



Tagungsband

Internationales Motorradsymposium 2009

am 21. und 22. September 2009 in Berlin

mit freundlicher Unterstützung:



Deutscher
Verkehrssicherheitsrat

Unfallforschung
der Versicherer



Impressum:

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.

Unfallforschung der Versicherer

Wilhelmstraße 43/43G, 10117 Berlin

Postfach 08 02 64, 10002 Berlin

unfallforschung@gdv.de

www.udv.de

Redaktion:

Sabine Degener

Gestaltung:

GWM Gesellschaft für Weiterbildung
und Medienkonzeption mbH, Bonn

Fotos:

GWM

Druck:

Courir-Media GmbH, Bonn

Download unter: www.udv.de

Berlin 2009

Tagungsband

Internationales Motorradsymposium 2009

am 21. und 22. September 2009 in Berlin

mit freundlicher Unterstützung:



**Sehr geehrte Damen,
sehr geehrte Herren,**

motorisierte Zweiradfahrer haben europaweit ein 18-mal höheres Risiko im Straßenverkehr getötet zu werden, als Autofahrer. Sie stellen 16 Prozent aller Verkehrstoten, obwohl ihr Anteil am Verkehrsaufkommen nur bei 2 Prozent liegt.

Egal, wo in Europa, die Probleme ähneln sich: „Motorradfeindliche“ Straßen haben überall negative Auswirkungen auf das Unfallgeschehen. Überall sind die technischen Möglichkeiten für die Verbesserung der aktiven und passiven Sicherheit von motorisierten Zweirädern gleichermaßen beschränkt. Und überall gibt es erfahrene und unerfahrene Biker, junge und alte, verantwortungsbewusste und unbelehrbare.

Die Fragen, die sich daraus ergeben, sind vielfältig: Was können und müssen Straßenbau, Kraftfahrzeugtechnik, Politik, Gesetzgebung, Verwaltung, Verkehrsaufklärung und Trainings dazu beitragen, dass die Zahl der Unfälle von Motorradfahrerinnen und Motorradfahrern sinkt?

Um dies herauszufinden, hatten sich die Unfallforschung der Versicherer (UDV) und der Deutsche Verkehrssicherheitsrat (DVR) entschlossen, zu diesem internationalen Motorrad-Symposium einzuladen. Wir wollten heraus-

finden, wo es in Europa Probleme gibt, wo intelligente Lösungsansätze. Wir wollten darüber diskutieren, wie die einzelnen Länder von guten Beispielen der anderen profitieren können und was sich möglicherweise nur national und was international verbessern lässt.

Was können die nächsten Schritte zur Verbesserung der Motorradsicherheit sein und was können wir alle dazu beitragen?

Unser Ziel war es, Antworten zu finden und ganz konkrete Empfehlungen zu formulieren. Wir waren insofern beeindruckt von der großen Resonanz, die unsere Einladung im In- und Ausland gefunden hat. Die Diskussion in den beiden Arbeitsbereichen war engagiert und das Ringen um einvernehmliche Empfehlungformulierungen zielorientiert.

Wir danken daher allen Teilnehmern für Ihren Beitrag und stellen Ihnen und allen an der Verbesserung der Verkehrssicherheit für Motorradfahrer Interessierten diesen Tagungsband zur Verfügung. Möge er weitere Anstöße zu vertieften Diskussionen auch an anderem Orte geben.



Dr. Walter Eichendorf
Deutscher Verkehrssicherheitsrat e.V.



Siegfried Brockmann
Unfallforschung der Versicherer

Grußworte	7
Dr. Peter Struck MdB, Vorsitzender der SPD-Fraktion im Deutschen Bundestag, Mitglied der Gruppe Motorsport in der Sportgemeinschaft Deutscher Bundestag e.V.	7
Dr. Klaus Sticker Mitglied des Konzernvorstands der SIGNAL IDUNA Gruppe Vorsitzender des Fachausschusses Kraftfahrt des GDV	8
Dr. Walter Eichendorf Präsident des Deutschen Verkehrssicherheitsrates e.V.	9
Eingangsreferate	10
Politik der Europäischen Union für Motorradfahrer Maria Christina Marolda	10
Motorisierte Zweiräder im Straßenverkehr: Kernfragen der Sicherheitserhöhung Dr. Pierre Van Elslande	11
TISPOL: Motorrad – Herausforderung für die europäischen Polizeien? Wolfgang Blindenbacher	14
Impulsreferate	17
Workshop „Fahrzeug und Infrastruktur“	17
Workshopleitung: Prof. Dr.-Ing. Reinhold Maier, Technische Universität Dresden Andre Seeck, Bundesanstalt für Straßenwesen	
Geplantes Risiko: Einfluss der Infrastruktur auf Motorradunfälle? Jörg Ortlepp	17
Fahrzeug-zu-Fahrzeug-Kommunikation: Wie „reden“ Motorräder mit der Straße und anderen Verkehrsteilnehmern? Oliver Fuchs	19
Tagfahrlicht: Konsequenzen für das Motorrad Dr. Jost Gail	21
Passive Sicherheit: Erkenntnisse aus dem EU-Projekt APROSYS SP4 Jens König	24
Das dritte Rad: Ein konkreter Beitrag zur Motorrad-Sicherheit Marco Pieve	28

Workshop „Fahrer und Recht“	31
Workshopleitung: Prof. Dr. Dieter Müller, Institut für Verkehrsrecht und Verkehrsverhalten Kay Schulte, Deutscher Verkehrssicherheitsrat	
IMPULSREFERATE	
Motorradführerschein: Ohne regelmäßiges Training sinnlos? Sabine Degener	31
Sicherheitstraining im Straßenraum: Eine wirksame Alternative? Wolfgang Stern	35
Wenn nichts mehr hilft: Härtere Strafen – mehr Reglementierungen? Jürgen Rieger	37
Motorrad-Sicherheitspolitik: Ohne die Fahrerverbände möglich? Rolf Frieling	40
Wie Motorradfahrer Motorradfahrer beurteilen: Ein videogestütztes Verfahren zur Untersuchung von Risikoverhalten und Risikobewusstsein Thierry Bellet / Aurélie Banet	44
Rasen auf Youtube: Beeinflussen die Medien das Verhalten von Motorradfahrern? Dr. Oliver Büttner	45
 Empfehlungen für Politik und Praxis:	
Workshop „Infrastruktur und Fahrzeug“	48
Workshop „Fahrer und Recht“	50
 Referentinnen und Referenten	51
 Teilnehmerinnen und Teilnehmer	53



Dr. Peter Struck

MdB, Vorsitzender der SPD-Fraktion im Deutschen Bundestag, Mitglied der Gruppe Motorsport in der Sportgemeinschaft Deutscher Bundestag e.V.

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Gäste,

wir befinden uns mitten im Bundestagswahlkampf. Für Leute wie mich bedeutet das: Jeden Tag Reden halten, Fragen beantworten, argumentieren, streiten – über Mindestlöhne, über Bildung, über Wirtschaftspolitik, Kernkraft und was sonst noch so alles an Themen auf der Agenda steht.

Das ist nicht immer vergnügungssteuerepflichtig. Und deshalb bin ich über die Einladung zur heutigen Veranstaltung doppelt froh.

Denn zum einen ist das eine sehr willkommene Abwechslung zum Wahlkampfalltag.

Und zum anderen habe ich Gelegenheit, mich zu einem Thema zu äußern, zu dem ich eher selten befragt werde, obwohl ich mich gerade hier für einen ausgewiesenen Experten halte.

Ich nehme an, Sie alle wissen, dass ich ein leidenschaftlicher Motorradfahrer bin. Weil das so ist, und weil ich viel zu selten dazu komme, längere Touren zu fahren, habe ich mich in diesem Jahr entschlossen, den Wahlkampf auf dem Motorrad zu bestreiten.

Ich bin in den letzten Wochen rund 10.000 Kilometer kreuz und quer durch Deutschland gefahren, gerade letzte Woche war ich noch durch Bayern und Baden-Württemberg unterwegs.

Wir sind viel über Land gefahren, haben uns schöne kurvenreiche Strecken ausgesucht. Aber wenn es sich nicht vermeiden ließ, sind wir auch längere Strecken über ausgebaute Landstraßen und Autobahnen gefahren.

Wir hatten an einem Tag über 40 Grad, an anderen Tagen hat es geschüttet wie aus Eimern, wieder an anderen Tagen hat uns der Wind beinahe von der Straße geweht.

Mit einem Wort: Wir haben so ziemlich jede Verkehrssituation und jede Wetterlage erlebt, die einem als Motorradfahrer so begegnen kann.

Wenn hier heute über das Thema Sicherheit gesprochen wird, weiß ich also sehr genau, worum es geht. Denn bei solchen Touren, wie ich sie gemacht habe in den letzten Wochen, erlebt man eine ganze Menge – und nicht immer nur Erfreuliches.

Die Unfallgefahr fährt immer mit: Mal schätzt man eine Kurvenkombination nicht richtig ein, mal übersieht einen ein Autofahrer, mal ist es nass und stürmisch.

Und man begegnet leider immer wieder auch Bikern, die sich selbst überschätzen und vergessen, dass sie nicht alleine auf der Straße unterwegs sind.

Jedem, der Motorrad fährt, ist das ja wahrscheinlich schon mal passiert: Man setzt sich auf die Maschine, gibt Gas und vergisst alles um sich herum. Das ist ja das Schöne am Motorradfahren – dass man abschalten und entspannen kann.

Aber da lauert eben auch die Gefahr. Viele neigen dann dazu, zu hohes Risiko zu gehen.

Ich sage deshalb: Auch für das Motorradfahren gilt die Devise „In der Ruhe liegt die Kraft“. Wenn ich manchmal auf der Autobahn so hochgezüchtete Rennmaschinen mit 220 rechts überholen sehe, dann fehlt mir dafür jedes Verständnis.

Wir haben als Biker unsere Sicherheit zu einem guten Teil selbst in der Hand. Mehr als die Hälfte der Unfälle mit dem Motorrad, so habe ich in Vorbereitung auf die heutige Veranstaltung gelesen, werden von den Motorradfahrern selbst verschuldet. Das darf so nicht sein. Deshalb mein Rat an alle Biker: Ruhig angehen lassen, Sicherheit zuerst. Beim Fahrstil, bei der Ausrüstung und bei der Maschine.

Aber selbst wenn man das beherzigt, kann es gefährlich werden – weil das Wetter schlecht ist, weil Autofahrer Motorradfahrer nicht richtig einschätzen, weil die Verkehrssituation unübersichtlich ist.

Man kann vieles tun, um die Sicherheit im Straßenverkehr zu verbessern. Das fängt mit dem Verhalten der Verkehrsteilnehmer an. Auch technische Verbesserungen können helfen. Und schließlich kann man vieles tun, um die Straßen selbst sicherer zu machen.

In Deutschland haben wir ganz sicher einen hohen Grad an Verkehrssicherheit erreicht. Aber trotzdem sterben noch immer viel zu viele Menschen auf unseren Straßen. Ich glaube deshalb, dass man immer noch vieles verbessern kann. Und deshalb finde ich es sehr gut, dass es Veranstaltungen wie diese gibt, wo sich alle, die zur Verkehrssicherheit etwas beitragen können – die Biker selbst, die Polizei, die Hersteller, TÜV-Sachverständige, Verkehrsforscher, Versicherungsunternehmen und noch einige mehr – sich zusammensetzen und darüber reden, wie man dafür sorgen kann, dass Motorradfahren sicherer wird.

Ich bin heute hier nicht nur als Biker, sondern – zumindest für eine Woche noch – als Vorsitzender der SPD-Fraktion und Mitglied des Bundestages. Ich bin deshalb besonders daran interessiert, ob sich aus der Diskussion auch politischer Handlungsbedarf ergibt.

Sollte das so sein, bin ich natürlich – schon im eigenen Interesse als Biker – daran interessiert und ich sage Ihnen zu, dass ich mich dann auch dafür einsetzen werde, dass diese Dinge umgesetzt werden.

Ich wünsche Ihnen allen nun eine interessante und ergebnisreiche Veranstaltung. Und allen Bikern unter Ihnen weiterhin allzeit gute und unfallfreie Fahrt.



Dr. Klaus Sticker

Mitglied des Konzernvorstands
der SIGNAL IDUNA Gruppe
Vorsitzender des Fachaus-
schusses Kraftfahrt des GDV

Sehr verehrte Damen und Herren,

auch ich wünsche Ihnen einen schönen guten Tag, und an Herrn Dr. Struck ganz herzlichen Dank für die einleitenden Worte. Sie haben sich ja immer für die Interessen der Motorradfahrer eingesetzt. Aber schließlich sollten wir immer auch daran denken, dass diejenigen, die auf den „Mopeds“ sitzen, letztendlich auch das Schicksal für sich selbst und für andere in der Hand haben.

Ich darf Sie alle im Namen der Deutschen Versicherungswirtschaft sehr herzlich in Berlin begrüßen. Insbesondere auch Herrn Verkehrsminister a. D. Kurt Bodewig heiße ich als Präsidenten der Deutschen Verkehrswacht und Unterstützer dieser Veranstaltung ganz herzlich willkommen.

Es ist beeindruckend, in welcher großen Anzahl Sie heute hier nach Berlin zu diesem Motorrad-Symposium gekommen sind. Wir hatten uns natürlich vorweg Gedanken darüber gemacht, wie viele denn dem Ruf folgen würden. Ich muss sagen, ohne mich hier in Übertreibungen zu ergehen, die kühnsten Erwartungen sind mindestens mit dem Faktor zwei übertroffen worden. Wir freuen uns sehr, dass eine so große Zahl wichtiger Vertreter aus der Politik, nationalen Verkehrssicherheitsinstitutionen, der Wissenschaft, der Motorradindustrie und der Fahrervereinigungen unserer Einladung gefolgt ist.

Ich darf besonders Frau Maria Christina Marolda von der DG TREN begrüßen, der Generaldirektion Energie und Verkehr der Europäischen Kommission. Sie sind dort unter anderem zuständig, ich glaube das kann man sagen, für die Motorradsicherheit, und ich denke, dass wir uns einig sind, dass die EU-Kommission einige wichtige Schlüssel in der Hand hält, um auch zur Verbesserung der Situation beizutragen.

Die große Resonanz, meine sehr verehrten Damen und Herren, auf die wir mit der Einladung zu diesem Symposium gestoßen sind, zeigt, dass überall in Europa das Thema Motorradsicherheit ganz oben auf der Agenda steht. Dabei haben sich die Unfallzahlen seit Jahren gar nicht so sehr verändert – könnte man denken. Die Dramatik sieht man erst dann, wenn man die Unfälle auf die seit Jahren sinkende Zahl der gefahrenen Kilometer bezieht. Vor allem aber sieht man den Handlungsbedarf, wenn man die Entwicklung mit dem Unfallgeschehen bei den Pkw, mit denen wir natürlich als Gesamtverband der deutschen Versicherer eine ganze Menge zu tun haben, vergleicht. Bei denen hat sich vor allem durch erfolgreiche Systeme der aktiven und passiven Sicherheit in den letzten Jahren viel getan.

In Deutschland ist das fahrleistungsbezogene Risiko, auf einem Motorrad getötet zu werden, nach den letzten Erhebungen aus dem Jahr 2007

14-mal höher gewesen als bei einem Pkw. 14-mal, meine Damen und Herren! Das muss man sich mal auf der Zunge zergehen lassen. Ohne den Konferenzergebnissen vorgreifen zu wollen, kann man wohl sagen, dass im Unterschied zum Automobil die technischen Möglichkeiten bei einem einspurigen Fahrzeug begrenzt sind. Die Unfallforschung der deutschen Versicherer hat bereits im Jahr 2000 nach Auswertung der Schadenakten als erste und eindrucksvoll bewiesen, dass ein ABS etwa zehn Prozent aller Motorradunfälle vermeiden könnte. Eine neue Bosch-Studie weist sogar nach, dass jeder vierte in Deutschland getötete oder verletzte Motorradfahrer noch leben könnte oder gar nicht zu Schaden gekommen wäre, wenn alle Maschinen mit ABS ausgerüstet wären. Mit der Kampagne „Besser bremsen“ haben wir Versicherer damals versucht, die Akzeptanz der Motorradfahrer für diese Sicherheitstechnik zu gewinnen. Mit beachtlichem Erfolg, denn ich glaube, dass bis auf ein paar Unverbesserliche der Segen dieser Technik bei uns Bikern – das darf ich sagen und damit oute ich mich auch ein Stück weit – angekommen ist. Die Motorradindustrie ist nun gefordert, ihre Modelle grundsätzlich mit dem Blockierschutz auszurüsten.

Wenn aber die technischen Möglichkeiten begrenzt sind, kommt es umso mehr auf den Fahrer an. Ich halte deshalb nicht viel davon, wenn die Motorradfahrer in ihrem Glauben bestärkt werden, sie seien meist das unschuldige Opfer „blinder“ Autofahrer. Ich selbst als Motorradfahrer weiß natürlich, dass es solche Situationen gibt. Aber wir sollten nicht die Augen davor verschließen, dass zumindest in Deutschland die Statistik eine andere Sprache spricht. Wir haben die Zahlen eben bereits gehört. Bei 44 Prozent der Kollisionen mit anderen Verkehrsteilnehmern war der Motorradfahrer der Verursacher. Und wenn man noch die Alleinunfälle dazu nimmt, dann sind es sogar 67 Prozent und damit also mehr als zwei Drittel. Bemerkenswert ist auch, dass unsere Untersuchungen einen signifikanten statistischen Zusammenhang zwischen dem Leistungsgewicht des Motorrads und dem Unfallgeschehen aufgezeigt haben. Dies ist eigentlich eine ganz plausible Geschichte, hier gibt es einen deutlichen Zusammenhang.

Es ist deshalb unsere Aufgabe, den Fahrern motorisierter Zweiräder klar zu sagen, dass sie ihr Schicksal vor allem in den eigenen Händen halten. Vorausschauendes und defensives Fahren trägt erheblich zum eigenen Überleben bei, auch und gerade dann, wenn ein so genannter „blinder“ Autofahrer den Weg kreuzt. Und wenn es dann ernst wird, wäre es sicher günstig gewesen, man hätte schon einmal ein Fahrersicherheitstraining absolviert. Warum dies so wichtig ist und welche neuen Trainingsmodelle ausprobiert werden, wird später noch zu diskutieren sein.

Meine Damen und Herren, liebe Freunde des Motorradfahrens, mit diesen einflüsternden Gedanken möchte ich Sie in die Konferenz entlassen und ich hoffe darauf, dass von dieser Veranstaltung wichtige und vielleicht entscheidende Impulse ausgehen, diese doch eigentlich so schöne Art der Fortbewegung noch sicherer zu machen.

Ich wünsche einen interessanten Tagungsverlauf heute und morgen und gebe damit das Mikrofon ab an den Präsidenten des Deutschen Verkehrssicherheitsrates, Herrn Dr. Walter Eichendorf. Herzlichen Dank.



Dr. Walter Eichendorf
Präsident des Deutschen
Verkehrssicherheitsrates e.V.

Sehr geehrter Herr Dr. Struck, sehr geehrter Herr Dr. Sticker, meine sehr geehrten Damen und Herren,

Motorradfahren war und ist wohl immer noch eine der faszinierendsten Arten, sich im Verkehr fortzubewegen. Es ist

lange her, dass Zweiradfahren die preiswerte Variante war um von A nach B zu kommen. Spätestens seit dem zweiten Motorradboom Anfang der 80er Jahre haben wir eine Situation, dass immer mehr Menschen sich mit dem Motorrad fortbewegen, und es sind immer mehr Männer jenseits der 40 dabei. Das sage ich jetzt bereits mit Blick auf die Unfallzahlen, über die wir hier sicherlich auch noch sprechen werden.

Wenn wir uns die Statistik anschauen sehen wir, dass bei den jungen Motorradfahrern die Unfallzahlen deutlich zurück gehen. Das ist eine völlig andere Entwicklung als wir sie vom Pkw kennen. Wenn man sich dann die Zahlen sehr detailliert anschaut merkt man, dass bei den Motorradfahrern über 40 und bei den Männern die Zahlen seit 1991 zunehmen. Wenn man das Ganze noch bereinigt und auf die gefahrenen Kilometer bezieht, dann kommt man für diese Alters- und Geschlechtsgruppe zu ausgesprochen schlechten Ergebnissen. Herr Dr. Sticker hat es bereits gesagt: Wir haben ein 14-mal so hohes Todesrisiko im Vergleich Motorrad zum Pkw. Und er hat noch eine weitere Zahl genannt: Wenn man die Alleinunfälle mit dazu nimmt, ist in 67 Prozent der Fälle der Motorradfahrer derjenige, der tatsächlich Verursacher des Unfalls ist.

Ich komme hierher – wie sicher viele von Ihnen – fast direkt aus dem Wochenende. Wir hatten eine wunderschöne Zeit an der Moselschleife bei Trittenheim, drei Männer zwischen 50 und 60 Jahren waren Samstagmittag noch unterwegs mit schweren Motorrädern mit 1200 Kubik, alle mit ABS. Sehr erfahrene Fahrer. Und dann kam gegen 15 Uhr der Anruf auf dem Handy von einem der drei Motorradfahrer. Er berichtete, dass die anderen beiden aufeinander gefahren sind. Der erste bremste plötzlich stark, die Reaktionszeit reichte zwar für den dritten – aber nicht für den zweiten. Der Zweite war einfach schon zu dicht hinter seinem Vordermann. Er ist ihm aufgefahren, über das erste Motorrad geflogen und hat den Ersten dabei natürlich mit gerissen. Das Ganze ist glimpflich mit gebrochenen Schlüsselbeinen und Rippen ausgegangen und wird beide jetzt wochenlang schmerzhaft an das Erlebnis erinnern. Alle drei hatten sehr gute Maschinen und sehr gute Schutzkleidung mit Protektoren an, sonst hätte auch dieser Unfall böse enden können. Aber es war ein Unfall, der von der Altersgruppe und der Art der Verursachung exakt in das hinein passt, was wir hier diskutieren. Gerade weil ich das so hautnah erlebt habe, weiß ich, wie wichtig diese Konferenz ist, auch wenn ich selbst kein Motorradfahrer bin.

Deshalb begrüße ich Sie sehr gerne zu dieser wichtigen Veranstaltung und das sowohl im Namen des Deutschen Verkehrssicherheitsrates als auch im Namen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung. Berufsgenossenschaften und Unfallkassen sind leider auch von Motorradunfällen betroffen, vor allem immer dann, wenn es um Wegeunfälle geht. Der Deutsche Verkehrssicherheitsrat hat eine Philosophie beschlossen, die ursprünglich aus Skandinavien kommt: Die Vision Zero. Vision Zero heißt ganz klar: Wir wollen und können keine Unfälle mit Personenschaden tolerieren. Wir wollen, dass die Fahrumgebung, die Fahrzeuge, aber eben auch die Fahrer so sicher gemacht werden, dass wir das Ziel, keine getöteten und schwer verletzten Fahrer, auch wirklich erreichen können.

Sie haben hier die Chance, dieses Gesamtpaket zu diskutieren. Dazu gehören der Straßenbau, die Kraftfahrzeugtechnik mit der aktiven und passiven Sicherheit, Politik, Gesetzgebung, aber auch – gerade beim Motorrad – das Thema Verhaltensbeeinflussung. Wir haben im DVR eine Reihe von Positionen beschlossen um die Motorradsicherheit zu erhöhen. Einige davon möchte ich hier nennen, auch um sie Ihnen als Impuls mitzugeben.

Wir wünschen uns, dass die Hersteller der Motorräder eine Selbstverpflichtung eingehen, alle Motorräder mit ABS auszurüsten, denn wir wissen, wie extrem wirksam das ist. Wir haben die Industrie gebeten, wirksame und kontrastreiche Schutzkleidung mit hoher Signalwirkung anzubieten, und wir appellieren an die Motorradfahrer, unbedingt solche Schutzkleidung mit Protektoren zu tragen. Das hat gerade den beiden am Samstag vielleicht nicht unbedingt das Leben gerettet, aber ihnen zumindest schwerere Verletzungen erspart. Das Gebot für die Nachrüstung eines Unterfahrschutzes an Schutzplanken haben wir im Vorstand des Deutschen Verkehrssicherheitsrates ausdrücklich begrüßt, natürlich nur für Strecken, die häufig mit Motorrädern befahren werden. Das Thema Rüttelstrecke haben wir diskutiert, der Einsatz soll noch einmal überprüft werden. Aber ganz wichtig waren uns, und da sind wir wieder beim Element Fahrer, regelmäßige Sicherheitstrainings auf einem Platz oder auf der Straße. Dies ist eine dringende Empfehlung an alle Motorradfahrer.

Wir haben heute und morgen Gelegenheit, tief in dieses Thema einzusteigen. Wir erhoffen, ja wir erwarten uns von dieser Veranstaltung wichtige Impulse für die Zweiradsicherheit in Deutschland. Wir würden uns natürlich besonders freuen, sehr geehrte Frau Marolda, wenn Sie die Impulse, die von hier kommen, dann anschließend auch in die europäische Politik übernehmen könnten. Ich wünsche uns allen alles Gute, viel Spaß beim Thema und danke für Ihre Aufmerksamkeit.

Politik der Europäischen Union für Motorradfahrer

Maria Christina Marolda

DG TREN



Die Prinzipien der „geteilten“, also gemeinsamen Verantwortung sowie der „Integrated Approach“ („integrierter Ansatz“) bilden die Grundlage des Europäischen Aktionsprogramms für die Straßenverkehrssicherheit 2001-2010.

Im kommenden Aktionsplan für die Jahre 2011-2020 mit dem Hauptaugenmerk auf die Komponente „Mensch“ im Straßenverkehr werden diese Prinzipien bei der Festlegung der Prioritäten für die neuen Maßnahmen fortgeschrieben. Im Mittelpunkt der in den nächsten 10 Jahren geplanten Aktionen stehen die Verkehrsteilnehmer, ohne dabei allerdings die Entwicklung der Komponenten „Fahrzeug“ und „Infrastruktur“ zu vernachlässigen.

Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei den schwächeren Verkehrsteilnehmern, und damit auch den Fahrern motorisierter Zweiräder.

Die nächsten Aktionen werden vornehmlich zum Thema Training und Schulung von Fahrern stattfinden. Hierzu hat die EU bereits ein ab dem Jahre 2013 geltendes Instrument verabschiedet, nämlich die Dritte Führerschein-

Richtlinie. Sie sieht einen „stufenweisen“ und von speziellen Trainingsprogrammen unterstützten Zugang zu immer schwereren Motorrädern vor.

Sicherheitsmaßnahmen als Bestandteil aller Planungs-, Entwurfs- und Bauphasen sowie im Betrieb gewährleisten eine sichere Infrastruktur. Ziel ist es, höchstmögliches Sicherheitsniveau für alle Verkehrsteilnehmer zu erreichen, insbesondere für Motorradfahrer, deren spezifischen Bedürfnisse bislang noch nicht ausreichend berücksichtigt wurden.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die technische Fortentwicklung von Fahrzeugen. Bei der Pkw-Sicherheit hat die Automobilindustrie enorme Fortschritte erzielt. Noch verbessert werden muss der in die motorisierten Zweiräder eingebaute Sicherheitsstandard. Ebenso müssen die Motorräder bei der Entwicklung intelligenter Verkehrssysteme berücksichtigt werden.

Lösungen für diesen Bereich werden bereits in einer Reihe von Forschungs- und Technologieprojekten erarbeitet, aber es kann noch weitaus mehr getan werden. Der neue Aktionsplan muss sich mit einer Reihe von Herausforderungen auseinandersetzen. Dazu gehören u.a. der demografische Wandel in unserer Gesellschaft, die Auswirkungen der derzeitigen globalen Wirtschaftskrise, der schnelle technologische Fortschritt und neue Formen von „Governance“. Motorisierte Zweiräder stehen im Zentrum dieser Herausforderungen als ein Verkehrsträger mit hohen Zuwachsraten und sehr spezifischen Sicherheitsanforderungen. Hier ist ein innovativer Ansatz gefordert, damit sie die ihnen innerhalb des Verkehrssystems zustehende Rolle unter Beachtung ihrer spezifischen Sicherheitsaspekte auch einnehmen können.

Motorisierte Zweiräder im Straßenverkehr: Kernfragen der Sicherheitserhöhung

Dr. Pierre Van Elslande

INRETS – Institut National de Recherche sur les
Transports et leur Sécurité



Einleitung

In der Vergangenheit waren motorisierte Zweiräder als Fortbewegungsmittel kaum von Bedeutung. Mit der Zeit sind sie jedoch zu einem sehr beliebten Verkehrsmittel geworden. Dies ist insbesondere als Reaktion auf die Schwierigkeiten zu sehen, denen sich die Gesellschaft derzeit gegenüber sieht, wie u.a. Kraftstoffpreise, Staus und die Anforderungen an die Mobilität. Infolge der steigenden Nutzung sind die Unfälle motorisierter Zweiradfahrer als Opfer in Bezug auf Sterblichkeits- und Krankheitsziffern zu einem wirklichen Problem für die öffentliche Gesundheit geworden. Motorisierte Zweiradfahrer sind in den Blickpunkt der Verkehrssicherheit gerückt; ihre Unfälle stellen das Verkehrssystem als Ganzes in Frage. Das Problem ist nicht so einfach, wie manche meinen, und um wirksame Lösungen festzulegen, müssen wir weit über eine allgemeine Analyse hinaus gehen. Wir müssen mehr über die unterschiedlichen Facetten der verschiedenen Schwierigkeiten erfahren, denen sich motorisierte Zweiradfahrer in Wechselwirkung mit der Straßenumwelt und mit dem Verkehrsgeschehen gegenübersehen.

Ein ungleich verteiltes Risiko

Zusammen mit den Fußgängern und den Radfahrern tragen die Fahrer motorisierter Zweiräder das höchste Risiko im Straßenverkehr. Sie machen 16% der Getöteten auf den Straßen in Europa (SafetyNet, 2008) aus, obwohl ihr Anteil an der Mobilität lediglich 2% beträgt, wie die Statistik zeigt. Ein vielsagender Gradmesser ihrer Schwäche ist ihr Todesrisiko im Verhältnis zu ihrer Fahrleistung. Pro gefahrenem Kilometer ist das Risiko, mit einem motorisierten Zweirad tödlich zu verunglücken, 20-mal so hoch wie in einem Pkw. Vielleicht noch schlimmer ist das Risiko, schwer verwundet zu werden und mit einer lebenslangen Behinderung leben zu müssen (Amoros, Martin and Laumon, 2008). Darüber hinaus ist bekannt, dass Unfallmeldungen in nationalen Datenbanken unvollständig sind, und es gibt sogar Anzeichen dafür, dass die Datenlage für Motorrad- und Mopedfahrer noch unvollständiger ist als für Pkw-Insassen (Elvik and Vaa, 2004). Besonders die Alleinunfälle motorisierter Zweiradfahrer weisen deutliche Dunkelziffern auf.

Dieses erhöhte Risiko rührt teilweise daher, dass aufgrund des mangelnden Schutzes der geringste Zusammenprall oft zu schwerwiegenden Verletzungen führt. Teilweise ist es auch auf eine stärkere Beteiligung an bestimmten Unfallarten zurückzuführen. Diese beiden Merkmale ihrer Unfallanfälligkeit belegen eine gewisse Unausgewogenheit zwischen den motorisierten Zweiradfahrzeugen und dem gegenwärtigen Verkehrssystem. Denn historisch gesehen, wurde dieses System auf der Grundlage der Probleme des Verkehrsflusses von Pkws entworfen und daran ausgerichtet. Es erfordert einen Anpassungsaufwand dieses Systems an die motorisierten Zweiradfahrzeuge als einen wesentlichen Bestandteil der Verkehrsteilnehmer; hieran sollte dieses Verkehrssystem schließlich angepasst werden.

Warum ist die Lösung des Problems so schwierig?

Die Gruppe der motorisierten Zweiradfahrer entwickelt sich zu einer zunehmend heterogenen Familie. Dies gilt für die Fahrzeugtypen – Enduros, Sportmaschinen, Roller, usw. – mit einer sehr großen Bandbreite in ihren Merkmalen, sowie auch für den ganz unterschiedlichen Gebrauch, der vom Motorrad „zum reinen Vergnügen“ bis zum Motorrad als „Nutzfahrzeug“ reicht. Solch eine breite Streuung der Verkehrsmittel, der Nutzung, der Einstellungen insbesondere hinsichtlich der Risikobereitschaft führt zu besonderen Praktiken, die nicht ohne Folgen für die unterschiedlichen Probleme der Interaktion im Verkehr und die daraus resultierenden Unfälle bleiben. Die unterschiedlichen Facetten der Problematik motorisierter Zweiräder verdienen daher eine eingehendere Betrachtung aus dem Blickwinkel ihrer bestimmenden Faktoren und ihrer Folgen sowohl in Bezug auf aktive wie auch passive Sicherheit. Die unterschiedlichen Unfallarten rühren von spezifischen Mechanismen her, und diese zu verdeutlichen ist absolut unerlässlich, denn nur so kann der Umfang der Probleme abgedeckt werden. Man kann nicht über „das motorisierte Zweirad“ sprechen, sondern man muss über „die motorisierten Zweiräder“ sprechen. Man kann nicht entweder über „das Problem“ der motorisierten Zweiräder sprechen, sondern man muss über die Mannigfaltigkeit der Probleme sprechen, die durch die Art ihrer Beteiligung am Verkehrssystem bedingt sind. Da ihre Probleme so vielfältig sind, müssen sie auch operationabel in ihren unterschiedlichen Facetten untersucht werden. Nur wenn ein gut dokumentiertes Wissen über diese Vielfältigkeit vorliegt, können sachgemäße Lösungen zielgerichtet festgelegt werden.

Mehr Sicherheit von motorisierten Zweiradfahrern auf der Straße – Hauptfragen

Unfälle können als multifaktorielle Prozesse definiert werden. Jeder einzelne Unfall beinhaltet eine Kombination von mehreren Ursachen, wodurch die Verkehrsteilnehmer nicht in der Lage sind, diese Schwierigkeiten, denen sie sich nun gegenüber sehen, auszugleichen. Diese unterschiedlichen Arten von Faktoren wirken wie eine Kette aufeinander folgender und ineinander greifender Fehlfunktionen, die hier von der „Fahrphase“ bis zur „Aufprallphase“ (Abb. 1) reicht. Sicherheitsmaßnahmen sollten in gleicher Weise auf diesen unterschiedlichen Ebenen gefunden werden, entweder durch Einwirkung auf die Fahrer – einschließlich der „anderen“ Verkehrsteilnehmer – oder auf die Fahrzeuge und/oder auf die Verkehrsumgebung.



Abb. 1. Hauptphasen im Unfallablauf (aus Van Elslande et al, 2008)

Zu den Hauptfragen, die sich aus den in der Literatur belegten Forschungserträgen ergeben, können wir folgende kurz anführen¹:

• Sichtbarkeit von motorisierten Zweirädern

Viele Forschungsarbeiten bestehen darauf, dass motorisierte Zweiräder schwieriger wahrzunehmen sind als andere Fahrzeuge, und dass diese schlechte „Sichtbarkeit“ eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Unfällen spielt. Hier sind jedoch komplexe Mechanismen am Werk, u.a. Wahrnehmungs-, kognitive und Verhaltensfaktoren. Ein besseres Wissen über diese zugrunde liegenden Faktoren wird einen entscheidenden Einfluss auf die Wirksamkeit der ergriffenen Maßnahmen haben.

• Motorisierte Zweiräder – Fahrer, Gebrauch / Nutzung, Kultur und Gefährdungsrisiko

Es ist nur sehr wenig Wissen über das genaue Gefährdungsrisiko von Fahrern motorisierter Zweiräder vorhanden. Daher wäre die Durchführung von Studien nützlich, um die Vielfalt an motorisierten Zweiradfahrern und die Vielfalt ihres Mobilitätsverhaltens besser kennenzulernen, um so zu sehr zielgerichteten Präventionsstrategien zu gelangen. Würden diese Studien auf europäischer Ebene durchgeführt, so erhielten wir besser dokumentierte Ländervergleiche des Unfallrisikos für motorisierte Zweiräder. Weitere vorgelagerte gesellschaftliche und kulturelle Fragen sollten ebenfalls untersucht werden, sofern sie einen entscheidenden Einfluss auf das Fahrverhalten in seinen Frühphasen haben.

• Training / Schulung und Führerscheinerteilung

Der Trainingseffekt ist komplex und hat sich manchmal je nach Trainingsinhalt und -ziel als kontraproduktiv erwiesen. Generell sollte das Training für Fahrer motorisierter Zweiräder mehr auf die Ausbildung von Präventionsfähigkeiten ausgerichtet sein als auf den Erwerb der Fähigkeit, das Fahrzeug zu beherrschen. Teil der Ausbildungsinhalte sollten auch die anderen Verkehrsteilnehmer sein, so dass diese lernen, besser mit dem motorisierten Zweirad zu

¹ Diese Liste erhebt selbstverständlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

interagieren. Im Übrigen hat sich gezeigt, dass die Einführung eines stufenweisen Führerscheins für Motorradfahrer einen großen Sicherheitsnutzen mit sich bringt.

• Technologische Systeme

Ein motorisiertes Zweirad ist ein Fahrzeug mit spezifischen Schwierigkeiten für den Fahrzeugführer. Daher erfordert es z. B. die Entwicklung spezifischer Fahrhilfen. Die Ausstattung von Motorrädern mit Antiblockierbremsen verringert erwiesenermaßen insgesamt die Verwicklung in Unfälle sowie die Unfallschwere. Entwickelt werden müssen noch andere Systeme zur Unterstützung bei Fahrsituationen (z. B. Früherkennung von Gefahrensituationen) und in Notfallsituationen (z. B. Verbesserung der Bremsen und Stabilität). Ebenso müssen Sicherheitsvorrichtungen entwickelt und evaluiert werden, durch die andere Verkehrsteilnehmer das motorisierte Zweirad besser erkennen und mit ihm interagieren können.

• Infrastruktur – hilfreich, tolerant und schützend für die motorisierten Zweiradfahrer

Ein motorisiertes Zweirad ist ein Fahrzeug, das besonders empfindlich auf Infrastrukturmerkmale wie Kurvenradius, Reibung, Sicht, Möglichkeit der Wiedererlangung der Steuerung, feste Hindernisse, usw. reagiert. Eine Schwierigkeit, die ein vierrädriges Fahrzeug leicht meistern kann, kann sich für ein Zweirad als ein größeres Hindernis erweisen. Bei der Förderung einer sicheren Straßengestaltung für Zweiräder müssen drei Aspekte in Betracht gezogen werden: 1. eine „hilfreiche“ Infrastruktur, durch die der Fahrer nicht in eine kritische Situation gerät, 2. eine „tolerante“ Infrastruktur, durch die der Fahrer seine eigenen Fehler und die der anderen abfangen kann, 3. eine „schützende“ Infrastruktur, die die Vulnerabilität der Zweiradfahrer im Falle eines Aufpralls besser berücksichtigt. Das Wissen auf diesen Gebieten ist noch zu zersplittert, es muss zusammengeführt und verbessert werden.

• Schutzvorrichtungen

Es sind kontinuierliche Fortschritte zur Verminderung der Vulnerabilität von motorisierten Zweiradfahrern erforderlich. Die entsprechenden Schutzvorrichtungen müssen dabei für ihre Nutzer praktikabel sein in Bezug auf Ergonomie, Kosten, Anpassung an Wetterbedingungen (z. B. Sommerzeit).

• Evaluation von Sicherheitsmaßnahmen

Allgemein mangelt es bei den Sicherheitsmaßnahmen an objektiver Evaluation. Daher sollten Studien zur Abschätzung der Effekte der auf motorisierte Zweiradfahrer ausgerichteten Aktionen durchgeführt werden.

Zusammenfassung

Wir gewinnen immer mehr Wissen, aber nach wie vor besteht ein tatsächlicher Forschungsbedarf über die Grundvoraussetzungen für die mangelnde Sicherheit der motorisierten Zweiradfahrer. Dabei sollten Maßnahmen zur Bestimmung ihrer Besonderheiten und der Bedürfnisse jedes Teilnehmers an dem bestehenden Verkehrssystem festgelegt werden. Über die Beobachtung der dieser Art von Fortbewegung innewohnenden Vulnerabilität hinaus sollte berücksichtigt werden, dass die motorisierten Zweiradfahrer ein spezifisches dynamisches Verhalten haben, das manchmal zu größeren Kontrollproblemen unter gleichen Bedingungen führt. Ihr besonderer Platz im Verkehr sollte ebenso in Betracht gezogen werden. Dazu gehören ihre Fahrzeuggröße und ihre Leistung, denn beide können zu besonderen Schwierigkeiten im Zusammenwirken mit anderen Nutzern des Verkehrsraumes führen.

Kurz zusammengefasst: Wir müssen die unterschiedlichen Mechanismen verstehen, die bei diesen Sicherheitsproblemen eine Rolle spielen. Dieses Wissen kann als eine notwendige Bedingung für zielgerichtetere und damit besser geeignete Aktionen angesehen werden.

Literatur

- Amoros, E., Martin, J-L., and Laumon, B. (2008). Actual incidences of road casualties, and their injury severity, modelled from police and hospital data. *European Journal of Public Health*, 8, 1-6.
- Elvik, R., Vaa, T. (2004). *The Handbook of Road Safety Measures*. Elsevier Science, Oxford.
- SafetyNet (2008). *Traffic safety basic facts 2008, motorcycles and mopeds*. European Road Safety Observatory, Loughborough.
- Teoh, E. R. (2008). Effectiveness of antilock braking systems in reducing fatal motorcycle crashes. *Insurance Institute for Highway Safety*, Arlington, VA.
- Van Elslande, P., Naing, C., Engel, R. (2008). *Human factors: Summary Report*. Deliverable D5.5. European TRACE project. www.trace-project.org

TISPOL: Motorrad – Herausforderung für die europäischen Polizeien?

Wolfgang Blindenbacher

TISPOL-Präsident

Verkehrsreferent Innenministerium Nordrhein-Westfalen



Europäische Union: Verkehrsunfallsituation

Alleine im Jahr 2006 kamen auf europäischen Straßen 6.200 Motorradfahrer zu Tode. Insgesamt waren in diesem Jahr 42.960 Verkehrstote zu beklagen. Der prozentuale Anteil der getöteten Motorradfahrer lag damit bei ca. 16%.

Entgegen der durchschnittlichen Entwicklung der Getötetenzahlen, die sich für nahezu alle Verkehrsbeteiligungsarten europaweit rückläufig darstellen, ist für Motorradfahrer ein gegenteiliger Trend zu registrieren.

Dabei ergibt sich für Europa eine uneinheitliche Risikoverteilung. Die Zahl der getöteten Motorradfahrer pro einer Milliarde gefahrener Kilometer fällt in den europäischen Mitgliedsländern deutlich unterschiedlich aus.

Bezogen auf die jährliche Fahrleistung, die nur zwei Prozent aller Fahrleistungen beträgt, ist das Risiko für Motorradfahrer, bei einem Verkehrsunfall getötet zu werden, 18-mal größer als für andere Fahrzeugführer.

TISPOL als Organisation

TISPOL wurde 1997 als Projekt zur Zusammenarbeit der Verkehrspolizeien europäischer Hauptstädte gegründet. Inzwischen sind 27 europäische Länder Mitglied der Organisation.

Das Hauptanliegen des Europäischen Verkehrspolizeinetzwerks besteht darin, die Europäische Union bei ihrem Ziel zu unterstützen, die Zahl der Getöteten auf europäischen Straßen bis 2010 (ausgehend von 2001) zu halbieren.

Um dieses Ziel zu erreichen, realisiert TISPOL:

- Förderung der Verkehrsüberwachung, der Verkehrsunfallprävention sowie der Öffentlichkeitsarbeit mit ganzheitlichen Ansatz
- Austausch von Methoden und Praktiken der Verkehrssicherheitsarbeit (Best Practice-Beispiele)
- Koordinierung länderübergreifender Kontrollaktionen
- Beratung der Europäischen Union in Verkehrsangelegenheiten
- Unterstützung von Forschung auf dem Gebiet der Verkehrssicherheit.

Die Zielerreichung wird durch nachstehend dargestellte Organisationsstruktur unterstützt:

- Das TISPOL-Parlament (TISPOL Council) setzt sich aus je einem Vertreter der Mitgliedsstaaten zusammen. Das Parlament trifft die für die Organisation bedeutsamen Grundentscheidungen.
- Der TISPOL-Vorstand (TISPOL Executive Committee), dessen zehn Mitglieder vom Parlament gewählt werden, bereitet die Entscheidungen des Parlaments vor.
- Unterhalb dieser Ebene sind TISPOL-Arbeitsgruppen (TISPOL Working Groups) eingerichtet.

- Die TISPOL-Arbeitsgruppe „Polizeiliche Kontrollaktionen“ koordiniert europaweit zeitgleich stattfindende Kontrollaktionen zu verschiedenen Themen („Europäische Operation Geschwindigkeit“, „Europäische Operation Alkohol/Drogen“, „Europäische Operation Sicherheitsgurt“, „Europäische Operation Lkw“ und „Europäische Operation Bus“).
- Die TISPOL-Arbeitsgruppe „Geschwindigkeit“ widmet sich der Fragestellung, wie einerseits präventiv auf das Geschwindigkeitsverhalten Einfluss genommen und andererseits die zulässige Geschwindigkeit beweisicher überwacht werden kann.
- Die TISPOL-Arbeitsgruppe „Alkohol/Drogen“ arbeitet daran, Definitionssicherheit in Bezug auf das Fahren unter Einfluss von Alkohol und/oder Drogen zu entwickeln. Dabei wird angestrebt, sowohl das Themenfeld Alkohol wie auch die Bereiche legale und illegale Drogen hinreichend sicher zu beschreiben.
- Die TISPOL-Arbeitsgruppe „Sicherheitsgurt“ hat Zahlen, Daten und Fakten zur Nutzung von Sicherheitsgurten und Kinderrückhaltessystemen in Europa erhoben und diese Erkenntnisse sowohl der Europäischen Kommission wie auch den TISPOL-Mitgliedsstaaten zugänglich gemacht.
- Darüber hinaus wurde die TISPOL-Arbeitsgruppe „Motorradfahrer/Junge Fahrer“ ins Leben gerufen, um diesen (neuen) Herausforderungen etwas entgegen zu setzen.
- Die TISPOL-Arbeitsgruppe „Fahrtenschreiber“ hat ein Handbuch zu Manipulationsmöglichkeiten von analogen und digitalen Fahrtenschreibern entwickelt, das in einem kennwortgeschützten Bereich auf der Internet-Seite von TISPOL eingestellt ist.
- Die TISPOL-Arbeitsgruppe „Verkehrssicherheit & Kriminalität“ befasst sich mit dem „Integrativen Kontrollansatz“, der Verkehrsunfallbekämpfung und Kriminalitätsbekämpfung miteinander verknüpft.

TISPOL: Motorrad – Herausforderung für die europäischen Polizeien

Unter Beteiligung von TISPOL-Vertretern aus Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich, Spanien und Deutschland werden in der TISPOL-Arbeitsgruppe „Motorradfahrer/Junge Fahrer“ Best Practice-Beispiele gesammelt sowie Strategien und Taktiken zur Bekämpfung von Motorradunfällen entwickelt.

An die dabei entstehenden Konzepte sind bestimmte Erwartungen geknüpft. So sollen in einem ganzheitlichen Ansatz Repression, Prävention sowie Presse- und Öffentlichkeitsarbeit aufeinander abgestimmt werden.

Dabei ist der besonderen Verkehrsüberwachungssituation, die bei der Kontrolle von Motorrädern zu berücksichtigen ist, Rechnung zu tragen. Eine kombinierte Front- und Heckfotografie, die auch das Fotografieren des hinten angebrachten Motorradkennzeichens zulässt, ist ein Beispiel für die notwendige Flexibilität hinsichtlich des Technikeinsatzes. Damit geht zwangsläufig eine Steigerung der subjektiven Controllerwartung einher. Der Personaleinsatz ist so zu gestalten, dass zeitnah auf „motorradfreundliche“ Witterungsbedingungen (gutes Wetter am Wochenende) reagiert werden kann.

Auch die Prävention hat bei der Ansprache der Zielgruppe Motorradfahrer die besonderen Gegebenheiten in Bezug auf Fahrer, Fahrzeug und Fahrbahn zu berücksichtigen. Motorradfahrer stellen keine homogene Gruppe dar, die man geschlossen ansprechen kann. Hier gilt es Ansprechsituationen zu schaffen (durch Kontrolle) bzw. vorhandene Situationen zu nutzen (Motorradtreff). Besonderheiten von Motorrädern (z. B. anderes Bremsverhalten) sind bei der Erstellung von Flyern zu berücksichtigen.

Eine erfolgreiche Strategie umfasst dabei gezielte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Nicht in allen europäischen Staaten gehören diese Aktivitäten zum Standardrepertoire.

TISPOL ist bemüht, die Sinnhaftigkeit einer Kombination aller Elemente (Repression, Prävention sowie Presse- und Öffentlichkeitsarbeit) zu vermitteln.

Von der TISPOL-Arbeitsgruppe „Motorradfahrer/Junge Fahrer“ entwickelte Konzepte sollen z. B. im Rahmen von Konferenzen oder im Internet verbreitet werden.

Best Practice-Beispiele sind dabei:

- Videoüberwachung durch Zivilfahrzeuge (Personenkraftwagen und Motorräder) zur Bekämpfung schwerwiegender Verstöße (Geschwindigkeit, Abstand, Überholen usw.)
- Gefährderansprachen, bei denen Motorradfahrer, die auffällig geworden sind, von Polizeibeamten mit dem Ziel aufgesucht werden, weitere gravierende Verkehrsverstöße zu verhindern
- Schockvideos, die bei Verkehrskontrollen, in Berufsschulen, Fahrschulen und/oder Fernsehen und Kino eingesetzt werden
- Fahr- und Sicherheitstrainings, an denen die Polizei im Rahmen von Netzwerken beteiligt ist
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, die sich durch die Organisation von Motorradtreffen u. a. darstellt.

Geplantes Risiko: Einfluss der Infrastruktur auf Motorradunfälle?

Jörg Ortlepp

Unfallforschung der Versicherer



Seit Jahren ist ein kontinuierlicher Rückgang der Anzahl bei Straßenverkehrsunfällen in Deutschland verletzter und getöteter Personen zu beobachten. Während die Anzahl der getöteten Nutzer von Pkw und Mofas/Mopeds um ca. 60 Prozent zurückging, reduzierte sich die Anzahl der getöteten Motorradfahrer in den letzten 18 Jahren jedoch lediglich um etwa 20 Prozent. Das Risiko für einen Motorradfahrer, im Straßenverkehr ums Leben zu kommen, ist inzwischen 17-mal so hoch wie das eines Pkw-Fahrers.

Eine erfolgreiche Verkehrssicherheitsarbeit zur Verbesserung der Sicherheit von Motorradfahrern muss auf drei Ebenen ansetzen:

- beim Motorradfahrer,
- beim Fahrzeug,
- bei der Infrastruktur.

Die Unfallforschung der Versicherer vom Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft hat daher ein Forschungsprojekt durchführen lassen, das in einem breiten interdisziplinären Ansatz alle drei Ebenen

berücksichtigte. Ziel war es, fahrzeugtechnische, straßenseitige und verhaltensrelevante Einflussfaktoren auf das Unfallgeschehen von Motorradfahrern zu ermitteln und daraus Maßnahmen zur Reduzierung des Motorradunfallgeschehens abzuleiten.

Im Rahmen dieses Projekts wurden ortsbezogene Unfalldaten aus dem Bundesland Sachsen analysiert sowie das Verhalten von Motorradfahrern durch eine breit angelegte Befragung untersucht. Die fahrzeugtechnischen Einflüsse auf den Unfallhergang wurden durch eine Analyse der Unfalldatenbank der Unfallforschung der Versicherer ermittelt.

Hinsichtlich des Einflusses der Infrastruktur auf die Unfallgefährdung von Motorradfahrern wurden für die Sicherheit besonders problematische Straßeneigenschaften ermittelt. Außerorts sind dies vor allem eine hohe Knotenpunktdichte, die Lage von Kuppen im Bereich von Kurven oder Knotenpunkten, eine hohe Kurvigkeit und Strecken mit großer Längsneigung. Innerorts erwiesen sich Abschnitte mit mangelhaftem Straßenzustand und Abschnitte mit Straßenbahngleisen in der Fahrbahn als problematisch.

Es konnten zudem 10 häufigste Unfallkonstellationen identifiziert werden auf die insgesamt 41 Prozent aller Motorradunfälle mit schwerem Personenschaden entfallen. Für diese Konstellationen wurden allgemeine Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit vorgeschlagen. Insbesondere sind folgende Punkte bei der Planung von Verkehrsinfrastruktur zu beachten, um ein größtmögliches Maß an Sicherheit für Motorradfahrer zu bieten:

- ein hindernisfreier Seitenraum,
- Schutzplanken nur mit Unterfahrschutz,

- separate Spuren und Ampelphasen für Linksabbieger an Kreuzungen und Einmündungen,
- Beseitigung von Straßenschäden und Sichthindernissen.

Ganz wichtig ist, dass bereits bei der Planung und Trassierung von Straßen auf die Gefahren für Motorräder geachtet werden muss, d. h. dass Kurvigkeit, Knotenpunktfolge, Lage von Kuppen und Wannen so gewählt werden, dass Motorradfahrer diese Strecken sicher befahren können.

Werden diese grundsätzlichen Aspekte bei der Planung und dem Betrieb der Infrastruktur beachtet, so kann sie dadurch einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssicherheit leisten; und zwar nicht nur für Motorradfahrer, sondern auch für alle anderen Verkehrsteilnehmer.

Fahrzeug-zu-Fahrzeug-Kommunikation: Wie „reden“ Motorräder mit der Straße und anderen Verkehrsteilnehmern?

Oliver Fuchs

Honda R&D Europe (Deutschland) GmbH



Statistische Daten

1999 untersuchte das EU-finanzierte Forschungsprojekt MAIDS (Motorcycle Accident In-Depth Study) eingehend die Ursachen für Motorradunfälle. Das Forscherteam bestand aus einem Konsortium mit Partnern wie u.a. dem Europäischen Verband der Motorradhersteller ACEM, dem Weltverband der Motorradsportorganisationen FIM und dem Europäischen Dachverband der Motorradfahrerverbände FEMA.

Im Rahmen der Studie wurden in fünf Ländern Daten zu 921 Motorrad-Unfällen in Europa erhoben. Die Auswertung ergab, dass 88% der Unfälle vorwiegend auf menschliches Versagen und 8% auf externe Umgebungsfaktoren wie Wetterbedingungen oder Straßeninfrastruktur zurückzuführen waren. 37% der Unfälle wurden durch den Motorradfahrer selbst und 50% durch den Unfallgegner verursacht. Eine weitere Aufschlüsselung dieser 50% ergab:

- 72% waren sogenannte „Wahrnehmungsfehler“ – der Unfallgegner hat das Motorrad nicht gesehen.
- 3% waren „Verständnisfehler“ – der Unfallgegner sah das Motorrad zwar, aber erkannte es nicht als solches.
- 20% waren „Entscheidungsfehler“ – der Unfallgegner sah das Motorrad zwar, beschloss aber, seine Fahrt wie geplant fortzuführen.

Als Motorrad auf der Straße gesehen und wahrgenommen zu werden stellt ein enormes Problem dar, für das dringend Lösungen gefunden werden müssen.

Entwicklung von „Vehicle to Vehicle (V2V)-Systemen“ durch Honda

Honda hat diese Technologie innerhalb des ASV (Advanced Safety Vehicle)-Programms in Japan entwickelt und beteiligt sich derzeit an entsprechenden Projekten in Europa, Japan und den Vereinigten Staaten. Dieses ASV-System nutzt eine drahtlose Kommunikationseinheit, um Position und Richtung von Pkws und Motorrädern in ihrer örtlichen Beziehung zueinander zu bestimmen, und versorgt die Fahrer mit Informationen über heranahende Fahrzeuge und Hindernisse auf der Straße.

Worin besteht „Vehicle-to-Vehicle Communication“?

„V2V Communication“, also Kommunikation zwischen Fahrzeugen, leitet schnell und dabei einfach, knapp und präzise Informationen zum wechselseitigen Erkennen von Fahrzeugführern und Motorradfahrern weiter.

Dabei erfolgt ein Informationsaustausch über Position, Richtung und Koordinaten der Fahrzeugdynamik zwischen den Fahrzeugen. Auf einem Head-up Indicator Display und über ein Kopfhörersystem im Helm erhalten Motorradfahrer ohne Verkehrsgefährdung Warnungen

zu Fahrzeugen in ihrer Nähe, dabei können sie die Straße weiter im Blick behalten. Angezeigt werden die Informationen zu Position und Status von Pkws und Motorrädern in ihrer Nähe z. B. auf dem Display ihres Navigationssystems, wo sie auch Warnungen ablesen können.

Welchen Beitrag kann die „V2V Communication“ hierzu leisten?

Die MAIDS-Studie untersuchte auch die häufigsten Unfallszenarien für Motorradunfälle. Mit fast 35 % waren die beiden häufigsten Unfallarten:

- Kreuzungsunfälle – beide Unfallfahrzeuge fahren rechtwinklig aufeinander zu.
- Linksabbieger-Unfälle (Rechtsabbieger in Großbritannien und Irland) – zwei Fahrzeuge fahren aus entgegengesetzten Richtungen aufeinander zu, und das unfallgegnerische Fahrzeug kreuzte den Weg des entgegenkommenden Motorrades.

Durch Vehicle-to-Vehicle Communication übertragene Warnungen könnten diese beiden typischen Unfallsituationen verhindern.

Eigenentwicklungen bei Honda

Die Forschung zu Fahrzeug-zu-Fahrzeug-Kommunikation und zu Infrastruktur-Kommunikationssystemen ist ein weiterer Schritt in der Entwicklung neuer Technologien hin zu mehr Komfort und Sicherheit.

Weitere Aktivitäten

Honda unterstützt vollinhaltlich die Ziele der EU zur Verringerung der Getötetenzahlen im Straßenverkehr und ist auf dem besten Weg, seine Sicherheitsverpflichtungen im Rahmen der Europäischen Verkehrssicherheitscharta zu erfüllen.

Weiterführende Links:

<http://world.honda.com/>

<http://world.honda.com/ASV/>

<http://world.honda.com/news/2008/2081022Life-Saving-Motorcycle-Technology/>

Tagfahrlicht: Konsequenzen für das Motorrad

Dr. Jost Gail

Bundesanstalt für Straßenwesen



1 Einleitung

Es wird erwartet, dass das Fahren mit Licht am Tag zu einem Verkehrssicherheitsgewinn führt, das belegen Studien. Für Deutschland hat die BAST (S. Schönebeck et al.) eine solche Untersuchung durchgeführt. Dazu wurden Studien zum Tagfahrlicht und seine Auswirkungen gesammelt, evaluiert und auf die deutschen Bedingungen und Unfallstatistiken übertragen. Diese zeigten, dass von der Einführung von Tagfahrlicht für mehrspurige Fahrzeuge eine Abnahme von Unfällen mit Personenschaden in Deutschland um 3% erwartet wird. Um nicht notwendigen zusätzlichen Kraftstoffverbrauch zu vermeiden, wurde die Verwendung von speziellen LED-Tagfahrleuchten empfohlen. Damit würde das Fahren mit eingeschaltetem Licht während des Tages zu einem sozioökonomischen Nutzen mit einem Nutzen-Kosten-Verhältnis von etwa 4:1 führen.

Daher wird in Deutschland seit Oktober 2005 empfohlen, dass alle mehrspurigen Kraftfahrzeuge am Tag mit eingeschaltetem Abblendlicht oder speziellen Tagfahrleuchten nach ECE-R 87 fahren sollen. Tagfahrleuchten

für mehrspurige Kraftfahrzeuge sind speziell auf die Erkennbarkeit des Kraftfahrzeuges ausgelegt und haben eine andere Abstrahlcharakteristik als Abblendlicht. Bei einer vermehrten Verbreitung von Tagfahrleuchten bei mehrspurigen Kraftfahrzeugen ist nicht ausgeschlossen, dass Motorräder im Vergleich zur heutigen Situation schlechter erkennbar sein werden, da diese derzeit nicht mit Tagfahrleuchten ausgerüstet werden dürfen.

Aus diesem Grund wurde in einer Studie der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) untersucht, inwieweit sich die Erkennbarkeit von Motorrädern im Vergleich zur aktuellen Situation steigern lässt. Gleichzeitig sollte geklärt werden, ob Motorräder mit dem heutigen Signalbild am Tag (Abblendlicht) zukünftig schlechter erkennbar sein könnten, weil ihr Erscheinungsbild mit ihrer charakteristischen Silhouette im Lichtermeer untergeht.

2 Testanordnung und -durchführung

Die BAST führte im Forschungsprojekt zwei Testserien zur Bewertung des vorderen Signalbildes bei Motorrädern durch. In einer ersten Testserie wurden fünf unterschiedliche vordere Signalbilder miteinander verglichen. In einer zweiten Testserie wurden sieben vordere Signalbilder, die durch ein gesondertes oder angepasstes Signalbild eine bessere Sichtbarkeit und Erkennbarkeit des Motorrades bewirken sollten, verglichen. Testpersonen bewerteten die Erkennbarkeit der Motorräder mit entsprechenden Leuchten aus einer Entfernung von 50 m und 100 m für jedes Signalmuster in einem unmittelbaren paarweisen Vergleich. Die Motorräder standen vor oder neben einem Pkw in einer statischen Verkehrssituation.

In einer ersten Testserie wurden Leuchten in den folgenden fünf unterschiedlichen Testanordnungen auf ein Motorrad montiert:

- Signalbild A: Abblendlicht (weißes Licht, H4 Glühlampe, runde Form)
- Signalbild B: Abblendlicht (weißes Licht, H4 Glühlampe, runde Form) mit dauerhaft leuchtenden Fahrtrichtungsanzeigern (bernsteinfarben, P21W Glühlampe)
- Signalbild C: Eine Tagfahrleuchte(TFL) (weißes Licht, max. 500 cd bei HV, Glühlampe, ovale Form)
- Signalbild D: Eine TFL (gelbes Licht mit hoher Trennschärfe, max. 500 cd bei HV, Glühlampe, ovale Form)
- Signalbild E: Eine TFL (bernsteinfarbenes Licht, max. 500 cd bei HV, Glühlampe, ovale Form)

In einer zweiten Testreihe wurden sechs zusätzliche vordere Signalbilder mit unterschiedlichen Konfigurationen von speziellen Tagfahrleuchten (einzelne weiße TFL sowie paarweise angeordnete weiße TFL bzw. solche mit höherer Lichtstärke) und einem Signalbild aus der ersten Testserie getestet. Wie in der ersten Testserie beurteilten Testpersonen die Erkennbarkeit der verschiedenen Signalbilder in einem gleichwertigen, unmittelbaren, paarweisen Vergleich. Die folgenden sieben Signalbilder wurden bewertet:

- Signalbild A: Eine TFL (weißes Licht, max. 500 cd bei HV, Glühlampe, ovale Form)
- Signalbild B: Zwei TFL (weißes Licht, max. 500 cd/TFL bei HV, Glühlampe, ovale Form, Abstand der TFL voneinander 200 mm)
- Signalbild C: Zwei TFL (weißes Licht, max. 650 cd/TFL bei HV, LED Lichtquelle, runde Form, Abstand der TFL voneinander 200 mm)
- Signalbild D: Zwei TFL (weißes Licht, max. 1000 cd/TFL bei HV, Glühlampe, runde Form (klein), Abstand der TFL voneinander 200 mm)
- Signalbild E: Eine TFL (weißes Licht, max. 650 cd bei HV, LED Lichtquelle, runde Form)

- Signalbild F: Eine TFL (weißes Licht, max. 1000 cd bei HV, Glühlampe, runde Form (klein))
- Signalbild G: Eine TFL (weißes Licht, max. 800 cd bei HV, LED Lichtquelle, in Form einer gestreckten Reihe von LED-Leuchten)

3 Ergebnisse

Die wichtigsten Ergebnisse der ersten Testserien waren:

- Ein aus einer einzigen TFL (Signalbild C, D und E) bestehendes Motorrad-Signalbild war für die Testpersonen besser zu erkennen als das Standard-Signalbild eines Motorrades mit eingeschaltetem Abblendlicht (Signalbild A).
- Die Farbe der TFL hatte keinen statistisch bedeutenden Einfluss auf die Erkennbarkeit des Signalmusters.
- Mehrspurfahrzeuge und ihre Beleuchtung hatten keinen Einfluss auf die Erkennbarkeit der Motorräder.

Die Analyse der paarweisen Vergleiche der Erkennbarkeit des Motorrades (statisches Experiment der zweiten Testserie) führte zu folgenden Schlussfolgerungen:

- Die Erkennbarkeit aller Signalbilder mit zwei TFL (Signalbilder B, C, und D) wurde statistisch höher eingestuft als die der Signalbilder mit nur einer TFL (Signalbilder A, E, F und G).
- Aus einer Entfernung von 50 m wurde Signalbild C als deutlich besser erkennbar eingestuft als Signalbild B, auch wenn die Lichtintensität der beiden Signalbilder fast gleich war (500 cd bzw. 650 cd). Das Licht der LED-TFL mit seiner weißen Farbe liegt von seinem Spektrum her näher am Tageslicht und wurde daher von den Testpersonen als heller eingestuft. Aus einer Entfernung von 100 m jedoch nivellierte sich dieser „Farbeffekt“ nahezu, und die Signalbilder B und C wurden als in gleicher Weise erkennbar eingestuft.
- Aus einer Entfernung von 50 m wurde Signalbild C trotz deutlich höherer Lichtintensität des Signales D als wesentlich besser erkennbar eingestuft als letzteres. Auch in diesem Vergleich wurde das Licht der LED-TFL mit seiner tageslichtweißen Lichtfarbe durch die Testpersonen als heller erkannt und eingestuft als

Signalbild D mit weit höherer Lichtintensität. Aus einer Entfernung von 100 m jedoch nivellierte sich dieser „Farbeffekt“ nahezu, und die Signalbilder C und D wurden als in gleicher Weise erkennbar eingestuft.

Zusätzlich zum paarweisen Vergleich in beiden Testserien wurde die Erkennbarkeit des Motorrades mit seinen unterschiedlichen Signalbildern von den Testpersonen subjektiv bewertet.

Diese Bewertung führt zu folgenden zusätzlichen Schlussfolgerungen:

- Der „Farbeffekt“ von Signalbild C wurde auch bei Signalbild G beobachtet. Die TFL in Form einer gestreckten Reihe von LED-Leuchten erschien den Testern als sehr hell, blendend hell und aus kurzer Entfernung erkennbar. Signalbild D war für sie nicht sehr auffällig. Aber schon aus einer Entfernung von 50 m und ganz klar aus einer Entfernung von 100 m ist die tatsächliche Lichtstärke der TFL entscheidend, und damit war Signalbild D weit besser erkennbar.
- Bei Signalbild G in Form einer gestreckten Reihe von LED-Leuchten war das wichtigste Kriterium für die Beurteilung der Erkennbarkeit die Entfernung der Testpersonen zum Motorrad. Die Leuchtfläche des Signalbildes wurde mit zunehmender Entfernung als „diffus“ eingeschätzt und war vor dem gegebenen Hintergrund auf große Entfernungen fast nicht erkennbar. Bei einer kompakteren (z.B. runden) Leuchtfläche einer anderen TFL (z.B. Signalbild E) traf dies nicht in gleichem Maße zu.

4 Schlussfolgerungen

Zum Zwecke einer vergleichenden Beurteilung des vorderen Signalbildes wurden Leuchten in unterschiedlicher Anordnung auf ein Motorrad montiert. Zu den untersuchten Varianten für Signalbilder gehörten auch alternative Lösungsansätze zum Abblendlicht, die durch ein gesondertes oder angepasstes Signalbild zu einer besseren Erkennbarkeit von Motorrädern führen sollen.

Im Ergebnis belegten diese Forschungsprojekte, dass bei natürlichem Tageslicht eine verbesserte Erkennbarkeit von mit Tagfahrleuchten ausgestatteten Motorrädern beobachtet werden kann, so dass spezielle Tagfahrleuchten als Ersatz für das Abblendlicht zu einer Verbesserung der Straßenverkehrssicherheit führen.

Die Untersuchungsergebnisse zur Erkennbarkeit von Motorrädern sollten zu einer Genehmigung für die Ausstattung von Motorrädern mit einer oder zwei Tagfahrleuchten nach ECE-R 87 führen, damit Motorradfahrer tagsüber mit eingeschalteten Tagfahrleuchten anstelle des Abblendlichts fahren können. Auf Grundlage dieser Erkenntnisse können Änderungsvorschläge zu den ECE-Regelungen Nr. 53 und Nr. 87 erarbeitet werden.

Dadurch ist eine bessere Erkennbarkeit von Motorrädern am Tag möglich, und zusätzlich kann durch die spezielle Beleuchtung Energie eingespart werden.

Passive Sicherheit: Erkenntnisse aus dem EU-Projekt APROSYS SP4

Jens König

DEKRA Technology Center – Accident Research



Einleitung

40.000 Menschen starben 2001 auf Europas Straßen, darunter über 6.000 durch Unfälle mit Motorradbeteiligung. Das sind 15% aller getöteten Verkehrsteilnehmer – eine schreckliche Facette unserer Mobilitätshungrigen Gesellschaft. Die Europäische Kommission hat den Dritten Europäischen Straßenverkehrssicherheits-Aktionsplan mit dem ehrgeizigen Ziel in Kraft gesetzt, bis 2010 der Zahl der Getöteten in Straßenverkehr um 50 Prozent im Vergleich zu 2001 zu reduzieren. Vor diesem Hintergrund hat die EU innerhalb des 6. Rahmenprogramms das Integrierte Projekt APROSYS (Advanced PROtection SYStems) ins Leben gerufen. Das APROSYS-Teilprojekt „Integrated Project on Advanced Protective Systems“ (Integriertes Projekt zu verbesserten Schutzsystemen) befasst sich mit der wissenschaftlichen und technologischen Entwicklung auf dem Gebiet der passiven Sicherheit, und zwar insbesondere mit der Biomechanik des Menschen, mit Crashverhalten von Fahrzeugen und Infrastruktur sowie mit Schutzsystemen für Fahrzeuginsassen und andere Verkehrsteilnehmer. Ziel von APROSYS ist es, einen nennenswerten Beitrag zur Verminderung der Getöteten auf Europas Straßen zu leisten.

Mit anderen Worten: Das allgemeine Ziel des Integrierten Projekts ist die Entwicklung und Einführung von Technologien, die die passive Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer in Europa bei allen relevanten Unfallarten und für alle Grade von Unfallschwere entscheidend verbessert. Maßnahmen und Strategien für motorisierte Zweiräder gehören zum Arbeitsbereich von Teilprojekt 4 (SP 4), das sich mit Motorrad-Unfällen befasst. Zweck dieses Teilprojekts ist es, die Anzahl und Schwere der Verletzungen der Verkehrsteilnehmer im Zusammenhang mit motorisierten Zweirädern (einschließlich Mofa/Moped) für die wichtigsten Unfalltypen zu verringern. Hierzu werden verschiedene Unfallszenarios unter Beteiligung von Motorradfahrern (WP1) eingehend untersucht. Dabei konzentriert sich das Interesse auf „fehlerverzeihenden“ Straßenentwurf und –gestaltung (WP2) und Schutzsysteme für Motorradfahrer (WP3).

Arbeitsgruppe WP 1

Die WP1 wertete zunächst Daten der nationalen Statistikämter verschiedener Staaten aus, darunter Daten des SP-Konsortiums aus Italien, Deutschland, Spanien und den Niederlanden. Die Daten von vier unterschiedlichen Ländern waren bereits für die Jahre 2000 bis 2002 herangezogen worden. Für Italien allerdings lagen für 2002 keine Daten vor, daher wurden Daten aus den Jahren 1999 bis 2001 ausgewählt. Für jedes Land wurden vor Beginn der Analyse die Unterschiede in der Datengewinnungsmethode und Beschränkung der zur Verfügung stehenden Daten beschrieben, was ein umfassendes Verständnis der Ergebnisse wie auch der begrenzenden Faktoren ermöglichte. Um mögliche Unterschiede für die ausgewählten Variablen zu verdeutlichen, wurden die motorisierten Zweiräder in Mofas/Mopeds und Motorräder unterteilt. Nach einer allgemeinen zusammenfassenden Darstellung der Situation der motorisier-

ten Zweiräder in dem entsprechenden Land wurden die Besonderheiten der untersuchten Gruppen bestimmt, wie z.B. die Aufteilung nach Geschlechtern oder in Altersgruppen. Die Umstände der jeweiligen Unfälle wurden nach Ortslage, Zeit, Monat, Streckenführung, Straßenbedingungen, Wetter- und Lichtbedingungen aufgesplittet. Unterteilt wurde auch in städtische Straßen und solche außerhalb geschlossener Ortschaften, letztere wurden noch einmal unterteilt in Fernstraßen und andere Straßen. Für die Auswahl der in den folgenden Arbeitsgruppen näher untersuchten Unfallszenarien lag der Fokus auf vier Hauptvariablen, nämlich Fahrzeugart (Mofa/Moped oder Motorrad), Unfallart (Alleinunfall oder Beteiligung mehrerer Fahrzeuge), Art der Streckenführung (gerade, Biegung, Kurve, etc.) und Ortslage (städtisch, außerorts). Zur Bestimmung der unterschiedlichen Unfallszenarien wurden diese Variablen miteinander verknüpft. Die für die Beschreibung des Szenarios verwendeten Daten konzentrierten sich nur auf schwere und tödliche Unfälle. Die so gewonnenen prägnantesten 7 Szenarien sind (s. Abb. 1) :

Abb. 1 Ausgewählte Unfallszenarien

Innerorts	Außerorts
Moped gegen Pkw an Kreuzung	Motorrad gegen Pkw an Kreuzung
Moped gegen Pkw auf gerader Strecke	Motorrad gegen Pkw auf gerader Strecke
Motorrad gegen Pkw an Kreuzung	Motorrad Einzelunfall
Motorrad gegen Pkw auf gerader Strecke	

Danach wurden die festgelegten Unfallszenarien durch Recherche in sehr detaillierten und umfassenden Datenbanken, die innerhalb des Konsortiums zur Verfügung standen, weiter untersucht. In Deutschland war dies

die DEKRA-Datenbank, die GIDAS 2002 Datenbank und die COST 327 Datenbank, in den Niederlanden der niederländische Teil der MAIDS-Datenbank. Es war nicht verwunderlich, dass die vier Datenbanken nicht alle gewünschten Informationen hergaben. Die durch die zusammengeführten Daten erhaltenen Ergebnisse waren daher unter diesen Bedingungen die besten, die zur Verfügung standen. Drei unterschiedliche Fragenkomplexe wurden umrissen, nämlich motorisiertes Zweirad gegen Pkw, motorisiertes Zweirad gegen Infrastruktureinrichtungen sowie die Leistungsfähigkeit von Schutzvorrichtungen für Fahrer.

Die Ergebnisse früherer Studien zu Motorrad-Pkw-Unfällen konnten bestätigt werden. Im Allgemeinen waren Motorrad-Pkw-Unfälle auf Wahrnehmungsfehler zurückzuführen. Hinsichtlich der in der ISO 13232 genannten Aufprallkonstellationen konnte bestätigt werden, dass die häufigsten Unfallarten Frontalzusammenstöße zwischen Motorrad und Pkw sowie Seitenaufprälle eines Motorrades auf einen Pkw waren. Manchmal führten die Motorradfahrer Ausweichmanöver durch Bremsen und/oder Ausweichen durch, um den Unfall zu verhindern, dies war jedoch wenig erfolgreich. Wurden die Verletzungen der Fahrer von motorisierten Zweirädern durch den Kontakt mit dem Pkw verursacht, so trugen die Fahrer im Durchschnitt schwerere Verletzungen davon. Bei Zusammenstößen von motorisierten Zweirädern mit Infrastrukturmerkmalen waren die wichtigsten Hindernisse – vor allem bei Unfällen mit schweren Folgen – Bäume/Pfeiler, Leitplanken und Straßeninfrastrukturmerkmale im Allgemeinen, also auch die Fahrbahn selbst. Häufig fand der erste Aufprall auf eine Straßeninfrastruktureinrichtung statt. Besonders der Aufprall auf Leitplanken schien vor allem schwere Verletzungen zu verursachen. Bemerkenswert hierbei ist, dass die Aufprallwinkel eher flach waren. Aufprälle auf Hindernisse führten besonders häufig zu Kopfverletzungen, und die unteren Extremitäten wurden fast ebenso häufig verletzt wie der Kopf. Zur Bestimmung der Wirksamkeit von Schutzvorrichtungen, die von den Fahrern motorisierter Zweiräder genutzt wur-

den, wurde ein paarweiser Vergleich zwischen Dummies mit und ohne Schutzausrüstung in vier Schutzstufen durchgeführt. Die Auswertungen konzentrierten sich auf die Aufprallgeschwindigkeit, die in Bandbreiten von 0-35km/h, 36-70km/h und über 70km/h eingeteilt wurde. Selbst bei Geschwindigkeiten bis 35km/h entstanden schwere, kritische oder lebensgefährliche Verletzungen an Kopf, Thorax, Becken, Bauchraum und den oberen Extremitäten. Eine Analyse der Verletzungen der Wirbelsäule belegt die Wirksamkeit von Schutzkleidung für Motorradfahrer zur Verringerung sowohl der Verletzungsschwere als auch der Anzahl der Verletzungen durch Unfälle in allen Geschwindigkeitsbereichen.

Arbeitsgruppe WP 2

Das Hauptziel dieser Arbeitsgruppe bestand in der Festlegung eines Teststandards für Straßeninfrastrukturvorrichtungen zum Schutz der Motorradfahrer. Zunächst wurden die Ergebnisse der bereits vorher durchgeführten Unfallanalysen theoretisch untersucht. Dazu wurden in weiteren sehr eingehenden Unfallanalysen Parameter herausgefiltert wie z.B. Flugbahnen oder -kurven, Geschwindigkeiten, Winkel, Verletzungsschweregrade. Nacheinander konnten durch eine Computersimulation – PAM CRASH und HUMOS 2 – Detailkenntnisse über die Kinematik (Bewegung) und über damit verbundene Verletzungswahrscheinlichkeiten gewonnen werden. Gleichzeitig wurden zum Abgleich und zur Überprüfung der theoretischen Daten in großem Umfang Tests mit Leitplanken durchgeführt. Schließlich wurde ein Vorschlag für einen Standard festgelegt, s. Abb. 2.

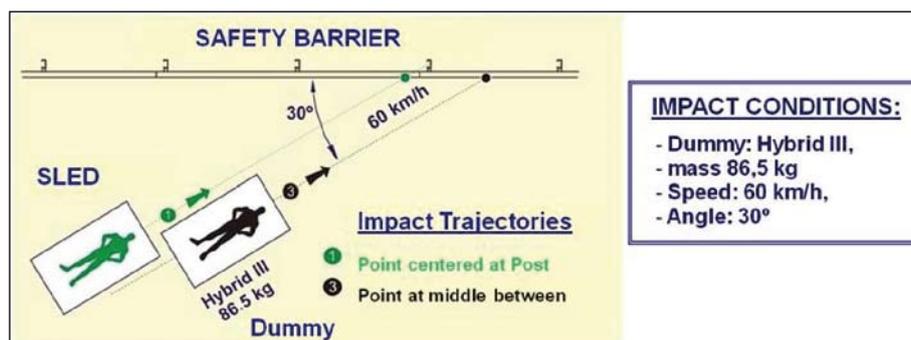


Abb. 2 Vorschlag für einen Standard für Testparameter

Dieser Vorschlag basiert hauptsächlich auf dem bereits bestehenden spanischen Standard UNE 135900. Es wurden jedoch Modifizierungen bezüglich der Schulter des Dummies wie auch neue Messstellen (Thorax) eingearbeitet.

Arbeitsgruppe WP 3

Eines der Hauptziele war die Untersuchung und Festlegung der Aktivierung und der Arbeitsparameter eines neuen Systems für passive Sicherheit. Dieses System ist auf den Schutz der Motorradfahrer bei Unfällen, und zwar bei Aufprällen auf Pkws, ausgerichtet. Das System soll unmittelbar nach dem Aufprall des Motorrads auf ein Hindernis ausgelöst werden und so den Fahrer vor dem Aufprall auf eben dieses Hindernis bewahren.

Als Ausgangspunkt für die Entwicklung einer solchen Sicherheitsvorrichtung wurden Informationen aus einer Reihe von umfangreichen Crash-Tests genutzt, die zur Aufzeichnung von Kinematik- und Energiedaten durch mehrere auf dem Test-Motorrad und dem Fahrerdummy angebrachten Sensoren durchgeführt wurden.

Parallel dazu fanden MADYMO-Simulationen statt, wodurch Auslöseparameter für das Aktivierungssignal festgelegt werden konnten. Zusätzlich wurden Tests mit Fahrzeugen auf der Straße sowie auch zur unsachgemäßen Benutzung durchgeführt. Diese ergaben einen elementaren Auslöse-Algorithmus für eine passive Sicherheitsvorrichtung, dieser wiederum diente als grundlegendes Datenmaterial für das darauf folgende EC-SIM

(Safety In Motion) Projekt. Die in der ersten Phase dieses Projekts durchgeführte Unfallanalyse zeigte, dass Motorradunfälle recht häufig zu Kopfverletzungen führen, selbst wenn der Fahrer einen Helm trägt.

Dies verdeutlicht wiederum, dass der Schutz derzeit verfügbarer Helme noch verbessert werden kann. Zurzeit müssen Helme eine Reihe von Aufpralltests gemäß den derzeit gültigen Regelungen, insbesondere der ECE-Regelung 22/05, bestehen. Dieser Standard kann spezifische Verletzungen, wie z.B. solche aufgrund von Dreh- und Beschleunigungseffekten oder der Richtungsabhängigkeit von Verletzungskriterien nur teilweise vermeiden.

Aufgrund der vorliegenden Forschungsergebnisse wurden geringfügige Änderungen bei der Regelung R22 vorgeschlagen, nämlich bei der Aufprallgeschwindigkeit, dem Wert für die Kopfverletzungsmerkmale (HIC value) auf mittlere Sicht, den Drehbeschleunigungen sowie auch bei langfristig definierten neuen Verletzungskriterien. Es wurde ein Helm-Prototyp mit einem beweglichen und Energie absorbierenden Kinnteil entwickelt. Die ursachengerichtete Unfallanalyse unterstrich, dass Motorradfahrer immer wieder durch Aufprälle auf den Thoraxbereich schwere Verletzungen davontragen. Innerhalb von APROSYS SP4 wurde eine Studie zur Entwicklung eines geeigneten Schutzes für eben diese spezifische menschliche Körperregion durchgeführt. Bei der Entwicklung des Thorax-Protektors wurden nicht nur Aspekte der passiven Sicherheit berücksichtigt, sondern auch ergonomische Aspekte mit Blick auf die aktive Sicherheit. Ebenso wurde auf maximale Bewegungsfreiheit beim Tragen der Protektoren, Abb. 3, geachtet, damit der Fahrer das Motorrad kontrollieren und Gefahrensituationen vermeiden kann.



Abb. 3 DAINESE Thorax Protektor

Mehrere Simulationen zur Leistungsfähigkeit des Protektors wurden mit dem HUMOS 2 Dummy unter Aufprall-Bedingungen durchgeführt. Diese Simulationen ergaben, dass eher die Kräfteverteilung als die Energieaufnahme der wichtigste Faktor für den Schutz des Thorax ist. Der Prototyp wurde auch mit einem Hybrid III-Dummy bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten getestet, und zwar sowohl durch den Aufprall auf einen zylindrischen Gegenstand als auch auf einen Bordstein. Es wurden die Daten für den Dummy einmal mit und einmal ohne Schutzvorrichtung hinsichtlich der Verzögerungskriterien und der Stauchung des Thorax verglichen; diese belegten, dass die Verwendung des Thorax-Protektors den Schutz offensichtlich erhöht.

Das dritte Rad: Ein konkreter Beitrag zur Motorrad-Sicherheit

Marco Pieve

Scooter Technical Innovation - Piaggio & C. SpA



Jeden Tag müssen sich Verkehrsteilnehmer mit Staus und den Herausforderungen, die Sicherheit und Umweltfragen auch an den Straßenverkehr stellen, auseinandersetzen.

In den letzten 10 Jahren sind motorisierte Zweiräder und insbesondere Roller („scooters“) hauptsächlich zum Pendeln zwischen Wohnung und Arbeitsstätte genutzt worden. Eine Untersuchung durch ADEME in Paris belegte sowohl für den Einzelnen als auch für die Gesellschaft einen gewissen Nutzen durch das Fahren mit motorisierten Zweirädern im Vergleich zu Pkws, nämlich eine kürzere Fahrzeit, weniger Kraftstoffverbrauch und geringere CO₂-Emissionen. Zumindest innerhalb der Städte und in den Vorstädten sind Roller und Motorräder eine wirkungsvolle Lösung für die Mobilität des Einzelnen.

Eine solche Lösung ist wirkungsvoll, aber leider nicht so populär: Obwohl 70% der Bürger in Europa Fahrrad fahren können, benutzen nur 5% von ihnen ein motorisiertes Zweirad. Hauptgrund ist die Wahrnehmung fehlender Sicherheit. Ohne in die Details verschiedener

Studien zu Unfällen mit motorisierten Zweirädern durch nationale Statistiken und detaillierte Unfalldatenbanken zu gehen, könnte der Ansatz zu mehr Sicherheit für motorisierte Zweiräder in einer Sicherheitsmatrix beschrieben werden. In dieser Matrix könnten die kausalen Ursachen (oder Eckpfeiler der Sicherheit) mit den Sicherheitsaspekten, die vor dem auslösenden Moment stehen, bis hin zur Nachsorge nach einem Unfall miteinander verknüpft werden.

Die einzelnen Komponenten der Sicherheitsmatrix sind einer umfassenden Strategie zugeordnet, die alle Interessentengruppen – von Herstellern bis zu den Endverbrauchern und den öffentlichen Institutionen – einbeziehen. Wenn wir uns auf das technisch Machbare konzentrieren, liegen hierbei einige Aspekte in der Zuständigkeit von Erstausrüstern und Lieferanten. Interessant dabei sind die Verbesserungen bei der Fahrzeugarchitektur und den Sicherheitskomponenten.

Piaggio hat zu Beginn des Jahrtausends einen neuen Ansatz für die Fahrzeugarchitektur von Rollern gefunden und 2006 den Piaggio MP3 nach Abschluss von drei Studien in den Markt eingeführt. Der Piaggio MP3 ist das erste motorisierte kippbare Dreirad mit zwei Rädern an der Vorderachse. Die „Idee des Dritten Rades“ ist nicht ganz neu. Bereits in der Vergangenheit und auch erst kürzlich gab es hier einige Beispiele; alle mit sehr unterschiedlicher technischer Ausgestaltung, aber keines davon verhält sich wirklich wie ein Zweirad.

Motorisierte Zweiräder können ein dynamisches Gleichgewicht nur durch fortgesetztes und fast unbemerktes Steuern erreichen. Die Bodenhaftung des Vorderrades ist absolut entscheidend, um das Fahrzeug unter Kontrolle zu behalten.

Die Dynamik und das Fahrverhalten des MP3 gleichen den konventionellen Motorrädern, weil die Aufhängung des MP3 an zwei Vorderrädern ein vollkommen freies Schrägstellen ermöglicht; dadurch sind die auf die Fahrzeugsymmetrie einwirkenden Bodenkräfte eben, und der Neigungswinkel ist abhängig von Richtungsgeschwindigkeit und Kurvenradius.

So gesehen ist der Vorteil eines doppelten vorderen Kontaktpunktes ganz offensichtlich; er bewirkt bessere Bodenhaftungswerte, die wiederum ein großartiges Richtungsgefühl, minimalen Bremsweg und größtmögliche Stabilität bei hohen Geschwindigkeiten bedingen. Zusätzlich gewährleistet eine unabhängige Aufhängung für jedes Rad einen gleichmäßigen Bodenhaftungswert auch auf sehr unebenen Oberflächen wie Stadtstraßen.

Darüber hinaus macht das innovative Lenksystem durch optimierte Geometrie und Kinematik (Bewegung) die Verwendung von komplexen elektronischen Lenkungs-dämpfern unnötig, denn deren Wirkung wird vollständig auf mechanischem (dynamischem) Wege erreicht.

Schließlich sind die Vorteile in Bezug auf dynamische Fahrstabilität und Sicherheit des MP3 nicht allein auf das dritte Rad zurückzuführen; sie leiten sich aus den Besonderheiten der Architektur der vorderen Aufhängung her.

Der Rollmechanismus besteht aus einem Viergelenkgetriebe mit Drehgelenken, das mit einer Hauptlenksäule verbunden ist (auf der Bedienungsseite) und über zwei seitliche Lenksrohre mit den Rädern verbunden ist. Der MP3 kann sich beim Lenken auf beiden Seiten bis auf 43° neigen und erreicht einen Neigungswinkel von bis zu 40° . Diese Architektur verschafft dem MP3 einige Vorteile und macht damit eindeutig klar, dass zwei Reifen besser sind als ein einziger, doppelt so breiter Reifen.

Und zwar zuallererst für die Bedienung, denn jedes Rad trägt die Hälfte der Last. Der MP3 benötigt weniger der zur Verfügung stehenden Bodenhaftung als angegeben durch den geringeren seitlichen Schlupf der Vorderreifen, der dem Fahrer ein besseres Fahrgefühl vermittelt und ihm präzisere Fahrmanöver erlaubt. Dazu kommt, dass das Fahren eines MP3 ein unmittelbares Sicherheitsgefühl vermittelt, weil er auf Änderungen in der Oberfläche und Hindernisse auf der Straße nicht empfindlich reagiert. Die Erklärung hierzu findet sich, wenn man das Verhalten der Kontaktkräfte eines konventionellen Motorrades mit einem MP3 vergleicht. Wenn der MP3 mit einem Rad ein Hindernis zu bewältigen hat, dann ist das andere davon fast nicht betroffen und kann die notwendige Bodenhaftung gewährleisten, so dass der Fahrer sein Fahrzeug unter Kontrolle halten kann. Die Wahrscheinlichkeit, dass der MP3 auf unebener Oberfläche die Bodenhaftung vollkommenen verliert, ist im Vergleich zu einem üblichen Roller nur halb so groß.

Sogar auf ebener Strecke fällt der Bremsvorteil mit rund 10-12% deutlich aus, aber der Unterschied zu einem konventionellen Roller vervielfacht sich auf befestigten bzw. betonierten Straßen und auf Kopfsteinpflaster.

Aufgrund dieser spezifischen Merkmale ist der MP3 als Forschungsplattform für mehrere Projekte ausgewählt worden, denn in Bezug auf Sicherheit stellt er eines der vielversprechendsten Konzepte für motorisierte Zweiräder dar. Tatsächlich sieht die Forschungs- und Entwicklungsabteilung von Piaggio den MP3 als einen wichtigen Meilenstein an, und nicht als Ziel oder Endergebnis. Erwähnenswert ist das SIM-Projekt (Safety In Motion), das im Rahmen des 6. Rahmenprogramms der EU finanziert wurde, im September 2006 begann und fast abgeschlossen ist. Das Ziel des SIM-Projekts ist die Ermittlung einer geeigneten Sicherheitsstrategie für motorisierte Zweiräder; diese Strategie soll in einem integrierten Konzept die Gestaltung von Motorrad, Helm und Bekleidung zusammenfassen, und zwar unter Verwendung der hierzu am besten geeigneten

Technologien im Bereich der aktiven, präventiven und passiven Sicherheit.

Hintergrund für SIM sind die wichtigsten Ergebnisse des durch den Europäischen Verband der Motorradhersteller ACEM geförderten MAIDS-Projekts (Motorcycle Accidents In-Depth Study). Ziel dieses Projekts ist eine eingehende Analyse der Hauptauslöser für Motorradunfälle sowie die Erarbeitung von Vorschlägen für wirksame Gegenmaßnahmen, um so zu weniger Unfällen insgesamt sowie weniger schweren Unfallfolgen für die Fahrer beizutragen.

Am Beginn des Projekts standen die Analyse der Unfallszenarien und eine Auswertung von bestehenden und bereits angewandten Technologien, die geeignet sind, die Sicherheit von motorisierten Zweirädern zu verbessern. Nachdem die Sicherheitsstrategie und die technischen Erfordernisse festgelegt waren, wurden verschiedene Sicherheitssysteme für Fahrzeuge entworfen und entwickelt.

Die wichtigsten daraus gewonnenen Ergebnisse sind ein Stabilitätsmanagementsystem auf der Grundlage eines modernen Dreikanalbremssystems mit den aufgeführten Funktionalitäten und einer halbaktiven Federung mit drei Möglichkeiten für die Voreinstellung – Auto, Dynamic, Comfort, also automatisch, dynamisch, Komfort. Die beiden Systeme arbeiten nicht unabhängig voneinander, sondern sie tauschen fortlaufend Daten durch eine spezielle CAN-Bus-Architektur aus. Auf diese Weise arbeitet das Aufhängungssystem mit dem Bremssystem zusammen und passt dabei sein Verhalten so an, dass der Bremsweg minimiert wird, gefährlichen Rutschmanövern vorgebeugt und das Verhalten der Federung bei vollkommen ausgedehntem und komprimiertem Zustand ausgleicht.

Die passive Sicherheit besteht aus einem kombinierten System aus einem eingebauten Airbag und einer aufblasbaren Jacke für den Fahrer, das ist das Endergebnis

unserer Arbeit. Diese beiden Komponenten werden durch dasselbe Erkennungssystem durch einen Algorithmus zur Bestimmung des passenden Zeitpunktes für die Zündung aktiviert, als Ergebnis des gesamten Entwicklungsprozesses: virtuelle Simulation, Schlittentests und Crashtests gegen Pkws in zwei signifikanten Testkonfigurationen.

Die innovative Architektur des MP3 bedeutet eine wesentliche Verbesserung der Sicherheit für die Fahrer motorisierter Zweiräder. Darüber hinaus sind die im Rahmen des SIM-Projektes entwickelten modernen Sicherheitsmerkmale ein weiterer Schritt in diese Richtung. Innerhalb eines umfassenden Sicherheitsansatzes ist jedoch die Verbesserung des Fahrzeugs und seiner Komponenten allein nicht ausreichend. Die Sicherheit von Fahrern motorisierter Zweiräder ist ein komplexes Phänomen, das gemeinsame Anstrengungen aller Beteiligten erfordert. Kurz zusammengefasst: Selbst wenn das dritte Rad einen bedeutenden Nutzen mit sich bringt, so darf man niemals vergessen, dass das entscheidende intelligente System, das es zu verbessern gilt, der Fahrer motorisierter Zweiräder ist.



Motorradführerschein: Ohne regelmäßiges Training sinnlos?

Sabine Degener

Unfallforschung der Versicherer



Unfallgeschehen

2008 starben etwa 650 Motorradfahrer im Straßenverkehr. Fast 31.000 Verunglückte sind bei Unfällen zum Teil schwer verletzt worden. Beim Motorradfahren ist das Unfallrisiko – bezogen auf den Fahrzeugbestand – nach wie vor am höchsten (18 Getötete pro 100.000 Fahrzeuge).

Wegen diesen alarmierenden Zahlen aus dem Unfallgeschehen beauftragte die Unfallforschung der Versicherer (UDV) das Fachgebiet Kraftfahrzeuge der TU Berlin und die Professur für Straßenverkehrstechnik der TU Dresden mit der Untersuchung der Unfallgefährdung von Motorradfahrern erstmals aus einer verknüpfenden Perspektive von Fahrzeug- und Straßenverkehrstechnik. Häufigste Unfallursachen sind nach wie vor:

- zu hohe Geschwindigkeit
- Fehler beim Überholen
- Abstandsfehler
- Selbstüberschätzung

Motorradfahrerbefragung

Zur Ermittlung des Fahrverhaltens von Motorradfahrern wurde innerhalb der Untersuchung ein Fragebogen entwickelt, der in ca. 40 Punkten geschlossene und offene Fragen zur Einstellung zum Motorradfahren, zu begangenen Ordnungswidrigkeiten im Straßenverkehr und erlittenen Unfällen sowie den daraus resultierenden Verletzungen stellte [1].

Die Datenerhebung fand im Zeitraum vom 19.01.2007 bis zum 18.02.2007 ausschließlich im Internet unter www.motorradumfrage.de per Online-Befragung statt. Nach Abzug der unvollständig beantworteten Fragebögen ergibt sich eine Rückmeldequote von 3,6%. Von den Motorradfahrern der 5.297 vollständigen Datensätze hatten 2.983 Personen bereits einen Unfall erlitten. Dies entspricht einem Anteil von 56,3%. Der Frauenanteil beträgt 5,5% (n = 293). Von dieser Gruppe hatten nur n = 105 weibliche Motorradfahrer einen Unfall erlitten. Dies entspricht einem Anteil von 35,8%.

Darüber hinaus ermöglicht die Befragung eine Aussage zur Dunkelzifferproblematik im Zusammenhang mit nicht polizeilich erfassten Unfällen: Von den 2555 angegebenen Unfällen, zu denen nähere Angaben gemacht wurden, erfolgte in 49% der Fälle keine polizeiliche Aufnahme. 69% davon waren Alleinunfälle. Werden allein die Unfälle betrachtet, bei denen der Motorradfahrer eine Verletzung davon trug, resultiert eine Dunkelziffer von 33%. Diese sinkt bei alleiniger Betrachtung der Unfälle mit schwerverletztem Motorradfahrer auf 14%.

Bei der Altersverteilung der Personen, die an der Befragung teilgenommen haben, zeigt sich, dass auch hier der allgemeine Trend zum höheren Alter des Motorradfahrers bestätigt wird (Bild 1). Der „durchschnittliche

Motorradfahrer“ ist 39 Jahre alt und fährt ca. 13.000 km im Jahr.



Bild 1: Altersverteilung der Teilnehmer an der Befragung

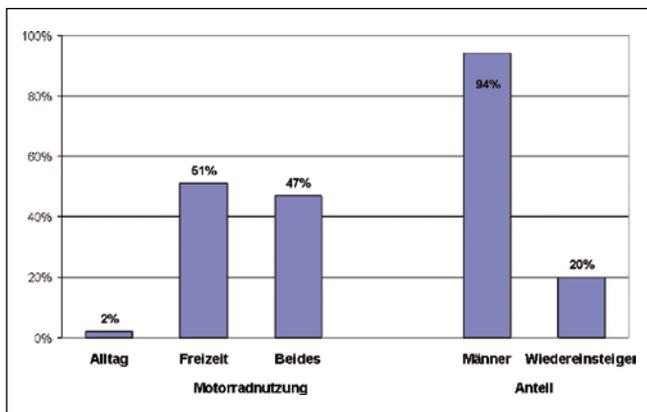


Bild 2: Motorradnutzung

Es zeigte sich, dass das Motorrad überwiegend von Männern genutzt wird, die Hälfte der Fahrer nutzt das Motorrad ausschließlich in der Freizeit. Jeder 5. Fahrer ist dabei ein Wiedereinsteiger. Wiedereinsteiger sind im Durchschnitt 44 Jahre alt.

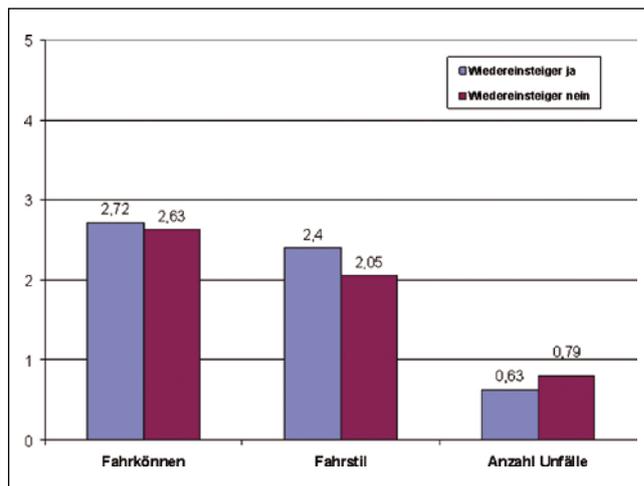


Bild 3: Unterschiede zwischen Wiedereinsteigern und kontinuierlichen Fahrern

Das Bild 3 zeigt die Unterschiede zwischen Wiedereinsteigern und Fahrern, die kontinuierlich gefahren sind. Die Skala geht beim Thema „Fahrkönnen“ von 0 = Anfänger bis 5 = erfahren und beim Thema „Fahrstil“ von 0 = sportlich bis 5 = bedacht. Wiedereinsteiger schätzen dabei ihr Fahrkönnen geringer ein, bezeichnen ihren Fahrstil als eher bedächtiger und geben weniger Unfälle an.

Geübte Fahrer zeichnen sich vor allem durch eine höhere Fahrleistung pro Jahr aus. Sie sind etwas älter (41) als der „Anfänger“ (33). Sie geben mehr Regelverstöße und Unfälle an als der Anfänger, allerdings ist dieser Einfluss durch die Exposition kontrolliert. Sie schätzen ihren Fahrstil sportlicher ein.

Sicherheitstraining

Die Antworten zum Sicherheitstraining sind schwer zu deuten. Die folgende Abbildung (Bild 4) kann so interpretiert werden, dass Fahrer, die einen Unfall erlitten haben, eher an einem Sicherheitstraining teilnehmen als unfallfreie Fahrer. Leider ist aber die Reihenfolge (ob zuerst der Unfall oder zuerst das Sicherheitstraining war) nicht aus den Ergebnissen der Befragung ersichtlich.

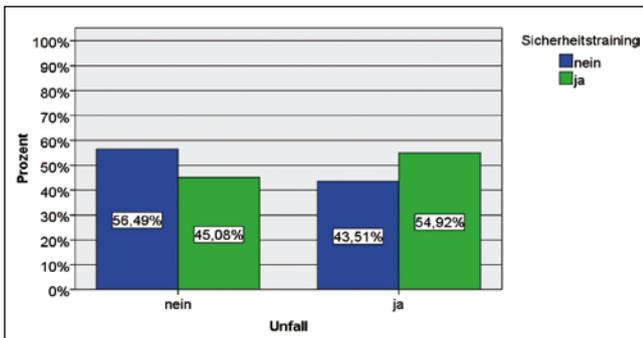


Bild 4: Unfallrisiko mit /ohne Sicherheitstraining

Nach diesen Ergebnissen stellte sich nun die Frage, ob ein kontinuierliches Fahrsicherheitstraining für Motorradfahrer nicht zielführend für die Fahrsicherheit wäre.

Die Unfallforschung der Versicherer (UDV) hat daher zusammen mit dem Deutschen Verkehrssicherheitsrat (DVR) und den Zeitschriften „Tourenfahrer“ und „Motorradfahrer“ zunächst für drei Jahre die German Safety Tour ins Leben gerufen. Die German Safety Tour ist keine gewöhnliche Informations- oder Plakatkampagne. Die Aufklärung über die Gefahren des Motorradfahrens erfolgt nicht nur über die offizielle Website www.german-safety-tour.de, sondern auch praktisch anhand von Motorrad-Sicherheitstouren, die deutschlandweit durchgeführt werden.

Die Inhalte der Sicherheitstouren ergeben sich einerseits aus den Themen und Übungen des stationären, klassischen Motorrad-Sicherheitstrainings, andererseits aus dem Kontext des Fahrens in der Gruppe und der Begegnung mit anderen Verkehrsteilnehmern.

Die Umsetzung der Inhalte erfolgt während einer Gruppenausfahrt mit verschiedenen Haltepunkten. An den Stationen einer Tour werden unter Anleitung der Trainer gezielte fahrpraktische Übungen zur Verbesserung der Fahrzeugbeherrschung durchgeführt. Hierzu gehören beispielsweise Bremsübungen oder das Handling der Maschine bei niedriger Geschwindigkeit.

Ein weiterer und entscheidender Bestandteil der Tour ist die Selbst- und Fremdbeobachtung während der Ausfahrten. Zur Steuerung der Beobachtungen werden den Teilnehmern Aufgaben gestellt. Sie sollen z.B. besonders auf den Fahrbahnverlauf oder Fahrzeuge im Querverkehr achten. Die Beobachtungen werden im Seminarraum zusammengetragen und diskutiert. Während der Tour erstellte Videoaufzeichnungen werden ebenfalls ausgewertet. Die Sicherheitstour soll auf diese Weise die Handlungskompetenz der Teilnehmer fördern, die für eine sicherheitsorientierte, defensive Fahrweise im Straßenverkehr erforderlich ist. Soziale Aspekte des Verkehrsverhaltens erhalten dabei ein besonderes Gewicht.

Die Teilnehmer werden dazu ermutigt, die Beobachtungsübungen auch nach der Sicherheitstour immer wieder anzuwenden. Eine solche kontinuierliche Schulung des Bewusstseins für potenzielle Gefahren und Reaktionsmöglichkeiten entspricht dem Konzept von Bernt Spiegel, das er in dem Buch „Motorradtraining alle Tage“ beschreibt.

Befragungen zu der German Safety Tour zeigen, dass gerade Übungen, die jederzeit gemacht werden können, den Fahrer helfen, mehr Fahrsicherheit zu bekommen. Darüber hinaus gaben die Fahrer an, dass ihnen diese Art von Fahrsicherheitstraining sehr viel Spaß macht und sie die meisten Übungen auch Freunden und Bekannten weiterempfehlen wollen.

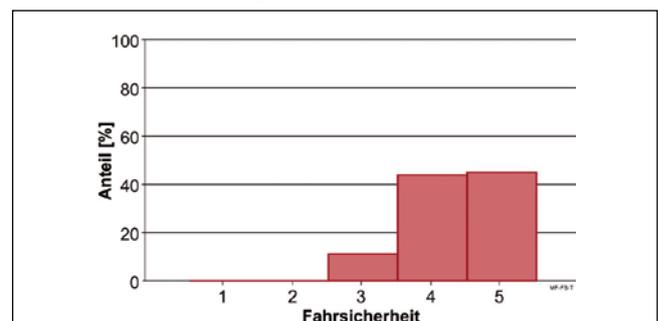


Bild 5: Befragung zur German Safety Tour zur Fahrsicherheit der Tour

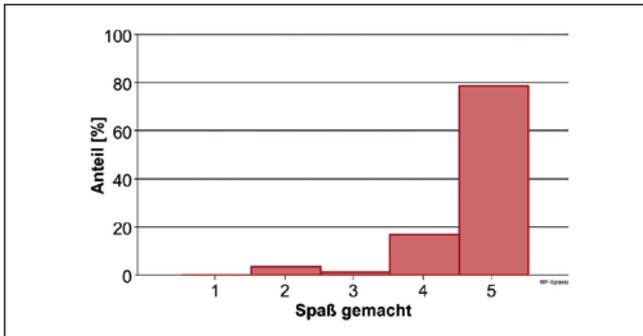


Bild 6: Befragung zur German Safety Tour zum Spaßfaktor der Tour

Fahrübung	Beobachtungsübung (empfehlen/ selbst anwenden)
Handling (60)	Sehen und gesehen werden (69 / 63)
Looser Untergrund (53)	Fahrzeuge im Längsverkehr (58 / 55)
Kurvenfahrt (58)	Fahrzeuge im Querverkehr (63 / 62)
Bremsen (36)	Fahrbahnbelag (70 / 69)
keine (3)	Fahrbahnverlauf (67 / 70)
	keine (2 / 0)

Ausblick

Zu diskutieren ist in sowohl in Deutschland, aber vielleicht auch EU-weit, ob die Fahrerlaubnis für Motorräder nicht geändert werden sollte. Wäre es da nicht vernünftig, die Fahrerlaubnis für Motorradfahrer an regelmäßige Fahrsicherheitstrainings zu knüpfen? Der Führerschein könnte z.B. zeitlich begrenzt sein und zur Verlängerung muss der Fahrer ein Sicherheitstraining nachweisen. Denn es gilt nochmals zu bedenken: die Unfallzahlen sind alarmierend und nachweislich haben selbst „bedachte“ Fahrer in einigen Situationen Probleme, die zu Unfällen oder kritischen Situationen führen, die mit Hilfe von gezieltem Training vermieden werden könnten.

Sicherheitstraining im Straßenraum: Eine wirksame Alternative?

Wolfgang Stern

avp – Institut für angewandte Verkehrspädagogik e.V.



Erfahrungen mit der Motorrad-Sicherheitstour „German Safety Tour“

Im Jahr 2001 initiierte die Bergbau-Berufsgenossenschaft in Deutschland die Kampagne „Faktor 7“ zur Reduzierung von Unfällen, die auf dem Weg von und zur Arbeit geschehen. Als Teil dieser Kampagne entwickelte Wolfgang Stern im Institut für angewandte Verkehrspädagogik e.V. (avp) ein Trainingskonzept zur Durchführung von Motorrad-Sicherheitstrainings im öffentlichen Straßenverkehr.

Im Jahr 2008 nahm der Deutsche Verkehrssicherheitsrat (DVR) zusammen mit der Unfallforschung der Versicherer (UDV) das Konzept auf und rief die „German Safety Tour“ ins Leben. Dabei handelt es sich um ein auf 3 Jahre angelegtes Projekt, bei dem jährlich zehn einzelne Motorrad-Touren in zehn Regionen Deutschlands durchgeführt werden. Die Teilnehmer müssen sich dafür im Rahmen eines Internet-Gewinnspiels qualifizieren.

Wolfgang Stern stellt auf dem internationalen Motorradsymposium von GDV und DVR, Berlin 2009, das Konzept der „Motorrad-Sicherheitstour“ vor und berichtet von den Erfahrungen, die er seit 2001 mit den Sicherheitstouren der Bergbau-BG und mit der German Safety Tour gewonnen hat.

Das Konzept der Motorrad-Sicherheitstour

1. Rahmenbedingungen

- Zweitägig mit gemeinsamer Übernachtung im Seminarhotel
- 10-14 Teilnehmer mit eigenen Motorrädern, 2 Trainer (Tourguides)
- Start und Abschluss im Seminarhotel

2. Ziele

- Defensives Fahren: Anwendung der (im Schonraum vermittelten) Kenntnisse und Fertigkeiten zur Gefahrvermeidung, unter realistischen Bedingungen
- Kooperatives Fahren: Förderung sozialen Verhaltens durch das Fahren (und Probleme lösen) in einer Gruppe

3. Inhalte

Kombination von Themen aus vier Bereichen:

1. Fahrtraining (zur Beherrschung des Motorrads)
2. Gefahrenlehre (zur Wahrnehmung spezifischer Gefahren für Motorradfahrer)
3. Teamarbeit (zur Entwicklung des Sozialverhaltens)
4. Touristik (zur Kenntnis regionaler Kultur und Natur)

4. Methoden und Medien

- Anfahren von „Stationen“ mit speziellen Übungs- und Beobachtungsaufgaben, z.B. unbefestigte Straßen, gefährliche Kurven, Kreuzungen etc.

- Beobachtungsaufgaben zu einem Thema der Gefahrenlehre während der Fahrt
- Dokumentation des Fahrverhaltens per Video- und Fotokamera (punktuell)
- Führung der Gruppe und Orientierung in unbekannter Gegend

Ergebnisse

Der freizeitorientierte Rahmen einer 2-tägigen Motorrad-Sicherheitstour mit gemeinsamer Übernachtung bietet eine gute Grundlage für die Umsetzung der Kursziele und -inhalte, ebenso wie die intensive praktische und theoretische Auseinandersetzung mit Fragen des sicheren Motorradfahrens. Gleichzeitig stellt dieser Rahmen die Kursleiter vor die besondere Herausforderung, zielorientierte Seminar-„Arbeit“ unter den atmosphärischen Bedingungen von „Freizeit“ zu ermöglichen.

Inhaltlich und methodisch besteht die Herausforderung in der Auswahl von „Stationen“ einer Sicherheitstour, die zur Inszenierung von Lernprozessen geeignet sind, ohne dass eine Gefährdung der Teilnehmer oder anderer Verkehrsteilnehmer eintritt.

Zur Gewährleistung eines objektiven Feedbacks und zur Dokumentation von Gefahrmomenten wurden bei den Touren moderne Kameratechniken erprobt, z.B. eine am Helm montierte Videokamera sowie eine am Motorrad montierte digitale Fotokamera, die während der Fahrt per Fernauslöser betätigt werden können. Der technische Aufwand ist erheblich. Mit Hilfe einer genauen Planung der gewünschten Szenarien und moderner Techniken zur Bildauswahl und -bearbeitung am Computer (Notebook) kann er auf ein für die Sicherheitstour sinnvolles Maß reduziert werden. Zu beachten ist bei den Videoaufnahmen der besondere psychologische Druck, unter den die Teilnehmer geraten. Sie wollen es besonders gut machen und machen gerade deshalb Fehler.

Die Beurteilung der verkehrspädagogischen Wirkungen der Sicherheitstour beruht auf Rückmeldungen der Teilnehmer und eigenen Einschätzungen. Sie sind insgesamt sehr positiv: Die enge Koppelung von Theorie und Praxis sicheren Motorradfahrens im realen Straßenverkehr und der nicht-normative pädagogische Ansatz eines „kollegialen“ Erfahrungsaustauschs werden von allen Beteiligten lobend hervorgehoben.

Die Sicherheitstour bildet nach unserer Auffassung eine notwendige Ergänzung zum Sicherheitstraining auf einem Übungsplatz und bietet sicherlich ein verkehrspädagogisches Potenzial nicht nur für Motorradfahrer. Speziell für junge Autofahrer könnte eine modifizierte „Auto-Sicherheitstour“ eine weiterbildende Maßnahme sein, analog zu den in Fahrschulen durchgeführten „Freiwilligen Fortbildungsseminaren für Fahranfänger“.

Wenn nichts mehr hilft: Härtere Strafen – mehr Reglementierungen?

Jürgen Rieger

Innenministerium Baden-Württemberg
Verkehrsreferent im Landespolizeipräsidium und
Mitglied der TISPOL Arbeitsgruppe High Risk Drivers



Sehr geehrte Damen und Herren,

In meiner Eigenschaft als Verkehrsreferent im Landespolizeipräsidium Baden-Württemberg und als deutscher Vertreter in der TISPOL Arbeitsgruppe High Risk Drivers habe ich mich intensiv mit dem Thema Motorradsicherheit und damit auch mit der Frage, wie sie verbessert werden kann, beschäftigt. Als Polizeibeamter kommt man ja leicht in den Verdacht, als letzte Möglichkeit – also wenn nichts mehr hilft – härtere Strafen und Reglementierungen zu fordern. In der Tat erleichtern einfache und klare Regelungen mit konsequenten harten Sanktionsmöglichkeiten die tägliche polizeiliche Arbeit. Diese Gedanken kommen insbesondere immer dann auf, wenn wir bei unseren Kontrollen auf besonders rücksichtslose oder unbelehrbare Motorradfahrer treffen. Aber bevor ich jetzt irgendwelche rechtlichen „Zusatz“-Forderungen hier in den Raum stelle, lohnt es sich, zunächst einen kleinen Blick auf bereits jetzt bestehende Reglementierungen und Sanktionsmöglichkeiten im In- und Ausland zu werfen. In den EU-Ländern existieren noch unterschiedliche Rechtssysteme, die alle

Stärken und Schwächen aufweisen. Hierzu einige Stichworte:

- **Fahrerlaubnisrecht:** EU-weit ist das Fahrerlaubnisrecht für die Führerscheinklassen A - D weitestgehend harmonisiert. Es gibt bereits jetzt für Motorradfahrer Regelungen – wie z. B. Stufenführerscheine, Altersbegrenzungen –, die dem hohen Unfallrisiko von Motorradfahrern/Jungen Fahrern und den Ergebnissen der Unfallanalyse Rechnung tragen.
- **Beschlagnahme von Motorrädern:** So ist es beispielsweise in Frankreich möglich, bei mehreren gravierenden Verkehrsverstößen das Motorrad einzuziehen und zu verwerten. In Deutschland ist in diesen Fällen zumindest eine kurzfristige Beschlagnahme, aber keine Verwertung möglich. Es bestehen also bereits in vielen EU-Ländern Möglichkeiten, den Motorradrowdies das Tatmittel – oder anders formuliert, das liebste und leidenschaftlich geliebte „Spielzeug und Spaßgerät“ – wegzunehmen. Diese Maßnahme trifft den Motorradfahrer auf emotionaler Ebene.
- **Präventive Maßnahmen:** Hier geht Großbritannien innovative Wege. Fallen junge Auto- oder Motorradfahrer durch rücksichtsloses, aber verkehrs- oder strafrechtlich kaum relevantes Verhalten auf (z.B. Wheely, sinnloses Bremsen usw.) auf, wird eine Verwarnung als „Vorfeldmaßnahme“ ausgesprochen. Der junge Mensch wird dabei zu künftig besserem sozialem Verhalten im Straßenverkehr aufgefordert. Die zweite Verwarnung wegen eines solchen Verhaltens führt zur Wegnahme des Pkw oder Motorrads.
- **Sanktionsniveau:** Die Strafen – aber auch die Einschreitschwellen – sind in den EU-Ländern unter-

schiedlich. So sind beispielsweise die Geldbußen für Geschwindigkeitsverstöße in anderen europäischen Ländern meist deutlich höher als in Deutschland. Und dies trotz der Verdoppelung der Bußgelder für Geschwindigkeitsverstöße bei uns in Deutschland.

Mein Zwischenfazit: Die Strafverfolgungs-, Führerscheinbehörden und die Polizeien der Länder haben bei verkehrswidrigem Verhalten von Motorradfahrern bereits ein entsprechendes rechtliches Instrumentarium zur Verfügung, das bei konsequenter Anwendung geeignet ist, auch im Bereich der Motorradsicherheit zu Verbesserungen zu führen. Aber ist dies genug? Werden diese Instrumentarien auch der Unfalllage bei den Motorradunfällen gerecht? Um dies zu klären, ist ein Blick in die Unfallstatistik hilfreich.

Hier einige Fakten zu den Motorradunfällen:

- EU-weit ist das Risiko für Motorradfahrer, bezogen auf ihre Fahrleistung (diese macht nur ca. zwei Prozent aus!) zu verunglücken, 18-mal höher als für andere Verkehrsteilnehmer (Deutschland 16).
- In einigen Ländern beträgt der Anteil der getöteten Motorradfahrer an allen tödlich verletzten Unfallopfern zwischen 20 und 30 Prozent!
- Die Rückgänge bei den tödlichen Zweiradunfällen fielen in der Vergangenheit im Vergleich zur allgemeinen Entwicklung bei den tödlichen Unfällen deutlich geringer aus.
- In Deutschland haben wir die Motorradunfälle sehr genau analysiert. Für Deutschland – im Übrigen auch für andere europäische Länder – gilt:
 - Die Zahl der verunglückten Motorradfahrer ist leicht rückläufig.
 - Seit dem Jahr 2003 stieg der Anteil der getöteten Motorradfahrer an allen Verkehrstoten von 14,3 auf 16,3 Prozent an.
 - Nicht angepasste Geschwindigkeit ist häufigste Unfallursache bei den Verkehrsunfällen mit Personenschaden, dies gilt vor allem für die jungen Fahrer im Alter zwischen 18 und 24 Jahren.

- Bei den tödlichen Motorradunfällen in Baden-Württemberg hat der Motorradfahrer bei ca. 70 Prozent der Unfälle die Ursache selbst gesetzt.
- Leistungsstarke Motorräder mit einem Hubraum ab 750 ccm sind mit einer Beteiligung von 84,3 Prozent an den Motorradunfällen am stärksten belastet.
- Mit der Dauer des Fahrerlaubnisbesitzes – und damit verbunden der Anschaffung von neuen leistungsstarken Motorrädern – steigt das Risiko einen Unfall zu verursachen deutlich.

Aus unserer Analyse wird aber auch deutlich: Ein Problem – wie in anderen europäischen Ländern auch – sind die leistungsstarken und sportlich ausgelegten Motorräder. Es handelt sich um die sogenannten Super- und Naked-Bikes. Diese werden von Motorradfahrern genutzt, die ihre Maschinen ausfahren wollen und dabei ein hohes Risiko eingehen. Dabei sind diese Fahrer für Verkehrssicherheitsinformationen, Appelle und Aufklärung kaum zugänglich. Sie sind unsere eigentliche Problemgruppe!

Wie hat die Polizei auf die Entwicklung bei den Motorradunfällen reagiert?

Wir sind in den vergangenen zwei Jahren auf verschiedenen Ebenen tätig geworden, so haben wir:

- unsere Kontrollstrategien optimiert, d.h. wir kontrollieren hauptsächlich auf den beliebten Motorradstrecken und dies hauptsächlich an den Wochenenden. Die Kontrollaktionen werden regional aufeinander abgestimmt, so dass die Motorradfahrer zu jeder Zeit an jedem Ort mit Kontrollen rechnen müssen. Hierzu setzen wir z.B. Videomotorräder ein, mit denen sich die Verstöße auch beweissicher dokumentieren lassen,
- zusätzliche Aufklärungskampagnen gestartet, um die Motorradfahrer für ihre eigene Sicherheit zu sensibilisieren und für Fahrsicherheitstrainings zu werben,
- die passive Sicherheit im Straßenraum durch bauliche Änderungen erhöht. Es werden nach und nach an Unfallbrennpunkten Doppelleitplanken angebracht,

- die im Falle eines Sturzes die Verletzungen der Motorradfahrer minimieren sollen,
- die Öffentlichkeitsarbeit verstärkt, um die Sicherheit der Motorradfahrer stärker in den Fokus zu rücken. Diese Maßnahme ist aus meiner Sicht sehr wirkungsvoll. Der DVR hat hierzu eine sehr erfolgreiche und aus meiner Sicht vorbildliche Kampagne dazu gestartet: „Runter vom Gas!“.

Jetzt erhebt sich natürlich die Frage, haben unsere Anstrengungen Früchte getragen?

Dies ist eindeutig der Fall. Die Zahl der Zweiradunfälle ist im Jahr 2007 auf 2008 bundesweit um fast sechs Prozent zurück gegangen, in Baden-Württemberg die Motorradunfälle sogar um 16,24 Prozent. Auch die Zahl der tödlich verletzten Motorradfahrer ist rückläufig (Bund Zweiradunfälle: - 12,92 %, BW Motorradunfälle - 20,31 %).

Wir dürfen uns trotz dieser positiven Entwicklung aber keinesfalls zurücklehnen, sondern müssen unsere Anstrengungen zur Verbesserung der Motorradfahrersicherheit weiter hoch halten. Daher möchte ich jetzt auf die Eingangsfrage zurückkommen. Brauchen wir härtere Strafen oder mehr Reglementierungen? Meine Antwort lautet: Derzeit nicht, aber wir dürfen diese Möglichkeit nicht aus den Augen verlieren oder generell ablehnen. Wir müssen die weitere Entwicklung bei den Motorradunfällen sorgsam beobachten. Bleibt diese positiv, reicht das derzeitige Instrumentarium aus. Aus unserer Sicht wären momentan lediglich kleine Verbesserungen sehr wünschenswert:

- Der verpflichtende Einbau von ABS in alle Neumotorräder muss weiter vorangetrieben werden. Nach Berichten des ADAC könnten rund 100 getötete Motorradfahrer in Deutschland noch leben, wenn ihr Motorrad mit ABS ausgestattet gewesen wäre. In diesem Punkt ist die EU gefordert!
- Weitere Verbesserungen im Straßenraum (Fahrbahnbeläge austauschen/erneuern, Doppelleitplanken und keine Anbringung von Stahlseilen wie teilweise bereits in anderen EU-Ländern geschehen). Dies sollte von den Gesetzgebern zwingend verpflichtend vorgeschrieben werden.

Langfristig gilt jedoch: Erst wenn tatsächlich nichts mehr hilft, sind weitere rechtliche Maßnahmen denkbar. Ich denke hier beispielsweise an:

- Die Schaffung weiterer Möglichkeiten im Fahrerlaubnisrecht, z.B. wer sich auf einer großen Maschine rücksichtslos verhält, wird führerscheinrechtlich zurückgestuft, d.h. statt Fahrerlaubnisklasse A muss der Besitzer für zwei Jahre mit dem A 1 vorlieb nehmen.
- Verpflichtung, bei Wechsel des Fahrzeugtyps oder Neukauf ein Fahrsicherheitstraining zu absolvieren.
- Die Einführung einer gewichtsbezogenen Leistungsbeschränkung (kg/kW) für Motorräder. Leichte Maschinen mit einer hohen kW-Zahl fördern das Rasen und damit auch die Verletzungsschwere im Falle von Unfällen. Rennmaschinen sind eine große Herausforderung an das technische Können der Fahrer.
- Höhere Strafen und Versicherungsbeiträge für permanent auffällige und rücksichtslose Motorradfahrer.

Motorrad-Sicherheitspolitik: Ohne die Fahrerverbände möglich?

Rolf „Hilton“ Frieling

Vorsitzender der Biker Union e.V.

1. Vorsitzender der MID Motorrad Initiative Deutschland e.V.



Die Motorradfahrer-Szene in Deutschland

In Deutschland gibt es derzeit ca. 4 Millionen zugelassene Motorräder. Dazu kommen noch einmal ca. 1,9 Millionen motorisierte Zweiräder mit Versicherungskennzeichen. Rechnet man die Besitzer mehrerer Fahrzeuge heraus, gibt es ca. 5 Millionen Fahrerinnen und Fahrer von Mofas, Mopeds, Rollern, Leichtkrafträdern, Motorrädern, Gespannen, Trikes und Quads. Der größte Teil davon fährt ein Motorrad.

Motorrad Fahrende sind ausgeprägte Individualisten, treffen sich aber gerne zu gemeinsamen Ausfahrten und in landschaftlich reizvoller Umgebung. Dort haben sich besonders die sogenannten „Applauskurven“, die einen guten Überblick über die Streckenführung bieten, zu beliebten Treffpunkten entwickelt. Es gibt einen starken Zusammenhalt einzelner Gruppen von Motorrad Fahrenden, z.T. nach Fahrzeugtyp, aber auch nach Marke und Fahrzeugmodell. Internet-Foren sind seit vielen Jahren ein wichtiges Kommunikationsmedium vor allem für nicht organisierte Fahrerinnen und Fahrer.

Zu den organisierten Gruppen zählen die Markenclubs mit der Harley Owners Group (HOG) als größtem Zusammenschluss mit mehr als 100.000 Mitgliedern weltweit. Auf lokaler Ebene gibt es eine Vielzahl von Motorradstammtischen, marken- oder modellgebunden, aber auch sogenannte „freie Stammtische“. Des Weiteren gibt es Motorradclubs mit und ohne Rückenabzeichen (Colour). Während die großen Clubs national und international organisiert sind, gibt es Tausende von lokalen Clubs, in die auch die Familien mit eingebunden sind.

Die Fahrerverbände und Interessenvertretungen leiden unter dem niedrigen Organisationsgrad der Motorrad Fahrenden in Deutschland. Es gibt mehrere Verbände, von denen aber nur wenige überregionale Bedeutung haben. Die Verbände sind durchweg Freiwilligen-Organisationen, deren Aktive nur in ihrer Freizeit tätig sind. Die MID Motorrad Initiative Deutschland e.V. ist das Koordinierungsgremium der deutschen Motorradfahrerverbände. Die Federation of European Motorcyclists' Associations (FEMA) mit Sitz in Brüssel ist der europäische Dachverband von 23 Organisationen aus 19 Ländern und arbeitet auf EU- und UN-Ebene.

Arbeitsschwerpunkte aller Verbände sind die klassische Verbandstätigkeit in der Politik, den Gremien und der Öffentlichkeit, die Verbesserung des Images der Motorrad Fahrenden z.B. durch Veranstaltungen mit Behinderteneinrichtungen, Waisenhäusern und Kinderkliniken und das Eintreten gegen die Diskriminierung von Motorrad Fahrenden. Naturgemäß spielt das Thema Verkehrssicherheit eine große Rolle. Einige Verbände führen auch eigene Motorradevents mit mehreren tausend Teilnehmern durch. Aktuelle Themenschwerpunkte sind die Berücksichtigung des motorisierten Zweirads als umweltfreundliche Alternative im Individual-

verkehr, eine „motorradfahrerfreundliche“ Verkehrsinfrastruktur, Streckensperrungen nur für Motorräder, die zunehmende Verbreitung von Telematik-Anwendungen im Verkehrswesen, die Umsetzung der 3. EU-Führerscheinrichtlinie in nationales Recht, Emissionsgrenzwerte (Abgase und Geräusch) und ihre Überprüfung, die Nutzung der Rettungsgasse im Stau auf der Autobahn sowie die Einführung des Tagesfahrlichts für Zweispurfahrzeuge.

Die Biker Union e.V. ist die größte Interessenvertretung für Motorradfahrer in Deutschland. Gegründet im Jahr 1986 hat sie derzeit etwa 4.500 Mitglieder, 10 Regionalbüros sowie ca. 65 BU-Stammtische als Anlaufstellen für Mitglieder, Interessenten, Behörden, die Politik und die Medien, verteilt über die gesamte Bundesrepublik. Sie ist parteipolitisch neutral und vertritt keine kommerziellen Interessen. Unter dem Motto „gemeinsam fahren, gemeinsam feiern, gemeinsam kämpfen für unsere Rechte – damit die Faszination des Motorradfahrens auch für die Zukunft erhalten bleibt“ ist sie die Vertretung der Nutzer von motorisierten Zwei- und Dreirädern und damit die Stimme der Verbraucher.

Das Umfeld, in dem wir uns bewegen

Einspurfahrzeuge unterliegen einer Fahrphysik, die sich grundlegend von der von Zweispurfahrzeugen unterscheidet. Weitere Unterschiede ergeben sich durch andere Sichtlinien und durch das eingeschränkte Sichtfeld beim Tragen eines Motorradhelms. Motorrad Fahrende sind besonderen physischen und psychischen Belastungen z.B. durch den Fahrtwind und den labilen Fahrzustand, der ständig korrigiert werden muss, ausgesetzt. Beim Unfall gibt es keine schützende Karosserie. Technische Sicherheitseinrichtungen, die beim modernen Pkw Standard sind, lassen sich nicht oder nur sehr eingeschränkt auf das Motorrad anpassen. Motorradfahren ist eine anspruchsvolle und fordernde Tätigkeit. Auch kleine Fahrfehler, die bei einem Zweispurfahrzeug keine wesentlichen Auswirkungen hätten, können beim Einspurfahrzeug fatale Konsequenzen haben.

Motorradfahren hat auch heute noch das Image einer Spielwiese für „harte Kerle“, obwohl die „Kerle“ zunehmend Frauen sind. Sportlich ausgelegte Motorräder moderner Bauart verfügen über Leistungsdaten von Formel 1 Fahrzeugen, kosten nur einen Bruchteil davon, haben aber eine Straßenzulassung. Manche Hersteller stellen in der Werbung zudem die sportlichen Eigenschaften ihrer Produkte in den Vordergrund.

Motorrad Fahrende werden von den Medien gerne als potentielle Selbstmörder dargestellt. Fakt ist: Spaß zu haben ohne Rücksicht auf andere zu nehmen ist in den letzten Jahren auch in anderen Bereichen gesellschaftsfähig geworden. Vor allem Neu- und Wiedereinsteiger mittleren Alters und männlichen Geschlechts neigen dazu, ihre „Midlife-Crisis“ auf dem Motorrad auszuleben. Dabei werden manchmal auch die Grenzen der Beherrschbarkeit des Fahrzeugs ausgelotet. Moderne Kommunikationssysteme begrenzen das Risiko der Verfolgung von Verkehrsdelikten. Der Ort stationärer Polizeikontrollen ist schnell per Handy weitergegeben. Das Internet bietet eine ideale Plattform für das Prahlen mit vermeintlichen „Heldentaten“ im öffentlichen Verkehrsraum, zum Teil durch selbst erstellte Videos. Dies führt zur Glorifizierung verkehrswidrigen Verhaltens und zu Nachahmeraktionen.

In der Realität sind Motorrad Fahrende keine potentiellen Selbstmörder. Aus der Statistik lässt sich entnehmen, dass mehr als 50 Prozent aller getöteten Motorradnutzer nicht Unfallverursacher sind. Schaut man sich die Alleinunfälle genauer an, die einen Anteil von ca. 25 Prozent an der Gesamtzahl der Motorradunfälle ausmachen und im Regelfall dem Motorrad Fahrenden als Unfallverursacher zugeordnet werden, ist anzunehmen, dass in vielen Fällen externe Faktoren wie z.B. unsachgemäße Bitumenreparaturen, Wildwechsel oder ein entgegenkommendes Fahrzeug zum Kontrollverlust geführt hat. Der getötete Fahrer / die getötete FahrerIn kann über den Unfallhergang aber nicht mehr befragt werden. Nur eine verschwindend geringe Zahl an Motorrad

Fahrenden fällt in die Kategorie der sogenannten „Risikogruppe“, die sich und andere durch riskante Fahrweise in Gefahr bringen. Das Problem: sie sind auf Straßen mit hohem Motorradaufkommen überproportional häufig vertreten, sie sind nur schwer für Argumente zugänglich und sie prägen das Bild der Motorrad Fahrenden in der Öffentlichkeit.

Was tun die Fahrerverbände zum Thema Verkehrssicherheit?

Seit vielen Jahren nehmen die Fahrerverbände mit der Aussage „Raser sind keine Helden“ direkt und indirekt Einfluss auf die Risikogruppe unter den Motorrad Fahrenden. In langjähriger Zusammenarbeit mit der Polizei und anderen Institutionen werden gemeinsame Verkehrssicherheitsaktionen durchgeführt, häufig zu Saisonbeginn, zu anderen Anlässen, aber z.B. auch durch einen gemeinsamen Flyer mit der Polizei im Harz. Im Rahmen der FEMA wurde eine „European Agenda of Motorcycle Safety“ entwickelt, in der alle Sicherheitsaspekte rund um das Motorrad ausführlich beleuchtet werden. Die MID war maßgeblich an der Erstellung des sogenannten MVMot, des Merkblatts zur Verbesserung der Verkehrssicherheit auf Motorradstrecken, beteiligt, das seit Ende 2007 als Vorgabe für die Verbesserung der Straßeninfrastruktur dient.

Das Hambacher Bikerfest der MID steht unter dem Motto „für Verkehrssicherheit – gegen Diskriminierung“. Der jährlich stattfindende Event rund um das historisch bedeutsame Hambacher Schloß besteht aus einer Festveranstaltung, bei der auch externe Referenten zu Verkehrssicherheitsthemen vortragen, und aus einer Motorraddemonstration durch das für Motorradfahrer gesperrte Elmsteiner Tal. Im Rahmen der Festveranstaltung wird die in Europa einmalige Auszeichnung „die motorradfreundliche Stadt in Deutschland“ verliehen, bei dem das Engagement für die Verbesserung der Verkehrssicherheit für Motorradfahrer eine wichtige Rolle spielt. 2004 wurde erstmals eine Behörde, die Niederlassung Euskirchen des Landesbetriebs Straßenbau

Nordrhein-Westfalen, als besonders motorradfahrerfreundlich ausgezeichnet. Dort wurde unter anderem der „Unterfahrerschutz Modell Euskirchen“ entwickelt, durch den die folgenschwere Kollision gestürzter Motorradfahrer mit scharfkantigen Schutzplankenpfosten verhindert wird. Bestandteil des Hambacher Bikerfestes ist eine große Biker-Party, die von Freitag bis Sonntag den Rahmen für die Festveranstaltung bietet. Das Hambacher Bikerfest findet im kommenden Jahr zum 12. Mal statt.

Seit Beginn dieses Jahres hat sich auch eine gute Zusammenarbeit mit dem Deutschen Verkehrssicherheitsrat e.V. (DVR) im Rahmen der vom Bundesverkehrsministerium finanzierten Kampagne „Runter vom Gas!“ entwickelt. Durch die Mitarbeit an den Drehbüchern zu den Videospots „Fierek’s Werkstatt“, der Teilnahme an der Auftaktveranstaltung zum Teilprojekt „Motorrad“, der Zuarbeit zu Beiträgen für die Internet-Präsenz der Kampagne und im Rahmen von Vorträgen auf Konferenzen und Verkehrssicherheitsforen wurden das Know-How und die Kommunikationskanäle der Fahrerverbände in die Kampagne mit eingebunden.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Motorradfahren ist eine der faszinierendsten Fortbewegungsmöglichkeiten unserer Zeit mit Kultcharakter. Motorräder haben spezifische Fahreigenschaften und sind keine Pkws auf zwei Rädern. Den meisten Motorrad Fahrenden ist klar, dass risikobewusstes und vorausschauendes Fahren die Überlebensstrategie für jeden motorisierten Zweirad Fahrenden ist. Das Mitdenken für andere Verkehrsteilnehmer ist erfahrenen Motorrad Fahrenden in Fleisch und Blut übergegangen. Trotzdem hält sich nicht jeder Motorrad Fahrende an die „goldene Regel“, nicht schneller zu fahren als sein Schutzengel fliegen kann.

Für Maßnahmen der Verkehrs-„Erziehung“ sind Motorrad Fahrende wenig empfänglich. Besonders der „Risikogruppe“ unter den Motorrad Fahrenden ist mit Argu-

menten nur schwer beizukommen. Eine dauerhafte Erhöhung der Kontrolldichte durch die Polizei ist schon wegen fehlender Ressourcen unrealistisch. Zudem führen repressive Maßnahmen nur zu punktuellen Verbesserungen der Verkehrssicherheit. Im Regelfall verlagert sich das Unfallgeschehen nach kurzer Zeit auf benachbarte Straßen.

Eine nachhaltige Verbesserung der Verkehrssicherheit kann nur im engen Zusammenspiel aller Beteiligten erreicht werden. Dazu gehören zwingend auch die Fahrerverbände. Die Verbände sind die Experten in technischen Fragen rund um das motorisierte Zweirad. Sie können die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit aus eigener Anschauung realistisch einschätzen. Zudem bieten sie einen direkten Zugang zur Zielgruppe und kommunizieren auf gleicher Augenhöhe. Die Fahrerverbände stellen sich dieser Verantwortung und leisten ihren Beitrag – trotz chronisch knapper Ressourcen in Freiwilligen-Organisationen. Die Erfahrung und die Möglichkeiten der Verbände dürfen nicht ungenutzt bleiben. Die Verbände müssen daher frühzeitig in alle Projekte der Verkehrssicherheit eingebunden werden.

Wie Motorradfahrer Motorradfahrer beurteilen: Ein videogestütztes Verfahren zur Untersuchung von Risikoverhalten und Risikobewusstsein

Thierry Bellet und Aurélie Banet
INRETS (LESCOT)



In dieser Forschungsarbeit sollen die Risikoeinstellungen von Motorradfahrern während des Fahrens untersucht werden. In der Sozialpsychologie werden Einstellungen als Werturteil zu einem bestimmten Thema, also z.B. einem Gegenstand, einem Ereignis, einem Verhalten oder einer bestimmten sozialen Gruppe, auf einer Skala von „positiv“ bis „negativ“ definiert. Das zentrale Thema unserer Forschungsarbeit war die Haltung der Fahrer in Bezug auf ihre eigene Risikobereitschaft.

Die Vorführung eines ganz bewusst umstrittenen Videofilms namens „Prince Noir“ (Schwarzer Prinz) bildete die Grundlage der Untersuchungsmethode, die wir hierzu bei INRETS angewandt haben. Dieses Video wurde 1988 von einem Motorradfahrer – dem Schwarzen Prinzen – aufgenommen, als er mit deutlich überhöhter Geschwindigkeit von durchschnittlich 190 km/h über die Pariser Stadtautobahn fuhr.

Auch wenn das 20 Jahre zurückliegt, so kursiert dieses Video heute noch in verschiedenen Internetforen französischer Motorradfahrer und entfacht heftige Diskussionen. Und tatsächlich: Zwar sind Verhalten und Einstellung des Schwarzen Prinzen völlig untypisch und stehen für eine extreme und sehr grenzwertige Fahrpraxis von Motorradfahrern.

Dennoch ist der Einsatz dieses kontroversen Materials im Rahmen einer Befragung zur Ermittlung von Einstellungen zu diesem Thema ein besonders wirkungsvoller Ansatz, denn kein Motorradfahrer bleibt ungerührt, wenn er einen solchen Film sieht. Er ruft systematisch heftige Reaktionen in der ganzen Bandbreite zwischen Aggressivität und Faszination hervor und fördert die eigenen Einstellungen der Teilnehmer in Bezug auf Risiko und Risikobereitschaft zutage.

Es erschien uns nur folgerichtig, dieses Videomaterial bei der Befragung mit einzusetzen, um die Risikoeinstellungen verschiedener Motorradfahrergruppen zu untersuchen. Die Kriterien hierbei waren: 1) Fahrerfahrung, also Fahranfänger im Vergleich zu Fahrern mit langer Fahrpraxis, und 2) Motorradtyp, also z. B. Liebhaber „sportlicher“ Maschinen verglichen mit Harley Davidsons und Rollern.

Nachdem die Teilnehmer diesen Videofilm gesehen hatten, füllten sie einen „Fragebogen zur Einstellung gegenüber Risikobereitschaft“ (Attitude toward Risk Taking Questionnaire ARTIQ) aus. Hier konnten sie a) ihre Urteile zu den Risikoeinstellungen des Schwarzen Prinzen abgeben, und b) ihre eigene Fahreinstellung mit dieser extremen Fahrpraxis vergleichen.

Die Ergebnisse dieser Befragung erlaubten uns, die Motorradfahrer in verschiedene Kategorien hinsichtlich ihrer Risikoneigung zu unterteilen. Sind sportliche Fahrer eher als Roller- oder Harley-Davidson-Fahrer der schnellen Fahrweise zugeneigt („pro-speeding“), so scheint die eigene Fahrerfahrung einer der wichtigsten Einflussfaktoren für die Beurteilung der Einstellungen des Schwarzen Prinzen zu sein. Der Film über den Schwarzen Prinzen konnte zwar einen Teil unserer Stichprobengruppe „unerfahrene Fahrer“ teilweise beeindrucken, jedoch war die Meinung eines großen Teils der erfahrenen Fahrer eher negativ in Bezug auf die Einstellung des Schwarzen Prinzen hinsichtlich Risiko und Risikoneigung. Ihrer Meinung nach vermittelt er der Gesellschaft ein negatives Bild von Motorradfahrern.

Reduktion von riskantem Fahrverhalten: Was ist bei Kommunikationsmaßnahmen zu beachten?

Dr. Oliver Büttner

Zeppelin-Universität Friedrichshafen



Einleitung

Um riskantes Verhalten wie Rasen oder Fahren unter Alkoholeinfluss zu reduzieren, werden auch Kommunikationsmaßnahmen wie Anzeigen- oder Fernsehwerbung eingesetzt. Ziel hierbei ist es, die Zielgruppe auf die Gefahren riskanten Verhaltens aufmerksam zu machen und sicherere Verhaltensweisen zu fördern. Befunde aus der psychologischen Forschung zeigen, dass sich bei solchen Kommunikationsmaßnahmen besondere Herausforderungen ergeben. Zum einen verarbeiten Individuen Informationen häufig verzerrt und unterschätzen beispielsweise ihr persönliches Risiko (Menon et al., 2002). Zum anderen findet ein Großteil des Verhalten automatisch statt und wird von emotionalen Prozessen gesteuert, so dass beispielsweise positive Einstellungen gegenüber positivem Verhalten, wie z. B. sicherem Fahrverhalten, nicht unbedingt zu einer Änderung riskanten Verhaltens führen (Sheeran et al., 2005). Im Folgenden werden zu drei relevanten Themen Befunde der Sozial-, Gesundheits- und Konsumentenpsychologie vorgestellt und Implikationen für die Verbesserung von Kommuni-

kationsmaßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit abgeleitet. Die Themen beinhalten (a) die Kommunikation der negativen Folgen riskanten Verhaltens, (b) die Kommunikation der persönlichen Gefährdung und (c) die Umsetzung von Motivation in Verhalten.

Ein Rahmenmodell

Um im Rahmen von Kommunikationsmaßnahmen eine Veränderung des Verhaltens (gesundes bzw. sicheres Verhalten anstelle von Risikoverhalten) zu erreichen, sollte zum einen bei den Betroffenen die Motivation erzeugt werden, das gesunde bzw. sichere Verhalten auszuüben (Rogers & Prentice-Dunn, 1997), zum anderen sollte die Umsetzung dieser Motivation in Verhalten unterstützt werden (Sheeran et al., 2005). Die Motivation kann u. a. dadurch beeinflusst werden, dass (a) die negativen Folgen des Risikoverhaltens und (b) die persönliche Gefährdung (d. h. die Wahrnehmung der Adressaten, dass diese auch von den negativen Folgen betroffen sein können) kommuniziert werden. Diese Motivation führt jedoch noch nicht automatisch dazu, dass das entsprechende Verhalten auch ausgeführt wird. Hier lassen sich jedoch bestimmte Techniken zur Automatisierung des Verhaltens einsetzen, die den Zusammenhang zwischen Motivation und tatsächlichem Verhalten verstärken.

Kommunikation der negativen Folgen

Die Kommunikation der negativen Folgen kann über verschiedene Themen erfolgen. Hier lässt sich zwischen solchen Themen unterscheiden, die auf physische Folgen (z.B. Verletzung, Tod) oder soziale Folgen (z.B. „Loser image“, Gefährdung anderer) abzielen. In einer Studie von Pechman et al. (2003) zur Wirksamkeit von Anti-Tabak-Werbung mit Heranwachsenden zeigte sich, dass die Kommunikation sozialer Folgen erfolgreicher war

als die Kommunikation mit physischen Folgen. Ein weiterer Befund war, dass die Kommunikation mit negativen Folgen einen Bumerang-Effekt erzeugen kann: bei Personen, die sich als unverletzbarer erleben, führt die Darstellung negativer Folgen dazu, dass das schädliche Verhalten positiver bewertet wird. Die Folgerung aus diesen Ergebnissen wäre, im Rahmen der Verkehrssicherheitskommunikation auch verstärkt die Kommunikation negativer sozialer Konsequenzen einzubeziehen.

Kommunikation der persönlichen Gefährdung

Die Kommunikation der persönlichen Gefährdung kann darüber geschehen, dass ein Zusammenhang zwischen persönlichen Verhaltensweisen und den negativen Folgen aufgezeigt wird. Dies wurde in einer Studie von Menon et al. (2002) im Kontext des Risikos einer Ansteckung mit Hepatitis C untersucht. Dabei zeigte sich, dass nur die Kommunikation solcher Verhaltensweisen zu einer erhöhten wahrgenommenen Gefährdung führte, die auch repräsentativ für die angesprochene Zielgruppe waren. Wurden eher seltene Verhaltensweisen kommuniziert, schätzten die Probanden ihre persönliche Gefährdung als geringer ein. Die Ergebnisse sprechen dafür, bei der Kommunikation der persönlichen Gefährdung darauf zu achten, dass die dargestellten Verhaltensweisen auch tatsächlich relevant für die anzusprechende Zielgruppe sind.

Umsetzung von Motivation in Verhalten

Die vorher dargestellten Aspekte zielen darauf ab, bei einer Zielgruppe eine hohe Motivation, sicheres Verhalten auszuführen, zu erzeugen. Allerdings führt eine hohe Motivation nicht automatisch zum entsprechenden Verhalten; dies gilt insbesondere dort, wo Verhalten stark von automatischen Prozessen und Gewohnheiten gesteuert wird. Einen Ansatz zur Lösung dieses Problems stellen die sogenannten Durchführungsintentionen dar (Gollwitzer et al., 2004). Dabei handelt es sich um eine Technik, bei der aus abstrakten Zielen konkrete Handlungspläne („Wenn-Dann-Pläne“) formuliert wer-

den. Ergebnisse aus einer Reihe von Studien zeigen, dass mit dieser recht einfachen Interventionstechnik die tatsächliche Ausführung von erwünschtem Verhalten deutlich gefördert werden kann (Sheeran et al., 2005). Ein Beispiel zur Verkehrssicherheit ist die Studie von Elliot und Armitage (2006). Hier zeigte sich, dass das Aufstellen konkreter Verhaltenspläne (wann, wie und wo Geschwindigkeitsbegrenzungen eingehalten werden sollen), zu einer Erhöhung des (selbstberichteten) Einhaltens von Geschwindigkeitsbegrenzungen führte; wurde nur über das Ziel nachgedacht, ergab sich keine Verhaltensänderung. Insgesamt legen die Befunde nahe, dass diese „Wenn-Dann-Pläne“ auch für den Kontext der Verkehrserziehung eine sehr effektive Maßnahme sein könnten, z. B. beim Einsatz innerhalb von Trainings.

Fazit

Die vorgestellten Befunde lassen einige Ansatzpunkte für die Verbesserung von Kommunikationsmaßnahmen im Rahmen der Verkehrssicherheitserziehung erkennen. Dies wäre eine verstärkte Kommunikation negativer sozialer Konsequenzen (gegenüber physischen Konsequenzen), der Fokus auf für die Zielgruppe tatsächlich relevante Verhaltensweisen und die Unterstützung der Umsetzung der Motivation in Verhalten durch „Wenn-Dann-Pläne“ (z. B. im Rahmen von Trainings). Zwei Einschränkungen sind dabei jedoch zu beachten. Erstens handelt es sich um generelle Empfehlungen, die einen Test der konkreten Maßnahmen nicht ersetzen können. Zweitens wurden die Ergebnisse vorrangig nicht im Kontext von Verkehrsverhalten untersucht. Hier ergeben sich interessante Anknüpfungspunkte und Aufgaben für die weitere Forschung.

Literatur

Elliot, M.A. & Armitage, C.J. (2006). Effects of implementation intentions on the self-reported frequency of driver's compliance with speed limits. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 12, 108-117.

Gollwitzer, P.M. Fujita, K., & Oettingen, G. (2004). Planning and the implementation of goals. In: R.F. Baumeister & K.D. Vohs (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (pp. 211-228). New York: Guilford Press.

Menon, G., Block, L.G., & Ramanathan, S. (2002). We're as much at risk as we are led to believe: Effects of message cues on judgments of health risk. *Journal of Consumer Research*, 28, 533-549.

Pechman, C., Zhao, G., Goldberg, M.E., & Reibling, E.T. (2003). What to convey in antismoking advertisements for adolescents: The use of protection motivation theory to identify effective message themes. *Journal of Marketing*, 67, 1-18.

Rogers, R.W. & Prentice-Dunn, S. (1997). Protection motivation theory. In: D.S. Gochman (Ed.), *Handbook of health behavior research I: Personal and social determinants* (pp. 113-132). New York: Plenum Press.

Sheeran, P., Milne, S., Webb, T., & Gollwitzer, P.M. (2005). Implementation intentions and health behaviours. In: M. Conner & P. Norman (Eds.), *Predicting Health Behaviour: Research and Practice with Social Cognition Models* (2nd ed.). Maidenhead: Open University Press.

Empfehlungen für Politik und Praxis: Workshop „Fahrzeug und Infrastruktur“



1. Motorradsicherheit erfordert ein Zusammenwirken verschiedener Akteure auf unterschiedlichen Tätigkeitsfeldern. Eine isolierte Betrachtung von Sicherheitsdefiziten für motorisierte Zweiradfahrer ist allerdings nicht zielführend, sondern die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer ist im Zusammenhang zu betrachten und bei der Maßnahmenfindung zu berücksichtigen. Die Erfahrungen und Auffassungen von Interessenverbänden sollen bei der Entwicklung von Regelungen und Maßnahmen eingehen.
2. Die Bedeutung des motorisierten Zweiradverkehrs in der öffentlichen Wahrnehmung sollte durch geeignete Strategien unterstrichen werden.
3. Es sind drei Gruppen beim motorisierten Zweiradverkehr zu unterscheiden, die unterschiedliche Anforderungen an Infrastruktur und Fahrzeuge stellen:
 - I. Die jugendlichen Mofa- und Rollerfahrer, überwiegend innerorts zu allen Tageszeiten. Ihnen gilt die besondere Aufmerksamkeit an Kreuzungen und Einmündungen.
 - II. Die Alltagsfahrer auf Stadt- und Landstraßen, die zur Arbeit oder Ausbildung fahren. Sie erwarten eine gute Wahrnehmung durch andere Verkehrsteilnehmer.
 - III. Die Freizeitfahrer mit Motorrädern und Motorrollern vor allem auf Landstraßen. Sie sind häufig am Wochenende, nur bei gutem Wetter und im nachgeordneten Straßennetz unterwegs, eine gute Trassierung mit großen Radien und komfortabler Querschnittsgestaltung meidet diese Gruppe eher.

4. Im Bereich Infrastruktur – Verkehrstechnik für Straßen – sind vorrangig Anforderungen zu stellen, um Unfälle möglichst weitgehend zu vermeiden. Die Umsetzung der Maßnahmen nach dem Merkblatt „MV-Mot“ der FGSV in Deutschland wird für erforderlich gehalten. International wird die Umsetzung vergleichbarer Standards empfohlen, wobei die nationalen Erfahrungen im Sinne eines Best-Practice-Ansatzes zu nutzen sind:
 - a. Neubau- und Umplanungsvorhaben von Straßen sollen im Hinblick auf Sicherheitsdefizite der motorisierten Zweiräder auditiert werden. Im Bereich des Straßenbestandes ist dies zumindest für die von Motorradfahrern frequentierten Strecken zu fordern.
 - b. An Signalanlagen sind generell gesicherte Phasen für Linksabbieger vorzusehen. Dies ist von Bedeutung für Zweiräder wegen deren hoher Annäherungsgeschwindigkeit und schweren Unfallfolgen.
 - c. Besonders wo Freizeitfahrer (III) häufig unterwegs sind, gilt die Forderung der Schaffung hindernisfreier Seitenräume. Wenn dies nicht möglich ist und passiver Schutz erforderlich wird, ist dieser motorradfreundlich, d.h. mit Unterfahrschutz auszurüsten. Weitere Forschung soll zeigen, ob und wie weit obere Abdeckungen zukünftig weitere Verbesserungen bringen können.
 - d. Als Mittel der letzten Wahl sind auch fahrdynamisch wirksame Maßnahmen wie Rüttelstrecken empfehlenswert.
 - e. Für wirksame Maßnahmen zur Beseitigung von Unfallhäufungen sollen finanzielle Mittel von Seiten des Baulastträgers eingeplant werden.
 - f. Für Arbeiten an der Fahrbahnoberfläche sind Hinweise zu entwickeln, wie Griffigkeitsunterschiede vermieden werden können.
5. Im Bereich der Fahrzeugtechnik und der sicheren Fahrzeugausstattung formuliert die Arbeitsgruppe folgende Folgerungen:
 - a. Zur Verbesserung der Problematik schlechter Wahrnehmung von Zweirädern werden einerseits das Tragen auffälliger Schutzkleidung und andererseits die Nutzung spezieller Tagfahrleuchten gefordert.
 - b. Die gegenseitige Information und Warnung an gefahrenträchtigen Stellen und vor Konfliktsituationen mittels Vehicle-2-X-Techniken bedarf weiterer Forschung und sollte unter Einbeziehung der motorisierten Zweiräder vorangetrieben werden. Wo notwendig, sind von der Infrastrukturseite die Voraussetzungen (Sensorik) für eine Vehicle-2-Infrastructure-Communication zu schaffen.
 - c. Wichtig für die Sicherheit bei Kurvenfahrt und beim Bremsen ist die Fahrstabilität der Fahrzeuge. Die Ausstattung mit Anti-Blockier-System zeigt positive Entwicklungen und führt zur Forderung, dass die weitere Verbreitung (gesetzliche Maßnahmen im Sinne von Wirkvorschriften) zu fördern ist. In diesem Zusammenhang wird die Selbstverpflichtung der Motorradhersteller ausdrücklich begrüßt. Ferner ist die Forschung zu intensivieren, um weitere Systeme mit derartigen Wirkungen zu entwickeln bzw. deren Nutzen nachzuweisen. Ein Beispiel dafür sind dreirädrige Fahrzeuge neuerer Entwicklung.
6. Für die Forschung ergeben sich folgende Folgerungen aus der Diskussion:
 - a. Es ist zu prüfen, welche aus dem Pkw-Bereich bekannten Sicherheitsmaßnahmen, insbesondere FAS sinnvollerweise auf das PTW-System übertragen werden können.
 - b. Weitere Forschung ist zum risikoerhöhenden Einfluss des Leistungsgewichtes und zu daraus abzuleitenden Maßnahmen erforderlich.

Empfehlungen für Politik und Praxis: Workshop „Fahrer und Recht“



Die Zahl der im Straßenverkehr getöteten und verletzten Motorradfahrer ist nicht hinnehmbar. Die Ursachen der Unfälle sind vielschichtig. Es sind vielfältige Maßnahmen zu ergreifen, damit Fehler nicht mit dem Tod oder einer schweren Verletzung bestraft werden. Motorradfahrer sind in nicht geringem Maße selbst die Verursacher.

Der Workshop „Fahrer und Recht“ des internationalen Motorrad-Symposiums empfiehlt:

- Zur Stärkung ihrer Fahrkompetenz und Schulung des Gefahrenbewusstseins ist allen Motorradfahrern die Teilnahme an einem Sicherheitstraining in regelmäßigen Abständen dringend zu empfehlen. Dabei ist ein ausgewogenes Sicherheitstraining sowohl auf dem Platz als auch im Straßenverkehr anzustreben.
- Evaluationen sind vorzusehen.
- Alle Verbände und Institutionen im Umfeld der Motorradfahrer sollen zur Teilnahme an Sicherheitstrainings motivieren.
- Eine zielgruppenorientierte Verkehrsüberwachung ist neben der Verkehrsunfallprävention notwendig. Dabei hat sich u.a. der Einsatz von Videokrädern bewährt.
- Zur Verbesserung der Verkehrssicherheit sind alle möglichen gesetzlichen Rechtsinstrumente konsequent auszuschöpfen.
- Die Medien werden aufgefordert, dem Beispiel der Motorradindustrie zu folgen und auf die Darstellung riskanter Fahrweisen im Straßenverkehr zu verzichten, damit Fahrer nicht animiert werden, diese Fahrweise im Straßenverkehr auszuleben.
- Es wird empfohlen, eine Plattform zum Erfahrungsaustausch aller Beteiligten zur Verkehrssicherheit rund um das Motorradfahren einzurichten.

Referentinnen und Referenten

Grußworte

Dr. Peter Struck

MdB, Vorsitzender der SPD-Fraktion im Deutschen Bundestag,
Mitglied der Gruppe Motorsport in der Sportgemeinschaft Deutscher Bundestag e.V.

Dr. Klaus Sticker

Mitglied des Konzernvorstands der SIGNAL IDUNA Gruppe
Vorsitzender des Fachausschusses Kraftfahrt des GDV

Dr. Walter Eichendorf

Präsident des Deutschen Verkehrssicherheitsrates e.V.

Moderation

Siegfried Brockmann

Leiter Unfallforschung der Versicherer/
Kompetenzzentrum Sicherheit im Alltag
Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.
Wilhelmstr. 43/43G
10117 Berlin
Tel.: +49 30 2020 5872
Fax: +49 30 2020 6872
Email: unfallforschung@gdv.de

Christian Kellner

Hauptgeschäftsführer Deutscher Verkehrssicherheitsrat e.V.
Beueler Bahnhofplatz 16
53225 Bonn
Tel.: +49 228 400010
Fax: +49 228 4000144
Email: ckellner@dvr.de

Eingangsreferate

Maria Cristina Marolda

Road Safety Policy Officer
CEC DG TREN E3
DM24 2/100 – B 1049 Bruxelles
Tel.: +32 2 2958391
Email: maria-cristina.marolda@ec.europa.eu
Visiting address: rue De Mot 24
1040 Bruxelles

Dr. Pierre Van Elslande

Senior Researcher
Accident Mechanisms Department
Institut National de Recherche sur les Transports et leur sécurité (INRETS)
Chemin de la Croix Blanche
F-13300 Salon-de-Provence
Tel: +33 4 90 56 86 19
Fax: +33 4 90 56 25 51
Email: elslande@inrets.fr
www.inrets.fr

Wolfgang Blindenbacher

TISPOL President
TISPOL Organisation
1st Floor, 10 Victoria Street
London SW1H 0NN
United Kingdom
Tel.: + 44 7770281074
E-mail: mail@tispol.org

Workshop „Fahrzeug und Infrastruktur“

Prof. Dr.-Ing. Reinhold Maier

Technische Universität Dresden
Fakultät für Verkehrswissenschaften
Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr
Hettnerstraße 1
01062 Dresden
Tel. +49 351 463 36699
Fax: +49 351 463 36502
Email: reinhold.maier@tu-dresden.de

Andre Seeck

Leiter der Abteilung F: Fahrzeugtechnik
Bundesanstalt für Straßenwesen
Brüderstraße 53
51427 Bergisch Gladbach
Tel.: +49 2204 43 600
Fax: +49 2204 43 676
Email: seeck@bast.de

Jörg Ortlepp

Leiter Fachbereich Verkehrsinfrastruktur
Unfallforschung der Versicherer/
Kompetenzzentrum Sicherheit im Alltag
Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V.
Wilhelmstraße 43/ 43 G
10117 Berlin
Tel.: +49 30 2020 5872
Fax: +49 30 2020 6872
Email: j.ortlepp@gdv.de

Oliver Fuchs

2W-Project Coordination Section MG
Honda R&D Europe (Deutschland) GmbH
Carl-Legien-Str. 30
63073 Offenbach
Germany
Tel: +49 69 89 011 209
Fax: +49 69 89 011 295
Email: oliver_fuchs@de.hrdeu.com

Dr. Jost Gail

Leiter des Referates Aktive
Fahrzeugsicherheit, Emissionen, Energie
Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)
Brüderstraße 53
51427 Bergisch Gladbach
Tel.: +49 2204 43 610
Fax: +49 2204 43 676
Email: gail@bast.de

Jens König

DEKRA Automobil GmbH
Technology Center
Unfallforschung / Accident Research
Handwerkstr. 15
70565 Stuttgart
Tel. +49 711 7861 2507
Fax: +49 711 7861 2884
Email: jens.koenig@dekra.com
www.unfallforschung.com
www.dekra.com

Marco Pieve

PIAGGIO & C. s. p. a.
Scooter Technical Innovation
Product Development & Racing
Viale Rinaldo Piaggio, 25
56025 Pontedera (Pisa) - Italy
Tel.: +39 0587 272469
Fax: +39 0587 272033
Email: marco.pieve@piaggio.com

Workshop „Fahrer und Recht“

Prof. Dr. Dieter Müller

Institut für Verkehrsrecht und
Verkehrsverhalten
Am Strehlaer Wasser 53
02525 Bautzen
Tel.: +49 3591 3262 50
Fax: +49 3591 3262 51
Email: zvs-recht@arcor.de
www.ivvbautzen.de

Kay Schulte

Referent Junge Fahrer/Kraftfahrer
Deutscher Verkehrssicherheitsrat e.V.
Jägerstraße 67-69
10117 Berlin
Tel.: +49 30 2266 771-15
Fax: +49 30 2266 771-29
Email: kschulte@dvr.de

Sabine Degener

Leiterin Fachbereich Verkehrsverhalten
und -pädagogik
Unfallforschung der Versicherer/
Kompetenzzentrum Sicherheit im Alltag
Gesamtverband der Deutschen
Versicherungswirtschaft e.V.
Wilhelmstraße 43/ 43 G
10117 Berlin
Tel.: +49 30 2020 5872
Fax: +49 30 2020 6872
Email: s.degener@gdv.de

Wolfgang Stern

Verkehrspädagoge
avp – Institut für angewandte
Verkehrspädagogik e.V.
Eichendorffweg 1
48734 Reken
Tel.: +49 2864 72424
Fax: +49 2864 72426
Email: w.stern@avp-institut.de

Jürgen Rieger

TISPOL Organisation
Arbeitsgruppe High Risk Driver
Innenministerium Baden-Württemberg
Dorotheenstr. 6
70173 Stuttgart
Tel.: +49 711 231 3941
Email: juergen.rieger@im.bwl.de

Rolf Frieling

Vorsitzender der Biker Union
1. Vorsitzender der MID Motorrad
Initiative Deutschland e.V.
Feuerbachstraße 38
60325 Frankfurt a. M.
Tel.: +49 61 73608370
Handy: +49 1716802376
Email: frieling@t-online.de

Thierry Bellet, PhD

INRETS – Institut National de Recherche
sur les Transports et leur Sécurité
LESCOT – Laboratoire Ergonomie et
Sciences
Cognitives pour les Transports
25, Av. François Mitterrand, case 24
F 69675 Bron Cedex
Tel.: +33 4 72 14 24 57
Fax: +33 4 72 37 68 37
Email: thierry.bellet@inrets.fr

Aurélié Banet

Psychologist
PhD Student at INRETS-LESCOT
25, Av. François Mitterrand, case 24
F 69675 Bron Cedex
Tel.: +33 4 72 14 26 05
Email: aurelie.banet@inrets.fr

Dr. Oliver Büttner

Lehrstuhl für Strategische
Kommunikation
Zeppelin University gGmbH
Am Seemooser Horn 20
88045 Friedrichshafen / Bodensee
Tel.: +49 7541 6009 1373
Fax: +49 7541 6009 1399
Email: oliver.buettner@zeppelin-university.de

Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Workshop „Fahrzeug und Infrastruktur“

Allan, Phillip	Department for Transport, South Australia	Meyer, Georg	FSD Fahrzeugsystemdaten GmbH
Biethan, Olaf	Bundesverband der Motorrad- fahrer e.V. - BVDM	Motzek, Manfred	Landkreis Osnabrück
Bischoff, Frank	Polizeidirektion Sachsen- Anhalt, Halle	Nordqvist, Maria	Swedish Motorcyclist Ass. SMC
Boberg, Per	Autorisierte Trafikkolers Landsborbund, Oslo	Oudenhuijzen, J. K.	Department of Human Performance TNO Defence, Security and Safety, Niederlande
Brocks, Björn	Kreispolizeibehörde, Höxter	Reiff, Lars Klit	Danish Road Traffic Accident Investigation Board
Broer, Rudolf	RTB GmbH & Co. KG	Roth, Heinz	SVV Schweizerischer Versicherungsverband
Carey-Cling, Craig	Rowan Public Affairs, United Kingdom	Schmucker, Uli	Universität Greifswald Unfallforschung
Daams, E. C.	RAI Vereniging, Niederlande	Soestmeyer, Gerold	Bergbau Berufsgenossen- schaft
Deissinger, Felix	BMW Motorrad, München	Sommer	Kreispolizeibehörde Düren, Direktion Verkehr
Figueiredo, Paulo	ANIECA, Lissabon	Spang, Anne	Biker Union e.V.
Dr. Gehlert, Tina	Unfallforschung der Versicherer - GDV	Staffetius, Tino	FSD Fahrzeugsystemdaten GmbH, Dresden
Ginter, Christian	Ministère des Transports, Luxemburg	Stock, Ralf	ADAC e.V.
Dr. Gwehenberger, Johann	AZT Automotive GmbH	Tervo, Markku	Finnish Road Administration
Kiebach, Helge	KTI GmbH & Co. KG	Zaidel, David	4sight, Ergonomics & Safety, Haifa
Kjaer, Marlene-Rishoj	Danish Road Traffic Accident Investigation Board		
Dr. Kühn, Matthias	Unfallforschung der Versicherer - GDV		
Kukuk, Siegfried	Kreisverkehrswacht Lörrach e.V.		
Dr. Kuschefski, Achim	Institut für Zweiradsicherheit		
Leimbach, Frank	DEKRA Automobil GmbH		
Dr. Lipphard, Detlev	Deutscher Verkehrssicher- heitsrat e.V.		
Malburg, Ulrich	Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes NRW		
Matias, Roland	Logistikschiule der Bundes- wehr, Osterholz-Scharmbeck		
Mayrhofer, Erich	asaPROTECT Entwicklungs GmbH, Österreich		

Workshop „Fahrer und Recht“

Alam, Barbara	Rowan Public Affairs, United Kingdom	Polster, Jürgen	Bayerisches Staatsministerium des Innern
Bellen, Heinz	Kreispolizeibehörde Düren	Quandt, Jürgen	Polizeiinspektion Anklam
Brendicke, Reiner	Industrie-Verband Motorrad Deutschland e.V., Essen	Quandt, Sabine	Landkreis Ostvorpommern
Brutscher, Bernd	Landespolizeidirektion Saarland	Rendsvig, Tanja Legind	Danish Road Traffic Accident Investigation Board
Butterwegge, Petra	Unfallforschung der Versicherer - GDV	Rößger, Lars	TU Dresden
Christensen, Jesper	Swedish Motorcyclist Ass. SMC	Rütjes, Heinz	Bergbau Berufsgenossen- schaft
Curran, Hugh	RospaSmart, United Kingdom	Schmitz-Jersch, Friedhelm	Deutsche Verkehrswacht e.V. Berlin
Dalsaune, Roger	Autorisierte Trafikkolers Landsborbund, Oslo	Schütte, Klaus	Sächsisches Staatsministeri- um für Wirtschaft und Arbeit vertreten durch
Darjus, Sabine	Fahrlehrerverband Hamburg e.V.	Dr. Virgüez, Manuel	Jairo Andrés Malagon Senator Republica, Columbie
Disiviscour, Alain	Ministère des Transports, Luxemburg	von Bressensdorf, Gerhard	Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände e.V.
Fekete, Robert	Q & Car KFT, Ungarn	Walter, Esther	Beratungsstelle für Unfallver- hütung bfu, Bern
Fischer, Hennes	YAMAHA, Motor R + D Europe	Weddern, Olaf	Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein
Gude, Tanja	Württembergische Versicherungs AG	Wermeling, Klaus	Polizeiinspektion Emsland
Herrmann, Gerhard	Logistikschule der Bundes- wehr, Osterholz-Scharmbeck	Winkelbauer, Martin	Kuratorium für Verkehrs- sicherheit, Wien
Höher, Frank	ADAC Nordrhein e.V.	Zander, Joachim	Berufsgenossenschaft für- Fahrzeughaltungen
Hübner, Peter	Polizeipräsidium Oberfranken		
Kern, Joachim	Fachhochschule für öffentli- che Verwaltung NRW		
Kohler, Andreas	Polizeipräsidium Westpfalz		
Koppers, Silke	Global Press GmbH		
Lüthi, Dieter	Fonds für Verkehrssicherheit, Bern		
May, Rüdiger	Bundesministerium für Ver- kehr, Bau und Stadtentwick- lung		
Molnar, Laszlo	Q & Car KFT, Ungarn		
Münch, Mathias	Biker Union e.V.		
Nipper, Burkhard	Landesverkehrswacht NRW e.V.		