

sofia

Sonderforschungsgruppe
Institutionenanalyse

Zukünftige Entwicklung der privaten Verkehrsausgaben in Deutschland aufgrund des demographischen Wandels

Birgit Aigner-Walder und Thomas Döring

sofia-Diskussionsbeiträge 13-2, Darmstadt 2013

ISBN: 978-3-941627-26-0

Sofia-Diskussionsbeiträge
zur Institutionenanalyse
Nr. 13-2

ISSN 1437 - 126X

ISBN 978-3-941627-26-0

Zukünftige Entwicklung der privaten Verkehrsausgaben in Deutschland aufgrund des demographischen Wandels

Birgit Aigner-Walder und Thomas Döring

Klagenfurt und Darmstadt, November 2013

Inhalt

1 Bevölkerungsentwicklung in Deutschland – der Ausgangspunkt.....	3
2 Determinanten privater Verkehrsausgaben.....	5
3 Entwicklung der Verkehrsausgaben in Deutschland	9
4 Altersbedingte Unterschiede im Konsum von Verkehrsgütern in Deutschland.....	14
5 Schlussbetrachtung	18

Tabellen

Tabelle 1: Durchschnittliche jährliche Veränderung der Konsumausgaben privater Haushalte nach Verwendungszweck, 1991-2012 (in %).....	10
Tabelle 2: Durchschnittliche jährliche Veränderung der Verkehrsausgaben privater Haushalte nach Verwendungszweck, 1991-2010 (in %).....	13

Abbildungen

Abbildung 1: Konsumanteile privater Haushalte nach Verwendungszweck, 2012 (in %)	10
Abbildung 2: Struktur der Verkehrsausgaben privater Haushalte in Deutschland, 2010 (in %)	11
Abbildung 3: Monatliche Konsumausgaben deutscher Haushalte nach Verwendungszweck in Abhängigkeit des Alters, 2008 (in €)	15
Abbildung 4: Entwicklung der anteiligen Verkehrsausgaben deutscher Haushalte in Abhängigkeit des Alters (in %), 2003 und 2008	15
Abbildung 6: Monatliche Verkehrsausgaben deutscher Haushalte nach Verwendungszweck in Abhängigkeit des Alters (in €, 2008	16

1

Bevölkerungsentwicklung in Deutschland – der Ausgangspunkt

Deutschland gehört zu jenen Industriestaaten, in welchen der demographische Wandel bereits weit fortgeschritten ist. Das Phänomen einer alternden und – ohne Zuwanderungsbewegungen aus dem Ausland – zugleich schrumpfenden Bevölkerungsentwicklung, welches durch den Anstieg der Lebenserwartung und den Rückgang der Fertilität bedingt ist, betrifft dabei keineswegs nur Industriestaaten wie Deutschland. Vielmehr sind die genannten demographischen Entwicklungen weltweit beobachtbar, wenn auch noch in geringerem Ausmaß. Laut den Schätzwerten der Vereinten Nationen liegt Deutschland in Hinblick auf den Anteil an Personen mit einem Alter ab 60 Jahren mit 26,1 % im Jahr 2010 weltweit an dritter Stelle. Nur Japan (30,7 %) und Italien (26,5 %) weisen diesbezüglich noch höhere Werte auf. Seit dem Jahr 2003 reicht die Nettozuwanderung nicht mehr aus, um das Geburtendefizit in Deutschland auszugleichen, d.h. mit der Alterung der Bevölkerung geht ein Rückgang derselben einher. Bis 2030 wird von einem Rückgang der Bevölkerung auf 77,4 Millionen ausgegangen, was einem Minus von über 5 % im Vergleich zum Jahr 2008 entspricht.

Von der prognostizierten Bevölkerungsschrumpfung am stärksten betroffen ist die Gruppe der unter 20-Jährigen (-17 %) sowie die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (20-64 Jahre; 15 %). Im Unterschied dazu wird die Gruppe der 65-Jährigen und Älteren von 2008 bis 2030 um rund 33 % ansteigen. Der Altenquotient, d.h. das Verhältnis der Bevölkerung im Erwerbsalter zu jener im Rentenalter, wird sich dementsprechend von 34 Personen im Jahr 2008 auf 53 Personen im Jahr 2030 erhöhen, d.h. auf 100 Personen im Erwerbsalter entfallen 53 Personen der Altersgruppe 65 Jahre und älter. Im Jahr 2030 werden dementsprechend rund zwei Menschen im Erwerbsalter einem potentiellen Rentenbezieher gegenüber stehen. Dabei sind jene Länder verstärkt von der Alterung betroffen, welche auch Binnenwanderungsdefizite und damit einen erhöhten Bevölkerungsrückgang verzeichnen. Dies gilt insbesondere für die ostdeutschen Bundesländer und das Saarland. Demgegenüber werden die geringsten Bevölkerungsrückgänge für Bayern und Baden-Württemberg erwartet, während für Hamburg sogar von einem Bevölkerungszuwachs ausgegangen wird.

Die beschriebenen demographischen Trends stellen in mehrfacher Hinsicht eine Herausforderung dar. So gilt es einerseits, bestehende Lücken am Arbeitsmarkt aufgrund der bevorstehenden Pensionierungswellen zu schließen. Andererseits ist die nachhaltige Finanzierung des Gesundheits-, Sozial- und Pensionsystems unter Berücksichtigung der Entwicklung des Altenquotienten zu sichern. Zudem stellt die Grundversorgung der Bevölkerung mit Leistungen von allgemeinem Interesse (z.B. Kindergärten, Schulen, ärztliche Versorgung, Altenpflege) – vor allem in von starkem Bevölkerungsrückgang geprägten Re-

gionen – eine Herausforderung für den öffentlichen Sektor dar. Abgesehen von den genannten Bereichen wird die Bevölkerungsalterung jedoch auch die Tätigkeit des privatwirtschaftlichen Sektors beeinflussen. So unterscheidet sich beispielsweise das Konsumverhalten von jüngeren und älteren Generationen deutlich, wovon in weiterer Folge auch die Produktionsstrukturen beeinflusst werden.

Vor diesem Hintergrund widmet sich der vorliegende Beitrag mit den privaten Verkehrsausgaben einer Konsumgruppe der privaten Haushalte, für welche laut vorliegenden Studien aufgrund der Alterung der Bevölkerung deutliche Veränderungen zu erwarten sind. Der Verkehrssektor scheint dabei insbesondere von Interesse, da abgesehen von der Privatwirtschaft mit Blick auf die Herstellung von Verkehrsmitteln auch die öffentliche Hand bezogen auf die Bereitstellung der Verkehrsinfrastruktur in keinem geringen Maße betroffen ist. Ziel des Beitrags ist es, potentielle Effekte der Bevölkerungsalterung auf den privaten Konsum von Gütern und Dienstleistungen im Verkehrsbereich zu identifizieren. Dazu erfolgt zunächst eine Erörterung grundlegender theoretischer Ansätze zu den Bestimmungsfaktoren des privaten Konsumverhaltens sowie eine Darstellung bisheriger empirischer Ergebnisse zu den Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Ausgaben im Bereich Verkehr (Kapitel 2). Daran anschließend wird die Entwicklung der privaten Verkehrsausgaben in Deutschland im langfristigen Trend analysiert (Kapitel 3). Daran anknüpfend werden altersbedingte Unterschiede im Konsumverhalten privater Haushalte – vor allem in Bezug auf Verkehrsausgaben – eingehender beleuchtet (Kapitel 4). Den Abschluss bildet eine zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Effekte der Bevölkerungsalterung auf die privaten Verkehrsausgaben in Deutschland (Kapitel 5).

2 Determinanten privater Verkehrsausgaben

Als Grundlage für die Analyse des Ausgabenverhaltens privater Akteure kann die mikroökonomische Konsumtheorie angesehen werden. Die entscheidende Frage ist, welche Determinanten die Höhe der Konsumausgaben als auch die Wahl der Güterkombination bestimmen. Entscheidende Wirtschaftseinheit in Hinblick auf den privaten Konsum ist dabei der Haushalt, welcher Güter konsumiert, um Bedürfnisse zu befriedigen.¹ Als entscheidende Determinante in Bezug auf die Höhe der Konsumausgaben ist vor allem das Einkommen anzusehen. Hinzu kommen objektive Rahmenbedingungen (z.B. Zinsrate oder Besteuerung), subjektive Bedürfnisse, psychologische Neigungen sowie Gewohnheiten.² Zudem wird in ökonomischer Sicht davon ausgegangen, dass vorab entschieden wird, welcher Anteil des Einkommens gespart bzw. wie viel für den Konsum verwendet wird und wie sich der letztgenannte Einkommensanteil auf einzelne Güter und Dienstleistungen verteilt. Die Auswahl des Warenkorb oder Güterbündels eines privaten Haushalts, d.h. die mengenmäßige Zusammensetzung der gekauften Waren und Dienstleistungen, erfolgt dabei abhängig von den gegebenen individuellen Präferenzen mit dem Ziel, den Warenkorb zu wählen, der mit dem größten Nutzen verbunden ist. Entscheidend für die Wahl sind abgesehen vom zur Verfügung stehenden Einkommen und den Preisen der Güter somit die Bedürfnisse der Konsumenten.³

Als entscheidende Komponenten für die Konsumententscheidung in Bezug auf die Alterung der Bevölkerung bzw. den Folgen einer solchen Alterung auf die Entwicklung der Ausgaben privater Haushalte können damit das sich ändernde Einkommen der Haushalte über den Lebenszyklus sowie der Wandel der Präferenzen der Haushalte mit steigendem Alter angesehen werden. Beide Faktoren wirken sich einerseits auf die Höhe der gesamten Ausgaben als auch die Verteilung dieser Ausgaben auf einzelne Konsumgruppen, wie etwa die Verkehrsausgaben, aus. Bezüglich der Höhe der Gesamtausgaben über den Lebenszyklus eines Haushalts zeigt sich, dass diese laut Angaben der Haushalte im Rahmen von Einkommens- und Verbrauchererhebungen eine gekrümmte Kurvenform annehmen, d.h. Haushalte geben zu Beginn und am Ende des

¹ Konträr dazu ist der öffentliche Konsum zu sehen. Darunter sind die Konsumausgaben der öffentlichen Hand (Bund, Länder, Kommunen, Sozialversicherungsträger) zu verstehen. Letztverbraucher ist in diesem Fall die gesamte Bevölkerung eines Landes, d.h. sowohl private Haushalte als auch Unternehmen. Siehe für grundlegende Begriffsdefinitionen zum privaten Konsum etwa Streissler/Streissler (1966, S. 13).

² Für einen Überblick der bedeutenden Vertreter der klassischen Konsumtheorien wie Keynes, Duesenberry, Fisher, Friedman oder Modigliani sowie Weiterentwicklungen von deren Modellen siehe Aigner-Walder (2012, S. 47ff.).

³ Für einen theoretischen Überblick zur Wahl des optimalen individuellen Güterbündels siehe Aigner-Walder (2012, S. 56ff.) und die dort angegebenen Literaturverweise.

Lebenszyklus deutlich weniger als im mittleren Alter aus.⁴ Auch entsprechende Studien für Deutschland kommen zu diesem Ergebnis: Laut einer Analyse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe der Jahre 1993 bis 2003 für Deutschland haben Haushalte der Alterskategorie 50-64 Jahre die höchsten Konsumausgaben. Bei Eintritt in das Rentenalter sinken diese pro Haushalt um rund 20 %. Haushalte über 75 Jahren geben nochmals ca. 20 % weniger für den privaten Konsum aus.⁵ Die Konsumkurve scheint damit Großteils der Einkommenskurve der privaten Haushalte zu folgen.⁶ In diesem Zusammenhang ist auch die Größe des Haushalts als wesentliche Komponente zu beachten: Große Haushalte haben einerseits ein geringeres Pro-Kopf-Einkommen und einen höheren Bedarf an lebensnotwendigen Konsumgütern, können andererseits allerdings auch Skaleneffekte beim Konsum erzielen.

Die Entwicklung von Haushalten in Hinblick auf die demographischen Variablen Altersstruktur und Geschlechtergruppe wird in der betriebswirtschaftlichen Konsumentenlehre häufig mit Hilfe des Familienzyklus beschrieben.⁷ Schmucker (1956) definierte bereits in den 1950er Jahren vier vom Alter des Familienvorstands abhängige Phasen im Konsum- und Sparzyklus, welche sich aufgrund der Entwicklung des Einkommens und des Konsums ergeben. Die Periode bis zum 30. Lebensjahr ist demnach als Haushaltsgründungsphase definiert, in welcher das Haushaltseinkommen eine steigende Tendenz aufweist und die Pro-Kopf-Einnahmen relativ hoch sind, da beide Partner berufstätig sind. Parallel sind die Ausgaben für die Errichtung bzw. Beschaffung eines Eigenheims sehr hoch und werden häufig durch Verschuldung finanziert. In der darauffolgenden Altersstufe mit einem Haushaltsvorstand zwischen 30 und 45 Jahren sorgen die Ausgaben für Kinder für eine Belastung des Familienbudgets, wobei durch eine geringere Berufstätigkeit der Frau auch meist das Pro-Kopf-Einkommen sinkt. Das Eintreten der Kinder in das Berufsleben und ihr Ausscheiden aus der Familie führt in der Altersstufe vom 45. bis zum 60. Lebensjahr wieder zu einem Anstieg des Pro-Kopf-Einkommens. Dies kann –

⁴ Siehe für entsprechende Ergebnisse zur Entwicklung des Konsumniveaus über den Lebenszyklus beispielsweise Deaton/Paxson (1994) für Taiwan, Fernández-Villaverde/Krueger (2002) für die USA, Foot/Gomez (2006) für Großbritannien sowie Aigner-Walder (2012) für Österreich.

⁵ Vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2007 S.37ff). Auch Deutsche Bank Research (2007 S.12) zeigt die konkave Form der Konsumkurve über den Lebenszyklus hinweg für Deutschland anhand einer Analyse der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe des Jahres 2003.

⁶ So zeigt eine Analyse für Deutschland, dass je nach Altersgruppe zwischen 71,4 % und 84,3 % für den privaten Verbrauch ausgegeben werden. Die geringsten Werte weisen – trotz der höchsten Konsumausgaben – bedingt durch das hohe Einkommen Haushalte mittleren Alters (35 bis 60 Jahre) auf. Obwohl die Konsumausgaben ab dem 60. Lebensjahr drastisch sinken, steigt der Anteil des privaten Verbrauchs am verfügbaren Einkommen auf beinahe 85 % an, um in der Altersgruppe über 75 Jahren wieder auf 78,5 % zurück zu gehen und sich damit der Ausgabenquote der jüngsten Altersgruppe (unter 35 Jahre) mit 77,6 % anzunähern. Vgl. Buslei/Schulz/Steiner (2007, S. 80).

⁷ Siehe dazu unter anderem Kroeber-Riel/Weinberg/Gröppel-Klein (2009, S. 483ff.), Evans/Jamal/Foxall (2009, S. 158ff.) sowie Solomon/Bamossy/Askegaard (2001, S. 359ff.).

insbesondere aufgrund des nahenden Pensionsalters – entweder ein höheres Sparen oder den Konsum von solchen Gütern und Dienstleistungen auslösen, die bisher zurückgestellt wurden. Die vierte Phase ist schließlich durch die Pensionierung und den Rückgang des Einkommens gekennzeichnet, wobei auf vor der Pensionierung angesammeltes Kapital zurückgegriffen wird.⁸

Das beschriebene Konsummuster erklärt nach Foot und Gomez (2006) die Entwicklung der Konsumstruktur britischer Haushalte basierend auf einer Analyse der Konsumerhebung 2002/03 sehr gut. Die Haushaltsausgaben in der Altersgruppe zwischen 30 und 49 Jahren sind am größten, was auch für die durchschnittliche Anzahl an Haushaltsmitgliedern in dieser Altersgruppe gilt. Die Haushalte der Altersgruppe 50-64 Jahre sind in Hinblick auf die Haushaltsgröße zwar kleiner als jene der Altersgruppe 20-29 Jahre, sie geben jedoch um 12,8 % mehr aus. Bei den höheren Altersgruppen geht das Konsumniveau jedoch zurück und unterschreitet bei den über 75-Jährigen das Niveau der 20-29-Jährigen sogar um mehr als die Hälfte.⁹ Fernández-Villaverde und Krueger (2002) zeigen mit US-Daten für die Jahre 1980-1998, dass die Haushaltsgröße für rund 50 % der Krümmung des Konsumprofils über den Lebenszyklus hinweg verantwortlich ist. Es zeigt sich, auch nach Bereinigung um diesen Effekt, sowohl bei den Gesamtausgaben als auch bei Differenzierung zwischen Gebrauchsgütern und dauerhaften Gütern eine konkave Form der Konsumkurve.¹⁰ Dementsprechend würde die Alterung der Bevölkerung zu geringeren Konsumausgaben privater Haushalte führen.

Bezüglich der Auswahl des Güterbündels und damit auch mit Blick auf die Frage, welcher Anteil der Ausgaben für Verkehrsausgaben aufgewendet wird, stehen insbesondere die Präferenzen des Haushalts im Vordergrund. Die Präferenzen eines Haushalts sind in entscheidendem Maße von soziodemographischen Variablen wie dem Alter, dem Geschlecht, den Familienstrukturen, der sozialen Schicht- oder ethnischen Gruppenzugehörigkeit abhängig.¹¹ Darüber hinaus ist je nach Alterskohorte ein differenziertes Konsumverhalten erkennbar. Altersgenossen zeigen sich mit ihren Bedürfnissen und Vorlieben oft im Einklang, da diese auch ähnlichen Umweltbedingungen (z.B. historischen, wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Ereignissen) ausgesetzt sind und waren. So wird die Alterskohorte der zwischen 1977 und 1994 Ge-

⁸ Vgl. Guger/Wüger (1988, S. 131f.), die hier auf Schmucker (1956) verweisen. Die vorgeschlagene Klassifizierung geht von Familien mit Kindern aus, wobei auch für diese in oberen Einkommenschichten eine differenzierte Entwicklung zu erwarten ist. Des Weiteren dürften soziodemographische Veränderungen in den vergangenen 50 Jahren, wie beispielsweise längere Ausbildungszeiten von Kindern und spätere Familiengründungen, zu einer Verschiebung der vorgeschlagenen Kategorisierung geführt haben.

⁹ Vgl. Foot/Gomez (2006, S. 6).

¹⁰ Vgl. Fernández-Villaverde/Krueger (2002).

¹¹ Der Segmentierung von Konsumenten wird vor allem im Rahmen der Marktforschung große Bedeutung zugeschrieben. Einen Überblick zu möglichen Variablen im Rahmen der Marktsegmentierung geben unter anderen Solomon/Bamosy/Askegaard (2001, S. 26ff.).

borenen auch als „Internet-Generation“ bezeichnet, da die Informationsrevolution einen entscheidenden Einfluss auf ihre Entwicklung hatte, wodurch ihre Einstellungen sowie Werte und in weiterer Folge die Konsumententscheidungen beeinflusst werden.¹² Lehmann (2004) zeigt im Rahmen einer Regressionsanalyse mit Daten der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe, dass das Alter des Haushaltsvorstands einen signifikanten Einfluss auf alle Ausgabenkategorien hat.¹³

Die Allokation des verfügbaren Einkommens auf einzelne Gütergruppen ändert sich laut empirischen Ergebnissen über den Lebenszyklus entscheidend. Während die Ausgaben für Wohnung und Gesundheit im Laufe des Lebenszyklus tendenziell steigen, gehört der private Verkehr zu jenen Ausgabenkategorien, welche im hohen Lebensalter deutlich geringere Konsumanteile ausmachen.¹⁴ Ergebnisse für Deutschland zeigen, dass laut der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe bei älteren Generationen die Budgetanteile für Wohnen und Gesundheit größer sind, während der Budgetanteil für Verkehr von 16,2 % bei den 25-35-Jährigen auf 6,7 % in der Altersgruppe der 80-Jährigen und Älteren sinkt.¹⁵ Der deutliche Rückgang des Anteils an Verkehrsausgaben im Laufe des Lebenszyklus wird auch von anderen Untersuchungen bestätigt, denen zufolge die Ausgaben für Verkehr in den Altersgruppen ab 60 Jahren deutlich unter dem Durchschnitt liegen.¹⁶ Gleichzeitig wird das größte Wachstumspotential beim privaten Konsum aufgrund der Alterung der Bevölkerung bei den über 50-Jährigen erwartet, wobei insbesondere bei den über 65-Jährigen mit einem wachsenden Anteil an den gesamten Konsumausgaben gerechnet wird.¹⁷ Dem Verkehr wird dementsprechend auch in gesamtwirtschaftlichen Simulationen aufgrund der Alterung der Bevölkerung eine unterdurchschnittliche Wachstumsrate konstatiert.¹⁸

¹² Für eine Klassifizierung unterschiedlicher Generationen siehe etwa Evans/Jamal/Foxall (2009, S. 158ff.).

¹³ Vgl. Lehmann (2004, S. 15ff.). Zu diesem Ergebnis kommen auch Buslei/Schulz/Steiner (2007, S. 300ff.) im Rahmen einer umfassenderen Regressionsanalyse auf Basis der Einkommens- und Verbraucherstichproben 1993, 1998 und 2003 für Deutschland.

¹⁴ Siehe für empirische Untersuchungen zur Entwicklung der Konsumstruktur u.a. Foot/Gomez (2006, S. 7) für Großbritannien oder Aigner-Walder (2012, S. 140ff.) für Österreich.

¹⁵ Vgl. Deutsche Bank Research (2007, S. 13).

¹⁶ Vgl. Buslei/Schulz/Steiner (2007, S. 82) sowie Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2007, S. 37ff.).

¹⁷ Vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2007, S. 87ff.). Laut Buslei/Schulz/Steiner (2007) wird der Anteil des Konsums älterer Haushalte (60 Jahre und älter) an den gesamten Konsumausgaben der Bundesrepublik Deutschland von 31,7% im Jahr 2003 auf 41,3% im Jahr 2050 ansteigen.

¹⁸ So geht die Deutsche Bank Research (2007) in Prognoserechnungen aufbauend auf der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe davon aus, dass im Jahr 2050 im Vergleich zu 2003 0,5 Prozentpunkte der Gesamtausgaben weniger für den Bereich Verkehr ausgegeben werden. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen Buslei/Schulz/Steiner (2007:317ff) mit einem Minus des Ausgabenanteils von 0,9 Prozentpunkten bis 2050. Nach dem Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2007, S. 75ff.), welches die Entwicklung der absoluten Ausgaben

3 Entwicklung der Verkehrsausgaben in Deutschland

Die Konsumausgaben privater Haushalte sind ein entscheidender Wirtschaftsfaktor, was sich nicht zuletzt daran zeigt, dass diese im Jahr 2012 mit 1.491 Mrd. € 55,9 % des BIP ausmachten.¹⁹ Den größten Teil der Konsumausgaben wenden deutsche Haushalte für Wohnung, Wasser, Strom, Gas und andere Brennstoffe (24,2 %) auf. Bereits an zweiter Stelle findet sich jedoch mit 13,7 % bzw. 198,9 Mrd. € der Ausgabenposten Verkehr. Miteinbezogen werden dabei der Kauf von Fahrzeugen, Waren und Dienstleistungen für den Betrieb von Privatfahrzeugen (z.B. Ersatzteile und Zubehör, Kraft- und Schmierstoffe) sowie Verkehrsdienstleistungen. Über 10 % der Konsumausgaben fallen des Weiteren lediglich für Andere Waren und Dienstleistungen (12,2 %)²⁰ sowie Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke (11,7 %) an. Wie in Abbildung 1 ersichtlich, tätigen deutsche Haushalte die geringsten Ausgaben für das Bildungswesen (1 %), Nachrichtenübermittlung (2,7 %) und Alkoholische Getränke und Tabakwaren (3,2 %).

Bei Betrachtung der Entwicklung der Ausgaben nach Verwendungszweck im langfristigen Trend zeigt sich, dass die Ausgaben deutscher Haushalte für Verkehr von 1991 bis 2012 jährlich um durchschnittlich 2,2 % gestiegen sind. Die Ausgabensteigerung ist damit unterdurchschnittlich verlaufen. Im Durchschnitt sind die Konsumausgaben deutscher Haushalte im Betrachtungszeitraum um 2,6 % jährlich gestiegen. Eine deutlich überdurchschnittliche Ausgabensteigerung verzeichnen – wie in Tabelle 1 ersichtlich – die Konsumgruppen Bildungswesen (+6,0 %), Gesundheitspflege (+5,9 %), Nachrichtenübermittlung (+4,8 %) und Wohnung, Wasser, Strom, Gas u.a. Brennstoffe (+3,8 %). Eine dementsprechende Berechnungsweise beinhaltet jedoch auch Ausgabensteigerungen der Konsumenten aufgrund von Preissteigerungen. Tabelle 1 beinhaltet daher zudem Werte für die durchschnittliche jährliche Veränderung der Konsumausgaben, welche preisbedingte Verzerrungen ausschließen. Dabei zeigt sich, dass die Ausgaben für Verkehr preisbereinigt von 1991 bis 2012 im jährlichen Durchschnitt leicht rückläufig verliefen. Stiegen die Konsumausgaben gesamt real um 1,0 % jährlich, so sind jene für die Ausgabengruppe Verkehr um 0,3 % gesunken. Einen sinkenden Trend verzeichnen zudem Ausgaben für Bekleidung und Schuhe (-0,4 %) sowie Alkoholische

im Verkehrsbereich heranzog, ist bis 2035 aufgrund der demographischen Entwicklung ein Rückgang der Verkehrsausgaben von 5 % zu erwarten.

¹⁹ Zusammen mit den Konsumausgaben privater Organisationen ohne Erwerbszweck (1,6 %) und den Konsumausgaben des Staates (19,3 %) entfallen 76,8 % der Wirtschaftsleistung auf Konsumausgaben, bei Bruttoinvestitionen von 17,3 % und einem Außenbeitrag von 5,9 %. Vgl. Statistisches Bundesamt (2013), eigene Berechnungen.

²⁰ Die Kategorie Andere Waren und Dienstleistungen umfasst u.a. Körperpflege, persönliche Gebrauchsgegenstände wie Schmuck und Uhren, Dienstleistungen sozialer Einrichtungen, Versicherungs- und Finanzdienstleistungen.

Getränke und Tabakwaren (-1,4 %). Der größte reale Anstieg der Konsumausgaben zeigt sich hingegen bei Nachrichtenübermittlung (+7,2 %) sowie Gesundheitspflege (+4,1 %).

Abbildung 1: Konsumanteile privater Haushalte nach Verwendungszweck, 2012 (in %)



Quelle: Statistisches Bundesamt (2013), eigene Berechnungen.

Tabelle 1: Durchschnittliche jährliche Veränderung der Konsumausgaben privater Haushalte nach Verwendungszweck, 1991-2012 (in %)

	in jährlichen Preisen	preisbereinigt
Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke	1,9%	0,6%
Alkoholische Getränke, Tabakwaren	1,3%	-1,4%
Bekleidung und Schuhe	0,3%	-0,4%
Wohnung, Wasser, Strom, Gas u.a. Brennstoffe	3,8%	1,1%
Einrichtungsgegenstände, Apparate, Geräte, u.Ä.	1,3%	0,2%
Gesundheitspflege	5,9%	4,1%
Verkehr	2,2%	-0,3%
Nachrichtenübermittlung	4,8%	7,2%
Freizeit, Unterhaltung und Kultur	2,3%	2,0%
Bildungswesen	6,0%	2,9%
Beherbergungs-, Gaststättendienstleistungen	2,8%	0,9%
Andere Waren und Dienstleistungen	2,8%	1,8%
Konsumausgaben privater Haushalte gesamt	2,6%	1,0%

Quelle: Statistisches Bundesamt (2013), eigene Berechnungen.

Ein detaillierter Blick auf die Struktur der Verkehrsausgaben privater Haushalte in Deutschland im Jahr 2010²¹ veranschaulicht, dass ein Drittel der Ausgaben für den Kauf von Kraftfahrzeugen verwendet wurde. Rund ein Viertel der Ausgaben entfällt auf Kraft- und Schmierstoffe und knapp 12 % für die Wartung und Reparaturen von Privatfahrzeugen. In Bezug auf Verkehrsdienstleistungen nimmt die Personenbeförderung im Luftverkehr mit 7,9 % der Verkehrsausgaben den größten Ausgabenposten ein, gefolgt von Personenbeförderung im Straßenverkehr (4,8 %) und Personenbeförderung im Schienenverkehr (3,7 %). Eine aggregierte Betrachtungsweise nach Ausgaben für den Kauf von Fahrzeugen (Kraftfahrzeuge, Motorräder und Fahrräder), Waren und Dienstleistungen für den Betrieb von Privatfahrzeugen (Ersatzteile und Zubehör, Kraft- und Schmierstoffe, Wartung und Reparaturen, Andere Dienstleistungen im Zusammenhang mit dem Betrieb von Privatfahrzeugen) sowie Verkehrsdienstleistungen (Personenbeförderung im Schienen-, Straßen-, Luft- und See- und Binnenschiffsverkehr sowie kombinierte Personenbeförderungsleistungen und Andere Ausgaben für Verkehrsdienstleistungen) macht deutlich, dass der Großteil der Aufwendungen (45,9 %) für den Betrieb von Fahrzeugen anfällt, gefolgt vom Fahrzeugkauf (35,3 %) und Verkehrsdienstleistungen (18,8 %).

Abbildung 2: Struktur der Verkehrsausgaben privater Haushalte in Deutschland, 2010 (in %)



Quelle: Statistisches Bundesamt (2013), eigene Berechnungen.

²¹ Für die Jahre 2011 und 2012 liegen aktuell die Werte der einzelnen Ausgabenkategorien im Verkehrsbereich noch nicht vor.

Bezüglich der Entwicklung der Ausgaben privater Haushalte im Verkehrsbereich gilt, dass von 1991 bis 2010 der Ausgabenbereich Verkehrsdienstleistungen mit einer durchschnittlichen jährlichen Zunahme von 3,6 % am stärksten gewachsen ist. Dabei zeigt sich, dass vor allem die Ausgaben für Personenbeförderung im Luftverkehr eine deutliche Zunahme verzeichnen, mit einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 6,8 %. Im Unterschied dazu kam es im Bereich des Kaufes von Fahrzeugen zu einer lediglich geringen jährlichen Ausgabensteigerung von 0,8 %, wobei die Ausgaben für den Kauf von Fahrrädern sogar leicht rückläufig waren. Für Waren und Dienstleistungen für den Betrieb von Privatfahrzeugen wurden von 1991 bis 2010 durchschnittlich 2,4 % jährlich an zusätzlichen Ausgaben verzeichnet, wobei die größte Ausgabensteigerung auf Kraft- und Schmierstoffe (+2,8 %) entfiel. Die steigenden Ausgaben in diesem Bereich sind jedoch insbesondere auf Preissteigerungen zurückzuführen, was der Vergleich der Spalten 2 und 3 in Tabelle 2 veranschaulicht. Real sind die Ausgaben für Kraft- und Schmierstoffe um 1,1 % jährlich gefallen, bei einer leicht rückläufigen Entwicklung der Kategorie Waren und Dienstleistungen für den Fahrzeugbetrieb von -0,7 % jährlich. Auch die durchschnittliche jährliche Veränderung der Ausgaben für den Kauf von Fahrzeugen ist preisbereinigt leicht rückläufig (-0,3 %), während Ausgaben für Verkehrsdienstleistungen auch real um durchschnittlich 1,1 % pro Jahr gestiegen sind. Letzteres ist dabei insbesondere auf den ansteigenden Konsum im Luftverkehr zurückzuführen.²²

Wie die bisherigen Ausführungen zeigen, sind die realen Verkehrsausgaben im langfristigen Trend seit 1991 im jährlichen Durchschnitt bereits rückläufig. Dies entspricht den theoretischen Erwartungen, wonach eine alternde Bevölkerung geringere Ausgaben im Verkehrssektor tätigt. Insbesondere der Kauf von Fahrzeugen und Ausgaben für Waren und Dienstleistungen im Rahmen des Betriebs von Fahrzeugen sind davon betroffen, während Verkehrsdienstleistungen verstärkt nachgefragt werden. Auch dieses Ergebnis steht mit der prognostizierten verstärkten Nachfrage nach Dienstleistungen aufgrund des demographischen Wandels im Einklang. Im Folgenden wird ein detaillierter Blick auf die Verkehrsausgaben in Abhängigkeit des Alters auf Basis der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe geworfen.

²² Zur preisbereinigten Ausgabenentwicklung im Luftverkehr ist hinzuzufügen, dass es vor allem zu Beginn der 1990er Jahre zu deutlichen Zuwächsen der durchschnittlichen jährlichen Ausgaben in diesem Bereich gekommen ist (+15,5 % in 1991-1995). Zwischen 1995 und 2000 lag das durchschnittliche Ausgabenwachstum bei 4,5 %, ging in den Jahren 2000-2005 auf 0,1 % zurück und lag 2005-2010 bei 2,9 %.

Tabelle 2: Durchschnittliche jährliche Veränderung der Verkehrsausgaben privater Haushalte nach Verwendungszweck, 1991-2010 (in %)

	in jährlichen Preisen	preisbereinigt
Kauf von Fahrzeugen	0,8%	-0,3%
Kraftfahrzeuge	0,9%	-0,2%
Motorräder	0,4%	-1,4%
Fahrräder	-0,8%	-1,8%
Waren und Dienstleistungen f. d. Betrieb v. Privatfahrzeugen	2,4%	-0,7%
Ersatzteile und Zubehör	2,3%	0,9%
Kraft- und Schmierstoffe	2,8%	-1,1%
Wartung und Reparaturen	1,8%	-0,8%
Andere Dienstleistungen für den Fahrzeugbetrieb	2,2%	0,1%
Verkehrsdienstleistungen	3,6%	1,1%
Personenbeförderung im Schienenverkehr	2,3%	-1,0%
Personenbeförderung im Straßenverkehr	2,5%	-0,1%
Personenbeförderung im Luftverkehr	6,8%	5,2%
Personenbeförderung im See- und Binnenschiffsverkehr	1,4%	-0,2%
Kombinierte Personenbeförderungsleistungen	2,9%	-0,9%
Andere Ausgaben für Verkehrsdienstleistungen	0,3%	-1,0%
Verkehrsausgaben gesamt	1,8%	-0,4%

Quelle: Statistisches Bundesamt (2013), eigene Berechnungen.

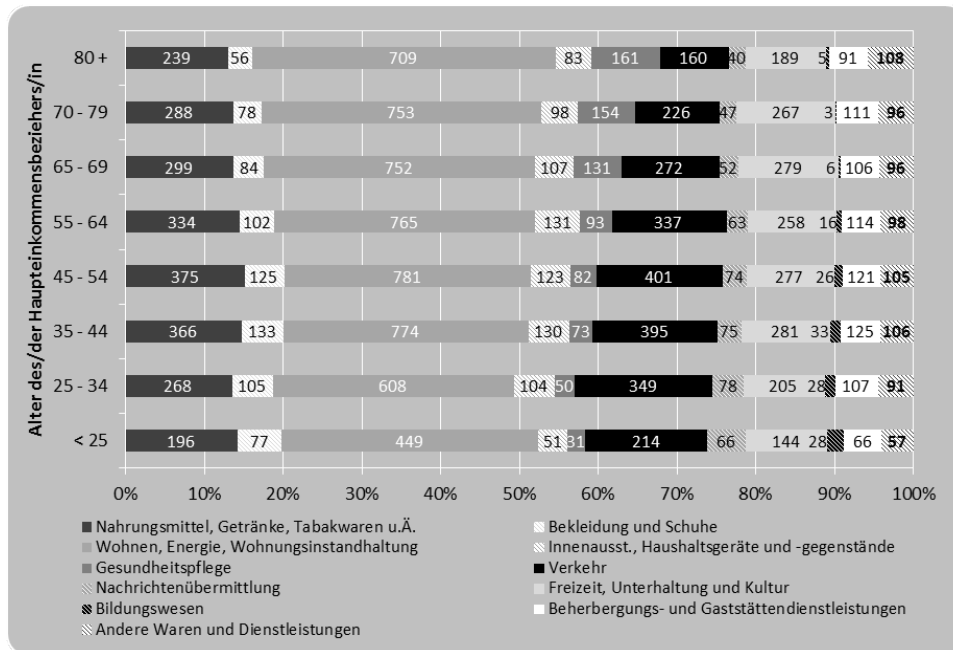
4

Altersbedingte Unterschiede im Konsum von Verkehrsgütern in Deutschland

Als gewichtige Datenquelle für die Struktur der Konsumausgaben privater Haushalte in Abhängigkeit von sozio-demographischen Merkmalen kann die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe, welche in 5-Jahres-Abständen durchgeführt wird, angesehen werden. Die letztverfügbaren Daten stammen aus dem Jahr 2008, in welchem über 55.000 deutsche Haushalte befragt wurden. Da Haushalte aller sozialen Gruppen einbezogen werden, sind die Ergebnisse repräsentativ für die deutsche Gesamtbevölkerung. Abbildung 3 zeigt die Struktur der Konsumausgaben deutscher Haushalte nach Verwendungszweck in Abhängigkeit des Alters im Jahr 2008. Dabei wird deutlich, dass die Ausgaben für die einzelnen Güterkategorien im Laufe des Lebenszyklus eines Haushalts stark schwanken. So kommt es beispielsweise zu einem Anstieg der Ausgaben für Wohnen, Energie, Wohnungsinstandhaltung sowie Gesundheitspflege und Andere Waren und Dienstleistungen, während die Ausgaben für Nahrungsmittel, Bekleidung und Schuhe, Innenausstattung, Haushaltsgeräte und Haushaltsgegenstände, Nachrichtenübermittlung, Bildung sowie Beherbergungs- und Gaststätdienstleistungen ab dem mittleren Alter zurück gehen. Dies gilt auch für die Verkehrsausgaben – dargestellt in schwarz –, welche bis zur Altersgruppe der 45-55-Jährigen von 214 € auf 401 € monatlich ansteigen und ab diesem Zeitpunkt drastisch sinken – auf bis zu 160 € bei den über 79-Jährigen.

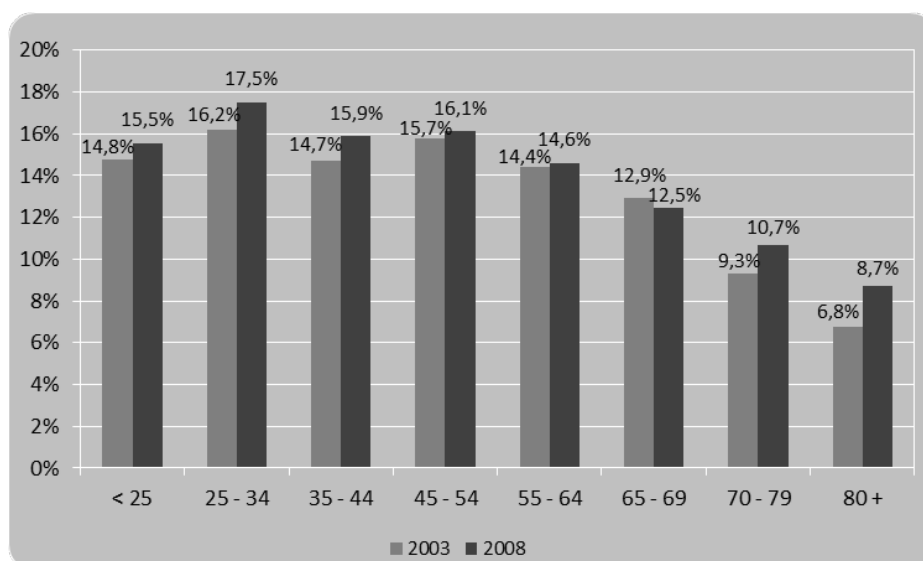
Wie Abbildung 4 veranschaulicht, ist nicht allein der Rückgang der Konsumausgaben der privaten Haushalte insgesamt ab der Altersgruppe von 45 bis 54 Jahren für die geringeren Ausgaben im Verkehrssektor verantwortlich. Vielmehr gehen die anteiligen Ausgaben für Verkehr laut Konsumerhebung 2008 ab der genannten Altersgruppe stetig zurück. Werden im mittleren Alter noch rund 16 % für Verkehrsausgaben aufgewendet, so sind dies bei den 70-79-Jährigen lediglich noch 10,7 % und bei den über 79-Jährigen sogar nur 8,7 %. Von Interesse ist in diesem Zusammenhang auch, dass die jüngsten Haushalte (unter 25 Jahre) mit 15,5 % einen deutlich höheren Anteil ihrer monatlichen Ausgaben dem Verkehr widmen. Der Rückgang der Verkehrsausgaben im höheren Alter dürfte vor allem auf die abnehmende Mobilität aufgrund des Rückgangs der Verkehrstätigkeit zu beruflichen Zwecken sowie gesundheitlicher Einschränkungen zurückzuführen sein. Ein Vergleich mit den Werten der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe aus dem Jahr 2003 zeigt jedoch, dass die Ausgaben für Verkehr an den Gesamtausgaben im Jahr 2008 in allen Altersgruppen – mit Ausnahme der 65-69-Jährigen – gestiegen sind. Dies gilt im Besonderen für die jüngsten und die ältesten Bevölkerungsgruppen.

Abbildung 3: Monatliche Konsumausgaben deutscher Haushalte nach Verwendungszweck in Abhängigkeit des Alters, 2008 (in €)



Quelle: Statistisches Bundesamt (2010), eigene Darstellung.

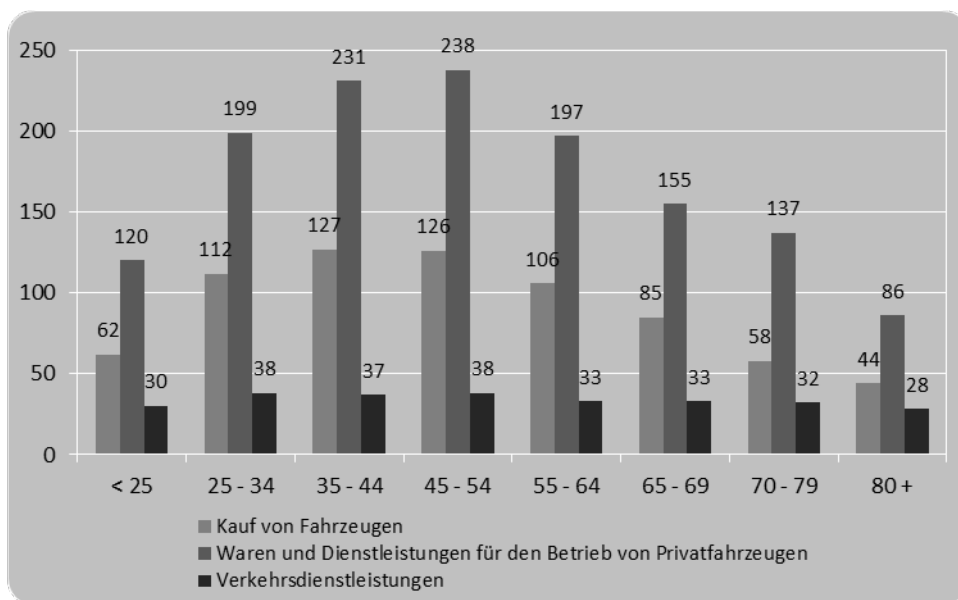
Abbildung 4: Entwicklung der anteiligen Verkehrsausgaben deutscher Haushalte in Abhängigkeit des Alters (in %), 2003 und 2008



Quelle: Statistisches Bundesamt (2005) sowie Statistisches Bundesamt (2010), eigene Berechnung.

Ein Blick auf die Verkehrsausgaben nach Verwendungszweck – wie in Abbildung 5 dargestellt – macht deutlich, dass der größte Teil der Ausgaben über alle Altersgruppen hinweg für Waren und Dienstleistungen für den Betrieb von Privatfahrzeugen ausgegeben wird. Die Ausgabenkurve für die entsprechende Güterkategorie ist dabei durch eine deutlich konkave Form gekennzeichnet, d.h., die Ausgaben für Waren und Dienstleistungen für den Betrieb von Privatfahrzeugen steigen über den Lebenszyklus bis zum mittleren Alter (45-54 Jahre) deutlich an (von 120 € auf 238 € pro Monat) und fallen darauf hin wieder stetig ab (auf 86 € pro Monat). Eine flachere, aber ebenfalls nach außen gewölbte Form weist die Ausgabenentwicklung für den Kauf von Fahrzeugen auf. Das Ausgabenmaximum wird im Alter zwischen 35 und 54 Jahren erreicht (126 € bzw. 127 € pro Monat), während das Minimum bei den über 79-Jährigen (44 € pro Monat) liegt. Deutlich weniger Variabilität zeigt sich bei den Ausgaben für Verkehrsdienstleistungen, die zwischen 28 € im hohen Alter und 38 € in den Altersgruppen von 25-34 und 45-54 Jahren variieren. Anteilig gesehen kommt es damit zu einem deutlichen Anstieg der Ausgaben für Verkehrsdienstleistungen im hohen Alter.

Abbildung 5: Monatliche Verkehrsausgaben deutscher Haushalte nach Verwendungszweck in Abhängigkeit des Alters (in €), 2008



Quelle: Statistisches Bundesamt (2010), eigene Darstellung.

Die Entwicklung der Verkehrsausgaben deutscher Privathaushalte über den Lebenszyklus laut Einkommens- und Verbrauchsstichprobe steht damit mit der beobachtbaren und an früherer Stelle auch dargestellten gesamtwirtschaftlichen Entwicklung der Verkehrsausgaben im Einklang. Die Verkehrsausgaben

gehen mit steigendem Alter absolut und relativ zurück. Aufgrund der Alterung der Gesellschaft ist damit unter der Annahme verhältnismäßig konstant bleibender Konsumgewohnheiten mit einem Rückgang der Verkehrsausgaben insgesamt zu rechnen. Dies gilt im Besonderen für Ausgaben für den Kauf von Fahrzeugen als auch Waren und Dienstleistungen für den Betrieb von Privatfahrzeugen. Demgegenüber variieren die privaten Ausgaben für Verkehrsdienstleistungen kaum über den Lebenszyklus eines Haushalts und dürften daher von der demographischen Entwicklung weitgehend unberührt bleiben bzw. relativ zu den beiden anderen Gruppen an Verkehrsausgaben sogar ansteigen. Die Ausgabenentwicklung der vergangenen beiden Jahrzehnte in Deutschland lässt entsprechende Entwicklungen – nach Preisbereinigung der Daten – bereits erkennen. Mit dem anhaltenden demographischen Wandel ist zu erwarten, dass sich dieser Trend noch weiter fortsetzen wird.

5 Schlussbetrachtung

Der vorliegende Beitrag beleuchtete die Verkehrsausgaben deutscher Privathaushalte unter Berücksichtigung des demographischen Wandels. Wie viele andere Industrienationen auch ist Deutschland von einer alternden und in vielen Regionen rückläufigen Bevölkerungsentwicklung betroffen. Die Alterung der Bevölkerung birgt – abgesehen von finanziellen Herausforderungen für die öffentliche Verwaltung in der Erbringung diverser Leistungen der Sozial- und Daseinsvorsorge – auch Veränderungen in der Konsumstruktur des privaten Sektors. So verwenden ältere Haushalte nicht nur einen geringeren Anteil ihres Einkommens für den Konsum insgesamt, sondern sie verausgaben diese Mittel im Vergleich zu jüngeren Haushalten auch für andere Waren und Dienstleistungen. Diverse empirische Untersuchungen gehen davon aus, dass diese altersspezifischen Konsumdifferenzen insbesondere zu einem Anstieg des Anteils der privaten Ausgaben für die Bereiche Wohnen, Gesundheit und Sonstige Güter und Dienstleistungen führen werden, während sich unter anderem Verkehrsausgaben rückläufig entwickeln.

Die vorliegende Untersuchung für Deutschland zeigt, dass entsprechend der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe große Unterschiede in der Konsumstruktur deutscher Haushalte in Abhängigkeit des Alters vorliegen, wobei auch hierzulande die für andere Länder beschriebenen Trends erkennbar sind. Für die Verkehrsausgaben gilt, dass diese bis zur Altersgruppe der 45-55-Jährigen von 214 € auf 401 € monatlich ansteigen und ab diesem Zeitpunkt drastisch sinken – auf bis zu 160 € bei den über 79-Jährigen. Im Besonderen davon betroffen sind Verkehrsausgaben für den Kauf von Fahrzeugen sowie Waren und Dienstleistungen für den Betrieb von Privatfahrzeugen. Relativ konstant bleiben demgegenüber die Ausgaben für Verkehrsdienstleistungen über den Lebenszyklus eines Haushalts hinweg. Damit einher geht ein deutlicher Anstieg des relativen Ausgabenanteils dieses Verwendungszweckes an den Gesamtausgaben für Verkehr über den Lebenszyklus.

Auf Basis dieser mikroökonomischen Auswertung müsste die Alterung der Bevölkerung einen Rückgang der Verkehrsausgaben bewirken. Ein Blick auf die Gesamtausgaben privater Haushalte für die Konsumgruppe Verkehr laut Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnung macht deutlich, dass diese seit dem Jahr 1991 bei Bereinigung um preisbedingte Konsumdifferenzen im jährlichen Durchschnitt mit einem Wert von -0,3 % schon bislang leicht rückläufig waren. Die hier betrachteten Daten sprechen dafür, dass sich dieser bereits bestehende Trend in der Entwicklung der Verkehrsausgaben der privaten Haushalte auch in Zukunft – und dann sogar in verstärkter Form – fortsetzen wird. Die eingeschränkte Mobilität im höheren Alter aufgrund gesundheitlicher Einschränkungen, die Reduktion der Verkehrstätigkeit zu beruflichen Zwecken sowie die potentielle Fortschreibung der bisherigen gesamtwirtschaftlichen

Entwicklung unterstützen dieses Szenario. Abzuwarten bleibt jedoch, inwieweit der steigende Anteil gesunder Jahre im Lebensalter, geänderte Konsumgewohnheiten ebenso wie technologische Neuerungen, die hier nicht berücksichtigt werden konnten, ihre Wirkungen entfalten.

Literaturverzeichnis

- Aigner-Walder, B. (2012). Demographischer Wandel und privater Konsum. Analyse der Auswirkungen anhand eines Nachfragemodells für Österreich. Südwestdeutscher Verlag für Hochschulschriften. Saarbrücken.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2007): Wirtschaftsmotor Alter. Endbericht. Berlin.
- Buslei, H./Schulz, E./Steiner, V. (2007): Auswirkungen des demographischen Wandels auf die private Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen in Deutschland bis 2050. Berlin: DIW Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung.
- Deaton, A./Paxson, C. (1994): Saving, Growth, and Aging in Taiwan. In: Wise, D. A. (Ed.): Studies in the Economics of Aging. Chicago: University of Chicago Press, pp. 331-361.
- Deutsche Bank Research (2007): Wie werden ältere Deutsche ihr Geld ausgeben? Wie demographische Entwicklungen, Wachstum und sich ändernde Verbraucherpräferenzen zusammenspielen. Aktuelle Themen 385. Frankfurt am Main.
- Evans, M./Jamal, A./Foxall, G. (2009): Consumer Behaviour. 2nd Edition. West Sussex: Wiley.
- Fernández-Villaverde, J./Krueger, D. (2002): Consumption over the Life Cycle: Some Facts from Consumer Expenditure Survey Data. PIER Working Paper 02-044. Philadelphia: Penn Institute for Economic Research.
- Foot, D.K./Gomez, R. (2006): Population Ageing and Secular Growth: The Case of the U.K., 2006-2026. In: Oxford Journal of Business & Economics, Vol. 5, No. 1, pp. 1-17.
- Guger, A./Wüger, M. (1988): Auswirkungen der demographischen Entwicklung auf den privaten Konsum. In: Chaloupek, G./Lamel, J./Richter, J. (Hrsg.): Bevölkerungsrückgang und Wirtschaft. Szenarien bis 2051 für Österreich. Heidelberg: Physica-Verlag, S. 131-182.
- Kroeber-Riel, W./Weinberg, P./Gröppel-Klein, A. (2009): Konsumentenverhalten. 9. Auflage. München: Vahlen.
- Lehmann, H. (2004): Auswirkungen demografischer Veränderungen auf Niveau und Struktur des Privaten Verbrauchs – eine Prognose für Deutschland bis 2050. Institut für Wirtschaftsforschung Halle, Diskussionspapier Nr. 195.

- Schmucker, H. (1956): Der Lebenszyklus in Erwerbstätigkeit, Einkommensbildung und Einkommensverwendung. Allgemeines Statistisches Archiv, Band 40, zit. nach: Guger, A./Wüger, M. (1988): Auswirkungen der demographischen Entwicklung auf den privaten Konsum. In: Chaloupek, G./Lamel, J./Richter, J. (Hrsg.): Bevölkerungsrückgang und Wirtschaft. Szenarien bis 2051 für Österreich. Heidelberg: Physica-Verlag, S. 131-182.
- Solomon, M./Bamosy, G./Askegaard, S. (2001): Konsumentenverhalten. Der europäische Markt. München: Pearson Studium.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2011): Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklung im Bund und in den Ländern. Heft 1. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2005): Wirtschaftsrechnungen. Einkommens- und Verbrauchsstichprobe. Aufwendungen privater Haushalte für den Privaten Konsum. 2003. Fachserie 15, Heft 5. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2010): Wirtschaftsrechnungen. Einkommens- und Verbrauchsstichprobe. Aufwendungen privater Haushalte für den Privaten Konsum. 2008. Fachserie 15, Heft 5. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2013): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Inlandsproduktsberechnung. Detaillierte Jahresergebnisse. Fachserie 18, Reihe 1.4. Wiesbaden.
- Streissler, E./Streissler, M. (1966): Konsum und Nachfrage. Köln/Berlin: Kiepenheuer & Witsch.
- United Nations (2013): World Population Prospects: The 2012 Revision, CD-ROM Edition, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.