

# 1 Was ist Verkehrspsychologie?

- 1.1 Verkehr und Psychologie
- 1.2 Was ist »Verkehrspsychologie«?
- 1.3 Geschichtliches
- 1.4 Zentrale Fragestellungen der Verkehrspsychologie
- 1.5 Berufsbild »Verkehrspsychologe« – Praxisfelder
  - 1.5.1 Der Fahrer
  - 1.5.2 Verkehrsmittelbezogene Anwendungsfelder
  - 1.5.3 Gestaltung des Verkehrsumfeldes
- 1.6 Ausblick
- 1.7 Inhalt und Ziele des Lehrbuchs

## 1.1 Verkehr und Psychologie

### Box 1.1: Aus den wilden Jahren der »Automobilisten«

Ein Pariser Bürger schrieb 1896 an den Polizeipräsidenten:

»Sehr geehrter Herr Polizeipräsident, gestern Abend um sechs Uhr bin ich auf der Rue de Courcelles mit meiner Frau und meinen Kindern fast von einem Herrn, der auf einem Automobil mit der Geschwindigkeit einer Lokomotive daher raste, überfahren worden. Ihn festzuhalten, war unmöglich. Der Polizist, an den ich mich wandte, ... sagte mir: ›Mon dieu, Monsieur, wir sind ohnmächtig gegenüber diesen Leuten. Sie wissen genau, dass sie sich durch Flucht entziehen können.« ... da Ihre Polizisten sich für ohnmächtig erklären, habe ich die Ehre, Ihnen mitzuteilen, dass ich von heute ab mit einem Revolver in der Tasche ausgehen und auf den nächsten verrückten Hund schießen werde, der mit seinem Automobil die Flucht ergreift, nach dem er drauf und dran war, mich und die Meinen zu überfahren.«

(Brief eines Pariser Bürgers an den Polizeipräsidenten, zitiert aus Echterhoff, 1991, S. 12 f.)

Die individuelle Mobilität hat inzwischen enorme Ausmaße erreicht, mit einer Vielzahl von Vorzügen, aber auch mit gewaltigen Problemen: Der weltweite Bestand an Autos wird auf etwa 950 Millionen geschätzt und die Anzahl der Autofahrer auf mindestens 2 Milliarden, davon mehr als 40 Millionen in Deutschland! Alleine in Deutschland aber ereignen sich pro Jahr ungefähr 400 000 Unfälle mit Personenschäden. Diese Zahl hat sich in den letzten Jahren nur geringfügig

vermindert, allerdings bei stark gesteigener Fahrleistung im gleichen Zeitraum. Die Anzahl der bei Verkehrsunfällen zu Tode gekommenen Personen lag 2010 bei etwa 3700. Diese Zahl hat sich seit 1970 auf ungefähr ein Fünftel des damaligen Niveaus (19 100) reduziert (Statistisches Bundesamt, 2011). In Europa sind derzeit pro Jahr fast 40 000 Tote zu beklagen. Eine ähnliche Zahl gilt für die USA. Im Ganzen schätzt die Weltgesundheitsorganisation (WHO) die Anzahl der

## 1 Was ist Verkehrspsychologie?

Todesopfer auf ungefähr 1 Million pro Jahr. Mit insgesamt 25–30 Millionen getöteter Personen in den letzten 100 Jahren wird die Größenordnung von Weltkriegen erreicht.

Die bei weitem wichtigste Ursache für Unfälle mit Todesfolge sind Fehler, die von den Autofahrern selbst gemacht werden: Sie fahren zu schnell, berücksichtigen zu wenig die Straßenverhältnisse, sie fahren unter dem Einfluss von Alkohol oder Drogen etc. Kurz: Sie verhalten sich in Verkehrssituationen unangemessen mit teilweise katastrophalen gesundheitlichen und wirtschaftlichen Folgen für die eigene Person und für andere Menschen.

Es ist angesichts des individuellen Leids nicht nur eine ethisch gebotene Notwendigkeit für die Angewandte Psychologie, sondern im Hinblick auf den gewaltigen volkswirtschaftlichen Schaden, der mit Unfällen verbunden ist, auch ökonomisch unabdingbar in der Auswahl und Ausbildung von Verkehrsteilnehmern, in der Gestaltung der Infrastruktur (z. B. Straßenzustand) und in der technischen Auslegung der Kraftfahrzeuge zur Vermeidung von Unfällen beizutragen. Bei der enormen sozialen und ökonomischen Bedeutung des technischen Großsystems »Verkehr« ist es deshalb nicht verwunderlich, dass die Verkehrspsychologie zu den wichtigsten Teilgebieten der Angewandten Psychologie zählt.

### 1.2 Was ist »Verkehrspsychologie«?

Die Verkehrspsychologie beschäftigt sich mit dem Erleben und Verhalten von Menschen in Verkehrs-, Transport- und Mobilitätssystemen und mit den zugrunde liegenden psychischen Prozessen. Neben dem individuellen Verhalten in Verkehrssituationen (z. B. Regulation der Geschwindigkeit in Abhängigkeit vom Straßenzustand und der Verkehrs-

dichte, Benutzung von Zebrastreifen durch Fußgänger) und dessen Zusammenhang mit Unfällen bzw. Gefahrensituationen gehören zur Verkehrspsychologie auch allgemeine Fragen zur Mobilität von Menschen (z. B. Wahl der Verkehrsmittel). Die Verkehrspsychologie beschäftigt sich auch mit der ergonomischen Gestaltung der Verkehrsmittel (z. B. Cockpits von Flugzeugen) und der Verkehrsinfrastruktur (Straßen, Radwege etc.). Ein wichtiges Teilgebiet ist die Berücksichtigung psychologischer Aspekte bei der Gestaltung von verkehrsnahen Arbeitsplätzen bzw. bei der Organisation von Arbeitstätigkeiten (z. B. Team-Ressource-Management bei Schiffs- oder Flugzeugbesatzungen, Pausenregelung bei Berufskraftfahrern). Obwohl der Straßenverkehr die wissenschaftliche Literatur bislang dominiert, beschäftigt sich die Verkehrspsychologie auch mit der Schifffahrt, dem Bahn- und Flugverkehr und seit Kurzem auch mit der Raumfahrt.

In modernen Gesellschaften ist die Verkehrsregelung eine staatliche Aufgabe. Dazu gehört die Ausbildung und Auswahl der Teilnehmer, die Führung und Markierung von Straßen, die Festlegung von Verkehrsregeln, das Erlassen von Vorschriften zum technischen Zustand von Fahrzeugen und die Überwachung des Verkehrsgeschehens. Diese Aspekte finden sich unmittelbar wieder in den wichtigsten Teilgebieten der Verkehrspsychologie: Fahreignung, Verkehrserziehung, Ergonomie und Gestaltung der Verkehrsumwelt.

Seit ihrer Gründung vor fast 100 Jahren ist die Verkehrspsychologie stark interdisziplinär ausgerichtet. Sie hat Berührungspunkte mit den Ingenieurwissenschaften (z. B. ergonomische Gestaltung von Fahrzeugen, Straßenbau), den Verkehrswissenschaften (z. B. Betriebskosten des Straßennetzes), der Medizin (z. B. Diagnostik, Rehabilitation), den Wirtschaftswissenschaften (z. B. Marketing) und auch mit den Rechtswissenschaften (z. B. Straßenverkehrsordnung).

Die Verkehrspsychologie verfügt über keinen einheitlichen theoretischen Rahmen. Es spielen unterschiedliche Konzepte und Befunde aus den Grundlagendisziplinen eine Rolle, insbesondere aus der Allgemeinen Psychologie (Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Kognition, Lernen, Motivation und Emotion), der Sozialpsychologie (Einstellung und Einstellungsänderung) und aus den Anwendungsfächern, besonders Diagnostik, Pädagogische Psychologie und Arbeits- und Ingenieurpsychologie. Eine aktuelle Übersicht über wichtige Anwendungsfelder findet sich bei Krüger (2009). Eine Einführung über den Bereich der Eignungsbegutachtung und Intervention geben Kranich, Kulka und Reschke (2008). Übersichten aus dem englischsprachigen Raum bieten Barjonet (2001), Groeger (2000) und Hole (2008).

### 1.3 Geschichtliches

Das Automobil und die Psychologie als Wissenschaft sind fast gleich alt und wurden beide in Deutschland erfunden. 1879 eröffnete Wilhelm Wundt in Leipzig das erste experimentalpsychologische Labor. Sieben Jahre später stellte Carl Benz in Schwaben das erste Automobil vor. Die neue Technik nahm eine grandiose Entwicklung. Bereits 1909 waren so viele »Automobilisten« unterwegs, dass eine rechtliche Regelung zur Erlangung der Fahrerlaubnis unerlässlich wurde. Es dauerte auch nicht lange, bis psychologische Analysen im rasant wachsenden Verkehrswesen (inklusive Eisenbahn und Straßenbahn) nötig schienen (in Italien bereits ab 1900, in Frankreich ab 1908).

Hugo Münsterberg, ein Wundt-Schüler, entwickelte um 1910 einen Berufseignungstest für Straßenbahnfahreranwärter. Wenige Jahre später wurden vom deutschen Militär systematisch Eignungsuntersuchungen für Kraftfahrer durchgeführt, die dann auch auf

die Auswahl von Lokomotivführern und Straßenbahnfahrern ausgedehnt wurden. Einen ersten Fahrsimulator, der in der Auswahl von Militärkraftfahrern eingesetzt wurde, entwickelten ab 1915 in Deutschland Moede und Piorkowski. Ein wichtiger Meilenstein war das Jahr 1917, als in Dresden und Berlin psychotechnische Laboratorien durch die Eisenbahn-Generaldirektion bzw. die lokalen Behörden eingerichtet und in Hamburg die Eignungsprüfung für Straßenbahnfahrer durch William Stern eingeführt wurde. In den 1920er Jahren wurden weitere Untersuchungseinrichtungen in den USA und in vielen europäischen Ländern aufgebaut. Es wurden Methoden für die Auswahl und Schulung von Personal entwickelt. Dazu gehörte die »Wirklichkeitsprobe« von Poppelreuter (1929), ein Verfahren, das uns heute als Fahrstudie vertraut ist. Die Angewandte Psychologie hatte sich damit ein weites Feld der Diagnostik erschlossen, das bis heute erhalten geblieben ist.

Das erste umfangreiche Handbuch zur Verkehrspsychologie wurde mit starker Fokussierung auf die Eignungsprüfung 1925 von Giese publiziert. Etwa zur selben Zeit wurde die Deutsche Verkehrswacht gegründet, die sich insbesondere um die Verbesserung der Verkehrssicherheit durch Information und Fahrerausbildung bemühen sollte. Damit war die Verkehrserziehung geboren, ebenfalls ein Anwendungsgebiet, in dem Verkehrspsychologen tätig wurden und nach wie vor tätig sind. Auch das Problem von Alkoholfahrten und die Nachschulung auffällig gewordener Kraftfahrer haben ihre Wurzeln bereits in den späten 1920er Jahren.

Der Bedarf an Verkehrspsychologie blieb vor und während des Zweiten Weltkriegs hoch: Neben der Auswahl von Personen (z. B. Piloten) in der Eignungsdiagnostik wurden Psychologen mehr und mehr auch in der Gestaltung technischer Systeme herangezogen (z. B. Anzeigen in Cockpits). Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde die Bedeutung der Verkehrspsychologie durch die

## 1 Was ist Verkehrspsychologie?

gewaltigen Veränderungen im Mobilitätsverhalten und durch die rasante Entwicklung der Verkehrssysteme weiter verstärkt. Die drastische Zunahme der Unfallopfer in den 1960er und 1970er Jahren machte ein Auswahlverfahren nötig, das es erlaubte, ungeeignete Verkehrsteilnehmer zu identifizieren. Dieses wurde Institutionen übertragen, die als »Medizinisch-Psychologische Untersuchungsstellen (MPU)«, seit 2000 »Begutachtungsstellen für Fahreignung« genannt, amtlich anerkannt waren bzw. sind. Seit wenigen Jahren ist die Verkehrspsychologie im Straßenverkehrs-Gesetz verankert. Im universitären Kontext ist die Verkehrspsychologie unter anderem mit Lehrstühlen an den Technischen Universitäten Dresden und Braunschweig verankert. An einer ganzen Reihe von Universitäten finden sich Forschungsgruppen, die verkehrspsychologische Fragestellungen bearbeiten und auch in der Lehre entsprechende Inhalte berücksichtigen. Weitere Details zur Geschichte der Verkehrspsychologie finden sich in Echterhoff (1991) und Häcker und Echterhoff (1999). Möser (2002) bietet einen Überblick über die Geschichte des Automobils.

### 1.4 Zentrale Fragestellungen der Verkehrspsychologie

Die wichtigsten Teilgebiete der Verkehrspsychologie sind:

**1. Fahrerverhalten, Fahrerfehler und Unfälle:** In diesem Gebiet wird versucht, das Verhalten von Verkehrsteilnehmern möglichst präzise zu beschreiben, zu erklären und vorherzusagen. Wie wählen Fahrer z. B. ihre aktuelle Geschwindigkeit und welchen Abstand halten sie zu vorausfahrenden Fahrzeugen? Inwieweit hängt dies von der Verkehrsumwelt (Straßenzustand,

Licht, usw.) ab? Welche Rolle spielen dabei Fahreigenschaften wie z. B. die Risikofreudigkeit? Sind der Zustand (Müdigkeit) und aktuelle Ziele (Zeitdruck) wichtig? Welche Faktoren sind bei Unfällen entscheidend? Je besser man das Fahrerverhalten erklären kann, umso besser kann man Fahrer schulen, informieren, die Straße gestalten oder auch den Fahrer durch Assistenzsysteme beim Fahren unterstützen. Dabei sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- a) Allgemeine Handlungs- und Fehlermodelle: Die Grundlage für ein entsprechendes Verständnis liefern allgemeine Handlungsmodelle des Menschen, die auf das Fahren übertragen werden. Diese Fahrermodelle beschreiben beispielsweise, wie Fahrer Geschwindigkeit und Abstand wählen. Insbesondere durch die Unfallforschung wurde zusätzlich eine Vielzahl von Ansätzen entwickelt, um zu erklären, unter welchen Umständen Menschen Fehler begehen, die dann zu Unfällen führen. Diese Fehlermodelle sind ein zweiter grundlegender Schwerpunkt.
- b) Persönlichkeitseigenschaften, Alter und Fahrerfahrung: Die Verkehrspsychologie hat sich lange mit der Frage beschäftigt, ob es den typischen »Unfälliger« gibt, also Personen, die in besonderer Weise dazu prädestiniert sind, in Unfälle verwickelt zu werden. So plausibel es auf den ersten Blick erscheint, dass es eine entsprechende Unfalldisposition geben könnte, in empirischen Untersuchungen konnte ein stichhaltiger Beleg bislang nicht gefunden werden (vgl. Hoyos, 1982). Eine andere Frage ist, ob bestimmte Persönlichkeitsmerkmale mit Fahrerverhalten zusammenhängen, beispielsweise ob überdurchschnittlich intelligente, gewissenhafte oder emotional gefestigte Personen sicherer und weniger riskant fahren. Hier gibt es einige Hinweise, dass ent-

sprechende Eigenschaften (z. B. Sensation Seeking – Risikobereitschaft) eine Rolle spielen.

Wesentlich deutlichere Zusammenhänge zeigen sich jedoch mit zwei anderen Aspekten, die mit der Person des Fahrers zusammenhängen. Die Fähigkeit, ein Fahrzeug sicher im Verkehr bewegen zu können, hängt in hohem Maße von der Erfahrung und der psychischen und physischen Leistungsfähigkeit ab. Die Leistungsfähigkeit ist im Alter zwischen 18 und 25 Jahren sehr hoch. Gleichwohl besitzen Fahrer in dieser Lebensspanne ein deutlich erhöhtes Unfallrisiko. Die jungen, unerfahrenen Fahrer bilden die besonders gefährdete Altersgruppe. Offenkundig kann der Vorteil in der Leistungsfähigkeit die mangelnde Erfahrung und wohl auch die höhere Risikobereitschaft nicht kompensieren. Aber auch bei älteren Verkehrsteilnehmern ist ein spezifisches Unfallprofil zu beobachten, das möglicherweise auf eine reduzierte Leistungsfähigkeit zurückgeht, die nur teilweise durch langjährige Erfahrung bzw. durch Strategien (z. B. Fahren nur bei vergleichsweise geringer Verkehrsdichte) kompensiert werden kann.

- c) Besondere Gruppen im Verkehr: Es ist bezeichnend für unsere Gesellschaft und Mobilitätskultur, dass bei »Verkehr« immer zuerst an »Autofahren« gedacht wird. Die meisten Wege legt man trotz der extrem hohen Automobilität dennoch als Fußgänger zurück. Auch Fahrräder werden glücklicherweise immer häufiger genutzt. Unter Umweltgesichtspunkten wäre auch eine bessere Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel wünschenswert. Und schließlich: Für viele Fahrer ist das Fahren nicht Mittel zum Zweck, sondern Beruf. Diese unterschiedlichen Gruppen bringen für die Verkehrspsycholo-

gie ganz eigene Fragestellungen mit sich, die zum Teil mit der Frage nach bestimmten Personengruppen verbunden sind (z. B. Fahrradfahren bei Kindern und Jugendlichen).

- d) Fahrerzustand: Unter diesem Stichwort werden aktuelle, sich vergleichsweise schnell ändernde Eigenschaften des Fahrers untersucht, die unmittelbare Auswirkungen auf sein Fahrverhalten haben. Wichtige Einflussgrößen sind: Ermüdung oder Erschöpfung, physische Beeinträchtigung (z. B. Krankheit), Überforderung und natürlich Medikamente, Drogen und Alkohol. Unmittelbare Konsequenz der wissenschaftlichen Analyse dieser Zusammenhänge sind juristische oder technische Maßnahmen. Diese reichen von der Festlegung von Grenzwerten (Wie viel Alkohol im Blut gilt als unbedenklich?) über valide und möglichst einfach durchzuführende Testverfahren (»ins Röhrchen blasen«) bis hin zu technischen Systemen, die kritische Fahrerzustände automatisch erkennen und gegebenenfalls warnen. Ein Beispiel dafür sind Müdigkeitswarnsysteme, die bereits käuflich erworben werden können.

2. **Ausbildung, Aufklärung und Verhaltensformung:** Dieser Bereich hängt unmittelbar mit dem ersten zusammen. Es geht um »Verkehrserziehung«, bei der verschiedene pädagogische Methoden eingesetzt werden, um ein Verhalten zu erreichen, das zur Unfallvermeidung beiträgt und die Verkehrssicherheit erhöht. Hierzu gehören die schulische und außerschulische Aufklärungsarbeit durch Behörden (z. B. Polizei), Kampagnen in den Medien und Informationstafeln an den Autobahnen (durch die Deutsche Verkehrswacht). Als Interventionsstrategien werden häufig die 4 E's genannt: Enforcement (Gebote und Verbote), Education (Ausbildung, Aufklärung, Information), Engineering (nutzer-

## 1 Was ist Verkehrspsychologie?

gerechte Gestaltung von Verkehrsmitteln und Verkehrswegen) und Encouragement (Anreizsysteme).

3. **Fahreignungsdiagnostik, Beratung, Nachschulung und Rehabilitation:** Im Mittelpunkt dieses Teilgebiets steht der auffällige Kraftfahrer. Die Diagnose der Fahreignung mit dem Ziel, Personen zu identifizieren, die zur Führung eines Fahrzeugs nicht geeignet sind, ist wahrscheinlich das älteste Teilgebiet der Verkehrspsychologie. Inzwischen wurde eine Reihe von standardisierten Verfahren entwickelt, die in der Beurteilung der Fahreignung zum Einsatz kommen. Neben der Fahreignung sind Fahrtüchtigkeit und Fahrtauglichkeit wesentliche Komponenten. Während die Fahreignung die allgemeine Fähigkeit umfasst, ein Fahrzeug gemäß geltender gesetzlicher Bestimmungen zu führen, betrifft die Fahrtüchtigkeit eher den momentanen Zustand des Fahrers. Dieser kann durch Alkoholisierung, hochgradige Ermüdung, psychische Störungen etc. ein risikofreies Fahren ausschließen. Fahrtauglichkeit schließlich bezeichnet die physisch-körperlichen Voraussetzungen (z. B. Sehvermögen), die gegeben sein müssen, um als Fahrer am Verkehr teilnehmen zu können. Eine Zusammenfassung der Begutachtungsleitlinien zur Kraftfahreignung wurde von einem Beirat für Verkehrsmedizin beim Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen und beim Bundesministerium für Gesundheit veröffentlicht (Gemeinsamer Beirat für Verkehrsmedizin, 2000; für eine Fortschreibung s. Gräcman & Albrecht, 2010).

Wenn die Fahreignung fraglich erscheint oder in Frage gestellt wurde, geht es darum, diese wieder herzustellen. Ganz praktisch geht es darum, wie man möglichst effektiv Maßnahmen zur Wiedererlangung der Fahrerlaubnis gestaltet nach Fahrten unter Drogen- oder Alkoholeinfluss oder nach anderen massiven oder

wiederholten Verstößen gegen die Straßenverkehrsordnung.

4. **Ingenieurpsychologische Aspekte – Gestaltung der Fahrer-Fahrzeug-Interaktion und der Fahrumgebung:** Bei diesem Teilgebiet steht die nutzergerechte Gestaltung des Fahrzeugs und der Fahrumgebung im Mittelpunkt. Die Schnittstelle des Mensch-Maschine-Systems Fahrer-Fahrzeug ist so auszulegen, dass Personen mit möglichst geringem Aufwand das Fahrzeug möglichst effizient und fehlerfrei bedienen und ohne Gefährdung weiterer Verkehrsteilnehmer bewegen können. Dies betrifft zunächst anatomisch-physiologische Aspekte, etwa in der Anordnung von Instrumenten im Greifraum (inklusive der Möglichkeiten, individuelle Einstellungen vorzunehmen, beispielsweise in der Veränderung der Sitzposition), oder in den Kräften, die eingesetzt werden müssen, um bestimmte Funktionen (z. B. Bremsen) auszuführen. Insbesondere wahrnehmungspsychologische Aspekte sind von zentraler Bedeutung, etwa in der Gestaltung von Anzeigen. Hierzu liegen inzwischen Normen und Designvorgaben vor. So findet sich im Europäischen Grundsatzkatalog zur Mensch-Maschine-Schnittstelle (Europäische Kommission, 2000, S. 4) der folgende Grundsatz: »Optische Informationen müssen vom Fahrer mit wenigen kurzen Blicken erfasst werden können, ohne dass das Führen des Fahrzeugs dadurch beeinträchtigt wird.«

Die ergonomische Gestaltung von Fahrzeugen hat ein hohes Niveau erreicht. Beispielsweise wird bei vielen Bedienelementen inzwischen das Prinzip der Funktions- und Richtungskompatibilität eingehalten (etwa Fensterheber, die bei Druck des Schalters die Fenster nach unten bewegen und sie bei Zug wieder nach oben heben). Neue Fragestellungen entstehen mit der zunehmenden Einführung von Fahrerassistenz- und -informationssystemen. Zu den Informationssystemen gehö-

ren beispielsweise Navigationssysteme, die einerseits den Fahrer bei der Routenplanung und Zielfindung entlasten, andererseits aber eine zusätzliche Quelle der mentalen Belastung und Ablenkung während des Fahrens darstellen.

Wesentlich grundlegendere Veränderungen entstehen durch Fahrerassistenzsysteme. Ein Beispiel ist ACC (Adaptive Cruise Control), ein Assistenzsystem, das die Geschwindigkeit in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit vorausfahrender Fahrzeuge aktiv reguliert. Dieses wird inzwischen von einer Reihe von Herstellern als Sonderausstattung angeboten. Das System entlastet den Fahrer vor allem auf Autobahnen oder Landstraßen erheblich bei der Geschwindigkeitskontrolle. Dies kann aber dazu führen, dass er kaum mehr in das Geschehen eingreifen muss, dadurch evtl. dazu verleitet wird, sich mit anderen Dingen zu beschäftigen und in kritischen Situationen möglicherweise nicht mehr Herr der Lage ist. Eine zentrale verkehrspsychologische Herausforderung wird sein, diese Systeme so zu gestalten, dass die gewünschten positiven Wirkungen (Entlastung, vielleicht sogar Vermeidung von Fehlern) erreicht werden, aber keine neuen negativen Wirkungen (z. B. zu starkes Vertrauen in das System, Ablenkung vom Fahren) entstehen.

Schließlich sollte nicht vergessen werden, dass das sichere Fahren wesentlich von der Verkehrsumwelt abhängt, in der sich der Fahrer mit seinem Fahrzeug bewegt. Je nach Straßentyp (Autobahn, Landstraße, städtischer Bereich) sind die Anforderungen an den Fahrer unterschiedlich. Dabei spielt die Gestaltung der Straßen (z. B. Anzahl der Fahrstreifen) und Knotenpunkte (z. B. Ampelregelungen, rechts vor links) eine wichtige Rolle. Die Art (PKW, LKW, Fußgänger, Radfahrer) und die Menge der anderen Verkehrsteilnehmer führen ebenfalls zu einer unterschiedlichen Beanspruchung des Fahrers. Das

psychologische Wissen über Informationsverarbeitungsprozesse und Handlungssteuerung des Fahrers kann bei der Gestaltung der Verkehrsumwelt entsprechend genutzt werden. So wird beispielsweise bei den Richtlinien für Straßengestaltung der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) als allgemeines Prinzip gefordert, dass der Fahrraum nach den Regeln der Gestaltpsychologie als optisches Reizmuster zu gestalten ist. In den Richtlinien wird weiter darauf hingewiesen, dass die subjektive Wahrnehmung durch die Verkehrsteilnehmer eine ganz wesentliche Größe ist, die berücksichtigt werden muss. Aktuell wird das Konzept der »Selbsterklärenden Straßen« verfolgt. Dabei wird versucht, z. B. eine Straße so zu gestalten, dass der Fahrer automatisch eine sichere Geschwindigkeit einhält. Die Straße »fordert dazu auf«, entsprechend langsam zu fahren. Für diese Ansätze ist das Wissen um kognitionspsychologische Grundlagen (Punkt 1) ganz wesentlich – von welchen Faktoren hängt zum Beispiel die Geschwindigkeitswahl ab?

5. **Mobilität – Verkehrsplanung:** Dieses vergleichsweise junge Teilgebiet gewinnt zunehmend an Bedeutung. Es geht um sehr grundsätzliche Fragen der Mobilität in modernen Lebensformen (z. B. arbeitsplatzbedingtes Pendeln zwischen Umland und städtischen Zentren, Schul- und Ausbildungswege, Ortsveränderung bei Urlaubs- und Privatreisen etc.). Darauf bauen Ansätze zur Steuerung des Mobilitätsverhaltens auf, beispielsweise zur Wahl ökologisch besonders geeigneter Verkehrsmittel. Auch die Integration von Systemkomponenten ist zu einem zunehmend wichtigen Thema geworden. Beispielsweise könnte die Verknüpfung der in ein Navigationssystem eingegebenen Reiseziele mit einem Vergabesystem, das Parkflächen zuweist, zu einer Verringerung des Parksuchverkehrs und damit zu verkürzten Fahrzeiten

## 1 Was ist Verkehrspsychologie?

und weniger Kraftstoffverbrauch führen. Auch Fragen, wie man neue Formen der Mobilität (z. B. Elektrofahrzeuge) gestal-

ten muss, damit sie von Fahrern akzeptiert und genutzt werden, werden in Zukunft sicherlich immer wichtiger.

## 1.5 Berufsbild »Verkehrspsychologe« – Praxisfelder

### Box 1.2: Rechtliche Grundlagen

Im Straßenverkehrsgesetz heißt es im §4, Absatz 9:

In der verkehrspsychologischen Beratung soll der Fahrerlaubnisinhaber veranlasst werden, Mängel in seiner Einstellung zum Straßenverkehr und im verkehrssicheren Verhalten zu erkennen und die Bereitschaft zu entwickeln, diese Mängel abzubauen. ... Die Beratung darf nur von einer Person durchgeführt werden, die hierfür amtlich anerkannt ist und folgende Voraussetzungen erfüllt:

1. Persönliche Zuverlässigkeit
2. Abschluss eines Hochschulstudiums als Diplom-Psychologe
3. Nachweis einer Ausbildung und von Erfahrungen in der Verkehrspsychologie nach näherer Bestimmung durch Rechtsverordnung

Genauere Festlegungen sind in der Fahrerlaubnis-Verordnung in der Fassung vom 01.09.2009 im §71 enthalten:

1. Für die Durchführung der verkehrspsychologischen Beratung nach §4 Abs. 9 des Straßenverkehrsgesetzes gelten die Personen im Sinne dieser Vorschrift als amtlich anerkannt, die eine Bestätigung nach Abs. 2 der Sektion Verkehrspsychologie im Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen e. V. besitzen.
2. Die Sektion Verkehrspsychologie im Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen e. V. hat die Bestätigung auszustellen, wenn der Berater folgende Voraussetzungen nachweist:
  - a) Abschluss eines Hochschulstudiums als Diplom-Psychologe oder eines gleichwertigen Master-Abschlusses in Psychologie,
  - b) eine verkehrspsychologische Ausbildung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule oder einer Stelle, die sich mit der Begutachtung oder Wiederherstellung der Kraftfahreignung befasst, oder an einem Ausbildungsseminar, das vom Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen e. V. veranstaltet wird,
  - c) Erfahrungen in der Verkehrspsychologie...
  - d) Teilnahme an einem vom Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen e. V. anerkannten Qualitätssicherungssystem, soweit der Berater nicht bereits in ein anderes, vergleichbares Qualitätssicherungssystem einbezogen ist...
3. Der Berater hat der Sektion Verkehrspsychologie des Berufsverbandes Deutscher Psychologinnen und Psychologen e. V. alle zwei Jahre eine Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme an der Qualitätssicherung vorzulegen.

Neben den psychologischen Psychotherapeuten sind die Verkehrspsychologen derzeit die einzige Berufsgruppe aus der Psychologie, die im Gesetz verankert ist (s. Box 1.2). Unabdingbare Voraussetzung für die berufliche Tätigkeit ist der Diplom- oder Master-Abschluss in Psychologie und eine fachpsychologische Zusatzausbildung, die im Wesentlichen vom Berufsverband Deut-

scher Psychologinnen und Psychologen e. V. (BDP) geregelt wird. Die Sektion Verkehrspsychologie des BDP umfasst derzeit ca. 400 Mitglieder. Den Titel »Fachpsychologe Verkehrspsychologie« haben aktuell ca. 600 Psychologen erworben. Beruflich tätig sind aber sicherlich deutlich mehr Psychologen in dem gesamten Bereich der Verkehrspsychologie. Davon sind die meisten im Auto-



mobil- bzw. Straßenverkehrsbereich beschäftigt.

Aber auch die Flugpsychologie, die eine lange Tradition besitzt, ist nach wie vor ein wichtiges Arbeitsgebiet für Verkehrspsychologen. Sowohl in der militärischen als auch in der zivilen Luftfahrt (Fluglinien und Flugsicherung) sind Psychologen im Einsatz. Die drei wichtigsten Einsatzgebiete sind:

1. **Personalauswahl:** Psychologisches Know-how spielt in Eignungsprüfungen für Piloten und Fluglotsen eine sehr wichtige Rolle. Dabei sind Psychologen nicht nur unmittelbar im diagnostischen Prozess tätig, sondern sie wirken auch an der Erstellung von Verfahren (Testbatterien) federführend mit. Entsprechende Einrichtungen werden in Deutschland vom DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.), der DSF (Deutsche Flugsicherung, Langen) und von den Fluglinien (Lufthansa-Ausbildungszentrum, Hamburg) betrieben.
2. **Team-Ressource-Management bzw. Crew-Ressource-Management:** Darunter sind Maßnahmen der Fort- und Weiterbildung und auch der Personalentwicklung zusammengefasst. Es geht dabei um Trainingsverfahren, in denen die Kooperation in Teams, die Optimierung der Nutzung von technischen Komponenten u. ä. trainiert werden.
3. **Kriseninterventionsmaßnahmen:** Dazu zählen Programme und Maßnahmen, die für Personen angeboten werden, die massiven Konflikt- oder Krisensituationen ausgesetzt waren (z. B. Kampfeinsätze, Unfälle).

Im Automobil- bzw. Straßenverkehrsbereich sind drei wichtige Praxisfelder zu nennen:

1. Der Fahrer – der Mensch als Verkehrsteilnehmer (Auswahl, Schulung, Verkehrserziehung, Rehabilitation etc.),
2. das Verkehrsmittel (z. B. Ergonomie und Design des Fahrzeugs, Informations- und Assistenzsysteme),

3. die Umgebung (z. B. Straßenbau, Verkehrsleitsysteme).

Der konkrete Berufsalltag zeigt, dass es sich bei diesen Anwendungsfeldern nicht um klar getrennte Bereiche handelt, sondern dass an vielen Arbeitsstellen einzelne Aufgaben häufig miteinander verknüpft vorkommen. Diese drei Bereiche werden im Folgenden kurz im Überblick dargestellt.

## 1.5.1 Der Fahrer

In diesem Bereich finden sich vier Schwerpunkte der Berufstätigkeit:

1. **Fahreignungsdiagnostik:** Die Begutachtung der Fahreignung nach Auffälligkeiten ist wahrscheinlich das Anwendungsgebiet, in dem derzeit die meisten Arbeitsstellen (hauptsächlich beim TÜV bzw. DEKRA) für Verkehrspsychologen vorhanden sind. Psychologen sind dabei in erster Linie bei der Negativauslese beteiligt: Das Hauptklientel sind Trunkenheits- und Punkte-täter, die sich an die Behörde wenden. Nach Entzug der Fahrerlaubnis bzw. nach massiver Auffälligkeit im Verkehr wollen sie nachweisen, dass sie ein Kraftfahrzeug (wieder) führen können. Im Jahr 1995 mussten sich ca. 150 000 Personen einer Medizinisch-Psychologischen Untersuchung (MPU) unterziehen. Diese Zahl nahm bis 2002 auf etwa 120 000 ab, steigt seither aber wieder an. Beim erstmaligen Erwerb der Fahrerlaubnis (Fahrschulen) sind Psychologen in der Regel nicht beteiligt, außer bei Problemfällen (z. B. mehrmaliges Versagen in der Fahrprüfung).
2. **Klinische Verkehrspsychologie:** Hierbei geht es hauptsächlich um die »Nachschulung« verkehrsauffälliger Kraftfahrer in Rehabilitationsmaßnahmen. In Einzel- und Gruppengesprächen wird versucht, eine Verhaltensänderung zu bewirken. Diese Maßnahmen werden besonders bei

## 1 Was ist Verkehrspsychologie?

alkoholauffälligen Kraftfahrern, bei Drogenkonsumenten und auch bei besonders risikofreudigen und wiederholt rücksichtslosen Verkehrsteilnehmern (»Punktesünder«), meistens aufgrund gerichtlicher Auflagen, durchgeführt. Ein zunehmend wichtiges Klientel bilden Personen, deren Fahrtauglichkeit nach Unfällen oder Krankheit geprüft werden muss. Damit sind häufig auch Empfehlungen zu Rehabilitationsmaßnahmen verbunden. Das Arbeitsgebiet Klinische Verkehrspsychologie hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen, da die Dienstleistung nicht ohne Weiteres von kassenfinanzierten Psychotherapeuten erbracht werden kann (die Wiederherstellung der Fahreignung gehört nicht zum Leistungsumfang des Gesundheitswesens).

**3. Verkehrserziehung:** Ziel der »Pädagogischen Verkehrspsychologie« ist die Veränderung des Verhaltens von Verkehrsteilnehmern, um Unfälle zu verhindern und die Sicherheit im Straßenverkehr zu erhöhen. Es geht um das Erlernen adäquater verkehrsbezogener Verhaltensweisen, etwa um »vorausschauendes Fahren«. Eine wichtige Zielgruppe sind Kinder und Jugendliche (wie werden Gefahrensituationen altersspezifisch wahrgenommen?). Aber auch die lernpsychologische Optimierung der Fahrausbildung gehört in diesen Bereich. Zur »Verkehrserziehung« tragen auch Aktionen in den Massenmedien (z. B. Inserate in Zeitungen zur Gefahr von Trunkenheitsfahrten), Informationsschilder an Autobahnen (z. B. zur Anpassung der Geschwindigkeit) oder Aktionen in Schulen (z. B. zum Verhalten auf dem Schulweg) bei. Immer wichtiger werden in diesem Zusammenhang aber auch umweltpolitische Ziele wie die Vermeidung unnötiger Fahrten und ein kraftstoffsparendes Fahrverhalten.

**4. Verkehrspsychologische Forschung:** Dieses Berufsfeld ist sicherlich das kleinste der vier beschriebenen Berufsfelder. An

Universitäten, an Forschungseinrichtungen (z. B. Bundesanstalt für Straßenwesen, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt), bei Verbänden (z. B. Deutscher Verkehrssicherheitsrat DVR, ADAC), bei Versicherungen und nicht zuletzt bei Kraftfahrzeugherstellern und -zulieferern sind Verkehrspsychologen in der Forschung tätig, um wie oben beschrieben die Grundlagen für die Gestaltung von Fahrzeugen und der Verkehrsumwelt zu erarbeiten. In der verkehrspsychologischen Forschung steht der Fahrer im Vordergrund. Wenn man versteht, warum bestimmte Fahrer sich in bestimmten Situationen in einer bestimmten Weise verhalten und möglicherweise Fehler begehen, kann dieses Wissen einerseits in den beschriebenen Anwendungsfeldern genutzt werden, andererseits aber auch für die Gestaltung von Fahrzeugen und der Verkehrsumwelt eingesetzt werden.

### 1.5.2 Verkehrsmittelbezogene Anwendungsfelder

Fahren kann als Arbeit und das Fahrzeug als Arbeitsplatz betrachtet werden. Dies gilt jedenfalls für Berufskraftfahrer. Aber auch bei Fahrten, die nicht unmittelbar im Kontext von Arbeitstätigkeit stattfinden, ist eine ergonomisch möglichst günstige Gestaltung des »Cockpits« offensichtlich wünschenswert. Eine ergonomisch optimierte Gestaltung soll bei hohem Komfort eine möglichst beanspruchungsarme und damit sichere und situationsangepasste Bedienung ermöglichen. Neben physiologisch-anatomischen Erkenntnissen (z. B. Sitzgestaltung) sind in diesem Zusammenhang psychologische Forschungsergebnisse zur Wahrnehmung (z. B. Gestaltung von Anzeigen), zur Motorik (z. B. Gestaltung von Bedienelementen) und zur Aufmerksamkeitssteuerung relevant. Neue Anforderungen entstehen durch Systeme, die