

Zeitschrift für

VERKEHRS-**ZVR** RECHT

Redaktion Karl-Heinz Danzl, Christian Huber,
Georg Kathrein, Gerhard Pürstl

Mai 2010

05

149 – 184

Beiträge

Leistungsfähigkeit älterer Personen im Straßenverkehr *Wolf D. Oswald* ↻ 152

Können auch Landesstraßen Schnellstraßen sein?
Wolfram Schachinger ↻ 155

Gesetzgebung und Verwaltung

Bundesrecht *Gerhard Pürstl* ↻ 161

Rechtsprechung

Folgen der mangelhaften Reparatur des Motors eines Campingbusses

Christian Huber ↻ 162

Rückforderung zu Unrecht bezahlter Mautgebühren für Brenner-Autobahn ↻ 170

Judikaturübersicht Verwaltung

0,6mg Atemalkohol oder mehr, § 26 Abs 1 FSG
dennoch anwendbar ↻ 181

Zweiminütige Zeitspanne, gilt als bestimmter Lenk„zeitpunkt“
(§ 103 Abs 2 KFG) ↻ 184

Leistungsfähigkeit älterer Personen im Straßenverkehr

Kognitive und körperliche Leistungsfähigkeit und deren Kompensationsmöglichkeiten

ZVR 2010/66

Fahreignung;
ältere Kraftfahrer;
Unfallhäufigkeit
Jung/Alt;
Kompetenzmodell
der Fahreignung;
Kompensations-
möglichkeiten;
Führerschein auf
Zeit

Der folgende Beitrag entstand in seiner ursprünglichen Fassung für den 47. Deutschen Verkehrsgerichtstag in Goslar im Jahre 2009. Am 14. 4. dieses Jahres wurde er auch am ÄKVÖ-Symposium in Wien vorgetragen. Leider sind Bemühungen des Autors, weitergehende Daten zur prozentualen Verteilung von Pkw-Fahrern als Hauptverursacher von Unfällen in Österreich zu bekommen, fehlgeschlagen. Die Datenlage dürfte jedoch kaum von der in Deutschland abweichen.

Von Wolf D. Oswald

Inhaltsübersicht:

- A. Einleitung
- B. Chronologisches Alter
- C. Das Kompetenzmodell der Fahreignung
- D. Unfälle als Zufallsereignis
- E. Unfallhäufigkeit „Alt“ versus „Jung“

A. Einleitung

Im Mittelpunkt der folgenden Ausführungen steht der Vergleich der Fahreignung und Leistungsfähigkeit über alle Altersgruppen hinweg. Kognitive und körperliche Leistungsfähigkeit gelten gemeinhin als wichtige Indikatoren für die Eignung zum Führen eines Kraftfahrzeugs, obwohl die Zusammenhänge mit dem objektiven Verhalten im Straßenverkehr (Unfallgeschehen) und bei Fahrproben eher gering sind. So sind die Korrelationen zwischen Testergebnissen und Fahrtests selten größer als $r = .40$, was maximal 16 Prozent gemeinsame Varianz abbildet.¹⁾ Selbst so spezifische, allerdings für den Straßenverkehr relevante Variablen wie die Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit (vor allem in computergestützten Tests) oder die Sinnesleistungen weisen nur wenig relevante Zusammenhänge mit Fahrtestergebnissen und dem Unfallgeschehen auf.²⁾ Die höchsten Zusammenhänge finden sich regelmäßig mit der Fahrleistung und damit mit der Verkehrserfahrung.³⁾

Deshalb ist die Spezifität (richtig-positive Diagnose) der eingesetzten diagnostischen Verfahren eher gering, was zu zahlreichen falsch-positiven Diagnosen führen kann. Dies birgt die Gefahr in sich, dass viele ältere Autofahrer irrtümlich als ungeeignet eingestuft werden könnten mit unübersehbaren Folgen für deren Mobilität in einer auf Mobilität ausgerichteten Gesellschaft. Gleiches gilt auch für Krankheiten. In metaanalytischen Studien lag eine deutliche Risikohöherung (Verdoppelung und mehr) bezüglich der Fahreignung nur bei Alkoholismus, Drogenmissbrauch und schweren psychischen Erkrankungen vor.

Selbst Erkrankungen wie Epilepsie, Diabetes, Angina pectoris und Demenz vergrößern zwar das Unfallrisiko geringfügig, verdoppeln es jedoch nicht.⁴⁾ Außer der Demenz, die gehäuft erst ab dem 80. Lebensjahr auftritt, gilt keine der genannten Erkrankungen als alterstypisch. Eine erhöhte Unfallrate im Zusammenhang mit Demenz kann derzeit nicht angenommen werden.

B. Chronologisches Alter

Das **chronologische Alter kann deshalb nicht als Indikator für Leistungsabbau angesehen** werden, da trotz querschnittlich erhobener Altersveränderungen im Mittelwert in dem genannten Bereich die Unterschiede in den einzelnen Altersjahrgängen von Jung bis Alt um ein Vielfaches höher sind. Das heißt, dass sich die Verteilungen bei Jung und Alt weitgehend überlappen. Damit sind die Leistungen annähernd gleich und damit weitgehend auch die Defizite (Abbildung 1, Seite 153).⁵⁾

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass nach *Cattell* (1963) altersbedingte Veränderungen im Mittelwert nur in „fluiden“, dh geschwindigkeitsabhängigen Hirnfunktionen (zB der Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit) zu beobachten sind, nicht jedoch in kristallinen Funktionen (zB allen angelesenen Techniken),

1) *Maukisch/Kaiser*, Die Aufgabenadäquatheit gängiger verkehrspsychologischer Leistungsverfahren. Unveröffentlichtes Manuskript (2009).

2) *Burgard/Kiss*, Messmethoden zur Bestimmung der Fahrkompetenz, in *Schlag* (Hrsg.), Leistungsfähigkeit und Mobilität im Alter (2008) 314.

3) *Sagberg*, Driver health and crash involvement. *Accident Analysis and Prevention* (2006) 38 (1): 28–34; aus *Ewert*, Alterskorrelierte Erkrankungen, die die Verkehrsteilnahme beeinträchtigen können, in *Schlag* (Hrsg.), Leistungsfähigkeit und Mobilität im Alter (2008) 181–199.

4) *Vaa*, Impairments, diseases, age and their relative risks of accident involvement: Results from meta-analysis. Deliverable R1.1 of EU-project IMMORTAL. Oslo, Institute of Transport Economics, TØI report no 690/2003 (2003); aus *Ewert*, aaO 184.

5) Alle Abbildungen zu diesem Vortrag auf dem 47. Deutschen Verkehrsgerichtstag sowie dem Vortrag auf dem ÄKVÖ-Symposium 2010 in Wien kann man unter www.wdoswald.de/publikationen herunterladen.

soweit diese einer ständigen Übung unterworfen sind. Trotzdem gilt auch für mögliche altersbedingte Abbauerscheinungen im fluiden Bereich die beschriebene weitgehende Überlappung der Verteilungen und letztendlich auch deren – wenn auch begrenzte – Übbarkeit.⁶⁾

Kognitive Leistung: Mittelwerte und Spannweite nach Alter

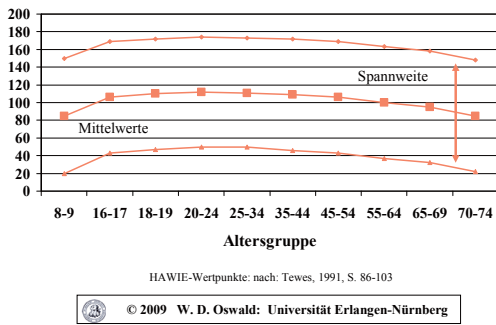


Abbildung 1: Hohe Variabilität kognitiver Leistung innerhalb von Altersgruppen

C. Das Kompetenzmodell der Fahreignung

Damit stellt sich, von extremen Fällen abgesehen, die Frage nach der Relevanz des Medizinischen Modells, nach welchem durch Auslese das Straßenverkehrsgeschehen beeinflusst werden soll. Dieses gehört nach neuem Forschungsstand durch ein Kompetenzmodell abgelöst (Abbildung 2). Kompetenz im Straßenverkehr ist multidimensional und transaktional zu sehen. Multidimensional meint die Abhängigkeit von vielen Faktoren (zB Autotyp, Wetter, die anderen Verkehrsteilnehmer, die eigene Leistungsfähigkeit usw). Transaktional meint, dass der Einzelne nicht nur seine Leistungsfähigkeit einbringt, sondern auch direkt Einfluss auf seine Umweltbedingungen nimmt (zB durch Kauf eines leichter bedienbaren Fahrzeugs oder Vermeiden risikohaltiger Fahrstrecken). Damit können sowohl der Einzelne als auch die Umwelt die Kompetenz zum Führen eines Kraftfahrzeugs günstig beeinflussen, zB durch kompensatorisches Verhalten und Training bzw durch Beeinflussung des Straßenverkehrs durch Verstetigung, Vereinfachung (Schilderwald) oder Entlastung (Assistenzsysteme).

Die **Aufrechterhaltung der Kompetenz** des Einzelnen zum Führen eines Kraftfahrzeugs wird gerade im höheren Alter auch **durch zahlreiche Kompensationsmöglichkeiten unterstützt**. Diese lassen sich durch das S-O-K-Modell nach *Baltes* (1989) einteilen in **Selektionsprozesse** (zB nicht mehr nachts zu fahren, Autobahnen zu meiden usw), **Optimierungsprozesse** (zB Kauf eines Automatikautos oder eines Autos, welches eine bessere Sicht ermöglicht oder auch freiwillige Übungskurse) und **Kompensationsprozesse** (zB vorausschauender Fahrstil, Geschwindigkeitsreduktion usw). Nach *Poschadel & Sommer*⁷⁾ vermeiden über 75-Jährige signifikant häufig Nacht-, Schnee- und Eisfahrten sowie Langstrecken, Stadtfahrten und Autobahnen.

Kompetenzmodell der Fahreignung

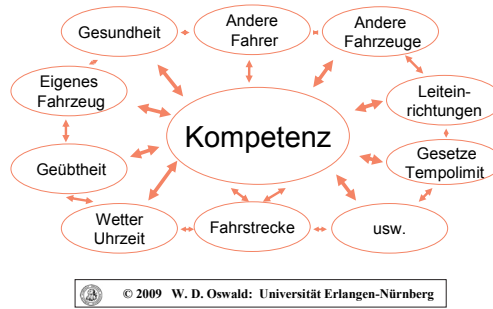


Abbildung 2: Kompetenzmodell der Fahreignung

D. Unfälle als Zufallsereignis

Wenn also Unfälle multidimensional erklärt werden müssen, dann ist es nicht abwegig, diese weitgehend als Zufallsereignisse anzusehen. Dies stimmt mit der Empirie insoweit überein, als die Unfallhäufigkeit eines Individuums (Anzahl der Unfälle pro Zeiteinheit oder Jahr) weitgehend einer 1837 von *Poisson* aufgestellten Zufallsverteilungsform für seltene Ereignisse folgt: Die Mehrzahl aller Verkehrsteilnehmer erleiden per Zufall in einer bestimmten Zeiteinheit keinen Unfall, eine kleine Minderheit dagegen viele. Wie viele Unfälle der Einzelne in einer entsprechenden Zeiteinheit hat, ist dabei jedoch weitgehend zufällig. Selektionsprozesse scheinen deshalb einen geringen Erfolg zu versprechen.

Coppin & van Oldenbeek (1965)⁸⁾ registrierten alle Unfälle im amerikanischen Bundesstaat Kalifornien in den Jahren 1961, 1962 und 1963. Im Jahre 1961 wurden von 17 Prozent aller Verkehrsteilnehmer (148 000 Personen) alle registrierten Unfälle verursacht, 83 Prozent blieben unfallfrei. Diese unfallfrei gebliebenen Kraftfahrer verursachten in den beiden darauf folgenden Jahren insgesamt 90 Prozent aller Unfälle, wohingegen die Verunfallten des Jahres 1991 nur noch 10 Prozent aller Unfälle auf sich vereinigen konnten. Hätte man also alle an Unfällen beteiligten Kraftfahrer des Jahres 1961 in den Folgejahren vom Straßenverkehr ferngehalten, was absurd wäre, so hätte man mit dieser Maßnahme allenfalls eine Unfallreduktion von insgesamt 10 Prozent erreicht. Eine Diskussion hierzu findet man ua in *Oswald* (1977).

E. Unfallhäufigkeit „Alt“ versus „Jung“

Durch den demographischen Wandel und die Einschränkung des öffentlichen Nahverkehrs in ländlichen Gebieten, wird auch die weitgehende Erhaltung der Mobilität älterer Kraftfahrer immer dringlicher werden.

6) Vgl auch *Oswald*, Kognitive Abbauerscheinungen im Alter und bei dementiellen Prozessen. Eine differentielle Betrachtung der Defizite. Münchner medizinische Wochenschrift (1992) 134(38): 514–517.
 7) Leistungswandel und Eignungsprüfungen aus der Perspektive älterer Kraftfahrer, in *Schlag* (Hrsg), Leistungsfähigkeit und Mobilität im Alter (2008) 277–299.
 8) The driver record Study Driving under suspension and revocation. State of California, Department of Motor Vehicles.

So waren im Jahre 2008 circa 22,6 (25,0) Prozent der Bevölkerung in Österreich über 60, im Jahre 2050 werden es dagegen schon 34,1 (40,4) Prozent⁹⁾ sein (vgl. Abbildung 3). Die Zahlen in Klammern geben die Werte aus der Bundesrepublik Deutschland an, die durchwegs etwas höher liegen.¹⁰⁾

Anteil der Bevölkerung 60 Jahre und älter an der Gesamtbevölkerung Österreichs

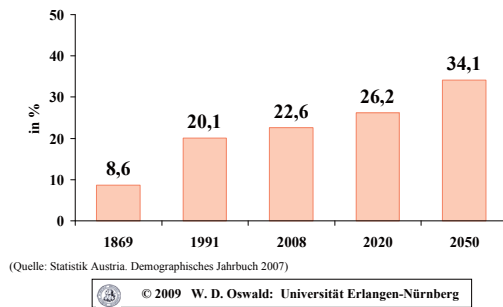


Abbildung 3

Dieses Problem gilt es künftig als eine multidimensionale gesellschaftliche Aufgabe zu sehen, in welcher die **körperliche und kognitive Leistungsfähigkeit** des Einzelnen, von Extremfällen abgesehen, **nur einen relativ kleinen Teilaspekt** darstellt.

Bestätigt wird dies auch durch die absolut gesehen geringe Beteiligung Älterer als Verursacher am Unfallgeschehen in Deutschland. Hier ist ihr Anteil rund **sechsmal geringer** als bei Fahranfängern (Abbildung 4).¹¹⁾ Neuere Zusammenstellungen kommen zu fast identischen Ergebnissen.

Da Ältere seltener am Straßenverkehr teilnehmen, wird häufig der „low-milage bias“ angeführt. Wer wenig fährt (< 3.000 km pro Jahr) stellt demnach stets ein höheres Risiko dar, und zwar in allen Altersgruppen, nicht nur spezifisch bei den Alten. Eine Hochrechnung der Unfälle auf eine gleiche Verkehrsteilnahme führt zwar zu einer rechnerischen Erhöhung der Unfallbelastung bei den über 75-Jährigen, was häufig als Argument für regelmäßige Nachuntersuchungen angeführt wird, ist aber wegen der geringen absoluten Unfallhäufigkeit nicht statthaft. Dies gilt auch für eine Studie des Instituts Gute Fahrt (2006), die per Telefoninterview bei 1.000 zufällig ausgewählten Teilnehmern aus Österreich die jährliche Fahrleistung erfragte und auf fiktive 10 Millionen km/Jahr hochrechnete. Geht man von einer durchschnittlichen Fahrleistung der über 75-Jährigen von ca. 5.000 km pro Jahr aus,¹²⁾ so wurden rein theoretisch aus einem fiktiven Unfall in dieser Fahrstrecke (multipliziert mit dem Faktor 2000) 2000 fiktive Unfälle. Selbst

mit diesem rechnerischen Trick wurden erst bei den 87 bis 91-Jährigen Unfallraten erzielt, die zwar immer noch geringer, aber nahe an die Unfallraten der 17 bis 21-Jährigen herankommen. Vergleicht man diese fiktive Zahl jedoch mit den tatsächlichen im Jahr 2005 in Österreich registrierten Unfällen,¹³⁾ so muss man feststellen, dass diese bei den 87- bis 91-Jährigen von Null fast nicht mehr unterscheidbar sind.

Prozentuale Verteilung der Pkw-Fahrer als Hauptverursacher von Unfällen nach Altersgruppen und deren Fahrleistungsanteilen

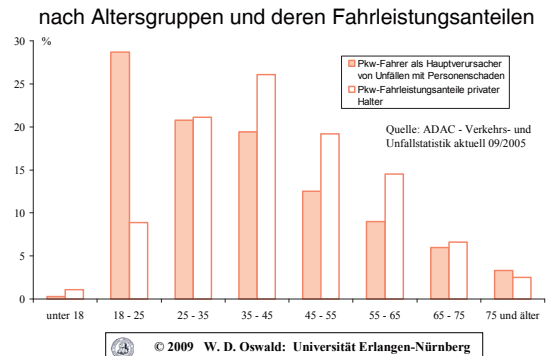


Abbildung 4: Altersbezogene und fahrleistungsbezogene Unfallraten

Dies wird auch durch Ländervergleiche bestätigt: Die Unfallbeteiligung älterer Kraftfahrer ist in Finnland keineswegs geringer als in Schweden, wo altersabhängige Nachuntersuchungen durchgeführt werden.¹⁴⁾ Gleiches gilt für Australien im Vergleich einzelner Bundesländer.¹⁵⁾

Im Gegensatz zu kompetenzfördernden Maßnahmen führt deshalb eine regelmäßige Überprüfung aller älteren Kraftfahrer weder zu einem relevanten unfallsenkenden Effekt, noch ließe sich diese Maßnahme aus leistungsbezogener Sicht rechtfertigen. Wenn überhaupt regelmäßige Untersuchungen und damit ein **Führerschein auf Zeit**, dann sind jene nur gerechtfertigt, wenn sie für alle Führerscheinbesitzer eingeführt werden. Aber auch für diesen Fall ist aus den genannten Gründen der zu erwartende unfallsenkende Effekt eher als marginal zu bezeichnen. Für auffällig gewordene Kraftfahrer aller Altersgruppen reichen deshalb die vorhandenen Gesetze und Verordnungen vollständig aus.

9) Statistik Austria: Demographisches Jahrbuch 2007.

10) Statistisches Bundesamt 2007, 57.

11) ADAC 2005.

12) Poschadel & Sommer, aaO 281.

13) Statistik Austria 2006.

14) Hakamies-Blomqvist et al, Medical Screening of older drivers as a traffic safety measure: a comparative Finish-Swedish evaluation study. Journal of the American Geriatric Society (1996), 446: 650–653.

15) Langford et al, Some consequences of older driver licensing procedures in Australia. Accident Analysis and Prevention (2004), 36: 993–1001.

→ In Kürze

Ältere Kraftfahrer stellen ein geringeres Unfall-Risiko als jüngere dar. Ein Führerschein auf Zeit nur für diese Altersgruppe lässt sich nicht rechtfertigen. In Anbetracht des demographischen Wandels muss ein Umdenken stattfinden, um auch künftig gerade den Älteren eine Teilnahme am Straßenverkehr zu ermöglichen.

→ Zum Thema

Über den Autor:

Univ.-Prof. Dr. Wolf D. Oswald ist Universitätsprofessor an der Universität Erlangen-Nürnberg, Forschungsgruppe Prävention & Demenz, Institut für Psychogerontologie.
Kontaktadresse: Wallensteinstr. 61 - 63, D-90431 Nürnberg;
E-Mail: forschung@wdoswald.de; Internet: www.wdoswald

Vom selben Autor erschienen:

Oswald/Lehr/Sieber/Kornhuber (Hrsg), Gerontologie – Medizinische, psychologische und sozialwissenschaftliche Grundbegriffe, 3. Auflage (2006); *Oswald/Gatterer/Fleischmann* (Hrsg), Gerontopsychologie, 2. Auflage (2008); *Oswald*, Kognitive Abbauerscheinungen im Alter und bei dementiellen Prozessen. Eine differentielle Betrachtung der Defizite. Münchner medizi-

nische Wochenschrift (1992) 134(38): 514–517; *Oswald*, Die Verhütung von Straßenverkehrsunfällen als Psychodiagnostisches Problem. *Psychologie und Praxis* (1977) 21: 166–173.

Literatur:

Schlag (Hrsg), Leistungsfähigkeit und Mobilität im Alter (2008).

Links:

www.wdoswald.de/publikationen

