



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Bundesamt für Raumentwicklung ARE**  
**Office fédéral du développement territorial ARE**  
**Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE**  
**Uffizi federal da svilup dal territori ARE**

b a s e s

## **Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Mobilität**

Das Verkehrsverhalten der heutigen und  
der künftigen Senioren

**Impressum****Herausgeber**

Bundesamt für Raumentwicklung ARE

**Autor**

Davide Marconi, Sektion Grundlagen ARE

**Produktion**

Stabsstelle Information ARE

**Zitierweise**

Bundesamt für Raumentwicklung (2008), Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Mobilität. Das Verkehrsverhalten der heutigen und künftigen Senioren, Bern

**Bezugsquelle**

[www.are.admin.ch](http://www.are.admin.ch)

11.2008

## **Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Mobilität**

Das Verkehrsverhalten der heutigen und  
der künftigen Senioren



## Inhaltsverzeichnis

1. Zielsetzung.....	5
2. Ausgangslage .....	5
2.1 Junge hochmobil, Alte mobil .....	6
2.2 Wachsender Motorisierungsgrad bei Senioren.....	6
2.3 Ältere Menschen meiden Stresssituationen .....	7
3. Räumliche Unterschiede.....	7
3.1 Unterschiedliche Rentnerquotienten in den Schweizer Gemeinden .....	7
3.2 Räumliche Differenzen beim Verkehrsverhalten .....	8
3.3 Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr.....	9
4. In Zukunft noch mehr Auto.....	10
5. Herausforderung für die Verkehrs- und Raumplanung.....	11
Bibliografie.....	12

## 1. Zielsetzung

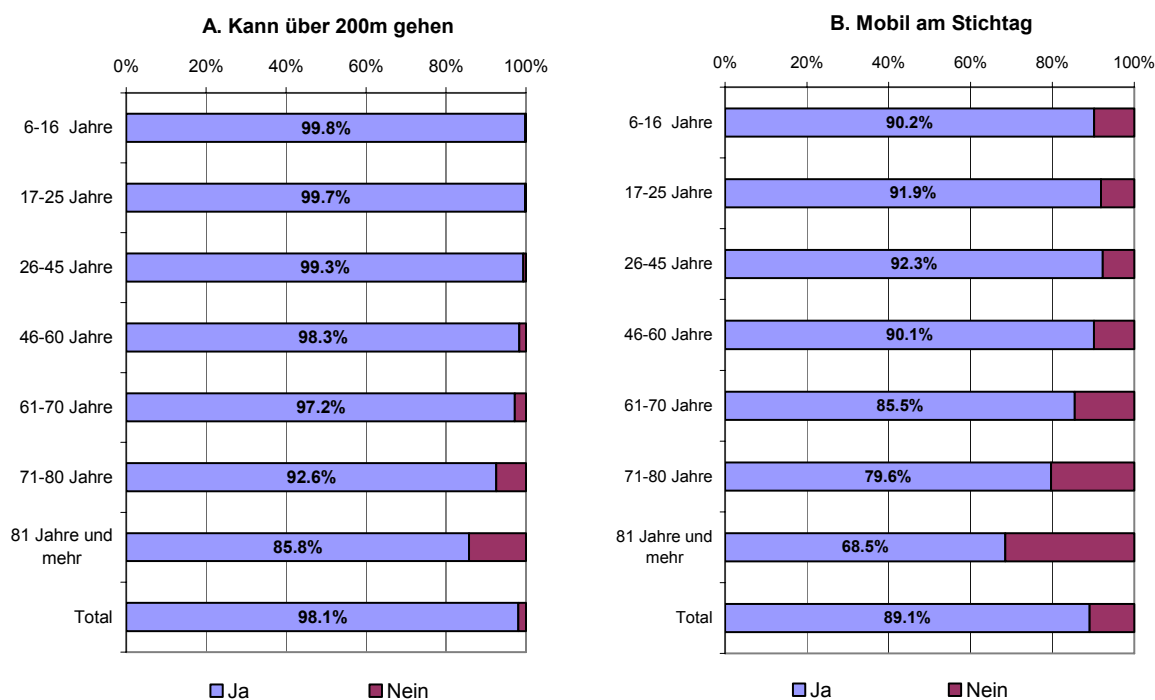
Die Alterung der Bevölkerung ist ein Phänomen, das sich nun schon seit einigen Jahrzehnten beobachten lässt. Es wird sich in den nächsten Jahren noch deutlich verstärken. Diese Entwicklung hat nicht nur soziodemografische Auswirkungen, sondern beeinflusst auch das Verkehrsaufkommen und das Verkehrsverhalten der Schweizer Bevölkerung. Für die Verkehrs- und Raumplanung stellt der demografische Wandel eine grosse Herausforderung dar. Die Mobilitätsbedürfnisse der stetig wachsenden Altersgruppe der Rentnerinnen und Rentner mit ihrem spezifischen Verkehrsverhalten müssen erkannt und nachhaltige Lösungen gesucht werden.

Anhand Auswertungen des Mikrozensus Verkehr der Bundesämter für Statistik und Raumentwicklung (BFS/ARE 2007) und anderen Quellen wird in dieser Studie das heutige und das künftige Verkehrsverhalten der Senioren<sup>1</sup> untersucht. Damit soll gezeigt werden, welche Herausforderungen auf die Raum- und Verkehrsplanung zukommen.

## 2. Ausgangslage

2005 waren rund 16% der Schweizer Bevölkerung 65-jährig und älter. Gemäss Bevölkerungsszenarien des Bundesamtes für Statistik wird dieser Anteil bei über 24 % im Jahr 2030 bzw. 28 % im Jahr 2050 liegen (BFS 2006).

**Abbildung 1: Gesundheitszustand und Mobilitätsgrad der Rentner und Rentnerinnen (2005)**



Quelle: Bundesamt für Statistik, Bundesamt für Raumentwicklung; Mikrozensus zum Verkehrsverhalten 2005  
© ARE

Die Rentner und Rentnerinnen sind keine homogene Gruppe. Es muss unterschieden werden zwischen den jungen Alten, die einen sehr guten gesundheitlichen Zustand und einen hohen Mobilitätsgrad aufweisen, und den älteren Seniorenschichten, welche sich durch eine schwächere Gesundheit und ein eingeschränktes Bewegungs- bzw. Mobilitätsverhalten kennzeichnen. Gemäss Mikrozensus Verkehr, konnten 2005 nur knapp 3% der 61- bis 70-Jährigen bzw. 7% der 71- bis 80-Jährigen nicht

<sup>1</sup> In diesem Bericht werden als Senioren Personen (Frauen und Männer) ab 65 Jahren bezeichnet.

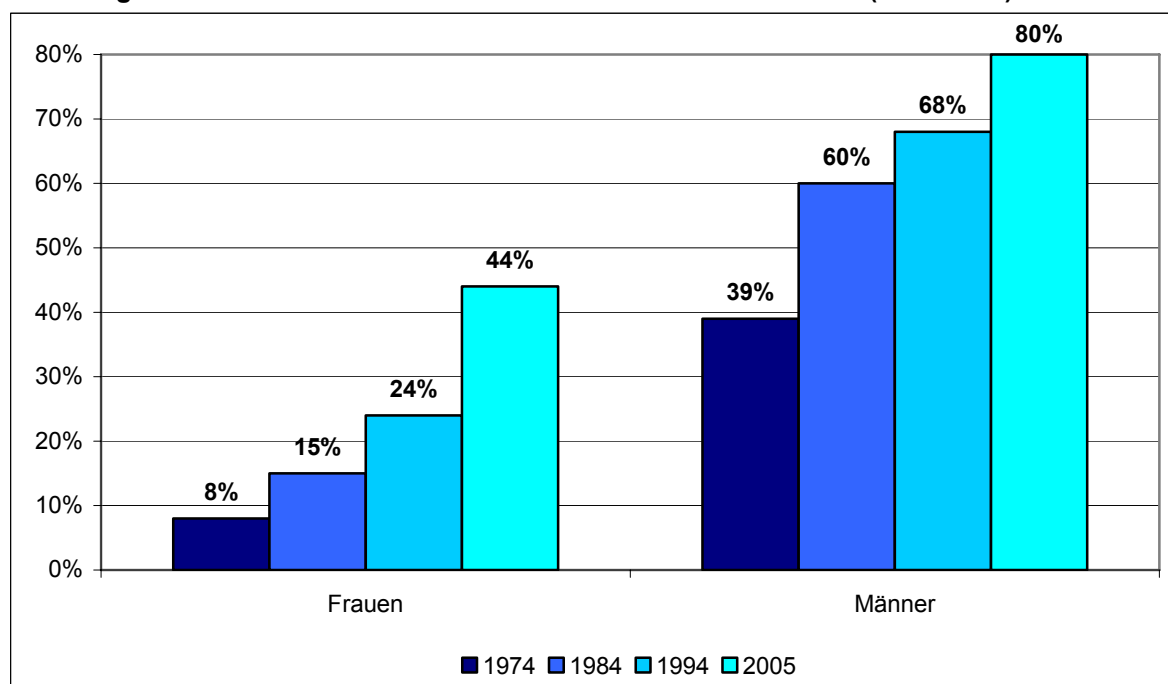
über 200 m gehen. Dieser Anteil stieg bei den über 80-Jährigen auf 14%. Der Schweizer Durchschnitt lag bei 2% (vgl. Abbildung 1/A). Der gesundheitliche Zustand hat eine direkte Auswirkung auf das Mobilitätsverhalten: So waren über 31% der über 81-Jährigen am Erhebungsstichtag nicht mobil, während bei den 61- bis 70-Jährigen dieser Anteil bei 14% lag (vgl. Abbildung 1/B). Mit den in der Medizin zu erwartenden Fortschritten und der entsprechenden Erhöhung der Lebenserwartung - 2007 lag diese bei 84 Jahren für die Frauen bzw. 79 Jahren für die Männer - kann davon ausgegangen werden, dass der Übergang vom jungen zum alten Seniorenalter weiter nach hinten verschoben wird.

## 2.1 Junge hochmobil, Alte mobil

Die in der Schweiz wohnhaften Personen ab 6 Jahren haben im Jahr 2005 im Inland pro Tag durchschnittlich 37 Kilometer zurückgelegt. Das Verkehrsverhalten ist je nach Altersgruppe sehr unterschiedlich, wie der neue Mikrozensus Verkehr zeigt (BFS/ARE, 2007). Im Jahr 2005 waren Kinder bis 17 Jahre sowie Rentner ab 66 Jahren mit über 20 Kilometer zurückgelegter Tagesdistanz etwa gleich mobil. Sie legten damit aber nicht einmal eine halb so lange Strecke zurück wie die hochmobilen Jugendlichen zwischen 18 und 25 Jahren (53 Kilometer) oder die Personen der mittleren Altersgruppen zwischen 26 und 65 Jahren (42 Kilometer). Die Rentner machen heute pro Tag im Durchschnitt mit 2,4 Wegen auch einen Weg weniger als die jüngeren Generationen. Schliesslich liegt der Anteil der nicht mobilen Personen bei den über 65-Jährigen mit 21 Prozent deutlich höher als der Schweizer Durchschnitt mit 11 Prozent.

## 2.2 Wachsender Motorisierungsgrad bei Senioren

Abbildung 2: Anteil der Rentnerinnen und Rentner mit Führerschein (1974-2005)



Quelle: Bundesamt für Statistik, Bundesamt für Raumentwicklung; Mikrozensus zum Verkehrsverhalten 1974-2005  
© ARE

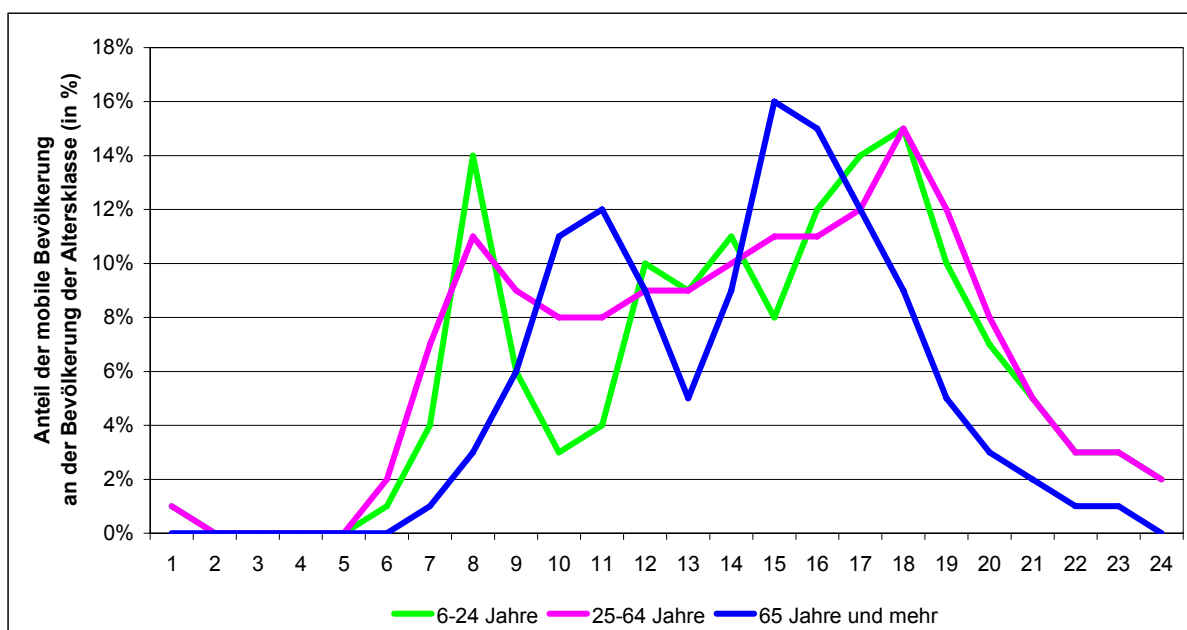
Dennoch ist die Mobilität der Rentnerinnen und Rentner keineswegs unbedeutend. Bemerkenswert ist vor allem der Trend der letzten Jahre. So haben die Tagesdistanzen zwischen 2000 und 2005 bei den Alten weiter zugenommen, während sich die durchschnittliche Mobilität der gesamten Bevölkerung stabilisiert hat. Diese Veränderung ist nicht zuletzt auf einen immer grösseren Motorisierungsgrad der Senioren zurückzuführen. In den letzten 30 Jahren hat sich die Zahl der Personen mit Führerschein im Alter von über 65 Jahren fast verdreifacht, und zwar von 20 Prozent 1974 auf 58 Prozent 2005. Überproportional stark zugenommen hat der Führerscheinbesitz insbesondere bei den pensionierten Frauen, und zwar von 8 Prozent 1974 auf 44 Prozent 2005 (vgl. Abbildung 2). Dies geht klar zu Lasten des

öffentlichen Verkehrs. Doch mit einem Verkehrsanteil von heute 27 Prozent benutzen die älteren Frauen die öffentlichen Verkehrsmittel nach wie vor deutlich häufiger als die älteren Männer, deren ÖV-Anteil lediglich 17 Prozent erreicht (BFS/ARE, 2007).

### 2.3 Ältere Menschen meiden Stresssituationen

Im Unterschied zu den jüngeren Bevölkerungsgruppen verfügen Rentnerinnen und Rentner über mehr Freizeit und können ihren Tagesablauf individueller gestalten. Sie nutzen diesen Spielraum unter anderem, um die Stosszeiten zu meiden; am häufigsten sind sie zwischen 9 und 11 Uhr sowie zwischen 14 und 16 Uhr unterwegs (vgl. Abbildung 3). Dies zeigt, dass ältere Leute Stresssituationen im Verkehr möglichst meiden. Die grössten Probleme ergeben sich für Senioren während den Stosszeiten und bei komplexen Strassenkreuzungen, wo sich denn auch die meisten Unfälle mit älteren Menschen ereignen. Insgesamt sind sich die Rentnerinnen und Rentner ihrer altersbedingten Einschränkungen bewusst und pflegen ein defensives Verkehrsverhalten (SVI 2005).

**Abbildung 3: Tagesganglinien der Bevölkerung an Werktage nach Altersklassen (2005)**



Quelle: Bundesamt für Statistik, Bundesamt für Raumentwicklung; Mikrozensus zum Verkehrsverhalten 2005  
© ARE

## 3. Räumliche Unterschiede

Die bisher aufgezeigten Ergebnisse beziehen sich auf durchschnittliche Werte für die gesamte Schweiz. Das Verkehrsverhalten kann aber bei der Betrachtung der unterschiedlichen Raumstrukturen zum Teil sehr stark variieren.

### 3.1 Unterschiedliche Rentnerquotienten in den Schweizer Gemeinden

Der Anteil der älteren Bevölkerung ist räumlich inhomogen verteilt. So bezeichnen die Gemeinden des Alpenbogens und des Juras deutlich höhere Werte an Rentner und Rentnerinnen als das Mittelland. Diese Entwicklung ist vor allem auf die Auswanderung während dem 20. Jahrhundert junger Arbeitskräfte aus den Tälern zurückzuführen.

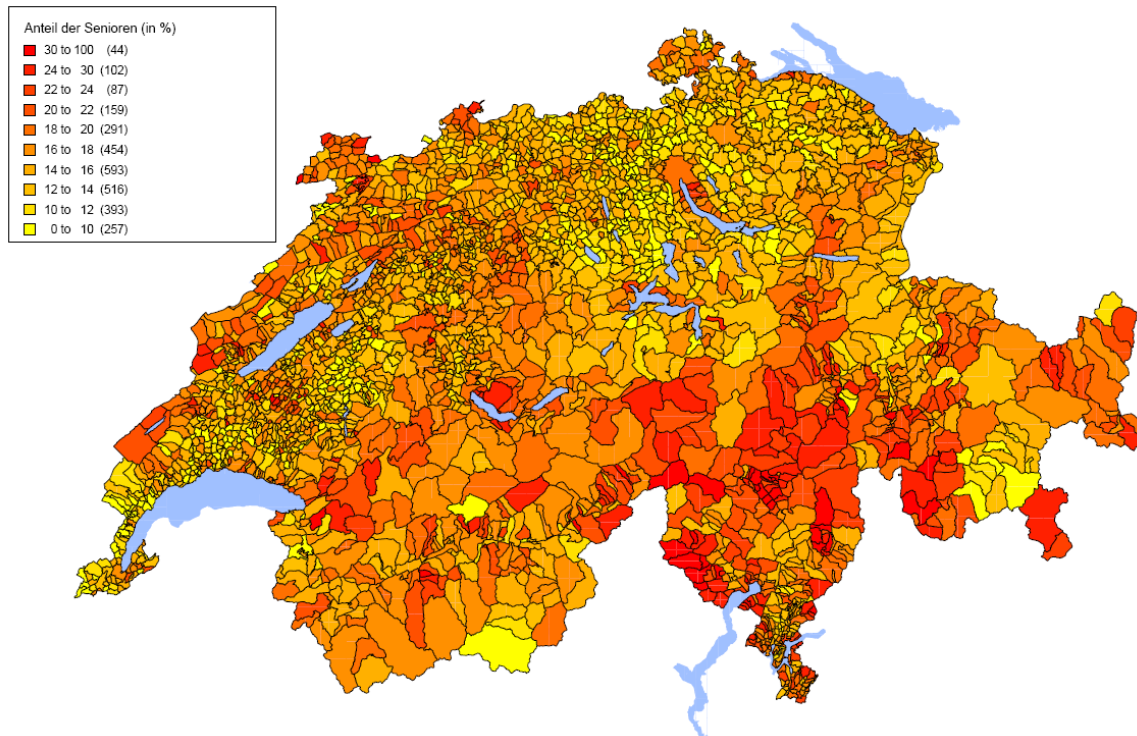
Die Agglomerationen weisen teilweise bedeutende Unterschiede auf zwischen den älteren Agglomerationskerngemeinden und den jüngeren Gemeinden des Agglomerationsgürtels. Dies ist eine Folge der Sub- und Periurbanisierung, die in den letzten Jahrzehnten in der Schweiz stattgefunden hat. Insbesondere sind die jungen Familien von den Zentren in den Agglomerationsgürtel umgezogen, während die älteren Leute in den Städten geblieben sind. In der Zwischenzeit sind bereits die ältesten Mitglieder, der in dem Agglomerationsgürtel umgezogenen



Familien, ins Rentenalter gekommen. Damit ist hier künftig mit einer sehr starken Alterung der Bevölkerung zu rechnen.

In den Alpen unterscheiden sich die Tourismuszentren mit ihrem niedrigen Anteil an älterer Bevölkerung deutlich von den übrigen Gemeinden. Dies ist vermutlich auf das hohe Angebot von Arbeitsplätzen zurückzuführen, die junge aktive Leute anziehen. Bemerkenswert sind gewisse regionale Besonderheiten, wie die Goldküste am Zürichsee oder die Gemeinden um den Lago Maggiore. Diese weisen hohe Anteile an Senioren auf, weil sie wahrscheinlich ältere – eher reiche – Leute anziehen können, die in schöner Lage ihre Pensionierung verbringen wollen (vgl. Abbildung 4).

**Abbildung 4: Anteil der Bevölkerung im Rentenalter an der Gesamtbevölkerung (2000)**



Quelle: INFOPLAN-ARE, Volkszählung 2000

© ARE

### 3.2 Räumliche Differenzen beim Verkehrsverhalten

Die ländlichen Räume zeichnen sich gegenüber dem urbanen Raum mit einer relativ schwachen Versorgung mit Dienstleistungen sowie einer entsprechend schlechten Erreichbarkeit aus. Sie weisen auch eine relativ schlechte Erreichbarkeit zu den nächstgelegenen Zentren mit dem öffentlichen Verkehr auf. Im Gegensatz dazu ist die Erreichbarkeit mit dem Auto ziemlich gut (ARE 2008).

Die unterschiedlichen regionalen Rahmenbedingungen zeigen Auswirkungen auf das Verkehrsverhalten der sich im Rentenalter befindenden Personen (vgl. Tabelle 1). Die Senioren der Kernstädte weisen den höchsten Mobilitätsgrad auf. Je peripherer man wohnt, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass man zuhause bleibt. So bleiben knapp drei von zehn Personen im peripheren ländlichen Raum zuhause, während in den Kernstädten es nicht einmal zwei sind. Bei den Tagesdistanzen und der Anzahl Wege ist ein ähnliches Bild festzustellen: In peripheren ländlichen Gemeinden werden nur knapp 16 km bei 2,15 Wegen pro Tag gegenüber 23 km bei 2,53 Wegen in den Städten zurückgelegt. Beim Führerscheinbesitz ist festzustellen, dass die Senioren der Kernstädte und des peripheren ländlichen Raumes ähnliche Werte um 54% aufweisen, während dieser Durchschnitt in den übrigen Agglomerationsgemeinden und im periurbanen ländlichen Raum auf 67% bzw. 64% steigt. Eine Erklärung dazu könnte sein, dass in sub- und periurbanen Gebieten der Anteil der mit Führscheiden ausgestatteten jungen Rentner und Rentnerinnen (65- bis 74-Jährige) höher liegt. Beim GA-Besitz sind die Kernstädter klar besser ausgerüstet als die Leute in den

restlichen Raumtypen: Für drei Senioren mit GA in der Stadt gibt es nur einen auf dem Land (vgl. Tabelle 1).

**Tabelle 1: Verkehrskennziffern der Senioren nach Raumtyp (2005)**

	Kernstadt	Übrige Agglomerationsgemeinde	Periurbane ländliche Gemeinde	Periphere ländliche Gemeinde	Schweiz
Mobilitätsgrad (in %)	82.5%	79.9%	75.2%	72.7%	79.6%
Mit Führerschein	54.4%	66.7%	63.9%	53.9%	61.7%
Mit GA-Besitz	11.3%	6.9%	4.1%	3.9%	7.6%
Anzahl Wege (Inland)	2.53	2.46	2.20	2.15	2.43
Tagesdistanz in km (Inland)	22.59	22.10	20.25	15.85	21.63
Tageswegzeit in min (Inland)	85.89	76.14	70.99	75.09	78.35
Tagesdistanz nach Verkehrsmitteln (Modal Split)					
<i>Langsamverkehr</i>	12.4%	10.8%	11.0%	16.8%	11.5%
<i>motorisierter Individualverkehr</i>	51.0%	67.4%	69.4%	70.8%	62.2%
<i>öffentlicher Verkehr</i>	32.6%	16.9%	18.5%	6.8%	22.3%
<i>andere Verkehrsmittel</i>	4.1%	4.9%	1.1%	5.7%	3.9%

Quelle: Bundesamt für Statistik, Bundesamt für Raumentwicklung; Mikrozensus zum Verkehrsverhalten 2005

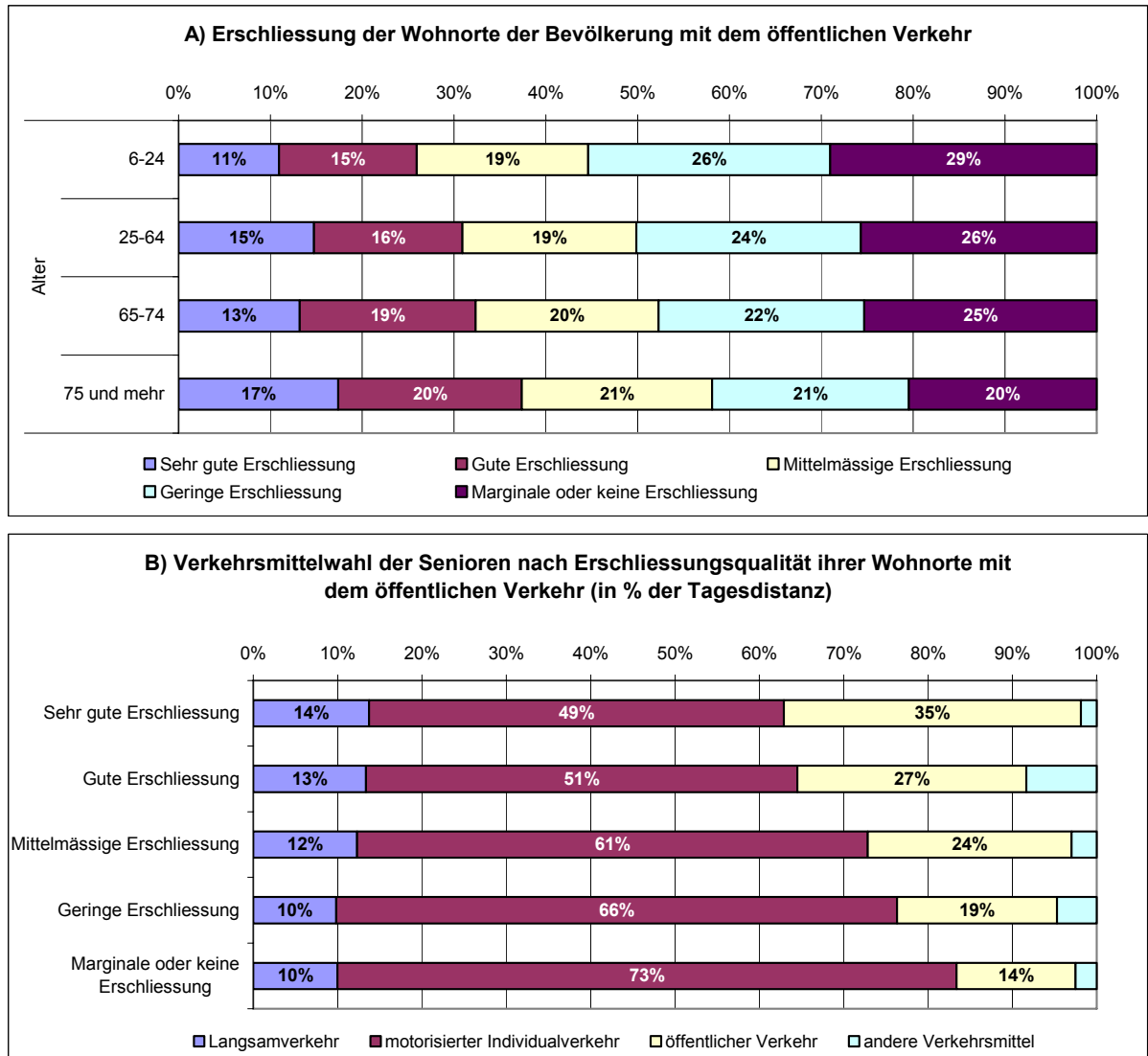
© ARE

Bei der Verkehrsmittelwahl ist das Auto überall eindeutig die erste Wahl. Die Unterschiede zwischen Kernstädten und übrigen Gemeinden ist aber beträchtlich: Während in den Städten ca. die Hälfte der Tagesdistanzen mit dem motorisierten Individualverkehr zurückgelegt werden, steigt dieser Anteil auf zwei Drittel und mehr in den übrigen Agglomerationsgemeinden und auf dem Land. Ein umgekehrtes Bild ist bei der Wahl des öffentlichen Verkehrs festzustellen: Während die Stadtsenioren ein Drittel der Tagesdistanzen mit dem ÖV zurücklegen, nimmt dieser Anteil in der restlichen Gemeinden deutlich ab. Die übrigen Agglomerationsgemeinden und die periurbanen ländlichen Gemeinden weisen ähnliche Werte bei der ÖV-Nutzung auf (16,9 % bzw. 18,5%), während die peripheren ländlichen Gemeinden mit 6,8% klar an letzter Stelle liegen. Dies ist vermutlich auf ihr schwaches ÖV-Angebot zurückzuführen. Der Anteil des Langsamverkehrs (zu Fuss gehen und Velo fahren) an den Tagesdistanzen ist beim Vergleich der Raumtypen ziemlich ausgeglichen, nur die peripheren ländlichen Gemeinden haben einen etwas höheren Anteil (vgl. Tabelle 1).

### 3.3 Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr

In einem weiteren Schritt wurde - neben dem an der räumlichen Lage der Wohnortsgemeinden gemessenen Verkehrsverhalten - die Qualität der Erschliessung der Wohnorte mit dem öffentlichen Verkehr und dessen Auswirkung auf das Verkehrsverhalten untersucht. Ziel war die häufig genannte These zu prüfen, ob die Bevölkerung im Rentneralter sich eine Wohnlage mit gutem ÖV-Angebot aussucht.

Die Auswertungen des Mikrozensus Verkehr 2005 zeigen, dass die ältere Generation mehr als die Jungen näher zu einer gut erschossenen Haltestelle wohnen. Wobei es unterschieden werden muss zwischen den Jungen Senioren, dessen Wohnorte eine ähnliche Erschliessungsqualität wie diejenige der aktiven Bevölkerung aufweisen, und den Betagten, die näher zum ÖV wohnen (vgl. Abbildung 5/A). Diese Analyse kann aber nur teilweise einen Beitrag zum Verständnis des Umzugsverhaltens im hohen Alter leisten. Zu vertiefen ist, ob die ältere Bevölkerung einen Umzug zum besseren ÖV-Angebot vornimmt oder ob die aktuelle Situation mehr auf das Phänomen der oben genannten Suburbanisierung zurückzuführen ist. Die Forschung konnte bisher noch keine abschliessende Antwort zum Umzugsverhalten der Senioren in der Schweiz geben.

**Abbildung 5: Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr und Verkehrsmittelwahl (2005)**

Quelle: Bundesamt für Statistik, Bundesamt für Raumentwicklung; Mikrozensus zum Verkehrsverhalten 2005

© ARE

Die Wahl des Wohnortes hat einen bedeutenden Einfluss auf das Verkehrsverhalten der Rentner und Rentnerinnen. Insbesondere hat die Erschliessungsqualität der Wohnorte mit dem öffentlichen Verkehr eine starke Auswirkung auf die Verkehrsmittelwahl der Senioren: Wohnen diese in einem sehr gut erschlossenen Ort, dann legen sie 35% der Tagesdistanzen mit dem ÖV zurück. Im Gegensatz, wenn die Erschliessung der Wohnlage mit dem ÖV nur marginal oder inexistent ist, dann werden nur 14% der Verkehrsleistungen mit dem ÖV durchgeführt (vgl. Abbildung 5/B). Dies zeigt die Bedeutung eines guten ÖV-Angebots für die Senioren: Haben sie eine Alternative zum Auto, benutzen sie diese häufig. Dies ist insbesondere bei eingeschränkten Fahrmöglichkeiten mit dem Auto eine wichtige Voraussetzung, um sich weiterhin eine gute Mobilitätsqualität leisten zu können.

#### 4. In Zukunft noch mehr Auto

Die Verkehrsleistungen werden bis 2030 auf Strasse und Schiene zusammen um weitere 15 bis 29 Prozent zunehmen (ARE 2006). Insbesondere die älteren Menschen werden künftig ein deutlich höheres Verkehrsaufkommen verursachen als bisher. Einerseits nimmt ihre Zahl stark zu. Andererseits werden sie längere Tagesdistanzen und eine grössere Anzahl Wege pro Person zurücklegen als heutige Rentnerinnen und Rentner. Das Verkehrsverhalten der älteren Bevölkerungsgruppe wird sich also wesentlich ändern. Auch die Voraussetzungen zur Verkehrsteilnahme werden anders sein als heute: Schätzungen zufolge dürften im Jahr 2030 über 80 Prozent der Seniorinnen und Senioren einen Füh-

erscheinung besitzen, heute sind es erst 58% (IVT 2004). Hinzu kommt, dass die heute über 50-Jährigen beim Erreichen des Rentenalters das Auto häufiger nutzen werden als heutige Senioren – nicht zuletzt, weil sie länger gesund bleiben werden. Man spricht hier von so genannten Kohorteneffekten.

Die Auswirkungen auf das Verkehrsverhalten der künftigen gegenüber der heutigen Senioren lässt sich, neben den längeren Tagesdistanzen und der grösseren Anzahl Wege pro Person, durch eine starke Zunahme der Wege mit dem Auto (Faktor 3,7 bei den Frauen und Faktor 2,9 bei den Männern) und eine leichte Zunahme der ÖV-Wege kennzeichnen. Damit würden die gesamten Verkehrsleistungen im Jahr 2030 der Rentner- und Rentnerinnen zwischen 2,6 mal für die Männer und 2,8 mal für die Frauen höher liegen als heute (SVI 2005).

## **5. Herausforderung für die Verkehrs- und Raumplanung**

Der demografische Wandel stellt somit neue Anforderungen ans Verkehrssystem. Es kann erwartet werden, dass die prognostizierte Erhöhung des Rentneranteils vor allem in den Agglomerationsgürteln stattfinden wird, während die heute bereits vom Phänomen betroffenen Berggebiete und Kernstädte mit einer wahrscheinlich schwächeren Alterung der Bevölkerung rechnen könnten.

Die grösste Herausforderung für die Verkehrsplanung besteht in der optimalen Integration der älteren Verkehrsteilnehmer ins Verkehrssystem. Insbesondere gilt es, komplexe Verkehrsstrukturen beim Strassenverkehr zu reduzieren, damit die Zahl von gefährlichen Situationen und Unfällen nicht zunimmt. Für den öffentlichen Verkehr geht es vor allem um die Steigerung seiner Attraktivität. Für die Senioren werden Stichwörter wie längere Umsteigezeiten, verständliche Angebotskonzepte, höheres Sitzplatzangebot, Reduzierung des schnellen und ruckartigen Anfahrens der Busse und Trams usw. immer von grösserer Bedeutung sein.

Weitere Aufgaben an die Raumplanung ergeben sich daraus, dass die künftigen Rentnerinnen und Rentner häufig in den Agglomerationsgürteln wohnen, wo die Infrastruktur für ältere Menschen oft nicht zur Verfügung steht. Damit stellt sich die Frage, welche Voraussetzungen zu schaffen sind, damit diese Seniorinnen und Senioren in Gebiete mit gutem Dienstleistungsangebot umziehen und dann auf die öffentlichen Verkehrsmittel umsteigen. Denn aus raumplanerischer Sicht ist klar: Haltestellen nah und versorgungsnah wohnen muss Trumpf werden. Für die schwach mit ÖV erschlossenen Regionen liegt die Herausforderung darin, dass Alternativen zum Auto angeboten werden. Neben dem ÖV könnten innovative Lösungen wie Rufbusse oder organisierte Mitfahrgelegenheiten für Senioren weiterhin eine gute Mobilitätsqualität ermöglichen.

## Bibliografie

- ARE 2006: Bundesamt für Raumentwicklung (2006), Perspektiven des schweizerischen Personenverkehrs bis 2030, Bern.
- ARE 2007: Davide Marconi und Kurt Infanger (2007), Mobilität und demografischer Wandel. Artikel in: Bundesamt für Raumentwicklung (September 2007), Forum Raumentwicklung 2/2007. Informationsheft, S. 15-18, Bern.
- ARE 2008: Bundesamt für Raumentwicklung (2008), Mobilität im ländlichen Raum. Kennzahlen zum Verkehrsverhalten im ländlichen Raum, Bern.
- BFS 2006: Bundesamt für Statistik (2006), Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz, 2005-2050, Neuchâtel. *Aktualisiert 2008*.
- BFS/ARE 2007: Bundesamt für Statistik und Bundesamt für Raumentwicklung (2007), Mobilität in der Schweiz. Ergebnisse des Mikrozensus 2005 zum Verkehrsverhalten, Neuchâtel, Bern.
- IVT 2004: Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme ETHZ (2004), Grundlagenbericht für die Perspektiven des Schweizer Personenverkehrs bis 2030. Prognose über Besitz und Nutzenintensität von Mobilitätswerkzeugen im Personenverkehr, Zürich.
- SVI 2005: Büro Widmer und Institut für Psychologie der Universität Bern (2009), Mobilitätsmuster zukünftiger Rentnerinnen und Rentner: eine Herausforderung für das Verkehrssystem 2030? Frauenfeld, Bern. Forschungsauftrag SVI 2005/005 auf Antrag der Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure (SVI)