

## 2 Psychologische Einflussfaktoren

Aus einer historischen Perspektive hat sich die Psychologie schon zu Beginn des letzten Jahrhunderts mit den individuellen Voraussetzungen für die Nutzung von Verkehrsmitteln bzw. die Teilnahme am Straßenverkehr beschäftigt. Im Anwendungsfeld der Verkehrspsychologie werden auch heute noch vorwiegend Fragen hinsichtlich der Fähigkeiten zur Steuerung von Fahrzeugen und damit verbundener Sicherheitsaspekte behandelt (Krüger, 2009). Die Mobilitätspsychologie nimmt hier eine breitere Erklärungsperspektive ein, indem sie die psychologischen Einflussfaktoren des gesamten räumlich-zeitlichen Verhaltens untersucht. Hierunter fallen nicht nur die realisierten, sondern auch die potenziellen Formen des Mobilitätsverhaltens, die erst einmal nur in einem Möglichkeitsraum gedacht werden (Canzler & Knie, 2000). Für die Analyse dieser potenziellen Formen von Mobilität kommt der Psychologie eine besondere Bedeutung zu, weil sie sich ausführlich individuumsinternen Bewertungsprozessen widmet, die sich aus dem realisierten Mobilitätsverhalten nicht erschließen lassen.

Aus einer psychologischen Perspektive heraus lassen sich folgende mobilitätsbezogene Fragen differenziert und empirisch fundiert beantworten: Welchen Einfluss üben Werte und Normen auf das Mobilitätsverhalten aus? Wie werden Verkehrsmittel subjektiv bewertet und welche Bedeutung kommt dabei Emotionen zu? Inwieweit liegen dem Mobilitätsverhalten bewusste Entscheidungen bzw. automatisierte Prozesse zugrunde? In welcher Weise beeinflussen sich Person- und Umweltvariablen in ihrer Wirkung auf das Mobilitätsverhalten wechselseitig?

Die Antworten auf diese Fragen können dazu genutzt werden, mobilitätsbezogene Planungsmaßnahmen zu optimieren. Die Möglichkeiten zur Beeinflussung des Mobilitätserhaltens werden im Kapitel 5 ausführlicher thematisiert. In den folgenden Abschnitten sollten zuerst die Grundlagen für die umsetzungsorientierten Maßnahmen zur Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens vorgestellt werden, die sich auf Zusammenhänge zwischen individuumsinternen Prozessen der

Informationsverarbeitung und -bewertung und dem potenziellen und realisiertem Mobilitätsverhalten beziehen. Hierzu werden vier psychologische Variablenklassen differenziert, von denen ein Einfluss auf das Mobilitätsverhalten zu erwarten ist: Kontrollüberzeugungen, Einstellungen, Normen und Werte. Diese werden zunächst in den folgenden vier Abschnitten in der Reihenfolge ihrer Bedeutung für das Mobilitätsverhalten vorgestellt. Danach wird auf deren Funktion in umfassenden psychologischen Handlungsmodellen und auf deren Wechselwirkungen mit situativen Merkmalen der Verkehrsinfrastruktur eingegangen. Mit der Verkehrsmittelnutzung wird in den folgenden Ausführungen der Schwerpunkt nur auf einen Teilbereich des Mobilitätsverhaltens gelegt. Dies ist auf den Umstand zurückzuführen, dass hinsichtlich des Einflusses psychologischer Variablen auf weitere bedeutsame Aspekte des Mobilitätsverhaltens, wie z. B. der Zielwahl oder der Routenplanung bisher nur vereinzelte empirische Befunde vorliegen. Die Verkehrsmittelnutzung zählt hingegen zu den empirisch am besten untersuchten Verhaltensbereichen in der sozial- und verhaltenswissenschaftlichen Mobilitätsforschung.

## **2.1 Kontrollüberzeugungen**

Das Bedürfnis nach selbstbestimmten Handeln ist als eines der wichtigsten Motive des Menschen anzusehen. Was als selbstbestimmtes Handeln empfunden wird, variiert jedoch intersubjektiv erheblich und ist sowohl von individuellen Zielen, als auch von subjektiv wahrgenommenen Umwelteinflüssen abhängig. Kontrollüberzeugungen beschreiben die subjektive Einschätzung von Personen, ihre Ziele in ihren jeweiligen Verhaltenskontexten auch tatsächlich realisieren zu können. Auf das Mobilitätsverhalten übertragen kennzeichnen Kontrollüberzeugungen damit die subjektive Bewertung der Umsetzbarkeit der eigenen Mobilitätsziele im jeweiligen Lebenskontext. So kann es beispielsweise ein sehr wichtiges individuelles Ziel sein, den Arbeitsplatz pünktlich zu erreichen. Die Einschätzung jedoch, ob dies in der vorgefundenen Verkehrssituation mit dem Pkw oder öffentlichen Verkehrsmitteln auch aus

eigenen Kräften tatsächlich möglich ist, beschreiben verkehrsmittelbezogene Kontrollüberzeugungen. Die Kontrolle über selbstgesteuerte Verkehrsmittel wie dem Pkw oder dem Fahrrad wird in der Regel subjektiv höher eingeschätzt, weil hier das Individuum mehr Einflussmöglichkeiten auf die Fortbewegung im Raum hat als bei kollektiv genutzten Verkehrsmitteln, die von anderen Personen gesteuert werden. Aber auch der Individualverkehr kann sehr schnell an seine Grenzen geraten, wenn seine Nutzung im Falle des Pkws durch Staus oder durch schlechtes Wetter beim Fahrrad deutlich eingeschränkt wird.

In der Psychologie sind viele Konstrukte definiert worden, in denen verhaltensbezogene Kontrollaspekte beschrieben werden. In fast allen Anwendungsfeldern der Psychologie hat sich hier das Konstrukt der „Selbstwirksamkeitserwartung“ (self-efficacy) von Bandura (1977) am einflussreichsten erwiesen. Unter Selbstwirksamkeit wird die subjektive Gewissheit einer Person verstanden, Anforderungssituationen aufgrund eigener Kompetenzen bewältigen zu können. In der Mobilitätsforschung wurden Kontrollüberzeugungen am häufigsten unter der Konstruktbezeichnung der „wahrgenommenen Verhaltenskontrolle“ (perceived behavior control) erfasst. Dieses Konstrukt stammt aus der Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (1991) und erfasst die subjektive Bewertung der eigenen Verhaltensmöglichkeiten, ein gewünschtes Verhalten auch tatsächlich auszuführen zu können. Inhaltlich ist die wahrgenommene Verhaltenskontrolle mit Selbstwirksamkeitserwartungen gleichzusetzen. Im Rahmen der Theorie des geplanten Verhaltens sind Kontrollüberzeugungen bereits sehr häufig in ihrem Einfluss auf die Verkehrsmittelnutzung empirisch untersucht worden.

So erweist sich die wahrgenommene Verhaltenskontrolle in einer Meta-Analyse zum Zusammenhang von psychologischen Merkmalen mit der Pkw-Nutzung – neben der Verhaltensintention – als das psychologische Konstrukt mit der höchsten Korrelation zur Nichtnutzung des Pkws (Gardner & Abraham, 2008). D. h. Personen, die keinen Pkw nutzen, sind subjektiv davon überzeugt, den Pkw auch nicht nutzen zu müssen. Dieser starke Zusammenhang wird auch durch mehrere Studien bestätigt,

in denen Zusammenhänge zwischen psychologischen Variablen und der Verkehrsmittelnutzung bei gleichzeitiger Berücksichtigung räumlicher, verkehrsinfrastruktureller und soziodemographischer Merkmale untersucht worden sind (Hunecke, Haustein, Grischkat & Böhler, 2007; Hunecke & Schweer, 2006). In der MOBILANZ-Studie, die das umfassendste Prädiktorenset an psychologischen, soziodemographischen und verkehrs- und rauminfrastrukturellen Variablen aufwies, ergab sich für die Kontrollüberzeugungen, den ÖV nutzen zu können (ÖV-Kontrolle) in einer multiplen Regressionsanalyse zur Erklärung der Pkw-Nutzung ein negatives  $\beta$ -Gewicht von  $-.26$  (Hunecke, Haustein, Grischkat & Böhler, 2007). Ebenso zeigte dort die ÖV-Kontrolle in weiteren multiplen logistischen Regressionsanalysen zur Vorhersage der ÖV-Nutzung und der zurückgelegten motorisierten Distanzen die höchsten Pseudo- $\beta$  Werte von allen beteiligten psychologischen Konstrukten auf (Hunecke, Haustein, Böhler & Grischkat, 2010). Hierbei ist zu beachten, dass sich die psychologische Variable „ÖV Kontrolle“ nicht direkt aus dem situativen Merkmal der Zugänglichkeit zum ÖV ableiten lässt; die Korrelation zwischen den Messwerten beider Variablen liegt hier bei  $.30$  (Haustein & Hunecke, 2007).

In der sozial- und verhaltenswissenschaftlichen Mobilitätsforschung konnten noch zwei weitere Kontrollüberzeugungen identifiziert werden, die einen deutlichen Zusammenhang mit der Verkehrsmittelnutzung aufweisen. Hierbei handelt es sich um „wahrgenommene Mobilitätsbedarfe“ (perceived mobility necessities) und um die „Rad-Wetterresistenz“. Die Kontrollüberzeugung der „wahrgenommenen Mobilitätsbedarfe“ erfasst den subjektiv wahrgenommenen Zwang, bei der Gestaltung des eigenen Alltages räumlich mobil sein zu müssen, z. B. hinsichtlich des eigenen Berufes, der Kinderbetreuung und der Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen. Korrelationsanalysen verdeutlichen, dass die „wahrgenommenen Mobilitätsbedarfe“ dabei stärker mit Merkmalen zusammenhängen, die allgemeine Lebensumstände charakterisieren, wie die Berufstätigkeit, das Alter und die Anzahl von Kindern unter 18 Jahren im Haushalt, während die ebenfalls erfasste „wahrgenommene Ver-

haltenskontrolle“ stärker mit infrastrukturellen Merkmalen des Verkehrsangebotes korreliert, wie z. B. die Erreichbarkeit des ÖV (Haustein & Hunecke, 2007). Gleichwohl weisen die moderaten Korrelationen zwischen den „wahrgenommenen Mobilitätsbedarfen“ und den infrastrukturellen Merkmalen darauf hin, dass es sich um zwei weitgehend voneinander unabhängige Einflussfaktoren der Pkw-Nutzung handelt.

Die Rad-Wetterresistenz erweist sich vor allem für die Rad-Nutzung als relevanter Einflussfaktor, indem sie die subjektive Überzeugung erfasst, auch bei schlechtem Wetter das Rad nutzen zu können. Eine Analyse von Mobilitätstagebüchern hinsichtlich der Verkehrsmittelnutzung bei sonnigem, bewölktem und regnerischem Wetter zeigte, dass Personen mit hoher Wetterresistenz bei allen Wetterlagen das Fahrrad bedeutend häufiger als Alltagsverkehrsmittel nutzen. Bei regnerischem Wetter fällt der Unterschied in der Radnutzung zu Personen mit niedriger Rad-Wetterresistenz dabei besonders hoch aus (Haustein, Hunecke & Manz, 2007).

Im Vergleich zu anderen psychologischen Variablen weisen die Kontrollüberzeugungen einen direkten Bezug zu den objektivierbaren Merkmalen der räumlich-physikalischen Verkehrsinfrastruktur sowie zu den Erfordernissen der konkreten Alltagsorganisation auf. Hierbei ist davon auszugehen, dass die Inhalte von Kontrollüberzeugungen langfristig von den objektivierbaren Merkmalen der jeweiligen Mobilitätsumwelten bestimmt werden. Zur Erklärung des Mobilitätsverhaltens in konkreten Entscheidungssituationen stellen die psychologischen Kontrollüberzeugungen jedoch die besseren Prädiktoren dar. Diese erfassen innerpsychische Prozesse der Informationsverarbeitung und -bewertung, die zeitlich sehr nah am konkreten Entscheidungskontext stattfinden und damit eine vergleichsweise hohe Varianz im Mobilitätsverhalten aufklären können. Wenn daher in interdisziplinären Erklärungsmodellen zum Mobilitätsverhalten psychologische Variablen Eingang finden, sollte hierbei an erster Stelle mobilitätsbezogene Kontrollüberzeugungen berücksichtigt werden, weil von diesen der größte eigenständige Anteil zur Verbesse-

rung des Erklärungsmodells von allen personenbezogenen Einflussfaktoren zu erwarten ist.

## 2.2 Einstellungen

Einstellungen kennzeichnen zusammenfassende Bewertungen zu Gegenständen, Personen, Situationen oder Vorstellungen. Sie resultieren aus der Erfahrung und können kognitive, affektive und verhaltensbezogene Elemente beinhalten. Einstellungen nehmen auf das Verhalten Einfluss, indem sie in den vorgelagerten Entscheidungsprozessen die Informationsverarbeitung vorstrukturieren und ausrichten. Einstellungen sind damit verhaltensrelevant, jedoch existiert nicht nur im Bereich des umweltbezogenen Verhaltens eine deutliche Kluft zwischen Einstellung und Verhalten. Der stärkste Einfluss von Einstellungen auf zukünftiges Verhalten zeigt sich, wenn die Einstellungen leicht abrufbar bzw. zugänglich sind und eine zeitliche Stabilität aufweisen (Glasman & Albarracín, 2006). In einer Metaanalyse konnte ein korrelativer Zusammenhang zwischen einer positiven Einstellung zum Pkw und Pkw-Nutzung von .27 und einer positiven Einstellung zur Nichtnutzung des Pkws und seiner tatsächlichen Nutzung von -.47 ermittelt werden (Gardner & Abraham, 2008). Einstellungen werden in der Regel über Bewertungen hinsichtlich von Dimensionen wie „gut-schlecht“ oder „angenehm-unangenehm“ erfasst. Da Einstellungen sich in der Regel auf ein Objekt beziehen, die im Falle der Mobilität spezifische Verkehrsmittel oder Formen der Fortbewegung darstellen, grenzen sich diese als psychologisches Konstrukt von Werten ab, die sich auf generalisierte und damit abstrahierte Lebensziele beziehen. In Einstellungen kommt eine eher eigennutzorientierte Perspektive zum Ausdruck, in dem die Vorteile und Nachteile des jeweiligen Einstellungsobjektes für die eigene Person eingeschätzt werden. Die Inhalte von Einstellungen stellen damit aber kein rationales Kalkül aus Vor- und Nachteilen dar, sondern resultieren aus der Summe der individuellen Erfahrungen mit all den hierbei auftretenden Aufmerksamkeits- und Gedächtniseffekten bei der Formung von Einstellungen.

Einstellungen sind in der Mobilitätsforschung fast ausschließlich hinsichtlich der Bewertung unterschiedlicher Verkehrsmittel und hier vor allem der Pkw-Nutzung untersucht worden. Zur inhaltlichen Charakterisierung von Einstellungen wurden dabei drei Klassen von Motiven für die Nutzung von Verkehrsmitteln differenziert: instrumentelle, affektive und symbolische Motive (Steg, 2005). Die instrumentellen Motive kennzeichnen den Nutzen der einzelnen Verkehrsmittel, die individuellen Mobilitätsziele zu erreichen. Bei Bewertungen aus instrumenteller Perspektive steht vor allem der Aufwand für die Nutzung der Verkehrsmittel in Zeit, Kosten und bei der Überwindung von räumlichen und organisatorischen Barrieren im Mittelpunkt. Affektive Motive beziehen sich auf den hedonischen Erlebniswert der Verkehrsmittelnutzung. Positive Emotionen wie Freude können beispielsweise durch das Unterwegs an sein oder Stolz durch das kompetente Steuern eines Fahrzeugs hervorgerufen werden. Negative Emotionen resultieren meistens aus Stressbelastungen im Verkehr, z. B. aus dem Warten in Staus oder der Enge in überfüllten öffentlichen Verkehrsmitteln. Die symbolischen Motive verweisen auf die sozialen Funktionen der Mobilität, in denen vor allem der soziale Status und Aspekte der sozialen Identität von Personen bewertet werden. Die symbolischen Motive richten sich in diesem Verständnis auf symbolische Bewertungen der Alltagsmobilität, die sozial vermittelt und durchaus emotional wirksam werden können. An dieser Stelle wird bereits ersichtlich, dass sich die drei Klassen von Motiven inhaltlich nicht eindeutig voneinander abgrenzen lassen. Dies gilt sowohl für die Innensicht von VerkehrsteilnehmerInnen (Mann & Abraham, 2006), als auch für die empirische Überprüfung der Trennschärfe der drei Einstellungsdimensionen (Gatersleben & Uzzell, 2007). Lois und López-Sáez (2009) konnten das Verhältnis der drei Dimensionen in einem Strukturgleichungsmodell abbilden: Hierbei zeigen die affektiven Motivationen einen direkten Einfluss ( $\beta=.34$ ) auf die Pkw-Nutzung, während die instrumentellen und symbolischen Motivationen nur die affektiven Motivationen direkt und damit die Pkw-Nutzung jeweils auf indirekte Weise beeinflussen.

Hinsichtlich der Bewertung unterschiedlicher Verkehrsmittel sind am häufigsten die Pkw- und die ÖV-Nutzung miteinander verglichen worden (Ellaway, Macintyre, Hisock & Kearns, 2003; Beirao & Cabral, 2007). Dem Pkw wird hierbei insgesamt eine höhere räumliche und zeitliche Autonomie zugeschrieben, die auch mit kürzeren Reisezeiten verbunden ist. Ebenso ist der Pkw dem ÖV hinsichtlich des Aspektes der Privatheitsregulation eindeutig überlegen. Die Nutzung des ÖVs wird hingegen häufig als kostengünstiger bewertet und zieht keine Parkplatzprobleme nach sich. Der Erlebniswert von Pkw und ÖV wird sehr stark abhängig von individuellen Präferenzen bewertet, z. B. ob das eigenständige Steuern des Fahrzeugs als angenehmer empfunden wird oder die Möglichkeit zum Ausruhen und Entspannen im ÖV. Auch das Fahrrad wird als Verkehrsmittel anhand ähnlicher Bewertungsdimensionen beurteilt. Von zusätzlicher Bedeutung sind hier noch Sicherheits- und Gesundheitsaspekte, wobei der Bewertung der Sicherheit bei Berücksichtigung weiterer psychologischer Einflussfaktoren auf Arbeitswegen keine verhaltensrelevante Funktion zukommt; eine positive Bewertung der gesundheitlichen Effekte des Fahrradfahrens erhöht dessen Nutzung auf Arbeitswegen hingegen auf statistisch signifikante Weise (Heinen, Maat & van Wee, 2011).

Die Bedeutung symbolischer Bewertungen der Verkehrsmittel lässt sich nicht nur über die Befragung von VerkehrsteilnehmerInnen erfassen, sondern kann auch in den Botschaften nachgewiesen werden, die in Massenmedien transportiert werden. Dass hier das Marketing der Automobilunternehmen die Vorzüge des Automobils auf vielfältige symbolische Weise zu vermitteln versucht, ist aus vielfältigen Anzeigenkampagnen und Werbespots bekannt. Hier werden vor allem Aspekte von Autonomie und Erlebnis auf symbolische Weise präsentiert (Hunecke & Baasch, 2007). Sogar für Musikvideos konnte auf inhaltsanalytische Weise nachgewiesen werden, dass der Pkw sehr häufig mit den symbolischen Dimensionen Erlebnis, Status und Autonomie in positiver Weise assoziiert dargestellt wird (Hunecke & Greger, 2001). Die Verkehrsmittel des öffentlichen Verkehrs Bus und Bahn wurden nur in 11,4 % der



253 analysierten Musikvideos präsentiert – im Vergleich zu 68,6 % der Musikvideos mit Pkw – und dann mit eher negativen Konnotationen wie Angst und Einsamkeit. Bemerkenswert ist auch der empirische Befund, dass sich die symbolisch-affektiven Bewertungen des Pkws nur eingeschränkt über Selbstberichte in Befragungen erfassen lassen. Umso direkter die Befragten hier mit den symbolisch-affektiven Dimensionen der Pkw-Nutzung konfrontiert wurden, umso stärker antworten sie im Sinne der sozialen Erwünschtheit und rationalisierten ihre persönliche Verkehrsmittelwahl durch instrumentelle Motive (Steg, Vlek & Slotergaaf, 2001). In diesem Zusammenhang gibt vor allem niemand gerne zu, dass er seinen sozialen Status durch den Besitz eines prestigeträchtigen Pkws zum Ausdruck bringen will.

### **2.3 Normen**

Normen zeichnen sich gegenüber Kontrollüberzeugungen und Einstellungen dadurch aus, dass in ihnen eine Verpflichtung bzw. ein „Sollen“ über angemessenes und unangemessenes Verhalten zum Ausdruck kommt. Soziale Normen beziehen sich dabei immer auf die Erwartungen von Personen bzw. sozialen Gruppen, die für die eigene Person als relevant betrachtet werden. Soziale Normen lassen sich weitergehend in injunktive und deskriptive Normen differenzieren. Injunktive Normen kennzeichnen dabei die inhaltlichen Erwartungen einer Gruppe, wie man sich angemessen zu verhalten hat, z. B. als Pkw-Fahrer auf Fußgänger und Radfahrer Rücksicht zu nehmen. Deskriptive Normen beschreiben hingegen, wie sich die Angehörigen der relevanten Bezugsgruppe hinsichtlich der jeweiligen Erwartungen tatsächlich verhalten, also ob sie sich beim gewählten Beispiel als Pkw-Fahrer auch wirklich rücksichtsvoll gegenüber Fußgängern und Radfahrern verhalten. Weiterhin sind personale Normen als wichtiges psychologisches Konstrukt definiert worden, die eine persönliche moralische Verpflichtung kennzeichnen, ein Verhalten auszuführen. Personale Normen grenzen sich gegenüber sozialen Normen dadurch ab, dass man sich persönlich durchaus moralisch zu einem Verhalten verpflichtet fühlen kann, auch wenn dies von

der umgebenden sozialen Bezugsgruppe nicht so gesehen wird. In der Regel stellen personale Normen internalisierte soziale Normen dar, d.h. sie werden meist im Laufe der Biographie unter Orientierung an den sozialisationsrelevanten Bezugsgruppen übernommen und anschließend als eigenständige moralische Normen fortgeführt. In jedem Fall ist für das Ausbilden von Normen eine Orientierung an Werten notwendig, die als allgemeine Prinzipien der konkreten Lebensgestaltung wünschenswerte Zielrichtungen vorgeben. Normen sind aber im Vergleich zu Werten stärker handlungsorientiert und damit bessere Motivatoren für das konkrete Verhalten.

Im Bereich der Verkehrsmittelnutzung ist der Einfluss von sozialen und personalen Normen ausführlich empirisch untersucht. Diese Analysen sind vor allem dadurch motiviert, den Einfluss umweltbezogener Normen auf das Mobilitätsverhalten zu bestimmen. So hat es sich aus der Perspektive von sozialpsychologisch fundierten Handlungsmodellen bewährt, den motivationalen Aspekt des Umweltbewusstseins als personale ökologische Norm zu operationalisieren. Beim Umweltbewusstsein handelt es sich um ein theoretisch unscharfes Konstrukt, das sowohl normative als auch wert- und einstellungsbezogene Aspekte beinhaltet. Als letztlich verhaltensrelevant hat sich hier aber vor allem die personale ökologische Norm erwiesen, die zu einem Gefühl der moralischen Verpflichtung führt, das eigene Mobilitätsverhalten ökologisch nachhaltig zu gestalten. Personale Verantwortungsnormen sind im Mobilitätsbereich weitgehend an den Werten des Umwelt- und Klimaschutzes ausgerichtet. Prosoziale Normen werden von VerkehrsteilnehmerInnen seltener genannt bzw. meist synonym mit ökologischen Normen gesehen: Wenn die Umwelt durch das Mobilitätsverhalten geschont wird, ist dies in der Regel auch direkt oder indirekt für andere Menschen von Vorteil. Soziale Normen sind bei der Verkehrsmittelwahl hingegen nicht so stark auf ökologische Aspekte fokussiert. Vor allem Erwartungen hinsichtlich des sozialen Status in der Nutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel drücken sich in sozialen Normen aus.

Mobilitätsverhalten verstehen und verändern  
Psychologische Beiträge zur interdisziplinären  
Mobilitätsforschung

Hunecke, M.

2015, VIII, 95 S. 11 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-08824-8