

Amos S. Cohen und René Hirsig (Hrsg.)

Fortschritte der Verkehrs- psychologie '90

30. bdp-Kongreß für Verkehrspsychologie
und Fortbildungsveranstaltung
Rorschach, 3.–5. Oktober 1990
Sektion Verkehrspsychologie im
Berufsverband Deutscher Psychologen e.V.

Verlag TÜV Rheinland GmbH, Köln
Deutscher Psychologen-Verlag, Bonn

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Fortschritte der Verkehrspsychologie '90 / 30. bdp-Kongreß für Verkehrspsychologie und Fortbildungsveranstaltung, Rorschach, 3.-5. Oktober 1990. Amos S. Cohen und René Hirsig (Hrsg.) . Sektion Verkehrspsychologie im Berufsverband Deutscher Psychologen e.V. - Köln: Verl. TÜV Rheinland; Bonn: Dt. Psychologen-Verl., 1991

(Mensch – Fahrzeug – Umwelt; Bd. 27)

ISBN 3-8249-0073-4 (Verl. TÜV Rheinland)

ISBN 3-925559-53-1 (Dt. Psychologen-Verl.)

NE: Cohen, Amos S. [Hrsg.]; Kongreß für Verkehrspsychologie und Fortbildungsveranstaltung <30, 1990, Rorschach>; Berufsverband Deutscher Psychologen; GT

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

Verlag TÜV Rheinland, Köln

ISBN 3-8249-0073-4

Deutscher Psychologen-Verlag, Bonn

ISBN 3-925559-53-1

© by Verlag TÜV Rheinland GmbH, Köln 1991

Gesamtherstellung: Verlag TÜV Rheinland GmbH, Köln

Printed in Germany 1991

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	11
Begrüßung und Eröffnung	13
<i>Amos S. Cohen</i> Kongreßorganisation	13
<i>Hans Heinrich Schmid</i> Rektor der Universität Zürich	14
<i>Lothar J. Hellfritsch</i> Präsident der Deutschen Psychologen	16
<i>Hartmut Häcker</i> Vorsitzender der Sektion Verkehrspsychologie des bdp	18
<i>Wolf Dietrich Zuzan</i> Vizepräsident des Berufsverbandes Österreichischer Psychologen	19
<i>Raphael Denis Huguenin</i> Präsident der Vereinigung zur Förderung der Verkehrspsychologie	20
<i>Marcel Fischer</i> Stadtmann Rorschach	22
Podiumsgespräch: Interdisziplinarität der Verkehrswissenschaften und Politik	25
<i>Günter Kroj</i> Einleitung des Moderators: Interdisziplinarität der Verkehrswissenschaften und Politik	25
<i>Hartmut Häcker</i> Menschliche Komponenten als Determinanten der Verkehrssicherheit	26
<i>Karl-Heinz Lenz</i> Gestaltung des Verkehrsraums in seiner Auswirkung auf das Verkehrsverhalten	29
<i>Thomas Kohl</i> Verkehrsrecht - Menschliche Leistungsgrenzen und juristische Verhaltensnorm	32
<i>Hans Peter Fagagnini</i> Wissenschaftliche Erkenntnisse als Planungsgrundlage: Utopie oder Realität?	36
<i>Felix Walz</i> Verletzungsverhütung und Biomechanik im Straßenverkehr	40
<i>Wilhelm Kohler</i> Gütertransport aus ökonomischer und ökologischer Sicht	45
Podiums- und Plenumsdiskussion	53
<i>Günter Kroj</i> : Résumé des Moderators	70

Neuere Entwicklungen der Diagnostik: Stand der Forschung und der Verkehrsdiagnostik	73
<i>Hans-Dieter Sömen</i> Einleitung des Moderators	73
<i>Gerd Kajan</i> Handlungstheoretische Grundlegung der verkehrspsychologischen Diagnostik	75
<i>Wolfgang Barthelmess</i> Leitlinien für eine Theorie der Fahreignung	83
<i>Bernhard Biehl</i> Vorgeschichtsdiagnostik von Problemgruppen im Straßenverkehr	89
<i>Urs Gerhard-Choi</i> Fahrtüchtigkeit psychiatrischer Patienten in Abhängigkeit von Störung und Therapie	100
<i>Felix Maag und Jenifer Muggler-Bickel</i> Die gemeinsame Anwendung von Leistungstests und ärztlich begleiteten Fahrproben bei verkehrsmedizinischen Eignungsuntersuchungen	109
<i>Sibylle Wolff</i> Entwicklung eines Verfahrens zur Analyse und Bewertung von eignungsdiagnostisch relevanten Arbeitsanforderungen Verkehrsbeschäftigter	118
<i>Hans-Dieter Sömen</i> Résumé des Moderators	124
Modelle des Verkehrsverhaltens	127
<i>Raphael Denis Huguenin</i> Einleitung des Moderators	127
<i>Christoph M. Strunz</i> Metatheorien zum Fahrverhalten: Ein Entwurf	130
<i>Christine Chaloupka</i> Verkehrsverhalten als soziale Interaktion	136
<i>Wilfried Echterhoff</i> Entwicklung einer Skala zur periodischen Beschreibung sicherheitsbezogenen Verkehrsverhaltens (Sicherheitsindex)	143
<i>Rüdiger M. Trimpop</i> Risikomotivation und Fahrverhalten	152
<i>Ulrich Tränkle und Christhard Gelau</i> Anreiz, Risiko und erwarteter Nutzen: Die Theorie der Risikohomöostase auf dem laborexperimentellen Prüfstand	159
<i>Hartmut Kerwien und Ulrich Schulz</i> Risikoverhalten in Verkehrssituationen	168
<i>Carl Graf Hoyos</i> Welchen Nutzen haben Modelle des Verkehrsverhaltens?	175

<i>Raphael Denis Huguénin</i> Résumé des Moderators	187
Varia	191
<i>Hartmut Häcker</i> Einleitung des Moderators: Vielfalt verkehrspsychologischer Forschung	191
<i>Angela Derkum</i> Methodenkritische Überlegungen zum "Kinderunfallatlas"	192
<i>Erch Hildenbrand</i> Maßnahmen zur Reduzierung der Prüfungsangst der Fahrerlaubnisbewerber bei der praktischen Führerscheinprüfung durch den TÜV	198
<i>Rainer Rühle, Constantin Held, Jutta Kramer, Siegrun Steppuhn und Herbert Wolff</i> Portosystemische Enzephalopathie und verkehrspsychologische Fahrtauglichkeit	205
<i>Lieselotte Willms</i> Interdisziplinäre Prozediagnostik zur Ermittlung tätigkeitsspezifischer Beanspruchungswirkung aus ärztlicher Sicht bei Triebfahrzeugführern (Tf)	209
<i>Irene Wiegner</i> Untersuchungen zur Handlungsregulation und zu Einflußgrößen der Handlungszuverlässigkeit von Triebfahrzeugführern der Deutschen Reichsbahn unter Labor- und Feldbedingungen	213
<i>Jürgen Rupiotta</i> Psychologische Hinderungsfaktoren beim Schutzkleidungstragen von Motorradfahrern	219
<i>Gudrun Klassen und Martin Gadatsch</i> Evaluation von Film- und Fernsehspots zur Verkehrssicherheit	223
Umwelt und Verkehrsteilnehmer	227
<i>Ingo Pfafferott</i> Einleitung des Moderators	227
<i>Christa Michalik</i> Anforderungen und Überforderungen von Kindern als Verkehrsteilnehmer durch die Umwelt	228
<i>Ulrike Matthes</i> Einteilung von Verkehrsräumen nach Sicherheitskriterien für Kinder	237
<i>Horst Schulze</i> Zur Ökologie jugendlichen Freizeit- und Verkehrsverhaltens	246
<i>Jürgen Steinbrecher</i> Verkehrsteilnehmerverhalten in Abhängigkeit von gestalteter Umwelt - Ergebnisse von fahrerbegleitenden Beobachtungen	253
<i>Klaus Schlabbach</i> Beeinflussung des Verkehrsverhaltens	260

<i>Anja Klaedtke und Hans-Dieter Schneider</i> Welche Beziehungen bestehen zwischen Umweltorientierung und Verkehrsverhalten?	265
<i>Lieselotte Schmidt</i> Umweltbewußtsein und Verkehrsmittelwahl auf dem Arbeitsweg	272
<i>Ingo Pfafferoth</i> Résumé des Moderators	281
Anforderungen und Leistungsmöglichkeiten im Straßenverkehr	285
<i>Heiner Erke und Volker Sobanski</i> Einleitung der Moderatoren	285
<i>Rolf Ebert</i> Handlungszuverlässigkeit des Menschen im Anforderungs-, Belastungs- und Beanspruchungssystem	286
<i>Benedikt von Hebenstreit</i> Fahrzeuglenkergerechte Verkehrssignalisation	294
<i>Dieter Wiegand</i> Die quantitative Bestimmung der psychischen Beanspruchung während aufgabenbezogener Tätigkeiten einschließlich Fahrzeugführung durch konkurrierende Zeitintervallschätzungen	300
<i>Harald Derkum</i> Effekte von Streulicht in Windschutzscheiben auf die Wahrnehmung	308
<i>Peter Hannen, Wolfgang Hartje, Renate Pach, Eugen Weber und Klaus Willmes</i> Beurteilung der Fahreignung hirngeschädigter Patienten	316
<i>Heiner Erke und Volker Sobanski</i> Résumé der Moderatoren	323
Menschliche Leistungsfähigkeit und Flugsicherung	329
<i>Wolf Dietrich Zuzan</i> Einleitung des Moderators	329
<i>Evelyn Schulze, Rüdiger Blau, Annegret Weicker und Karin Müller</i> Tätigkeitsspezifische mehrdimensionale Beanspruchungsprofile: ein Zugang zur Charakterisierung und Bewertung handlungszuverlässigkeitsbestimmender Leistungsvoraussetzungen	332
<i>Günther Fleck</i> Klassifikation und Psychodiagnostik akut-pathologischer Belastungsreaktionen: Modelle, Methoden, Probleme, Entwicklungen	340
<i>Frank Fehler</i> Fliegerpsychologische Beiträge zur Flugunfalluntersuchung	347
<i>Ernst Cloeter</i> Pilotentraining	351

<i>Herwig Bauer</i> Die Tätigkeit des Flugverkehrsleiters	359
<i>Karin Müller</i> Arbeitspsychologische Untersuchung der Belastung und Beanspruchung von Flugleitern im Anflugkontrolldienst	365
<i>Günther Raicher</i> Untersuchung von Humanfaktoren bei Flugunfällen: Eine Bestandesaufnahme aus österreichischer Sicht	371
<i>Heinz-Jürgen Hättig</i> Auswahl von Flugsicherungspersonal in der Bundeswehr: KONZEPT '90	377
<i>Manfred Barbarino und Hinnerk Eißfeldt</i> Das DLR Testsystem zur Auswahl von Fluglotsen	382
<i>Wolf Dietrich Zuzan</i> Résumé des Moderators	390
 Zur Lage der Verkehrspsychologie	 393
<i>Ralf Risser</i> Einleitung des Moderators	393
<i>Birgit Bukasa</i> Zum Stand der Flugpsychologie und dessen Relevanz für die Psychologie des Straßenverkehrs	396
<i>Manfred Bernard</i> Verkehrspsychologie bei der Deutschen Bundesbahn	402
<i>Wolfgang Fastenmeier</i> Einige Aspekte psychologischer Sicherheitsforschung im Straßenverkehr	408
<i>Walter Schneider</i> Perspektiven zur Sicherheit im Straßenverkehr	415
<i>Ralf Risser</i> Résumé des Moderators	420
 Verkehrsverhalten und seine Einflußgrößen	 425
<i>Alois Schützenhöfer</i> Einleitung des Moderators	425
<i>Ludwig R. Krysl</i> Zweifel an der Sinnhaftigkeit von Verkehrserziehungsprogrammen	426
<i>Jörg-Michael Sohn und Fritz Meyer-Gramcko</i> Verkehrstherapie bei "Punktetätern": Erfahrungen und Schlußfolgerungen	432
<i>Alois Schützenhöfer und Ursula Knoch</i> Über die Wirkung aversiver Inhalte in der Verkehrserziehung	440

x. <i>Werner Wagner</i> Emotionales Verkehrsverhalten	448
<i>Wolfgang Dingel</i> Beratung älterer Kraftfahrer(innen) - individuelle und gesellschaftliche Aspekte	455
<i>Lucia Aebischer</i> Subkulturelle Unterschiede in bezug auf Einstellungen und Verhalten im Verkehr	461
<i>Alois Schützenhöfer</i> Résumé des Moderators	468
<i>Viktor Hobi</i> Résumé des Kongresses	469
Adressen der Autoren	477
Sachregister	483

Einige Aspekte psychologischer Sicherheitsforschung im Straßenverkehr

Wolfgang Fastenmeier

1. Einleitung

Ein hochentwickeltes Verkehrs- und Transportsystem ist aus dem Leben moderner Industriestaaten nicht mehr wegzudenken; es dient wirtschaftlichen und privaten Zwecken und kann als Geflecht ökonomischer, politischer und technischer Interessen betrachtet werden. Angesichts der damit leider auch verbundenen negativen Seiten der Verkehrsunfälle, die Tote, Verletzte und volkswirtschaftliche Folgekosten in Milliardenhöhe nach sich ziehen, ist die Verkehrspsychologie neben weiteren wissenschaftlichen Disziplinen aufgerufen, Unfallhäufigkeiten zu reduzieren, die Schwere von Unfallfolgen zu verringern und effektive Unfallverhütungsmaßnahmen bereitzustellen.

Bis in die jüngste Zeit hinein beschränkte sich die Verkehrspsychologie dabei weitgehend auf das Problem des motorisierten Individualverkehrs auf der Straße und widmete sich nahezu ausschließlich dem (Un-)Sicherheitsaspekt der Verkehrsabwicklung. Verkehrssicherheitsforschung war lange Zeit synonym mit Unfallforschung.

Innerhalb dieser Rahmenbedingungen stellt sich die Frage, ob sich in der Verkehrspsychologie in den letzten 25 Jahren etwas geändert hat und ob z.B. neu gestellte Aufgaben in vielen Fällen nicht bereits in anderen Zusammenhängen schon wahrgenommen und bearbeitet worden sind (vgl. Hoyos und Fastenmeier, 1990).

2. Von der Unfall- zur Sicherheitsforschung

Bekanntlich befaßte sich die Verkehrspsychologie in ihren Anfängen mit Fahreignungsdiagnostik, also mit der Erfassung von konstanten, personenbezogenen Leistungsmerkmalen zur Auswahl von Menschen, um sie in vorgegebene Verkehrszusammenhänge zu integrieren. Dem lag ein Unfallmodell zugrunde, das

1. von einem Versagen des Faktors "Mensch" als häufigster Unfallursache ausging und
2. Sicherheit auf das Kriterium des Unfalls reduzierte.

Die damit einhergehenden verkürzenden Deutungsmuster des Unfallgeschehens erfreuen sich zwar - v.a. jenseits der Psychologie - nach wie vor großer Beliebtheit, obwohl sich viele dieser Annahmen in der Verkehrsforschung als zu vordergründig erwiesen haben: so die Auffassung, Verkehrsunfälle seien durch zu langsame

Reaktionszeiten der Fahrzeuglenker verursacht und daher seien Reaktionszeitmessungen ein valider Indikator für die Fahrtauglichkeitsprüfung (vgl. bereits Hoyos, 1965).

Neben weiteren inhaltlichen und methodischen Zweifeln am Unfallkriterium selbst - auf die hier nicht näher eingegangen werden soll - stellt sich heute zudem die Frage, ob Selektionsstrategien über gewisse Randbereiche hinaus angesichts der immer weiter wachsenden Verkehrsdichte und der Zunahme der gesamten Kraftfahrerpopulation noch sinnvoll erscheinen.

Demgegenüber steht der Gedanke, daß menschliches Verhalten im Verkehr nur im Rahmen eines Systems analysiert werden kann, dessen wesentlichste Komponenten die Verkehrsteilnehmer, die Fahrzeuge sowie die Verkehrsumgebung sind.

Diese Modellierung des Verkehrs als System hat zu einer Reihe von Konsequenzen geführt. Heute ist uns geläufig, daß

- an den meisten Unfällen jeweils Faktoren mehrerer Systemkomponenten beteiligt sind
- Unfallfreiheit nicht gleichbedeutend mit Sicherheit ist.

Mit dem damit einhergehenden Wandel von der Unfall- zur Sicherheitsforschung hängt auch die Annahme eines Sicherheitskontinuums zusammen, das Normal- und Fehlverhalten ebenso berücksichtigt wie Beinahe-Unfälle (Verkehrskonflikte) und Unfälle. Diese Entwicklungslinie: Sicherheitsforschung bedeutet zunehmend Erforschung des Normalverhaltens, da sich Verhalten unter Normalbedingungen viel zuverlässiger analysieren läßt und auch seine Abweichungen in Richtung Unfall eindeutiger zu interpretieren sind, nimmt allerdings auch in dem bereits angesprochenen Buch von Hoyos (1965) im Rahmen der Diskussion von Kriterien des Verkehrsverhaltens breiten Raum ein. Insofern beschäftigt sich die Verkehrspsychologie nach wie vor mit "alten" Fragestellungen, ohne daß sie allerdings bis heute in größerem Maße systematisch bearbeitet oder gar zufriedenstellend gelöst worden wären.

3. Neue Aufgaben für die Verkehrspsychologie

Es gibt m.E. aber eine Reihe von Problemfeldern, in denen die Verkehrspsychologie eine Fülle von ingenieur- und sozialpsychologischen Aufgaben zu lösen hätte (deren Einlösung allerdings z.T. auch schon in Hoyos (1965) gefordert wird), die ihre diagnostischen und verhaltensmodifikatorischen Bemühungen wirkungsvoll ergänzen würden. Zusätzlich wäre auch ein engeres Zusammenwirken von Arbeits- und Verkehrspsychologie (Wegeunfälle, Gefahrguttransporte) wünschenswert.

Die ingenieurpsychologische Perspektive wird besonders deutlich, wenn man die rasch fortschreitende Entwicklung und Erprobung neuer Informations-, Steuerungs- und Regelungstechnologien für die Bedienung von Kraftfahrzeugen und die externe Führung des Straßenverkehrs betrachtet. Anstrengungen, die auf multinationaler Ebene z.B. in den Prometheus- und Drive-Programmen verfolgt und die den zukünftigen europäischen Verkehr nachhaltig beeinflussen werden.

Auch wenn der Verkehrspsychologie hier zunächst eher eine Zuliefererrolle zugeordnet war, so sind besagte Projekte für Psychologen, die sich mit Fragen des motorisierten Straßenverkehrs befassen, doch Chance und Herausforderung zugleich: Chance deshalb, weil die Verkehrspsychologie ihre Anwendbarkeit auf praktische Erfordernisse erneut nachweisen und dokumentieren und somit dauerhaft zu einem anerkannten Kooperationspartner anderer Wissenschaftsdisziplinen gemacht werden kann (was auch zunehmend von den Vertretern der "Technik" gesehen wird); Herausforderung schließlich, weil die o.g. "high-tech"-Projekte in der Tat neue Fragen und Probleme aufwerfen (Neugestaltung der Fahrer-Fahrzeug-Schnittstelle mit einer möglichen Veränderung der Fahraufgaben) und damit auch ein größerer Fundus an ingenieurpsychologischen Erkenntnissen für konkrete Situationen und spezifische Problemfelder angeboten werden muß.

Schließlich wirkt sich eine aus einem technischen Impuls heraus entstehende einseitige technische Optimierung des Teilsystems "Fahrzeug" verändernd auf das Gesamtsystem aus ohne Rücksicht zu nehmen auf die komplexe Struktur des Verkehrsverhaltens und die verhaltensauslösenden situativen Bedingungen. Als Beispiele können in diesem Zusammenhang Konzepte stehen, die eine zusätzliche Informationsdarbietung in Kraftfahrzeugen über Head-up-Displays und diverse analoge und/oder digitale Anzeigen favorisieren.

Daraus lassen sich thesenhaft zwei Gesichtspunkte herausarbeiten:

- Nicht alles, was technisch machbar erscheint ist auch für die einzelnen Verkehrsteilnehmer sinnvoll und von Nutzen; die Verkehrsteilnehmer sind eben mehr als nur ein reagierendes Element in einem technischen System. Die scheinbar so plausible Maßnahmenhierarchie: Technik-Organisation-Person (TOP) ist nicht auf alle Fälle anwendbar und es wird sichtbar, wie wichtig es ist, psychologische Erkenntnisse bereits bei der Entwicklung und Gestaltung technischer Sicherheitssysteme zu berücksichtigen. Hier wird in besonderem Maße die Notwendigkeit interdisziplinärer Zusammenarbeit deutlich.
- Die Verkehrspsychologie sollte endlich mit der "Interaktion zwischen Person und Situation Ernst machen" (Hoyos und Kastner, 1986), sich also verstärkt um eine

Präzisierung der Frage bemühen, welches Verhalten in welchen Situationen auf der oben angesprochenen Stufenleiter Normal- und Fehlverhalten, Beinahe-Unfälle und Unfälle anzutreffen ist, welche Bedingungen das situative Umfeld für das Fahrverhalten schafft und warum die Varianz des Fahrverhaltens situativer Natur ist. Erst diese situationszentrierte Betrachtungsweise bzw. "Situationsdiagnostik" (Klebelsberg, 1988) eröffnet letztlich wirkungsvolle Gestaltungsmaßnahmen sowie Möglichkeiten zur Beeinflussung des allgemeinen Verkehrsverhaltens.

4. Konfliktfeld Straße

Neben ingenieurpsychologisch-ergonomischen sind aber auch sozialpsychologische und verkehrspädagogische Fragestellungen zu berücksichtigen, denn im Straßenverkehr kommen auch Aspekte der sozialen Interaktion und Kommunikation und nicht zuletzt Interessenskollisionen zum Tragen. Unter dem Blickwinkel einer ökologischen Psychologie könnte man gar von einem Kampf um die Verteilung knapper Ressourcen auf einem begrenzten Territorium sprechen. Die Befürworter eines verbesserten Bahnverkehrs z.B. ziehen für ihren Standpunkt neue Nahrung ironischerweise aus von der Presse verbreiteten Zukunftsidealen der Prometheus-Betreiber. Wenn es schon das (vorgeliebte) Ziel sein sollte, die Blechlawine auch ohne Fahrereteiligung Stoßstange an Stoßstange von Sensoren und Satelliten gelenkt sicher über Europas Straßen rollen zu lassen - warum den Fahrer dann nicht gleich in das 1. Klasse-Abteil der Bundesbahn setzen?

Fußgänger und Radfahrer als die Gejagten der Straße (immerhin jeder vierte Unfall mit Fußgängerbeteiligung verläuft tödlich) erheben ihre Stimmen gegen die tatsächlichen wie vermeintlichen Jäger: die mit immer besseren Knautschzonen ausgestatteten Blechkarossen. Umgekehrt sehen sich deren Besitzer als Sündenböcke wie "Milchkühe der Nation" (Hürlimann, NZZ, 3.3.1988).

Die Frage ist also, ob das Verkehrssystem unterschiedliche Fahrer und unterschiedliche Arten von Verkehrsteilnehmern tolerieren oder gar an sie angepaßt werden kann. Denn im komplexen Verkehrsgefüge mit seinen situativ variierenden Anforderungen agieren nicht nur Fahrer mit unterschiedlichem Leistungsvermögen und voneinander erheblich abweichender Fahrerfahrung sondern es treffen auch verschieden motorisierte auf *nichtmotorisierte* Verkehrsteilnehmer. Jede dieser Gruppen muß im Interesse eines höheren Sicherheitsniveaus dem Verkehrssystem zugeordnet werden können, um letztlich eine bessere Kompatibilität von Mensch und verkehrsbezogenem Umfeld zu erreichen.

Die Diskussion um die Dominanz des Automobils über alternative Möglichkeiten zur Überwindung von Zeit und Raum ist nicht ohne Einfluß auf die Sicherheitsforschung

geblieben; so läßt sich ein Wandel in der Beurteilung von verkehrsbezogenen Maßnahmen erkennen. In dem Maße, in dem nach Homogenität, Nutzen und Effektivität des Gesamtsystems sowie für *alle* daran beteiligten Gruppen gefragt wird, sind zusätzlich zu Sicherheitskriterien auch andere Gesichtspunkte wie Umwelt, Lebensqualität, Wirtschaftlichkeit, Komfort, Mobilität zu berücksichtigen. Wobei "Sicherheit" nach wie vor die Klammer sein müßte, unter die sich die anderen Kriterien subsummieren lassen.

Folgendes bleibt allerdings auch weiterhin zu berücksichtigen: Vorschläge zur Optimierung des Verkehrssystems, innerhalb dessen die Psychologie des Straßenverkehrs ihre "alten" Fragestellungen immer wieder neu zur Verbesserung der Verkehrssicherheit bearbeiten muß, bewegen sich in einem Spannungsfeld politischer und wirtschaftlicher Einflußfaktoren, was naturgemäß zu Zielkonflikten führt.

Literaturhinweise

- Hoyos, C. Graf. (1965). *Psychologie des Straßenverkehrs*. Bern und Stuttgart: Huber.
- Hoyos, C. Graf und Fastenmeier, W. (1990). Verkehrspsychologische Aufgaben im Rahmen von Prometheus. In Nickel, W.-R. (Hrsg.), *Fahrverhalten und Verkehrsumwelt: Psychologische Analysen im interdisziplinären Feld* (129-142). Köln: TÜV-Rheinland (Mensch-Fahrzeug-Umwelt, Band 25).
- Hoyos, C. Graf und Kastner, M. (1986). Belastung und Beanspruchung von Kraftfahrern. *Unfall- und Sicherheitsforschung Straßenverkehr*, Heft 59. Bergisch Gladbach: BAST.
- Klebensberg, D. v. (1988). Historische Entwicklung und Ist-Zustand der Verkehrspsychologie. In Zuzan, W. D. (Hrsg.), *Psychologie und Verkehrspsychologie* (141-151). Wien: Literas Universitätsverlag.

Publikumsdiskussion

Kroj: Ich hätte hier gerne die Verbindung zu "Prometheus" und zu "Drive" hergestellt. Wo sehen Sie, Herr Fastenmeier, den Beitrag der Verkehrspsychologie gegenüber diesen hochgesteckten Zielen der Verkehrsingenieure? Wie Sie alle wissen, haben die Straßenverkehrsingenieure große Zweifel an "Drive". Das hat Hirsche in "Straße und Autobahn", TH Karlsruhe, veröffentlicht, wo er sehr deutlich gemacht hat, daß wir wohl bis ins Jahr 2050 warten müssen, um alle Voraussetzungen für diesen schienengleichen Verkehr geschafft zu haben. Wo sehen Sie die eigentlichen Schwerpunkte in der Beratung der Automobilindustrie im Zusammenhang mit den Utopien und Visionen von "Drive"?

Fastenmeier: Ich gebe mich nicht der Illusion hin, daß die Psychologie über die Macht verfügt, um die Vorstellungen der Automobilindustrie über die Gestaltung des Verkehrs der Zukunft tatsächlich korrigieren zu können. Die Psychologie ist nach wie vor, genauso wie die Ergonomen innerhalb der Firmen, eher so etwas wie die Petersilie auf dem Essen, die man drauflegt oder auch nicht. Was dennoch durchaus positiv sein kann, betrifft auch weniger die utopischen Vorstellungen, also den automatisierten Straßenverkehr, als vielmehr konkrete Konzepte, so z.B. den Head-up-display, wo alle potentiell verfügbaren Informationen, die sich Ingenieure ausdenken können, ins Fahrzeug gepackt werden sollen. In solchen Situationen können intensive Diskussionen und langer Kontakt schon ein korrigierendes Element einbringen. Die Psychologie ist der Auffassung, daß sorgfältige Display-Studien nötig sind. Erst muß man wissen, welche Informationen tatsächlich wichtig sind für den Fahrer. Man weiß ja aus einigen Studien, daß bereits herkömmliche Anzeigen in Fahrzeugen von Fahrern falsch interpretiert oder erst gar nicht verstanden werden. Insofern halte ich es für fatal, jetzt zu dem herkömmlichen Armaturenbrett einfach noch zusätzliche Informationen hineinzupacken, ohne zu reflektieren, was relevante Information ist und was nicht. Ich sehe die Hauptaufgabe der Psychologen darin, den Ingenieuren fundierte Studien anzubieten, die methodische Handreichungen in der Entwicklung dieser neuen Systeme sein können.

Risser: Ich möchte dazu noch eine semantische Überlegung anbringen. Als der Name "Prometheus" entwickelt wurde, ist ihnen offenbar in den beiden letzten Buchstaben etwas Ungewolltes "hineingerutscht". *US* ist nämlich das Akronym für "Unprecedented Safety". Das Resultat war u.a., daß die "Project Safety Group" eingerichtet wurde. Diese Gruppe von 8 bis 10 Personen tagt regelmäßig. Wider Erwarten sind dabei 3 oder 4 Sozial- oder Humanwissenschaftler beteiligt. Diese Gruppe, die ja keineswegs Obstruktion betreiben darf, aber auf Sicherheit bedacht ist, versucht nun verhaltens- und sozialwissenschaftliche Systemgedanken einzubringen. Das sind Systemgedanken, die die Kompensationseffekte umfassen, so die Risikokompensation, die Verantwortungsverlagerung (wenn man durch ein Automatisierungssystem gesteuert wird), der Imitationsgedanke (unsere tägliche Sozialisation im Straßenverkehr), die Verhaltensgeneralisierung (Verhaltensweisen, die man irgendwo in einem Rahmen eines Systems lernt und auf andere Verhaltensbereiche überträgt) und der Zusammenhang von interindividueller Kommunikation und erhöhtem Streßaufkommen. Es ist eine interessante Frage, wie man solche Konzepte, über die wir keineswegs selber Klarheit haben, den Ingenieuren beibringt. Eine andere Frage ist auch, wie die Project Safety Group überhaupt Einfluß auf eine Industrie haben kann, die einfach

produzieren und verkaufen will. Aber vielleicht kann man ja gerade diese Konstellation als Chance sehen.

Kroj: Herr Fastenmeier, wir sollten in der Diskussion mit den Ingenieuren mehr Mut zeigen! Wir haben in der Tat etwas mehr Einflußmöglichkeiten, was ja erfreulicherweise auch in den Worten von Herrn Risser deutlich wurde. Ich selber habe Kontakt zu entsprechenden Autofirmen und Sie dürfen sicher sein, daß diese "bisher nie gekannte Sicherheit", diese "Unprecedented Safety" jetzt bei der Planung dieser Systeme, bei der Crash-Forschung und der Entwicklung sehr ernst genommen und daran gearbeitet wird. Diese Ingenieure wissen, daß sie europaweit an ihren Ergebnissen gemessen werden, wenn sie diese 1992/93 vorlegen müssen. Die Kraftfahrzeugingenieure sind, glaube ich, auf unserer Seite, denn sie haben realisiert, daß es mit 120km/h bei 50cm Abstand auf der Autobahn nicht weiter geht. Ich glaube, Herr Risser hat uns einen Weg aufgezeigt, der uns in Zukunft in unserer Einschätzung unverzichtbar macht. Wir haben gestern viel über Modelle gehört, aber das hier ist unmittelbare Anwendung. Nochmals, mehr Mut, Herr Fastenmeier!

Risser: Bei solchen Wortmeldungen schlägt einem das Herz direkt schneller! Danke, Herr Kroj.