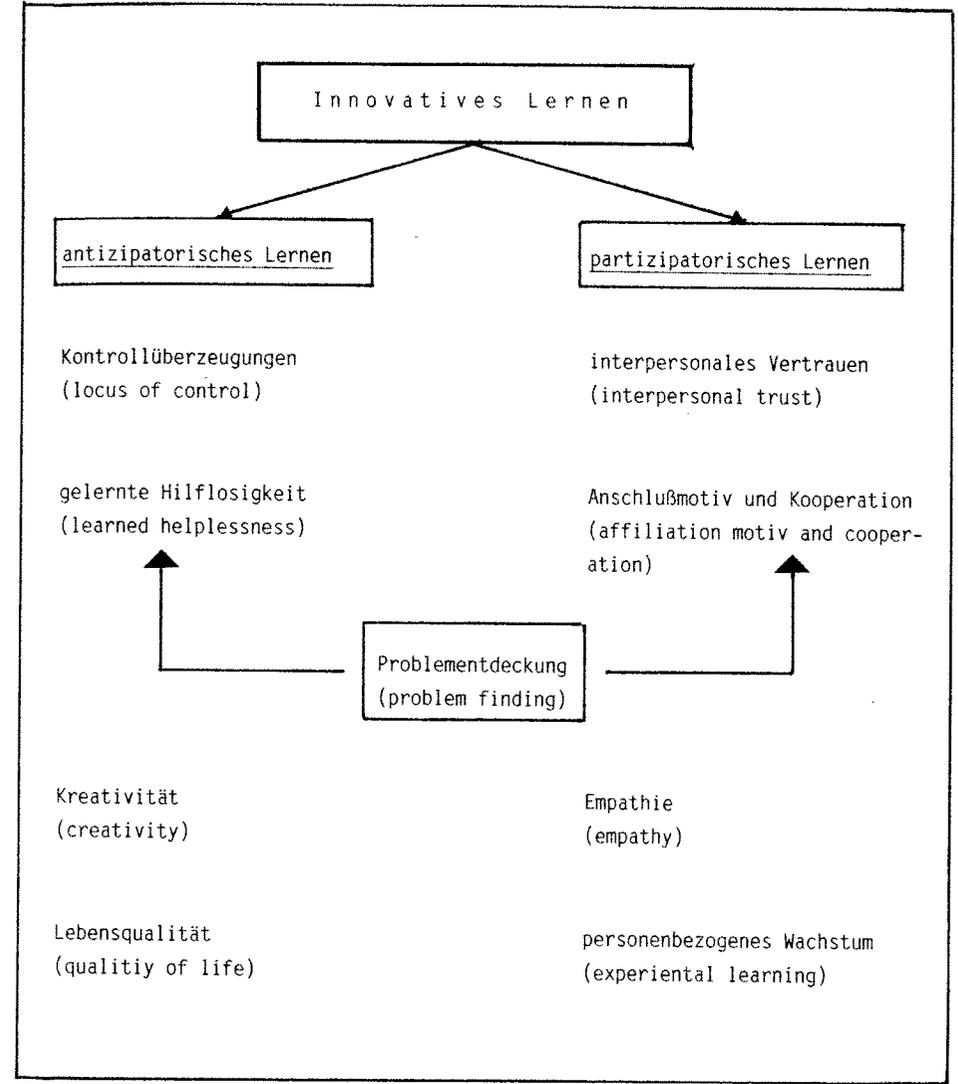


Abb. 3 Komponenten des innovativen Lernkonzepts

Quelle: nach W. Nöldner: (1984), S. 427.

### c) Motivation

Nach Campbell et al. ist es üblich, zwischen Inhalts- und Prozeßtheorien der Motivation zu differenzieren.<sup>36</sup> Die Inhaltstheorien versuchen zu erklären, welche Faktoren im Individuum Raum-Verhalten erzeugen und aufrechterhalten. Prozeßtheorien hingegen haben es sich zur Aufgabe gemacht, eine Erklärung dafür zu liefern, wie Raum-Verhalten hervorgebracht, gelenkt, erhalten und beendet wird. Soll das anthropogene Raum-Verhalten jedoch hinlänglich erklärt werden, erscheint es vorteilhaft, beide Ansätze miteinander zu kombinieren, da es sich um einander ergänzende Forschungskonzepte handelt.

### 2.2 Extrapersonale Bausteine des Raum-Verhaltens

Aber nicht nur die im vorangegangenen Abschnitt erörterten intrapersonalen Elemente und Prozesse beeinflussen das anthropogene Raum-Verhalten, sondern - wenn auch nur mittelbar - außerhalb der Person zu suchende Kontextfaktoren; sie beeinflussen und formen ihrerseits wiederum die intrapersonalen Verhaltens-Faktoren. Aus diesem Grund sollen die wesentlichen extrapersonalen Teilaspekte im folgenden kurz dargestellt werden.<sup>37</sup>

#### 2.2.1 Sozio-ökonomische Kontextfaktoren

Jedes Individuum hat seinen Platz im Gesellschaftssystem, es nimmt also eine bestimmte soziale Rolle wahr und verfügt über einen bestimmten Sozialstatus. Dieser sozio-ökonomische Kontext, in den das Individuum integriert ist, ist es dann auch, der - über die o.g. Prozesse - die Bedürfnisstruktur beeinflusst. Das Einkommensniveau - um nur ein Beispiel zu nennen - beeinflusst nicht unwesentlich das Möglichkeitsspektrum der Bedürfnisbefriedigung; es konfrontiert das Anspruchsniveau ständig mit der Wirklichkeit. Dieses Beispiel verdeutlicht, daß der sozio-ökonomische Kontext, der sich aus einem Bündel von Faktoren zusammensetzt, in starkem Maße die das Raum-Verhalten determinierenden Elemente und Prozesse mitbeeinflusst und -prägt. Dies bedeutet jedoch nicht, daß hier die These vertreten werden soll, wie es von

Vertretern der Interessentheorie geschieht, der sozio-ökonomische Kontext sei der dominante Einflußfaktor. Unstrittig dürfte aber in diesem Zusammenhang sein, daß Kontextfaktoren Raum-Verhalten mitprägen; jedoch sind sie nur einige von mehreren Einflußfaktoren, die die Umweltgestaltung zu beachten hat.

#### 2.2.2 Ökologisch-territoriale Kontextfaktoren

Zu beachten ist ferner die ökologisch-territoriale Sensibilität des Raum-Verhaltens. Diese Art der Sensibilität differenziert nicht nur interkulturell, sondern auch zwischen verschiedenen Gesellschaftsschichten eines in sich geschlossenen Kulturkreises. Menschliche Dichtetoleranz und das Bedürfnis nach einem Individualterritorium und einer ökologisch funktionsfähigen, die menschliche Gesundheit nicht ernsthaft gefährdende Umwelt, sind also relativ - wenn auch die Abhängigkeit von ökologisch-territorialen Mindestvoraussetzungen genetisch verankert sein dürfte. So ist Gewalt, auch ohne hohe Bevölkerungsdichte, ein Element des sozialen Verhaltens; jedoch kann eine hohe Bevölkerungsdichte solche Rahmenbedingungen schaffen, die aggressionsauslösend resp. - steigernd wirken. Ferner scheinen die Hypothesen gesichert, daß

- die Verweigerung eines ausreichenden Individualterritoriums zu pathologischen Verhaltensweisen führt
- ein Kausalzusammenhang zwischen Wohnbelegdichte und psychischer Gefährdung, die zu anomalen Verhaltensweisen führen kann, besteht
- räumliche Enge als chronischer Zustand einer Bevölkerung an sich eine psychische Belastung darstellt
- eine ökologisch nicht intakte Umwelt sowohl zur Gefährdung der menschlichen Gesundheit als auch zur Entstehung von sozio-ökonomisch bedeutsamen Verhaltensveränderungen führen bzw. beitragen kann.

### C. ZUSAMMENFASSUNG

Die vorangegangenen Darlegungen haben verdeutlicht, daß eine Vielzahl unterschiedlicher Kausalfaktoren bei der Entstehung des anthropogenen Raum-Verhaltens simultan zusammenwirken. Dieser Multikausalität des Zustandekommens anthropogenen Raum-Verhaltens wird eine monokausale Betrachtungsweise ebensowenig gerecht wie eine partialanalytisch orientierte Vorgehensweise. Deshalb wurde ein theoretisches Denkmodell entwickelt, das nicht nur bislang gewonnene partialanalytische Resultate zu verdichten in der Lage ist, sondern das darüber hinaus die zur Umweltgestaltung erforderlichen verhaltenswissenschaftlichen Informationen bereitzustellen vermag. Als zentrale Bausteine der Raum-Verhalten-Theorie sind vorgestellt worden:

#### (1) Intrapersonale Teilaspekte des Raum-Verhaltens

##### (a) Raumwirksame Verhaltens-Elemente

- Instinkte/Triebe
- Bedürfnisse/Motive
- Werte/Einstellungen
- Anspruchsniveau/Erwartungen

##### (b) Raumwirksame Verhaltens-Prozesse

- Wahrnehmung
- Lernen
- Motivation

#### (2) Extrapersonale Teilaspekte des Raum-Verhaltens

##### (a) Sozio-ökonomische Kontextfaktoren

##### (b) Ökologisch-territoriale Kontextfaktoren.

Die Entwicklung einer Raum-Verhalten-Theorie ist sachnotwendig deshalb geboten, weil analytisch zwischen zwei Dimensionen der

Lebensraumgestaltung zu differenzieren ist: einem "sachbezogenen" (ökologisch-ökonomischen) und einem "personenbezogenen". Da der Mensch ein wesentliches Raum-Element darstellt, bildet die theoretische Analyse seines Raum-Verhaltens - neben der der sachbezogenen Faktoren - einen wichtigen Schlüssel zur Bewältigung der Gestaltungsprobleme unserer Umwelt.

Ein Großteil der in vielen Bevölkerungsschichten vorherrschenden mangelhaften Verantwortung gegenüber der Umwelt dürfte damit zu erklären sein, daß viele Verhaltensmuster automatisiert und damit ohne Bezug zu Werten, Einstellungen etc. aktiviert werden.

### ANMERKUNGEN

- 1 Die Begriffe "Raum" und "Umwelt" (s. dazu G. Leidig: (1983) Raumplanung als Umweltschutz, Frankfurt/M. - Bern - New York 1983, S. 21 ff., 27 ff.) werden synonym verwendet; vgl. G. Leidig: (1985) Raum-Verhalten-Theorie, Frankfurt/M. - Bern - New York 1985, S. 5 ff.
- 2 Dazu s. G. Leidig: (1987) Bodenschutz im Rechtssystem. Eine nationale und internationale Bestandsaufnahme, Frankfurt/M. - Bern - New York - Paris 1987, S. 47 f. m.w.N.
- 3 Hierzu s. G. Leidig: (1985a) Zielorientierte Umweltgestaltung, in: Raumforschung und Raumordnung 43 (1985), S. 10 ff.
- 4 Vgl. G. Leidig: (1985), S. 3.
- 5 Statt vieler s. G. Leidig: (1983), pass. m.w.N.
- 6 So z.B. H. Lenk: (1987) Wirkungsforschung in vernetzten Systemen, in: Universitas 42 (1987), S. 551 ff. (557).
- 7 Vgl. dazu J.D. Cone/St. C. Hayes: (1984) Environmental Problems. Behavioral Solutions, Monterey/California 1984, S. 5 f., 16 f.
- 8 Zum Informationsbegriff s. G. Leidig: (1987), S. 19.
- 9 Dazu s. G. Leidig: (1985), pass.; ders.: (1986) Wissenschaftstheoretische Aspekte einer Raum-Verhalten-Theorie, in: Vermessungswesen und Raumordnung 48 (1986), S. 356 ff. sowie W. Moewes: (1980) Grundfragen der Lebensraumgestaltung, Berlin - New York 1980.
- 10 Vgl. dazu G. Leidig: (1983), S. 12 Anm. 42 m.w.N.; ders.: (1985), S. 17 ff.; R. Weimar/G. Leidig: (1983) Die Umweltvorsorge im Rahmen der Landesplanung Nordrhein-Westfalen, Frankfurt/M. - Bern - New York 1983,

- S. 49 ff.; zur gesellschaftspolitischen Relevanz ökologischer Themenfelder s. P.M. Schmidt: (1985) Umweltthemen in der öffentlichen Diskussion, Diss. Konstanz 1985, S. 3 ff.
- 11 Zum Folgenden s. statt vieler K.H. Kreeb: (1979) Ökologie und menschliche Umwelt, Stuttgart - New York 1979, S. 8 ff.; R. Dubos: (1983) Die Wiedergeburt der Welt. Ökonomie, Ökologie und ein neuer Optimismus, Düsseldorf - Wien 1983, S. 18 ff.; G. Leidig: (1984) Ökologisch-ökonomische Rechtswissenschaft, Frankfurt/M. - Bern - New York 1984, S. 2 ff. m.w.N.; ders.: (1985), S. 49 ff.; P.M. Schmidt: (1985), S. 12 ff.
- 12 Dazu s. U. Kull: (1983) Evolution des Menschen, Stuttgart 1983, S. 102 ff.
- 13 Vgl. P.M. Schmidt: (1985), S. 16.
- 14 Vgl. H. Lenk: (1987), S. 557.
- 15 (1987), S. 557.
- 16 Zum Folgenden G. Leidig: (1985), S. 7 ff.
- 17 Dazu s. G. Leidig: (1988) Basic Aspects of a Space Behaviour Theory. Environmental Protection Problems and Behavioural Solutions, in: H.J.M. Boukema/H.W. West (Hrsg.), Soziale Aspekte der Europäischen Raumordnung, Frankfurt/M. - Bern - New York - Paris 1988, S. 93 ff. (94).
- 18 (1966) Die Unternehmung als wirtschaftliches Aktionszentrum, Reinbek bei Hamburg 1966, S. 209.
- 19 Vgl. E. Kosiol: (1966), S. 209 ff.
- 20 Vgl. G. Leidig: (1985), S. 55.
- 21 Zum Folgenden s. insbes. G. Leidig: (1985), S. 56 ff.
- 22 (1943) Principles of Behaviour, New York 1943.
- 23 (1972) Grundzüge der Psychoanalyse, 6. Aufl., Frankfurt/M. 1972, S. 33 f.
- 24 (1954) Motivation and personality, New York 1954. Siehe ferner I. Schöne: (1985) Zur Annahme der marktwirtschaftlich organisierten Gesellschaft, die menschlichen Bedürfnisse seien unendlich groß, in: Öko-Institut (Hrsg.), Arbeiten im Einklang mit der Natur, Freiburg i.Br. 1985, S. 79 ff.
- 25 Statt vieler s. dazu W. Baumann (Hrsg.): (1986) Rechtsschutz für den Wald, Heidelberg 1986, pass.
- 26 Dazu und zum Folgenden G. Leidig: (1985), S. 62 f.
- 27 Vgl. G. Leidig: (1985), S. 63 ff.
- 28 Zur Erfassung umweltbezogener Werte s. W. Nöldner: (1984) Psychologie und Umweltprobleme, Diss. Regensburg 1984, S. 235 ff. m.w.N.

- 29 Dazu s.a. W. Nöldner: (1984), S. 253 ff.
- 30 Hierzu s. ausführlich W. Nöldner: (1984), S. 253 ff. m.w.N.
- 31 Zusammenfassend zum Folgenden W. Nöldner: (1984), S. 337.
- 32 Vgl. zum Folgenden insbes. G. Leidig: (1985), S. 66 ff. m.w.N.
- 33 (1984), S. 424 ff.
- 34 Vgl. W. Nöldner: (1984), S. 425 ff.
- 35 Siehe W. Nöldner: (1984), S. 427.
- 36 J.P. Campbell/M.D. Dunnette/E.E. Lawler III/K.E. Weick jr.: (1970) Managerial behaviour, performance, and effectiveness, New York u.a. 1970.
- 37 Dazu vgl. G. Leidig: (1985), S. 71 ff.