

V&R **unipress**

Applied Research in Psychology and Evaluation

Vol. 5

Edited by / Herausgegeben vom
Zentrum für Evaluation und Methoden (ZEM)
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Prof. Dr. Georg Rudinger, Direktor

zem.

Georg Rudinger / Kristina Kocherscheid (Hg.)

Ältere Verkehrsteilnehmer – Gefährdet oder gefährlich?

Defizite, Kompensationsmechanismen
und Präventionsmöglichkeiten

Mit 28 Abbildungen

V&R unipress

Bonn University Press



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-89971-885-0

ISBN 978-3-86234-885-5 (E-Book)

**Veröffentlichungen der Bonn University Press
erscheinen im Verlag V&R unipress GmbH.**

© 2011, V&R unipress in Göttingen / www.vr-unipress.de

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Printed in Germany.

Titelbild: www.photocase.com

Druck und Bindung: CPI Buch Bücher.de GmbH, Birkach

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier.

Inhalt

Vorwort 7

Georg Rudinger / Kristina Kocherscheid
Einführung – Ältere Verkehrsteilnehmer: Gefährdet oder gefährlich? 9

Teil I: Altersbedingte Leistungseinbußen in ihrer Bedeutung für Mobilität und Sicherheit

Michael Falkenstein / Sebastian Poschadel / Nele Wild-Wall /
Melanie Hahn
Kognitive Veränderungen im Alter und ihr Einfluss auf die
Verkehrssicherheit älterer Verkehrsteilnehmer: Defizite,
Kompensationsmechanismen und Präventionsmöglichkeiten 43

Hardy Holte
Alters- und krankheitsbedingtes Unfallrisiko 61

Sophie Birck
Profile von Senioren mit Autounfällen – Ergebnisse des Projektes PROSA 85

Udo Käser
Ältere Menschen als Fußgänger und Radfahrer: Potentiale und Risiken
von Smart Modes 115

Teil II: Kompensation altersbedingter Leistungseinbußen und Präventionsmöglichkeiten

Heinz Jürgen Kaiser
Sicheres Autofahren im Alter – Vom Umgang mit Problemen der
Fahreignung im Rahmen einer Mobilitätsberatung 131

Kristina Kocherscheid Konzeption und Evaluation einer ärztlichen Fortbildung zur Mobilitätsberatung älterer Kraftfahrer	151
Tülin Engin Assessments als Instrument der Verkehrssicherheitsarbeit – Entwicklung eines Screening-Tests zur Erfassung der Fahrkompetenz älterer Kraftfahrer	165
Eva-Maria Jakobs / Martina Ziefle Mobilität für Ältere: Fahrerassistenzsysteme für ältere Fahrer	181
Dirk Boenke / Jürgen Gerlach Gestaltung nutzbarer Straßenräume für uns älter werdende Menschen . . .	207
Teil III: Künftige Handlungsfelder – Implikationen für die Praxis	
Heidrun Mollenkopf / Ursula Kloé Bedeutung und Voraussetzungen für Mobilität im Alter	241
Georg Rudinger / Kristina Kocherscheid Künftige Handlungsfelder – Implikationen für die Praxis	253
Autorenverzeichnis	259

Vorwort

Der demographische Wandel rückt das Thema Senioren im Straßenverkehr stärker in den Fokus internationaler Forschung. So gehen die englischsprachigen Monografien und Publikationen der Fachjournale in die Zehntausende und lassen das Thema inzwischen als gleichrangig mit der Forschung zum »jungen Fahrer« erscheinen. Auch für Deutschland und die EU liegen zahlreiche wichtige Beiträge aus entsprechenden Projekten vor – *Aged People Integration, Mobility, Safety and Quality of Life Enhancement through Driving* (AGILE, 2001), *Life Quality of Senior Citizens in Relation to Mobility Conditions* (SIZE, 2006) oder *Anforderungen Älterer an eine nutzergerechte Vernetzung individueller und gemeinschaftlich genutzter Verkehrsmittel* (ANBINDUNG, 2001) des Bundesministeriums für Familien, Senioren, Frauen und Jugend, *Regionale und kommunale Strategien zur Aktivierung der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Potentiale einer alternden Gesellschaft* des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung (BBR, 2006), *Ältere Menschen im künftigen Sicherheitssystem Straße/Fahrzeug/Mensch* (AEMEÏS, 2001) oder *Verkehrssicherheitsbotschaften für Senioren* (VeBo, 2007) der Universität Bonn gefördert von der Bundesanstalt für Straßenwesen, *Freizeitmobilität älterer Menschen* (FRAME, 2006) der Universität Bonn mit der TU Dortmund für das Bundesministerium für Bildung und Forschung oder letztendlich die Veröffentlichungen der Eugen-Otto-Butz-Stiftung *Mobilität älterer Menschen – Strategien zur Sicherung der Mobilität älterer Menschen* (Echterhoff, 2005), *Kontinuität und Veränderung in der alltäglichen Mobilität älterer Menschen* (Hieber, Mollenkopf, Kloé & Wahl, 2006), *Mobilitätssicherung älterer Menschen im Straßenverkehr* (Gerlach et al., 2007) und *Leistungsfähigkeit und Mobilität im Alter* (Schlag, 2008), um nur einige zu nennen.

Auch wenn diese aktuellen Studien zum Erhalt der Mobilität älterer Menschen im Straßenverkehr durch interdisziplinäre Herangehensweisen aus psychogerontologischer, verkehrsplanerischer und unfalltheoretischer Sicht charakterisiert sind, so verläuft die Diskussion über ältere Verkehrsteilnehmer selten wertfrei. Sie wird stets mit dem Unterton einer möglichen Gefährdung geführt,

die potenziell von älteren Kraftfahrern auszugehen scheint. In diesem Zusammenhang stellt sich dann auch die immer wieder kontrovers diskutierte Frage: Sind ältere Verkehrsteilnehmer gefährdet oder gefährlich?

Der vorliegende Band nimmt sich der Frage an, indem die Autoren auf besonders anschauliche Weise ein umfassendes und zugleich differenziertes Bild der Verkehrsteilnahme älterer Menschen entwerfen. Sie beziehen sich dabei auf die aktuelle Forschung und geben einen problembezogenen Überblick über den Stand der Erkenntnisse eines stark ausdifferenzierten Forschungsbereiches. Für die verschiedenen Arten der Verkehrsteilnahme werden altersbedingte Defizite, Kompensationsmechanismen und Präventionsmöglichkeiten erörtert und Vorschläge für die künftige Verkehrssicherheitsarbeit mit praktischen Beispielen zusammengestellt.

So entsteht ein Nachschlagewerk zur Mobilitätssicherung im Alter, das all jenen dient, die sich in der Verkehrsplanung und -beratung für die sichere Teilnahme älterer Menschen am Straßenverkehr einsetzen.

Bonn, im Juli 2011

Die Herausgeber

Einführung – Ältere Verkehrsteilnehmer: Gefährdet oder gefährlich?

Inhalt

- 1 Verkehrssicherheitsperspektiven für eine in die Jahre kommende Gesellschaft
 - 1.1 Demographischer Wandel – Implikationen für die Mobilitätsentwicklung
 - 1.2 Spezielle Fragen bezüglich der Mobilitätsentwicklung
 - 1.2.1 Ältere Verkehrsteilnehmer: Opfer oder Täter im Straßenverkehr?
 - 1.2.2 Wie wirken sich altersbedingte Leistungseinbußen auf die Verkehrssicherheit im Alter aus?
 - 1.2.3 Inwieweit können ungünstige Altersentwicklungen kompensiert werden?
 - 1.2.4 Welche Maßnahmen zur Verbesserung sind angezeigt und wünschenswert?
- 2 Fazit
Literatur

1 Verkehrssicherheitsperspektiven für eine in die Jahre kommende Gesellschaft

Für den Bürger ist eine Annahme selbstverständlich: Alte Menschen sind im Straßenverkehr stärker gefährdet als Jüngere, ja von ihnen geht sogar eine gewisse Gefahr aus. Ein besonders negatives Bild existiert von älteren Autofahrern. Viele – vor allem Jüngere – sehen darin eine Gefahr für die Verkehrssicherheit und fordern regelmäßige Eignungsprüfungen für ältere Führerscheininhaber oder noch weitergehende Maßnahmen (Kaiser, 2002). Als Begründung werden oft spektakuläre Unfälle mit älteren Kraftfahrern angeführt (Biehl, 2005; Fastenmeier, Gstalter & Eggerdinger 2005; Tay, 2006). Die Risiken des Kraftfahrens im Alter werden jedoch nicht nur in der Öffentlichkeit dramatisiert. Auch in der (internationalen) Wissenschaft werden die allfälligen Alterungsprozesse in ihrer

Beziehung zur Verkehrssicherheit kontrovers diskutiert (Falkenstein & Sommer, 2008, Hakamies-Blomqvist, 2003).

Diese Wahrnehmung beruht auf dem Wissen um altersbedingte Leistungseinbußen die sowohl sensorische, motorische als auch kognitive Kompetenzen betreffen und sich somit nachteilig in ihren Effekten auf die Fähigkeiten und Fertigkeiten, Informationen aus der komplexen Verkehrsumwelt zu verarbeiten auswirken können (Ewert, 2006, 2008; Holte & Albrecht, 2004, Limbourg & Matern, 2009). Viele Erkrankungen die die Fahreignung¹ teilweise oder ganz aufheben, gehen mit dem Verlust der mobilitätsbezogenen Unabhängigkeit oder Selbstständigkeit einher. Vor diesem Hintergrund werden Erkrankungen, die die Verkehrssicherheit beeinträchtigen, von den Betroffenen häufig nicht wahrgenommen oder ignoriert, beziehungsweise die resultierende Gefährdung als unrealistisch eingeschätzt, bedeutet ihre Akzeptanz doch eine Gefahr für den Erhalt der Fahrerlaubnis. Gleiches gilt insbesondere für die oft schleichenden altersbedingten körperlichen Veränderungen und geistige Indisposition oder für die Folgen der Einnahme von Medikamenten (Peitz & Hoffmann-Born, 2008). Die Diskrepanz zwischen dem Wunsch nach Erhaltung der Mobilität einerseits und körperlichem Abbau andererseits sowie die parallel wachsenden Anforderungen durch die Zunahme des Straßenverkehrs und die damit verbundenen Gefahren für die persönliche und allgemeine Verkehrssicherheit verdeutlichen den Handlungsbedarf, der im Bereich der Verkehrssicherheitsarbeit mit älteren Verkehrsteilnehmern besteht.

Unlängst haben sich auch Juristen eingeschaltet, die die Möglichkeit oder Unmöglichkeit von verpflichtenden Tests zur Prüfung der Fahreignung ab einem bestimmten Alter diskutieren (Händel, 1981, siehe so auch Deutscher Verkehrsgerichtstag, 2009). Dabei darf nicht außer Acht gelassen werden, dass ältere Menschen hinsichtlich ihres Mobilitäts- und Risikoverhaltens sowie ihrer Leistungsfähigkeit keine homogene Gruppe darstellen, da die altersbedingten Entwicklungen individuell eine stark differierende Dynamik aufweisen, so dass sich die Altersklasse der älteren Menschen als sehr heterogen darstellt. Daher kann man bei zunehmendem Lebensalter keinesfalls von einer gleichmäßigen Verminderung der Wahrnehmungs- und Leistungsfähigkeit ausgehen. Insbe-

1 Gemäß wissenschaftlicher Sachlage wie auch deutschem Straßenverkehrsgesetz ist zwischen der *Fahreignung* (bzw. *der Fahrtauglichkeit*) und der *Fahrtüchtigkeit* zu unterscheiden. Nachgenanntes begreift die zeitlich begrenzten, mit situativen Umständen begründbaren Beeinträchtigungen von körperlichen oder geistigen Funktionen, die das sichere Führen eines Kraftfahrzeugs im öffentlichen Straßenverkehr gewährleisten. Die *Fahreignung* ist als zeit- und situationsunabhängige Befähigung zum Autofahren als unbestimmter Rechtsbegriff im Verkehrsgesetz festgelegt. An sie knüpfen sich nur Mindestbedingungen an die körperliche und geistige Leistung, insoweit es den Pkw-Privatfahrer betrifft. Sonderthemen wie Taxi- oder Lkw-fahrende Senioren können hier nicht vertieft werden. Zudem spricht der Gesetzgeber von einer zu erfüllenden charakterlichen Eignung (Becker & Albrecht, 2003).

sondere die psychologische Altersforschung lässt weder einen generellen (alle Leistungsbereiche umfassenden) noch universellen (alle Personen betreffenden) Abbau von Kompetenzen im Alter erkennen (Baltes, 1999; Kruse, 1996; Rüdinger & Kocherscheid, 2007). Die spezielle mobilitätsbezogene Sicherheit älterer Menschen ist ebenso wie die generelle Erhaltung ihrer Mobilität auch an individuelle Faktoren geknüpft, die sich z. B. im persönlichen Lebensstil oder der Lebenslage widerspiegeln können (Kaiser & Kraus, 2005; Kroj, 2003). Darüber hinaus können viele ältere Menschen den mit dem Alter einhergehenden potentiell zunehmenden Einschränkungen in verschiedenen Lebensbereichen mit zuträglichen kompensatorischen Strategien begegnen (Baltes & Carstensen, 1996; Baltes, Lang & Wilms, 1998; Kruse, 1996). Entsprechend fällt das Gefährdungspotential im Straßenverkehr in der Gruppe der Senioren sehr unterschiedlich aus (Wahl, Tesch-Römer & Rott, 2000). Demzufolge stellt das kalendarische Alter alleine keinen berechtigten Grund für Zweifel an der Fahreignung dar. Verpflichtende Leistungsüberprüfungen für ältere Kraftfahrer werden vor diesem Hintergrund kritisch gesehen (Peitz & Hoffmann-Born, 2008; Schlag, 2008). Der Risikofaktor Alter im Straßenverkehr erweist sich somit als mehrdimensional. Zur Abschätzung der erhaltenen, reduzierten oder aufgehobenen Fahrtüchtigkeit des alternden Menschen ist daher ein ganzheitlicher Ansatz zu fordern, bei dem die Persönlichkeit, die habituellen und situativen Dimensionen sowie die psychologischen, psychomotorischen und physiologischen Aspekte des Einzelnen einbezogen werden (Kofler, Mitterauer & Griebnitz, 1996).

Schließlich müsste nachgewiesen werden, dass das Kollektiv der älteren Kraftfahrer ein größeres Gefahrenpotential darstellt als andere Altersgruppen. Aus den aktuellen Unfallstatistiken ergeben sich – ausgenommen die Altersgruppe der über 75jährigen – insgesamt jedoch keine überzeugenden Argumente für obligatorische behördliche Maßnahmen (Keall & Frith, 2005; Limbourg & Reiter, 2001; Tay, 2006). Offensichtlich sind ältere Kraftfahrer in der Lage altersbedingte Beeinträchtigungen aufgrund langjähriger Fahrpraxis durch eine angepasste Fahrweise auszugleichen (Engeln & Schlag, 2008; Krämer, 2004; Weinand, 1997). Ältere fahren also nicht schlechter als Jüngere, sie fahren anders. Bemerkenswert ist auch, dass viele ältere Kraftfahrer in realistischer Einschätzung der eigenen Fahreignung das Autofahren von sich aus begrenzen oder ganz darauf verzichten (Ellinghaus, Schlag & Steinbrecher, 1990; Emsbach & Friedel, 1999; Engeln & Schlag, 2001). Unter diesen Gesichtspunkten ist also eine Ungleichbehandlung, nach der nur für ältere Verkehrsteilnehmer die Fahrerlaubnis zeitlich begrenzt oder eine Verlängerung der Fahrerlaubnis von einer ärztlichen Untersuchung abhängig gemacht werden soll, nicht gerechtfertigt (Fellhase, 2005), da durch ein solches Vorgehen die erheblichen interindividuellen Unterschiede zwischen Fahrern und die Würdigung des Einzelfalls vernachlässigt wird (Baltes, 1999; Kruse, 1996).

So bleibt zu fragen, ob die mit der Einführung altersabhängiger Sonderbestimmungen im Fahrerlaubnisrecht verbundenen Kosten in einem vertretbaren Verhältnis zu der Verkehrsgefährdung stehen, die von älteren Verkehrsteilnehmern tatsächlich ausgeht, oder ob Zeit und Geld nicht vernünftiger in alternative Maßnahmen zu investieren sind, die zielgruppenspezifisch ausgerichtet sind und eine individuelle Ansprache (z. B. Arzt-Patient Interaktion im Rahmen einer Mobilitätsberatung) ermöglichen. Eine solche Vorgehensweise ermöglicht bestehende altersbedingte Leistungsbeeinträchtigungen und die daraus resultierenden Risiken effizient einzuschätzen und auf den Einzelfall zugeschnittene Bewältigungsstrategien zur Aufrechterhaltung der Mobilität erarbeiten zu können (u. a. Poschadel & Sommer, 2007).

Vor diesem Hintergrund werden im vorliegenden Band u. a. folgende Fragestellungen thematisiert:

– *Ältere Verkehrsteilnehmer: Opfer oder Täter im Straßenverkehr?*

Was sagen differenzierte statistische Analysen hierzu aus? Welchen Gefahren sind ältere Menschen tatsächlich ausgesetzt, die zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit dem Auto auf den Straßen unterwegs sind und welche Gefahr geht von ihnen aus?

– *Altersbedingte Leistungseinbußen in ihrer Bedeutung für Mobilität und Sicherheit*

Wie wirken sich altersbedingte Leistungseinbußen auf die Verkehrssicherheit im Alter aus? Welchen Einfluss spielen in diesem Zusammenhang Multimorbidität und Multimedikation?

– *Kompensation altersbedingter Leistungseinbußen*

Wie kommt es, dass die älteren Kraftfahrer (zumindest bis 75) trotz unbestreitbarer abnehmender Leistungsfähigkeit dennoch kein erhöhtes Unfallrisiko aufweisen? Was sind genutzte Kompensationsstrategien altersbedingter Leistungseinschränkungen? Gibt es Unterschiede im Einsatz von Kompensationsstrategien unter den älteren Kraftfahrern? Wie können ältere Menschen bei der Kompensation ihrer Leistungseinschränkungen unterstützt werden?

– *Prävention und Mobilität*

Welche Maßnahmen sollten älteren Menschen zuteilwerden, um mit den zunehmenden Anforderungen im Straßenverkehr zurechtzukommen? Wie lässt sich eine bedürfnisgerechte und zugleich sichere Mobilität im Alter gewährleisten?

1.1 Demographischer Wandel – Implikationen für die Mobilitätsentwicklung

Seit einigen Jahren beschäftigt man sich verstärkt mit alten Menschen nicht nur als Verkehrsteilnehmer allgemein sondern besonders als Kraftfahrer (Kaiser & Oswald, 2000; Schaie, Wahl, Mollenkopf & Oswald, 2003). Diese Entwicklung findet ihre Begründung in der steigenden Relevanz dieser Altersgruppe aufgrund der veränderten Altersstrukturen in der Gesellschaft. Bis zum Jahre 2050 verändert sich die Bevölkerungsstruktur in der häufig metaphorisch beschriebenen Weise vom Kegel in Richtung Pilz, d. h. größere Bevölkerungsanteile in den oberen Alterssegmenten ab 65 Jahre. Dieser demographische Wandel ist nun ein so genannter träger Prozess, das heißt, er ist für die nächsten 75 Jahre irreversibel – einerlei, was wir jetzt »dagegen« unternehmen wollten (Birg, 2005). Dieser Prozess findet auch weltweit statt: Die Bevölkerungsstruktur wird sich (über kurz oder lang) dergestalt verändern, dass der ältere Anteil der Bevölkerung sich von 1991 bis 2050 – in einem Zeitraum von circa 60 Jahren – z. B. bei uns (mehr als) verdoppelt haben wird (OECD, 2002; Sommer, Falker, Bekiaris & Panou., 2004; Statistisches Bundesamt, 2008). Man spricht geradezu von einer »Explosion« bei den Älteren und damit einhergehend von einer »Implosion« bei den Jüngeren. Damit einhergehend wird neben dem generellen Anstieg Älterer in westlichen Industrienationen, auch eine steigende Anzahl älterer Führerscheininhaber und Fahrzeugbesitzer prognostiziert (Flade, Limbourg & Schlag, 2002; Pfafferott, 1994; Schlag, 2008). Vor allem bei den älteren Frauen sind besonders starke Zuwächse beim Führerscheinbesitz zu erwarten (Deutscher Verkehrsgerichtstag, 2009). So gab es in Deutschland im Jahr 1950 unwesentlich mehr als 0,5 Millionen Kraftwagen. Bis zum Jahr 2000 erhöhte sich ihre Zahl auf circa 50 Millionen (davon circa 42 Millionen Pkw). Im Jahr 2007 verfügten in Deutschland fast 50 Millionen Menschen über eine Fahrerlaubnis. Mobilitäts-Szenarien gehen weitergehend davon aus, dass die Motorisierung bis 2030 beziehungsweise 2050 weiter zunehmen wird (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, 2006; Grotrian, 2004; ÖMATC Akademie 2007; Shell 2009; Statistisches Bundesamt, 2008). Die alternde Gesellschaft wird also zunehmend auch eine mobile Gesellschaft (auf Rädern) sein.

Darüber hinaus ist abzusehen, dass sich immer mehr ältere Menschen auch in Zukunft einen aktiveren Lebens- und Freizeitstil aneignen werden der früher weitgehend nur mit jüngeren Altersgruppen assoziiert war. So wird Mobilität – dabei geht es nicht nur um Automobilität, sondern auch um die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel und »smarte« Fortbewegungsarten wie Fahrrad fahren oder zu Fuß gehen (Kocherscheid & Rudinger, 2005) – auch bei den Älteren zunehmend eine größere Rolle spielen (siehe hierzu detailliert Käser in diesem Band). Waren in den 1960er und 1970er Jahren Untersuchungen zu Verhaltensweisen und Einstellungen von Fußgängern und Radfahrern im Straßen-

verkehr, wie sie im Rahmen gerontologischer Untersuchungen etwa von Thomaе durchgeführt wurden (z. B. Thomaе, Knorr & Mathey, 1977), noch isolierte Forschungsansätze ohne große Durchschlagskraft, sind »Smart Modes« infolge eines größer werdenden ökologischen Bewusstseins mittlerweile stärker in den Blickwinkel von Forschung und Politik gerückt. Ausdruck findet dieses Interesse in einer ganzen Reihe empirischer Studien (z. B. AEMEIS, FRAME, SIZE), welche sich mit der Situation älterer Menschen im Straßenverkehr als Fußgänger und Radfahrer beschäftigen (Rudinger & Käser, 2007), aber auch in politischen Initiativen mit dem Ziel, das Image von Smart Modes zu verbessern und die Umwelt nachhaltig zu schützen (Adler, 2009; fairkehr, 2009).

Neben der praktischen Bedeutung für die Erhaltung einer selbstständigen Lebensführung besitzt Mobilität aber auch einen hohen emotionalen Wert, und zwar gesellschaftlich wie individuell: Sie ist ein wichtiger Garant für Freiheit und Selbstbestimmung. Für jedes einzelne Mitglied unserer Gesellschaft bedeutet Mobilität damit Unabhängigkeit, Flexibilität und Individualität bei der Verwirklichung eigener Interessen (detailliert Mollenkopf & Kloé in diesem Band). Der Altersforschung ist zu entnehmen, dass Wohlbefinden und Langlebigkeit mit Mobilitätserhalt und Wahlfreiheit in der Mobilitätsgestaltung in Zusammenhang stehen. Möglichst uneingeschränkt mobil zu sein gehört demnach zu den wesentlichen Voraussetzungen für die Zufriedenheit älterer Menschen (Hieber, Mollenkopf, Kloé & Wahl, 2006; Mollenkopf & Flaschenträger, 2001). In diesem Zusammenhang kommt dem Erhalt der Mobilität und der sicheren Verkehrsteilnahme älterer Menschen ein großer Stellenwert zu (Altenburg, Gaffron & Gertz, 2009; Babaka, 2010; Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, 2001).

Soweit die Skizze dessen, wie man sich die zukünftige Entwicklung vorstellen könnte. Im Folgenden die damit verknüpfte Fragen.

1.2 Spezielle Fragen bezüglich der Mobilitätsentwicklung

1.2.1 Ältere Verkehrsteilnehmer: Opfer oder Täter im Straßenverkehr?

Die Diskussion, die wir heutzutage dazu führen, dreht sich vornehmlich um ältere Autofahrer. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, welche Effekte Alterungsprozesse auf die Fähigkeit haben, ein Fahrzeug zu führen – vor allem unter der Perspektive: Wie sieht es mit der Unfallverwicklung aus?

Die Statistiken, wenn man sie differenziert betrachtet, widerlegen den Mythos eines besonders hohen Unfallrisikos bei älteren Kraftfahrern² weitgehend (Biehl, 2005; Limbourg & Reiter, 2001), da das Unfallrisiko von Senioren nur halb so hoch ist wie das der Gesamtbevölkerung (Statistisches Bundesamt 2010; Vorndran, 2006, 2007). Dennoch sind es oft typische Unfälle, an denen ältere Verkehrsteilnehmer beteiligt sind (vgl. dazu im einzelnen Birck sowie Falkenstein, Poschadel, Wild-Wall & Hahn in diesem Band). Drei Viertel der von älteren Fahrern verursachten Unfälle geschehen an oder innerhalb von Kreuzungen. Weitere wesentliche Gefahrenpotentiale für ältere Pkw-Fahrer sind im Abbiegen, Wenden, Rückwärtsfahren und Ein- und Ausfahren zu finden (Schlag, 2008). Selbst bei den Fehlern von älteren Radfahrern zeigt sich dieses Muster (Holte, 2004; Kaiser & Oswald, 2000; Kienitz, Stamm & Heusinger von Walldegg, 2006). Unterdurchschnittliche Verwicklungen bezogen auf alle anderen Altersgruppen finden sich u. a. bei Abstand (8,7 % vs. 11,0 %), Geschwindigkeit (7,4 % vs. 15,1 %) und Alkohol (2,2 % vs. 4,9 %) (Schönebeck, Pöppel-Decker, Leipzig & Koßmann 2006). Es ist also weniger ein bewusst riskantes Fahrverhalten, das bei älteren Kraftfahrern Unfälle hervorruft, sondern eher Wahrnehmungs- beziehungsweise Koordinationsfehler, die zu einer Gefährdung führen.

Wie sieht es mit der Unfallbeteiligung generell aus? *Abb. 1* zeigt bei Älteren 65plus durchaus Zuwachsraten, so war 1991 lediglich jeder 20. Unfallbeteiligte 65 Jahre oder älter (5,4 % aller Unfallbeteiligten), im Jahr 2006 aber schon jeder 10. (9,7 %). Hingegen ist bei den jüngeren Altersgruppen, voran die sogenannten »jungen Fahrer«, eine Abnahme zu verzeichnen (Schönebeck, 2007), u. U. weil entsprechende Kampagnen, Trainings etc. durchaus schon Wirkung entfaltet haben.

Aber auch die Relativierung der absoluten Unfallzahlen an den Bevölkerungsanteilen im Sinne der *Unfallbelastung* in *Abb. 2* weist schon bei der Altersgruppe ab 55plus auf Steigerungsraten hin und berührt damit ein durchaus heikles Thema, nämlich das der Unfallverursachung der verschiedenen Altersgruppen, speziell der Älteren (mit und wegen der ansteigenden Zahlen).

Die *Abb. 3* gibt den Anteil der Hauptverursacher nach Altersgruppen wieder. Sowohl die 18 bis 24jährigen zeigen überdurchschnittliche Prozentsätze, aber auch die Gruppe 65plus, nämlich 54,9 Prozent.

2 Altersklassifizierungen: In der internationalen Straßenverkehrssicherheitsforschung hat die 65plus Grenze Bestand. Sie wird durch die Zweiteilung in jüngere (65 – 74) und ältere (75plus) Senioren ergänzt, denn die Unfallzahlen zeigen mit Mitte bis Ende Siebzig eine gut beschreibbare Veränderung. Die vorliegenden Ausführungen verwendet daher diese Altersklassen, die zudem auch in der deutschen Unfallstatistik des Bundes gemäß Straßenverkehrsunfallstatistikgesetz (StVUnfStatG) und der Länder, in der EU- Unfallstatistik sowie der Mehrheit der Forschungsliteratur etabliert sind.

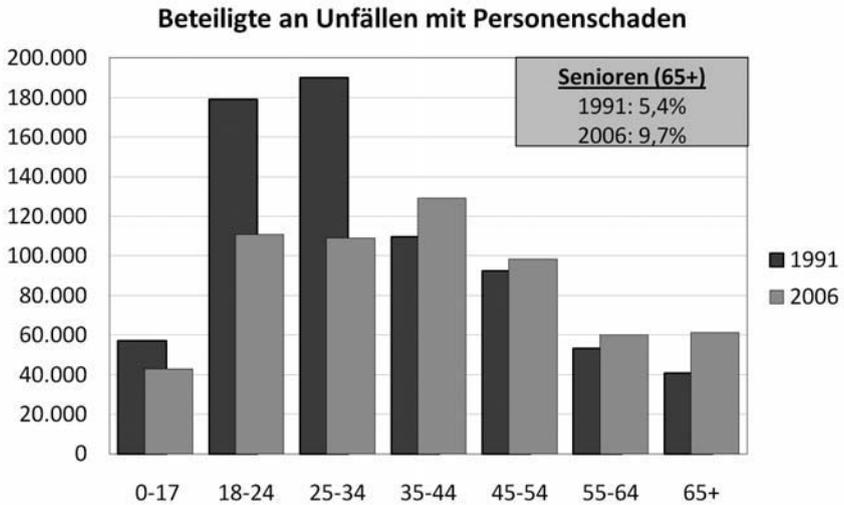


Abb. 1: Beteiligte an Unfällen mit Personenschaden nach Altersgruppen und im Zeitvergleich (1991, 2006)
 (Quelle: Schönebeck, 2007)

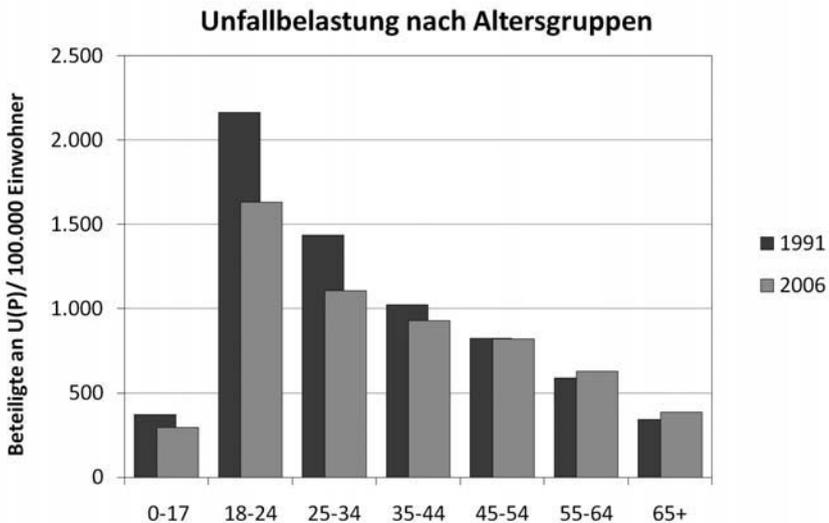


Abb. 2: Unfallbelastung nach Altersgruppen und im Zeitvergleich (1991, 2006)
 (Quelle: Schönebeck, 2007)

Anteil der Hauptverursacher nach Altersgruppen, 2006

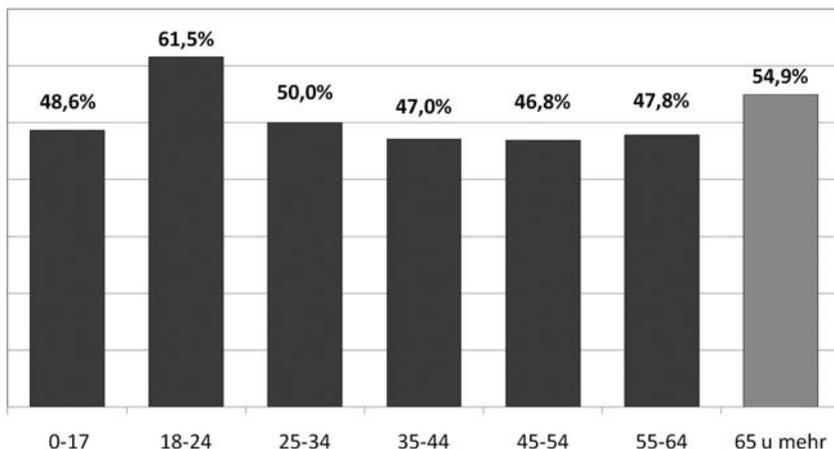


Abb. 3: Anteil der Hauptverursacher von Unfällen nach Altersgruppen
(Quelle: Schönebeck, 2007)

Daran entzündet sich die Diskussion: Sind die älteren Verkehrsteilnehmer gefährlich? Viele Medienberichte schüren dieses Vor-/Urteil (!?) durch genüssliche Altersangaben gerade bei Seniorenunfällen. Gefährlich also oder gefährdet? Es lohnt ein zweiter, genauerer Blick: Wenn wir mit den demographischen Strukturveränderungen vergleichen, dann geht mit dem Anstieg des Bevölkerungsanteils der Älteren (65plus) von 18 Prozent auf 22 Prozent in den 15 Jahren von 1991 bis 2006 ein Anstieg des Getötetenanteils von 22 Prozent auf 26 Prozent einher, die Gefährdung also beide Male überproportional mit jeweils vier Prozentpunkten.

Und selbst die Frage des fahrleistungsbereinigten Verkehrsrisikos Älterer als Pkw-Fahrer muss im Licht differenzierter Betrachtungen erfolgen, zumal der Hauptverursacheranteil in der Gruppe der Senioren 75plus relativ hoch ist, aber – und dies kommt entscheidend hinzu – nur bei geringer Fahrleistung. Das heißt, werden ausschließlich Gruppen gleicher Fahrleistung verglichen (die kritische Grenze liegt bei weniger als 3.000 Kilometer im Jahr), stellt sich der Verlauf der Unfallraten differenzierter dar (Hakamies-Blomqvist, Raitanen & O’Neill, 2002; Langford, Methorst & Hakamies-Blomqvist, 2006; Langford, Koppel, Charlton, Fildes & Newstead, 2008; Raitanen, Törmäkangas, Mollenkopf & Marcellini, 2003). In dieser Frage besteht demnach auch für Senioren in Deutschland Forschungsbedarf.

Die hier vorangestellten einführenden Daten zur Unfallbeteiligung von Senioren im Straßenverkehr machen deutlich: Ein gesonderter Handlungsbedarf

für restriktive Maßnahmen ausschließlich für ältere Kraftfahrer etwa für Änderungen des Fahrerlaubniswesens, wie häufig medienwirksam und getrieben von spektakulären Fällen gefordert, lässt sich aus den statistischen Unfalldaten nicht ohne weiteres ableiten (Kubitzki & Janitzek, 2009). Im Gegenteil: Ältere Menschen treten vor allem als Gefährdete mit stark erhöhtem Verletzungs- und Todesrisiko in Erscheinung, wobei insbesondere das enorme Risiko der älteren Fußgänger auffällt. In dieser Hinsicht sind die älteren Menschen heute bereits in der Tat ein erhebliches Problem (Ernst, 1999; Kaiser, 2000). So waren im Jahre 2006 beispielsweise von allen getöteten Fußgängern und Fahrradfahrern ungefähr 50 Prozent älter als 65 Jahre (Statistisches Bundesamt, 2006). Möchte man den älteren Menschen im Straßenverkehr künftig insgesamt gerecht werden, dann sollte man sich zum einen nicht verstärkt mit der Gefährdung des Straßenverkehrs durch ältere Menschen beschäftigen sondern mit der erhöhten Gefährdetheit älterer Menschen durch Unfälle und ihre Folgen. Auf die Verkehrspolitik gewendet und auch auf Verbände bedeutet dies, dass man auf schwache, ungeschützte, vulnerable Verkehrsteilnehmer (am Beginn und in fortgeschrittenen Phasen des Alterskontinuums) ein besonderes Augenmerk zu legen hat.

Wie sieht es nun aber mit den konkreten Problemen älterer Menschen im Verkehr aus und wie bewältigen ältere Menschen solche Probleme? Dieser Frage soll im Folgenden nachgegangen werden.

1.2.2 Wie wirken sich altersbedingte Leistungseinbußen auf die Verkehrssicherheit im Alter aus?

Sachstand der Wissenschaft ist sicherlich, dass der menschliche Alternsprozess Veränderungen der Leistungsmöglichkeiten mit sich bringt denen besondere Bedeutung für die Verkehrsteilnahme und das Fahrverhalten zukommt³. Allgemein kann gesagt werden: Mit dem Auftreten eines die Tauglichkeit oder Tüchtigkeit mindernden Störungsbildes steigt die Unfallgefahr bei aktiver Teilnahme am (vor allem motorisierten) Straßenverkehr. So wird unter anderem auch immer wieder ausdrücklich der (nicht behandelte) Diabetes Mellitus als Unfallrisiko genannt (Vernon et al., 2002, zit. nach Ewert, 2008; Vaa, 2003; Charlton et al., 2006; Sagberg, 2006). Deutlich kritisch sind zudem neurologische Erkrankungen, Depressionen oder Schlafstörungen und Apnoe zu bewerten. Nun beschränken sich diese Studien darauf, das Unfallgeschehen nach

3 Einen differenzierten Überblick über altersbegleitende Veränderungen in den sensorischen und kognitiven Leistungen, der motorischen Leistungsfähigkeit sowie der Persönlichkeit und der sozialen und emotionalen Lebenssituation in ihrer Bedeutung für die Verkehrsteilnahme und das Fahrverhalten gibt ein von Schlag (2008) herausgegebener Sammelband.

klinischer Diagnose zu erfassen (detailliert Holte in diesem Band). Entscheidend zur Beurteilung der Fahreignung ist jedoch die Frage, in welchem Krankheitsstadium sich der Patient befindet und mit welchem Erfolg er behandelt wurde und wird (Kubitzki & Janitzek, 2009). Ein weiterer Schwerpunkt im Hinblick auf die Bewertung der Fahreignung liegt auf dem Problem der Multimorbidität und Multimedikation sowie Dauermedikation im Alter (Jamour, 2008; Brunnauer & Laux, 2008).

Aus der einschlägigen Literatur ist ferner bekannt, dass bei zunehmendem Alter mit einem Abbau derjenigen Funktionen zu rechnen ist, die für das rasche Erkennen von Geschehnissen im Straßenverkehr und für das angemessene Reagieren auf solche Situationen erforderlich sind. So können insbesondere Einschränkungen der Seh- und Hörfähigkeit (De Raedt & Ponjaert-Kristoffesen, 2000; Fozard, 2000; Limbourg & Matern, 2009), Beeinträchtigungen im kognitiven und neuronalen Funktionsbereich (Falkenstein & Sommer, 2008) und Veränderungen im psychomotorischen Bereich (Rinkenauer, 2008; Shepard, 1997; Tittlbach, 2002) das Fahrvermögen im Alter beeinträchtigen. Für alle Aspekte der Reaktions- und Aufmerksamkeitsleistungen (Wahlreaktionsverhalten, selektive oder geteilte Aufmerksamkeit, Daueraufmerksamkeit u. a. m), Psychomotorik oder Wahrnehmungsfunktionen (periphere Wahrnehmung, Geschwindigkeitswahrnehmung, Distanzschätzung, visual search u.a.m.) müssen auch Alterseinflüsse diskutiert werden, wenn sie nicht krankheitsbedingt beeinträchtigt sind (detailliert Falkenstein, Poschadel, Wild-Wall & Hahn in diesem Band). Ältere Menschen zeichnen sich körperlich wie mental durch einen höheren Zeitbedarf aus, um den Anforderungen spezifischer Mobilitätsaufgaben gerecht zu werden (vgl. hierzu auch AGILE, 2000, 2006; Gajewski, Wipking, Falkenstein & Gehlert 2010).

Nicht vernachlässigen darf man verkehrsrelevante Grundeinstellungen, vielleicht ja auch altersbedingte (Persönlichkeits-)Veränderungen in den Bereichen Ängstlichkeit, Risikoverhalten, Rigidität, Diskrepanzen zwischen Fremd- und Selbstbild (Kaiser, 2003; Kaiser & Oswald, 2000; Schindler, 2008). Weiterhin spielen Aspekte wie Fahrmotivation, Lebenssituation und Fahrbiographie in Bezug auf das Mobilitätsverhalten insbesondere älterer Menschen eine Rolle.

Im Kontext dieser altersbedingten Problembereiche sollte jedoch bedacht werden, dass sich der Abbau der Leistungsfähigkeit im Alter bei jedem Menschen in einem anderen Tempo, in verschiedenen Leistungsbereichen und in einem unterschiedlichen Ausmaß vollzieht. Auch der Umfang der kognitiven Einbußen und Verluste ist von Person zu Person verschieden, da sie einerseits vom Gesundheitszustand, andererseits vom Grad der kognitiven Aktivität sowohl in früheren Lebensjahren als auch in der Gegenwart abhängig sind. Auch können Einbußen und Verluste in den kognitiven Basisprozessen auf Grund der

Plastizität, d.h. der Veränderbarkeit kognitiver Leistungen, verringert werden (Singer & Lindenberger, 2000). Mit anderen Worten: Die Fähigkeit zu lernen (kognitive Plastizität) bleibt bei geistig gesunden Erwachsenen bis ins hohe Alter erhalten. So können gesunde ältere Erwachsene ein großes Spektrum an kognitiven Fertigkeiten reaktivieren, trainieren oder üben sowie neu lernen (Lindenberger, 2000; Kampanaros, 2008). Kognitive Interventionen sollten jedoch – dies betrifft auch Verkehrsprogramme – unter dem Gesichtspunkt des praktischen Nutzens gestaltet werden und sich auf Fertigkeiten konzentrieren, die möglichst unverändert in den Alltag der betreffenden Person integriert werden können und dort zum Erhalt oder Erwerb adaptiver Verhaltensweisen beitragen (detailliert Kocherscheid und Engin in diesem Band).

Sofern auf der einen Seite teilweise ungünstige psychophysische Veränderungen im Alter existieren, auf der anderen Seite jedoch keine besondere Auffälligkeit im Unfallgeschehen und bei der Verkehrsdelinquenz vorliegt, stellt sich die Frage nach den Kompensationsmöglichkeiten für ungünstige Entwicklungen im Alter.

1.2.3 Inwieweit können ungünstige Altersentwicklungen kompensiert werden?

Zu den psychologischen Kompetenzen Älterer zählen neben ihrer sensorischen, motorischen und kognitiven Leistungsfähigkeit auch ihre Fähigkeiten, mit psychophysischen Leistungseinbußen ausgleichend umzugehen und so ihre Mobilität weitestgehend risikoarm zu gestalten (Schlag & Engeln, 2008). In der Gerontologie wird dieses Potential durch das Zusammenspiel der drei Komponenten Selektion, Optimierung und Kompensation erklärt: Selektion meint die Reduktion oder die Veränderung von Handlungszielen. Dies kann den völligen Verzicht auf einige bisher angestrebte Ziele beinhalten, einen schrittweisen Abbau, eine Konzentration auf bestimmte Ziele oder die Auswahl neuer Ziele und Aufgaben im Alter. Darüber hinaus beziehen sich Optimierungsprozesse auf die Ressourcen und Mittel, mit denen Ziele erreicht werden können. Der Erwerb, die Verbesserung sowie die Koordination solcher für die Zielerreichung benötigten Handlungsmittel werden dabei als Optimierung bezeichnet. Kompensation bedeutet, auf andere, vielleicht neue Ressourcen und Mittel zurückzugreifen, wenn die Erreichung eines Zieles mit den bisher verfügbaren Ressourcen nicht mehr möglich ist (Baltes et al., 1998). Im Mobilitätsbereich beinhalten solche Ressourcen z.B. Gehhilfen (Gehstock, Rollstuhl, Aufzug) oder alternative Verkehrsmittel (Taxi statt Fahrrad, öffentliche Verkehrsmittel statt eigener Pkw). Anders als bei der Optimierung – wo bestehende Handlungsmittel gestärkt werden – werden bei der Kompensation nach SOK alternative Handlungsmittel eingesetzt. Kompensation gelingt umso besser, je mehr physische und soziale

Ressourcen genutzt werden können; sie ist auf eine begünstigende Umwelt angewiesen. Insofern ist Anpassung an veränderte personale Gegebenheiten im Alter nicht nur ein Problem des alternden Menschen allein, sondern genauso eine Aufgabe seines Umfeldes (u. a. Baltes et al., 1998).

In Bezug auf die Verkehrsteilnahme wählen ältere Menschen häufig die beschriebenen Handlungsstrategien. In der Studie AGILE (2001, 2006) konnte aufgezeigt werden, dass nachlassende Informationsaufnahme und Verarbeitungsfähigkeit bewirken, dass ältere Menschen Zeiten, Orte und Umstände ihrer Verkehrsteilnahme selektieren. Erfahrungen der Überbelastung im Verkehr bewegen Ältere u. a. dazu, ihre Verkehrsteilnahme einzuschränken. Zum einen fahren sie insgesamt weniger Auto. Zum anderen meiden sie spezifisch ungünstige Bedingungen, so ungünstige Tageszeiten, hohe Verkehrsdichten, Dämmerungs- und Dunkelheitsfahrten, damit insgesamt besonders belastende Verkehrssituationen. Sie umgehen zudem ungünstige Witterungsbedingungen, wann immer ihnen dies möglich ist. Insoweit reduzieren sie ihre Gefahrenexposition. Sie sehen sich selbst nicht mehr unter dem Zwang, zu jeder Zeit und unter allen Bedingungen Auto zu fahren. Sie sind in der Lage, beispielsweise nach der Pensionierung, freier zu disponieren und besondere Belastungen zu meiden – und tun dies dann oft auch (vgl. Ellinghaus, Schlag & Steinbrecher, 1990; Engeln & Schlag, 2008; Schlag, 1993).

Auf der Ebene des Verhaltens und Erlebens spielen biographische Bedingungen und Erfahrungen (wie beispielsweise Fahrerfahrung und Fahrbiographie) als Personenmerkmale sowohl bei der Wahrnehmung und Durchführung von individuellem Kompensationsstrategien (und auch der Akzeptanz von externen Trainingsangeboten) als auch für das Verkehrsverhalten und die Verkehrsmittelwahl eine signifikante Rolle (Böcher, 1977; Seib, 1990; Kaiser & Kraus, in Vorbereitung). Dabei ist die Frage interessant, auf welchen Ebenen des Fahrverhaltens Kompensation ansetzen kann (Pfafferott, 1994). Hier zeigt sich zuerst die strategische Ebene, die beinhaltet, wann, wie und wohin gefahren wird. Diese Entscheidungen können von älteren Fahrern, vor allem wenn sie sich im Ruhestand befinden und infolgedessen in ihrer Zeiteinteilung flexibler sind, ohne zeitlichen Druck getroffen werden. Auf der nächsten, der taktischen Ebene, werden beispielsweise die Fahrgeschwindigkeit, der Abstand zum Vordermann, ein Überholvorgang etc. entschieden. Der Zeitdruck ist auf dieser Ebene schwach bis mäßig ausgeprägt. Und schließlich geht es auf der operationalen Ebene um Details des Fahrens selbst, etwa das Spurwechseln oder das plötzliche Auftauchen von Verkehrshindernissen. Es besteht hier ein konstanter Zeitdruck, da nur begrenzte Zeit für die Meidung oder Bewältigung gefährlicher Situationen zur Verfügung steht. Vor allem auf dieser Ebene sind Probleme bei älteren Fahrern zu erwarten. Sie sind in diesen Situationen umso mehr überfordert, je mehr das sichere Verhalten eine selten praktizierte Fahrverhaltenstechnik er-

fordert. Kompensationen älterer Kraftfahrer sind daher in erster Linie auf taktischer und strategischer Ebene möglich, da ihnen dann meist ausreichend Zeit für Entscheidungen und Handlungen zur Verfügung steht. Beispielsweise brauchen Autofahrer im Alter von 70 Jahren durchschnittlich circa 40 Prozent mehr Zeit als 30jährige, um entscheiden zu können, wie sie sich auf einer Kreuzung einordnen. Dies erklärt auch die Beobachtung von Schlag (2003), der deutlich größere Leistungsunterschiede im Labor als im Fahrverhalten bei älteren Fahrern gegenüber Vergleichsgruppen fand. Leider sind nicht sämtliche zu bewältigende Fahraufgaben »selbstgetaktet«. Gerade im dichten Innenstadtkverkehr bestehen oft keine Freiheitsgrade, die Schwierigkeit der Fahraufgabe durch die Wahl von Geschwindigkeit oder Fahrspur zu beeinflussen. Die Möglichkeiten der Kompensation sind somit stark von der Verkehrssituation abhängig und dies spiegelt sich im Unfallgeschehen und im Fahrverhalten der älteren Fahrer wieder.

Als weiterer wichtiger Ausgleichsfaktor wird in der Literatur die Persönlichkeit genannt (Kaiser, 2003; Weinand, 1997). So ist im Alter ist die Tendenz zu vorherrschende Sensation Seeking und zu riskanten wie aggressiven Verhaltensweisen geringer. Dies unterstützt den Befund, dass im Alter weniger motivierte oder intentionale Verstöße, vermehrt hingegen sensorisch oder kognitiv bedingte Fehler zu Auffälligkeiten führen (Schlag, 2008).

Die Möglichkeit kompensatorischen Verhaltens ist, wie schon hervorgehoben, herausragende Eigenschaft, Kompetenz und Ressource des Individuums in der Passung zu seiner jeweiligen Umwelt (Lawton, 1985). Gerade mit zunehmendem Alter steigen die Anforderungen an und die Bedarfe nach dieser alltäglichen Leistung des Individuums (insbesondere bei der Mobilität). Dieser Anforderung nachzukommen, setzt jedoch die Reflexionsfähigkeit voraus. Als Personenmerkmal formuliert, könnte man von Reflektiertheit (oder auch von »Achtsamkeit«⁴) sprechen. Den alternden Personen, gelingen die geforderten Anpassungsleistungen umso besser, je aufmerksamer sie gegenüber sich selbst in ihrer jeweiligen Umwelt sind (Kaiser, 1994). Dabei kann die Reflexionsfähigkeit durch verschiedene Umstände erschwert sein (Lewrenz, Brieler & Püschel, 2006):

- Weil viele altersbedingte Veränderungen meist schleichend verlaufen werden sie von den älteren Menschen oft nicht rechtzeitig wahrgenommen. Auch für Krankheit im Alter ist ein meist schleichender Beginn und chronischer Verlauf typisch.

4 Mit »Reflektiertheit« ist eine bestimmte Art der Achtsamkeit (»mindfulness«) gegenüber der eigenen Person gemeint, eine Achtsamkeit, die Bewertungsprozesse mit einschließt, vgl. etwa Rejeski (2008).

- Es besteht die Gefahr, dass man die bisherige Unfallfreiheit fälschlicherweise als Sicherheitsgarantie interpretiert und dass wichtige Einsichten Angst vor dem Verlust der Fahrerlaubnis verdrängt werden.
- Zwischen dem Fremdbild und dem Selbstbild der älteren Menschen bestehen erhebliche Diskrepanzen. Während Senioren das Fremdbild von älteren Autofahrern oft negativ überzeichnen, fällt die Selbstbeurteilung in der Regel sehr positiv aus (Bächli-Biétry, 1993; Christ & Brandstätter, 2005).

Ein zentraler Aspekt der beim Verhalten der Senioren ansetzenden Verkehrssicherheitsarbeit besteht daher darin, diese individuellen Kompensationsstrategien zu frühzeitig zu optimieren, aber auch Grenzen zu definieren, da Ältere meist krankheitsbedingt, bereits bei der nötigen realitätsgerechten Selbsteinschätzung überfordert sein können (beispielsweise bei Vorliegen einer Demenzerkrankung) (detailliert Holte in diesem Band).

In Fortführung zu den bisherigen Aussagen steht im Folgenden die Frage im Vordergrund wie ältere Menschen bei der Kompensation ihrer Leistungseinschränkungen unterstützt werden können.

1.2.4 Welche Maßnahmen zur Verbesserung sind angezeigt und wünschenswert?

Ein breites Portfolio interventiver Maßnahmen steht schon heute zur Verfügung. Dazu gehören die Regelung und Gestaltung der Verkehrsumwelt – sowohl legislativ wie auch räumlich-verkehrsstrukturell –, dazu gehört Technikentwicklung, dazu gehören erzieherische und kommunikative Maßnahmen (Beratungsangebote, individuelle Trainingsprogramme, Kampagnen) (Rudinger & Kocherscheid, 2008). Diese Maßnahmenbündel sollen dazu dienen – wie in der *Abb. 5* angedeutet – kompensatorische Mechanismen dadurch in Gang zu setzen, dass z. B. altersbedingte Defizite durch die Betroffenen selbst erkannt werden, Defizite, welche sodann über eine gewisse Zeit durch angemessene Strategien kompensiert werden können. Das Gehirn kann dies – ein biologischer »Mechanismus«, der als neuronale Plastizität⁵ bezeichnet wird. Also altersbedingte Defizite erkennen zum einen, Alternativen kennen und akzeptieren, realistische Einschätzung der eigenen Kompetenzen – dies sind taktische, der Situation angemessene und strategische auf Langfrist angelegte Prozesse, die initiiert werden sollen, letztendlich um die Sicherheit der Verkehrsteilnahme auch im höheren Alter zu gewährleisten. Die Gefahrenpotentiale sollen identi-

5 Neuronale Plastizität ist nicht nur auf das jugendliche Gehirn beschränkt. Auch mit 60 Jahren wächst das menschliche Gehirn noch in bestimmten Regionen, wenn das Gehirn trainiert wird.

fiziert, die Sicherheitspotentiale sollen aktiviert werden (Rudinger & Jansen, 2003; 2005).

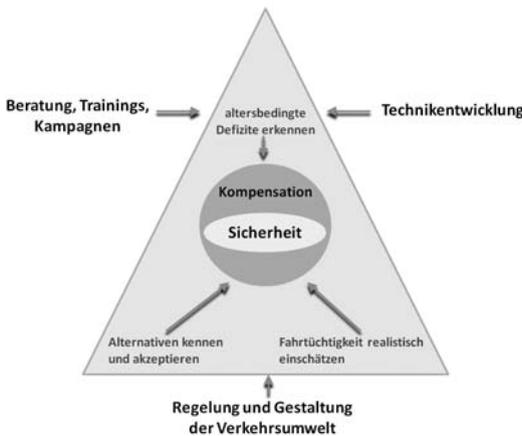


Abb. 5: Interventive Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit Älterer im Überblick

Zur Optimierung vorhandener Ressourcen können technische und/oder planerische Unterstützungen für ältere Verkehrsteilnehmer herangezogen werden, welche die nachlassende Leistungsfähigkeit älterer Verkehrsteilnehmer (teilweise) zu kompensieren vermögen oder Letztere vor gefährlichem Verhalten der übrigen Verkehrsteilnehmer schützen. Technikentwicklung stellt dabei eine Facette zur Steigerung der Kompetenz und letztendlich der Sicherheit dar. Im Grunde sehen alle Experten (siehe z. B. Färber, 2000, 2003; Jakobs & Ziefle 2008; Winner & Wolf, 2009; Ziefle & Jakobs, 2010), selbst die betroffenen Älteren, Entwicklungen bezüglich der Steigerung der passiven und aktiven Sicherheit (im Auto) und vor allem hinsichtlich des kompensatorischen Potentials zum Mobilitätserhalt positiv. Trotz allem bleiben natürlich Fragen: Führt technologische Entwicklung unabdingbar zur Steigerung der Verkehrssicherheit oder müssen auch Beeinträchtigungen befürchtet werden? Ist z. B. Head-Up-Display für Ältere trotz deren visuellen Adaptierungs- und Distanzregulierungsproblemen anzuraten? Steht bei den rasanten Entwicklungen die Technikorientierung oder die Nutzerorientierung im Vordergrund? In welchem Verhältnis stehen Funktionalität und Bedienungsfreundlichkeit? Wie sieht es mit Verteilungsgerechtigkeit aus – eine fast ethische Frage: Handelt es sich bei der technologischen Hochrüstung um Standards oder Extras, die zu einer – eher negativ zu bewertenden – Heterogenität der Technisierung führen würden? (Rudinger & Jansen, 2003; Rudinger & Kocherscheid im Druck). Wird es auch für künftige ältere Generationen, die zur Zeit technikerfahren wie keine Generation davor sind,

dennoch zukünftig ein technological gap geben, wenn sie denn selber alt sind? Dass solche Fragen nicht ganz trivial sind, mag man daran ermesen, dass sie auch bei der Konzeption des 8. EU Rahmenprogramms, welches in der Initiative FUTURAGE den Schwerpunkt Ageing Society setzen will, gestellt werden (detailliert Jakobs & Ziefle in diesem Band).

Ein Zugewinn an Sicherheit, Komfort, Unabhängigkeit und Selbstbestimmung wird die Mobilität von einer noch anderen Seite her erwartet, den *Altersgerechten Assistenzsystemen* (»Ambient Assisted Living« AAL). Es geht um Konzepte, konkrete Produkte und Dienstleistungen, die unter Einsatz neuer oder verbesserter Technologien und unter Berücksichtigung sozialer Aspekte Menschen im Alltag unterstützen. Diese Altersgerechten Assistenzsysteme werden nicht aufs Wohnumfeld (Indoor-Assistenz) begrenzt bleiben, sondern auch die Teilhabe älterer eingeschränkter Menschen am öffentlichen Leben ermöglichen, d. h. Outdoor-Assistenz mit dem Ziel barrierefreier Mobilität (siehe hierzu auch Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2008).

Strukturell planerische Maßnahmen können ebenfalls dazu beitragen, ein für ältere Fahrer angenehmeres Verkehrsklima zu schaffen. Kernaspekte betreffen die Verlangsamung, Vereinfachung und eine übersichtliche Gestaltung der Verkehrsräume durch bauliche oder verkehrsregulierende Maßnahmen (Ackermann & Gerlach, 2005; Gerlach et al., 2007; Holz-Rau, Frehn & Jansen, 2004; Kaiser & Oswald, 2000; UNECE, 2010).

Konkret tragen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit älterer Verkehrsteilnehmer infrastrukturelle Maßnahmen zur Sicherung der Abbiegen und Kreuzungsvorgänge, die zunehmende Umsetzung einer »selbsterklärenden« Straßengestaltung auf Landstraßen sowie Maßnahmen zur Einhaltung und Anpassung der Fahrgeschwindigkeiten an die Anforderungen von Fahrradfahrern und Fußgängern Innerorts am wirksamsten bei. Auch auf die Anpassung des öffentlichen Verkehrssystems, das Mobilitätschancen gerade für ältere Menschen enthält, wird an vielen Stellen hingewiesen (detailliert Boenke & Gerlach in diesem Band).

Schließlich ist auch die Diskussion über die Führerscheinregelung älterer Menschen zu nennen, die sich daraus ergibt, dass mit der europäischen Integration auf politischer Ebene der Druck an abgestimmten nationalen Regelungen der Fahrerlaubnis wächst. Nach der dritten EG-Führerschein-Richtlinie (verabschiedet im Dezember 2006) wird die Gültigkeitsdauer neu ausgestellter Führerscheine ab dem 19. Januar 2013 auf 10 bis 15 Jahren befristet. Die Mitgliedstaaten können selbst bestimmen, ob sie die Erneuerung des Führerscheins vom Gesundheitszustand des Fahrzeuglenkers bzw. der Fahrzeuglenkerin abhängig machen. In Deutschland ist eine obligatorische medizinische Untersuchung nicht vorgesehen. Zu den Gründen für die Ablehnung einer obligatorischen Prüfung zählen (1) die fehlende empirische Legitimation einer solchen

Maßnahme (es fehlen europaweit Evaluationsstudien, die den positiven Effekt einer solchen Maßnahme belegen), (2) Verfügbarkeit geeigneter Präventionsmaßnahmen (z.B. der bereits erwähnte Beratungsansatz), durch die ältere Verkehrsteilnehmer in Fragen der Mobilität in ihrem Entscheidungsprozess unterstützt werden können, und (3) eine ungünstige Kosten-Nutzen-Bilanz.

All diese Erwägungen haben Eingang gefunden in eine entsprechend – gegenüber dieser obligatorischen Untersuchung – skeptische Stellungnahme des Arbeitskreises VI: Befristung und Beschränkung der Fahrerlaubnis des 47. Verkehrsgerichtstages in Goslar (2009), nicht zuletzt auf der Basis von Befunden, die in zahlreichen Projekten der Bundesanstalt für Straßenwesen erarbeitet worden sind und deren Kernstück die Kooperation mit Hausärzten ist. Unter politischen Aspekten wäre die Implementierung eines solchen Modells ein Signal, dass man sich auch in Deutschland der demographischen Herausforderung für den Mobilitätsbereich stellt.

In diesem Sinne und zu diesem Zweck wurde im Rahmen der Studie VeBo (Verkehrssicherheitsbotschaften für Senioren) ein Fortbildungskonzept für Ärzte entwickelt, welches die Beratungskompetenz der Hausärzte erweitern soll. Die Maßnahme ist als eintägiges Seminar konzipiert und wurde zwischenzeitlich als zertifizierte Maßnahme (8 Fortbildungspunkte) erprobt und evaluiert. In kompakter Form werden alters- und krankheitsbezogene Einschränkungen sowie mögliche Kompensationsstrategien vermittelt. Darüber hinaus werden die aktuelle Rechtslage und die Verantwortlichkeiten des Arztes behandelt sowie unterschiedliche Strategien zur Gesprächsführung vorgestellt (detailliert Kocherscheid in diesem Band). Somit beinhaltet eine Mobilitätsberatung durch den Hausarzt wie keine andere existierende Maßnahme die Möglichkeit, die Fahrtüchtigkeit von Senioren langfristig zu beobachten und individuell abgestimmte Maßnahmen vorzuschlagen und zu begleiten. So können die Ärzte ihren älteren Patienten verkehrssicherheitsrelevante Informationen zur Verfügung stellen, dafür sorgen, dass ihre Patienten eine realistische Einschätzung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit erhalten und so eine gute Anpassung zwischen eigener Leistungsfähigkeit und ihrem Fahrverhalten eigenverantwortlich generieren. Auf diese Weise leisten Ärzte einen deutlichen Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit von Senioren. Man stellt also auf die Schlüsselfunktion des (Haus-)arztes als wichtigem Ansprechpartner ab, indem man ihre Funktion als »Multiplikator« nutzt, indem man sie als kompetente Vertrauensperson in den Beratungsprozess integriert, eine Person, die Respekt und Akzeptanz auf Seiten der Patienten genießt. Einen eher indirekten Weg beschreitet das von der Bundesanstalt für Straßenwesen durchgeführte Projekt Verkehrssicherheitsberatung älterer Verkehrsteilnehmer, in dem die Konzeption eines Handbuchs für Ärzte mit verkehrssicherheitsbezogenen Informationen im Mittelpunkt steht (Henning, 2007).