

Öffentliche Gesundheit

Was die Verkehrspsychologie dazu beitragen kann

Zur öffentlichen Gesundheit gehört auch die Vermeidung von Unfallverletzungen, schreibt der Verkehrspsychologe Uwe Ewert. Der Forscher von der Schweizerischen Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu erklärt, welchen Beitrag die Psychologie leisten kann, damit die öffentliche Gesundheit nicht auf der Strecke bleibt, und wo die Disziplin passen muss.

Die öffentliche Gesundheit setzt sich aus vielen Facetten zusammen. Ein wichtiger, aber – zumindest im deutschsprachigen Raum – noch vernachlässigter Teil ist die «Injury Prevention and Control» (Pless & Rivara, 2004). Darunter versteht man die Verhütung von physischen Verletzungen. Diese können hinsichtlich der Absicht, mit der sie zugefügt wurden, unterschieden werden in Unfall, Gewalt und Selbstschädigung (Suizid). Unter den verschiedenen Arten von Unfällen kann die Verkehrspsychologie einen Beitrag zur

Verhinderung von Verkehrsunfällen leisten. Jedoch stellt sich die Frage, ob sie dies in angemessener Art und Weise tut. Damit beschäftigt sich dieser Artikel.

Grundsätzlich lässt sich in der Schweiz die Tätigkeit der Verkehrspsychologen in drei Themenbereiche aufteilen: die Diagnostik, die Intervention und die Forschung inklusive der Ergonomie.

Auffälligkeiten diagnostizieren

Die verkehrspsychologische Diagnostik befasst sich mit der Untersuchung und Beurteilung von Personen, die durch Unfall oder schwere Verkehrsregelverletzungen im Strassenverkehr auffällig geworden sind. Besondere Problem-

gruppen sind die Alkoholauffälligen, die charakterlich Auffälligen sowie die mehrfachen Prüfungsversager. Die verwendeten diagnostischen Verfahren beinhalten ein reichhaltiges Spektrum von standardisierten Fragebogen über technische Apparate bis zu Baum- oder Szondi-Test. Die Qualität der Urteile ist mehrfach kritisiert worden, da die Sensitivität (der Anteil Richtig-Positiv-Beurteilter unter den Auffälligen) und die Spezifität (der Anteil Richtig-Negativ-Beurteilter unter den Unauffälligen) der Gutachten nicht über jeden Zweifel erhaben ist. Blaser und Schnidrig haben dies 1993 in einem pointierten Artikel in der «Uni Press» dargestellt. Ihr damaliges Fazit war, dass die Treffsicherheit der Beurteilungen so hoch war, dass ExpertInnen ebenso gut hätten eine Münze werfen können. Im Interesse der Begutachteten ist zu hoffen, dass sich die Situation diesbezüglich verbessert hat. Selbst wenn dies der Fall sein sollte, ist die verkehrspsychologische Diagnostik als Massnahme zur Verbesserung der Verkehrssicherheit kritisch zu beurteilen. Das Problem besteht darin, dass nur ein sehr geringer Anteil der Verkehrsauffälligen überhaupt dem diagnostischen Prozedere unterworfen wird.

Um diesen Mangel zu beheben könnte natürlich der Anteil der zu Untersu-

chenden deutlich gesteigert werden, indem die Strassenverkehrsämter viel häufiger als bisher eine diagnostische Untersuchung anforderten.

Dies würde allerdings dazu führen, dass der Anteil der Auffälligen in der zu untersuchenden Population wegen der geringeren Prävalenz sinken würde, was zu sehr viel mehr Falsch-Positiven-Beurteilungen führen würde. Beide Alternativen (ein geringer Anteil der Verkehrsauffälligen wird getestet, oder es wird vermehrt getestet, aber mit einer zu hohen Fehlerquote) sind aus Sicht der öffentlichen Gesundheit wenig sinnvoll.

Wie wirksam ist die Intervention?

Nach der diagnostischen Untersuchung wird oft eine psychologische Beratung, eine Verkehrstherapie oder Ähnliches empfohlen. Die empirischen Belege dafür, dass diese Art Interventionen die Verkehrssicherheit steigern, sind jedoch schwach. So konnte eine Meta-Analyse der Cochrane Collaboration aus dem Jahr 2003, die auf insgesamt 300 000 Teilnehmer von Nachschulungskursen (post-license driver education) beruht, lediglich eine leichte Abnahme der Verkehrsdelikte feststellen, jedoch keine Veränderungen bei den Unfällen, sei es mit oder ohne verletzte Personen. Auch hier sind also kaum positive Effekte für die öffentliche Gesundheit zu erwarten.

Bibliografie

Blaser, A. & Schnidrig, A. (1993). Die Experten und der Zufall. Uni Press Nr. 76, April 1993, S. 9–12.

Pless, I. B. & Rivara, F. P. (2004). Do world conferences live up to their promise? Injury Prevention, 10(3), S. 129–130.

Rose, G. (1992). The Strategy of Preventive Medicine. Oxford, New York, Tokyo: Oxford University Press.

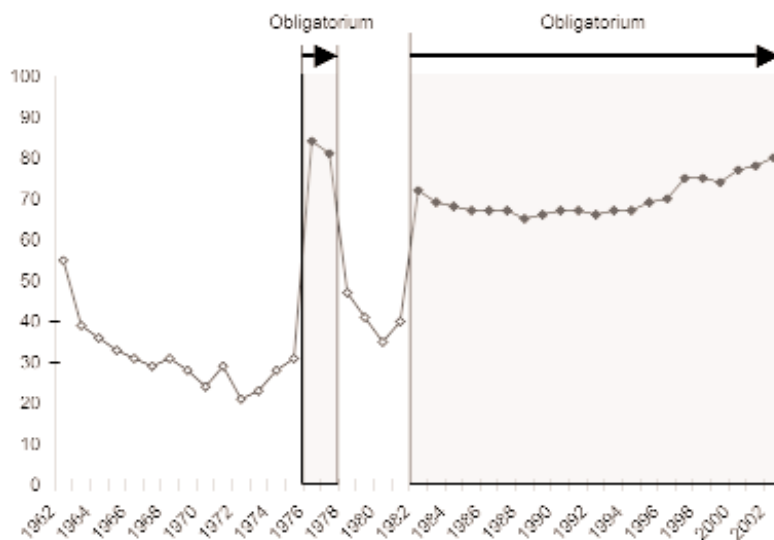


Abb. 1: Keine Lust auf den Sicherheitsgurt – erst das Trageobligatorium bewegt die FahrerInnen dazu, sich anzuschnallen. Grafik: bfu.

Verbot und Vernunft

Psychologen müssen sich damit anfreunden, dass dauerhafte Verhaltensänderungen sich nur selten auf rein psychologische Vorgehensweisen stützen können. Soziale, kulturelle, politische und andere Faktoren sind ebenfalls zu berücksichtigen. Um ein Beispiel zu nennen: Die Benützung der Sicherheitsgurten stieg trotz beeinflussender Massnahmen erst schlagartig an, nachdem sie obligatorisch wurde. Die Rücknahme des Gesetzes führte dann zu einem Abfall der Tragquoten auf das vorherige Niveau (vgl. Abb. 1). Was aber können und sollten VerkehrspsychologInnen – und selbstverständlich auch alle anderen PsychologInnen – tun, um das Problem der Verkehrssicherheit mit über 500 Getöteten pro Jahr in der Schweiz zu vermindern? Um im Bereich der Intervention erfolgreicher zu sein als bisher, ist eine Verwendung von anerkannten Modellen auf der Ebene des Individuums (beispielsweise das Health Belief Model, die Theorie des geplanten Verhaltens oder das Transtheoretische Modell), gekoppelt mit Interventionen auf der Ebene der Gemeinde, erstrebenswert. Die Chancen für dauerhafte Verbesserungen dürften in der Kombination erheblich besser sein. Hier gibt es diverse positive Beispiele aus den angelsächsischen Ländern zur Intensivierung und Verbesserung von Velohelmbenützung bzw. Sicherheitsgurt- und Kindersitzgebrauch. Ein erhebliches Potenzial für die öffentliche Gesundheit im Verkehr liegt aber auch in der Forschung.

Forschung und Ergonomie

Ein Gebiet, das nur unzureichend bearbeitet wird, ist die Art der Verkehrsteilnahme. Sowohl für die Verkehrssicherheit als auch für die Umwelt können bedeutende Beiträge geleistet werden, wenn der «modal split», der



*Der öffentlichen Gesundheit abträglich: Autofahren und gleichzeitiges Telefonieren.
Foto: bfu*

Wechsel auf andere Verkehrsmittel, namentlich auf den öffentlichen Verkehr, entsprechend den Bedürfnissen der Benutzer gefördert und gestaltet wird.

Auf dem Gebiet der Unfallverhütung im engeren Sinne mit dem Ziel, einen Unfall zu verhindern, kann die Ergonomie noch ganz erhebliche Beiträge leisten. Man denke nur daran, dass die Normen für den Strassenbau zum Teil erstellt werden, ohne dass nachgefragt wird, ob die Prämissen – zum Beispiel die Annahme einer durchschnittlichen Reaktionszeit von einer Sekunde – tatsächlich richtig sind; korrekt wären nämlich eher 2,5 Sekunden. Eine weitere Frage, die sich aufdrängt, ist die diejenige nach der Optimierung des Strassenraumes für alle Verkehrsteilnehmer unter visuellen und anderen Aspekten.

Gemeinsame Gesamtsicht

Das Fach Psychologie kann noch vieles zur Verbesserung der Verkehrssicherheit beitragen. Die Disziplinen der Psychologie, die sich mit Gemeinsamkeiten der Menschen beschäftigen,

sind Erfolg versprechender als diejenigen, die sich mit ihren Unterschieden befassen. Dies entspricht in etwa der Unterscheidung von Hochrisikostategie vs. Populationsstrategie, wie sie Geoffrey Rose (1992) darstellt. Die Zusammenarbeit von Fachleuten aus der Psychologie mit den Vertretern anderer Disziplinen wie Ingenieuren, Medizinern, Juristen oder Public-Health-Fachleuten ist zu fördern. Denn sie alle sehen allein nicht das komplette und komplexe Bild.

Résumé

Uwe Ewert, psychologue spécialiste FSP en psychologie de la circulation évoque les trois champs d'activité principaux dans ce domaine: le diagnostic, l'intervention et la recherche. Il collabore aussi au département de recherche du bureau suisse de prévention des accidents (bpa). Pour lui, la psychologie de la circulation est une des facettes négligées de la santé publique et pense que la sécurité du trafic pourrait être améliorée grâce à une coopération des spécialistes.

Der Autor

Der Fachpsychologe für Verkehrspsychologie FSP, Dr. phil. Uwe Ewert, hat in Freiburg i. Breisgau Psychologie studiert und arbeitet als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Forschung der Schweizerischen Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu in Bern (www.bfu.ch).

Anschrift

Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung, Laupenstrasse 11, 3001 Bern. E-Mail: u.ewert@bfu.ch

Auffällige Fahrer, begutachtet

Die psychologische Begutachtung – Methoden und Praxis

Wie sollen Menschen beurteilt werden, die im Strassenverkehr negativ aufgefallen sind? Der Verkehrspsychologe Urs Gerhard beschreibt, mit welchen Instrumenten Gutachtende arbeiten und was es braucht, um einen fehlbaren Fahrer kompetent einschätzen zu können.

Das Thema Verkehrssicherheit hat in der Schweiz seit letztem Herbst an Brisanz gewonnen, als es auf der Autobahn zu einer Massenkollision mit 40 ineinander verkeilten Autos und kurz danach zu einem Autounfall bei Muri AG mit tödlichem Ausgang gekommen ist. Seither vergeht kaum ein Tag, an dem die Medien nicht über Geschwindigkeitsexzesse, fatale Überholmanöver, Privat-

rennen auf öffentlichen Strassen und alkoholisierten Fahrern berichten. VerkehrspsychologInnen haben nicht erst in jüngster Vergangenheit mit verkehrsauffälligen Fahrern zu tun: Seit den 1960er-Jahren werden Personen, die wiederholt Verkehrsdelikte begangen haben, von Psychologen begutachtet. Als gesetzliche Grundlage dient Paragraph 9 des schweizerischen Stras-

senverkehrsgesetzes, der die Eignungsbegutachtung durch Psychologen nach mehrfachem Fahrausweisentzug bzw. bei Verdacht auf charakterliche Nichteignung regelt; dies war übrigens die erste Erwähnung des Psychologen-Berufsstandes in einem Schweizer Gesetz.

Instrumente und Praxis

Die Frage nach der charakterlichen Eignung klären VerkehrspsychologInnen hauptsächlich mit einer ausführlichen Exploration mit besonderem Gewicht auf der Verkehrsanamnese. Während es bei einer klinischen Untersuchung um der Unvoreingenommenheit willen gelegentlich angebracht ist, Akten erst im Nachhinein zu konsultieren, ist es für Gutachten im forensischen Bereich unabdingbar, dass die Unterlagen vorgängig sorgfältig studiert werden. Denn erfahrungsgemäss neigt der wiederholte Verkehrsdelinquent zum Verschweigen oder Bagatelisieren seiner Verkehrsregelübertretungen.

Um der Gefahr unwahrer und unvollständiger Angaben zu begegnen, wird der Explorand gleich zu Beginn der Befragung darauf aufmerksam gemacht, dass er zu absoluter Wahrheit verpflichtet ist (diese Strategie wird als «Impfung» bezeichnet). Falls der Klient erklärt, damit einverstanden zu sein und trotzdem gegen das erwähnte Prinzip verstösst, entzieht er dem Gutachter die Basis für eine günstige Begutachtung, da durch eine Lüge auch die übrigen Aussagen in Frage gestellt werden. Ein erfahrener Verkehrspsychologe weiss in manchen Bereichen, was plausible Angaben sind. Wenn jemand beispielsweise laut dem Polizeirapport einen Blutalkoholgehalt von 1,5 Promille aufwies und trotzdem behauptet, in den paar Stunden vor der Messung als einziges alkoholisches Getränk zwei Gläser Bier getrunken zu haben, bagatellisiert er masslos. Und wer dreimal mit Blutwerten über 0,8 Promille am Steuer von der Polizei erwischt worden ist und dem Gutachter weismachen will, dass er sonst nie betrunken gefahren sei, hat entweder so viel Pech wie der Gewinner eines Lottosechlers Glück, oder – was wahrscheinlicher ist

– er verheimlicht die ca. 300 bis 600 Mal, die er gemäss empirischen Befunden unentdeckt betrunken gefahren sind (Undeutsch, 1992). Analoges dürfte für Schnelfahrer gelten, da Geschwindigkeit örtlich und zeitlich recht spärlich polizeilich kontrolliert wird (Siegrist et al, 2001).

Es ist nicht Aufgabe des Gutachters, dem Begutachteten zu beweisen, dass er (gegebenenfalls auch sie; der Frauenanteil unter den begutachteten Verkehrsregelmissachtern macht keine fünf Prozent aus) nicht für die Teilnahme am Strassenverkehr geeignet ist. Da der Verdacht der charakterlichen Nichteignung durch die vorausgegangenen Delikte bereits vorliegt, hat der Petent zu belegen, dass er entgegen dem gehegten Verdacht als Fahrer geeignet ist. Damit er sich auf seine schwierige Ausgangssituation adäquat einstellen kann, ist er zu Beginn darüber aufzuklären.

Befragen und Fragebogen

Wie in der klinischen Diagnostik stellen Verhaltensbeobachtung und allgemeiner Eindruck ebenfalls wichtige Informationen dar, die durchaus für die Schlussfolgerungen herangezogen werden dürfen, wenn sie sachlich begründet werden.

Gelegentlich werden neben den Akten und dem explorativen Gespräch weitere Datenquellen herangezogen. Insbesondere beim Fortbestehen von gewissen Zweifeln an der Eignung zur Verkehrsteilnahme kann es nützlich sein, im Einverständnis mit dem Klienten bei dessen Lebenspartner, beim Arbeit-

Bibliografie

- Fahrenberg J., Hampel R., Selg H. (1989). FPI-R, Freiburger Persönlichkeitsinventar, 5. Auflage.
- Gerhard U., Annen B., Betschart R., Hobi V. (1998). Erneuerung, Normierung und Validierung der Schweizerischen Verkehrspsychologischen Normaluntersuchung SVN'96, Impressum Schoch, Ostermündigen.
- Jacobshagen W., Utzelmann H. D. (1996). Medizinisch psychologische Fahreignungsbegutachtungen bei alkoholauffälligen Fahrern, Verlag TÜV Rheinland, Hannover.
- Siegrist S., Bächli-Biétry J., Vaucher S. (2001). Polizeikontrollen und Verkehrssicherheit, bfu-Report, Bern.
- Spicher B./Hänsen K.-D. (2003), Test zur Erfassung verkehrsrelevanter Persönlichkeitsmerkmale, Hogrefe im Auftrag der bfu, Bern.
- Spörl S. (1978), Kritische Theorie diagnostischer Praxis, dargestellt am Beispiel der Verkehrspsychologie, Hans Huber, Bern.
- Undeutsch U. (1992), Mündliche Mitteilung über eine Diplomarbeit an der Universität Köln, die Trunkenheitstäter während ihrer Therapie nach der Gesamtzahl ihrer Trunkenheitsfahrten befragt.

Résumé

Depuis les années soixante, les conducteurs pris à plusieurs reprises en infraction des lois sur la circulation routière sont soumis à un test psychologique. Urs Gerhard, psychologue spécialiste en psychologie clinique à l'Hôpital universitaire psychiatrique de Bâle, évoque les instruments utilisés lors de tests et la pratique des experts. Pour lui, il est important de faire une estimation de la totalité des données rassemblées.

geber, bei Kollegen usw. Referenzen über den Betreffenden einzuholen. Falls sich zwischen den Angaben des Klienten und der Referenzperson Diskrepanzen ergeben, wird diesen nachgegangen. Wie steht es mit dem Einsatz von Persönlichkeitsfragebögen? Die Erfahrung in diesem Bereich zeigt, dass psychometrische Verfahren nicht unbedingt verlässlichere Daten liefern als die massgeschneiderte Befragung. Nicht ohne Grund betonen Autoren von Fragebögen, dass die Aussagekraft nur gegeben ist, wenn der Proband freiwillig an der Untersuchung teilnimmt, ohne dass ihm durch die Beantwortung Nachteile erwachsen. Fahrenberg et al. (1989) betonen, dass ihr Freiburger Persönlichkeitsinventar nicht für Selektionszwecke geschaffen ist. Gerade dieses Motiv steht bei der Begutachtung im Vordergrund. Und selbst bei dem kürzlich entwickelten Fragebogen zur Erfassung verkehrsrelevanter Persönlichkeitsmerkmale (Spicher und Hänsgen, 2003) warnen die Autoren davor, das psychometrische Ergebnis ungefiltert als Entscheidungsgrundlage zu verwenden.

VerkehrspsychologInnen verwenden die damit gewonnen Persönlichkeitsprofile deshalb als Ausgangspunkt für eine Diskussion mit den Klienten über dessen Einstellungen zum Verhalten im Strassenverkehr.

Wenn sich die Frage der Leistungsvoraussetzungen stellt, bedarf es spezifischer Testverfahren, welche verkehrsrelevante Fähigkeiten erfassen. In der Schweiz gelangt die PC-gestützte Schweizerische Verkehrspsychologische Normaluntersuchung SVN'96 (Gerhard et al., 1998, *siehe Abbildung S. 10*) häufig zum Einsatz. Die wichtigsten testübergreifenden Leistungsdimensionen sind:

- *Monotoniefestigkeit, Vigilanzleistung* (allgemeine Leistungsfähigkeit bei geringer Reizdichte)

Der Autor

PD Dr. phil. Urs Gerhard ist Fachpsychologe für Klinische Psychologie FSP. Urs Gerhard ist im Psychologischer Dienst der Psychiatrischen Universitätsklinik PUK Basel tätig.

Anschrift

PD Dr. phil. Urs Gerhard, Psychologischer Dienst PUK, Wilhelm Klein-Str. 27, 4025 Basel. E-mail: urs.gerhard@unibas.ch

Aspekte charakterlicher Eignungsvoraussetzung

- Offenheit gegenüber den begangenen Verkehrsdelikten.
- Einsicht in verkehrgefährdendes bzw. das Verkehrsklima verschlechterndes Verhalten.
- Ursächliche Bedingungen für verkehrgefährdendes Verhalten erkannt.
- Notwendigkeit der Verhaltensänderung erkannt.
- Verhaltensänderung eingeleitet.
- Verhaltensänderung nachhaltig vollzogen.
- Veränderung psychischer Faktoren im Zusammenhang mit Verkehrsauffälligkeit (innerpsychische Bedingungen wie Affekt, Motive, Labilität).
- Faktoren im Lebensumfeld verändert. (berufliche Situation, Freizeitgestaltung, Kollegenkreis, Familie).
- Gefahren- und Risikowahrnehmung.
- Risikobereitschaft.
- Soziale Anpassungsbereitschaft.
- Rücksichtsvolles Verhalten.
- Spontane Aggressivität.
- Reaktive Aggressivität.
- Impulsivität.
- Willensstärke (inkl. Resistenz gegen schlechte Einflüsse).
- Psychische Stabilität.

- *Auffassungskapazität bei erforderlicher Teilung der Aufmerksamkeit* (allgemeine Leistungsfähigkeit bei erhöhter Reizdichte)

- *Sicherheitsbezogene Verhaltenssteuerung* (Kontrolle und Steuerung von Handlungsimpulsen). Leistungsdefizite stehen bei Prüfungsversagern und Senioren im Vordergrund, nicht aber bei Fahrern mit Geschwindigkeits- und Alkoholdelikten. Bei letzteren besteht das Leistungsdefizit nur vorübergehend im alkoholisierten Zustand.

Erarbeitung des Gutachtens

Der Gutachter würdigt das Vorleben, die gesamte Verkehrsanamnese und die besonderen Umstände, die zu den Delikten geführt haben. Er bilanziert die günstigen gegenüber den ungünstigen Faktoren, indem er aufgrund der Gesamtheit der gesammelten Daten beim Verkehrsdelinquenten etwa Aspekte charakterlicher Voraussetzungen (*siehe Kasten*) einzuschätzen versucht. Diese Einschätzung können sich GutachterInnen nicht durch ein Lehrbuchstudium, sondern nur während jahrelanger Berufspraxis aneignen. Deshalb verlangt der FSP-Fachtitel für Verkehrspsychologen eine dreijährige postgraduierte Zusatzausbildung mit 500 Stunden einschlägiger beruflicher Erfahrung und 100 Stunden Supervision bei ausgewiesenen Sachverständigen.

Als Ergebnis einer Begutachtung gibt es über die Dichotomie «geeignet / ungeeignet» hinaus eine Reihe von Alternativen. Selten wird ein Kandidat lebenslanglich als ungeeignet abgestempelt. Nachschulungskurse für verschiedene Deliktategorien zeigen viel versprechende Ergebnisse. So konnte die Rate der alkoholorückfälligen Fahrer durch «Alkoholkurse» um 30 bis 40 Prozent reduziert werden (Jacobshagen und Utzelmann, 1996).

Momentan werden Kurse für Delinquente mit heterogener Verkehrsauffälligkeit evaluiert, die vermehrt Einsicht in die Gefährlichkeit ihres Verhaltens gewinnen, eine grössere Akzeptanz für Verhaltensänderungen erlangen und damit eine günstigere Prognose erfahren sollen. In weniger gravierenden Fällen kann auch der Besuch eines speziellen Verkehrskundeunterrichts das Gefahrenbewusstsein stärken. Ferner kann der Gutachter Auflagen wie eine Totalabstinenz oder Fahren ausschliesslich mit 0,0 Promille Alkohol aussprechen.

Insgesamt gilt es zu beachten, dass alle Entscheide Empfehlungen an die Behörde darstellen. Diese kann davon in begründeten Fällen abweichen. Schliesslich hat der Kandidat das Recht, gegen einen gutachterlichen Entscheid zu rekurrieren und ein Obergutachten zu beantragen.

Weiterfahren oder nicht?

Verkehrspsychologie in der neurologischen Rehabilitation

Es ist nicht ausgeschlossen, dass Menschen nach einem neurologischen Ereignis wieder ein Auto lenken können. Der Neuro- und Verkehrspsychologe Martin Keller erklärt, wie Fachleute die Fahrtüchtigkeit evaluieren. Beeinträchtigte Fahrkünste können zudem wieder trainiert werden: im Fahrsimulator, den die Klinik Valens betreibt.

Vor zehn Jahren wurde auf der Visite der neurologischen Rehabilitation von Prof. Dr. J. Kesselring die Frage an die «Neuropsychologie» gestellt, ob ein Patient nach erlittenem Schädelhirntrauma wieder Auto fahren könne. Die Ausbildung in Neuropsychologie allein reichte nicht, um die Frage nach der Fahreignung zu beantworten – die Verkehrspsychologie nahm Einzug in die neurologische Rehabilitation. Am Anfang stand das Bestreben im Vordergrund, die Fahreignung

der PatientInnen nach einem Klinikaufenthalt bestimmen zu können.

Fahrprüfung in der Klinik

In einer Studie mit Patienten nach einem neurologischen Ereignis (Schädelhirntrauma, cerebrovaskulärer Insult und Multiple Sklerose, N=43) wurde die Fahreignung am Schluss der Rehabilitation untersucht.

Die Patienten mussten eine neuropsychologische Untersuchung über sich ergehen lassen. Im Anschluss wurde eine Diagnostik aus der verkehrspsychologischen Normaluntersuchung SVN'96 (Gerhard et. al 1998) erstellt.

Bibliografie

Gerhard U., Annen B., Betschart R., Hobi V. (1998). Erneuerung, Normierung und Validierung der Schweizerischen Verkehrspsychologischen Normaluntersuchung SVN'96. Impressum Schoch. Ostermündigen.

Keller M., Hiltbrunner B., Kesselring J. (2003). Fitness to drive with neurological disabilities. Neurorehabil Neural Repair; Nr. 17(3): S. 168–175.

Keller M., Klement-Amann U., Burgard E., Krämer D., Kesselring J. (2004). Fahrsimulator in der neurologischen Rehabilitation. Neurologische Reha; Nr. 10(3); S. 137–143.

Mittels psychometrischem Verfahren führte der Klinikfahrlern eine praktische Fahrprobe durch. Die Strecke führte von Valens über Bad Ragaz nach Sargans, wo neben dem Fahrverhalten auf Kantonsstrassen und der Autobahn auch das Verhalten in verkehrsreichen Situationen beurteilt wurde. Von den 43 Patienten schlossen 26 Testuntersuchung und Kontrollfahrt ohne Auflagen ab, 10 waren fahrgeeignet mit der Auflage, bloss Fahrzeug mit automatischem Getriebe zu fahren, und 7 wurden als nicht geeignet befunden, ein Auto zu lenken. Das Abklärungsprozedere über drei Stufen hat sich für die neuro-psychologische Rehabilitation der Fahreignung bewährt:

- Die *neuropsychologische Diagnostik* zeigt Potenziale und Beeinträchtigungen der Hirnfunktionen auf.
- Die *verkehrspsychologische Untersuchung* hilft, die effektive Leistungsfähigkeit und eventuell vorhandene Funktionsbeeinträchtigungen für die Fahreignung festzulegen.
- In der *praktischen Fahrprobe* kann das Verhalten in komplexen Verkehrssituationen, beim Bedienen des Fahrzeuges sowie das emotionale Verhalten erfasst werden.

Training vor dem Bildschirm

PatientInnen sind nach der neurologischen Rehabilitation auf die individuelle Mobilität angewiesen. Dies bedeutet nicht nur Komfort, sondern auch Unabhängigkeit. Gerade bei körperlicher Behinderung ergeben sich wesentliche Vorteile der individuellen Mobilität gegenüber den öffentlichen Verkehrsmitteln. PatientInnen nach einem neurologischen Ereignis haben persönlich und emotional erlebt, was es für den Alltag bedeutet, zeitweise die Kontrolle über das eigene Leben zu verlieren. Nicht selten ist der Grad der Selbstständigkeit direkt verbunden mit dem Grad der individuellen Mobilität.

In der Klinik Valens besteht seit neuem die Möglichkeit zur Therapie der Fahreignung im Fahrsimulator. In diesem kann das komplexe Verhalten in einer kontrollierten Umgebung geübt werden.

Der Patient erlebt eine dynamische Fahrsituation, in der alltagsnaher als am Computer komplexe Fahrleistungen wieder geübt werden können.

Nach der Anpassung des Fahrzeuges an die körperliche Beeinträchtigung sitzt der Patient in einem Auto vor einem Projektionsmonitor. Der Fahrer sieht vor sich eine grossflächige virtuelle



Abb. 1: Die PC-gestützte Schweizerische Verkehrspsychologische Normaluntersuchung SVN'96 – mit dieser Testbatterie klären Gutachtende ab, wie es um die Vigilanzleistung, die Auffassungskapazität bei geteilter Aufmerksamkeit und die sicherheitsbezogene Verhaltenssteuerung der FahrerInnen bestellt ist. Foto: Urs Gerhard.



Abb. 2: Der Fahr Simulator in der sanktgallischen Klinik Valens. Hier üben Rekonvaleszente, auf Störreize situationsgemäss richtig zu reagieren. Foto: Martin Keller.

Umgebung (Abb. 2) und bedient Steuerrad, Gas- und Bremspedal wie in der Realität.

Lernen, mit Störreizen umzugehen

Im Fahr Simulator lassen sich beeinträchtigte Funktionen wie Reaktionsgeschwindigkeit, Spurhalten, Voraussicht, Risikoverhalten, Fehlervermeidung und Impulskontrolle schulen und die allgemeine Verlangsamung angehen.

Neben den für das Fahren spezifischen Funktionen kann je nach Verkehrssituation das allgemein adäquate Verhalten geübt werden. Störreize wie Rehe auf der Fahrbahn, ein Ball auf der Strasse, falsch parkierte Autos oder unerwartet aufgehende Autotüren machen es not-

wendig, dass der Patient mit einer hohen Aufmerksamkeit situationsgemäss richtig reagieren lernt.

Unterläuft dem Lernenden ein grober Fahrfehler, so wird der Bildschirm schwarz und gibt die Rückmeldung «Unfall».

In einer Studie wurde eine Experimentalgruppe (A; N=20) mit einer Kontrollgruppe von neurologischen Patienten (B; N=26) mit einer Kontrollgruppe von 17 gesunden Probanden (C) verglichen. Die Gruppen A und C mussten sechs Fahrten im Fahr Simulator mit einem bestimmten Programm bewältigen.

Patienten mit Gesichtsfeldeinschränkungen zeigen zu Beginn der Rehabilitation Schwierigkeiten beim Spur-

halten. Mit der zunehmenden Fähigkeit zur Kompensation verbessert sich diese Leistung. Alle untersuchten Gruppen verbesserten ihre Leistung im Spurhalten, in der Erhöhung der Durchschnittsgeschwindigkeit, beim Vermeiden von Fehlern und Unfällen, bei der Reaktionszeit sowie beim Erreichen des Bremsmaximums (Keller et. al. 2004).

Zwei Disziplinen verschränken sich

Bei der Beurteilung der Fahreignung bei Patienten mit neurologischen Erkrankungen kommt der verkehrspsychologischen Diagnostik und Therapie eine besondere Bedeutung zu.

Während die Neuropsychologie Ressourcen und Beeinträchtigungen nach einer Hirnverletzung für die Therapie erfasst, braucht es ein spezielles Wissen im Bereich der Leistungsprüfung verkehrsrelevanter Funktionen, um im kognitiven oder emotionalen Bereich eines Patienten die möglichen und tatsächlichen Kompensationsstrategien richtig zu beurteilen.

Résumé

Pour Martin Keller, neuropsychologue à la clinique Valens, dans le canton de Saint-Gall, il n'est pas exclu qu'une personne qui a subi un traumatisme neurologique ne puisse pas reconduire. Après un travail de réhabilitation, les patients sont soumis à des tests psychométriques et pratiques; de cette manière, les experts peuvent voir leur capacité de conduire. Un simulateur de conduite est également à la disposition des patients.

Der Autor

Dr. Martin Keller hat an der Uni Zürich Klinische Psychologie studiert und ist seit 1991 leitender Neuropsychologe der Klinik Valens SG. Seit 1996 ist der Fachpsychologe für Neuropsychologie FSP freier Mitarbeiter am Institut für Rechtsmedizin am Kantonsspital St. Gallen. Der Vizepräsident der Schweizerischen Vereinigung für Verkehrspsychologie ist Dozent und Abteilungsleiter für Verkehrspsychologie an der Universität Zürich, Abteilung Neuropsychologie bei Professor L. Jäncke.

Anschrift

Dr. phil. Martin Keller,
Leitender Fachpsychologe für Neuropsychologie
Rehabilitationsklinik Valens,
7317 Valens.
E-mail: m.keller@klinik-valens.ch

Raserei im Strassenverkehr

Zur Wahrnehmung eines Phänomens

Freude an der Bewegung hat wohl jeder Mensch. Raser stellen ihre Lust am raschen Fortkommen aber über das Wohlergehen anderer Menschen, schreibt Hans Jöri. Der FSP- und SBAP-Psychologe beschreibt, aus welchen Gründen Menschen zu schnell fahren und welche Mittel Abhilfe gegen das Übel schaffen könnten.

Das Bedürfnis nach Bewegung ist in der genetischen Grundstruktur des Menschen verankert. Die Befriedigung dieses (Ur-)Bedürfnisses ist schon von Geburt an von der Funktionslust begleitet. Wird das Baby auf dem Wickeltisch von seinen Windeln befreit, beginnt es kräftig zu strampeln und kräht dabei fröhlich vor sich hin, weil ihm dieses Bewegung Vergnügen bereitet. Beginnt das Kind zu gehen, wandelt sich das zunächst nur auf das eigene Bewegung ausgerichtete Be-

dürfnis zum Bedürfnis nach Fortbewegung, dessen Befriedigung ebenfalls mit Funktionslust verbunden ist.

In der Antike und im Mittelalter war es der Ritt über Stock und Stein mit dem Pferd, der mit Funktionslust verbunden ist. An die Stelle des Pferdes sind heute das Auto und das Motorrad getreten. Nur ein Pharisiäer gibt nicht zu, dass auch ihm schon öfter das schnelle Fahren Spass gemacht hat.

Schnell fahren = Raserei?

Nicht jeder, der schnell fährt, ist ein Raser. Wenn er sich an die vorgegebene Tempolimiten hält und seine Geschwindigkeit den Verhältnissen anpasst, ganz im Einklang mit dem Artikel 4 der Verkehrsregelverordnung VRV, mag er zwar in den Augen mancher unbeteiligter Verkehrsteilnehmer als Raser erscheinen, ist es in Wirklichkeit aber nicht.

Bibliografie

- Hürlimann, F.W./Jöri, H. (1992). Einstellung Jugendlicher zu Geschwindigkeitslimiten; Hebenstreit, von B./Hopp, R. (1992) Studie im Auftrag des Schweizerischen Fonds für Unfallverhütung im Strassenverkehr.
- Jöri, H. (2004) Raserei zur Wahrnehmung eines Phänomens; Referat anlässlich einer Verkehrssicherheitskampagne verschiedener Schweizerischer Polizeikorps, Zürich.

Vorausgesetzt, der Verkehrssinn dieses Fahrers ist gut entwickelt, besteht auch bei Tempo 120 auf Autobahnen oder bei Tempo 100 auf Autostrassen kein erhöhtes Unfallrisiko, wenn die Strassen-, Wetter- und sonstigen Verkehrsverhältnisse dies erlauben. Kurz: Dieser Fahrer ist kein Raser.

Wenn Fahrzeugführer jedoch schneller als erlaubt fahren und/oder ihre Geschwindigkeit nicht den Verhältnissen anpassen, steigt das Unfallrisiko. Bei erheblicher Geschwindigkeitsüberschreitung hat man es mit den wirklichen Rasern zu tun. Sie gefährden nicht nur sich selber, sondern auch andere Verkehrsteilnehmer.

In diesem Zusammenhang ist aber anzumerken, dass nur in rund 15 Prozent aller Geschwindigkeitsunfälle schneller gefahren wurde als erlaubt. Die restlichen 85 Prozent aller Geschwindigkeitsunfälle ereigneten sich, ohne dass die in Art. 4a VRV vorgegebenen oder durch Verkehrssignale vorgeschriebenen Limiten überschritten worden waren. Die Fahrer fuhren in diesen Fällen zwar nicht schneller als erlaubt, passten aber ihre Geschwindigkeit nicht den Verkehrsverhältnissen an.

Warum rasen Menschen? Darüber gibt eine Untersuchung der bayrischen TÜV-Akademie Auskunft, die im Verkehrsfeld durchgeführt wurde (wird im Zusammenhang mit weiteren Studien 2005 unter dem Titel «Konflikte, Emotionen und Aggressionen im Strassenverkehr» beim Vogel Verlag, München, veröffentlicht). Laut dieser Studie hat Rasen die folgenden vier Hintergründe.

Unerfahrenheit der Fahranfänger

Fahranfänger fahren oft zu schnell, weil ihnen nicht bewusst ist, wann und warum eine bestimmte Geschwindigkeit zu hoch ist. Sie gehen nicht bewusst ein Risiko ein, sondern erkennen das Riskante ihres Fahrstils nicht.

Der Grund für dieses Defizit liegt in der heutigen Fahrausbildung. Die vorgeschriebenen acht Stunden Verkehrskundeunterricht sind einfach zu wenig, um den FahrschülerInnen das Bewusstsein und das «Gefühl» für die angemessene Geschwindigkeit zu vermitteln.

Auch im Rahmen der Führerprüfung besteht nur selten die Gelegenheit, eingehender zu prüfen, ob solche Einsichten so tief verwurzelt sind, dass sie immer und überall verhaltensregulierend wirken.

Diese Gruppe der unerfahrenen Fahrer stellt mit rund 60 Prozent den Hauptteil der so genannten Raser. Hier sind vor allem auch diejenigen anzutreffen, die nicht schneller fahren als erlaubt, aber auch nicht angemessen schnell fahren. Abhilfe könnte in diesen Fällen durch eine Intensivierung des obligatorischen Fahrschulunterrichts, gegebenenfalls auch durch eine einschlägige Nachschulung geschaffen werden. Dies wird durch das kommende Zwei-Phasen-Modell ermöglicht.

Konkret heisst dies, dass per 1. Dezember 2005 Fahrausweise für Personenwagen und Motorräder nach bestandener Führerprüfung nur noch provisorisch für drei Jahre erteilt werden. Während diesen drei Jahren gibt es ein Weiterbildungsobligatorium von zwei Tagen. Für Wiederholungstäter bei den mittleren und schweren Widerhandlungen wird eine Stufenfolge von gesetzlichen Mindestentzugsdauern eingeführt, die sich nach dem Ausmass der Vorbelastungen richten. Dabei gilt der Grundsatz: Je grösser die Anzahl und die Schwere der Vorbelastungen, desto höher die gesetzliche Mindestentzugsdauer. Deshalb wird diese Regelung als Kaskadensystem bezeichnet.

Ein weiterer Grund, weshalb Menschen rasen, liegt in der Neigung einiger Fahrer, ihr Können zu überschätzen.

Résumé

Selon Hans Jöri, directeur de la psychologie de la circulation à l'Institut de psychologie appliquée de Zurich, tout conducteur qui roule à une vitesse élevée n'est pas forcément un chauffard. Toutefois, le conducteur qui roule trop vite et n'adapte pas sa vitesse aux conditions de circulation prend le risque de devenir une victime de la route. De plus, pour le psychologue, l'inexpérience d'un conducteur débutant peut être aussi la cause d'accidents.

Das überwertige Eigenmachtgefühl

Diese Lenker sind sich des Risikos, das sie eingehen, zwar bewusst, sie sind jedoch davon überzeugt, dieses Risiko mit ihrer – vermeintlich – grossen Fahrfertigkeit zu beherrschen. Der Anteil dieser Fahrer am Kollektiv der Raser liegt bei rund 18 Prozent.

Ist diese Neigung nicht allzu stark ausgeprägt, kann durch eine Nachschulung das Gefahrenbewusstsein soweit gestärkt werden, dass es zu einem wirksamen Gegengewicht zum überwertigen Eigenmachtgefühl wird. Ist dieses Gefühl allerdings stärker ausgeprägt und wirkt auch die Furcht vor Strafe nicht, müsste man verkehrspsychologisch abklären, was zu diesem überwertigen Eigenmachtgefühl geführt hat: Nicht selten stecken hinter solchen Fällen Minderwertigkeitskomplexe, aber auch genetische Gründe sind zuweilen nicht auszuschliessen. Je nach Ergebnis dieser Abklärung ist ein einfaches therapeutisches Gespräch, eine umfassender psychotherapeutische Behandlung oder sogar der Entzug des Führerausweises angemessen.

Die Freude am Risiko

Daneben gibt es aber auch Menschen, die sich – im Gegensatz zu denjenigen mit überwertigem Eigenmachtgefühl – sehr wohl darüber im Klaren sind, dass sie durch ihr zu schnelles, nicht angepasstes Fahren einen Unfall verursachen könnten. Sie verspüren aber bei risikoreichem Schnellfahren einen gewissen Nervenkitzel, der ihnen Spass macht, der als Thrill – eine Angst, die für den Betroffenen paradoxerweise lustbetont ist – bezeichnet wird. Der Anteil dieser Gruppe an der Gesamtgruppe der Raser liegt bei rund 16 Prozent. Bezüglich der Massnahmen, die geeignet sind, dieses Fahrverhalten zu korrigieren, gilt dasselbe, was schon beim Eigenmachtgefühl ausgeführt wurde.

Der Konsum von Kokain

Schliesslich verführt auch Kokain zum Rasen. Denn Kokain führt nicht zu psychedelischen Rauschzuständen, sondern steigert die Aktivität und den Tatendrang. Unter dem Einfluss dieser Droge nimmt die Lust am Fahren extrem stark zu. Kokainkonsumenten geniessen insbesondere das rasche Vorkommen ebenso wie das Gefühl, Herr über viele Pferdestärken zu sein. Dabei denken diese Lenker kaum an die anderen Verkehrsteilnehmer und werden oft in Unfälle verwickelt.

Bloss: Die Unfälle werden kaum als Drogenunfall erkannt. Der Kokainkonsument hat weder eine «Fahne» wie der Alkoholiker noch sind seine Pupillen starr erweitert oder verengt und auch seine Sprache ist nicht «verwaschen». Er wirkt vielmehr aktiv, geordnet und hilft in der Regel bei der Unfallaufklärung mit, sofern er nicht selber verletzt ist. Daher kommt kaum ein Polizeibeamter auf die Idee, er hätte es mit einem Drogenkonsumenten zu tun. Der Anteil der Kokainsüchtigen unter den Rasern liegt bei rund sechs Prozent. Zum erwünschten Fahrverhalten – «angemessene Geschwindigkeit» – bringt man solche Menschen nur durch einen erfolgreichen Drogenentzug.

Raser nehmen Opfer in Kauf

Oft werden Raserei und Aggression in einen Topf geworfen. Diese leider auch bei Experten weit verbreitete Meinung ist falsch. Denn aggressiv sind nur jene Verkehrsteilnehmer, die bewusst in Kauf nehmen, dass ein anderer durch ihr Verkehrsverhalten gefährdet, behindert oder getötet wird. Sicherlich ist diese aggressive Einstellung bei manchen Rasern vorhanden, nicht aber bei vielen anderen Fahrern – insbesondere in der Gruppe der unerfahrenen Fahranfänger. Selbstverständlich soll jedoch kein einziger Raser für sein Verhalten entschuldigt werden.

HUBER- INSERAT

Der Autor

Der FSP-Psychologe Hans Jöri ist Mitglied der Schweizerischen Vereinigung für Verkehrspsychologie VfV und Leiter «Verkehrspsychologie» am IAP in Zürich.

Anschrift

IAP Zürich, Merkurstr. 43, 8032, Zürich. E-Mail: hjoeri@iapzh.ch

Verkehrspsychologie Technische und und Recht rechtliche Rahmen-

bedingungen mitbestimmen

Die Verkehrspsychologie sollte an ihren Beiträgen zur Lösung konkreter Probleme gemessen werden, schreibt Stefan Siegrist. Am Beispiel der Verkehrsdelinquenz zeigt der Sozialpsychologe, wie psychologische Überlegungen zu konkreten Forderungen und damit zur Vermeidung von Verletzungen und Todesfällen beitragen können.

Im Gegensatz zu englischen und skandinavischen PsychologInnen haben deren zentraleuropäische Berufskollegen lange Zeit das Individuumzentrierte, auf einem klinischen Ansatz basierende Paradigma verfolgt. Diese Tendenz ist noch immer dominant, und sie wird auch durch die öffentliche Wahrnehmung des Psychologenberufes gestützt. Die «Raserdiskussion» im Sommer 2004 hat gezeigt, dass die Lösung von Problemen insbesondere in der Umschreibung klarer

Täterprofile, diagnostischer Abklärungen sowie von Schuldpruch und Sühne erwartet wird.

Widersprüche? Nicht erstaunlich!

Das Auftreten von Verkehrsregelverletzungen ist nicht überraschend. Momentan sind die Fahrzeuglenker mit einem Strassenverkehrssystem konfrontiert, das in mehrfacher Hinsicht widersprüchliche Signale liefert und die Entscheidungsfähigkeit des Einzelnen

Bibliografie

- Evans, L. (2004), Traffic Safety, SSS, Bloomfield Hills, Michigan.
- Homel, R. (1988), Policing and Punishing the Drinking Driver: A Study of General and Specific Deterrence. New York: Springer.
- Parker, D., Manstead, A.S.R., Stradling, S.G., Reason, J.T. (1992), Intention to Commit Driver Violations: An Application of the Theory of Planned Behaviour. In: Journal of Applied Psychology, 77 (1) 94-101.
- Reason, J.T., Manstead, A., Stradling, S., Baxter, J.S. (1990), Errors and Violations on the Roads: A Real Distinction? In: Ergonomics, 33: 1315-1332.
- Siegrist, S. & Roskova, E. (2001), The Effects of Safety Regulation and Law Enforcement. In: Barjonet P.E. (ed.), Traffic Psychology Today, Kluwer Academic Publishers, Boston

stark überfordert. Viele Fahrzeuge gestatten es, doppelt so schneller zu fahren, als die erlaubte Höchstgeschwindigkeit festlegt. Die Einhaltung der Geschwindigkeitslimiten ist nur durch eine Verzichts- und Willensleistung der Fahrzeuglenker erreichbar.

Auch Alkoholfahrten sind angesichts unserer hoch mobilen und trinkfreudigen Kultur eine zu erwartende Erscheinung. Technische Lösungen, welche die Kombination von Trinken und Fahren verunmöglichen, stehen kaum zur Diskussion. In anderen Bereichen wird die Umwelt dem Menschen ganz selbstverständlich angepasst. Im Strassenverkehr hingegen besteht eine enorme Diskrepanz zwischen realisierbaren und erlaubten Handlungen.

Die zweite grosse, für die Verhaltensgeltung von Verkehrsvorschriften relevante Widersprüchlichkeit des heutigen Strassenverkehrssystems betrifft die Art und Weise, wie den Verkehrsteilnehmenden Handlungsaufforderungen kommuniziert werden. Häufigkeit und Art der Präsentation von Informationen überfordern die Fähigkeiten jedes Menschen.

Die Furcht, entdeckt zu werden

Diese Hinweise zu grundlegenden Bedingungen des Strassenverkehrs zeigen folgendes: Die Idee eines aufgeklärten, einsichtigen Fahrzeuglenkers, der sich in jeder Situation an die Verkehrsregeln hält, ist eine Illusion. Wer mit mehr als 0,5-Promille Blutalkoholkonzentration oder mit übersetzter Geschwindigkeit unterwegs ist, tut dies selten aus purer Lust am Regelbruch. Vielmehr werden sicherheitskompatible Normen und Verhaltenstendenzen durch andere Einflüsse wie die Lust am schnellen Fahren oder dem Ausleben negativer Emotionen überlagert. Polizeikontrollen haben demzufolge schon deshalb eine positive Wirkung, weil sie die FahrzeuglenkerInnen an andere vorhandene Werte erinnern.

Rein behavioristische Ansätze hingegen gehen von einer einfachen Abschreckungswirkung von Polizeikontrollen aus. Wer sich an die Verkehrsregeln hält, tut dies nach dieser Logik allein, weil er die negative Erfahrung der

Entdeckung und Bestrafung vermeiden will. Die Anwendung dieser Theorie hat etwa zur wichtigen Erkenntnis geführt, dass die subjektive Entdeckungswahrscheinlichkeit wichtiger ist als die Entdeckungsrate. Aufgrund dieser und weiterer Empfehlungen kann die Polizei ihre Ressourcen gezielter und effizienter einsetzen.

Konformes Verhalten ist attraktiv

Tiefere Einsichten in den Prozess der Verhaltensänderung aufgrund von Vorschriften und Überwachung ermöglicht dieser Ansatz allerdings nicht. Sozialpsychologische Forschung ist diesbezüglich ergiebiger. Interessanterweise ist der Zusammenhang zwischen

● *Intention* (eine Verkehrsregel zu brechen) und den *subjektiven Normen* (bestimmt durch die Wahrnehmung sozialer Erwartungen, ein bestimmtes Verhalten auszuführen) grösser als zwischen

● *Intention* und *Einstellungen*, die bestimmt sind durch Überzeugungen und Beurteilung der Handlungsergebnisse. In verschiedenen Versuchen haben Fahrzeuglenker allein aufgrund der Erhöhung der Kontrolldichte ihr Verhalten geändert, während ihre Einstellungen und motivationalen Tendenzen unverändert blieben. Offensichtlich wirken Polizeikontrollen aufgrund ihres sozialen Einflusses, eine Hypothese, die durch folgendes Experiment unterstützt wird:

Wird den vorbeifahrenden Lenkern der Prozentsatz der nicht zu schnell fahrenden Lenker mitgeteilt (mehr als 50%), reduzieren sich die Geschwindigkeiten.

Résumé

Des psychologues européens de la circulation ont longtemps poursuivi un paradigme clinique basé sur l'individu, écrit le psychologue social et spécialiste du droit pénal Stefan Siegrist. Il est logique d'agir de la même manière que la plupart des gens. En effet, Stefan Siegrist pense que la motivation du conducteur est plus grande à s'en tenir à certaines dispositions, s'il sait que les autres usagers font de même.

Wird der mitgeteilte Prozentsatz erhöht, reduzieren sich die Geschwindigkeiten weiter. Konformes Verhalten im Strassenverkehr scheint attraktiv zu sein, wenn es von einer Mehrheit ausgeübt wird.

Allein die Angst vor Entdeckung kann also Verhaltensänderungen nicht erklären oder begründen; ebenso wichtig ist die grundlegende Motivation zumindest eines Teils der Fahrzeuglenkenden, sich so zu verhalten wie die anderen. Diese Resultate verkehrspsychologischer Forschung zeigen, dass auch populationsorientierte Massnahmen erfolgversprechend sind, und dass Überwachung systematisch durch Informationskampagnen optimiert werden kann.

Sinnvolle Kombinationen machen...

Lange Zeit ging man von einem – auch psychologischen – Widerspruch zwischen repressiven und edukativen Interventionen aus. Die Aufgabe der PsychologInnen liegt indessen gerade darin, sinnvolle Verknüpfungen von Polizeikontrollen mit Sensibilisierungskampagnen vorzuschlagen.

Der Beitrag dieser Massnahmenkombination zur Vermeidung von Schwerverletzten und Getöteten im Strassenverkehr ist bedeutend, vermutlich bedeutender als derjenige der in ihrer Wirkung überschätzten Fahrerassistenzsysteme wie beispielsweise Warnsysteme.

...die gesamte Population ansprechen

Persönlichkeitseigenschaften stellen keinen zentralen Prädiktor für die Einhaltung der Gesetze dar. Die psychologischen Ursachen stehen eher mit den erwähnten, gesamtgesellschaftlich breit abgestützten Normvorstellungen sowie spezifischen Lebensumständen in Ver-

bindung. So ist etwa die Übertretungsquote der jungen Fahrzeuglenker deutlich höher als diejenige der älteren Fahrzeuglenker und die erhöhten Unfallrisiken einer Teilgruppe der Neulenker stehen stark mit deren gesamten Lebens- und Freizeitstilen in Zusammenhang.

Die Konzentration auf Extremgruppen oder einzelne Individuen ist damit sowohl in der Polizeiarbeit als auch bei den psychologisch-pädagogischen Massnahmen lediglich eine ergänzende Strategie. Sinnvollerweise wird in erster Linie ein populationsorientierter Ansatz verfolgt. Neben dem Entdecken besonders gefährlicher Verhaltensweisen und Einzelpersonen muss also die Beeinflussung von sozial breit verankerten Ideen und Richtwerten im Mittelpunkt stehen.

Strafen mit Bezug zum Fehlverhalten

Psychologen haben sich auch mit der Frage nach der sinnvollsten Sanktionsform beschäftigt.

Die Anwendung grundsätzlicher Regeln der Lerntheorie erwies sich dabei als nützlich. Strafen müssen mit grosser Sicherheit und möglichst unmittelbar nach der Deliktbegehung zur Anwendung kommen. Dies ist dann eher der Fall, wenn der Führerausweisentzug auf administrativem Wege und ohne Rücksicht auf ein gerichtliches Verfahren erfolgt. Diese Massnahme weist zudem einen logischen Zusammenhang zum Fehlverhalten auf. Deliktfolgen im strafrechtlichen Sinne wie hohe Bussen und Gefängnisstrafen haben indessen eine geringe verhaltenssteuernde Wirkung.

Der Beitrag zur Verkehrssicherheit von sinnvollen Sanktionen kann durch ergänzende Nachschulungskurse und Rehabilitationsmassnahmen für Gruppen

mit hoher Rückfallwahrscheinlichkeit erhöht werden. Diese durch PsychologInnen geleiteten, therapieähnlichen Interventionen reduzieren die Rückfallraten und erhöhen die Lebensqualität der Betroffenen.“

Die Systembedingungen verändern

Insgesamt stellt die Verkehrspsychologie im vorgestellten Anwendungsgebiet weniger den einzelnen Menschen als vielmehr menschliche Eigenschaften auf dem Hintergrund veränderbarer Systembedingungen in den Mittelpunkt.

Konkrete Forderungen aus dieser Perspektive sind:

- Anstelle von überzogenen Erwartungen an die Selbstverantwortung steht das Bestreben, das Verhalten der Verkehrsteilnehmer durch räumliche Gestaltung, technische Hilfsmittel und Verhaltensvorschriften so weit wie möglich zu lenken und damit die Anzahl Entscheidungssituationen zu reduzieren.
- Eine Verlagerung von einem dem Schuld und Sühne verhafteten Strafrecht hin zu einem rationalen Zivilrecht, welches die Erkenntnisse der Lerntheorie berücksichtigt und von den Betroffenen als einheitlich und wenig willkürlich erlebt wird, ist anzustreben.
- Versteckte Kontrollen zur Entdeckung einzelner Delinquenten sind durch eine sichtbare Überwachung zu ergänzen.
- Edukative Massnahmen sind nicht als Alternative, sondern als notwendige Ergänzung zu repressiven Strategien einzuplanen.
- Schliesslich sind der Führerausweis- und Fahrzeugentzug Haftstrafen vorzuziehen, da sie die psychologischen Ursachen des Fehlverhaltens beeinflussen sowie die Risikoexposition reduzieren.

Der Autor

Dr. Stefan Siegrist hat in Bern Sozialpsychologie und Strafrecht studiert, sich in Public Health weitergebildet und ein Nachdiplomstudium in Betriebswirtschaft absolviert. Seit 1988 beschäftigt sich der Psychologe in verschiedenen Funktionen mit verkehrspsychologischen Fragen, namentlich der Vermeidung unfallbedingter Verletzungen im Strassenverkehr. Zurzeit ist Stefan Siegrist Leiter der Abteilung Forschung bei der Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu. Seine Spezialgebiete, jeweils bezogen auf Sicherheitsfragen, sind: Junge Erwachsene; Alkohol und illegale Drogen sowie der Zusammenhang zwischen Vorschriften/Kontrollen/Sanktionen und Verhalten.

Anschrift

Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu, Laupenstrasse 11, CH-3001 Bern; E-Mail: s.siegrist@bfu.ch

Risiko- und Sicherheitsverhalten

Sicherheit durch Unsicherheit

Grosse Investitionen in die Strassensanierung reduzieren das Risiko von Kollisionen in der Regel in einem viel geringeren Ausmass, als aufgrund der technischen Verbesserung zu erwarten wäre. Entscheidend für die Verkehrssicherheit sei vielmehr die Reaktanz der Lenker, schreibt der Verkehrspsychologe Amos S. Cohen.

Unter Reaktanz versteht man die Verhaltensänderung eines Menschen als Reaktion auf die Einführung einer Massnahme oder auf das Auftreten von Ereignissen, die den aktuellen oder antizipierten Handlungsraum beeinflussen könnten. Das gilt auch für den Fahrzeuglenker, der auf eine technische Verbesserung der Strassenanlage mit gewagterer Fahrweise reagieren kann – geht es dem Esel gut, wagt er sich auf das Glatteis. Diese Alltagsweisheit fasst

Gerald Wilde (z.B. 1974, 1994) in seiner Risikokompensationstheorie zusammen. Sie erklärt, weshalb die Wirksamkeit von Sicherheitsmassnahmen meistens geringer ist, als aufgrund der Technik zu erwarten wäre. Nachstehend wird Wildes Modell dargestellt, das von einer Wechselwirkung zwischen den Komponenten Mensch – Fahrzeug – Strassenanlage ausgeht. Wird die Analyse auf isolierte Elemente reduziert, kann die Untersuchung mehr verschleiern, als sie aufzudecken vermag, weil die Wechselwirkung und

damit auch die ganzheitliche Perspektive ausser Acht gelassen wird. Das Risiko kann erst dann herabgesetzt werden, wenn die Komponenten des Wirkungsgefüges ganzheitlich erfasst und günstig aufeinander abgestimmt werden.

Tolerierbares Risiko bleibt konstant

Eine Schlüsselrolle des Sicherheitsverhaltens spielt die Risikohomöostase. Der Lenker wählt in verschiedenen Situationen stets ein Risikoniveau aus, das ihm tolerierbar erscheint. Dieses wird aus dem subjektiven Standpunkt als «sicheres Verhalten» verstanden, und seine Beibehaltung wird auf die Dauer gewünscht. Das Prinzip der Risikohomöostase postuliert die Akzeptanz eines individuell gewährten und konstant gehaltenen Risikoniveaus. Verschiedene Automobilisten bevorzugen ungleiche Risiken, die sie subjektiv gleichmässig als «sicher» taxieren. Derselbe Automobilist soll bestrebt sein, stets einen Zustand des Risiko-Gleichgewichts auf die Dauer beizubehalten. Er kann aber dieses Äquilibrium unter gewissen Bedingungen ändern, z.B. unter Zeitdruck. Fühlt sich der Lenker sicher, fährt er gewagter, um das gewünschte Niveau des Risikos einzupendeln und vice versa beim Erkennen einer Gefahr. Die Theoriebildung umfasst zwei komplementäre Gesichtspunkte des vorlie-

genden Risikos. Sie werden als objektive und subjektive Sicherheit bezeichnet. Sicherheit bzw. Risiko dürfen daher nicht nur als objektive Kenngrössen verstanden werden, definiert zum Beispiel durch die Geschwindigkeit oder die Bewegungsbahn in der aktuellen Verkehrslage.

Objektive und subjektive Sicherheit

Das jeweils objektiv vorhandene Risiko hat eine psychische Entsprechung, nämlich die subjektiv erlebte Sicherheit. Sie ergibt sich aus der geschätzten Gefahr in der gegebenen Situation in Relation zu deren Bewältigungsmöglichkeiten. Die wahrgenommene Gefahr wird nachstehend als *subjektive Sicherheit* bezeichnet.

Ihr wird die *objektive Sicherheit* gegenübergestellt, die sich durch die Wechselwirkung zwischen den Faktoren Mensch, Strasse (inkl. andere Verkehrsteilnehmer) und Fahrzeug ergibt. Diese korrespondiert mit dem tatsächlich bestehenden Risiko im gegebenen Augenblick.

Nachstehend werden die Begriffe subjektive und objektive Sicherheit verwendet, um die psychisch erlebte und die physikalisch vorhandene Gefahr zu bezeichnen. Diese Begriffe sind nur deshalb gewählt, weil sich diese Terminologie eingebürgert hat. Im Strassenverkehr gibt es stets Risiko und niemals Sicherheit. Von diesem Stand-

Bibliografie

- Huguenin, R. D. (1982). Zur Problematik von Risikokompensationstheorien in der Verkehrspsychologie. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 28, 180–187.
- Klebelberg, v., D. (1969). Risikoverhalten als Persönlichkeitsmerkmal. Bern: Huber.
- OECD (1990). Behavioral adaptations to changes in the road transport system. Paris: OECD.
- WHO (2004). World report on road traffic injury prevention. Genf: WHO.
- Wilde, G. J. S. (1974). Wirkung und Nutzen von Verkehrssicherheitskampagnen: Ergebnisse und Forderungen – Ein Überblick. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 20, 227–237.
- Wilde, G. J. S. (1994). Target Risk. Toronto: PDE Publication.

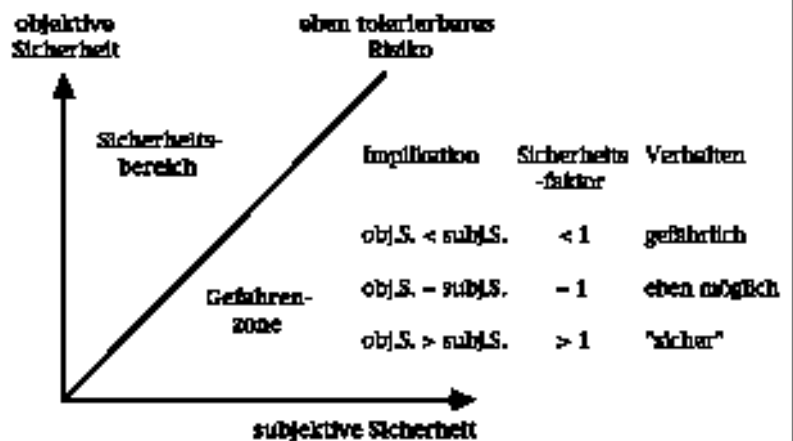


Abb. 1: Allgemeines Modell des Konzepts objektiver Sicherheit (obj.S.) und subjektiver Sicherheit (subj.S.) und die Implikation auf das Sicherheitsverhalten (leicht modifiziert nach Huguenin, 1982).

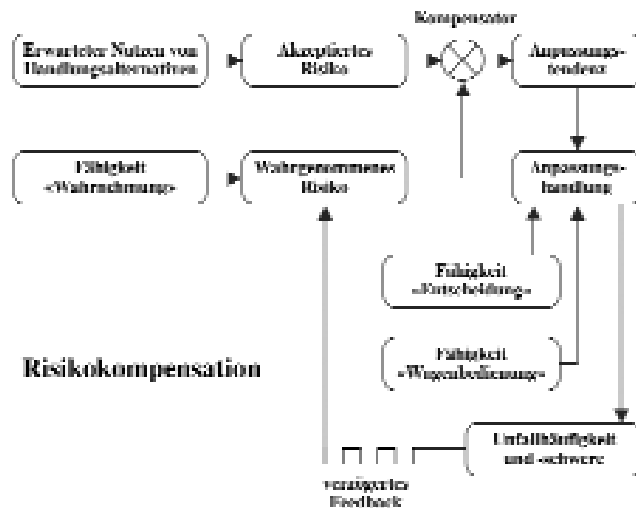


Abb. 2: Regelkreis der Risikokompensation (Wilde, 1994).

punkt aus kann man nur dann von einem objektiv vertretbaren Risiko im Strassenverkehr sprechen, wenn die subjektive Sicherheit des Lenkers geringer als die objektive ist; im umgekehrten Fall spricht man von einer Gefährdung (vgl. Abb. 1).

Stellen die subjektive und die objektive Sicherheit identische Grössen dar, so wird der Schwellenwert des eben tolerierbaren Risikos erreicht und damit die «Sicherheitsreserve» ausgeschöpft. Bei dieser Schwelle kann jede plötzlich auftretende Gefährdung, so klein sie auch sein mag, oder eine nur geringfügig nachlassende Handlungszuverlässigkeit in eine Kollision münden.

Aus dieser Relation können zwei wichtige Implikationen abgeleitet werden:

- Erstens muss der Lenker immer über Sicherheitsreserven verfügen.
- Zweitens soll das Strassenbild den Eindruck einer grösseren Gefahr erwecken, als tatsächlich vorliegt, sodass der Automobilist die vorhandenen Risiken überschätzt. Auf diese Weise kann die Sicherheit durch ein Unsicherheitsgefühl gefördert werden, weil sie Vorsicht induziert. Aus diesem Grund sollen sicherheitsfördernde Massnahmen dem Lenker möglichst verborgen bleiben, damit er den objektiven Sicherheitsgewinn – etwa mit gewagter Fahrweise – nicht wegkompensiert.

Verkehrsströme, Informationsströme

Das Risikoverhalten im Strassenverkehr kann auch unter dem Gesichtspunkt von Informationsströmen dargestellt werden (Abb. 2). Wer nichts wagt, kann sich von einem Ort zum andern nicht bewegen und bleibt auf die Dauer in einem Bunker verschanzt – dort lauern andere Gefahren. Ein gewisses Risiko (Kosten) muss bei der Mobilität (Nutzen) eingegangen werden.

Das Risiko, welches eine Person als tolerierbar erachtet oder sogar herbei-

führt, stellt nach Wilde (1994) eine individuell konstante Grösse dar, die von Klebelsberg (1969) seit langem sogar als ein Persönlichkeitsmerkmal taxiert. Ein Verkehrsteilnehmer möchte ein unverändertes Risikoniveau auf die Dauer beibehalten, das dem Soll-Wert (a) entspricht. Wie ein Mensch sein Fahrzeug in einer aktuellen Situation lenkt, die Strasse als Fussgänger überquert usw., hängt vom erkannten Gefahrenpotenzial ab (Ist-Zustand; a), das von seiner Wahrnehmungsfähigkeit mitbeeinflusst wird.

Fühlt sich der Mensch sicher, weil er keine Gefährdung erkennt, auch wenn sie objektiv vorhanden sein kann, verhält er sich gewagter, um das individuelle Risikoniveau einzupegeln. Erkennt er Gefahren, verhält er sich aus dem gleichen Grund vorsichtiger.

- Das Verhältnis zwischen dem akzeptierten und dem wahrgenommenen Risiko, d.h. die Abweichung zwischen dem Soll- und dem Ist-Wert, stellt die Steuergrösse seines Verhaltens dar (Anpassungstendenz), die in adaptives Verhalten mündet. Die subjektive Wahrnehmung der eigenen Lage in Relation zur Verkehrskonstellation stellt eine Einflussgrösse des Sicherheitsverhaltens dar.

Rückkopplung

Das kompensatorische Verhalten wird von der individuellen Entscheidungsfähigkeit und der Handlungszuverläss-

igkeit, wie Wagenbedienungs, mitbeeinflusst. Im Laufe der Jahre, d.h. nach einer grossen zeitlichen Verzögerung, realisiert der Verkehrsteilnehmer nachträglich, aufgrund der Unfallhäufigkeit und ihrer Schwere oder anhand von Verkehrskonflikten, wie zuverlässig er handelt. Der Kluge sollte aus der Fremderfahrung lernen. Andere Automobilisten können die eigene Unfallbeteiligung als Schicksalsschlag erachten und lernen wegen falscher Attribution recht wenig daraus.

Der sensomotorische Lernvorgang beeinflusst im Laufe der Jahre auch die Risikowahrnehmung, die ihrerseits – zusammen mit dem akzeptierten Risiko – steuernd auf das Verhalten wirkt. Daraus ergibt sich eine neue Relation als Entscheidungsgrundlage für die Abschätzung der erforderlichen Anpassungshandlung.

- Liegt eine Abweichung zwischen dem akzeptierten und dem wahrgenommenen Risiko vor, so folgt eine Anpassungsreaktion, ebenso wie im Falle einer Divergenz zwischen der gewünschten und der vorhandenen Raumtemperatur, die mit einem Thermostat geregelt wird. In beiden Fällen liegen vergleichbare Informationsströme innerhalb von vergleichbaren Strukturen vor, die eine Anpassungstendenz hervorrufen, um den Soll-Wert (a) möglichst in Übereinstimmung mit dem Ist-Wert (b) zu bringen. Das lässt sich einheitlich formalisieren: $|a - b| \sim 0$.

Der Autor

Amos S. Cohen, Professor für Psychologie, hält seit 1984 regelmässig verkehrspsychologische Lehrveranstaltungen, früher an der ETH Zürich, heute an der Universität Zürich. Sein Interesse gilt auch anderen Feldern der Psychologie, u.a. auch der Psychologiegeschichte und der Kognitionspsychologie.

Anschrift

Psychologisches Institut der Universität Zürich, Zürichbergstr. 43, 8044 Zürich. E-Mail: amos.cohen@access.unizh.ch

Allerdings trifft diese Erwartung im Falle des Automobilisten glücklicherweise nicht vollständig zu (vgl. OECD, 1990).

Scheinbar harmlose Stellen sanieren

Die Konsequenzen aus der Theorie der Risikohomöostase und der -kom-pensationstheorie bestehen darin, dass die Wirksamkeit von technischen Massnahmen für die Erhöhung der Verkehrssicherheit erst bei Berücksichtigung der induzierten Verhaltensänderung des Verkehrsteilnehmers abgeschätzt werden können.

In diesem Zusammenhang können «Unfallfallen» als Stellen im Strassennetz angesehen werden, deren Gefährlichkeit aus der Ferne unterschätzt wird, sei es infolge falscher oder unvollständiger Wahrnehmung oder aber einer irreführenden Erwartungshaltung. Diese wurden im Laufe der Jahre vom Strassennetz weit gehend eliminiert. Ausserdem führte die vielschichtige Sicherheitsarbeit zur Minderung des

Risikos im Strassenverkehr. 1972 starben auf schweizerischen Strassen 1722 Personen gewaltsam und weitere 37 108 wurden verletzt, z.T. mit irreversiblen Folgen. Während der nächsten drei Jahrzehnte reduzierte sich die Zahl der Verkehrstoten trotz zunehmender Verkehrsdichte auf 513 und die der Verletzten auf 29 774 im Jahre 2002. Die Zahl der Leichtverletzten nahm in der gleichen Periode zu, was aber nicht ursächlich erklärt werden kann. Gesamthaft gesehen nahm das Risiko ab. Offenbar hat die Sicherheitsarbeit – unter Berücksichtigung des kompensatorischen Fahrverhaltens – Erfolg gebracht, der künftiger Arbeit als Anreiz dienen muss. Anders gestaltet sich die globale Situation. Im Jahre 2002 starben weltweit ca. 1,2 Millionen. Menschen im Verkehr (WHO, 2004). Die Tendenz ist steigend. Dieser Trend kann verändert werden, wenn das vorliegende Wissen dank des politischen Willens in sicherheitsfördernde Massnahmen umgesetzt wird.

Ein echter Bedarf für die Aufwertung und für die Integration der Psychologie in die Verkehrswissenschaften liegt dringend vor. Kleine, grundsätzlich ausmerzbare Handlungsfehler verursachen ein enormes menschliches Leid, und dessen materielle Kosten betragen gemäss der WHO (2004) in den industrialisierten Ländern immerhin rund 2 Prozent des Nationalsozialprodukts.

Résumé

Ce n'est pas en assainissant une route qu'on la rend plus sûre, écrit le professeur zurichois de psychologie Amos S. Cohen. Il évoque également le concept de l'homéostasie du risque. Une route améliorée devrait être, objectivement, plus sûre sans que le conducteur se sente subjectivement plus sûr, parce que, sinon, l'augmentation de la sécurité serait réduite à néant. Pour Cohen, il faut saisir l'interaction entre l'homme, le véhicule et la route.