

größeres Problem für die Verkehrssicherheit dar als die Gruppe der 25- bis 65jährigen Verkehrsteilnehmer. Aus diesem Grund erscheinen besondere Bemühungen im Rahmen der Verkehrssicherheitsarbeit für die „jungen Älteren“ (65-75 Jahre) nicht erforderlich. Die Verkehrssicherheitsaktivitäten für die 25- bis 65jährigen können auch die 65- bis 75jährigen einbeziehen. Anders sieht es in der Gruppe der älteren Seniorinnen und Senioren (75 Jahre und mehr) aus: Sie sind besonders als Fußgänger und Radfahrer stärker gefährdet als jüngere Verkehrsteilnehmer und auch als Autofahrer gehen sie ein erhöhtes Risiko ein. Aus diesem Grund muss der Schwerpunkt der Verkehrssicherheitsarbeit im Seniorenalter bei der Gruppe der über 75-jährigen älteren Menschen liegen. Das bedeutet aber nicht, dass nicht schon in einem früheren Alter mit der präventiven Verkehrssicherheitsarbeit für ältere Verkehrsteilnehmer begonnen werden kann. Das Ziel einer aufklärenden Präventionsarbeit in einem Alter unter 75 Jahren sollte sein, dass die Verkehrsteilnehmer ihre Verkehrsmittelwahl und ihre Verkehrsmittelnutzung nach Verkehrssicherheitskriterien überdenken und auch neu organisieren.

Allerdings darf die Verkehrssicherheitsarbeit nicht nur auf Senioren selbst gerichtet sein. Auf Tatsachen und Besonderheiten des Älterwerdens müssen alle motorisierten Verkehrsteilnehmer vorbereitet werden. Außerdem muss der Verkehrsraum so gestaltet werden, dass die Risiken für Fußgänger und Radfahrer – nicht nur im Seniorenalter – minimiert werden.

Die Schwerpunkte der kommunikativen Verkehrssicherheitsmaßnahmen sollten bei den älteren Fußgängern und – ganz besonders – bei den älteren Radfahrern liegen, aber auch die älteren aktiven Kraftfahrer sollten im Rahmen von Aufklärungskampagnen angesprochen werden.

Die seniorenorientierte Präventionsarbeit sollte sich nicht nur an die Senioren selbst und an die motorisierten Verkehrsteilnehmer richten, sondern auch Stadt- und Verkehrsplaner sowie die verkehrsüberwachenden Institutionen (Polizei, Straßenverkehrsämter) einbeziehen. Autofahrer und Autofahrerinnen müssen lernen, auf ältere Fußgänger und Radfahrer Rücksicht zu nehmen, und diese Rücksichtnahme muss auch im Rahmen der Verkehrsüberwachung durchgesetzt werden (z. B. durch Überwachung der Geschwindigkeit oder des Halte- und Parkverhaltens). Planer sollten die Bedürfnisse von älteren Menschen als Fußgänger, als Radfahrer, als Autofahrer und als Nutzer von Bussen und Bahnen kennen lernen, damit sie einen Beitrag zu einer „seniorenge-rechten“ Gestaltung des Verkehrs leisten können (Zibuschka, 1999). So wäre eine Vereinfachung und Verlangsamung des Verkehrs eine wir-

kungsvolle Möglichkeit, den älteren Menschen die Teilnahme am Straßenverkehr zu erleichtern. Je einfacher und überschaubarer Verkehrssituationen sind, desto leichter sind sie auch von älteren Menschen zu bewältigen (Steffens, Pfeiffer & Schreiber, 1999). Und bei geringeren Geschwindigkeiten des Autoverkehrs haben Senioren mehr Zeit, eine Verkehrssituation zu erfassen, zu beurteilen und angemessen zu reagieren. Tempo 30 als Stadtgeschwindigkeit wäre für ältere Kraftfahrer, aber auch für ältere Fußgänger und Radfahrer eine wichtige unfallpräventive Maßnahme (vgl. GDV, 2000). Auch eine Tempobegrenzung auf Autobahnen käme den Leistungsmöglichkeiten von älteren Kraftfahrern entgegen. Verkehrsberuhigung, Querungshilfen, Fußgängerzonen, gute Gehwege, abgesenkte Bordsteine, Mittelinseln, Gehwegnasen, ausreichend lange Grünphasen an Ampeln, akustische Ampelsignale sind einige Beispiele für technische und planerische Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit von älteren Fußgängern im Verkehr. Und gute Radwege und Radwegnetze können einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Sicherheit für Seniorinnen und Senioren als Radfahrer leisten (GDV, 1995; Steffens u. a., 1999). Einen Beitrag zur Erhöhung der Sicherheit von Seniorinnen und Senioren als Autofahrer könnte eine seniorengerechtere Ausstattung der Kraftfahrzeuge leisten. Automatikgetriebe, Tempomat, funkgesteuerte Standheizung, Klimaanlage, Sitzkomfort, Lüftung, elektronische Hilfen und Spiegelsysteme zum Ein-/Ausparken erleichtern die Fahrzeugbedienung. Die älteren Autofahrer sind dann besser in der Lage, sich auf die Fahraufgaben im Verkehr zu konzentrieren (Vavryn, 1999).

Einen weiteren wichtigen Beitrag zur Verkehrssicherheit von Seniorinnen und Senioren stellt die Verbesserung ihrer allgemeinen körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit dar. Ältere Menschen sollten so lange wie möglich beweglich und „fit“ bleiben. Häufiger zu Fuß gehen oder Radfahren sind Beispiele für bewegungsfreudige Mobilitätsformen, die einen Beitrag zur Verbesserung der körperlichen Fitness leisten können. Damit diese Mobilitätsformen ohne große Risiken möglich sind, muss der Verkehrsraum für Fußgänger und Radfahrer durch verkehrstechnische, -planerische und -überwachende Maßnahmen sicherer werden. Und die Senioren müssen lernen, sich selbst aktiv zu schützen (z. B. durch das Tragen von reflektierender Kleidung, von Schutzhelmen usw.). Und auch das rechtzeitige Umsteigen vom aktiven Autofahren auf die Nutzung des öffentlichen Verkehrs kann als eine unfallpräventive Maßnahme betrachtet werden. Damit allerdings Seniorinnen und Senioren den öffentlichen Verkehr als eine echte Alternative zum Autofahren sehen können, muss der ÖPNV „seniorengerechter“ gestaltet werden (Niederflurbusse, häufige Takte, kurze Wege zu den Haltestellen, usw.). Außerdem muss der ÖPNV – besonders in den

Abendstunden – ausreichend Sicherheit vor kriminellen Übergriffen bieten (z. B. durch die Anwesenheit von Sicherheitspersonal).

Nur eine gut durchdachte Kombination von verkehrsplanerischen/technischen (engineering), legislativen/verkehrsüberwachenden (enforcement) und kommunikativen und erzieherischen Maßnahmen (education) wird die Verkehrssicherheit der älteren Menschen – und natürlich auch aller anderen Verkehrsteilnehmer – weiter verbessern können.

Die Verkehrssicherheitsarbeit sollte in die allgemeine Unfallprävention integriert werden, um einen Synergie-Effekt zu erzielen. Unfälle auf Verkehrswegen stellen nämlich nur 25% der Unfälle im Seniorenalter dar. Wesentlich mehr Unfälle (44%) ereignen sich innerhalb der Wohnung/ des Hauses (Bundesanstalt für Arbeitsschutz, 1996). Eine Koordinierung aller seniorenbezogenen unfallpräventiven Aktivitäten würde zu einem umfassenderen Gefahren- und Sicherheitsbewusstsein bei älteren Menschen beitragen und dadurch einen wichtigen Beitrag zur Reduktion der Unfallzahlen nicht nur im Verkehr, sondern in allen Lebensbereichen leisten.

## **5. Unfälle Älterer im häuslichen Umfeld**

Von je 100.000 Älteren ab dem 65. Lebensjahr erleiden in Deutschland 5.100 Personen einen Unfall im häuslichen Umfeld (Haus, Garten, Wohnungsumgebung). Das ist etwas weniger als der deutsche Gesamtdurchschnitt mit 5.900 Unfallverletzten je 100.000 Einwohner. Die höchsten Unfallzahlen weisen die Kinder unter 15 Jahren auf: Mit einer Unfallquote von 7.000 verletzten Kindern je 100.000 stehen sie an der Spitze in Bezug auf das Unfallrisiko im häuslichen Umfeld (vgl. Henter, 1996), sie sterben allerdings wesentlich seltener als die Älteren an den Unfallfolgen (vgl. Tabelle 3).

In der Schweiz liegt die Unfallrate Älterer (ab 65 Jahren) im häuslichen Umfeld bei 6.900 je 100.000 Personen der Altersgruppe. Das sind 91% aller Unfälle in dieser Altersklasse. Sturzunfälle sind mit einem Anteil von 83% die häufigste Unfallart und haben sehr oft eine Schenkelhalsfraktur zur Folge. Mit zunehmendem Alter steigt diese Verletzung stark an und ist bei den 90jährigen und älteren rund dreimal so hoch wie bei den Senioren zwischen 65 und 69 Jahren (Beer u.a., 2000).

Im Rahmen der großangelegten Unfalluntersuchung von Henter (1996) wurden 1988 bis 1992 repräsentative Haushaltsbefragungen durchge-

führt. Dabei konnten 8829 Heim- und Freizeitunfälle erfasst werden, von denen 1.186 auf ältere Personen ab dem 65. Lebensjahr entfielen. Die Ergebnisse von Henter lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Drei örtliche Unfallschwerpunkte stehen im Vordergrund:

- innerhalb des Hauses            44%
- am Haus                            18%
- öffentliche Verkehrswege      25%

Frauen verletzen sich eher im Haus, und zwar im Wohnbereich, in der Küche, auf der Treppe, Männer dagegen eher am Haus (Garten, Garage). Auf öffentlichen Verkehrswegen sind Frauen mit 27% stärker betroffen als Männer (20%).

Die Unfälle der Älteren sind Sturz-Unfälle bei der Fortbewegung, und zwar die Frauen (57%) noch mehr als die Männer (45%). In keiner anderen Altersklasse ist diese Tätigkeit so stark unfallbelastet wie bei den über 65jährigen.

Die Essenszubereitung, die Hausarbeit und das Einkaufen sind bei den Frauen, das Heimwerken und die Gartenarbeit bei den Männern stärker unfallbelastet.

Typisch für die Älteren sind Unfallverletzungen, die sie sich bei der „Bewegung auf der Stelle“ zuziehen, d.h. beim Aufstehen, Hinsetzen, Hinlegen, Einsteigen in ein Auto, Schließen einer Tür, Auf-/Absteigen (Fahrrad). Gesundheitliche Beeinträchtigungen und eine altersbedingte Verschlechterung der körperlichen Verfassung spielen hier eine Rolle.

Weniger wegen ihrer Häufigkeit (2%), sondern wegen der Unfallschwere sind die Unfälle bei der Hygiene im Bad von Bedeutung. Der Sturz auf nassen Fliesen gegen den Dusch- oder Wannenrand endet in der Regel mit schwerwiegenden Verletzungen.

Die Unfallschwere liegt bei den Älteren deutlich über den Durchschnitt (Henter, 1996). Im Durchschnitt ziehen die Unfälle Älterer 30 Beeinträchtigungstage nach sich; das sind 5 mehr als die durchschnittliche Beeinträchtigungszeit in der Gesamtbevölkerung. Auch die stationäre Behandlungsdauer ist bei den Älteren im Schnitt 8 Tage länger als in der Gesamtbevölkerung. Körperprellungen sind bei Älteren die häufigsten Verletzungen, gefolgt von offenen Wunden, Knochenbrüchen und Verstauchungen. Ältere haben vor allem Bein- und Fußverletzungen, gefolgt von Hand- und Fingerverletzungen.

Bei dem Unfallgeschehen der Älteren nehmen die physischen und psychischen Einflussfaktoren den ersten Rang ein. Sie begünstigen 48% der Heim- und Freizeitunfälle (Henter, 1996). Darunter fallen gesundheitliche und altersbedingte Beeinträchtigungen (Krankheiten, Behinderungen, psychische Störungen usw.). Auch die Schweizer Untersuchung von Beer u.a. (2000) bestätigt diese Ergebnisse: Hoher Blutdruck, Hirndurchblutungsstörungen, Sehschwäche, Gedächtnisprobleme und der Konsum von sedierenden Medikamenten haben sich als wichtige Risikofaktoren erwiesen.

Eine wichtige Rolle beim Zustandekommen von Unfällen spielen auch die Umweltfaktoren (bauliche Mängel, Bodenbeschaffenheit, Glätte, Witterung usw.) (Henter, 1996). Das zeigte auch die Schweizer Untersuchung von Beer u.a. (2001): Die Risiken für Verletzungen bei Senioren und Seniorinnen waren im Herbst und in der Nacht am größten.

## **6. Konsequenzen für die Prävention von Unfällen Älterer in ihrer häuslichen Umgebung**

Will man die Unfallrisiken für ältere Menschen in ihrem häuslichen Umfeld verringern, muss die Präventionsarbeit sowohl technische (engineering) als auch kommunikative Maßnahmen (education) umfassen.

Zu den technischen präventiven Maßnahmen zählen alle Ansätze, die Häuser, Wohnungen, Gärten, Geräte usw. für Ältere sicherer machen (vgl. Henter, 1996; Furian und Rehberg, 2000). Beispiele solcher Maßnahmen sind:

- Ausreichende Beleuchtung in Räumen und Treppenhäusern
- Reparatur von schadhafte Treppenstufen und Fußböden
- Haltegriffe in Badewannen und Duschen
- Anti-Rutschmatten unter Teppichen
- Ausschaltung von Stolperfallen durch Nutzung von Kabelrollern

Ältere Menschen müssen aber auch lernen, technische Hilfen zu nutzen und sich im häuslichen Bereich insgesamt „sicher zu verhalten“ (richtiges Schuhwerk beim Treppensteigetragen, bei nächtlichen Gängen durch die Wohnung Licht einschalten, nicht mehr Gewicht schleppen, als man tragen kann, usw.). Dieses Ziel kann nur über kommunikative Maßnahmen (Erziehung, Bildung, Aufklärung) erreicht werden. Gute Beispiele solcher Ansätze sind die einschlägigen Broschüren aus Österreich (Buresch, 2000).

Einen wichtigen Beitrag zur Unfallprävention in Deutschland könnte die Einrichtung eines Zentrums für Unfallforschung und Unfallprävention nach dem Modell des Instituts „Sicher Leben“ in Österreich oder der „Beratungsstelle für Unfallverhütung“ in der Schweiz liefern. In Deutschland gibt es Institutionen, die sich mit den Verkehrsunfällen, den Arbeitsunfällen und den Schulunfällen befassen. Für den Heim- und Freizeitbereich fehlt eine solche Institution.

Eine alle Unfallarten umfassende Institution könnte einen ganzheitlichen unfallpräventiven und sicherheitsfördernden Ansatz entwickeln, der in der gesamten Bevölkerung vom Kind bis zum Senior sicherheitsrelevante Einstellungen und Verhaltensweisen aufbaut und fördert.

## Literatur

- Beer, V.; Minder, Ch.; Hubacher, M. & Abelin, Th. (2000). Epidemiologie der Seniorenunfälle. bfu-Report Nr. 42, Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung, Bern.
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (1996). Unfälle Älterer 1996. Dortmund.
- Buresch, G. (2000). Die Initiative „Sicher gehen über 60“. Institut „Sicher Leben“, Wien.
- Furian, G. & Rehberg, W. (2000). Das Unfallgeschehen bei Senioren in Österreich – Epidemiologie und Risikofaktoren. Institut „Sicher Leben“, Wien.
- Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) & Institut für Straßenverkehr (1995). Radverkehrsanlagen, Köln.
- Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) & Institut für Straßenverkehr (2000). Wohnstraßen und Tempo 30, Köln.
- Hautzinger, H.; Tassaux-Becker, B. & Hamacher, R. (1996). Verkehrsunfallrisiko in Deutschland. Bericht der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 58, Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven.
- Henter, A. (1996). Unfallschwerpunkte im Alter. Vortragstext aus der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund.
- Limbourg, M.; Flade, A. & Schönharting, J. (2000). Mobilität im Kindes- und Jugendalter. Leske + Budrich, Opladen.
- Limbourg, M. & Reiter, K. (2001). Das Verkehrsunfallgeschehen im höheren Lebensalter. In: Flade, A.; Limbourg, M. & Schlag, B. (2001). Mobilität älterer Menschen. Leske + Budrich, Opladen.

- Statistisches Bundesamt (1995). Unfälle von Senioren im Straßenverkehr 1994. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (1961 – 2000). Verkehrsunfälle 1961 – 1999. Wiesbaden.
- Steffens, U.; Pfeiffer, K. & Schreiber, N. (1999). Ältere Menschen als Radfahrer. Bericht der Bundesanstalt für Straßenwesen, Verlag für neue Wissenschaft, Bremerhaven.
- Vavryn, K. (1999). Das seniorenrechtliche Kraftfahrzeug. Vortrag zur Tagung "Mobilität im Alter: Lust oder Last? – Mehr Sicherheit für Senioren im Straßenverkehr". Oktober 1999, Kuratorium für Verkehrssicherheit, Wien.
- Zibuschka, F. (1999). Straßenraumgestaltung im Sinne der Seniorensicherheit. Vortrag zur Tagung "Mobilität im Alter: Lust oder Last? – Mehr Sicherheit für Senioren im Straßenverkehr", Oktober 1999, Kuratorium für Verkehrssicherheit, Wien.

# Vermeidung von Stürzen im Alter

## 1. Vorbemerkung

Mobilität ist vor allem die Fähigkeit zur physischen Bewegung mit dem Ziel der sozialen Interaktion. Stürze älterer Menschen sind meist Warnsignale eines drohenden oder bereits manifesten Verlustes der eigenen Mobilität. Sturzprävention ist niemals ein Selbstzweck, sondern dient dem Erhalt oder der Verbesserung der Mobilität. Es geht dabei um Sicherheit und Bewegung jedoch nicht um Sicherheit statt Bewegung.

## 2. Einleitung

Beim Thema Sturzgefährdung ist darauf zu verweisen, dass keine gesellschaftliche Gruppe hinsichtlich ihrer motorischen Leistungsfähigkeit so heterogen ist wie ältere Menschen. Neben 90 Jahre alten unabhängigen älteren Menschen sind einzelne Personen bereits mit Eintritt ihres Rentenalters hilfs- und pflegebedürftig. In der Altersgruppe zwischen 65 und 70 Jahre leben weniger als 1% der Betroffenen in einer Pflegeeinrichtung. In der Altersgruppe über 85 Jahre liegt diese Zahl jedoch zwischen 15 und 18% in Deutschland. Dies hat erhebliche Konsequenzen im Hinblick auf das Verständnis des Problems Sturz. Mobilitätseinschränkungen und Stürze gehören zu den häufigsten Gesundheitsproblemen älterer Menschen. In allen europäischen Längs- und Querschnittsuntersuchungen wurde dies gezeigt. Mehr als zwei Drittel der Personen über 70 Jahre beschreiben Einschränkungen der Gehsicherheit, der Standfähigkeit oder der Möglichkeit von einem Stuhl aufzustehen. Mehr als jede dritte Person über 65 Jahre berichtet einen unbeabsichtigten Sturz pro Jahr. In der Altersgruppe über 80 Jahre steigt diese Anzahl auf 40 bis 50%.



### 3. Epidemiologie

In Deutschland ereignen sich 4 bis 5 Millionen Stürze älterer Menschen pro Jahr. Bei 10% der Stürze kommt es zu behandlungspflichtigen Verletzungen. Etwa 200.000 Krankenhauseinweisungen resultieren aus Stürzen im häuslichen oder institutionellen Umfeld. 1996 wurden erstmals mehr als 100.000 Hüftfrakturen in Deutschland beschrieben. Bei Frauen aller Altersgruppen gehört die Diagnose eines Knochenbruches im Oberschenkelhalsbereich zu der 15-häufigsten Diagnose. Allerdings hat sie mit 22,4 Behandlungstagen die mit Abstand längste Behandlungszeit. Auf jede Hüftfraktur kommt eine andere Fraktur anderer Lokalisation, die zu einer Krankenhauseinweisung führt. Spontanfrakturen sind ausgesprochen selten. Mehr als 90% der Knochenbrüche resultieren aus einem Sturz. Die Behandlungskosten für den Bereich der Hüftfrakturen betragen, unter Berücksichtigung der Zeitfenster, 2 bis 4 Milliarden Mark pro Jahr. Hierbei unberücksichtigt sind poststationäre Behandlungskosten z. B. durch Pflegeheimaufnahme oder ambulante pflegerische Leistungen.

Häufig wird bei einer funktionellen Betrachtungsweise übersehen, dass es nach Stürzen zu erheblichen sozialen und psychischen Schäden kommen kann. Die Angst zu stürzen ist die häufigste Befürchtung, die von älteren Menschen bei einer Erhebung in England genannt wurde. Mehr als 40% der Betroffenen beschreiben ein sogenanntes Post-Fall-Syndrom. Hierunter ist ein sozialer Rückzug, aber auch die Einschränkung physischer Eigenbewegung zu verstehen. Die Ängste, die genannt werden, sind z. B. die Angst, in ein Heim abgeschoben zu werden, die Befürchtung, anderen zur Last zu fallen, nicht mehr selbst sein Leben meistern zu können oder sich zu schämen, nicht mehr alleine vom Boden aufstehen zu können.

Aus gesundheitsökonomischer Sicht ist zu betonen, dass zahlreiche Krankenhauseinweisungen nach einem Sturz auch ohne Fraktur erfolgen. Die Behandlungszeiten der Betroffenen sind deutlich länger. Stürze sind ein Marker für eine höhere Pflegeheimweisungsrate.

### 4. Risikofaktoren

Inzwischen liegen umfangreiche Daten zu Risikofaktoren von Stürzen vor. Es sei darauf hingewiesen, dass mehr als 90% der Stürze nicht monokausal verursacht werden. Die Genese ist in der Regel multifakto-

riell. Seltene Ausnahmen monokausaler Stürze sind z. B. epileptische Anfälle. In der Regel ist das Zusammenwirken von motorischen Defiziten, neuropsychologischen Einschränkungen und Umgebungsgefährdungen die Ursache von Stürzen. Insofern gibt es zahlreiche Gemeinsamkeiten in der Verkehrsunfallforschung und der Sturzursachenforschung. Allerdings gibt es bislang kaum synergistische Forschungsarbeiten.

Tabelle 1 stellt die häufigsten und wichtigsten Sturzursachen bzw. Hinweise für eine Sturzgefährdung dar. Der Begriff relatives Risiko beschreibt die Risikoveränderung gegenüber einer Person ohne das entsprechende Merkmal. Ein relatives Risiko von 1,5 bedeutet eine Risikoerhöhung um 50%. Ein relatives Risiko von 3 würde eine dreifache Risikoerhöhung bedeuten.

**Tab. 1: Gesicherte Risikoindikatoren einer Sturzgefährdung**

Risikofaktor	Signifikant	Relatives Risiko
muskuläre Schwäche	10/11	4,4
Sturzanamnese	12/13	3,0
Gangstörungen	10/12	3,0
Balanceeinschränkungen	8/11	2,9
Gebrauch von Hilfsmitteln	8/8	2,6
Visuseinschränkungen	6/12	2,5
Arthritis	3/7	2,4
ADL-Einschränkungen	8/9	2,3
Depressionen	3/6	2,2
kognitive Einschränkungen	4/11	1,8
Alter über 80 Jahre	5/8	1,7

Quelle: Guidelines for the prevention of falls in older people (2001)

Bei der Diskussion der Risikofaktoren sind Subgruppen zu unterscheiden. Beispielsweise sind die Risikofaktoren von Heimbewohnern anders zu bewerten, als von Personen, die noch im eigenen Haushalt leben. Weiterhin ist darauf zu verweisen, dass ein Teil der Risikofaktoren eher als Risikoindikatoren bezeichnet werden sollten. Hierzu gehören z. B. das Lebensalter oder auch kognitive Einschränkungen. Unter letzterem verbirgt sich eine Vielzahl von Problemen, die erst kürzlich bearbeitet wurden oder zur Zeit bearbeitet werden. Beispielsweise ist die Rolle der geteilten Aufmerksamkeit oder der Reaktionsfähigkeit bislang

unzureichend bearbeitet. Ähnliches gilt für die Seheinschränkungen in ihren unterschiedlichen Ausprägungsmerkmalen wie Kontrastsehen, räumliches Sehen und Hell-/Dunkeladaptation. Mittlerweile wurden zahlreiche motorische Testverfahren zur Erkennung von Mobilitätseinschränkungen und Sturzgefährdung beschrieben. Einige eignen sich möglicherweise auch für die Selbstuntersuchung von Senioren. Allerdings sind hierfür Validierungsstudien derzeit noch in Durchführung. Ein Beispiel eines einfachen Screening-Tests zeigt die Tabelle 2.

**Tab. 2: Motorisches Screening zur Erkennung der Sturzgefährdung**

Fünfmaliges Aufstehen vom Stuhl	> 5 sec
Gehgeschwindigkeit (max.) 10 Meter	> 10 sec
Stehfähigkeit (Einbeinstand)	< 5 sec

Die gegenwärtige Forschung zielt darauf ab, motorische Leistungsfähigkeit in dual-task-Situationen zu untersuchen. Wahrscheinlich sind diese Parameter deutlich besser geeignet, Risikosituationen zu erkennen bzw. zu verstehen. Einfache Beispiele hierfür sind Veränderungen der Gehgeschwindigkeit bei gleichzeitigem Zählen, Auswirkungen von Übungen zur Merkfähigkeit unter gleichzeitiger Messung der Körperschwankung. Es ist davon auszugehen, dass neues Wissen hier insbesondere durch interdisziplinäre Zusammenarbeit generiert werden kann.

## 5. Interventionsstrategie

Unter der Berücksichtigung der Heterogenität der Zielgruppe kann gegenwärtig festgehalten werden, dass erfolgreiche Studien vor allem bei hilfs- und pflegebedürftigen Personen im ambulanten und stationären Umfeld durchgeführt wurden. Die getesteten Interventionsmaßnahmen umfassen verschiedene Formen des körperlichen Trainings, die Anpassung der physischen Umgebung, die Berücksichtigung des sozialen Umfeldes (z.B. Pflegenden), die Beendigung oder Anpassung einer Psychopharmakotherapie und die Optimierung der medizinischen Behandlung von Grunderkrankungen.

Bei der Untersuchung körperlicher Trainingsformen von Betroffenen im ambulanten Bereich wurden mehr als 50 Studien durchgeführt. Ein Teil

dieser Studien war nicht erfolgreich. Allerdings haben einzelne Trainingsstudien erhebliche Reduktionen der Sturzraten gezeigt. Derzeit kann festgehalten werden, dass Trainingsformen, die ausschließlich Ausdauer oder Beweglichkeit als Trainingsinhalte haben, keine Auswirkungen auf die Sturzhäufigkeit hatten. Ähnliches gilt für isolierte Formen des Krafttrainings. Die optimale Trainingsform ist nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand die Verbindung von Balance- und Krafttraining, möglicherweise in Verbindung mit psychomotorischen Fähigkeiten. Beispielsweise führte eine Tai Chi Studie in den USA zu einer Sturzreduktion von fast 40%.

Die SIMA-Studie (Selbständigkeit im Alter) in Erlangen hatte eine inadäquate Sturzdokumentation, so dass zu dieser Trainingsform im Hinblick auf die Sturzreduktion keine eindeutige Aussage gemacht werden kann.

## **6. Ulmer Modell zur Sturzprävention bei Hochrisikopatienten**

Bei eigenen Untersuchungen wurde insgesamt 975 Heimbewohner in einer cluster-randomisierten Studie eine multifaktorielle Intervention angeboten. Diese umfasste ein Training von Kraft- und Balance, eine strukturierte Umgebungsmodifikation, Beratung und Kompetenzerweiterung der Pflegenden. Bei Hochrisikopatienten wurde außerdem das Tragen von Hüftprotektoren zur Verhinderung von Oberschenkelfrakturen angeboten.

Die Zahl der gestürzten Personen lag in der Interventionsgruppe um 25% niedriger. Auffallend war die Reduktion vor allem im Bereich der Zahl der sogenannten multiplen Stürze (mehr als 2 Ereignisse pro Jahr). Hier wurde eine Reduktion von deutlich mehr als 40% erreicht. Ebenso bemerkenswert war, dass die Zahl der schweren Verletzungen im ersten Jahr nahezu unbeeinflusst war und erst im zweiten Jahr ein deutlicher Rückgang der Frakturaten beobachtet wurde. Mögliche Erklärungen hierfür sind eine Lernkurve der Betroffenen und Institutionen.

Erwähnenswert ist dabei, dass Umgebungsanpassungen aber auch Trainingsprogramme eine Zeitspanne benötigen, bis entsprechende Effekte einsetzen. Bei Trainingsprogrammen ist hierfür ein Zeitraum von etwa 3 Monaten als Minimum anzusetzen. Im Rahmen der Umgebungsmodifikationen dauerte es teilweise deutlich länger, bis Veränderung im Bereich der Beleuchtung, dem Anbringen von zusätzlichen Haltegriffen, der Anpassung von Schuhwerk oder ähnlichem erreicht wurden.

Nicht genügend betont werden kann die Tatsache, dass Sturzprävention gerade bei stark beeinträchtigten Personen kein Selbstzweck sein sollte. Historisch gesehen wurden vor allem Maßnahmen der Freiheitsbeschränkung bei bewegungseingeschränkten Älteren eingesetzt, um diese daran zu hindern, häufiger hinzufallen. Der Einsatz von Gurten, Gittern oder ähnlichem ist aber sicher eine menschenverachtende und im Ergebnis auch schädliche Maßnahme. Personen, die über längere Zeiträume fixiert wurden, verlieren ihre neuromuskuläre Kontrolle und sind im Anschluss an die freiheitsbeschränkende Maßnahmen um so sturzgefährdeter. Daher erscheint es bei gebrechlichen Personen eine *conditio sine qua non* ein Trainingsprogramm anzubieten. Mit dem in Ulm durchgeführten Trainingsprogramm gelang es immerhin bei mehr als 80% der Personen die Gehstrecken nachhaltig zu verbessern. Auch die Transferfähigkeit (z. B. Aufstehen von einem Stuhl) wurde bei mehr als 90% der Personen verbessert.

## **7. Zusammenfassung**

Unfallprävention und insbesondere Sturzprävention ist auch bei Hochbetagten möglich. Im Unterschied zur Prävention von Verkehrsunfällen hat die gesellschaftliche Debatte in diesem Bereich gerade erst begonnen. Nach den vorliegenden klinischen Untersuchungen erscheint es möglich, dass mindestens ein Drittel dieser Unfälle verhinderbar ist. Neben dem gesellschaftlichen Dialog erscheint insbesondere die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Forschungsdisziplinen eine Möglichkeit, neues Wissen zu generieren und dieses Wissen anzuwenden. Entsprechende Initiativen wurden dieses Jahr z. B. durch die Bundesanstalt für Unfallverhütung (Schweiz) begonnen. Durch die Europäische Kommission wurde eine Expertenarbeitsgruppe gebildet. Hier soll ein thematisches Netzwerk im Jahr 2002 entstehen. Es bleibt zu hoffen, dass dies unter deutscher Beteiligung geschieht. Insbesondere die Bereiche der Architektur und Psychologie erscheinen bislang unzureichend repräsentiert. Vor allem im Bereich der Senioren, die in eigener Wohnung leben, ist unter den gegebenen nationalen Verhältnissen unklar, welche der Maßnahmen sich erfolgreich umsetzen lassen. Vor dem Hintergrund, dass mittlerweile mehr Menschen nach einem Oberschenkelhalsbruch versterben als nach einem Autounfall, erscheint das Arbeitsgebiet als gesellschaftspolitisch relevant. Ebenso wichtig wie die Senkung der Mortalität ist jedoch die Chance, Selbständigkeit und Teilhabe am gesellschaftlichen Leben durch Sturzprävention zu ermöglichen.

## Literatur

- Becker, C.; Lindemann, U. & Scheible, S. (2000). Gangstörungen und Stürze. In: Klinische Geriatrie. Heidelberg, Springer Verlag.
- Becker, C.; Gebhard, F.; Muche, R.; Scheible, S. & Nikolaus, Th. (1999). Epidemiologie von Stürzen Älter. Zeitschrift für Orthopädie, Jg. 137, S. 482-485.
- American Geriatrics Society; British Geriatrics Society & American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention (2001). Guideline for Prevention of Falls in Older Persons. J Am Geriat Soc, Jg. 49, S. 664-672.
- Gillespie, L. D.; Gillespie, W. J.; Cumming, R.; Lamb, S. E. & Rowe, B. H. (1999). Interventions for preventing falls in the elderly. Cochrane Library.
- Jahresberichte des Ulmer Modellvorhabens – „Verminderung von sturzbedingten Verletzungen bei Alten- und Pflegeheimbewohnern“ ([www.kda.de/bma-modellprogramm](http://www.kda.de/bma-modellprogramm)).



# **Arbeitsgruppe A**

## **„Adaptation des Lebensumfeldes“:**

### **Siedlungsstrukturen, Wohnumfeld und Wohnsituation**

#### **Moderation:**

Dr. Frank Oswald, DZFA Heidelberg

#### **Impulsreferate:**

Dr. Joachim Scheiner, Universität Dortmund &  
Prof. Dr. Christian Holz-Rau, Universität Dortmund:  
Seniorenfreundliche Siedlungsstrukturen

Dipl.-Geogr. Claudia Kaiser, Universität Halle:  
Ruhesitzmigration und wandelnde Ansprüche an das Lebensumfeld



# Seniorenfreundliche Siedlungsstrukturen

Die individuellen Anforderungen an Siedlungsstrukturen hängen in hohem Maß von der räumlichen Bindung an den Wohnstandort und damit von der individuellen Mobilität ab. Die Untersuchung der räumlichen Mobilität Älterer eröffnet deshalb einen wichtigen Zugang zur Thematik „seniorenfreundliche Siedlungsstrukturen“.

## 1. Mobilität älterer Menschen

Die Mobilität älterer Menschen gilt im Vergleich zu anderen Altersgruppen als eingeschränkt: Ältere Menschen verlassen seltener das Haus, legen geringere Distanzen zurück, besitzen seltener einen Führerschein und Pkw. Die Erklärungsversuche hierfür haben sich im Laufe einiger Jahrzehnte gerontologischer Forschung stark verändert. Während in den sechziger Jahren von einem mehr oder weniger freiwilligen Rückzug Älterer aus dem öffentlichen Raum ausgegangen wurde, geht man heute eher davon aus, dass ältere Menschen ein hohes Aktivitätspotenzial aufweisen und Aktivitäts- sowie Mobilitätseinschränkungen restriktiv bestimmt sind.

In der These der eingeschränkten Mobilität sind mindestens zwei Phänomene zu unterscheiden: einerseits die vergleichsweise geringe Mobilitätsbeteiligung bzw. der hohe Anteil an Personen, die an einem zufällig ausgewählten Tag nicht das Haus verlassen, andererseits die relativ starke Wohnviertelbezogenheit Älterer. Beides wird im Folgenden thematisiert.

### 1.1. Mobilitätsbeteiligung

Der Anteil an Personen, die an einem zufällig ausgewählten Tag das Haus verlassen, geht mit zunehmendem Alter deutlich zurück (Tab. 1). Die Anzahl der Wege pro Tag geht damit insgesamt ebenfalls zurück, bleibt allerdings unter den Mobilien – d. h. unter denjenigen, die überhaupt das Haus verlassen – auf relativ hohem Niveau bestehen.

**Tab. 1: Mobilitätskennziffern nach Altersgruppen**

	< 18	18-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	>= 85
Außer-Haus-Anteil (%) am Stichtag	80	84	75	70	63	58	47	33
Zahl der Wege/Tag	2,6	3,4	2,8	2,5	2,2	1,9	1,4	0,9
Zahl der Wege/Tag (nur mobile Personen)	3,2	4,1	3,8	3,6	3,5	3,2	3,0	2,7
Zahl der Wege/Tag bis 1 km Distanz*	1,04	0,75	0,84	0,93	0,86	0,78	0,63	0,44
Zahl der Wege/Tag über 5 bis 100 km Distanz*	0,23	0,31	0,27	0,23	0,19	0,16	0,10	0,07
Modal Split (Wege)								
zu Fuß	36	18	29	37	41	46	51	52
Fahrrad	16	8	9	10	10	7	6	3
Kraftrad	2	1	1	0	0	0	0	0
Pkw-Fahrer	0	54	39	28	24	18	12	9
Pkw-Mitfahrer	33	9	11	12	9	8	8	11
Öffentlicher Verkehr	13	10	11	13	16	22	23	25

Quelle: Brög, Eri & Glorius (1998, S. 86, 92, 101)

\* Eigene Berechnung aus gerundeten Werten.

Dieser tendenzielle Rückzug in den privaten Raum ist zumindest teilweise eher unfreiwillig, also auf individuelle oder externe Restriktionen zurückzuführen (Mollenkopf, Flaschenträger & Werner, 1998). Auf individueller Seite sind dies insbesondere gesundheitliche Einschränkungen, vor allem in der Seh- und Hörfähigkeit und der Motorik. Dazu gehören Faktoren wie nachlassendes Leistungstempo, schnellere Ermüdung und geringere Belastbarkeit (Limbourg, 2001). Insgesamt sind 8% der deutschen Bevölkerung als Schwerbehinderte anerkannt, davon ist über die Hälfte 65 Jahre oder älter (Tab. 2)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Nicht jede Behinderung ist im Hinblick auf ihre Relevanz für Mobilität zweifelsfrei klassifizierbar. Nach einer pauschalen Zuordnung können ca. 3/4 der Behinderungen als Mobilitätseinschränkungen betrachtet werden.

**Tab. 2: Schwerbehinderte nach Altersgruppen**

Alter	Anzahl je 1000 Personen		
	1999	1985	1999
unter 4	15.693	4	5
4 – 14	111.738	10	11
15 – 24	132.596	15	15
25 – 34	247.819	21	19
35 – 44	442.721	35	34
45 – 54	665.975	83	66
55 – 64	1.611.454	229	146
65 und mehr	3.405.470	252	261
Alle	6.633.466	88	81

Quelle: Statistisches Bundesamt (2000)

Als externe Restriktionen können insbesondere Mängel in der Erreichbarkeit von Freizeit- und Versorgungseinrichtungen sowie Mängel des Verkehrssystems gelten. Diese reichen vom schlechten Zustand von Gehwegen über die zu große Entfernung zur Bushaltestelle bis zum fehlenden Winterdienst. Damit sei auch angedeutet, dass Details, die für jüngere Menschen (z.B. Verkehrsplaner!) kaum relevant sind, im Alter entscheidende Bedeutung erlangen können.

Zukünftig ist mit steigender Lebenserwartung und länger anhaltender Gesundheit im Alter auch mit einer höheren Mobilitätsbeteiligung Älterer zu rechnen. Allerdings darf ein späteres Einsetzen gesundheitlicher Einschränkungen und Gebrechen nicht zu dem Fehlschluss verleiten, es könne von generell höheren Mobilitätschancen zukünftiger SeniorInnen ausgegangen werden. So nahm nach einer Kohortenanalyse über einen Zeitraum von 15 Jahren (Brög, Erl & Glorius, 1998, S. 58ff) die Zahl der Wege zwischen 1982 und 1997 in allen Altersgruppen leicht zu, nicht jedoch in der ältesten Gruppe (ab 75 Jahre). Im Jahr 1982 nahm die Zahl der Wege im Alter von etwa 60 Jahren besonders stark ab, im Jahr 1997 im Alter von 65 Jahren. Demnach wird die Mobilität auch in Zukunft im höheren Alter deutlich zurückgehen.

Den zunehmenden Mobilitätsmöglichkeiten vieler Älterer (höherer Wohlstand, höhere Führerscheinverfügbarkeit) auf der einen Seite steht eine immer ungünstigere Erreichbarkeit für die weniger Mobilien gegen-

über, die aus der anhaltenden Konzentration von Einzelhandel und Dienstleistungen resultiert. Zu diesen weniger Mobilien gehören einerseits Personen mit körperlichen Gebrechen, andererseits die Ärmern. Obwohl die Altersarmut in Deutschland insgesamt vergleichsweise gering ist, ist doch die Einkommensschere vor allem zwischen älteren Frauen in den alten Bundesländern relativ stark<sup>2</sup>.

Betrachtet man Mobilität als Möglichkeitsrahmen für räumliches Handeln oder zur Durchführung von Aktivitäten, kann von extern eingeschränkter Mobilität nur dann die Rede sein, wenn einer Aktivität etwas im Wege steht. Dies ist dann der Fall, wenn bestimmte Gelegenheiten nicht erreichbar sind. Die Konzentration auf das Wohnumfeld ist also keine Mobilitätseinschränkung, wohl aber die mangelnde Erreichbarkeit von Einrichtungen.

## **1.2. Wohnviertelbezogenheit**

Die Aktionsräume älterer Menschen sind vergleichsweise stark auf das nähere Wohnumfeld bezogen. So sinkt die Anzahl kurzer Wege bis 1km erst im hohen Alter auf etwa die Hälfte des Maximalwertes der Altersgruppen, während die Anzahl längerer Wege deutlich stärker zurück geht. Der Anteil kurzer Wege an allen zurückgelegten Wegen nimmt dadurch mit dem Alter kontinuierlich zu (Tab. 1). Korrespondierend steigt der Anteil der Fußwege am modal split (Wege) von 18% bei Personen im Erwerbssalter auf über 40% im Alter von etwa 70 Jahren und auf über 50% bei den über 80jährigen.

Dies hängt mit verschiedenen Faktoren zusammen, etwa dem Wegfall der Arbeitswege, der geringeren Verfügbarkeit von Führerscheinen und Pkws und gesundheitlichen Einschränkungen.

Vor allem ältere Frauen besitzen häufig keinen Führerschein. In der Altersklasse 61 bis 80 Jahre haben 36,6% der Frauen einen Führerschein (Klasse 2 oder 3), gegenüber 81,8% der Männer (BMVBW, 2000). In der Altersklasse 41 bis 60 Jahre beträgt das Verhältnis 72,2% (Frauen) zu 88,9% (Männer). In naher Zukunft werden sich die Verhältnisse unter älteren Männern und Frauen stark angeglichen haben. Damit wird sich auch die Verkehrsmittelwahl stark ändern, denn wer einen Führerschein besitzt, hat in der Regel auch einen Pkw im Haushalt – auch im hohen Alter (Brög, Erl & Glorius, 1998, S. 106).

---

<sup>2</sup> So beträgt der Variationskoeffizient – ein Maß für die Streuung – der Altersrenten bei Frauen 0,72 (West) bzw. 0,32 (Ost), bei Männern 0,48 (West) bzw. 0,22 (Ost) (BMFSFJ, 2001, S. 150)

Die geringeren zurückgelegten Entfernungen sind allerdings nicht nur auf den niedrigen Anteil nicht-motorisierter Haushalte zurückzuführen, denn auch ältere Pkw-Besitzer legen deutlich geringere Entfernungen zurück als jüngere. Die mittlere Jahresfahrleistung beträgt bei 18- bis 45jährigen um 15.000 km und sinkt danach auf rund 9.400 km in der Altersklasse 65 bis 70 Jahre und auf 5.400 km bei den 75jährigen und Älteren (Mäder, 2001). Die weniger distanzaufwändige Lebensweise im Alter gilt also auch für Pkw-BesitzerInnen (Wegfall der Arbeitswege!). Auch die im Mittel längere Wohndauer älterer Menschen kann eine Rolle für die stärkere Quartiersbindung spielen. So wohnen nach einer Befragung in vier innerstädtischen Altbaugebieten Berlins Ältere im Mittel über 30 Jahre in ihrer Wohnung, die unter 40jährigen dagegen nur 5 Jahre (Tab. 3)

**Tab. 3: Mittlere Wohndauer in der gegenwärtigen Wohnung (Jahre)**

Alter	mittlere Wohndauer
< 40	5,0
40 bis 64	17,4
über 64	32,6
Insgesamt	13,9

Quelle: Eigene Erhebung (Befragung in Berlin, 1998)

Entscheidend für die zukünftige Entwicklung wird sein, dass zwar bereits in wenigen Jahren wesentlich mehr Ältere über einen Pkw verfügen werden, so dass die Bindung an das nähere Umfeld tendenziell abnehmen wird. Aber auch zukünftige Ältere werden einen Punkt im Leben erreichen – ggf. in höherem Alter als heute – an dem sich die Pkw-Orientierung aus gesundheitlichen Gründen nicht mehr aufrecht erhalten lässt. Spätestens zu diesem Zeitpunkt ist um so mehr Selbstständigkeit und Partizipation am gesellschaftlichen Leben möglich, je günstiger die nähere Wohnumgebung ausgestattet ist. Eine ausgewogene Nutzungsmischung wird deshalb auch in Zukunft ein wesentliches Qualitätsmerkmal von Wohnstandorten für Ältere bleiben.

## 2. Standortanforderungen älterer Menschen

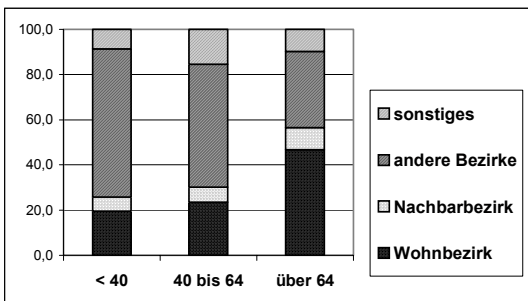
Im Forschungsprojekt FRAME wurde zur Bewertung von ÖPNV-Angeboten im Hinblick auf die Bedürfnisse älterer Menschen ein Bewertungsraster entwickelt, das in allgemeiner Form auch auf Siedlungsstrukturen anwendbar ist. Danach lassen sich vier Leitindikatoren unterscheiden, die im Einzelnen stark differenzierbar sind (Tab. 4).

**Tab. 4: Leitindikatoren seniorenfreundlicher Siedlungsstrukturen**

Leitindikator	Beispiel
<ul style="list-style-type: none"> <li>Räumliche und zeitliche Erreichbarkeit von Zielen</li> </ul>	kleinräumliche Erreichbarkeit von z. B. Ärzten, Apotheken, Einzelhandel, Grünflächen...; gute Erreichbarkeit des ÖPNV; Zustand der Wege
<ul style="list-style-type: none"> <li>Soziale Sicherheit (Schutz vor Übergriffen; auch wo nur subjektive Gefahr besteht)</li> </ul>	Einsiehbarkeit öffentlicher Räume, soziale Kontrolle durch vorderseitige Hauseingänge, keine fensterlosen Fronten
<ul style="list-style-type: none"> <li>Soziale Gebrauchsfähigkeit</li> </ul>	verständliche Handhabung von Versorgung, öffentlichen Angeboten etc. (hilfsbereites und freundliches Personal, Fahrplangestaltung, Service, Vermeidung anonymer Großstrukturen...)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Physisch-technische Sicherheit und Gebrauchsfähigkeit</li> </ul>	verständliche, fehlerfreundliche, sichere technische Einrichtungen (Automaten, Ampelbedienung, Bestelldienste etc.)

Quelle: eigener Entwurf

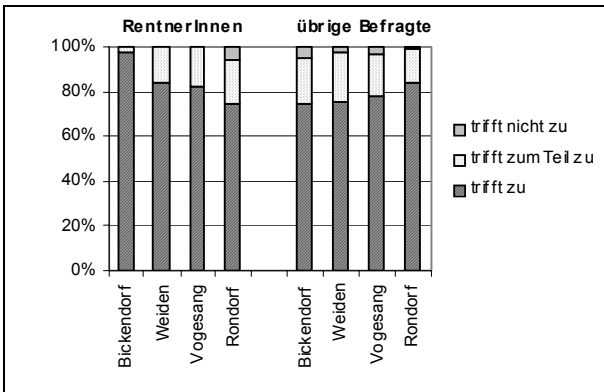
Wichtige Ausstattungsmerkmale von Siedlungen für Ältere umfassen den kurzfristigen Bedarf im Einzelhandel, die medizinische Versorgung (Ärzte, Apotheke), die ÖPNV-Anbindung, die Kirche (v.a. in den alten Ländern), Grünflächen ausreichender Quantität und Qualität sowie (potenzielle) Treffpunkte (vgl. dazu Mollenkopf, 1998, S. 286 und 294). Unter letzteren sind nicht nur – nicht einmal primär – Freizeiteinrichtungen wie Cafés, Clubs oder Begegnungszentren zu verstehen; diese wären in Wohngebieten geringer Dichte auch kaum wirtschaftlich zu betreiben. Von mindestens ebenso großer Bedeutung sind Gelegenheiten für informelle, beiläufige Treffen (Bänke, Briefkasten, Spielplatz, Quartiersplatz etc.). Auch der kleinräumig verteilte Einzelhandel ermöglicht soziale Kontakte auf Fußwegen und an den Zielorten und "ermuntert" zum Aus-dem-Haus-gehen. Es geht also nicht nur um die funktionale, sondern auch um die soziale Qualität von Versorgungseinrichtungen (Wochenmärkte!).



Quelle: Eigene Erhebung (Befragung in Berlin, 1998)

**Abb. 1: Bevorzugte Wohnbezirke nach Alter**

Die Bedeutung der Nachbarschaft und der Vertrautheit mit dem Wohnumfeld wird aus Abb. 1 deutlich. Nach dem bevorzugten Wohnstandort bei einem hypothetischen Umzug gefragt, nimmt der gegenwärtige Wohnbezirk unter den Älteren einen doppelt so hohen Anteil ein wie unter jüngeren Personen. Besonders zufrieden sind Ältere – entgegen anderen Bevölkerungsgruppen – nach Befunden aus Köln (Holz-Rau et al., 1999) in Nutzungsgemischten Gebieten (Abb. 2).



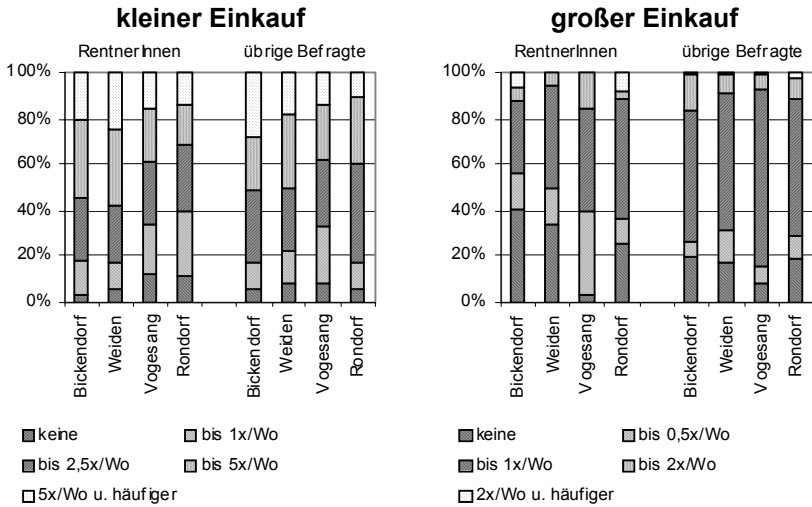
Gebietstyp: Bickendorf: alt, gemischt. Weiden: neu, gemischt; Vogesang: alt, monostrukturiert; Rondorf: neu, monostrukturiert.

Quelle: Eigene Erhebung (Befragung in Köln, 1998)

## Abb. 2: Zufriedenheit mit dem Wohnquartier

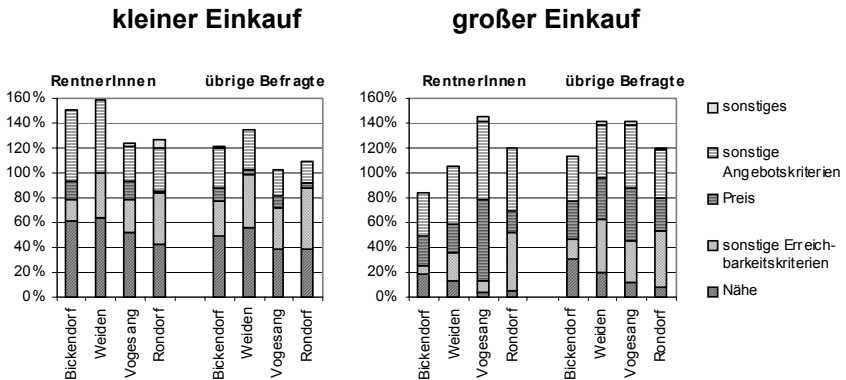
Unterstützt wird die Forderung nach einer hohen Ausstattungsqualität des Wohnviertels von empirischen Befunden, nach denen Ältere ihre Besorgungen häufiger im Rahmen kleinerer Einkäufe erledigen als die übrigen Befragten. Dabei sind sie häufig zu Fuß unterwegs. Nähe spielt eine große Rolle für die Wahl des Einkaufsortes.

Der Vergleich zwischen mehreren Gebieten zeigt, dass die bessere Versorgungssituation in den Nutzungsgemischten Quartieren Bickendorf und Weiden die Tendenz zu häufigeren kleineren Einkäufen stützt (Abb. 3). Dies ist gegenläufig mit der Anzahl größerer Einkäufe verbunden. Die BewohnerInnen von Quartieren mit guter Einzelhandelsausstattung neigen gegenüber BewohnerInnen von Quartieren mit Angebotsmängeln zu häufigeren Einkäufen, die sie zu großen Teilen zu Fuß erledigen. Die Unterschiede zwischen den Quartieren sind bei RentnerInnen besonders deutlich ausgeprägt.



Quelle: Eigene Erhebung (Befragung in Köln, 1998)

**Abb.3: Häufigkeit kleiner und großer Einkäufe**

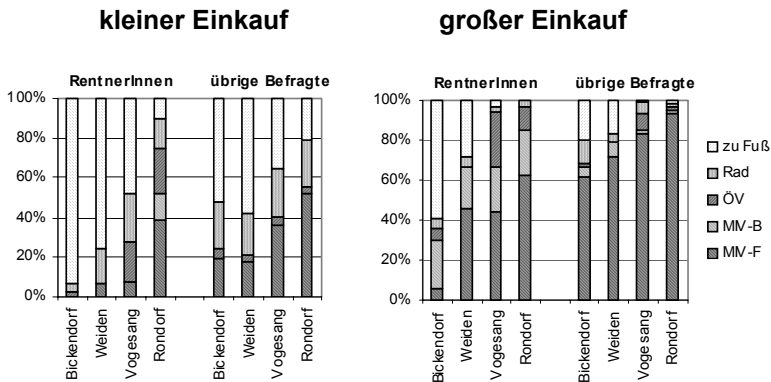


Mehrfachnennungen in den Kategorien möglich, z. B. bei "sonstige Angebotskriterien": Auswahl und Öffnungszeiten.

Quelle: Eigene Erhebung (Befragung in Köln, 1998)

**Abb. 4: Gründe für die Auswahl des Einkaufsortes**





Quelle: Eigene Erhebung (Befragung in Köln, 1998)

**Abb. 5: Verkehrsmittelnutzung bei kleinen und großen Einkäufen**

Die Rückführung von Unterschieden zwischen Gebieten im Verkehrshandel (wie auch im Motorisierungsgrad, in der Wohnzufriedenheit, in den Freizeitaktivitäten usw.) ihrer Bevölkerung auf Raumstrukturen wird allerdings methodisch erheblich erschwert durch die Überlagerung sozialer und räumlicher Effekte. So sind auch bei sozial homogenisierten Stichproben (wie in der Kölner Befragung) Unterschiede zwischen Gebietstypen nicht ohne weiteres der räumlichen Struktur der Gebiete zuzurechnen. Besonders deutlich wird dies im Bereich der Freizeitmobilität. So sind in den beiden neueren Kölner Gebieten Rondorf und Weiden die Urlaubshäufigkeiten deutlich höher als in den älteren Gebieten Bickendorf und Vogesang. Dies korrespondiert mit dem sozioökonomischen Status (Bildung, Einkommen) der Bevölkerungen, nicht mit den räumlichen Rahmenbedingungen (vgl. auch Scheiner, 2001a). Ähnlich gilt dies für andere Freizeitaktivitäten (Tab. 5), wie Ausflüge, aktiver Sport, Kneipen-, Restaurant- und vor allem Theaterbesuche. Die Anteile der Befragten, die diese Aktivitäten unternehmen, sind erneut in Weiden und Rondorf höher als in Bickendorf und Vogesang. Bei den Spaziergängen verläuft die "Trennlinie" dagegen zwischen den nutzungsgemischten und den monofunktionalen Quartieren. Unter den RentnerInnen sind die Unterschiede zwischen den Gebieten besonders stark ausgeprägt.

**Tab. 5: Anteil der jeweils freizeitaktiven Befragten**

	<b>Bickendorf</b> alt, gemischt	<b>Weiden</b> neu, gemischt	<b>Vogelsang</b> alt, mono- strukturiert	<b>Rondorf</b> neu, mono- strukturiert
<b>Ausflüge</b>				
RentnerInnen	64%	75%	67%	83%
übrige Befragte	90%	89%	92%	92%
<b>Spaziergänge</b>				
RentnerInnen	85%	89%	78%	67%
übrige Befragte	79%	70%	82%	82%
<b>aktiver Sport</b>				
RentnerInnen	15%	43%	21%	33%
übrige Befragte	61%	67%	46%	56%
<b>Kneipenbesuch</b>				
RentnerInnen	36%	39%	33%	39%
übrige Befragte	81%	72%	79%	69%
<b>Restaurantbesuch</b>				
RentnerInnen	70%	86%	76%	89%
übrige Befragte	89%	95%	95%	90%
<b>Kinobesuch</b>				
RentnerInnen	9%	28%	18%	11%
übrige Befragte	75%	83%	75%	77%
<b>Theaterbesuch</b>				
RentnerInnen	36%	78%	36%	81%
übrige Befragte	77%	84%	74%	72%

Quelle: Eigene Erhebung (Befragung in Köln 1998)

Zudem sind kausale Zusammenhänge kaum bestimmbar. So wird die Motorisierung nicht nur von Merkmalen der Wohnumgebung bestimmt, sondern Wohnstandortentscheidungen werden auch vor dem Hintergrund der persönlichen Verfügung über einen Pkw getroffen. Unterschiede im Motorisierungsgrad sind hochgradig von sozialen Strukturen (z.B. Bildung, Einkommen, Haushaltsstruktur) abhängig.

Neben der Flächennutzung spielen Sicherheitsaspekte eine zentrale Rolle für die Benutzbarkeit des öffentlichen Raums. Obwohl diese gerade für Ältere von hoher Bedeutung sind, fühlen sie sich entsprechend ihrer höheren Verletzbarkeit wesentlich weniger sicher als Jüngere (Tab. 6).

**Tab. 6: Existenz und Wichtigkeit von Sicherheit**

	Gewährleistung von Sicherheit				Wichtigkeit von Sicherheit		
	Alter				Alter		
"Auch nach Einbruch der Dunkelheit fühle ich mich draußen sicher"	< 40	40 bis 64	über 64	"Das Gefühl von Sicherheit und Geborgenheit ist mir..."	< 40	40 bis 64	über 64
Trifft voll und ganz zu	30,6%	32,5%	18,0%	Sehr wichtig	45,8%	57,9%	76,6%
Trifft eher zu	51,4%	32,5%	16,0%	Ziemlich wichtig	42,3%	34,2%	21,3%
Trifft eher nicht zu	11,1%	20,8%	26,0%	Eher weniger wichtig	9,2%	5,3%	2,1%
Trifft überhaupt nicht zu	6,9%	14,3%	40,0%	Gar nicht wichtig	2,8%	2,6%	0,0%
Alle	100,0%	100,0%	100,0%	Alle	100,0%	100,0%	100,0%

Quelle: Eigene Erhebung (Befragung in Berlin 1998)

Unter dem Aspekt 'Sicherheit' verbergen sich mehrere Dimensionen. Zum einen ist die Angst vor Kriminalität anzusprechen (Angst in der Dunkelheit). Zweitens ist Stabilität und Geborgenheit allgemein für ältere Menschen besonders wichtig (Tab. 7). Dies legt bei Planungsmaßnahmen einen behutsamen Umgang mit bestehenden Quartiersstrukturen nahe.

**Tab. 7: "Mein Leben verläuft in gleichmäßigen, geordneten Bahnen"**

	Alter			Alle
	< 40	40 bis 64	über 64	
Trifft voll und ganz zu	13,9%	31,2%	62,0%	27,7%
Trifft eher zu	43,1%	51,9%	32,0%	43,5%
Trifft eher nicht zu	29,2%	14,3%	4,0%	20,3%
Trifft überhaupt nicht zu	13,9%	2,6%	2,0%	8,5%
Alle	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Quelle: Eigene Erhebung (Befragung in Berlin 1998)

Drittens spielt die Organisation des Straßenverkehrs eine große Rolle. Von herausragender Bedeutung sind dabei die Geschwindigkeit des motorisierten Verkehrs sowie die Flächenaufteilung der Straße. Zur Benutzbarkeit des Straßenraums für Aufenthalt und Kommunikation könnten flächendeckende Tempo 30-Regelungen in geschlossenen Ortschaften einen Beitrag leisten. Dies empfiehlt sich aus der Perspektive älterer AutofahrerInnen auch aus Sicherheitsgründen, denn Ältere haben häufig Schwierigkeiten mit hohen Geschwindigkeiten im Straßenverkehr (Limbourg, 2001).

### **3. Tendenzen der Siedlungs- und Bevölkerungsentwicklung**

Entgegen den im vorangegangenen Kapitel formulierten normativen Linien nimmt die kleinräumige Erreichbarkeit von Versorgungs- und Freizeiteinrichtungen stetig ab. Maßgebliche Faktoren dafür bilden zum einen die weiter anhaltende Konzentration von Einzelhandel und Dienstleistungen, zum anderen die 'Alterung des suburbanen Raumes'.

#### **3.1. Räumliche Konzentration von Versorgungseinrichtungen**

Mit der Motorisierungswelle der sechziger Jahre und der dadurch induzierten Erreichbarkeit großräumig und dispers verteilter Einrichtungen begann ein massiver räumlicher (und betrieblicher) Konzentrationsprozess von Einzelhandel und haushaltsbezogenen Dienstleistungen (Kulke, 1992). Trotz stadt- und regionalplanerischer Gegensteuerungsversuche hält dieser Prozess weiter an, unterstützt von einer preisbewussten, ein Höchstmaß an Auswahlmöglichkeiten fordernden Nachfrage. Die damit sich entwickelnden Verbraucher- und Fachmarktzentren – auf der grünen Wiese oder in integrierten Lagen – sind unmotorisiert kaum noch zu erreichen. Viele Siedlungen im ländlichen Raum besitzen inzwischen praktisch keinen Einzelhandel mehr (Jansen, Lubbecki, Scheiner & Schüttemeyer, 2001b). Besonders ungünstig ist die Situation in den neuen Ländern, wo seit 1990 durch anfänglich nicht funktionierende Planungsinstitutionen oder/und die gezielte Ansiedlungspolitik auch kleiner Gemeinden sowie aufgrund ungeklärter Grundbesitzverhältnisse in den Städten ein regelrechter Wildwuchs nicht-integrierter Einkaufszentren entstand und der kleinräumig verteilte Handel (ehemalige HO-Läden, Konsumgenossenschaften) in kürzester Zeit die Existenzgrundlage verlor (Heckl, 1995; Bergmann, 1997).

Verkehrlich war die Konzentration in den letzten Jahrzehnten mit stark zunehmenden Distanzen bei rückläufiger Anzahl der Wege sowie mit einer Verlagerung zuungunsten der Fußwege verknüpft (Tab. 8).

**Tab. 8: Wege und Distanzen im Einkaufsverkehr 1976 bis 1998**

	Anzahl der Wege 1998 (Mrd.)	Distanzen 1998 (Mrd. Pkm)	Entwicklung 1976 – 1998	
			Wege	Distanzen
zu Fuß	9,5	8,9	-3,4	-1,7
Fahrrad	2,6	4,5	+0,3	+0,7
ÖSPV*	2,1	13,6	0,0	0,0
Eisenbahn**	0,3	6,1	+0,1	+3,1
MIV	10,7	82,4	+1,9	+20,1
Insgesamt	25,1	115,5	-1,0	+22,2

Entwicklung 1976-1998 bereinigt um die Bevölkerungsentwicklung.

\* ÖSPV: Öffentlicher Straßenpersonenverkehr inkl. Stadtbahnen, U-Bahnen.

\*\* Eisenbahn inkl. S-Bahn.

Quelle: eigene Berechnungen nach BMVBW (2000)

Auch in der Freizeit stellt die Erreichbarkeit entsprechender Einrichtungen ein spürbares Problem dar. Dies betrifft insbesondere ländliche Gebiete. Aber auch innerhalb der Verdichtungsräume sind zwischen den zentralen Bereichen der Kernstädte und den eher peripheren Wohngebietszonen erhebliche Unterschiede der Angebotsqualität und -quantität festzustellen. Die Unterschiede betreffen sowohl Selbstorganisations- und Aktivitätsangebote wie auch Mobilitätsmöglichkeiten. In ländlichen Gebieten ist die Verfügbarkeit von Taxis am Wochenende und abends häufig nicht gewährleistet. Auch spezialisierte Anbieter wie Veranstalter von Senioren-Individualreisen existieren nur als Einzelfälle (Jansen, Lubecki, Scheiner & Schüttemeyer, 2001a).

Neben räumlichen stellen in der Angebotsplanung auch zeitliche Strukturen ein erhebliches Problem dar. Zum einen sind viele Ältere nicht zu Unternehmungen in den dunklen Abendstunden bereit. Gleichzeitig wünschen sie häufig keine gesonderten Senioren-Angebote, sondern möchten an generationsübergreifenden Aktivitäten teilnehmen. Diese jedoch lassen sich (werktags) kaum tagsüber realisieren.

Zum anderen findet bisher kaum eine Abstimmung der zeitlichen Lage von Freizeitangeboten auf das ÖPNV-Angebot statt. Insbesondere im ländlichen Raum mit seinen geringen Taktichten wäre dies aber wünschenswert, um lange Wartezeiten vor und nach der Veranstaltung zu vermeiden bzw. die Rückfahrtmöglichkeit überhaupt zu gewährleisten. Das umgekehrte Vorgehen (Anpassung des ÖPNV) ist im ländlichen Raum kaum realisierbar. Auch bei der Initiierung flexibler Bedienungs-

formen (z. B. Veranstaltungssammeltaxen) könnten Veranstalter sich stärker engagieren.

### 3.2. Alterung des suburbanen Raumes

Die problematische Erreichbarkeit von Versorgungseinrichtungen wird sich in den nächsten Jahren aufgrund der Alterung des suburbanen Raumes noch verschärfen. Dies sei exemplarisch für die Hochbetagten (80 Jahre und älter) gezeigt: Im Jahr 1993 lebten 28,3% der Hochbetagten in den Kernstädten der Verdichtungsräume (Tab. 9). Dieser Anteil wird bis 2010 auf 25,1% fallen, während er in den hochverdichteten Umlandkreisen von 14,6% auf 15,8% steigen wird. Relativ am stärksten gewinnen jedoch ländliche Regionen abseits der Verdichtungsräume. Innerhalb der Raumkategorien dürften deutlich stärkere räumliche Verschiebungen auftreten, die in der Regel zugunsten eher peripherer Gebiete ausfallen, z. B. durch die Alterung der Großwohnsiedlungen (s. u.).

**Tab. 9: Regionale Verteilung der Hochbetagten (ab 80 Jahre) 1993 und 2010**

Raumkategorie	1993	2010
Regionen mit großen Verdichtungsräumen	54,8	53,0
<i>darunter:</i> <i>Kernstädte</i>	28,3	25,1
<i>hochverdichtete Kreise</i>	14,6	15,8
<i>verdichtete Kreise</i>	7,9	8,2
<i>ländliche Kreise</i>	3,9	4,0
Regionen mit Verdichtungsansätzen	29,1	30,0
<i>darunter:</i> <i>Kernstädte</i>	6,1	5,8
<i>verdichtete Kreise</i>	15,5	16,4
<i>ländliche Kreise</i>	7,5	7,9
Ländlich geprägte Regionen	16,1	17,0
<i>darunter:</i> <i>verdichtete Kreise</i>	7,9	8,4
<i>ländliche Kreise</i>	8,2	8,6
Alle	100,0	100,0

Quelle: eigene Berechnung nach Bucher, Kocks, Siedhoff (1998, S. 33). Die aktuelle Bevölkerungsprognose des BBR (Bucher & Kocks, 1999) liegt nicht altersdifferenziert vor.

Bedingt sind diese Veränderungen durch die selektive Suburbanisierung junger Familien in den sechziger und siebziger Jahren, die nun als ältere Paare in 'zwischenstädtischen' (Sieverts, 1997) Ein- und Zweifamilienhaussiedlungen in ihren häufig zu groß gewordenen Häusern le-

ben. Aber auch gegenwärtig anhaltende Wanderungen älterer Menschen von verdichteten in ländliche Regionen sowie innerhalb der Verdichtungsräume von den Kernstädten in den ersten und zweiten Ring der Umlandkreise spielen eine Rolle (Bucher, Kocks & Siedhoff, 1998, S. 21f).

Die ungleiche Verteilung der Altersgruppen hat soziale Folgen. So zeigen empirische Studien über soziale Netzwerke, dass derzeit ältere Menschen in Großstädten wesentlich häufiger als im Umland bei Problemen keine Helfer zur Verfügung haben. Dies ist nicht der Anonymität der Großstadt geschuldet, sondern ein Kohorteneffekt: Im Moment wohnen im Umland eher 'Junge Alte', die meist noch einen Partner haben, während in den Kernstädten viele Verwitwete leben (BMFSFJ, 1998, S. 196f).

Der Mangel an individueller Hilfe wird in den kommenden 10 bis 15 Jahren auch die Umlandkreise verstärkt erreichen. Wie stellt sich dann die Problematik der Erreichbarkeit dar, wenn die Hochbetagten – die möglicherweise trotz dann höherer Führerscheineverfügbarkeit nicht alle zum Führen eines Pkw in der Lage sein werden – verstärkt in Gebieten geringer Dichte und schlechter Infrastrukturausstattung wohnen und auf Hilfe angewiesen sind, die dann nur unter relativ großem Wegeaufwand leistbar sein wird?

Definiert man Mobilität als Erreichbarkeit von Aktivitätsorten, haben diese Entwicklungen Mobilitätseinschränkungen zur Folge. Im Sinne des Erhalts der Beteiligung am gesellschaftlichen Leben im Alter ist dies als kontraproduktiv zu bewerten.

Problematisch ist in dieser Hinsicht auch die Alterung der Großwohnsiedlungen der sechziger und siebziger Jahre. So beträgt der Anteil der 55jährigen und Älteren in Berlin-Gropiusstadt 40 % gegenüber 29 % in Berlin insgesamt. In einzelnen Bereichen werden noch höhere Werte erreicht (46% in den Gebäuden der Wohnungsbaugesellschaft GEHAG)<sup>3</sup>.

Die Großwohnsiedlungen waren bei ihrer Errichtung infrastrukturell auf die damals einziehenden jungen Familien zugeschnitten; Senioreneinrichtungen fehlen häufig. Mit der Alterung der Bewohnerschaft – synchron zur Alterung der Bausubstanz – besteht hier erheblicher Handlungsbedarf (Schubert, 1998).

---

<sup>3</sup> Mein Dank gilt Herrn Mathias Geyer, Stadtteilbeauftragter der GEHAG, Berlin-Gropiusstadt, für die freundlicherweise zur Verfügung gestellten Informationen.

Besonders stark gilt dies aufgrund der starken Abwanderung der jüngeren Bevölkerungsgruppen in den ländlichen, dünn besiedelten Regionen Ostdeutschlands, wo bereits erhebliche Versorgungsdefizite vorhanden sind (ebd.).

## **4. Antworten der Politik**

Der jüngst veröffentlichte dritte Altenbericht der Bundesregierung (BMFSFJ, 2001) geht auf die angesprochenen Problematiken ein, zeigt allerdings nur teilweise Lösungswege auf.

### **4.1. Nutzungsmischung: Leitbild ohne Strategie**

Unter dem Leitbild 'Nutzungsmischung' werden die Ausstattungsmängel vieler Wohnumfelder (fehlende Lebensmittelgeschäfte, Ärzte, Apotheken, ÖPNV-Angebote) angesprochen, jedoch keine Handlungsperspektiven entwickelt. Sowohl die weiter anhaltende Konzentration von Einzelhandel und Dienstleistungen als auch die räumlich selektive Alterung ohnehin ungünstig ausgestatteter Gebiete erfordern konkrete strategische Perspektiven. Aufgrund der beschriebenen Tendenzen kommt diesem Leitbild der Rang eines frommen Wunsches zu, wenn es nicht gleichzeitig durch planerische Maßnahmen konkretisiert und so auf seine Realisierung hingewirkt wird.

### **4.2. Mobilität: Hoffnung auf den Senioren-Pkw**

Ausführlich geht der Altenbericht auf die zunehmende Mobilität (z. B. Reisen, Zweitwohnsitze, Pkw-Verfügbarkeit) der zukünftigen Senioren-Kohorten ein. Der Besitz eines Pkw wird als wichtige "Ressource des Alters" betont, dem kompensatorische Funktion "zum Ausgleich von alterskorrelierten, individuellen Fähigkeitsverlusten" (BMFSFJ, 2001, S. 211) zukomme. Es werden US-amerikanische Studien zitiert, nach denen die Aufgabe des Autofahrens im Alter ein "kritisches Lebensereignis" und gar ein "Risikofaktor für eine depressive Entwicklung" sei (ebd. S. 212).

Hinter dieser Einschätzung verbirgt sich offenbar die kausale Interpretation eines statistischen Zusammenhangs, dessen empirische Grundlage eine nichtkausale bzw. auch eine umgekehrt kausale Interpretation zuließe: Nicht die Aufgabe des Autofahrens führt zu gesundheitlichen Einschränkungen, sondern gesundheitliche Einschränkungen führen zur Aufgabe des Autofahrens. Vor solchen Kausal-Interpretationen von Zu-



sammenhängen (besonders prononciert z. B. Rosebloom, 1993) und ihren politischen Implikationen ist deshalb Vorsicht geboten. Auch in Zukunft – und dies ist in diesem Zusammenhang von zentraler Bedeutung – wird es altersbedingte Einschränkungen von Fahrkompetenzen geben. Die Phase der Fahrtauglichkeit wird sich lediglich ins höhere Alter verschieben<sup>41</sup>. Deshalb kann die zukünftig stärkere Ausstattung älterer Menschen mit Führerschein und Pkw kein Argument dafür sein, die Pkw-Verfügbarkeit zum Maßstab der Entwicklung von Siedlungsstrukturen zu machen.

Die Bundesregierung weicht von der tendenziell 'autoorientierten' Stellungnahme der Expertenkommission ab in Richtung auf eine stärkere Betonung des ÖPNV wie auch des Rad- und Fußgängerverkehrs (Die Bundesregierung, 2001, S. 66ff, v. a. S. 70). Aber auch hierfür werden keine Perspektiven entwickelt. Bessere Bedingungen für Rad- und Fußgängerverkehr wären primär durch stärkere Nutzungsmischung möglich, daneben auch durch die Unterstützung kleinräumiger sozialer Netzwerke. Die Stärkung des ÖPNV vor allem in dünnbesiedelten Gebieten erfolgt z. B. durch den zunehmenden Einsatz flexibler Bedienungsformen (Anrufsammeltaxi, Anruflinientaxi, Bürgerbus etc.). Sie steht allerdings häufig Haushaltsrestriktionen und dem Versuch des möglichst wirtschaftlichen Betriebs gegenüber.

### **4.3. Erreichbarkeit der Senioren statt Erreichbarkeit für Senioren**

Als möglicher Weg, mit der Ausdünnung der Versorgungsangebote umzugehen, wird im Altenbericht die Erreichbarkeit der Älteren in ihrer Wohnung durch mobile Dienste angesprochen. Auch wenn Bestellservices, Liefer- und Bringdienste von öffentlichen und privaten Anbietern eine wichtige Funktion in der Alltagsbewältigung erfüllen können, seien zwei Aspekte kritisch angemerkt.

Zum einen setzen solche Dienste zum Teil erhebliche Technik- und Planungskompetenz voraus, beispielsweise den Umgang mit Telefon- oder Online-Bestellsystemen sowie die Fähigkeit zur mehr oder weniger perfekten Bedarfsplanung.

---

<sup>41</sup> Dennoch sind die Bemühungen der Forschung um die seniorengerechte Gestaltung von Pkws sicherlich sinnvoll. Auf der Seite der Hersteller gibt es erstaunlicherweise für die Entwicklung altengerechter Pkws nach Anfragen beim Verband der deutschen Automobilindustrie sowie bei einzelnen Herstellern keine Hinweise, wie vom BMFSFJ (1998:157f) festgestellt und im Forschungsprojekt FRAME jüngst bestätigt wurde (Jansen, Lubecki, Scheiner & Schüttemeyer, 2001a). Einige Features (etwa Automatikgetriebe) werden jedoch von verschiedenen Herstellern serienmäßig angeboten.

Zum anderen werden die 'Sekundärfunktionen' selbst zurückgelegter Wege durch Liefer- und Bringdienste nicht erfüllt. Weder persönliche Kontakte im öffentlichen Raum (auf dem Weg, im Geschäft) noch der Anlass zur körperlichen Betätigung sind gegeben, und auch der tägliche Beweis der eigenen Selbständigkeit stellt einen wichtigen Aspekt der selbständigen Versorgung dar.

Die Erreichbarkeit von Einrichtungen für Ältere, die nicht (mehr) Pkw fahren können oder wollen, ist deshalb nicht ersetzbar durch die (umgekehrte) Erreichbarkeit der Älteren durch Versorgungs- und Lieferdienste. So wichtig diese Dienste sein mögen, sie können nicht die eigene Mobilität älterer Menschen ersetzen.

## **5. Aber was dann? – Empfehlungen**

Bei Überlegungen über zukünftige, möglichst seniorenfreundliche Siedlungsstrukturen sind zunächst zwei Dinge festzuhalten:

(1) Mängel liegen häufig im Detail.

(2) Die Siedlungen der Zukunft sind weitgehend gebaut.

Als grundsätzliche Handlungsperspektive kann demnach gelten: Erforderlich sind nicht in erster Linie aufwändige (Neubau-)Modellprojekte aus einem Guss, sondern primär die Auseinandersetzung mit dem Bestand und die Kleinarbeit am Detail. Bauprojekte können jedoch Anstöße geben sowie dort erforderlich werden, wo ein Bedarf in der gegebenen Situation nicht realisierbar ist, z. B. wenn das Zusammenleben einer Gruppe nicht möglich ist, weil keine geeigneten Gebäude am Markt zur Verfügung stehen.

### **5.1. Die seniorenfreundliche Stadt bauen**

Generell ist bei der Entwicklung von Konzepten zu beachten, dass Siedlungsstrukturen nicht nur bauliche, sondern in hohem Maß auch Organisations- und Nutzungsstrukturen sind. Dennoch hat die Seniorenfreundlichkeit von Siedlungen auch mit bau- und infrastrukturellen Voraussetzungen zu tun. Dazu gehören in erster Linie (Stöhr, 1994, S. 155ff):

- Art, Qualität und Lage der ÖPNV-Anbindung;
- Art, Qualität und Lage der Versorgungsangebote (Einzelhandel, Dienstleistungen);

- Art, Qualität und Lage von Freiräumen;
- Baustrukturen, die soziale Kontrolle (Sicherheit) vermitteln;
- geringe Verkehrsbelastungen.

Aus der Notwendigkeit von Versorgungseinrichtungen und den Bedürfnissen Älterer nach Ruhe und Grün in der Umgebung ergibt sich ein Spannungsverhältnis der Anforderungen an Siedlungsstrukturen: einerseits notwendige Verdichtung, andererseits ein angemessenes Maß an Freiflächen; immerhin ist der Spaziergang die häufigste außerhäusliche Freizeitaktivität älterer Menschen (Scheiner, 2001b). In 'zwischenstädtischen' Gebieten sollte demnach über Möglichkeiten der Nachverdichtung mit zentralörtlichen Einrichtungen nachgedacht werden, in Kerngebieten eher über die Obergrenze einer verträglichen Dichte. Um Freiflächen stärker nutzbar zu machen, können statt monotoner Abstandsflächen Bewohnergärten angelegt werden (ggf. ist auch die Umwandlung möglich). Eine ausgewogene soziale und demographische Mischung wird durch ein vielfältiges Wohnungsangebot unterschiedlicher Preisklassen möglich.

Leitlinie sollte sein, auch wenig mobilen älteren Personen den Verbleib in der eigenen Wohnung zu ermöglichen und eine entsprechend kleinräumige Versorgung zu gewährleisten. Entsprechend sorgfältig sind beispielsweise Standorte für seniorengerechte Wohnungen auszuwählen. In der Praxis allerdings wird die Standortfrage aufgrund der steigenden Zahl mobiler Dienstleistungen als zunehmend irrelevant angesehen. Bei Mangel an Baugrundstücken ist ohnehin kaum eine Standortauswahl möglich. Die Nähe zu angemessener Infrastruktur ist allerdings z. B. in Nordrhein-Westfalen gegenüber dem Land als Fördermittelgeber wichtig<sup>51</sup>.

Entsprechend der hohen Bedeutung von Sicherheit sollten zur Gewährleistung sozialer Kontrolle Gebäude der Straße zugewandt sein und Großbaustrukturen vermieden werden. Bei der Entscheidung zwischen verschiedenen Nahverkehrssystemen sollte berücksichtigt werden, dass Ältere ungern die U-Bahn nutzen (Angstraum, Treppen) (Stöhr, 1994, S. 135ff).

Der Aspekt 'Sicherheit' besitzt allerdings auch im Sinne von 'Stabilität' und 'Geborgenheit' erhebliche Bedeutung. Diesem Umstand sollte bei Planungen Rechnung getragen werden, indem Veränderungen im Wohngebiet behutsam und unter Beteiligung der Anwohner angegangen wer-

---

<sup>51</sup> Experteninterview 1998 im Rahmen des Projektes "Nutzungsmischung und Stadt der kurzen Wege" (Holz-Rau et al., 1999).

den. Aus 'Zukunftswerkstätten' (Workshops) können von der Bevölkerung mitgetragene Planungen abgeleitet werden (Bsp. Zukunftswerkstatt "Senioren in Rhede" des Büros Planersocietät, Dortmund, 2001).

## **5.2. Die seniorenfreundliche Stadt organisieren**

Wie angedeutet, sind Siedlungsstrukturen in hohem Maß Organisations- und Nutzungsstrukturen. Adäquate Siedlungsstrukturen lassen sich demnach nicht nur über bauliche, sondern auch über die 'Software' organisatorischer Maßnahmen schaffen. Dazu zählen beispielsweise Umzüge, die unter Umständen sinnvoller sein *können* als der Verbleib in der eigenen Wohnung.

### **Beispiel: Umzugsmanagement**

Wohnberatung wird in Nordrhein-Westfalen u. a. in vom Land finanzierten Wohnberatungsstellen angeboten. Der Schwerpunkt liegt beim seniorenrechtlichen Umbau von Wohnungen, um den sonst notwendigen Umzug in eine Pflegewohnung oder ein Heim zu vermeiden. Fragen des Standorts und des potenziellen Standortwechsels spielen dabei keine große Rolle.

Da eine Anpassung der vorhandenen Wohnung oft relativ aufwändig ist und ein zeitweiliges "Leben auf der Baustelle" erforderlich macht, wird häufig die Vermittlung einer anderen Wohnung bevorzugt. Die Stadt Hagen nutzt dies in ihrem Umzugsmanagement, indem sie die Vergabe von altersgerechten Wohnungen an das Umzugsmanagement koppelt und die freiwerdenden Wohnungen gezielt an passende Haushalte vergibt. Dabei handelt es sich meist um größere Wohnungen, so dass dementsprechend Wohnraum gewonnen wird (Holz-Rau et al., 1999, S. 110f).

Da es meist ältere Haushalte sind, die nach dem Auszug der Kinder oder dem Tod des Partners in unterbelegten Wohnungen leben, konzentriert man das Umzugsmanagement seit dem Jahr 1995 speziell auf Personen über 58 Jahre.

Der Verbleib im gewohnten sozial-räumlichen Umfeld ist für ältere Menschen häufig sehr wichtig. Das Ziel der Umzüge älterer Menschen im Rahmen des Umzugsmanagements der Stadt Hagen ist in über der Hälfte der Fälle (55%) der gleiche Stadtteil, so dass bestehende soziale Netze aufrecht erhalten werden können. Für die Aufrechterhaltung der Selbständigkeit kann auch ein Umzug über eine sehr kleine Distanz entscheidend sein. Davon kann es z. B. abhängen, ob ein Supermarkt 200 m oder 800 m entfernt ist.

Im Jahr 1997 wurden durch die Umzüge insgesamt 191 Räume mit einer Fläche von knapp 3.800 m<sup>2</sup> gewonnen. Dies entspricht einem Gewinn von 1,3 Räumen oder 26 m<sup>2</sup> pro Umzug. Die entstandenen Kosten belaufen sich auf rund 320.000 DM für Umzugshilfen und Umzugsprämien; dazu kommen Büro- und Personalkosten. Die Personalausstattung der Wohnberatungsstelle beläuft sich auf vier Ganztagsarbeitskräfte, die jedoch nur zum Teil für das Umzugsmanagement tätig sind. Die Finanzierung übernehmen zu je einem Drittel das Land Nordrhein-Westfalen, die Stadt Hagen sowie die Pflegekassen. Die öffentliche Förderung (1. Förderweg) bei einem Neubau der gewonnenen Wohnflächen hätte demgegenüber bei über 6 Mio. DM gelegen.

### **Weitere Beispiele**

Die Möglichkeit der inneren Organisation von Siedlungen beschränkt sich nicht auf die Frage nach Umzügen. So können auch informelle nachbarschaftliche Netzwerke gestützt werden, z. B. durch die Einrichtung von Tausch- und Hilferingen, Nachbarschaftsvereinen oder die Vermittlung von Ehrenämtern (Seniorenhilfe Dietzenbach e.V.; Bürgerselbsthilfe 'die brücke' e.V., Steinbach/Taunus; Offensives Altern, Berlin-Buckow; Alternatives Wohnen im Alter, Oldenburg).

Ein wichtiger Ansatzpunkt ist auch die (Weiter-)Entwicklung geeigneter Wohnformen, in denen die Balance zwischen individuellem Privatleben und gemeinschaftlichem Miteinander flexibel und stets neu definiert werden kann. So erlauben flexible Bauweisen auch relativ kurzfristig das Zusammenlegen von Wohnungen – oder auch die kurzfristige Teilung (Anders wohnen e.G., Bremen).

## **6. Schlussbemerkung**

Angesichts des stark wachsenden Anteils älterer Menschen an der Bevölkerung sollte die Siedlungsentwicklung stärker an den Belangen mobilitätseingeschränkter Menschen orientiert werden. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang die steigende Zahl an Hochaltrigen, die auch zukünftig mit gesundheitlichen Mobilitätseinschränkungen leben werden müssen.

Damit werden in Zukunft bestimmte Aufgaben noch dringlicher werden: die Sicherstellung kleinräumigerer Versorgungsmöglichkeiten, eine verträglichere Abwicklung des Straßenverkehrs, die Bereitstellung adäquater Nahverkehrsangebote und Veränderungen der Wohnungs(standort)-

politik. Mit Blick auf die Alterung des suburbanen Raums mit den daraus resultierenden Folgeproblemen wären z. B. die Förderungsmodalitäten bei der Bildung von Wohneigentum kritisch zu prüfen. Wohnungsneubau ist noch immer lukrativer als Wohnungserwerb im Bestand, obwohl die negativen Folgen des ungebremsen Einfamilienhausbaus immer stärker zutage treten, mit negativen Begleiterscheinungen auch auf individueller Ebene für die alternden BewohnerInnen.

Eine zukunftsweisende Mobilitätspolitik sollte stärkeres Augenmerk auf organisatorische, weniger auf bauliche Maßnahmen legen. 'Zukunftsweisend' heißt nicht zuletzt 'finanzierbar', und dies ist, wie das obige Beispiel gezeigt hat, bei organisatorischen Maßnahmen häufig eher geleistet als bei aufwändigen Baumaßnahmen. Auch sind organisatorische Maßnahmen eher revidierbar und damit fehlerfreundlicher. Dies darf allerdings keinesfalls zur Vernachlässigung der baulich-infrastrukturellen 'Hardware' führen.

Seniorenfreundlichkeit ist ein wichtiger Aspekt sozial nachhaltiger Siedlungsstrukturen. Nicht zuletzt kommen sie auch anderen Personen, insbesondere Mobilitätseingeschränkten, zugute.

## Literatur

- Bergmann, A. (1997). Die umweltbezogenen Verkehrsauswirkungen des Standortstrukturwandels im ostdeutschen Einzelhandel. *Die Erde*, Jg. 128, S. 205-218.
- BMFSFJ (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend) (1998). Zweiter Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland: Wohnen im Alter. Bonn, Deutscher Bundestag.
- BMFSFJ (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend) (2001): Dritter Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland: Alter und Gesellschaft. Berlin, Deutscher Bundestag.
- BMVBW (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen) (Hrsg.) (2000): Verkehr in Zahlen 2000. Hamburg, Deutscher Verkehrs Verlag.
- Brög, W.; Erl, E. & Glorius, B. (1998). Germany. In: European Conference of Ministers of Transport (Hrsg.). *Transport and Ageing of the Population. Report of the 112th Round Table on Transport Economics*. S. 45-141.
- Bucher, H.-J. & M. Kocks (1999). Die Bevölkerung in den Regionen der Bundesrepublik Deutschland. Eine Prognose des BBR bis zum Jahr 2015. *Informationen zur Raumentwicklung*, 11-12, S. 755-772.

- Bucher, H.-J.; M. Kocks & M. Siedhoff (1998). Regionale Alterung, Haushalts- und Wohnungsmarktentwicklung. Deutsches Zentrum für Altersfragen, S. 14-69.
- Deutsches Zentrum für Altersfragen (Hrsg.) (1998). Regionales Altern und Mobilitätsprozesse Älterer. Expertisenband 2 zum Zweiten Altenbericht der Bundesregierung. Frankfurt/Main, Campus.
- Die Bundesregierung (2001). Stellungnahme der Bundesregierung zum Bericht der Sachverständigenkommission "Alter und Gesellschaft". Berlin, Die Bundesregierung.
- Flade, A.; Limbourg, M. & Schlag, B. (Hrsg.) (2001). Mobilität älterer Menschen. Opladen, Leske + Budrich.
- Heckl, F. X. (1995). Die Entwicklung des Einzelhandels in den neuen Bundesländern. Praxis Geographie, Jg. 12, S. 22-25.
- Holz-Rau, C. (2001). Die "altengerechte" Stadt: nutzungsgemischt und kompakt? In: Flade, A.; Limbourg, M. & Schlag, B. (Hrsg.). Mobilität älterer Menschen. Opladen, Leske + Budrich
- Holz-Rau, C. et al. (1999): Nutzungsmischung und Stadt der kurzen Wege: Werden die Vorzüge einer baulichen Mischung im Alltag genutzt? Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Werkstatt Praxis 7/1999. Bonn, BBR.
- Jansen, E.; Lubecki, U.; Scheiner, J. & Schüttemeyer, A. (2001a). Allgemeine Strukturanalyse von Freizeit- und Verkehrsangeboten für ältere Menschen. Erster Meilensteinbericht des Forschungsprojekts "FRAME – Freizeitmobilität älterer Menschen" (im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung). Unveröffentlicht. Bonn und Dortmund, Universität.
- Jansen, E.; Lubecki, U.; Scheiner, J. & Schüttemeyer, A. (2001b). Auswahl und Strukturanalyse der Untersuchungsgebiete. Zweiter Meilensteinbericht des Forschungsprojekts "FRAME – Freizeitmobilität älterer Menschen" (im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung). Unveröffentlicht. Bonn und Dortmund, Universität.
- Kohli, M. & Künemund, H. (Hrsg.) (2000). Die zweite Lebenshälfte. Gesellschaftliche Lage und Partizipation im Spiegel des Alters-Survey. Opladen.
- Kulke, E. (1992). Veränderungen in der Standortstruktur des Einzelhandels. Untersucht am Beispiel Niedersachsen. Münster und Hamburg.
- Limbourg, M. (2001). Verkehrsunfälle im höheren Lebensalter und ihre Prävention. In: Flade, A.; Limbourg, M. & Schlag, B. (Hrsg.). Mobilität älterer Menschen. Opladen, Leske + Budrich.
- Mäder, H. (2001). Daten zur Mobilität älterer Menschen. In: Flade, A.; Limbourg, M. & Schlag, B. (Hrsg.). Mobilität älterer Menschen. Opladen, Leske + Budrich.
- Mollenkopf, H.; Flaschenträger, P. & Werner, S. (1998). Wohnen und Mobilität Älterer. Deutsches Zentrum für Altersfragen, S. 264-350.

- Rosenbloom, S. (1993). Women's Travel Patterns at Various Stages of Their Lives. In: Katz, C. & Monk, J. (Hrsg.). *Full Circles. Geographies of Women over the Life Course*. London & New York, Routledge, S. 208-242.
- Scheiner, J. (2001a). Reisen älterer Menschen: Empirische Befunde und Handlungsstrategien. In: Flade, A.; Limbourg, M. & Schlag, B. (Hrsg.). *Mobilität älterer Menschen*. Opladen, Leske + Budrich.
- Scheiner, J. (2001b). Typische Freizeitaktivitäten älterer Menschen? Technical Note für das Projekt FRAME (unveröffentlicht). Dortmund.
- Schubert, H. (1998). Regionale Unterschiede von Alterungsprozessen und strukturellen Rahmenbedingungen. *Deutsches Zentrum für Altersfragen*, S. 70-182.
- Sieverts, T. (1997). *Zwischenstadt. Zwischen Ort und Welt, Raum und Zeit, Stadt und Land*. Braunschweig, Vieweg.
- Statistisches Bundesamt (2000). *Statistik der Schwerbehinderten 1999*. Wiesbaden, Statistisches Bundesamt.
- Stöhr, R. (1994). *Ältere Menschen im öffentlichen Raum. Einflußfaktoren von Verhalten, Aktivitäten und Problemen älterer Menschen im öffentlichen Raum*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Dortmund, Universität, Fakultät Raumplanung.



# Ruhsitzmigration und wandelnde Ansprüche an das Lebensumfeld

## 1. Einleitung

Im höheren Erwachsenenalter können unterschiedliche Ereignisse zu einer Neubewertung des individuellen Wohn- und Lebensumfeldes führen und in der Folge den Wunsch oder die Notwendigkeit nach Veränderung bewirken, die sich mitunter nur an einem neuen Wohnstandort realisieren lässt. Die auslösenden Faktoren für eine räumliche Veränderung können auf der einen Seite neue Möglichkeiten und Chancen, wie zum Beispiel der Eintritt in den Ruhestand, der Auszug des jüngsten Kindes, Einkommens- und Vermögenszuwächse z. B. durch Auszahlungen von Lebensversicherungen, privaten Rentenplänen oder Erbschaften, und auf der anderen Seite zunehmende Einschränkungen, wie Krankheit, Hilfe- und Pflegebedürftigkeit, Einkommensrückgänge oder der Verlust des Partners, sein. Im allgemeinen treten die begünstigenden Faktoren eher bei jüngeren Senioren und die beschränkenden Faktoren eher im hohen Alter auf. Unter den Motiven für eine Migration im Zeitraum um den Ruhestand dominiert die Suche nach positiven Umwelteigenschaften, wie zum Beispiel der Verbesserung der eigentlichen Wohnbedingungen und des klein- wie großräumigen Wohnumfeldes. Die Migrationsentscheidung wird in dieser Phase in der Regel freiwillig und selbstbestimmt getroffen. Im späteren Alter dagegen können äußere Umstände und ein verschlechterter Gesundheitszustand die Personen zu einem Umzug, mitunter in institutionelle Einrichtungen, bewegen (Litwak & Longino, 1987; Friedrich & Warnes, 2000; King, Warnes & Williams, 2000).

Der erst genannte Migrationstyp, bei dem die Suche nach günstigen Umweltfaktoren dominiert, wird im folgenden unabhängig vom absoluten Alter der Senioren als „Ruhsitzwanderung“ (im Englischen zutreffender als „amenity-led migration“) bezeichnet. Bei der Suche nach verbesserten Wohn- und Wohnumfeldbedingungen werden in der Regel ländliche Räume in landschaftlich und klimatisch attraktiven Gegenden bevorzugt. Lange Zeit wurden diese Ziele fast ausnahmslos im Inland gesucht. Seit der rasanten Entwicklung der internationalen Mobi-

lität im allgemeinen und des internationalen Tourismus im speziellen werden jedoch zunehmend auch Wohnsitze im Ausland gewählt.

Vor dem Hintergrund der spezifischen Bedingungen und Besonderheiten der internationalen Ruhesitzwanderung innerhalb Europas stehen in diesem Beitrag die folgenden beiden Fragestellungen im Mittelpunkt:

1. Welche Bedingungen und Motive lagen der Entscheidung für einen Alterswohnsitz im Ausland zu Grunde und welche Kriterien spielten bei der konkreten Suche nach einem Wohnstandort eine Rolle?
2. Wie gestaltet sich das gegenwärtige Wohn- und Lebensumfeld der Migranten und wie geeignet ist es im Hinblick auf ihre sich mit dem Alter wandelnden Bedürfnisse?

Nach einer Diskussion des Forschungsstandes zur internationalen Ruhesitzwanderung werden am Beispiel von älteren Deutschen auf Mallorca zunächst die individuellen Hintergründe und Beweggründe, die mit der Entscheidung für einen (Zweit-)Wohnsitz verbunden waren, aufgezeigt. Danach wird die gegenwärtige Wohn- und Lebenssituation der deutschen Senioren vorgestellt. Abschließend werden beide Aspekte einander gegenübergestellt und Probleme aufgezeigt, die aus den mit zunehmendem Alter veränderten Bedürfnissen der Migranten und ihren Ansprüchen an das Lebensumfeld resultieren.

## **2. Internationale Ruhesitzwanderung in Europa**

In den USA wurden seit den 1980er Jahren zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten zur Ruhesitzwanderung veröffentlicht, die auf detaillierte Statistiken zur interregionalen Migration zurückgreifen können. Die US-amerikanische Forschung konzentriert sich im wesentlichen auf drei Bereiche: erstens den Prozess der Migrationsentscheidung (Wiseman & Roseman, 1979; Wiseman, 1980; Cuba, 1991), zweitens die sozialen (Glasgow, 1985; Green et.al., 1996) und drittens die wirtschaftlichen und fiskalischen Auswirkungen auf die Zielgemeinden (Fournier, Rasmussen & Serow, 1988; Sastry, 1992; Deller, 1995).

In Europa dagegen erhielt die Ruhesitzwanderung, die lange Zeit fast ausschließlich ein nationales Phänomen war (Karn, 1977; Kemper & Kuls, 1986; Nestmann, 1988; Cribier & Kych, 1993), wenig wissenschaftliche Beachtung. Erst seit sich die Wanderungsströme von europäischen Rentnern in zunehmendem Maße auf ausländische Ziele rich-

ten, wird diesem Phänomen seit den 1990er Jahren von Geographen, Soziologen und Gerontologen mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Dennoch befindet sich das Forschungsfeld erst in den Anfängen. Die im wesentlichen explorativ ausgerichteten Studien nutzen Primärerhebungen, um am Beispiel von ausgewählten Quellnationen und Zielgebieten die beteiligten Migranten zu charakterisieren und zu typisieren, ihre Wandermotive zu ermitteln und ihre Lebenssituation vor Ort zu analysieren (Paniagua Mazorra, 1991; Hoggart & Buller, 1995; Rodríguez, Fernández-Mayoralas & Rojo, 1998; King et.al., 2000; Kaiser, 2001).

An der Ruhesitzmigration innerhalb Europas sind dem gegenwärtigen Kenntnisstand zufolge vor allem nord- und westeuropäische Nationen als Quellregionen (Deutschland, Großbritannien, Skandinavien) sowie süd- und südwesteuropäische Länder als Zielregionen (Inseln und Küstengebiete Spaniens, Algarve, Toskana, Provence) beteiligt. Aus der europäischen amtlichen Statistik lässt sich im Gegensatz zur US-amerikanischen keine quantitative Darstellung der Wanderungsströme ableiten, da nur ein kleiner Teil der Ruhesitzmigranten statistisch erfasst wird. Dies hat seine Ursachen zum einen in der Operationalisierung des Begriffes „Ruhesitzwanderung“, der sehr heterogen ist und sowohl uni- als auch bidirektionale, endgültige wie temporäre Migrationsformen einschließt. Den beteiligten Migranten ist lediglich ein Mindestalter und, um sie von Touristen abzugrenzen, eine Mindestaufenthaltsdauer am Zielort gemeinsam. Damit erfüllen sie oftmals nicht die Meldekriterien des jeweiligen Landes. Zum anderen vermeiden es Migranten zum Teil aus persönlichen, steuerlichen oder versicherungsrechtlichen Gründen, sich im Zielland formal zu registrieren.

Unter den Rahmenbedingungen, die zu einem Anstieg der innereuropäischen Ruhesitzwanderung geführt haben, steht an erster Stelle die demographische Alterung, die in allen europäischen Ländern bewirkt, dass es absolut wie relativ mehr ältere Menschen gibt, die zudem immer länger leben, deren Gesundheitszustand verbessert ist und deren Selbstverständnis als aktive „neue Alte“ nicht mehr dem klassischen Bild der älteren Generation entspricht (Tews, 1993). Außerdem fördern das allgemein gestiegene Wohlstandsniveau und die größere Mobilität der älteren Generation ebenso wie die Freizügigkeit innerhalb Europas, verkehrstechnologische Verbesserungen und Veränderungen der Arbeits- und Familienstrukturen derartige Wanderungsbewegungen (Kaiser, 2001).

### 3. Ältere Deutsche auf Mallorca

Um die internationale Ruhesitzwanderung von Deutschen mit ihren Ursachen und Auswirkungen zu analysieren, scheint es in mehrfacher Hinsicht lohnenswert, den Blick auf Mallorca zu richten:

1. Spanien bildet aufgrund seiner klimatischen Bedingungen und der sehr guten Erreichbarkeit die Hauptzielregion für deutsche Ruhesitzwanderer. Innerhalb Spaniens wiederum nimmt Mallorca zusammen mit den Kanaren die beiden vordersten Ränge in der deutschen Nachfrage nach Alterswohnsitzen ein.
2. Seit den 1960er Jahren konnten die Deutschen reichlich Urlaubserfahrungen in Spanien und auf Mallorca, der wohl typischsten Destination des Massentourismus im Mittelmeerraum, machen und bis in die 1980er Jahre hinein von Kaufkraftvorteilen profitieren.
3. Mallorca unterliegt in jüngster Zeit einem Imagewandel, weg von dem Image eines Massen- und Billigziels hin zu dem Image der „Insel der Schönen und Reichen“, das durch Prominente aus den Bereichen Medien, Sport und Unterhaltung sowie einflussreiche Unternehmer und eine entsprechende Infrastruktur von Yachthäfen, Golfclubs und Villensiedlungen gefördert wird. Zudem gibt es keine vergleichbare Region in Europa, die so viel Präsenz in deutschen Medien genießt wie Mallorca.
4. Auf Mallorca haben sich in der Vergangenheit eine stattliche Zahl privater deutscher Anbieter von Produkten und Dienstleistungen aus den Bereichen Medien, Freizeit, Immobilien und medizinischer Versorgung angesiedelt, die den Bedürfnissen der deutschen Ruheständler nach deutschsprachigen Angeboten entsprechen.

Aufgrund unzureichender Sekundärdaten wurde eine Primärerhebung auf Mallorca durchgeführt, die aus Expertengesprächen, Tiefeninterviews mit Migranten und einer quantitativ angelegten, teilstandardisierten und mündlich-persönlichen Befragung der älteren Deutschen auf Mallorca bestand. Die Zielgruppe waren Personen in Privathaushalten mit deutscher Staatsangehörigkeit, einem Alter von mindestens 55 Jahren und einer Mindestaufenthaltsdauer von drei Monaten im Jahre 1999. Dabei wurde in Ermangelung von verlässlichen Daten der Grundgesamtheit (s.o.) der Zugang über deutschsprachige Telephonbucheinträge gewählt. Nach telephonischem Erstkontakt zur Zielgruppenbestimmung wurden insgesamt 360 persönliche Interviews durchgeführt.

**Tab. 1: Soziodemographische Merkmale der älteren Deutschen auf Mallorca in Prozent**

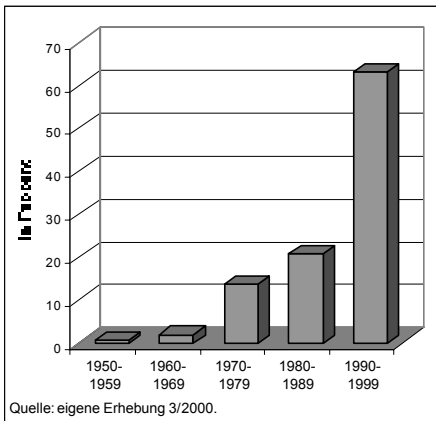
<b>Geschlecht (n=360)</b>		<b>Erwerbstätigkeit Hauptverdiener (HV) (n=352)</b>	
weiblich	50,9	Rentner o. Pensionär	74,7
männlich	49,1	voll erwerbstätig	15,3
<b>Alter (n=360)</b>		teilweise erwerbstätig	3,7
<= 59	22,8	Hausfrau	6,3
60 - 69	45,0	<b>Berufliche Stellung Hauptverdiener (n=354)</b>	
70 - 79	25,6	Selbständiger mit <= 10 Mitarb.	25,9
>= 80	6,6	Angestellter mit hochqualifizierter T.	14,5
<b>Haushaltsgröße (n=360)</b>		Angestellter mit umfassenden Führungsaufg.	11,1
1	30,3	Angestellter mit qualifizierter Tätigkeit	10,8
2	65,7	Beamter im höheren/gehobenen Dienst	8,3
>= 3	4,0	Selbständiger mit >= 11 Mitarb.	8,0
<b>Ausbildungsabschluss HV (n=352)</b>		Angestellter mit einfacher Tätigkeit	5,7
(Fach-)Hochschule	35,9	Freiberuflich Erwerbstätiger	4,3
Fach-/Meisterschule	27,3	Facharbeiter	2,6
Lehre/Ausbildung	31,5	Beamter im einfachen/mittleren Dienst	2,0
kein Abschluß	5,3	Mithelfender Familienangehöriger	1,7
		Arbeiter	0,9
		Sonstiges	4,2

Quelle: eigene Erhebung 3/2000.

Die soziodemographischen Merkmale der älteren Deutschen auf Mallorca sind in Tab. 1 dargestellt. Es wird deutlich, dass die Personen, die heute nicht (mehr) im Berufsleben stehen (Rentner, Pensionäre, Hausfrauen), mit insgesamt 81% die stärkste Gruppe bilden. Immerhin sind jedoch die verbleibenden 19% noch berufstätig, wenn auch nicht in Vollzeit. Diese Zahl verdeutlicht ebenso wie die Altersstruktur, nach der immerhin fast 23% jünger als 60 Jahre sind, dass sich die Gruppe der älteren Deutschen auf Mallorca nicht vollständig dem klassischen Bild von Ruhesitzmigranten zuordnen lässt. Dennoch ist gerade die jüngere und noch berufstätige Altersgruppe interessant, um die Zugangswege zur Zielregion zu analysieren. Das Ausbildungsniveau und die (letzte) berufliche Stellung des Hauptverdieners des befragten Haushaltes liegen erwartungsgemäß erheblich über dem bundesdeutschen Durchschnitt. Selbständige sind mit insgesamt 33,9% gegenüber dem Bundesdurchschnitt aller Altersjahrgänge von 10,4% deutlich überrepräsentiert, wohingegen Arbeiter, die im Bundesdurchschnitt 33% ausmachen, fast gar nicht unter den Mallorca-Deutschen zu finden sind (Statistisches Bundesamt, 2000).

### 3.1. Entscheidung für einen Wohnsitz auf Mallorca

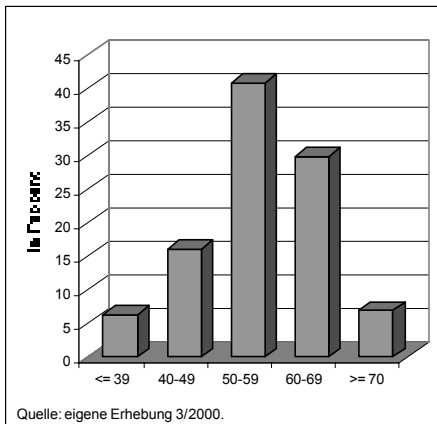
Der überwiegende Teil der älteren Deutschen verbrachte erstmals in den 1990er Jahren einen Zeitraum von mindestens drei Monaten in ihrem Wohnsitz auf Mallorca (Abb. 1). Dies deckt sich mit der Tatsache, dass auf der Baleareninsel seit Ende der 1980er Jahre ein Boom beim Bau von Zweitwohnsitzen in Einfamilienhaussiedlungen und Appartementanlagen zu verzeichnen ist. Die Nachfrage insbesondere aus Deutschland ist in diesem Zeitraum rasant gestiegen, was in erster Linie auf die demographische Alterung, einen Wirtschaftsaufschwung in Deutschland und ein insgesamt gestiegenes Wohlstandsniveau der älteren Generation zurückzuführen ist. Dazu kommt, dass in Erwartung der Einführung der gemeinsamen europäischen Währung vermehrt in Immobilien investiert wurde und dabei in nicht unerheblichem Umfang unverteuert Vermögen ins Ausland floss. Weiterhin wirkten hochwertige Infrastrukturangebote sowie der zumindest partiell erfolgreiche Imagewandel der Insel förderlich. Aufgrund der Erhebungsmethodik lassen sich jedoch keine Aussagen über die absolute Entwicklung der Alterswohnsitznachfrage seit 1950 treffen, da keine Zahlen über Rückwanderer oder in der Zwischenzeit gestorbene Deutsche existieren.



**Abb. 1: Zeitpunkt des Zuzugs**

Die Entscheidung für einen Wohnsitz im südlichen Europa und speziell auf Mallorca haben die älteren Deutschen in der Regel getroffen, als sie noch im Berufsleben standen. Im Durchschnitt vergingen vom Zeitpunkt der Entscheidungsfindung bis zum tatsächlichen Bezug des Wohnsitzes zweieinhalb Jahre. Die Altersstruktur der Befragten zum Zeitpunkt des Zuzugs ist in Abb. 2 dargestellt: das Durchschnittsalter

betrug 55,8 Jahre; 70% der Befragten waren zwischen 50 und 69 Jahre alt, immerhin 24% waren jedoch jünger und 7% älter. Dies zeigt, dass der Ruhestand nicht in jedem Fall auslösender Faktor für den Zuzug sein muss, auch wenn mittlerweile die Erwerbsquoten der 55- bis 59jährigen Männer deutschlandweit nur noch bei 79% (Frauen 57%) und der 60- bis 65jährigen nur noch bei 31% (Frauen 13%) liegen und das Renteneinstiegsalter bei Männern inzwischen durchschnittlich 58 Jahre beträgt (Daten des Mikrozensus für 1999).



**Abb. 2: Alter bei Zuzug**

Eine weitere Erklärung für die Altersstruktur lässt sich daraus ableiten, dass unter den Personen mit jüngerem Zuzugsalter Frauen deutlich überwiegen. Sie kamen damals mit ihren älteren Ehemännern, die sich selbst bereits im Rentenalter befanden. Außerdem gibt es unter den jüngeren Zuwanderern eine Zahl von Personen, die aus beruflichen Gründen auf die Balearen kamen und nun vor Ort alt werden. Bei den Deutschen, die bei Bezug des Wohnsitzes bereits über 70 Jahre alt waren, dominieren diejenigen, die in die Nähe zu Verwandten zogen, also in der Regel zu ihren Kindern, die auf Mallorca beruflich tätig waren oder noch sind. Diese Vermutung wird auch durch die jeweilige Haushaltsstruktur bei Zuzug gestützt: In allen Altersklassen der unter 70jährigen kam nur jeder Fünfte, von den über 70jährigen jedoch fast jeder zweite allein nach Mallorca.

Die Frage nach den Motiven, die damals zu der Wahl des Wohnsitzes auf Mallorca führten, konnte in der empirischen Erhebung aus methodischen Gründen nur retrospektiv gestellt werden. Wie gezeigt wurde,

liegt jedoch der Bezug des (zweiten) Wohnsitzes im Durchschnitt bereits 11 Jahre zurück. Daher muss bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden, dass die Befragten die ehemals wirklich relevanten Gründe in der Zwischenzeit u.a. vor dem Hintergrund ihrer eigenen Erfahrungen und der öffentlichen Meinung neu interpretiert, bewertet und gewichtet haben. Dennoch geben die Angaben der Befragten einen gewissen Aufschluss über ihre damaligen Bedürfnisstrukturen. Die Motive, die sehr unterschiedlichen Kategorien angehören, sind in Abb. 3 in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit dargestellt. Im allgemeinen dominieren Pullfaktoren deutlich gegenüber Pushfaktoren; die Ruhezitwanderung ist demnach mehr eine „Hin-zu“- als eine „Weg-von“-Migration. An vorderster Stelle der wichtigsten Gründe („trifft sehr zu“) für den Zuzug nach Mallorca werden das dortige Klima (91%), die schöne Landschaft (64%) und mediterrane Lebensweise (61%) genannt. Eine wesentliche Rolle für die subjektive Bewertung Mallorcas spielt dabei die Imagination vom südländischen Leben, die einerseits durch Medienberichte und andererseits durch eigene Urlaubserfahrungen angereichert wurde. Fundamentale Bedeutung für die Wahl Mallorcas als Alterswohnsitz hat die gute Erreichbarkeit der Insel, die von nahezu jedem regionalen Flughafen Deutschlands regelmäßig, teilweise mehrmals täglich, in gut zwei Stunden angefliegen wird.

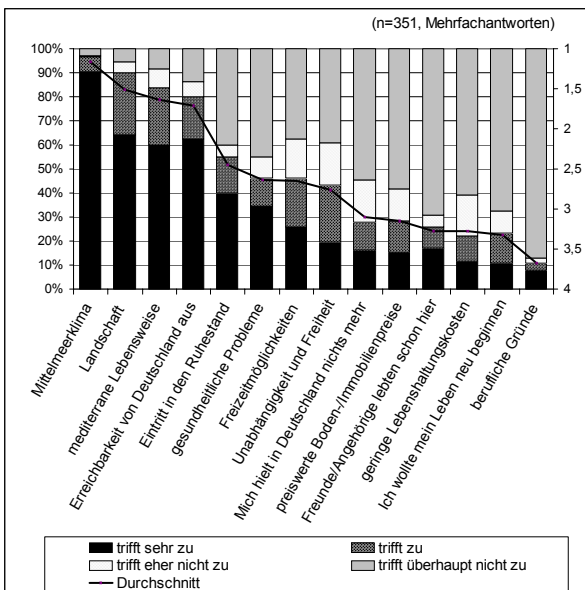


Abb. 3: Motive für den Zuzug nach Mallorca



Das Kriterium „Eintritt in den Ruhestand“ als ursächliche Motivation für den Zuzug wird lediglich von 40% der Befragten als sehr, und von insgesamt 58% als zutreffend bezeichnet. Dies verdeutlicht, dass es sich bei gut vier von zehn der heute auf Mallorca lebenden über 55jährigen Deutschen im strengen Sinne nicht um Ruhesitzwanderer handelt. Entweder kamen diese Personen aus beruflichen Gründen auf die Insel (10%), oder der Zusammenhang zwischen der Entscheidung für den Wohnsitz und dem Ruhestand ist bei ihnen eher indirekt, d.h. ihr Zuzug erfolgte entweder bereits im Vorgriff auf den Ruhestand oder aber erst einige Jahre nach dessen Beginn.

Die qualitativen Interviews deuten darauf hin, dass neben den genannten Gründen auch tiefgreifende Veränderungen im persönlichen Umfeld den eigentlichen Anlass für die Migration bildeten. Ehescheidungen und neue Partnerschaften können ebenso direkter oder indirekter Anlass sein wie Erbschaften, durch die eine Migrationsüberlegung überhaupt erst konkret werden konnte. Gemeinsam haben die meisten älteren Deutschen, dass mit dem Zuzug auf Mallorca für sie ein positiv besetzter Aufbruch in einen neuen Lebensabschnitt begann. Die Wahl der mediterranen Zielregion und vor allem des konkreten Lebensumfeldes spiegelt eine zur damaligen Zeit überwiegend optimistische Sicht auf ihre persönliche Zukunft wider. Eine bewusste Auseinandersetzung mit dem eigenen Alternsprozess und damit möglicherweise verbundenen Einschränkungen fand dabei kaum statt.

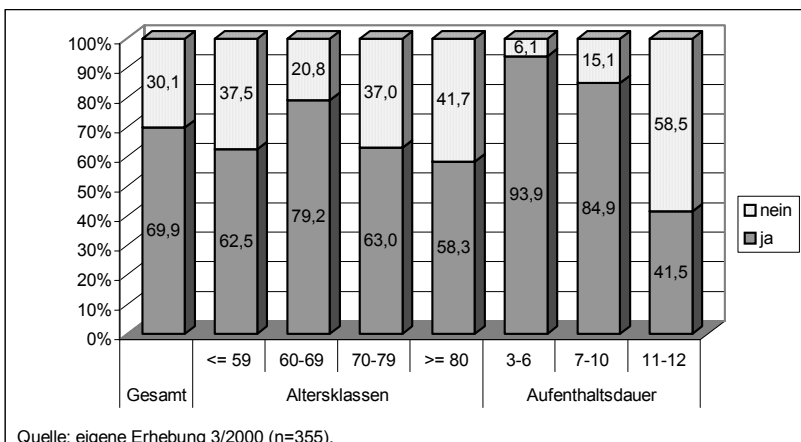
### **3.2. Das heutige Wohn- und Lebensumfeld**

Seit dem Zeitpunkt, als die Entscheidung für einen Wohnsitz auf Mallorca getroffen bzw. dieser zum ersten Mal für längere Zeit bezogen wurde, bis zur Befragung im Jahr 2000 ist durchschnittlich ein Jahrzehnt vergangen. Folglich sind die deutschen Migranten gleichermaßen ein Jahrzehnt älter geworden. In diesem Kapitel wird das gegenwärtige Wohn- und Lebensumfeld der Migranten im Hinblick darauf analysiert, ob es den sich mit dem Alter verändernden Bedürfnissen entspricht.

Ein typisches Merkmal der Alterswohnsitze auf Mallorca ist, dass sie nicht das ganze Jahr über bewohnt werden. Oftmals sind sie nur ein Zweitwohnsitz, der je nach räumlicher Orientierung der Migranten mehr oder weniger regelmäßig, häufig und lange genutzt wird. Daher ist es wichtig, die heterogene Gruppe der älteren Deutschen im Hinblick auf ihre Aufenthaltsdauer auf Mallorca zu differenzieren. Im Schnitt verbringen 37% nur drei Monate bis maximal ein halbes Jahr auf Mallorca, und dies überwiegend im Winterhalbjahr; 21% bleiben sieben bis zu zehn Monaten, immerhin jedoch 42% mindestens elf Monate. Diese

Anteile differieren in Abhängigkeit vom Alter der Befragten. Im Durchschnitt verbringen die unter 60jährigen 9,6 Monate, die 60- bis 69-jährigen 8,0, die 70- bis 79jährigen 8,6 und die über 80jährigen 8,5 Monate auf Mallorca.

Für die Beurteilung der Lebenssituation der Migranten ist weiterhin entscheidend, ob Mallorca der ausschließliche Lebensmittelpunkt geworden ist oder die Personen noch einen Wohnsitz in Deutschland behalten. Immerhin knapp ein Drittel der Befragten verfügt nicht mehr über einen, wie auch immer gearteten Wohnsitz in der (ehemaligen) Heimat (Abb. 4). Je mehr Zeit die Deutschen auf der Insel verbringen, um so wahrscheinlicher ist es, dass sie entweder keinen Wohnsitz mehr in Deutschland haben, oder sie nur formal im Haushalt der Kinder oder anderer Verwandten gemeldet sind, so dass für diese Personen faktisch ebenfalls keine eigene Wohnmöglichkeit mehr in Deutschland besteht.



**Abb. 4: Wohnsitz in Deutschland nach Altersklassen und Aufenthaltsdauer**

**Tab. 2: Art, Besitzverhältnisse und Lage des Wohnsitzes auf Mallorca in Prozent**

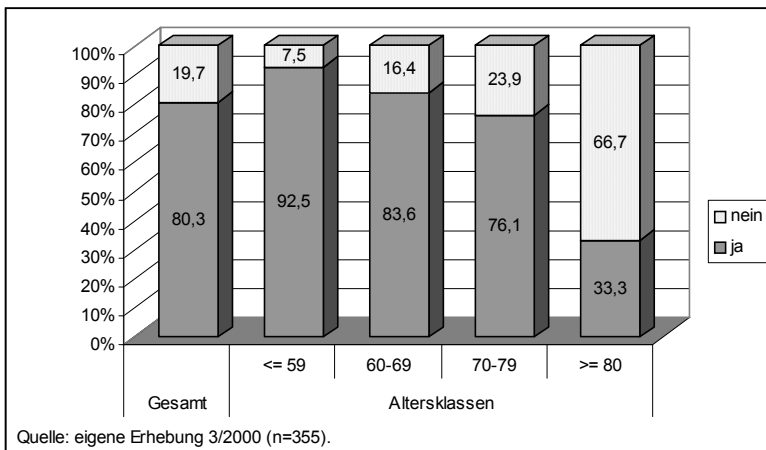
	Gesamt	Altersklassen				Aufenthaltsdauer		
		<= 59	60-69	70-79	>= 80	3-6 M.	7-10 M.	11-12 M.
<b>Wohnsitz auf Mallorca (n=352)</b>								
Einzelhaus/Villa	36,1	45,6	34,2	35,2	20,8	22,1	33,3	49,7
Doppel-/Reihenhaus	12,5	8,9	17,1	11,0	0,0	16,8	11,1	9,0
Wohnung	51,4	45,5	48,7	53,8	79,2	61,1	55,6	41,4
<b>Besitzverhältnisse Wohnsitz Mallorca (n=344)</b>								
Eigentum	84,9	80,5	89,1	83,0	78,3	89,1	94,1	77,6
Miete	15,1	19,5	10,9	17,0	21,7	10,9	5,9	22,4
<b>Lage des Wohnsitzes (n=333)</b>								
Urbanisation	28,8	32,4	32,9	23,0	13,0	34,6	29,4	22,2
Siedlungskern	42,9	32,4	42,3	48,3	60,9	43,1	41,2	43,7
Rand einer Siedlung	16,2	20,3	12,1	18,4	21,7	14,2	16,2	17,8
auf dem Land	12,0	14,9	12,8	10,3	4,3	7,9	13,2	16,3

Quelle: eigene Erhebung 3/2000.

Von allen älteren Deutschen leben 75 % noch in der selben Wohnung, die sie bei ihrem Zuzug nach Mallorca bezogen hatten, wobei ein geringer Teil von ihnen die Wohnung zuvor bereits zu Ferienzwecken genutzt hatte. Der Rest, also etwa jeder vierte Befragte, ist in der Zwischenzeit mindestens einmal innerhalb Mallorcas umgezogen. In der Gunst der Ruhesitzmigranten stehen fast zu gleichen Teilen Appartements wie Häuser, jeweils mit sehr unterschiedlichem Ausstattungsniveau (Tab. 2). Der Struktur des mallorquinischen Immobilienmarktes entsprechend, in dem die Eigentumsquote deutlich über derjenigen in Deutschland liegt und das Angebot an Mietwohnungen sehr beschränkt ist, lebt der überwiegende Teil der älteren Deutschen in einer eigenen Immobilie; lediglich 15 % wohnen zur Miete. Diese Relation entspricht gleichzeitig dem Wesen der Ruhesitzwanderung, die vielfach durch den Wunsch nach einer eigenen Wohnimmobilie zum Zwecke der Altersvorsorge motiviert wird. Mit dem Eigentümerstatus ist im allgemeinen eine höhere Bindung an das Wohnobjekt und damit eine geringere räumliche Flexibilität verbunden, was sich auch darin zeigt, dass gut sieben von zehn Eigentümern seit ihrem Zuzug nach Mallorca unverändert in ihrer ersten Immobilie wohnen.

Um die Mobilität der älteren Deutschen auf Mallorca beurteilen zu können, werden im folgenden die bevorzugten Siedlungslagen der Wohnsitze und die PKW-Verfügbarkeit analysiert. Eine Besonderheit in der Siedlungsstruktur der spanischen Küstengebiete sind die sog. „urbanizaciones“, einheitlich geplante und monofunktionale Wohnparks mit einer Mischung aus Einzel-, Doppel-, Reihen- und Appartementshäusern, von denen einige nur einen Teil des Jahres als Ferienobjekte bzw.

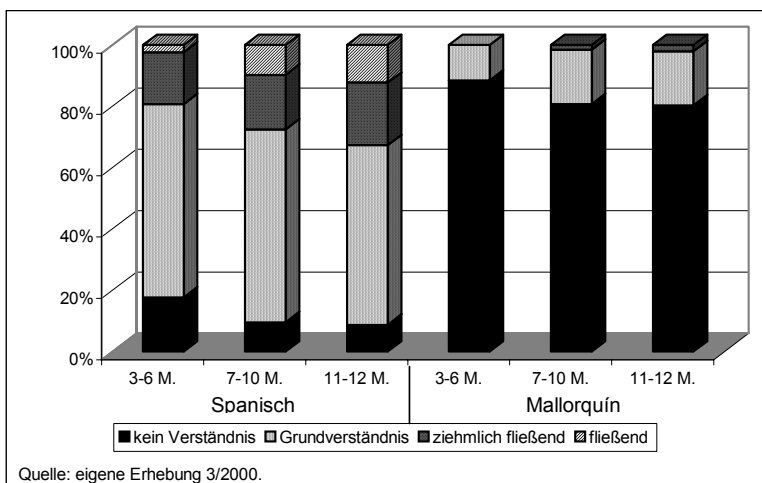
Zweitwohnsitze überwiegend von Ausländern bewohnt werden. In derartigen Urbanisationen leben fast 30% der befragten Deutschen. Die Mehrheit (59%) wohnt in gewachsenen Siedlungen oder an deren Rand, zumeist in den Urlauberzentren an den Küsten und nur in wenigen Fällen in Ortschaften im Landesinneren. Die verbleibenden 12% verteilen sich dispers auf den ländlichen Raum und wohnen dort in der Regel in ehemaligen, inzwischen sanierten Landhäusern, den sog. Fincas. Sowohl die Bewohner der Urbanisationen als auch die auf dem Lande Lebenden benötigen bereits für die Versorgung mit Gütern des kurzfristigen und mittelfristigen Bedarfs, also Lebensmitteln und einfachen privaten Dienstleistungen, einen PKW. Die PKW-Quote ist bei diesen beiden Gruppen in der Tat mit jeweils 93% höher als im Durchschnitt aller Befragten (80%). Bedenklich ist jedoch, dass mit zunehmendem Alter der Anteil der Nichtbesitzer – auch in den infrastrukturell benachteiligten Gebieten – deutlich ansteigt (Abb. 5). Dies liegt u.a. an gesetzlichen Regelungen in Spanien, nach der Führerscheinbesitzer nach Überschreiten gewisser Altersgrenzen regelmäßig erneute Fahrprüfungen absolvieren müssen.



**Abb. 5: PKW-Verfügbarkeit nach Altersklassen**

Der Grad der gesellschaftlichen Partizipation der älteren Deutschen auf Mallorca lässt sich anhand verschiedener Indikatoren, wie zum Beispiel dem Engagement in Vereinen und Verbänden, dem Freizeitverhalten, der Einbindung in soziale Netzwerke, einem kommunalpolitischen Interesse und vielem mehr, diskutieren. An dieser Stelle werden die Sprachkenntnisse der Migranten und die nationale Zusammensetzung

ihrer Nachbarschaften vorgestellt, um die soziale Situation der im Ausland alternden Deutschen zu charakterisieren. Auch wenn man mittlerweile auf Mallorca in vielen Bereichen des täglichen Lebens (Einkauf, Medien, Dienstleister, deutscher Freundeskreis etc.) mit der deutschen Sprache zurecht kommt, sind Kenntnisse der Sprache des Gastlandes – im Falle von Mallorca nicht nur des Spanischen (castellano), sondern auch der Regionalsprache Mallorquín (einer Form des Katalanischen) – unerlässlich im Kontakt zu Behörden, dem örtlichen Gesundheitswesen oder generell zur einheimischen Bevölkerung. Die Sprachkenntnisse der älteren Deutschen wurden in Form einer Selbsteinschätzung erhoben. Es zeigt sich, dass 12,4 % überhaupt kein Verständnis und 62% nur ein Grundverständnis der spanischen Sprache haben. Beim Mallorquinischen sind die Kenntnisse mit 84% (kein Verständnis) bzw. 15% (Grundverständnis) noch erheblich schlechter. Erwartungsgemäß nehmen die Sprachfähigkeiten im Durchschnitt mit längerer Aufenthaltsdauer zu.



**Abb. 6: Sprachkenntnisse des Spanischen und des Mallorquín nach Aufenthaltsdauer**

Dennoch können nur ein Drittel der mindestens 11 Monate auf Mallorca Lebenden Spanisch, und nur 2% Mallorquín (ziemlich) fließend sprechen (Abb. 6). Die allgemein mangelnden Sprachkenntnisse erschweren die Integration der Deutschen in die mallorquinische Gesellschaft erheblich und verstärken die Tendenz, als Zugezogene unter sich zu bleiben. Diese Ausgrenzung wird durch die Zusammensetzung der Nachbarschaften noch verstärkt, nach der 41% überwiegend unter an-

deren Deutschen, 15% unter Deutschen und Spaniern und nur 22% überwiegend unter Spaniern leben. Der Rest wohnt in gemischten Nachbarschaften zusammen mit anderen Ausländern, vor allem Briten. Die nationale Segregation ist in den einheitlich geplanten Urbanisationen am größten, wo 54% in einer überwiegend deutschen Nachbarschaft leben. Jedoch haben selbst auf dem Land 27% der Befragten mehrheitlich deutsche Nachbarn.

### **3.3. Wandelnde Bedürfnisse im Alter und Adaptation des Lebensumfeldes**

Die gegenwärtige Altersstruktur der über 55jährigen Deutschen auf Mallorca wurde bereits vorgestellt (Tab. 1). Dem relativ niedrigen Durchschnittsalter entsprechend beurteilen die Befragten ihren Gesundheitszustand auf einer fünfstufigen Skala überwiegend als gut bis befriedigend. Lediglich 9% bewerten ihn als schlechter; bei den über 70jährigen liegt dieser Wert bei 13%. Auch wenn somit die überwiegende Mehrzahl derzeit über keine gravierenden gesundheitlichen Einschränkungen klagt, so ist mit zunehmendem Alter wahrscheinlicher, dass Krankheiten auftreten oder eine Pflegebedürftigkeit eintritt. Unter diesen Umständen zeigt sich, dass das gewählte Lebens- und Wohnumfeld auf Mallorca erhebliche Probleme aufwirft, und zwar in erster Linie für diejenigen, die Mallorca als Lebensmittelpunkt betrachten, hier die meiste Zeit verbringen und faktisch keine Rückkehrmöglichkeit nach Deutschland haben.

Abgesehen von wenigen Ausnahmen wurden die Wohnungen und Häuser nicht nach alters- oder behindertengerechten Kriterien errichtet oder ausgebaut: erstens befinden sich die Wohnungen in der Regel in mehrgeschossigen Appartementblocks teilweise ohne Aufzug; zweitens wurden viele Häuser in attraktiven Hanglagen auf zum Teil großzügigen Grundstücken errichtet und sind nur über steile Treppenaufgänge zugänglich, und drittens können die abgelegenen Fincas auf dem Land ausschließlich mit dem PKW erreicht werden. Die Nachbarschaften und teilweise auch die sozialen Netze der Migranten zeichnen sich durch eine gewisse Instabilität und Diskontinuität aus, die aus der Saisonalität der Wohnsitznutzung resultiert. Damit ist in vielen Fällen verbunden, dass die Migranten auf sich allein gestellt sind. So lange die Betroffenen noch einen gesunden (Ehe-) Partner an der Seite haben, ist die Situation weniger gravierend; problematisch kann es jedoch für Alleinstehende werden. Immerhin 31% der Befragten leben in Single-Haushalten: 17% kamen bereits allein nach Mallorca und 14% leben in der Zwischenzeit wieder allein, entweder weil sie sich vom Partner getrennt haben oder der Partner in der Zwischenzeit verstorben ist. Das

Sicherheitsbedürfnis ist bei älteren Menschen generell, jedoch unter diesen Lebensumständen besonders ausgeprägt. Die meisten Appartementhäuser verfügen über einen eigenen Pförtner; die Urbanisationen sind in aller Regel eingezäunt und bewacht und entsprechen damit dem Typus von „gated communities“ (Blakely & Snyder, 1997). In den Reihen- und Einfamilienhausbereichen erfüllen Wachhunde auf den Grundstücken und private Wachschutzfirmen das Sicherheitsbedürfnis.

Bei Eintritt von Krankheit oder Pflegebedürftigkeit müssen sich die Betroffenen mit den Besonderheiten des spanischen Gesundheitssystems auseinandersetzen, das zwar einen relativ hohen Standard hat, sich im Detail jedoch durchaus vom deutschen unterscheidet. Für die Privatversicherten (23%) ergeben sich wenig Einschränkungen. Für alle gesetzlich Krankenversicherten entscheidet jedoch ihre Aufenthaltsdauer bzw. ihr formaler Anmeldestatus auf Mallorca darüber, ob sie im spanischen Gesundheitswesen wie deutsche Touristen (Ansprüche wie in Deutschland) oder aber wie Einheimische behandelt werden. In beiden Fällen erschweren die mangelnden Sprachkenntnisse der älteren Deutschen die Diagnose und Behandlung. Daher bevorzugten viele Befragte deutsche Arztpraxen, die in der Zwischenzeit in der Hauptstadt Palma und allen größeren Urlaubszentren der Insel eröffnet wurden. Die Kosten werden jedoch in der Regel von den gesetzlichen Krankenkassen nicht erstattet und müssen privat übernommen werden.

Im Gegensatz zur Versorgung akuter Erkrankungen ist im spanischen Gesundheitswesen die Pflege chronisch kranker und alter Menschen wesentlich weniger entwickelt als in Deutschland. Aufgrund einer langen Tradition von ausschließlich häuslicher Pflege durch Familienangehörige hat sich in Spanien erst ganz allmählich ein stationäres Pflegewesen entwickelt. Im allgemeinen entsprechen die Standards der Altenheime allerdings nicht denjenigen in Deutschland, zumal es in Spanien keine professionellen, d.h. staatlich ausgebildeten Altenpfleger gibt. Karitative und vor allem ambulante Pflegeangebote fehlen fast vollständig. Nur allmählich wird die Nachfragerlücke durch kommerzielle, qualitativ jedoch sehr heterogene Angebote überwiegend von deutschen Privatleuten und Institutionen gefüllt. Da in Spanien bislang nur ein geringer Teil der Pflegekosten über die deutsche Pflegeversicherung abgegolten wird, ist letztlich der Zugang zu den Hilfsangeboten stark vom Einkommen des betreffenden Haushaltes abhängig. Dies stellt für viele der auf Mallorca lebenden Deutschen sicherlich kein Problem dar; es gibt jedoch unter denjenigen, die bereits in den 1970er und Anfang der 1980er Jahre nach Mallorca kamen, also zu Zeiten von Kaufkraftvorteilen der deutschen Währung, einige, die sich ein Leben auf Mallorca inzwischen generell kaum mehr leisten können und somit

private Hilfsangebote nicht wahrnehmen können. Die Konsequenz aus diesem Dilemma ist, dass viele pflegebedürftige ältere Deutsche vielfach so lange es irgend geht ohne professionelle Hilfe in ihrem Wohn- und Lebensumfeld bleiben und, wenn möglich, von ihrem Ehepartner betreut werden.

Es besteht daher weiterhin ein Bedarf an geeigneten gesundheitsbezogenen Infrastrukturangeboten auf der einen Seite und umfassenden Informations- und Beratungsangeboten auf der anderen Seite, um eine frühzeitige individuelle Auseinandersetzung der Ruhesitzmigranten mit ihren sich wandelnden Ansprüchen an das neue Lebensumfeld zu ermöglichen.

#### **4. Fazit**

Aus dem Vergleich der Kriterien, die in der Vergangenheit, also im jüngeren Lebensalter, für die Wahl des Wohn- und Lebensumfeldes ausschlaggebend waren, und den gegenwärtigen bzw. abgeleiteten zukünftigen Bedürfnissen, wird ein Dilemma deutlich: spielten bei der Wahl des Altersruhesitzes vornehmlich Klima- und Landschaftsfaktoren eine Rolle, so haben sich mit zunehmendem Alter die Bedürfnisse und Ansprüche an das Lebensumfeld gewandelt. Die Lage des Wohnsitzes und die Wohnung selbst sind selten altersgerecht. Die nachträgliche Anpassung der Wohnung und des Lebensumfeldes an die gewandelten Bedürfnisse ist jedoch nicht immer möglich, zumindest schwierig. Zusätzlich verursacht das Altern in der Fremde spezifische Probleme, da sich das Gesundheits- und Pflegewesen in Spanien in einigen Aspekten erheblich vom deutschen System unterscheidet, außerdem Sprachprobleme allgemein eine Integration in die Gesellschaft und konkret den Zugang zu sozialen, kulturellen und gesundheitlichen Angeboten erschweren und außerdem das soziale Netz der Migranten meist relativ instabil ist. Ein großer Teil der Ruhesitzwanderer hat überdies die Brücken nach Deutschland formal oder zumindest faktisch abgebrochen, so dass eine Rückkehr für sie nicht möglich, für viele auch aus psychologischen Gründen nicht erstrebenswert ist. So zeigt sich, dass die Entscheidung für einen Alterswohnsitz im Ausland fundamentale Tragweite hat und sie daher sorgfältig gerade auch im Hinblick auf den eigenen Alternsprozess getroffen werden muss.



## Literatur

- Blakely, E.J. & Snyder, M.G. (1997). *Fortress America: gated communities in the United States*. Washington, DC, Brookings.
- Cribier, F. & Kych, A. (1993). A Comparison of Retirement Migration from Paris and London. *Environment and Planning A*, Jg. 25, S. 1399-1420.
- Cuba, L. (1991). Models of migration patterns reexamined: the destination search of older migrants to Cape Cod. *The Gerontologist*, Jg. 30, S. 437-443.
- Deller, S. C. (1995). Economic impacts of retirement migration. *Economic Development Quarterly*, Jg. 9, S. 25-38.
- Fournier, G. M.; Rasmussen, D.W. & Serow, W. J. (1988). Elderly migration: for sun and money. *Population Research and Policy Review*, Jg. 7, S. 189-199.
- Friedrich, K. & Warnes, T. (2000). Understanding contrasts in later life migration patterns. *Erdkunde*, Jg. 54, S. 108-120.
- Glasgow, N. (1985). Newcomers from cities support rural growth and development. *Rural Development Perspectives*, Jg. 1, S. 7-9.
- Green, G. et.al (1996). Local dependency, land use attitudes, and economic development: comparisons between seasonal and permanent residents. *Rural Sociology*, Jg. 61, S. 427-445.
- Hoggart, K. & Buller, H. (1995). Retired British Home Owners in Rural France. *Ageing and Society*, Jg. 3, S. 325-354.
- Kaiser, C. (2001). Internationale Ruhesitzwanderung innerhalb Europas am Beispiel von älteren Deutschen auf Mallorca – Ein Werkstattbericht. In: Freund, B. & Jahnke, H. (Hrsg.). *Der Mediterrane Raum an der Schwelle des 21. Jahrhunderts*. Berlin (= Berliner Geographische Arbeiten 91), S. 1-7.
- Karn, V. A. (1977). *Retiring to the Seaside*. London, Routledge & Kegan Paul.
- Kemper, F.-J. & Kuls, W. (1986). Wanderungen älterer Menschen im ländlichen Raum am Beispiel der nördlichen Landesteile von Rheinland-Pfalz. (= *Arbeiten zur Rheinischen Landeskunde*, 54). Bonn, Dümmlers.
- King, R.; Warnes, T. & Williams, A. (2000). *Sunset Lives – British retirement migration to the Mediterranean*. Oxford, New York, Berg.
- Litwak, E. & Longino, C.F. (1987). Migration patterns among the elderly: a developmental perspective. *The Gerontologist*, Jg. 27, S. 266-272.
- Nestmann, E. (1988). *Bedeutung der Infrastruktur für die Ruhestandswanderung*. Karlsruhe: unveröffentlichte Dissertation.
- Paniagua Mazon, A. (1991). Migración de noreuropeos retirados a España: el caso británico. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, Jg. 26, S. 255-266.

- Rodríguez, V., Fernández-Mayoralas, G. & Rojo, F. (1998). European retirees on the Costa del Sol: a cross-national comparison. *International Journal of Population Geography*, Jg.4, S. 183-200.
- Sastry, M. L. (1992). Estimating the economic impacts of elderly migration: an input-output analysis. *Growth and Change*, Jg. 23, S. 54-79.
- Saup, W. (1993). *Alter und Umwelt – Eine Einführung in die Ökologische Gerontologie*. Stuttgart, Kohlhammer.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (1999). *Datenreport 1999*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Tews, H. P. (1993). Die „neuen Alten“ – aus der Sicht der Soziologie. *Forum – Demographie und Politik*, Jg. 2, S. 9-30.
- Wiseman, R. F. & Roseman, C. C. (1979). A typology of elderly migration based on the decision-making process. *Economic Geography*, Jg. 55, S. 324-337.
- Wiseman, R. F. (1980). Why older people move: theoretical issues. *Research on Aging*, Jg. 2, S. 141-154.



# **Arbeitsgruppe B**

## **„Partizipation ermöglichen“:**

### **Mobilitätschancen und Anforderungen**

#### **Moderation:**

Dr. Karl Reiter, Universität Essen

#### **Impulsreferate:**

Dipl.-Psych. Grit Reschnar, Klinik Bavaria, Kreischa, &  
Prof. Dr. Bernhard Schlag, Technische Universität Dresden:  
ANBINDUNG: Mobilitätswünsche und Bewältigungsstrategien älterer Auto-  
fahrer

Dipl.-Psych. Katrin Megel, Technische Universität Dresden:  
Bus oder Bahn? Präferenzen älterer Menschen im Regionalverkehr

# **Bewältigungsstrategien älterer Autofahrer**

## **1. Der Forschungskontext**

Ziel der Arbeiten im Rahmen des Forschungsprojektes ANBINDUNG<sup>1</sup> war es, Mobilitätsgewohnheiten und -wünsche älterer Menschen zu identifizieren (Engeln & Schlag, 2001). Aus den ermittelten Anforderungen konnten Hinweise für eine zielgruppenspezifische Gestaltung und Verknüpfung des Individual- und öffentlichen Nahverkehrs abgeleitet werden. Die Datenerhebung erfolgte mit verschiedenen Methoden über drei Phasen mit Teilnehmern aus dem Umland der Städte Dresden und Köln (Deubel, Engeln & Köpke, 1997; Engeln & Schlag, 2001). Die im Folgenden dargestellten Ergebnisse entstammen der 1998 durchgeführten dritten Erhebungsphase, an der sich in einer schriftlichen Befragung 164 ältere aktive Kraftfahrer beteiligten (siehe Engeln & Schlag, in diesem Band, 2002). Unter anderem wurden Daten zu generellen Bewältigungsstrategien und zu deren Anwendung in Mobilitätssituationen erhoben.

Resultate vorangehender Arbeiten im Rahmen des Forschungsprojekts ANBINDUNG deuteten darauf hin, dass ältere Menschen zur Aufrechterhaltung ihrer Mobilität bestimmte Strategien einsetzen (Deubel, 1998). Ziel der vorliegenden Arbeit war die genauere Identifizierung dieser Strategien bei einer Stichprobe älterer aktiver Kraftfahrer und die Suche nach einer theoretischen Grundlage für dieses Verhalten. Die Kenntnis dieser Strategien zur Aufrechterhaltung von Mobilität kann eine Grundlage für die Entwicklung spezieller Interventionsprogramme sein, welche die internen Ressourcen älterer Verkehrsteilnehmer stärken. Andererseits können die gewonnenen Informationen bei der Gestaltung von Mobilitätsangeboten für ältere Menschen Anwendung finden.

---

<sup>1</sup> ANBINDUNG steht als Akronym für „Anforderungen Älterer an eine benutzergerechte Vernetzung **i**ndividueller **u**nd **g**emeinschaftlich genutzter Verkehrsmittel“. Förderer des Projektes war das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.

## 2. Theoretischer Hintergrund

Der Untersuchung lagen folgende Grundannahmen aus dem Bereich der Entwicklungspsychologie der Lebensspannen zugrunde:

1. Menschliche Entwicklung erfolgt über die gesamte Lebensspanne. Sie ist gekennzeichnet von simultanen Vorgängen des Zuwachses, der Kontinuität und der Abnahme an Funktionalität in den verschiedensten Lebensbereichen.
2. Erfolgreiche Entwicklung wird generell gesehen als das Maximieren von Gewinnen und das Minimieren von Verlusten (Baltes & Carstensen, 1996). Vor allem aufgrund biologischer Abbauprozesse im Alter ist eine zunehmend negative Gewinn-Verlust-Bilanz der Funktionalität zu verzeichnen, d.h. es gibt mehr Verluste als Gewinne (Heckhausen, Dixon & Baltes, 1989). Der Focus bei der Beurteilung einer Entwicklung als erfolgreich ist nicht auf das Erreichen bestimmter Endziele gerichtet. Wichtig ist das „Wie“ – und zwar in zweifacher Hinsicht: Wie verfolgen Menschen bestimmte, für sie wichtige Ziele (die aus der Vielfalt möglicher Ziele ausgewählt wurden), und wie ändern sich die dafür genutzten Strategien im Verlauf des Lebens? Dabei ist der Kosten-Nutzen-Aspekt zu beachten. Die Anstrengungen, Entbehrungen oder Kosten, die zur Erreichung eines subjektiv wichtigen Zieles in Kauf genommen werden, müssen in einem ausgewogenen Verhältnis zum erzielten Nutzen, der Befriedigung oder Freude bei der Zielerreichung stehen, um den Prozeß als „erfolgreich“ werten zu können.
3. In verschiedenen Alltagssituationen erfolgt ein ständiger Wechsel von Anforderungen an den Menschen einerseits und den zur Verfügung stehenden Person- und Umweltressourcen, um diesen Anforderungen gerecht werden zu können, andererseits (Baltes, 1996). Die verschiedenen Einflüsse erfordern vom Individuum lebenslange transaktional-adaptive Prozesse, welche vom Standpunkt der Entwicklungspsychologie der Lebensspanne als die zentralen Entwicklungsprozesse angesehen werden (Baltes, Lindenberger & Staudinger, 1996).
4. Internale und externale Ressourcen ermöglichen adaptive Prozesse, d.h. die Anpassung des Menschen an sich ändernde Bedingungen. Durch die genetisch bedingte Abnahme interner Ressourcen, wie Hör- und Sehfähigkeit, erfolgt im höheren Lebensalter ein verstärkter Zugriff auf externale Ressourcen (Heckhausen et al., 1989). Der

Einsatz von Ressourcen für persönliches Wachstum in verschiedenen Funktionsbereichen nimmt mit zunehmendem Alter ab, wogegen Reserven im höheren Lebensalter vermehrt aktiviert werden für den Erhalt und die Wiederherstellung einmal erlangter Funktionsniveaus sowie für das Management von Funktionsverlusten (Staudinger, Mariske & Baltés, 1995).

Ziel der Forschung ist es, internale und externale Ressourcen zu identifizieren, das Ausmaß und die Grenzen der potentiellen Entwicklungsmöglichkeiten – die Ressourcen – festzustellen sowie die Bedingungen aufzuzeigen, die für die Ausschöpfung der Entwicklungspotentiale über die gesamte Lebensspanne nötig sind und hierfür gezielte entwicklungsoptimierende Interventionen zu erarbeiten.

### **3. Erfolgreiches Altern und Mobilität**

Für die meisten aktiven Kraftfahrer stellt das Auto auch im höheren Lebensalter das meist genutzte und am wichtigsten eingeschätzte Verkehrsmittel dar, auf das sie nur ungern verzichten. Demzufolge könnte ein Zielkriterium erfolgreicher Entwicklung das Aufrechterhalten der Fahrtauglichkeit und die weitere Nutzung des eigenen PKW sein. Ein weiteres Kriterium stellt das Erreichen von Zielen unterschiedlichster Art dar, die wiederum verschiedene Zwecke erfüllen, z. B. kann das Ziel „Stadtzentrum“ zum Zweck der Freizeitgestaltung ebenso wie dem Nachgehen notwendiger Pflichten in Form von Behördengängen oder Arztbesuchen dienen. Wenn dieses Ziel bisher immer mit dem eigenen Pkw erreicht wurde, das Autofahren also das Handlungsmittel zur Erfüllung der verschiedenen Zwecke war, wären neben dem Erhalt der Fahrtüchtigkeit hier auch Alternativen, mit deren Hilfe Ältere die selben Zwecke erfüllen können, eine angemessene Methode zur erfolgreichen Zielerreichung.

Gewinne stellen im Bereich der Mobilität beispielsweise die Verbesserung von Fahrfertigkeiten, neue Möglichkeiten der Mobilität sowie Unabhängigkeit und Flexibilität dar. Diese gilt es zu maximieren durch benutzergerechte, altersfreundliche Gestaltung der Umwelt und Förderungsmaßnahmen, die die Ressourcen der Personen ausschöpfen.

Verluste auf dem Gebiet der Mobilität wären vor allem Mobilitätseinbußen und damit der Verlust an Lebensqualität. Diese zu minimieren bedarf es ebenfalls externer und interner Interventionen.

## 4. Das SOK-Modell

Die Notwendigkeit neu zu lernen, sich an sich verändernde Bedingungen, z. B. im sozialen und im gesundheitlichen Bereich zu adaptieren, ist im Alter keineswegs gering. Besonders im höheren Lebensalter, unter dem Einfluß sinkender Reservekapazitäten und zunehmender Verluste, sind dabei spezielle Mechanismen nötig, um notwendige Adaptation auch weiterhin zu ermöglichen.

Das Modell der selektiven Optimierung mit Kompensation (SOK) beschreibt generelle Prozesse der Adaptation, ist also nicht an ein bestimmtes Lebensalter gebunden. Es kann auf verschiedenen Analyseebenen angewendet werden, von der molaren Ebene, z. B. der Gesellschaft, bis hin zur mikrogenetischen Ebene des Zellniveaus und trifft für die verschiedensten Funktionsbereiche zu (Freund & Baltes, 1998a). Es erscheint jedoch von besonderer Bedeutung, im höheren Lebensalter durch den Gebrauch dieser Strategien trotz verringerter Ressourcen auf biologischer, sozialer und mentaler Ebene effektive Anpassungsprozesse zu erzielen (Baltes & Baltes, 1990, S. 21).

### Selektion

Durch Selektion wird die Richtung in der Entwicklung festgelegt. Sie ist notwendig, da die internalen und externalen Ressourcen eines Individuums, wie Zeit und Energie, begrenzt sind und somit nicht allen Optionen gleichzeitig und mit gleich großem Investment nachgegangen werden kann (Freund & Baltes, 1998b).

Einerseits werden mit Hilfe selektiver Prozesse aus einer Vielzahl vorhandener Entwicklungsmöglichkeiten individuelle Entwicklungsziele oder -aufgaben erstellt (z. B. Bildungsweg), persönliche Zielhierarchien und Präferenzen herausgebildet (z. B. Was ist wichtiger: Beruf, Hobbys oder freundschaftliche soziale Kontakte?). Diese Prozesse werden als „elektive Selektion“ (oder proaktiv) bezeichnet. Andererseits kann Selektion aufgrund von veränderten Bedingungen (z. B. eingeschränktes Sehvermögen oder finanzielle Not durch Arbeitslosigkeit) eine Rekonstruktion persönlicher Zielhierarchien (z. B. Familie ist jetzt wichtiger als früher), die Anpassung von Zielstandards (z. B. statt wöchentlich nur noch einmal im Monat Kinobesuch) oder die Auswahl neuer Ziele auf einem niedrigeren Funktionsniveau (z. B. statt Kino nur noch Fernsehen) beinhalten. Resultieren die veränderten Bedingungen aus einem Verlust oder einer Verringerung bisher zur Verfügung stehender, zielrelevanter Handlungsmittel und Ressourcen, wird von „verlustbasierter



Selektion“ (reaktiv) gesprochen (Freund, Li & Baltes, 1998; Freund & Baltes, 1998 a und b).

Selektion im höheren Lebensalter ist geprägt durch Entwicklungsaufgaben des Alterns und durch bereits eingetretene oder antizipierte Ressourcenverluste. Das Resultat von Selektionsprozessen kann unter diesen Umständen der völlige Verzicht auf oder der schrittweise Abbau von Funktionsbereichen und Zielen sein. Selektion im Alter bedeutet jedoch nicht nur Verringerung von Zielen und Funktionsbereichen, sondern auch Auswahl neuer oder geänderter Ziele und Funktionsbereiche (Baltes & Carstensen, 1996).

### **Optimierung**

Während Selektionsprozesse die Auswahl von Entwicklungszielen bestimmen und somit den ersten Schritt eines Handlungsprozesses ausmachen, beziehen sich Optimierungs- und Kompensationsprozesse auf die Mittel, mit denen diese Ziele erreicht werden können, und stellen einen weiteren Schritt auf dem Weg zur Zielerreichung dar.

Um die durch Selektionsprozesse ausgewählten Ziele bzw. höheren Funktionsniveaus erlangen zu können, sind zielrelevante Handlungsmittel und Handlungsressourcen nötig. Der Erwerb, die Verbesserung sowie die Koordination solcher für die Zielerreichung benötigten Handlungsmittel wird als Optimierung bezeichnet. Optimierungsprozesse können sich sowohl auf das Verfolgen vorhandener, als auch auf das Erreichen neuer Entwicklungsziele richten. Die Handlungsmittel können in Abhängigkeit von den jeweiligen Zielen, Besonderheiten der Person und den vorhandenen Ressourcen variieren.

### **Kompensation**

Ziel von Kompensationsprozessen ist es, trotz eingeschränkter Handlungsmittel einmal erreichte Niveaus beizubehalten und Ziele nicht aufgeben zu müssen.

**Tab. 1: Selektion, Optimierung und Kompensation in Relation zu Handlungsziel und zielrelevanten Handlungsmitteln**

Strategie	Ziel der Handlung	zielrelevante Handlungsmittel
Selektion	<u>elektiv</u> : Auswahl und Entwicklung neuer Ziele	<u>elektiv</u> : konstant
	<u>verlustbasiert</u> : schrittweiser Abbau bis völliger Verzicht, Anpassung der Zielstandards auf niedrigerem Niveau	<u>verlustbasiert</u> : Verringerung oder Verlust
Optimierung	konstant oder auf höherem Niveau	Stärkung, Verfeinerung, Training
Kompensation	konstant	Neuschaffung oder Nutzung von Alternativen

Im Gegensatz zu Optimierungsprozessen, in denen Ressourcen aktiviert werden, um mit bestimmten Handlungsmitteln die gestellten Ziele zu erreichen, werden hier Ressourcen aktiviert, um dem antizipierten Verlust von Zielen vorzubeugen. Dies kann durch die Substitution von Handlungsmitteln oder den Gebrauch externer Hilfen geschehen. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die einzelnen Strategien des SOK-Modells und grenzt diese bezüglich Ziel der Handlung und zielrelevanten Handlungsmitteln voneinander ab.

## 5. Operationalisierung

Finden sich die Strategien Selektion, Optimierung und Kompensation bei älteren aktiven Kraftfahrern? Mit Hilfe des SOK-Fragebogens von Baltes, Baltes, Freund & Lang (1995) prüfte Reschnar (1999) diese Fragestellung. Während mit diesem Verfahren relativ überdauernde, habitualisierte Bewältigungsstile erfasst werden sollten, war es ein weiteres Anliegen, die in konkreten Mobilitätssituationen eingesetzten aktuellen Bewältigungsstrategien älterer Kraftfahrer identifizieren zu können. Anhand eines selbst entwickelten Instruments sollte geprüft werden, ob und in welchem Ausmaß solche Strategien angewendet werden. Dazu wurden die Strategien Selektion, Optimierung und Kompensation durch Aspekte der Mobilität älterer aktiver Kraftfahrer operationalisiert und zu

einem Fragebogen verarbeitet<sup>21</sup>. Als unabhängige Variablen wurden in diesem Erhebungsinstrument identifiziert:

- Ausdauer und Konzentration über lange Zeit
- Reaktionsvermögen
- Sehvermögen bei Dunkelheit.

Diese repräsentieren interne Ressourcen, deren Ausprägung die physische und psychische Belastung beim Autofahren wesentlich beeinflussen kann. Im höheren Lebensalter unterliegen diese Ressourcen zunehmend einer negativen Gewinn-Verlust-Bilanz, d. h. sie werden zunehmend von Abbauprozessen dominiert. Der Hauptgedanke bei dieser Auswahl lag in der Gemeinsamkeit, dass alle 3 hohe Anforderungen an die internen Ressourcen der Älteren stellen und wahrscheinlich den Gebrauch von Bewältigungsstrategien herausfordern, um gewohnte Standards in der Mobilität aufrechterhalten zu können oder eine gute Anpassung an die sich ändernden Bedingungen zu gewährleisten.

Die Variablen Ausdauer und Konzentration über lange Zeit, Reaktionsvermögen und Sehvermögen bei Dunkelheit wurden über 3 verschiedene Situationsvorgaben operationalisiert, in die sich die Probanden hineinversetzen sollten:

- „Lange Strecken fahren“,
- „Fahren im Stadtverkehr“,
- „Fahren im Dunkeln“.

Die Wahl der Mobilitätssituationen erfolgte unter den Gesichtspunkten,

- daß alle Untersuchungsteilnehmer zu Beginn der Untersuchung noch mindestens gelegentlich aktive Kraftfahrer waren. Es wurde deshalb davon ausgegangen, daß die dargestellten Mobilitätsanforderungen (zumindest früher) mit dem eigenen PKW bewältigt werden (wurden);
- die Untersuchungsteilnehmer im Umland von Oberzentren leben. Eine Autofahrt in das nahegelegene Großstadtzentrum stellt eine reale Anforderung für die Probanden der Stichprobe dar;
- in den Netzwerken alter Menschen die eigenen Kinder (bei 73% der Befragten), sonstige Verwandte (66%) und Freunde (64%) relativ häufig vorkommen (Wagner, Schütze & Lang, 1995). Aus diesem Grund wurden Verwandte und Freunde im Fragebogen als Bezugspersonen bzw. Reiseziele angegeben;
- die Situationen „Fahren im Dunkeln“, „Fahren im Stadtverkehr“ und „Lange Strecken fahren“ zu den Verkehrssituationen mit dem höch-

---

<sup>2</sup> Zur Kritik an der eingesetzten Methode: Reschnar (1999).

ten Unfallrisiko für ältere Kraftfahrer zählen, da die hierbei beanspruchten Ressourcen im höheren Lebensalter zunehmend von biologischen Abbauprozessen gezeichnet sind. Es ist davon auszugehen, dass viele ältere Kraftfahrer selbst schon Probleme in diesen Situationen hatten, was die Authentizität der Fragebogensituationen erhöht.

Die Operationalisierung der abhängigen Variablen erfolgte über verschiedene Handlungsalternativen, die den Probanden als mögliche Reaktion auf die vorgegebenen Situationen zur Auswahl gestellt wurden.

Zu jeder Mobilitätssituation wurden Reaktionsmöglichkeiten konstruiert, denen verschiedene Bewältigungsstrategien zugrunde lagen. Anhand dieser Variablen sollte erforscht werden, welche Strategien unter der Bedingung eingeschränkter interner Ressourcen in Mobilitätssituationen zum Einsatz kommen und in welchem Ausmaß dies geschieht.

## 6. Strategien zur Aufrechterhaltung der Mobilität bei älteren Kraftfahrern

Die Klassifikation von speziellen Bewältigungsstrategien für Mobilitätssituationen mit eingeschränkten Ressourcen wurde über die Faktorenanalysen vorgenommen. Dabei ergaben sich für die vorgegebenen Situationen vier verschiedene Strategien.

**Tab. 2: Identifizierte Strategien zur Aufrechterhaltung der Mobilität und deren Bezug zum SOK-Modell, Stichprobe ANBINDUNG, N = 162**

Strategie	Äquivalent zum SOK-Modell	Varianzaufklärung
Verzicht auf bzw. Reduktion von Mobilitätszielen	Verlustbasierte Selektion bzw. Disengagement	15,121%
Aktive Verbesserung der eigenen Fahrtüchtigkeit	Optimierung	12,587%
Rationale Auseinandersetzung mit der Mobilitätssituation	Selektion, Optimierung	10,899%
Wahl alternativer Verkehrsmittel	Kompensation	10,036%

Die inhaltlich und statistisch sinnvollste Lösung enthält 19 Items in 4 Faktoren, die 48,6% der Gesamtvarianz aufklären (Tab. 2).

**Tab. 3: Faktor 1 „Verzicht auf bzw. Reduktion von Mobilitätszielen“**

Fragebogenitems	Faktorladung
Anrecht nicht mehr in Anspruch nehmen	,644
Fernsehübertragungen von Theaterstücken anschauen	,623
hauptsächlich die Verwandten besuchen, die mir am wichtigsten sind	,561
mit Personen, die in meiner Nähe wohnen, Kontakte knüpfen	,523
nur noch einige ausgewählte Veranstaltungen besuchen	,499
Einkäufe von anderen erledigen lassen	,489
Veranstaltungen in meinem Wohnort besuchen	,476

Anteil an der Gesamtvarianzaufklärung: 15,121%

Dieser Faktor wird ausschließlich durch Items gebildet, denen Strategien der verlustbasierten Selektion zugrunde liegen. Bei der Konfrontation mit eingeschränkten Ressourcen repräsentieren diese Verhaltensweisen einen Verzicht auf oder eine Reduktion von Mobilität. Ziele, die vorher mit dem eigenen Pkw erreicht werden konnten, werden aufgegeben. Dies erfolgt zum Teil ersatzlos (z.B. Theateranrecht abgeben, nicht mehr selbst einkaufen gehen), zum Teil werden neue Ziele ausgewählt, die jedoch auf einer niedrigeren Anspruchsebene angesiedelt sind (z.B. nur noch ausgewählte Verwandte oder Veranstaltungen besuchen, statt Theaterbesuch fernsehen). Faktor 1 trägt mit 15,1% den größten Anteil zur Gesamtvarianzaufklärung bei. Nach den Ergebnissen dieser Untersuchungen kann daraus geschlossen werden, daß der Verzicht auf und die Einschränkung von Mobilität bei der untersuchten Stichprobe das meist gewählte Verhalten bei eingeschränkten Ressourcen repräsentiert.

**Tab. 4: Faktor 2 „Aktive Verbesserung der eigenen Fahrtüchtigkeit“**

Fragebogenitems	Faktorladung
Nachtfahrten mit dem Auto trainieren	,753
Lange Fahrtstrecken trainieren	,710
Spezielles Fahrtraining für Nachtfahrten besuchen	,704
Auf Besuchsfahrten ersatzlos verzichten	-,572

Anteil an der Gesamtvarianzaufklärung: 12,587%

Dieser Faktor wird überwiegend aus Items gebildet, denen Optimierungsstrategien zugrunde liegen. Sie repräsentieren den aktiven Einsatz von Ressourcen, um die eigene Fahrtüchtigkeit zu verbessern. Die Verhaltensweisen sind leistungsorientiert und beinhalten direkte Aktionen zur Erreichung der gesetzten Ziele. Interessant erscheint der negative Zusammenhang mit dem Item „Auf Besuchsfahrten ersatzlos verzichten“, welches ein verlustbasiert selektierendes Verhalten mit Verzicht auf ein durch Mobilität erreichbares Ziel widerspiegelt. Dieses stark passive Verhalten wird von denjenigen Teilnehmern der Stichprobe, die viel Wert auf die Aufrechterhaltung ihrer Fahrtüchtigkeit legen, abgelehnt.

Statistisch stellt dieses aktions- und leistungsorientierte Verhalten eine fast ebenso häufig angewandte Strategie im Angesicht von Ressourceneinschränkungen dar wie das mobilitätsreduzierende Verhalten. In der Stichprobe scheint also auch ein Verhalten stark ausgeprägt zu sein, das durch den Ausbau der eigenen Kräfte die internen Ressourcen stärkt, um somit Einbußen bei der Fahrtüchtigkeit aktiv vorzubeugen und so lange wie möglich Auto fahren zu können.

**Tab. 5: Faktor 3 „Rationale Auseinandersetzung mit der Mobilitätssituation“**

Fragebogenitems	Faktorladung
vor Fahrtantritt die Strecke möglichst effektiv planen und unnötige Strecken vermeiden	,790
Beim Einkaufen Stauzeiten umgehen	,666
Leicht erreichbare Geschäfte auswählen	,660
Nur die wichtigsten Geschäfte aufsuchen	,532

Anteil an der Gesamtvarianzaufklärung: 10,899%

Dieser Faktor wird von zwei Items mit optimierendem und zwei Items mit verlustbasiert-selektierendem Charakter bestimmt. Im Gegensatz zu den aktiv-optimierenden Strategien bei Faktor 2 wird hier eher auf einer rationalen Ebene optimierend vorgegangen, durch genaue Planung von Mobilitätsverhalten. Es sind Planungsstrategien vor Antritt der Fahrt repräsentiert, jedoch wird das Anspruchsniveau heruntersetzt. Die beiden theoretisch zugrundeliegenden Bewältigungsstrategien – Optimierung und verlustbasierte Selektion – verbindet in dieser konkreten Situation also die geistige Vorwegnahme des Fahrtziels, der Strecke und der Zeit sowie die Planung der Autofahrt unter Einbeziehung von verschiedenen Informationen. Gemeinsam stellen sie in der vorliegenden Untersuchung eine aktiv-rationale Strategie zur Aufrechterhaltung der Mobilität dar.

**Tab. 6: Faktor 4 „Wahl alternativer Verkehrsmittel“**

Fragebogenitems	Faktorladung
Mit öffentlichen Verkehrsmitteln zum Einkaufen in die Stadt fahren	,798
Besuchsfahrten mit öffentlichen Verkehrsmitteln absolvieren	,683
Sich zum Einkauf fahren lassen	,524
Sich zum Theater fahren lassen	,508

Anteil an der Gesamtvarianzaufklärung: 10,036%

Dieser Faktor wird ausschließlich von Items bestimmt, denen kompensatorische Verhaltensweisen zugrunde liegen. Um gewohnte Mobilitätsziele auch erreichen zu können, wenn die Ressourcen für das Autofahren eingeschränkt sind, wählen die Teilnehmer der Stichprobe ANBINDUNG auch alternative Verkehrsmittel. Dies kann einerseits durch die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel oder Dienste geschehen. Andererseits zählen zu diesen kompensatorischen Verhaltensweisen auch Mitfahrgelegenheiten. Interessant ist hier, daß die im Vergleich zum eigenen Pkw doch recht unterschiedlichen Arten von alternativen Beförderungsmitteln eng miteinander zusammenhängen und somit statistisch einen gemeinsamen Faktor bestimmen.

Zusammenfassend kann aus den Ergebnissen des Fragebogens, erhoben an einer Stichprobe älterer aktiver Kraftfahrer geschlossen werden, daß diese angesichts eingeschränkter Ressourcen beim Autofahren verschiedene Bewältigungsstrategien anwenden. Einerseits wird auf Mobilität und die durch sie erreichbaren Ziele verzichtet oder das gewohnte Niveau herabgesetzt. Andererseits werden Strategien zur Aufrechterhaltung des vorhandenen Mobilitätsstandards eingesetzt. Diese bestehen in der aktiven Verbesserung der eigenen Fahrtüchtigkeit, in der rationalen Auseinandersetzung mit den Mobilitätsgegebenheiten und in der Wahl alternativer Verkehrsmittel.

Mit den Faktoren 1, 2 und 4 konnte die theoretische Struktur der Bewältigungsstrategien verlustbasierte Selektion, Optimierung und Kompensation des SOK-Modells bestätigt werden. Die Struktur des Faktors 3 weist selektive und optimierende Qualitäten auf, die durch die Gemeinsamkeit einer Antizipation von Mobilitätsziel und den zur Verfügung stehenden Handlungsmitteln vor Fahrtantritt verbunden sind.

## **7. Zusammenhang zwischen habitueller Ausprägung und aktueller Anwendung von SOK-Strategien in Mobilitätssituationen**

Abschließend wurde der Zusammenhang zwischen der habituellen Ausprägung der SOK-Strategien, gemessen mit dem SOK-Fragebogen, und der potentiellen Anwendung spezieller Strategien in Mobilitätssituationen bei den Teilnehmern von ANBINDUNG überprüft. Hintergrund dieses Vorgehens war die Frage, ob Bewältigungsstrategien eher generell und situationsunabhängig Anwendung finden und somit eine eher habituelle Eigenschaft der Person darstellen oder ob Bewältigungsstra-



tegien in Abhängigkeit vom Kontext aktuell gewählt werden. Tabelle 7 zeigt die Ergebnisse der Korrelation. Die Zusammenhänge zwischen den Summenscores und den 4 Faktoren sind durchgängig sehr niedrig. Allein der Zusammenhang zwischen dem Summenscore der Strategie Optimierung des SOK-Fragebogens und dem Faktor 2 „Aktive Verbesserung der Fahrtüchtigkeit“ ist bei dieser Untersuchung signifikant. Der Zusammenhang ist mit einem Koeffizienten von ,170 jedoch als niedrig einzuschätzen (das negative Vorzeichen resultiert aus der entgegengesetzten Skalierung beider Fragebögen).

**Tab. 7: Korrelation der Summenscores des SOK-Fragebogens mit den Faktoren des Mobilitätsfragebogens**

	<b>Faktor 1:</b> Verzicht / Reduktion von Mobilitätszielen  N = 154	<b>Faktor 2:</b> Aktive Verbesserung der Fahrtüchtigkeit  N = 156	<b>Faktor 3:</b> Rationale Ausei- nandersetzung mit der Mobilitäts- situation  N = 151	<b>Faktor 4:</b> Wahl alternativer Verkehrsmittel  N = 151
Elektive Selektion	-,083	,103	,076	,105
verlustbasierte Selektion	-,074	-,013	-,050	-,091
Optimierung	-,020	-,170*	,017	,034
Kompensation	,052	-,054	,007	,009

\*: p < .05

Diesem Resultat zufolge besteht nur bei Optimierungsstrategien ein Zusammenhang zwischen habitueller Ausprägung und Anwendung aktiv optimierenden Verhaltens zur Verbesserung der Fahrtüchtigkeit in konkreten Mobilitätssituationen. Man kann daraus ableiten, daß Menschen, die generell zum Optimieren neigen, dies besonders tun, wenn es um die Erhaltung ihrer Fahrtüchtigkeit geht. Bei dieser Interpretation muß berücksichtigt werden, daß es sich um eine Stichprobe aktiver älterer Kraftfahrer handelt, die sich freiwillig bewarben, um an dieser Studie teilzunehmen. Die Vermutung liegt hier nahe, daß dies schon ein Selektionskriterium für eher autointeressierte, aktive Personen darstellt, denen am Fahren sehr viel gelegen ist.

Insgesamt spricht das Nichtvorhandensein von Zusammenhängen bei den anderen Strategien dafür, daß Bewältigungsstrategien in Abhängigkeit von der jeweiligen Situation ausgewählt werden. So besteht auch kein Zusammenhang zwischen den Indikatoren für verlustbasierte Selektion. Diese hatte bei den Probanden der Stichprobe ANBINDUNG den höchsten mittleren Summenscore und der entsprechende Faktor im Mobilitätsfragebogen trug am meisten zur Gesamtvarianzaufklärung bei. Dies läßt vermuten, daß ältere aktive Kraftfahrer, die bei ihrer alltäglichen Lebensgestaltung eher dazu neigen, auf eingeschränkte Ressourcen mit einer Herabsetzung des Anspruchsniveaus zu reagieren, dies in Mobilitätssituationen nicht automatisch tun. Hier versuchen sie eher das Anspruchsniveau durch den Einsatz anderer Strategien aufrechtzuerhalten.

Die habituelle Ausprägung der Bewältigungsstrategien bei der generellen Lebensgestaltung ist demnach nicht ausschlaggebend für die Wahl der Strategie in Mobilitätssituationen. Möglicherweise werden die einzelnen Strategien bei der Verkehrsteilnahme stärker der jeweiligen Situation angepasst gewählt.

## **8. Schlussfolgerungen zur Unterstützung mobilitätserhaltender Strategien**

Maßnahmen zur Förderung mobilitätserhaltender Strategien sollten einerseits durch den älteren Menschen selbst und andererseits durch eine unterstützende Umwelt ergriffen werden.

Für den älteren Menschen erscheint die Identifikation und Ausschöpfung der vorhandenen internen und externen Ressourcen zur Mobilitätserhaltung notwendig. Hierbei spielt die Eigeninitiative eine wichtige Rolle, die gleichzeitig einen großen Beitrag zur Erhaltung eines positiven Selbstbildes leistet. Die Optimierung vorhandener Fähigkeiten und Fertigkeiten kann zu einer wesentlichen Verbesserung der Mobilitätssituation älterer Menschen beitragen. Nicht zuletzt sollte eine kritische Selbsteinschätzung die Aktivitäten älterer Menschen im Bereich der Mobilität begleiten.

Mobilitätsunterstützende Aktivitäten der Umwelt sollten die Bereitstellung flexibler, bedarfsgerechter Mobilitätsangebote für ältere Menschen umfassen. Wichtig erscheint eine umfassende Information der Älteren über bestehende Angebote im Mobilitätsbereich. Zur Optimierung vorhandener Ressourcen könnten zielgruppenspezifische Trainingsange-

bote dienen. Die gesellschaftliche Wertschätzung und Förderung von Eigeninitiative im Bereich der Mobilitätserhaltung stellt eine Grundvoraussetzung für die Ausschöpfung vorhandener Ressourcen dar.

## Literatur

- Baltes, M. M. (1996) *The many faces of dependency in old age*. New York, Cambridge University Press.
- Baltes, M. M. & Carstensen, L. L. (1996). *The process of successful ageing*. *Ageing and Society*, Jg. 16, S. 397-422.
- Baltes, M. M.; Neumann, E.-M. & Zank, S. (1994). *Maintenance and rehabilitation of independence in old age: An intervention program on staff*. *Psychology and Aging*, Jg. 9, S. 179-188.
- Baltes, P. B. & Baltes, M. (1989). *Erfolgreiches Altern: Mehr Jahre und mehr Leben*. In: Baltes, M.; Kohli, M. & Sames, K. (Hrsg.). *Erfolgreiches Altern. Bedingungen und Variationen*. Bern, Huber.
- Baltes, P. B. & Baltes, M. M. (1990). *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences*. New York, Cambridge University Press.
- Baltes, P. B. & Baltes, M. M. (1992). *Gerontologie: Begriff, Herausforderung und Brennpunkte*. In: Baltes, P. B. & Mittelstraß, J. (Hrsg.). *Zukunft des Alterns und gesellschaftliche Entwicklung*. Berlin, De Gruyter, S. 1-34.
- Baltes, P. B.; Lindenberger, U. & Staudinger, U. (1996). *Life-Span Theory in Developmental Psychology*. In: Lerner, R. M. (Hrsg.), *Theoretical models of human development*. Volume 1 of the *Handbook of Child Psychology*. 5. Auflage, Editor-in-Chief: William Damon. New York, Wiley.
- Deubel, K.; Engeln, A. & Köpke, S. (1997). *Zwischenbericht 1997 zum BMFSFJ – Forschungsprojekt ANBINDUNG*. Technische Universität Dresden. Verkehrspsychologie.
- Deubel, K. (1998) *Mobilität, Alltagskompetenz und Wohlbefinden im Alter*. Diplomarbeit. TU Dresden, unveröffentlicht.
- Engeln, A. & Schlag, B. (2001). *ANBINDUNG: Abschlußbericht zum Forschungsprojekt: „Anforderungen Älterer an eine benutzergerechte Vernetzung individueller und gemeinschaftlich genutzter Verkehrsmittel“*. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Band 196. Kohlhammer, Stuttgart.
- Engeln, A. & Schlag, B. (im Druck). *ANBINDUNG: Mobilitätsanforderungen und Präferenzen*. In diesem Band.
- Freund, A. M. & Baltes, P. B. (1998a). *The Orchestration of Selection, Optimisation, and Compensation: An Action-Theoretical Conceptualisation of a Theory of Developmental Regulation*. To appear in Perring, W. J. & Grob, A. (Hrsg.). *Control of Human Behaviour, Mental Processes and Consciousness*. Mahwah, NJ, Erlbaum.

- Freund, A. M. & Baltes, P. B. (1998b). Selection, Optimisation, and Compensation as Strategies of Life-Management: Correlations with Subjective Indicators of Successful Aging. In press: *Psychology and Aging*.
- Freund, A. M.; Li, K. Z. & Baltes, P. B. (1998). Successful Development and Aging: The Role of Selection, Optimisation, and Compensation. In: Brandstädter, J. & Lerner, R. M. (Hrsg.). *Action and self-development: Theory and research through the life-span*. Thousand Oaks, CA, Sage.
- Heckhausen, J.; Dixon, R. A. & Baltes, P. B. (1989). Gains and losses in development throughout adulthood as perceived by different adult age groups. *Developmental Psychology*, Jg. 25, S. 109-121.
- Kahana, E. F.; Kahana, B. & Young, R. (1987). Strategies of coping and postinstitutional outcomes. *Research on Aging*, 9, 2, S. 182-199.
- Reschnar, G. (1999). Erfolgreiches Altern und Mobilität – Selektion, Optimierung & Kompensation bei älteren aktiven Kraftfahrern. Diplomarbeit. TU Dresden, unveröffentlicht.
- Staudinger, U. M. & Freund, A. M. (1998). Krank und arm im hohen Alter und trotzdem guten Mutes? *Zeitschrift für Klinische Psychologie*, Jg. 27, S. 78-85.
- Staudinger, U. M.; Freund, A. M.; Linden, M. & Maas, I. (in press). Self, personality, and life regulation: Facets of psychological resilience in old age. In: Baltes, P. B. & Mayer, K. U. (Hrsg.), *The Berlin Aging Study: Aging from 70 to 100*. New York, Cambridge University Press.
- Staudinger, U. M.; Mariske, M. & Baltes, P. B. (1995). Resilience and Reserve Capacity in Later Adulthood: Potentials and Limits of Development across the Life Span. In: Cicchetti, D. & Cohen, D. (Hrsg.). *Developmental psychopathology*. Vol. 2: Risk, disorder and adaptation. New York, Wiley, S. 801-847.
- Wagner, M.; Schütze, Y. & Lang, F. R. (1996). Soziale Beziehungen alter Menschen. In: Mayer, K. U. & Baltes, P. B. (Hrsg.). *Die Berliner Altersstudie*. Berlin, Akademie Verlag, S. 301-319.

# **Bus oder Bahn? Präferenzen älterer Menschen im Regionalverkehr**

## **1. Einleitung**

Nicht nur die einsetzende europaweite Liberalisierung des Verkehrsmarktes, sondern auch marktwirtschaftliches Umdenken bei Aufgabenträgern und Verkehrsunternehmen macht den „Beförderungsfall“ zum Kunden. Der (potentielle) Fahrgast und seine Präferenzen und individuellen Ansprüche leiten mehr und mehr das Denken und Handeln von Aufgabenträgern und Verkehrsunternehmen, denn er bestimmt letztlich mit seiner Mobilitätsentscheidung das Wohl und Wehe der ganzen Branche (Karopka, Miller, Oppel & Bihn, 2000). Dabei kommt dem älteren Fahrgast, als einem derzeitig und zukünftig wichtigen Stammkunden, besondere Bedeutung zu (Engeln & Schlag, 2001; Schlag, Schwenkhagen & Tränkle, 1996).

Oft stehen Aufgabenträger bei der Bestellung von Personen-Nahverkehrsleistungen vor der Entscheidung „Bus oder Bahn?“. Schienen-Streckenstilllegungen und Angebotseinschränkung sind seit längerem an der Tagesordnung: „Der langjährige konzeptionslose Rückzug der Bahn aus der Fläche, der seit dem Zweiten Weltkrieg zur Stilllegung von 30% des DB-Netzes, 60% der Straßenbahnen und 43% der Bahnhöfe und Haltepunkte führte, wird ... als Fehler beurteilt“ (Riedle, 1998).

Ein kombiniertes Angebot von Bussen (bei niedrigerer Nachfrage) und Bahnen (bei höherer Nachfrage) sichert die Mobilität und Flexibilität von ÖPNV-Nutzern. Obwohl fast niemand die Notwendigkeit der Intermodalität der Verkehrsmittel anzweifelt, wird die Diskussion „Bus oder Bahn?“ heftig und oft sehr emotional geführt.

Für die Planung von Verkehrsleistungen werden Verkehrsmittelwahl-Modelle benutzt, die vorhersagen sollen, wie sich Personen bei einem bestimmten Angebot verhalten. Neben objektiven Faktoren eines Ver-

kehrsangebotes wie Haltestellendichte oder Bedienhäufigkeit gehen dort auch, mehr oder weniger stark, subjektive Faktoren mit ein (Verron, 1986). Einige Verkehrsplaner berücksichtigen dabei den Schienenbonus mit (Wichser, 1998). Von Berschin (1998) wird er sogar mit 30 % angegeben<sup>1</sup>.

Fährt der „Durchschnittsmensch“ lieber mit der Bahn oder mit dem Bus? Diese Fragestellung wurde in einigen Untersuchungen in der Praxis bereits thematisiert. Dabei stellte man meist Reaktionen im Nutzungsverhalten (klassische Zählungen) auf tatsächliche Angebotsveränderungen dar. In der im folgenden auszugswise dargestellten Untersuchung<sup>2</sup> wurde der Fragestellung nachgegangen, ob es tatsächlich den psychologischen Schienenbonus gibt, der besagt, dass ein schienengebundenes Verkehrsmittel eher gewählt wird als ein straßengebundenes? Es wurden dabei eher die „weichen“ Faktoren wie Gefühle, Erfahrungen und Werte eruiert und die psychologischen Einflussgrößen für die jeweilige Präferenz in den Mittelpunkt gestellt.

## **2. Methoden**

### **2.1. Interview und Fragebogengestaltung**

#### **2.1.1. Szenariotechnik**

Durch eine Befragung im hypothetischen Raum (Szenariotechnik) wird der Proband vor die Entscheidung zwischen Regionalbus oder Regionalbahn gestellt. Dies entspricht nach Jungermann, Pfister & Fischer (1998) einer diskreten Entscheidungssituation, das heißt genau eine Alternative muss gewählt werden. Im Anschluss an die Entscheidung wird der Proband offen gefragt, warum er sich so entschieden hat. Durch die Szenariotechnik konnten folgende objektive, sonst für die Entscheidung Bus oder Bahn wichtigen Faktoren konstant gehalten werden:

- Preis
- Fahrzeit (hier wurden 60 Minuten gewählt, einerseits um das Feld „Regionalverkehr“ abzugrenzen, andererseits, damit die Fahrt lang genug ist, sich verschiedenen Aktivitäten widmen zu können)
- Fahrstrecke

---

<sup>1</sup> Der Begriff Schienenbonus wird auch im Verkehrslärmschutz verwendet, dort ist er jedoch Ausdruck einer um 5dB geringeren Störwirkung von Schienenverkehrslärm gegenüber Straßenverkehrslärm.

<sup>2</sup> Weitere Details siehe Megel (2001a).

- Entfernung von der Haltestelle
- Takt/Bedienhäufigkeit

Der Wortlaut im Fragebogen:

„Um eine Strecke von A nach B zurückzulegen, können Sie sich entscheiden zwischen der Benutzung eines Nahverkehrszuges oder eines Regionalbusses. Die Fahrzeit von Bahn und Bus beträgt jeweils 60 Minuten, die Fahrstrecke ist die gleiche, der Weg für Sie zur Haltestelle ist gleich. Der Preis ist der selbe und Bus und Zug fahren genauso häufig.  
Wie würden Sie sich entscheiden?“

Der Interviewer erfaßte schriftlich stichwortartig alle Begründungen.

### **2.1.2. Befragungsart**

Die Face-to-Face-Befragung stellt, wenn sie auch nicht die ökonomischste Erhebungsmethode ist, für die geschilderte Fragestellung die einzig mögliche Datenerhebungsart dar. Nur durch den persönlichen Kontakt kann sichergestellt werden, dass die Befragten das Szenario verstanden haben und sich dann auch „Mühe geben“, die Entscheidungsbegründungen detailliert und ausführlich zu erzählen. Die Befragung erfolgte mit einem dreiseitigen Fragebogen.

In Untersuchungen über Urteils- und Entscheidungsprozesse in der Wohnumwelt verwendeten z. B. Rohrman & Borchering (1992) die multiattributive Nutzentheorie, um die einzelnen Variablen/Attribute der Wohnumwelt (z. B. Wohnkosten, Balkon/Garten, Weg zur Arbeit, ...) zu bewerten. Leider liegen für die Entscheidungssituation „Bus oder Bahn?“ noch keine solchen vorgegebenen und aussagekräftigen Variablen vor. Diese müssen erst aufgedeckt werden, um sie dann in weiteren Arbeiten bezüglich ihrer Wichtigkeit und ihres Beitrages zur Entscheidung zu untersuchen. Die Ergebnisse der vorliegenden empirischen Untersuchung bieten dafür erste Anhaltspunkte. Die Gruppe der älteren Menschen lässt sich dabei gesondert betrachten.

### **2.1.3. Ausgewählte Kovariablen**

#### *Alter und Geschlecht*

Wie in diesem Band an vielen Stellen deutlich wird, verändert sich die Mobilität im Alter. Auch nach Haas & Störmer (1999) hat das Alter „im

Hinblick auf die Erwerbstätigkeit und auf die abnehmende Bewegungsfreiheit aus gesundheitlichen Gründen“ einen Einfluß. Beispielsweise haben ältere Menschen die Wahlmöglichkeit Fahrrad nicht mehr oder sind auf einen bequemen Niederflureinstieg angewiesen.

Hahn (1999) fand in seiner Untersuchung des Verkehrsverhaltens im ländlichen Raum heraus, dass Frauen den ÖPNV mehr als doppelt so häufig benutzen wie Männer. Meyer (1999) erkannte, dass „Frauen ... am Verkehrsgeschehen in anderer Weise teilhaben und davon in anderer Weise betroffen sind als Männer.“ Im Zusammenhang mit ihrer empirischen Untersuchung in Zürich stellt sie fest, dass der Sicherheitsaspekt im Sinne der „Security“ eine wichtige Rolle spielt. So würden die befragten Frauen in der Straßenbahn lieber in den ersten Wagen einsteigen, damit sie im Notfall den Wagenführer erreichen könnten. Diese Möglichkeit gibt es jedoch in herkömmlichen Zügen und S-Bahnen selten<sup>31</sup>, sie werden damit nach Meyer (1999) auch als unsicherer erlebt und in den Abendstunden gemieden.

Im Interview wurden Alter und Geschlecht erfaßt und in Anlehnung an KONTIV (Kontinuierliche Erhebung zum Verkehrsverhalten) und SrV (System repräsentativer Verkehrsbefragungen)<sup>42</sup> erfolgte die Alterseinteilung nach Junior (18–24 Jahre), Medium (25–64 Jahre) und Senior (ab 65 Jahre).

### *ÖPNV-Nutzungshäufigkeit*

Den wichtigen Einfluß der Nutzungserfahrungen auf das Gesamterlebnis stellte schon Spiegel (1961, S.36) fest: „... das vollständige Gesamterlebnis kommt erst mit dem Meinungsgegenstand selbst zustande, etwa beim konkreten Gebrauch eines Produktes (=Warenerlebnis). Dabei geht das bereits vorhandene Image integrierend und bestimmend mit in das Gesamterlebnis ein und wird umgekehrt vom so bereits beeinflussten Gesamterlebnis her weiter ausgeformt und erheblich bereichert.“ In nahezu allen Erhebungen zum Verkehrsmittelwahlverhalten stellt die Nutzungshäufigkeit eine wichtige Variable dar. Dabei wird allerdings oft nur nach allgemeiner ÖPNV-Nutzungshäufigkeit, nicht jedoch nach Bus und Bahn getrennt, gefragt. Deshalb wurde in der vorliegenden Untersuchung nach der letzten Bus- bzw. Zugfahrt gefragt, wann diese stattfand und was der Fahrtzweck war. Außerdem wurde erfaßt, wie häufig im Durchschnitt ein Zug bzw. Bus benutzt wird (hier ausdrücklich nur gefragt nach ÖV, d. h. keine Fernreisen mit Rei-

<sup>3</sup> Dieser Sachverhalt wird in letzter Zeit bei neuen Fahrzeugkonzepten immer häufiger berücksichtigt.

<sup>4</sup> Alterskategorien dort: 6–14, 15–17, 18–24, 25–44, 45–59, 60–64, und 65 Jahre oder älter.



sebus und Nostalgiefahrten mit einer Dampfbahn). Für die Fragen nach der Nutzungshäufigkeit wurde eine an KONTIV<sup>51</sup> angelehnte Kategorisierung verwendet: fast täglich (3-4 Mal pro Woche), nicht täglich (1-2 Mal pro Woche bzw. 4 Mal pro Monat), monatlich (1-3 Mal pro Monat), selten (weniger als 1 Mal pro Monat, aber mindestens 1 Mal im Jahr) und nie. In der Auswertung werden die Kategorien „fast täglich“ und „nicht täglich“ zum Anteil der Stammkunden oder „ÖPNV-Nutzer“ zusammengefaßt, während der Anteil derjenigen, die „selten“ und „nie“ mit Bus oder Zug unterwegs sind als „Non-ÖPNV-Nutzer“ eingestuft werden.

### *Führerschein- und PKW-Verfügbarkeit*

Die Verkehrsmittelwahlfreiheit ergibt sich im wesentlichen aus der PKW-Verfügbarkeit und der Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln (Haas & Störmer, 1999). Als Kennwerte zur Feststellung der Wahlfreiheit dienen jedoch häufig die Führerschein- und PKW-Verfügbarkeit. Personen, die sowohl einen Führerschein als auch einen PKW zur Verfügung haben, werden als sogenannte „Wahlfreie“ bezeichnet, da sie sich eigentlich zwischen allen Mobilitätsalternativen (Fuß, Fahrrad, Auto, ÖPNV) entscheiden können. So stellt Höfler (2000) fest, „dass Pkw-Verfügbarkeit und Führerscheinbesitz nachhaltige Einflüsse auf die Verkehrsmittelwahl zur Folge haben.“ Kalwitzki (1994) konstatiert, „dass lediglich bei einem Viertel der deutschen Bevölkerung das Autofahren die anderen Fortbewegungsarten deutlich dominiert: bei den erwachsenen erwerbstätigen Männern. Die Mehrheit: Kinder, Jugendliche und Frauen, alte Menschen, gehört dagegen eher zu den nicht-automobilen Personen.“ Für ältere Menschen ändert sich jedoch langsam dieses Bild, der Anteil der Wahlfreien unter den Senioren nahm in den letzten Jahren deutlich zu und wird auch weiter ansteigen (Mäder, 2001).

## **2.2. Stichprobe**

### **2.2.1. Auswahl der Regionen**

Ausgehend von der Annahme, dass die Vorerfahrung und die Präsenz eines Verkehrsmittels die Entscheidung Bus oder Bahn beeinflusst, wurden zwei strukturell ähnliche Mittelzentren in Sachsen (Annaberg-Buchholz und Bischofswerda) ausgewählt, die sich im Idealfall nur darin unterscheiden, dass jeweils der Bus bzw. die Bahn das dominierende und am häufigsten benutzte Verkehrsmittel ist.

---

<sup>5</sup> KONTIV-Kategorisierung der Nutzungshäufigkeit: täglich oder fast täglich / an 3-4 Tagen die Woche / an 1-2 Tagen in der Woche / an 1-3 Tagen im Monat / an 1-2 Tagen im Vierteljahr / an 1-2 Tagen im Jahr / nie / unregelmäßig.

Das Bus-Angebot in Annaberg-Buchholz ist mit deutlich mehr Abfahrten pro Tag und der besseren sonntäglichen Bedienung dem in Bischofswerda überlegen während das sehr gute Bahn-Angebot mit 80 werktäglichen Abfahrten in Bischofswerda einem sehr viel geringeren „Schienenersatzverkehr“-Angebot in Annaberg-Buchholz gegenübersteht.

### **2.2.2. Stichprobenziehung**

Die Befragung wurde im Oktober 2000 durch insgesamt sieben erfahrene und geschulte Befrager, jeweils an zwei Tagen in Annaberg-Buchholz und Bischofswerda durchgeführt. Es erfolgte eine zufällige Auswahl von Personen aus der Grundgesamtheit (alle Einwohner der jeweiligen Stadt ab 18 Jahre). Die Interviews wurden auf öffentlichen Plätzen in den jeweiligen Innenstädten (Marktplatz und Fußgängerpassagen) durchgeführt. Um eventuelle Priming-Effekte oder andere Verzerrungen zu vermeiden, wurde jedoch nie in der Nähe von Bahnhof oder Busbahnhof befragt.

## **3. Ergebnisse**

### **3.1. Wichtige Gesamtergebnisse**

Von 422 befragten Personen entschieden sich 37% für den Bus und 63 % für den Zug, d. h. wenn man sich aussuchen könnte, womit man eine Strecke zurücklegen wolle, würden sich fast doppelt so viele Personen für den Zug entscheiden wie für den Bus, was für die Hypothese des „Schienenbonus“ spricht.

Ein signifikanter Einfluß der Region, des Geschlechtes oder des Einkommens auf die Entscheidung konnte im vorliegenden Datensatz nicht gezeigt werden.

Die Nutzungshäufigkeit des jeweiligen Verkehrsmittels hatte einen positiven Einfluß auf die Entscheidung: Viel-Nutzer des regionalen SPNV<sup>61</sup> zum Beispiel entschieden sich fast ausschließlich für die Bahn. Der Bahncardbesitz (Zeichen für eine enge Kundenbindung an die Bahn) führte in allen Fällen zur Bevorzugung des Zuges.

---

<sup>6</sup> SPNV = Schienenpersonennahverkehr

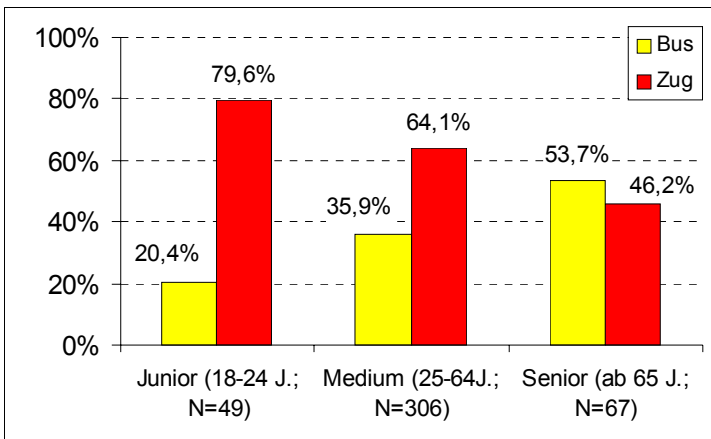
Personen, die häufig den ÖPNV nutzen, also Bus oder Bahn fahren, nennen und kennen deutlich mehr Handlungsoptionen in den Verkehrsmitteln (z. B. Lesen, Rauchen oder Speisen im Zug) als Non-ÖPNV-Nutzer.

Je höher das Bildungsniveau der befragten Personen, desto deutlicher zeigte sich eine ausgeprägte Präferenz für die Bahn.

### 3.2. Entscheidungsmuster und Begründungen der Älteren

#### 3.2.1. Präferenzen der Älteren in der Frage „Bus oder Bahn?“

Die Personen unter 25 Jahren entschieden sich deutlich häufiger für den Zug, während die Senioren (ab 65 Jahre) häufiger als der Durchschnitt den Bus wählten (siehe Abb. 1)

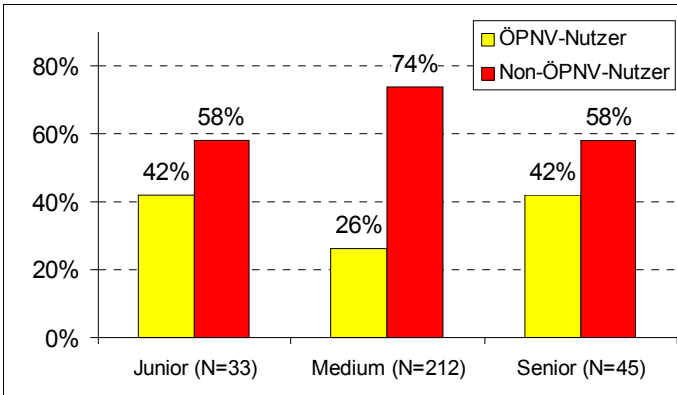


**Abb. 1: Entscheidung nach Alterskategorien**

Die entgegengesetzten Präferenzen der Jugendlichen und Älteren könnten evtl. mit einer inversen Reaktion auf eingenommenen Raum durch die jeweils andere Altersgruppe erklärt werden. Vielleicht bietet die Umgebung Zug (siehe Affordance-Konzept nach Gibson, 1982) Jugendlichen die Chance an, unbeobachtet von Fahrer und anderen Mitreisenden zu sein. Während ein Bus mit dem direkten Kontakt zum Fahrer eher das Sicherheitsbedürfnis älterer Menschen zu befriedigen scheint.

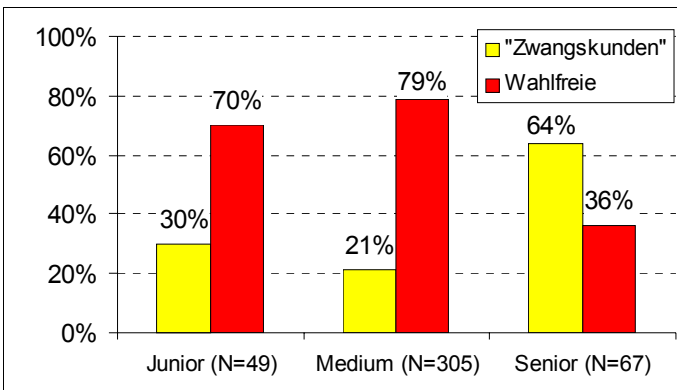
### 3.2.2. Beeinflussende Kovariablen

In der Nutzungshäufigkeit des ÖPNV (fast tägliche und nicht tägliche Bus- oder Bahnnutzung) unterschieden sich Senioren nicht von den Personen im Alter von 18 bis 24 Jahren (siehe Abb. 2), allerdings nutzen ältere Menschen deutlich mehr regelmäßig den ÖPNV als die 25 bis 64jährigen. Dies bestätigt die Auffassung, dass die Hauptnutzer von Bus und Bahn ganz jung oder älter sind.



**Abb. 2: Nutzungshäufigkeit nach Alterskategorien**

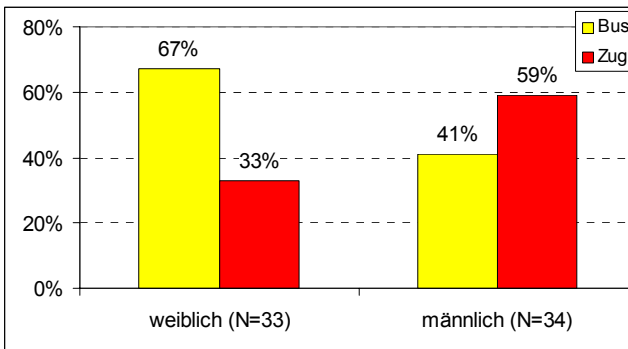
Wahlfrei (PKW-Besitz bzw. -Verfügbarkeit und Führerschein) sind bei den Senioren wesentlich weniger Befragte, als in den Alterskategorien Junior und Medium. Fast zwei Drittel der über 65jährigen sind sogenannte „Zwangskunden“ (Abb. 3).



**Abb. 3: Wahlfreiheit nach Alterskategorien**

Betrachtet man dann jedoch die tatsächliche ÖPNV-Nutzung der nicht wahlfreien Senioren (hier: N=45), fahren davon nur ca. 60% regelmäßig mit Bus oder Bahn. 40% der Senioren, die kein eigenes Fahrzeug führen, nutzen nie oder selten den ÖPNV. Viele Wege werden oft innerorts zurückgelegt und sind fußläufig zu bewältigen, aber es ist ein nicht unerheblicher Teil von Wegen zu vermuten, auf denen sich ältere Menschen (häufig von Familienmitgliedern) „fahren lassen“. Hier liegt wahrscheinlich ein noch zu erschließendes Potential für Verkehrsunternehmen. Senioren, die die Wahl haben womit sie ihre Wege zurücklegen, nutzten tatsächlich in der überwiegenden Mehrheit (88%) nicht den ÖPNV.

Trotz der relativ geringen Stichprobengröße liefert die nach *Geschlecht* getrennte Untersuchung des Entscheidungsverhaltens bei den Senioren interessante Anhaltspunkte: Wie in Abb. 4 zu sehen, fahren ältere Frauen lieber Bus als ihre männlichen Altersgenossen.

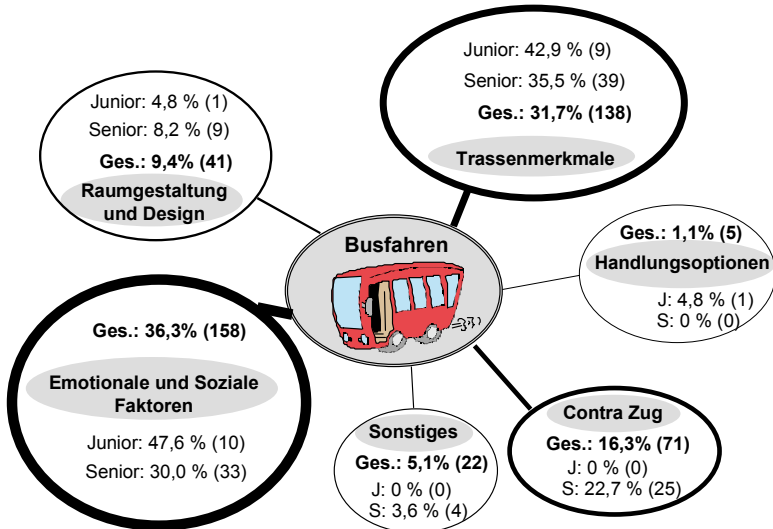


**Abb. 4: Entscheidung der Senioren nach Geschlecht**

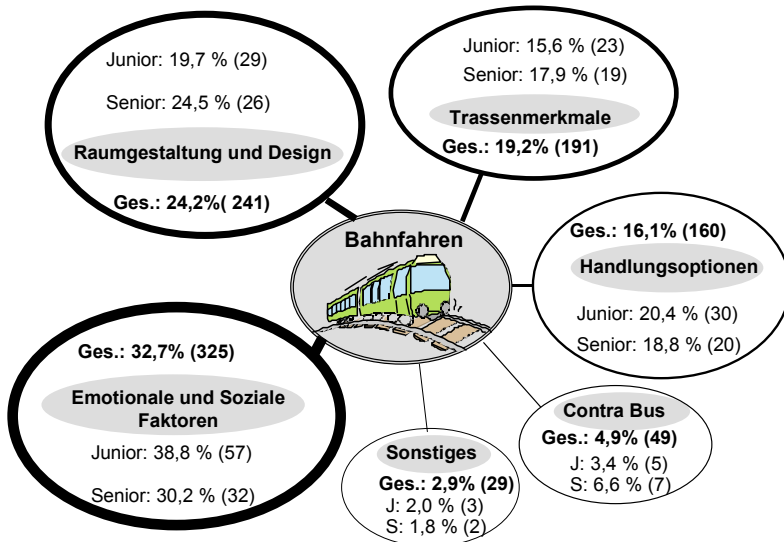
Darüber hinaus nutzen 59% der Seniorinnen häufiger den ÖPNV, während nur 26% der älteren Herren oft Bus oder Bahn fahren. Der Großteil der älteren Frauen sind „Zwangskunden“ (88%), während über die Hälfte der männlichen Senioren Wahlfreie sind (59%).

### 3.2.3. Entscheidungsbegründungen

Im Folgenden werden die qualitativen Entscheidungsbegründungen der Älteren auf die Szenario-Frage „Bus oder Bahn?“ näher beleuchtet und mit den der Junioren verglichen. In Abb. 5 und 6 findet man eine Übersicht zu den einzelnen Oberkategorien, und die Anzahl der Nennungen von Senioren und Junioren, die jeweils in die Kategorie fallen und zum Vergleich die Nennungen in der Gesamtstichprobe (N=422).



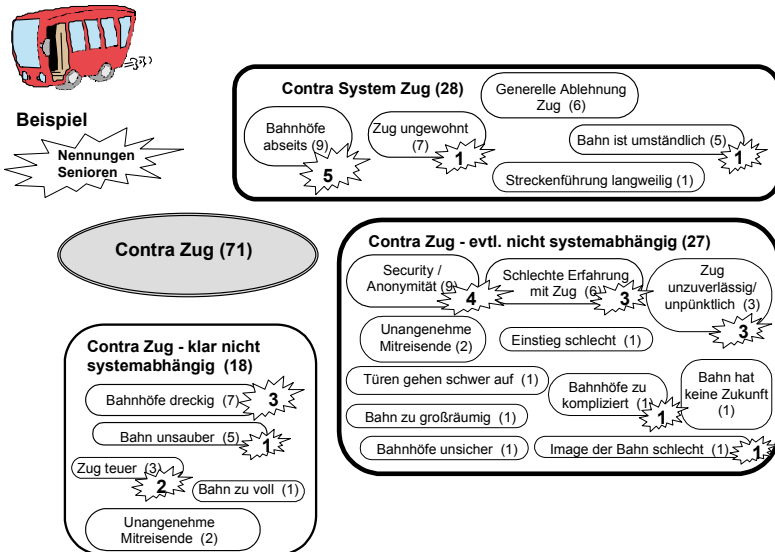
**Abb. 5: Übersicht Nennungen der Senioren (N=36) und Junioren (N=10) zu Oberkategorien für die Entscheidung Bus**



**Abb. 6: Übersicht Nennungen der Senioren (N=31) und Junioren (N=39) zu Oberkategorien für die Entscheidung Bahn**

## Argumente pro Bus

Diejenigen Senioren, die lieber mit dem Bus fahren würden, führten deutlich häufiger als der Durchschnitt Negativargumente an, die die Zugfahrt für sie unmöglich machen: Die Bahnhöfe abseits, Security (persönliches Sicherheitsempfinden) und Anonymität. In Abb. 7 findet man beispielhaft für die Oberkategorie „Contra Zug“ die Argumente der Gesamtstichprobe und der Senioren dargestellt, die sich in dem Szenario für den Bus entschieden.



**Abb. 7: Argumente der Senioren (N=36) für das Busfahren – Beispiel Oberkategorie „Contra Zug“**

Begründungen aus dem Bereich der emotionalen und sozialem Faktoren haben bei Junioren ein größeres Gewicht als bei den Senioren.

Senioren verwenden mehr emotionale Zuschreibungen um ihre Entscheidung für den Bus zu begründen, während den 18-24jährigen eher das persönliche Sicherheitsempfinden und die Gewohnheit der Busbenutzung wichtig war.

In den Augen der Senioren spricht für eine Busfahrt die Haltestellendichte, die ziel- und ortsnahe Streckeführung und, dass unterwegs mehr zu sehen ist.

## *Argumente pro Bahn*

Die Argumente der Senioren für den Zug unterscheiden sich nicht wesentlich von denen der Gesamtstichprobe. Die meisten Nennungen betreffen emotionale Zuschreibungen wie „bequemer“, „angenehmer“ und „gemütlicher“. Älteren Menschen ist die Freiheit, die das Raumangebot in der Bahn mit sich bringt wichtig: „mehr Platz“, „Aufstehen und Herumlaufen“ ist möglich und man hat im Zug mehr „Bewegungsfreiheit“. Die Senioren genießen mehr die Fahrt durch die freie Natur und die damit verbundene Sicht – Junioren ist das behinderungsfreie Fahren (ohne Ampeln und Stau) wichtiger. Die über 65jährigen empfinden den Bus eher als zu eng, während die 18-24jährigen öfter Übelkeit im Bus befürchten und deshalb lieber mit dem Zug fahren. Erstaunlicherweise waren in der vorliegenden Erhebung Toiletten im Zug den Junioren wichtiger als den Senioren.

## **Literatur**

- Berschin, F. (1998). Bus oder Bahn in der Region? In: Verkehrsclub Deutschland (VCD) (Hrsg.). Schienenverkehr in der Fläche – Handreichung gegen Streckenstilllegungen. 2. Auflage. Bonn, VCD, S. 23–31.
- Engeln, A. & Schlag, B. (2001). ANBINDUNG: Abschlußbericht zum Forschungsprojekt: „Anforderungen Älterer an eine benutzergerechte Vernetzung individueller und gemeinschaftlich genutzter Verkehrsmittel“. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Band 196. Kohlhammer, Stuttgart.
- Gibson, J. J. (1982). Wahrnehmung und Umwelt – Der ökologische Ansatz in der visuellen Wahrnehmung. München, Urban & Schwarzenberg.
- Haas, H.-D. & Störmer, E. (1999). Angebotsqualität bei ÖV-Unternehmen – Einflußfaktoren bei der Beurteilung durch den Kunden. Internationales Verkehrswesen, Jg. 51, S. 119–124.
- Hahn, W. (1999). Das Verkehrsverhalten im ländlichen Raum am Beispiel Angelburgs und Steffenbergs im Landkreis Marburg-Biedenkopf unter Verwendung eines sozialpsychologischen Verkehrsmittelwahlmodelles. Zeitschrift für Verkehrswissenschaft, Jg. 70, S. 178–205.
- Höfler, L. (2000). Qualität entscheidet über die Wahl des Verkehrsmittels – Wesentlicher Einfluß von Raum- und Siedlungsstruktur. Der Nahverkehr, Jg. 18, S. 71–76.
- Jungermann, H.; Pfister, H.-R. & Fischer, K. (1998). Die Psychologie der Entscheidung – Eine Einführung. Heidelberg, Spektrum.



- Kalwitzki, K.-P. (1994). Verkehrsverhalten in Deutschland. In: Flade, A. (Hrsg.). Mobilitätsverhalten – Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten aus umweltpsychologischer Sicht. Weinheim, PVU, S. 15–24.
- Karopka, H.-J.; Miller, B.; Oppel, T. & Bihn, F. (2000). Wie erlebt der Kunde den öffentlichen Nahverkehr? – Qualitativ-psychologische Grundlagenstudie zur ÖPNV-Nutzung. Der Nahverkehr 11/2000, Jg. 18, S. 18–22.
- Mäder, H. M. (2001). Daten zur Mobilität älterer Menschen. In: Flade, A.; Limbourg, M. & Schlag, B. (Hrsg.). Mobilität älterer Menschen, Leske + Budrich.
- Megel, K. (2001a) Bus oder Bahn ? Psychologische Untersuchung der Schemata und Präferenzen im Regionalverkehr. Diplomarbeit an der TU Dresden, Professur für Verkehrspsychologie. Unveröffentlicht.
- Megel, K. (2001b) Schienenbonus: Nur ein Mythos? – Bus oder Bahn im Regionalverkehr – Schemata und Präferenzen. Der Nahverkehr 06/2001, Jg. 19, S. 20-23.
- Meyer, H. (1999). Sitzplätze statt Parkplätze – Qualitative und quantitative Aspekte der Mobilität von Frauen am Beispiel der Stadt Zürich. Dissertation, Universität Zürich, Philosophische Fakultät II.
- Riedle, H. (1998). Reaktivierung und Aufwertung regionaler Schienenstrecken – Ansätze und Beispiele. In: Verkehrsclub Deutschland (VCD) (Hrsg.). Schienenverkehr in der Fläche – Handreichung gegen Streckenstilllegungen. 2. Auflage. Bonn, VCD, S. 13–22.
- Schlag, B.; Schwenkhagen, U. & Tränkle, U. (1996). Transportation for the elderly: Towards a User-Friendly Combination of Private and Public Transport. IATSS Research – Journal of International Association of Traffic and Safety Science, Jg. 20, S. 75–82.
- Verron, H. (1986). Verkehrsmittelwahl als Reaktion auf ein Angebot – Ein Beitrag zur Psychologie der Verkehrsplanung. Dissertation, Technische Universität Berlin.
- Wichser, J. (1998). Bus oder Bahn? – Verfahren zur Entscheidungsfindung bei Umstellungen. Der Nahverkehr, Jg. 16, S. 64–67.

# **Arbeitsgruppe C**

**„Einfach zu nutzen“:**

## **Neue Mobilitätskonzepte für Ältere**

### **Moderation:**

Dr. Arnd Engeln, Robert Bosch GmbH, Stuttgart

### **Impulsreferate:**

Marion Diehr, M. A., DaimlerChrysler AG, Berlin:

„Easy to use“ – Erleichterung und Unterstützung der Mobilität Älterer aus der Sicht eines PKW-Herstellers

Dipl.-Geogr. Hartmut Reinberg-Schüller, VDV:

Erleichterung und Unterstützung der Mobilität Älterer aus der Sicht der öffentlichen Verkehrsunternehmen

# „Easy to use“ – Erleichterung und Unterstützung Älterer aus Sicht eines PKW-Herstellers

## 1. Einleitung

Was bedeutet „Easy to use“ in diesem Kontext? „Easy“ heißt einfach, bequem – das englische Verb „to ease“ bedeutet erleichtern, lindern, helfen, Erleichterung verschaffen. „Easy to use“ = die Nutzung erleichtern. In unserem Fall geht es um die Nutzung des Automobils und im weiteren Sinne um das Thema Mobilität im Straßenverkehr. Physische Mobilität ist in modernen Gesellschaften notwendige Voraussetzung für die Teilhabe am Alltagsleben. Genau genommen reduziert die Vereinfachung der Automobilenutzung also nicht nur die Mühen des Autofahrens, sondern erleichtert die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben.

### **Frauen und Senioren bestimmen das Wachstum der Motorisierung**

Es gibt kaum Zweifel daran, daß für die Menschen unserer Zeit das Auto ein ganz gewöhnliches Verkehrsmittel geworden ist. Das gilt in besonderem Maße für die Bevölkerungsgruppen, die heute schon motorisiert sind. Dies wird in noch viel stärkerem Maße für die Zukunft gelten, denn ab 2020 wird allein schon aufgrund der aktuellen demographischen Entwicklung jeder vierte Autofahrer älter als 65 sein. Zwar sind heute in höheren Altersgruppen noch weniger Frauen, die ein Auto besitzen, doch die nutzen es, wenn nicht als Fahrerin, dann doch als Beifahrerin.

Im Gegensatz zu den männlichen Autobesitzern sind nur wenige Prozent der über 65jährigen Autobesitzer in Deutschland weiblich. Schätzungen für die Zukunft (Shellstudie für 2020) prognostizieren eine Fortschreibung der aktuellen Motorisierung für die Männer. Einen enormen Nachholbedarf sehen sie bei den Frauen. Sie gehen von einer Steige-

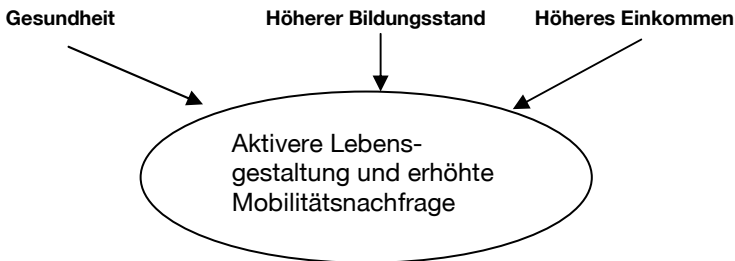
rung des weiblichen Autobesitzes um das vierfache aus. Damit bestimmen Frauen ganz wesentlich das Wachstum der Motorisierung.

### **Unter den erhöhten Belastungen des Autofahrens leiden nicht nur Senioren**

Die Mühen und Beschwerden des Autofahrens betreffen jedoch nicht nur ältere Menschen. Hohe Verkehrsdichte, Staus, hohe Geschwindigkeit und Parkplatzmangel belasten Verkehrsteilnehmer aller Altersgruppen. Insbesondere Berufsfahrer und Fahrer, die aus anderen Gründen viel mit dem Auto unterwegs sind, haben zunehmend Probleme mit der Dauerbelastung durch die äußeren Verkehrsbedingungen. Hier soll und kann die Technik im Auto Abhilfe schaffen. Autos sind generell in den letzten Jahren sicherer und komfortabler geworden. Aber nicht nur die Komplexität im Verkehr hat zugenommen. Die Zunahme an technischen Möglichkeiten, mehr Elektronik im Auto und die Angebote der neuen Informationstechnologien haben die Vielfalt der Funktionalitäten im Auto erhöht, was seine Nutzung nicht ausschließlich vereinfacht.

## **2. Bemerkungen über das Alter**

Im Vergleich leben ältere Menschen heute länger, sind gesünder und aktiver als ältere Menschen früherer Generationen. Aufgrund besserer Einkommensverhältnisse hat sich die Lebensqualität im Verhältnis wesentlich verbessert. Senioren heute verfügen in der Regel über einen höheren Bildungsstand und gehen mit den Alltagstechnologien ihrer Technikgeneration (Waschmaschine, Automobil, Fernsehen, Radio, Telefon) ganz selbstverständlich um.



**Abb. 1: Verbesserte gesundheitliche und sozio-ökonomische Faktoren ermöglichen den „neuen Alten“ einen neuen Lebensstil → das aktive Altern**

Unter Alter versteht man zunächst das kalendarische Alter, aber auch das, was die Gesellschaft als Alter festgelegt hat. Früher waren das die „letzten Lebensjahre“ oder der „Ruhestand“, heute ist es eher ein „Unruhestand“ und vor allem der lange Zeitabschnitt der „nachberuflichen Lebensphase“. Nach Erreichen des 65. Lebensjahrs haben Männer heute in Deutschland eine durchschnittliche Lebenserwartung von 14,8 Jahren, Frauen von 18,6 Jahren (Enquete-Kommission „Demographischer Wandel“, 1998). Diese Phase wird schon heute sehr bewusst gestaltet.

Einen noch größeren Einfluss auf die Anforderungen und Wünsche an ein Verkehrsmittel wird jedoch die Tatsache ausüben, dass in Zukunft der Anteil der Jüngeren im Vergleich zu den Älteren abnimmt und es damit zu einer relativen Zunahme von autofahrenden Senioren kommt. Es wird also als ganz normal gelten, bis ins hohe Alter Auto zu fahren.

Beschreibt man die Zielgruppe der Alten nur nach den Lebensjahren, führt das leicht zu Missverständnissen. Alter allein definiert keineswegs eine homogene Gruppe. Auch der Alterungsprozess verläuft keineswegs einheitlich und es sind größere Leistungsunterschiede zwischen einzelnen Altersgruppen zu beobachten als innerhalb der Gruppe der 65- bis 80jährigen (Oswald, 2000). Dabei ist zu vermuten, dass aufgrund der relativ längeren Lebenserfahrung die Individualisierung ausgeprägter ist als in anderen Altersgruppen. Die Ansprüche ans Auto sind also individuell sehr unterschiedlich.

### **3. Mobilitätsverhalten in der „dritten Lebensphase“**

Vor allem sind es die Lebenssituation, Wohnlage, der Gesundheitszustand und der Autobesitz, die das Mobilitätsverhalten und die Wahl des Verkehrsmittels von Senioren beeinflussen. Schon heute verfügen 53,9% der Personen über 60 Jahre über einen eigenen PKW (Haushaltspanel zum Verkehrsverhalten, Institut für Verkehrswesen der Uni Karlsruhe, 2000).

Während Personen ohne Auto im Durchschnitt einen Weg pro Tag zurücklegen, absolvieren Autobesitzer 1,5 Wege täglich. Der Pkw ist für ältere Menschen ein wichtiges Hilfsmittel zum Erhalt der individuellen Mobilität, eine Tatsache, die gerade im ländlichen Raum noch an Bedeutung gewinnt.

Schon jetzt reduziert sich bei Autofahrern die Anzahl der außerhäuslichen Aktivitäten mit Erreichen des 65. Lebensjahrs nur geringfügig.

Dabei sind noch nicht die Auswirkungen der demographischen Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt und für das Rentensystem berücksichtigt. Ob in 20 Jahren das gesetzlich vorgeschriebene Rentenalter weiterhin bei 65 Jahren liegen wird, ist grundsätzlich zu bedenken. Schon heute zeichnen sich deutliche Trends zur Verlängerung der Lebensarbeitszeit und eine erhöhte Teilnahme an beruflichen Tätigkeiten nach dem 65. Lebensjahr ab. (Miegel, 2001).

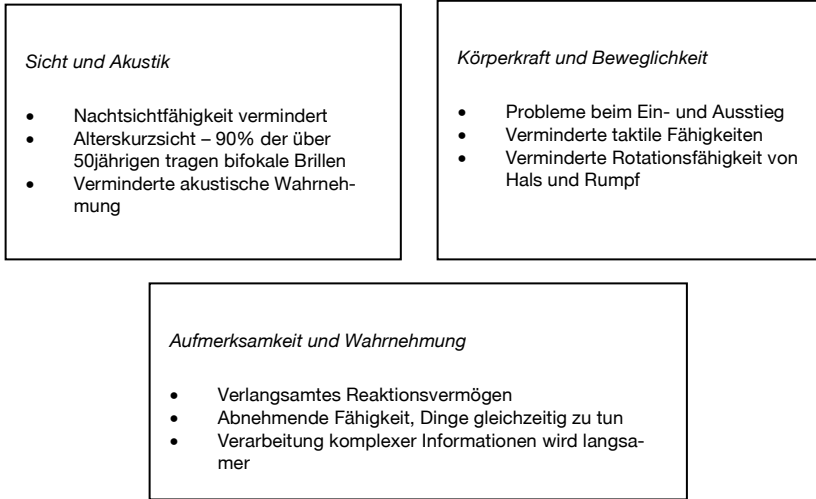
Für die Mobilität der Älteren gilt es drei wesentliche Punkte festzuhalten:

- a) Mit zunehmendem Alter wird es immer wichtiger, die einmal erworbene Mobilität so lange wie möglich zu erhalten.
- b) Die Gruppe der in 2010 etwa 65jährigen hat ihr Leben lang ein Auto benutzt.
- c) Mit dem Erreichen des 65. Lebensjahrs ändert sich ihr Mobilitätsverhalten nur geringfügig.

Technische Hilfen im Auto erweisen sich dabei als wesentlich zum Erhalt der persönlichen Unabhängigkeit und Beweglichkeit. Aufgrund der tendenziellen Einschränkung der körperlichen Fähigkeiten mit zunehmendem Alter werden altersspezifische und kompensatorische Angebote für diese Menschen wichtiger.

#### **4. Anforderungen Älterer an das Auto**

Unabhängig von der Einstellung zum Alter – „man ist so alt, wie man sich fühlt“ – gibt es ein Nachlassen der Leistungskraft. Üblicherweise verbindet man mit dem Alter Vorstellungen wie „weise“ und „abgeklärt“; aber auch Attribute wie „gebrechlich“ und „senil“. Letztere lösen mit zunehmendem Alter massive Unsicherheit aus. Gerade wenn es um Leistungsfähigkeit geht, ist es die Sorge vor dem Verlust der Autonomie, die sowohl die „jüngeren“ als auch die „älteren“ Alten bewegt. Es wäre falsch, jenseits aller gesellschaftlichen und individuellen Einstellungen zum Alter den biologischen Faktor zu leugnen. Der Mensch altert auch körperlich. Generell lassen sich altersbedingte körperliche Leistungseinbußen in drei Bereiche (siehe Abb. 2) einordnen, die durch technische Mittel zumindest teilweise kompensiert werden können.



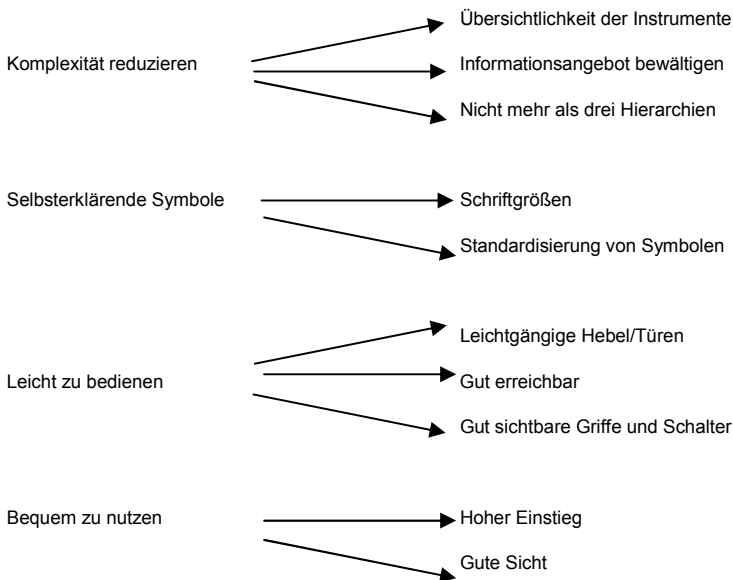
**Abb. 2: Veränderungen im Alter**

**Tab. 1: Lösungsangebote von Herstellerseite**

Anforderung	Anwendung	Nutzen
Orientierung, Wegbeschreibung	Navigations- und GPS Systeme Mercedes Command Navigation erweitern (nicht nur Vogelperspektive)	Leichtere Orientierung auf unbekanntem Strecken Alternative Wege bei Stau
Unterstützung Körperfunktionen	Rückfahr-Assistent Parktronic Rückfahrkamera	Erhöht aktive und passive Sicherheit Unfallvermeidung Kompensiert Drehmöglichkeit der Halswirbelsäule
Notrufsysteme	Tele-Aid	Verbesserung der persönlichen Sicherheit
Sicht	Blendschutz Automatische Scheinwerferseinstellung	bessere Nachtsicht

Eines der größten Probleme des Straßenverkehrs ist die starke Zunahme der motorisierten Verkehrsteilnehmer und der daraus resultierende Bedarf an erhöhter Aufmerksamkeit. Lange Warte- und schwer kalkulierbare Wegezeiten aufgrund von Stau oder mangelndem Parkplatzangebot erhöhen das Stressgefühl.

Der Einzug der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien in alle technischen Geräte hat längst stattgefunden. Doch die Fülle der Information, die damit verarbeitet werden muss, führt schnell zu Überbelastungen, umso mehr, als sich die Informationsaufnahme im Alter verlangsamt. Einfache Bedienbarkeit, Übersichtlichkeit über die Funktionen und Schulungen werden Voraussetzung sein für die Attraktivität eines Fahrzeugs. Denn obwohl keine grundsätzliche Ablehnung neuer Technologien in den Interviews festgestellt wurde, so ist doch keinerlei Bereitschaft vorhanden, sich mit unübersichtlichen, unverständlichen und überkomplexen technischen Produkten auseinanderzusetzen.



**Abb. 3:** „Easy to use“

Neben den rein funktionalen Anforderungen, die an ein Produkt gerichtet werden, beeinflusst gerade beim Auto auch eine starke emotionale Komponente die Kaufentscheidung. Die Zahl der Autofahrer wächst,



die die Wahl ihres Fahrzeugs nicht nur an den Erfordernissen dieser neuen Lebensphase ausrichtet, sondern z. B. an dem in der Vergangenheit bereits Erreichten. Das bedeutet, dass die körperliche Beweglichkeit im Alter zwar abnimmt und das Auto daher auch komfortabler werden sollte, dass es aber trotzdem den erfolgreichen, junggebliebenen „Geschäftsmann/-frau“ der vergangenen Jahre repräsentieren muss. Was wäre da naheliegender, als sich endlich einen Jugendtraum zu verwirklichen? Insgesamt führt das zu einer paradoxen Situation.

- Die Kluft zwischen Image und Funktionalität von „altengerechten“ Autos vergrößert sich.
- Jugendliches Pkw-Image immer wichtiger, aber Komfort und Technik sollen erste Handicaps kompensieren.



Wichtiges Marketingprinzip: kein „Silbermobil“, sondern eher: „Silberpfeil“ mit Komfortausstattung

Einerseits steigen die Anforderungen an bestimmte altersgerechte Funktionalitäten des Autos, andererseits werden die Ansprüche an die emotionalen Produktbotschaften höher. Ein typisches „Seniorenauto“ ist daher am wenigsten geeignet, den Wunsch eines solchen Konsumenten zu befriedigen.

## 5. Fazit aus Sicht eines Automobilherstellers

In der Umsetzung hoher altersgerechter Ansprüche an Komfort, Sicherheit und einfacher Bedienbarkeit, im Einklang mit einem hohen emotionalen Imagefaktor liegt der Kompromiss, den die Automobilindustrie zu finden sucht. Ein einfach zu bedienendes Auto ist attraktiv für alle Autofahrer. Erste technische Lösungen und Dienstleistungen zur Erleichterung des Autofahrens werden bereits heute (Tegaron, Tele-Aid, Parktronik, Lichtführung ...) in den höheren und mittleren Fahrzeugklas-

sen vieler Hersteller angeboten. Diese Systeme gilt es in Zukunft zu optimieren.

Je nach Fahrzeugtyp (insbesondere auch im von höheren Altersklassen nachgefragten Sportcoupe und Roadster) stehen Lösungen zur Verbesserung, insbesondere bei Ein- und Ausstieg oder der Sitzschalengestaltung aus. Hier wird es vor allem darum gehen, den Widerspruch zwischen der Nachfrage nach sportlichen Fahreigenschaften und Komfort zu lösen.

Ergänzt werden sollen solche Anforderungen durch zusätzliche optionale Servicepakete (SOS-Knopf mit Navigation zum nächsten Krankenhaus, Reisebegleiter, z. B. Berlin-Info, Werkstatt Abhol- und Bring-Dienste, Chauffeurdienste).

Der Bedarf nach einem einfach zu bedienenden und bequemen Auto ist nicht nur auf die höheren Altersgruppen beschränkt. Sie sind es aber, die in Zukunft qualitativ und quantitativ an Bedeutung gewinnen. Die Faszination der Jugendlichkeit und Energie wird auch in Zukunft nicht an Attraktivität verlieren – deshalb wird es auch kein „Silvermobil“ geben – aber „normale Fahrzeuge“ sollten ein optionales Angebot an Zusatzelementen oder verschiedene nachrüstbare Standardpakete anbieten. Autos so zu konstruieren, dass sie die Mobilität bis ins hohe Alter unterstützen, wird in Zukunft eine Selbstverständlichkeit sein. Ältere sind dabei die Experten, um die Anforderungen an geeignete technische Lösungen für eine „easy usability“ zu definieren. In dieser Funktion sollten sie auch verstärkt angesprochen werden, denn die Älteren von heute setzen die Maßstäbe nicht nur für die Automobilität im Alter, sondern für das Autofahren von morgen.

## Literatur

Bundesverband der deutschen Industrie (1998). Bevölkerungsentwicklung in Deutschland nach Altersgruppen.

Enquete-Kommission (1998). Demographischer Wandel – Herausforderung unserer älter werdenden Gesellschaft an den einzelnen und die Politik. Bonn, Deutscher Bundestag Verlag.

Institut für Verkehrswesen der Uni Karlsruhe (2000). Haushaltspanel zum Verkehrsverhalten. MOP, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr.

- Miegel, M.: Die Altenrepublik, Gespräch mit Heik Afheldt in „Der Tagespiegel“ vom 11.03.2001
- Opaschowski, H.: Zehn Gebote für das 21. Jahrhundert, Vortrag. In: Die Zeit, 05.04.01
- Oswald, W. D. (2000). Automobilismus und die „gefährlichen Alten“ In: Technik und Gesellschaft, Jahrbuch 10, Automobil und Automobilismus.
- SINUS-Institut (1999). Quantitativer Eurosensor 1999, Heidelberg.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (Hrsg.) (2000). Verkehr in Zahlen 2000. Hamburg.

# **Erleichterung und Unterstützung der Mobilität Älterer aus Sicht der öffentlichen Verkehrsunternehmen**

## **1. Einleitung**

Körperliche Behinderungen (u. a. Geh-, Greif- und Sehbehinderungen) führen gerade bei älteren Menschen zu einer nicht unerheblichen Einschränkung der Mobilität. Der große Anteil älterer Menschen an der Zahl der Schwerbehinderten ist daher nachvollziehbar.

Die Verkehrsunternehmen des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) bemühen sich seit langem, den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) attraktiver und kundenfreundlicher für alle Fahrgastgruppen zu gestalten, einschließlich der Gruppe der älteren Menschen.

Die Einführung der Niederflertechnik bei Bussen und Bahnen – über 37% aller Busse (Stadt- und Regionalbusse) sind inzwischen Niederflerbusse – bedeutet gerade für die Gruppe der Älteren eine wesentliche Steigerung des Beförderungskomforts. Neben dieser allgemein bekanntesten technischen Entwicklung werden viele weitere technische und nicht-technische Maßnahmen umgesetzt, die die Benutzung der öffentlichen Verkehrsmittel durch ältere Menschen erleichtern und unterstützen.

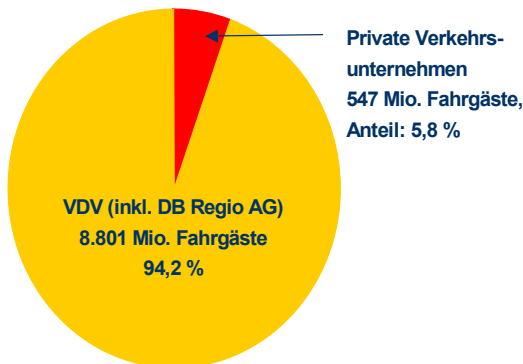
Empfehlungen für die behindertenfreundliche Gestaltung des ÖPNV hat der VDV seinen Mitgliedsunternehmen in mehreren Veröffentlichungen zusammengestellt.

## **2. Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV)**

Die Unternehmen des öffentlichen Personennahverkehrs mit den Betriebszweigen U-Bahn/Stadtbahn, Straßenbahn, Eisenbahn, Bahnen

besonderer Bauart, Obus und Omnibus sowie des Güterverkehrs mit Schwerpunkt Eisenbahn-Güterverkehr sind im VDV organisiert. Der VDV in seiner jetzigen Organisation entstand am 01.01.1991 durch Fusion des Verbandes öffentlicher Verkehrsbetriebe (VÖV), des BDE (Bundesverbandes Deutscher Eisenbahnen, Kraftverkehre und Seilbahnen) und des VÖV der ehemaligen DDR. Der VDV ist Fachverband für über 520 Mitglieder mit Personen- und Güterverkehr. In Deutschland sind insgesamt über 6.500 Unternehmen im Bereich öffentlicher Personennahverkehr tätig.

1999 wurden in Deutschland im öffentlichen Personennahverkehr rd. 9,35 Mrd. Fahrgäste befördert. Die Mitgliedsunternehmen des VDV hatten hieran einen Anteil von 94,2%. Die privaten Verkehrsunternehmen dementsprechend einen Anteil von 5,8% (siehe Abb. 1).



**Abb. 1: Öffentlicher Personennahverkehr in Deutschland im Jahr 1999**

### **3. Anforderungen älterer Menschen an den ÖPNV**

#### **3.1. Mobilitätseingeschränkte Menschen**

Die Verkehrsunternehmen haben insgesamt die Belange von mobilitätseingeschränkten Menschen zu berücksichtigen. Zu der Gruppe der mobilitätseingeschränkten Menschen gehören u. a. schwerbehinderte Menschen, alte Menschen, Mütter mit Kinderwagen, Kinder, klein- und großwüchsige Menschen sowie Menschen mit schwerem Gepäck.

Ein Großteil der Gruppe der mobilitätseingeschränkten Menschen sind alte Menschen mit körperlichen Einschränkungen (geh-, greif-, seh-, hörbehindert etc.). Die Gruppe der alten Menschen ist zudem keine homogene Gruppe. Die "jungen Alten", "alten Alten" und "Hochbetagten" stellen z. T. unterschiedliche Anforderungen an den ÖPNV.

Die Unterschiede unter den mobilitätseingeschränkten Menschen führen selbstverständlich auch zu unterschiedlichen Anforderungen: Großwüchsige haben gegenüber kleinwüchsigen Menschen andere Vorstellungen über die Höhe von zu bedienenden Tasten eines Automaten oder Aufzugs. In der Planung des öffentlichen Raums sind daher z.T. Kompromisse notwendig. Einen Kompromiss stellt auch die Absenkung der Bordsteinkante auf drei Zentimeter dar. Während Rollstuhlbenutzer eine Absenkung auf Null Zentimeter bevorzugen, benötigen blinde Menschen – zur optimalen ertastung der Bordsteinkante – eine Höhe von fünf Zentimeter. Optimierungen zu Gunsten einzelner Gruppen, die zu Lasten anderer gehen, sind daher zu vermeiden.

Der ÖPNV kann aufgrund der unterschiedlichen und z.T. gegensätzlichen Anforderungen auch zukünftig den Bedürfnissen aller Menschen nicht umfassend gerecht werden.

Die wesentlichen Anforderungen alter Menschen beziehen sich auf das Fahrtenangebot, die Nutzerfreundlichkeit und auf das Personal der Verkehrsunternehmen.

### **3.2. Fahrtenangebot**

Eine aus Sicht alter Menschen optimale Beförderung ist die "Haus-zu-Haus-" oder "haustürnahe Bedienung". Es entstehen keine langen Wege zu/von der Haltestelle und das Ziel wird umsteigefrei erreicht, egal ob nun die Innenstadt, der Hausarzt, die Klinik oder der Friedhof das Ziel ist und zu welcher Tageszeit dieses Ziel erreicht werden soll. Ein Umsteigen wird dann nicht als Belastung empfunden, wenn eine Anschlusssicherung garantiert ist.

### **3.3 Nutzerfreundlichkeit**

Zu einem nutzerfreundlichen ÖPNV zählen für alte Menschen im Wesentlichen der leichte Zugang zu Tarif- und Fahrplaninformation, die übersichtlich und leicht verständlich sein sollen. Das Erreichen der Haltestelle sollte ohne bauliche Zugangshindernisse erfolgen. Eine einfache Orientierung an Haltestellen und in Fahrzeugen ist ebenso wichtig wie eine ausreichende Anzahl von witterungsgeschützten Sitzgelegen-

heiten an den Haltestellen. Öffentlich zugängliche Toiletten sind gerade für ältere Menschen – im Vergleich zu anderen Gruppen – ein wichtiger Aspekt bei der Nutzung des öffentlichen Raumes.

### **3.4. Personal**

Da viele ältere Menschen Schwierigkeiten mit der Technisierung des Alltags haben, legen alte Menschen nach wie vor Wert auf eine persönliche Betreuung. Dies bezieht sich auf die Beratung über das System ÖPNV, die Auskunft zu Tarif- und Fahrplaninformation, die Hilfestellung beim Kauf von Fahrscheinen sowie beim Ein- und Aussteigen in bzw. aus Verkehrsmittel. Ebenso wichtig ist das rücksichtsvolle Verhalten (verständliche Durchsagen) und die rücksichtsvolle Fahrweise des Personals (gleichmäßig langsames Anfahren bzw. Bremsen).

## **4. Maßnahmen zur Erleichterung bzw. Unterstützung der Mobilität Älterer**

### **4.1. Verkehrsplanung**

Bereits bei der Planung von Linien des öffentlichen Personennahverkehrs wird die Anbindung von Einrichtungen, die von Älteren bewohnt und besucht werden, berücksichtigt. Bei der Planung eines Baus von Einrichtungen, die von Älteren bewohnt oder besucht werden, sollte andererseits auch das vorhandene Liniennetz des öffentlichen Verkehrs berücksichtigt werden. Durch die direkte Anbindung werden Wege zur Haltestelle minimiert.

Neben der direkten Anbindung besteht die Möglichkeit, die Abstände zwischen den Haltestellen zu minimieren, um die Wege für ältere, gehbehinderte Menschen erträglich zu gestalten. Allerdings lässt sich dies größtenteils nur im städtischen Raum realisieren. Im ländlichen Raum sind – bedingt durch die niedrigere Bevölkerungsdichte – die Haltestellenabstände größer.

Bedarfsorientierte Verkehre, wie das Anruf-Sammel-Taxi (AST), Ruf-Bus oder Bürgerbus, bieten neben dem regulären Linienverkehr die Möglichkeit der Mobilität.

Eine Haus-zu-Haus-Bedienung ist nicht nur für ältere Menschen das Optimum im Linienverkehr. Allerdings lässt sich dies aufgrund der vielfältigen Beziehungsmöglichkeiten nicht garantieren. Ziel bei der Gestal-

tung des Liniennetzes ist es daher, möglichst mit maximal einmaligem Umsteigen die Fahrt zu bewältigen. Zur Minimierung von Umsteigewegen werden die Haltestellen in geringer Entfernung zueinander gebaut, neuerdings auch als Rendezvous-Haltestellen.

Gerade in Klein- und Mittelstädten hat der ÖPNV durch die Einführung von Stadtbus- oder Ortsbus-Systemen in den letzten Jahren einen deutlichen Zuwachs an Fahrgästen erfahren.

Diese Systeme verkehren mit wenigen Linien zu merkbaren Taktzeiten. Ein Umsteigen wird vielfach durch eine Rendezvous-Haltestelle gewährleistet. Bei Stadtbus-Systemen ist zudem auch die Anschlusssicherung garantiert.

Zur einfachen Orientierung verkehren viele Linien (im gesamten ÖPNV) zu merkbaren Taktzeiten (10-, 20-, 30-, 60-Minuten). Neben den merkbaren Takten werden in den Fahrplänen vielfach auch die Niederflurbusse ausgewiesen, wenn die Busflotte noch nicht zu 100% niederflurig ist.

## **4.2. Bau von Haltestellen und Fahrzeugen**

Bei der Planung und dem Bau von Haltestellen und Fahrzeugen werden Anforderungen mobilitätseingeschränkter Menschen berücksichtigt.

Neben gesetzlichen Vorgaben der STVZO, STVO, BOKraft, BOStrab und EBO gibt es vom BMV (1997) bzw. BMVBW (2000), VDV (1998, 2000) und der STUVA (Blennemann, Brandenburg & Grossmann, 1991) Empfehlungen für einen möglichst barrierefreien ÖPNV. Darüber hinaus bieten DIN-Normen (1992, 1998, 2000) weitere Empfehlungen hinsichtlich der Barrierefreiheit.

### **4.2.1. Haltestellen**

Augenfälligstes Merkmal einer barrierefreien Haltestelle sind die Höhenanpassung an den Fahrzeugboden und die Orientierungstreifen für sehbehinderte bzw. blinde Menschen.

Neben dem stufenlosen Zugang zur Haltestelle und zum Fahrzeug sowie dem Witterungsschutz mit ausreichenden Sitzgelegenheiten sind übersichtliche und verständliche Informationen für ältere Menschen besonders wichtig.

Während beim Neubau von Haltestellen die Anforderungen von Anfang an berücksichtigt werden, ist der Umbau bzw. die Anpassung von alten



– nicht den Anforderungen entsprechenden – Haltestellen sukzessive nach vorher festzulegenden Prioritäten durchzuführen. Bei über 800.000 Einstiegshaltestellen im ÖPNV bedarf es hinsichtlich der barrierefreien Gestaltung einer abgestimmten Planung auf lokaler/regionaler Ebene.

#### **4.2.2. Fahrzeuge**

Das nahezu stufenlose Eintreten in Fahrzeuge ist in städtischen Gebieten bereits als Standard zu bezeichnen. Mittlerweile verkehren bei den VDV-Mitgliedsunternehmen von insgesamt 16.000 Stadtbussen 9.000 Niederflurbusse (VDV, 2000). Hinzu kommt, dass fast 99% aller neuzugelassenen Stadtbusse Niederflurbusse sind.

Auch im Überlandverkehr nimmt der Anteil der Niederflurbusse stetig zu: Knapp jeder fünfte (19%) der rd. 9.500 Überlandbusse ist ein Niederflerbus.

Zusätzlich zum Niederflerfußboden wird durch die Kneeling-Funktion der Bus weiter abgesenkt. Zusammen mit höhenangepassten Haltestellen ist so ein nahezu stufenloses Eintreten möglich.

Die Ausstattung der Fahrzeuge berücksichtigt zu dem:

- ausreichende Haltemöglichkeiten,
- durchgehenden, stufenlosen Fußboden,
- kontrastreiche Gestaltung von Haltestangen und Haltewunschtaster,
- große Fensterflächen,
- ausreichend Sitzplätze für sitzplatzbedürftige Menschen in der Nähe der Türen mit Piktogramm sowie
- visuelle und akustische Haltestellenanzeigen bzw. -ansagen.

#### **4.3. Tarifgestaltung**

Die Tarifgestaltung mit ihrem vielfältigen Angebot an Fahrausweisen für Gelegenheits- und Vielfahrer ist aus Sicht der älteren Menschen nicht übersichtlich und nicht ausreichend verständlich. Eine umfassende Tarifberatung kann in den vielfach vorhandenen Kundenzentren persönlich erfolgen oder telefonisch durch Service-Mitarbeiter.

So inhomogen die Gruppe der älteren Menschen auch ist, dennoch bietet die Tarifvielfalt viele Möglichkeiten auch für ältere Menschen.

Abgesehen von den freifahrtberechtigten schwerbehinderten Menschen werden speziell für Menschen über 60 Jahre verbilligte Seniorenkarten

als Monatskarte angeboten. Das Spektrum wird durch sogenannte 9-Uhr-/10-Uhr-Umweltkarten erweitert, die eine preislich reduzierte ÖPNV-Nutzung ab 9.00 bzw. 10.00 Uhr ermöglichen.

Darüber hinaus werden in Ballungsräumen auch Kooperationen mit Veranstaltern eingegangen, die es ermöglichen, dass Eintrittskarten zu Messen, kulturellen oder sportlichen Ereignissen gleichzeitig als Fahrausweis gelten. Durch diese sogenannten "Kombi-Karten" erübrigt sich der Kauf einer separaten Fahrkarte.

#### **4.4. Informationen zum Angebot**

Entsprechend der Informationsbedürfnisse der Fahrgäste werden von den Verkehrsunternehmen zahlreiche Informationsmaterialien vorgehalten, die an Kundendienststellen ausliegen und z. T. gegen eine Schutzgebühr abgegeben werden:

- Taschenfahrpläne für einzelne Strecken,
- Fahrplan (Buch, CD-Rom),
- Netzpläne mit und ohne topographische Grundlage,
- Broschüren zu Park & Ride (P+R), Bike & Ride (B+R), Tarif, Sicherheit, Fahrzeuge etc.
- Broschüren speziell für schwerbehinderte Menschen,
- Ausflugsvorschläge in Verbindung mit Bus und Bahn.

Diese Informationen werden vielfach auch im Internet zum Herunterladen angeboten.

#### **4.5. Service, Servicestellen und Mitarbeiter**

Eine persönliche Beratung – die gerade ältere Menschen wünschen – kann am Telefon oder in Kundenzentren und, falls vorhanden, in Mobilitätszentralen erfolgen. Mobilitätszentralen erteilen neben dem ÖPNV auch Auskunft über andere Verkehrsmittel.

In Kundenzentren bzw. Mobilitätszentralen sind neben der persönlichen Beratung zu Fahrplan- und Tarifinformation sämtliche Informationsmaterialien und Fahrausweise erhältlich.

Personenbesetzte Verkaufsstellen verkaufen neben Fahrausweise auch Fahrplanbücher und geben Informationsbroschüren weiter. Neben dem stationären Service-Personal werden auch mobile Service-Mitarbeiter – zumeist an zentralen Punkten – eingesetzt.

Zur Unterstützung älterer Menschen haben beispielsweise die Dresdner Verkehrsbetriebe einen mobilen Service eingerichtet, bei dem Service-Mitarbeiter bis an die Haustür kommen.

#### **4.6. Fahrgastsicherheit**

Die objektive Sicherheit im ÖPNV steht oft im Gegensatz zum subjektiven Sicherheitsgefühl der Fahrgäste. Gerade ältere Menschen – insbesondere allein reisende Frauen – fühlen sich im Vergleich zu anderen Gruppen schneller unsicher.

Das Sicherheitsempfinden ist stark abhängig von eigenen Erfahrungen, der baulichen Gestaltung des Umfeldes und der Medienberichterstattung (z. B. zu Straftaten in Fahrzeugen und Haltestellen). Das Sicherheitsempfinden der Fahrgäste wird hierdurch nachhaltig beeinflusst.

Verkehrsunternehmen haben daher die personelle Präsenz durch Service-Mitarbeiter und Sicherheitskräfte verstärkt. Darüber hinaus werden unterirdische Haltestellen sowie Fahrzeuge, überwiegend Straßenbahn-Fahrzeuge, videoüberwacht.

Neben der Präsenz durch Sicherheitskräfte und der Videoüberwachung von Haltestellen und Fahrzeugen tragen bauliche, betriebliche und öffentlichkeitswirksame Maßnahmen ebenfalls zur Sicherheit und Schutz der Fahrgäste bei.

Die baulichen Maßnahmen beziehen sich größtenteils auf Haltestellen und Fahrzeuge:

- Vermeidung von dunklen, nicht einsehbaren Ecken
- Helle und freundliche Farbgebung
- Helle Beleuchtung
- Notrufsäule/Notruftelefon
- Keine durchgehenden Sitzbänke an Haltestellen
- Aufzüge mit Glaswänden
- Vandalismusresistente Sitze
- Kratzschutzfolie für Fenster

Betriebliche Maßnahmen zur Steigerung des Sicherheitsempfindens sind u. a.:

- Dynamische Anzeige der Abfahrtszeiten an der Oberfläche (Verweildauer in der U-Bahn-Haltestelle kann so minimiert werden)
- "Halten auf Wunsch" in den Abendstunden (Aussteigen zwischen den Haltestellen)
- Taxiruf (Fahrer bestellt auf Kundenwunsch ein Taxi zur Haltestelle)

- Schnellstmögliche Beseitigung von Vandalismusschäden
- Nächtliche Reinigung von Haltestellen und Fahrzeugen
- Vielfach schulen Verkehrsunternehmen ihr Fahrpersonal auch in der Deeskalation von Gefahrensituationen.

Öffentlichkeitswirksame Maßnahmen zielen u. a. darauf ab, die getroffenen baulichen und betrieblichen Maßnahmen bekannt zu machen.

## Literatur

- Blennemann, F.; Brandenburg, W & Grossmann, H. (1991). Fahrgastfreundliche und behindertengerechte Linienbusse – Erarbeitung von Empfehlungen für die Entwicklung von fahrgastfreundlichen und behindertengerechten Linienbussen auf der Grundlage von Erhebungen beim Einsatz von Niederflurbussen im Stadtverkehr. STUVA-Forschungsbericht 28/91.
- BMVBW (Hrsg.) (2000). Bürgerfreundliche und behindertengerechte Gestaltung des Straßenraumes. Reihe "direkt", Heft 54.
- DIN Deutsches Institut für Normierung e.V., DIN 18024-1. Barrierefreies Bauen. Teil 1, Ausgabe Januar 1998.
- DIN Deutsches Institut für Normierung e.V., DIN 75077. Kraftomnibusse für mobilitätsbehinderte Personen. Ausgabe Dezember 1992.
- DIN Deutsches Institut für Normierung e.V., DIN 32984. Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum. Ausgabe Mai 2000.
- Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) (1998). VDV-Mitteilungen "Kundenorientierter und behindertenfreundlicher ÖPNV". Teil 1: Betrieb nach BOKraft, Köln.
- Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) (2000). VDV-Mitteilungen "Kundenorientierter und behindertenfreundlicher ÖPNV". Teil 2: Betrieb nach BOStrab, Köln.
- Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) (2000). Statistik 1999, Ausgabe Oktober 2000.



# Arbeitsgruppe D

## Mobilität in Sicherheit

### **Moderation:**

Prof. Dr. Günter Kroj, BASt, Bergisch-Gladbach

### **Impulsreferate:**

Prof. Dr. Amos Cohen, Universität Zürich:  
Leistungsanforderungen und Leistungsmöglichkeiten

Prof. Dr. Heinz-Jürgen Kaiser, Universität Nürnberg-Erlangen:  
Weiterbildung und Anspracheformen für ältere Menschen

# Leistungsanforderungen und Leistungsmöglichkeiten

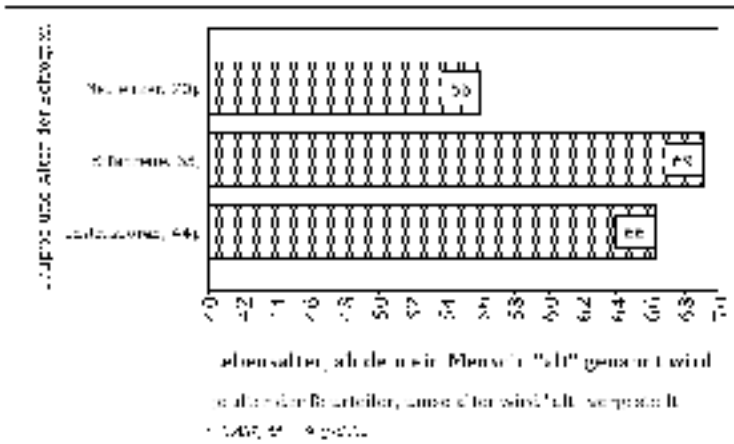
## 1. Einleitung

Im Leben eines Menschen kommen verschiedene Merkwürdigkeiten vor. Eine von ihnen ist der Wunsch, alt zu werden, aber ja nicht alt zu sein. Es ist verständlich, weil die Alterung eine Rückbildung bedingt. Trotzdem nimmt das psychische Wohlbefinden im Laufe der Alterung stetig zu, nicht in allen Hinsichten, aber im Durchschnitt (Abb. 1). Perig-Chiello (2001) erklärt ihre schweizerischen Befunde, die von denjenigen von Staudinger (2001) abweichen, durch die Abkoppelung der psychischen Zufriedenheit vom körperlichen Zustand, dem in der Jugend eine so grosse Bedeutung beigemessen wird. Die älteren Menschen wollen am Leben und damit auch an der Mobilität partizipieren.



Abb. 1: Das allgemeine psychische Wohlbefinden in Abhängigkeit des Lebensalters (Perrig-Chiello, 2001)

Um die Zielgruppe der Senioren zu bestimmen, muss geklärt werden, wann ein Mensch in den Club der Senioren eingeteilt wird. Auf diese Frage geben verschiedene Menschen ungleiche Antworten. Je älter ein Befragter ist, umso höheres Lebensalter wird genannt, um eine Person als Senioren zu bezeichnen (vgl. Abb. 2). Der subjektive Massstab ist untauglich für die Bestimmung der Bezugsgruppe "alte Lenker". Aus der ergonomischen Perspektive muss zwischen der Lebensdauer und der individuellen Leistungsfähigkeit differenziert werden.



**Abb. 2: Das chronologische Lebensalter, ab dem eine Person von drei Gruppen von Befragten als "alt" bezeichnet wird. Je älter die Befragten selbst sind, umso höheres Alter wird dem "alten Menschen" zugeordnet (Cohen, 2001).**

- Unter dem Begriff chronologisches Alter versteht man die bisherige Lebensdauer. Der Umgang mit dieser Begriffsbestimmung ist einfach, während der Zusammenhang mit der Fahrtauglichkeit sehr vage bleibt.
- Mit biologischem Alter wird die individuelle Leistungsfähigkeit hervorgehoben und so ein Bezug zur Fahraufgabe genommen. Die Bestimmung des biologischen Alters setzt eine komplexe Messung voraus.

Der Verlauf der chronologischen und der biologischen Alterung ist nicht deckungsgleich, weil die Leistungsfähigkeit von einer Vielfalt von weiteren Faktoren abhängt, etwa die der Voraussetzungen des Individuums und seiner alltäglichen Aktivitäten. Ausserdem ist seit Mitte des 19. Jahrhunderts ein interessantes Phänomen im Laufe der Entwicklung zu



beobachten. Der Mensch erlangt dank der Akzeleration früher die Reife. Zugleich verlängert sich seine Lebenserwartung, die mit einer verzögerten biologischen Alterung korrespondiert. Sie kann nur verlangsamt werden, schreitet aber im Laufe der chronologischen Alterung voran.

Unsere Gesellschaft befindet sich im Zustand der Alterung, die mit einer abnehmenden Leistungsfähigkeit des fiktiven Durchschnittslenkers korrespondiert. Die nachlassende Handlungszuverlässigkeit bedingt zwei neue Schwachstellen im System Strassenverkehr.

- Die nachlassende Leistungsfähigkeit des Durchschnittslenkers erhöht sein individuelles Unfallrisiko.
- Steigt der Anteil von leistungsschwachen Automobilisten, so ist mit mehr Fahrfehlern zu rechnen, die aber nur seltener kompensiert werden können, weil immer mehr Menschen durch die Fahraufgabe absorbiert werden. Folglich nimmt die Toleranz der Strasse Fahrfehlern gegenüber ab, was als ein Systemmerkmal zu bezeichnen ist.

Jeder dieser Faktoren erhöht schon einzeln das Risiko. Ihr gleichzeitiges Auftreten dürfte das Risiko hyperadditiv erhöhen, sofern dieser Entwicklung mit Tatenlosigkeit begegnet wird. Eine zukunftsweisende Planung setzt die möglichst genaue Kenntnis der Leistungsmöglichkeiten der Senioren voraus, die die vorliegende Darstellung behandelt. Sie beginnt mit der Aufdeckung der Unfallursachen, gefolgt von den altersspezifischen Schwächen der Senioren. Dazu gehören die Sensorik, die Kognition und die Motorik. Danach gelangen die Kompensationsmöglichkeiten der nachlassenden Leistungsvoraussetzungen zur Sprache. Aus diesen Komponenten des Sicherheitsverhaltens soll ein gemeinsamer Faktor identifiziert werden, soweit es geht, der das Sicherheitsverhalten massgebend beeinflusst.

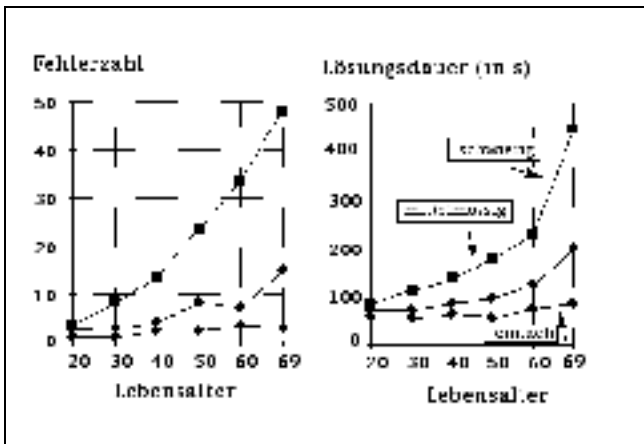
## **2. Unfallursachen**

Die Unfallstatistik deckt den menschlichen Faktor als die Schwachstelle des Systems Strassenverkehr auf. Die relevante Frage, warum eine Kollisionsbahn entsteht, wird durch die Detailanalyse beantwortet. Sie zeigt, dass eine Kollision auf zwei wesentliche Faktoren und ein Bündel von sonstigen Gründen zurückzuführen sind (vgl. Nagayama, 1978).

- Verspätete oder gar fehlende Wahrnehmung der akuten Gefahr stellt in etwa 50% der Fälle die Unfallursache dar. Das geschieht in der Regel wegen unzweckmässiger Aufmerksamkeitszuwendung. Der

- Lenker konzentriert sich im kritischen Augenblick auf ein nachrangiges Objekt oder auf einen Vorgang und merkt die Gefahr zu spät.
- Entscheidungsfehler verleiten in 37% der Fälle zu Fehlhandlungen, die in eine Kollisionsbahn münden.
  - Die restlichen Unfallursachen verteilen sich auf eine Vielfalt von verschiedenen Faktoren. Dazu gehört die Motorik in nur 2% der Fälle.

Gemeinsam für die Faktoren *Wahrnehmung* und *Entscheidung* ist die begrenzt verfügbare *Zeit*. Bei Wahrnehmungsfehlern bleibt nicht mehr genügend Zeit übrig, um die Kollisionsbahn abzuwenden. Unter Zeitdruck treten Entscheidungsfehler vermehrt auf, insbesondere in komplexen Aufgaben (Wickens, 1987) und bei nachlassender Leistungsfähigkeit. Dann benötigen die Senioren mehr Zeit und machen trotzdem mehr Fehler, was seit sehr langer Zeit schon bekannt ist (Abb. 3). Demgegenüber spielt das Alter kaum eine Rolle bei der Lösung von einfachen Aufgaben.



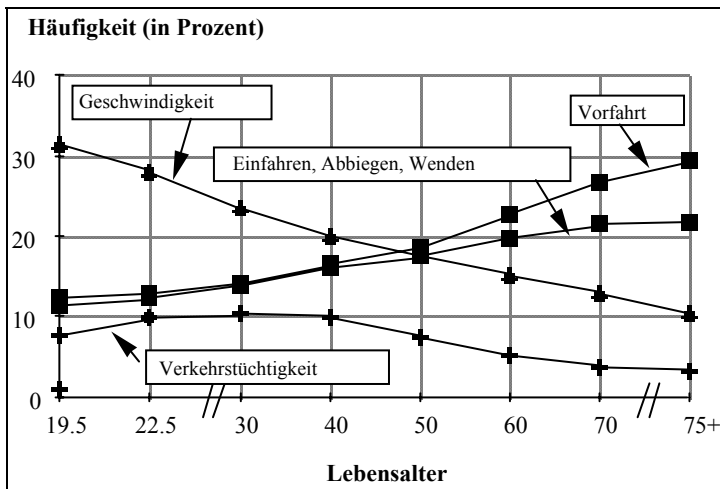
**Abb. 3: Die Relation zwischen dem chronologischen Lebensalter und der Handlungszuverlässigkeit, beobachtet aufgrund der Fehlerzahl und der Lösungsdauer von drei Aufgaben von ungleichem Schwierigkeitsgrad (nach Lehr, 1977; Daten: Kay, 1954).**

Bei angebahnter Kollisionsbahn legen zwei Faktoren die Möglichkeit zur Abwendung eines Aufpralls massgebend fest:

- Die Ausgangsposition des Wagens in der gegebenen Situation, worunter die Bewegungsparameter verstanden werden, legt den erforderlichen Raum für die Durchführung des erforderlichen Fahrmanö-

vers fest, z. B. Bremsen und Lenken, was eine gewisse Zeitspanne beansprucht. Diesbezüglich haben die Senioren relative Vorteile durch ihre vorsichtigeren Fahrzeuglenkung.

- Die Bewältigungsmöglichkeiten einer akuten Gefahr widerspiegeln die Fähigkeiten des Lenkers, ein unfallverhütendes Fahrmanöver rasch und präzise durchzuführen. Diese Anforderungen können die Senioren schwer bewältigen.



**Abb. 4: Häufigkeit ausgewählter Unfallursachen (in Prozent) in Abhängigkeit vom Lebensalter in Jahren bei Pkw-Lenkern in der BRD (Daten nach Ellinghaus, Schlag & Steinbrecher, 1990).**

Die Kombination der beiden Faktoren, *Ausgangsposition* und *Bewältigungsmöglichkeit*, widerspiegelt sich erwartungsgemäss im altersspezifischen Unfallprofil (vgl. Abb. 4). Mit typischen Gefährdungen der Senioren ist in komplexen Situationen zu rechnen, wenn grosser Zeitdruck vorliegt. Demgegenüber dürften vorhersehbare Verkehrskonstellationen kein Problem für sie darstellen.

Die Senioren sind besonders an Knotenpunkten gefährdet, wo viele Änderungen rasch und in engem Raum vorkommen. Die Unfallursachen (1) Verweigerung des Vortrittsrechts oder (2) Fehler bei Einfahrten, Abbiegen oder Wenden kommen mit zunehmendem Alter häufiger vor. Hingegen sind Unfallursachen wie "überhöhte Geschwindigkeit", "Alkoholkonsum" und "mangelnde Fahrtüchtigkeit" seltener zu verzeichnen (Brühning, 1991). Die Einzelfahrzeugunfälle sind eine Spezialität der Jungen. Schliesslich ist es erstaunlich, dass die Senioren selten bei

Dunkelheit verunglücken (Brühning, 1991). Insgesamt entsteht der Eindruck, dass sie grosse Vorsicht walten lassen. Sie werden aber unter Zeitdruck rasch überfordert.

### 3. Sensorik

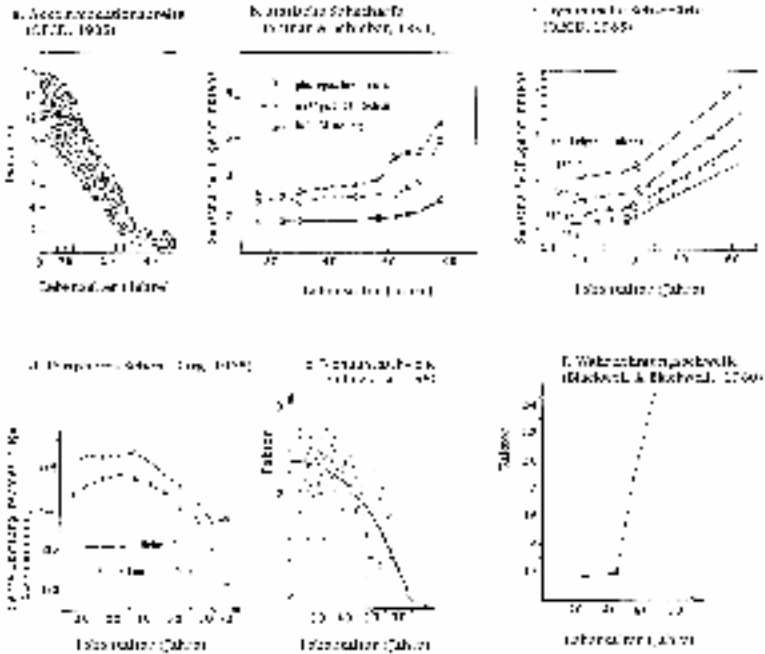
Die Orientierung im Strassenverkehr wird durch die visuelle Sinnesmodalität getragen, weil das Auge das einzig fernorientierte Sinnesorgan ist. Was ein Lenker sieht oder allenfalls übersieht, bestimmt sein Sicherheitsverhalten bzw. sein Fehlverhalten. Je älter ein Mensch ist, umso wahrscheinlicher wird irgendein Sehfehler (Schober, zit. nach Gramberg-Danielsen, 1967) und ebenso die Rückbildung der Sehkraft, worauf verschiedene Indikatoren hinweisen (Abb. 5).

- Die Akkommodationsbreite des Auges nimmt von 15 Dioptrien während der Jugend auf 2 Dioptrien im Alter von ca. 50 Jahren ab (Abb. 5a). Dieser Sehfehler erschwert die Informationsaufnahme beim Blickwechsel von der Ferne in die Nähe und vice versa und beansprucht eine Weile für die Akkommodation (vgl. Krueger, 1982). Dieser Sachverhalt muss bei der Konstruktion von optischen Fahrerassistenzsystemen ins Kalkül gezogen werden, da ein vermehrter Bedarf für den Akkommodationswechsel vorliegen wird.
- Die statische Sehschärfe reduziert sich im Laufe der Alterung umso stärker, je geringer die Leuchtstärke und je kleiner die Kontraste werden oder bei Blendung (Abb. 5b; vgl. z. B. Richards, 1977; Shinar, 1977; Shinar und Schieber, 1991). Die Folge ist neben dem Verlust des Detailsehens eine Verkürzung der Sichtdistanz. Sie reduziert sich auf etwa 65-77% im Alter von 60 Jahren, verglichen mit derjenigen von 25jährigen Lenkern (Sivak, Olson & Pastalan, 1981). Der Zusammenhang zwischen der statischen Sehschärfe und der Unfallhäufigkeit ist bei Tagesfahrten belanglos (Burg, 1968; Shinar, 1977; Scherer, 1989; Shinar & Schieber, 1991), sofern die Mindestanforderungen nicht unterschritten werden (Alsbrink, 1992). Hingegen stellen die mesopischen und die skotopischen Sehschärfen eine Einflussgrösse der nächtlichen Unfallbeteiligung dar (Shinar, 1977, Aulhorn, 1980, Sivak, Olson & Pastalan, 1981).
- Die dynamische Sehschärfe widerspiegelt die Fähigkeit ein bewegtes Objekt detailliert wahrzunehmen. Wahrnehmungslernen fördert die dynamische Sehschärfe des Fahranfängers. Ihre schleichende Rückbildung beginnt recht früh und setzt sich ab dem 40.-50. Le-

bensjahr mit beschleunigtem Tempo fort (OECD, 1985; Shinar & Schieber, 1991) und umso ausgeprägter, je rascher die Bewegung ist (vgl. Abb. 5c). Die dynamische Sehschärfe stellt einen Prädiktor der Unfallbeteiligung dar (Burg, 1967, 1968, 1971; Hills 1976, Shinar & Schieber, 1991).

- Das periphere Sehen erfüllt eine doppelte Funktion im Wahrnehmungsvorgang.
  - Erstens steht es im Dienste der Objektwahrnehmung als eine Art von "Alarmstation". Gegenstände oder Vorgänge werden zuerst in diesem Sehbereich grob erkannt, woraufhin eine entsprechende Blickverlagerung stattfindet, um ein relevantes Objekt ins Zentrum der Aufmerksamkeit zu rücken und es auf die Luxusregion der Netzhaut (Fovea) abzubilden. Die peripheren und die zentralen Sehbereiche arbeiten eng zusammen.
  - Zweitens können hohe Geschwindigkeiten ab einer Winkelgeschwindigkeit von  $15^{\circ}/s$  nur mit Hilfe des peripheren Sehens wahrgenommen werden.

Diese wichtigen Funktionen werden im Laufe der Alterung infolge der massiven Einengung des peripheren Sehens beeinträchtigt. Diese erschwert das Erkennen von Objekten im Verkehrsraum und führt zu zunehmender Unterschätzung der Fahrgeschwindigkeit (Hills, 1980; Parsonson, Isler & Hansson, 1999). Die Einschränkung des nutzbaren Sehfeldes beeinträchtigt ganz generell die Handlungszuverlässigkeit (Wood & Troutbeck, 1994). Der Zusammenhang mit der Unfallhäufigkeit kommt nur dann zur Geltung, wenn das nutzbare Sehfeld bei geteilter Aufmerksamkeit gemessen wird, wie dies beim Autofahren erforderlich ist (Ball & Owsley, 1991; Johnson & Keltner, 1983). Wird das periphere Sehen bei voller Konzentration gemessen, so kann der ermittelte Wert nicht einmal für die Schätzung des nutzbaren Sehfeldes während realer Fahrten dienen (Cohen, 1984).



**Abb. 5: Zusammenhang zwischen sechs ausgewählten Indikatoren des Sehvermögens und des Lebensalters.**

- Die Blendempfindlichkeit nimmt schon ab einem frühen Alter monoton zu, wodurch die Wahrnehmung immer stärker beeinträchtigt wird (Pulling, et al., 1980; Abb 5e). Durch Blendung wird auch die Dunkelheitsadaptation gestört. Als Folge nimmt die Wahrnehmungsschwelle temporär zu, weshalb die störende Wirkung für eine zusätzliche Weile andauert. Trotzdem liegt nur ein vager Zusammenhang zwischen der Blendempfindlichkeit und der Unfallhäufigkeit vor (Burg, 1967). Shinar (1977) führt das auf eine kompensatorische Reaktion des Lenkers zurück.
- Die absolute Wahrnehmungsschwelle nimmt im Laufe der Alterung drastisch zu, weil die verschiedenen Schichten des Auges trüber werden und so mehr Licht absorbieren. Weil die Senioren das Mehrfache an Licht benötigen, um ein Objekt auf der Fahrbahn zu bemerken, verkürzt sich ihr Sichtabstand bei Nacht auf einen nicht mehr zu tolerierenden kurzen Abstand. (Selbst junge Lenker können

einen schwarz gekleideten Fussgänger erst aus einem Abstand von 25-40 m eben erkennen; vgl. z. B. Schmidt-Claussen, 1982; Cohen, 1989; Bartmann et al., 1993). Trotzdem sind die Senioren in Dunkelheitsunfällen unterrepräsentiert. Vorläufig liegt keine andere Erklärung als das präventive Absehen von Fahrten bei Dunkelheit vor (Brühning, 1991), eine Vermutung, die beim Vorliegen von Daten über die Verkehrsleistung der Senioren geprüft werden muss.

Die exemplarisch aufgezählten Indikatoren und die Verschlechterung der Sehkraft im Laufe der Alterung *beeinflussen die Unfallwahrscheinlichkeit in einem viel geringeren Ausmass als man erwarten könnte*. Insgesamt stehen nur ca. 5% aller Kollisionen in Beziehung mit den einzelnen Indikatoren der Sehkraft (Ball & Owsley, 1991). Diese vage Relation ergibt sich, weil intakte Augen nur eine gute Voraussetzung, aber keine hinreichende Bedingung für die Wahrnehmung darstellen (Cohen, 1979).

Die enge Beziehung zwischen der Wahrnehmung und dem Unfallgeschehen (Nagayama, 1978; Hills, 1980) einerseits und die marginale Vorhersagekraft der ophthalmologischen Indikatoren andererseits führt zur Auffassung, wonach die Gefährdungen besser durch Variablen höherer Ordnung geschätzt werden können (z.B. Shinar & Schieber, 1991; Ball & Owsley, 1991; Klein, 1991; Stelmach & Nahon, 1992). Beispiele dafür sind die Variation des nutzbaren Sehfeldes in Abhängigkeit von der jeweiligen Belastung oder der Einsatz des Auges im Vorgang der Informationsaufnahme o.ä. (z.B. Cohen, 1984, 1997). Solche Variablen höherer Ordnung könnten mögliche Informationsdefizite verlässlicher abschätzen und so die atomistisch enge Perspektive der Ophthalmologie ersetzen.

## 4. Kognition

Die Kognition erklärt die Stärken der Senioren und weist zugleich auf ihre Schwächen hin. Die Erfahrung kompensiert in einem gewissen Mass die Alterserscheinungen (Tsang & Shaner, 1998). Dank des Wahrnehmungslernens (vgl. Gibson, 1969; Frederico, 1995) können die Senioren schon von Hinweisen auf die kommenden Ereignisse schliessen, noch bevor sie Realität werden. Viele Situationen wiederholen sich. Was früher in Begleitung oder Folgeerscheinung gewisser Umstände vorgekommen ist, wird, nicht ohne Ausnahme, aber mit gewisser Wahrscheinlichkeit, auch künftig auftreten, nicht in gleicher, jedoch ähnlicher Form. Dieser vorteilhafte Mechanismus des Signallernens ist

in der Regel von unschätzbarem Wert (vgl. Hollis, 1997). Gefährliche Tücken stehen aber auf der Lauer.

Verlässt sich ein Lenker vorwiegend auf seine bisherigen Erfahrungen, so führt die Trägheit der Gewohnheit zu schablonenhaften Reaktionen, die sich durch mangelnde Flexibilität charakterisieren. Sie sind kaum geeignet für die Bewältigung von neuen Situationen.

Leitet ein Lenker seine Handlungen nur von Hinweisen ab, die er kognitiv bereichert (vgl. Neisser, 1976; Anderson, 1988; Gregory, 1989), können Fehler auftreten, die bald in eine Überraschung münden. Diese stellt die Rückkoppelung über vorherige Informationsdefizite dar, die erst beim Erkennen einer Abweichung zwischen der eigenen Erwartung und den Umweltverhältnissen vorliegt. Früher zu diesem Zeitpunkt meint der Lenker nur, alles gesehen zu haben, weil der bereits kognitiv bereicherte Input als Wahrnehmung ins Bewusstsein gelangt. Dieser Vorgang erklärt auch alltägliche Phänomene. Beispielsweise können ortskundige Lenker eine Änderung auf der täglich befahrenen Strecke nur mühsam erkennen. Sie steuern ihr Fahrzeug eher aufgrund ihres Wissens und nur in Anlehnung an den aktuellen Input.

Die Fahraufgabe setzt die Beachtung der relevanten Objekte und Vorgänge im ganzen Verkehrsraum voraus. Die Informationssuche erfordert neben der Konzentration auch die zeitliche und räumliche Verteilung der Aufmerksamkeit. Diese Fähigkeit lässt aber im Laufe der Alterung nach. Das eingeschränkte periphere Sehen erschwert das Erkennen von Objekten. Hinzu kommt u. a. das nachlassende Arbeitsgedächtnis, das weniger Information für kürzere Dauer speichern kann (vgl. z. B. Maylor und Lavie, 1998). Rasches Vergessen bedingt den Bedarf für häufigere Reorientierung. Ausserdem sind die Senioren leicht ablenkbar und belasten sich gelegentlich auch mit nutzloser Information. Die Folge ist eine noch lückenhaftere interne Repräsentation der Aussenwelt, die kognitiv vermehrt bereichert werden muss. Das verlängert insgesamt die Generierung einer Handlung, die Fehlern gegenüber anfälliger wird (Harpur, Sciafla & Thomas, 1995). Um dies zu meiden, müssen die Strassenbauer und Verkehrsplaner präventiv für möglichst antizipierbare Verkehrskonstellationen sorgen.

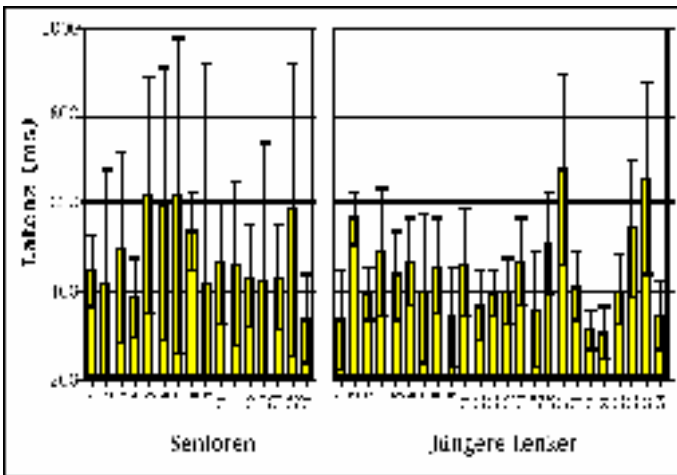
## **5. Motorik**

Die Motorik spielt eine marginale Rolle im Unfallgeschehen (Nagayama, 1978). Im Alltag wird ihr trotzdem eine zu grosse Bedeutung beigemessen.



sen. Ein guter Lenker charakterisiert sich durch die präventive Abwendung von Situationen, in denen er auf äusserst rasches Handeln angewiesen ist. In einer Notlage muss er aber präzise und schnell reagieren können.

Die Motorik bildet sich im Laufe der Alterung zurück (1) durch die abnehmende Kraft infolge von Muskelschwund und durch (2) die verlangsamten Bewegungsabläufe. Die Senioren (im Alter zwischen 56-76 Jahren) benötigen 33% mehr Zeit zum Bremsen, im Vergleich zu jüngeren Automobilisten (17-33jährige; Green & Burgess, 1981). Müssen die Lenker während der Fahrt ein auditives Signal durch eine Tastenberührung beantworten, sind die Senioren um 21% langsamer (65-80jährige;  $0.57s^{-1}$ ) als die jüngeren Lenker (26-44jährige;  $0.47s$ ; Cohen, 1996).



**Abb. 6: Mittlere Latenz (in ms) und Standardabweichung jeder Vp, beobachtet an Senioren (65-80jährige) und jüngeren Lenkern (26-43jährige) beim Befahren von Ausserortsstrassen, ermittelt aufgrund von insgesamt 21005 Beobachtungen (Cohen, 1996).**

<sup>1</sup> Die vorliegenden Zeitangaben über die Reaktionsgeschwindigkeit stellen ein Ergebnis der Versuchsanordnung dar. Die sog. "Reaktionszeit" beträgt ein Mehrfaches der im einfachen Reaktionsexperiment erzielten Werte (vgl. Cohen, 1987; Sivak, 1987).

Die individuelle Reaktionsgeschwindigkeit kann als ein Beispiel für die erforderliche Differenzierung zwischen dem chronologischen und dem biologischen Alter dienen. In der Regel verlangsamt sich die Reaktion mit zunehmendem Alter. Es gibt aber Senioren, die wesentlich rascher als gewisse Junge reagieren (Abb. 6). Ausserdem liegt eine sehr grosse Variation zwischen verschiedenen Menschen im gleichen Alter vor.

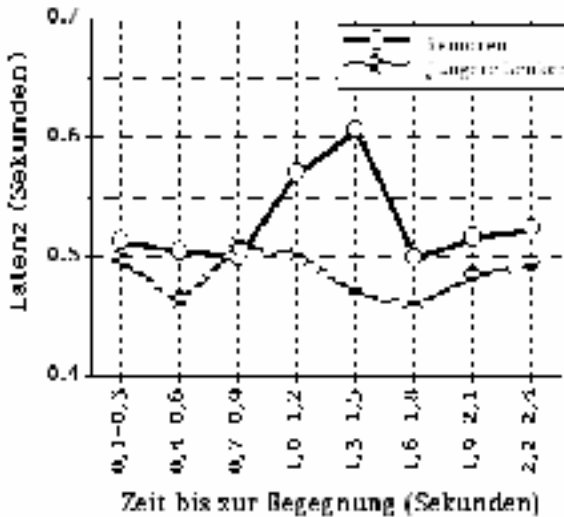
Generell tritt eine Verlangsamung im Laufe der Alterung auf. Ihr Verlauf hängt aber von den Eigenschaften des Individuums ab. Weil man das biologische mit dem chronologischen Alter nicht gleichsetzen kann, darf vom Lebensalter allein auf die Fertigkeiten nicht geschlossen werden. Wer eine obere Altersgrenze als Ausschlusskriterium von der motorisierten Verkehrsteilnahme empfiehlt, ignoriert sowohl den Unterschied zwischen dem chronologischen und dem biologischen Alter als auch die beachtlich grosse interindividuelle Variation und verbreitet somit eher Vorurteile. Die Aussage, dass Senioren mehr Zeit für die Einleitung einer Reaktion benötigen, gilt im Sinne der Populationsbeschreibung, im Gegensatz zu einem Individuum.

## **6. Kompensation nachlassender Leistungsvoraussetzungen**

Stellt die Antizipation kommender Ereignisse ein Bestandteil des Sicherheitsverhaltens der Senioren dar, so muss die Erwartung einer künftigen Belastung bereits die gegenwärtige Beanspruchung erhöhen. Im gleichen Augenblick kann der Lenker eine zusätzliche Belastung nicht oder nur schlechter bewältigen. Von dieser Annahme geht die *Methode der doppelten Belastung* aus.

- Die primäre Aufgabe stellt die reibungslose Fahrzeuglenkung dar.
- Die sekundäre Aufgabe kann ein Reaktionszeitexperiment sein. Eine rasche Reaktion weist auf geringe und eine verlangsamte auf eine erhöhte Beanspruchung hin.

Als Belastungsquelle kann ein entgegenkommendes Fahrzeug dienen. Antizipiert ein Lenker das bevorstehende Kreuzungsereignis aus der Ferne, wird seine Leistung in der Nebenaufgabe im Reaktionszeitexperiment während der korrespondierenden Zeitspanne nachlassen und er wird folglich langsamer reagieren.



**Abb. 7: Die erforderliche Zeit (Latenz, in s) für die Beantwortung eines auditiven Signals beim Befahren von Ausserortsstrassen in Abhängigkeit von der verfügbaren Zeit bis zur Begegnung eines entgegenkommenden Fahrzeuges. Der Zeitpunkt "0" entspricht dem Augenblick der Kreuzung. Eine verlängerte Latenz weist auf eine steigende Beanspruchung hin (Cohen, 1996).**

Diese Erwartung bekräftigen die Feldversuche. Die Senioren (65-80jährige; Abb. 7) benötigen mehr Zeit für die Signalbeantwortung, wenn das entgegenkommende Fahrzeug sich in einem Zeitabstand von ca. 1.8-1.0s befindet. Offenbar konzentrieren sie sich schon knapp 2s vor dem Kreuzen mit der Planung der Vorbeifahrt. Dank dieser Antizipation erreichen sie in der letzten Sekunde vor dem Kreuzen wieder das Leistungsniveau der jüngeren Lenker (26-43jährige), also eben dann, wenn eine erhöhte Handlungszuverlässigkeit erforderlich ist. Die Senioren verteilen ihre Beanspruchung über einen langen Zeitraum. Bei den jüngeren Lenkern liegt dagegen kein Hinweis auf die Antizipation des Gegenverkehrs vor, entweder weil sie stets über eine ausreichende Verarbeitungskapazität verfügen oder weil sie sich über das Kommen- de noch nicht kümmern.

## 7. Handlungsbedarf

Die gesellschaftliche Alterung wird zur progressiven Schwächung des Durchschnittslenkers führen. Wie dieser Entwicklung begegnet wird, hängt vom politischen Willen ab.

- Die erste und einfachste Möglichkeit besteht aus der Tatenlosigkeit. Dann müssen standardisierte Fahrproben entwickelt werden, weil die bequemen Laboruntersuchungen beschränkt geeignet sind, um die Fahrtauglichkeit verlässlich abzuschätzen (vgl. z. B. Cohen, 1988; Salthouse, 1988; Schaie, 1988). Wer die Fahrprobe besteht, darf sein Fahrzeug weiter lenken. Im Weiteren müssten die ausschlaggebenden ophthalmologischen Indikatoren im Rahmen der obligatorischen Sehtests erfasst werden und nicht bloss die marginalen.
- Die zweite Möglichkeit geht von der Vorstellung einer menschengerechten Umwelt aus. Danach müssen die Anforderungen der Fahraufgabe an die Leistungsvoraussetzungen des Menschen angepasst werden. Die geforderte Vereinfachung der Umweltbedingungen darf aber nicht dazu führen, dass die jüngeren und leistungsfähigeren Lenker unterfordert werden, weil Unterbeanspruchung eine Monotonie bedingt, die ihrerseits ein Stressor ersten Ranges darstellt. Die strassenbaulichen Massnahmen oder die Verkehrsregelung müssen alle Verkehrsteilnehmer berücksichtigen. Demgegenüber kann die Fahrzeugindustrie den Bedürfnissen der Senioren gezielt nachkommen.

Die Schwäche der Senioren lässt sich einheitlich auf den Faktor Zeit zurückführen, der in komplexen Situationen zur Geltung kommt. Unter zu grossem Zeitdruck bricht das Sicherheitsverhalten der Senioren in der Regel zusammen. Ist das Prinzip der Linderung des Zeitdruckes erkannt worden, stellt sich die Frage nach der Umsetzung in die Praxis. Die Geschwindigkeitsdämpfung kann einen Beitrag dazu leisten. Sie ist dort angebracht, wo viele Änderungen in rascher Folge vorkommen. Auf redundanten Strecken besteht hingegen kein altersspezifisches Problem.

Die Beanspruchung des Lenkers kann durch die Vereinfachung der Strasse und der Verkehrsströme herabgesetzt werden. Die Komplexität kann z. B. an Knotenpunkten reduziert werden. Die konventionellen Kreuzungen könnten, nach der Vorstellung der OECD (1985), durch ein Netz von T-förmigen Abzweigungen ersetzt werden. Noch günstiger sind die Verkehrskreisel. Dort muss sich der Lenker nur in eine Rich-

tung orientieren, um eine Handlungsentscheidung treffen zu können. Seine Schwächen hinsichtlich der Aufmerksamkeitsverteilung, beschränkte Verarbeitungskapazität oder kurze Speicherdauer kommen dann gar nicht zur Geltung.

Was kann die *Autoindustrie* für die Senioren tun? Die nachlassende physische Kraft kann durch Servolenkung oder durch Verstärkung des Drucks auf das Bremspedal kompensiert werden. Von getönten *Windschutzscheiben* muss abgeraten werden. Das spärlich vorhandene Licht darf bei nächtlichen Fahrten nicht zusätzlich absorbiert werden. Auditive Signale beim Abkommen von der Fahrbahn oder beim sich gefährlichen Herannähern an Hindernisse können hilfreich sein. Demgegenüber stellt die gute Dämpfung von mechanischen Vibrationen oder die Schallisolation einen Entzug von Information dar, die sonst die Geschwindigkeitswahrnehmung fördern könnte (Cohen, 1986).

Die moderne *Informationstechnologie* vermag viele Vorteile dem Menschen zu bringen, etwa die Geschwindigkeit, die Distanzen, die Folgeabstände, Fahrzeugposition auf der Fahrbahn oder gar den aktuellen Zustand des Lenkers zu überwachen und vor Gefahren zu warnen. Die Fahrassistenzsysteme dürfen den Menschen von seiner primären Aufgabe, das Fahrzeug reibungslos zu steuern, nicht ablenken. Senioren sind Ablenkungen gegenüber anfällig (Scialfa & Jaffe, 1997). Bei der Gestaltung von optischen Anzeigen muss die beschränkte Akkommodationsbreite und -dauer des Auges im hohen Alter berücksichtigt werden.

*Was können die Senioren für sich tun?* Sie sollen regelmässig fahren, fahren und nochmals fahren und am Leben partizipieren. Sie müssen ihre Leistungsvoraussetzungen durch kontinuierliche Verkehrsteilnahme aufrecht erhalten. Wer rastet, der rostet und das darf eben im Strassenverkehr nicht vorkommen. Die Senioren sollen ihren Bedarf an Mobilität decken, ohne sinnlose Fahrten als Selbstzweck vorzunehmen. Der nachlassenden Leistungsfähigkeit kann u.a. durch die Meidung von Fahrten während Stossverkehrszeiten oder Dunkelheit kompensatorisch entgegengewirkt werden.

Die Wahrscheinlichkeit, dass die Fahrtauglichkeit während der Alterung irgendeinmal nicht mehr vorliegt, ist umso grösser, je länger eine Person leben darf. Erlebt ein Lenker häufig *überraschende Situationen*, so hat er seine Stärke – vorausblickend zu fahren – verloren. Damit liegt ein ernst zu nehmendes Warnzeichen vor, das gegen die aktive Verkehrsteilnahme spricht (vgl. Kroj, 1987). Der Mensch soll lieber einen Tag zu früh von der Fahrzeugsteuerung absehen, am besten freiwillig, als morgen einen fatalen Fehler riskieren.

Jeder möchte alt werden, aber keiner wünscht alt zu sein. Trotzdem verläuft das Leben so, wie die Fahrt in eine Einbahnstrasse – nur vorwärts. Jedes Alter hat seine schönen und weniger angenehmen Seiten. Der Mensch muss mit beiden leben können und stets das Schöne hervorheben, um die vorliegenden Möglichkeiten in jeder Altersstufe auszuschöpfen.

## Literatur

- Alsbrig, K. E. (1992). Sehen und Verkehrsunfälle. Eine dänische Studie über 359 Autounfälle mit Personenschaden. *Der Ophthalmologe, Supplement 1*, 89, 10.
- Anderson, J. R. (1988). *Kognitive Psychologie*. Heidelberg, Spektrum.
- Aulhorn, E. (1980). Der Fussgängerunfall bei Dunkelheit. In: Bericht über den 3. ADAC-Ärztkongress vom 21. bis 22. Juni 1979 in Hamburg. München, ADAC, Schriftreihe Strassenverkehr, Jg. 24, S. 90-99.
- Ball, K. & Owsley, C. (1991). Identifying correlates of accident involvement for older drivers. *Human Factors*, Jg. 33, S. 583-595.
- Bartmann, A.; Reiffenrath, D.; Jacobs, A. M.; Leder, H.; Walkowiak, M. & Szymkowiak, A. (1993). *Sichtabstand bei Fahrten in der Dunkelheit*. Bremerhaven, Verlag für neue Wissenschaft.
- Blackwell, O. M. & Blackwell, H. R. (1971). Visual performance data for 156 normal observers of various ages. *Journal of the Illumination Engineering Society*, Jg. 1, S. 3-13.
- Brühning, E. (1991). Das Unfallgeschehen bei Nacht. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*. Jg. 37, S. 17-24.
- Burckhardt, M. (1985). *Reaktionszeiten bei Notbremsung*. Köln, TÜV-Verlag.
- Burg, A. (1967). The relationship between vision test scores and driving record: General findings (Report 67-24). Los Angeles, University of California, Department of Engineering.
- Burg, A. (1968). Lateral visual fields as related to age and sex. *Journal of Applied Psychology*, Jg. 52, S. 10-15.
- Burg, A. (1971). Vision and driving: A report on research. *Human Factors*, Jg. 13, S. 79-87.
- Cohen, A. S. (1979). Auge und Kamera. *Der Augenoptiker*, Jg. 34, 6, S. 4-13.
- Cohen, A. S. (1984). Einflussgrößen auf das nutzbare Sehfeld. Bergisch Gladbach, Bundesanstalt für Strassenwesen.
- Cohen, A. S. (1986). *Möglichkeiten und Grenzen visueller Wahrnehmung im Strassenverkehr*. Bremerhaven, Verlag für neue Wissenschaft.
- Cohen, A. S. (1987). The latency of simple reactions on highways: A field study. *Public Health Reviews*, Jg. 15, S. 291-310.

- Cohen, A. S. (1988). Grundlagenforschung und Verkehrspsychologie. In: Kastner, M. (Hrsg.). Fortschritte der Verkehrspsychologie 1987. Köln, Verlag TÜV.
- Cohen, A. S. (1989). Fahrt auf Sichtdistanz in der Nacht: Eine bisher unerfüllbare Forderung des Gesetzgebers. In: Kroj, G. & Porschen, K. M. Fortschritte der Verkehrspsychologie 1988. Köln, Verlag TÜV Rheinland, S. 342-351.
- Cohen, A. S. (1996). Psychisch bedingte Strassenbreite. Köln, Verlag-TÜV.
- Cohen, A. S. (1997). Möglichkeiten und Grenzen der Informationsaufnahme und -verarbeitung im motorisierten Strassenverkehr aus psychologischer Sicht. In: Schaffhauser, R. (Hrsg.). Aspekte der Überforderung im Strassenverkehr – Forderungen an die Praxis. St. Gallen, Universität St. Gallen; Schweizerisches Institut für Verwaltungskurse, S. 9-34.
- Cohen, A. S. (2001). Selbst- und Fremdbild des Automobilisten in Anhängigkeit der Fahrerfahrung. Zürich: Universität Zürich. Unveröffentlichte Pilotstudie.
- Ellinghaus, D.; Schlag, B. & Steinbrecher, J. (1990). Leistungsfähigkeit und Fahrverhalten älterer Kraftfahrer. Bremerhaven, Verlag für Neue Wissenschaft.
- Frederico, P.-A. (1995). Expert and novice recognition of similar situations. *Human Factors*, Jg. 37, S. 105-122.
- Gibson, E. J. (1969). Principles of perceptual learning and development. New Jersey, Prentice-Hall.
- Gramberg-Danielsen, B. (1967). Sehen und Verkehr. Berlin, Heidelberg, New York, Springer.
- Green, P. & Burgess, W. T. (1981). Windshield damage and driving safety. Ann Arbor, University of Michigan; Highway Safety Institute – Report UM-81-35.
- Gregory, R. L. (1989). Light on black boxes. *Perception*, Jg. 18, S. 281-284.
- Harpur, L. L.; Scialfa, C. T. & Thomas, D. M. (1995). Age differences in feature search as a function of exposure duration. *Experimental Aging Research*, Jg. 21, S. 1-15.
- Hills, B. L. (1976). Visibility under night driving conditions: Derivation of (dL, A) characteristics and factors in their application. *Lightning Research and Technology*, Jg. 8, S. 11-26.
- Hills, B. L. (1980). Vision, visibility and perception in driving. *Perception*, Jg. 9, S. 183-216.
- Hollis, K. L. (1997). Contemporary research on Pavlovian conditioning. *American Psychologist*, Jg. 52, S. 956-965.
- Johnson, C. A. & Keltner, J. L. (1983). Incidence of visual field loss in 20000 eyes and its relationship to driving performance. *Archives of Ophthalmology*, Jg. 101, S. 371-375.
- Klebensberg, D. (1982). Verkehrspsychologie. Berlin, Springer.

- Klein, R. (1991). Age related eye disease, visual impairment and driving in the elderly. *Human Factors*, Jg. 33, S. 521-525.
- Krueger, H. (1982). Objektive, kontinuierliche Messung der Refraktion des Auges. *Biomedizinische Technik*. Jg. 27, S. 142-147.
- Kroj, G. (1987). Möglichkeiten zur Verbesserung von Selbsteinsicht und Selbstkritik bei Wahrnehmungsmängeln im Strassenverkehr – insbesondere unter Berücksichtigung älterer Kraftfahrer. In: Bericht über das 7. Symposium; um Verkehrsmedizin des ADAC. Heft Nr. 32, München, ADAC, S. 214-234.
- Lehr, U. (1977). *Psychologie des Alterns*. Heidelberg, Quelle & Meyer.
- Maylor, E. A. & Lavie, N. (1998). The influence of perceptual load on age differences in selective attention. *Psychology and Aging*, Jg. 13, S. 463-573.
- Nagayama, Y. (1978). Role of visual perception in driving. *IATSS Research*, Jg. 2, S. 64-73.
- Neisser, U. (1976). *Cognition and reality: Principles and implications of cognitive psychology*. San Francisco, Freeman.
- OECD (1985). *Traffic safety of elderly road users*. Paris, OECD.
- Parsonson, B. S.; Isler, R. B. & Hansson, G. J. (1999). Aging and driver behaviour at rural T-intersections. *New Zealand Journal of Psychology*, Jg. 28, S. 51-54.
- Perrig-Chiello, P. (2001). Das Paradoxon des Wohlbefindens – Beweis für psychische Adaptationsfähigkeit oder bloss Artefakt? Vortrag gehalten an der Universität Zürich am 14. Mai 2001.
- Pulling, N. H.; Wolf, E.; Strugis, S. P.; Vaillancourt, D. R. & Dolliver, J. J. (1980). Headlight glare resistance and driver age. *Human Factors*, Jg. 22, S. 103-112.
- Richards, O. W. (1977). Effects of luminance and contrast on visual acuity, ages 16 to 90. *American Journal of Optometry and Physiological Optics*, Jg. 54, S. 178-184.
- Ritchin, S. M.; Cox, J.; Fox, M. & Irwin, L. (1988). Performance based measurement among elderly drivers and non-drivers. *Journal of the American Geriatric Society*, Jg. 36, S. 813-819.
- Salthouse, T. A. (1988). Resource-reduction interpretations of cognitive aging. *Developmental Review*, Jg. 8, S. 238-272.
- Schaie, K. W. (1988). Ageism in psychological research. *American Psychologist*, Jg. 43, S. 179-183.
- Scherer, Ch. (1989). *Sehvermögen und Verkehrssicherheit – Literaturstudie*. Bern: bfu, interner Bericht.
- Schmidt-Clausen, H.-J. (1982). Das lichttechnische Gutachten bei Dunkelheitsunfällen. *Deutsches Autorecht*, Jg. 1, S. 3-12.
- Scialfa, C. T. & Joffe, K. M. (1997). Age differences in feature and conjunction search: Implications for theories of visual search and generalized slowing. *Aging, Neuropsychology and Cognition*, Jg. 12, S. 227-246.



- Shinar, D. (1977). Driver visual limitations, diagnosis and treatment. Technical Report DOT-HS-5-01275, Bloomington, Indiana University.
- Shinar, D. & Schieber, F. (1991). Visual requirements for safety and mobility of older drivers. *Human Factors*, Jg. 33, S. 507-519.
- Sivak, M.; Olson, P. & Pastalan L. (1981). Effect of driver's age on night time legibility of high way signs. *Human Factors*, Jg. 23, S. 59-64.
- Sivak, M. (1987). Driver reaction times in car-following situations. *Public Health Reviews*, Jg. 15, S. 265-290.
- Staudinger, U. (im Druck). Produktivität und gesellschaftliche Partizipation im Alter. In diesem Band.
- Stelmach, G. E. & Nahom, A. (1992). Cognitive motor abilities of the elderly driver. *Human Factors*, Jg. 34, S. 53-65.
- Triggs, Th. J. (1987). Driver brake reaction times: Unobstructive measurement on public roads. *Public Health Reviews*, Jg. 15, S. 275-290.
- Tsang, P. M. & Shaner, T. L. (1998). Age, attention and time-sharing performance. *Psychology and Aging*, Jg. 13, S. 223-347.
- Wickens, Ch. D. (1987). Information processing, decision-making and cognition. In: Salvendy, G. (Hrsg.). *Handbook of Human Factors*. New York, Willey, S. 72-107.
- Wood, J. M. & Troutbeck, R. (1994). Effect of visual impairment on driving. *Human Factors*, Jg. 36, S. 476-487.

# Weiterbildung und Anspracheformen für ältere Menschen

## 1. Kurze Problembeschreibung

Seitdem unserer Gesellschaft insgesamt und öffentlich bewusst geworden ist, dass sich ihre Altersstruktur dramatisch verändert, stehen ältere Menschen im Brennpunkt vieler Diskussionen und Kontroversen. Der Tenor des öffentlichen Diskurses ist der der Besorgnis. Der hohe Anteil älterer Menschen an der Bevölkerung stellt danach eine Belastung dar für gesellschaftliche Systeme: Renten, Gesundheitssystem, Arbeitswelt. Die Bedenken werden in einer Vokabel zusammengefasst: „Alterslast“ (als Bezeichnung für das Übergewicht der älteren über die jüngeren Generationen). Ob die Alterslast eher ein Fluch oder eher ein Segen für das System Straßenverkehr darstellt, ist umstritten, was vor allem für den Aspekt Sicherheit im Straßenverkehr gilt.

Die Kontroverse wird verschärft durch die Tatsache, dass die Mobilität Älterer, insbesondere ihre automobilen Mobilität, als notwendige Bedingung ihrer Existenz in unserer Gesellschaft angesehen werden muss. Sie aufrechtzuerhalten und sie nach Möglichkeit zu fördern, ist keine Forderung aus menschenfreundlicher Großzügigkeit, sondern eine Konsequenz kühler Berechnung. Das soziale Sicherungssystem wäre endgültig überfordert, müsste es zukünftig für einen erhöhten Anteil mobiler älterer Menschen Sorge tragen und entsprechende Versorgungsleistungen erbringen.

Da also die Verkehrsteilnahme im Alter, auch mit dem Auto, als Teil der gewünschten Selbstständigkeit unausweichlich ist, sollte sie so sicher wie möglich erfolgen. Das wird als Herausforderung für die Verkehrssicherheitsarbeit empfunden. Die Herausforderung wurde angenommen. Eine Fülle von Aspekten verkehrspsychologischer, verkehrspädagogischer, verkehrsmedizinischer, verkehrsplanerischer und ingenieurwissenschaftlicher Arbeit wurden mittlerweile bearbeitet (s. Übersicht bei Kaiser & Oswald, 2000).

Ich möchte mich im folgenden nur mit einem Teil der Gesamtproblematik beschäftigen, den man sich im Schnittpunkt von Psychologie und Pädagogik angesiedelt vorstellen kann: Weiterbildung und Formen der Ansprache.

„Weiterbildung“ als Teil der Verkehrssicherheitsarbeit liegt dann im Schnittpunkt von Psychologie und Pädagogik, wenn man ihr zwei unterschiedliche Aufgaben zuordnet: Verkehrsaufklärung auf der einen und sicherheitsrelevante Verhaltensmodifikation auf der anderen Seite. Unter den Begriff der „Verkehrsaufklärung“ möchte ich jene Teile der Verkehrssicherheitsarbeit fassen, die sich selbst als Wissens- und Kenntnisvermittlung, als Belehrung, Informierung und Einsichtsentwicklung verstehen. Neben dieser eher kognitiv orientierten Seite finden wir auch Verkehrssicherheitsarbeit, die stärker und direkter eine Einwirkung auf konkretes Handeln zum Ziel hat, etwa die Veränderung von Einstellungen und Motiven (z. B. durch Appelle), die Verbesserung von Fähigkeiten (z. B. Wahrnehmungsübungen) oder das Training sicherheitsdienlichen Verhaltens (z. B. Gefahrentraining) (vgl. Böcher, 1995, S. 260). Diese Variante könnte man mit dem Begriff der „sicherheitsrelevanten Verhaltensmodifikation“ bezeichnen.

Bezogen auf ältere Verkehrsteilnehmer geht es der gegenwärtigen verkehrssicherheitszentrierten Weiterbildung in diesem Sinne vor allem um Kompetenzerhaltung und Kompetenzförderung bei Älteren. Wenn damit zusammenhängende Rekrutierungsfragen und didaktische Probleme angesprochen werden, stehen „Anspracheformen“ im Vordergrund. Ich möchte zeigen, dass Kompetenzerhaltung und -förderung Älterer auf sehr unterschiedlichen Wegen (Anspracheformen) möglich sind, im übrigen aber nicht die einzigen Ziele der verkehrspsychologischen und -pädagogischen Arbeit unter den aktuellen gesellschaftlichen Vorzeichen sein sollten.

## **2. Weiterbildung als Aufklärung**

Als eine erste Reaktion auf die Wahrnehmung des demographischen Umbaus wurden die älteren Verkehrsteilnehmer deutlicher und dringlicher als zuvor als Zielgruppe von Aufklärungsbemühungen entdeckt.

Verkehrsaufklärung als ein erster Schritt der Verkehrssicherheitsarbeit geht von der Prämisse aus, dass ältere Menschen über typische Alternsprozesse und ihre Konsequenzen für das Autofahren informiert werden müssen, um alterstypischen Risiken der Verkehrsteilnahme be-

gegen zu können. Kompetenzerhöhung bedeutet hier Mehrung und Vertiefung des Wissens. Vor allen Dingen körperliche Altersprozesse und ihre möglichen Folgen für die Verkehrssicherheit werden thematisiert. Der ältere Verkehrsteilnehmer soll sich dieser seiner Besonderheiten bewusst werden und sein Verhalten im Verkehr darauf einstellen. Der Übergang zum Versuch einer sicherheitsrelevanten Verhaltensmodifikation ist fließend. Es gibt Kampagnen, die – zumindest unterschwellig – appellativen Charakter haben, d. h. nicht nur informieren, sondern zu bestimmten Verhaltensweisen auffordern. Ein treffendes Beispiel hierfür bietet die Propagierung von freiwilligen Sehtests für alternde Autofahrer (zur ophthalmologischen Begründung s. Lachenmayr, 1995).



aus: ADAC Kraftfahrer-Informationen, Nr. 23: Älter werden – sicher fahren, S. 11

Eine beliebte und für den Transport von Informationen auch gut geeignete Form der Aufklärung stellt die *Broschüre* dar. Aufklärungsbroschüren sind häufig massenhaft kostenlos verbreitete Streum Medien, die von vielen Trägern der Verkehrssicherheitsarbeit genutzt werden. Als „Ratgeber“-Literatur deklariert, lässt sich Aufklärungsliteratur auch gut verkaufen.



Aufklärung über den Weg der Literatur hat ihre Grenzen u. a. wegen der Einseitigkeit des Informationsflusses. Ob und wie die Informationen verstanden und übernommen werden, ist nicht kontrollierbar. Außerdem soll das erworbene Wissen in Handeln umgesetzt werden. Das aber erfordert in unserem Kontext zunächst einmal eine selbstkritische Verarbeitung der Informationen.



Das Dilemma besteht darin, dass Verkehrsaufklärung einerseits die Entwicklung selbstkritischer Haltungen zum Ziel hat, für die produktive Verarbeitung ihrer Inhalte andererseits aber Selbstkritikfähigkeit bereits vorausgesetzt werden muss.

Das ist an einem Beispiel aus der älteren Version der abgebildeten ADAC-Broschüre leicht zu ersehen:



(ADAC Kraftfahrer-Informationen, Nr. 23: Älter werden – sicher fahren)

Selbstkritikfähigkeit ist aber eine eher rare Fähigkeit. „Jeder will lieber fremde Fehler verbessert haben als eigene“, wusste bereits der römische Redner Quintilian.

Der Vorteil des Streumediums Broschüre liegt in der Möglichkeit der massenhaften Verbreitung.

Das teilt diese Form der Verkehrsaufklärung mit dem wohl beliebtesten Instrument verkehrspolitischer Öffentlichkeitsarbeit, der Plakataktion. Plakataktionen haben den Vorteil, dass sie – wenn gut gemacht – auffällig sind und in der Fülle der Informationen wahrgenommen werden.

## Gelassen läuft's.



Die Wirksamkeit dieses Mediums als Faktor der Einstellungs- und Verhaltensänderung wird allerdings eher skeptisch beurteilt. Günstiger kann man das Medium Fernsehen als Informationsvermittler einschätzen, wenn auch sein Einfluss auf das Verhalten der Rezipienten umstritten ist. Die Sendereihe „Der siebte Sinn“ ist sicher das bekannteste Beispiel für verkehrssicherheitsbezogene Information mit appellativem Charakter.

### 3. Verkehrsaufklärung in der Gruppe: Die persönliche Ansprache der Zielpersonen

Wenn Aufklärungsmaßnahmen einen persönlichen Kontakt zwischen „Aufklärer“ und „Zielgruppe“ vorsehen, dürfte sich die Chance erhöhen, die Verarbeitung des verbreiteten Wissens kontrollieren und die Umsetzung in Verhaltensorientierungen fördern zu können. Darauf hoffen Kursprogramme für ältere Verkehrsteilnehmer, wie sie vom Deutschen Verkehrssicherheitsrat konzipiert, entwickelt und mittlerweile auch weiterentwickelt wurden (Bergmeier, 1999).



Diese Programme arbeiten nach dem Moderatorenprinzip: Ältere Menschen treffen sich an mehreren Nachmittagen oder Abenden unter der Leitung eines Moderators und behandeln wichtige Themen ihrer Verkehrssicherheit im Vortrag, in der Präsentation von Filmen und Arbeitsmaterialien, in der Diskussion usw.

Praktisch erprobt und häufig durchgeführt sind „Ältere Menschen als Fußgänger im Straßenverkehr“ (ÄMaFiS), seit 1983 im Einsatz, „Ältere aktive Kraftfahrer“ (ÄaK) seit 1992. Ein Kurs für ältere Fahrradfahrer liegt in seiner Konzeption fertig vor. Die Programme sind erweiterungs- und revisionsfähig angelegt. Eine Revision wurde für das Programm ÄaK vorgenommen.



Eine Evaluation dieser Maßnahmen zeigte positive und negative Aspekte auf. Eine Evaluation des Programms ÄMaFiS (s. Bach, 1988; Steffens, Willmes & Gawatz, 1991) brachte ermutigende Ergebnisse insofern, als bis 1995 immerhin ca. 2 Millionen älterer Fußgänger erreicht wurden. Andererseits gilt aber auch, dass man letztlich immer nur *relativ* wenige alte Verkehrsteilnehmer bei hohem Personal- und Sachaufwand mit Kursen ansprechen kann und ebenso wiederum am ehesten jene, die bereits über ein entwickeltes Problembewusstsein verfügen. Ob verkehrsbezogenes Wissen und sicherheitsrelevante Kompetenzen auf diesem Wege eine größere Verbreitung bei den älteren Menschen finden, ist umstritten (siehe Weinand, 1995, S. 219), was genau die Programme bewirken, ist ungewiss, jedenfalls was Verhaltenseffekte angeht (Steffen, Willmes & Gawatz, 1991).

Moderatorenprogramme könnten dennoch eine nützliche Funktion in der Verkehrssicherheitsarbeit haben, wenn die gruppenspezifischen Möglichkeiten der Kurse, nämlich die Bearbeitung emotionaler und sozialer Aspekte der Mobilität Älterer, genutzt würden. Dies aber wie überhaupt der Erfolg der Arbeit steht und fällt mit der Kompetenz des einzelnen Moderators.

#### **4. Fazit:**

### **Weiterbildung = Aufklärung = Wissensvermittlung**

Verkehrsaufklärung wendet sich an Individuen als Mitglieder einer definierten Zielgruppe. Sie konzentriert sich auf den einzelnen Verkehrsteilnehmer als Handelnder im Verkehr. Sie stellt ein wissens- und verunfortorientiertes Maßnahmenbündel dar. Sie erfüllt nur einen Teil der Aufgaben der Verkehrssicherheitsarbeit. Letzteres hat zwei Gründe:

- Grund 1: Die Motivierung und Steuerung des Verhaltens geschieht nicht nur kognitiv, sondern auch emotional und „subbewußt“ (Kaiser & Myllymäki-Neuhoff, 1995; Förster, 1999). Problematisch ist gerade die Tatsache, dass Menschen sehr häufig entgegen „besserem Wissen“ handeln – gerade auch im Straßenverkehr.
- Grund 2: Die Vorgänge im Straßenverkehr sind nicht nur die Summe individueller Geschehnisse, sondern das Erzeugnis interaktionell-systemischer Prozesse (Böcher, 1995). Der Straßenverkehr als System konstituiert sich aus Personen, Wegstrecken, Fahrzeugen, sozialen Regeln, Wahrnehmungsumwelten usw. als Elementen und den interaktiven Abläufen zwischen ihnen als Dynamik.

Die Verkehrssicherheitsarbeit hat sich dementsprechend erstens darauf einzustellen, dass der Vernunft der Sicherheitsinformation weniger „vernünftige“ Strebungen, Gewohnheiten, Bedürfnisse oder Gefühle der Verkehrsteilnehmer gegenüber stehen, und diese Handlungsregulative häufig stärker sind als das Regulativ der vernünftigen Überlegung und der rationalen Planung (s. Kaiser & Myllymäki-Neuhoff, 1995). Autofahren ist Charaktersache, sagt man. Das gilt natürlich auch für den älter gewordenen Autofahrer.

Zweitens ist daran zu denken, dass das Verhalten der Verkehrsteilnehmer nicht nur Ergebnis ihrer Persönlichkeits- und Verhaltensmerkmale darstellt, sondern ebenso beeinflusst wird durch die physikalischen Straßenverhältnisse (Meewes & Maier, 1995), die wahrnehmungspsychologisch beurteilbaren Zeichensysteme, die Ergonomie



der Fahrzeuge, die normativen Regelungen und ihre Akzeptanz usw. (s. auch Draeger, 1998). Die Verkehrsteilnahme bedeutet im übrigen auch Sozialverhalten und ist bereits aus diesem Grund prinzipiell ebenso systemisch wie konfliktträchtig (Büschges, 1993).

Gesucht werden Verfahren der Verkehrssicherheitsarbeit für ältere Menschen, die erstens eine kontrolliertere Wissensvermittlung und zweitens eine praktische Kompetenzförderung ermöglichen und drittens auch die systemischen Aspekte des Straßenverkehrs berücksichtigen. Trainingsmaßnahmen könnten ein Mittel sein, diese verschiedenen Ziele der Verkehrssicherheitsarbeit in einer Maßnahme miteinander zu verbinden.

## 5. Weiterbildung als Training: Learning by doing

Nicht nur die Wissensvermittlung und die kognitive Verarbeitung des Wissens, sondern besonders auch die Umsetzung von Kenntnissen in praktische Fertigkeiten stehen im Vordergrund diverser Trainings. Trainings könnten auch so angelegt sein, dass zwischen verschiedenen Elementen des Systems Straßenverkehr vermittelt wird: Dem Verkehrsteilnehmer, dem Verkehrsmittel (Fahrzeug) und dem Regelsystem. So gesehen, eröffnen Trainingsmaßnahmen tatsächlich die Chance, Wissensvermittlung und sicherheitsrelevante Verhaltensmodifikation miteinander zu verbinden und – zumindest in Teilaspekten – zugleich die Systemperspektive zu übernehmen. Eine andere Frage ist, ob die Chance im Hinblick auf die älteren aktiven Autofahrer auch genutzt wird.



Fahrtrainings zur Erhöhung der fahrerischen Kompetenzen wenden sich in der Regel an alle Altersgruppen. In solchen allgemeinen Fahrtrainings sind ältere Autofahrer gegenüber den anderen Altersgruppen leider deutlich unterrepräsentiert. Nur etwa 3 % der Teilnehmer an ADAC-Trainings des Jahres 1997 gehörten zur Altersgruppe der über 60jährigen (vgl. Ruhdorfer, 1999).

Dabei sind Trainingsmaßnahmen nicht nur für junge risikofreudige Fahrer sinnvoll, sondern auch für ältere, bedächtigere. Sie beziehen sich nämlich nicht nur auf die Bewältigung von Extremsituationen, sondern auf die Meisterung alltäglicher Fahrsituationen. Vielleicht sprechen sie ältere Autofahrer offenbar kaum an, weil sie ihrer langen Erfahrung vertrauen. Ob *spezielle* Fahrtrainings für Ältere daran etwas ändern könnten, ist äußerst zweifelhaft. Spezialangebote, die „typische Probleme“ älterer Autofahrer etwa thematisieren würden, „outen“ die Zielgruppe als defizitär, was deren Mitglieder abschrecken dürfte (Kaiser et al., 1998, S. 133).

Die Sicherheitstrainings teilen die Vor- und Nachteile der Aufklärungsaktionen mittels Literatur, Kurse und Plakataktionen, da sie, wenn überhaupt, eher die bereits problembewussten Älteren anziehen und bei ihnen für Verhaltensänderungen sorgen. Diese Selektivität der Ansprache ist ein Grundsatzproblem, das wohl nur schwer überwunden werden kann.

## **6. Zielgruppenwechsel: Aufklärung der anderen per „Goodwill-Aktionen“**

Bis hierher standen ältere Verkehrsteilnehmer selbst als Zielgruppe der Verkehrssicherheitsarbeit im Mittelpunkt. Einen anderen Ansatzpunkt wählt diese, wenn sie sich nicht nur als Arbeit mit älteren Menschen, sondern auch im Interesse der Älteren versteht. Eingedenk der Tatsache, dass (automobile) Mobilität im Alter gesellschaftlich erwünscht sein muss (s. o.), sollten die Zielvorstellungen der Verkehrssicherheitsarbeit (Kompetenzerhaltung bzw. -förderung bei Älteren) um den Aspekt der Beseitigung von Mobilitätsbarrieren erweitert werden. Das kann auch einen Wechsel der Zielgruppe erfordern.

Dass eine Erweiterung der Zielvorstellungen nötig werden wird, wurde eingangs ja bereits angedeutet. Die Begründung dafür ist sicher leicht einzusehen: Schwierigkeiten Älterer bei der Verkehrsteilnahme erwachsen teilweise aus dem Verhalten der anderen Verkehrsteilnehmer. Diese entscheiden mit ihren Handlungen mit darüber, ob und in welcher Weise ältere Menschen noch am (automobilen) Straßenverkehr teilnehmen können. Damit rückt nun die Systemperspektive an die ihr gebührende Stelle, denn in einem System zeitigt die Einwirkung auf ein Element Konsequenzen für andere Elemente.

Erschwernisse (Barrieren) der Verkehrsteilnahme älterer Menschen können in den Köpfen der anderen, jüngeren Verkehrsteilnehmer ihren

Ursprung nehmen, beispielsweise in Form von Vorurteilen. Dann sind Maßnahmen angebracht, die ich als „Goodwill-Aktionen“ bezeichnen würde.

Ein geläufiges Vorurteil spricht von der enormen Gefährlichkeit älterer Autofahrer für andere Verkehrsteilnehmer (vgl. Kaiser, 1999). Unfallanalysen haben aber gezeigt, dass ältere Autofahrer faktisch nur ein geringes Gefahrenpotential auf unseren Straßen darstellen (Hautzinger, Tassaut-Becker & Hamacher, 1996; Limbourg & Reiter, 2001; Pfafferott, 1994; Oswald, 1999). Sie sind in höherem Maße „Opfer“ als „Täter“, denn sie sind, wie andere ältere Verkehrsteilnehmer auch, bei einem Unfall durch ein höheres Verletzungs- und Todesrisiko belastet. Etwa seit Beginn der 90er Jahre wird deshalb verstärkt für Verständnis gegenüber älteren Menschen, insbesondere älteren Autofahrern, in der Öffentlichkeit geworben. Eine der ersten Sympathiewerbungen, die vor allem im Interesse der älteren Menschen im Straßenverkehr gestartet wurde, war die Aktion: Rücksicht kommt an.



Diese Aktion beschränkte sich nicht nur auf das Medium Plakat. Der Schauspieler Günter Strack wurde vor einigen Jahren gewonnen, um in einer Aktion des Deutschen Verkehrssicherheitsrates durch kurze Rundfunk-Spots Verständnis für ältere Kraftfahrer zu wecken. In diesem Spot heißt es:

Strack: „Viele Menschen in meinem Alter sitzen seit 30 oder 40 Jahren hinter dem Steuer. Da hat man seine Erfahrungen.

Deswegen verursachen wir auch weniger Unfälle als die Jungen. Doch ältere Menschen brauchen Rücksicht und Verständnis, auch wenn sie mal langsamer reagieren oder nicht gleich zurechtkommen. Deshalb: Rücksicht kommt an !“

Besonders die Printmedien Zeitungen und Zeitschriften werden in jüngerer Zeit gern dazu genutzt, jüngere Menschen auf die Probleme Älterer im Straßenverkehr aufmerksam zu machen. Auffällig ist das überwiegend positive Bild, das dabei vom älteren Autofahrer gezeichnet wird (z. B. Kaiser, 2000).

Die Einwirkung auf die jüngeren Verkehrsteilnehmer geschieht in der Hoffnung auf Verringerung des Konfliktpotentials und des sozialen Stresses. Insbesondere die von ihnen geförderte Schnelligkeit der Verkehrsabläufe ist es, die ältere Personen in Bedrängnis bringen können. „Wird der Zeitdruck gelindert, was allen Verkehrsteilnehmern zugute kommt, ist auch mit einer geringeren Quote von Entscheidungsfehlern zu rechnen, die gravierende Folgen haben können“ (Cohen, 2001, S. 254). Der Verkehrssicherheit ist also nicht nur durch die Kompetenzerhöhung der Älteren, sondern auch durch Kompetenzförderung bei Jüngeren gedient, woran eigentlich alle ein Interesse haben sollten.

## **7. Weiterentwicklung der Verkehrssicherheitsarbeit: Ein umfassenderes modulares System**

Ich hatte schon darauf hingewiesen, dass die Hinwendung zu den „Partnern“ der Älteren im Straßenverkehr einen deutlichen Schritt in Richtung eines stärker systemischen Ansatzes der Verkehrssicherheitsarbeit darstellt. In den bisher vorgestellten Ansätzen bleiben aber etliche weitere Aspekte des Möglichkeitsraumes von Weiterbildung und Anspracheformen zumindest unterentwickelt.

Angesichts dieser Situation hat die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) den Auftrag erteilt, über neue Wege der Verkehrsaufklärung für ältere Menschen nachzudenken. In ihrem Forschungsprojekt ANSPRACHE (Anspracheformen der Verkehrsaufklärung für ältere Menschen)<sup>1</sup> wurden die kritischen Punkte bisheriger Verkehrssicherheitsarbeit im Interesse und mit Älteren aufgegriffen und Kriterien ihrer Weiterentwicklung formuliert.

---

<sup>1</sup> Forschungsprojekt Nr. FP 2.9519 der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Bergisch Gladbach, durchgeführt vom 01.05.1996 bis 30.06.1997 durch das Institut f. Psychogerontologie der Universität Erlangen Nürnberg (Vorstand: Univ.-Prof. Dr W.D. Oswald), Projektleiter: Prof. Dr. H.J. Kaiser

Entsprechend dieser wurden als kritisierbare Charakteristika benannt

- die immer noch unzureichende Berücksichtigung der Systemperspektive,
- die starke Betonung expliziter Aufklärungsmaßnahmen, in denen das Problem direkt angesprochen, die betroffenen Menschen direkt mit der Nase auf das Problem gestoßen werden,
- die hauptsächliche Vernunfts-, Wissens- und Fähigkeitsorientierung der Maßnahmen,
- die weitgehende Ausblendung der Ebene der Emotion und Motivation als Determinanten des Verkehrsgeschehens,
- die geringe Betonung der sozialen Aspekte der Verkehrsteilnahme, hier besonders des Verhältnisses zwischen den Generationen,
- die Vernachlässigung des Aspekts der Konflikte und der Thematik „Kooperation und Solidarität vs. Konfrontation und Wettbewerb“,
- die Ausblendung der physikalischen Verkehrsumwelt sowie der Regelsysteme und ihrer Produzenten aus dem Kreis der „Zielgruppen“,
- der fehlende Einbezug der Betroffenen an der Planung und Durchführung von Aufklärungsmaßnahmen.

Würde man diese Gesichtspunkte stärker mit einbeziehen, erweiterte man nicht nur die theoretische Basis der Verkehrssicherheitsarbeit und das verfügbare Methodenarsenal, sondern auch das Spektrum der Zielgruppen.

Als Ergebnis theoretischer und empirischer Arbeit hat das Projekt ANSPRACHE Prinzipien aufgestellt, die zur Konstruktion neuer Formen der Verkehrsaufklärung genutzt werden können. In einer Kurzfassung könnte man diese Prinzipien vor allem auf die folgenden Aussagen reduzieren (s. auch Risser et al., 1988; Chaloupka et al., 1993; Schlag, 1996):

1. Verkehrsaufklärung für Ältere sollte unterschiedliche Ansatz- oder Hebelpunkte zukünftiger Verkehrssicherheitsarbeit gleichermaßen wählen:

- Einwirkung auf die Willensbildung von Politikern, Städteplanern, Verkehrsreferenten und anderen Entscheidungsträgern und Gestaltern des Straßenverkehrs von morgen.
- Gemeinsam mit ihnen Planung einer veränderten Verkehrsumwelt und veränderten Rahmenbedingungen des Verkehrs, die zu verändertem Verkehrsverhalten einladen und damit den Älteren eine bessere Integration in den Verkehr der Zukunft ermöglichen.
- Einwirkung auf das Denken, Fühlen und Wollen der Verkehrsteilnehmer insgesamt als Kollektiv und/oder in Teilgruppen.

Wie man sieht, bezog sich die bisherige Arbeit schwerpunktmäßig auf einen Teilaspekt des dritten genannten Ansatzpunktes.

2. In der zukünftigen Verkehrssicherheitsarbeit sollten – nicht nur im Interesse der Älteren – Reichweite und Effektivität der Maßnahmen verbessert werden, beispielsweise durch

- eine generationenübergreifende Ansprache, besonders mit gemeinsamer Aktivität von Jung und Alt,
- eine Form der Ansprache, die sich nicht ohne weiteres als auf Verkehrsprobleme bezogen zu erkennen gibt (implizite Aufklärung),
- die den Einsatz von Älteren als Mediatoren der Verkehrssicherheitsidee; Ältere als Multiplikatoren, um "Schneeballeffekte" zu erreichen;
- Integration des Verkehrssicherheitsgedankens in die übliche Kulturarbeit (z.B. eines Stadtteils) und in die Arbeit von Seniorenbüros; auf diese Weise Entwicklung von "Selbstläufern",
- die Vernetzung von Maßnahmen.

3. Neben Reichweite und Effektivität könnte auch die Intensität der Arbeit erhöht werden, indem verschiedene Maßnahmen als „Module“ jeweils in sinnvoller Kombination *gleichzeitig* realisiert würden (je nach regionalen Besonderheiten etwa).

Die Frage ist, welche Anspracheformen in solchen Modulen realisiert werden könnten. Um dies zu finden, wurden mögliche Maßnahmen typisiert. Es wurden angegeben

- Maßnahmen mit dem Schwerpunkt Öffentlichkeitsarbeit,
- Aktivitäten politisch tätiger oder engagierter Personen und Gremien,
- Maßnahmen, die mit literarischen, darstellerischen u. a. kulturellen Ausdrucksformen arbeiten,
- Maßnahmen, die die themenbezogene Auseinandersetzung durch Gespräch und Begegnung anbieten,
- Maßnahmen, bei denen das gemeinsame Tun der Teilnehmer im Vordergrund steht,
- Maßnahmen, bei denen sportliche Aktivitäten im Mittelpunkt stehen,
- Maßnahmen zur Schulung privater oder professioneller Fertigkeiten,
- Maßnahmen, die auf eine Veränderung/Verbesserung der Infrastruktur abzielen.

4. Eine veränderte Welt fordert neue Zielsetzungen in der Verkehrssicherheitsarbeit. Als solche neuen Zielsetzungen könnte man z. B. be- greifen

- den Aufbau von Verhaltensweisen, die geeignet sind, Leistungseinschränkungen zu kompensieren,
- die Forcierung technischer Hilfen,
- die Flexibilisierung der Verkehrsmittelwahl.

Insgesamt könnte man davon sprechen, dass die zukünftige Verkehrssicherheitsarbeit für ältere Menschen in Zielsetzung und Erscheinungsformen erweitert wird und insbesondere aktivierende, erlebnis- und begegnungsorientierte Maßnahmen forcieren wird (s. Emsbach, 2001).



Die Vorschläge des Projekts ANSPRACHE sind auf fruchtbaren Boden gefallen. Konkrete Vorschläge zur Verkehrssicherheitsarbeit mit und im Interesse von Älteren, die den dargestellten Prinzipien entsprechen, hat jüngst der Deutsche Verkehrssicherheitsrat gemacht (Deutscher Verkehrssicherheitsrat, 2001). Außerdem entwickelt eine Projektgruppe der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) das Programm einer optimierten Verkehrssicherheitsarbeit für Ältere, welches die Ideen von ANSPRACHE aufgreift, präzisiert und weiterentwickelt.

## Literatur

- Bach, B. (1988). Ältere Menschen als Fußgänger im Straßenverkehr – ein Programm des Deutschen Verkehrssicherheitsrates und seiner Mitglieder. Caritas-Korrespondenz, Jg. 1, S. 5-10.
- Bergmeier, A. (1999). Freizeit einmal anders: Verkehrsseminare für ältere Autofahrerinnen und Autofahrer. In: Kaiser, H.J. & Oswald, W.D. (Hrsg.). Altern und Autofahren. Bern, Huber, S. 125-134.
- Büschges, G. (1993). Verkehrssicherheit als soziales und soziologisches Problem. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 39, 4, S. 150-156.
- Chaloupka, Chr.; Fous, R.; Risser, R. & Lehner, U. (1993). Erhöhung der Sicherheit der Seniorinnen und Senioren im Straßenverkehr. Wien, Factum.
- Deutscher Verkehrssicherheitsrat (Hrsg.) (2001). Mobilität und Sicherheit für ältere Menschen. Projekte und Veranstaltungen. Bonn, DVR.
- Draeger, W. (1998). Ältere Menschen und ihre Verkehrsumwelt. In: Deutsche Verkehrswacht (Hrsg.). Sicherheit für Senioren. Tagungsbericht „Ältere Menschen im Straßenverkehr“ am 4. Sept. 1997. Verkehrswachtforum, Heft 4, S. 34-58.
- Emsbach, M. (2001). Aktivierende Verkehrssicherheitsarbeit mit älteren Menschen. In: Flade, A.; Limbourg, M. & Schlag, B. (Hrsg.) Mobilität älterer Menschen. Opladen, Leske + Budrich, S. 273-284.
- Förster, J. (1999). Brauchen ältere Kraftfahrer ein Sonderautomobil? In: Kaiser, H. J. & Oswald, W. D. (Hrsg.). Altern und Autofahren. Bern, Huber.
- Hautzinger, H.; Tassaut-Becker, B. & Hamacher, R. (1996). Verkehrsunfallrisiko in Deutschland. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, M 58. Bergisch Gladbach, Bundesanstalt für Straßenwesen.
- Kaiser, H. J. (1999). Herausforderungen für die Zukunft: Ein Resümee. In: Kaiser, H. J. & Oswald, W. D. (Hrsg.). Altern und Autofahren. Kontroversen und Visionen zur Verkehrssicherheit Älterer. Bern, Huber, S. 181-197.
- Kaiser, H. J. (2000). Der ältere Mensch – als Vorbild für mehr Sicherheit im Straßenverkehr? In: Deutsche Verkehrswacht (Hrsg.). Fit bleiben im Straßenverkehr. Schmidt Römhild.
- Kaiser, H. J. & Myllymäki-Neuhoff, J. (1995). Die Verkehrsteilnahme älterer Menschen als komplexes Handlungsproblem. Verkehrswachtforum, Heft 1., Meckenheim, Deutsche Verkehrswacht.
- Kaiser, H. J.; Teichmann, S.; Myllymäki-Neuhoff, J.; Schüssel, K.; Oswald, W. D. & Jaensch, P. (1998). Anspracheformen der Verkehrsaufklärung älterer Menschen. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe „Mensch und Sicherheit“, Heft M 90, Bergisch Gladbach, Bundesanstalt für Straßenwesen.



- Kaiser, H. J. & Oswald, W. D. (2000). Autofahren im Alter – Eine Literaturanalyse. Zeitschrift für Gerontopsychologie und –psychiatrie, Jg. 13, 3/4, S. 131-170.
- Meewes, V. & Maier, R. (1995). Verkehrssicherheit und Straßengestaltung. In: Hilse, H.-G. & Schneider, W. (Hrsg.). Verkehrssicherheit – Handbuch zur Entwicklung von Konzepten. Stuttgart, Boorberg, S. 180-247.
- Oswald, W. D. (1999). Ältere Menschen im Straßenverkehr – Täter oder Opfer?. In: Kaiser, H. J. & Oswald, W. D. (Hrsg.). Altern und Autofahren. Bern, Huber, S. 17-34.
- Pfafferott, I. Prof. (1994). Mobilitätsbedürfnisse und Unfallverwicklung älterer Autofahrer/innen. In: Tränkle, U. (Hrsg.). Autofahren im Alter. Köln/Bonn: TÜV Rheinland/Deutscher Psychologen Verlag, S 19-36.
- Risser, R.; Steinbauer, J.; Amann, A.; Roest, F.; Anderle, F. G.; Schmidt, G. A.; Lipovitz, G. & Teske, W. (1988). Probleme älterer Menschen bei der Teilnahme am Straßenverkehr. Wien, Literas Universitätsverlag.
- Ruhdorfer, H. (1999). Automobilclubs haben ein Herz für Ältere: Sicherheitstrainings. In: Kaiser, H. J. & Oswald, W. D. (Hrsg.). Altern und Autofahren. Bern, Huber, S. 109-124.
- Steffens, U.; Willmes, G. & Gawatz, R. (1991). Ältere Menschen als Fußgänger im Straßenverkehr – Eine Wirksamkeitsstudie zum DVR-Sicherheitsprogramm. Bergisch Gladbach, Bundesanstalt für Straßenwesen.
- Weinand, M. (1995). Schulungsprogramme für ältere Verkehrsteilnehmer. In: Lindlacher, J. (Hrsg.). Ältere Menschen im Straßenverkehr. Bericht über das 9. Symposium Verkehrsmedizin des ADAC. München, ADAC Verlag, S. 211-225.

# **Arbeitsgruppe E**

## **„Alternde Gesellschaft“:**

### **Wechselseitige Adaptationsprozesse**

#### **Moderation:**

Dr. Heidrun Mollenkopf, DZFA Heidelberg

#### **Impulsreferate:**

Prof. Dr. Ingo Pfafferott, BAST, Bergisch-Gladbach, und  
Dr. Michael Emsbach, BAST, Bergisch-Gladbach:  
Partizipation und aktivierende Verkehrssicherheitsarbeit

Dipl.-Psych. Ulrike Lubecki, Universität Bonn, und  
Dr. Elke Jansen, Universität Bonn:  
Zukünftig ein altengerechtes Verkehrssystem?

# Partizipation und aktivierende Verkehrssicherheitsarbeit

## 1. Der Anspruch der „Verkehrsaufklärung“ für Senioren: Bestehende Programme und ihre Optimierung

Trotz der spürbaren Verbesserung der Unfallrisiken für Senioren, die wir in den 90er Jahren vor allem bei den Fußgängern verzeichnen konnten, werden noch immer jährlich etwa 1300 Menschen im Alter ab 65 Jahren im deutschen Straßenverkehr getötet. Diese Zahl liegt etwa fünf Mal so hoch wie die der Kinder, die im Straßenverkehr ihr Leben verlieren, bei annähernd gleichem Bevölkerungsanteil. Deshalb nimmt die Verkehrssicherheit von Senioren im neuen „Programm für mehr Sicherheit im Straßenverkehr“ des Bundesministers für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen einen oberen Rang in der Prioritätenliste ein. Die absehbare soziodemografische Entwicklung wird diesen Stellenwert noch verstärken. Als ein Hebel zur Beeinflussung des unbefriedigenden Zustandes wird die Verkehrsaufklärung angesehen, also die Information von Senioren über altersspezifische Risiken im Verkehr und darauf aufbauende verhaltensbeeinflussende Instruktionen.

Der Deutsche Verkehrssicherheitsrat betreibt als zentrale Verkehrssicherheitsorganisation mit Unterstützung des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen zwei Verkehrsaufklärungsprogramme: „Ältere Menschen als Fußgänger im Straßenverkehr (ÄMaFIS)“ und „Ältere aktive Kraftfahrer (ÄaK)“, Programme, in denen ehrenamtlich tätige Moderatoren Gespräche mit Gruppen älterer Menschen führen. Diese Gesprächskreise sind so konzipiert, dass die teilnehmenden Senioren ihre Sicht problematischer Verkehrssituationen schildern und sich dabei in Prozessen des sozialen Vergleichs „best practice“ im Umgang mit altersspezifischen Leistungsdefiziten, mit Konflikten zwischen den Generationen im Verkehr, mit neuen Regelungen und neuen Fahrzeugtechnologien aneignen sollen.

Der Einsatz ehrenamtlich tätiger Moderatoren ist natürlich ein personalintensives Instrument, und es ist leicht nachvollziehbar, dass auf diesem Wege nur ein kleiner Teil der 14 Millionen deutschen Senioren erreicht werden kann. Neben dieser quantitativen Grenze der Erreichbarkeit bestehen aber auch Fragen zu Art und Qualität des verkehrsaufklärerischen Angebots. Daher hat das Ministerium die Bundesanstalt für Straßenwesen beauftragt, im Rahmen einer interdisziplinär zusammengesetzten Projektgruppe und auf der Basis mehrerer Forschungsprojekte ein neues Konzept für die Verkehrssicherheitsarbeit für Senioren zu erarbeiten. Dieses Konzept ist inzwischen so weit entwickelt, dass es in wenigen Wochen in eine erste Erprobung gehen kann und – in voraussichtlich etwa eineinhalb Jahren, – allgemein zur Verfügung steht. Nachfolgend wird über die wichtigsten Überlegungen und Modalitäten des Konzeptentwurfs berichtet.

## **2. Desiderate der Verkehrspädagogik für Senioren: Nachfrageorientierung in der Verkehrsaufklärung**

In unserer Mediengesellschaft sind Vorträge oder Gesprächskreise, die im Saal stattfinden, kaum noch geeignet, die Schwelle der Änderung von Motivation, Einstellung und Verhalten zu erreichen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass eine Korrektur schlecht angepasster Verhaltensweisen im Verkehr, eine Wahrnehmung seltener, aber folgenschwerer Risiken und ein Überdenken von Modalitäten der eigenen Mobilität unter Gesichtspunkten der Sicherheit und der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit heute besser angestoßen werden können, wenn die Angebote den Erlebniswert besitzen, den die Adressaten von heutigen gesellschaftlichen Informations- und Orientierungsangeboten her kennen und erwarten.

Eine wichtige Rolle bei der Beeinflussung des Verhaltens von Senioren im Straßenverkehr spielen emotionale und kommunikative Kompetenzen: im Umgang mit als schnell oder hektisch agierend wahrgenommenen Jüngeren gilt es, eigene Ruhe zu bewahren, flexibel und offen zu kommunizieren. Der Statistik entnehmen wir drei besonders kritische Situationen, in denen Senioren als Autofahrer mehr als andere Verkehrsteilnehmergruppen zu Fehlverhaltensweisen neigen: unübersichtliche Vorfahrtssituationen, Richtungswechsel im fließenden Verkehr und die Interaktion mit Fußgängern an Fußgängerüberwegen. Eine realitätsgerechte Überprüfung der eigenen Kompetenzen im Umgang mit diesen Schwachstellen der eigenen Altersgruppe scheint in den Gesprächskreisen schwer möglich. Es beginnt sich die Überzeugung

durchzusetzen, dass zur Erreichung dieses Ziels eine tatsächliche Verkehrsteilnahme, sei es im Realverkehr, sei es auch nur auf einem Übungsplatz, verbunden mit der Reflexion in der Gruppe, angeleitet durch den sachkundigen Moderator oder Instruktor, zielführender ist.

Die persönliche Ansprache älterer Verkehrsteilnehmer erscheint weiterhin als eine wünschenswerte, weil bidirektionale und flexible Form der Prävention von altersspezifischen Risiken, aber die Angebote müssen, wenn sie angenommen werden sollen, nach Möglichkeit im realen Verkehr stattfinden, wenigstens aber sollten Senioren tatsächliche Erfahrungen mit sich machen können, etwa in Übungs- oder Testsituationen, die sie hernach in der Gruppe und im Dialog mit einem thematisch kompetenten Partner reflektieren können. Senioren darf nicht der Eindruck vermittelt werden, dass sie mit ausgeklügelten Programmen „behandelt“ werden. Sie müssen sich selbst als Akteure erleben, als Teilnehmer von Veranstaltungen, die ihnen etwas „bringen“, was sie aus eigener Überzeugung für wichtig oder ertragreich halten. Ansonsten können wir nicht damit rechnen, dass sie sich freiwillig an Sicherheitsmaßnahmen beteiligen. Die Nachfrageorientierung ist somit das erste Prinzip der künftigen Verkehrssicherheitsarbeit mit dieser lebens- und verkehrserfahrenen Zielgruppe. Auf die Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit einer konsequenten Orientierung an den Konzepten und Instrumenten des Sozialmarketing hat Clauß (2000) hingewiesen und deutlich gemacht, dass bei der Verkehrssicherheitsarbeit für ältere Menschen bereits die Wortwahl (Senioren bzw. Verkehrssicherheit) semantische Hürden aufbauen kann, die es bei der Konzeption und Umsetzung der konkreten Maßnahmen zu umgehen gilt. Auch die von Rudinger et al. (2000) herausgearbeiteten Lebensstile und typischen Kompensationsformen älterer Menschen sind bei der künftigen Ansprache weitestgehend zu berücksichtigen.

### **3. Training von Mobilitätskompetenz: Erlebnispädagogik für Senioren**

Einen weiteren Akzent hat die Projektgruppe der Bundesanstalt für Straßenwesen auf erlebnisorientierte und verhaltensnahe Angebote gelegt, die sich in den Alltag von Senioren einpassen und sich mit beliebten Freizeitaktivitäten verbinden lassen.

Historische Stadtspaziergänge beispielsweise können den Verkehr von früher mit dem Verkehr von heute kontrastieren und so zu einer Sensibilisierung für spezifische Gefährdungen älterer Fußgänger beitragen.

Eine in der Gruppe durchgeführte Fußgänger-„Rallye“ kann – mehr en passant als gezielt – Gefahrenstellen in das Zentrum der Aufmerksamkeit bringen und Bewältigungsformen schwieriger Straßenüberquerungen nahe legen. Auf gemeinsamen Ausfahrten können ältere Radfahrer unter Anleitung eines fachkundigen Trainers das für ältere Radfahrer angesichts ihrer Verletzlichkeit besonders wichtige Risikomanagement im Verkehr einüben. Auch für Radfahrer sind strukturierte Radwanderungen eine Möglichkeit, am Modell zu lernen und über eigene Schwächen und Stärken im Verkehr ins Gespräch zu kommen. Manche Senioren haben das Bedürfnis, das Radfahren im Alter neu wieder aufzunehmen; diesem Bedürfnis kann durch Kurse mit dem Schwergewicht auf einer altersspezifisch risikobewussten Fahrweise Rechnung getragen werden. Hierbei gilt es, den Zielkonflikt zwischen Mobilitätsbedürfnissen einerseits und Sicherheitsrisiken andererseits konstruktiv zu lösen.

Kraftfahrer, insbesondere auch ältere Kraftfahrer, sind zu einer gewissenhaften Selbstprüfung ihrer Fahrfähigkeit rechtlich verpflichtet. Die Maßstäbe hierfür lassen sich – besser als in der kritischen Diskussion mit besorgten Angehörigen – in der Gruppe Gleichaltriger gewinnen – wiederum bei Ausflügen, Fahrtrainings, Fahrproben oder altersgerechten Sicherheitstrainings. Die Konsequenzen aus erfahrenen Defiziten müssen dabei keinesfalls immer Verzicht bedeuten. Sie können in sicherheitsorientierter Auswahl von Fahrenlässen, -zeiten und -wegen bestehen wie auch in gezielter Übung von Fahrfertigkeiten. Besonders nach längerer Unterbrechung des Autofahrens – wichtig nach längerer Krankheit oder bei geänderter Rollenverteilung in der Partnerschaft – können Kurse unter gleich Ungeübten Sicherheitsgewinne erzielen.

Schließlich ist gerade im Seniorenalter eine gesteigerte Flexibilität der Verkehrsmittelwahl anzustreben. Die Kompetenz hierzu kann nicht erst im hohen Alter angeeignet werden. Die Angebote des ÖPNV und der Bahn flexibel zu nutzen erfordert frühzeitige Übung und Versiertheit, wenn sich die Nutzung nicht auf eine einzige Linie und eine Verbindung beschränken soll. Wiederum können Exkursionen und instruierte Fahrten in Kombination von Auto und ÖPNV oder mit Fahrrädern gemeinsam durchgeführt und gemeinsam durchgesprochen werden. Eine besondere Erfahrungsdimension stellen für Senioren die Informationstechnologien dar. Hier können Fahrplanauskünfte aus dem Internet eingeholt werden, persönliche Haltestellenpläne ausgedruckt und Verbindungen im öffentlichen Verkehr ermittelt werden.

Diese Angebote orientieren sich an der Maxime, dass angestrebt wird, die Mobilität im Alter aufrechtzuerhalten und auszubauen, auch dort,

wo sich manche Einschränkung geltend macht. Die praktischen Kompetenztrainings sind darauf angelegt, im Hier und Jetzt erfahrbar werden zu lassen, dass die Gesellschaft mobile Senioren braucht und gezielte Anstrengungen zu ihrer Integration unternimmt.

#### **4. Intergenerative Begegnung im Verkehr: Kongruenz der Botschaften an Junge und Alte**

Die Botschaft der Verkehrsaufklärung an Senioren ist ihrer Tendenz nach warnend: ein altersspezifisches Risikomanagement wird eingefordert, Senioren sollen insbesondere ihre Fahreignung und Fahrtauglichkeit gewissenhaft überprüfen, sollen sich auf einen Lebensabschnitt, in dem sie nicht mehr werden Auto fahren können, rechtzeitig einstellen, und so weiter. Wie wirken diese an die Senioren gerichtete Botschaften auf die übrigen Verkehrsteilnehmer? Welches Bild von Senioren vermittelt diese Verkehrsaufklärung den Jüngeren?

Die Botschaft der Verkehrsaufklärung für die übrigen Verkehrsteilnehmer in der Frage des Umgangs mit Senioren im Verkehr zielt selbstverständlich darauf, dass Senioren nicht ausgegrenzt werden dürfen, dass sie als Partner ernst zu nehmen sind, dass auch sie ein Recht auf Mobilität haben.

Ein gewisses Spannungsverhältnis zwischen diesen beiden Ansprüchen ist nicht zu übersehen. Während die Aufmerksamkeit der Senioren auf die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit und die daher notwendig werdenden Anpassungsvorgänge gelenkt wird, auch mit der Konsequenz zu überprüfen, ob sie überhaupt noch Auto fahren können, wird den Jüngeren in der an sie gerichteten Kommunikation nahegelegt, dass Senioren im Verkehr zu respektieren sind – auch dann noch, wenn Senioren vielleicht auch einmal nicht mehr alles richtig machen. In der Konsequenz muss die Botschaft an jede der beiden Gruppen immer auch daraufhin geprüft werden, ob an die jeweils komplementäre Gruppe ein ungewollter Lehrplan mit übermittelt wird.

Das Miteinander im Verkehr wird gefördert, indem jede der beiden Gruppen eine unbefangene und realitätsgerechte Wahrnehmung der Eigenheiten in der anderen Gruppen entwickelt. Die Projektgruppe der Bundesanstalt für Straßenwesen hat hierzu Maßnahmen der intergenerativen Begegnung vorgeschlagen. „100 Jahre zusammen im Auto“ – eine Exkursion mit einem jungen und einem alten Fahrer, die sich am Steuer abwechseln, und nachherigem gemeinsamen Gespräch in der

Gruppe über die gegenseitig gemachten Erfahrungen ist ein Beispiel für diese Art von Angebot. Ältere Fußgänger können einen Nachmittag mit jungen Skatern zubringen und sich mit ihnen über die Gefühle und Erfahrungen bei der Begegnung in Fußgängerzonen austauschen. In Erzählcafés können Senioren anhand von Bildmaterial vor Kindern und Jugendlichen über den Verkehr der Vergangenheit berichten, und beide Gruppen reflektieren den gesellschaftlichen Wandel und die Implikationen für die Sicherheitslage der Generationen.

Was hier für die individuelle Erlebnispädagogik gesagt ist, kann auch auf die Öffentlichkeitsarbeit und mediale Kampagnen übertragen werden. Dabei muss sorgfältig überlegt werden, welches Bild der Zielgruppen in den medialen Darstellungen gezeichnet wird. Einerseits muss der Spagat bewältigt werden, dass Senioren auf ihre schwächsten Stellen in der Sicherheitskette hingewiesen werden und zugleich die Jüngeren nicht in ihren Vorurteilen bestärkt und animiert werden, den Ausschluss der Senioren aus dem motorisierten Verkehr zu verlangen. Andererseits muss innerhalb der Gruppe der Senioren der Spagat gefunden werden zwischen hilfsbedürftigen und schlecht orientierten älteren Fußgängern und weltoffenen Senioren, die hohe Ansprüche an die eigene Mobilität stellen. In jedem Fall ist auch hier die Devise „Integration geht vor Selektion“ aufrecht zu erhalten, wobei Integration eben auch hohe Ansprüche an die Anpassungsbereitschaft der Älteren stellt.

## **5. Umgestaltung des Verkehrs: Eine Frage der Kompetenz von Senioren**

Das Kompetenztraining für Senioren kann sich nicht allein darauf beziehen, Senioren zu pflegeleichten „Rädchen“ in einem seniorenunfreundlichen Verkehr zu machen. Senioren stellen zunehmend höhere Ansprüche an die eigene Mobilität, auch in höherem Lebensalter. Deshalb muss sich die Anstrengung der Verkehrssicherheitsarbeit auch auf die Kompetenz zur Einwirkung auf die Gestaltung des Verkehrs beziehen. Die Mitwirkung in Seniorenbeiräten von Städten und Gemeinden und die Nutzung dieser Mitwirkung für die Zwecke einer die Senioren integrierenden Umgestaltung des Verkehrs ebenso wie die Mitarbeit von Seniorenvertretern in den Fahrgastbeiräten, die vielerorts schon die Interessen der Fahrgäste im ÖPNV vertreten, diese Aktivitäten wollen gelernt sein. Hierfür müssen Seminare angeboten werden (wie der Deutsche Verkehrssicherheitsrat sie schon vereinzelt experimentell angeboten hat).



Insofern ist Verkehrssicherheitsarbeit mit Senioren eben immer mehr als Verkehrsaufklärung für Senioren. Hier kann auch – um in einem Bild zu sprechen – vieles „von unten sprudeln“, nicht alles muss „von oben rieseln“. Verkehrssicherheitsarbeit mit Senioren heißt: Senioren bestimmen darüber mit, wie der Verkehr von morgen aussehen wird. Das ist nicht nur eine Frage der Jüngeren. Denn hier gilt es, auch die Mobilitätsbedürfnisse der Senioren von morgen zu antizipieren. Sicherlich stellt diese Aufgabe eine interessante Aktivität gerade für die „Jungen“ unter den Senioren dar.

## **6. Zur Konzeption der künftigen Sicherheitsarbeit**

Die bisherigen, beispielhaften Überlegungen der Projektgruppe sollten unter anderem folgendes Prinzip erkennen lassen: Selbst aus der Auftragslage heraus, zur Senkung des Unfallrisikos älterer Menschen als Autofahrer, Radfahrer und Fußgänger beizutragen, lassen sich erfolgversprechende Maßnahmenüberlegungen nicht auf den Bereich der Verkehrssicherheit allein eingrenzen. Das Verhalten im Straßenverkehr ist kein isolierter oder isolierbarer Lebensbereich, sondern in die vielfältigen Aspekte der individuellen Lebensführung, des sozialen Umgangs miteinander und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen eingebettet. Deshalb hat sich die Projektgruppe der BAST auf ein Zielsystem geeinigt, in dem das „Oberziel“ Verkehrssicherheit von weiteren Zielen flankiert wird, die aus individueller, sozialer und gesellschaftlicher Perspektive einander bedingen: Mobilität, Sozialverträglichkeit und Nachhaltigkeit.

Oberziel	Verkehrssicherheit	Mobilität	Sozialverträglichkeit	Nachhaltigkeit
Zielkomponente zur Optimierung des Oberziels	a) Unfallrisiko b) Unfallfolgerisiko c) Verkehrskonfl. d) angep. Verhalten im Verkehr	a) Mobilitätsbarrieren b) Angstabbau c) Handlungskompetenz	a) Benachteiligung b) Altersdiskriminierungen	a) reflektierte und b) ökologisch bewusste Verkehrsteilnahme c) Belästigungen d) Ästhetik
Beziehungen innerhalb der Komponenten	d) Bedingung für c) d) + c) Bedingung für a)	Interaktion zwischen b) und c) b) ist Teil von a)	wenn b) ausgeschlossen ist wird a) vermieden	b) Teilaspekt von a) a) kann Bedingung für d) sein
Beziehung zwischen den Komponenten	die Ziele der Sozialverträglichkeit und Nachhaltigkeit sind normative Aspekte der Verkehrssicherheit in unmittelbarer und in Langzeitperspektive			
Operationalisierung der Zielkomponenten	Reduktion a) + b) c) Fehlverhaltensreduktion d) Kompromissbildung	a) + b) Beseitigung physischer, psychischer, sozialer Barrieren c) Training von Verhalten		a) bis c) Akzeptanz v. Alternativen d) Planungsfragen
<b>Mittel</b>	a) + b) Förderung der Gesundheit und Kognition c) + d) Reflexive Maßnahmen	Kooperatives Klima zwischen Generationen durch intergenerative Maßnahmen und Teil sensibler Stadt- und Verkehrsplanung		Teil der Stadt- und Verkehrsplanung
Mitteleinsatz	Kooperation Beteiligter, Optimierung der Programme	Vernetzung von Planung, Seniorenarbeit, intergenerativen Projekten und Verkehrsclubs		Planungszellen, kommunale Beiräte
Erwartete Effekte	Rückgang der Gefährdungen und Unfälle, verbesserte Kooperation der Beteiligten	öffentliche (Medien-)Diskussionen und Gremienbefassung, Einstellungsveränderungen, Kompetenzgewinne, bauliche Veränderungen		
Ziel-Mittel-Zielgruppen-Relation	Angesichts unbefriedigender Datenlage und der Tatsache, dass Unfälle „seltene Ereignisse“ sind, kann die Beziehung kaum mehr als argumentativ-plausibel sein.			
<b>Validierung</b> (intern)	Unfallstatistiken, plausible Beobachtungsinstrumente, vorhandene Forschungsergebnisse	Dokumentationen und Vereinbarungen mit den Planungsbeteiligten, wiss. Programme		
<b>Validierung</b> (extern)	Messung der Veränderungen durch Beobachtung	Vorher-Nachher-Dokumentation, Befragungen	Dokumentation und exemplarische wiss. Auswertung	Dokumentation und exemplarische wiss. Auswertung

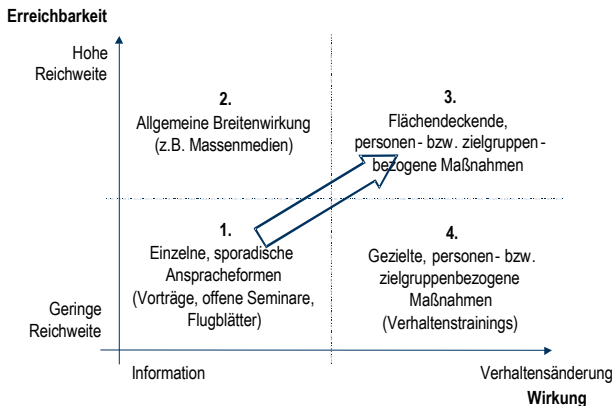
(Quelle: BECKER et al., 2001)

**Abb. 1: Zielsystemanalyse der Verkehrssicherheitsarbeit für Senioren**

Abbildung 1 vermittelt einen Überblick über die Komponenten der Oberziele sowie die Beziehungen innerhalb und zwischen den Komponenten, über Möglichkeiten zur Operationalisierung der Ziele, zum Mittel- bzw. Maßnahmeneinsatz, zu den Zielgruppen, zur Validierung bzw. Evaluation und zu den erwarteten Effekten der eingesetzten Maßnahmen. Als Komponenten der Verkehrssicherheit werden die Verringerung des Unfall- und Unfallfolgenrisikos angeführt, daneben aber auch die Verringerung von Verkehrskonflikten generell und die Stärkung adaptiven Verkehrsverhaltens. Im Sinne der Integration älterer Menschen in den modernen Straßenverkehr soll auch – das zweite Oberziel – die Mobilität der Senioren möglichst lange erhalten werden. Dazu gilt es, Mobilitätsbarrieren, Hemmnisse und Ängste abzubauen und verkehrsrelevante Handlungskompetenzen zu fördern. Insbesondere Hochbetagte, Sozialschwache und Mobilitätsbehinderte sind jedoch zunehmend auf die Unterstützung durch Dritte – gesellschaftliche Einrichtungen, Institutionen der Altenarbeit oder Einzelpersonen – angewiesen. Hier ist nicht nur an die Verantwortung gegenüber den Senioren zu appellieren, sondern auch alles dafür zu tun, dass sozialverträgliche Verkehrsangebote bis zum hohen Alter erhalten bleiben und die soziale Integration dieser Bevölkerungsgruppe gefördert wird. Leicht zugängliche und benutzerfreundliche Verkehrsmittel sind zugleich eine wesentliche Voraussetzung für eine reflektierte und ökologisch bewusste Verkehrsteilnahme auch in höheren Altersgruppen, in der sich das Oberziel der Nachhaltigkeit mit den Zielen Mobilität und Verkehrssicherheit verbindet.

## **7. Geplante Einzelmaßnahmen**

Vor dem Hintergrund der grundsätzlichen Zielvereinbarungen und weiteren Überlegungen zu den Zielgruppenbestimmungen, zum Mitteleinsatz, zu den Evaluationskriterien usw. hat die Projektgruppe zahlreiche Einzelmaßnahmen konzipiert. Nicht zuletzt unter Aufwands-/Wirkungsgesichtspunkten musste dabei eine Balance gefunden zwischen dem Bestreben, einerseits möglichst viele Senioren anzusprechen (Zielkriterium Erreichbarkeit) und andererseits bei den einzelnen Zielpersonen möglichst große Wirkungen zu erzielen (Zielkriterium Wirkung). Es galt also, eine Optimierungsstrategie zu entwickeln, mit der „die Summe der Wirkungen von personaler Kommunikation einerseits und Maßnahmen mit geringerer Intensität, aber höherer Reichweite andererseits maximiert wird“ (Becker et al., 2001, S. 29, vgl. auch Abbildung 2).



(Quelle: Meka et al., 2000)

## Abb. 2: Zuordnungs- und Bewertungsraster für Aktionsformen

Im Hinblick auf die personalaufwändigen Aktionsformen vor Ort bedeutet dies, dass alles dafür getan werden muss, die bestehenden Strukturen ehrenamtlicher Arbeit nicht aufzugeben, sondern zu nutzen und fortzuentwickeln. Der aus diesen Überlegungen resultierende „Maßnahmenmix“ lässt sich folgenden Untergruppen zuordnen:

### (1) Maßnahmen der Ansprache breiter Segmente von Senioren

Diese Maßnahmen dienen dazu, ältere Menschen in den jeweiligen Lebensphasen für ihre spezifischen Gefährdungen zu sensibilisieren und zu reflektivem Handeln zu veranlassen. Im Vordergrund stehen mass mediale Maßnahmen, wie Öffentlichkeitskampagnen, Platzierung von Artikeln in seniorenrelevanten Medien, Erstellung von Broschüren und die Nutzung neuer Informationstechnologien.

### (2) Maßnahmen der individuellen Ansprache und des individuellen Trainings von Senioren

Hierzu sind alle Maßnahmen zu zählen, die dem Austausch von Erfahrungen dienen, zur Auffrischung oder Verbesserung von Kompetenzen beitragen und in Form von Informationsveranstaltungen, moderierten Gesprächsrunden, Trainingsveranstaltungen, thematischen Stadtrundgängen usw. durchgeführt werden.

### (3) Maßnahmen, die sich an alle Verkehrsteilnehmer richten

Der Straßenverkehr als soziales System kann nicht nur von einer Gruppe, in diesem Falle den Älteren, Anpassungsleistungen verlangen, sondern erfordert auch von anderen Verkehrsteilnehmern, den Jüngeren, sich in ihrem Verhalten auf die Belange und Verhaltensbesonderheiten älterer Verkehrsteilnehmer einzustellen. Adaptives Verhalten ist von beiden Seiten einzufordern. Wenn beispielsweise unterschiedliche Geschwindigkeiten aufeinander stoßen, kann – unter dem Gesichtspunkt der Sicherheit – nicht eine einseitige Konfliktlösung als Optimum angesehen werden. Zweifellos gibt es viele Situationen, in denen eine Verlangsamung Sicherheitsvorteile für alle bringt. Durch massenmedialen Einsatz und personalkommunikative Aktionen soll das Verständnis und die Akzeptanzbereitschaft zwischen den Generationen verbessert werden.

### (4) Maßnahmen zur Einflussnahme auf strukturelle Bedingungen der Verkehrsteilnahme von Senioren

Sicherheitsexperten führen die deutliche Reduzierung von Fußgängerunfällen in den letzten zehn Jahren vor allem auf die flächenhafte Einführung von Verkehrsberuhigungsmaßnahmen zurück. Die gezielte Einflussnahme auf die strukturellen Bedingungen ist daher eines der Maßnahmenschwerpunkte auf lokaler Ebene. Hierzu können die Senioren selbst Entscheidendes beitragen. Dazu müssen sie die entsprechenden Kompetenzen entwickeln und sich für die eigenen Belange einsetzen lernen. Die Maßnahmen, die zu diesem Zweck vorgeschlagen werden, tragen insgesamt zu einer stärkeren Aktivierung der dafür geeigneten Seniorengruppen bei. Stichwort ist „Hilfe zur Selbsthilfe“.

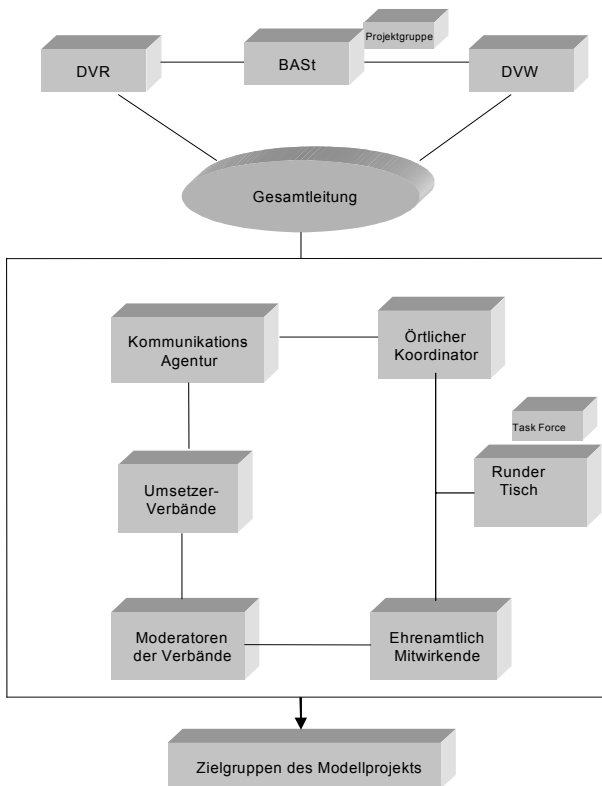
Jede der in der Übersicht aufgelisteten Einzelmaßnahmen wurde von der Projektgruppe inhaltlich beschrieben und hinsichtlich der Kategorien Zielgruppe, Ziele, beteiligte Träger und Ressourcen sowie geeigneter Controlling- und Wirkungsindikatoren klassifiziert. Mit diesem Kompendium von insgesamt fast 50 Maßnahmenvorschlägen soll nun ein Modellversuch auf regionaler Ebene eingeleitet werden. Ziel des Versuchs ist es, systematisch Erfahrungen zu sammeln über die Möglichkeiten, vor Ort neue Aktivitäten zur Verkehrssicherheitsarbeit für und mit Senioren anzustoßen. Im Vordergrund steht die Frage, inwieweit es gelingen kann, Institutionen und Personen in den Städten, Gemeinden und Landkreisen für das Anliegen zu gewinnen, die Mobilität älterer Menschen zu verbessern und zur Erhöhung ihrer Verkehrssicherheit beizutragen, und dabei die Senioren selbst von Anbeginn an mit einzubinden. Es gilt, die institutionellen und personellen Ressourcen vor Ort

zu aktivieren und die Bedingungen aufzuzeigen, unter denen sich eine solche Aktivierung auf die Dauer erhalten lässt.

## **8. Organisation des Modellversuchs**

Aus Abbildung 3 wird ersichtlich, wie die Maßnahmenplanung, -umsetzung und -evaluation einerseits auf der Ebene der projekttragenden Institutionen, andererseits auf der Ebene der örtlichen Einrichtungen ineinander greifen sollen. Mit der Einrichtung der sogenannten Senioren-Task Force soll dem partizipativen Anliegen Rechnung getragen werden, d. h. die Bedürfnisse, Sichtweisen und Erfahrungen älterer Bürger nicht nur zu berücksichtigen, sondern zu einem Kernpunkt der Maßnahmenauswahl und -realisierung zu machen. Der geplante „runde Tisch“ ist ebenfalls dem partizipativen Anliegen verpflichtet: Ob es sich um die Beteiligung von Ärzten, Optikern und Apothekern, um Einrichtungen der kirchlichen, kommunalen oder verbandsbezogenen Sozial- und Altenarbeit handelt oder um verkehrsbezogene Institutionen wie Polizei und Verkehrssicherheitsverbände – ohne deren aktive Mitwirkung in allen Phasen der Maßnahmengestaltung und -umsetzung lassen sich auf regionaler Ebene keine nachhaltigen Effekte erzielen.

Als Modellregionen sind die Städte Osnabrück und Potsdam mit den umliegenden Landkreisen vorgesehen. Die Auswahl dieser Regionen erfolgte nach verschiedenen Kriterien, wobei der hohe Anteil von Senioren an der Wohnbevölkerung, das erhöhte Unfallaufkommen und die Beteiligung je einer westlichen und östlichen Region entscheidungsleitend waren. Der Modellversuch soll im Herbst 2001 beginnen und etwa zwölf Monate andauern.



(Quelle: BECKER et al., 2001)

**Abb. 3: Modellprojekt Verkehrssicherheitsarbeit mit Senioren (Vernetzung der an der Umsetzung Beteiligten)**

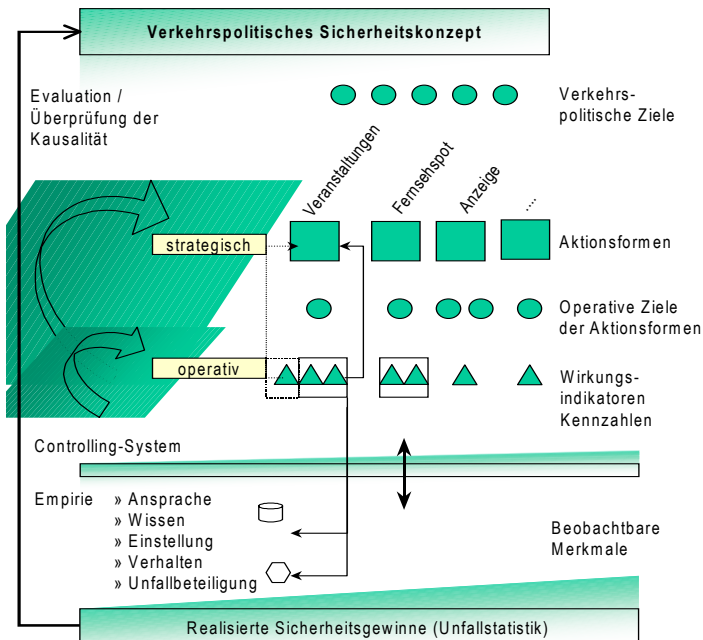
## 9. Evaluation des Modellversuchs

Parallel zur Durchführung des Modellversuchs sind auch Arbeiten zur Evaluation vorgesehen. Aus der Evaluation sollen Hinweise zur Gestaltung und Steuerung künftiger Maßnahmen für Senioren gewonnen werden. Die Evaluationsstudie ist so angelegt, dass sie über praktisch alle Phasen des Modellversuchs Aufschluss geben kann und zum Abschluss eine zusammenfassende Bewertung ermöglicht. Im einzelnen soll die Evaluation

- die Ausgangslage der Verkehrssicherheitsarbeit für Senioren vor Ort abklären
- den Verlauf der Umsetzung in allen wichtigen Phasen beschreiben und bewerten
- die Einzelmaßnahmen nach einheitlichem Kriteriengerüst dokumentieren
- die Beteiligung bei einzelnen Zielgruppen ermitteln
- die Akzeptanz und subjektive Bewertung der Maßnahmen bei den Zielgruppen und den Umsetzern erfassen
- die Wirksamkeit der gewählten Informations- und Vertriebswege ermitteln
- die Wirkung der Maßnahmen (Wissen, Einstellungen, Verhalten) abschätzen
- die Einzelmaßnahmen und die Aktion als Ganzes auf ihr Aufwands-/Wirkungsverhältnis hin bewerten.

Ein weiteres Ziel der Evaluationsstudie ist auch, Wege zu einem künftigen Maßnahmencontrolling aufzuzeigen, das mit möglichst geringem Aufwand eine regelmäßige Überprüfung des Erreichten ermöglicht und gleichzeitig Empfehlungen zur Nachsteuerung der Maßnahmenansätze ableiten hilft. Dabei gilt es zwischen einer strategischen und einer operativen Zielebene zu unterscheiden. Diese Unterscheidung (vgl. Abb. 4) ordnet die strategischen Überlegungen und Entscheidungen dem Staat bzw. übergeordnetem Auftraggeber zu, den Nachweis der Zielerreichung auf der operativen Ebene den Umsetzern selbst. Einerseits fordert diese Unterscheidung dem Umsetzer einiges ab – er soll die Reichweite und Wirkungsweise seiner Maßnahmen möglichst in Maß und Zahl belegen – , andererseits entlastet sie ihn insofern, als er nicht für jede Einzelmaßnahme Erfolge auf der Ebene von Verhaltensänderungen oder sogar Unfallentwicklungen nachweisen muss – was er der Lage der Dinge nach ja auch oft nicht kann. Dafür wären wieder gesonderte Evaluationsstudien – mit erheblich größerem Aufwand als das kontinuierliche Maßnahmencontrolling – notwendig.





Quelle: Meka et al., 2000

**Abb. 4: Wirkungsindikatoren für Maßnahmencontrolling und Evaluation**

Nach Abschluss der in den Modellregionen vorgesehenen Evaluationsstudie wird die Projektgruppe einen Schlussbericht vorlegen, der vor dem Hintergrund der gesammelten Erfahrungen künftige Wege der Verkehrssicherheitsarbeit für und mit Senioren aufzeigen soll. Nach den heutigen Vorstellungen werden die Evaluationsergebnisse das bisherige Maßnahmenspektrum wesentlich erweitern. Insbesondere soll der partizipative Ansatz der Verkehrssicherheitsarbeit verstärkt und die Ressourcen, die im selbstregulativem Handeln enthalten sind, mehr genutzt werden als bisher.

## 10. Zusammenfassung

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen fördert seit vielen Jahren die Tätigkeit der Verkehrssicherheitsorganisationen auf dem Gebiet der Aufklärungsarbeit von älteren Menschen im Stra-

ßenverkehr. Er hat die Bundesanstalt für Straßenwesen beauftragt, gemeinsam mit den Umsetzern der Programme und besonders ausgewiesenen Wissenschaftlern Konzepte zur Optimierung der Zielgruppenarbeit für Senioren im Straßenverkehr zu entwickeln und einer ersten Erprobung zu unterziehen.

Die mit dieser Aufgabe betraute Projektgruppe der BAST hat die bisherige Verkehrssicherheitsarbeit für Senioren auf den Prüfstand gestellt und ein erweitertes Programmkonzept vorgelegt, mit dem ein Optimum an Reichweite und verhaltensbestimmender Wirkung erzielt werden soll. Großes Gewicht wird darauf gelegt, lokale Institutionen und Personen vor Ort, die in das vorhandene Netz der Arbeit mit Senioren eingebunden sind, stärker als bisher auch zur Mitwirkung im Bereich der Verkehrssicherheitsarbeit zu gewinnen. Zu diesem Zweck werden ihnen mit dem ersten Bericht der Projektgruppe Handreichungen für vielfältige Aktionen gegeben, die konsequent an den Interessenslagen und Lebensgewohnheiten älterer Menschen als Fußgänger, Radfahrer und Autofahrer ausgerichtet sind. Mit den verschiedenen Aktionsangeboten sollen ältere Menschen nicht belehrt, sondern für eine aktive Auseinandersetzung mit den verschiedensten Themen der Mobilität und Verkehrssicherheit im Alter gewonnen werden. Im Zeitraum 2001/2002 wird das Programmkonzept der Projektgruppe in zwei Regionen Deutschlands erstmals erprobt. Zur Dokumentation und Evaluation dieses Modellversuchs hat die BAST ein begleitendes Forschungsprojekt vorbereitet.

## Literatur

- Becker, S.; Berger, R.; Dumbs, M.; Emsbach, M.; Erlemeier, N.; Kaiser, H.J. & Six, U. (2001). Perspektiven der Verkehrssicherheitsarbeit mit Senioren. Projektgruppenbericht der Bundesanstalt für Straßenwesen.
- Clauß, R. (2000). Sozialmarketing in der Verkehrssicherheitsarbeit. In: Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 26, 3.
- Meka, R.; Bayer, S. & Belzer, V. (2000). Informations- und Steuerungssystem für die Verkehrssicherheitsarbeit für Senioren. Kienbaum Management Consultants GmbH. Bericht im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen.
- Rudinger, G.; Jansen, E.; Holte, H.; Jung, C.; Kahmann, V.; Moritz, K. & Weidemann, C. (2000). Ältere Menschen im künftigen Sicherheitssystem Straße / Fahrzeug / Mensch. Forschungsbericht im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bonn.

# **Zukünftig ein altengerechtes Verkehrssystem?**

## **1. Einleitung**

In den Industrienationen werden in Zukunft immer mehr ältere Menschen am Straßenverkehr teilnehmen, sei es per Pkw oder in einer anderen Form (vgl. Chaloupka, 1994; Pfafferott, 1994). Zurückzuführen ist diese Entwicklung auf den kontinuierlich wachsenden Anteil älterer Menschen an der Bevölkerung sowie auf die Zunahme des Führerschein- und Automobilbesitzes innerhalb dieser Personengruppe. Gleichzeitig ist Mobilität in unserer Gesellschaft von steigender Bedeutung. Mobil sein bedeutet Bewegungsfreiheit zu haben: die Freiheit, die eigenen Bedürfnisse im räumlichen und zeitlichen Kontext befriedigen zu können. Besonders für ältere Menschen ist die Aufrechterhaltung einer aktiven, unabhängigen und mobilen Lebensweise eine wesentliche Voraussetzung für den Erhalt der Lebensqualität, wie eine Fülle psychologischer Studien belegen (vgl. Baltes et al., 1993; Bundesanstalt für Straßenwesen, BASt, 2000; Gonga, 1982; Rothe, 1993; Rudinger & Thomae, 1993).

Wenn von einer „Mitverantwortung der Gesellschaft für ein selbständiges und aktives Leben im Alter“ (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, BMFSFJ, 2001, S. 1) ausgegangen wird, ist eine altengerechte Gestaltung des Verkehrssystems ein Baustein, um dieser Verantwortung gerecht zu werden. Der „Dritte Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland“ der Sachverständigenkommission „Alter und Gesellschaft“ des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend nennt daher die „altengerechte Gestaltung der räumlichen, sozialen und infrastrukturellen Umwelt“ (BMFSFJ, 2001, S. 1) als eine Ausdrucksform dieser Verantwortung. Ein altengerechtes Verkehrssystem ist somit etwas, was insbesondere der älteren Generation Vorteile bringt.

Eine optimale Funktionsfähigkeit des gesamten Verkehrssystems ist dann gewährleistet, wenn den Bedürfnissen möglichst vieler Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer Rechnung getragen wird. Je höher der

Anteil der älteren Menschen ansteigt, desto mehr trägt eine altengerechte Gestaltung zum Funktionieren des gesamten Systems bei. Ein altengerechtes Verkehrssystem wird daher in der Zukunft auch allen anderen Altersgruppen zugute kommen.

Doch woran lässt sich festmachen, ob und in welchem Ausmaß ein Verkehrssystem altengerecht ist? Wodurch wird es den Wünschen, Bedürfnissen und Fähigkeiten älterer Menschen am ehesten gerecht? Was ist ein sinnvolles Kriterium für die Güte der Passung der Verkehrslandschaft und der sich in ihr bewegendem älteren Menschen? Wenn Mobilität als Bewegungsfreiheit verstanden wird, bedeutet „Altengerechtigkeit“, dass möglichst viele ältere Menschen möglichst lange über ein hohes oder zumindest ausreichendes Maß an Bewegungsfreiheit verfügen. Das muss nicht mit einer faktisch hohen Mobilität älterer Menschen einhergehen, da es um die Möglichkeit zur Verkehrsteilnahme geht. Die Verkehrsteilnahme älterer Menschen ist also kein ausreichender Indikator für das Ausmaß der Altengerechtigkeit.

Aus Unfallstatistiken geht hervor, dass ältere Menschen im Verkehrssystem im Verhältnis zu den zurückgelegten Strecken häufiger an Unfällen beteiligt sind als jüngere (vgl. Cerelli, 1998; Fors, 1996; Hartenstein, Schulz-Heising, Bergmann-Grieß, Krauß, Rudat & Smid, 1990; Massie, Campbell & Williams, 1995; SWOV, 1999). Zudem haben Unfälle bei ihnen gravierendere Folgen (vgl. Brouwer, 1994; Pfafferott, 1994; Tränkle, 1994).

Dies weist darauf hin, dass die Sicherheit für ältere Menschen im Verkehrssystem besonders bedeutsam ist. Das Maß an Sicherheit, welches das Verkehrssystem für die Fortbewegung älterer Menschen bietet, kann daher als ein Kriterium für die Güte der Passung der Verkehrslandschaft und der sich in ihr bewegendem älteren Menschen und somit für ein altengerechtes Verkehrssystem angesehen werden. Wenn der Grad der „Altengerechtigkeit“ mindestens auf dem bisherigen Niveau erhalten bleiben soll, so muss aus oben genannten Gründen – insbesondere wegen des steigenden Bevölkerungsanteils der älteren Menschen – der Grad der Sicherheit der älteren Menschen steigen.

In diesem Vortrag werde ich Auszüge aus einem Szenario der Verkehrslandschaft im Jahre 2010 vorstellen, dessen Schwerpunkt die zukünftige Sicherheit älterer Menschen ab dem 60. Lebensjahr ist. Das Szenario wurde im Rahmen des Projektes „Ältere Menschen im Straßenverkehr“ (AEMEIS, Laufzeit 1996-2000) am Psychologischen Institut der Universität Bonn im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) entwickelt.

## **2. Entwicklung eines Verkehrsszenarios für das Jahr 2010**

Die Szenario-Technik wird seit den 60er Jahren als methodische Vorgehensweise in den verschiedensten Bereichen (z. B.: Klimaforschung, Marktforschung) angewandt, um Aussagen über und Vorbereitungen für eine mögliche Zukunft treffen zu können<sup>1</sup>. Ziel der Szenario-Entwicklung innerhalb von AEMEIS ist der Entwurf von möglichen Zukunftsbildern, „in denen Aspekte des Mobilitätsverhaltens älterer Menschen sichtbar gemacht werden“ (BASt 2000, S. 129). Es wurde – wie bei Verkehrsszenarien üblich – zweiphasig vorgegangen: Erst werden relevante Faktoren ausgewählt. Anschließend wird deren zukünftige Entwicklung abgeschätzt.

### **2.1. Auswahl relevanter Faktoren**

Um relevante Einflussfaktoren für die Entwicklung der Sicherheit älterer Menschen im Verkehrssystem zu bestimmen, wurde auf der Basis einer Literaturrecherche und dem aus dieser Recherche entwickelten „Modell zum Verkehrsverhalten“ (vgl. BASt, 2000, S.11 ff.) sowie den Ergebnissen des im Rahmen von AEMEIS durchgeführten Surveys das „Modell der Einflussbereiche des individuellen Verkehrsverhaltens“ entwickelt (vgl. BASt, 2000, S.130 ff.). Dieses Modell enthält die Einflussbereiche Gesellschaft, Individuum, Stadtentwicklung und Raumplanung, Demographie, Verkehrsumwelt und Verkehrstechnik, Wirtschaft sowie Politik.

Diese Einflussbereiche wurden im Mai 1999 in einem Expertinnen- und Experten-Workshop im Hinblick auf ihre Bedeutsamkeit für die Sicherheit älterer Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer überprüft, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass alle Faktoren, die einen Einfluss auf das allgemeine Verkehrsgeschehen haben, auch im Bereich der Sicherheit bedeutsam sind. Zudem wurden für jeden Einflussbereich Kenngrößen herausgearbeitet (vgl. BASt, 2000, S.146). Ausgehend von den Ergebnissen des Workshops wurde ein Fragebogen konzipiert, der 98 Fachleuten vorgelegt wurde, die aus den genannten Bereichen stammen und an Forschungseinrichtungen, bei Verkehrsanbietern oder im politischen Bereich tätig sind. Diese sollten in ihrem/ihren jeweiligen Kompetenzbereich(en) die extrahierten Einflussfaktoren und deren Kenngrößen in Bezug auf ihre Relevanz für das Mo-

---

<sup>1</sup> Ausführlicheres zum Thema Szenario – insbesondere zur Konzeption und den Ergebnissen von Verkehrsszenarien – findet sich bei BASt (2000, S. 134-141).

bilitätsverhalten älterer Menschen beurteilten. Es wurde auch Raum für die Ergänzung von weiteren Faktoren und Kenngrößen gelassen.

## **2.2. Prognosen für die Zukunft**

In einem weiteren Teil des Fragebogens sollten Prognosen für die Entwicklung der Einflussfaktoren bis zum Jahr 2010 mit besonderem Fokus auf der Sicherheit der älteren Menschen abgegeben werden. Aus Gründen der Itemreduktion wurden nicht alle Einflussfaktoren aus dem zweiten Teil übernommen. Auch hier beantworteten die Expertinnen und Experten nur die Fragen zu ihrem jeweiligen Kompetenzbereich.

Die Entwicklungsprognosen wurden für den gesamten Faktor und die einzelnen Kenngrößen des Faktors abgegeben. Diese Prognosen beinhalten die vermutete Veränderungsrichtung („sinkt“, „bleibt gleich“ oder „steigt“). Die Entwicklung der Sicherheit unter dem Einfluss der jeweiligen Faktoren wurde mittels einer fünfstufigen Rating-Skala abgeschätzt. Es wurde auch erfragt, welche der folgenden Sicherheitskomponenten von dieser Entwicklung vor allem betroffen sein würde (vgl. BAST, 2000, S. 152 f.):

- Die Anzahl der Unfälle älterer VerkehrsteilnehmerInnen,
- der Schweregrad der Unfälle,
- das Ausmaß an physischer und psychischer Gewalt im Verkehrskontext sowie
- das subjektive Sicherheitsempfinden der älteren Menschen.

Aus den Kenngrößen jedes Faktors sollte eine zentrale Kenngröße benannt werden, die den größten Beitrag zur Veränderung der Sicherheit älterer Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer durch den Faktor leistet. Die vermuteten Kausalzusammenhänge zwischen der zentralen Kenngröße und der Sicherheit älterer Menschen sollten mit Hilfe von Moderatorvariablen beschrieben werden. Am Ende des Fragebogens bestand die Möglichkeit, Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit älterer Menschen einschließlich des für die Durchführung der Maßnahme zuständigen Personenkreises vorzuschlagen.

## **3. Ergebnisse des Szenarios**

An dieser Stelle werden nur Auszüge aus dem gesamten Szenario präsentiert (vgl. BAST, 2000, S. 158 ff.). Die Ergebnisse des Surveys von AEMEIS, die an vielen Stellen in die Szenario-Entwicklung einfließen, bleiben hier unberücksichtigt. Es werden nur diejenigen Ergebnisse des

Fragebogens dargestellt, welche die Frage nach der Altengerechtigkeit des Verkehrssystems in der Zukunft tangieren.

### 3.1 Prognosen in den einzelnen Einflussbereichen

Im *Einflussbereich Gesellschaft* wird den Faktoren „Wohlstand der Gesellschaft“ und „Zeitbudget älterer Menschen“ eine hohe Relevanz für das Mobilitätsverhalten der älteren Menschen zugeschrieben. Alle Faktoren des Einflussbereichs Gesellschaft wirken sich nach mehrheitlicher Einschätzung auf das subjektive Sicherheitsempfinden aus. Die Kenngrößen, denen innerhalb ihres Faktors von der Mehrheit der Fachleute der größte Einfluss auf die Sicherheit zugesprochen wird, sind das „Ausmaß des finanziellen Wohlstands“, der „Anteil der Arbeitszeit im Sinne der Versorgungsarbeit“ und die „neuen Formen der Dienstleistungen“. Letztere werden jedoch nicht als relevant für ihren Faktor eingeschätzt. Bei folgenden Kenngrößen erwartet die Mehrzahl der Expertinnen und Experten bis zum Jahr 2010 einen Anstieg und schreibt ihnen gleichzeitig eine hohe Bedeutsamkeit für ihren Faktor zu: bei dem „Anteil der Freizeit im Sinne der Eigenzeit“ und dem „Anteil der Freizeit im Sinne der Aktivzeit“. Von der Kenngröße „Anteil der Arbeitszeit im Sinne der Erwerbsarbeit“, die als bedeutsam für ihren Faktor eingeschätzt wird, erwarten die Fachleute mehrheitlich eine abnehmende Tendenz.

Im *Einflussbereich Individuum* erreichen alle Faktoren – „Lebensstil älterer Menschen“, „Alter älterer Menschen“, „Geschlecht älterer Menschen“ und „Gesundheit älterer Menschen“ – bei der Einschätzung der Relevanz hohe Werte. Der Faktor „Lebensstil älterer Menschen“ wirkt sich nach mehrheitlicher Einschätzung vor allem auf den Sicherheitsaspekt der Anzahl der Unfälle aus. Die anderen Faktoren werden überwiegend mit dem subjektiven Sicherheitsempfinden in Zusammenhang gebracht. Die Kenngrößen, denen innerhalb ihres Faktors von der Mehrheit der Fachleute der größte Einfluss auf die Sicherheit zugesprochen wird, sind die „Freizeitaktivitäten“, die „Kompetenzen im Alter“ die „geschlechtsspezifischen verkehrs-biographischen Unterschiede“ und die „physiologischen Einbußen und Beschwerden“. Bei den Kenngrößen „Kompetenzen im Alter“, „Altersspezifische Exposition in Pkw-km pro Jahr“ und „geschlechts-spezifische Formen der Bedürfnisbefriedigung“ erwartet die Mehrzahl der Expertinnen und Experten bis zum Jahr 2010 einen Anstieg und schreibt ihnen gleichzeitig eine hohe Bedeutsamkeit für ihren Faktor zu. Von der Kenngröße „geschlechtsspezifische Sozialisation“, die als bedeutsam für ihren Faktor eingeschätzt wird, erwarten die Fachleute mehrheitlich eine abnehmende Tendenz.

Die beiden Faktoren des *Einflussbereichs Stadtentwicklung und Raumplanung* – „Siedlungsstruktur der Wohnumgebung“ und „Raumüberwindung älterer Menschen“ – werden mehrheitlich als relevant für das Mobilitätsverhalten der älteren Menschen erachtet. Die Entwicklung des Faktors „Siedlungsstruktur der Wohnumgebung“ wird für die Zukunft negativ eingeschätzt. Dies liegt vor allem an der erwarteten Zunahme der Suburbanisierung. Die beiden Faktoren des Einflussbereichs Stadtentwicklung und Raumplanung wirken sich nach mehrheitlicher Einschätzung auf das subjektive Sicherheitsempfinden aus. Die Kenngrößen, denen innerhalb ihres Faktors von der Mehrheit der Fachleute der größte Einfluss auf die Sicherheit zugesprochen wird, sind die „Suburbanisierung“ und die „Erreichbarkeit von Zielen mit verschiedenen Verkehrsmitteln“. Bei folgenden Kenngrößen erwartet die Mehrzahl der Expertinnen und Experten bis zum Jahr 2010 einen Anstieg und schreibt ihnen gleichzeitig eine hohe Bedeutsamkeit für ihren Faktor zu: „Suburbanisierung“, „Flächenverbrauch der Nutzung“ und „Raumüberwindungskosten“.

Im *Einflussbereich Demographie* wurden nur für den Faktor „Altersstruktur“ Relevanzeinschätzungen für das Mobilitätsverhalten der älteren Menschen und Prognosen eingeholt. Der Faktor erreicht dabei mehrheitlich hohe Relevanzwerte für das Mobilitätsverhalten älterer Menschen. Die Kenngröße, der innerhalb des Faktors „Altersstruktur“ von der Mehrheit der Fachleute der größte Einfluss auf die Sicherheit zugesprochen wird, ist der „Anteil der alten Älteren an den älteren Menschen“. Diese Kenngröße ist für den Faktor nur von mittlerer Relevanz. Die Altersstruktur wird sich nach Ansicht der Fachleute bis zum Jahr 2010 dergestalt verändern, dass der Anteil der älteren Menschen an der Gesamtbevölkerung und an den Autofahrerinnen und Autofahrern sowie der Anteil der älteren Alten an den älteren Menschen ansteigen wird. Dennoch erreichen alle Kenngrößen des Faktors „Altersstruktur“ bei der Relevanzeinschätzung nur mittlere Werte.

Auch für den *Einflussbereich Verkehrsumwelt und Verkehrstechnik* wurden nur für einen Faktor Relevanzeinschätzungen für das Mobilitätsverhalten der älteren Menschen und Prognosen abgegeben. Dem Faktor „Entwicklungen im Bereich der Verkehrstechnik“ werden mehrheitlich nur mittlere Relevanzwerte für das Mobilitätsverhalten der älteren Menschen zugeschrieben. Der Faktor „Entwicklungen im Bereich der Verkehrstechnik“ wirkt sich nach mehrheitlicher Einschätzung vor allem auf den Sicherheitsaspekt des subjektiven Sicherheitsempfindens aus. Die Kenngröße, der innerhalb des Faktors von der Mehrheit der Fachleute der größte Einfluss auf die Sicherheit zugesprochen wird, ist die „Verbreitung neuer Technologien bei Älteren“. Es gab nur eine



Kenngroße – die „Verbreitung neuer Technologien bei Älteren“ –, für welche die Mehrzahl der Expertinnen und Experten bis zum Jahr 2010 einen Anstieg erwartet und ihr gleichzeitig eine hohe Bedeutsamkeit für ihren Faktor zuschreibt.

Im *Einflussbereich Wirtschaft* erreichte nur ein Faktor – „haushaltsökonomische Aspekte“ – mehrheitlich eine mittlere Relevanz für das Mobilitätsverhalten der älteren Menschen. Die anderen Faktoren erhalten geringere Einschätzungen. Die Entwicklung des Faktors „gemeinökonomische Aspekte“ wird für die Zukunft negativ eingeschätzt. Erwartet wird von vielen Expertinnen und Experten eine Stagnation der öffentlichen Zuwendungen für den ÖPNV, was im Zusammenhang mit der steigenden Zahl älterer Menschen zukünftige Defizite für diese Personengruppe in Ausstattung und Angebot der öffentlichen Verkehrsmittel nach sich ziehen kann. Alle drei Faktoren des Einflussbereichs Wirtschaft wirken sich nach mehrheitlicher Einschätzung auf das subjektive Sicherheitsempfinden aus. Dem Faktor „haushaltsökonomische Aspekte“ werden zudem Auswirkungen auf die anderen „objektiven“ Sicherheitsaspekte zugeschrieben. Der Faktor „gemeinökonomische Aspekte“ hat nach mehrheitlichen Aussagen auch eine Auswirkung auf den Sicherheitsaspekt der Anzahl der Unfälle. Die Kenngrößen, denen innerhalb ihrer Faktoren von der Mehrheit der Fachleute der größte Einfluss auf die Sicherheit zugesprochen wird, sind die „Höhe des Haushaltseinkommens“, das „durchschnittliche Einkommen“ und die Ausgaben für ÖPNV/Bahn“. Bei folgenden Kenngrößen erwartet die Mehrzahl der Expertinnen und Experten bis zum Jahr 2010 einen Anstieg und schreibt ihnen gleichzeitig eine hohe Bedeutsamkeit für ihren Faktor zu: „Höhe des Haushaltseinkommens“, „Anzahl und Bedürftigkeit der zu versorgenden Personen“, „Haushaltsausgaben: Freizeit, Unterhaltung“, „Haushaltssausgaben: Mobilität ohne Kfz“, „Guthaben des Haushalts“.

Im *Einflussbereich Politik* wurde nur dem Faktor „Maßnahmen zur Verkehrsregulierung“ eine hohe Relevanz für das Mobilitätsverhalten der älteren Menschen zugeschrieben. Die beiden Faktoren „Maßnahmen zur Verkehrsregulierung“ und „politische Schwerpunktsetzung“ wirken sich nach mehrheitlicher Einschätzung auf das subjektive Sicherheitsempfinden und die Anzahl der Unfälle aus. Die Kenngrößen, denen innerhalb ihres Faktors von der Mehrheit der Fachleute der größte Einfluss auf die Sicherheit zugesprochen wird, sind die „Förderung zielgruppenspezifischer Verkehrssicherheitsprogramme“, das „Leitbild der Automobilität“ und der „politische Handlungsspielraum auf der nationalen und der kommunalen Ebene“. Von diesen wird nur die Kenngröße „Leitbild der Automobilität“ als besonders relevant für ihren Faktor be-

trachtet. Es gab nur eine Kenngröße – „Regelung des Stadtverkehrs“ –, für welche die Mehrzahl der Expertinnen und Experten bis zum Jahr 2010 einen Anstieg erwartet und ihr gleichzeitig eine hohe Bedeutsamkeit für den entsprechenden Faktor zuschreibt.

### **3.2. Bedeutung der Prognosen für ein altengerechtes Verkehrssystem**

Was für eine Bedeutung haben diese Ergebnisse für ältere Menschen im Verkehrssystem des Jahres 2010? Werden sie ein altengerechtes Verkehrssystem vorfinden? Um diese Frage beantworten zu können, müssen vor allem die Ergebnisse zum Thema Sicherheit näher betrachtet werden. Im folgenden werden daher die Faktoren und Kenngrößen näher betrachtet, die von den Fachleuten als besonders sicherheitsrelevant eingeschätzt werden und deren Veränderungsprognose eine positive oder negative Tendenz aufweist. Diese Einflussfaktoren und Kenngrößen können Aufschluss darüber geben, in welchen Bereichen in den nächsten Jahren Veränderungen der Sicherheit älterer Menschen im Verkehrssystem zu erwarten sind.

Auf der Ebene der Einflussfaktoren wird nur in zwei Fällen mehrheitlich eine eindeutige Veränderungsrichtung prognostiziert. Die „Siedlungsstruktur der Wohnumgebung“ und die „gemeinökonomische Aspekte“ sollen sich nach Einschätzung der Fachleute bis zum Jahr 2010 negativ verändern. Beide Veränderungen ziehen negative Auswirkungen für die Sicherheit älterer Menschen im Verkehrssystem nach sich und werden mit negativen Auswirkungen auf die subjektive Sicherheit der älteren Menschen und mit einem möglichen Anstieg des Unfallrisikos älterer Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer in Verbindung gebracht. Der Grund für die Veränderung der Siedlungsstruktur wird zu großen Teilen in der steigenden Suburbanisierung gesehen. Das bedeutet meistens lange Versorgungswege und ein unzureichendes ÖPNV-Angebot. Inzwischen sind ca. 20% der Bevölkerung in den suburbanen Regionen Deutschlands ältere Menschen (vgl. BAST, 2000, S. 209). In Zukunft werden hier zunehmend verwitwete ältere Frauen erwartet, von denen viele aufgrund ihrer Verkehrsbiographie nicht oder nur selten Pkw fahren. Durch ihre Wohnlage werden die älteren Frauen gezwungen, ein ihren Bedürfnissen nicht entsprechendes ÖPNV-Angebot wahrzunehmen oder trotz Unsicherheit mit dem Pkw unterwegs zu sein. Beides wird als nicht sicherheitsförderlich eingeschätzt. Die sinkenden gemeinökonomischen Ausgaben können z. B. im Bereich der öffentlichen Zuwendungen für den ÖPNV eine Anpassung der Nahverkehrsangebote an die Bedürfnisse älterer Menschen erschweren.

Auf der Ebene der Kenngrößen der Einflussfaktoren sind positive und negative Veränderungsprognosen nicht gleichbedeutend mit positiven und negativen Veränderungen für die Sicherheit älterer Menschen. Sicherheitsrelevante Kenngrößen mit steigender durchschnittlicher prognostizierter Veränderungstendenz sind die „neuen Formen der Dienstleistungen“, „Kompetenzen im Alter“, „Suburbanisierung“, „Verbreitung neuer Technologien bei Älteren“ sowie „Höhe des Haushaltseinkommens“. Die einzige sicherheitsrelevante Kenngrößen mit sinkender durchschnittlicher prognostizierter Veränderungstendenz ist der „politische Handlungsspielraum auf der nationalen und der kommunalen Ebene“.

Positiv sind in Bezug auf die Sicherheit der prognostizierten Anstieg der „Kompetenzen im Alter“, der „Verbreitung neuer Technologien bei Älteren“ und der „Höhe des Haushaltseinkommens“ zu werten. Mit Kompetenzen sind hier diejenigen Fähigkeiten gemeint, die „eine selbständige und möglichst sichere Gestaltung der Mobilität“ (BASt, 2000, S. 179) ermöglichen. Aus Sicht der Fachleute ist in den nächsten Jahren mit einer Zunahme dieser Kompetenz bei den älteren Menschen zu rechnen, was sich positiv auf ihre Sicherheit auswirken kann. Die „Verbreitung neuer Technologien bei Älteren“ im Bereich der Verkehrstechnik ermöglicht automobilen älteren Menschen, ihre Defizite in komplexen Verkehrssituationen besser zu bewältigen. Dies gelingt allerdings nur denjenigen, die sich die neuen verkehrstechnischen Produkte leisten können und die Bedienungsanforderungen erfüllen können. Diese Menschen werden als technikreich (t-rich) bezeichnet. Im Gegensatz dazu werden die technikarmen (t-poor) Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer nicht von diesen neuen Technologien profitieren. Die Fachleute gehen davon aus, dass die Differenzierung in t-rich und t-poor in den nächsten Jahren zunehmen wird. Daher ist die „Verbreitung neuer Technologien“ nicht zwingend positiv für die Sicherheit zu bewerten. Die „Höhe des Haushaltseinkommens“ wird als sicherheitsrelevant bewertet, weil die Expertinnen und Experten davon ausgehen, dass sich „der Entscheidungsspielraum der in einem Haushalt lebenden Personen auch hinsichtlich der Wahl des Verkehrsmittels nach der Größe des finanziellen Spielraums richtet“ (BASt, 2000, S. 235).

Die prognostizierten Veränderungen der „neuen Formen der Dienstleistungen“, der „Suburbanisierung“ und des „politischen Handlungsspielraums auf nationaler und kommunaler Ebene“ haben negative Auswirkungen auf die Sicherheit älterer Menschen im Verkehrssystem. Die „neuen Formen der Dienstleistungen“ sind in den meisten Fällen von der Verfügbarkeit über einen Computer und dem nötigen Wissen zur Bedienung verbunden. Viele ältere Menschen erfüllen diese Vorausset-

zungen nicht. Die Expertinnen und Experten nehmen an, dass ein Ausbau der neuen Formen der Dienstleistungen mit einem Abbau der konventionellen Formen verbunden ist. Sie nehmen an, dass sich dies negativ auf die Sicherheit im Verkehr ausübt. Die negativen Auswirkungen der „Suburbanisierung“ wurden bereits erläutert. Der „politische Handlungsspielraum auf nationaler und kommunaler Ebene“ im Rahmen der Europäisierung führt nach Einschätzung der Fachleute zu einer Zunahme der Länge der Entscheidungswege, der Zentralität der Entscheidungen und der Vereinheitlichung von Regeln. Dies erschwert eine Planung vor Ort, deren Forcierung in den neunziger Jahren zu positiven Veränderungen im ÖPNV geführt hat (vgl. BAST, 2000, S. 249).

Die Sicherheitsprognosen der Expertinnen und Experten für das Jahr 2010 können aufgrund dieser Ergebnisse nicht in einer einfachen Aussage wie „Die Sicherheit für ältere Menschen im Verkehrssystem sinkt/bleibt gleich/steigt“ zusammengefasst werden. Es werden sowohl sicherheitsfördernde als auch -verringemde Tendenzen in allen Einflussbereiche vorhergesagt. Viele Faktoren und Kenngrößen werden jedoch auch als stabil angesehen. Daher kann die Einschätzung der Fachleute so interpretiert werden, dass in Bezug auf die Sicherheit der bisherige Standard für ältere Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer in nahezu allen Bereichen erhalten bleibt. Unter der Voraussetzung, dass der heutige Standard der Sicherheit als ausreichend angesehen wird und dass durch die steigende Zahl älterer Menschen keine verstärkten altengerechten Maßnahmen nötig werden, könnte daher von einem altengerechten Verkehrssystem im Jahr 2010 gesprochen werden. Beide Voraussetzungen sind jedoch nicht zwingend gegeben. Eine weitere Interpretation der Ergebnisse wäre demnach, dass ein altengerechtes Verkehrssystem in der Zukunft nur erreicht wird, wenn an den im Szenario aufgezeigten kritischen Stellen Maßnahmen zur Förderung eines altengerechten Verkehrssystems ergriffen werden. In diesem Sinne sind die Maßnahmenvorschläge der Fachleute, die anschließend auszugsweise vorgestellt werden, als Grundlage für die Förderung eines zukünftigen altengerechten Verkehrssystems zu sehen.

### **3.3. Maßnahmen zur Förderung eines altengerechten Verkehrssystems**

Die Expertinnen und Experten haben in großem Umfang Maßnahmen vorgeschlagen und Handlungsempfehlungen abgegeben, die sich sowohl auf personen- als auch kontextbezogene Maßnahmen beziehen. Hier wird eine Zusammenfassung derjenigen Maßnahmen gegeben, die sich auf die oben genannten kritischen Punkte der Entwicklung des

Verkehrssystems beziehen. Weitere vorgeschlagene Maßnahmen finden sich bei BAST (2000, S. 264 ff.).

In suburbanen Regionen schlagen die Fachleute verschiedene Maßnahmen vor, mit denen den Mobilitätsproblemen älterer Frauen entgegengewirkt werden kann. Personenbezogene Maßnahmen sind hier speziell auf diese Zielgruppe zugeschnittene Angebote zum Wiedereinstieg in den (regelmäßigen) Alltag des Pkw-Fahrens. Diese Angebote sind wohnortnah zu gestalten, damit die Seniorinnen sie erreichen können. Der Verkehrskontext kann seniorinnengerechter gestaltet werden, indem bei der regionalen Verkehrsplanung der steigende Bedarf an Verbindungen und altengerechten Angeboten im ÖPNV berücksichtigt wird. Letzteres bedeutet eine Aufstockung der öffentlichen Ausgaben in diesem Bereich oder ein effizienteres Management der Verkehrsbetriebe. Langfristig sollte der Trend zur Suburbanisierung durch steuerliche Maßnahmen abgeschwächt werden, die das Bauen in kompakteren Wohnsiedlungen attraktiver machen.

Um der Differenzierung in t-rich und t-poor entgegenzuwirken, schlagen die Expertinnen und Experten u. a. vor, Mindeststandards für die technologische Ausstattung von Pkws festzusetzen. Diese könnten in die TÜV-Prüfung mit aufgenommen werden. Diejenigen verkehrstechnischen Produkte, die einer Anwendung durch die fahrende Person bedürfen, sollten so entwickelt werden, dass die Bedienungselemente altengerecht sind. Zusätzlich sollte es Angebote zur Einübung des Umgangs mit diesen Produkten geben. Sowohl für die Gestaltung der Bedienungselemente als auch der Übungs-Angebote ist eine intensive Forschung zur „Schnittstelle Ältere Menschen und Maschine“ notwendig.

Die Umsetzung dieser und anderer Maßnahmen ist nötig, um das Verkehrssystem altengerecht zu gestalten. Vor allem die kontextbezogenen Maßnahmen zeigen ihre Wirkung erst nach einer gewissen Zeit. Daher sollte so bald wie möglich mit ihrer Umsetzung begonnen werden, damit auch über das Jahr 2010 hinaus mit einem Verkehrssystem zu rechnen ist, in dem sich der größte Teil der älteren Menschen sicher und frei bewegen kann.

## Literatur

Baltes, P.B.; Meyer, K.U.; Helmchen, H. & Steinhagen-Thiessen, E. (1993). The Berlin Aging Study (BASE): Overview and design. *Ageing and Society*, Jg. 13, S. 483-515.

- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) (Hrsg.) (2001). Dritter Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland: Alter und Gesellschaft. Bericht der Sachverständigenkommission "Alter und Gesellschaft", Berlin.
- Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) (Hrsg.) (2000). Ältere Menschen im künftigen Sicherheitssystem Straße / Fahrzeug / Mensch. Unveröffentlichter Projektbericht.
- Brouwer, W. H. (1994). Ältere Autofahrer und Anforderungen an die Aufmerksamkeit. In: Tränkle, U. (Hrsg.). Autofahren im Alter. Bonn, Deutscher Psychologen-Verlag, S. 121-137.
- Cerelli, E. C. (1998). Crash data and rates for age-sex groups of drivers, 1996. Research Note: National Highway Traffic Safety Administration.
- Chaloupka, C. (1994). Was hat es mit der Veränderung der Leistungsfähigkeit älterer Verkehrsteilnehmer wirklich auf sich? In Tränkle, U. (Hrsg.). Autofahren im Alter. Bonn, Deutscher Psychologen-Verlag, S. 321-334.
- FORS – Federal Office of Road Safety, Australia (1996). Older drivers: Calculating the risk of involvement in fatal crashes. Monograph 6.
- Gonga, J. (1982). Transportation, perceived control, and well-being in the elderly. *Specialized Transportation Planning and Practice*, Jg. 1, S. 61-72.
- Hartenstein, W.; Schulz-Heising, J.; Bergmann-Grieß, J.; Krauß, F.; Rudat, R. & Smid, M. (1990). Lebenssituation, Einstellung und Verhalten älterer Autofahrer und Autofahrerinnen. *Unfall- und Sicherheitsforschung Straßenverkehr*, 79. Bremerhaven, Wirtschaftsverlag NW.
- Massie, D. L.; Campbell, K. L. & Williams, A. F. (1995). Traffic accident involvement rates by driver age and gender. *Accident Analysis and Prevention*, Jg. 27, S. 73-87.
- Pfafferott, I. (1994). Mobilitätsbedürfnisse und Unfallverwicklung älterer Autofahrer/innen. In: Tränkle, U. (Hrsg.). *Autofahren im Alter*. Bonn, Deutscher Psychologen-Verlag, S. 19-36.
- Rothe, J.P. (1993). Nicht mehr Auto zu fahren – ein kritisches Lebensereignis. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, Jg. 39, S. 12-16.
- Rudinger, G. & Thomaе, H. (1993). The Bonn Longitudinal Study of Aging: Coping, life adjustment, and life satisfaction. In: Baltes, P. B. & Baltes, M. M. (Hrsg.) *Successful aging: Perspectives from behavioral science*. Cambridge, University Press, S. 265-295.
- SWOV – Institute for Road Safety Research, Netherlands (1999). The elderly in traffic. [WWW document]  
URL:  
[http://www.swov.nl/en/kennisbank/specifieke/The\\_elderly\\_in\\_traffic.html](http://www.swov.nl/en/kennisbank/specifieke/The_elderly_in_traffic.html)
- Tränkle, U. (1994). Autofahren im Alter – Ein Problem? In: Tränkle, U. (Hrsg.). *Autofahren im Alter*. Bonn, Deutscher Psychologen-Verlag, S. 11-18.
- Weinbrenner, P. (1998). Die Wiedergewinnung der Zukunftsfähigkeit durch Szenario-Technik. [WWW document].  
URL: <http://www.wiwi.uni-bielefeld.de/~weinbren/szenario.htm>

## Referentenverzeichnis

### **Dr. med. Clemens Becker**

Geriatrisches Zentrum Ulm/AlbDonau  
Akademisches Krankenhaus der Universität Ulm  
Zollernring. 26-28  
D-89073 Ulm

E-mail: [clemens.becker@medizin.uni-Ulm.de](mailto:clemens.becker@medizin.uni-Ulm.de)

### **Prof. Dr. Amos Cohen**

Universität Zürich  
Psychologische Methodenlehre  
Zürichbergstr. 43  
CH-8044 Zürich

E-mail: [Amos.Cohen@access.unizh.ch](mailto:Amos.Cohen@access.unizh.ch)  
<http://www.psych.unizh.ch>

### **Marion Diehr, M. A.**

DaimlerChrysler AG – Gesellschaft und Technik  
Alt-Moabit 96a  
D-10559 Berlin

E-mail: [marion.diehr@daimlerchrysler.com](mailto:marion.diehr@daimlerchrysler.com)  
<http://www.daimlerchrysler.com>

### **Dr. Arnd Engeln**

Robert Bosch GmbH  
Zentralbereich Forschung und Voraentwicklung  
FV / SLN  
Postfach 30 02 40  
D-70442 Stuttgart

E-mail: [arnd.engeln@de.bosch.com](mailto:arnd.engeln@de.bosch.com)

**Dr. Antje Flade**

Institut Wohnen und Umwelt Darmstadt  
Annastr. 15  
D-64285 Darmstadt

E-mail: [a.flade@iwu.de](mailto:a.flade@iwu.de)  
<http://www.iwu.de>

**Prof. Dr. Klaus Friedrich**

Institut für Geographie  
Martin-Luther-Universität Halle  
Heinrich-u.-Thomas-Mann-Str. 26  
06108 Halle/Saale

E-mail: [friedrich@geographie.uni-halle.de](mailto:friedrich@geographie.uni-halle.de)  
<http://www.geographie.uni-halle.de>

**Dipl-Geogr. Claudia Kaiser**

Institut für Geographie  
Martin-Luther-Universität Halle  
Heinrich-u.-Thomas-Mann-Str. 26  
06108 Halle/Saale

E-mail: [kaiser@geographie.uni-halle.de](mailto:kaiser@geographie.uni-halle.de)  
<http://www.geographie.uni-halle.de>

**Prof. Dr. Heinz-Jürgen Kaiser**

Universität Erlangen-Nürnberg  
Institut für angewandte Psychogerontologie  
Nägelsbachstr. 25  
D- 91052 Erlangen

E-mail: [kaiser@geronto.uni-erlangen.de](mailto:kaiser@geronto.uni-erlangen.de)  
<http://www.geronto.uni-erlangen.de/>



**Prof. Dr. Günter Kroj**

Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)  
Brüderstraße 53  
51427 Bergisch Gladbach

E-mail: [kroj@bast.de](mailto:kroj@bast.de)  
<http://www.bast.de>

**Dr. Hans Josef Küting**

DaimlerChrysler AG  
HPC: G 202  
D- 70546 Stuttgart

E-mail: [hansjosef.kueting@daimlerchrysler.com](mailto:hansjosef.kueting@daimlerchrysler.com)  
<http://www.daimlerchrysler.com>

**Prof. Dr. habil. Maria Limbourg**

Universität Essen GH,  
Fachbereich 2  
Universitätsstr. 11  
D-45117 Essen

E-mail: [maria.limboung@uni-essen.de](mailto:maria.limboung@uni-essen.de)  
[http://www.uni-essen.de/traffic\\_education/](http://www.uni-essen.de/traffic_education/)

**Dipl.-Psych. Ulrike Lubecki**

Zentrum für Evaluation und Methoden (ZEM)  
an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität  
Projekt FRAME  
Römerstraße 164  
D-53117 Bonn

E-mail: [ulubecki@uni-bonn.de](mailto:ulubecki@uni-bonn.de)  
<http://www.psychologie.uni-bonn.de/>

**Dipl.-Psych. Katrin Megel**

Royal Institute of Technology  
Transportation & Logistics  
Teknikringen 72  
SE-10044 Stockholm  
Schweden

E-mail: [katrin@infra.kth.se](mailto:katrin@infra.kth.se)  
<http://www.infra.kth.se>

**Dr. Heidrun Mollenkopf**

Deutsches Zentrum für Altersforschung (DZFA)  
An der Universität Heidelberg  
Bergheimer Str. 20  
69115 Heidelberg

Email: [Mollenkopf@dzfa.uni-heidelberg.de](mailto:Mollenkopf@dzfa.uni-heidelberg.de)  
<http://www.dzfa.uni-heidelberg.de>

**Dr. Frank Oswald**

Deutsches Zentrum für Altersforschung (DZFA)  
An der Universität Heidelberg  
Bergheimer Str. 20  
69115 Heidelberg

Email: [Oswald@dzfa.uni-heidelberg.de](mailto:Oswald@dzfa.uni-heidelberg.de)  
<http://www.dzfa.uni-heidelberg.de>

**Prof. Ingo Pfafferott**

Bundesanstalt für Straßenwesen  
Brüderstr. 53  
D- 51427 Bergisch Gladbach

E-mail: [pfafferott@bast.de](mailto:pfafferott@bast.de)  
<http://www.bast.de>

**Dipl.-Geogr. Hartmut Reinberg-Schüller**

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen  
Kamekestr. 37/39  
D- 50672 Köln

E-mail: [reinberg-schueller@vdv.de](mailto:reinberg-schueller@vdv.de)  
<http://www.vdv.de>

**Dipl.-Psych. Grit Reschnar**

Klinik BAVARIA Neurologisches Rehabilitationszentrum für Kinder,  
Jugendliche und junge Erwachsene  
An der Wolfsschlucht 1-2  
01731 Kreischa

E-mail: [grit.reschnar@web.de](mailto:grit.reschnar@web.de)  
<http://www.klinik-bavaria.de>

**Dr. Joachim Scheiner**

Universität Dortmund  
Fachgebiet Verkehrswesen und Verkehrsplanung  
D-44221 Dortmund

E-mail: [scheiner@rp.uni-dortmund.de](mailto:scheiner@rp.uni-dortmund.de)  
<http://www.raumplanung.uni-dortmund.de/vpl/>

**Prof. Dr. Bernhard Schlag**

Technische Universität Dresden  
Verkehrspsychologie  
Hettnerstr. 1  
D-01062 Dresden

E-mail: [schlag@verkehrspsychologie-dresden.de](mailto:schlag@verkehrspsychologie-dresden.de)  
<http://www.verkehrspsychologie-dresden.de>

**Prof. Dr. Ursula Staudinger**

Professur für Entwicklungspsychologie  
Institut für Pädagogische und Entwicklungspsychologie  
Technische Universität Dresden  
01062 Dresden

Email: [staudinger@psy1.psych.tu-dresden.de](mailto:staudinger@psy1.psych.tu-dresden.de)  
<http://linus.psych.tu-dresden.de/institut/paed.html>

**Prof. Dr. Hans-Werner Wahl**

Deutsches Zentrum für Altersforschung (DZFA)  
An der Universität Heidelberg  
Bergheimer Str. 20  
69115 Heidelberg

Email: [Wahl@dzfa.uni-heidelberg.de](mailto:Wahl@dzfa.uni-heidelberg.de)  
<http://www.dzfa.uni-heidelberg.de>

