Deloitte.

Autonomes Fahren in Deutschland – wie Kunden überzeugt werden

90% der Befragten möchten bei der Fahrt mit autonomen Fahrzeugen jederzeit eingreifen und die Kontrolle übernehmen können.

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary 2

Die Zukunft der Mobilität 3

Kontext: Technologie, Gesellschaft, Gesetzgebung und Kundenverhalten 4

Autonomes Fahren in Deutschland

Autonomes Fahren findet breite Beachtung 6

An der Sicherheit wird noch stark gezweifelt 8

Testfahrten haben die größte Überzeugungskraft 9

Premiumhersteller genießen einen Vertrauensvorschuss 11

Komfortgewinn ist die Hauptmotivation für autonomes Fahren 12

Je unangenehmer die Fahraufgabe, umso höher die Zahlungsbereitschaft 13

Innenraumkonzept: Die Kunden wollen kommunizieren und arbeiten 16

Die Schlussfolgerungen 18

Executive Summary

Technologisch scheint der Weg zum autonomen Fahren weitgehend vorgezeichnet. Doch werden die Kunden das autonome Fahren akzeptieren? Sind sie bereit, für diese Funktion zu zahlen? Und in welchen Situationen ist das autonome Fahren für sie besonders wertvoll? Antworten auf diese und andere Fragen zur Sicht des Kunden auf die technischen Möglichkeiten beantwortet Deloitte mit der vorliegenden Studie „Autonomes Fahren in Deutschland – wie Kunden überzeugt werden". In der Untersuchung kristallisierten sich folgende Kernaussagen heraus:

1) **An der Sicherheit wird noch stark gezweifelt – die Fahrer wollen die Kontrolle behalten**

2) **Testfahrten haben die größte Überzeugungskraft – auch Garantien der Hersteller räumen Vorbehalte aus**

3) **Premiumhersteller genießen einen Vertrauensvorschuss – gute Reputation wird zum Wettbewerbsvorteil**

4) **Komfortgewinn ist die Hauptmotivation für autonomes Fahren – die Kunden möchten kommunizieren und arbeiten**

5) **Je unangenehmer die Fahraufgabe, umso höher die Zahlungsbereitschaft – die Mehrheit bevorzugt eine klassische Einmalzahlung**

Die Zukunft der Mobilität

Für die Automobilhersteller ergeben sich aus den Studienergebnissen verschiedene Aufgaben, Herausforderungen und Chancen.

Klar ist, dass die Automobilhersteller bei der schrittweisen Einführung des autonomen Fahrens der Sicherheit höchste Priorität geben müssen. Zweitens gilt es, den Kunden möglichst niedrigschwellige Angebote für Testfahren mit autonomen Fahrzeugen zu machen, um sie von der Leistungsfähigkeit der Technologie zu überzeugen.

Weitaus größere Herausforderungen ergeben sich mit Blick auf den Mobilitätsmarkt, der sich durch das autonome Fahren drastisch verändern wird. Flottenbetreiber könnten Fahrgästen mit ihren autonom fahrenden Pkw eine neue Form der individuellen Mobilität ermöglichen: Fast jeder kann sich kostengünstig und je nach Bedarf chauffieren lassen. Der Trend vom Besitzen zum Teilen dürfte damit noch weiteren Schub erhalten.

Für die klassischen Hersteller wäre eine solche Entwicklung keineswegs negativ. Zwar würde der deutsche Fahrzeugpark schrumpfen – was auch ein wichtiger Punkt für Kommunen wäre, weil weniger Stellplätze erforderlich wären und der Parksuchverkehr schrumpfen würde. Doch da jedes einzelne Fahrzeug höhere Fahrleistungen absolvieren würde, müsste es früher als heute durch ein neues ersetzt werden.

Ausrichten müssten die Automobilhersteller sich in diesem Szenario auf zwei neue Trends: Zum einen würde sich ihr Geschäft in Richtung B2B, also hin zum Verkauf an Flottenbetreiber verändern. Zum anderen sind die Produkte betroffen. Die Nachfrage dürfte sich verschieben: von Universalfahrzeugen, die für das Pendeln zu Arbeit ebenso geeignet sind wie für den Familienurlaub, hin zu Modellen, die maßgeschneidert sind für die Anforderungen der jeweiligen Fahrt.

Kontext: Technologie, Gesellschaft, Gesetzgebung und Kundenverhalten

Die Entwicklung hin zum autonomen Fahren im Straßenverkehr hat in jüngster Vergangenheit enorm an Fahrt aufgenommen. Hier befinden sich klassische Automobilhersteller im Wettbewerb mit Newcomern und ursprünglich branchenfremden Technologieunternehmen.

Im Fokus stehen dabei vier Handlungsfelder: Technologie, Gesellschaft, Gesetzgebung und vor allem das Kundenverhalten.

Im Bereich Technologie geht es vor allem darum, die Sensorik zu verfeinern und kostengünstiger zu machen sowie aus den Informationen der Sensoren mit höchster Sicherheit ein umfassendes Bild aller Geschehnisse rund um das Fahrzeug abzuleiten. Nur auf dieser Basis kann das Fahrzeug die richtigen „Entscheidungen" treffen.

Hier stellt sich auch die Frage, wie viele Fehlentscheidungen – sprich Unfälle – autonomer Fahrzeuge die Gesellschaft akzeptieren wird. Ebenso stehen Programmierer vor einem ethischen Dilemma, wenn sie dem Fahrzeug eine Entscheidung beispielsweise für den folgenden Fall vorgeben sollen: Aufgrund von Fehlern anderer Verkehrsteilnehmer hat das Fahrzeug nur noch zwei Möglichkeiten – entweder ein Kleinkind oder einen Rentner zu überfahren. Wie soll es „entscheiden"?

Einen weiteren gesellschaftlichen Aspekt stellt die Gefahr des Arbeitsplatzverlustes dar. Letztlich haben autonome Fahrzeug das Potenzial, alle mit Fahraufgaben Beschäftigen zu ersetzen.

Schließlich muss ein gesetzlicher Rahmen geschaffen werden, der autonomes Fahren zulässt, die Anforderungen daran klar regelt und auch die Verantwortlichkeiten bei Unfällen definiert. Welche Geschäftsmodelle in diesem Bereich letztlich Erfolg haben werden, hängt entscheidend von der Nachfrage ab. Daher beleuchtet die vorliegende Studie den vierten und gleichzeitig wichtigsten Aspekt für die Entwicklung geeigneter Geschäftsmodelle: Die Akzeptanz des autonomen Fahrens bei den Kunden und die Bereitschaft der Autofahrer, für diese Technologie zu bezahlen.

Das Studiendesign

Deloitte hat im Juli 2016 gut 2.100 deutsche Autofahrer nach deren Einstellung zum autonomen Fahren, zum Vertrauen in die Technologie sowie zur Nutzungs- und Zahlungsbereitschaft befragt.

Die Teilnehmer wurden anhand demografischer Umstände sowie ihres Mobilitätsverhaltens klassifiziert. Kriterien waren hier zum einen Alter, Wohnort (Stadt/Land) und Einkommen. Hinsichtlich der Mobilität wurde zwischen Vielfahrern und Gelegenheitsfahrern unterschieden sowie nach beruflicher und privater Nutzung des Pkw.

Um die Antworten richtig bewerten zu können, ist ein einheitliches Verständnis des Themas wichtig, denn der Begriff autonomes Fahren wird teilweise unterschiedlich interpretiert. Weitgehend akzeptiert ist die Unterteilung in teilautomatisiertes, hochautomatisiertes und vollautomatisiertes Fahren:

Beim teilautomatisierten Fahren nimmt das Fahrzeug dem Fahrer die Fahraufgabe in eng definierten Situationen ab, beispielsweise im Stop-and-go-Verkehr bei niedrigen Geschwindigkeiten. Doch der Fahrer muss jederzeit die Fahraufgabe komplett übernehmen können.

Das hochautomatisierte Fahren erlaubt es dem Fahrer in bestimmten Situationen, etwa Stop-and-go-Verkehr auf Autobahnen, die Fahrzeugführung komplett dem Computer zu übergeben. Er muss aber in der Lage sein, mit einem Vorlauf von einigen Sekunden die Fahrzeugführung wieder komplett zu übernehmen, wenn ihn das Fahrzeug dazu auffordert.

Beim vollautomatisierten kann sich der Fahrer – eventuell nur auf Autobahn oder bestimmten Straßen – komplett aus der Fahraufgabe zurückziehen und muss auch nicht zum Eingreifen bereit sein. Somit eröffnen sich neue Möglichkeiten für die Fahrgäste, die im Fahrzeug verbrachte Zeit für andere Tätigkeiten zu nutzen.

Im Rahmen der vorliegenden Studie ist mit autonomem Fahren stets gemeint, dass sich der Fahrer komplett aus der Fahraufgabe zurückziehen und anderen Tätigkeiten widmen kann.

85% der Befragten zeigen sich überzeugt, dass sich autonomes Fahren langfristig durchsetzen wird.

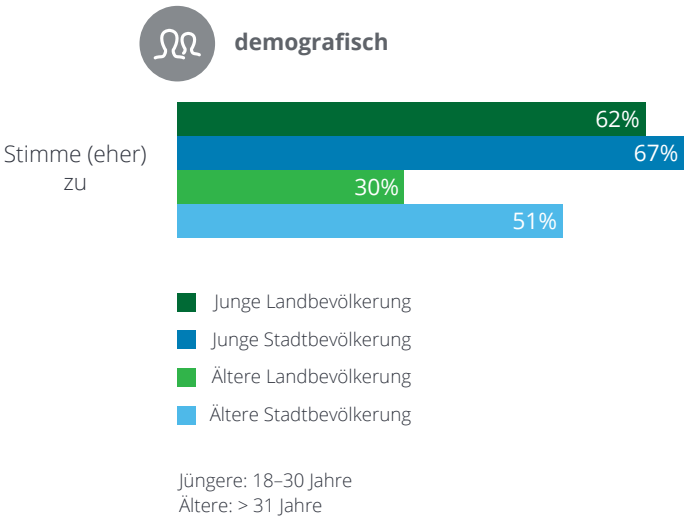
Autonomes Fahren in Deutschland

Autonomes Fahren findet breite Beachtung

Die Studie zeigt, dass die Mehrheit der deutschen Autofahrer dem autonomen Fahren aufgeschlossen gegenüber steht. Etwas mehr als die Hälfte der Befragten (53%) verfolgen das Thema „in Presse und Medien mit Interesse“. 31 Prozent stehen ihm eher neutral gegenüber, lediglich 15 % interessiert das Thema kaum.

61 Prozent (19%: „stimme zu“; 42%: „stimme eher zu“) reizt es, „neue Entwicklungen im Bereich autonomes Fahren auszuprobieren“. Hier zeigen sich deutliche Abhängigkeiten von Alter und Einkommen: Während 51 Prozent der älteren Stadtbevölkerung autonomes Fahren ausprobieren möchten, reizt es sogar 67 Prozent der jungen Stadtbevölkerung.

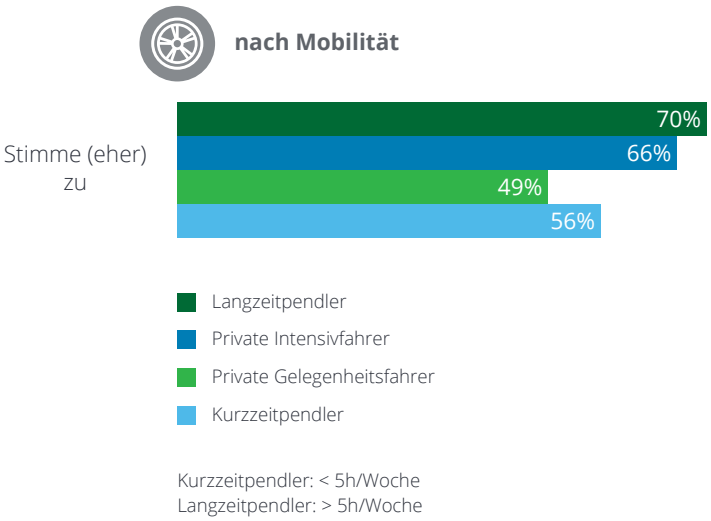
Abb. 1 – „Es reizt mich, neue Entwicklungen im Bereich autonomes Fahren auszuprobieren.”



Jüngere: 18–30 Jahre
Ältere: > 31 Jahre

Ähnlich groß sind die Unterschiede, die sich zwischen den verschiedenen Mobilitäts-„Klassen“ ergeben. Je intensiver die Befragten ihr Fahrzeug nutzen, umso höher ist ihr Interesse: 70 Prozent der Langzeitpendler und 66 Prozent der privaten Intensivfahrer würden gerne Neuentwicklungen in diesem Feld testen. Bei Kurzzeitpendlern (56%) und privaten Gelegenheitsfahrern (49%) ist der Wunsch danach deutlich geringer.

Abb. 2 – „Es reizt mich, neue Entwicklungen im Bereich autonomes Fahren auszuprobieren.”



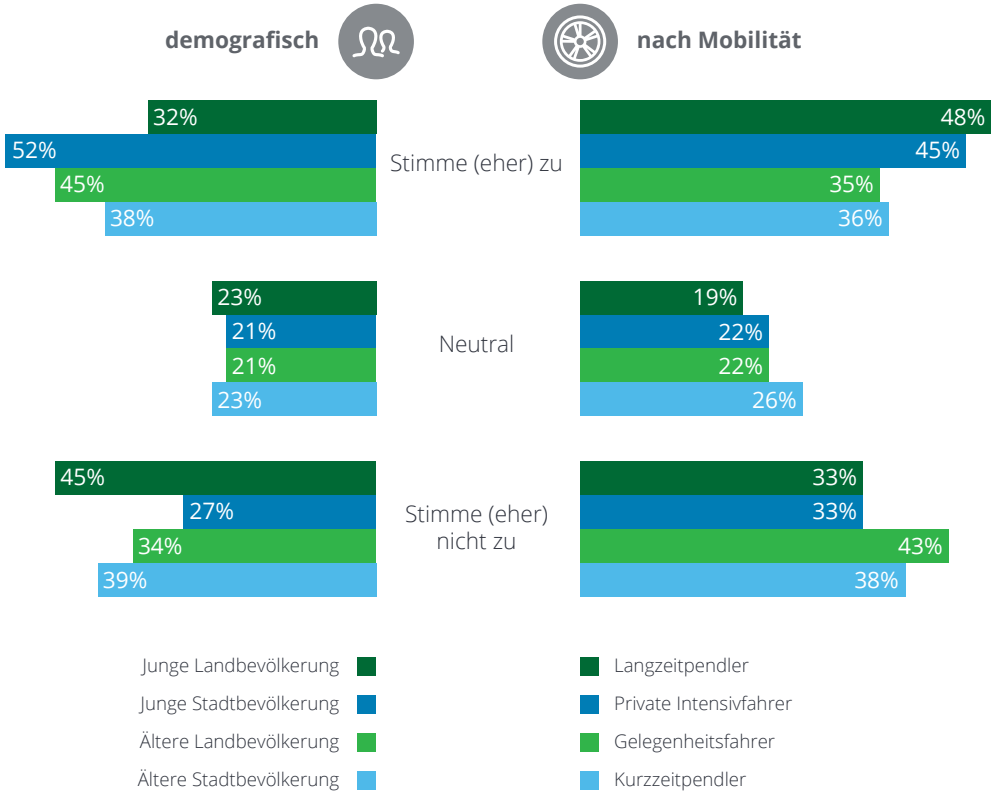
An der Sicherheit wird noch stark gezweifelt

Etwa die Hälfte der Befragten zeigt sich grundsätzlich bereit, autonomes Fahren zu nutzen. Fast 90 Prozent von ihnen ist es aber wichtig, die Kontrolle über das Fahrzeug jederzeit wieder selbst übernehmen zu können, da sie sehr große Sicherheitsbedenken hegen.

Denn die Studie zeigt einen grundsätzlichen Mangel an Vertrauen in die Sicherheit der selbststeuernden Fahrzeuge: Rund zwei Drittel (65%) der Befragten befürchten, dass die Technik nicht zuverlässig ist und es zu konstruktions- oder produktionsbedingten Fehlfunktionen kommen könnte. 50 Prozent fürchten Hackerangriffe auf die Fahrzeuge und Datendiebstahl. Damit steht die Einschätzung der Kunden im Gegensatz zu Argumentation der Automobilhersteller, die sich vom autonomen Fahren eine deutlich höhere Sicherheit und einen weitgehend unfallfreien Verkehr versprechen.

Zur Nutzung von autonomen Autos im Autopilotmodus ohne Fahrer, um das Auto beispielsweise selbstständig tanken oder ins Parkhaus fahren zu lassen, sind die Befragten geteilter Meinung – Zustimmung und Ablehnung halten sich nahezu die Waage. Deutliche Unterschiede zeigt hier aber ein Blick in die segmentierten Antworten: Nur 38 Prozent der älteren Stadtbevölkerung können sich vorstellen, das Fahrzeug allein fahren zu lassen. Die jungen Stadtbewohner stehen solchen Anwendungen offener gegenüber: 52 Prozent von ihnen können sich solche Nutzungen vorstellen.

Abb. 3 – „Kann mir vorstellen, mein Fahrzeug ohne mein Beisein fahren zu lassen"
(z.B. Parkhaus, Tankstelle, Waschanlage)



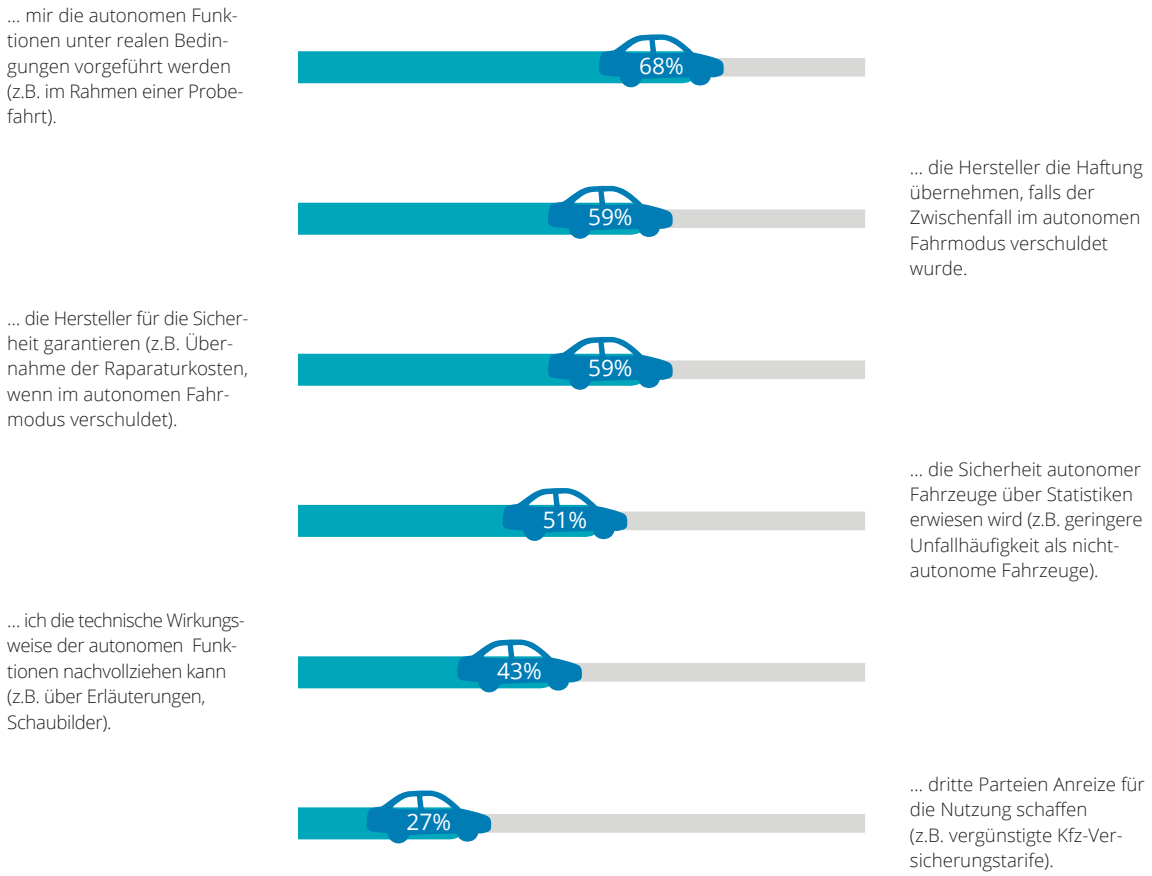
Testfahrten haben die größte Überzeugungskraft

Das Ausprobieren erweist sich auch als Schlüssel, wenn es darum geht, Kunden von den Vorteilen des autonomen Fahrens zu überzeugen. 68 Prozent der Probanden würden autonome Fahrzeuge eher nutzen, wenn ihnen das autonome Fahren unter realen Bedingungen vorgeführt würde, beispielsweise bei einer Probefahrt oder im Rahmen von Car-Rental-/Car-Sharing-Angeboten.

Auch Garantien von Herstellern sind ein vielversprechendes Mittel, um Vorbehalte abzubauen: Jeweils 59 Prozent der Befragten würden autonome Fahrzeuge eher nutzen, wenn die Hersteller bei vom Computer verschuldeten Unfällen die Reparaturkosten beziehungsweise die Haftung übernähmen.

Überraschend in diesem Zusammenhang ist, dass die höhere Sicherheit der automatisch gesteuerten Fahrzeuge, auch wenn sie durch Statistiken klar belegt wäre, nur auf Platz vier der Gründe steht, von denen sich die Probanden zur Nutzung autonomer Fahrzeuge motivieren lassen.

Abb. 4 – „Ich würde autonome Fahrzeuge eher nutzen, wenn …"



Generell gilt: Wenn Autofahrer neuen Technologien gegenüberstehen, haben sie klare Präferenzen für ihre Meinungsbildung dazu. Für mehr als 85 Prozent der Befragten stellen „eigene Erfahrungen" den Königsweg dar.

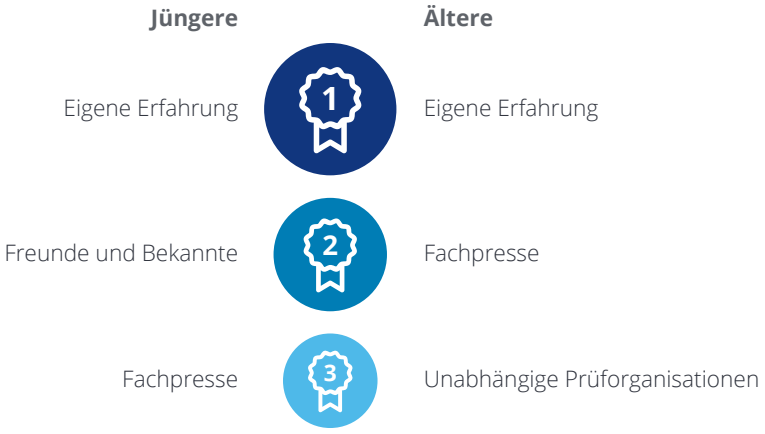
Automobilhersteller täten daher gut daran, möglichst vielen Autofahrern die Nutzung von autonom fahrenden Pkw testweise zu ermöglichen, um das noch vorhandene Misstrauen (siehe weitere Fragen unten) abzubauen und die Kunden von den Vorteilen zu überzeugen.

Das könnte beispielsweise mit einem noch stärkeren Angebot von Probefahrten durch Händler erfolgen oder mit dem Einsatz autonomer Fahrzeuge im CarSharing, wo potenzielle Kunden unverbindlich in Kontakt mit der neuen Technologie kommen können. Um eine möglichst große Überzeugungskraft zu erzielen, wäre es eventuell auch sinnvoll, vollautonomes Fahren auf speziellen Teststrecken vorzuführen, die extrem herausfordernde, sicherheitsrelevante Situationen beinhalten.

Für die junge Bevölkerung ist auch die Meinung von Freunden und Bekannten sehr wichtig. Die Mehrheit (junge Landbevölkerung: 63%, junge Stadtbevölkerung: 55%) würde diese Informationsquelle intensiv nutzen, während nur etwa ein Drittel der älteren Bevölkerung auf diesem Weg stark beeinflusst wird (ältere Landbevölkerung: 34%, ältere Stadtbevölkerung: 35%.)

Signifikant bedeutsamer als Informationen von Automobilherstellern sind den Kunden auch die Meinungen unabhängiger Prüforganisationen zu autonomen Fahrzeugen.

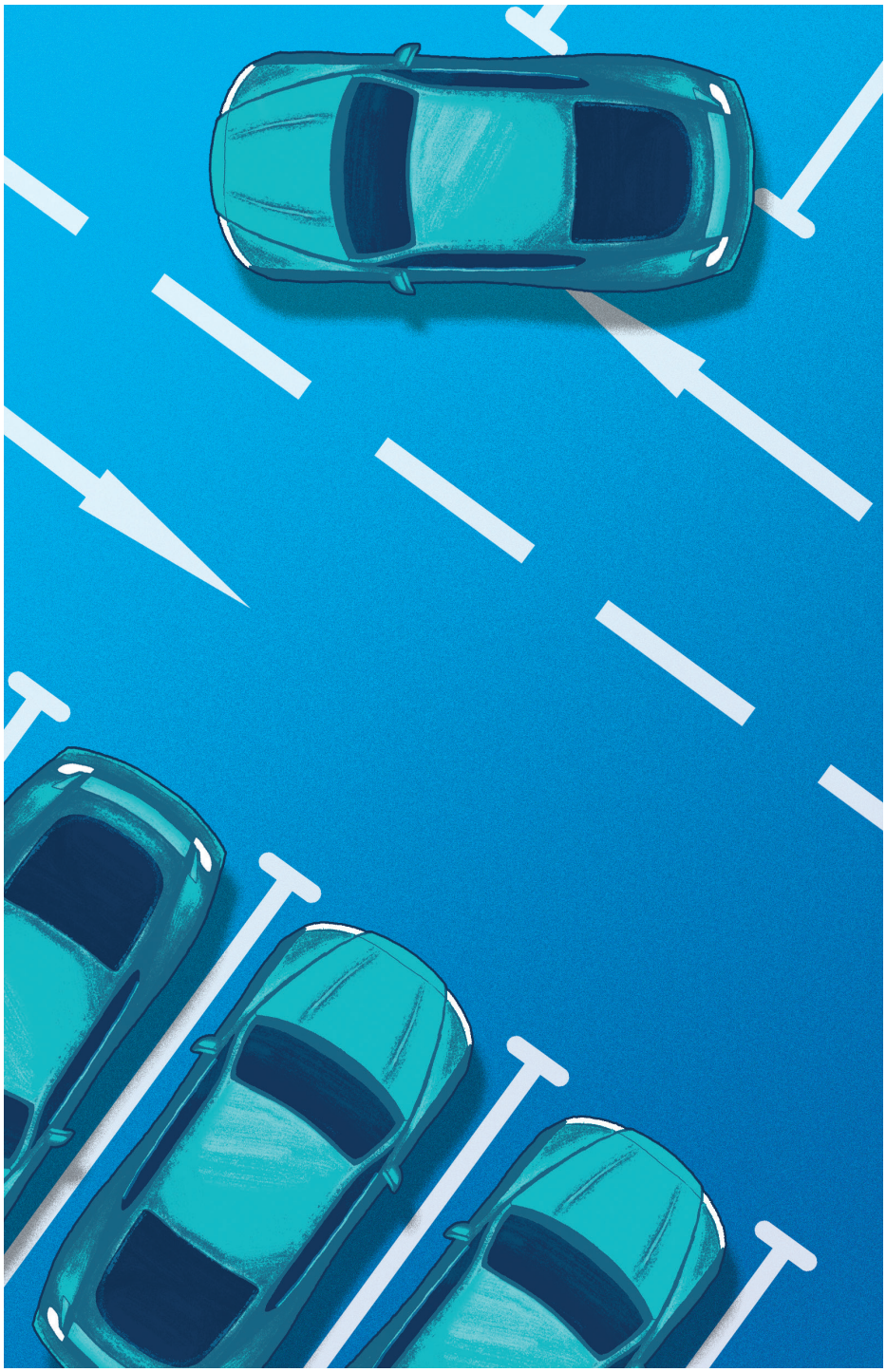
Abb. 5 – Top-3-Ranking:
Bei meiner Meinungsbildung für Automobil-Themen sind für mich ausschlaggebend:



Premiumhersteller genießen einen Vertrauensvorschuss

Quer durch alle Segmente stimmt die Hälfte der Befragten (51%) darin überein, dass sie einem autonomen Fahrzeug eher vertrauen würden, wenn es von einer Premiummarke stammt und nicht etwa von einem Volumenhersteller oder einem Start-up. Das bestätigt die Vermutung, dass die Premiumhersteller sich in der Vergangenheit eine gute Reputation erarbeitet haben, die sie einerseits bevorteilt,– andererseits aber auch höhere Erwartungen beispielsweise an die Produktqualität weckt. Diesen Vorteil sollten die Hersteller nutzen und ihn auf keinen Fall verspielen.

Andererseits empfinden nur 18 Prozent der Befragten autonome Fahrzeuge von ihnen bisher unbekannten, neuen Herstellern grundsätzlich als nicht vertrauenswürdig – überzeugende neue Wettbewerber können diese Chance bei einem Markteintritt nutzen.



Komfortgewinn ist die Hauptmotivation für autonomes Fahren

Jeweils die Hälfte der Befragten hält den Fern- beziehungsweise den Stadtverkehr für den wichtigeren Anwendungsfall für autonomes Fahren. Für etwa 60 Prozent der Studienteilnehmer wären der höhere Komfort und der Zeitgewinn die Hauptmotivation für die Nutzung eines autonomen Fahrzeugs. Dieser Aspekt ist vor allem für die junge Stadtbevölkerung mit hohem Einkommen relevant.

Der Mehrheit der Befragten ist es wichtig, dass das autonome Fahren überall und jederzeit funktioniert. Für 67 Prozent ist das autonome Fahren nur dann attraktiv, wenn es auf der Autobahn ebenso möglich ist wie auf Landstraßen und in Ortschaften. Auch witterungsbedingte Nutzungseinschränkungen etwa bei Schnee oder Nebel möchten 59 Prozent nicht hinnehmen. Räumliche Beschränkungen der automatischen Steuerung etwa auf Ballungsräume sind für 57 Prozent der Befragten nicht akzeptabel.

Interessant dürfte in diesem Zusammenhang sein, dass für junge Städter mit hohem Einkommen das Fahrerlebnis des Selbstfahrens keine große Rolle spielt: 70 Prozent von ihnen würden dem Selbstfahren nicht nachtrauern, wenn sie dafür Komfort und Zeit gewinnen.

Für **67%**
ist das autonome Fahren nur dann attraktiv, wenn es auf der Autobahn ebenso möglich ist wie auf Landstraßen und in Ortschaften.

Je unangenehmer die Fahraufgabe, umso höher die Zahlungsbereitschaft

Wie bereits erwähnt, werden Komfort- und Zeitgewinn als wichtigste Vorteile des autonomen Fahrens angesehen. Dementsprechend sind Autofahrer eher bereit zu zahlen, wenn ein vollautonomes Fahrzeug sie in besonders unangenehmen Verkehrssituationen von der Fahraufgabe befreit. Spitzenreiter ist hier der Stau mit Stop-and-go-Verkehr. 61 Prozent wären bereit, einen Aufpreis zu zahlen, wenn ihnen das Fahren in diesen Situationen auf Autobahnen abgenommen würde; auf Landstraßen und im Stadtverkehr sind es 52 und 56 Prozent. Spitzenreiter sind hier ältere Fahrer mit hohem Einkommen: 60 Prozent würden für den Staupiloten auf der Landstraße oder im Stadtverkehr bezahlen. Im Autobahnstau wären es sogar 68 Prozent.

Gliedert man die Antworten anhand des Mobilitätsverhaltens, zeigen sich die deutlichsten Unterschiede im Stadtverkehr: Am stärksten ausgeprägt ist die Zahlungsbereitschaft bei den Langzeitpendlern mit 62 Prozent und bei den privaten Intensivfahrern (58%). Gelegenheitsfahrer und Kurzzeitpendler würden zu 51 und 52 Prozent einen Aufpreis akzeptieren.

Über alle Segmente hinweg würde jeder Zweite dafür zahlen, dass das Auto selbst einen Parkplatz sucht. Die Suche nach einem Abstellplatz ist offensichtlich besonders für Ältere nervenaufreibend. 55 Prozent von ihnen wären bereit, dafür zu zahlen, dass das Fahrzeug diese Aufgabe selbstständig erledigt. Bei den jüngeren Befragten liegt diese Quote bei 46 Prozent.

Abb. 6 – „Ich wäre bereit, einen Aufpreis für autonomes Fahren zu bezahlen."

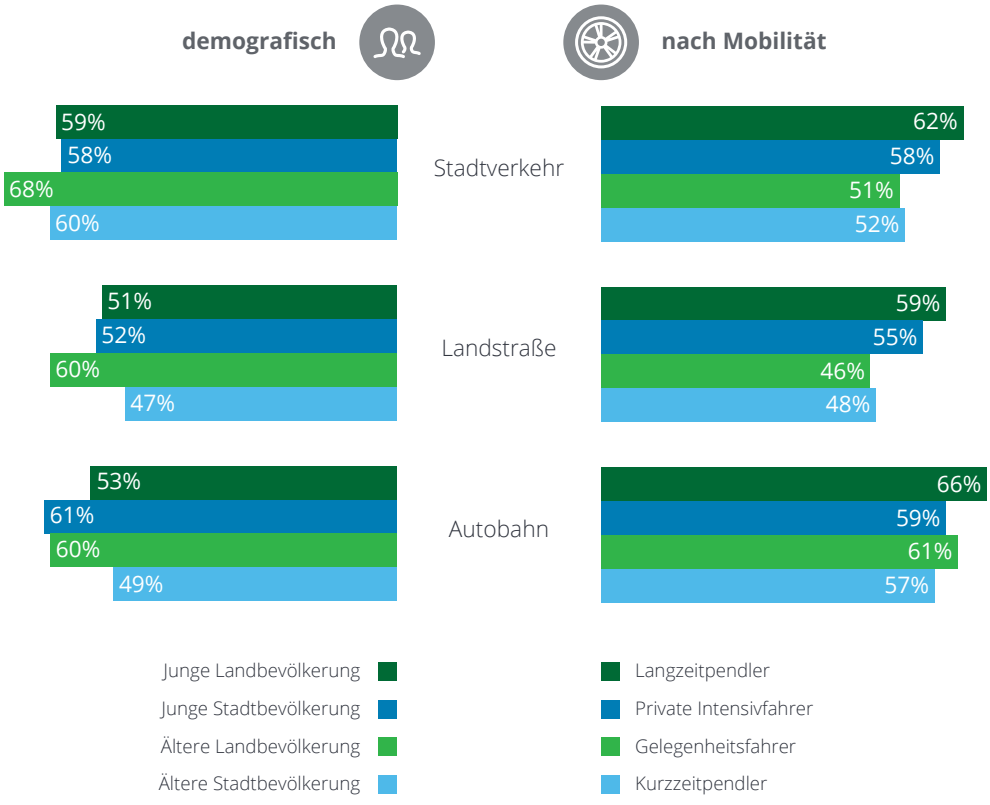


Abb. 7 – Bereitschaft, einen Aufpreis für autonomes Fahren in den folgenden Situationen zu bezahlen:

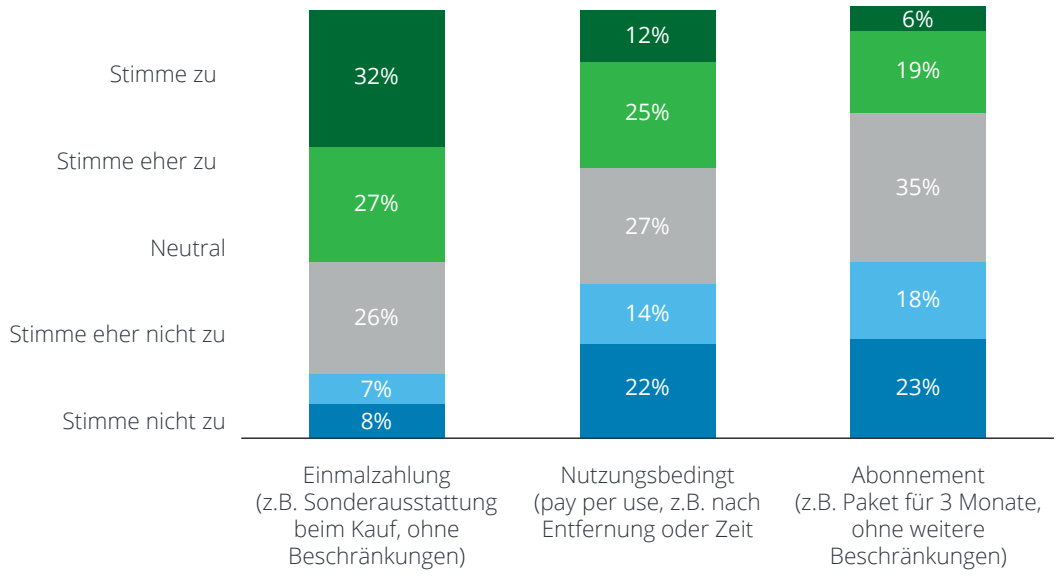
Gut jedem Dritten (36%) wäre es einen Aufpreis wert, wenn das Auto selbstständig ein- und ausparken würde. Immerhin noch 20 Prozent würden für autonomes Fahren im fließenden Verkehr, wie etwa Spurwechsel, Mehrkosten akzeptieren.

Ein zweiter Aspekt der Zahlungsbereitschaft ist die Frage, wie der Aufpreis für die Zusatzfunktionen zu zahlen ist. 59 Prozent der Studienteilnehmer bevorzugen die traditionelle Einmalzahlung, um autonome Fahrfunktionen beim Kauf für die unbegrenzte Nutzung freischalten zu lassen. Nur 15 Prozent sprechen sich ausdrücklich gegen eine Einmalzahlung aus, 26 Prozent stehen ihr neutral gegenüber. Besonders bei den Langzeitpendlern (67%) sowie der jungen Stadtbevölkerung mit hohem Einkommen (65%) ist die Einmalzahlung die beliebteste Variante.

Nutzungsabhängige Bezahlmodelle wie Pay-per-Use (etwa nach Entfernung oder Zeit) oder Abonnements sind für die Befragten bislang tendenziell weniger attraktiv als die Einmalzahlung beim Kauf. Allerdings würden 39 Prozent der Stadtbevölkerung die nutzungsabhängige Zahlung bevorzugen. In ländlichen Regionen trifft diese Zahlungsart auf 34 Prozent Zustimmung. Auf die geringste Akzeptanz treffen Abo-Modelle.

Die Studie zeigt, dass werbefinanzierte Modelle nur mit großer Vorsicht ins Auge gefasst werden sollten. Denn zirka 44 Prozent der Befragten lehnen Werbung in autonomen Fahrzeugen ab, 36 Prozent stehen ihr offen gegenüber, 20 Prozent haben hier keine Präferenzen. Vor allem für die Befragten, die beruflich unterwegs sind – die Lang- und Kurzzeitpendler – wäre Werbung beim autonomen Fahren nicht attraktiv. Nur 19 Prozent von ihnen würden Werbung akzeptieren, wenn sie dadurch weniger zahlen müssten.

Abb. 8 – Etwaige Aufpreise für autonomes Fahren sollten folgendermaßen abgerechnet werden

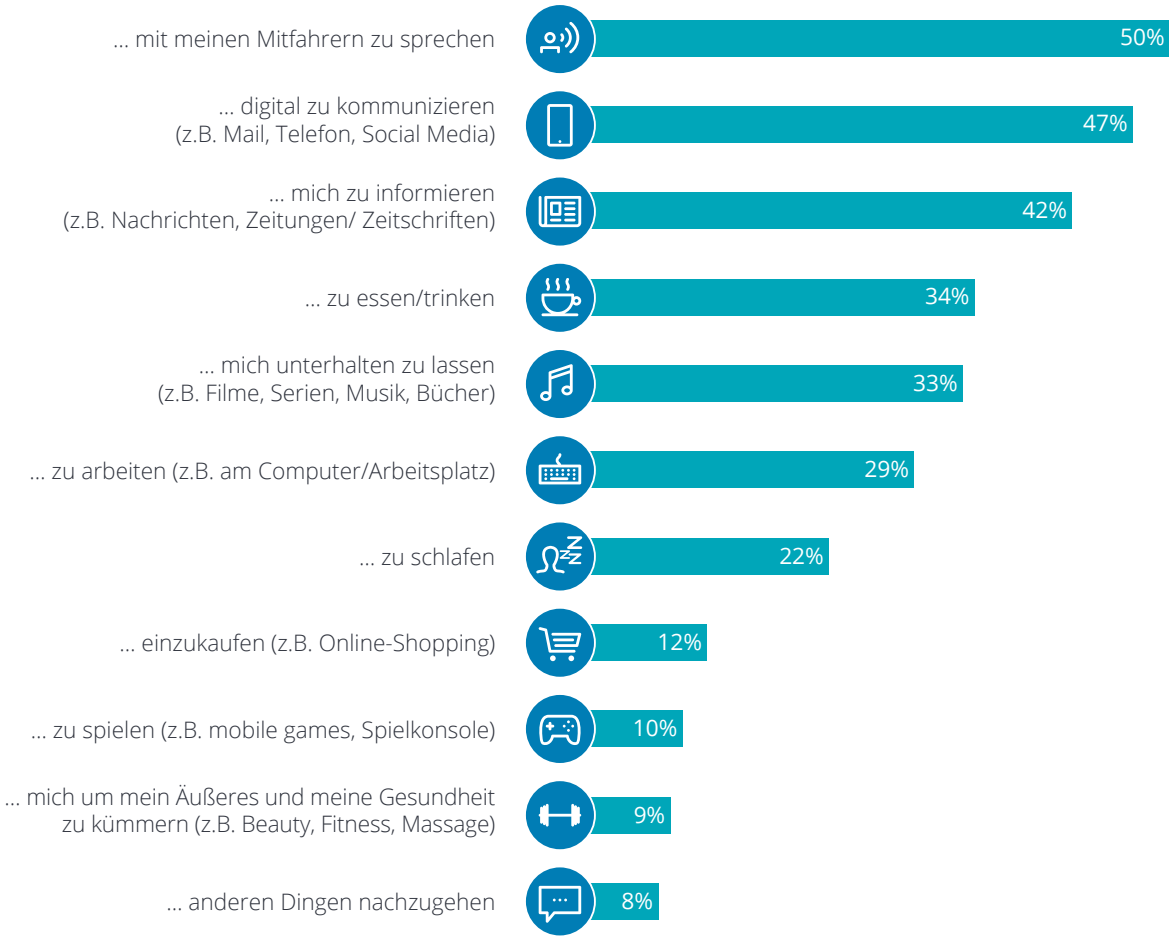


Innenraumkonzept: Die Kunden wollen kommunizieren und arbeiten

Für die Nutzung der gewonnenen Zeit nannten die Befragten eine breite Palette an Beschäftigungen. Jeder Zweite würde sich mit Mitfahrern unterhalten. Häufig genannt wurden auch „digital kommunizieren“ (47%), „sich informieren“, etwa durch Nachrichten oder Zeitungen/Zeitschriften (42%), essen und trinken (34%), „sich unterhalten lassen“ (33%) oder arbeiten (29%).

Langzeitpendler würden vor allem digital kommunizieren und arbeiten. Das erklärt auch, warum die Mehrheit möchte, dass das Fahrzeug mit seinem Infotainmentsystem die gleichen Funktionen wie ein mobiles Endgerät bietet. Sowohl die Lang- als auch die Kurzzeitpendler wünschen sich zudem, dass das Fahrzeug besser mit Unterhaltungselektronik ausgestattet sein sollte als heutige Modelle. Privatfahrern ist dieser Aspekt nicht sehr wichtig. Allgemein erwarten die Vielfahrer vom Innenraum, dass er sich flexibel an die jeweils aktuellen Bedürfnisse und Tätigkeiten anpassen kann.

Abb. 9 – Nutzung der durch autonomes Fahren gewonnenen Zeit
„Ich würde die durch autonomes Fahren gewonnene Zeit im Auto am ehesten nutzen um …“



Für alle Befragten – unabhängig von Alter oder Mobilitätsverhalten – wäre es am wichtigsten, im Fahrzeug komfortabler zu sitzen als heute. Auf sehr geringes Interesse treffen Funktionen, mit denen das Fahrzeug über den Gesundheitszustand der Insassen wachen könnte (z.B. Messung Ruhepuls, Blutdruck). Auch die Möglichkeit, im Fahrzeug komfortabel schlafen zu können, hat für die Probanden nur geringe Bedeutung – vermutlich, weil die Befragten sich noch nicht vorstellen können, die Kontrolle aufzugeben, während das Auto selbstständig fährt.

Die Schlussfolgerungen

Besonders die etablierten Premiumhersteller genießen bei den Kunden eine gute Reputation, was die Technik angeht. Für die Hersteller gilt es, dieses vorhandene Vertrauen auch beim autonomen Fahren nicht zu enttäuschen. In Anbetracht des Misstrauens der Kunden sollte Sicherheit das oberste Gebot sein und bleiben. Zweitens wollen die Kunden von der neuen Technologie überzeugt werden – das gelingt am besten durch persönliche Erfahrung. Durch ausgedehnte Testfahrtangebote oder in Car-Sharing-Flotten sollten die Kunden möglichst „niedrigschwellige" Möglichkeiten bekommen, die neue Technologie selbst zu erleben.

Weitet man den Blick über diese eher kurzfristige Betrachtung hinaus, werden schnell ganz neue Dimensionen sichtbar: Denn das autonome Fahren ist weit mehr als nur eine technische Verbesserung des Produkts „Automobil". Von der Nutzung her betrachtet, entsteht ein völlig neues Angebot, das den Mobilitätsmarkt und unsere persönliche Mobilitätsstrategie grundlegend verändern dürfte. Parallel zur Entwicklung des autonomen Fahrens wird sich der Markt zudem immer stärker in Richtung Elektromobilität verschieben.

Aus diesen beiden Trends lassen sich Szenarien für eine völlig neue Mobilitätswelt ableiten.

Benutzen statt besitzen – der Computer als Chauffeur

Mit dem autonomen Fahren wird für noch mehr Menschen der Grund, ein eigenes Auto zu besitzen, wegfallen. Wäre Taxifahren billiger, würden wohl schon heute viele Autofahrer vom eigenen Fahrzeug Abschied nehmen und sich chauffieren lassen. Autonome Fahrzeuge schaffen hier eine völlig neue Lage: Die Technik wird etwas teurer, aber rund zwei Drittel der bisherigen (Personal-)Kosten fallen weg. Zudem kann das Fahrzeug nach dem Prinzip 24/7 rollen. So wird sich der Trend vom Besitzen zum Benutzen noch beschleunigen.

Eine Konsequenz daraus wird sein, dass sich weniger Fahrzeuge in Privatbesitz befinden und deutlich mehr in Flotten unterwegs sind. Damit entstehen neue Geschäftsmodelle. Auch viele Automobilhersteller denken daran, selbst als Betreiber von Flotten autonomer Fahrzeuge aktiv zu werden. Infrage kommen als Betreiber natürlich auch die neu entstehenden Ride-Sharing-Unternehmen wie Uber, aber ebenso die klassischen Betreiber und Anbieter im öffentlichen Personennahverkehr, ja sogar die Kommunen.

Weniger Stellplätze – geringere Luftbelastung

Kommunen kommen hier als Stakeholder ins Spiel, weil die Flotten autonomer „Taxis" viele Privatfahrzeuge ersetzen und dazu führen, dass weniger Parksuchverkehr stattfindet und weniger Parkraum benötigt wird. Elektrisch betriebene Flotten verringern zudem vor Ort die Luftbelastung mit Schadstoffen.

Sobald das Schlagwort ÖPNV fällt, tauchen auch neue Finanzierungsmodelle auf, wird doch der öffentliche Personennahverkehr als Teil der öffentlichen Daseinsfürsorge in der Regel bezuschusst. Dort ließe sich mit dem gleichen Aufwand mehr Verkehr oder das gleiche Mobilitätsangebot mit geringeren Kosten realisieren. Beispielsweise könnten auf weniger gefragten Strecken autonome Pkw oder Vans statt Bussen fahren.

Eine mögliche Auswirkung auf die klassischen Automobilhersteller wurde bereits erwähnt: Sie könnten selbst Flotten betreiben. Auch wenn sie dies nicht tun, wird sich ihr Geschäft in Richtung B2B verschieben; sie verkaufen mehr Fahrzeuge an Flottenbetreiber und weniger an Privatkunden. Das wird nicht ohne Auswirkungen auf die Vertriebsstrukturen und das Servicegeschäft bleiben.

Mehr maßgeschneiderte Fahrzeuge – weniger Universalmodelle

Auch für die Produktgestaltung werden sich erhebliche Folgen ergeben. Bislang ist es für die meisten Autokäufer wichtig, ein Fahrzeug zu besitzen, das beispielsweise für den Weg zur Arbeit (ein Insasse, kein Gepäck) genauso geeignet ist wie für den Familienurlaub oder den Großeinkauf mit der Familie. Diese Forderung nach Universalität fällt weg, wenn der Kunde nur an die jeweils bevorstehende Fahrt denkt – und ein dafür passendes Fahrzeug ordert. Für Automobilhersteller folgt daraus ein Trend zu deutlich spezialisierteren Fahrzeugen, die neue Modulkonzepte erfordern.

Letztlich könnte es zwei grundsätzlich unterschiedliche Kategorien von Fahrzeugen geben: ausschließlich autonom fahrende Modelle, die sich in Ballungszentren oder auf vielbefahrenen Straßen bewegen können, wo die Infrastruktur für autonomes Fahren sowie ausreichend genaues und aktuelles Kartenmaterial vorhanden ist. Zum Zweiten Modelle für Privatkunden, die weiterhin universell einsetzbar sind und auch dort fahren können, wo autonomes Fahren nicht oder nur eingeschränkt möglich ist. Für diese Modelle wäre das autonome Fahren eventuell eine aufpreispflichtige Option.

Fahrzeugpark schrumpft – Ersatzbedarf steigt

Was den Umsatz der Automobilindustrie betrifft, muss der beschriebene Trend vom Besitzen zum Nutzen nicht nachteilig sein. Zum einen besteht wie erwähnt die Chance, als Mobilitätsanbieter zusätzliche Umsätze zu erzielen. Zum anderen dürfte zwar der Fahrzeugbestand sinken. Aber da dann jedes Fahrzeug im Durchschnitt deutlich mehr fährt, als das heute der Fall ist, müssten die Fahrzeuge auch häufiger ersetzt werden.

Technisch ist der Sprung von immer umfassenderen, immer ausgefeilteren Fahrerassistenzsystemen zum vollautonomen Fahren also nicht sehr groß, doch die Konsequenzen auf Automobilbranche und den Mobilitätsmarkt sind enorm – lassen Sie uns darüber diskutieren.

Ihre Ansprechpartner

Dr. Thomas Schiller
Partner
Lead Automotive Sector
Tel: +49 89 29036 7836
tschiller@deloitte.de

Katherine Rothmann
Manager
Lead Business Development Automotive
Tel: +49 89 29036 8001
krothmann@deloitte.de

Kristian Götze
Manager
Automotive Strategy
Deloitte Consulting GmbH
Tel: +49 89 29036 7728
kgoetze@deloitte.de

Deloitte bezieht sich auf Deloitte Touche Tohmatsu Limited („DTTL"), eine „private company limited by guarantee" (Gesellschaft mit beschränkter Haftung nach britischem Recht), ihr Netzwerk von Mitgliedsunternehmen und ihre verbundenen Unternehmen. DTTL und jedes ihrer Mitgliedsunternehmen sind rechtlich selbstständig und unabhängig. DTTL (auch „Deloitte Global" genannt) erbringt selbst keine Leistungen gegenüber Mandanten. Eine detailliertere Beschreibung von DTTL und ihren Mitgliedsunternehmen finden Sie auf www.deloitte.com/de/UeberUns.

Deloitte erbringt Dienstleistungen in den Bereichen Wirtschaftsprüfung, Risk Advisory, Steuerberatung, Financial Advisory und Consulting für Unternehmen und Institutionen aus allen Wirtschaftszweigen; Rechtsberatung wird in Deutschland von Deloitte Legal erbracht. Mit einem weltweiten Netzwerk von Mitgliedsgesellschaften in mehr als 150 Ländern verbindet Deloitte herausragende Kompetenz mit erstklassigen Leistungen und unterstützt Kunden bei der Lösung ihrer komplexen unternehmerischen Herausforderungen. Making an impact that matters – für mehr als 244.000 Mitarbeiter von Deloitte ist dies gemeinsames Leitbild und individueller Anspruch zugleich.

Diese Veröffentlichung enthält ausschließlich allgemeine Informationen, die nicht geeignet sind, den besonderen Umständen des Einzelfalls gerecht zu werden, und ist nicht dazu bestimmt, Grundlage für wirtschaftliche oder sonstige Entscheidungen zu sein. Weder die Deloitte GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft noch Deloitte Touche Tohmatsu Limited, noch ihre Mitgliedsunternehmen oder deren verbundene Unternehmen (insgesamt das „Deloitte Netzwerk") erbringen mittels dieser Veröffentlichung professionelle Beratungs- oder Dienstleistungen. Keines der Mitgliedsunternehmen des Deloitte Netzwerks ist verantwortlich für Verluste jedweder Art, die irgendjemand im Vertrauen auf diese Veröffentlichung erlitten hat.

Stand 9/2016