

Bericht zum Schweizer Autokaufverhalten Nr. 15

Wer wählt welche Autoklasse?

Ergebnisbericht im Rahmen des Projekts „Entscheidungsfaktoren beim Kauf treibstoff-effizienter Neuwagen“

Zürich, 15. Mai 2007

KH, AP, PdH



Preferred citation style:

Herfurth, K., Peters, A., de Haan, P., 2007. Wer wählt welche Autoklasse? Ergebnisbericht im Rahmen des Projekts „Entscheidungsfaktoren beim Kauf treibstoff-effizienter Neuwagen“. Bericht zum Schweizer Autokaufverhalten Nr. 15 (in German with English abstract). ETH Zurich, IED-NSSI, report EMDM2026, 37 pages (download from <http://www.nssi.ethz.ch/res/emdm/>)

Danksagung

Das Forschungsprojekt „Entscheidungsfaktoren beim Kauf treibstoff-effizienter Fahrzeuge“ wird von Mitte 2004 bis Mitte 2007 durch Sponsoring der auto-schweiz, Vereinigung Schweizerischer Automobil-Importeure, und des Forschungsfonds der schweizerischen Erdöl-Vereinigung ermöglicht.

Dieser Bericht ist Ergebnis eines studentischen Forschungspraktikums von Kirsten Herfurth am Institute for Environmental Decisions der ETH Zürich im Frühjahr 2006.

© 2007 ETH Zurich, IED-NSSI, 8092 Zurich, Switzerland. All rights reserved.

For further information please contact:

ETH Zurich, Dept. of Environmental Sciences
Institute for Environmental Decisions (IED)
Natural and Social Science Interface (NSSI)
Universitaetstrasse 22, CHN J73.1
8092 Zurich
Switzerland
Tel. +41-44-632 58 92 (secretariat)
Fax. +41-44-632 29 10
www.nssi.ethz.ch/res/emdm/

Author contact:

Kirsten Herfurth Kirsten.Herfurth@web.de
Anja Peters anja.peters@env.ethz.ch www.nssi.ethz.ch/people/staff/apeters +41-44-632 66 76
Peter de Haan dehaan@env.ethz.ch www.nssi.ethz.ch/people/staff/pdehaan +41-44-632 49 78

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	5
1. Einleitung	6
2. Fragestellungen und Hypothesen	8
2.1. Mobilitätssituation	8
2.2. Zusammenhänge mit Charakteristika des nächsten Autokaufes	9
2.3. Weitere Entscheidungspräferenzen und -kriterien für den nächsten Autokauf	9
2.4. Akzeptanz von Strategien und Massnahmen zur Reduktion des Treibstoffverbrauches	10
2.5. Soziodemographie	10
3. Eckdaten der Befragung und Stichprobe	12
3.1. Charakteristika der Stichprobe	12
3.2. Verteilung der Grössenklassenpräferenzen	13
4. Zusammenhänge mit der Mobilitätssituation	15
4.1. Kilometerleistung pro Jahr	15
4.2. Arbeits-/Ausbildungsweg mit dem Auto und Zeitdauer	15
4.3. Besitz verschiedener ÖV-Abonnemente	16
4.4. Verfügbarkeit über einen eigenen Park- oder Einstellhallenplatz	16
4.5. Mitgliedschaft in einem Verkehrsverband	17
5. Zusammenhänge mit Charakteristika des nächsten Autokaufes	18
5.1. Nächstes Auto wird Erstauto	18
5.2. Haupteinsatzzweck des nächsten Autos	18
6. Zusammenhänge mit weiteren Entscheidungspräferenzen und -kriterien	20
6.1. Präferierte Treibstoffart	20
6.2. Zusammenhang mit der zeitlichen Priorität verschiedener Entscheidungskriterien	20
6.3. Präferierter Kaufzustand	21
6.4. Bedeutung der Energieetikette für die Kaufentscheidung	21
6.5. Bedeutung der VCS-Auto-Umweltliste	22
7. Zusammenhänge mit der Akzeptanz verschiedener Strategien und Massnahmen	23
7.1. Akzeptanz genereller Strategien zur Reduktion des Treibstoffverbrauches	23
7.2. Akzeptanz konkreter Massnahmen zur Reduktion des Treibstoffverbrauches	24
8. Soziodemographische Unterschiede	26
8.1. Haushaltsbruttoeinkommen	26
8.2. Erwerbstätigkeit	28
8.3. Bildung	28
8.4. Berufliche Stellung	29
8.5. Anzahl Personen über 18 Jahre im Haushalt	30

8.6. Anzahl der Personen unter 18 Jahre im Haushalt	30
8.7. Haushaltstyp	31
8.8. Alter	32
8.9. Geschlecht	32
9. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	34
Literatur	37

Kurzfassung

Betrachtet man die Autokaufentscheidung unter dem Blickwinkel des Treibstoffverbrauches bzw. CO₂-Ausstosses, so beeinflusst unter anderem die Autogrösse den Verbrauch bzw. CO₂-Ausstoss. Die Wahl der Autogrösse hängt mit einer Vielzahl von Bedürfnissen, Motiven und auch persönlichen Rahmenbedingungen zusammen. Um diese Wahl zu beeinflussen, ist es wichtig, diese Zusammenhänge zunächst zu kennen und zu verstehen. Die vorliegende Studie soll diese Zusammenhänge näher beleuchten, indem sie Daten von 1007 potentiellen Autokäufern aus einer Befragung zum Thema „Mobilität und Autokauf“ auswertet. Dabei werden ihre Präferenzen für die Grössenklasse bei einem zukünftigen Autokauf betrachtet und die jeweiligen Zusammenhänge zur Mobilitätssituation, zu Charakteristika dieses Autokaufes, zu weiteren Präferenzen, zur Akzeptanz von Strategien und Massnahmen zur Reduktion des Treibstoffverbrauches und zu soziodemographischen Charakteristika untersucht. Es zeigen sich vor allem soziodemographische Unterschiede zwischen Personen, die unterschiedliche Grössenklassenpräferenzen angeben. Die Ergebnisse liefern aber auch Hinweise auf die Relevanz des Lebensstils einer Person, ihrer daraus entstehenden Bedürfnisse und ihrer (umweltrelevanten) Einstellungen. Die Ergebnisse können einen Beitrag leisten zur Auswahl bedeutsamer Variablen bei der Entwicklung von Autokaufvorhersage-Modellen, welche den gemeinsamen Effekt der Vorhersagevariablen auf die Wahrscheinlichkeit schätzen, eine bestimmte Autogrösse oder ein bestimmtes Automodell zu wählen.

Schlagworte

Autokauf, Autogrösse, Entscheidungspräferenzen, Soziodemographie

1. Einleitung

Zur Einhaltung der Kyoto-Verpflichtungen in der Schweiz schreibt das CO₂-Gesetz bis 2010 eine Reduktion der CO₂-Emissionen des Treibstoffsektors um –8% gegenüber 1990 vor. Bis August 2005 war jedoch ein Anstieg von +8,5% zu verzeichnen. Massnahmen, mit denen Treibstoff-Verbrauch und somit CO₂-Ausstoss des Autoverkehrs gesenkt werden können, sind notwendig. Eine der wirkungsvollsten Einflussmöglichkeiten ist beim Neuwagenkauf. Im Schnitt fährt ein Personenwagen über 160'000 km. Bereits kleine Fortschritte in Richtung erhöhter Treibstoffeffizienz können eine grosse Wirkung entfalten: So bestand Anfang 2007 ein Verbrauchsunterschied von ca. 45% zwischen dem Kauf des effizientesten und einem nicht-effizienten Mittelklasse-PW gleicher Funktionalität. Über die Gesamtfahrleistung eines PW berechnet, sind dies 10 t CO₂ Differenz.

Heutige Autokauf-Entscheidungsmodelle, die detaillierte Vorhersagen für den Autokauf machen (d.h. konkrete Automodelle vorhersagen), berücksichtigen meist nur die technischen Eigenschaften der jeweiligen Neuwagen sowie allein soziodemographische Unterschiede zwischen Käufertypen, für die dann unterschiedliche Gewichtungen der technischen Kriterien eingeführt werden (vgl. Choo & Mokhtarian, 2004). Damit wird zum einen vernachlässigt, dass für das Kaufverhalten, insbesondere für die Gewichtung verschiedener Kriterien, Variablen wie Einstellungen, Normen und Überzeugungen eine mindestens genauso wichtige Rolle spielen wie soziodemographische Variablen. Zum anderen bleiben Alltagsbedingungen unberücksichtigt, wie begrenzte Zeit und Informationsverarbeitungskapazitäten bei gleichzeitigem Überfluss an Informationen und einer unüberschaubaren Vielfalt an Wahlmöglichkeiten. Zudem sind Menschen unterschiedlich motiviert, Aufwand zur Entscheidungsfindung zu betreiben, sei es unabhängig vom Thema an sich oder speziell beim Thema Autokauf.

Für die Identifikation bzw. Entwicklung geeigneter Massnahmen, um die Wahl des Autos zu beeinflussen, ist es also zunächst wichtig, den realen Entscheidungsprozess beim Autokauf zu kennen und zu verstehen, insbesondere auch die Präferenzen und Zusammenhänge mit anderen Variablen.

In diesem Bericht richten wir den Fokus auf die Präferenz bzgl. der Autogrössenklasse, da diese ein wichtiger Faktor ist, der den Treibstoffverbrauch des Autos beeinflusst: Womit hängen die Präferenzen für bestimmte Autotypen bzw. Autogrössenklassen zusammen? Welche Merkmale haben Personen, die dieselbe Autogrössenklasse bevorzugen, gemeinsam?

Diese Arbeit soll untersuchen, wie bestimmte Einstellungen, Präferenzen, das Mobilitätsverhalten einer Person sowie ihre Soziodemographie mit Präferenzen für bestimmte Autogrössenklassen zusammenhängen. Die Daten, die dazu herangezogen werden, kommen aus der ersten Welle W1A einer schriftlichen, telefonbuch-repräsentativen Befragung zu Mobilität und Autokauf, die im Rahmen des Projektes „Entscheidungsfaktoren beim Kauf treibstoff-effizienter Neuwagen“ durchgeführt wurde. Der Fragebogen der ersten Welle W1A umfasste folgende Bereiche: (a) die Mobilitätssituation der befragten Person, (b) die Fahrzeuge im Haushalt, (c) der letzte Autokauf, sofern ein Auto in den letzten 5 Jahren gekauft worden ist, (d) Absichten für einen nächsten Autokauf, (e) Präferenzen und Kaufverhalten beim nächsten Autokauf, sofern dieser nicht ganz sicher ausgeschlossen wird, (f) Akzeptanz von Strategien und Massnahmen zur Reduktion des Treibstoffverbrauches bzw. der CO₂-Emissionen und antizipierte Reaktionen auf Bonus-Zahlungen für treibstoff-effiziente Autos, (g) soziodemographische Angaben zur eigenen Person und ihrem Haushalt und (h) Bewertung des Fragebogens und Panelbereitschaft.

An dieser Stelle sei darauf verwiesen, dass in der zweiten Befragungswelle W2 gezielt Variablen, die (1) ein Umwelt- bzw. CO₂/Treibstoff-Bewusstsein und (2) eine Art habituellen Entscheidungsaufwand erfassen sollen, erhoben wurden. Zusammen sollen die relevanten Variablen dieser zwei Befragungswellen dazu beitragen, ein Autokaufvorhersagemodell zu entwickeln, welches das reale Kaufverhalten angemessen abbildet, um die Autokaufentscheidung in Hinblick auf Treibstoff-Effizienz für verschiedene Rahmenbedingungen und Massnahmenkonstellationen vorhersagen zu können. Eine ausführliche

Darstellung des Projektdesigns, des Fragebogens W1A und auch der anderen Befragungswellen sowie der konkreten Durchführung erfolgt durch de Haan und Scholz (in Vorbereitung) sowie durch Peters, de Haan und Mueller (2006a, b, 2007).

Dieser Bericht ist wie folgt aufgebaut. In Kapitel 2 wird ein Überblick über die Fragestellungen und Hypothesen gegeben, welche mit diesem Bericht untersucht werden sollen. Diese werden unterteilt in verschiedene Themenbereiche, für die Zusammenhänge mit der Wahl der Autogrössenklasse vermutet werden. In Kapitel 3 werden die Stichprobe und ihre soziodemographischen Charakteristika kurz vorgestellt. Kapitel 4 bis 7 stellen die Ergebnisse der Analysen der angenommenen Zusammenhänge dar, die Kapitel orientieren sich dabei an den in Kapitel 2 aufgeführten Themen. Der Bericht schliesst mit einer Zusammenfassung der Ergebnisse.

2. Fragestellungen und Hypothesen

Interessiert man sich für die Zusammenhänge von bestimmten Einstellungen, Präferenzen, dem Mobilitätsverhalten einer Person sowie ihrer Soziodemographie mit Präferenzen für bestimmte Autoklassen, so können eine Reihe von möglichen Beziehungen angenommen werden. Diese Annahmen, die als Hypothesen unsere Analysen leiten, werden im Folgenden kurz umrissen.

2.1. Mobilitätssituation

Hinsichtlich verschiedener Aspekte der Mobilitätssituation einer Person und der bevorzugten Autoklasse erwarten wir vor allem Zusammenhänge indirekter Art, d.h. wir erwarten gewisse Zusammenhänge, weil wir andere Variablen als Ursache für diese annehmen. So kann die Mobilität einer Person für eine Reihe anderer Variablen ein Indikator sein, zum Beispiel für zugrunde liegende Einstellungen, aufgrund derer sie einen bestimmten Mobilitätsstil wählt.

So erwarten wir, dass Personen, die viele Autokilometer pro Jahr fahren, eher grössere, komfortablere und teurere Autos, also grössere Autoklassen bevorzugen (Choo & Mokhtarian, 2002). Für die Vielfahrer sollte sich eine Investition in das Auto in Hinblick auf ihr Wohlbefinden beim Fahren mehr lohnen, als für jemanden, der wenig fährt. Allerdings könnte es auch sein, dass Personen, gerade weil sie viel Auto fahren, eher darauf achten, ein kleineres, treibstoff-sparsameres Auto zu fahren, sei es aus ökologischem Bewusstsein heraus oder aus Kostengründen. Vorstellbar wäre wiederum, dass Personen zum Teil auch gerade erst, weil sie sparsamere Autos fahren, mehr fahren als Personen, die grössere, weniger sparsame Autos fahren, weil es für sie günstiger ist.

Ferner vermuten wir aus ähnlichen Gründen Unterschiede bei der Wahl der Grössenklasse zwischen Personengruppen, die entweder den Arbeitsweg/Ausbildungsweg mit dem Auto zurücklegen oder andere Verkehrsmittel nutzen. Wenn dieser Weg mit dem Auto zurückgelegt wird, könnte einen weiteren Einfluss auf die bevorzugte Grössenklasse die benötigte Zeitdauer haben. Personen, die mit dem Auto zur Arbeit fahren bzw. die einen längeren Anfahrtsweg zur Arbeit/Ausbildung haben, könnten grössere und komfortablere Autoklassen bevorzugen, weil sie das Auto viel nutzen, oder aber aus Kosten- oder ökologischen Gründen kleinere Klassen wählen.

Plausibel erscheint auch die Annahme, dass diejenigen, die ein ÖV-Abonnement (also ein Abonnement für den öffentlichen Verkehr) besitzen, eher kleinere Autoklassen bevorzugen, wenn man als Ursache für diesen Zusammenhang von ökologischen Einstellungen ausgeht. Möglich ist aber auch, dass gerade Personen mit einem Generalabonnement auch eher grössere Autoklassen bevorzugen, da beides wiederum durch ein höheres Einkommen begünstigt wird.

Personen, die über keinen Parkplatz oder nur einen öffentlichen Parkplatz verfügen, bevorzugen unseren Erwartungen nach kleinere Autos, so dass sie, zumindest im städtischen Bereich, leichter einen Parkplatz finden können.

Die Mitgliedschaft in bestimmten Verkehrsverbänden drückt wiederum auch bestimmte Einstellungen zur Automobilität aus. Die wesentlichen Verkehrsverbände der Schweiz sind der TCS (Touring Club Schweiz), der ACS (Autoclub Schweiz) und der VCS (Verkehrsclub Schweiz). Wir erwarten, dass Personen, die im VCS Mitglied sind, mehr als die Mitglieder aus TCS und ACS aus ökologischen Gründen auf die Energie-Effizienz ihres Fahrzeugs achten und somit mehr als diese kleinere Klassen bevorzugen.

Aus der ersten Befragungswelle, welche im folgenden Kapitel noch näher beschrieben wird, werden somit bzgl. der Mobilitätssituation folgende Variablen herangezogen:

- > Autokilometerleistung/Jahr (Frage 2),
- > Arbeitsweg/Ausbildungsweg mit dem Auto und benötigte Zeit für diesen Weg (Frage 8),
- > Besitz verschiedener ÖV-Abonnemente (Frage 6),

- > Verfügen über einen Parkplatz (Frage 5),
- > Mitgliedschaft in Verkehrsverbänden ACS, TCS, VCS (Frage 4).

2.2. Zusammenhänge mit Charakteristika des nächsten Autokaufes

Es wurde vermutet, dass Personen, die mit einem zukünftigen Autokauf ihr erstes Auto erwerben, eine kleinere Grössenklasse bevorzugen, als Personen, die ein Ersatz- oder Zusatzauto erwerben würden.

In Hinblick auf den voraussichtlichen Haupteinsatzzweck des nächsten Autos erwarten wir, dass sich unterschiedliche Haupteinsatzzwecke auch in Unterschieden bei der bevorzugten Autogrösse widerspiegeln. Insbesondere erwarten wir, dass Personen, die das nächste Auto hauptsächlich für den Arbeitsweg nutzen wollen, grössere und komfortablere Autoklassen bevorzugen könnten, weil sie das Auto täglich nutzen, oder aber aus Kosten- oder ökologischen Gründen kleinere Klassen wählen. Bei Personen, welche das nächste Auto hauptsächlich geschäftlich nutzen wollen, nehmen wir an, dass sie aus gewissen repräsentativen oder funktionalen Gründen eher grössere Klassen bevorzugen und somit unter den Personengruppen, die für den nächsten Autokauf eher kleineren Klassen angeben, seltener zu finden sind.

Folgende Variablen werden für die Analyse dieser Zusammenhänge herangezogen:

- > Art des nächsten Autokaufes (Erst, Zusatz- oder Ersatzauto) (Frage 26),
- > Angaben zum Haupteinsatzzweck des nächsten Autos (Frage 37).

2.3. Weitere Entscheidungspräferenzen und -kriterien für den nächsten Autokauf

In Hinblick auf die weiteren Präferenzen für den nächsten Autokauf neben der bevorzugten Autogrössenklasse erwarteten wir folgende Zusammenhänge:

Verschiedene Gründe sprechen für Zusammenhänge mit dem Kaufzustand des nächsten Autos, d.h. ob das nächste Auto eher neu oder eher occasion sein wird. Die Käufergruppen, die wahrscheinlich einen Occasionswagen kaufen, sind im Vergleich zu den Neuwagenkäufern im Durchschnitt jünger und verfügen über ein niedrigeres Einkommen (Peters et al., 2006a). Sie orientieren sich demnach vermutlich mehr als die Neuwagenkäufer an den funktionalen Charakteristika, die das Auto für ihre Zwecke haben muss. Wir erwarten also insgesamt, dass Personen, die einen Gebrauchtwagen kaufen werden, eher kleinere Klassen bevorzugen, als Personen, die neu kaufen wollen.

Zusammenhänge können sich auch mit der für den nächsten Autokauf bevorzugten Treibstoffart bzw. dem bevorzugten Antrieb ergeben. Bevorzugen Personen alternative Treibstoffarten bzw. Antriebe, so kann dies ökologische und/oder ökonomische Gründe haben. Personen, die grössere Autos kaufen wollen, könnten daher, um trotzdem Treibstoffverbrauch und/oder Kosten gering zu halten, eher alternative Treibstoffe bzw. Antriebe wie Gas oder einen Hybridantrieb in Erwägung ziehen. Auch ein Dieselfahrzeug könnte für sie aufgrund einer oft besseren Energieeffizienz im Vergleich zu Benzinfahrzeugen attraktiv sein. Auf der anderen Seite ist sowohl bei ausgeprägtem ökologischen als auch ökonomischen Bewusstsein zu erwarten, dass Personen beide Strategien gleichzeitig nutzen und kleinere Autos mit niedrigerem Treibstoffverbrauch sowie alternative Antriebe bzw. Treibstoffarten wählen.

Auch für die generelle Wichtigkeit verschiedener Kaufkriterien erwarten wir Zusammenhänge mit der bevorzugten Autogrösse. Auskunft über die Wichtigkeit verschiedener Kaufkriterien gibt in gewissem Masse die Reihenfolge, in der sie beim Entscheidungsprozess entschieden werden. Wir nehmen an, dass für die Befragten, die kleinere Autos bevorzugen, der Kaufpreis und auch der Treibstoffverbrauch eine grössere Rolle spielen, d.h. früher im Kaufprozess behandelt werden als bei Befragten mit Präferenz für grössere Autos. Für diejenigen, die generell grössere Autos präferieren, sollten dementsprechend die Autogrösse und die damit

einhergehende Sicherheit wichtiger sein. Auch die Marke dürfte für diejenigen, die komfortablere und luxuriösere Autos bevorzugen, eine grössere Rolle spielen (vgl. INFRAS & IWÖ-HSG, 2005).

Die Bedeutung des Treibstoffverbrauches bzw. der Energie-Effizienz für die Befragten sollte auch abzulesen sein aus der angegebenen Bedeutung verschiedener Instrumente für den Autokauf, welche die Autokaufenden hinsichtlich Energie-Effizienz informieren sollen. Dies sind die Energie-Etikette, welche an jedem zum Verkauf stehenden Neuwagen angebracht werden muss, sowie der TCS-Verbrauchskatalog und die VCS-Auto-Umweltliste. Anzunehmen ist, dass Personen, für die diese Instrumente eine höhere Bedeutung haben, auch effizientere bzw. sparsamere und damit auch kleinere Autos bevorzugen.

Aus der Befragung werden somit folgende Variablen herangezogen:

- > Präferierter Kaufzustand (neu vs. occasion) (Frage 29),
- > Präferierte Treibstoff- bzw. Antriebsart (Frage 31),
- > Zeitliche Priorität verschiedener Entscheidungskriterien (Frage 33),
- > Bedeutung der Energieetikette für die Kaufentscheidung (Frage 39 b),
- > Bedeutung der VCS-Auto-Umweltliste für die Kaufentscheidung (Frage 40).

2.4. Akzeptanz von Strategien und Massnahmen zur Reduktion des Treibstoffverbrauches

Diejenigen, die generell Strategien und Massnahmen zur Reduktion des Treibstoffverbrauches stärker unterstützen, achten vermutlich auch selber eher darauf, Treibstoffverbrauch und CO₂-Emissionen zu reduzieren, indem sie eher kleinere Autos fahren bzw. bevorzugen. Zudem erwarten wir bei den Personen, die kleinere Autos bevorzugen, dass sie Strategien und Massnahmen, welche eine gewisse Einschränkung der individuellen Wahlfreiheit implizieren, eher akzeptieren, als diejenigen, die grössere Autos kaufen würden und sich vermutlich dabei auch weniger gerne einschränken lassen wollen.

Wir betrachten hier also folgende Module der Befragung:

- > Akzeptanz genereller Strategien zur Reduktion des Treibstoffverbrauches (Frage 42),
- > Akzeptanz konkreter Massnahmen zur Reduktion des Treibstoffverbrauches (Frage 43).

2.5. Soziodemographie

Bezüglich der Soziodemographie einer Person ist wohl am meisten zu erwarten, dass ihr Einkommen bzw. das Haushaltseinkommen mitbedingt, welche Autoklasse sie kauft. Dies ist zum einen anzunehmen, da generell grössere Autos teurer sind als kleinere und sich somit Personen, denen mehr Geld zur Verfügung steht, eher grössere Autos leisten können. Zu beachten ist allerdings, dass wir für unsere Auswertungen nicht unterscheiden, ob die Befragten einen Neu- oder einen Occasionswagen kaufen wollen. Bei finanziellen Einschränkungen und gleichzeitigem Bedürfnis nach grossen Transportkapazitäten ist es so natürlich auch möglich, dass ein grosses Occasionsauto gekauft wird. Eine bedeutende Rolle spielt aber auch die symbolische Funktion, die Autos in grossem Masse erfüllen, z.B. als Ausdruck der eigenen Identität und als Symbol für den eigenen Status (Steg, 2005). Personen mit höherem sozio-ökonomischen Status, wofür Einkommen ein Indikator ist, werden also eher ein grösseres bzw. luxuriöseres Auto fahren, um ihren Status auszudrücken, als Personen mit niedrigerem Status bzw. niedrigerem Einkommen, sei es von sich aus oder weil sie sich dazu verpflichtet fühlen.

Bezüglich der finanziellen Situation ist zu erwarten, dass bei Erwerbstätigkeit grundsätzlich weniger finanzielle Einschränkungen den Autokauf bestimmen. Die Nicht-Erwerbstätigkeit wurde im Fragebogen allerdings differenziert erfasst. So erwarten wir auch für Hausmänner und Hausfrauen, die häufig zur Erledigung der familiären Aufgaben ein Auto mit bestimmten Kapazitäten (um z.B. Kinder zu fahren und

Einkäufe zu machen) benötigen und für den Kauf das Einkommen des berufstätigen Partners nutzen dürften, dass diese Gruppe generell weniger durch finanzielle Einschränkungen beim Kauf gekennzeichnet ist.

Personen in Ausbildung sollten wieder vermehrt unter denen zu finden sein, die eher kleinere Autos in Betracht ziehen für den nächsten Kauf. Der Gruppe der Rentner steht heute wiederum oft vergleichsweise viel Geld zur Verfügung. Anzunehmen ist, dass sie sich nun beim Autokauf generell weniger einschränken und komfortablere Autos kaufen.

Auch Ausbildung und berufliche Stellung hängen sicherlich mit dem Einkommen zusammen. Allerdings ist zu erwarten, dass sich hier unterschiedliche Muster widerspiegeln. So fanden Choo und Mokhtarian (2002) Personen mit akademischer Ausbildung, die einkommensmässig vor allem die Mittelklasse repräsentieren dürften, sowohl in kleinen Autoklassen, als auch in der Mittelklasse und bei den Sportwagen und SUVs überrepräsentiert. Bezüglich der beruflichen Stellung lässt sich wiederum etwas konkreter annehmen, dass Personen, die selbständig sind, oft, d.h. je nach Branche, aus Platzgründen grössere Autos brauchen. Für Personen, die in höheren Positionen angestellt sind, erwarten wir, dass mit ihrem höheren Status ebenso eine Präferenz für grössere bzw. komfortablere und luxuriösere Autoklassen einhergeht.

Als weitere relevante Faktoren für die bevorzugte Autogrösse sind die Anzahl Personen im Haushalt (über/-unter 18) und damit zusammenhängend der Haushaltstyp zu erwarten. So sollten kleinere Haushalte generell kleinere Autoklassen bevorzugen, während Haushalte mit Kindern oder mit mehreren Erwachsenen wahrscheinlich eher grössere Autos bevorzugen.

Weiterhin nehmen wir folgende Altersunterschiede an. Junge Leute, die gerade in die Automobilität einsteigen bzw. noch keine Familie haben, werden, wenn sie ihre ersten Autos kaufen, vermutlich eher mit kleineren Modellen beginnen. Zum einen haben sie noch nicht die Platzbedürfnisse wie Familien, oft noch weniger Geld zur Verfügung und haben sich schlicht auch noch nicht an einen bestimmten Komfort gewöhnt, so dass für sie die grundsätzliche Möglichkeit, mobil zu sein, oft wichtigstes Kriterium sein dürfte. Mit steigendem Alter ist zu erwarten, dass auch die präferierte Autogrösse ansteigt, sei es aufgrund von Kindern, wegen einer ökonomisch stabileren Situation und/oder aufgrund gestiegener Ansprüche an Komfort und Sicherheit.

In Hinblick auf Geschlechtsunterschiede erwarten wir, dass Frauen eher kleinere Autos bevorzugen, während Männer eher grössere und leistungsstärkere Autos bevorzugen, wie es sich bei Choo und Mokhtarian (2002) in Hinblick auf den Autotyp zeigte, der von einer Person am meisten gefahren wird.

Aus der Befragung werden somit folgende soziodemographische Daten für die Auswertungen genutzt:

- > Haushaltsbruttoeinkommen (Frage 51),
- > Erwerbstätigkeit (Frage 53),
- > Berufliche Stellung (Frage 53 b),
- > Bildung (Frage 52),
- > Anzahl Personen über 18 Jahre im Haushalt (Frage 49),
- > Anzahl Personen unter 18 Jahre im Haushalt (Frage 50),
- > Haushaltstyp (Frage 48),
- > Alter (Frage 45),
- > Geschlecht (Frage 46).

3. Eckdaten der Befragung und Stichprobe

3.1. Charakteristika der Stichprobe

Die Fragen, die in dieser Untersuchung ausgewertet werden, waren Teil der Wave 1A (W1A) der ETH-Grossbefragung „Mobilität und Autokauf“, die im Juni 2005 an 4000 zufällig aus dem Telefonbuch ausgewählte Schweizer Haushalte verschickt wurde. Unter Berücksichtigung von 80 nicht zustellbaren Fragebögen erreichte der Rücklauf 40.3% (1581). Von den 1581 Befragten wurden für diese Studie nur die 1007 Personen berücksichtigt, die eine Präferenz für eine Grössenklasse für den nächsten Autokauf angaben. Die soziodemographischen Charakteristika dieser Stichprobe werden im Folgenden kurz beschrieben (vgl. Tabelle 1).

Wie in Tabelle 1 zu sehen, liegt das mittlere Alter der Befragten bei 49 Jahren. Mehr als ein Viertel der Personen (26.5%) sind älter als 60 Jahre. Das Geschlechterverhältnis innerhalb der Stichprobe ist ungleich verteilt. Während die Männer 68.1% der Befragten ausmachen, sind Frauen mit nur 31.9% vertreten. Von den Befragten haben 42.3 Prozent eine Berufslehre abgeschlossen und 14.3% eine Hochschule besucht. Zum Zeitpunkt der Befragung waren 73.1% der Befragten erwerbstätig, 21% befanden sich in Rente oder Pension. Von den Erwerbstätigen waren 32.7% im unteren oder mittleren Kader angestellt, 11.8% waren selbständig. Die mittlere Haushaltsgrösse der Stichprobe liegt bei 2.4 Personen. Der Median des Haushaltsbruttoeinkommens beträgt 6001-8000 Franken. Ein Haushalt verfügt durchschnittlich über 1.3 Autos.

Tabelle 1 zeigt neben den Charakteristika der Gesamtstichprobe auch die Charakteristika der verschiedenen Analysegruppen dieser Studie, die sich bzgl. ihrer Autogrössenklassenpräferenz unterscheiden. In Abschnitt 3.2 erfolgen weitere Erläuterungen dazu, welche Analysegruppen herangezogen wurden.

Tabelle 1. Soziodemographische Charakteristika der Gesamtstichprobe sowie der Untergruppen dieser Studie, die nach präferierter Autogrössenklasse unterschieden werden.

Charakteristika	Prozent*												
	Total	Kleinwagen	untere Mittelklasse	Mittelklasse	obere Mittelklasse	Kompaktvan	Van/Grossraumlimousine	Microwagen oder Kleinwagen	Kleinwagen oder untere Mittelklasse	Untere Mittelklasse oder Mittelklasse	Mittelklasse oder obere Mittelklasse	Mittelklasse oder Kompaktvan	
Prozent der Stichprobe (Anzahl)	100 (1007)	12.7 (128)	23.3 (235)	22.1 (223)	4.3 (43)	3.7 (37)	4.4 (44)	3.3 (33)	10.7 (108)	9.0 (91)	3.5 (35)	3.0 (30)	
Geschlecht des Befragten: % Frauen	31.9	57.9	36.4	16.0	9.5	16.2	20.9	75.0	50.5	20.2	11.4	16.7	
Alter des Befragten													
Mittelwert	48.9	47.7	51.7	51.9	53.7	49.9	41.9	40.8	43.9	48.8	48.5	41.0	
18 bis 39 Jahre	30.7	31.2	23.8	26.2	20.9	27.0	39.5	43.8	45.4	32.6	28.6	51.7	
40 bis 59 Jahre	42.8	44.0	43.7	39.8	39.5	48.6	55.8	50.0	35.2	42.7	51.4	41.4	
60 und älter	26.5	24.8	32.5	33.9	39.5	24.3	4.7	6.3	19.4	24.7	20.0	6.9	
höchste abgeschlossene Ausbildung des Befragten													
obligatorische Schule	5.9	8.7	6.9	3.7	2.5	0.0	11.4	3.1	7.4	6.8	2.9	3.4	
Berufslehre bzw. vorbereitet. Schule	43.7	45.7	45.9	43.3	25.0	56.8	40.9	62.5	44.4	44.3	35.2	17.2	
Matura/Lehrkräfte-Seminarien	9.5	15.7	7.3	7.4	10.0	4.5	11.4	6.3	12.0	8.0	2.9	24.1	
höhere Fach- u. Berufsausbildung	14.7	8.7	15.0	15.7	20.0	13.5	15.9	0.0	13.9	19.3	23.5	17.2	
höhere Fachschule u. Fachhochschule	11.1	5.5	9.9	14.7	25.0	8.1	2.3	12.5	12.0	8.0	14.7	17.2	
Universität, Hochschule	14.3	13.4	13.3	14.7	17.5	16.2	18.2	15.6	10.2	12.5	20.6	20.7	
Erwerbssituation													
in Ausbildung	5.3	12.9	2.6	3.7	2.4	0.0	0.0	6.1	14.2	3.4	2.9	0.0	
erwerbstätig	73.1	71.0	63.6	72.0	76.2	78.4	92.9	93.9	72.6	73.9	79.4	93.3	
in Rente/Pension	21.0	20.2	30.3	23.9	23.8	16.2	4.8	12.1	11.3	19.3	20.6	6.7	
berufliche Stellung (Anteil auf Erwerbstätige bezogen)													
selbständig	11.8	8.6	11.4	15.5	15.2	17.2	15.0	6.5	3.7	10.3	17.2	16.0	
angestellt im höheren Kader	12.7	9.7	7.4	19.9	39.4	10.3	12.5	6.5	3.7	14.7	10.3	12.0	
angestellt im unteren/mittleren Kader	32.7	25.8	36.2	35.4	18.2	31.0	42.5	25.8	39.0	27.9	37.9	20.0	
Arbeitnehmer ohne Führungsposition	33.6	37.6	38.3	19.9	18.2	34.5	27.5	58.1	42.7	38.2	24.1	48.0	
Haushaltsgrösse (Personen pro Haushalt)													
Mittelwert	2.40	2.04	2.24	2.48	2.44	3.09	3.82	1.81	2.18	2.17	2.94	2.93	
Kinder/Jugendliche <18 Jahren pro Haushalt													
Mittelwert	0.51	0.35	0.38	0.50	0.45	1.06	1.93	0.28	0.39	0.31	0.65	0.73	
Monatliches Haushaltsbruttoeinkommen													
Median	6001-8000	6001-8000	6001-8000	8001-10'000	10'001-12'000	6001-8000	8001-10'000	4001-6000	4001-6000	8001-10'000	8001-10'000	10'001-12'000	

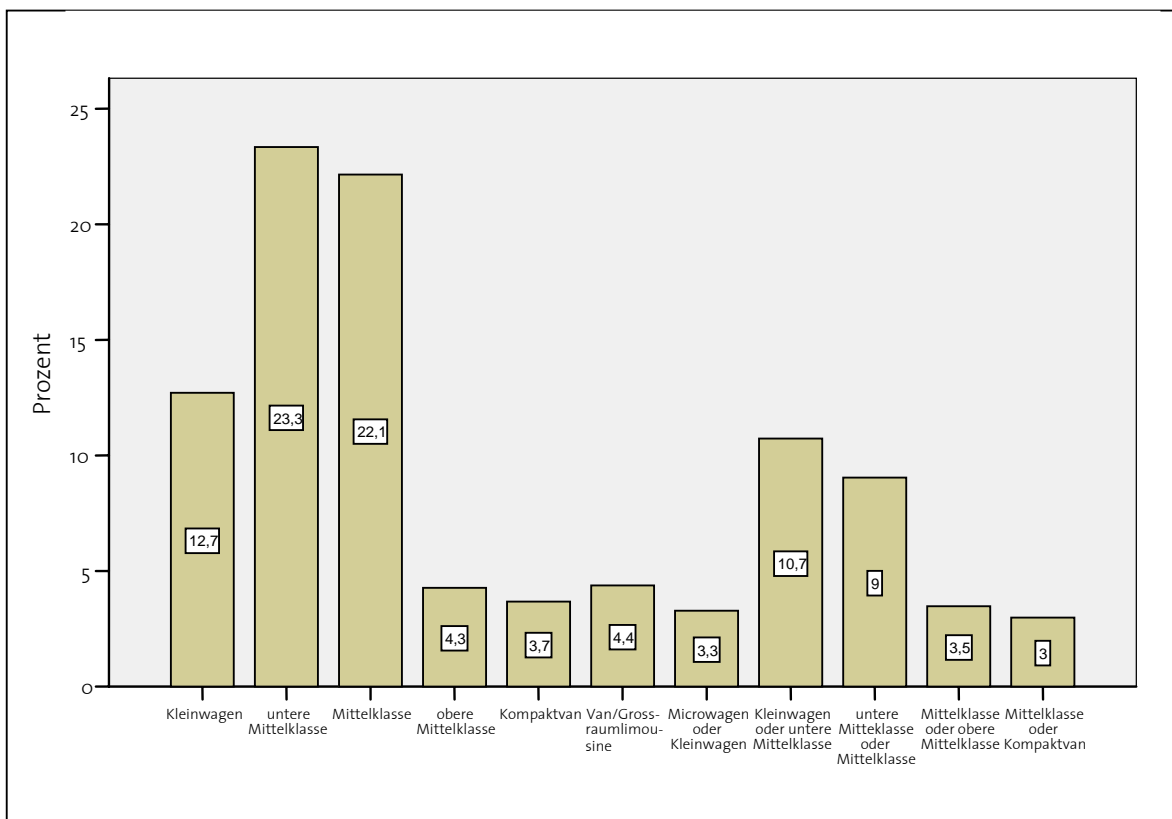
*Die Prozentzahl ist immer auf die jeweilige Stichprobe bezogen, sofern nicht anders vermerkt.

3.2. Verteilung der Grössenklassenpräferenzen

Im Rahmen des Fragebogens sollten die Befragten angeben, für welche Autogrössenklasse sie sich bei einem (hypothetisch innerhalb der nächsten Wochen anstehenden) nächsten Autokauf entscheiden würden. Maximal konnten zwei von zwölf Kategorien angekreuzt werden. Es ergeben sich also Präferenzgruppen, die nur eine Autoklasse angeben, sowie Gruppen, die zwei Nennungen machen. Etwa ein Viertel der Befragten gab zwei Grössenklassen an; im Folgenden sprechen wir in diesen Fällen von einer Doppelpräferenz.

Um die angenommenen Zusammenhänge zwischen den jeweils präferierten Autogrössenklassen und relevanten Variablen zu überprüfen, wurden alle Präferenzgruppen (ob mit einer Nennung oder mit zwei Nennungen) berücksichtigt, die $N \geq 30$ aufwiesen. Kleinere Gruppen wurden nicht in die Analysen einbezogen.

Die entsprechende Verteilung der Präferenzen ist in Figur 1 dargestellt ($N = 1007$). Die grösste Untergruppe präferiert die untere Mittelklasse (23.3% der Befragten). Es folgen mit 22.1% die Personen, welche einen Mittelklassewagen wählen würden, sowie die potentiellen Kleinwagenkäufer mit 12.7%. Die zwei am häufigsten angegebenen Doppelpräferenzen sind „Kleinwagen oder untere Mittelklasse“ (10.7%) bzw. „untere Mittelklasse oder Mittelklasse“ (9%).



Figur 1. Präferenzgruppen inklusive Doppelpräferenzen ab $N \geq 30$ ($N = 1007$).

In den folgenden Kapiteln werden die in Kapitel 2 dargestellten Themen bzw. Variablen hinsichtlich ihrer Zusammenhänge mit der bevorzugten Autoklasse untersucht. Zur Überprüfung von statistisch signifikanten Unterschieden zwischen Gruppen, die unterschiedliche Autoklassen bevorzugen, wurden Pearson Chi-Quadrat-Tests bei kategorialen Variablen, H-Tests nach Kruskal und Wallis bzw. U-Tests nach Mann und Whitney bei Variablen mit ordinalem Skalenniveau sowie (multifaktorielle) Varianzanalysen (ANOVA und MANOVA) bei Intervallskalenniveau angewandt. Falls nichts anders angegeben, wurde bei einem a priori

Alpha-Niveau von 0.05 getestet. Zusätzlich wird bei intervallskalierten Variablen die Effektgrösse angegeben sowie Cramer's V bei kategorialen Variablen.

Da der Pearson Chi-Quadrat-Test nicht durchgeführt werden soll, wenn die erwarteten Häufigkeiten in mehr als 20 % der Zellen sehr klein (kleiner als fünf) sind, und diese Datenkonstellation bei einigen Variablen auftrat, wurde es in diesen Fällen notwendig, Zellen zusammenzufassen. Dazu wurden die verschiedenen Grössenklassen zu den Präferenzgruppen „kleinere Klassen“ und „grössere Klassen“ zusammengefasst. Hierbei wurden auch die Präferenzen $N < 30$ berücksichtigt. Die entsprechende Zuordnung ist in Tabelle 2 ersichtlich. Im Folgenden sind die Variablen aufgelistet, bei denen die verschiedenen Grössenklassen zu den Präferenzgruppen „kleinere Klassen“ und „grössere Klassen“ zusammengefasst wurden:

- > Arbeits-/Ausbildungsweg mit dem Auto und Zeitdauer,
- > Besitz verschiedener ÖV-Abonnemente,
- > Verfügbarkeit über einen eigenen Park- oder Einstellhallenplatz,
- > Mitgliedschaft in einem Verkehrsverband,
- > Nächstes Auto wird Erstauto,
- > Haupteinsatzzweck des nächsten Autos,
- > Präferierter Kaufzustand (neu oder occasion),
- > Zusammenhang mit der zeitlichen Priorität verschiedener Entscheidungskriterien,
- > Akzeptanz genereller Strategien zur Reduktion des Treibstoffverbrauchs,
- > Haushaltsbruttoeinkommen,
- > Erwerbstätigkeit.

Tabelle 2. Zusammenfassung der Grössenklassenpräferenzgruppen zu den Gruppen „kleinere Klassen“ und „grössere Klassen“.

„kleinere Klassen“	„grössere Klassen“
<i>Microwagen</i>	<i>Mittelklasse</i>
<i>Kleinwagen</i>	<i>Obere Mittelklasse</i>
<i>Untere Mittelklasse</i>	<i>Van/Grossraumlimousine</i>
<i>Kompaktvan</i>	<i>Kleiner Geländewagen</i>
<i>Kombination Microwagen oder Kleinwagen</i>	<i>Grosser Geländewagen/Sport Utility Vehicle (SUV)</i>
<i>Kombination Kleinwagen oder untere Mittelklasse</i>	<i>Cabriolet/Roadster</i>
<i>Kombination untere Mittelklasse oder Mittelklasse</i>	<i>Sportwagen/Coupé</i>
<i>Kombination Mittelklasse oder Kompaktvan</i>	<i>Kombination Mittelklasse oder obere Mittelklasse</i>
<i>N = 645</i>	<i>N = 415</i>

4. Zusammenhänge mit der Mobilitätssituation

Dieses Kapitel beschreibt die Ergebnisse der Analysen zu den erwarteten Zusammenhängen zwischen der von den Befragten bevorzugten Grössenklasse und Aspekten ihrer derzeitigen Mobilitätssituation (Abschnitt 2.1).

4.1. Kilometerleistung pro Jahr

Zur Überprüfung der Hypothesen bezüglich der Kilometerleistung pro Jahr wurde der H-Test nach Kruskal und Wallis durchgeführt. Dieser deutete auf signifikante Rangunterschiede hin ($\chi^2(10, N = 940) = 61.494, p < .001$). Zur Ermittlung von Unterschieden zwischen den einzelnen Rängen wurden mehrere U-Tests nach Mann und Whitney sowie eine Alpha-Korrektur nach Bonferroni berechnet. Tabelle 3 zeigt die einzelnen signifikanten Gruppenunterschiede ($p < .001$) auf: So fahren Personen mit Präferenz für die *obere Mittelklasse* und die *Mittelklasse* mehr Kilometer pro Jahr als diejenigen mit Präferenz für einen *Kleinwagen*, für die *untere Mittelklasse* und als diejenigen mit der Doppelpreferenz „*Microwagen oder Kleinwagen*“. Unsere Annahme, dass Personen mit einer höheren Kilometerleistung im Jahr eher grössere, komfortablere und teurere Autos fahren, konnte somit bestätigt werden. Unsere Alternativannahme, dass Personen mit einer höheren Kilometerleistung im Jahr eher kleinere und treibstoffsparsamere Autos fahren, hat sich dementsprechend nicht bestätigt.

Tabelle 3. Signifikante Post-Hoc-Einzelvergleiche mittels U-Test von Mann und Whitney zwischen den Analysegruppen mit unterschiedlichen Autogrössenklassenpräferenzen bzgl. der geschätzten Autokilometer pro Jahr.

Gefahrene Kilometer pro Jahr und präferierte Grössenklasse						
Vergleich von	Kilometer pro Jahr (Median)	Vergleich mit	Kilometer pro Jahr (Median)	N	Z-Wert	p-Wert (U-Test)
<i>Kleinwagen</i>	5000-10'000	<i>Mittelklasse</i>	10'000-15'000	326	-3.517	< 0.001***
		<i>obere Mittelklasse</i>	10'000-15'000	154	-3.826	< 0.001***
<i>untere Mittelklasse</i>	5000-10'000	<i>Mittelklasse</i>	10'000-15'000	439	-4.282	< 0.001***
		<i>obere Mittelklasse</i>	10'000-15'000	267	-4.400	< 0.001***
<i>Mittelklasse</i>	10'000-15'000	<i>Microwagen oder Kleinwagen</i>	5000-10'000	242	-4.165	< 0.001***
<i>obere Mittelklasse</i>	10'000-15'000	<i>Microwagen oder Kleinwagen</i>	5000-10'000	70	-4.468	< 0.001***
		<i>Kleinwagen oder untere Mittelklasse</i>	5000-10'000	136	-3.903	< 0.001***
<i>Microwagen oder Kleinwagen</i>	5000-10'000	<i>Mittelklasse oder obere Mittelklasse</i>	10'000-15'000	62	-3.522	< 0.001***
		<i>Mittelklasse oder Kompaktvan</i>	10'000-15'000	56	-4.008	< 0.001***

*** p < .001

4.2. Arbeits-/Ausbildungsweg mit dem Auto und Zeitdauer

Wir vermuteten, dass Personen, die mit dem Auto zur Arbeit pendeln, sich in der Wahl der Grössenklasse von den Personen unterscheiden sollten, die für den Arbeits- oder Ausbildungsweg andere Verkehrsmittel nutzen. Einen weiteren Einfluss auf die bevorzugte Grössenklasse sollte unserer Erwartung nach die Zeitdauer des zurückzulegenden Weges haben. Personen, die mit dem Auto zur Arbeit fahren bzw. einen längeren Anfahrtsweg zur Arbeit haben, könnten komfortablere und deshalb grössere Autoklassen bevorzugen oder aber aus Kosten- oder ökologischen Gründen kleinere Klassen wählen.

Zur Ermittlung von Gruppenunterschieden wurden der Pearson Chi-Quadrat-Test sowie der H-Test nach Kruskal und Wallis gerechnet. Hierbei wurde ein signifikanter Gruppenunterschied ersichtlich: Personen, die mit dem Auto zur Arbeit pendeln, bevorzugten häufiger grössere Klassen ($\chi^2(1, N = 832) = 5.559, p = .020$, Cramer's $V = .082$). Für die Zeitdauer beim Pendeln mit dem Auto gab es hingegen keine ersichtlichen Gruppenunterschiede zwischen Personen, die unterschiedliche Grössenklassen bevorzugten (U-Test, $N = 496$, $Z = -1.502, p = .132$).

4.3. Besitz verschiedener ÖV-Abonnemente

Wie in Kapitel 2.1 beschrieben, wurde erwartet, dass Besitzer eines Abonnements für den öffentlichen Verkehr (ÖV) eher kleinere Grössenklassen bevorzugen, wenn man als Ursache für diesen Zusammenhang von ökologischen Einstellungen ausgeht. Vorstellbar ist aber auch, dass gerade Personen mit einem Generalabonnement eher grössere Autoklassen bevorzugen, da beides wiederum durch ein höheres Einkommen begünstigt wird.

Zur Feststellung von Gruppenunterschieden zwischen Besitzern mit einem ÖV-Abonnement und Nicht-Besitzern wurde ein Pearson Chi-Quadrat-Test durchgeführt. Hierbei konnte ein signifikanter Gruppenunterschied ermittelt werden ($\chi^2(1, N = 1043) = 4.373, p = .040$, Cramer's $V = .065$). Unsere generelle Annahme wurde bestätigt: Besitzer eines Abonnements für den öffentlichen Verkehr bevorzugten eher Autos kleinerer Grössenklassen als Personen ohne Abonnement.

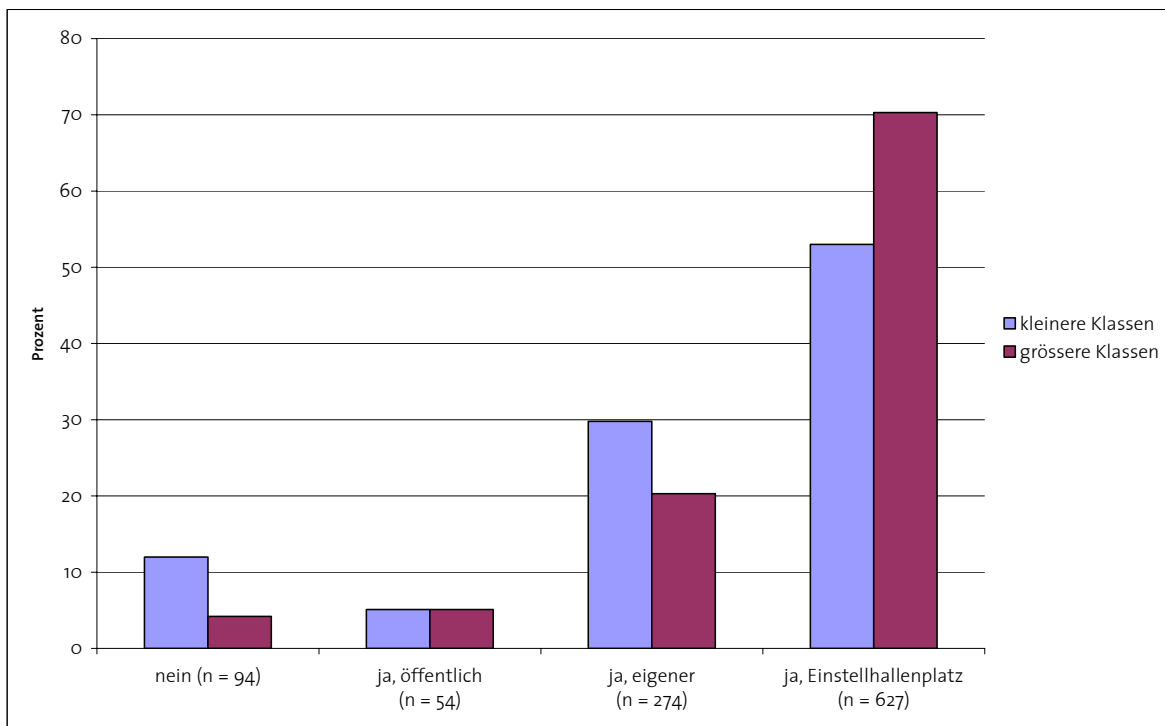
Bei genauerer Betrachtung der einzelnen Abonnementklassen (Halbtax-Abonnement, Generalabonnement, Abonnement für lokalen ÖV, Streckenabonnement) ergaben sich jedoch signifikante Gruppenunterschiede nur für Besitzer eines Abonnements für den lokalen öffentlichen Verkehr ($\chi^2(1, N = 1043) = 13.299, p < .001$, Cramer's $V = .113$). Inhaber eines Abonnements für den lokalen öffentlichen Verkehr bevorzugten häufiger eine kleinere Grössenklasse als Personen, die über kein solches Abonnement verfügen. Somit konnte die Hypothese für Besitzer eines Abonnements für den lokalen öffentlichen Verkehr mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% bestätigt werden, für die Besitzer anderer Abonnements (Halbtax-Abonnement, Generalabonnement, Streckenabonnement) ergaben sich keine signifikanten Gruppenunterschiede.

4.4. Verfügbarkeit über einen eigenen Park- oder Einstellhallenplatz

Es wurde angenommen, dass Personen mit eigenem Park- oder Einstellhallenplatz eine grössere Autoklasse bevorzugen als Personen, die über keine Parkiermöglichkeit oder lediglich über einen öffentlichen Parkplatz verfügen. Der Pearson Chi-Quadrat-Test zeigte für die zusammengefassten Gruppen „mit eigener Parkiermöglichkeit“ vs. „ohne eigene Parkiermöglichkeit“ folgende Gruppenunterschiede auf: Personen, die keinen eigenen Parkplatz zur Verfügung haben, wählten signifikant häufiger kleinere Klassen (74.3%) ($\chi^2(1, N = 1049) = 12.668, p < .001$).

Bei Betrachtung der zur Verfügung stehenden Parkiermöglichkeiten „öffentlicher Parkplatz“/“eigener Parkplatz“/“eigener Einstellhallenplatz“ zeigten sich ebenfalls signifikante Gruppenunterschiede: ($\chi^2(3, N = 1049) = 38.143, p < .001$, 2-seitig, 0% der Zellen < 5). Personen, die einen eigenen Einstellhallenplatz zur Verfügung haben, präferierten häufiger grössere Klassen (vgl. Tabelle 2) als Personen, die über einen eigenen Parkplatz, jedoch nicht über einen Einstellhallenplatz verfügen. Personen, die angaben, über gar keinen Parkplatz zu verfügen, präferierten hingegen häufiger kleinere Klassen. Figur 2 zeigt die Verteilung der Präferenzgruppen.

Zusammenfassend wählten Personen mit einem Einstellhallenplatz oder mit einem eigenen Parkplatz besonders häufig grössere Klassen.



Figur 2. Zusammenhang zwischen der präferierten Grössenklasse und der Verfügbarkeit eines Parkplatzes (N = 1049).

4.5. Mitgliedschaft in einem Verkehrsverband

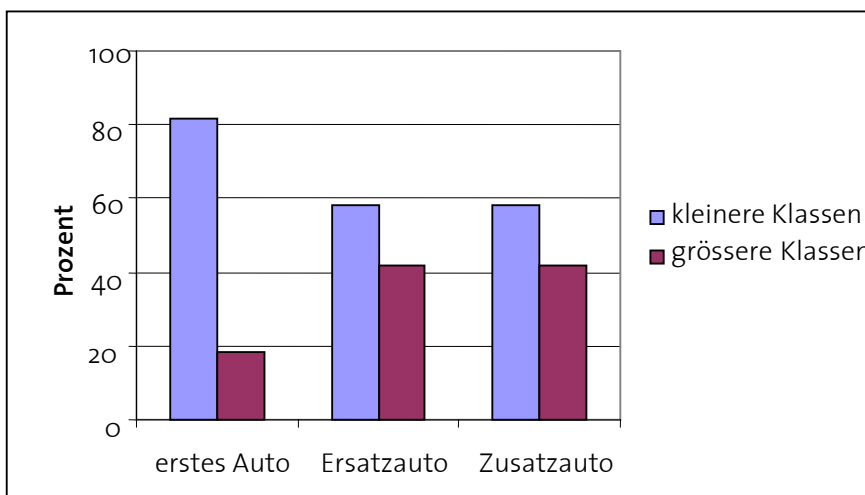
Wie in Kapitel 2.1 beschrieben, wurde vermutet, dass Mitglieder des VCS kleinere Klassen bevorzugen als Nichtmitglieder. Zur Überprüfung dieser Annahme wurde der Pearson Chi-Quadrat-Test berechnet. Es ergab sich wie erwartet ein signifikanter Zusammenhang zwischen der präferierten Grössenklasse und der Mitgliedschaft im VCS ($\chi^2(1, N = 1051) = 8.399, p = .004, \text{Cramer's } V = .089$). Dies deutet darauf hin, dass diese Personengruppe aus ökologischen Gründen kleinere Grössenklassen bevorzugen, da ihre Mitgliedschaft im VCS auf eine umweltbewusste Einstellung schliessen lässt. Für die Mitglieder des ACS und TCS wurden entsprechende Analysen durchgeführt, wobei wir hier insbesondere für die ACS-Mitglieder einen Trend zu grösseren Autos erwarteten. Der Pearson Chi-Quadrat-Test kam zu einem positiven Ergebnis für die Mitglieder des ACS. Diese wählten signifikant häufiger eine grössere Klasse als Nicht-Mitglieder ($\chi^2(1, N = 1051) = 5.634, p = .018, \text{Cramer's } V = .073$). Bei der Mitgliedschaft im Verkehrsverband TCS konnte ein solcher Zusammenhang nicht festgestellt werden. Es zeigten sich lediglich tendenzielle Unterschiede ($\chi^2(1, N = 1051) = 3.255, p = .073, \text{Cramer's } V = .055$), die nicht signifikant wurden.

5. Zusammenhänge mit Charakteristika des nächsten Autokaufes

Für die Auswertungen der Angaben dieses Abschnittes wurden die verschiedenen Grössenklassen wiederum zu den Präferenzgruppen „kleinere Klassen“ und „grössere Klassen“ zusammengefasst (vgl. Tabelle 2).

5.1. Nächstes Auto wird Erstauto

Es wurde vermutet, dass Personen, die mit einem zukünftigen Autokauf ihr Erstauto erwerben, häufiger kleinere Autogrössenklassen präferieren als Personen, für die ein nächstes Auto ein Zusatz- oder Ersatzauto wird. Der Pearson Chi-Quadrat-Test bestätigte diese Annahme ($\chi^2(2, N = 1032) = 19.353, p < .001$, 2-seitig, 0% der Zellen < 5). Personen, die planen, sich ein Erstauto anzuschaffen, bevorzugen häufiger eine kleinere Klasse (81.5%) (vgl. Figur 3). Ein Cramer's V von .156 deutet allerdings auf einen schwachen Zusammenhang hin.



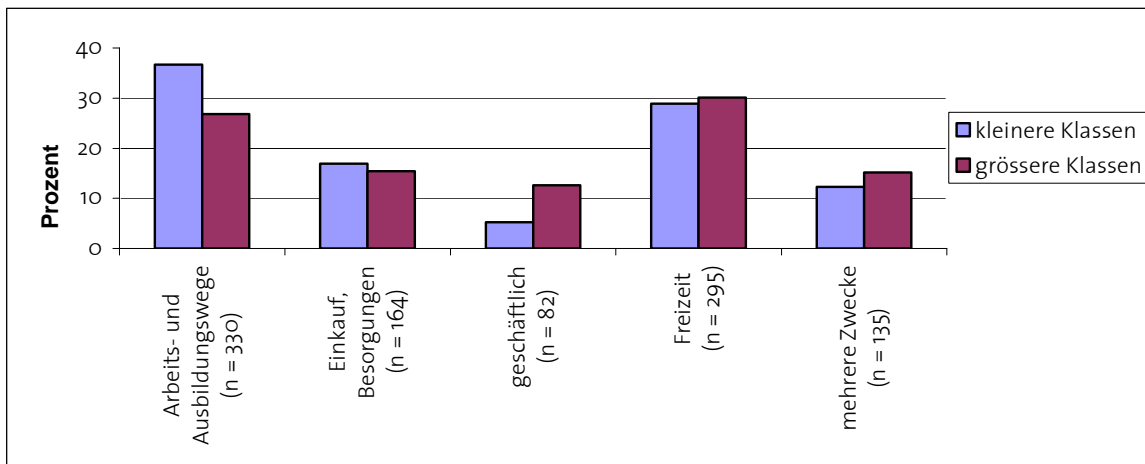
Figur 3. Art des nächsten Autokaufes (erstes Auto: $n = 92$; Ersatzauto: $n = 862$; Zusatzauto: $n = 31$).

5.2. Haupteinsatzzweck des nächsten Autos

In Hinblick auf den voraussichtlichen Haupteinsatzzweck des nächsten Autos waren folgende Zusammenhänge vorstellbar: Personen, die das nächste Auto hauptsächlich für den Arbeitsweg nutzen wollen, könnten grössere und komfortablere Autoklassen bevorzugen, weil sie das Auto täglich nutzen, oder aber aus Kosten- oder ökologischen Gründen kleinere Klassen wählen. Personen, welche das nächste Auto hauptsächlich geschäftlich nutzen wollen, werden vermutlich aus repräsentativen oder funktionalen Gründen eher grössere Klassen bevorzugen.

Um die erwarteten Häufigkeiten kleiner 5 zu reduzieren, wurden die Antworten der Befragten, welche angaben, das Auto fast nicht zu verwenden oder es hauptsächlich für andere, nicht zur Auswahl gegebene Zwecke zu gebrauchen, als fehlende Werte gesetzt. Der Pearson Chi-Quadrat-Test zeigt höchst signifikante Gruppenunterschiede auf ($\chi^2(4, N = 1006) = 25.199, p < .001$, Cramer's V = .158; 0% der Zellen < 5). Personen, die angeben, das nächste Auto geschäftlich zu nutzen, präferierten häufiger eine der grösseren Klassen. Personen, die das Auto hauptsächlich zum Arbeits- oder Ausbildungsweg einsetzen wollen, präferierten seltener eine grössere Klasse. Personen, die das Auto hauptsächlich für Einkäufe und Besorgungen oder für die Freizeit nutzen wollen, präferierten keine bestimmte Grössenklasse. Figur 4 zeigt die

Häufigkeitsverteilung der jeweiligen Grössenklassenpräferenzen in Abhängigkeit vom geplanten Haupteinsatzzweck des nächsten Autos.



Figur 4. Zusammenhang zwischen dem Haupteinsatzzweck des nächsten Autos und der präferierten Grössenklasse.

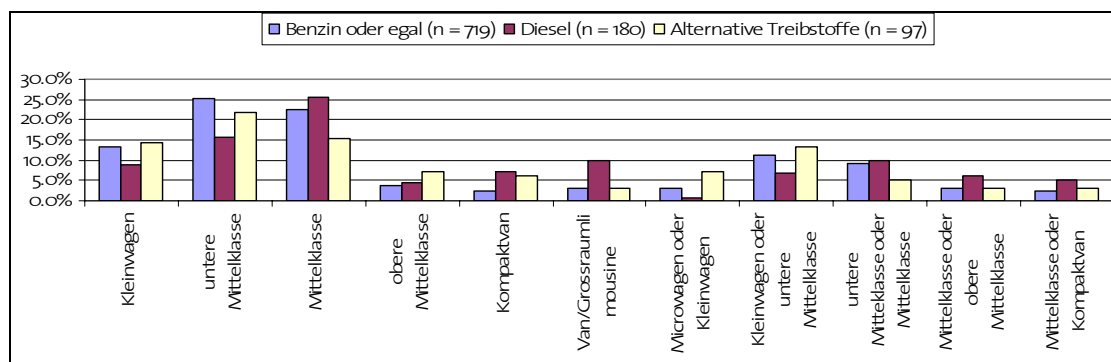
6. Zusammenhänge mit weiteren Entscheidungspräferenzen und -kriterien

Für die in diesem Abschnitt behandelten Entscheidungspräferenzen und -kriterien sollten sich die Befragten vorstellen, ihr nächstes (bzw. erstes) Auto in unmittelbarer Zukunft (innerhalb der nächsten Wochen) zu kaufen. Unter anderem wurden der präferierte Kaufzustand, die bevorzugte Treibstoffart sowie die zeitliche Reihenfolge verschiedener Entscheidungskriterien für diesen (hypothetischen) Autokauf abgefragt.

6.1. Präferierte Treibstoffart

Es wurde angenommen, dass Personen, die für den nächsten Autokauf eine alternative Treibstoffart bzw. einen alternativen Antrieb wählen wollen, häufiger eine kleinere Autoklasse bevorzugen als Personen, die herkömmliche Treibstoffe (Benzin, Diesel) wählen wollen. Um die Anzahl der Zellen mit erwarteten Häufigkeiten unter 5 zu reduzieren, wurden die Treibstoffarten „Gas“, „Elektro-“, sowie „Hybridantrieb“ zu der Gruppe „alternative Treibstoffe“ zusammengefasst. Ebenso wurde die Präferenz für einen „Benzinmotor“ mit der Variable „keine Präferenz“ zusammengefasst. Pearson Chi-Quadrat-Tests ergaben höchst signifikante Abweichungen zwischen einzelnen Gruppen ($\chi^2(20; N = 996) = 61.371, p < .001, \text{Cramer's } V = .176; 18.2\%$ der Zellen < 5), welche die erwartete Annahme bestätigten. Personen, die sich beim nächsten Autokauf für eine alternative Treibstoffart entscheiden wollen, sind unter den Personen mit der Doppelpräferenz „*Microwagen oder Kleinwagen*“ überrepräsentiert.

Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass Personen, die als nächstes Auto ein mit Diesel betriebenes Fahrzeug bevorzugen, unter denjenigen mit den Präferenzen *Van/Grossraumlimousine* sowie *Kompaktvan* häufiger vertreten waren. Ausserdem wählten die Personen, welche diese Treibstoffart für ihr nächstes Auto als wahrscheinlich angaben, seltener die *untere Mittelklasse*. Figur 5 zeigt die Häufigkeitsverteilung der verschiedenen Grössenklassenpräferenzen in Abhängigkeit von der präferierten Treibstoffart.



Figur 5. Häufigkeitsverteilung der Grössenklassenpräferenzen in Abhängigkeit von der präferierten Treibstoffart (Kleinwagen: n = 126; untere Mittelklasse: n = 231; Mittelklasse = 222; obere Mittelklasse = 43; Kompaktvan = 37; Van/Grossraumlimousine: n = 44; Microwagen oder Kleinwagen: n = 31; Kleinwagen oder untere Mittelklasse = 107; untere Mittelklasse oder Mittelklasse: n = 90; Mittelklasse oder obere Mittelklasse: n = 35; Mittelklasse oder Kompaktvan: n = 30).

6.2. Zusammenhang mit der zeitlichen Priorität verschiedener Entscheidungskriterien

Die Befragten sollten die in Tabelle 4 aufgeführten Entscheidungskriterien in eine zeitliche Reihenfolge bringen, d.h. sie sollten angeben, welches Kriterium sie bei einem Autokauf wann entscheiden würden. Es

wurde angenommen, dass die zeitliche Priorität bestimmter Kriterien im Entscheidungsprozess mit der präferierten Grössenklasse zusammenhängt. So erwarten wir insbesondere, dass bei Käufern, die kleinere Autos bevorzugen, die Kriterien Kaufpreis und Treibstoffverbrauch im Vergleich zu den Käufern grösserer Autos früher entschieden werden, die Kriterien Autogrösse, Sicherheit und Marke dagegen später.

Die signifikanten Ergebnisse sind in Tabelle 4 hervorgehoben. Der U-Test von Mann-Whitney bestätigte für die Kriterien Kaufpreis, Treibstoffverbrauch, Sicherheit und Marke die erwarteten Unterschiede. Für das Kriterium Autogrösse zeigten sich jedoch signifikante Rangunterschiede in die entgegengesetzte Richtung, d.h. die Käufer kleinerer Autos entscheiden die Autogrösse früher. Ausserdem sind für die Käufer, die grössere Autos bevorzugen, die Kriterien Allradantrieb und Beschleunigungsvermögen signifikant wichtiger, die Abgaswerte haben wiederum für sie einen geringeren Stellenwert.

Tabelle 4. Signifikante Unterschiede zwischen Personen mit Präferenz für kleinere Autos vs. grössere Autos bei der zeitlichen Priorität verschiedener Entscheidungskriterien im Kaufentscheidungsprozess; Ergebnisse der U-Tests nach Mann und Whitney (N = 1054).

Entscheidungskriterien	Z-Werte	p (U-Test)	zeitliche Priorität
Sicherheit	-1.993	0.046*	kleinere Klassen < grössere Klassen
Design	-1.100	0,271	
Motorgösse (Hubraum)	-0,291	0,771	
Kaufpreis	-5785	< 0.001***	kleinere Klassen > grössere Klassen
Autogrösse („Kombi“, „Van“, „Kleinwagen“ usw.)	-2264	0.024*	kleinere Klassen > grössere Klassen
Schaltung	-0,69	0,49	
Marke	-2.326	0.02*	kleinere Klassen < grössere Klassen
Treibstoffverbrauch	-4.750	< 0.001***	kleinere Klassen > grössere Klassen
Treibstoffart	-0,282	0,778	
Allradantrieb	-5.740	< 0.001***	kleinere Klassen < grössere Klassen
Abgaswerte	-2.371	0.018*	kleinere Klassen > grössere Klassen
Beschleunigungsvermögen	-2376	0.018*	kleinere Klassen < grössere Klassen

* p < .05; ** p < .01; *** p < .001

6.3. Präferierter Kaufzustand

Es wurde angenommen, dass potentielle Occasionskäufer häufiger kleinere Klassen bevorzugen als Neuwagenkäufer. Der Pearson Chi-Quadrat-Test bestätigte diese Hypothese ($\chi^2(1, N = 978) = 8.661, p = .003$, Cramer's V = .092). Befragte, die das nächste Auto occasion kaufen wollen, gaben häufiger als Neuwagenkäufer eine Präferenz für kleinere Klassen an, während diejenigen mit Präferenz für Neuwagen häufiger grössere Klassen in Erwägung ziehen als die Occasionskäufer.

6.4. Bedeutung der Energieetikette für die Kaufentscheidung

Unsere Annahme war, dass Personen, für welche die Energieetikette eine höhere Bedeutung hat, effizientere bzw. sparsamere Autos und somit generell kleinere Autoklassen bevorzugen. Zur Überprüfung der Mittelwertsunterschiede zwischen den Grössenklassen wurde eine einfaktorielle ANOVA durchgeführt, die

signifikante Mittelwertsunterschiede ergab ($F(10, 850) = 2.118, p = .021$). Post-Hoc-Einzelvergleiche (LSD) zeigten wie erwartet, dass Personen, denen die Energieetikette bei einer Kaufentscheidung wichtig ist, häufiger kleinere Grössenklassen präferierten als Personen, denen die Energieetikette weniger wichtig ist. Tabelle 5 zeigt alle Grössenklassenvergleiche mit signifikanten Mittelwertsunterschieden. Die berechnete Effektgrösse η^2 von .024 deutet allerdings nach Cohen (1988) auf einen nur kleinen Effekt hin.

Tabelle 5. Signifikante Ergebnisse der Post-Hoc-Einzelvergleiche (LSD) zu Unterschieden bei der Bedeutung der Energieetikette zwischen Gruppen mit unterschiedlichen Grössenklassenpräferenzen.

Vergleich von	N	SD	M (0 = nicht wichtig; 4 = sehr wichtig)	Vergleich mit	N	M	SD	SE	Sig.
<i>Mittelklasse oder obere Mittelklasse</i>	32	1.341	2.59	<i>Kleinwagen</i>	107	3.46	1.283	0.25	0.001**
				<i>Untere Mittelklasse</i>	210	3.17	1.286	0.236	0.014*
				<i>Mittelklasse</i>	188	3.12	1.222	0.237	0.027*
				<i>Obere Mittelklasse</i>	38	3.21	1.277	0.297	0.038*
				<i>Kompaktvan</i>	32	3.59	1.012	0.31	0.001**
				<i>Van/Grossraum-limousine</i>	38	3.34	1.047	0.297	0.012*
<i>Mittelklasse</i>	188		3.12	<i>Kleinwagen</i>	107	3.46	1.283	0.15	0.023*
				<i>Kompaktvan</i>	32	3.59	1.012	0.237	0.044*

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

6.5. Bedeutung der VCS-Auto-Umweltliste

Es wurde angenommen, dass Personen, für die die VCS-Auto-Umweltliste eine höhere Bedeutung hat, eher effizientere bzw. sparsamere Autos und damit generell eher kleinere Autos bevorzugen. Eine einfaktorielle ANOVA ergab bedeutsame Mittelwertsunterschiede ($F(10, 735) = 4.147, p < .001$). Post-Hoc-Einzelvergleiche (Tamhane für inhomogene Varianzen) bestätigten weitestgehend diese Annahme (siehe Tabelle 6). Personen, die kleinere Klassen präferieren, massen der Umweltliste im Durchschnitt eine höhere Bedeutung bei als Personen, welche eine grössere Autoklasse bevorzugten. Die Effektgrösse η^2 von .053 weist allerdings wiederum daraufhin, dass der erklärte Anteil der Varianz nur gering ist.

Tabelle 6. Signifikante Ergebnisse der Post-Hoc-Einzelvergleiche (Tamhane) zu Unterschieden bei der Bedeutung der VCS-Auto-Umweltliste zwischen Gruppen mit unterschiedlichen Grössenklassenpräferenzen.

Vergleich von	N	M (0 = nicht wichtig; 4 = sehr wichtig)	SD	Vergleich mit	N	M	SD	SE	Sig.
<i>Mittelklasse oder obere Mittelklasse</i>	28	1.54	0.838	<i>Kleinwagen</i>	97	2.7	1.48	0.218	< 0.001***
				<i>Untere Mittelklasse</i>	169	2.46	1.418	0.192	0.001**
				<i>Microwagen oder Kleinwagen</i>	26	3.19	1.625	0.356	0.002**
				<i>Kleinwagen oder untere Mittelklasse</i>	78	2.5	1.336	0.219	0.002**
<i>Mittelklasse</i>	163	2.07	1.2	<i>Kleinwagen</i>	97	2.7	1.48	0.177	0.028**

** $p < .01$; *** $p < .001$

7. Zusammenhänge mit der Akzeptanz verschiedener Strategien und Massnahmen

7.1. Akzeptanz genereller Strategien zur Reduktion des Treibstoffverbrauches

Hat die Akzeptanz von möglichen Strategien zur Reduktion des Treibstoffverbrauches einen Zusammenhang mit der Präferenz der Probanden für eine Fahrzeuggrössenklasse? Im W1A-Fragebogen wurden den Befragten sechs mögliche Strategien vorgestellt, für die sie auf einer vierstufigen ordinalskalierten Antwortskala („erstes Ziel sollte sein...“, „an zweiter Stelle...“, „nicht so wichtig...“, „ich lehne dieses Ziel ab...“) angeben konnten, welche Ziele bzw. Strategien sie bevorzugen bzw. ablehnen (Figur 6).

42. Die verkauften Mengen Benzin und Diesel nehmen weiter zu. Das CO ₂ -Gesetz schreibt aber vor, dass in den nächsten Jahren die CO ₂ -Emissionen aus dem Verkehr reduziert werden, das heisst also, dass weniger Treibstoff verbraucht werden darf.				
Wo sollte man Ihrer Meinung nach ansetzen?				
	<i>erstes Ziel sollte sein... (max. 2 Kreuze)</i>	<i>an zweiter Stelle... (max. 2 Kreuze)</i>	<i>nicht so wichtig ist... (max. 2 Kreuze)</i>	<i>ich lehne dieses Ziel ab</i>
• ...dass die Leute mit dem Auto weniger fahren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ...dass die Zweit-/Drittautos weniger werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ...dass mehr treibstoff-effiziente Autos gekauft werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ...dass mehr auf alternative Treibstoffe gewechselt wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ...dass weniger Geländewagen gekauft werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ...dass die Hersteller sparsamere Autos bauen müssen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figur 6. Frage 42 (in der deutschen Fassung) aus dem W1A-Fragebogen (Peters et al., 2006a).

Diese Strategien unterscheiden sich in dem Ausmass an Freiheitseinschränkungen, die sie mit sich bringen können. Die Strategien „Hersteller bauen sparsamere Autos“, „Mehr Wechsel auf alternative Treibstoffe“ sowie „Kauf von mehr treibstoff-effizienten Autos“ würden die Freiheit des Einzelnen wohl weniger beeinflussen. Die übrigen drei Massnahmen, „weniger Geländewagen“, „weniger Zweit-/Drittautos“ sowie „weniger Autofahren“, könnten dagegen für den Einzelnen eine höhere Einschränkung der persönlichen Freiheit bedeuten. Wir vermuteten, dass sich Zusammenhänge zwischen der bevorzugten Grössenklasse und der Akzeptanz dieser Strategien insbesondere für die Strategien zeigt, die eine grössere Einschränkung der Freiheit bedeuten können.

Zur Überprüfung der vermuteten Zusammenhänge wurde für jedes Item der U-Test nach Mann-Whitney durchgeführt. Für die Akzeptanz von vier dieser sechs Massnahmen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Personen mit verschiedenen Grössenklassepräferenzen. Lediglich für die Strategien „weniger Zweit- und Drittautos“ ($N = 901$, $Z = -3.316$, $p = .001$) sowie „weniger Geländewagen kaufen“ ($N = 899$, $Z = -2.359$, $p = .018$) konnten jeweils signifikante Gruppenunterschiede in der erwarteten Richtung nachgewiesen werden. Unsere Erwartung bestätigte sich damit zumindest teilweise. Die Personen, die kleinere Autos bevorzugen, gaben den Strategien, die zur Reduktion des Treibstoffverbrauches die Käufer beim Autokauf einschränken würden („weniger Zweit- und Drittautos“ und „weniger Geländewagen kaufen“) eine höhere Priorität als Personen, die grössere Klassen bevorzugen.

7.2. Akzeptanz konkreter Massnahmen zur Reduktion des Treibstoffverbrauches

Derzeit werden in der schweizerischen Politik verschiedene mögliche Massnahmen diskutiert, die helfen sollen, dass weniger Treibstoff verbraucht wird. Den Befragten wurden die zehn in Figur 7 wiedergegebenen konkrete Massnahmen zur Reduktion des Treibstoffverbrauches vorgestellt. Die Befragten wurden gebeten, auf einer fünfstufigen intervallskalierten Antwortskala („überhaupt nicht sinnvoll“ bis „sehr sinnvoll“) zu beurteilen, ob sie die jeweilige Massnahme für sinnvoll halten oder nicht.

43. Zurzeit werden in der schweizerischen Politik verschiedene mögliche Massnahmen diskutiert, die helfen sollen, dass weniger Treibstoff verbraucht wird. Bitte geben Sie an, welche Massnahmen Sie für sinnvoll halten und welche eher nicht.	<i>überhaupt nicht sinnvoll</i>				<i>sehr sinnvoll</i>
	1	2	3	4	5
• mehr Informationen zum Problem des hohen Treibstoffverbrauches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• mehr Informationen, welche Autos sparsam sind und welche nicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Erhöhung der Benzin- und Dieselpreise um ca. 20 Rp./Liter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Erhöhung der Benzin- und Dieselpreise um ca. 20 Rp./Liter, aber die Einnahmen gehen nicht an den Staat, sondern werden an die Bevölkerung über die Krankenkassen zurückgegeben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Vorschriften für die Hersteller zur Begrenzung des Treibstoffverbrauches neuer Autos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Wer ein besonders treibstoff-effizientes Auto kauft, soll dafür eine Prämie zwischen 1000 und 2000 Franken erhalten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Wenn man ein sehr treibstoff-effizientes Dieselauto kauft, bekommt man eine solche Prämie nur, wenn das Auto einen Partikelfilter hat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Wer ein Auto mit einem hohen Benzin- oder Dieserverbrauch kauft, soll eine Abgabe von ca. 2000 Franken bezahlen müssen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Anstatt beim Verkehr anzusetzen, sollte man besser Öl einsparen durch Fortschritte in der Häuserisolation und in der Industrie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Anstatt in der Schweiz zu versuchen, dass weniger Benzin und Diesel gekauft wird, sollte man besser Massnahmen im Ausland machen, wo sie billiger und wirksamer sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figur 7. Frage 43 (in der deutschen Fassung) aus dem W1A-Fragebogen (Peters et al., 2006a).

Zur Überprüfung von Gruppenunterschieden wurde eine MANOVA durchgeführt. Eine vorangehende Analyse der Verteilungen der unabhängigen und abhängigen Variablen ergab bei vier Fällen eine Entfernung um mehr als drei Standardabweichungen vom Mittelwert, so dass diese Werte als Ausreisser klassifiziert und vor der Durchführung der MANOVA aus der Stichprobe entfernt wurden.

Es wurde ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Grössenklassenwahl und der Akzeptanz konkreter Massnahmen zur Reduktion des Treibstoffverbrauches gefunden ($F(10, 857) = 1.1442, p = .003$, Pillai's Trace = 0.17, partielles $\text{Eta}^2 = .017$). Bei separater Betrachtung der abhängigen Variablen ergab sich ein signifikanter Zusammenhang (bei einem Bonferroni-adjustierten Alpha-Niveau von $p < .005$) für die Akzeptanz folgender zwei Massnahmen:

- > „Mehr Informationen zum Problem des hohen Treibstoffverbrauches“ ($F(10, 864) = 2.855, p = .002$, partielles $\text{Eta}^2 = 0.033$),
- > „Mehr Informationen, welche Autos sparsam sind und welche nicht“ ($F(10, 864) = 3.050, p = .001$, partielles $\text{Eta}^2 = .035$).

Post-Hoc-Einzelvergleiche (Bonferroni) auf einem Alpha-Niveau von $p < .01$ lieferten für die Massnahme „mehr Informationen zum Problem des hohen Treibstoffverbrauchs“ folgende Befunde: Es ergaben sich signifikante Mittelwertunterschiede mit niedrigerer Akzeptanz dieser Massnahme bei Personen mit der Doppelpräferenz „Mittelklasse oder obere Mittelklasse“ ($M = 3.11, SD = 1.43$) bzw. „Mittelklasse oder Kompaktvan“ ($M = 3.08, SD = 1.23$) gegenüber einer höheren Akzeptanz dieser Massnahme bei Personen mit Präferenz für *Kleinwagen* ($M = 3.86, SD = 1.09$), *untere Mittelklasse* ($M = 3.74, SD = 1.22$) und für die *obere Mittelklasse* ($M = 4.0, SD = 1.03$) sowie bei Personen mit Doppelpräferenz „*Kleinwagen* oder *untere Mittelklasse*“ ($M = 3.92, SD = 1.09$). Hierbei sei jedoch darauf hingewiesen, dass die Effektgrössen sehr klein sind und die Ergebnisse insofern nicht überbewertet werden dürfen. Ferner sind die Ergebnisse nicht durchgehend konsistent: Es fällt auf, dass die Personen mit Präferenz für die *obere Mittelklasse* die Massnahme „mehr Informationen zum Problem des hohen Treibstoffverbrauchs“ im Durchschnitt als am sinnvollsten erachteten verglichen mit Personen, die andere Grössenklassen bevorzugten. Hier könnten sich unterschiedliche Gründe widerspiegeln: Möglicherweise fühlt sich die Gruppe, welche die *obere Mittelklasse* bevorzugt, über die Problematik eines hohen Treibstoffverbrauches am wenigsten informiert, während diejenigen mit Vorzug für die kleineren Klassen diese Massnahme eher aus Gründen einer allgemeinen Umwelt-Aufklärung befürworten könnten.

Für die Massnahme „mehr Informationen, welche Autos sparsam sind und welche nicht“ wurden ebenso Post-Hoc-Einzelvergleiche (Tamhane für inhomogene Varianzen) durchgeführt. Es ergaben sich Mittelwertsunterschiede zwischen Personen mit den Doppelpräferenzen „*Microwagen* oder *Kleinwagen*“ ($M=4.46, SD=.74$) bzw. „*Kleinwagen* oder *untere Mittelklasse*“ ($M=4.24, SD=.894$) gegenüber Personen mit Präferenz für die *Mittelklasse* ($M=3.87, SD=1.14$) und den Doppelpräferenzen „*Mittelklasse* oder *Kompaktvan*“ ($M=3.81, SD=1.2$) und „*Mittelklasse* oder *obere Mittelklasse*“ ($M=3.57, SD=1.34$). Auch diese Befunde weisen eine geringe Effektstärke auf, so dass sie nicht überbewertet werden sollten.

Von zehn erfragten Massnahmen zeigten sich also nur für zwei signifikante Unterschiede je nach präferierter Grössenklasse und diese nur mit geringen Effektgrössen. Erstaunlich ist, dass diese Massnahmen gerade zu denen gehören, die am wenigsten Einschränkung der persönlichen Freiheit bedeuten.

8. Soziodemographische Unterschiede

In diesem Abschnitt werden die soziodemographische Charakteristika der Befragten entsprechend der Annahmen in Kapitel 2 überprüft. Zur Vermeidung einer Alpha-Fehler-Akkumulation wurden die Hypothesen zu diesen Variablen mit einem a posteriori Alpha-Niveau von .01 überprüft.

8.1. Haushaltsbruttoeinkommen

Es wurde angenommen, dass Haushalte mit einem höheren Einkommen grössere Klassen präferieren. Zur Überprüfung der Annahme wurde der H-Test nach Kruskal-Wallis durchgeführt, der ein höchst signifikantes Ergebnis erzielte ($\chi^2(10, N = 904) = 112.431, p < .001$, 2-seitig). Einzelvergleiche mittels U-Test von Mann und Whitney unter der Alpha-Fehler-Korrektur von Bonferroni führten zu den in Tabelle 7 aufgeführten Ergebnissen, welche unsere Annahme bestätigen.

Tabelle 7. Signifikante Ergebnisse der Post-Hoc-Einzelvergleiche (U-Test nach Mann-Whitney) für Unterschiede beim Haushaltsbruttoeinkommen zwischen Gruppen mit unterschiedlichen Grössenklassenpräferenzen (Alpha-Fehler-Korrektur nach Bonferroni).

Haushaltsbruttoeinkommen und präferierte Grössenklasse						
Vergleich von	Median Haushaltsbruttoeinkommen	mit	Median Haushaltsbruttoeinkommen	N	Z-Wert	p (U-Test)
<i>Kleinwagen</i>	6000-8000	<i>Mittelklasse</i>	8000-10'000	309	-5.378	< 0.001***
		<i>obere Mittelklasse</i>	10'000-12'000	152	-6.038	< 0.001***
		<i>Van/Grossraumlimousine</i>	8000-10'000	155	-3.730	< 0.001***
		<i>untere Mittelklasse oder Mittelklasse</i>	8000-10'000	196	-3.838	< 0.001***
		<i>Mittelklasse oder obere Mittelklasse</i>	8000-10'000	145	-4.327	< 0.001***
		<i>Mittelklasse oder Kompaktvan</i>	10'000-12'000	139	-4.106	< 0.001***
						< 0.001***
<i>untere Mittelklasse</i>	6000-8000	<i>Mittelklasse</i>	8000-10'000	405	-4.917	< 0.001***
		<i>obere Mittelklasse</i>	10'000-12'000	248	-6.098	< 0.001***
		<i>Mittelklasse oder obere Mittelklasse</i>	8000-10'000	241	-3.928	< 0.001***
		<i>Mittelklasse oder Kompaktvan</i>	10'000-12'000	235	-3.791	< 0.001***
						< 0.001***
<i>Mittelklasse</i>	8000-10'000	<i>obere Mittelklasse</i>	10'000-12'000	235	-3.767	< 0.001***
		<i>Microwagen oder Kleinwagen</i>	4000-6000	229	-4.246	< 0.001***
		<i>Kleinwagen oder untere Mittelklasse</i>	4000-6000	297	-4.834	< 0.001***
						< 0.001***
<i>obere Mittelklasse</i>	10'000-12'000	<i>Kompaktvan</i>	6000-8000	69	-3.996	< 0.001***
		<i>Microwagen oder Kleinwagen</i>	4000-6000	72	-5.067	< 0.001***
		<i>Kleinwagen oder untere Mittelklasse</i>	4000-6000	140	-5.678	< 0.001***
		<i>untere Mittelklasse oder Mittelklasse</i>	6000-8000	122	-3.867	< 0.001***
						< 0.001***
<i>Van/Grossraumlimousine</i>	8000-10'000	<i>Microwagen oder Kleinwagen</i>	4000-6000	75	-3.588	< 0.001***
						< 0.001***
<i>Microwagen oder Kleinwagen</i>	4000-6000	<i>untere Mittelklasse oder Mittelklasse</i>	6000-8000	116	-3.551	< 0.001***
		<i>Mittelklasse oder obere Mittelklasse</i>	8000-10'000	65	-4.042	< 0.001***
		<i>Mittelklasse oder Kompaktvan</i>	10'000-12'000	59	-3.907	< 0.001***
						< 0.001***
<i>Kleinwagen oder untere Mittelklasse</i>	4000-6000	<i>Mittelklasse oder obere Mittelklasse</i>	8000-10'000	133	-4.030	< 0.001***
		<i>Mittelklasse oder Kompaktvan</i>	10'000-12'000	127	-3.799	< 0.001***

*** p < .001

8.2. Erwerbstätigkeit

Unter diesem Punkt wurde gefragt, ob die befragte Person beim Zeitpunkt der Befragung erwerbstätig war oder nicht. Es wurde angenommen, dass die derzeitige Erwerbssituation von Personen einen Einfluss auf die präferierte Grössenklasse hat. Die befragten Personen konnten in dieser Frage zwischen verschiedenen Kategorien wählen, wobei mehrere Nennungen möglich waren (Figur 8).

53. Was trifft derzeit auf Sie zu? (Mehrfachnennungen möglich)
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> in Ausbildung (Lehre, Studium, usw.) | <input type="checkbox"/> nicht erwerbstätig, aber Stelle zugesichert |
| <input type="checkbox"/> erwerbstätig (Teilzeit/Vollzeit) | <input type="checkbox"/> Hausmann/Hausfrau |
| <input type="checkbox"/> nicht erwerbstätig und auf Arbeitssuche | <input type="checkbox"/> Rentner/in, pensioniert (Alters-, Invalidenrente) |
| <input type="checkbox"/> nicht erwerbstätig und nicht auf Arbeitssuche | |

Figur 8. Frage 53 (in der deutschen Fassung) aus dem W1A-Fragebogen, identisch mit Frage 33 aus dem W1B-Fragebogen (Peters et al., 2006a,b).

In der folgenden Auswertung wurde nur eine Nennung berücksichtigt. Personen, die angaben, eine Ausbildung zu absolvieren und gleichzeitig Erwerbstätigkeit angaben, wurden als erwerbstätig kategorisiert. Ebenso wurde mit Personen verfahren, die zum Zeitpunkt der Befragung sowohl in Rente/Pension waren als auch einer Erwerbstätigkeit nachgingen.

Um erwartete Werte unter fünf zu reduzieren, wurde nur zwischen kleineren und grösseren Autoklassen (vgl. Tabelle 2) unterschieden. Weiterhin wurden die Kategorien „nicht erwerbstätig und auf Arbeitssuche“, „nicht erwerbstätig, aber Stelle zugesichert“ sowie „Hausfrau/Hausmann“ zu einer Gruppe zusammengefasst. Es konnten jedoch mittels Pearson Chi-Quadrat-Test keine bedeutsamen Gruppenunterschiede ermittelt werden: $\chi^2(6, N = 1011) = 8.461$ $p = .206$ ($14.3\% < 5$).

8.3. Bildung

Es wurde nach allen abgeschlossenen Ausbildungen gefragt, wobei die verwendeten Ausbildungskategorien und -bezeichnungen nahezu identisch zur entsprechenden Frage der schweizerischen Volkszählung des Jahres 2000 ausgelegt wurden (Figur 9).

52. Welche Ausbildungen haben Sie abgeschlossen? (Bitte geben Sie alle Ihre abgeschlossenen Ausbildungen an.)
- keine
 - obligatorische Schule (Primar-, Real-, Sekundar-, Bezirks-, Orientierungsschule, Pro-, Untergymnasium)
 - Diplommittelschule (bis 2 Jahre), Verkehrsschule, Sozialjahr, berufsvorbereitende Schule, Anlehre
 - Berufslehre oder Vollzeit-Berufsschule (z.B. Handelsschule, Lehrwerkstätte)
 - Maturitätsschule, Berufsmatura, Diplommittelschule (3 Jahre)
 - Lehrkräfte-Seminarien (z.B. Kindergarten, Primarschule), Musiklehrkräfte, Turn- und Sportlehrkräfte
 - Höhere Fach- und Berufsausbildung (z.B. eidg. Fachausweis, eidg. Fach- oder Meisterdiplom, HKG, TS)
 - Höhere Fachschule (z.B. HTL, HWV, HFG, HFS), mind. 3 Jahre Vollzeitausbildung (inkl. Nachdiplome)
 - Fachhochschule (inkl. Nachdiplome)
 - Universität, TU, ETH, HSG (inkl. Nachdiplome)

Figur 9. Frage 52 (in deutscher Fassung) aus dem W1A-Fragebogen, identisch mit Frage 32 des W1B-Fragebogens (Peters et al., 2006a,b).

Hier ausgewertet wurde die höchste abgeschlossene Ausbildung. Zur Überprüfung von Zusammenhängen zwischen dem Bildungsniveau und der bevorzugten Autogrösse ergab der H-Test nach Kruskal und Wallis ein signifikantes Ergebnis ($\chi^2(10, N = 989) = 27.470, p = .002$). Post-Hoc-Einzelvergleiche mittels U-Test nach Mann und Whitney unter Bonferroni Alpha-Fehler-Korrektur ergaben marginale Signifikanzen: Personen, die einen *Kleinwagen* bevorzugten, sind unter den Personen mit niedrigerem Bildungsniveau häufiger vertreten ($Z = -3.425, N = 167, p = .001$) als Personen mit Präferenz *obere Mittelklasse* und mit Doppelpräferenz „*Mittelklasse oder Kompaktvan*“ ($Z = -3.269, N = 156, p = .001$).

8.4. Berufliche Stellung

Nach dem aktuellen Stand der Erwerbs- oder Ausbildungssituation wurde auch die berufliche Stellung erfragt. Erneut wurden die verwendeten Kategorien und -bezeichnungen nahezu identisch ausgelegt zur entsprechenden Frage der schweizerischen Volkszählung des Jahres 2000 (Figur 10).

53. Was trifft derzeit auf Sie zu? (Mehrfachnennungen möglich)

<input type="checkbox"/> in Ausbildung (Lehre, Studium, usw.)	<input type="checkbox"/> nicht erwerbstätig, aber Stelle zugesichert
<input type="checkbox"/> erwerbstätig (Teilzeit/Vollzeit)	<input type="checkbox"/> Hausmann/Hausfrau
<input type="checkbox"/> nicht erwerbstätig und auf Arbeitssuche	<input type="checkbox"/> Rentner/in, pensioniert (Alters-, Invalidenrente)
<input type="checkbox"/> nicht erwerbstätig und nicht auf Arbeitssuche	

↳ Falls erwerbstätig:

a) Welchen Beruf üben Sie gegenwärtig aus? (beziehen Sie sich auf Ihre Haupterwerbstätigkeit)
Tragen Sie nach Möglichkeit bitte die genaue Bezeichnung Ihrer beruflichen Tätigkeit ein: z.B. „Metallschleifer“ (statt „Schleifer“), „Verkäuferin, Textilwaren“ (statt „Verkäuferin“), „Büroangestellter“ (statt „Angestellter“), „Finanzdirektorin“ (statt „Direktorin“), „Gerichtsschreiber“ (statt „lic. iur.“), „Primarlehrer“ (statt „Unterricht“).

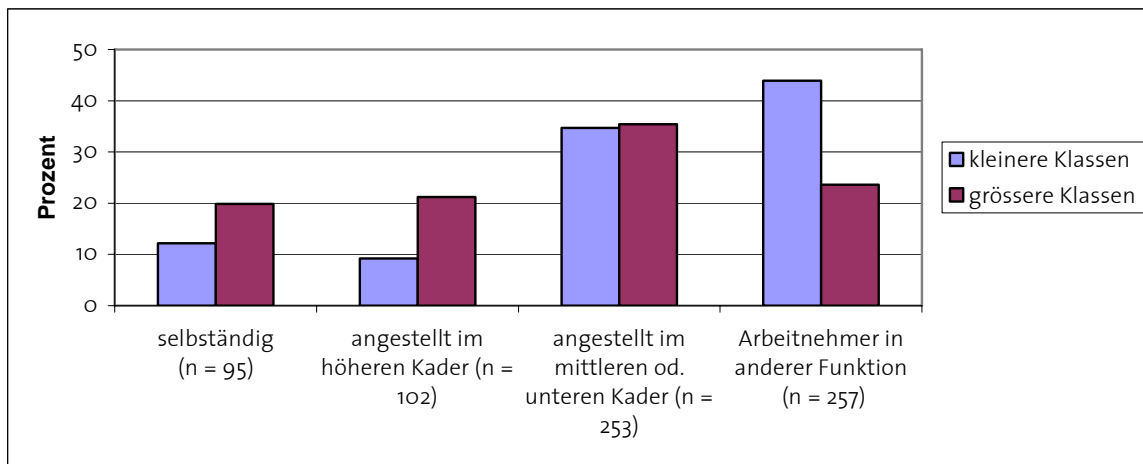
b) Welches ist Ihre gegenwärtige berufliche Stellung? (beziehen Sie sich auf Ihre Haupterwerbstätigkeit)

- weiss nicht
- selbständig (eigener Betrieb, freierwerbend)
- mitarbeitendes Familienmitglied in eigenem Betrieb
- angestellt im höheren Kader (als Direktor/-in, Prokurist/-in, Chefbeamter/Chefbeamtin, etc.)
- angestellt im mittleren und unteren Kader (z.B. als Bürochef/in, Dienstchef/in, Filialeiter/in, Gruppenchef/in, Werkstättenchef/in, Werkmeister/in, Vorarbeiter/in, Polier/in)
- Arbeitnehmer/in in anderer Funktion (z.B. als Angestellte/r, Arbeiter/in, Praktikant/in)
- andere Stellung, nämlich: _____

Figur 10. Frage 53b (in deutscher Fassung) aus dem W1A-Fragebogen, identisch mit Frage 33b des W1B-Fragebogens (Peters et al., 2006a,b).

Bezüglich der beruflichen Stellung der erwerbstätigen Personen erwarteten wir, dass mit einer höheren Stellung eine Präferenz für komfortablere und luxuriösere, also grössere Autoklassen einhergeht. Die Grössenklassen wurden wieder, wie in Tabelle 2 beschrieben, zu „kleineren Klassen“ und „grösseren Klassen“ zusammengefasst. Der Pearson Chi-Quadrat-Test ergab, wie erwartet, höchst signifikante Gruppenunterschiede ($\chi^2(6, N = 782) = 45.676, p < .001, \text{Cramer's } V = .25; 7.1\% < 5$).

Die Ergebnisse zeigen, dass selbständige Personen sowie Personen im höheren Kader häufiger grössere Klassen bevorzugen als die Personen in anderer Stellung. Arbeitnehmer in anderer Funktion wählten hingegen häufiger eine kleinere Klasse. Figur 11 stellt die Häufigkeitsverteilung der Grössenklassen-Präferenzen in Abhängigkeit von der beruflichen Stellung dar.



Figur 11. Zusammenhang zwischen präferierter Grössenklasse und beruflicher Stellung (N = 754).

8.5. Anzahl Personen über 18 Jahre im Haushalt

Zur Überprüfung der Hypothese, dass die Anzahl erwachsener Personen im Haushalt einen Einfluss auf die gewählte Grössenklasse hat, wurde eine einfaktorielle ANOVA durchgeführt. Diese führte zu einem signifikantem Ergebnis ($F(10, 984) = 4.400, p < .001$). Bei anschliessenden Einzelvergleichen (Tamhane) erwies sich jedoch keiner der Unterschiede zwischen zwei Teilgruppen als statistisch bedeutsam ($p < .01$). Die Berechnung der Effektgrösse ergab ein η^2 von 0.04, was nach Cohen (1988) auf einen nur schwachen Effekt hinweist.

8.6. Anzahl der Personen unter 18 Jahre im Haushalt

Bei der Überprüfung eines Einflusses der Anzahl an Personen unter 18 zeigte eine global durchgeführte einfaktorielle ANOVA signifikante Unterschiede auf ($F(10, 949) = 15.828, p < .001$). Post-Hoc-Einzelvergleiche (Tamhane für inhomogene Varianzen) ergaben eine signifikant höhere Anzahl an Personen unter 18 Jahren in den Haushalten der Personen, die angaben, einen *Van/Grossraumlimousine* als nächste Grössenklasse zu bevorzugen (siehe Tabelle 8). Die abgeleitete Effektgrösse ergab ein η^2 von .14. Der erklärte Anteil der Varianz ist nach Cohen (1988) somit als gross zu bewerten.

Tabelle 8. Signifikante Ergebnisse der Post-Hoc-Einzelvergleiche (Tamhane) für Unterschiede bei der Anzahl an Personen unter 18 Jahre zwischen den Gruppen mit unterschiedlichen Grössenklassenpräferenzen.

Vergleich von	N	M	SD	Vergleich mit	N	M	SD	SE	Sig.
Van/Grossraum-limousine	44	1.89	0.712	Kleinwagen	124	0.35	0.712	0.128	<0.001***
				Untere Mittelklasse	223	0.38	0.755	0.215	<0.001***
				Mittelklasse	208	0.5	0.846	0.217	<0.001***
				Obere Mittelklasse	40	0.45	0.846	0.248	<0.001***
				Microwagen oder Kleinwagen	32	0.28	0.581	0.233	<0.001***
				Kleinwagen oder untere Mittelklasse	106	0.39	0.751	0.211	<0.001***
				Mittelklasse oder obere Mittelklasse	31	0.65	0.950	0.27	0.001**
				Mittelklasse oder Kompaktvan	30	0.73	0.907	0.266	0.003**

** p < .01; *** p < .001

8.7. Haushaltstyp

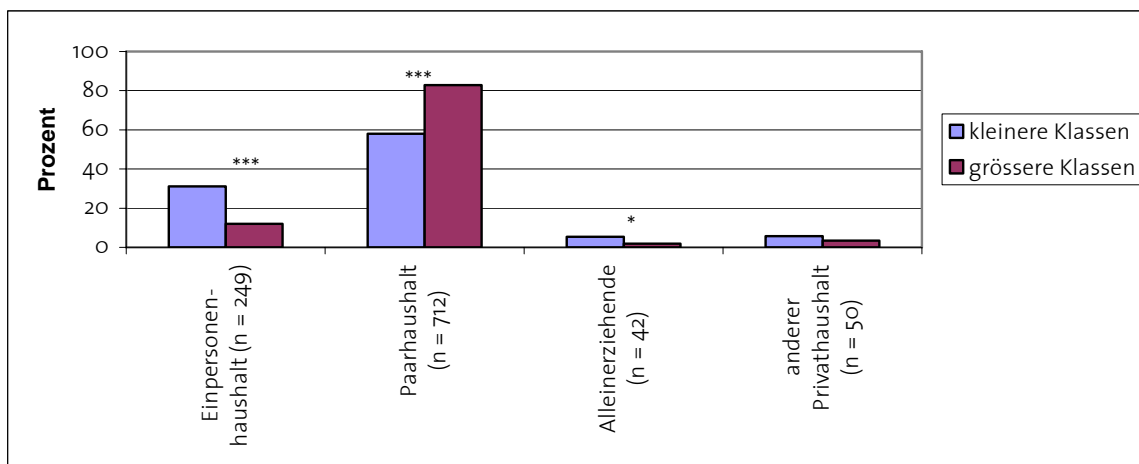
Beim Haushaltstyp wurde zwischen Einpersonenhaushalt, Paarhaushalt (mit oder ohne Kinder), Alleinerziehenden mit Kindern, anderen Privathaushalten sowie Gruppenhaushalten unterschieden (Figur 12).

47. Alle Personen, die in derselben Wohnung leben, bilden einen gemeinsamen Haushalt.
In welchem Typ Haushalt wohnen Sie? (nur eine Angabe)

- Einpersonenhaushalt
- Paarhaushalt (genau 2 Erwachsene, mit oder ohne Kinder)
- Alleinerziehende/-r mit Kindern
- anderer Privathaushalt (anderer Familienhaushalt, Wohngemeinschaft ...)
- Gruppenhaushalt (Spital, Pension, Heim, usw.)

Figur 12. Frage 47 des W1A-Fragebogens, identisch mit Frage 27 des W1B-Fragebogens (Peters et al., 2006a,b).

Da nur zwei Personen einem Gruppenhaushalt angehörten, wurden die Gruppenhaushalte herausgenommen. Der Pearson Chi-Quadrat-Test ergab höchst signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Zellen ($\chi^2(3, N = 1053) = 72.224, p < .001$, Cramer's V = .262; $\alpha < 5$). Die genaue Betrachtung der einzelnen Zellen ergab wie erwartet, dass Einpersonenhaushalte wesentlich häufiger kleinere Klassen und selten grössere Klassen bevorzugen. Auch Alleinerziehende sind unter den Personen, die grössere Klassen präferieren, unterrepräsentiert. Hingegen gaben Paarhaushalte mit oder ohne Kinder signifikant häufiger grössere Klassen für den nächsten Kauf an. Figur 13 zeigt die Häufigkeitsverteilungen der Grössenklassenpräferenzen in Abhängigkeit vom Haushaltstyp.



Figur 13. Zusammenhang zwischen präferierter Grössenklasse und Haushaltstyp ($N = 1053$; * $p < .05$, *** $p < .001$)

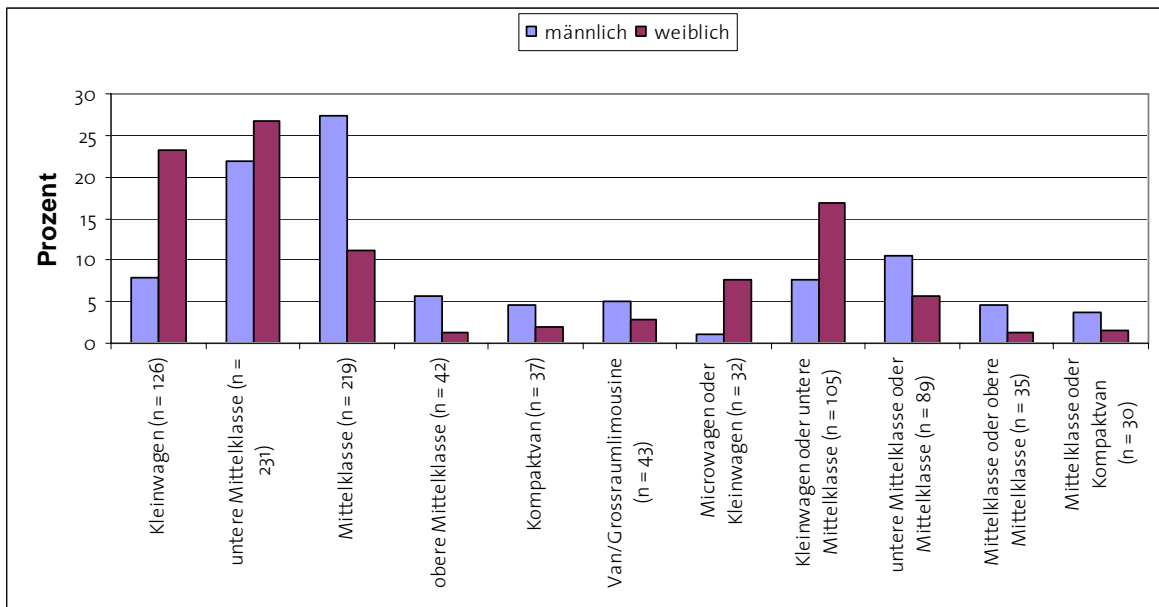
8.8. Alter

Um zu überprüfen, ob die Präferenz einer Grössenklasse mit dem Alter zusammenhängt, wurde eine einfaktorielle ANOVA berechnet. Diese deutete erwartungsgemäss auf signifikante Mittelwertsunterschiede zwischen den Präferenzgruppen hin ($F(10, 982) = 6.288, p < .001$). Ein η^2 von 0.06 deutete auf einen mittleren Zusammenhang hin.

Post-Hoc-Einzelvergleiche (Tamhane für inhomogene Varianzen) ergaben folgende Gruppenunterschiede: Personen mit Präferenz für die *untere Mittelklasse* ($M = 51.7, SD = 15.27$), *Mittelklasse* ($M = 51.9, SD = 14.45$) und für die *obere Mittelklasse* ($M = 53.7, SD = 14.45$) sind signifikant älter als Personen mit Präferenz für einen *Van/Grossraumlimousine* ($M = 41.9, SD = 8.7$) und als Personen mit den Doppelpräferenzen „*Microwagen oder Kleinwagen*“ ($M = 40.8, SD = 11.64$), „*Kleinwagen oder untere Mittelklasse*“ ($M = 43.9, SD = 16.59$) und „*Mittelklasse oder Kompaktvan*“ ($M = 41.9, SD = 11.85$). Personen, welche die Kategorie *Van/Grossraumlimousine* bevorzugen sind zudem deutlich jünger als Personen, welche die Doppelpräferenz „*untere Mittelklasse oder Mittelklasse*“ ($M = 48.8, SD = 14.48$) angeben.

8.9. Geschlecht

Der Pearson Chi-Quadrat-Test zeigt auf, dass entsprechend unserer Annahme signifikante Unterschiede in der Geschlechterverteilung bezüglich der präferierten Grössenklassen bestehen ($\chi^2(10, N = 989) = 142.934, p < .001$, Cramer's $V = .38$; $0\% < 5$). Wie Figur 14 zeigt, geben Frauen im Vergleich zu Männern deutlich häufiger eine Präferenz für *Kleinwagen* sowie die Doppelpräferenzen „*Microwagen oder Kleinwagen*“ und „*Kleinwagen oder untere Mittelklasse*“ an. Männer wählten hingegen signifikant häufiger die *Mittelklasse*. Zu beachten ist allerdings, dass sich in der Stichprobe die Frauen und Männer bezüglich weiterer soziodemographische Merkmale unterscheiden, da in Paarhaushalten eher die Männer den Fragebogen auszufüllen scheinen. Dies hat zur Folge, dass die antwortenden Frauen jünger sind, kleinere Haushalte haben und dementsprechend ein geringeres Einkommen, was diese Unterschiede mitbedingen sollte.



Figur 14. Zusammenhang zwischen präferierter Grössenklasse und Geschlecht (N = 989).

9. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Dieser Bericht sollte anhand von Daten aus der ersten Befragungswelle W1A im Rahmen des Projektes „Entscheidungsfaktoren beim Kauf treibstoff-effizienter Neuwagen“ Variablen identifizieren, bezüglich derer sich Gruppen mit unterschiedlicher Autogrössenklassenpräferenz unterscheiden. Insbesondere sollten die individuellen Zusammenhänge der Autogrössenklassenpräferenz für den nächsten Autokauf mit der Mobilitätssituation, Charakteristika des nächsten Autokaufes, weiteren Entscheidungspräferenzen, der Akzeptanz bestimmter Strategien und Massnahmen zur Reduktion des Treibstoffverbrauches und soziodemographischen Charakteristika beleuchtet werden.

Zusammenfassend lassen sich die Gruppen mit verschiedenen Grössenklassenpräferenzen wie folgt charakterisieren (alle getroffenen Aussagen haben das in der Datenanalyse festgelegte Signifikanzniveau erreicht):

Käufer mit Präferenz für kleinere Autoklassen: Personen, die kleinere Autoklassen bevorzugen, sind häufig solche, die sich ein Erstauto anschaffen. Sie verfügen seltener über einen eigenen Parkplatz und besitzen offensichtlich ein höheres Umweltbewusstsein im Vergleich zu Käufern mit Präferenz für grössere Autoklassen. So sind sie häufiger Mitglieder im Verkehrsverband VCS, besitzen häufiger Abonnemente für den lokalen öffentlichen Verkehr und messen der Energieetikette sowie der Umweltliste eine höhere Bedeutung bei.

Hinsichtlich der Akzeptanz von möglichen Strategien zur Reduktion des Treibstoffverbrauches gaben Personen, die kleinere Autos bevorzugen, den Strategien, welche die Käufer beim Autokauf einschränken würden („weniger Zweit- und Drittautos“ und „weniger Geländewagen kaufen“) eine höhere Priorität als Personen, die grössere Klassen bevorzugen.

Hinsichtlich der zeitlichen Priorität verschiedener Entscheidungskriterien entscheiden Käufer mit Präferenz für kleinere Autos früher über die Kriterien Autogrösse, Kaufpreis, Treibstoffverbrauch und Abgaswerte als Käufer mit Präferenz für grössere Klassen, jedoch später als diese über die Merkmale Sicherheit, Marke, Beschleunigungsvermögen und Allradantrieb.

In Bezug auf soziodemographische Charakteristika werden kleinere Autoklassen häufiger von Frauen bevorzugt. Die Personen, die kleinere Klassen präferieren, beziehen in der Regel ein geringeres Haushaltsbruttoeinkommen als diejenigen, die grössere Klassen bevorzugen. Dies hängt auch damit zusammen, dass Käufer kleinerer Klassen häufiger in Einpersonenhaushalten leben. Bei Betrachtung ihrer beruflichen Stellung fällt zudem auf, dass sie seltener selbständig und weniger oft höhere Positionen innehaben.

Hinsichtlich der Präferenz für die einzelnen Klassen, die als kleinere Klassen bezeichnet werden, lassen sich zusätzlich folgende Aussagen treffen:

Microwagen oder Kleinwagen: Potentielle Käufer mit dieser Doppelpreferenz sind jünger als solche mit den Präferenzen *untere Mittelklasse*, *Mittelklasse* und *obere Mittelklasse*. Frauen sind überproportional vertreten. Ebenso sind Personen, die alternative Kraftstoffe bevorzugen, überrepräsentiert. Betrachtet man die Akzeptanz umweltrelevanter Massnahmen, halten sie eher die Massnahme „mehr Informationen, welche Autos sparsam sind und welche nicht“ für sinnvoll als Personen mit Präferenz für die *Mittelklasse* sowie mit den Doppelpreferenzen „*Mittelklasse oder Kompaktvan*“ und „*Mittelklasse oder obere Mittelklasse*“.

Kleinwagen: Kleinwagen werden ebenfalls häufiger von Frauen bevorzugt. Die Käufer mit Präferenz für *Kleinwagen*, ebenso wie diejenigen mit Präferenz für die *unteren Mittelklasse* und mit Doppelpreferenz „*Kleinwagen oder untere Mittelklasse*“, zeigen eine höhere Akzeptanz der Massnahme „mehr Informationen zum Problem des hohen Treibstoffverbrauches“ als die Personen, welche die Doppelpreferenzen „*Mittelklasse oder obere Mittelklasse*“ und „*Mittelklasse oder Kompaktvan*“ angeben. Die Auswertung der soziodemographischen Daten ergab, dass die Personen mit Präferenz für Kleinwagen eher über einen niedrigeren Bildungsabschluss verfügen als die Personen, welche die Präferenz *obere Mittelklasse* oder die Doppelpreferenz „*Mittelklasse oder Kompaktvan*“ angeben.

Untere Mittelklasse: Käufer, die eher die *unteren Mittelklasse* kaufen würden, sind älter als Personen, welche die Präferenz *Van/Grossraumlimousine* oder die Doppelpräferenzen „*Microwagen oder Kleinwagen*“, „*Kleinwagen oder untere Mittelklasse*“ und „*Mittelklasse oder Kompaktvan*“ haben. Sie zeigen ähnlich wie Personen mit Präferenz für einen *Kleinwagen* und mit Doppelpräferenz „*Kleinwagen oder untere Mittelklasse*“ eine höhere Akzeptanz der Massnahme „mehr Informationen zum Problem des hohen Treibstoffverbrauchs“. Personen mit Präferenz für diese Klasse interessieren sich dabei selten für einen Dieselantrieb.

Kleinwagen oder untere Mittelklasse: Käufer, die aus der Kategorie „*Kleinwagen oder untere Mittelklasse*“ kaufen würden, sind jünger als diejenigen, welche die *untere Mittelklasse*, *Mittelklasse* und *obere Mittelklasse* kaufen würden. Die Kategorie „*Kleinwagen oder untere Mittelklasse*“ wird häufiger von Frauen für ihr nächstes Auto bevorzugt. Käufer mit dieser Doppelpräferenz zeigen eine höhere Akzeptanz der umweltrelevanten Massnahme „mehr Informationen, welche Autos sparsam sind und welche nicht“ im Vergleich zu Käufern mit Präferenz für die *Mittelklasse* und mit den Doppelpräferenzen „*Mittelklasse oder Kompaktvan*“ und „*Mittelklasse oder obere Mittelklasse*“. Weiterhin bewerten sie die Massnahme „mehr Informationen zum Problem des hohen Treibstoffverbrauchs“ als sinnvoller als Personen, welche die Doppelpräferenzen „*Mittelklasse oder Kompaktvan*“ und „*Mittelklasse oder obere Mittelklasse*“ angeben.

Mittelklasse oder Kompaktvan: Personen mit dieser Doppelpräferenz für ihr nächstes Auto sind häufig jünger als Personen, welche die *untere Mittelklasse*, die *Mittelklasse* und die *oberen Mittelklasse* bevorzugen.

Käufer mit Präferenz für grössere Autoklassen: Personen, die grössere Autoklassen kaufen würden, ziehen häufiger beim nächsten Autokauf einen Neuwagen in Erwägung. Sie verfügen häufiger über einen eigenen Park- oder Einstellhallenplatz und geben häufiger an, das Auto geschäftlich nutzen zu wollen. Ferner pendeln sie häufiger mit dem Auto zur Arbeit und sind im Verkehrsverband ACS überproportional vertreten.

Hinsichtlich der Akzeptanz von Strategien zur Reduktion des Treibstoffverbrauchs räumten Käufer mit Präferenz für grössere Klassen den Massnahmen „weniger Zweit und Drittautos“ und „weniger Geländewagen kaufen“ eine niedrigere Priorität ein als diejenigen, die kleinere Klassen bevorzugen.

Hinsichtlich der zeitlichen Priorität verschiedener Entscheidungskriterien entscheiden diejenigen, die grössere Klassen bevorzugen, früher über die Merkmale Sicherheit, Beschleunigungsvermögen und Allradantrieb als diejenigen, die kleinere Klassen präferieren. Hingegen wird von ihnen über die Kriterien Kaufpreis, Autogrösse, Treibstoffverbrauch und Abgaswerte erst deutlich später entschieden.

In Bezug auf soziodemographische Charakteristika verfügen Personen, die eine grössere Autoklasse bevorzugen, über ein höheres Haushaltsbruttoeinkommen als Personen mit Präferenz für kleinere Klassen. Damit hängt sicherlich auch zusammen, dass Personen, die beim nächsten Autokauf eine grössere Klasse bevorzugen, häufiger in Paarhaushalten mit oder ohne Kinder leben. Hinsichtlich ihrer beruflichen Stellung sind sie häufiger selbständig oder im höheren Kader angestellt.

Für einzelne Gruppen mit Präferenz für grössere Autoklassen gelten zusätzlich folgende Aussagen:

Mittelklasse: Personen, welche beim nächsten Autokauf einen Mittelklassewagen kaufen wollen, sind älter als diejenigen, welche die Präferenz *Van/Grossraumlimousine* sowie die Doppelpräferenzen „*Microwagen oder Kleinwagen*“, „*Kleinwagen oder untere Mittelklasse*“ und „*untere Mittelklasse oder Kompaktvan*“ angeben. Diese Autoklasse wird häufiger von Männern bevorzugt. Sie zeigen eine niedrigere Akzeptanz der umweltrelevanten Massnahme „mehr Informationen, welche Autos sparsam sind und welche nicht“. Hierbei unterscheiden sie sich von Befragten mit den Doppelpräferenzen „*Microwagen oder Kleinwagen*“ und „*Kleinwagen oder untere Mittelklasse*“.

Van/Grossraumlimousine: Personen, die diese Autogrössenklasse bevorzugen, sind jünger als Personen mit Präferenz für die *untere Mittelklasse*, *Mittelklasse*, *obere Mittelklasse* und als Personen mit Doppelpräferenz „*untere Mittelklasse oder Mittelklasse*“. Sie bevorzugen häufiger ein mit Diesel betriebenes Fahrzeug. Weiterhin verfügen ihre Haushalte über eine höhere Anzahl an Personen unter 18 Jahren im Vergleich zu

Gruppen, die andere Grössenklassen bevorzugen (ausser denen, welche die Präferenz *Kompaktvan* sowie die Doppelpräferenz „*untere Mittelklasse oder Mittelklasse*“ haben).

Kompaktvan: Personen, die einen *Kompaktvan* bevorzugen, sind unter den Personen mit Präferenz für einen Dieselantrieb überrepräsentiert.

Mittelklasse oder obere Mittelklasse: Personen mit Doppelpräferenz „*Mittelklasse oder obere Mittelklasse*“ zeigen eine niedrigere Akzeptanz der umweltrelevanten Massnahme „mehr Informationen zum Problem des hohen Treibstoffverbrauchs“. Sie verfügen über ein höheres Bildungsniveau im Vergleich zu Personen, die einen *Kleinwagen* kaufen würden.

Obere Mittelklasse: Personen, die sich als nächstes Auto einen Wagen der *oberen Mittelklasse* kaufen wollen, sind älter als Personen, welche die Doppelpräferenzen „*Microwagen oder Kleinwagen*“, „*Kleinwagen oder untere Mittelklasse*“ und „*untere Mittelklasse oder Kompaktvan*“ nennen. Im Unterschied zu den Interessenten für andere grössere Autoklassen, zeigen die Personen mit Präferenz für die höhere Mittelklasse eine höhere Akzeptanz der Massnahme „mehr Informationen zum Problem des hohen Treibstoffverbrauchs“ gegenüber Personen mit den Doppelpräferenzen „*Mittelklasse oder obere Mittelklasse*“ und „*Mittelklasse oder Kompaktvan*“. Auch sie verfügen über ein höheres Bildungsniveau als Personen, welche einen *Kleinwagen* kaufen würden.

Obere Mittelklasse oder Mittelklasse: Personen, die einen Wagen der „*oberen Mittelklasse oder der Mittelklasse*“ als nächstes Auto kaufen wollen, fahren im Durchschnitt mehr Kilometer pro Jahr als Personen, die einen *Kleinwagen*, einen Wagen der *unteren Mittelklasse* und einen „*Microwagen oder Kleinwagen*“ kaufen würden.

Allgemeine Schlussfolgerungen: Somit haben sich die Erwartungen zu Unterschieden zwischen den Gruppen mit verschiedenen Autoklassenpräferenzen auf den verschiedenen Variablen im Allgemeinen bestätigt. Zu beachten ist dabei, dass die Effektstärken zum Teil klein sind und die Variablen für sich genommen nur geringe Erklärungskraft haben. Bei einer solchen gesonderten Betrachtung werden zudem die Einflüsse anderer Variablen nicht herausgerechnet. Sinnvoll ist in einem weiteren Schritt die Entwicklung eines Modells, welches den gemeinsamen Effekt relevanter Variablen auf die Wahrscheinlichkeit schätzt, eine bestimmte Autogrösse oder ein bestimmtes Automodell zu wählen. Für die Entwicklung solcher Autokaufvorhersage-Modelle, können diese Ergebnisse helfen, relevante Vorhersagevariablen auszuwählen. Zu beachten ist dabei, dass, wie in Kapitel 2 angesprochen, bei einigen Variablen Zusammenhänge indirekter Art anzunehmen sind, d.h. dass andere Variablen als Ursache für diese vermutet werden. Zum Beispiel sind Variablen wie Mitgliedschaft in einem bestimmten Verkehrsverband auch Ausdruck von Umweltbewusstsein und -einstellungen. Zusammenhänge solcher Variablen zur Autogrössenklassenpräferenz können somit darauf hinweisen, dass eine Aufnahme von Variablen, welche ein (bereichsspezifisches) Umweltbewusstsein erfassen, die Erklärungskraft von Autokaufvorhersagemodellen verbessern kann. In der zweiten Befragungswelle im Rahmen des Projektes wurden unter anderem gezielt Variablen erhoben, die ein Umwelt- bzw. CO₂/Treibstoff-Bewusstsein erfassen sollen.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse dieser Untersuchung vor allem soziodemographische Unterschiede zwischen Personen, die unterschiedliche Grössenklassenpräferenzen haben. Sie geben aber auch Hinweise auf die Relevanz des Lebensstils einer Person, ihrer daraus entstehenden Bedürfnisse und ihrer (umweltrelevanten) Einstellungen.

Literatur

- Choo, S. & Mokhtarian, P.L. (2002). *The Relationship of Vehicle Type Choice to Personality, Lifestyle, Attitudinal, and Demographic Variables*. Research Report UCD-ITS-RR-02-06, Institute of Transportation Studies, University of California, Davis. Available at its.ucdavis.edu/publications/2002/RR-02-06.pdf.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, New York: Erlbaum.
- de Haan, P., & Scholz, R.W. (in Vorbereitung). *Erforschung des Autokaufverhaltens hinsichtlich Treibstoffeinsparung und Technologieakzeptanz. Forschungsplan zum Projekt „Entscheidungsfaktoren beim Kauf verbrauchsgünstiger Neuwagen“*. Bericht zum Schweizer Autokaufverhalten Nr. 2. ETH Zurich, IED-NSSI, report EMDM1065.
- INFRAS & IWÖ-HSG (2005). *Massnahmen zur Absenkung des Flottenverbrauchs. Abschätzung der Wirkung*. Bericht im Auftrag des Bundesamtes für Energie BFE, Bern.
- Peters, A., de Haan, P. & Müller, M. G. (2006a). *Wave 1A der Grossbefragung „Mobilität und Autokauf“ (Befragung mit Lebensverlaufskalender). Hintergrundbericht im Rahmen des Projekts „Entscheidungsfaktoren beim Kauf verbrauchsgünstiger Neuwagen“*. Bericht zum Schweizer Autokaufverhalten Nr. 4. ETH Zürich, IED-NSSI, report EMDM2021.
- Peters, A., de Haan, P. & Müller, M. G. (2006b). *Wave 1B der Grossbefragung „Mobilität und Autokauf“ (Befragung mit Lebensverlaufskalender). Hintergrundbericht im Rahmen des Projekts „Entscheidungsfaktoren beim Kauf verbrauchsgünstiger Neuwagen“*. Bericht zum Schweizer Autokaufverhalten Nr. 5. ETH Zürich, IED-NSSI, report EMDM2022.
- Peters, A., de Haan, P. & Müller, M. G. (2007). *Wave 2 der Grossbefragung „Mobilität und Autokauf“*. Hintergrundbericht im Rahmen des Projekts „Entscheidungsfaktoren beim Kauf verbrauchsgünstiger Neuwagen“. Bericht zum Schweizer Autokaufverhalten Nr. 9. ETH Zürich, IED-NSSI, report EMDM2131.
- Steg, L. (2005). *Car use: lust and must. Instrumental, symbolic and affective motives for car use*. Transportation Research Part A, 39, 147-162.