

bfu-Grundlage

Fahrassistenzsysteme – Befragung potenzieller Autokäufer

Autoren:
Cordin Christian, Hackenfort Markus, Cavegn Mario

Bern 2017

Autoren



Christian Cordin

Wissenschaftlicher Mitarbeiter Fachgruppe Verkehrs-, Sicherheits- & Umweltpsychologie, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW, christian.cordin@zhaw.ch
MSc.; Psychologiestudium an der Universität Basel. Seit 2015 an der ZHAW in Lehre und Forschung tätig.



Markus Hackenfort

Leiter Fachgruppe Verkehrs-, Sicherheits- & Umweltpsychologie, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW, markus.hackenfort@zhaw.ch
Prof. Dr.; Studium Lehramt Sek. II Psychologie & Sozialpädagogik Universitäten Dortmund & Duisburg-Essen. Seit 2009 an der ZHAW befasst mit Studien zur Unfallursachenanalyse und Unfallprävention mit dem Schwerpunkt Subjektive Gefahrenwahrnehmung. Lehrt u.a. Psychologische Methoden, Verkehrs- & Sozialpsychologie.



Mario Cavegn

Teamleiter Forschung Strassenverkehr, bfu, m.cavegn@bfu.ch
Lic. phil.; Psychologiestudium an der Universität Zürich. Seit 2002 wissenschaftlicher Mitarbeiter der Forschungsabteilung der bfu. Einsitz in der Eidgenössischen Kommission für Alkoholfragen, der Arbeitsgruppe Fahrzeugsicherheit des ASTRA sowie der Normierungs- und Forschungskommission Verkehrstelematik des VSS. Arbeitsschwerpunkte: Motorradverkehr, Fahrausbildung, Fahrzeugtechnik.

Impressum

Herausgeberin	bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung Postfach CH-3001 Bern Tel. +41 31 390 22 22 Fax +41 31 390 22 30 info@bfu.ch www.bfu.ch Bezug auf www.bestellen.bfu.ch , Art.-Nr. 2.339
Autoren	Christian Cordin, MSc., Wiss. MA Fachgruppe Verkehrs-, Sicherheits- & Umweltpsychologie, ZHAW Markus Hackenfort, Prof. Dr., Leiter Fachgruppe Verkehrs-, Sicherheits- & Umweltpsychologie, ZHAW Mario Cavegn, lic. phil., Teamleiter Forschung Strassenverkehr, bfu
Projektteam	Tom Glanzmann, MAS Writing and Corporate Publishing, Leiter Publikationen / Sprachen, bfu
© bfu 2017	Alle Rechte vorbehalten. Verwendung unter Quellenangabe (siehe Zitiervorschlag) erlaubt. Kommerzielle Nutzung ausgeschlossen.
Zitationsvorschlag	Cordin C, Hackenfort M, Cavegn M. <i>Fahrassistenzsysteme – Befragung potenzieller Autokäufer</i> . Bern: bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung; 2017. bfu-Grundlage. DOI 10.13100/bfu.2.339.01 Aus Gründen der Lesbarkeit verzichten wir darauf, konsequent die männliche und weibliche Formulierung zu verwenden.

Inhalt

Vorwort	7
I. Kurzfassung	9
II. Einleitung	11
III. Methodik	12
1. Stichprobenbeschreibung	12
1.1 Stichprobenangaben - Originalstichprobe	12
1.2 Stichprobengewichtung	12
1.3 Bildungsniveau	13
1.4 Bruttohaushaltseinkommen	13
1.5 Fahrleistung & Führerscheinbesitz	13
2. Fragebogenitems und Skalenbildung	14
2.1 Fahrassistenzsysteme	15
2.2 Technikaffinität	15
2.3 Einstellung gegenüber FAS	16
2.4 Subjektives Gefährlichkeitsurteil	17
IV. Ergebnisse	18
1. Wissen zu FAS	18
1.1 Bekanntheitsgrad der Systeme	18
1.2 FAS-Besitz und Nutzung	24
1.3 Fahrkomfort	31
1.4 Sicherheitsgewinn	32
1.5 Gefährlichkeitsurteil	33
2. Persönlicher Bedarf & Kaufbereitschaft	34
2.1 Kaufbereitschaft	34
2.2 Persönlicher Bedarf (Wahl der Systeme)	35
3. Explizite Gründe für und gegen einen FAS-Kauf	36
3.1 Kaufgründe und Barrieren der einzelnen Systeme	40
4. Prädiktoren für den FAS-Kauf	44
5. Informationskanäle, Inhalte und Absender	46
5.1 Erwünschte Informationen zu FAS für den Autokauf	46
5.2 Erwünschte Informationskanäle für den FAS-Kauf	47

5.3	Informationskanal «www.sicheresauto.ch»	49
5.4	Erwünschte Absender für die Informationsbereitstellung	50
5.5	Prädiktoren für die Wahl eines Absenders	51
V.	Zusammenfassung	54
VI.	Schlussfolgerungen aus Sicht der bfu	58
VII.	Anhang: Fragebogen	63
	Quellen	85

Vorwort

Aktuell besteht ein enormer Hype um das Thema der selbstfahrenden Fahrzeuge. Weltweit werden hohe Geldbeträge investiert, um diese technische Entwicklung voranzutreiben und günstige Rahmenbedingungen zu schaffen. In der Automatisierung der Fahrzeuge liegen grosse Hoffnungen, unter anderem hinsichtlich der Erhöhung der Verkehrssicherheit. Selbstfahrende Autos können in der Tat als vielversprechend bezeichnet werden, da sie verbreitete Unfallursachen wie zu schnelles, abgelenktes, übermüdetes, alkoholisiertes und aggressives Fahren eliminieren können. In der Diskussion um Fahrzeuginnovationen geht oftmals unter, dass nicht nur die angestrebte Endstufe des vollautomatisierten Fahrens ein grosses Sicherheitspotenzial mit sich bringt, sondern bereits die erste Vorstufe dazu, das sogenannte **«assistierte Fahren»**. Durch den Einsatz von Assistenzsystemen lässt sich die Verkehrssicherheit signifikant steigern. In einer Studie der deutschen Bundesanstalt für Strassenwesen wurde beispielsweise ermittelt, dass durch die bekannten Fahrassistenzsysteme der Grossteil aller schweren Personenwagenunfälle verhindert werden könnte [2]. Gewisse Fahrzeughersteller gehen sogar davon aus, dass dank innovativer Assistenzsysteme ab 2020 keine Passagiere mehr in ihren Neufahrzeugen sterben werden.

In Anbetracht der zu erwartenden Sicherheitseffekte ist eine rasche Implementierung von Assistenzsystemen mit hohem Sicherheitsnutzen wünschenswert. Einer breiten oder sogar flächendeckenden, raschen Einführung stehen jedoch verschiedene Hürden im Weg. So sind viele der fortschrittlichen Technologien trotz gesunkener Preise nach wie vor mit teilweise beachtlichen Zusatzkosten verbunden. Dies führt in Kombination mit dem Mangel an Informationen über den Sicherheitsnutzen und weiterer Vorteile der Systeme zu einer **bescheidenen Produktnachfrage**. Die Vielzahl der bereits etablierten und neu auf dem Markt erhältlichen Sicherheitstechnologien, ihre komplexe und verborgene Wirkweise, aber auch die Verwendung von herstellereigenen Bezeichnungen oder gar englischen Akronymen erschweren es den Konsumentinnen und Konsumenten, den Durchblick zu behalten. Zudem stossen die Systeme bei den Endverbrauchern teilweise auf geringe Akzeptanz.

Diese Ausgangslage unterstreicht die Notwendigkeit von **Massnahmen zur aktiven Förderung** der Verbreitung von Sicherheitstechnologien. In Anbetracht des hohen Sicherheitspotenzials darf aber nicht ausschliesslich auf privatwirtschaftliche Initiativen gesetzt werden. Deshalb ist es der bfu ein Anliegen, einen aktiven Beitrag dazu zu leisten. Möglichst viele Nutzerinnen und Nutzer sollen beim Kauf eines Autos auf die Ausstattung mit sicherheitsrelevanten Assistenzsystemen achten. Bereits vor knapp zehn Jahren haben die bfu und die AXA mit der gemeinsamen Informationskampagne «Denkt Ihr Auto mit?» angestrebt, die Bekanntheit und das Wissen über Assistenzsysteme zu steigern. Auch heute verfolgt die bfu diese Zielsetzung mit gezielten Massnahmen und führt beispielsweise zusammen mit dem TCS jährlich einen breit kommunizierten Vergleichstest zu innovativen Sicherheitstechnologien durch oder betreibt zusammen mit dem

VCS die Plattform www.sicheres-auto.ch. Die Website bietet eine Suche nach der Ausstattung von Fahrerassistenzsystemen je Modell, zeigt die Vorteile der Systeme auf und erklärt sie anschaulich. Um künftig noch zielgerichteter bei der Förderung von Fahrerassistenzsystemen vorgehen zu können, hat die bfu die **vorliegende Studie** bei der ZHAW in Auftrag gegeben. Die Studie liefert, auf Basis einer Befragung der Schweizer Bevölkerung, Grundlagen zur Förderung von Assistenzsystemen.

bfu

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Siegrist', written in a cursive style.

Stefan Siegrist, Dr. phil., EMBA

Leiter Forschung / Beratung / Produktesicherheit

Stv. Direktor

I. Kurzfassung

1052 Fahrzeuglenkende wurden in einer Online-Umfrage zum Kauf von verschiedenen Fahrassistenzsystemen (FAS) befragt (Tempomat, Automatische Abstandregelung, Notbremsassistent, Spurhalteunterstützung, Spurwechselassistent, Geschwindigkeitsassistent, Aufmerksamkeitsassistent, Einparkassistent, Lichtassistent und Notbremsassistent). Ziel dabei war es, für verschiedene Nutzergruppen den Wissensstand über die einzelnen FAS aufzuzeigen, den Gründen für oder gegen einen Kauf nachzugehen sowie erwünschte Inhalte, Informationskanäle und Absender zu ermitteln.

Die überwiegende Mehrheit fanden FAS sinnvoll (85 %) und sahen darin grosses Potential für die Verkehrssicherheit (83 %). Gleichzeitig urteilten aber auch 42 Prozent, dass FAS fehleranfällig seien und 39 Prozent waren dem Nutzen gegenüber grundsätzlich skeptisch eingestellt. Dabei waren es besonders Leute, die wenig über FAS wussten, welche den Nutzen bezweifelten und zudem die Auffassung vertraten, dass FAS fehleranfällig seien. Insgesamt waren Männer positiver eingestellt gegenüber FAS als Frauen.

Den Studienteilnehmenden war hauptsächlich der Tempomat bekannt. Knapp die Hälfte der Personen glaubte, sich auch mit Einpark-, Geschwindigkeits- und Lichtassistent gut oder sehr gut auszukennen (Systeme, welche auch die höchsten Besitzquoten verzeichneten). Am geringsten fiel das selbst eingeschätzte Wissen über Nachtsichtassistenten aus. Personen, welche demnächst planten, einen Neuwagen zu leasen oder zu kaufen, kannten sich deut-

lich besser mit den verschiedenen Assistenzsystemen aus als solche, die entweder vor einem Occasionskauf standen oder für die der Kauftyp (Neuwagen/Leasing/Occasion) noch offen war. Junge Fahrzeuglenkende schienen sich besonders mit sicherheitsrelevanten Systemen besser auszukennen als die älteren Lenkergruppen, obwohl jüngere weniger häufig in Besitz von solchen Systemen waren.

Generell wurde der Fahrkomfort besonders für Systeme hoch eingeschätzt, welche zugleich als bekannt bewertet wurden. Obwohl beispielsweise der Tempomat von der Funktionsweise her weniger bietet als eine Automatische Abstandsregelung, wurde der Fahrkomfort des «gut bekannten» Tempomaten höher eingeschätzt. Für alle FAS konnte ein hoher Zusammenhang zwischen dem Fahrkomfort und dem eingeschätzten Sicherheitsgewinn festgestellt werden. Ein hoher Sicherheitsgewinn könnte den Fahrkomfort möglicherweise insofern bestimmen, dass man aufgrund der erhöhten Sicherheit durch ein FAS auch entspannter unterwegs sein dürfte. So gaben beispielsweise über ein Fünftel der Personen, die sich einen Notbremsassistenten kaufen würden, den zusätzlichen Fahrkomfort als expliziten Kaufgrund an – obwohl dies ein passives System ohne direkten Einfluss auf den Fahrkomfort ist.

Der Sicherheitsgewinn der einzelnen Systeme wurde insgesamt als relativ hoch eingestuft, wobei die Nachtsicht- und Notbremsassistenten die höchsten Werte erzielten. Die Gefährlichkeitseinschätzung einer Fahrt mit gegenüber ohne jeweilige Fahrassistenzsysteme hatte gezeigt, dass einzig der Tempo-

mat zu keiner Reduktion der subjektiven Gefährlichkeit beitragen konnte. Aufschlussreich war diesbezüglich der Befund, dass die eigene Kompetenz zur Vermeidung für einen Unfall als deutlich höher eingeschätzt wurde für Fahrten ohne FAS als mit FAS. Dies galt ebenso für Systeme, welche explizit auf die Vermeidung von Unfällen ausgelegt wurden (z. B. Notbremsassistenten). Ein Grund dafür könnte das mangelnde Vertrauen in gewisse Systeme sein – vor allem gegenüber der eigenen Kompetenz. Über ein Drittel der Befragten, welche sich explizit gegen einen Notbremsassistenten entschieden hatten, gaben als Kaufbarriere mangelndes Systemvertrauen an.

Über die Hälfte der Befragungsteilnehmenden, welche in den kommenden Jahren einen Autokauf planten, waren bereit, mehr als 1000 CHF für FAS auszugeben. Besonders Personen, bei denen der Kauf oder das Leasing eines Neuwagens geplant war, wollten deutlich mehr für FAS ausgeben als diejenigen, die vor einem Occasionswagenkauf standen. Je befürwortender die Einstellung zu FAS war, je höher zeigte sich das Wissen über die Systeme; je höher das Einkommen war, desto mehr Geld wollten die Personen in FAS investieren.

Die Umfrageteilnehmenden entschieden sich bei einem fiktiven Kauf hauptsächlich für jene Systeme, welchen sie auch den höchsten Sicherheitsnutzen (Nachtsichtassistent, Notbremsassistent, Automatische Abstandregelung) oder Fahrkomfort (Tempomat, Lichtassistent, Nachtsichtassistent) zugestanden. Auch unter den explizit genannten Gründen für die Wahl eines Systems wurden die Komfortsteigerung sowie ein sinkendes Unfallrisiko am häufigsten genannt. Nicht gewählt wurden Systeme, wenn deren Nutzen nicht klar wurde oder das Vertrauen

in das System fehlte. Die Empfehlungen von Bekannten, Garagisten oder Autohändlern hingegen spielten weder beim Entscheid für noch gegen ein System eine zentrale Rolle.

Eine höhere Sicherheitseinschätzung ging bei den meisten FAS mit einer grösseren Kaufbereitschaft einher. Auch der Fahrkomfort war bei der Mehrheit der Kaufentscheidungen ein signifikanter Prädiktor. Personenbezogene Variablen wie das Geschlecht, die Technikaffinität oder die Fahrleistung waren hingegen weniger aussagekräftige Prädiktoren für einen FAS-Kauf.

Vor einem FAS-Kauf würden sich über die Hälfte der Teilnehmenden Informationen zu Vorteilen und Nutzen der Systeme sowie deren Kosten wünschen, etwa über die Sicherheit, den Fahrkomfort, Funktionsweisen und Systemgrenzen. Ein Teil der jungen Fahrzeuglenkenden bevorzugten vor einem Autokauf Anwenderberichte.

Obwohl der Autohändler bei der Wahl der FAS nicht als Grund, respektive Beeinflusser für den Kauf angegeben wurde, kam für über die Hälfte der Personen der Autohändler als erwünschter Informationskanal respektive Absender für FAS-bezogene Inhalte in Frage. Auch der Autohersteller, der TCS und die bfu wurden als gewünschte Absender für Informationen zu FAS erwähnt. Rund ein Viertel würden sich via Automagazine, Verbrauchermagazine oder Bekannte über FAS informieren. Onlinemedien wurden jedoch kaum als erwünschte Kanäle für Informationen zu FAS angegeben. Nur wenig Teilnehmende gaben an, vor einem Autokauf gar nicht über Informationen zu Fahrassistenzsystemen informiert werden zu wollen.

II. Einleitung

Der technische Fortschritt macht es möglich, dass elektronische Geräte immer häufiger auch im Straßenverkehr Verwendung finden, um Verkehrsteilnehmenden Hilfe und Unterstützung für die Erfüllung von fahrbezogenen Aufgaben zu bieten. Besonders Fahrassistenzsysteme (FAS) haben im Rahmen der Automatisierung Einzug ins Fahrzeug gehalten und konnten in den vergangenen Jahren stets an Stellenwert gewinnen. Was mit technisch relativ einfachen Systemen wie beispielsweise dem Tempomat begann, mündet mittlerweile in einer weitreichenden Funktionspalette wie zum Beispiel automatischer Spurhaltung, Nachtsicht- oder Einparkassistenten. Stets im Vordergrund steht dabei eine Erhöhung des Fahrkomforts und/oder ein Sicherheitsgewinn.

Obwohl Fahrzeughersteller viel in die Entwicklung solcher Systeme investieren und diese stark bewerben, ist der Kenntnisstand über solche Systeme in der Bevölkerung noch eher gering. Vor allem der Preis und ein fehlender Nutzen für Fahrzeuglenkende werden in bisherigen Untersuchungen als Gründe für ein geringes Interesse an FAS genannt.

Diese Studie möchte Grundlagendaten auf Basis der Schweizer Bevölkerung (Deutschschweiz und Romandie) rund um den Kauf von Fahrassistenzsystemen generieren und analysieren. Dabei sollen sowohl Prädiktoren und Gründe für, als auch Barrieren und Hindernisse gegen einen Kauf von FAS aufgedeckt und erörtert werden. Besonders im Fokus stehen dabei verschiedene Nutzergruppen wie z. B. wenig technikaffine Personen, Senioren oder Vielfahrende.

Insgesamt stehen 10 verschiedene Fahrassistenzsysteme im Fokus, welche entweder den Fahrkomfort steigern (z. B. Tempomat oder ACC), die Sicherheit erhöhen (z. B. Notbremsassistent) oder hybride Effekte haben (z. B. Geschwindigkeitsassistent). Die Studienteilnehmenden schätzen die einzelnen FAS auf deren Fahrkomfort, Sicherheitsgewinn und Gefährlichkeit ein und nennen Gründe, weshalb Sie sich eher für ein System entscheiden würden oder nicht. Neben der Nennung von expliziten Gründen für oder gegen die Wahl eines Systems werden zusätzlich logistische Regressionen gerechnet, um die wichtigsten Prädiktoren für den FAS-Kauf zu ermitteln.

Neben den Analysen zum konkreten FAS-Kauf werden des Weiteren marketingrelevante Inhalte untersucht. Im Fokus stehen dabei Informationen, welche für den FAS-Kauf benötigt werden, die erwünschte Informationsquelle (Absender) sowie erwünschte Kanäle, über welche man sich Informationen zu FAS wünschen würde. Auch hier stehen wieder spezifische Nutzergruppen im Zentrum.

III. Methodik

1. Stichprobenbeschreibung

Die Umfrage fand über den Panelanbieter Demoscope statt und wurde online mittels personalisiertem Link an eine ausgewählte Stichprobe der «DemoSCOPE Community» verschickt (Auto fahrende Wohnbevölkerung aus der Deutschschweiz und Romandie). Die Feldphase dauerte zweieinhalb Wochen (27.01.2017–14.02.2017).

1.1 Stichprobenangaben - Originalstichprobe

Insgesamt füllten 1052 Personen den Fragebogen aus, was einer Messgenauigkeit (95 %-Konfidenzintervall) von maximal $\pm 3,0$ % entspricht. Im Durchschnitt benötigten die Teilnehmenden 38,3 Minuten für das vollständige Ausfüllen des Fragebogens. Dieser Wert wurde jedoch von einigen Ausreissern verzerrt, welche mehrere Stunden auf der Plattform eingeloggt waren. Die Hälfte der Umfrageteilnehmenden füllte den Fragebogen in rund 20 Minuten aus (Median = 19,6 Minuten), drei Viertel der Personen benötigten 26 Minuten oder weniger (75-Perzentil = 25,8 Minuten). Die überwiegende Mehrheit (75,9 %) konnte sich gut auf den Fragebogen konzentrieren, ein Fünftel (21,4 %) wurde geringfügig abgelenkt. Einundzwanzig Personen (2,0 %) gaben an, teils stark abgelenkt worden zu sein, sieben machten diesbezüglich keine Aussage.

Im Schnitt waren die Probanden rund 52 Jahre alt ($M_{\text{Alter}} = 52,4$ Jahre, $SD_{\text{Alter}} = 12,0$ Jahre) bei einem Altersrange von 18–74 Jahren. 26 junge Fahrzeuglenkende im Alter zwischen 18–24 nahmen an der

Umfrage teil, was 2,5 % der Gesamtstichprobe entsprach. Der Grossteil der Teilnehmenden (80,4 %) war dem Alterssegment der 25–64-jährigen Fahrzeuglenkenden zuzuordnen und knapp ein Fünftel (17,1 %) waren Senioren im Alter über 64 Jahren (Im vorliegenden Bericht werden die drei Altersgruppen als Neulenkende (NL), Erfahrene Fahrer (ERF) und Senioren (SEN) bezeichnet).

504 Personen waren weiblich (47,9 %) und 548 männlich (52,1 %). Drei Viertel der Personen (75,4 %) füllten den Fragebogen auf Deutsch aus, respektive ein Viertel (24,6 %) auf Französisch. Gemäss Auswertungen der Postleitzahlen (WEMF-Regionen) gab die Mehrheit (48,8 %) an, in der Agglomeration zu wohnen, deutlich weniger Leute lebten auf dem Land (28,6 %) und in der Stadt (22,6 %).

1.2 Stichprobengewichtung

Da sich der Anteil der jungen Fahrzeuglenkenden und Senioren im Vergleich zur Realpopulation als gering herausstellte, wurde von Demoscope eine Gewichtung gemäss «MACH Consumer» implementiert, um die Repräsentativität der Antworten zu gewährleisten. Diese Gewichtung hatte zur Folge, dass der Anteil an jungen Fahrzeuglenkenden (7,1 %) und Senioren (13,0 %) fiktiv leicht erhöht wurde (Stichprobe inklusive Gewichtung ($N = 1052$): 539 Frauen, 513 Männer, $M_{\text{Alter}} = 47,9$ Jahre, $SD_{\text{Alter}} = 14,2$, Altersrange: 18–74). Sämtliche weiteren Auswertungen wurden mit dieser Gewichtung gerechnet.

1.3 Bildungsniveau

Fünf Prozent (5,1 %) der Teilnehmenden gaben die Obligatorische Schulzeit als höchsten Bildungsabschluss an. Rund ein Drittel verfügte über einen Hochschulabschluss (36,9 %) und etwas mehr als die Hälfte über eine Berufsausbildung oder Matur (57,5 %). Fünf Personen machten keine Aussage bezüglich ihres Bildungsabschlusses.

1.4 Bruttohaushaltseinkommen

Ungefähr jeder zehnte Umfrageteilnehmende (8,1 %) verfügte über ein geringeres Bruttohaushaltseinkommen als 40 000 Franken pro Jahr. Rund ein Viertel (24,9 %) kann auf ein Budget von 40 000–80 000 Franken zurückgreifen, knapp ein Drittel (28,1 %) auf 80 000–120 000 Franken und ein Fünftel (20,6 %) auf mehr als 120 000 Franken. Zirka ein Fünftel (18,3 %) der Teilnehmenden machte keine Angabe bezüglich des Bruttohaushaltseinkommens.

1.5 Fahrleistung & Führerscheinbesitz

Die überwiegende Mehrheit der Teilnehmenden (95,6 %) besass zum Zeitpunkt der Umfrage einen Führerausweis, 39 Personen (3,7 %) befanden sich noch in der Probephase und sechs (0,6 %) besaßen einen Lernfahrausweis. Im Schnitt waren die Fahrzeuglenkenden 27,8 Jahre in Besitz des Führerausweises (SD = 14,1).

Über zwei Drittel der Teilnehmenden (71,5 %) besass selbst ein Auto. Eine von vier Personen (24,6 %) konnte auf ein Familien- oder Gemeinschaftsauto zurückgreifen und jedem zwanzigsten Umfrageteilnehmenden (5,7 %) stand ein Dienstfahrzeug zur Verfügung.

Die durchschnittliche Fahrleistung belief sich auf 15 352 gefahrene Kilometer pro Jahr (SD = 14 054,31) bei einem Median von 12 000. Rund zwei Drittel der Leute (59,9 %) benutzten das Fahrzeug fast täglich, ein Viertel einige Male pro Woche (23,5 %). Nur einige Male im Monat fuhren 11,8 % der Teilnehmenden mit dem Auto und 4,3 % noch seltener. Vier Personen machten keine Angabe bezüglich der Fahrhäufigkeit.

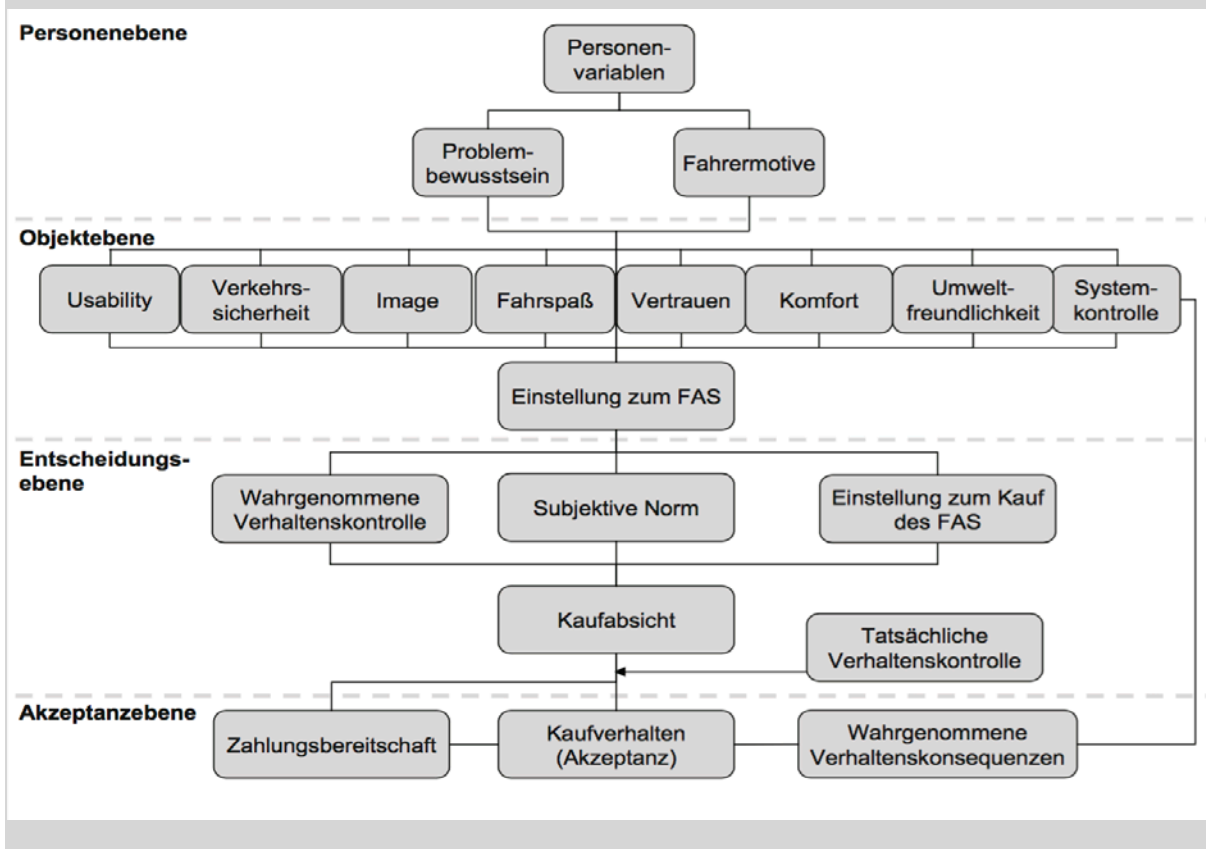
2. Fragebogenitems und Skalenbildung

Der Fragebogen bestand aus rund 80 Fragen (s. Anhang, S. 63) aus folgenden verschiedenen Themenbereichen: Personenbezogene Variablen, Fahrleistungsbezogene Variablen, Erfahrung mit FAS, Einstellung zu FAS, Wissen über FAS, Gründe für und gegen einen FAS-Kauf, sowie erwünschte Informationen, Informationskanäle und Absender zu FAS. Es wurde somit versucht, möglichst alle relevanten Aspekte für einen FAS-Kauf mit dem Fragebogen abzudecken. Um geeignete Prädiktoren für einen FAS-Kauf zu finden wurde unter anderem auf das «Modell der Akzeptanz» von Arndt (2011) zurückgegriffen (z. B. Komfort & Systemkontrolle, siehe Abbildung 1) [1]. Kauf- und Nutzungsbarrieren wurden

teils aus Trübswetter (2015) entnommen (z. B. Mangelndes Systemvertrauen) [3].

Inhaltlich zusammengehörige Items und Itemgruppen wurden zu Subskalen zusammengefasst. Anhand einer Faktorenanalyse mit Varimax-Rotation wurde für die einzelnen Items geprüft, welche Dimensionen sie abbilden. In einem zweiten Schritt wurden die betreffenden Items zu Mittelwerten zusammengefasst und einer Reliabilitätsanalyse unterzogen. Insgesamt wurden auf diese Weise zwei verschiedene Skalen (Technikaffinität & Generelle Einstellung gegenüber FAS) berechnet. Als weiteres Konstrukt wurde das Gefährlichkeitsurteil für die einzelnen Fahrassistenzsysteme berechnet [4-8].

Abbildung 1
Modell der Akzeptanz von FAS nach Arndt (2011) [1]



2.1 Fahrassistenzsysteme

Die Probanden wurden zu zehn verschiedenen Assistenzsystemen befragt. Damit sich Teilnehmende ohne FAS-Vorkenntnisse ein grobes Bild über die Funktionen der Systeme machen konnten, wurden für die einzelnen FAS Kurzbeschreibungen implementiert. Dementsprechend sollten Personen ohne FAS-Kenntnisse die erwartete Wirkung respektive den erwarteten Nutzen gemäss Beschreibung beantworten.

Folgende 10 Systeme wurden mit den jeweiligen Kurzbeschreibungen verwendet:

- **Tempomat:** Hält eine vom Fahrer eingestellte Geschwindigkeit
- **Automatische Abstandregelung:** Hält einen konstanten Sicherheitsabstand zum Vorderfahrzeug
- **Notbremsassistent:** Das Fahrzeug bremst automatisch, wenn man sich Objekten zu stark nähert
- **Spurhalteunterstützung:** Warnt den Fahrer, wenn das Fahrzeug unbeabsichtigt die Fahrspur verlässt, oder greift sogar korrigierend ein
- **Spurwechselassistent:** Warnt den Fahrer beim Spurwechsel vor drohenden Kollisionen (z. B. Fahrzeuge im toten Winkel)
- **Geschwindigkeitsassistent:** Warnt den Fahrer, wenn die erlaubte Höchstgeschwindigkeit überschritten wird
- **Aufmerksamkeitswarner:** Erkennt Ermüdungssymptome oder Ablenkungstendenzen beim Fahrer und warnt vor der Weiterfahrt
- **Einparkassistent:** Vermisst mittels Ultraschallsensoren die Parklücke und parkt automatisch ein
- **Lichtassistent:** Passt die Scheinwerfer automatisch der Umgebung an
- **Nachtsichtassistent:** Mithilfe von Infrarot-Kameras werden bei Dunkelheit Personen, Tiere und Objekte ausserhalb der Scheinwerferreichweite sichtbar gemacht

2.2 Technikaffinität

Die Skala «Technikaffinität» wurde in Anlehnung an Arndt 2011 aus folgenden drei Items gebildet, welche ein Cronbach $\alpha = .81$ aufwiesen [1]:

- Es fällt mir leicht, die Bedienung von elektronischen Geräten zu lernen (Ausmass der Zustimmung: 85,1 %)
- Ich kann ziemlich viele der technischen Probleme lösen, mit denen ich konfrontiert werde (69,7 %)
- Es macht mir Spass, elektronische Geräte zu verwenden (82,3 %)

Je höher die Ausprägung der Technikaffinität war, desto

- eher konnten sich die Teilnehmenden vorstellen, ein vollautomatisiertes Fahrzeug zu fahren ($N = 1195$, $r = .24$, $p < .001$),
- kürzer wurde die Dauer geschätzt, bis Autos alleine fahren können ($N = 1150$, $r = -.11$, $p < .001$),
- weniger wurde beim Umgang mit neuen Geräten Hilfe bei Personen geholt, die sich mit dem Gerät auskennen ($N = 1208$, $r = -.23$, $p < .001$),
- eher machte man sich durch Ausprobieren mit neuen Geräten vertraut ($N = 1208$, $r = .14$, $p < .001$) und
- eher studierte man die Bedienungsanleitung genau ($N = 1208$, $r = .11$, $p < .001$).

Anhand einer zweifaktoriellen Varianzanalyse (ANOVA) konnte gezeigt werden, dass das Geschlecht und das Alter einen Einfluss auf die Technikaffinität hatte (HE Geschlecht, $F[1, 1013] = 26,20$, $p < .001$, $\eta p = .024$; HE Alter, $F[2, 1013] = 14,59$, $p < .001$, $\eta p = .022$; Interaktion Geschlecht \times Alter, $F[2, 1013] = 14,59$, $p = .18$, $\eta p = .003$).

Männer ($M = 3,23$, $SD = .62$) wiesen dabei signifikant höhere Werte auf als Frauen ($M = 2,86$, $SD = .66$, post-hoc $p = .01$) und Senioren verzeichneten eine signifikant tiefere Technikaffinität als Personen im Alter von unter 65 Jahren ($M_{NL} = 3,11$, $SD = .76$, $M_{ERF} = 3,08$, $SD = .65$, $M_{65+} = 2,86$, $SD = .65$, post-hoc $p < .001$).

2.3 Einstellung gegenüber FAS

Die generelle Einstellung gegenüber Fahrassistenzsystemen wurde aus 10 verschiedenen Items gebildet. Je höher die Fahrleistung ($N = 1082$, $r_s = .18$, $p < .001$) und Technikaffinität der Personen ($N = 1200$, $r_s = .24$, $p < .001$) ausfiel, desto besser war die generelle Einstellung gegenüber Fahrassistenzsystemen. Was das Geschlecht und das Alter anbelangte, konnte eine signifikante Interaktion zwischen Geschlecht und Alter ($F[2, 1197] = 4,04$, $p = .02$, $\eta p = .01$) sowie ein signifikanter Haupteffekt für das Geschlecht ($F[1, 1197] = 5,44$, $p = .02$, $\eta p = .01$) festgestellt werden. Insgesamt waren somit Männer ($M = 3,22$, $SD = .60$) den FAS gegenüber positiver eingestellt als Frauen ($M = 3,0$, $SD = .57$). Männer im Alter von unter 25 Jahren ($M = 2,93$) waren jedoch negativer eingestellt gegenüber FAS als männliche Fahrzeuglenker im Alter von über 25 Jahren ($M_{ERF} = 3,23$, $M_{SEN} = 3,24$). Bei den Männern war somit eine Zunahme an positiver Einstellung mit höherem Alter zu verzeichnen. Bei den Frauen hingegen zeigten jüngere Fahrzeug-

lenkerinnen höhere Werte ($M = 3,07$) als erfahrene Fahrerinnen ($M = 3,03$) und Seniorinnen ($M = 2,91$).

Die Skala Generelle Einstellung gegenüber Fahrassistenzsystemen (Cronbach $\alpha = .89$) umfasste folgende Einzelitems, wobei die prozentuale Zustimmung einzelner Items in Klammern angegeben ist («trifft zu» oder «trifft eher» zu):

- Die meisten FAS sind sinnvoll (84,9 %)
- Ich bin dem Nutzen vieler FAS gegenüber skeptisch eingestellt (38,7 %, umgepolt in Skala)
- Die meisten FAS schränken mich beim Fahren ein (28,4 %, umgepolt in Skala)
- Gute Fahrer sind nicht auf FAS angewiesen (34,7 % umgepolt in Skala)
- Die meisten FAS sind technische Spielereien (39,0 % umgepolt in Skala)
- Viele FAS sind fehleranfällig (41,8 %, umgepolt in Skala)
- FAS beeinflussen meinen Fahrkomfort positiv (69,8 %)
- FAS beeinflussen mein Fahrverhalten positiv (52,1 %)
- Ich sehe grosses Potential für die Verkehrssicherheit durch viele FAS (83,1 %)
- FAS beeinflussen meine Sicherheit positiv (77,1 %)

Obwohl die überwiegende Mehrheit (85 %) FAS als sinnvoll erachteten und ein grosses Potential für die Verkehrssicherheit sahen (83 %), gaben trotzdem über ein Drittel (39 %) an, FAS gegenüber eher skeptisch eingestellt zu sein. Ähnlich viele Personen (42 %) waren der Auffassung, dass viele FAS fehleranfällig seien. Ein möglicher Grund dafür könnte die hohe Skepsis gegenüber den Systemen sein, denn je höher sich die Skepsis darstellte, desto höher wurde auch die Fehleranfälligkeit eingeschätzt

(Korrelation: skeptisch-fehleranfällig: $r_s = .52$, $p < .001$).

Knapp ein Drittel (29,5 %) der Stichprobe machte keine Angabe bezüglich der Fehleranfälligkeit von FAS. Anhand einer Varianzanalyse konnte gezeigt werden, dass diese Personen generell nur wenig über die einzelnen FAS wussten ($M_{\text{Bekanntheit}} = 2,12$, $SD = .52$, Mittelwert aus der Bekanntheit der 10 verschiedenen FAS, 1 = «noch nie gehört», 2 = «schon gehört», 3 = «kenne ich», 4 = «kenne ich gut»). Auch Teilnehmende, welche den FAS eine hohe Fehleranfälligkeit beimassen, kannten im Schnitt nur wenige der Systeme ($M = 2,12$, $SD = .57$). Diese beiden Gruppen («keine Angabe über Fehleranfälligkeit» und «FAS haben hohe Fehleranfälligkeit») unterschieden sich bezüglich des Wissen über FAS signifikant von Personen, welche geringe Fehleranfälligkeiten berichteten ($M_{\text{Bekanntheit}} = 2,88$, $SD = .75$, $F(4, 1208) = 55,51$, $p < .001$).

2.4 Subjektives Gefährlichkeitsurteil

Das Konstrukt des Subjektiven Gefährlichkeitsurteils wurde in der Vergangenheit vor allem dazu verwendet, die Diskrepanz zwischen der subjektiven und objektiven Gefährlichkeit von bestimmten Situationen oder Ereignissen einzuschätzen. In dieser Studie wurden für jeden Probanden zufällig drei verschiedene Fahrassistenzsysteme angegeben, für welche sie die einzelnen Dimensionen ermitteln sollten.

Dimensionen des Gefährlichkeitsurteils am Beispiel Tempomat

- Allgemeine Unfallwahrscheinlichkeit beim Fahren mit Tempomat
- Eigene Unfallwahrscheinlichkeit beim Fahren mit Tempomat

- Höhe des Schadens bei einem Unfall beim Fahren mit Tempomat
- Vermeidbarkeit eines Unfalls beim Fahren mit Tempomat (umgepolt)

Für jedes Fahrassistenzsystem wurde der Mittelwert aus den vier dazugehörigen Dimensionen berechnet, um einen Vergleich mit einer Fahrt ohne Assistenzsystem anzustellen (Mittelwert aus vier Dimensionen für eine normale Fahrt ohne FAS). Anhand dieser Baseline konnte ermittelt werden, wie stark sich die wahrgenommene Gefährlichkeit einer Fahrt mit den Fahrassistenzsystemen von einer solchen ohne System unterschied.

Für die zusätzlichen Auswertungen (Regressionsanalysen) wurde für jedes System eine Variable berechnet, welche die Gefährlichkeit einer Fahrt mit FAS an einer Fahrt ohne System relativiert (Mittelwert Gefährlichkeit Fahrt mit FAS – Mittelwert Gefährlichkeit Fahrt ohne FAS). Je geringer dieser Wert ausfiel, desto geringer wurde die Gefährlichkeit eines FAS eingestuft.

Für Berechnungen in Regressionsanalysen mit einzelnen Dimensionswerten (z. B. Schadenshöhe) wurde der Differenzwert zwischen der Schadenshöhe für das FAS und der Fahrt ohne FAS gebildet. Ein geringerer Wert deutete auf eine geringere Schadenseinschätzung des Systems im Vergleich zu einer normalen Fahrt ohne FAS hin.

IV. Ergebnisse

1. Wissen zu FAS

Zu Beginn der Umfrage wurden mehrere Wissenskomponenten zu Fahrassistenzsystemen abgefragt: einerseits die Bekanntheit der Systeme, wie gut sie sich mit solchen auskennen, sowie der eigene Besitz und Nutzung, andererseits der Fahrkomfort und Sicherheitsaspekte der jeweiligen FAS.

1.1 Bekanntheitsgrad der Systeme

Die überwiegende Mehrheit kannte nach eigenen Angaben Tempomaten (89 %) oder hatte zumindest schon einmal davon gehört (11 %), was somit auch das Bekannteste unter allen FAS war (s. Abbildung 2 bis Abbildung 11, S. 19–23). Rund die Hälfte kannte sich aus mit Einparkassistenten (45 %), Geschwindigkeitsassistenten (45 %) und Lichtassistenten (45 %). Ähnlich gut kannten sich die Teilnehmenden mit Notbremsassistenten (35 %) und Automatischer Abstandregelung aus (36 %). Etwas weniger bekannt waren ihnen hingegen Spurhalteunterstützungen, Spurwechselassistenten (24 %), und Aufmerksamkeitswarner (25 %). Am geringsten war die Bekanntheit von Nachtsichtassistenten, rund die Hälfte (44 %) hatte noch nie davon gehört.

Männliche Studienteilnehmende kannten sich – nach eigener Wahrnehmung – mit sämtlichen Assistenzsystemen besser aus als weibliche (Chi-Quadrat-Test auf Prüfung von Zellabweichungen, Standardisierte Residuen $> 1,96$). Neulenkende waren besser über Aufmerksamkeitswarner, Nachtsichtassistenten, Spurhalteunterstützungen und Notbremsassis-

tenten im Bilde als die anderen Altersgruppen (Residuen $> 1,96$). Jüngere Personen schienen sich somit etwas besser mit sicherheitsrelevanten Systemen auszukennen als erfahrene Fahrzeuglenkende und Senioren. Grosse Unterschiede waren auch bezüglich des kommenden Fahrzeugkaufes auszumachen. Personen, die in nächster Zeit einen Neuwagen kaufen oder leasen wollten, verzeichneten höhere Kenntniswerte bei allen FAS, ausser dem Tempomaten und dem Geschwindigkeitsassistenten als solche, die einen Occasionswagen zu kaufen intendierten oder bei denen der Fahrzeugtyp (Neuwagen/Leasing/Occasion) noch offen war.

Abbildung 2
Bekanntheit Tempomat in Prozent (N = 1052)

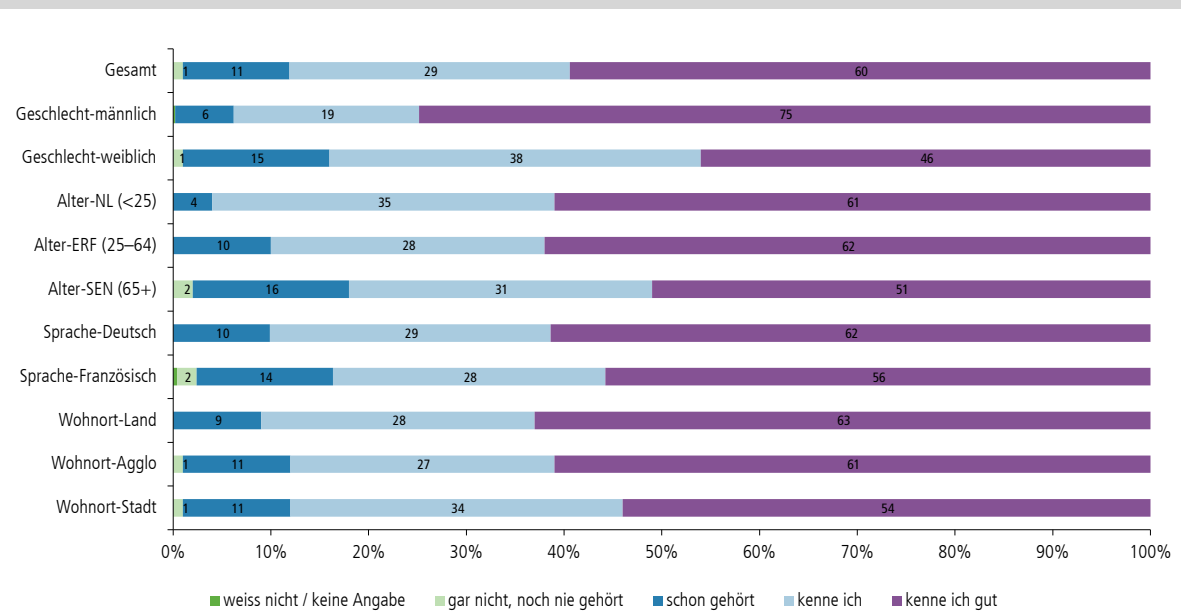


Abbildung 3
Bekanntheit Automatische Abstandregelung in Prozent (N = 1052)

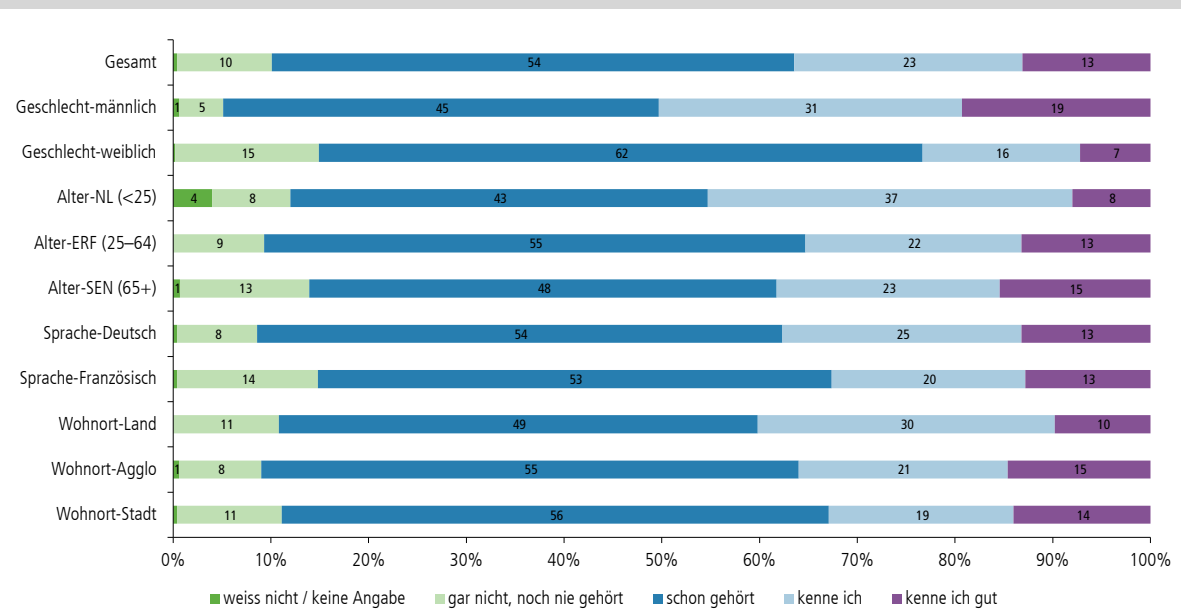


Abbildung 4
Bekanntheit Notbremsassistent in Prozent (N = 1052)

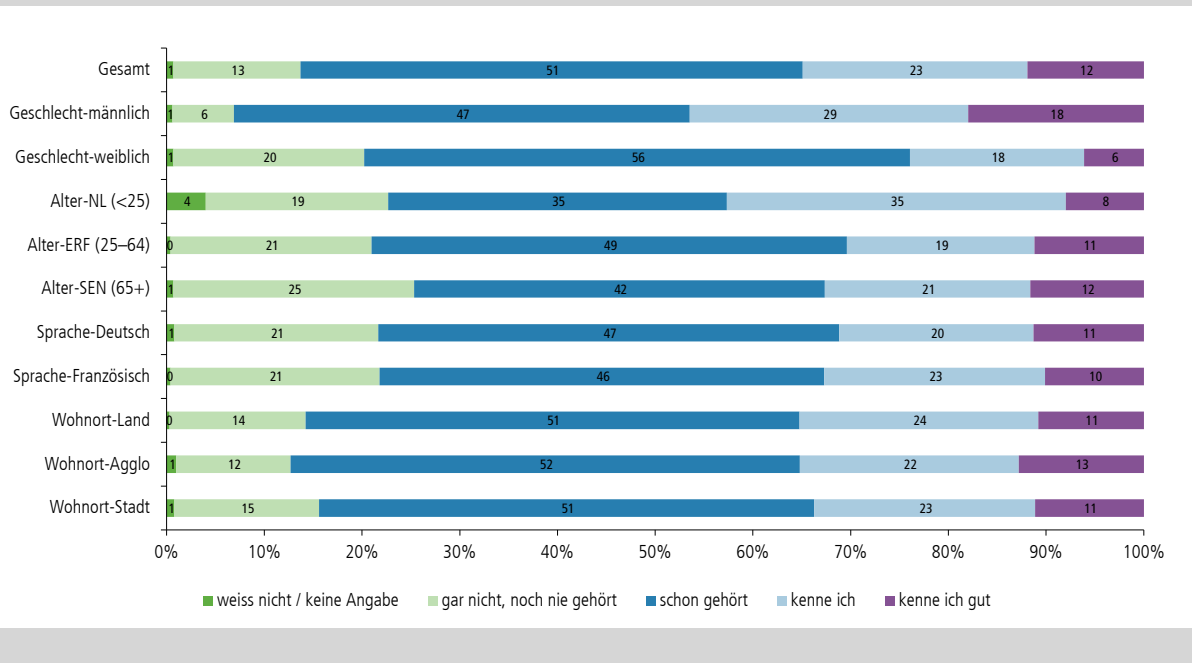


Abbildung 5
Bekanntheit Spurhalteassistent in Prozent (N = 1052)

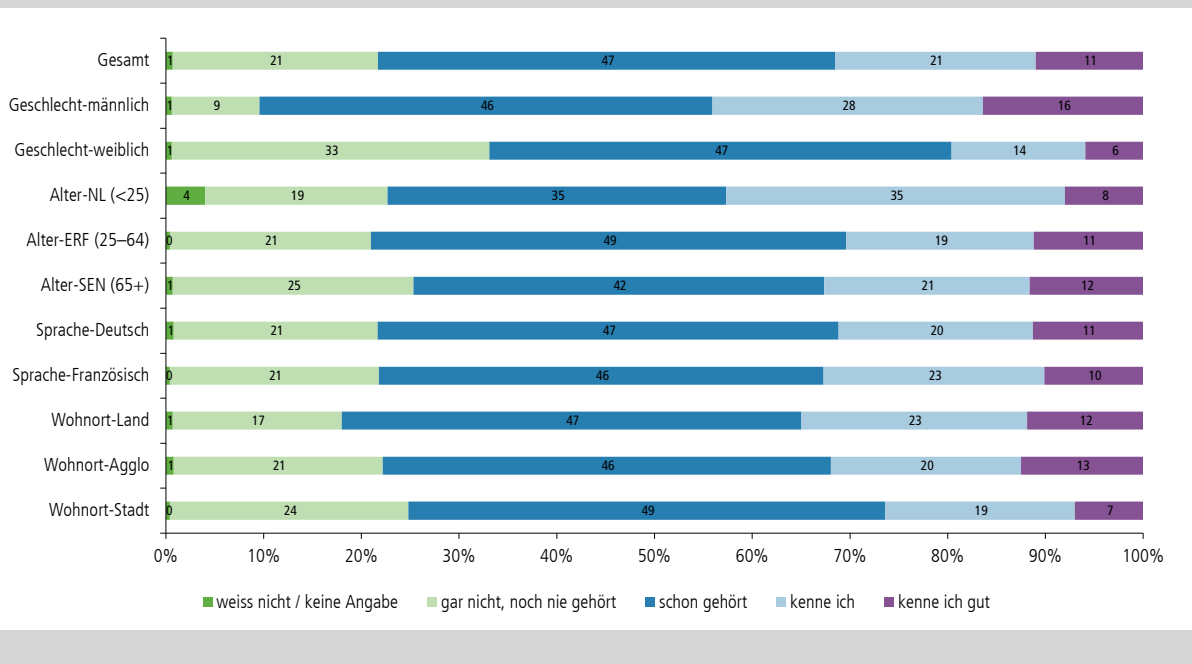


Abbildung 6
Bekanntheit Spurwechselassistent in Prozent (N = 1052)

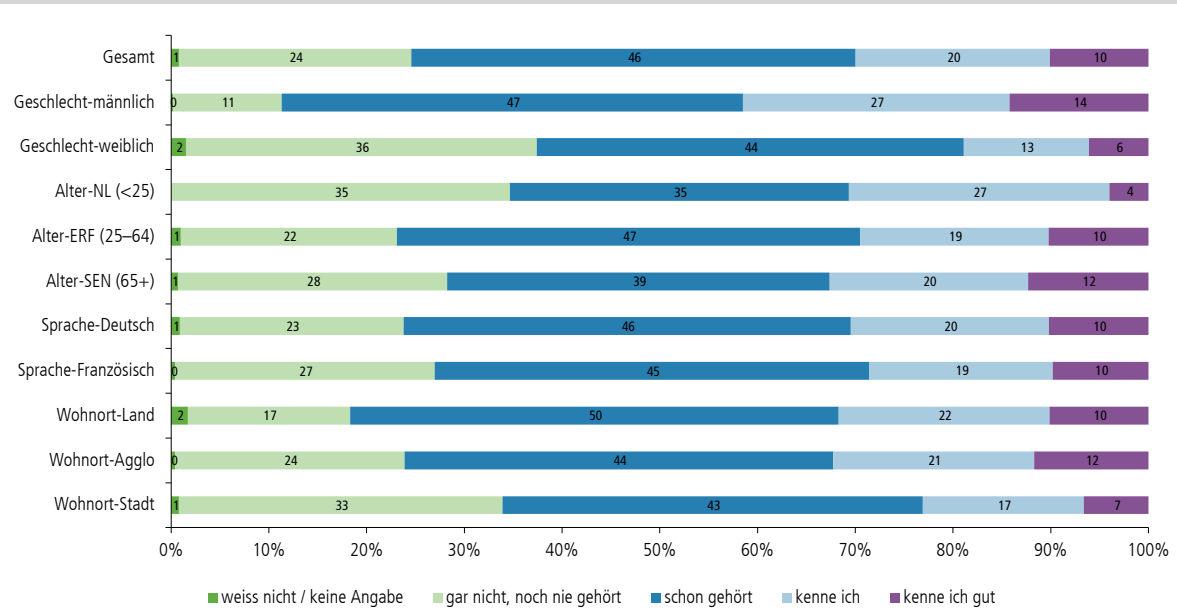


Abbildung 7
Bekanntheit Geschwindigkeitsassistent in Prozent (N = 1052)

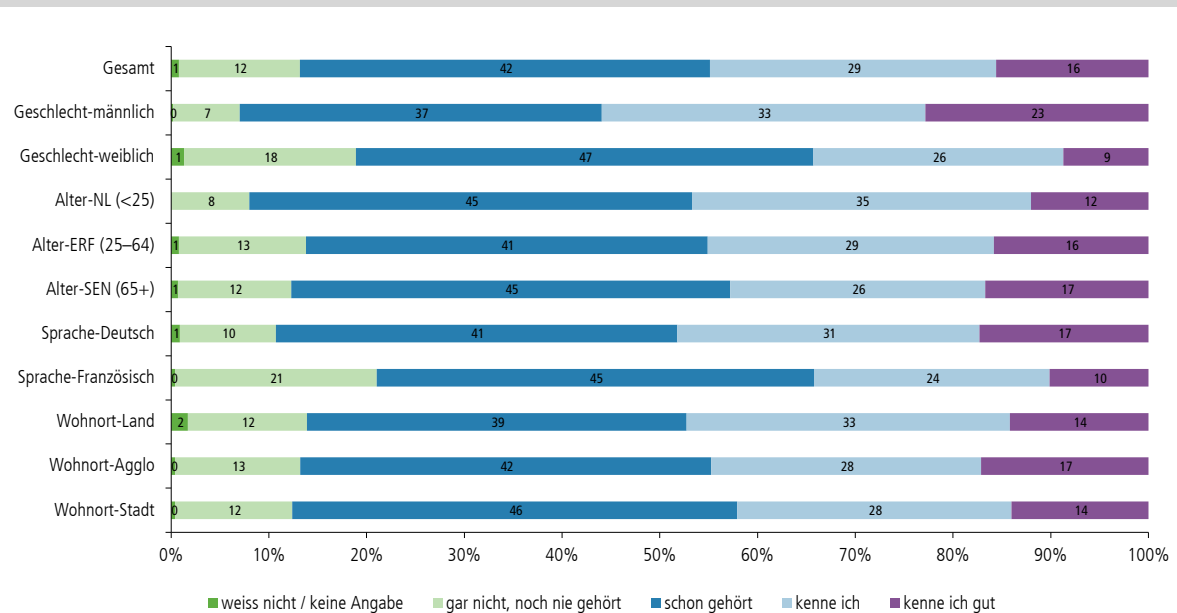


Abbildung 8
Bekanntheit Aufmerksamkeitsassistent in Prozent (N = 1052)

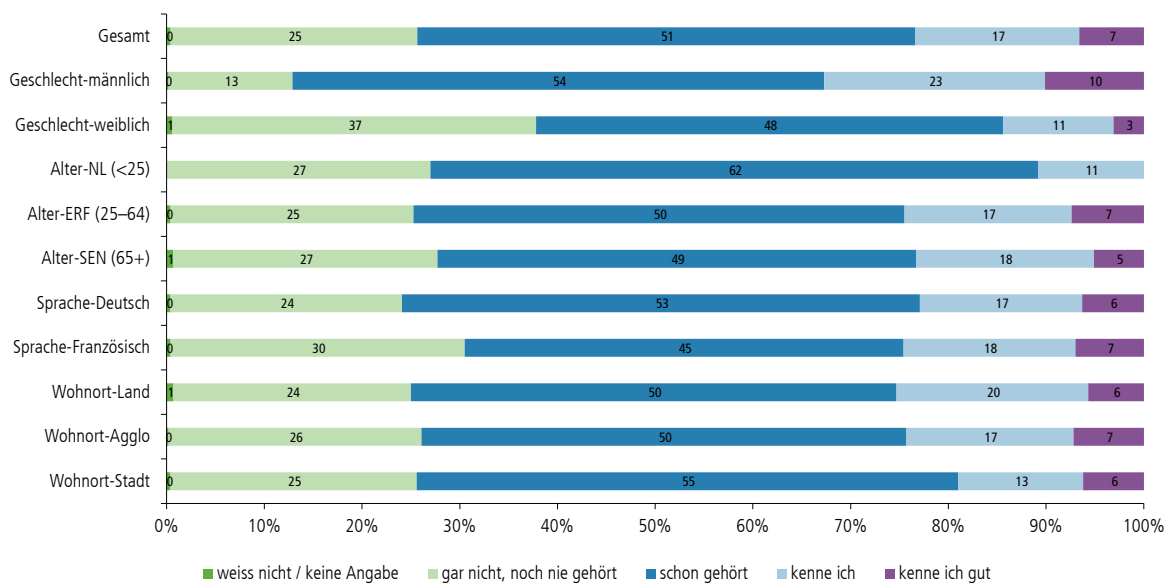


Abbildung 9
Bekanntheit Einparkassistent in Prozent (N = 1052)

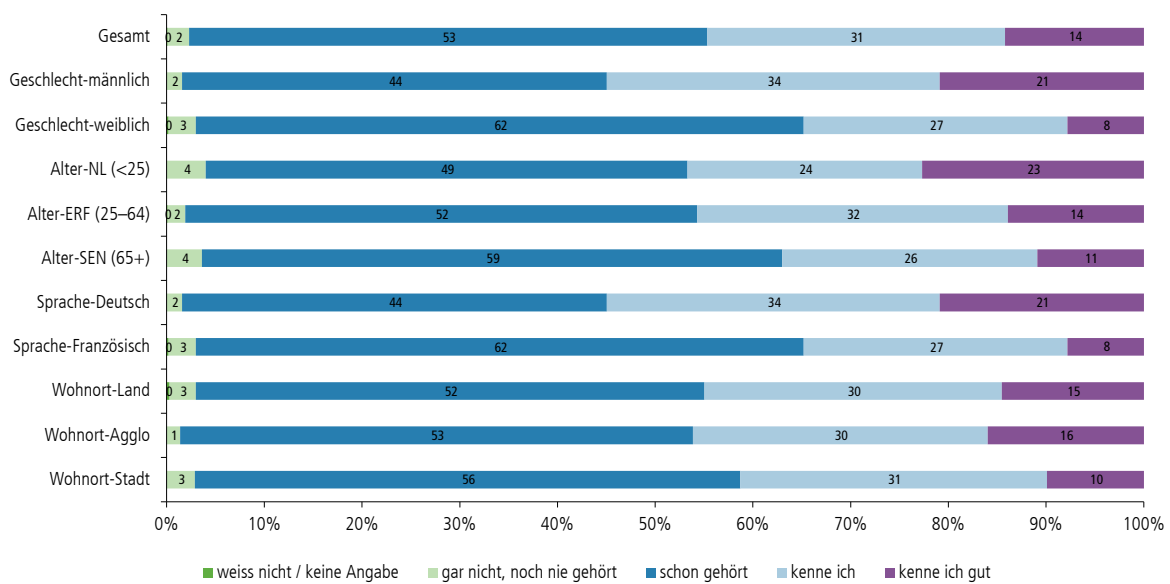


Abbildung 10
Bekanntheit Lichtassistent in Prozent (N = 1052)

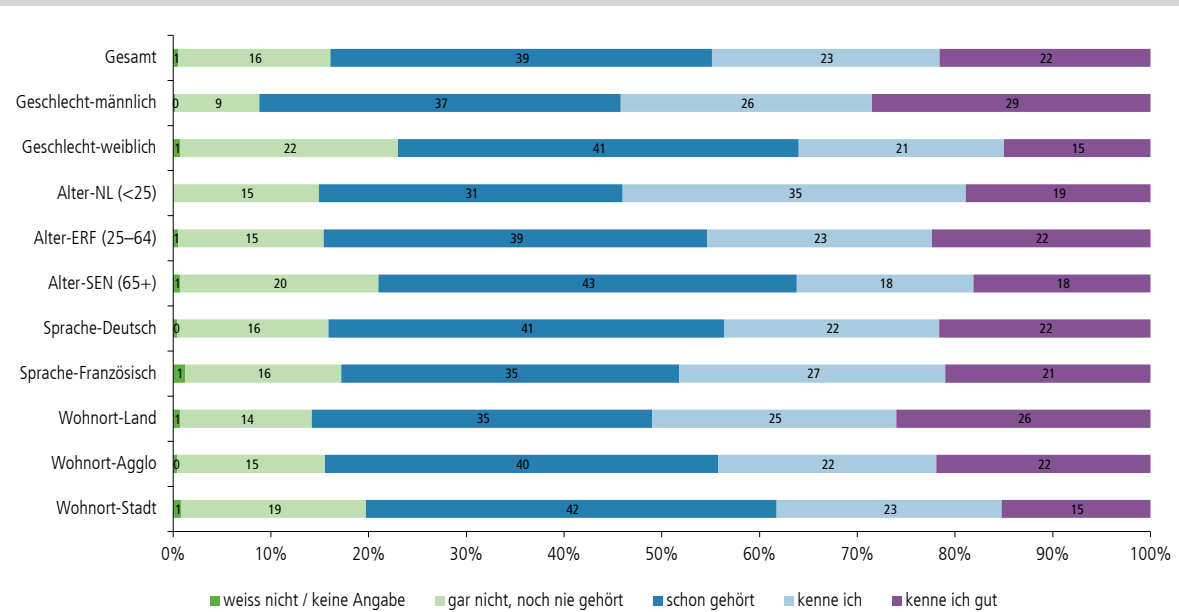
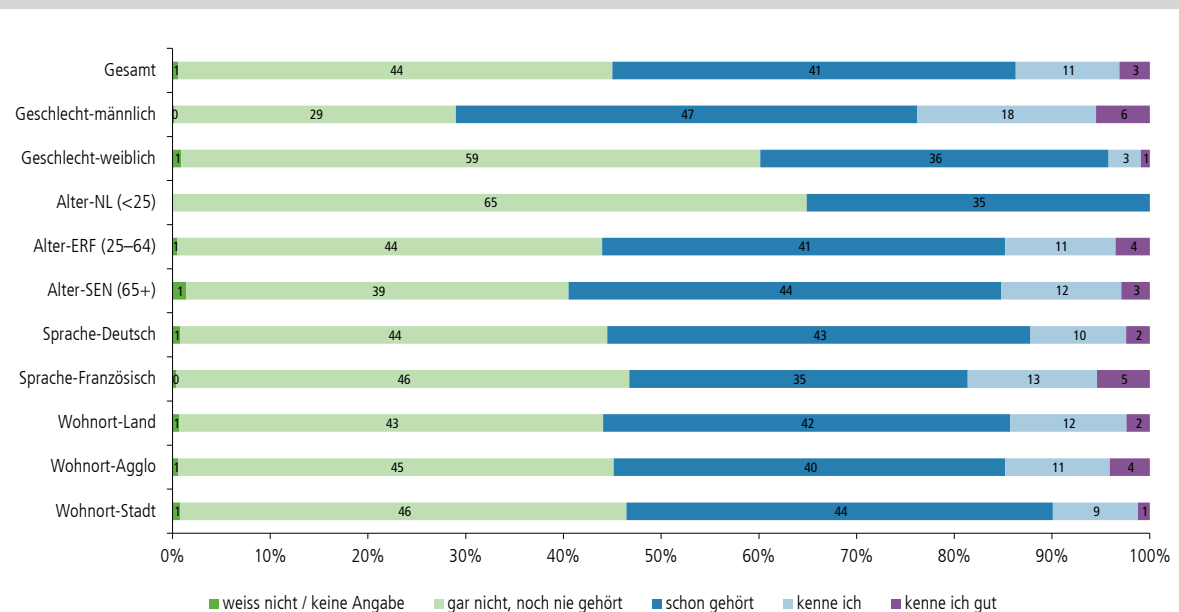


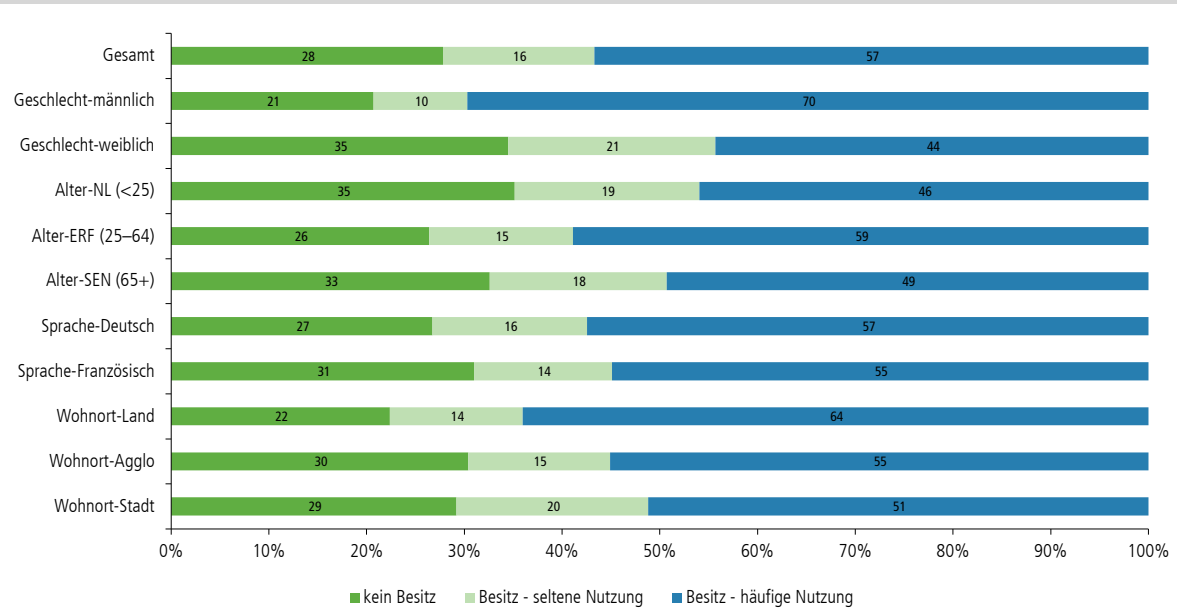
Abbildung 11
Bekanntheit Nachtsichtassistent in Prozent (N = 1052)



1.2 FAS-Besitz und Nutzung

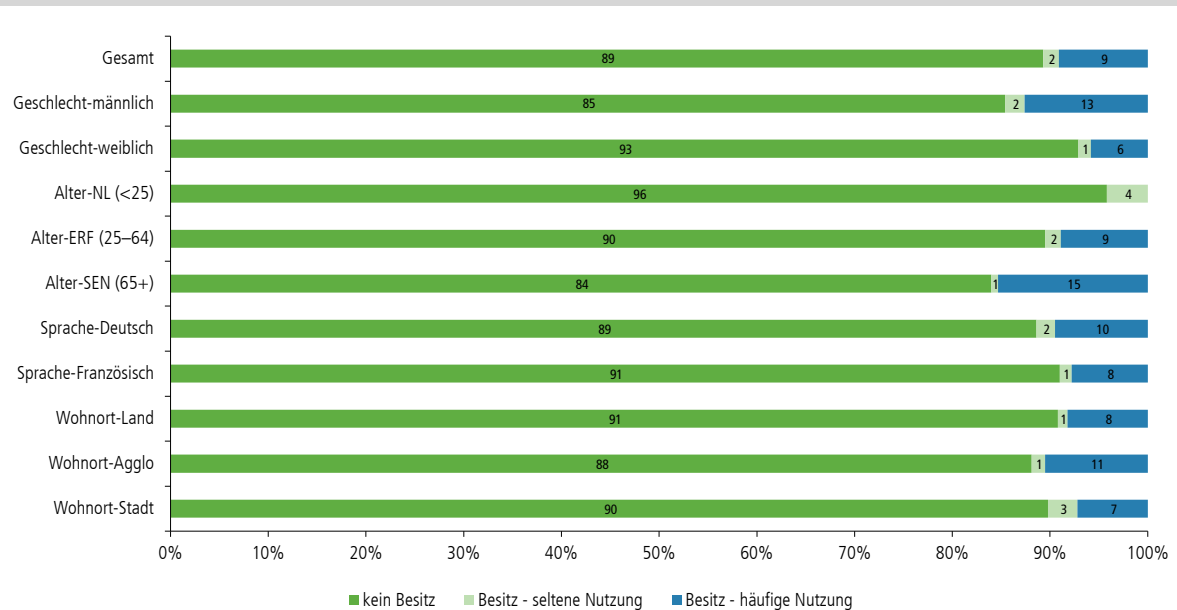
Rund zwei Drittel (71 %) der Personen besaßen in dem Auto, welches sie am häufigsten benutzten, einen Tempomaten (s. Abbildung 12 bis Abbildung 21, S. 25–29). 15 % besaßen zwar einen solchen, nutzten diesen jedoch kaum. Etwas mehr als die Hälfte benutzte diesen häufig (56 %). Rund ein Viertel der Teilnehmenden besaßen einen Lichtassistenten und nutzten diesen auch häufig. Obwohl fast gleich viele angaben, keinen Licht- oder Nachtsichtassistenten zu besitzen, gaben für den Nachtsichtassistenten nur 3 % an, einen solchen zu besitzen und 46 % hatten keine Kenntnis vom Besitz dieses Systems. Fast die Hälfte (46 %) konnte diese Frage nicht beantworten, da sie noch nie von diesen Systemen gehört hatten oder keine Angabe machten. Rund ein Viertel besaß einen Geschwindigkeitsassistenten (24 %), allerdings nutzten nur 14 % diesen auch häufig. Ähnliche Besitz und Nutzungsquoten waren bei Spurwechselassistenten, Spurhalteunterstützungen und Aufmerksamkeitswarnern festzustellen, bei welchen rund zwei Drittel nicht über solche verfügten und circa ein Viertel die Systeme nicht kannte. Jeder fünfte Teilnehmende (19 %) verfügte über einen Einparkassistenten, dieser wurde aber von über der Hälfte der Besitzenden kaum benutzt. Ungefähr jede zehnte Person verfügte über einen Notbremsassistenten (14 %) oder eine Automatische Abstandregelung (12 %). Die verhältnismässig geringen «weiss nicht»-Prozentwerte bei Notbremsassistent (16 %) und Automatischer Abstandregelung (11 %) widerspiegeln, dass sich die Leute zwar relativ gut mit diesen Systemen auskannten (s. Abbildung 2 bis Abbildung 11, S. 19–23), diese jedoch kaum besaßen.

Abbildung 12
FAS-Besitz und Nutzung Tempomat (N = 1016)



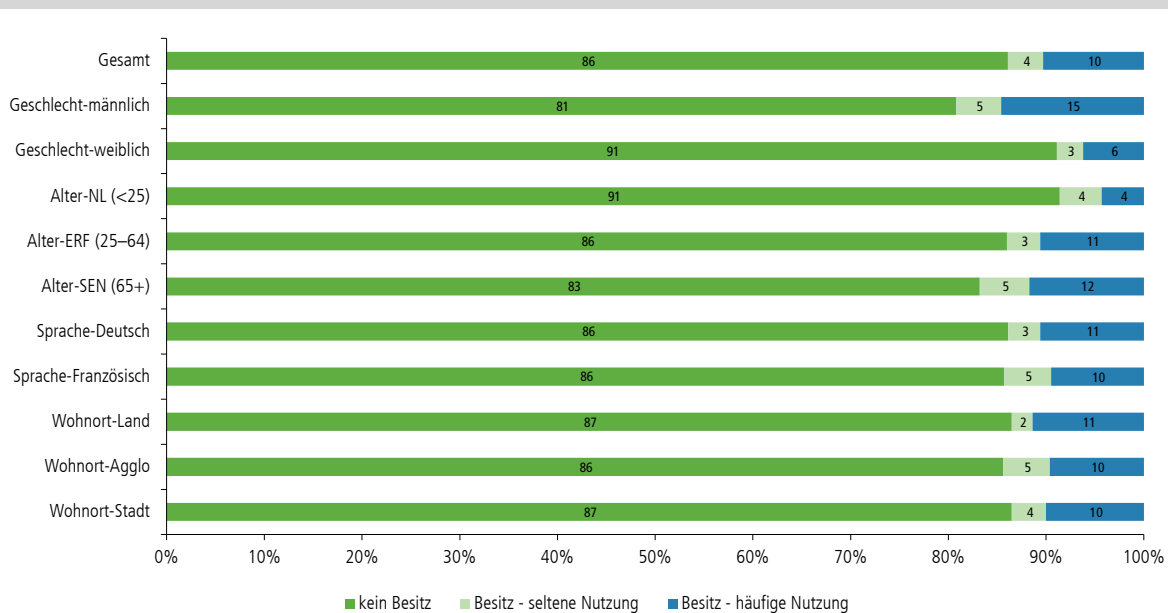
Anmerkung: Personen, welche noch nie vom FAS gehört haben unter «kein Besitz» aufgeführt

Abbildung 13
FAS-Besitz und Nutzung Automatische Abstandsregelung (N = 1016)



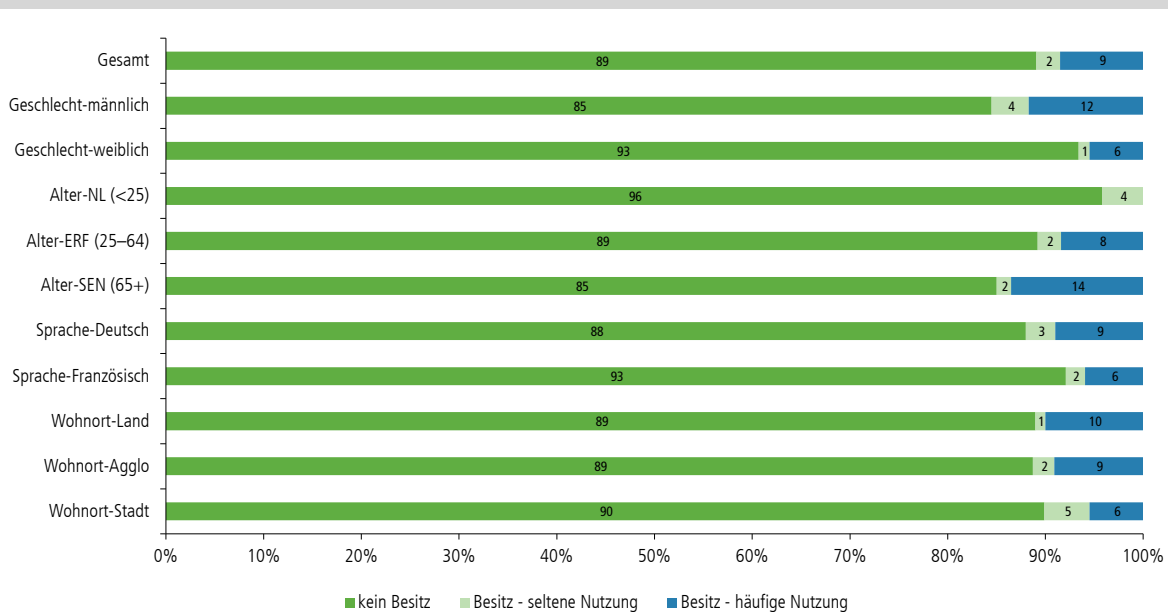
Anmerkung: Personen, welche noch nie vom FAS gehört haben unter «kein Besitz» aufgeführt

Abbildung 14
FAS-Besitz und Nutzung Notbremsassistent (N = 1016)



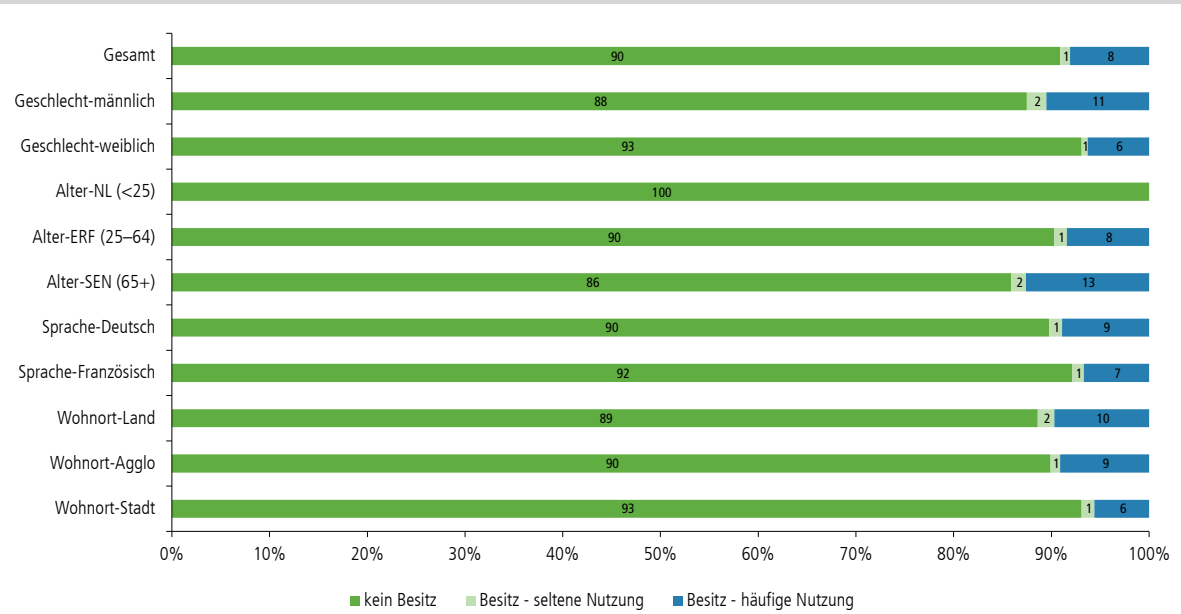
Anmerkung: Personen, welche noch nie vom FAS gehört haben unter «kein Besitz» aufgeführt

Abbildung 15
FAS-Besitz und Nutzung Spurhalteassistent (N = 1016)



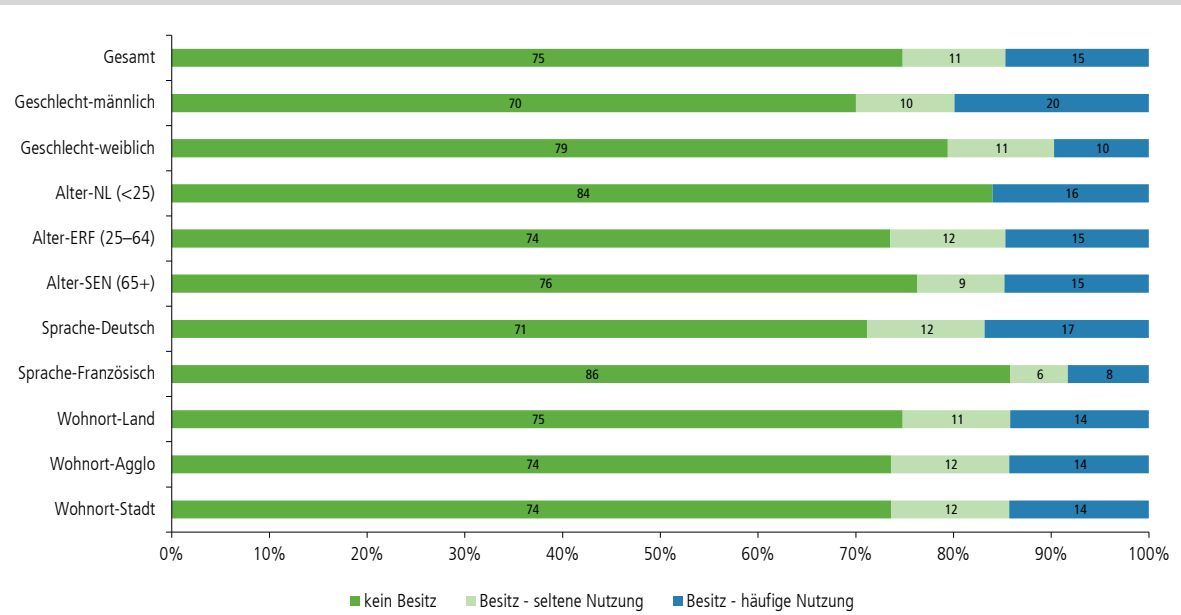
Anmerkung: Personen, welche noch nie vom FAS gehört haben unter «kein Besitz» aufgeführt

Abbildung 16
FAS-Besitz und Nutzung Spurwechslassistent (N = 1016)



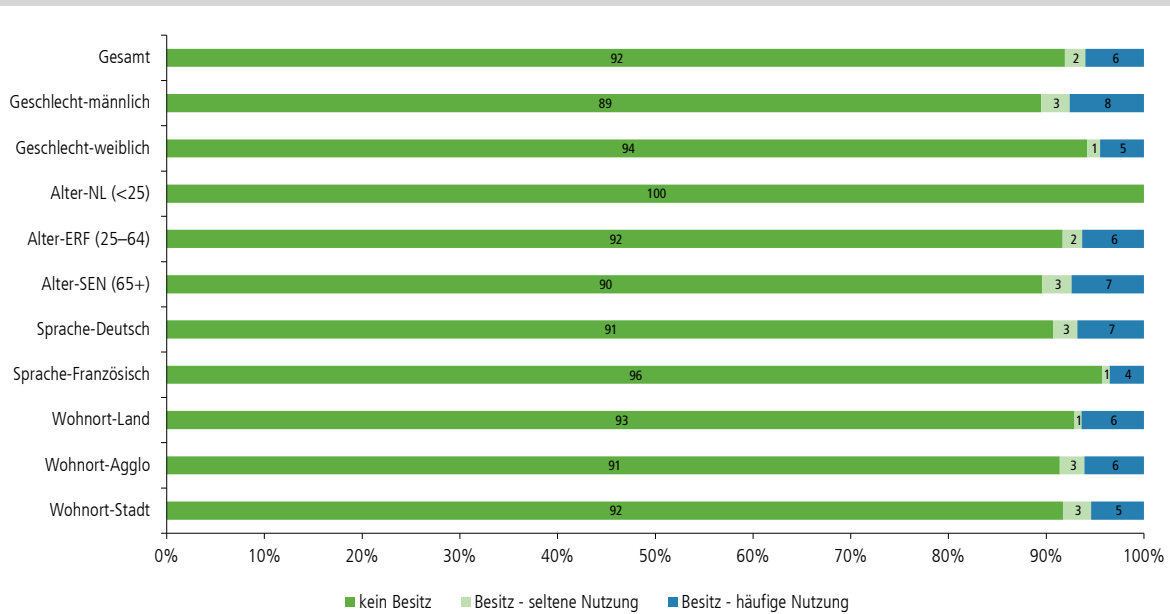
Anmerkung: Personen, welche noch nie vom FAS gehört haben unter «kein Besitz» aufgeführt

Abbildung 17
FAS-Besitz und Nutzung Geschwindigkeitsassistent (N = 1016)



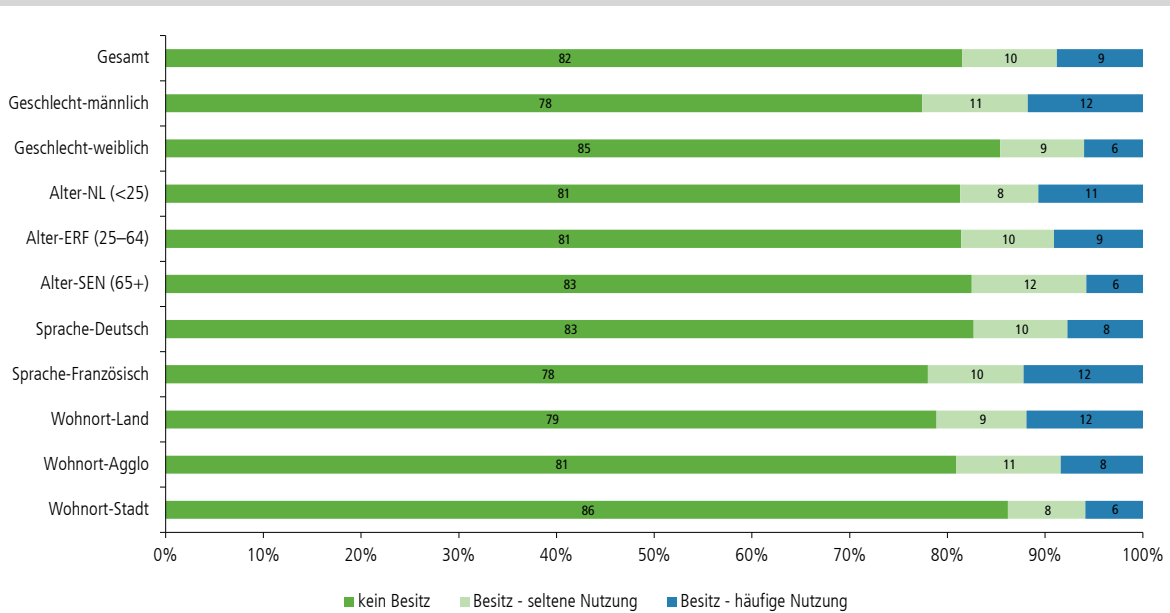
Anmerkung: Personen, welche noch nie vom FAS gehört haben unter «kein Besitz» aufgeführt

Abbildung 18
FAS-Besitz und Nutzung Aufmerksamkeitsassistent (N = 1016)



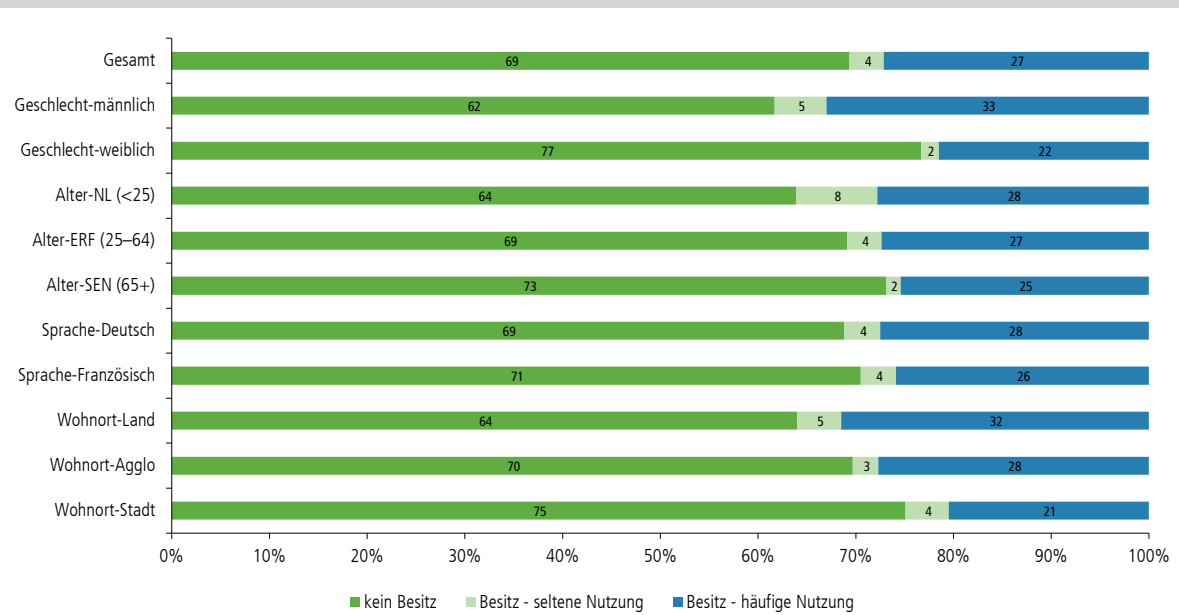
Anmerkung: Personen, welche noch nie vom FAS gehört haben unter «kein Besitz» aufgeführt

Abbildung 19
FAS-Besitz und Nutzung Einparkassistent (N = 1016)



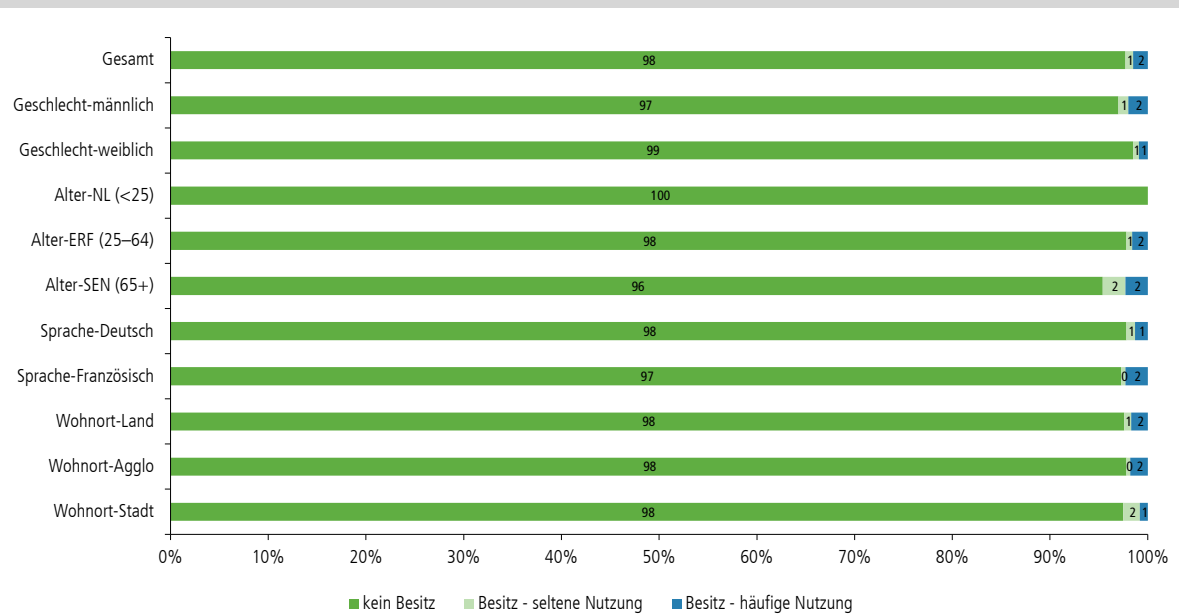
Anmerkung: Personen, welche noch nie vom FAS gehört haben unter «kein Besitz» aufgeführt

Abbildung 20
FAS-Besitz und Nutzung Lichtassistent (N = 1016)



Anmerkung: Personen, welche noch nie vom FAS gehört haben unter «kein Besitz» aufgeführt

Abbildung 21
FAS-Besitz und Nutzung Nachtsichtassistent (N = 1016)



Anmerkung: Personen, welche noch nie vom FAS gehört haben unter «kein Besitz» aufgeführt

Folgend wurden signifikante Unterschiede zwischen den Zellgruppen aufgeführt, welche die Systeme häufiger besaßen und nutzten (Chi-Quadrat-Test, Prüfung auf signifikante Abweichung der standardisierten Residuen, wenn $SR > 1,96$):

- **Tempomat:**

Altersgruppe 25–64

Landbevölkerung

Männliche Fahrzeuglenkende

Deutschsprachige

- **Automatische Abstandregelung:**

Senioren

Agglomerationsbevölkerung

Männliche Fahrzeuglenkende

Deutschsprachige

- **Aufmerksamkeitsassistent:**

Altersgruppe 25–64

Landbevölkerung weniger

Männliche Fahrzeuglenkende

Deutschsprachige

- **Einparkassistent:**

Französischsprachige

Senioren weniger, erfahrene häufiger

Männliche Fahrzeuglenkende

Landbevölkerung

- **Geschwindigkeitsassistent:**

Landbevölkerung

Männliche Fahrzeuglenkende

- **Nachtsichtassistent:**

Französischsprachige

Männliche Fahrzeuglenkende

- **Notbremsassistent:**

Neulenkende weniger

Landbevölkerung

Männliche Fahrzeuglenkende

Deutschsprachige

- **Spurhalteassistent:**

Senioren

Stadtbevölkerung weniger

Männliche Fahrzeuglenkende

Deutschsprachige

- **Spurwechselassistent:**

Senioren

Stadtbevölkerung weniger

Männliche Fahrzeuglenkende

Deutschsprachige

- **Lichtassistent:**

Senioren weniger

Landbevölkerung weniger

Männliche Fahrzeuglenkende

Deutschsprachige

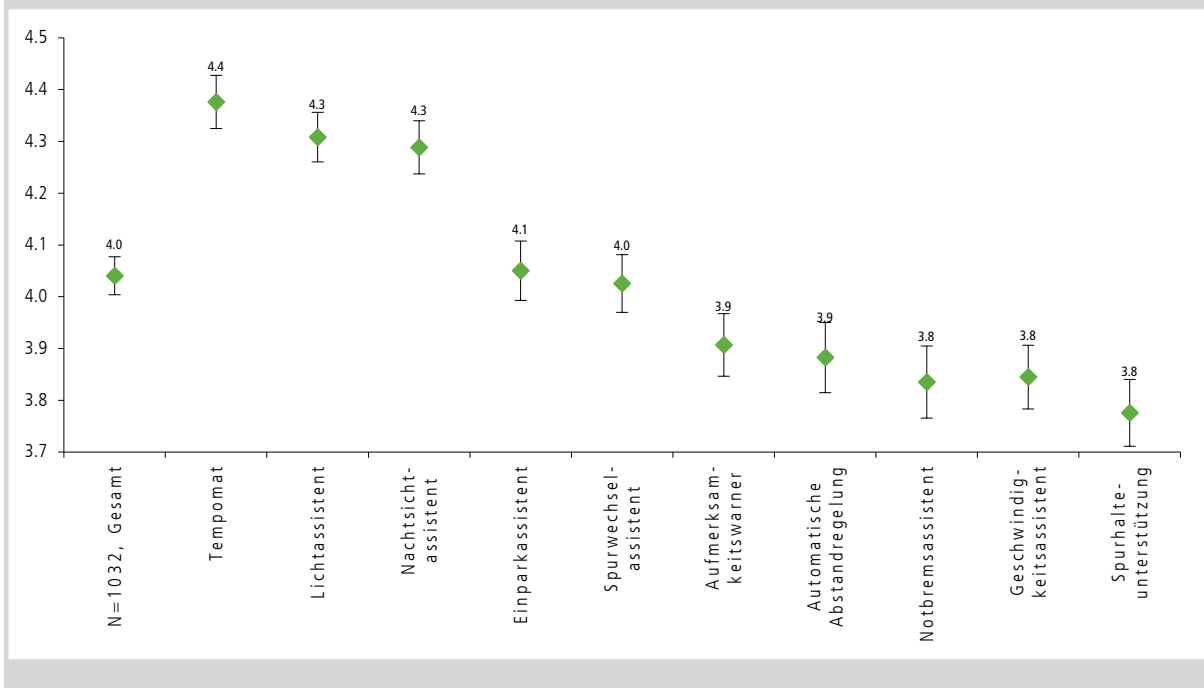
1.3 Fahrkomfort

Auf einer Skala von 1 (Fahrkomfort reduziert sich stark) bis 5 (Fahrkomfort erhöht sich stark) sollte die Auswirkung auf den Fahrkomfort bei der Nutzung für die einzelnen Systeme bewertet werden. Die mittlere Einschätzung von $M = 4,0$ verweist auf eine generelle Erhöhung des Komforts beim Fahren mit FAS. Am besten wurde der Fahrkomfort bei der Nutzung von Tempomaten, Lichtassistenten und Nachtassistenten eingestuft (s. Abbildung 22). Der hohe eingeschätzte Fahrkomfort für Tempomaten und Lichtassistenten könnte mit dem eigenen Besitz respektive dem Wissen über die Systeme in Verbindung stehen, da diese beiden Systeme auch die höchsten Anteile an Besitz und Nutzung verzeichneten (s. Abbildung 11 bis Abbildung 20, S. 23–29). Etwas geringfügiger wurde der Fahrkomfort für die Systeme Aufmerksamkeitswarner, Automatische Abstandregelung, Notbremsassistent Geschwindigkeitsassistent und Spurhalteunterstützung eingestuft. Der eingeschätzte Unterschied zwischen dem

Spurwechselassistenten ($M = 4,0$) und der Spurhalteunterstützung ($M = 3,8$) waren ein Hinweis dafür, dass die beiden Systeme voneinander unterschieden werden konnten.

Obwohl der Tempomat generell weniger Funktionen bietet als eine Automatische Abstandregelung, wurde der Fahrkomfort des Tempomaten höher eingestuft. Ein Grund dafür könnte wiederum der Zusammenhang zwischen dem eingeschätzten Fahrkomfort und dem Wissen über das FAS sein (Tempomat: $r_s = .37$, $p < .001$; Automatische Abstandregelung: $r_s = .23$, $p < .001$) welcher beim Tempomaten aufgrund der höheren Kenntnis auch zu höheren Werten in der Fahrkomfortschätzung geführt hätte. Der Unterschied könnte aber auch damit zusammenhängen, dass Systeme, die man weniger beherrschen kann als andere (hier die automatische Abstandregelung), als unkomfortabler eingeschätzt werden als solche, die man gut kontrollieren kann (hier der Tempomat).

Abbildung 22
Fahrkomfort und Nutzung: Mittelwerte mit 95 %-Konfidenzintervallen, $N = 917$, (1 = „starke Reduktion“, 5 = „starke Erhöhung“).
Anmerkung: Angepasste Skalierung



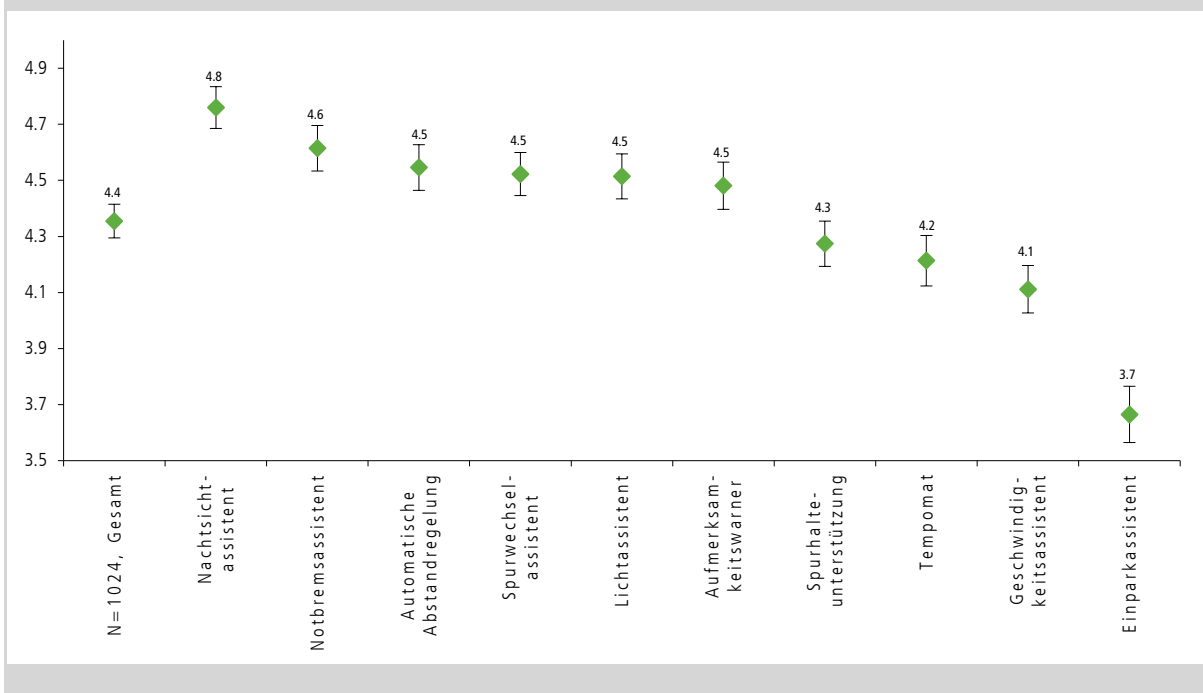
Auch der Komfort für den Notbremsassistenten wurde relativ hoch eingestuft ($M = 3,8$), obwohl dieser als passives System keine Auswirkungen auf die Fahrt haben sollte. Auch hier könnte dieser hohe Wert auf die Bekanntheit zurückzuführen sein, da nur 13 % der Teilnehmenden noch nie von einem Notbremsassistenten gehört hatten. Möglich wäre aber auch, dass sich die Befragten mit einem Notbremsassistenten sicherer fühlen und dadurch ein entspanntes Fahren ermöglicht wird, was wiederum einen Einfluss auf den Fahrkomfort hätte. Sowohl die hohe Korrelation zwischen dem eingeschätzten Fahrkomfort und dem Sicherheitsgewinn für den Notbremsassistenten würde diese These stützen ($r_s = .55, p < .001$). Immerhin gaben 21 % der Personen, welche sich im Rahmen der Befragung für einen Notbremsassistenten entschieden hatten, an, dass der Fahrkomfort ein Kaufgrund wäre (s. Kapitel 3.1). Insgesamt (über alle FAS hinweg) war ein starker Zusammenhang zwischen dem eingeschätzten Fahrkomfort und dem Sicherheitsgewinn ($r_s = .66, p < .001$) festzustellen.

1.4 Sicherheitsgewinn

Die Studienteilnehmenden erkannten den grössten Sicherheitsgewinn in einem Nachtsichtassistenten ($M = 4,8$, s. Abbildung 23). Ebenfalls über dem Durchschnitt von $M = 4,4$ wurden der Notbremsassistent, die automatische Abstandregelung, der Spurwechselassistent, der Lichtassistent sowie der Aufmerksamkeitswarner eingestuft. Etwas geringer wurde der Sicherheitsgewinn von Spurhalteunterstützungen, Tempomaten und Geschwindigkeitsassistenten eingestuft. An einem Einparkassistenten sahen die Teilnehmenden den geringsten Sicherheitsnutzen ($M = 3,7$).

Obwohl die sicherheitsrelevanten Systeme, wie z. B. der Notbremsassistent oder der Aufmerksamkeitswarner, als hoch eingestuft wurden, erkannten die Umfrageteilnehmenden eher eine geringe Sicherheitswirkung des Geschwindigkeitsassistenten; dieser wurde ähnlich eingeschätzt wie der Tempomat, welcher nur einen geringen objektiven Sicher-

Abbildung 23
Sicherheitsgewinn: Mittelwerte mit 95 %-Konfidenzintervallen, N = 924, (1 = "starke Reduktion", 5 = "starke Erhöhung").
Anmerkung: Angepasste Skalierung



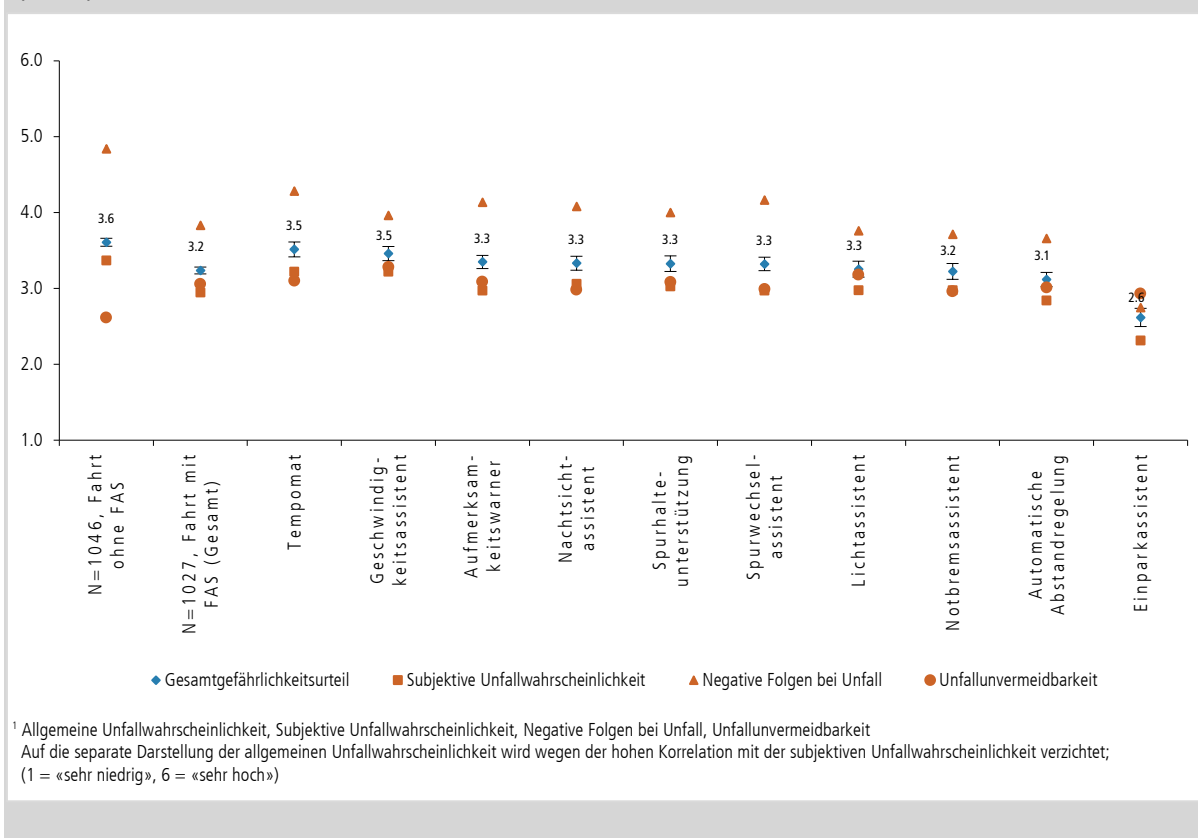
heitsnutzen hat. Ein Blick auf die Kaufgründe für einen Geschwindigkeitsassistenten verdeutlichte, dass mit diesem System kaum ein Sicherheitsgewinn verknüpft wurde. nur 17 % wählten einen Geschwindigkeitsassistenten aufgrund seiner Sicherheitswirkung (s. Kapitel 3.1, S. 40).

1.5 Gefährlichkeitsurteil

Auf einer Skala von 1 bis 6 wurde die Gefährlichkeit eingeschätzt, mit – und ohne – Assistenzsysteme zu fahren. Sämtliche Fahrten mit Fahrassistenzsystemen wurden insgesamt als weniger gefährlich eingestuft als ohne Assistenzsysteme (s. Abbildung 24). Die Prüfung auf signifikante Unterschiede zeigte auf, dass sich nur eine Fahrt mit Tempomat nicht signifikant von einer Fahrt ohne FAS unterschied ($t[314] = -1,45$, $p = .15$ gefolgt von Geschwindigkeitsassistent: $t[297] = -2,9$, $p = .01$). Somit

konnten alle Geräte – ausser dem Tempomaten – zu einer Verringerung der subjektiven Gefährlichkeit der Autofahrt beitragen. Besonders wurden die negativen Folgen bei einem Unfall ($M = 4,85$, $SD = 1,28$) ohne FAS hoch, sowie die eigene Unfallunvermeidbarkeit ($M = 2,6$, $SD = .94$) gering eingestuft. Generell schienen die Teilnehmenden der Auffassung zu sein, dass bei Fahrten ohne FAS zwar der Schaden bei Unfällen deutlich höher sei, sie aber besser in der Lage wären, Unfälle zu vermeiden (Vergleich Fahrt ohne FAS vs. Fahrt mit FAS). Die Studienteilnehmenden gingen somit davon aus, dass das Fahren mit Assistenzsystemen die Folgen eines Unfalls reduzieren konnten. Hingegen wurde – entgegen den objektiven Bedingungen – die Unfallunvermeidbarkeit bei einer Fahrt ohne Fahrassistenzsysteme als geringer eingestuft, als mit System. Dieser Befund könnte ein Indikator dafür sein, dass man die eigenen Fahrfähigkeiten besser als jene der

Abbildung 24
Mittelwerte und 95 % Konfidenzintervalle der Gefährlichkeitsurteile (blau) sowie Mittelwerte von drei der insgesamt vier Unterdimensionen¹ (rot) (N = 268)



Systeme beurteilt. Am geringsten wurde die Gefährlichkeit beim Fahren mit Einparkassistent eingestuft, was hauptsächlich auf die geringe attestierte Unfallwahrscheinlichkeit und die geringen negativen Folgen zurückzuführen war. Am gefährlichsten wurde eine Fahrt mit Tempomat und Geschwindigkeitsassistent bewertet.

2. Persönlicher Bedarf & Kaufbereitschaft

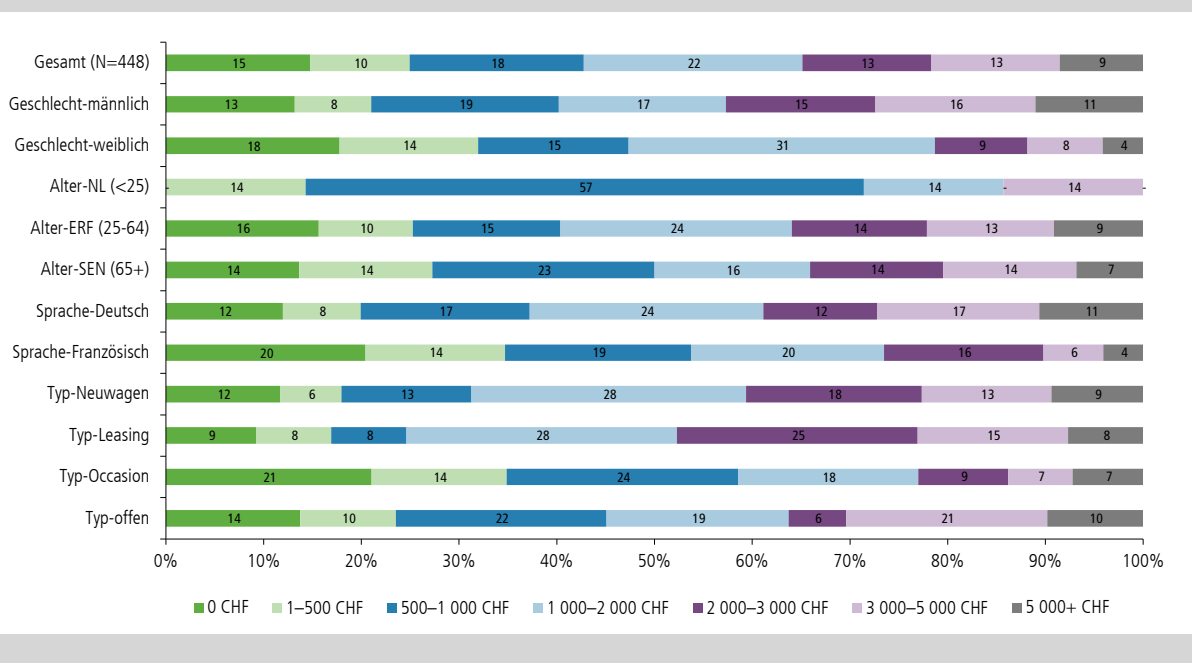
2.1 Kaufbereitschaft

Jene Studienteilnehmende, welche in den nächsten Jahren einen Autokauf in Erwägung zogen, wurden zusätzlich danach gefragt, wie viel sie für FAS zu investieren planten. Insgesamt wollten 15 % der Teilnehmenden kein Geld in Fahrassistenzsysteme investieren (s. Abbildung 25). Über die Hälfte der Personen (57 %) planten jedoch, einen Betrag von über 1000 CHF in FAS zu investieren.

Für einzelne Zellgruppen wurde mittels Chi-Quadrat-Test (Standardisierte Residuen > 1,96) geprüft, ob sich signifikante Abweichungen zur Gesamtverteilung abzeichneten. Nachfolgend werden nur die jeweiligen Abweichungen aufgeführt. Weibliche Fahrzeuglenkende planten weniger Geld in Fahrassistenzsysteme zu investieren als männliche. Signifikant mehr Frauen (31 %) waren bereit, «1000–2000 CHF» in FAS zu investieren (SR = 2,4) im Vergleich zu Männern (17 %). Männliche Studienteilnehmer waren dafür in den höheren Segmenten («> 2000 CHF») stärker vertreten.

Bei den Altersgruppen unterschieden sich die Neulenkenden signifikant von den restlichen Altersgruppen, indem sie weniger bereit waren, viel Geld für FAS auszugeben. Über die Hälfte der Neulenkenden plante, einen Betrag von «500–1000 CHF» (57 %, SR = 4,3) in FAS zu investieren. Nur gerade 28 % Neulenkenden planten, mehr als 1000 CHF für FAS auszugeben, bei erfahrenen Fahrzeuglenkenden

Abbildung 25
Kaufbereitschaft: N = 448



(60 %) und Senioren (51 %) waren dies hingegen über die Hälfte.

Personen aus der Romandie verzeichneten eine signifikante Untervertretung in der hohen Preisklasse «3000–5000 CHF» (SR = -2,4). Personen aus der französischsprachigen Schweiz planten somit, weniger in FAS zu investieren als deutschsprachige Personen.

Auch der Typ des Autos hatte einen Einfluss auf den Betrag, den die Leute für FAS auszugeben bereit waren. Beim Kauf eines Fahrzeuges mit Leasingvertrag planten die Fahrzeuglenkenden, etwas mehr in die FAS zu investieren («2000–3000 CHF», 25 %, SR = 2,5) als die anderen Gruppen. Fast die Hälfte (48 %) der Leasingkäufer wollte mehr als 2000. CHF in FAS zu investieren. Bei Occasionskäufern hingegen war die Bereitschaft deutlich geringer, viel Geld für FAS auszugeben (3000–5000, 7 %, SR = -2,2). Personen, welche noch nicht wussten, welches Kaufformat es sein sollte (Occasion, Leasing oder Neuwagen), waren vermehrt bereit, eher hohe Beträge («3000–5000 CHF», SR = 2,1) zu investieren.

Als weitere Einflussgrößen für den geplanten Betrag für FAS beim Autokauf können die Generelle Einstellung zu FAS (je besser die Einstellung, desto höher der Betrag; $r_s = .40$, $p < .001$, $N = 511$), das Wissen über FAS (je mehr Wissen, desto höher der Betrag; $r_s = .42$, $p < .001$, $N = 514$) sowie das Bruttohaushaltseinkommen relativiert an der Anzahl Personen im Haushalt ($r_s = .10$, $p = .03$, $N = 439$) genannt werden.

2.2 Persönlicher Bedarf (Wahl der Systeme)

Die Studienteilnehmenden wurden ebenfalls gebeten, anzugeben, welche Systeme sie momentan beim Kauf eines neuen Wagens hinzubestellen würden. Dabei konnten sie sich für maximal drei Systeme entscheiden, wobei die erste Wahl die höchste Priorität haben sollte. Ebenfalls sollten sie ankreuzen, welche (maximal drei) Systeme sie eher nicht kaufen würden (erste Wahl = am ehesten nicht).

Über die Hälfte (52 %) wählte einen Tempomaten, welcher auch von über einem Viertel (28 %) die höchste Priorität genoss (s. Abbildung 26, S. 36). Auch ein Nachtsichtassistent wurde häufig gewählt (39 %). Rund ein Drittel der Personen entschieden sich für einen Notbremsassistenten, eine Automatische Abstandregelung, einen Einparkassistenten und einen Lichtassistenten. Jede zehnte Person (11 %) wählte einen Einparkassistenten als erstes, allerdings waren es 33 %, welche dieses System nicht und 19 % deutlich nicht wollten. Ein Spurwechselassistent wurde von rund einem Viertel gewählt, allerdings schien dies nicht ein System mit Priorität zu sein (5 % als erste Wahl). Deutlich seltener wurden Geschwindigkeitsassistenten, Aufmerksamkeitswarner und Spurhalteunterstützungen gewählt, welche auch von über einem Viertel der Teilnehmenden explizit nicht gewählt wurden.

Auch hier wurden Gruppenunterschiede betrachtet: Männer entschieden sich häufiger für eine Automatische Abstandregelung (41 %, SR = 3,4) als Frauen (24 %). Auch beim Tempomat war dieser Unterschied zu verzeichnen (m = 59 %, SR = 2,2, w = 45 %). Frauen entschieden sich jedoch häufiger für einen Nachtsichtassistenten (50 %, SR = 3,8) als Männer (28 %).

Neulenkende entschlossen sich weniger häufig für Geschwindigkeitsassistenten (8 %, SR = -2,0), jedoch häufiger für Tempomaten (69 %, SR = 2,1). Personen aus der Romandie wählten Tempomaten (43 %, SR = -1,9) und Geschwindigkeitsassistenten (8 %, SR = -2,2) seltener. Französischsprachige entschieden sich dagegen signifikant häufiger für einen Aufmerksamkeitswarner (23 %, SR = 2,3).

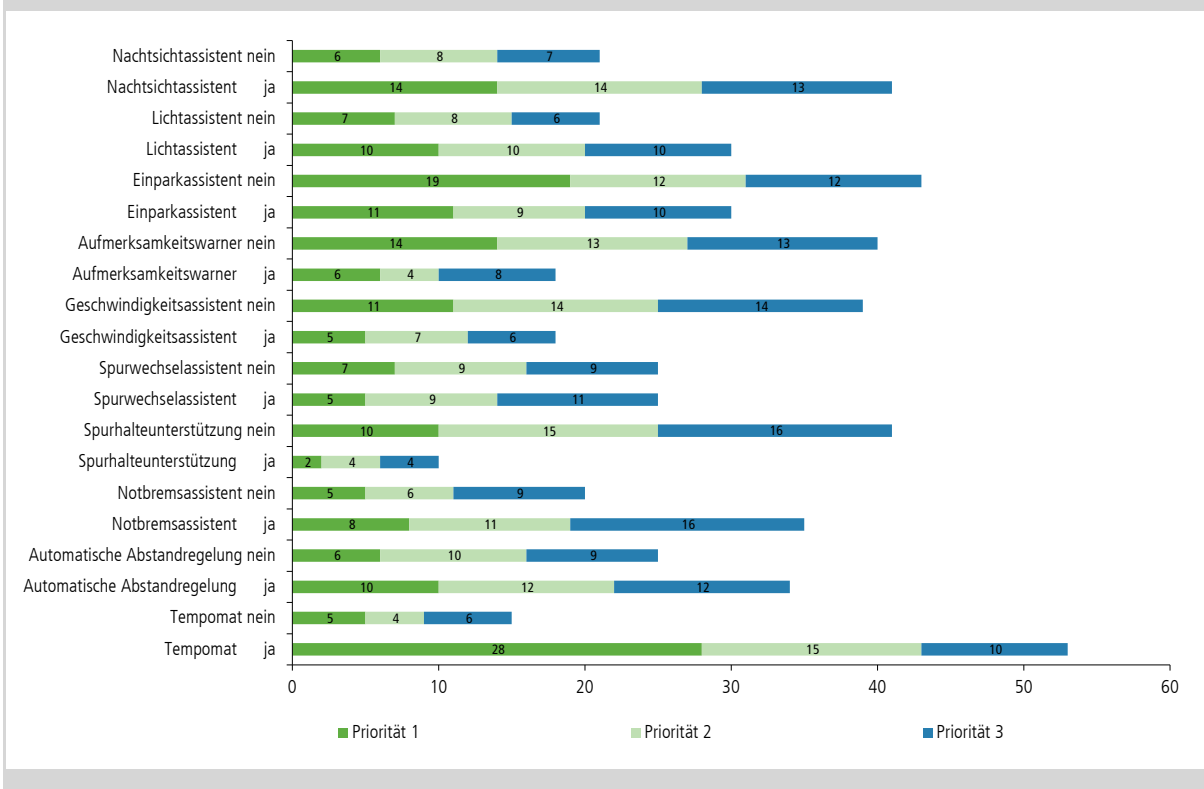
3. Explizite Gründe für und gegen einen FAS-Kauf

Im Anschluss an die Wahl der Systeme wurden die Teilnehmenden gebeten, Gründe für (s. Abbildung 27, S. 38) und gegen (s. Abbildung 28, S. 39) den Kauf zu benennen. Am häufigsten wurde die Komfortsteigerung (63 %) sowie das sinkende Unfallrisiko (60 %) als Grund für die Wahl genannt. Rund die Hälfte (51 %) entschied sich für ein System, weil es das Fahrzeug sicherer macht, wobei dies bei

jungen Fahrzeuglenkenden (64 %) deutlich häufiger genannt wurde. 40 % der Teilnehmenden entschieden sich für das System, weil es Fahraufgaben abnehme. Besonders bei jungen Fahrzeuglenkenden war dies ein häufig genannter Grund (60 %). Ungefähr ein Drittel der Studienteilnehmenden gaben als Kaufgründe an, dass das System von Verkehrsverstößen abhalte (37 %), sie noch die Kontrolle über das System hätten (35 %) und dass das System innovativ sei (30 %). Die Möglichkeit zur Testung des Systems führte bei 29 % zu einem Kaufgrund, bei Neulenkenden war dieser Anteil gar 61 %. Eine deutlich geringere Rolle spielten die Empfehlungen von Familienangehörigen/Bekanntem (5 %) sowie seitens Autohändler (1 %).

Gegen einen Kauf (s. Abbildung 27, S. 38) entschieden sich die Leute vor allem, wenn für sie kein Nutzen des Systems erkennbar war (74 %). Ungefähr die Hälfte nannte diesbezüglich mangelndes

Abbildung 26
Wahl der Systeme: Explizite Wahl eines Systems beim Autokauf «ja», explizite Nicht-Wahl «nein». Item: «Welche drei Fahrassistenzsysteme würden Sie (eher nicht) anschaffen?»



Systemvertrauen (49 %). Rund ein Drittel der Teilnehmenden gaben an, dass das klassische Fahrgefühl verloren ginge (37 %) oder dass das System noch nicht ganz ausgereift sei (29 %). Nur für 14 % der Personen war der Preis ein Grund gegen die Wahl. Kaum eine Rolle für den Entscheid gegen das System waren auch hier die Meinungen von Bekannten (2 %), des Autohändlers (3 %) oder des Garagisten (1 %).

Abbildung 27
Gründe für den FAS-Kauf

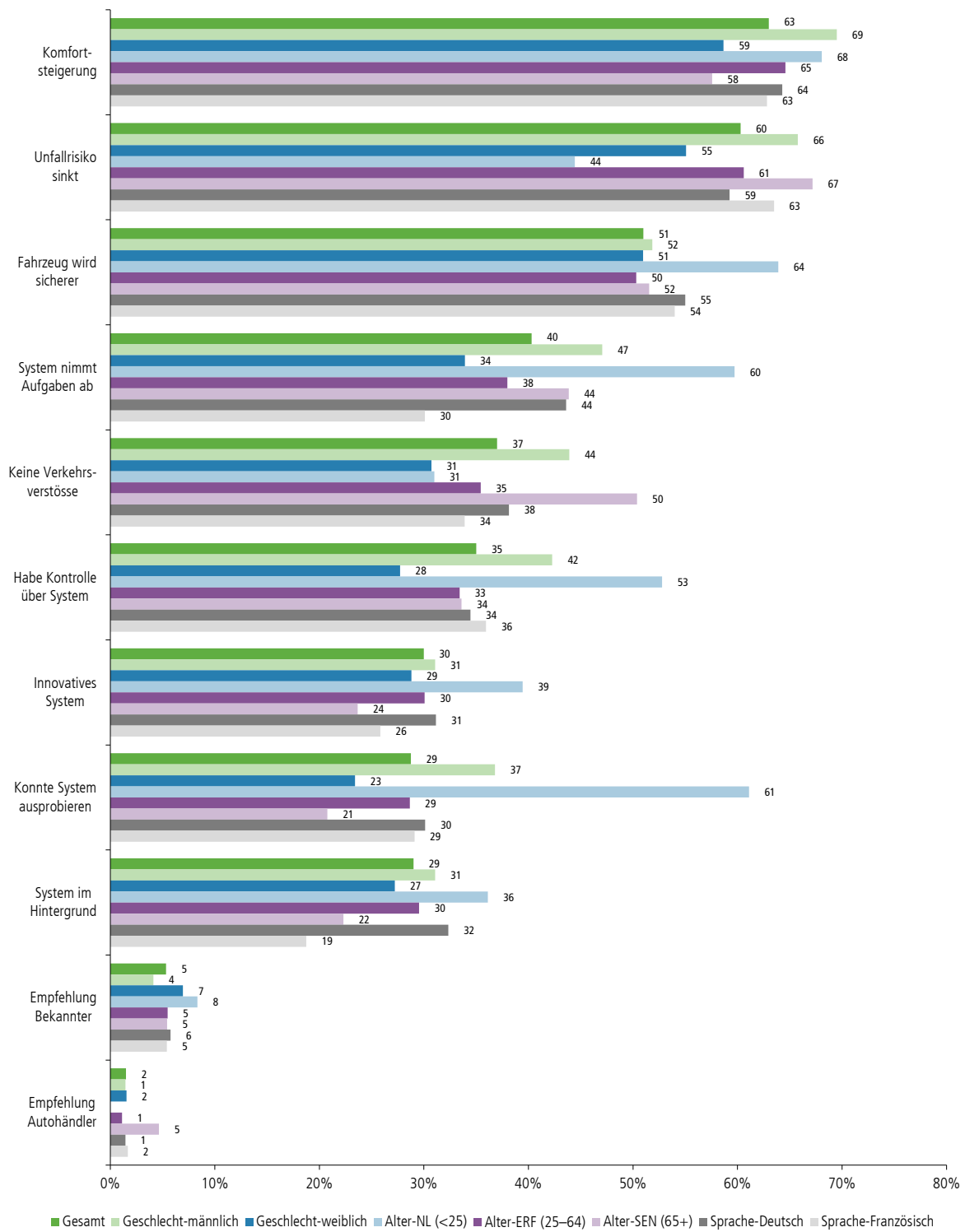
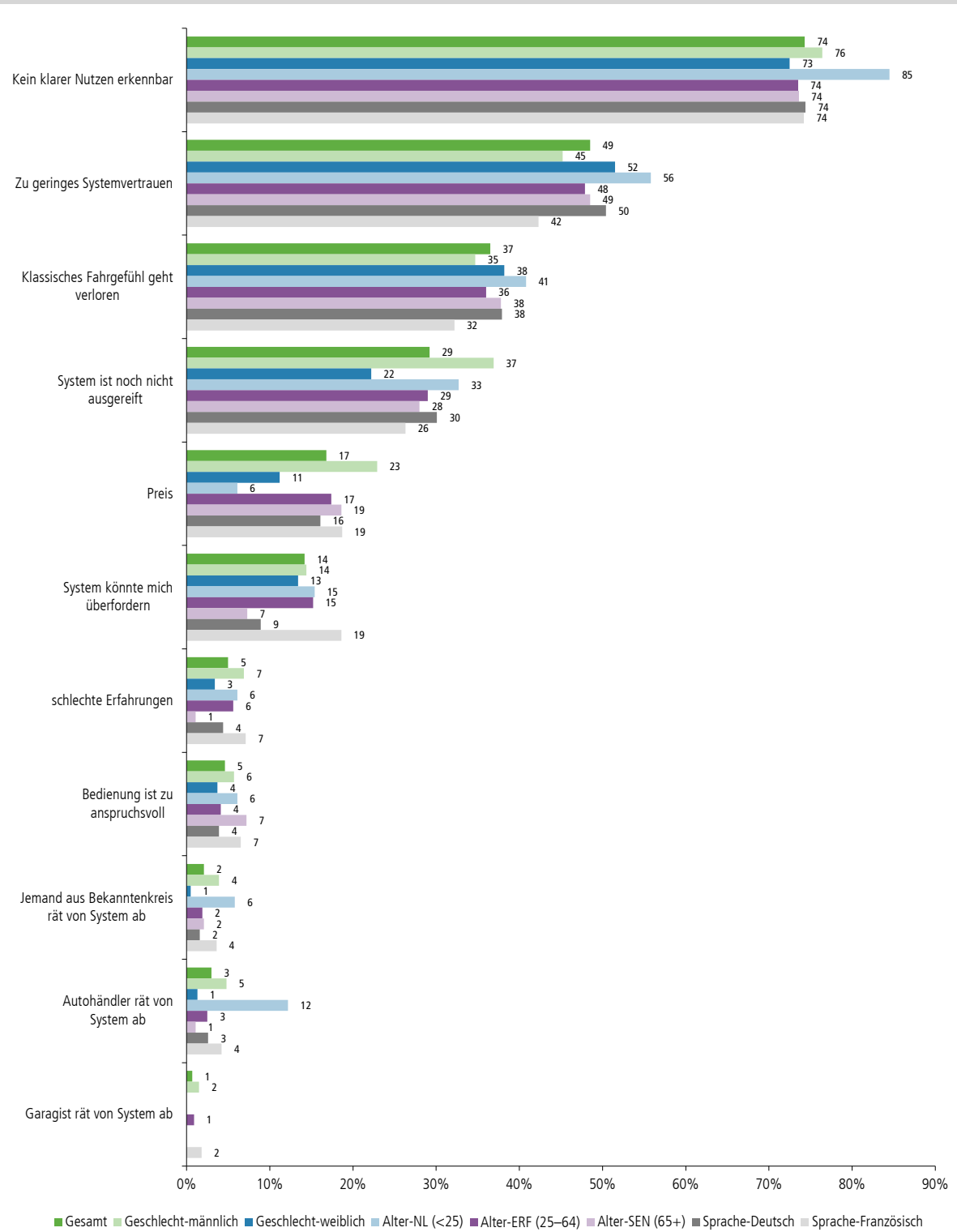


Abbildung 28
Gründe gegen den FAS-Kauf



3.1 Kaufgründe und Barrieren der einzelnen Systeme

Im Folgenden finden sich aufgeschlüsselt nach dem jeweiligen System die Gründe und Hindernisse für deren Wahl.

Tempomat:

Kaufgründe (N = 452)

- Fahrkomfortsteigerung (71 %)
- Unfallrisiko sinkt (65 %)
- Fahrzeug wird sicherer (44 %)
- Ich konnte das System bereits ausprobieren (40 %)
- System nimmt Aufgaben ab (29 %)
- Innovatives System (27 %)
- Ich habe die Kontrolle über das System (24 %)
- Weniger Verkehrsverstöße (21 %)
- System ist im Hintergrund (12 %)
- Bekannter empfiehlt das System (3 %)
- Autohändler empfiehlt das System (1 %)

Automatische Abstandregelung:

Kaufgründe (N = 231)

- Fahrkomfortsteigerung (53 %)
- Weniger Verkehrsverstöße (49 %)
- Ich habe die Kontrolle über das System (47 %)
- System nimmt Aufgaben ab (45 %)
- Ich konnte das System bereits ausprobieren (29 %)
- System ist im Hintergrund (13 %)
- Fahrzeug wird sicherer (9 %)
- Unfallrisiko sinkt (7 %)
- Innovatives System (7 %)
- Bekannter empfiehlt das System (4 %)
- Autohändler empfiehlt das System (1 %)

Notbremsassistent:

Kaufgründe (N = 203)

- Unfallrisiko sinkt (69 %)
- Fahrzeug wird sicherer (53 %)

Kaufbarrieren (N = 79)

- Kein klarer Nutzen erkennbar (60 %)
- Klassisches Fahrgefühl geht verloren (39 %)
- Zu geringes Systemvertrauen (13 %)
- System könnte mich überfordern (7 %)
- System ist noch nicht ausgereift (6 %)
- Zu hoher Preis (4 %)
- Bedienung ist anspruchsvoll (4 %)
- Schlechte Erfahrungen damit gemacht (3 %)
- Mein Autohändler rät von System ab (1 %)
- Mein Garagist rät von System ab (0 %)
- Bekannter rät von System ab (0 %)

Kaufbarrieren (N = 140)

- Kein klarer Nutzen erkennbar (43 %)
- Zu geringes Systemvertrauen (35 %)
- Klassisches Fahrgefühl geht verloren (32 %)
- System ist noch nicht ausgereift (12 %)
- System könnte mich überfordern (8 %)
- Zu hoher Preis (6 %)
- Bekannter rät von System ab (4 %)
- Schlechte Erfahrungen damit gemacht (3 %)
- Bedienung ist anspruchsvoll (2 %)
- Mein Autohändler rät von System ab (1 %)
- Mein Garagist rät von System ab (1 %)

Kaufbarrieren (N = 101)

- Zu geringes Systemvertrauen (56 %)
- System ist noch nicht ausgereift (29 %)

System ist im Hintergrund (23 %)
Fahrkomfortsteigerung (21 %)
Innovatives System (19 %)
Ich konnte das System bereits ausprobieren (11 %)
Weniger Verkehrsverstöße (10 %)
Ich habe die Kontrolle über das System (9 %)
System nimmt Aufgaben ab (7 %)
Bekannter empfiehlt das System (3 %)
Autohändler empfiehlt das System (2 %)

Spurhalteassistent:

Kaufgründe (N = 60)

Unfallrisiko sinkt (62 %)
Fahrzeug wird sicherer (54 %)
Ich habe die Kontrolle über das System (24 %)
System ist im Hintergrund (23 %)
Fahrkomfortsteigerung (21 %)
Ich konnte das System bereits ausprobieren (16 %)
System nimmt Aufgaben ab (16 %)
Innovatives System (14 %)
Weniger Verkehrsverstöße (8 %)
Bekannter empfiehlt das System (3 %)
Autohändler empfiehlt das System (2 %)

Spurwechselassistent:

Kaufgründe (N = 144)

Unfallrisiko sinkt (68 %)
Fahrzeug wird sicherer (46 %)
Fahrkomfortsteigerung (30 %)
Ich habe die Kontrolle über das System (20 %)
Innovatives System (20 %)
System ist im Hintergrund (18 %)
Ich konnte das System bereits ausprobieren (10 %)
System nimmt Aufgaben ab (9 %)
Weniger Verkehrsverstöße (5 %)
Bekannter empfiehlt das System (3 %)
Autohändler empfiehlt das System (1 %)

Geschwindigkeitsassistent:

Klassisches Fahrgefühl geht verloren (24 %)
Kein klarer Nutzen erkennbar (23 %)
System könnte mich überfordern (16 %)
Zu hoher Preis (5 %)
Schlechte Erfahrungen damit gemacht (3 %)
Bedienung ist anspruchsvoll (3 %)
Bekannter rät von System ab (2 %)
Mein Autohändler rät von System ab (1 %)
Mein Garagist rät von System ab (0 %)

Kaufbarrieren (N = 209)

Kein klarer Nutzen erkennbar (55 %)
Zu geringes Systemvertrauen (30 %)
Klassisches Fahrgefühl geht verloren (22 %)
System ist noch nicht ausgereift (16 %)
System könnte mich überfordern (11 %)
Zu hoher Preis (8 %)
Mein Autohändler rät von System ab (4 %)
Bedienung ist anspruchsvoll (4 %)
Bekannter rät von System ab (3 %)
Schlechte Erfahrungen damit gemacht (3 %)
Mein Garagist rät von System ab (2 %)

Kaufbarrieren (N = 139)

Kein klarer Nutzen erkennbar (45 %)
Zu geringes Systemvertrauen (36 %)
Klassisches Fahrgefühl geht verloren (24 %)
System ist noch nicht ausgereift (15 %)
System könnte mich überfordern (9 %)
Zu hoher Preis (9 %)
Bedienung ist anspruchsvoll (2 %)
Schlechte Erfahrungen damit gemacht (3 %)
Mein Autohändler rät von System ab (1 %)
Bekannter rät von System ab (0 %)
Mein Garagist rät von System ab (0 %)

Kaufgründe (N = 131)

- Weniger Verkehrsverstöße (73 %)
- Fahrkomfortsteigerung (44 %)
- System nimmt Aufgaben ab (27 %)
- System ist im Hintergrund (21 %)
- Innovatives System (20 %)
- Fahrzeug wird sicherer (17 %)
- Ich habe die Kontrolle über das System (17 %)
- Unfallrisiko sinkt (17 %)
- Ich konnte das System bereits ausprobieren (11 %)
- Bekannter empfiehlt das System (3 %)
- Autohändler empfiehlt das System (0 %)

Aufmerksamkeitsassistent:

Kaufgründe (N = 106)

- Unfallrisiko sinkt (60 %)
- Fahrzeug wird sicherer (36 %)
- System ist im Hintergrund (25 %)
- Fahrkomfortsteigerung (18 %)
- Innovatives System (15 %)
- Ich habe die Kontrolle über das System (8 %)
- Weniger Verkehrsverstöße (7 %)
- System nimmt Aufgaben ab (6 %)
- Ich konnte das System bereits ausprobieren (5 %)
- Bekannter empfiehlt das System (1 %)
- Autohändler empfiehlt das System (1 %)

Einparkassistent:

Kaufgründe (N = 213)

- Fahrkomfortsteigerung (49 %)
- Innovatives System (29 %)
- System nimmt Aufgaben ab (29 %)
- Unfallrisiko sinkt (27 %)
- Ich habe die Kontrolle über das System (23 %)
- Fahrzeug wird sicherer (20 %)
- System ist im Hintergrund (16 %)
- Ich konnte das System bereits ausprobieren (15 %)
- Bekannter empfiehlt das System (8 %)
- Weniger Verkehrsverstöße (3 %)

Kaufbarrieren (N = 211)

- Kein klarer Nutzen erkennbar (58 %)
- Zu geringes Systemvertrauen (24 %)
- Klassisches Fahrgefühl geht verloren (22 %)
- System ist noch nicht ausgereift (13 %)
- Zu hoher Preis (4 %)
- Schlechte Erfahrungen damit gemacht (3 %)
- System könnte mich überfordern (2 %)
- Bedienung ist anspruchsvoll (1 %)
- Bekannter rät von System ab (0 %)
- Mein Autohändler rät von System ab (0 %)
- Mein Garagist rät von System ab (0 %)

Kaufbarrieren (N = 239)

- Kein klarer Nutzen erkennbar (53 %)
- Zu geringes Systemvertrauen (32 %)
- System ist noch nicht ausgereift (20 %)
- Klassisches Fahrgefühl geht verloren (11 %)
- Zu hoher Preis (10 %)
- Schlechte Erfahrungen damit gemacht (0 %)
- System könnte mich überfordern (6 %)
- Bedienung ist anspruchsvoll (1 %)
- Mein Autohändler rät von System ab (1 %)
- Bekannter rät von System ab (0 %)
- Mein Garagist rät von System ab (0 %)

Kaufbarrieren (N = 287)

- Kein klarer Nutzen erkennbar (63 %)
- Zu geringes Systemvertrauen (26 %)
- Klassisches Fahrgefühl geht verloren (25 %)
- System ist noch nicht ausgereift (14 %)
- System könnte mich überfordern (6 %)
- Zu hoher Preis (4 %)
- Bedienung ist anspruchsvoll (2 %)
- Schlechte Erfahrungen damit gemacht (2 %)
- Bekannter rät von System ab (1 %)
- Mein Autohändler rät von System ab (0 %)

Autohändler empfiehlt das System (1 %)

Lichtassistent:

Kaufgründe (N = 208)

- Fahrkomfortsteigerung (57 %)
- Fahrzeug wird sicherer (41 %)
- System ist im Hintergrund (33 %)
- Unfallrisiko sinkt (30 %)
- Ich konnte das System bereits ausprobieren (22 %)
- System nimmt Aufgaben ab (22 %)
- Innovatives System (17 %)
- Ich habe die Kontrolle über das System (16 %)
- Weniger Verkehrsverstöße (12 %)
- Bekannter empfiehlt das System (3 %)
- Autohändler empfiehlt das System (1 %)

Nachtsichtassistent:

Kaufgründe (N = 291)

- Unfallrisiko sinkt (59 %)
- Fahrzeug wird sicherer (48 %)
- Fahrkomfortsteigerung (41 %)
- Innovatives System (26 %)
- System nimmt Aufgaben ab (22 %)
- System ist im Hintergrund (14 %)
- Ich habe die Kontrolle über das System (6 %)
- Weniger Verkehrsverstöße (4 %)
- Ich konnte das System bereits ausprobieren (1 %)
- Autohändler empfiehlt das System (1 %)
- Bekannter empfiehlt das System (0 %)

Mein Garagist rät von System ab (0 %)

Kaufbarrieren (N = 131)

- Kein klarer Nutzen erkennbar (61 %)
- Zu hoher Preis (14 %)
- System ist noch nicht ausgereift (13 %)
- Zu geringes Systemvertrauen (11 %)
- Klassisches Fahrgefühl geht verloren (11 %)
- Schlechte Erfahrungen damit gemacht (6 %)
- System könnte mich überfordern (2 %)
- Mein Autohändler rät von System ab (1 %)
- Bekannter rät von System ab (1 %)
- Bedienung ist anspruchsvoll (0 %)
- Mein Garagist rät von System ab (0 %)

Kaufbarrieren (N = 122)

- Kein klarer Nutzen erkennbar (60 %)
- Zu geringes Systemvertrauen (26 %)
- System ist noch nicht ausgereift (24 %)
- System könnte mich überfordern (14 %)
- Zu hoher Preis (10 %)
- Klassisches Fahrgefühl geht verloren (8 %)
- Bedienung ist anspruchsvoll (4 %)
- Mein Autohändler rät von System ab (4 %)
- Schlechte Erfahrungen damit gemacht (1 %)
- Mein Garagist rät von System ab (1 %)
- Bekannter rät von System ab (1 %)

4. Prädiktoren für den FAS-Kauf

Für die Evaluierung von Prädiktoren wurden logistische Regressionen gerechnet (AV: 0 = keine Wahl des Systems, 1 = Wahl des Systems) und in zwei Tabellen zusammengefasst (s. Tabelle 1 und Tabelle 2, S. 45).

In einem ersten Schritt wurden Regressionen für jedes einzelne FAS mit personenbezogenen (Alter, Geschlecht, Einkommen, Technikaffinität, Fahrleistung) sowie FAS-bezogenen Variablen gerechnet (Fahrkomfort, Sicherheitsgewinn, Gefährlichkeitsurteil, Einstellung gegenüber FAS, Wissen über das FAS, s. Tabelle 1). In einem zweiten Schritt wurden weitere Analysen mit einzelnen Gefährlichkeitsurteilsdimensionen sowie zusätzlichen Variablen wie Wohnort, Bildung, Präferenzen beim Autokauf (Occasion/Neuwagen)

berechnet. Insgesamt konnten die zweiten Analysen Modelle mit besserer Varianzaufklärung identifizieren (grössere Nagelkerke R²-Werte).

Die Interpretation erfordert jedoch eine gewisse Zurückhaltung, da es sich hierbei nicht um eine tatsächliche Kaufentscheidung, sondern um eine Intention für den Kauf handelt. Je nach Interkorrelation der Variablen in den Modellen können zudem auch unterschiedliche Variablen eine Signifikanz erreichen. Dieser Problematik der Multikollinearität (hohe Korrelationen zwischen den Prädiktoren) wurde entgegenzuwirken versucht, indem Variablen mit hohen Korrelationen aus den Analysen entfernt wurden und einzeln auf deren Effekte geprüft wurden (in Tabelle 1 mit einem Stern markiert). In den ersten Analysen wurde das

Tabelle 1
Prädiktoren für den Kauf von FAS aus den ersten Analysen (Interkorrelationen $r < .5$): Signifikante Prädiktoren mit positiver (grün) und negativer Richtung (rot) mit den Odds-Ratios

Ebenfalls in Analysen 1 (keine Signifikanzen): Geschlecht, Fahrleistung

	Tempomat	Automatische Abstandregelung	Notbremsassistent	Geschwindigkeitsassistent	Spurwechselassistent	Spurhalteunterstützung	Aufmerksamkeitswarner	Lichtassistent	Nachtsichtassistent	Einparkassistent
N	238	229	203	215	199	183	222	214	203	224
Nagelkerke R ² Analyse 1	0.42	0.45	0.25	0.34	0.26	0.21	0.19	0.23	0.24	0.4
Alter NL (vs. ERF)		p = .04, OR = .18								
Einkommen				p = .01, OR = .21		p = .04, OR = .44				
Technikaffinität					p = .02, OR = 2.4					
Einstellung zu FAS	p = .001, OR = 3.3			p < .01, OR = .25				p = .01, OR = .43	p < .001, OR = .30	
Kenntnis über das System	p = .03, OR = 1.8	p = .01, OR = 1.8						p = .04, OR = 1.6		
Fahrkomfort	p < .001, OR = 4.6	p < .001, OR = 2.2		*Sicherheitsg.			*Sicherheitsg.			p < .001, OR = 1.7
Sicherheitsgewinn		*Fahrk		p < .001, OR = 2.9	p < .01, OR = 2.2		p = .02, OR = 1.5	p < .01, OR = 1.8	p < .001, OR = 2.3	p < .01, OR = 2.4
Gefährlichkeitsurteil						p = .05, OR = .52				

Kriterium für einen Ausschluss auf « $r > .5$ » gesetzt, in den zweiten Analysen aufgrund der höheren Anzahl an Variablen etwas konservativer auf « $r > .3$ ».

Über alle Auswertungen hinweg stellten sich vor allem der eingeschätzte Sicherheitsgewinn sowie der Fahrkomfort als die wichtigsten Prädiktoren heraus. Auch das Wissen über die einzelnen Systeme und die generelle Einstellung zu FAS erwiesen sich als gute Prädiktoren für einige der Systeme.

Der Fahrkomfort spielte bei allen Systemen – ausser bei Spurhalteunterstützung sowie Lichtassistenten – eine Rolle für den Kauf. Beim Tempomat war der Fahrkomfort nur in der ersten Analyse ein Prädiktor für die Wahl.

Das Alter hatte nur einen Einfluss auf den Kauf einer Automatischen Abstandregelung in Analyse 1 und auf den Spurwechselassistenten in Analyse 2. Neulenkende entschieden sich im Vergleich zur Referenzkategorie weniger für einen ACC, Senioren wählten hingegen häufiger Spurwechselassistenten. Die Fahrleistung hatte keinen Einfluss auf den Kauf der Systeme.

Tabelle 2
Prädiktoren für den Kauf von FAS aus den zweiten Analysen (Interkorrelationen $r < .5$): Signifikante Prädiktoren mit positiver (grün) und negativer Richtung (rot) mit den Odds-Ratios

	Tempomat	Automatische Abstandregelung	Notbremsassistent	Geschwindigkeitsassistent	Spurwechselassistent	Spurhalteunterstützung	Aufmerksamkeitswarner	Lichtassistent	Nachtsichtassistent	Einparkassistent
Ebenfalls in Analysen2 (keine Signifikanzen): Bildung, Sprache, Autopräferenz (Zweckmässig), Präferenz (FAS), Einkommen, Fahrleistung, FAS-Preis, Occasion/Neuwagen										
Nagelkerke R^2 Analyse 2	0.42	0.5	0.39	0.34	0.45	0.63	0.34	0.45	0.35	0.47
Gef-Allgemein						p = .02, OR = .3				
Gef-Eigene			p = .02, OR = 60							
Gef-Neg.Folgen								p = .01, OR = 1.9		
Gef-Vermeidbarkeit									p = .02, OR = .6	
Sicherheitsgewinn	p = .01, OR = 2.0			*Fahrk	p = .01, OR = 4.1		*Fahrk	p = .02, OR = 2.2	p < .01, OR = 2.0	*Fahrk
Fahrkomfort		p < .01, OR = 2.1	p = .04, OR = 2.1	p < .001, OR = 46.9			p < .01, OR = 3.1		*Sicherheitsg.	p < .001, OR = 4.4
Wohnort (Agglo)										p = .03, OR = 3.1
Technikaffinität						p < .01, OR = .01				
Alter SEN (vs. ERF)					p = .04, OR = 50.0					
FAS-Preis						p = .02, OR = 3.1				
Wissen		p < .01, OR = 2.9								
Geschlecht w										p < .01, OR = 4.9
Präferenz Fahrzeug übernimmt Aufgaben								p < .05, OR = .19		

Das Einkommen hingegen spielte beim Kauf eines Geschwindigkeitsassistenten und bei der Spurhalteunterstützung eine Rolle. Je höher das Einkommen, desto weniger wurden diese Systeme gekauft. Für die Wahl eines Spurwechselassistenten war nebst dem Sicherheitsgewinn die Technikaffinität ausschlaggebend: Je technikaffiner, desto eher wurde ein Spurwechselassistent gewählt. Je positiver die Einstellung der Teilnehmenden zu FAS war, desto eher entschieden sie sich für einen Tempomaten und desto weniger wählten sie Aufmerksamkeitsassistent, Lichtassistent und Nachtsichtassistent. Die Gefährlichkeitseinschätzung der einzelnen FAS war einzig ein Prädiktor für den Kauf einer Spurhalteunterstützung. Je gefährlicher also die Spurhalteunterstützung eingeschätzt wird, desto weniger wurde diese ausgewählt (Differenzwerte zur Fahrt ohne FAS).

5. Informationskanäle, Inhalte und Absender

Die Studienteilnehmenden wurden gegen Ende der Umfrage zu gewünschten Inhalten, Kanälen und Botschaftsabsendern für die Information über FAS befragt.

5.1 Erwünschte Informationen zu FAS für den Autokauf

Die Studienteilnehmenden wurden gefragt, welche Informationen sie beim Kauf eines Autos benötigen respektive berücksichtigen würden («Welche Informationen zu Fahrassistenzsystemen benötigen Sie, damit Sie diese beim Kauf eines Autos berücksichtigen?»; s. Abbildung 29, S. 47). Über die Hälfte der Personen nannte dabei die Vorteile und Nutzen von FAS (58 %) sowie die Kosten der FAS (51 %). Für Senioren (37 %,

SR = -2,3) und Personen aus der Romandie relativ zur Gesamtstichprobe (42 %, SR = -2,0) waren die Kosten weniger wichtig. Auch über die Vorteile und Nutzen wollten weniger Personen aus der Romandie Informationen erhalten (44 %, SR = -2,8).

Auch Inhalte über konkrete Auswirkungen der Nutzung von FAS wurden häufig genannt. Knapp die Hälfte der Personen erwartet Wissenswertes über die Auswirkungen auf die Sicherheit (44 %). Personen mit eher geringer Bildung (maximal «obligatorische Schulzeit») waren jedoch etwas weniger an Sicherheitsaspekten interessiert (26 %, SR = -2,0). Rund ein Drittel (37 %) der Stichprobe gab an, Informationen zum Fahrkomfort zu benötigen.

42 % der Teilnehmenden würden sich Erklärungen und Inhalte zur Funktionsweise von FAS vor dem Kauf wünschen. Personen mit einer geringeren Schulbildung gaben bei dieser Frage jedoch eine geringere Zustimmung an (22 %, SR = -2,2). Über ein Drittel (35 %) würde inhaltliche Informationen zu Grenzen der FAS vor einem Autokauf berücksichtigen, wobei dies vor allem für gut gebildete Leute («Fachhochschule/Universität»: 45 %, SR = 3,1; «Berufsausbildung/Matur»: 30 %, SR = -2,2) der Fall war, nicht jedoch für Personen aus ländlichen Gebieten (28 %, SR = -2,1).

Rund ein Drittel (30 %) würde vor einem Autokauf Anwenderberichte benötigen, wobei keine Gruppenunterschiede identifiziert werden konnten. Ausstattungsangaben für verschiedene Fahrzeugmodelle wären für über ein Viertel der Stichprobe wünschenswert (27 %). Dies gilt besonders für Neulenkende (39 %, SR = 2,0) und Personen

mit einem hohen Einkommen von über 100 000 CHF pro Jahr (33 %, SR = 2,6).

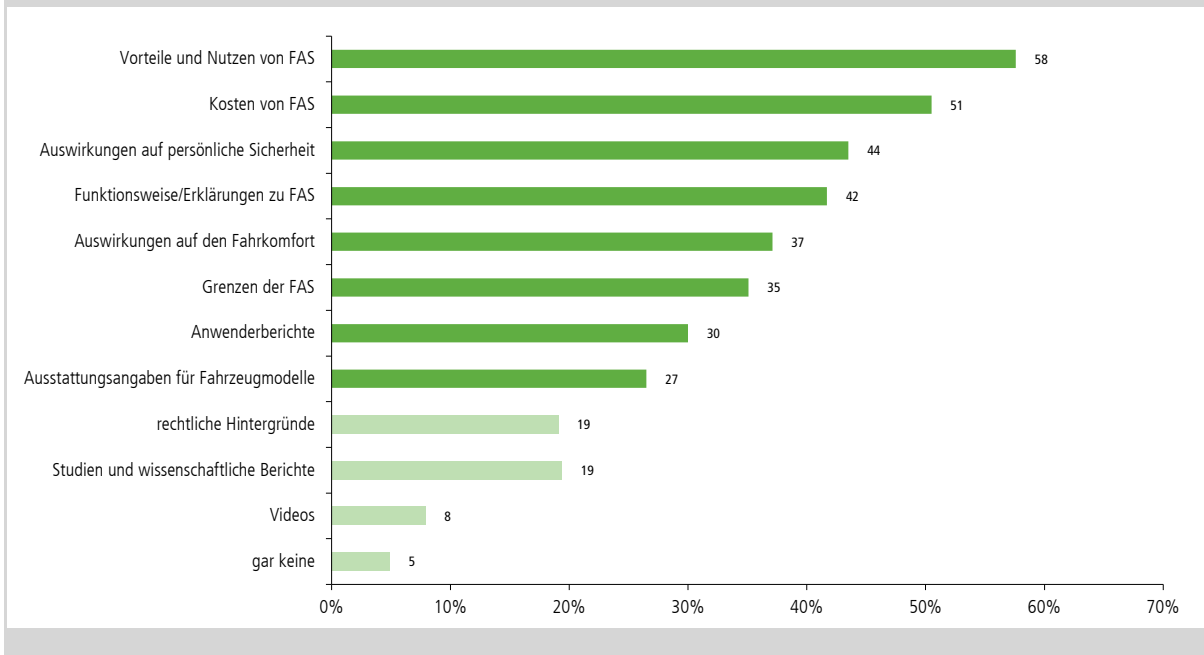
Jede fünfte Person wünschte sich rechtliche Hintergründe (19 %), Studien und wissenschaftliche Berichte (19 %) zu FAS vor einem Autokauf. Personen mit einem Hochschulabschluss scheinen für solche Informationen vermehrt empfänglich («rechtliche Hintergründe»: 24 %, SR = 2,2, «Studien/Wissenschaftliche Berichte»: 24 %, SR = 2,2), nicht jedoch Leute mit «Obligatorischer Schulzeit» als höchstem Bildungsabschluss («rechtliche Hintergründe»: 4 %, SR = -2,6). Über ein Viertel der städtischen Wohnbevölkerung (26 %, SR = 2,3) berücksichtigt offenbar rechtliche Informationen.

5.2 Erwünschte Informationskanäle für den FAS-Kauf

Über die Hälfte der Personen (55 %) gaben an, dass sie über den Autohändler zu Fahrassistenzsystemen informiert werden möchten (s. Abbildung 30, S. 48). Etwas mehr als ein Viertel informiert sich gerne anhand von Automagazinen (27 %), Verbrauchermagazinen (27 %) zu FAS. Dabei wurden Automagazine häufiger von männlichen (35,7 %, SR = 3,7) als von weiblichen (19 %, SR = -3,6) Teilnehmenden genannt. Auch Personen mit höherem Einkommen («> 100 000 pro Jahr»: 34 %, SR = 2,8; «< 60 000 pro Jahr»: 17,3 %, SR = -2,5) wünschten sich vermehrt Informationen zu FAS in Automagazinen, Befragte mit einer geringen Bildung (Obligatorische Schulzeit) hingegen erwarteten kaum Informationen zu FAS in Automagazinen (11 %, SR = -2,3).

Ein Viertel der Teilnehmenden gab an, sich über Familienangehörige oder Freunde zu informieren

Abbildung 29
«Welche Informationen zu Fahrassistenzsystemen benötigen Sie, damit Sie diese beim Kauf eines Autos berücksichtigen?» N = 1052, (Prozentwerte > 20 % = dunkelgrün)



(25 %), wobei dies besonders bei Frauen der Fall war (33 %, SR = 3,7; «Männer»: 17 %, SR = -3,8). Etwas mehr als jede fünfte Person wollte über Fernsehsendungen (22 %) oder Internetvergleichsdienste (20 %) informiert werden. Das Medium «Fernseher» schien jedoch für jüngere Personen (8 %, SR = -2,6) und Frauen (17 %, SR = -2,5) weniger beliebt zu sein (17 %, SR = -2,5). Studienteilnehmende mit geringer Bildung (Obligatorische Schulzeit) wollten deutlich weniger häufig (7 %, SR = -2,1) über Vergleichsdienste Informationen zu FAS erhalten als die Gesamtstichprobe.

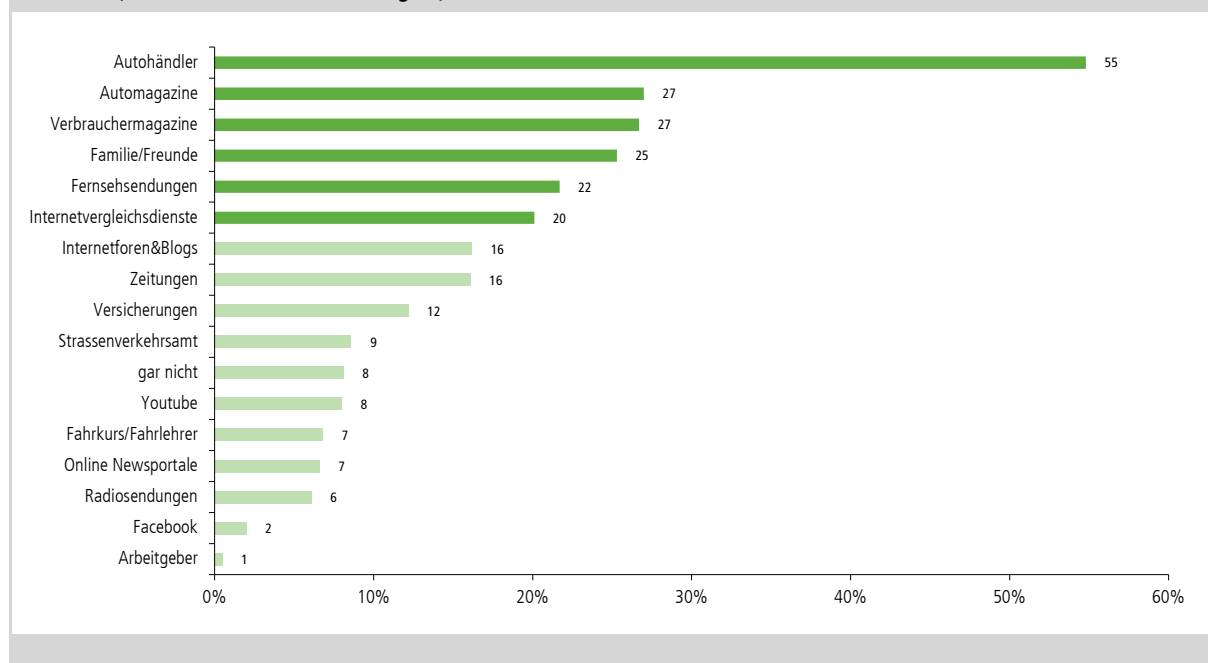
Internetforen und Blogs wurden von 16 % der Teilnehmenden als gewünschte Informationsquelle für FAS ausgewählt. Häufigere Nennungen wurden bei jungen Fahrzeuglenkenden (34 %, SR = 4,0) und bei Leuten mit einem Einkommen von über 100 000 CHF (22 %, SR = 2,8) festgestellt. Hingegen gaben Senioren (7 %, SR = -2,6) und Leute mit einem Einkommen zwischen

60 000–100 000 CHF (12 %, SR = -2,1) weniger häufig an, Informationen zu FAS auf Internetforen und Blogs zu erhalten.

Auch das klassische Medium «Zeitung» wurde von 16 % der Leute ausgewählt, wobei hier besonders die Senioren (26,8 %, SR = 3,1) höhere Werte verzeichneten. Auch Männer (21 %, SR = 2,5; «Frauen»:12 %, SR = -2,5) und Leute mit hohem Einkommen («> 100 000 CHF»: 20,5 %, SR = 2,0) verzeichneten signifikant höhere Werte im Vergleich zur Gesamtstichprobe. Eine geringere Rolle spielten Informationen zu FAS in der Zeitung allerdings für Leute mit einem Einkommen von unter 60 000 CHF im Jahr (7 %, SR = -3,0) und solche mit eher geringer Bildung («Obligatorische Schulzeit»: 4 %, SR = -2,3).

Etwa jede zehnte Person (9 %) erwartete Informationen zu FAS über das Strassenverkehrsamt, was für die städtische Wohnbevölkerung vermehrt galt (12 %, SR = 2,1). Befragungsteil-

Abbildung 30
Erwünschte Informationskanäle zu FAS: «Auf welche Weise möchten Sie Informationen zu Fahrassistenzsystemen erhalten?»
N = 1052, (Prozentwerte > 20 % = dunkelgrün)



nehmende mit einem Einkommen von über 100 000 CHF pro Jahr hatten jedoch einen deutlich geringeren Bedarf an dieser Informationsquelle (5,1 %, SR = -2,0).

Ähnlich wie bei den Internetforen und Blogs waren es vermehrt männliche Fahrzeuglenkende, welche sich häufiger für die Informationskanäle «Youtube» (11 %, SR = 2,6) und «Online Newsportale» (9 %, SR = 2,2) entschieden, verglichen mit den übrigen Befragten (Youtube: 8 %, Online Newsportale: 7 %).

Nur 6 % der Teilnehmenden wollten über Radio-sendungen zu FAS informiert werden. Auch über Facebook sind für die überwiegende Mehrheit (2 %) keine Informationen erwünscht. Einzig die Gruppe der jungen Fahrzeuglenkenden (7 %, SR = 3,0) verzeichneten hier signifikant höhere Fallzahlen. Auch der Arbeitgeber schien für die Stichprobe kein erwünschter Informationsvermittler zu sein (1 %).

Videos wurden nur von 8 % der Stichprobe als gewünschte Information genannt, wobei sich ältere Personen in der Tendenz eher nicht Videos vor einem Kauf anschauen würden (4 %, SR = -1,8, nicht signifikant).

Nur gerade 5 % der untersuchten Stichprobe wünschten sich gar keine Informationen über FAS vor einem Autokauf, was auf einen hohen Informationsbedarf hindeutet. Lediglich 2 % der Senioren glauben, gar keine Informationen zu Fahrerassistenzsystemen vor einem Autokauf zu benötigen. Hingegen stimmten Leute mit einem geringen Einkommen (< 60 000 CHF pro Jahr) diesem Item häufiger zu (10 %, SR = 3,0).

5.3 Informationskanal «www.sicheresauto.ch»

Die Studienteilnehmenden wurden bezüglich ihrer Kenntnis und Nutzung der Internetseite «www.sicheresauto.ch» befragt, welche besonders den sicherheitsbezogenen Nutzen der auf dem Markt vorhandenen FAS aufzeigt.

1044 Personen hatten diese Frage beantwortet. Die deutliche Mehrheit davon hatte bisher noch nie von dieser Seite gehört (92,7 %). Rund jede zwanzigste Person (6,1 %) hatte schon mal von der Seite gehört und vier Personen gaben an, die Seite bereits besucht zu haben.

Die Hälfte der Teilnehmenden (48 %), welche bereits von der Seite gehört oder selber schon einmal die Seite besucht hatten, schätzten den Informationsgehalt als hoch bis sehr hoch ein (N = 38), ein Drittel mittelmässig und 17 % gering bis sehr gering.

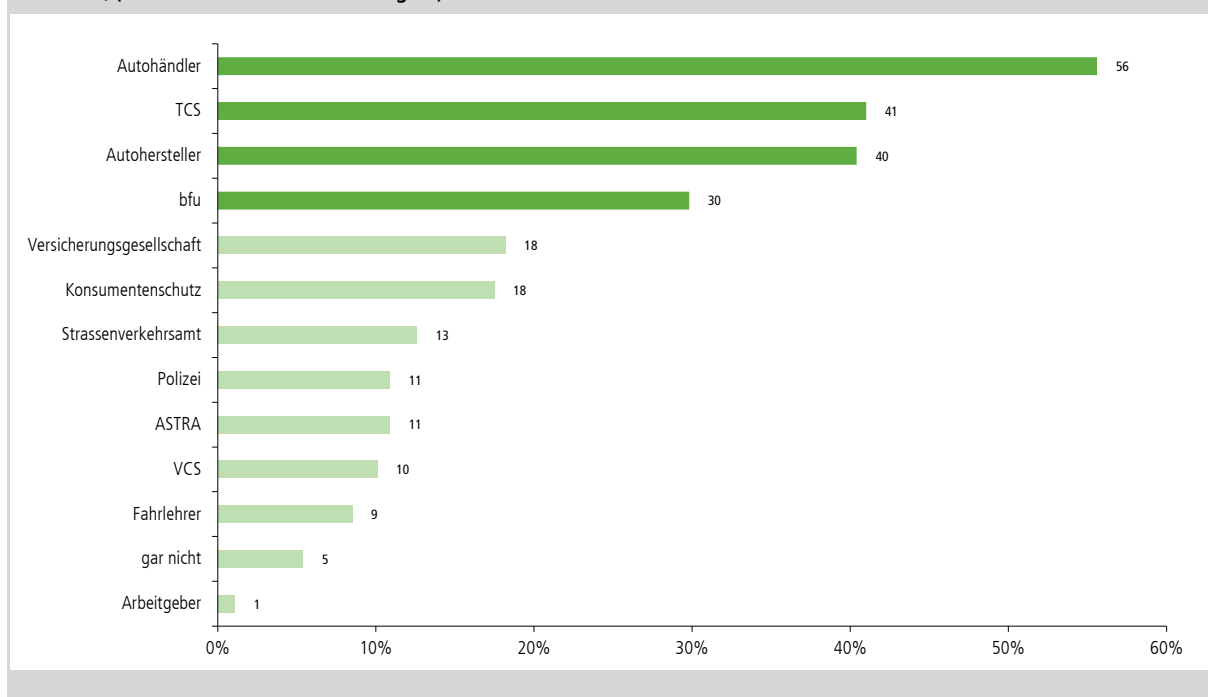
Den Nutzen der Seite befand ebenfalls die Hälfte der Teilnehmenden (48 %), welche bereits von der Seite gehört hatten (N = 41), als hoch bis sehr hoch, für einen Viertel (25 %) davon war der Nutzen mittelmässig und für einen Viertel (27 %) eher gering bis gering.

5.4 Erwünschte Absender für die Informationsbereitstellung

Über die Hälfte der Leute (56 %) möchten gerne vom Autohändler Informationen zu FAS erhalten, 40 % direkt vom Autohersteller (s. Abbildung 31). In der Romandie (46 %, SR = -2,0) spielt dieser jedoch eine etwas geringere Rolle als in der Deutschschweiz. Die meistgenannten Institutionen, welche als Absender für Informationen zu FAS in Frage kommen, waren der Touring Club Schweiz (41 %) sowie die bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung (30 %). Befragte mit einem Hochschulabschluss möchten häufiger von der bfu über Fahrassistenzsysteme informiert werden als der Rest der Stichprobe (38,4 %, SR = 3,1, «Berufsausbildung/Matur»: 13 %, SR = -2,3 «Obligatorische Schulzeit», 13 %, SR = -2,3). Teilnehmende mit geringem Einkommen gaben weniger häufig die bfu als erwünschten Absender für FAS-bezogene Informationen an (22 %, SR = -2,0)

Fast die Hälfte der Personen mit einem Jahreseinkommen von mehr als 100 000 CHF pro Jahr (47 %, SR = 2,2) möchten Informationen zu FAS vom Autohersteller erhalten. Auch mehr männliche Fahrzeuglenkende erwarten vom Hersteller Informationen (47 %, SR = 2,3) im Vergleich zu Frauen (34 %, SR = -2,3). Befragte aus der Romandie jedoch verzeichneten deutlich geringere Werte (27 %, SR = -3,0, Deutschschweiz: 45 %, SR = 1,8). Der Fahrlehrer als Absender wurde zwar nur von 9 % der Gesamtstichprobe genannt, Neulenkende verzeichneten jedoch mit 23 % signifikant erhöhte Werte (SR = 4,3). Knapp jede fünfte Person (18 %) kann sich die Versicherungsgesellschaft (Autoversicherung) oder Konsumentenschützer als geeignete Absender vorstellen. Nur gerade 1 % der Stichprobe möchte über den Arbeitgeber Informationen zu FAS erhalten. Jeder zwanzigste Umfrageteilnehmende (5 %) wollte gar nicht von bestimmten Absendern über FAS informiert werden.

Abbildung 31
Erwünschte Absender für Informationen zu FAS: «Von wem möchten Sie Informationen zu Fahrassistenzsystemen erhalten?»
N = 1052, (Prozentwerte > 20 % = dunkelgrün)



5.5 Prädiktoren für die Wahl eines Absenders

Für die Ermittlung von bevorzugten Absendern für spezifische Personengruppen wurde für jeden Absender eine binär-logistische Regression gerechnet (s. Tabelle 3, S. 52). Die resultierenden Daten weisen darauf hin, welche Personengruppen respektive Informationskanäle für die jeweiligen Absender besser oder schlechter geeignet waren im Vergleich zu den restlichen Personengruppen. So kann beispielsweise belegt werden, dass Fahrlehrer für Neulenkende als Absender besser geeignet sind, als für erfahrene Fahrer. Die Vergleichswerte sollten jedoch in Relation zu den Werten aus Abbildung 21, S. 29 gesetzt werden.

Tabelle 3

Prädiktoren für die einzelnen Absender: Signifikante Prädiktoren mit positiver (grün) und negativer Richtung (rot) und Odds-Ratios

	Autohändler	Autohersteller	Versicherungsgesellschaft (Autoversicherung)	Strassenverkehrsamt	Polizei	Fahrllehrer	ACS	ASTRA	bfu	TCS	VCS	Arbeitgeber	Konsumentenschutz	keine Information zu FAS erwünscht
N	836	836	836	836	836	836	836	836	836	836	836	836	836	836
Nagelkerke R ²	0.33	0.31	0.31	0.26	0.19	0.48	0.19	0.24	0.2	0.27	0.22	0.60	0.33	0.57
Alter NL			p = .01, OR = 2.9			p = .03, OR = 4.3				p = .04, OR = 2.2				
Alter ERF		p = .02, Ref.k.	p = .04, Ref.k.			p = .06, Ref.k.				p = .02, Ref.k.				
Alter SEN		p = .01, OR = .49								p = .04, OR = 1.6				
Geschlecht (m)		p < .001, OR = .50											p = .02, OR = 1.8	
Einkommen		p = .004, OR = 1.2												
Wohnort Land	p = .06, Ref.k.									p = .09, Ref.k.			p = .07, Ref.k.	p = .03, Ref.k.
Wohnort Agglo							p = .046, OR = 2.0						.02, OR = .57	p = .054, OR = 2.8
Wohnort Stadt	p = .03, OR = .60									p = .03, OR = .61				p = .01, OR = 5.4
Sprache (d)		p = .003, OR = .55			p = .04, OR = .47				p = .04, OR = 1.5	p < .001, OR = 2.1			p < .001, OR = 2.6	
Bildung				p = .09, OR = 1.5			p = .02, OR = .58		p < .001, OR = 1.9		p = .02, OR = 1.8		p = .02, OR = 1.6	p = .04, OR = .49
Technikaffinität					p = .01, OR = 1.9					p = .04, OR = 1.3	p = .035, OR = 1.7			p = .01, OR = 2.7
Einstellung zu FAS	p = .07, OR = 1.3	p = .01, OR = 1.5	p = .045, OR = 1.5										p = .075, OR = .70	p = .02, OR = .43
Gefährlichkeitsurteil														
Autohändler	p < .001, OR = 8.1	p < .001, OR = 2.3										p = .01, OR = 1.5		p < .001, OR = .04
Arbeitgeber		p < .001, OR = 2.7	p = .03, OR = 9.7					p = .007, OR = 15.7	p = .052, OR = 9.8				p = .001, OR = 2846.4	
Versicherungen			p < .001, OR = 9.4		p = .004, OR = 2.5				p = .01, OR = 2.0	p = .046, OR = 1.7	p = .02, OR = 2.2			
Familie / Freunde		p = .02, OR = 1.6			p = .09, OR = 1.6	p = .05, OR = 2.2		p = .06, OR = 1.8	p = .03, OR = 1.6					p = .04, OR = .09
Fahrkurs / Fahrlehrer						p < .001, OR = 47.8	p = .08, OR = .34	p = .02, OR = 2.6	p = .01, OR = 2.1				p = .05, OR = .40	
Strassenverkehrsamt		p = .09, OR = .55		p < .001, OR = 13.7	p = .03, OR = 2.3	p < .001, OR = 5.8		p < .001, OR = 3.9	p = .074, OR = 1.7					
Zeitungen		p = .047, OR = 1.6	p < .001, OR = 2.6			p = .06, OR = 2.5							p = .003, OR = 2.3	
Fernsehsendungen		p = .04, OR = 1.6				p = .08, OR = 2.1								p < .001, OR = 2.4
Radio-sendungen		p = .046, OR = .47		p = .04, OR = 2.5					p = .001, OR = 3.0		p = .068, OR = 2.3			
Online Newsportale								p = .02, OR = 2.7		p = .09, OR = .56				
Internetforen & Blogs			p = .004, OR = 2.2	p = .06, OR = 1.9					p = .056, OR = 1.6				p < .001, OR = 2.8	
Internetvergleichsdienste		p = .01, OR = 1.7	p = .03, OR = 1.7	p = .02, OR = 1.9		p = .053, OR = 2.6			p = .076, OR = 1.4	p = .002, OR = 1.9				
Verbraucher-magazine					p = .01, OR = 2.1		p = .08, OR = 1.6			p < .001, OR = 2.5	p < .001, OR = 2.8		p < .001, OR = 4.5	p = .04, OR = .09
Automagazine	p = .02, OR = 1.6						p = .004, OR = 2.2			p < .001, OR = 3.2				p = .02, OR = .06
Youtube	p = .003, OR = 2.7		p = .07, OR = .48										p = .01, OR = .28	
Facebook										p < .001, OR = 14.4	p = .054, OR = 103.2			

Lesebeispiel: Personen, welche Youtube als erwünschten Informationskanal für FAS erwähnten, möchten die Informationen eher vom Autohändler erhalten, als Personen, die diesen Kanal nicht erwähnt haben. Senioren möchten eher Informationen vom TCS erhalten, als erfahrene Fahrzeuglenkende (Referenzkategorie) und Frauen möchten eher vom Konsumentenschutz informiert werden als Männer (Referenzkategorie).

V. Zusammenfassung

1052 Fahrzeuglenkende wurden in einer Online-Umfrage zum Kauf von 10 verschiedenen Fahrerassistenzsystemen (FAS) befragt (Tempomat, Automatische Abstandregelung, Notbremsassistentz, Spurhalteunterstützung, Spurwechselassistentz, Geschwindigkeitsassistentz, Aufmerksamkeitsassistentz, Einparkassistentz, Lichtassistentz und Notbremsassistentz). Ziel dabei war es, für verschiedene Nutzergruppen den Wissensstand über die einzelnen FAS aufzuzeigen, den Gründen für oder gegen einen Kauf nachzugehen sowie erwünschte Inhalte, Informationskanäle und Absender zu ermitteln.

Die erhobene Stichprobe bestand hauptsächlich aus Personen im Alter zwischen 25–64 Jahren und hat sich als eher technikaffin herausgestellt, wobei Senioren und weibliche Umfrageteilnehmende weniger technikaffin sind als jüngere Fahrzeuglenkende respektive männliche. Die generell hohe Technikaffinität ist möglicherweise auf eine gewisse Selbstselektion zurückzuführen, da sich wenig technikbegeisterte Personen eventuell gar nicht erst für eine Teilnahme entschieden oder den Fragebogen frühzeitig abgebrochen hatten. Aufgrund der geringen Teilnahmequote von jungen Fahrzeuglenkenden und Senioren, wurde der Fragebogen einer Gewichtung für diese «Randgruppen» unterzogen. Rund drei Viertel der Stichprobe besaßen zum Zeitpunkt der Umfrage ein eigenes Auto. Die Hälfte wohnte in der Agglomeration und je ein Viertel in der Stadt und auf dem Land. Drei Viertel der Teilnehmenden waren deutschsprachig, der restliche Viertel französischsprachig.

Befragte mit einer höheren Technikaffinität und Fahrleistung besitzen eine bessere generelle Einstellung zu FAS. Insgesamt sind Männer positiver eingestellt gegenüber FAS als Frauen, wobei männliche Neulenkende eine schlechtere Einstellung zu FAS haben als ältere Fahrzeuglenkende. Bei den weiblichen Fahrzeuglenkenden nimmt die positive Einstellung mit zunehmendem Alter jedoch ab. Die überwiegende Mehrheit hält FAS für sinnvoll (85 %) und sehen darin grosses Potential für die Verkehrssicherheit (83 %). Gleichzeitig beurteilen aber auch 42 % FAS als fehleranfällig und 39 % befinden, dem Nutzen gegenüber skeptisch eingestellt zu sein. Es scheint somit, dass ein beträchtlicher Anteil der Auffassung ist, dass FAS zwar grundsätzlich nützlich sind, gleichzeitig aber erkennen sie für sich selber kaum Nutzen in den entsprechenden Systemen. Dabei sind es besonders Leute, die offenbar wenig über FAS wissen, welche dem Nutzen gegenüber skeptisch eingestellt sind und die Auffassung vertreten, dass FAS fehleranfällig sind. Die beurteilte Fehleranfälligkeit der Systeme respektive die negative Einstellung gegenüber FAS dürfte somit bei Personen mit geringem Wissen über FAS vermehrt einer subjektiven Einschätzung entsprechen, als einer tatsächlichen Erfahrung mit den Systemen.

Den Studienteilnehmenden ist vor allem der Tempomat bekannt. Über 70 % besitzen selber einen solchen, rund die Hälfte nutzt diesen auch. Nur gerade 1 % der Stichprobe hat noch nie von einem Tempomaten gehört. Knapp die Hälfte der Personen kennt sich nach eigenen Angaben mit Einpark-, Geschwindigkeits- und Lichtassistentz

gut oder sehr gut aus (Systeme, welche auch die höchsten Besitzquoten verzeichneten). Am geringsten fällt das Wissen über Nachtsichtassistenten aus: Fast die Hälfte (44 %) hat noch nie von diesem System gehört, respektive kennt sich gar nicht damit aus. Nur gerade 3 % ist in Besitz eines solchen Systems. Personen, welche demnächst planen, einen Neuwagen zu leasen oder kaufen, kennen sich deutlich besser mit den verschiedenen Assistenzsystemen aus als solche, die vor einem Occasionskauf stehen oder für die der Kauf-typ (Neuwagen/Leasing/Occasion) noch offen ist.

Zusätzlich hat sich gezeigt, dass sich junge Fahrzeuglenkende mit sicherheitsrelevanten Systemen besser auskennen als ältere Fahrzeuglenkende.

Der Fahrkomfort wird besonders für Systeme hoch eingeschätzt, welche man selber auch kennt. Obwohl beispielsweise der Tempomat von der Funktionsweise her weniger bietet als eine Automatische Abstandsregelung, wird der Fahrkomfort für den Tempomaten, den die Leute gut kennen, höher eingeschätzt. Auch die Komfortwerte für den Notbremsassistenten werden für dieses passive System, welches theoretisch keinen Einfluss auf den Fahrkomfort haben sollte, als relativ hoch eingestuft. Erklärt werden könnten diese auf den ersten Blick widersprüchlichen Befunde dadurch, dass generell für alle FAS ein hoher Zusammenhang zwischen dem Fahrkomfort und dem eingeschätzten Sicherheitsgewinn besteht. Es könnte somit sein, dass ein hoher Sicherheitsgewinn den Fahrkomfort indirekt beeinflusst, indem man aufgrund der erhöhten Sicherheit durch ein FAS auch entspannter unterwegs wäre. Über ein Fünftel der Personen, die sich einen Notbremsassistenten kaufen würden, geben

den zusätzlichen Fahrkomfort als expliziten Kaufgrund an. Auch Arndt (2011) betont die Wichtigkeit von Fahrkomfort-Aspekten für Sicherheitssysteme: «Fühlt sich ein Fahrer durch die Nutzung eines Sicherheitssystems zu sehr in seinem Komfortempfinden eingeschränkt, kann dies eine entscheidende Kaufbarriere sein»[1].

Der Sicherheitsgewinn der einzelnen Systeme wird insgesamt als relativ hoch eingestuft, wobei die Nachtsicht- und Notbremsassistenten die höchsten Werte erzielen. Der Geschwindigkeitsassistent erzielt den zweitgeringsten Sicherheitsgewinn und wird nur noch vom Einparkassistenten unterboten. Auch hier erscheint es mit der Realität in eher geringer Übereinstimmung, dass der Geschwindigkeitsassistent einen geringeren Sicherheitsgewinn verzeichnet als beispielsweise der Tempomat. In diesem Fall dürfte ein Wissensdefizit über die Sicherheitswirkung von Geschwindigkeitsassistenten vorliegen, da sich die Fahrzeuglenkenden auch hauptsächlich aufgrund der Reduktion von Verkehrsverstößen (73 %) sowie des Fahrkomforts (44 %) und kaum aufgrund von Sicherheitsaspekten (17 %) für ein solches System entscheiden.

Die Gefährlichkeitseinschätzung einer Fahrt mit und ohne Fahrassistenzsysteme zeigt, dass einzig der Tempomat zu keiner Reduktion der subjektiven Gefährlichkeit beitragen kann. Aufschlussreich ist diesbezüglich der Befund, dass die Vermeidbarkeit für einen Unfall als deutlich höher eingeschätzt wird für Fahrten ohne FAS als mit FAS. Dies gilt ebenso für Systeme, welche explizit auf die Vermeidung von Unfälle ausgelegt sind (z. B. Notbremsassistenten). Die eigenen Fähigkeiten, einen Unfall zu vermeiden, wird somit hö-

her eingeschätzt, als die Unfallvermeidbarkeit unter Wirkung sämtlicher Assistenzsysteme. Ein Grund dafür könnte das mangelnde Vertrauen in die Systeme relativ zur eigenen Kompetenzeinschätzung sein, was auch von über einem Drittel der Probanden, welche sich explizit gegen einen Notbremsassistenten entscheiden, als Kaufbarriere genannt wird.

Über die Hälfte der Teilnehmenden, welche in den kommenden Jahren einen Autokauf planen, sind bereit, mehr als 1000 CHF für FAS auszugeben. Männer wollen dabei etwas mehr ausgeben als Frauen und junge Fahrzeugglenkende etwas weniger als ältere. Besonders Probanden, bei denen der Kauf oder Leasing eines Neuwagens geplant ist, wollen mehr für FAS ausgeben als Personen, die vor einem Occasionswagenkauf stehen. Je besser die Einstellung zu FAS ist, desto höher ist das Wissen über die Systeme, je höher das Einkommen ist, desto mehr Geld wollen die Personen in FAS investieren.

Die Umfrageteilnehmenden wurden gebeten anzugeben, welche maximal drei Systeme sie dazu kaufen würden und welche maximal drei eher nicht in Frage kämen. Auffallend ist dabei, dass sich die Leute hauptsächlich für jene Systeme entscheiden, welchen sie den höchsten Sicherheitsgewinn (Nachtsichtassistent, Notbremsassistent, Automatische Abstandregelung) oder Fahrkomfort (Tempomat, Lichtassistent, Nachtsichtassistent) beimessen. Auch unter den explizit genannten Gründen für die Wahl eines Systems sind die Komfortsteigerung (63 %) sowie ein sinkendes Unfallrisiko (60 %) zu finden. Nicht gewählt werden Systeme hauptsächlich, wenn deren Nutzen nicht klar ist (74 %) oder das Vertrauen in das System fehlt (49 %). Über ein Drittel (37 %) gibt

zudem an, dass der Verlust des klassischen Fahrgefühls durch das Nutzen des Systems eine Kaufbarriere sei. Die Empfehlungen von Bekannten, Garagisten oder Autohändler hingegen spielen weder beim Entscheid für noch gegen ein System eine grosse Rolle.

Auch logistische Regressionen zum FAS-Kauf legen nahe, dass hauptsächlich der Sicherheitsgewinn (in 14 von 20 Auswertungen ein signifikanter Prädiktor) und der Fahrkomfort (in 11 von 20 Auswertungen ein signifikanter Prädiktor) die zentralen Prädiktoren für einen FAS-Kauf darstellen. Eine höhere Sicherheitseinschätzung geht bei den meisten FAS mit einer grösseren Kaufbereitschaft einher. Sicherheitsrelevante Aspekte schienen in dieser Stichprobe einen höheren Stellenwert zu haben, als in vergleichbaren Studien. Beispielsweise stellten sich bei Arndt (2011) in Untersuchungen zum Kaufverhalten hauptsächlich der Fahrkomfort sowie das Systemvertrauen als Hauptprädiktoren heraus [1].

Personenbezogene Variablen wie das Geschlecht, die Technikaffinität oder die Fahrleistung sind eher unbedeutende Prädiktoren. Auch die eingeschätzte Gefährlichkeitsreduktion kann als Gesamtskala nicht als Prädiktor für den FAS-Kauf dienen, die einzelnen Dimensionen allerdings schon eher. Für den Nachtsichtassistenten kann beispielsweise die eingeschätzte Unfallvermeidbarkeit mit einer höheren Kaufwahrscheinlichkeit in Verbindung gebracht werden. Beim Notbremsassistenten dient hingegen nicht der eingeschätzte Sicherheitsgewinn als Prädiktor für einen Kauf, dafür jedoch die subjektive Unfallwahrscheinlichkeit.

Vor einem FAS-Kauf würde sich über die Hälfte der Teilnehmenden Informationen zu Vorteilen und Nutzen der Systeme sowie deren Kosten wünschen. Über ein Drittel wünscht sich zudem Informationen über die Sicherheit, den Fahrkomfort, Funktionsweisen und Systemgrenzen von FAS. 39 % der jungen Fahrzeuglenkenden erwarten sich vor einem Autokauf Anwenderberichte.

Obwohl der Autohändler bei der Wahl der FAS nicht als Grund respektive Beeinflusser für den Kauf angegeben wird, kommt für über die Hälfte der Personen der Autohändler (55 %) als erwünschter Informationskanal für FAS-Inhalte in Frage. Es scheint somit, dass der Autohändler auf ihre aktuelle Entscheidung zwar kaum einen Einfluss hat. Falls aber ein Informationsbedürfnis vorhanden wäre, würde man sich an den Autohändler wenden. Dementsprechend ist auch der Autohändler der von den meisten Personen genannte Absender von FAS-Informationen (56 %). Auch der Autohersteller (40 %), der TCS (40 %) und die bfu (30 %) werden als gewünschte Absender für Informationen zu FAS erwähnt. Rund ein Viertel würde sich über Automagazine, Verbrauchermagazine oder Bekannte zu FAS informieren. Onlinekanäle wie Internetforen, Youtube oder «Facebook» werden als eher ungeeignete Kanäle für Informationen zu FAS eingestuft. Nur gerade 8 % der Teilnehmenden geben an, vor einem Autokauf gar nicht über Informationen zu Fahrassistenzsystemen informiert werden zu wollen.

VI. Schlussfolgerungen aus Sicht der bfu

Die Resultate der vorliegenden Untersuchung unterstreichen im Einklang mit vielen anderen Arbeiten die **Notwendigkeit eines Sensibilisierungs- und Informationsprogramms**, um die Nachfrage nach wirksamen Fahrzeugsystemen zu steigern. Dabei müssen mehrere Hürden überwunden werden.

«Nie davon gehört»

Hürde 1: Bekanntheit

Die **Verbreitung** und Nutzungsquote der meisten Assistenzsysteme fällt nach wie vor sehr bescheiden aus. Während die Mehrheit der Autofahrenden den Tempomaten nutzen, stehen innovativere Systeme nur rund jedem Zehnten zur Verfügung. Und obwohl der **Bekanntheitsgrad** der einzelnen Systeme in den letzten Jahren gestiegen ist, gab der Grossteil der Befragten an, die meisten Systeme nicht zu kennen oder höchstens davon gehört zu haben. Nur einer von zehn gibt an, ein fundiertes **Wissen** der Systeme zu haben. Andere Studien bestätigen dieses Bild: Das Wissen über einzelne Assistenzsysteme beschränkt sich oft auf eine rudimentäre Vorstellung, technisches Wissen über die Wirk- und Funktionsweise ist hingegen selten vorhanden. Hier bedarf es gezielter Gegenmassnahmen, denn von Käuferinnen und Käufern sowie von politischen Entscheidungsträgern kann nicht erwartet werden, dass sie in Technologien investieren oder diese fördern, wenn deren Vorteile und Nutzen nicht klar ersichtlich sind.

«Sinnvoll, aber nicht für mich»

Hürde 2: Betroffenheit

Die Akzeptanz hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen, so dass der Grossteil der aktuell befragten Personen Assistenzsysteme grundsätzlich als nützlich und sinnvoll einstuft. Interessanterweise erkennen sie aber gleichzeitig für sich selber kaum einen **persönlichen Bedarf** für Sicherheitstechnologien. Dieser scheinbar paradoxe Befund zeigt sich in ähnlicher Form auch in anderen Bereichen. Eine mögliche Erklärung für dieses Spannungsfeld liefert das als «unrealistischen Optimismus» bezeichnete Phänomen: Die überwiegende Mehrheit der Autofahrenden glaubt, sie seien überdurchschnittlich gute Fahrerinnen und Fahrer und würden nie verunfallen. Damit geht auch die Überzeugung einher, dass andere (dritte) Personen stärker von Sicherheitsmassnahmen wie Assistenzsystemen profitieren als man selber. Dieser sogenannte Drittpersoneneffekt ist für die Kampagnenarbeit mitunter problematisch. Er verhindert, dass sich die anvisierte Zielgruppe angesprochen fühlt. Um dieses Problem anzugehen, muss im Rahmen der Kommunikationsaktivitäten betont werden, dass jeder Fahrer, sei er auch noch so gut und routiniert, von Sicherheitstechnologien profitiert. Auch wenn Assistenzsysteme gewisse Funktionsgrenzen aufweisen, erfassen sie im Notfall mehr Informationen, verarbeiten diese rascher und zuverlässiger und reagieren bei Bedarf schneller als es ein Fahrzeuglenker je könnte. Darüber hinaus gilt es darzulegen, dass Assistenzsysteme nicht nur die eigenen Unzulänglichkeiten abfangen können, sondern auch kritische Situationen, die durch Fahrfehler anderer verursacht werden. Es gilt also, die Zielgruppe nicht nur als Unfallverursacher, sondern vor allem auch als potenzielle Unfallopfer anzusprechen.

Dadurch wird das subjektive Unfallrisiko und damit einhergehend die **persönliche Betroffenheit** verstärkt. Das Risiko, in einen fremdverschuldeten Unfall zu geraten, wird nämlich höher eingeschätzt und macht mehr Angst, als das Risiko, selber einen Unfall zu verursachen. Dass das subjektive Unfallrisiko ein relevanter Kaufprädiktor für Sicherheitstechnologien darstellt, zeigte sich auch in der vorliegenden Befragung – erwartungsgemäss insbesondere beim Notbremsassistenten.

«Sinnvoll, aber noch nicht ausgereift»

Hürde 3: Vertrauen

Bei vielen Befragten zeigte sich eine ambivalente Technikhaltung zwischen Sinnhaftigkeit und Skepsis: Zwar wird vielen Assistenzsystemen ein hohes Sicherheitspotenzial attestiert, dennoch bestehen gleichzeitig grosse Bedenken hinsichtlich der technischen **Zuverlässigkeit**. So urteilen viele der befragten Personen, Assistenzsysteme seien (zu) fehleranfällig. Fehlendes Systemvertrauen erweist sich denn auch als eine der relevanten Kaufbarrieren. Insofern erscheint es vor derhand sinnvoll, das Vertrauen in Sicherheitssysteme zielgerichtet zu stärken. Die Steigerung des Vertrauens in die Systeme ist jedoch ein zweischneidiges Schwert. Einerseits ist ein Mindestmass an Vertrauen erforderlich, damit Assistenzsysteme überhaupt gekauft werden. Andererseits ist ein **übermässiges Vertrauen** bei der späteren Nutzung sicherheitsabträglich. Es besteht die Gefahr, dass die Lenkenden die Verantwortung an das System abgeben. Dadurch drohen zusätzliche Risiken in Form von vermehrter Unaufmerksamkeit und Ablenkung durch Nebentätigkeiten oder andere Verhaltensanpassungen wie schnelleres Fahren. Derartige Nebeneffekte, auch als

Risikokompensation bezeichnet, drohen vor allem bei Komfortsystemen, die die Längs- oder Querenkung oder gar beides übernehmen. Die bekannt gewordenen Unfälle mit teilautomatisierten Fahrzeugen dokumentieren diese Gefahr auf eindrückliche Art. Es ist also eine **Gratwanderung**, genügend Vertrauen aufzubauen, damit Sicherheitssysteme gekauft werden, aber dennoch nur soweit, dass kein übermässiges Vertrauen entsteht. Das Systemvertrauen sollte keinesfalls gesteigert werden, indem die technische Zuverlässigkeit betont und die Funktionsgrenzen verschwiegen werden. Vielmehr muss sachlich über die Funktions- und Wirkweise informiert werden. Die Befragungsergebnisse zeigen denn auch, dass ein vertieftes Wissen mit einem höheren Vertrauen einhergeht. Bereits in einer früheren, experimentellen Studie mit bfu-Beteiligung konnte aufgezeigt werden, dass durch eine gezielte Wissensvermittlung Vertrauen erhöht werden kann, ohne dass es zwingend zu einem Übervertrauen kommt [9]. Es bedarf einer differenzierten und gut kalibrierten Kommunikation. Die zu vermittelnde Kernaussage lautet, dass Sicherheitsassistenzsysteme ein hohes Schutzpotenzial aufweisen, das aber nur bei korrektem und verantwortungsvollem Einsatz seine Wirkung entfaltet. Bei Komfortsystemen drohen indessen gar kontraproduktive Effekte.

«Es nimmt mir die Freude am Fahren»

Hürde 4: Lust

Die Emotionalität spielt beim Autokauf eine zentrale Rolle. Dies ist auch bei der Promotion von Assistenzsystemen zu beachten, zumal es keine Produkte sind, die spontan nebenbei mitgekauft werden. Deshalb müssen Promotionsaktionen neben einer rationalen Informationsvermittlung

auch Neugier und Interesse wecken, sowie die **Attraktivität** und das **Image** der Systeme steigern.

Dabei gilt es auch Bedenken auf der emotional-motivationalen Ebene zu überwinden. In der Befragung lehnten beispielsweise junge Männer (ungeachtet ihres überdurchschnittlich hohen Systemvertrauens) Assistenzsysteme teilweise ab, weil sie den Verlust des klassischen Fahrgefühls befürchteten. Ein rationales Widerlegen oder Verneinen dieses Gefühls wäre sicherlich vergebens. Erfolgversprechender ist das Aufgreifen sogenannter **Extramotive**. Hierbei geht es darum, neben der Sicherheit weitere Kaufmotive anzusprechen und entsprechende Bedürfnisse zu schaffen; wie Fahrspass, Besitzfreude, Technikbegeisterung, Imagegewinn oder Wegfall von Ärger (z. B. in Form von Geschwindigkeitsbussen). Derartige Motive können infolge ihrer lustorientierten Komponente beim Kaufentscheid stärker ins Gewicht fallen, als rationale Überlegungen zur Sicherheit (auch wenn Autokäufer sich dessen mitunter gar nicht bewusst sind). Dies bietet die Möglichkeit, auch wenig sicherheitsaffine Personen gezielt abzuholen. Bei jungen Männern – um das genannte Beispiel aufzugreifen – bietet sich beispielsweise an, ihre vergleichsweise hohe Technikbegeisterung anzusprechen. Umgekehrt äusserten sich in der Befragung ältere Personen und vor allem ältere Frauen weniger technikaffin. Hier wiederum gilt es vielmehr, die Angst vor neuen Technologien bzw. die befürchtete Überforderung zu relativieren. Diese zwei Beispiele verdeutlichen, dass der Zugang zu einzelnen Zielgruppen stark variieren kann.

Eine **zielgruppenspezifische und differenzierte Ansprache** macht übrigens nicht nur aus

den genannten, marketingtechnischen Gründen Sinn, sondern auch hinsichtlich der inhaltlichen Empfehlungen zu den einzelnen Assistenzsystemen: Während einige Systeme (wie Notbremsassistenten) für alle Lenker-Gruppen von hohem Nutzen sind, variiert der Nutzen anderer Systeme von Gruppe zu Gruppe. Potenziellen Autokäufern sollten jene Systeme empfohlen werden, die für ihre spezifische Gruppe besonders sinnvoll sind. So sollte beispielsweise bei jungen Erwachsenen und insbesondere bei jungen Männern, die elektronische Stabilitätskontrolle (ESC) im Fokus stehen. Nicht nur wegen ihrer Tendenz, mit überhöhter Geschwindigkeit unterwegs zu sein, sondern auch weil sie sich aufgrund ihres reduzierten Budgets oftmals Occasionswagen kaufen, die noch nicht alle mit ESC ausgestattet sind. Für Senioren, die aufgrund ihrer eingeschränkten Nackenbeweglichkeit oftmals auf den Schulterblick verzichten, machen wiederum Spurwechselassistenten (Totwinkel-Assistenten) und Rückfahrassistenten besonders Sinn.

«Der Tempomat ist mein Favorit»

Hürde 5: Urteilsheuristik

Während in anderen Untersuchungen der Fahrkomfort als Hauptprädiktor im Kaufentscheid ermittelt wurde, erwies sich in der vorliegenden Studie die Sicherheit als zentral. Was vorderhand als sehr erfreuliches Resultat erscheint, entpuppt sich bei genauer Betrachtung als weiteres Handlungsfeld. Der Hintergrund liegt darin, dass bei der subjektiven Beurteilung der Sicherheit sogenannte Urteilsheuristiken angewendet werden. Als Heuristik bezeichnet man in der Psychologie eine einfache Denkstrategie, um schnell zu einem Urteil zu kommen. Sie ermöglichen Sachverhalte auch dann zu beurteilen, wenn kein Zugang zu

präzisen und vollständigen Informationen besteht. Diese mentalen Eilverfahren sind aber sehr fehleranfällig, so dass die **subjektive Sicherheitseinschätzung** der einzelnen Systeme sehr stark von der Realität abweichen kann. So attestierten im Rahmen der Befragung viele Personen selbst dem Tempomaten einen Sicherheitsbeitrag – einem System, das sich objektiv eher als sicherheitsabträglich herausgestellt hat. Dadurch laufen selbst sicherheitsaffine Personen Gefahr, infolge ihrer verzerrten Einschätzung wenig sinnvolle Entscheide zu fällen.

So erstaunt es nicht, dass im Rahmen eines fiktiven Kaufs unter den fünf **beliebtesten Assistenten** (Tempomat, Nachtsichtassistent, ACC, Einparkassistent, Lichtassistent) ausschliesslich Systeme mit keinem oder nur bescheidenem Sicherheitseffekt auftauchen. Dies obwohl die Befragten angeben, dass ein möglicher Sicherheitsgewinn ihr wichtigster Faktor für einen Kaufentscheid sei. Der Notbremsassistent, der aus präventiver Sicht an erster Stelle stehen müsste, wird vergleichsweise selten favorisiert und taucht dementsprechend in der Rangreihe erst an sechster Stelle auf. Dieses Resultat unterstreicht den Bedarf an Informationen zur Wirksamkeit der einzelnen Systeme (beispielsweise in Form einer einfachen Prioritätenliste). Nur so kann sichergestellt werden, dass nicht in vermeintliche, sondern in echte Sicherheitssysteme investiert wird.

Im Übrigen ist auch die **Einschätzung des Komforts verzerrt**. Erstaunlich ist beispielsweise, dass dem Tempomaten von einem Drittel der Befragten ein gleich hoher und von einem Viertel sogar ein höherer Komfortgewinn attestiert wird, als der automatischen Abstandsregelung (ACC), die neben der Geschwindigkeit zusätzlich auch den

Abstand reguliert. Die Befragten gehen aber teilweise auch bei reinen Sicherheitssystemen (wie dem Notbremsassistenten) von einem Komfortgewinn aus. So begründete über ein Fünftel der Personen, die den Notbremsassistenten wählten, ihren Entscheid mit dem zusätzlichen Fahrkomfort (obwohl dieses System objektiv keinen direkten Einfluss auf den Fahrkomfort hat). Aus Präventionsicht muss dies ambivalent beurteilt werden. Von Vorteil erscheint es, weil es den Kauf von Sicherheitssystemen fördert. Aus den weiter oben ausgeführten Gründen investiert ein Teil der Autokäufer vermutlich lieber in eine Komfortsteigerung als in einen Sicherheitsgewinn. Bei der späteren Nutzung der Systeme drohen indessen nachteilige Effekte in Form von Verhaltensanpassungen. Auch wenn die Grenzen zwischen Sicherheit und Komfort überlappend sind, sollte in der Kommunikation eine klarere Trennung vorgenommen werden. Typischerweise agieren Sicherheitssysteme nur punktuell in kritischen (Not-)Situationsen, während Komfortsysteme durch eine Entlastung des Fahrers von Routineaufgaben eine dauerhafte Unterstützung mit sich bringen.

Fazit: Potenzielle Autokäufer sind unzureichend über neue Sicherheitstechnologien informiert, stehen ihnen teilweise immer noch skeptisch gegenüber und erkennen wenig persönlichen Bedarf. Zudem liegen verzerrte Vorstellungen zu Sicherheitseffekten von Assistenzsystemen vor. Um die noch bescheidene Verbreitung von Assistenzsystemen mit Sicherheitsnutzen zu steigern, bedarf es einer aktiven Informationsarbeit. Dabei ist es wichtig, potenzielle Autokäufer auf eine einfache und leicht verständliche Art und Weise umfassend über bereits etablierte und neu auf dem Markt erhältliche Sicherheitstechnologien zu informieren. Es gilt Neugier und Interesse zu

wecken, die Bekanntheit der einzelnen Systeme zu erhöhen, allfällige Vorurteile und Befürchtungen zu überwinden, das technische Verständnis und damit das Vertrauen zu fördern sowie vor allem den jeweiligen Sicherheitsnutzen aufzuzeigen. Während die Werbestrategien der Automobilindustrie Assistenzsysteme mittlerweile als Thema aufgegriffen haben, nutzen Autohändler ihr Potenzial im Beratungsgespräch und bei Probefahrten noch viel zu wenig. Wie eine Studie der deutschen Bundesanstalt für Strassenwesen unterstreicht, vermag insbesondere die eigene Erfahrung mit Sicherheitssystemen Vorurteile und Bedenken abzubauen [10].

VII. Anhang: Fragebogen

QUOTENMERKMALE

0.01 Geschlecht

1 weiblich	2 männlich
------------	------------

0.2 Alter ganze Zahl, Alter in Jahren

0.3 PLZ

1 AUSSCHLUSS- KRITERIEN

1. Besitzen Sie einen PW-Führerausweis?

1 nein	2 Lernfahrausweis	3 ja, bin aber noch in der Probephase	4 ja
-----------	----------------------	--	---------

Filter: falls F1.1=1 Umfrage beenden (Abbruch)

1.2 Wie lange besitzen Sie Ihren Führerausweis bereits? ganze Zahl, Anzahl Jahre

1.3 Stehen Ihnen ein oder mehrere Autos zur Verfügung? Mehrfachantwort möglich

1 ja, ich besitze ein oder mehrere eigene Autos	2 ja, ein Familien-/Gemeinschaftsauto	3 ja, Mobility/Sharing-Angebote
4 ja, das Dienstfahrzeug	5 nein, mit steht kein Auto zur Verfügung	

Filter: falls F1.3=1 Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihr eigenes Auto

Filter: falls F1.3 nicht=1 UND F1.3=2 Die folgenden Fragen beziehen sich auf das Familien-/Gemeinschaftsauto

Filter: falls F1.3=1 oder F1.3=2 1.4 Wann wurde das Fahrzeug gekauft?

1 vor 0–6 Monaten	1 vor 7–12 Monaten	3 vor 1–2 Jahren	4 vor 2–5 Jahren	5 vor 5–10 Jahren	6 vor mehr als 10 Jahren
----------------------	-----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	-----------------------------

Filter: falls F1.3=1 oder F1.3=2 1.5 Wie hoch war der Kaufpreis des Fahrzeugs?

1 0–20 000 CHF	2 20 000–40 000 CHF	3 40 000–60 000	4 60 000–80 000 CHF	5 mehr als 80 000 CHF
-------------------	------------------------	--------------------	------------------------	--------------------------

Filter: falls F1.3=1 oder F1.3=2 1.6 War es beim Kauf ein Occasions- oder Neuwagen?

1 Neuwagen	2 Neuwagen mit Leasing	3 Occasion
------------	------------------------	------------

Filter: falls F1.3=1 oder F1.3=2 1.7 Waren Sie am Kaufentscheid beteiligt?

1 nein	2 teils	3 ja, vollumfänglich
--------	---------	----------------------

1.8 Planen Sie, in Zukunft ein neues Auto zu kaufen (z. B. in 4 Jahren)?

1 nein	2 ja, ich weiss aber noch nicht wann	3 ja, nächstes Jahr
4 ja, in 2 Jahren	5 ja, in 3 Jahren	6 ja, in 4 Jahren
		7 ja, in 5 oder mehr Jahren

Filter: falls F1.3=5 UND 1.8=1 Umfrage beenden (Abbruch)

2 FAHRLEISTUNGSBEZOGENE VARIABLEN

2.1 Wie häufig benutzen Sie das Auto?

1 einmal im Monat oder seltener	2 einige Male im Monat	3 einige Male pro Woche	4 (fast) täglich
---------------------------------	------------------------	-------------------------	------------------

2.2 Wie viele Kilometer fahren Sie insgesamt ungefähr pro Jahr?

ganze Zahl, in km

2.3 Was für ein Fahrzeug lenken Sie am häufigsten?

Marke des Fahrzeugs

1 Audi	2 BMW	3 Citroen	4 Fiat
5 Ford	6 Hyundai	7 Mazda	8 Mercedes
9 Opel	10 Peugeot	11 Renault	12 Seat
13 Skoda	14 Suzuki	15 Toyota	16 Andere

3 ERFAHRUNG/WISSEN ZU FAS

Die folgenden Fragen beziehen sich auf das von Ihnen am häufigsten benutzte Fahrzeug.

"F3.1-3.20 RANDOM, jeweils Fragepaar " "wie gut..." " und " "verfügt..." " direkt hintereinander"

3.1 Wie gut kennen Sie sich mit Tempomaten aus? (Hält eine vom Fahrer eingestellte Geschwindigkeit)

1 gar nicht, noch nie gehört	2 schon gehört	3 kenne ich	4 kenne ich gut
------------------------------	----------------	-------------	-----------------

3.2 Verfügt das Fahrzeug über einen Tempomat und falls ja, wie häufig benutzen Sie diesen?

1 vorhanden / nicht vorhanden	Nutze ich...	2 nie 3 selten 4 gelegentlich 5 häufig 6 immer
-------------------------------	--------------	--

3.3 Wie gut kennen Sie sich mit Automatischer Abstandregelung aus? (Hält einen konstanten Sicherheitsabstand zum Vorderfahrzeug)

1 gar nicht, noch nie gehört	2 schon gehört	3 kenne ich	4 kenne ich gut
------------------------------	----------------	-------------	-----------------

3.4 Verfügt das Fahrzeug über eine Automatische Abstandregelung und falls ja, wie häufig benutzen Sie diese?

1 vorhanden / nicht vorhanden	Nutze ich...	2 nie 3 selten 4 gelegentlich 5 häufig 6 immer
-------------------------------	--------------	--

3.5 Wie gut kennen Sie sich mit Notbremsassistenten aus? (Das Fahrzeug bremst automatisch, wenn man sich Objekten zu stark nähert)

1 gar nicht, noch nie gehört	2 schon gehört	3 kenne ich	4 kenne ich gut
------------------------------	----------------	-------------	-----------------

3.6 Verfügt das Fahrzeug über einen Notbremsassistenten und falls ja, wie häufig ist dieser während der Fahrt aktiviert?

1 vorhanden / nicht vorhanden	Nutze ich...	2 nie 3 selten 4 gelegentlich 5 häufig 6 immer
-------------------------------	--------------	--

3.7 Wie gut kennen Sie sich mit Spurhalteunterstützungen aus? (Warnt den Fahrer, wenn das Fahrzeug unbeabsichtigt die Fahrspur verlässt, oder greift sogar korrigierend ein)

1 gar nicht, noch nie gehört	2 schon gehört	3 kenne ich	4 kenne ich gut
------------------------------	----------------	-------------	-----------------

3.8 Verfügt das Fahrzeug über eine Spurhalteunterstützung und falls ja, wie häufig ist diese während der Fahrt aktiviert?

1 vorhanden / nicht vorhanden	Nutze ich...	2 nie 3 selten 4 gelegentlich 5 häufig 6 immer
-------------------------------	--------------	--

3.9 Wie gut kennen Sie sich mit Spurwechselassistenten aus? (Warnt den Fahrer beim Spurwechsel vor drohenden Kollisionen, z. B. Fahrzeuge im toten Winkel)

1 gar nicht, noch nie gehört	2 schon gehört	3 kenne ich	4 kenne ich gut
------------------------------	----------------	-------------	-----------------

3.1 Verfügt das Fahrzeug über einen Spurwechselassistenten und falls ja, wie häufig ist dieser während der Fahrt aktiviert?

1 vorhanden / nicht vorhanden	Nutze ich...	2. nie 3. selten 4. gelegentlich 5. häufig 6. immer
-------------------------------	--------------	---

3.11 Wie gut kennen Sie sich mit Geschwindigkeitsassistenten aus? (Warnt den Fahrer, wenn die erlaubte Höchstgeschwindigkeit überschritten wird)

1 gar nicht, noch nie gehört	2 schon gehört	3 kenne ich	4 kenne ich gut
------------------------------	----------------	-------------	-----------------

3.12 Verfügt das Fahrzeug über einen Geschwindigkeitsassistenten mit Verkehrszeichenerkennung und falls ja, wie häufig ist dieser während der Fahrt aktiviert?

1 vorhanden / nicht vorhanden	Nutze ich...	2 nie 3 selten 4 gelegentlich 5 häufig 6 immer
-------------------------------	--------------	--

3.13 Wie gut kennen Sie sich mit Aufmerksamkeitswarnern aus? (Erkennt Ermüdungssymptome oder Ablenkungstendenzen beim Fahrer und warnt vor der Weiterfahrt)

1 gar nicht, noch nie gehört	2 schon gehört	3 kenne ich	4 kenne ich gut
------------------------------	----------------	-------------	-----------------

3.14 Verfügt das Fahrzeug über einen Aufmerksamkeitswarner und falls ja, wie häufig ist dieser während der Fahrt aktiviert?

1 vorhanden / nicht vorhanden	Nutze ich...	2 nie 3 selten 4 gelegentlich 5 häufig 6 immer
-------------------------------	--------------	--

3.15 Wie gut kennen Sie sich mit Einparkassistenten aus? (Vermisst mittels Ultraschallsensoren die Parklücke und parkt automatisch ein)

1 gar nicht, noch nie gehört	2 schon gehört	3 kenne ich	4 kenne ich gut
------------------------------	----------------	-------------	-----------------

3.16 Verfügt das Fahrzeug über einen Einparkassistenten und falls ja, wie häufig benutzen Sie diesen zum Einparken?

1 vorhanden / nicht vorhanden	Nutze ich...	2 nie 3 selten 4 gelegentlich 5 häufig 6 immer
-------------------------------	--------------	--

3.17 Wie gut kennen Sie sich mit Lichtassistenten aus? (Passt die Scheinwerfer automatisch der Umgebung an)

1 gar nicht, noch nie gehört	2 schon gehört	3 kenne ich	4 kenne ich gut
------------------------------	----------------	-------------	-----------------

3.18 Verfügt das Fahrzeug über einen Lichtassistenten und falls ja, wie häufig benutzen Sie diesen bei Dunkelheit?

1 vorhanden / nicht vorhanden	Nutze ich...	2 nie 3 selten 4 gelegentlich 5 häufig 6 immer
-------------------------------	--------------	--

3.19 Wie gut kennen Sie sich mit Nachtsichtassistenten aus? (Mithilfe von Infrarot-Kameras werden bei Dunkelheit Personen, Tiere und Objekte ausserhalb der Scheinwerferreichweite sichtbar gemacht)

1 gar nicht, noch nie gehört	2 schon gehört	3 kenne ich	4 kenne ich gut
------------------------------	----------------	-------------	-----------------

3.2 Verfügt das Fahrzeug über einen Nachtsichtassistenten und falls ja, wie häufig benutzen Sie diesen bei Dunkelheit?

1 vorhanden / nicht vorhanden	Nutze ich...	2 nie 3 selten 4 gelegentlich 5 häufig 6 immer
-------------------------------	--------------	--

4 EINSTELLUNG ZU FAS

RANDOM

4.1 Wir haben Ihnen nun einige Fahrassistenzsysteme (FAS) vorgestellt. Was halten Sie generell von solchen FAS?

Ich bin dem Nutzen vieler FAS gegenüber skeptisch eingestellt

1 trifft gar nicht zu	2 trifft eher nicht zu	3 trifft eher zu	4 trifft völlig zu
-----------------------	------------------------	------------------	--------------------

Die meisten FAS sind technische Spielereien

1 trifft gar nicht zu	2 trifft eher nicht zu	3 trifft eher zu	4 trifft völlig zu
-----------------------	------------------------	------------------	--------------------

Gute Fahrer sind nicht auf FAS angewiesen

1 trifft gar nicht zu	2 trifft eher nicht zu	3 trifft eher zu	4 trifft völlig zu
-----------------------	------------------------	------------------	--------------------

Ich sehe grosses Potential für die Verkehrssicherheit durch viele FAS

1 trifft gar nicht zu	2 trifft eher nicht zu	3 trifft eher zu	4 trifft völlig zu
-----------------------	------------------------	------------------	--------------------

Die meisten FAS schränken mich beim Fahren ein

1 trifft gar nicht zu	2 trifft eher nicht zu	3 trifft eher zu	4 trifft völlig zu
-----------------------	------------------------	------------------	--------------------

Viele FAS sind fehleranfällig

1 trifft gar nicht zu	2 trifft eher nicht zu	3 trifft eher zu	4 trifft völlig zu
-----------------------	------------------------	------------------	--------------------

Die meisten FAS sind sinnvoll

1 trifft gar nicht zu	2 trifft eher nicht zu	3 trifft eher zu	4 trifft völlig zu
-----------------------	------------------------	------------------	--------------------

Die Verantwortung liegt beim Fahrer, obwohl das System die Steuerung übernimmt

1 trifft gar nicht zu	2 trifft eher nicht zu	3 trifft eher zu	4 trifft völlig zu
-----------------------	------------------------	------------------	--------------------

RANDOM

4.1a

Fahrassistenzsysteme beeinflussen mein Fahrverhalten...

1 stark negativ	2 eher negativ	3 weder noch	4 eher positiv	5 stark positiv
-----------------	----------------	--------------	----------------	-----------------

Fahrassistenzsysteme beeinflussen mein Unfallrisiko...

1 stark negativ	2 eher negativ	3 weder noch	4 eher positiv	5 stark positiv
-----------------	----------------	--------------	----------------	-----------------

Fahrassistenzsysteme beeinflussen meinen Fahrkomfort...

1 stark negativ	2 eher negativ	3 weder noch	4 eher positiv	5 stark positiv
-----------------	----------------	--------------	----------------	-----------------

Fahrassistenzsysteme beeinflussen meine Sicherheit...

1 stark negativ	2 eher negativ	3 weder noch	4 eher positiv	5 stark positiv
-----------------	----------------	--------------	----------------	-----------------

4.2 Schätzen Sie bitte ein, wie sich Ihr persönlicher Fahrkomfort verändert, wenn Sie folgende Systeme nutzen:

RANDOM

Tempomat: Hält eine vom Fahrer eingestellte Geschwindigkeit

1 Fahrkomfort reduziert sich stark	2 Fahrkomfort reduziert sich leicht	3 Fahrkomfort bleibt gleich	4 Fahrkomfort erhöht sich leicht	5 Fahrkomfort erhöht sich stark
---------------------------------------	--	--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

Automatische Abstandregelung: Hält einen konstanten Sicherheitsabstand zum Vorderfahrzeug

1 Fahrkomfort reduziert sich stark	2 Fahrkomfort reduziert sich leicht	3 Fahrkomfort bleibt gleich	4 Fahrkomfort erhöht sich leicht	5 Fahrkomfort erhöht sich stark
---------------------------------------	--	--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

Notbremsassistent: Das Fahrzeug bremst automatisch, wenn Objekte sich zu stark nähern

1 Fahrkomfort reduziert sich stark	2 Fahrkomfort reduziert sich leicht	3 Fahrkomfort bleibt gleich	4 Fahrkomfort erhöht sich leicht	5 Fahrkomfort erhöht sich stark
---------------------------------------	--	--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

Spurhalteunterstützung: Warnt den Fahrer, wenn das Fahrzeug unbeabsichtigt die Fahrspur verlässt, oder greift sogar korrigierend ein

1 Fahrkomfort reduziert sich stark	2 Fahrkomfort reduziert sich leicht	3 Fahrkomfort bleibt gleich	4 Fahrkomfort erhöht sich leicht	5 Fahrkomfort erhöht sich stark
---------------------------------------	--	--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

Spurwechselassistent: Warnt den Fahrer beim Spurwechsel vor drohenden Kollisionen (z. B. Fahrzeuge im toten Winkel)

1 Fahrkomfort reduziert sich stark	2 Fahrkomfort reduziert sich leicht	3 Fahrkomfort bleibt gleich	4 Fahrkomfort erhöht sich leicht	5 Fahrkomfort erhöht sich stark
---------------------------------------	--	--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

Geschwindigkeitsassistent mit Verkehrszeichenerkennung: Warnt den Fahrer, wenn die erlaubte Höchstgeschwindigkeit überschritten wird

1 Fahrkomfort reduziert sich stark	2 Fahrkomfort reduziert sich leicht	3 Fahrkomfort bleibt gleich	4 Fahrkomfort erhöht sich leicht	5 Fahrkomfort erhöht sich stark
---------------------------------------	--	--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

Aufmerksamkeitswarner: Erkennt Ermüdungssymptome oder Ablenkungstendenzen beim Fahrer und warnt vor der Weiterfahrt

1 Fahrkomfort reduziert sich stark	2 Fahrkomfort reduziert sich leicht	3 Fahrkomfort bleibt gleich	4 Fahrkomfort erhöht sich leicht	5 Fahrkomfort erhöht sich stark
---------------------------------------	--	--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

Einparkassistent: Vermisst mittels Ultraschallsensoren die Parklücke und parkt automatisch ein

1 Fahrkomfort reduziert sich stark	2 Fahrkomfort reduziert sich leicht	3 Fahrkomfort bleibt gleich	4 Fahrkomfort erhöht sich leicht	5 Fahrkomfort erhöht sich stark
---------------------------------------	--	--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

Lichtassistent: Passt die Scheinwerfer automatisch der Umgebung an

1 Fahrkomfort reduziert sich stark	2 Fahrkomfort reduziert sich leicht	3 Fahrkomfort bleibt gleich	4 Fahrkomfort erhöht sich leicht	5 Fahrkomfort erhöht sich stark
---------------------------------------	--	--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

Nachtsichtassistent: Mithilfe von Infrarot-Kameras werden bei Dunkelheit Personen, Tiere und Objekte ausserhalb der Scheinwerferreichweite sichtbar gemacht

1 Fahrkomfort reduziert sich stark	2 Fahrkomfort reduziert sich leicht	3 Fahrkomfort bleibt gleich	4 Fahrkomfort erhöht sich leicht	5 Fahrkomfort erhöht sich stark
---------------------------------------	--	--------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

4.3 Schätzen Sie bitte Ihren persönlichen Sicherheitsgewinn ein, wenn Sie folgende Systeme nutzen:

Tempomat: Hält eine vom Fahrer eingestellte Geschwindigkeit

1 sehr niedrig	2	3	4	5	6 sehr hoch
----------------	---	---	---	---	-------------

Automatische Abstandregelung: Hält einen konstanten Sicherheitsabstand zum Vorderfahrzeug

1 sehr niedrig	2	3	4	5	6 sehr hoch
----------------	---	---	---	---	-------------

Notbremsassistent: Das Fahrzeug bremst automatisch, wenn Objekte sich zu stark nähern

1 sehr niedrig	2	3	4	5	6 sehr hoch
----------------	---	---	---	---	-------------

Spurhalteunterstützung: Warnt den Fahrer, wenn das Fahrzeug unbeabsichtigt die Fahrspur verlässt, oder greift sogar korrigierend ein

1 sehr niedrig	2	3	4	5	6 sehr hoch
----------------	---	---	---	---	-------------

Spurwechselassistent: Warnt den Fahrer beim Spurwechsel vor drohenden Kollisionen (z. B. Fahrzeuge im toten Winkel)

1 sehr niedrig	2	3	4	5	6 sehr hoch
----------------	---	---	---	---	-------------

Geschwindigkeitsassistent mit Verkehrszeichenerkennung: Warnt den Fahrer, wenn die erlaubte Höchstgeschwindigkeit überschritten wird

1 sehr niedrig	2	3	4	5	6 sehr hoch
----------------	---	---	---	---	-------------

Aufmerksamkeitswarner: Erkennt Ermüdungssymptome oder Ablenkungstendenzen beim Fahrer und warnt vor der Weiterfahrt

1 sehr niedrig	2	3	4	5	6 sehr hoch
----------------	---	---	---	---	-------------

Einparkassistent: Vermisst mittels Ultraschallsensoren die Parklücke und parkt automatisch ein

1 sehr niedrig	2	3	4	5	6 sehr hoch
----------------	---	---	---	---	-------------

Lichtassistent: Passt die Scheinwerfer automatisch der Umgebung an

1 sehr niedrig	2	3	4	5	6 sehr hoch
----------------	---	---	---	---	-------------

Nachtsichtassistent: Mithilfe von Infrarot-Kameras werden bei Dunkelheit Personen, Tiere und Objekte ausserhalb der Scheinwerferreichweite sichtbar gemacht

1 sehr niedrig	2	3	4	5	6 sehr hoch
----------------	---	---	---	---	-------------

4.4 Bitte beantworten Sie folgende Fragen in Bezug auf eine normale Fahrt ohne Assistenzsysteme:

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass beim Autofahren allgemein ein Unfall geschehen kann?

1 sehr unwahrscheinlich	2	3	4	5	6 sehr wahrscheinlich
-------------------------	---	---	---	---	-----------------------

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass beim Autofahren Ihnen selbst ein Unfall geschehen kann?

1 sehr unwahrscheinlich	2	3	4	5	6 sehr wahrscheinlich
-------------------------	---	---	---	---	-----------------------

Wie hoch könnten die negativen Folgen sein, falls beim Autofahren ein Unfall geschieht?

1 sehr niedrig	2	3	4	5	6 sehr hoch
----------------	---	---	---	---	-------------

Inwieweit fühlen Sie sich in der Lage, beim Autofahren einen Unfall zu vermeiden?

1 überhaupt nicht	2	3	4	5	6 vollständig
-------------------	---	---	---	---	---------------

Alle aus F3.1–3.19

4.5 Bitte beantworten Sie folgende Fragen in Bezug auf eine Fahrt mit PLATZHALTER1

PLATZHALTER1=randomisiert eines der FAS, Speichern der Auswahl GefUrteilAuswahlFAS1

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass beim Fahren mit PLATZHALTER1 allgemein ein Unfall geschehen kann?

1 sehr unwahrscheinlich	2	3	4	5	6 sehr wahrscheinlich
-------------------------	---	---	---	---	-----------------------

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass beim Fahren mit PLATZHALTER1 Ihnen selbst ein Unfall geschehen kann?

1 sehr unwahrscheinlich	2	3	4	5	6 sehr wahrscheinlich
-------------------------	---	---	---	---	-----------------------

Wie hoch könnten die negativen Folgen sein, falls beim Fahren mit PLATZHALTER1 ein Unfall geschieht?

1 sehr niedrig	2	3	4	5	6 sehr hoch
----------------	---	---	---	---	-------------

Inwieweit fühlen Sie sich in der Lage, beim Fahren mit PLATZHALTER1 einen Unfall zu vermeiden?

1 überhaupt nicht	2	3	4	5	6 vollständig
-------------------	---	---	---	---	---------------

Alle aus F3.1ff OHNE PLATZHALTER 1

4.6 Bitte beantworten Sie folgende Fragen in Bezug auf eine Fahrt mit PLATZHALTER2

PLATZHALTER2=randomisiert eines der FAS, Speichern der Auswahl GefUrteilAuswahlFAS2

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass beim Fahren mit PLATZHALTER2 allgemein ein Unfall geschehen kann?

1 sehr unwahrscheinlich	2	3	4	5	6 sehr wahrscheinlich
-------------------------	---	---	---	---	-----------------------

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass beim Fahren mit PLATZHALTER2 Ihnen selbst ein Unfall geschehen kann?

1 sehr unwahrscheinlich	2	3	4	5	6 sehr wahrscheinlich
-------------------------	---	---	---	---	-----------------------

Wie hoch könnten die negativen Folgen sein, falls beim Fahren mit PLATZHALTER2 ein Unfall geschieht?

1 sehr niedrig	2	3	4	5	6 sehr hoch
----------------	---	---	---	---	-------------

Inwieweit fühlen Sie sich in der Lage, beim Fahren mit PLATZHALTER2 einen Unfall zu vermeiden?

1 überhaupt nicht	2	3	4	5	6 vollständig
-------------------	---	---	---	---	---------------

Alle aus F3.1ff OHNE PLATZHALTER 1 und OHNE PLATZHALTER 2

4.7 Bitte beantworten Sie folgende Fragen in Bezug auf eine Fahrt mit PLATZHALTER3

PLATZHALTER3=randomisiert eines der FAS, Speichern der Auswahl GefUrteilAuswahlFAS3

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass beim Fahren mit PLATZHALTER3 allgemein ein Unfall geschehen kann?

1 sehr unwahrscheinlich	2	3	4	5	6 sehr wahrscheinlich
-------------------------	---	---	---	---	-----------------------

Für wie wahrscheinlich halten Sie es, dass beim Fahren mit PLATZHALTER3 Ihnen selbst ein Unfall geschehen kann?

1 sehr unwahrscheinlich	2	3	4	5	6 sehr wahrscheinlich
-------------------------	---	---	---	---	-----------------------

Wie hoch könnten die negativen Folgen sein, falls beim Fahren mit PLATZHALTER3 ein Unfall geschieht?

1 sehr niedrig	2	3	4	5	6 sehr hoch
----------------	---	---	---	---	-------------

Inwieweit fühlen Sie sich in der Lage, beim Fahren mit PLATZHALTER3 einen Unfall zu vermeiden?

1 überhaupt nicht	2	3	4	5	6 vollständig
-------------------	---	---	---	---	---------------

5 ENTSCHEIDUNGSEBENE

1 Abfrage - in Daten hinterlegen, welche Antwort als erste, zweite bzw. dritte gegeben wurde --> MFN mit max. 3 Antworten

Tempomat: Hält eine vom Fahrer eingestellte Geschwindigkeit
Automatische Abstandregelung: Hält einen konstanten Sicherheitsabstand zum Vorderfahrzeug
Notbremsassistent: Das Fahrzeug bremst automatisch, wenn Objekte sich zu stark nähern
Spurhalteunterstützung: Warnt den Fahrer, wenn das Fahrzeug unbeabsichtigt die Fahrspur verlässt, oder greift sogar korrigierend ein
Spurwechselasistent: Warnt den Fahrer beim Spurwechsel vor drohenden Kollisionen (z. B. Fahrzeuge im toten Winkel)
Geschwindigkeitsassistent mit Verkehrszeichenerkennung: Warnt den Fahrer, wenn die erlaubte

Höchstgeschwindigkeit überschritten wird
Aufmerksamkeitswarner: Erkennt Ermüdungssymptome oder Ablenkungstendenzen beim Fahrer und warnt vor der Weiterfahrt
Einparkassistent: Vermisst mittels Ultraschallsensoren die Parklücke und parkt automatisch ein
Lichtassistent: Passt die Scheinwerfer automatisch der Umgebung an
Nachtsichtassistent: Mithilfe von Infrarot-Kameras werden bei Dunkelheit Personen, Tiere und Objekte ausserhalb der Scheinwerferreichweite sichtbar gemacht
Keines

5.1 Stellen Sie sich vor, Sie kaufen demnächst ein neues Auto. Welche drei Fahrassistenzsysteme würden Sie gerne anschaffen?

Tempomat: Hält eine vom Fahrer eingestellte Geschwindigkeit
Automatische Abstandregelung: Hält einen konstanten Sicherheitsabstand zum Vorderfahrzeug
Notbremsassistent: Das Fahrzeug bremst automatisch, wenn Objekte sich zu stark nähern
Spurhalteunterstützung: Warnt den Fahrer, wenn das Fahrzeug unbeabsichtigt die Fahrspur verlässt, oder greift sogar korrigierend ein
Spurwechselassistent: Warnt den Fahrer beim Spurwechsel vor drohenden Kollisionen (z. B. Fahrzeuge im toten Winkel)
Geschwindigkeitsassistent mit Verkehrszeichenerkennung: Warnt den Fahrer, wenn die erlaubte Höchstgeschwindigkeit überschritten wird
Aufmerksamkeitswarner: Erkennt Ermüdungssymptome oder Ablenkungstendenzen beim Fahrer und warnt vor der Weiterfahrt
Einparkassistent: Vermisst mittels Ultraschallsensoren die Parklücke und parkt automatisch ein
Lichtassistent: Passt die Scheinwerfer automatisch der Umgebung an
Nachtsichtassistent: Mithilfe von Infrarot-Kameras werden bei Dunkelheit Personen, Tiere und Objekte ausserhalb der Scheinwerferreichweite sichtbar gemacht
Keines

falls 5.1=Keines

5.2 Aus welchen Gründen haben Sie sich für keines der Fahrassistenzsysteme entschieden?
 offen, Textfeld

"PLATZHALTER1=Auswahl mit höchster Priorität aus 5.1 (PLATZHALTER1 z. B. = "den Lichtassistenten") - MFN"

5.3 Welche der folgenden Gründe haben dazu geführt, dass Sie sich für PLATZHALTER1 entschieden haben?

RANDOM

Ich habe das Gefühl, dass das Fahrzeug durch die Benutzung sicherer wird
Jemand aus meinem Bekanntenkreis empfiehlt das System und erachtet es für gut
Mein Autohändler empfiehlt das System und erachtet es für gut
Ich konnte das System schon einmal ausprobieren
Durch das System sinkt mein Risiko für einen Unfall
Durch das System wird mein Fahrkomfort gesteigert
Ich kann das System jederzeit übersteuern/die Kontrolle über das System übernehmen
Das System ist innovativ/technisch interessant
Das System wirkt nur im Hintergrund, ohne gross bemerkt zu werden während der Fahrt
Das System bewahrt mich vor Verkehrsverstössen
Das System nimmt mir während der Fahrt anstrengende Aufgaben ab
Anderes, nämlich:
Weiss nicht / keine Angabe

"PLATZHALTER2=Auswahl mit zweithöchster Priorität aus 5.1 (PLATZHALTER z. B. = "den Tempomat")"

5.5 Welche der folgenden Gründe haben dazu geführt, dass Sie sich für PLATZHALTER2 entschieden haben?

RANDOM

Ich habe das Gefühl, dass das Fahrzeug durch die Benutzung sicherer wird
Jemand aus meinem Bekanntenkreis empfiehlt das System und erachtet es für gut
Mein Autohändler empfiehlt das System und erachtet es für gut
Ich konnte das System schon einmal ausprobieren
Durch das System sinkt mein Risiko für einen Unfall
Durch das System wird mein Fahrkomfort gesteigert
Ich kann das System jederzeit übersteuern/die Kontrolle über das System übernehmen
Das System ist innovativ/technisch interessant
Das System wirkt nur im Hintergrund, ohne gross bemerkt zu werden während der Fahrt
Das System bewahrt mich vor Verkehrsverstössen
Das System nimmt mir während der Fahrt anstrengende Aufgaben ab
Anderes, nämlich:
Weiss nicht / keine Angabe

Analog F5.1 - Ohne die max. 3 dort genannten!

5.9 Welche drei Fahrassistenzsysteme würden Sie eher nicht anschaffen?

RANDOM

Tempomat: Hält eine vom Fahrer eingestellte Geschwindigkeit
Automatische Abstandregelung: Hält einen konstanten Sicherheitsabstand zum Vorderfahrzeug
Notbremsassistent: Das Fahrzeug bremst automatisch, wenn Objekte sich zu stark nähern
Spurhalteunterstützung: Warnt den Fahrer, wenn das Fahrzeug unbeabsichtigt die Fahrspur verlässt, oder greift sogar korrigierend ein
Spurwechselassistent: Warnt den Fahrer beim Spurwechsel vor drohenden Kollisionen (z. B. Fahrzeuge im toten Winkel)
Geschwindigkeitsassistent mit Verkehrszeichenerkennung: Warnt den Fahrer, wenn die erlaubte Höchstgeschwindigkeit überschritten wird
Aufmerksamkeitswarner: Erkennt Ermüdungssymptome oder Ablenkungstendenzen beim Fahrer und warnt vor der Weiterfahrt
Einparkassistent: Vermisst mittels Ultraschallsensoren die Parklücke und parkt automatisch ein
Lichtassistent: Passt die Scheinwerfer automatisch der Umgebung an
Nachtsichtassistent: Mithilfe von Infrarot-Kameras werden bei Dunkelheit Personen, Tiere und Objekte ausserhalb der Scheinwerferreichweite sichtbar gemacht
Keines

falls 5.9 = Keines

5.1 Aus welchen Gründen haben Sie keine Auswahl getroffen?

Offen, Textfeld	Weiss nicht / keine Angabe
-----------------	----------------------------

"PLATZHALTER1=Auswahl mit höchster Priorität aus 5.9 (PLATZHALTER1 z. B. = " "Lichtassistenten" ")"

5.11 Welche der folgenden Gründe haben dazu geführt, dass Sie eher keinen PLATZHALTER1 anschaffen würden?

RANDOM

Der Preis des Systems ist zu hoch
Ich kann keinen klaren Nutzen des Systems für mich selbst erkennen
Ich habe das Gefühl, das System ist noch nicht ganz ausgereift
Ich habe das Gefühl, das System könnte mich überfordern
Die Benutzung des Systems führt dazu, dass das klassische Fahrgefühl verloren geht
Ich vertraue dem System nicht ausreichend
Die Bedienung des Systems ist anspruchsvoll

Jemand aus meinem Bekanntenkreis rät von diesem System ab
Mein Autohändler rät von diesem System ab
Mein Garagist rät von diesem System ab
Ich habe schlechte Erfahrungen mit dem System gemacht
Anderes, nämlich:
weiss nicht / keine Angabe

falls 5.11 = schlechte Erfahrungen

5.12 Wenn ja, welche?

Offen, Textfeld	Weiss nicht / keine Angabe
-----------------	----------------------------

"PLATZHALTER2=Auswahl mit zweithöchster Priorität aus 5.9 (PLATZHALTER z. B. = "Tempomat")"

5.14 Welche der folgenden Gründe haben dazu geführt, dass Sie eher keinen PLATZHALTER2 anschaffen würden?

RANDOM

Der Preis des Systems ist zu hoch
Ich kann keinen klaren Nutzen des Systems für mich selbst erkennen
Ich habe das Gefühl, das System ist noch nicht ganz ausgereift
Ich habe das Gefühl, das System könnte mich überfordern
Die Benutzung des Systems führt dazu, dass das klassische Fahrgefühl verloren geht
Ich vertraue dem System nicht ausreichend
Die Bedienung des Systems ist anspruchsvoll
Jemand aus meinem Bekanntenkreis rät von diesem System ab
Mein Autohändler rät von diesem System ab
Mein Garagist rät von diesem System ab
Ich habe schlechte Erfahrungen mit dem System gemacht
Anderes, nämlich:
weiss nicht / keine Angabe

falls 5.14 = schlechte Erfahrungen

5.15 Wenn ja, welche?

Offen, Textfeld	Weiss nicht / keine Angabe
-----------------	----------------------------

falls 1.8 > 1

Sie haben zu Beginn der Umfrage angegeben, dass Sie in Zukunft ein neues Auto kaufen möchten

5.2 Wird das Auto ein Neuwagen oder ein Occasionswagen sein?

1 Neuwagen (Kauf ohne Leasing)	2 Neuwagen mit Leasing	3 Occasion	4 noch offen
--------------------------------	------------------------	------------	--------------

5.21 Was wird der Wagen ungefähr kosten?

1 0 – 20 000 CHF	2 20 000 – 40 000 CHF	3 40 000 – 60 000 CHF	4 60 000 – 80 000 CHF	5 mehr als 80 000 CHF
------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

5.22 Welchen Betrag planen Sie allenfalls für Fahrassistenzsysteme auszugeben?

1 0 – 500 CHF	2 500 – 1000 CHF	3 1000 – 2000 CHF	4 2000 – 3000 CHF
5 3000 – 5000 CHF	6 5000 – 7000 CHF	7 7000 – 10 000 CHF	Mehr als 10 000 CHF

5.23 Was ist Ihnen wichtiger/bevorzugen Sie stärker an einem neuen Wagen:

Bei gleichem Gesamtpreis: Ein teureres Modell ohne Fahrassistenzsysteme oder ein günstigeres Modell mit Fahrassistenzsystemen

1 teureres Modell ohne FAS	2 günstigeres Modell mit FAS
----------------------------	------------------------------

Das Aussehen des Autos oder die Sicherheitsausstattung?

1 Aussehen	2 Sicherheitsausstattung
------------	--------------------------

Dass das Auto beeindruckend ist oder dass es zweckmässig ist?

1 Auto ist beeindruckend	2 Auto ist zweckmässig
--------------------------	------------------------

Dass Sie das Fahrzeug vollumfänglich selber steuern oder dass das Fahrzeug gewisse Aufgaben für Sie übernimmt?

1 selber steuern	2 Auto übernimmt Aufgaben
------------------	---------------------------

Dass das System Ihnen nur hilft, keine Fehler zu machen, oder dass es im Notfall auch selber eingreift?

1 System hilft	2 System greift ein
----------------	---------------------

Die kommenden Fragen beziehen sich auf Ihren Umgang mit Technik und Automation

5.24 Wie machen Sie sich in der Regel über die Funktionsweise von neuen Systemen/Geräten vertraut?

1 ich studiere die Bedienungsanleitung genau	2 ich hole mir meist Hilfe bei Personen, die sich mit dem System schon auskennen	3 ich lerne in der Regel direkt durch Ausprobieren, wie das System funktioniert	Weiss nicht / keine Angabe
---	---	--	----------------------------

5.25 Was denken Sie, in wie vielen Jahren Autos unterwegs sind, die allein fahren können?

1 in 1–5 Jahren	2 in 5–10 Jahren	3 in 10–15 Jahren	4 in 15–20 Jahren	5 in über 20 Jahren	6 es wird nie dazu kommen, dass Autos allein fahren können
--------------------	---------------------	----------------------	----------------------	------------------------	---

5.26 Können Sie sich vorstellen, ein vollautomatisiertes Fahrzeug zu fahren?

1 nein, überhaupt nicht	2 eher nicht	3 vielleicht	4 eher ja	5 ja, sicher
-------------------------	--------------	--------------	-----------	--------------

Inwiefern stimmen Sie folgenden Aussagen zu?

5.27 Es macht mir Spass, elektronische Geräte zu verwenden

1 trifft gar nicht zu	2 trifft eher nicht zu	3 trifft eher zu	4 trifft völlig zu
-----------------------	------------------------	------------------	--------------------

5.28 Es fällt mir leicht, die Bedienung von elektronischen Geräten zu lernen

1 trifft gar nicht zu	2 trifft eher nicht zu	3 trifft eher zu	4 trifft völlig zu
-----------------------	------------------------	------------------	--------------------

5.29 Ich kann ziemlich viele der technischen Probleme lösen, mit denen ich konfrontiert werde

1 trifft gar nicht zu	2 trifft eher nicht zu	3 trifft eher zu	4 trifft völlig zu
-----------------------	------------------------	------------------	--------------------

6 INFORMATIONSKANÄLE

6.1 Auf welche Weise informieren Sie sich vor dem Kauf eines neuen Autos?

MFN, RANDOM

Fernsehsendungen
Rudiosendungen
Zeitungen
Automagazine
Internetforen und -blogs
Internetvergleichsdienste
Online Newsportale wie 20min, blick.ch
Verbrauchermagazine wie Beobachter, K-tipp
YouTube
Facebook
Autohändler
Informationen via Versicherungen (z. B. Mitgliedermagazin, Beilage zu Abrechnung)
Informationen via Arbeitgeber
in einem Fahrkurs/beim Fahrlehrer
Strassenverkehrsamt
Familienangehörige/Freunde
Gar nicht
Weiss nicht / keine Angabe

6.2 Auf welche Weise möchten Sie Informationen zu Fahrassistenzsystemen erhalten?

MFN, RANDOM

Fernsehsendungen
Rudiosendungen
Zeitungen
Automagazine
Internetforen und -blogs
Internetvergleichsdienste
Online Newsportale wie 20min, blick.ch
Verbrauchermagazine wie Beobachter, K-tipp
YouTube
Facebook
Autohändler

Informationen via Versicherungen (z. B. Mitgliedermagazin, Beilage zu Abrechnung)
Informationen via Arbeitgeber
in einem Fahrkurs/beim Fahrlehrer
Strassenverkehrsamt
Familienangehörige/Freunde
Gar nicht
Weiss nicht / keine Angabe

6.3 Von wem möchten Sie Informationen zu Fahrassistenzsystemen erhalten?

MFN, RANDOM

Autohersteller
Autohändler
Touring Club Schweiz TCS
Verkehrsclub der Schweiz VCS
Automobilclub der Schweiz ACS
Fahrlehrer
Versicherungsgesellschaft (Autoversicherung)
bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung
Polizei
Bundesamt für Strassen ASTRA
Arbeitgeber
Strassenverkehrsamt
Konsumentenschutz
andere, nämlich:
Gar nicht

6.5 Welche Informationen zu Fahrassistenzsystemen benötigen Sie, damit Sie diese beim Kauf eines Autos berücksichtigen?

MFN, RANDOM

Vorteile und Nutzen von Fahrassistenzsystemen
Kosten von Fahrassistenzsystemen
Auswirkungen auf den Fahrkomfort
Auswirkungen auf die persönliche Sicherheit
Grenzen der Fahrassistenzsysteme
Funktionsweise/Erklärungen zu Fahrassistenzsystemen

Ausstattungsangaben je Fahrzeugmodell
Anwenderberichte
Videos
Studien und wissenschaftliche Berichte
rechtliche Hintergründe/Aspekte
andere, nämlich:
Gar keine
Weiss nicht / keine Angabe

6.6 Ist Ihnen die Internetseite www.sicheres-auto.ch bekannt?

1 nein, noch nie gehört	2 schon gehört	3 ja, habe ich bereits besucht
-------------------------	----------------	--------------------------------

falls 6.6 nicht 1 6.7 Wie beurteilen Sie den Informationsgehalt der Seite?

1 sehr gering	2	3	4	5 sehr hoch
---------------	---	---	---	-------------

falls 6.6 nicht 1 6.8 Wie beurteilen Sie den Nutzen der Seite für Sie persönlich?

1 sehr gering	2	3	4	5 sehr hoch
---------------	---	---	---	-------------

7 SOZIODEMOGRAFISCHE/PERSONENBEZOGENE VARIABLEN

7.4 Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?

1 Obligatorische Schulzeit	2 Berufsausbildung / Matur	3 (Fach-) Hochschule / Universität
----------------------------	----------------------------	------------------------------------

7.5 Wie viele Personen wohnen einschliesslich Ihnen in Ihrem Haushalt?

ganze Zahl, Anzahl Personen

7.6 Wie hoch ist das Bruttohaushaltseinkommen pro Jahr (Einkommen des gesamten Haushalts)?

1 0 – 20 000 CHF	2 20 000 – 40 000 CHF	3 40 000 – 60 000 CHF	4 60 000 – 80 000 CHF
5 80 000 – 100 000 CHF	6 100 000 – 120 000 CHF	7 120 000 – 140 000 CHF	8 mehr als 140 000 CHF

8 SCHLUSS

8.1 Der Fragebogen ist nun beendet. Wurden Sie während des Ausfüllens des Fragebogens in irgendeiner Weise abgelenkt oder gestört?

1 nein, ich konnte mich gut auf den Fragebogen konzentrieren	2 ich wurde geringfügig abgelenkt	3 ich wurde teils stark abgelenkt
---	--------------------------------------	--------------------------------------

Schlusstext:

Vielen Dank für die Teilnahme an dieser Studie. Falls Sie am Hintergrund und an ausgewählten Ergebnissen dieser Studie interessiert sind, können Sie eine E-Mail-Adresse angeben."

8.2 E-Mail-Adresse
offen, Textfeld

8.3 Bemerkungen
offen, Textfeld

Quellen

- [1] Arndt S. *Evaluierung der Akzeptanz von Fahrerassistenzsystemen*. VS Verlag für Sozialwissenschaften; 2011.
- [2] Vollrath M, Briest S, Schiessl C, Drewes J, Becker U. *Ableitung von Anforderungen an Fahrerassistenzsysteme aus Sicht der Verkehrssicherheit*. Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Strassenwesen BAST; 2006. BAST-Bericht F 60
- [3] Trübswetter NM. *Akzeptanzkriterien und Nutzungsbarrieren älterer Autofahrer im Umgang mit Fahrerassistenzsystemen* 2015.
- [4] Slovic P, Fischhoff B, Lichtenstein S. Facts and Fears: Understanding perceived risk. In: Schwing RC, Albers Jr. WA, Hg. *Societal risk assessment. How safe is safe enough?* New York 1980: 181-216.
- [5] Musahl HP. *Gefahrenkognition: Theoretische Annäherungen, empirische Befunde und Anwendungsbezüge zur subjektiven Gefahrenkenntnis* 1997.
- [6] Hackenfort M. Interventionen für Fahranfänger: Evaluation eines multifunktionalen Programms. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*. 2008;2: 81-6.
- [7] Hackenfort M. Untersuchung der Wirkungen eines Unfallpräventionsprogramms mit konfrontativen Stilmitteln. *Zeitschrift fuer Verkehrssicherheit*. 2013;59(3):
- [8] Hackenfort M, Bresges A, Weber J, Hofmann U. *Rezeption und Wirkung der Kampagne Crash Kurs NRW* 2015.
- [9] Schmitt KU, Keller A, Gerster B, Weber T, Baumgartner L et al. *Fahrerassistenzsysteme – Wirkungsanalyse und Informationskonzept*. Zürich: AGU Zürich (Arbeitsgruppe für Unfallmechanik): Zürich A; 2014.
- [10] Follmer R, Geis A, Gruschwitz D, Hölscher J, Raudszus D, Zlocki A. *Marktdurchdringung von Fahrzeugsicherheitssystemen*. Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Strassenwesen; 2015.