

Chassis Systems Control

# Fahrerassistenzsysteme – Wie viel Unterstützung wünschen deutsche Autofahrer?



**BOSCH**  
Technik fürs Leben



# Warum Fahrerassistenz?

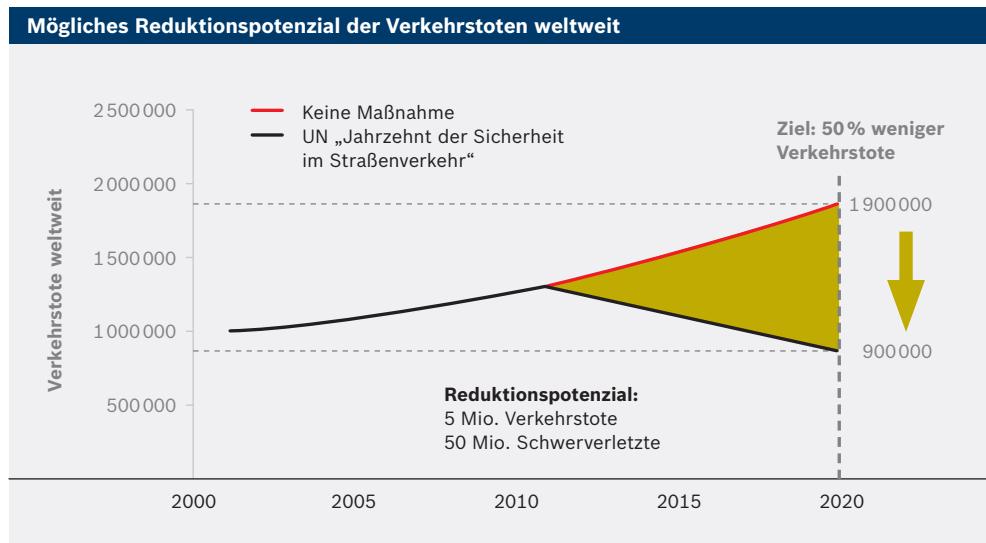
Immer mehr Menschen verbringen immer mehr Zeit im Auto. Die Verkehrsdichte nimmt zu – und damit auch die Gefahr von Unfällen.

In den Industrienationen konnte in den vergangenen 30 Jahren die Zahl der Verkehrstoten erheblich gesenkt werden. Diesen Trend wollen Regierungen und Verbände fortsetzen und unterstützen deshalb die Entwicklung und Verbreitung sicherheitsfördernder Systeme.

So beschloss die Europäische Union beispielsweise die serienmäßige Einführung des Elektronischen Stabilitäts-Programms (ESP®) ab 2014. Dagegen sind Sicherheitssysteme in den Schwellen- und Entwicklungsländern weniger verbreitet; gleichzeitig steigen dort aber die Verkehrsdichte und damit auch die Zahl der Unfälle und der Verkehrstoten rapide an.

Schätzungen der Vereinten Nationen (United Nations, UN) zufolge wird sich die Zahl der Verkehrstoten deshalb von 2010 bis 2020 weltweit um nahezu die Hälfte auf 1,9 Millionen erhöhen. Um dem entgegenzuwirken, haben die UN 2011 die Initiative „Jahrzehnt der Sicherheit im Straßenverkehr“ ins Leben gerufen, wodurch die Zahl der Verkehrstoten bis 2020 zunächst stabilisiert und dann gesenkt werden soll.

Auch die Europäische Union unterstützt dieses Ziel. Ihren Schwerpunkt legt sie dabei aber nicht nur auf die Vermeidung von Verkehrstoten, sondern auch auf die Reduzierung von Unfällen mit Schwerverletzten. Denn neben den rund 35 000 Personen, die jährlich bei Verkehrsunfällen auf Europas Straßen sterben, werden 1,9 Millionen Menschen verletzt.



Fahrerassistenzsysteme können helfen, diese Ziele zu erreichen. Etwa 90% der Unfälle sind auf menschliches Versagen zurückzuführen, da z.B. Gefahren nicht erkannt oder Situationen falsch eingeschätzt werden bzw. der Fahrer zu langsam oder falsch reagiert. Eine wesentliche Maßnahme zur Steigerung der Verkehrssicherheit liegt deshalb in der Entlastung und bedarfsgerechten Unterstützung des Fahrers.

Aus den Erkenntnissen der Unfallforschung abgeleitet, entwickelt Bosch seit vielen Jahren leistungsfähige Sicherheits- und Assistenzsysteme. Moderne Fahrerassistenzsysteme haben das Umfeld des Fahrzeugs mithilfe von Radar-, Video- oder Ultraschallsensoren im Blick und können den Fahrer dadurch frühzeitig informieren beziehungsweise bei akuten Gefahrensituationen warnen. Der Fahrer wird so bei seinen Fahraufgaben unterstützt und kann schnell und sicher reagieren, noch bevor ein Unfall passiert.

Fahrerassistenzsysteme sind im Fahrralltag ein wertvoller Begleiter. Angefangen bei Funktionen, die die Rundumsicht (Parkassistent) oder die Sicht bei Dämmerung und Dunkelheit verbessern (Nachtsichtassistent, Adaptives Fernlicht), über Spurhalte- und Spurwechselassistenten bis hin zu Verkehrszeichenerkennung, Abstandsregelung und automatischer Notbremsung leisten alle Systeme einen umfassenden Beitrag zu mehr Sicherheit und Komfort. Die Funktionen decken ein breites Spektrum von alltäglichen Fahrsituationen ab und unterstützen den Fahrer effektiv in Gefahrensituationen.

Ein automatisches Notbremssystem könnte beispielsweise bis zu 72 % aller Auffahrunfälle mit Personenschäden in Deutschland vermeiden, wenn alle Fahrzeuge damit ausgerüstet wären. Fahrerassistenzsysteme unterstützen somit wesentlich die Vision einer Welt, in der trotz wachsender Mobilität alle Verkehrsteilnehmer sicher unterwegs sein können.

# Fahrerassistenz im Markt

Die Ausstattung von Fahrzeugen mit Sicherheits- und Komfortsystemen nimmt in Europa kontinuierlich zu. Bosch hat in diesem Bereich langjährige Erfahrung und bereits 1978 das erste Antiblockiersystem (ABS) auf den Markt gebracht, das den Autofahrer beim Bremsen wirkungsvoll unterstützt. Das Elektronische Stabilitäts-Programm (ESP®) wurde 1995 erstmals von Bosch eingeführt und ist die Basis für viele der heutigen Assistenzfunktionen, da es das Fahrzeug aktiv abbremsen kann. Beide Systeme leisten dadurch einen wesentlichen Beitrag zu mehr Verkehrssicherheit.

Die ersten modernen Fahrerassistenzsysteme waren bereits Ende der 1990er Jahre in einzelnen Fahrzeugen der Oberklasse verfügbar. Sie haben mittlerweile einen hohen Reifegrad erreicht. Darüber hinaus kommen ständig neue und ausgereifte Funktionen hinzu, wodurch Fahrerassistenz zunehmend an Bekanntheit gewinnt. Der Trend zu mehr Komfort und Sicherheit und das gestiegene Bewusstsein über Leistungsfähigkeit und Nutzen wecken schließlich auch in den unteren Fahrzeugsegmenten den Wunsch, die Funktionen verfügbar zu haben.

| 1978                     | 1980                          | 1986         | 1989 | 1993  | 1995 | 2000 | 2010 |
|--------------------------|-------------------------------|--------------|------|---|------|------|------|
| Antiblockiersystem (ABS) | Antriebsschlupfregelung (ASR) | Einparkhilfe |      | Adaptive Abstands- und Geschwindigkeitsregelung |      |      |      |

|                 |                    |  |                          |
|-----------------|--------------------|--|--------------------------|
|                 |                    |  |                          |
| Airbagsteuerung | Navigationssysteme | Elektronisches Stabilitäts-Programm (ESP®) | Automatische Notbremsung |

Fahrerassistenzsysteme sind im Massenmarkt angekommen. Die meisten Fahrzeughersteller bieten ausgewählte Funktionen je nach Modell optional oder sogar serienmäßig auch in kleinen Klassen an. Diese Demokratisierung der Systeme ermöglicht somit durch steigende Absatzmengen interessante Sicherheitspakete und erschwingliche Preise auch für Fahrer von Klein- und Mittelklasse-Wagen. Schlussendlich ist durch wachsende Ausrüstungsraten von Fahrerassistenzsystemen auch eine weitere Steigerung der Verkehrssicherheit zu erwarten.

Neben den Verbrauchern haben auch Verbraucherschutzorganisationen den Nutzen von Fahrerassistenzsystemen erkannt. Aus diesem Grund werden sie ab 2013 auch in den Testkatalog der Verbraucherschutzorganisation Euro NCAP (European New Car Assessment Program, Bewertungsprogramm für europäische Neuwagen) aufgenommen, mit dessen Hilfe die Sicherheit eines Neuwagens getestet und anhand eines 5-Sterne-Ratings bewertet wird. Nur wenn Fahrzeughersteller künftig ein Minimum an Fahrerassistenzsystemen serienmäßig anbieten, werden ihre Neuwagen die volle Anzahl an Euro NCAP-Sternen und damit das Gütesiegel für höchste Sicherheit erhalten können.

# Vorgehensweise zur Studie

Bosch führte eine repräsentative Studie bei Neuwagenkäufern in Deutschland, Frankreich und Italien durch, um einen aktuellen Kenntnisstand zum Fahrralltag, dem Bekanntheitsgrad und der Bedeutung moderner Fahrerassistenzsysteme sowie einen ersten Einblick in die Einstellung zu automatisiertem Fahren zu erlangen. Die Studie wurde im Zeitraum von Juni bis Oktober 2012 durchgeführt und stellt Ergebnisse aus 2261 Online-Fragebögen sowie 120 Einzelinterviews dar.

Die für die Studie gewählten Fahrzeugsegmente der Klein-, Kompakt- und Mittelklasse sowie Mini- und Kompakt-Vans geben Einblick in den Teil des Marktes, in dem Fahrerassistenzsysteme noch nicht so verbreitet sind. Dabei machen gerade sie den Großteil der jährlichen Neuzulassungen aus. Es wurden Personen befragt, die Entscheider beim Kauf ihres Neuwagens waren und deren Fahrzeug maximal drei Jahre alt ist.

Auf den folgenden Seiten werden die Ergebnisse aus Deutschland vorgestellt. Hier machen die oben genannten Segmente knapp 75 % der jährlich zugelassenen Neufahrzeuge aus.

## Profil der deutschen Befragten und ihrer Fahrzeuge

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Geschlecht</b>                     | 65,5 % männlich, 34,5 % weiblich                                     |
| <b>Alter</b>                          | 76 % über 40 Jahre   |
| <b>Häufigkeit der Fahrzeugnutzung</b> | > 90 % der Probanden täglich oder mehrmals wöchentlich               |
| <b>Kilometerleistung</b>              | Mehrheitlich zwischen 10 000 und 40 000 km pro Jahr                  |
| <b>Baujahr des Neuwagens</b>          | 2009 bis 2012  |
| <b>Fahrzeugsegmente</b>               | Klein-, Kompakt- und Mittelklasse-Wagen sowie Mini- und Kompakt-Vans |

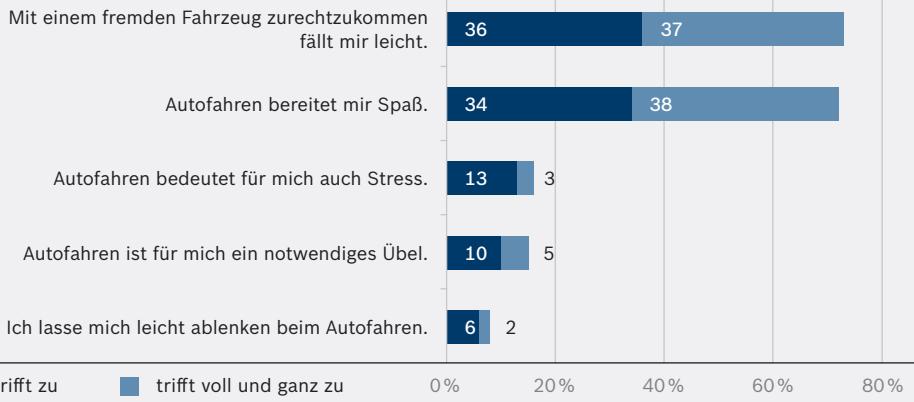
# Einstellung zum Fahren – Autofahrer fahren gern und sind aufmerksam

Über 70% der deutschen Neuwagenkäufer geben an, dass ihnen das Fahren Spaß macht und sie problemlos auch mit einem fremden Fahrzeug zurechtkommen können. Nur ein sehr kleiner Teil (8%) lässt sich leicht ablenken und rund 16% empfinden Fahren auch als stressig. Die positive Einstellung zum Fahren gilt dabei insbesondere für die Mittelklasse-Fahrer, die im Vergleich zu den anderen vier Segmenten am meisten Freude am Fahren haben (79%) und denen es am leichtesten fällt, mit einem fremden Fahrzeug umzugehen (82%). Mini-Van-Fahrer dagegen geben an, am wenigsten abgelenkt zu sein (5%).

Diese Selbsteinschätzung ergibt das Bild von entspannten, stets aufmerksamen und alles in allem wenig gestressten Autofahrern, die beispielsweise auch mit Mietfahrzeugen ohne größere Probleme zurechtkommen.

Diese Selbsteinschätzung steht allerdings im Widerspruch zum Unfallgeschehen, sind doch Fahrfehler des Fahrers ursächlich für mehr als 90% der Unfälle auf Deutschlands Straßen.

## Inwiefern stimmen Sie folgenden Aussagen zu?



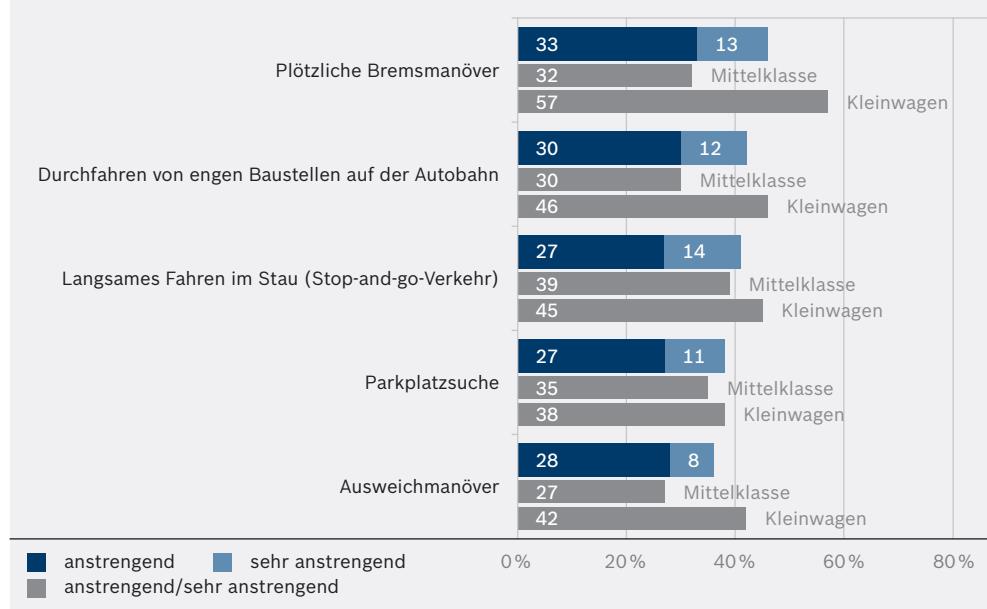
# Entspannt unterwegs? Weit gefehlt!

## Alltägliche Situationen strengen an

Trotz einer positiven Grundhaltung zum Fahren selbst gibt es viele Situationen im täglichen Verkehr, die für Autofahrer Stress bedeuten. Als am stressigsten erleben die Deutschen mit knapp 50% plötzliche Bremsmanöver, gefolgt vom Durchfahren enger Autobahnbaustellen (42%) und von langsamem Stop-and-go-Verkehr (41%). Auch die Parkplatzsuche und Ausweichmanöver sind mit über 35% alltägliche Vorkommnisse, die Stress bedeuten und den Fahrspaß mindern können.

Interessant ist zu sehen, dass der Stress in den genannten Situationen zunimmt, je kleiner die Fahrzeugklasse ist. Das größte Gefälle gibt es z. B. bei Bremsmanövern und beim Durchfahren von Autobahnbaustellen: Bei ersterem geben 57% der Kleinwagen- aber nur 32% der Mittelklassewagen-Fahrer an, dass sie dies als anstrengende oder sehr anstrengende Situation empfinden. Ähnlich beim Stress-Level in Autobahnbaustellen, hier liegen immerhin noch 16 Prozentpunkte zwischen Kleinwagen (46%) und Mittelklasse (30%).

### Als wie anstrengend erleben Sie folgende Situationen beim Autofahren?

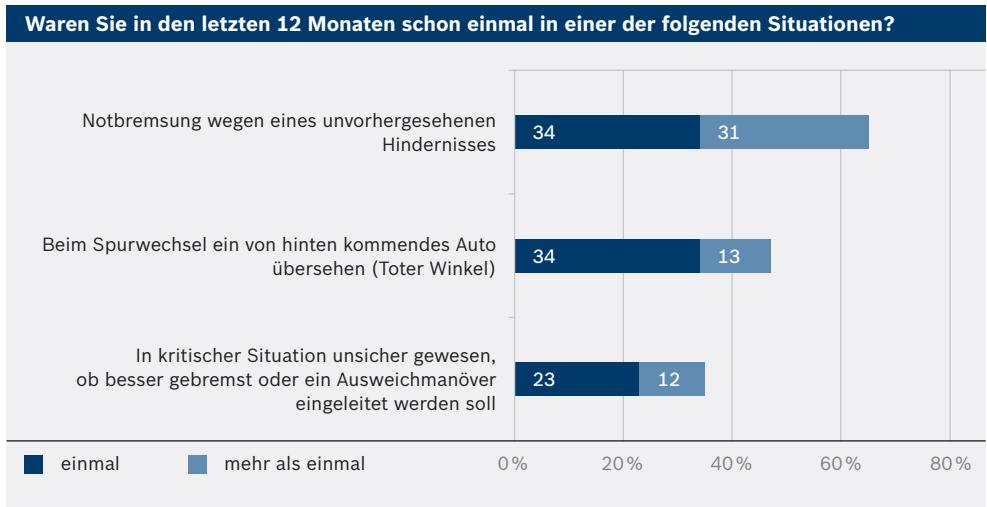


# Fahralltag – Kritische Fahrsituationen sind keine Unbekannte

Neben Stress im Fahralltag scheinen auch kritische Fahrerfahrungen keine Seltenheit zu sein: Rund zwei Drittel der Befragten geben an, in den letzten 12 Monaten ein- oder bereits mehrmals eine Notbremsung aufgrund eines unerwarteten Hindernisses gemacht zu haben. Damit ist das kritische Erlebnis einer Notbremse dasjenige, das mit Abstand am häufigsten vorgekommen und somit bei den Autofahrern auch sehr präsent ist.

Aber auch Spurwechsel mit der Gefahr, dabei aufgrund des toten Winkels Fahrzeuge auf anderen Fahrstreifen zu übersehen, hat im vergangenen Jahr fast jeder Zweite bereits einmal oder sogar häufiger erlebt. Ebenso war sich ein Drittel in diesem Zeitraum bereits ein- oder mehrmals unsicher, welche Reaktion in einer kritischen Fahrsituation die bessere Alternative gewesen wäre: Ausweichen oder Bremsen. Eine für Normalfahrer schwierige Entscheidung, die in einer kritischen Situation wertvolle Zeit kosten kann.

Die Ergebnisse zeigen, dass es trotz der positiven Grundeinstellung zum Fahren und trotz des Vertrauens in die eigenen Fähigkeiten immer wieder oder sogar regelmäßig Situationen gibt, in denen die Befragten sich gestresst oder überfordert fühlen. Wie schätzen die Deutschen demnach Fahrerassistenzsysteme ein, die den Fahrer unterstützen und entlasten können?



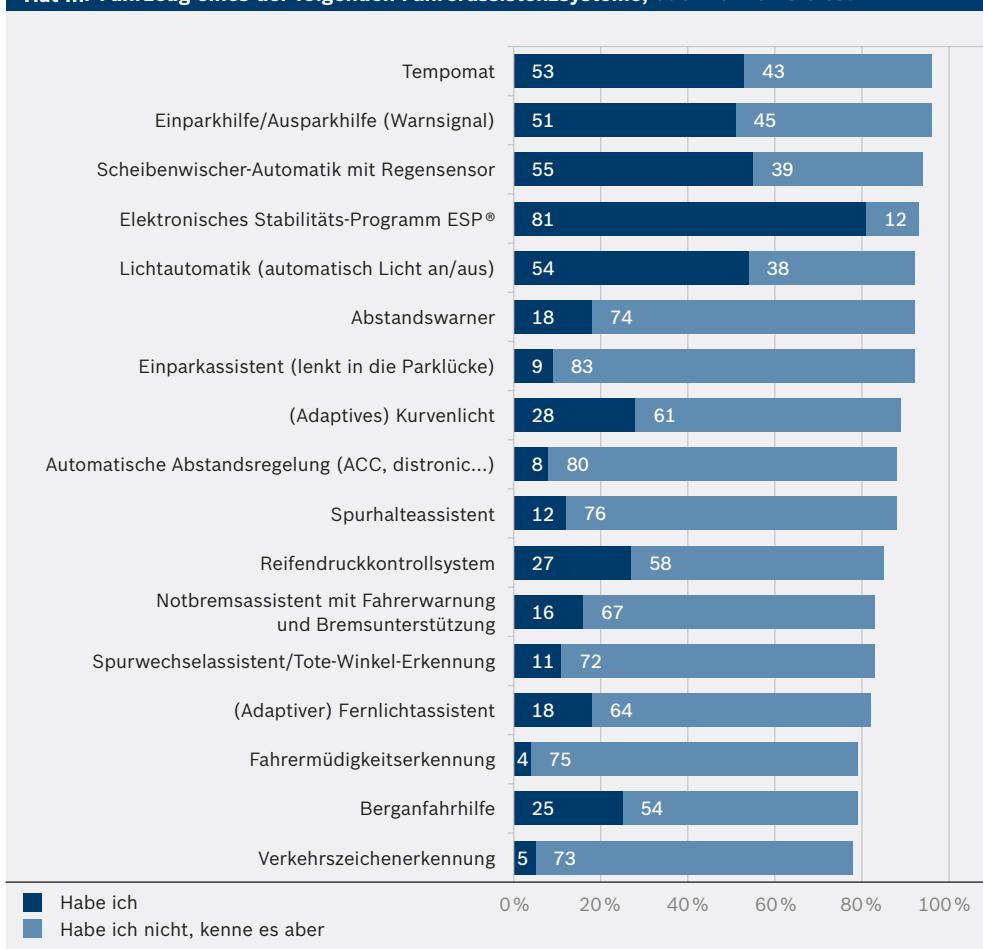
# Kennen Sie das schon?

## Hoher Bekanntheitsgrad von Fahrerassistenz

Für die Deutschen ist Fahrerassistenz kein Fremdwort. Dies gilt für die Fahrer unterschiedlicher Fahrzeugklassen ebenso wie für Männer und Frauen sowie alle Altersklassen. Alle genannten Systeme sind einer breiten Mehrheit von mindestens 78% ein Begriff. Dabei zeigt sich, dass Systeme, die schon länger auf dem Markt sind, einen höheren Bekanntheits- und

natürlich auch Ausstattungsgrad erreichen als moderne Assistenzsysteme. So sind Tempomat und ESP® fast jedem bekannt und sehr häufig auch im eigenen Fahrzeug verbaut. Dagegen genießen beispielsweise Fahrermüdigkeits- oder Verkehrszeichenerkennung schon eine hohe Bekanntheit, aber nur wenige Deutsche haben sie im eigenen Auto zur Verfügung.

### Hat Ihr Fahrzeug eines der folgenden Fahrerassistenzsysteme, oder kennen Sie es?



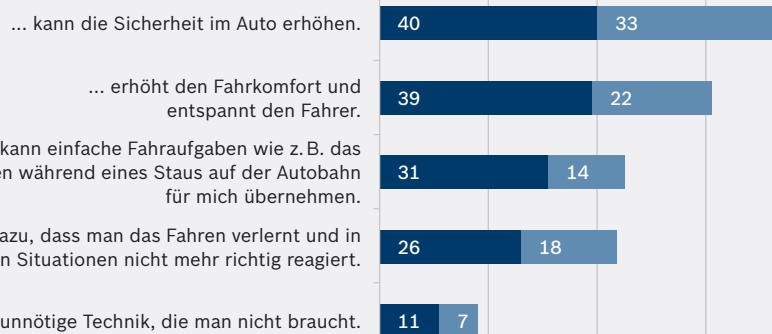
# Positives Image – Fahrerassistenz erhöht die Sicherheit und steigert den Komfort

Eine erfreuliche Weiterführung des hohen Bekanntheitsgrades zeigt sich in den Eigenschaften, die den Fahrerassistenzsystemen zugesprochen werden. Nach einer kurzen Vorstellung der Systeme sagen fast 75%, dass diese die Sicherheit des Autos erhöhen sowie über 60%, dass Fahrerassistenzsysteme den Fahrkomfort steigern und den Fahrer entspannen.

Mehr Komfort und Sicherheit kann Fahrerassistenz auch bei einfachen Fahraufgaben bieten. Knapp jeder Zweite stimmt zu, dass diese Systeme beispielsweise die Fahrt im Stau auf der Autobahn für den Fahrer übernehmen können.

Dabei scheinen insbesondere die schnellen Fahrer eher gewillt zu sein, sich unterstützen zu lassen, als die, die nach eigenen Angaben eher langsam fahren. Während 71% der schnellen Fahrer zustimmen, dass Fahrerassistenz die Sicherheit erhöht, sagen dies nur 61% der langsamen Fahrer. Gleiches gilt beim Komfort (62% vs. 48%). Nur 18% bewerten Fahrerassistenz als „Nice-to-have-Ausstattung“ im Auto, auf die man verzichten könnte.

## Inwiefern stimmen Sie folgenden Aussagen zu? Ein Fahrerassistenzsystem...



■ stimme zu ■ stimme voll und ganz zu 0 % 20 % 40 % 60 % 80 %

# Hilfreich für Ihren Alltag? Großes Interesse an verschiedensten Funktionen

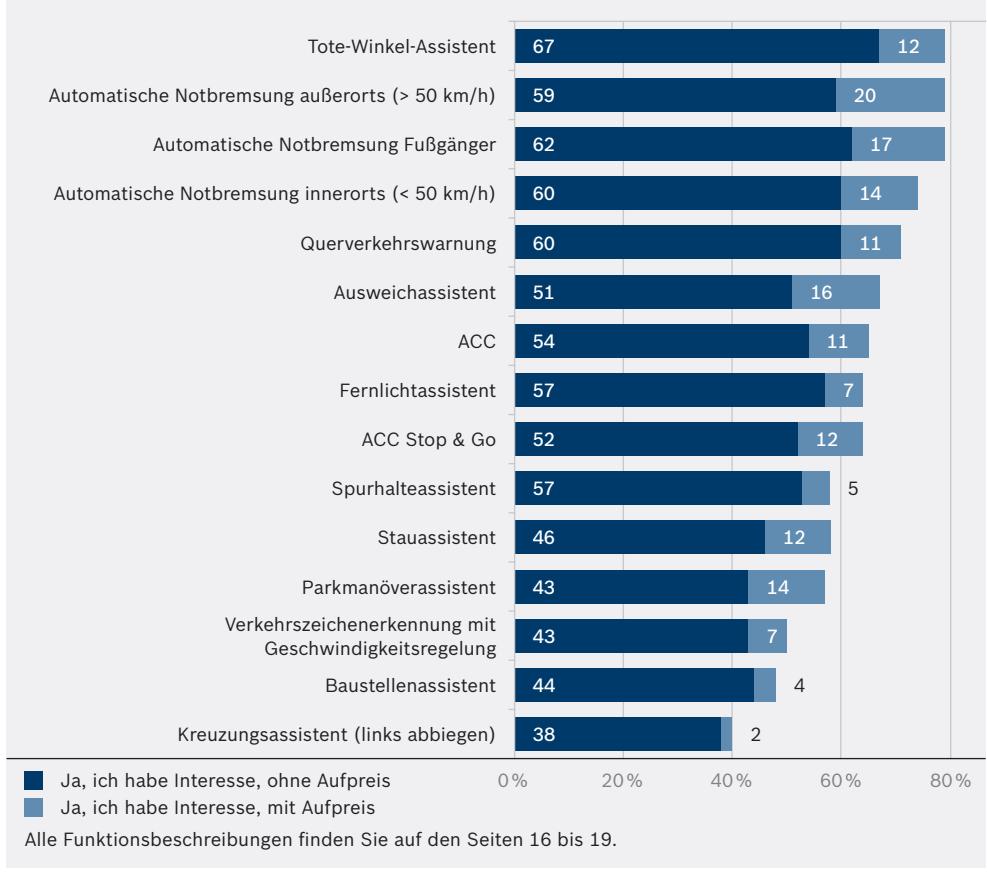
Der hohe Bekanntheitsgrad und die positive Grundeinstellung zu Fahrerassistenzsystemen spiegeln sich auch im Interesse an den in der Studie vorgestellten Funktionen wider: Alle präsentierten Funktionen sind für mindestens 40% und bis zu knapp 80% der Deutschen interessant. Das größte Interesse rufen der Tote-Winkel-Assistent und die Familie der Notbremsungsfunktionen hervor, gefolgt von der Querverkehrswarnung und dem Ausweichassistenten. Dabei sind die Interessen bei Klein-, Kompakt-, Mittelklassewagen- und Van-Fahrern gleich verteilt wie auch bei Männern und Frauen.

Einen größeren Einfluss auf das Interesse scheinen dagegen Alter, Fahrstil und Nutzungsverhalten zu haben. Während der Stauassistent für die Altersklasse der über 60-jährigen eher wenig interessant ist (49%), wandelt sich das Bild bei den unter 30-jährigen. Hier weckt die Funktion mit 75% großes Interesse. Ähnlich verhält es sich beispielsweise beim Spurhalteassistenten, der bei Autobahnfahrern beliebter ist als bei denen, die überwiegend in der Stadt fahren (67% vs. 56%). Gleches gilt für ACC Stop & Go mit 72% Interesse bei Fahrern, die überwiegend auf Autobahnen unterwegs sind, und 63% bei den Fahrern, die sich eher im Stadtverkehr bewegen.



Generell sind die Befragten eher zurückhaltend, wenn es darum geht, für die Funktionen tiefer ins Portemonnaie zu greifen. Wenn sie jedoch einen Aufpreis zahlen würden, dann zeigen die Befragten bei der ACC-Familie, dem Ausweichassistenten und bei den Funktionen zur Notbremsung die höchste Zahlungsbereitschaft.

#### An welchem der folgenden 15 Systeme haben Sie persönlich Interesse?



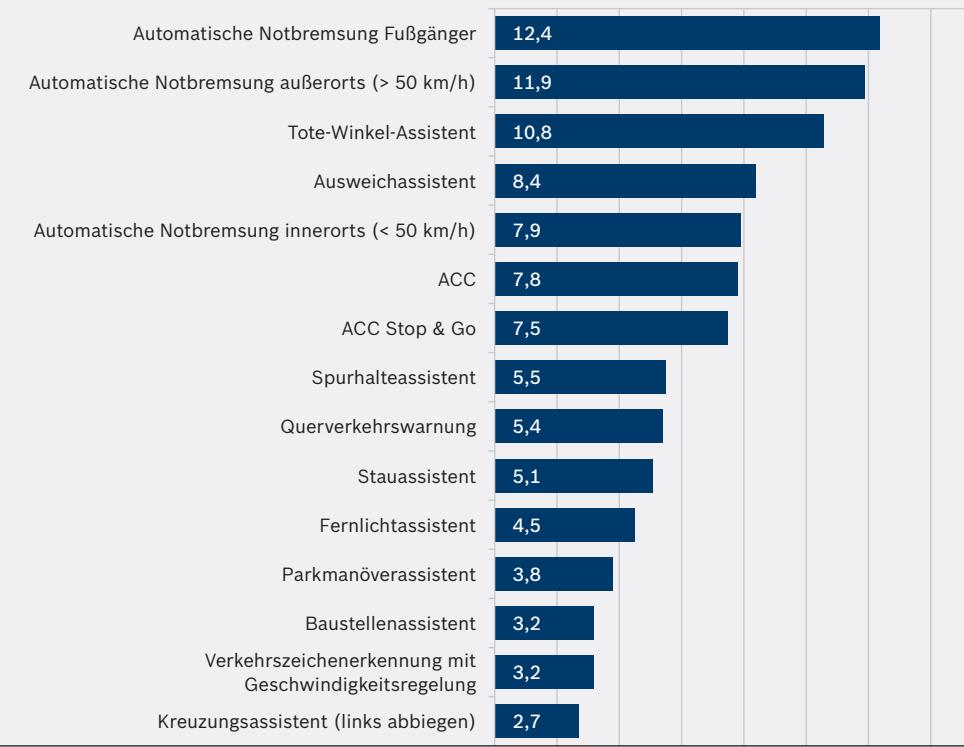
# Die Qual der Wahl –

## Die wichtigsten Funktionen für die Deutschen

Müssen sich die Probanden nun konkret für die wichtigste aller interessanten Funktionen entscheiden, ergibt sich folgendes Bild: Notbremsung zum Schutz von Fußgängern ist 12,4% der Probanden im Vergleich zu allen anderen die wichtigste Funktion. Danach folgen die Notbremsung außerorts, der Assistent zum Erkennen von Fahrzeugen im toten Winkel, der Ausweichassistent und die Notbremsfunktion innerorts. Diese Angaben korrelieren sehr gut mit den in den letzten 12 Monaten erlebten

kritischen Fahrsituationen und scheinen damit den Bedürfnissen der Deutschen am nächsten zu kommen. Beim Ranking sind keine wesentlichen Unterschiede nach Fahrzeug- oder Altersklasse, Geschlecht, Fahrstil oder Nutzungsverhalten zu finden. Erklärbar ist dies mit der Tatsache, dass die deutschen Klein- bis Mittelklassewagen-Fahrer etwa gleich viel auf Autobahnen, Landstraßen wie auch in der Stadt unterwegs sind und daher die gleichen Alltagssituationen im Straßenverkehr erleben.

### Welches der folgenden Systeme ist das wichtigste für Sie?



Methode: MaxDiff

0 % 2 % 4 % 6 % 8 % 10 % 12 % 14 %

Alle Funktionsbeschreibungen finden Sie auf den Seiten 16 bis 19.

# Der Weg in die Zukunft – Automatisiertes Fahren

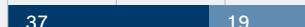
Der Ausblick auf automatisiertes Fahren ergibt ein vielversprechendes Bild. Nur 14% der Befragten sind der Meinung, dass es technisch nicht umsetzbar ist. Mehr als der Hälfte der Probanden zufolge schlagen Fahrerassistenzsysteme die Brücke in eine Zukunft des automatisierten Fahrens. 48% meinen sogar, dass es das Autofahren der Zukunft ist. Bereits 40% der Deutschen sind der Ansicht, dass durch automatisiertes Fahren das Autofahren sicherer wird.

Trotz allem ist es mehr als 50% der Probanden wichtig, dass sie das Auto weiterhin selbstständig bedienen und den Automatismus jederzeit wieder deaktivieren können.

Diese Einstellungen unterscheiden sich weder zwischen den verschiedenen Segmenten noch beim Geschlecht. Es zeigen sich allein altersbezogene Unterschiede. Mehr als die Hälfte der unter 30-Jährigen stimmen zu, dass automatisiertes Fahren die Zukunft des Autofahrens ist – bei den über 60-Jährigen dagegen nur 40%.

## Inwiefern stimmen Sie folgenden Aussagen zu? Automatisiertes Fahren...

...ist eine logische Weiterentwicklung  
der Fahrerassistenzsysteme.



... finde ich gut,  
wenn ich es auch jederzeit wieder abstellen kann.



... ist das Autofahren der Zukunft.



... macht das Fahren sicherer.



... lehne ich ab,  
ich würde niemals so ein Auto fahren.



... kann ich mir nur auf Autobahnen vorstellen.



...ist technisch nicht möglich.



stimme zu

stimme voll und ganz zu

0 %

20 %

40 %

60 %

80 %

# Übersicht – Fahrerassistenzsysteme

Auf den folgenden Seiten finden Sie Informationen zu den in der Studie vorgestellten Funktionen.



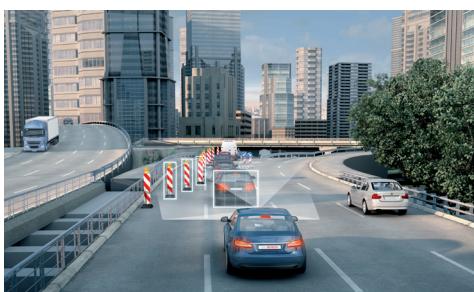
## Verkehrszeichenerkennung mit Geschwindigkeitsregelung

Das System zeigt Ihnen die jeweils zulässige Geschwindigkeit und Überholverbote im Display an. Sollten Sie zu schnell sein, wird Ihr Fahrzeug entsprechend der von Ihnen vorgegebenen Toleranzen abgebremst. Sie können das System jederzeit abschalten.



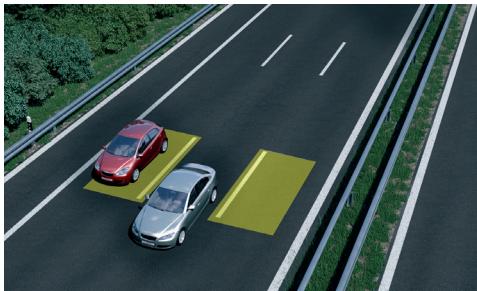
## Spurhalteassistent

Sind Sie einmal abgelenkt oder unkonzentriert und würden ungewollt von der Spur abkommen, kann Sie das System durch sanfte Lenkeingriffe stabil in der Spur halten. Sie können das System jederzeit abschalten.



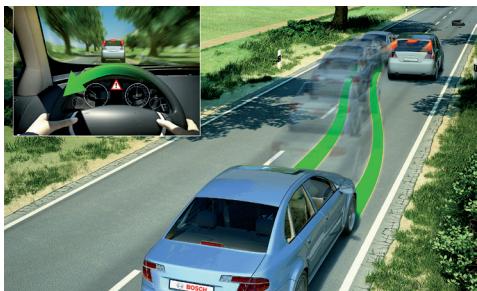
## Baustellenassistent

Das System führt Sie durch Baustellen und enge Straßen. Es warnt Sie vor dem Befahren von zu engen Stellen, z. B. bevor Sie in kritischer Situation im Baustellenbereich überholen.



### Tote-Winkel-Assistent

Das System schaut beim Fahren zur Seite und nach hinten. Befindet sich ein Fahrzeug im toten Winkel, leuchtet z.B. ein Lämpchen am Außenspiegel auf.



### Ausweichassistent

Sollte bei einem drohenden Auffahrungsunfall selbst eine Vollbremsung den Unfall nicht mehr verhindern können, greift dieses System ein. Es prüft selbstständig den verfügbaren Platz auf der linken und/oder rechten Fahrspur und lenkt Ihr Fahrzeug automatisch auf die freie Spur.



### Querverkehrswarnung

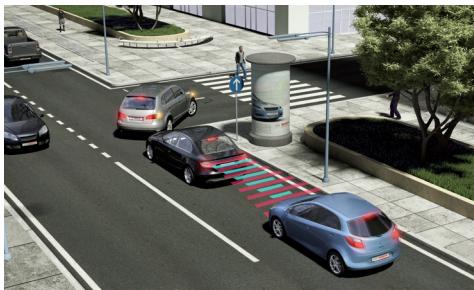
Das System überwacht für Sie beim Rückwärts-Ausparken die Fahrbahn nach rechts und links. Droht eine Kollision mit einem herannahenden Fahrzeug, werden Sie gewarnt und Ihr Fahrzeug gebremst.



### Fernlichtassistent

Das System erkennt entgegenkommende und vorausfahrende Fahrzeuge und schaltet automatisch von Fern- auf Abblendlicht. Ist die Strecke wieder frei, wird das Fernlicht wieder eingeschaltet.

# Übersicht – Fahrerassistenzsysteme



## Notbremsassistent bei niedrigen Geschwindigkeiten

Bei niedrigen Geschwindigkeiten z.B. im Stadtverkehr kann das System durch automatisches Bremsen Auffahrunfälle vermeiden.



## Notbremsassistent bei höheren Geschwindigkeiten

Sollten Sie bei über 50 km/h abgelenkt sein und ein Auffahrunfall mit einem Fahrzeug droht, warnt Sie das System frühzeitig. Sollten Sie anschließend nicht ausreichend bremsen, steuert das System den fehlenden Bremsdruck bei. Sollten Sie gar nicht reagieren, bremst das System automatisch.



## Notbremsassistent bei Fußgängern

Sollte ein Fußgänger unerwartet vor Ihr Auto laufen und Sie reagieren nicht, warnt Sie das System und unterstützt Sie beim Bremsen. Reagieren Sie zu spät, versucht das System, durch eine automatische Notbremsung den Zusammenstoß zu vermeiden oder die Unfallschwere zu verringern.



## Parkmanöverassistent

Das System erkennt freie und passende Parklücken (längs, quer, schräg). Es parkt nach Fahrerfreigabe durch selbstständiges Bremsen und Lenken automatisch ein. Das funktioniert auch in der Garage oder auf dem Stellplatz zu Hause.



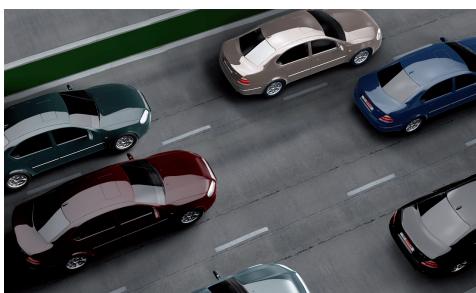
### Adaptive Abstands- und Geschwindigkeitsregelung (ACC)

Sie stellen Ihre Wunschgeschwindigkeit ein und Ihr Fahrzeug folgt dem Vordermann durch automatisches Gasgeben und Bremsen. Dabei hält es den von Ihnen eingestellten Sicherheitsabstand ein.



### ACC Stop & Go

Bei stockendem Verkehr bremst Ihr Auto bis zum Stillstand und fährt auch automatisch wieder an. Sie stellen die zulässige Geschwindigkeit ein und Ihr Auto folgt dem Vordermann durch automatisches Gasgeben und Bremsen.



### Stauassistent bis 60 km/h

Im Stau oder bei stockendem Verkehr unter 60 km/h können Sie das Bremsen, Gasgeben und Lenken an das System übergeben. Löst sich der Stau auf und der Verkehr kommt wieder in Fahrt, übergibt das System zurück an Sie. Sie können das System jederzeit übersteuern oder abschalten.



### Kreuzungsassistent

Das System unterstützt Sie beim Linksabbiegen. Es überwacht kontinuierlich den Gegenverkehr und warnt bei drohenden Kollisionen. Falls Sie nicht rechtzeitig reagieren, kann das System einen Unfall durch automatisches Bremsen vermeiden.

**Robert Bosch GmbH**  
Chassis Systems Control

Postfach 1355  
74003 Heilbronn  
Germany

**[www.bosch-kraftfahrzeugtechnik.de](http://www.bosch-kraftfahrzeugtechnik.de)**

Gedruckt in Deutschland  
© 2013 Robert Bosch GmbH