

Emotionale Aspekte



Dr. Antje Flade

Nach dem Psychologie-Studium in Hamburg Promotion an der Technischen Hochschule in Darmstadt, dann Assistentin an der Universität Frankfurt. Beschäftigung mit Wahrnehmungspsychologie sowie zunehmend mit Umweltwahrnehmung und Umweltpsychologie. Seit 1980 wissenschaftliche Mitarbeiterin/Umweltpsychologin im Institut Wohnen und Umwelt in Darmstadt, einer interdisziplinären Forschungseinrichtung.

Zusammenfassung

Um Mobilität und Verkehr besser zu verstehen, ist es erforderlich, auch die emotionalen Gründe räumlicher Fortbewegung als Einflussfaktor einzubeziehen. Emotionale Bewertungen werden als primäre Reaktionen aufgefasst, die sich mit Hilfe von zwei Dimensionen (Lust – Unlust, Erregung – Entspannung) beschreiben lassen und die entweder Annäherungs- oder Vermeidungsverhalten auslösen. Welches Verkehrsmittel gewählt wird, hängt davon ab, wie angenehm oder unangenehm und wie erregend oder entspannend die jeweiligen Fortbewegungsarten erlebt werden. 58 SchülerInnen, 29 Mädchen und 29 Jungen im Alter zwischen 11 und 14 Jahren, beschrieben ihre Gefühle beim vorgestellten Zufußgehen, Radfahren, bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel und beim Mitfahren im Auto. Die Äußerungen wurden auf den zwei Dimensionen Lust – Unlust und Erregung – Entspannung eingestuft.

Während die Mädchen und Jungen ähnlich urteilten, wurden indessen die Fortbewegungsarten signifikant unterschiedlich bewertet. Das Fahrradfahren wird sowohl als angenehmer als auch als anregender, das Fahren mit öffentlichen Verkehrsmitteln als unangenehmer als die anderen Fortbewegungsarten beschrieben. Abschließend wird versucht, die generell häufige Auto-nutzung mit dem Modell affektiver Bewertungen zu erklären.

Abstract

For better understanding mobility and traffic it is required to include affective reasons for trips as a factor of influence. Affective appraisals are considered as primary reactions which can be described by two dimensions (pleasure and arousal) and which cause either approximation or avoidance behavior. The modal choice depends upon the emotional appraisals of the means of transport. 58 pupils, 29 girls and 29 boys between 11 and 14 years old, described their imagined feelings while they were going by foot, riding on bike, in public transit or in the private car. The manifestations were classified on the two dimensions pleasure and arousal. The descriptions of boys and girls are quite similar, but there are significant differences between the affective appraisals of the means of transport. Biking was described as more pleasant and more arousing, riding in public transit as more unpleasant than the other means of transport. Finally attempts were made to explain the generally frequent use of cars with the model of affective appraisals.

räumlicher Mobilität

1 Problemstellung

Die vorliegende Arbeit greift einen vernachlässigten Aspekt der Mobilitätsforschung auf: das gefühlsmäßige Erleben verschiedener Fortbewegungsarten und der daraus resultierenden Folgen für das Mobilitätsverhalten. Um Mobilität und Verkehr besser zu verstehen, ist es erforderlich, die individuellen Motive, darunter auch die emotionalen Gründe räumlicher Mobilität, als Einflussfaktoren einzubeziehen: „Jeder Mensch, der einen Ortswechsel durchführt, ist an diesem Ortswechsel selbst mitbeteiligt. Das heißt, die Gründe menschlichen Mobilitätsverhaltens sind nie nur in äußeren gesellschaftlichen Bedingungen zu suchen, sondern sie sind immer auch im Menschen selbst zu finden“ (Kaiser, Schreiber & Fuhrer, 1994, S. 114). Motive für Fortbewegungen sind vielfältiger Art. Unterschieden wurde zwischen dem Transportmotiv und „Extra-Motiven“ (Nätäänen & Summala, 1975; Alteneder & Risser, 1995 usw.). Extra-Motive verweisen darauf, dass es nicht nur instrumentell-rationale Gründe sind, die Menschen veranlassen, sich räumlich fortzubewegen und sich dabei verschiedener Transportmittel zu bedienen. Menschen bewegen sich auch fort, um Räume zu erkunden und zu nutzen. Schließlich dient ihnen die Art und Weise, in der sie sich fortbewegen, als Kommunikationsmittel, mit dem sie etwas über sich selbst mitteilen. Fortbewegungen können auch ein Begleitphänomen sozialer Prozesse sein. Ein Beispiel ist das von Goldberg (1969) beobachtete „cruising“ Jugendlicher, die mit dem Auto flanieren,

um Kontakt zu Gleichaltrigen aufzunehmen. Die Annahme ist, dass räumliche Fortbewegungen, unabhängig davon, ob sie der Raumüberwindung (Transportmotiv), der Raumerkundung oder Raumnutzung (Extra-Motive) dienen, als mehr oder weniger angenehm oder unangenehm erlebt werden. Der Hintergrund dieser Annahme sind Forschungsergebnisse zur affektiven Bewertung von Umwelten (u. a. Nasar, 1989, S. 39), darunter auch von Verkehrsumwelten (Russell & Snodgrass, 1987, S. 257 f.). Die emotionalen bzw. affektiven¹ Bewertungen von Umwelten lassen sich der Leitfrage zuordnen: „How does it make you feel?“ (Gifford, 1997, S. 62). Diese Frage wird hier in Bezug auf räumliche Fortbewegungen gestellt: Wie fühlen sich Menschen, wenn sie sich auf eine bestimmte Art räumlich fortbewegen?

Bislang hat man sich vor allem dafür interessiert, wie sich Menschen fühlen, die im Auto unterwegs sind. Gefühle der Geborgenheit, Status und Prestige, Risiko- und Angstlust („thrill“), Macht und Potenz, Geschwindigkeitsrausch, persönliche Identität, Unabhängigkeit usw. wurden genannt (vgl. Kaiser et al., 1994, S. 116). Der Nachteil solcher Bedeutungslisten ist, dass es sich dabei eher um alltagspsychologische Vermutungen über die Gründe räumlicher Mobilität mit dem Verkehrsmittel Auto und weniger um theoretisch fundierte Ansätze handelt.

... räumliche Fortbewegungen, ...werden als mehr oder weniger angenehm oder unangenehm erlebt.

¹ Die beiden Begriffe werden hier synonym verwendet.

■ Forschung

Emotionales Erleben und Verhalten sind im Alltagsleben relativ eindeutige Phänomene, in der Psychologie gehören demgegenüber theoretische Konzeptualisierungen von Emotionen zu den umstritteneren Phänomenen. Dies zeigt sich schon bei den Begriffen. Neben dem Ausdruck „Emotionen“ sind eine Vielzahl weiterer Bezeichnungen im Gebrauch, z. B. Gefühle, Affekte, Gemütszustände, Stimmungen, Sentiments, die unterschiedlich verwendet werden. So wird z. B. „Affekt“ von einigen als ein Synonym für „Emotion“ verwendet, während andere Autoren und Autorinnen unter „Affekt“

... sind vor allem die auf Umwelten gerichteten, affektiven Bewertungsreaktionen von Interesse, da sie die Mensch-Umwelt-Relation thematisieren.

ein besonders heftiges Gefühl verstehen (Mandl & Euler, 1983). Eine Einteilung in vier verschiedene Formen stammt von Russell & Snodgrass (1987), Russell & Lanius (1984), Russell, Ward, & Pratt (1981). Sie unterscheiden zwischen emotionalen Dispositionen, Stimmungen, emotionalen Episoden und affektiven Bewertungen. „The word *emotion* refers to a heterogeneous class of different phenomena ... Emotion can be defined narrowly to include only such prototypical episodes as falling in love ... or emotion can be defined more broadly to include vague feelings of mood, attitudes, preferences, or just about anything that is not coldly rational“ (Russell & Snodgrass, 1987, S. 246).

Emotionale Dispositionen beziehen sich allein auf die Person, also nicht auf Mensch-Umwelt-Einheiten. Ebenso sind Stimmungen weniger auf konkrete Objekte oder Orte bezogen. Aus umweltpsychologischer Sicht sind vor allem die auf Umwelten gerichteten, affektiven Bewertungsreaktionen von Interesse, da sie die Mensch-Umwelt-Relation thematisieren.

Nach Zajonc (1980) treten solche Bewertungsreaktionen auf Dinge, Ereignisse und Umwelten nicht erst als Folge von Kognitionen auf, sondern affektive Bewertungen stellen in seinem Modell *primäre* Reaktionen dar. Davon ausgehend sind sie für die Entstehung und Verfestigung von Mensch-Umwelt-Beziehungen von besonderer Bedeutung. Sofern es zutrifft, dass affektive Reaktionen primärer Natur sind, werden neue Umwelten zuallererst daraufhin beurteilt, wie angenehm oder unangenehm sie sind: „Affective quality is the bottom line of an accounting of the many features in a place, and is, we believe, a guide for much of your subsequent relationship to that place – what to do there, how well it is done, how soon to leave, whether or not to return. Afterward, you often remember little more about a place than its affective quality“ (Russell & Snodgrass, 1987, S. 245 f.). Wenn emotionale Bewertungen primäre Reaktionen sind, gehören sie zu den wichtigsten Prädiktoren des Verhaltens, sie sind maßgeblich für Erinnerungen und damit auch Entscheidungen, Orte erneut aufzusuchen. Die wahrgenommene oder erinnerte affektive Qualität eines Ortes oder einer Umwelt beeinflusst das Verhalten u. U. weitaus mehr als objektive Eigenschaften, wie z. B. das Angebot an Läden in einer Straße, die bei einem emotional negativen Urteil über die Umgebung möglicherweise gar nicht mehr aufgesucht werden.

Emotionale Bewertungen hängen mit dem Verhalten in charakteristischer Weise zusammen. Der vermutete Zusammenhang zwischen affektiver Bewertung und Verhalten (Annäherung oder Vermeidung) wurde als „pleasure-arousal-Hypothese“ bezeichnet (u. a. Mehrabian & Russell, 1974). Diese besagt, dass Individuen danach streben, solche Settings aufzusuchen,

die durch ein mittleres Erregungsniveau gekennzeichnet sind und die maximal lustvoll erlebt werden. Bezogen auf die Neugierforschung, handelt es sich bei dem Streben nach einem optimalen Erregungsniveau um diversives Neugierverhalten, dessen auslösende Bedingung reizarme Situationen sind. In solchen Situationen strebt der Mensch nach neuen Eindrücken. Das dient der Einstellung eines optimalen Reizeinstroms und damit einer zentralnervösen wie peripheren Aktivierung (Schneider & Rheinberg, 1996, S. 408).

Dem in Abb. 1 dargestellten Modell ist zu entnehmen, dass das optimale Erregungsniveau vom Lust- bzw. Unlust-Niveau abhängt. In sehr angenehmen Settings wird

Annäherungsverhalten durch ein höheres Erregungsniveau gefördert, in sehr unangenehmen Settings löst ein mittleres Erregungsniveau verstärkt Vermeidungsverhalten aus.

Die zahlreichen Begriffe, die verschiedene, aber auch mehr oder weniger synonyme affektive Qualitäten bezeichnen, lassen sich in ein zweidimensionales Modell einordnen und anhand dieser beiden Dimensionen charakterisieren (Ward & Russell, 1981). Die beiden Dimensionen Lust – Unlust und Erregung – Entspannung wurden bereits von Wundt postuliert (vgl. Traxel, 1983). Die in dem Modell affektiver Qualitäten ursprünglich enthaltene dritte Dimension „Dominanz“ wurde aufgrund

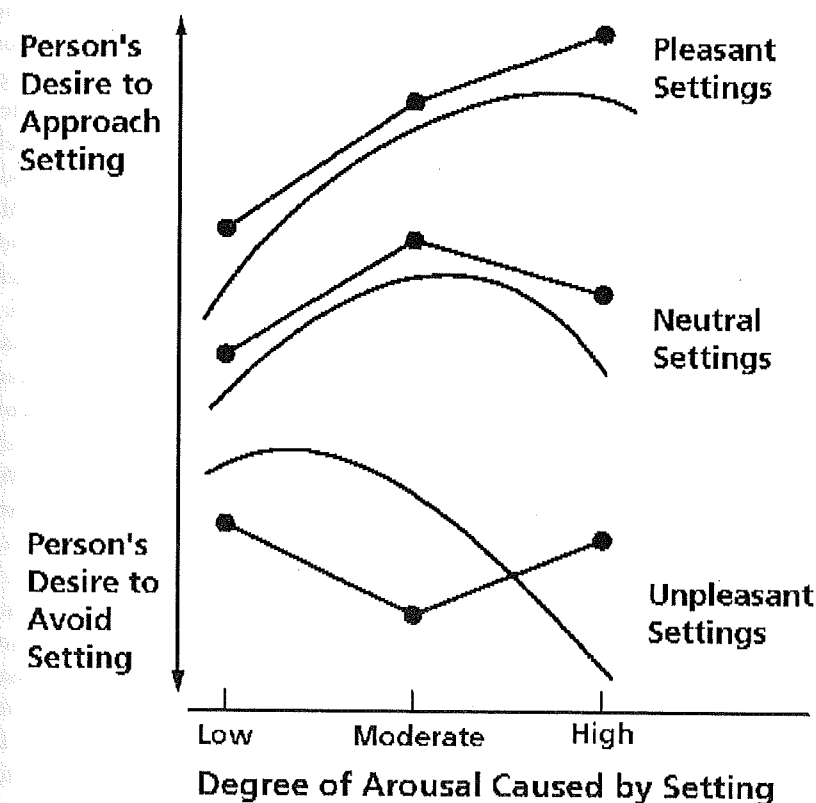


Abbildung 1: „Pleasure-arousal“-Hypothese, Quelle: Gifford, 1997, S. 64

Forschung

der empirischen Befunde als in dieser Hinsicht weniger wichtiger Faktor nicht weiter berücksichtigt (Russell et al., 1981).

In Abb. 2 wird das Modell mit nur acht Schlüsselbegriffen beschrieben. Ein feineres Raster, in dem auf den Dimensionen Lust – Unlust und Erregung – Entspannung insgesamt 40 affektive Qualitäten angeordnet wurden, ist in Abb. 3 dargestellt. Ausgehend von der Annahme, dass emotionale Reaktionen primär wirken, ist die Frage, inwieweit bestimmte Mobilitätsformen angenehm oder unangenehm, erregend oder entspannend erlebt werden, höchst bedeutsam, da die verschiedenen Fortbewegungsarten unterschiedlich umwelt- und sozialverträglich sind.

Die theoretischen Ansätze und Modelle zur Erklärung der Verkehrsmittelwahl, wie beispielsweise die Theorie geplanten Verhaltens (u. a. Ajzen, 1991; Bamberg & Schmidt, 1993, 1994 u. a.), beziehen sich vor allem auf Mobilität aus Transportgründen. Die durch Extra-Motive bedingte Mobilität und emotionale Bewertungen als Primärreaktionen finden in solchen

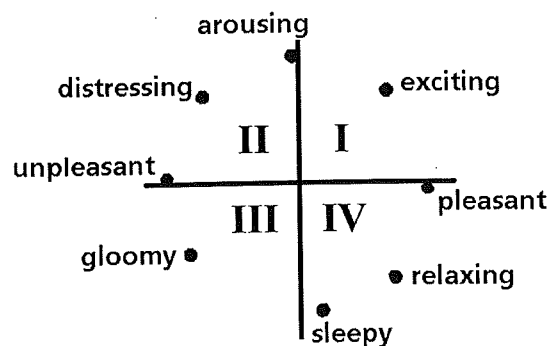


Abbildung 2: Zwei-dimensionales Modell zur Beschreibung affektiver Qualitäten mit acht Deskriptoren, Quelle: Russell & Lanius 1984, S. 120

„Rational-Choice“-Modellen zu wenig Beachtung, in den Verkehrsnachfragemodellen der Verkehrsplaner tauchen sie höchstens als unerklärte „Restkategorie“ auf (vgl. Wermuth, 1994).

Um die emotionalen Gründe von Mobilität zu thematisieren, wurde eine Studie durchgeführt. Die Zielgruppe waren ältere Kinder und Jugendliche. Sie befinden sich in einer Lebensphase mit noch eingeschränkten Wahlmöglichkeiten: Sie haben noch keinen Führerschein und können noch nicht über einen Pkw verfügen. Umso intensiver nutzen sie das Fahrrad und öffentliche Verkehrsmittel (u. a. Schröder & Follmer, 1994; Flade & Limbourg, 1997; Limbourg, Flade & Schönharting, 2000). Die weiteren Fortbewegungsmöglichkeiten sind Zufußgehen und Mitfahren im Auto. Die Annahme ist, dass jede Fortbewegungsart in bestimmter Weise gefühlsmäßig erlebt wird und dass diese emotionalen Bewertungen verhaltensrelevant sind, indem sie Annäherungs- oder Vermeidungsverhalten bewirken (vgl. Abb. 1). Infolge der eingeschränkten Möglichkeiten der Verkehrsmittelwahl sind Nicht-Erwachsene häufiger „captives“, d. h.

„Gefangene der Umstände“. Sie sind weitaus weniger in der Lage, auf Fortbewegungsarten, die Unlust hervorrufen, mit Vermeidungsverhalten zu reagieren.

Die Hypothese ist, dass sich verkehrsbezogene Einstellungen und Verhaltensabsichten, welche die Verkehrsmittelwahl im Erwachsenenalter beeinflussen, in der Phase der Kindheit und Jugend entwick-

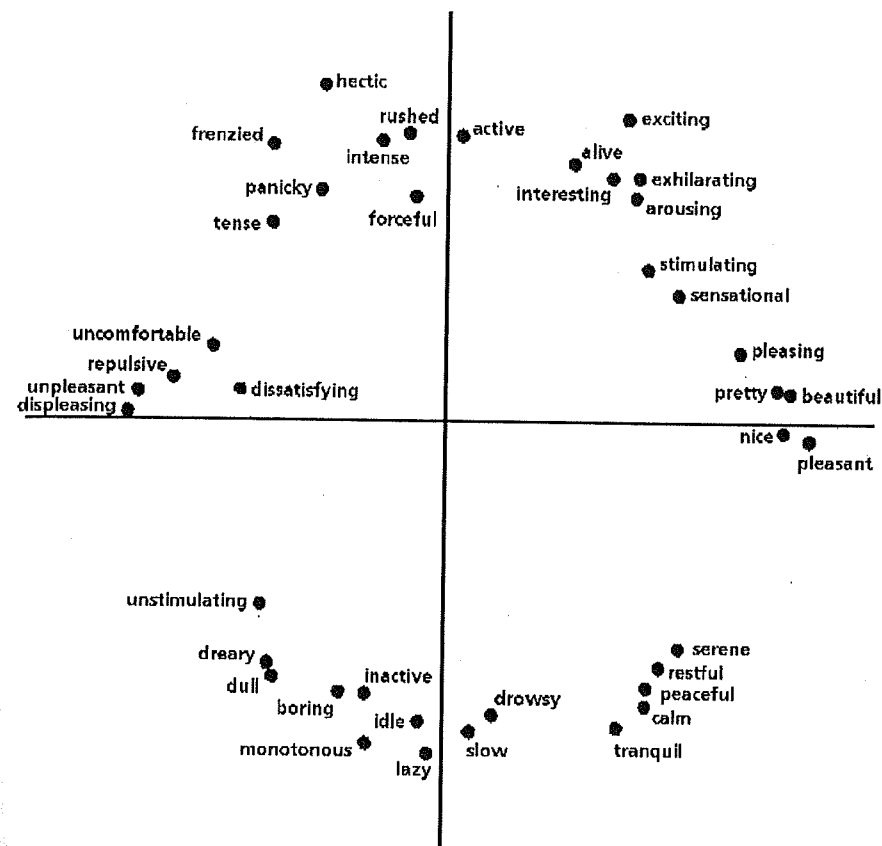


Abbildung 3: Zwei-dimensionales Modell zur Beschreibung affektiver Qualitäten mit 40 Deskriptoren, Quelle: Russell & Snodgrass 1987, S. 250

keln. Wenn die umweltfreundlicheren Fortbewegungsarten in diesem Lebensabschnitt als angenehm und durchschnittlich erregend erlebt werden, haben sie eine größere Chance, im Erwachsenenalter, in dem als weitere – attraktive – Fortbewegungsmöglichkeit das Fahren im selbst gesteuerten Auto dazu kommt, weiterhin praktiziert zu werden.

Relativ schlecht werden nach vorliegenden Untersuchungen öffentliche Verkehrsmittel bewertet, sehr viel besser dagegen das Fahrrad. Vielen Kindern und Jugendlichen missfällt am öffentlichen Verkehr, dass die Mobilitätsmöglichkeiten eingeschränkt

sind und seine Nutzung mit dem Erleben öffentlicher Unsicherheit verbunden ist (Schröder & Follmer, 1994). Die Untersuchung von Flade & Limbourg (1997) bestätigte die ambivalente Einstellung zu öffentlichen Verkehrsmitteln. Zugleich zeigte sich, dass das Fahrradfahren ausgesprochen positiv bewertet wird.

Dass die Nicht-Erwachsenen, bezogen auf die künftige Entwicklung des Verkehrs, die entscheidende Zielgruppe sind, liegt auf der Hand. In dem Maße, in dem sie mit dem Eintritt ins Erwachsenenalter auf den Pkw überwechseln, kann die angestrebte „Verkehrswende“ (vgl. Giese, 1997), d. h.

die erforderliche Verlagerung von Pkw-Fahrten auf umweltfreundlichere Fortbewegungsarten, nicht erreicht werden.

2 Methode

Die Stichprobe setzte sich aus vier sechsten Klassen mit SchülerInnen einer Gesamtschule in Darmstadt zusammen. Zu dieser Schule bestanden durch frühere Projekte zum Themenbereich „Kind und Verkehr“ Kontakte, da an dieser Schule der für die Verkehrserziehung von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I in Darmstadt zuständige Lehrer unterrichtet. Insgesamt 84 SchülerInnen bekamen den

Dass die Nicht-Erwachsenen, bezogen auf die künftige Entwicklung des Verkehrs, die entscheidende Zielgruppe sind, liegt auf der Hand.

Fragebogen ausgehändigt, der schriftlich zu beantworten war; 83 SchülerInnen gaben einen auswertbaren Fragebogen ab, darunter 58 einen vollständig ausgefüllten Bogen, in dem zu allen vier Fortbewegungsarten

Aussagen gemacht worden waren. Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse beruhen auf den Antworten dieser 58 SchülerInnen, darunter gleich vielen Mädchen und Jungen. Die Altersspanne reichte von 11 bis 14 Jahren, der Altersmittelwert lag bei 12,4 Jahren.

Der Fragebogen setzte sich aus einer schriftlichen Anleitung, jeweils einem Blatt zu den vier Fortbewegungsarten (Zufußgehen, Radfahren, mit öffentlichen Verkehrsmitteln fahren, im Auto mitfahren,) und daran anschließend Fragen zur eigenen Person und zur alltäglichen Verkehrsmittelnutzung zusammen. Die schriftliche Anleitung, die zu Beginn zusätzlich mündlich vorgelesen wurde, lautete:

„Stelle dir bitte die unterschiedlichen Verkehrsmittel vor, mit denen du im alltäglichen Leben zu tun hast. Du gehst einen Teil deiner Wege zu Fuß, für einige nutzt du wahrscheinlich das Fahrrad, manchmal fährst du auch mit öffentlichen Verkehrsmitteln, also mit dem Bus, der Straßenbahn oder der Bahn. Mitunter fährst du vielleicht auch im Auto mit oder wirst irgendwohin gefahren. Wir bitten dich nun um eine persönliche Beurteilung dieser verschiedenen Arten der Fortbewegung. Schildere bitte mit deinen eigenen Worten, wie du dich meistens fühlst, wenn du zu Fuß, mit dem Rad, mit öffentlichen Verkehrsmitteln und im Auto unterwegs bist. Stell dir einfach die Situationen vor, in denen du

- zu Fuß gehst
- mit dem Rad fährst
- mit öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs bist
- im Auto mitfährst.

Du hast für jede Fortbewegungsart ein Blatt zur Verfügung. Trage bitte auf dem letzten Blatt ein, wie alt du bist und ob du ein Junge oder Mädchen bist. Am Schluss möchten wir auch noch wissen, wie oft du zu Fuß gehst, mit dem Rad fährst, mit dem Bus oder mit der Bahn unterwegs bist und im Auto mitfährst.“

Die vier Blätter, auf denen aufgeschrieben werden sollte, wie man sich fühlt, wenn man in dieser oder jener Weise unterwegs ist, trugen jeweils eine Überschrift: „Wenn ich zu Fuß gehe“, „Wenn ich mit dem Rad fahre“, „Wenn ich mit öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs bin“, und „Wenn ich im Auto mitfahre“. Im darauffolgenden Teil wurde nach der Häufigkeit der Nutzung der verschiedenen Verkehrsmittel gefragt, wobei die Kategorien „sehr oft“, „oft“, „manchmal“, „selten“ oder „gar nicht“ vorgegeben wurden. Die schriftliche

Befragung fand jeweils in einer Schulstunde in den Klassenräumen der betreffenden vier Klassen statt.

Die Auswertung erfolgte in mehreren Schritten. Zuerst wurden alle Nennungen in Form einer Liste erfasst. Kognitive Bewertungen wie z. B. „zu teuer“ oder „Umweltverschmutzung“ wurden aussortiert. Die Liste wurde von zwei unabhängigen Beurteilern (Mitarbeitern des Instituts) auf den zwei 6-stufigen Skalen „Lust – Unlust“ und „Erregung – Entspannung“ eingestuft. Als Orientierungshilfe diente ein Raster mit den 40 Deskriptoren des Modells von Russell & Snodgrass (1987) (vgl. Abb. 3) in deutscher Übersetzung. Für jedes befragte Kind wurde pro Fortbewegungsart und Skala ein durchschnittlicher Skalenwert berechnet. Diese Werte bildeten die Messwerte für die varianzanalytische Auswertung. Unabhängige Variablen waren Geschlecht und Art der Fortbewegung mit wiederholten Messungen auf dem letztgenannten Faktor. Von der Unabhängigkeit der Dimensionen „Lust – Unlust“ und „Erregung – Entspannung“ ausgehend, wurden getrennt für jede Dimension Varianzanalysen gerechnet.

3 Ergebnisse

Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse beruhen auf den Aussagen von 58 Schülerinnen und Schülern, die zu allen vier Fortbewegungsarten Aussagen gemacht hatten. Wie Tab. 1 zeigt, in der die berichtete Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel dargestellt ist, haben die meisten Schülerinnen und Schüler schon häufig Erfahrungen mit allen Verkehrsmitteln gemacht. Geschlechtsunterschiede zeichneten sich in zwei Fällen ab: Die Mädchen gehen signifikant häufiger zu Fuß und fahren signifikant häufiger im Auto mit, die

Jungen fahren tendenziell häufiger Fahrrad. Dagegen werden öffentliche Verkehrsmittel von den Mädchen und Jungen gleich häufig genutzt.

Zu den Fragen: „Wie fühlst du dich, wenn ...?“, bezogen auf die vier Fortbewegungsarten, gab es annähernd gleich viele Nennungen: 128 zum Zufußgehen, 120 zum Radfahren, 114 zu öffentlichen Verkehrsmitteln und 120 zum Mitfahren im Auto. Alle 482 Nennungen der Liste wurden von zwei Beurteilern unabhängig voneinander auf den beiden 6-stufigen Skalen eingestuft. Um den Grad der Übereinstimmung festzustellen, wurden pro Dimension und Fortbewegungsart Korrelationskoeffizienten berechnet.

Die durchschnittlichen Skalenwerte der vier Fortbewegungsarten auf den beiden Dimensionen sind in Tab. 3 dargestellt. Der Annahme des Modells von Russell et al. entsprechend, erwiesen sich die beiden Dimensionen als unabhängig voneinander. Die Korrelationskoeffizienten sind nicht signifikant von Null verschieden ($r = 0,07$ bei Beurteiler 1, $r = 0,01$ bei Beurteiler 2). Die verschiedenen Fortbewegungsarten werden gefühlsmäßig unterschiedlich erlebt. Das Radfahren, Zufußgehen und das Mitfahren im Auto sind im Unterschied zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel lustvolle Fortbewegungsarten. Das Radfahren unterscheidet sich von allen anderen Fortbewegungsarten dadurch, dass es als eher erregend erlebt wird. Im Gegensatz dazu wird das Mitfahren im Auto als entspannender empfunden. Typische Äußerungen verschiedener Versuchspersonen zu den Fortbewegungsarten waren:

Die Mädchen gehen signifikant häufiger zu Fuß und fahren signifikant häufiger im Auto mit, die Jungen fahren tendenziell häufiger Fahrrad.

Forschung

- zum Zufußgehen: man kann alles in Ruhe ansehen, erinnere mich an Schönes
- zum Mitfahren im Auto: Zeit, die Landschaft zu betrachten, Musik hören und entspannen, Zeit, die Landschaft zu genießen.
- zum Radfahren: erfrischend, Wind im Gesicht, Gefühl von Freiheit, man hat Bewegung, frische Luft, schnell, fühle mich wohl, frei, gefällt mir sehr, toll, gesund, macht Spaß.
- zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel: eng, zu voll, heiß, langweilig, unwohl, nicht so anstrengend, gefällt mir weniger, unbequem.

Die Voraussetzungen für die Durchführung der F-Tests bei dem Versuchsplan mit

wiederholten Messungen waren in beiden Fällen erfüllt. Bei Tab. 4 ergab sich ein Huynh-Feldt Epsilon von 0,93, bei Tab. 5 von 0,98. Da die Werte größer sind als 0,75 (vgl. Bortz 1993, S. 328), wurde der Korrekturfaktor ϵ berechnet. Dieser betrug im ersten Fall 0,98, im zweiten Fall 1,04. Die Fortbewegungsarten wurden auf beiden Dimensionen signifikant unterschiedlich eingestuft. Das Fahrradfahren erwies sich als die einzige Fortbewegungsart, die als erregend erlebt wird, das Fahren in öffentlichen Verkehrsmitteln als einzige, die im Unlust-Bereich platziert wurde.

Geschlechtsunterschiede waren nicht festzustellen. Die emotionalen Bewertungen der Mädchen und Jungen fielen vielmehr bemerkenswert ähnlich aus. Der

Häufigkeits- kategorie	zu Fuss		Fahrrad		Öffentliche Verkehrsmittel		Mitfahren im Auto	
	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen
sehr oft	22	24	22	45	35	35	32	7
oft	64	31	39	31	17	10	39	28
manchmal	7	24	—	—	24	35	11	48
selten	7	21	39	24	24	20	18	17
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100
Chi-Quadrat	7,84		3,65		1,11		12,03	
df	3		2		3		3	
Signifikanzniveau	p < .05		p < .10		ns		p < .05	

Tabelle 1: Subjektive Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel nach Geschlecht in Prozent

Fortbewegungsart	Lust – Unlust	Erregung – Entspannung
	Dimension	Dimension
zu Fuss gehen	0,97	0,89
Rad fahren	0,89	0,91
ÖPNV-Nutzung	0,95	0,83
Mitfahren im Pkw	0,96	0,88

Tabelle 2: Korrelationskoeffizienten zwischen den Beurteilern nach Dimension und Fortbewegungsart

Art der Fortbewegung	Lust – Unlust		Erregung – Entspannung	
	Mittelwert	Standardabw.	Mittelwert	Standardabw.
zu Fuss gehen	3,93	1,72	3,39	1,46
Rad fahren	4,75	1,60	4,15	1,13
in öffentlichen Verkehrsmitteln fahren	2,85	1,77	3,44	1,27
im Auto mitfahren	3,97	1,80	3,01	1,53

Tabelle 3: Emotionale Bewertungen der Fortbewegungsarten (Durchschnittswerte)¹

Quelle der Variation	df	MS	F	Signifikanz von F (P)
Zwischen den Personen	57			
Geschlecht	1	3,41	1,48	0,229
Personen innerhalb der Gruppen	56	2,30		
Innerhalb der Gruppen	174			
Verkehrsmittel	3	33,79	13,68	0,00
Geschlecht x Verkehrsmittel	3	2,88	1,17	0,324
Verkehrsmittel x Personen innerhalb der Gruppen	168	2,47		

Tabelle 4: Ergebnisse der Varianzanalyse mit den Skalenwerten auf der Lust-Unlust-Dimension als abhängiger Variable

Scheffé-Test ergab, dass das Radfahren auf der Dimension Lust-Unlust signifikant besser, die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel signifikant schlechter als die anderen Fortbewegungen eingestuft wurde. Das Radfahren hat ein signifikant höheres Erregungs-Niveau als die anderen drei Fortbewegungsarten, die sich in dieser Hinsicht nicht voneinander unterscheiden. Entlang der Lust-Unlust-Dimension zeichneten sich drei homogene Kategorien räumlicher Fortbewegung ab:

- 1 Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel (weniger angenehm)
 - 2 Zufußgehen und Autotransport (angenehmer)
 - 3 Radfahren (am angenehmsten)
- Bei der Gruppierung entlang der Erregungs-Entspannungs-Dimension ergaben sich zwei Gruppen:
- 1 Autotransport, Zufußgehen und ÖPNV-Nutzung (durchschnittliches Erregungs-Niveau)
 - 2 Radfahren (höheres Erregungs-Niveau)

¹ Ein Skalenwert von 1 bedeutet maximale Unlust bzw. maximale Entspannung, ein Skalenwert von 6 bedeutet maximale Lust bzw. maximale Erregung. Der Skalenmittelpunkt liegt bei 3,5.

Zusammenhänge zwischen Nutzungshäufigkeit und Wertschätzung waren nicht festzustellen. Die Korrelationskoeffizienten waren allesamt nicht signifikant. So traf auch nicht zu, dass Mädchen das Zufußgehen und das Mitfahren im Auto – Fortbewegungsarten, die bei ihnen häufiger vorkommen – als angenehmer bewerteten als Jungen.

4 Diskussion der Ergebnisse

Die durchgeführte Studie beruhte auf der Annahme, dass die verschiedenen räumlichen Fortbewegungsarten nicht nur funktionale, sondern auch emotionale Qualitäten besitzen. Die Ergebnisse der Studie belegen, dass jede der vier betrachteten Fortbewegungsarten Zufußgehen, Radfahren, Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel und Mitfahren im Auto, in bestimmter Weise gefühlsmäßig erlebt werden. So weist das Radfahren für die befragten Schülerinnen und Schüler eine höhere emotionale Qualität auf als das Unterwegssein mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Die praktische Bedeutung dieses Ergebnisses rührt daher, dass emotionale Bewertungen Annäherungs- bzw. Vermeidungsverhalten bewirken. Die Annahme ist, dass die emotiona-

len Bewertungen von Fortbewegungsarten im Sinne von Primärreaktionen erheblichen Einfluss haben: Je nachdem, inwieweit eine Fortbewegungsart als lustvoll und erregend erlebt wird, wird sie auch weiterhin bzw. noch häufiger praktiziert oder aber, sofern dies möglich ist, vermieden. In Abb. 4 sind in Anlehnung an das Modell in Abb. 1 die hypothetischen Zusammenhänge in schematisierter Form dargestellt.

Das hypothetische Modell in Abb. 4 besagt: Die Fortbewegungsart des Radfahrens, die von den Befragten gefühlsmäßig als angenehm und zugleich relativ erregend bewertet wird, wird mit großer Wahrscheinlichkeit beibehalten, solange diese nicht durch neue Möglichkeiten einer emotional noch befriedigenderen Form der Fortbewegung ersetzt wird. Zufußgehen und Mitfahren im Auto nehmen auf der Erregungs-Entspannungs-Dimension eine neutrale Position ein, was in diesem Fall (einem gegenüber dem Radfahren etwas geringeren Lust-Niveau) Annäherungsverhalten begünstigt. Die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel löst wegen der Kombination von Unlust-Erleben und durchschnittlichem Erregungsniveau ver-

Quelle der Variation	df	MS	F	Signifikanz von F (P)
Zwischen den Personen	57			
Geschlecht	1	0,43	0,34	0,565
Personen innerhalb der Gruppen	56	1,28		
Innerhalb der Gruppen	174			
Verkehrsmittel	3	14,40	13,65	0,000
Geschlecht x Verkehrsmittel	3	1,76	1,67	0,176
Verkehrsmittel x Personen innerhalb der Gruppen	168	1,05		

Tabelle 5: Ergebnisse der Varianzanalyse mit den Skalenwerten auf der Erregungs-Entspannungs-Dimension als abhängiger Variable

stärktes Vermeidungsverhalten aus. Das aktive Autofahren wurde in dem Modell im Sinne der Hypothese lokalisiert. Der Grund für diese Positionierung ist die überaus häufige Nutzung des Autos, die auf ein starkes Annäherungsverhalten schließen lässt. Nach Praschl & Risser (1994) lässt sich häufige Autonutzung emotional begründen, wobei es zu einem krassen Widerspruch zu rationalem Wissen und vernunftmäßiger Einstellung kommt.

Das Autofahren lässt sich in vielen Fällen, und zwar vor allem dann, wenn es nicht als zweckmäßiges Fortbewegungsmittel zur Bewältigung notwendiger Wege dient, als „lustvoll“ und „erregend“ charakterisieren. Es ist somit zu erwarten, dass das Auto im Erwachsenenalter das Fahrrad als bislang beliebtestes Verkehrsmittel verdrängt bzw. zu verdrängen droht. Denn sobald im Erwachsenenalter Führerschein und Pkw verfügbar sind, wird als weitere Fortbewe-

	(I) Verkehrsmittel	(J) Verkehrsmittel	Mittlere Differenz (I-J)	Standardfehler	Signifikanz (P)
Lust-Unlust-Dimension	Zu Fuß	Rad	-,98*	,219	,000
		ÖPNV	,83*	,222	,003
		Auto	-,30	,219	,600
	Rad	Zu Fuß	,98*	,219	,000
		ÖPNV	1,81*	,225	,000
		Auto	,68*	,223	,025
	ÖPNV	Zu Fuß	-,83*	,222	,003
		Rad	-1,81*	,225	,000
		Auto	-1,13*	,225	,000
	Auto	Zu Fuß	,30	,219	,600
		Rad	-,68*	,223	,025
		ÖPNV	1,13*	,225	,000
Erregungs-Entspannungs-Dimension	Zu Fuß	Rad	-,77*	,172	,000
		ÖPNV	-,11	,175	,947
		Auto	,36	,172	,227
	Rad	Zu Fuß	,77*	,172	,000
		ÖPNV	,67*	,177	,003
		Auto	1,13*	,175	,000
	ÖPNV	Zu Fuß	,11	,175	,947
		Rad	-,67*	,177	,003
		Auto	,46	,177	,077
	Auto	Zu Fuß	-,36	,172	,227
		Rad	-1,13*	,175	,000
		ÖPNV	-,46	,177	,077

* signifikant für p<.05

Tabelle 6: Signifikanz der Unterschiede zwischen den Fortbewegungsarten nach Dimensionen (Scheffé-Test)

Forschung

gungsart die aktive Pkw-Nutzung möglich. In dem Maße, in dem das Autofahren als lustvoll und im gewünschten Grad erregend erlebt wird, müssen starke Gründe gegen diese emotional positiven Erfahrungen ins Feld geführt werden, um das damit verbundene Annäherungsverhalten zu blockieren. Dies gilt besonders für Situationen, die durch Wahlfreiheit gekennzeichnet sind, d. h. in denen Ziele, Wege, Zeiten und Verkehrsmittel frei gewählt werden können, was vor allem im Freizeitbereich zutrifft. Wer frei wählen kann, hat es in der Hand, Unlustgefühle zu vermeiden. Hierbei ist zu bedenken, dass die Wahlmöglichkeiten bei Nicht-Erwachsenen im allgemeinen sehr viel eingeschränkter sind, vor allem, was die Wahl des Verkehrsmittels angeht. So können auch Unlustgefühle im Zusammenhang mit räumlicher Fortbewegung weniger vermieden wer-

den. Die Feststellung, dass berichtete Nutzungshäufigkeit der Verkehrsmittel und affektive Bewertungen nicht korrelieren, kann ein Zeichen eingeschränkter Handlungsmöglichkeiten sein. Sobald sich mit Eintritt ins Erwachsenenalter der Handlungsspielraum erweitert, sagt das in Abb. 4 dargestellte Modell einen raschen Wechsel einer bislang mit Unlustgefühlen verbundenen Verkehrsmittelnutzung voraus.

Angesichts der Verhaltensrelevanz emotionaler Bewertungen – und zwar ganz unabhängig davon, ob es sich dabei um Primärreaktionen handelt oder nicht – erscheint es erforderlich, Emotionen in der Verkehrsplanung größeres Gewicht beizumessen als bisher. Die angestrebte „Verkehrswende“ (vgl. Giese, 1997) kann andernfalls kaum erreicht werden. Diese könnte unterstützt werden, indem in der Planung

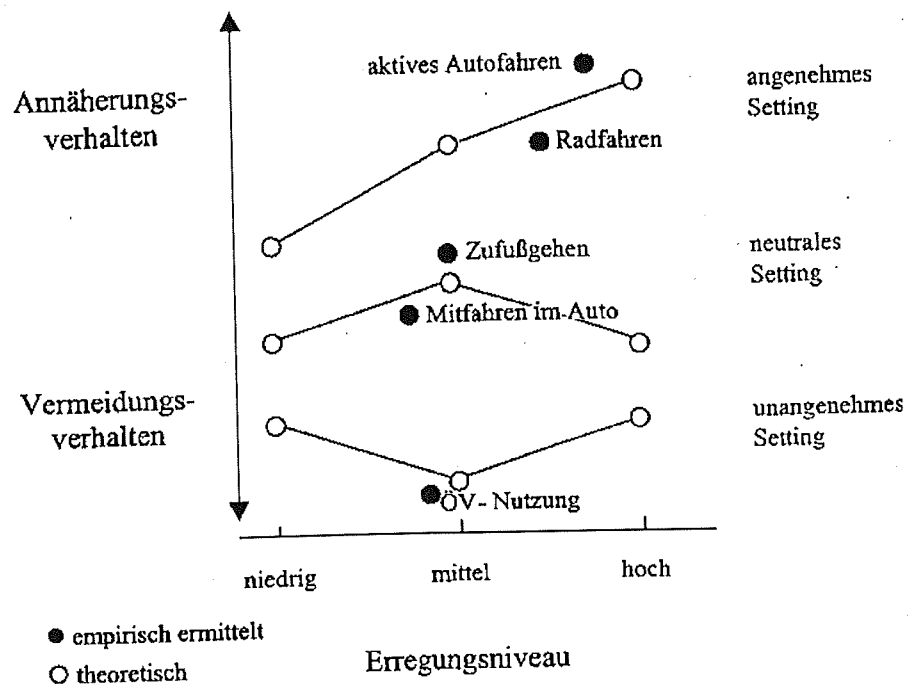


Abbildung 4: Prognostizierte Verkehrsmittelwahl aufgrund emotionaler Bewertungen

nicht nur auf die funktionalen, sondern auch auf die emotionalen Aspekte von Verkehrsmitteln Bezug genommen wird.

Kontakt

Antje Flade

Institut Wohnen und Umwelt

Annstr. 15

64285 Darmstadt

Literatur

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Alteneder, W. & Risser, R. (1995). Soziologie der Verkehrsmittelwahl. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 41, 77-83.
- Bamberg, S. & Schmidt, P. (1993). Verkehrsmittelwahl – eine Anwendung der Theorie geplanten Verhalten. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 24, 25-37.
- Bamberg, S. & Schmidt, P. (1994). Empirischer Test einer Handlungstheorie zur Erklärung der Verkehrsmittelwahl. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 46, 80-102.
- Bortz, J. (1993). *Statistik für Sozialwissenschaftler*. 4. Aufl. Berlin: Springer.
- Flade, A. & Limbourg, M. (1997). *Das Hineinwachsen in die motorisierte Gesellschaft*. Darmstadt: Institut Wohnen und Umwelt.
- Giese, E. (1997). *Verkehr ohne (W)Ende?* Tübingen: Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie Verlag.
- Gifford, R. (1997). *Environmental psychology. Principles and practice*. 2. Aufl. Boston: Allyn and Bacon.
- Goldberg, T. (1969). The automobile. A social institution for adolescents. *Environment and Behavior*, 3, 157-185.
- Gorr, H. (1997). *Die Logik der individuellen Verkehrsmittelwahl*. Gießen: Focus.
- Kaiser, F., Schreiber, E. & Fuhrer, U. (1994). Mobilität und emotionale Bedeutung des Autos: Ein Extremgruppenvergleich zwischen Viel- und Wenigfahrern. In A. Flade (Hrsg.), *Mobilitätsverhalten* (S. 113-130). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Limbourg, M., Flade, A. & Schönharting, J. (2000). *Mobilität im Kindes- und Jugendalter*. Opladen: Leske + Budrich.
- Mandl, H. & Euler, H. A. (1983). Begriffsbestimmungen. In: H.A. Euler & H. Mandl (Hrsg.), *Emotionspsychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen*. (S. 5-10). München: Urban & Schwarzenberg.
- Mehrabian, A. & Russell, J. A. (1974). *An approach to environmental psychology*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Nätänen, R. & Summala, H. (1976). *Road-user behavior and traffic accidents*. New York: American Elsevier Publishing Comp.
- Nasar, J. L. (1989). Perception, cognition, and evaluation of urban places. In I. Altman & E. H. Zube (Hrsg.), *Public places and spaces*, (S. 31-50). New York: Plenum.
- Praschl, M. & Risser, R. (1994). Gute Vorsätze und Realität: Die Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln am Beispiel der Verkehrsmittelwahl. In A. Flade (Hrsg.), *Mobilitätsverhalten* (S. 209-224). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Russell, J. A. & Lanius, U. F. (1984). Adaptation level and the affective appraisal of environments. *Journal of Environmental Psychology*, 4, 119-135.
- Russell, J. A. & Snodgrass, J. (1987). Emotion and environment. In D. Stokols & I. Altman (Hrsg.), *Handbook of environmental psychology* (Vol. 1, S. 245-280). New York: Wiley.
- Russell, J. A., Ward, L. M. & Pratt, G. (1981). Affective quality attributed to environments: A factor analytic study. *Environment and Behavior*, 13, 259-288.
- Schneider, K. & Rheinberg, F. (1996). Erlebnissuche und Risikomotivation. In: M. Amelang (Hrsg.), *Temperaments- und Persönlichkeitsunterschiede* (S. 407-439). Göttingen: Hogrefe.
- Schröder, H. & Follmer, R. (1994). *Jugendliche und öffentlicher Nahverkehr*. Bonn: Institut für angewandte Sozialwissenschaften (infas).
- Traxel, W. (1983). Emotionsdimensionen. In H.A. Euler & H. Mandl (Hrsg.), *Emotionspsychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen* (S. 19-27). München: Urban & Schwarzenberg.
- Ward, L.M. & Russell, J.A. (1981). The psychological representation of molar physical environments. *Journal of Experimental Psychology: General*, 110, 121-152.
- Wermuth, M. (1994). Modellvorstellungen zur Prognose. In G. Steierwald & H.-D. Kühne, (Hrsg.), *Stadtverkehrsplanung* (S. 221-274). Berlin: Springer.
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking. Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151-175.