

MOBILE WORLD CONGRESS:

Vernetzte Autos geben Gas



Das neue Multimedia-System von Mercedes MBUX ist dank künstlicher Intelligenz lernfähig und gehorcht auf fast jedes Wort und nicht nur auf festgelegte Befehle. (Bild: DaimlerBenz)

Längst schon helfen und unterstützen Computer Autofahrer beim Einparken oder bei unerwarteten Bremsmanövern. Und in nicht allzu ferner Zukunft nehmen Sensoren und Prozessoren Fahrern das Steuer komplett aus der Hand. Das zumindest ist erklärtes Ziel der Autobranche. Und tatsächlich ist auch bei den Autofahrern die Akzeptanz vernetzter Fahrzeuge gestiegen. Nach einer aktuellen Studie des Branchenverbands Bitkom wünscht sich eine Mehrheit der Bundesbürger, daß Autos zumindest in bestimmten Situationen autonom fahren. Davon versprechen sie sich weniger Unfälle und mehr Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer, aber auch einen niedrigeren Verbrauch. Vor allem beim Ein- und Ausparken (65%) und im Stau (54%) sind Assistenzfunktionen in PKWs begehrt, weniger häufig im fließenden Verkehr auf der Autobahn (28%).

Daß der Trend zu vernetzten Fahrzeugen unaufhaltsam ist und Autos mehr und mehr zu Computern auf Rädern mutieren, läßt sich auch daran erkennen, daß immer mehr Automobilhersteller Computer- und Telekommunikations-Messen nutzen, um ihre Neuheiten vorzustellen. Freilich geht es da weniger um PS-Protze und Designer-Karosserien. Vielmehr

zeigen Autobauer und IT-Riesen, wie die Mobilität der Zukunft mit autonomen Fahrzeugen aussehen wird. Die Marktforscher von PwC sind der Ansicht, daß bis 2025 mehr als 470 Mio. vernetzte Fahrzeuge weltweit unterwegs sein werden. Bereits in vier Jahren soll das Marktvolumen für Mobilitätsdienste und digitale Services 140 Mrd. Euro betragen. Wer bei dem Rennen um den lukrativen Markt des autonomen Fahrens die Nase vorn haben wird, ist noch nicht entschieden. Aus der Bitkom-Studie geht hervor, daß jeder Dritte sogar klassischen Autoherstellern untreu werden könnte und zu selbstfahrenden Fahrzeugen zum Beispiel von Tesla greift. Sicher ist aber, daß Autobauer wie BMW, DaimlerBenz, Ford oder auch Seat gerne Foren wie den Mobile World Congress in Barcelona nutzen, um ihre vernetzten Fahrzeuge zu präsentieren.

Smartphone an Bord

So hatte BMW in Barcelona nicht nur seinen selbstfahrenden, elektrisch angetriebenen i3 dabei, sondern auch den BMW Digital Key. Dieser digitale Schlüssel soll schon ab Juli den herkömmlichen Autoschlüssel zumindest bei ausgesuchten Fahrzeugen ablösen. Er funktioniert über eine App auf NFC- >>

Smartphones, Sensoren und Sprachassistenten gehören heute in vielen Autos schon längst zur Grundausstattung dazu. Wie Autobauer sich die Zukunft vorstellen, bis Prozessoren und komplexe IT den Fahrern das Lenkrad komplett aus der Hand nehmen, zeigen sie unter anderem auf TK-Messen ...
von Margrit Lingner

PRÄFERENZEN:

Vor allem beim Ein- und Ausparken **65%** und darüber hinaus im Stau **54%** sind Assistenzsysteme im Auto begehrt.

➤ fähigen Smartphones. Im Inneren des Fahrzeugs soll zudem eine intelligente Ablagefläche kabelloses Laden des Mobilgeräts ermöglichen. Liegt das Smartphone auf dieser Aufladefläche, kann das Auto gestartet werden. Außerdem ist es möglich, den digitalen Schlüssel mit bis zu fünf weiteren Personen zu teilen. So kann das Auto ganz ohne die Übergabe eines Autoschlüssels in der Familie, in der Wohngemeinschaft oder in Betrieben von unterschiedlichen Fahrern genutzt werden. Allerdings soll der Digital Key von BMW zunächst nur mit Smartphones von Samsung funktionieren. Mit dem BMW i3 demonstriert der Autobauer, wie autonomes Fahren in der Praxis aussieht. Ganz ohne Fahrer (und Fahrerlaubnis) bewegt sich der Test-i3 zum eingegebenen Ziel und parkt dort ein. Ein Weg dahin führt bei BMW

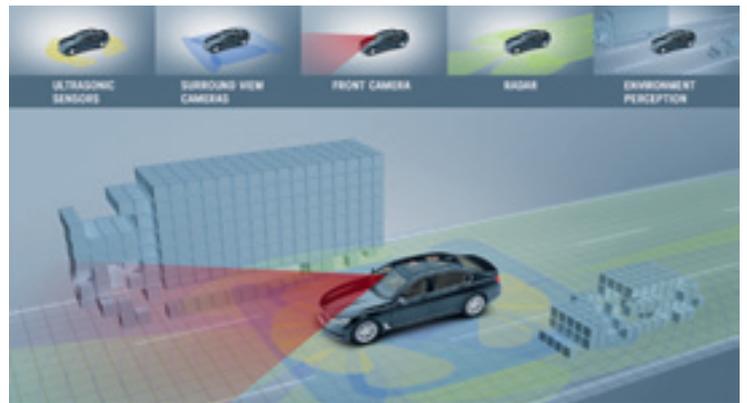
demnächst Apps wie „Cisco WebEx“. Sie soll es Fahrern ermöglichen, unterwegs an Meetings teilzunehmen. Dank nahtloser Integration in das Multimediasystem des Autos sollen sich auch diese Meetings per Sprachbefehl steuern lassen.

Sprachassistenten im Cockpit

Mercedes hingegen holt einen Sprachassistenten an Bord seiner Premium-Fahrzeuge. Integriert ist der mit künstlicher Intelligenz ausgestattete geschprächtige Mitfahrer in das neue Multimediasystem Mercedes-Benz User Experience (MBUX). Es soll in der gesamten neuen Kompaktwagen-Generation von Mercedes-Benz zum Einsatz kommen und bereits im Frühjahr 2018 in der neuen A-Klasse in



Seat will Fahrten unterhaltsamer machen und spendiert seinen Fahrern die Musikererkennung Shazam. Die App hält Einzug ins Multimedia-System an Bord. (Bild Seat)



Moderne Fahrzeuge, die Assistenzsysteme mit an Bord haben, stecken voller Sensoren, Kameras und jeder Menge IT. (Bild: BMW)

über die vollumfängliche Vernetzung von Smartphone und Fahrzeug. Möglich machen soll das demnächst eine im Auto integrierte eSIM-Karte. Dadurch soll das Fahrzeug via Mobilfunk mit anderen Fahrzeugen und dem Smartphone des Nutzers kommunizieren.

Serie gehen. Dabei handelt es sich laut Mercedes um ein ganzheitliches Touch-Bedienkonzept, das Komponenten wie einen Touchscreen, ein Touchpad auf der Mittelkonsole und Touch-Control Buttons am Lenkrad verbindet. Es soll sich intuitiv bedienen lassen und den Fahrer weniger ablenken. Im Unterschied zu bisherigen Multimediasystemen ist MBUX dank künstlicher Intelligenz lernfähig und hochgradig individualisierbar. So soll es zum Beispiel möglich sein, während der Navigation ein mit der Frontkamera aufgenommenes Umgebungsbild mit hilfreichen Navigationsinformationen anzureichern. Dazu zählen etwa Straßennamen, Hausnummern oder Richtungspfeile, die automatisch ins Bild auf dem Touchscreen eingeblendet werden.

Auch bei Ford spielt die Integration des Smartphones ins Fahrzeug eine entscheidende Rolle. Der amerikanische Autobauer stellt schon seit Jahren Neuheiten in Barcelona aus. In diesem Jahr zeigte Ford neue Apps für das Entertainmentssystem Ford Sync 3. Dazu zählt unter anderem die Navigations- und Verkehrs-App „Waze“. Sie soll ab April 2018 weltweit für Ford-Besitzer verfügbar sein, die über ein Sync-3-System in ihrem Fahrzeug verfügen. Diese communitybasierte Navigations-App soll Autofahrern ein besseres Durchkommen im stöckenden Straßenverkehr ermöglichen. In Verbindung mit einem iPhone kann Waze die Smartphone-Darstellung auf das große Display des Fahrzeugs projizieren. Für Unterhaltung während der Fahrt bietet Ford den Sync-3-Nutzern jetzt außerdem die App „Acast“ an. Die App arbeitet mit einer intelligenten Empfehlungs-Engine, die Pendelzeiten analysiert. Sie schlägt den Fahrern anschließend Podcasts vor, die der tatsächlichen Fahrtdauer am besten entsprechen. Außerdem im Auto mitfahren sollen

Außerdem integriert in MBUX ist ein Sprachassistent. Er gehorcht nicht nur auf feststehende Befehle, sondern auf fast jedes Wort. So soll er nahezu alle Sätze aus den Infotainment-Bereichen und der Fahrzeugbedienung erkennen und darauf reagieren. Auf einen Satz wie „scheint die Sonne morgen in München?“ sollte er ebenso eine Antwort parat haben, wie auf den Satz „brauche ich morgen einen Regenschirm in Hamburg?“. Aktiviert wird der Sprachassistent entweder per Taste am Lenkrad oder mit dem Kommando „Hey Mercedes“. Wie bei

SCHNELLE UND SICHERE DATEN-ÜBERTRAGUNG:

Möglich erst mit dem nächsten Mobilfunkstandard 5G

der Konkurrenz von BMW soll es auch bei Daimler demnächst einen digitalen Autoschlüssel geben. Das funktioniert bei der neuen A-Klasse über NFC und einen speziellen digitalen Fahrzeugschlüssel-Sticker. Um den Motor zu starten, braucht der Fahrer sein Smartphone mit dem Sticker nur im Ablagefach der Mittelkonsole zu deponieren.

Mit Musik unterwegs

Auch der spanische Autobauer Seat ist in Barcelona daheim und zeigt dort seine Vision vom vernetzten Fahren. Das hat jedenfalls schon Tradition. Angekündigt haben die Spanier, daß sie ihre Fahrer mit ihrer Lieblingsmusik verwöhnen wollen. Die App „Shazam“ soll via Seat



Beim autonomen Fahren Level 5 kann der Fahrer im BMW getrost die Hände vom Lenkrad nehmen. (Bild: BMW)

DriveApp für Android in die Fahrzeuge gelangen. Die Musikerkennungs-App identifiziert während der Fahrt Songs, die zum Beispiel im Radio laufen. Und da die App in den Bordcomputer des Autos integriert wird, einfach und sicherer über die Bedienelemente des Wagens. Wie die Fahrzeugflotte der VW-Tochter in Zukunft aussehen könnte, läßt sich am Konzept-Auto Seat Leon Cristobal erahnen. Dieser Prototyp ist mit mehr als 15 Sicherheitsassistenten ausgestattet. Sie sollen dazu beitragen, Verkehrsunfälle um bis zu 40 Prozent zu reduzieren. Mit an Bord ist dabei unter anderem sogar ein Alkoholtester. Vor dem Start muß der Fahrer dabei in das Testgerät, das den von der Polizei verwendeten Promilletest-Geräten ähnelt, pusten. Überschreitet der gemessene Alkoholgehalt zulässige Grenzwerte, verweigert der smarte Wagen seinen Dienst.

IT am Steuer

Aber nicht nur die traditionellen Fahrzeughersteller arbeiten an der Mobilität von morgen. Vielmehr drängen die IT-Riesen in diesen Markt. Daß Google bereits seit Jahren selbstfahrende Autos auf den Straßen in Kalifornien testet, ist hinlänglich bekannt. Daß auch Apple ebenfalls an autonomen Fahrzeugen tüftelt, >

VAN NICHT JETZT, WANN DANN?

Die Gelegenheit ist günstig:
Sichern Sie sich jetzt Ihren
MAN TGE Kastenwagen!

0,99%
p.a. Finanzierungszins¹
ComfortSuper Servicevertrag
9,99€/Monat
zzgl. MwSt (30tkm)²



Profitieren Sie jetzt von einem 0,99% p.a. Finanzierungszins und dem ComfortSuper Servicevertrag für 9,99€/Monat zzgl. MwSt. (30tkm) für den neuen MAN TGE.¹

ComfortSuper

Als Wartungs- und Reparaturvertrag beinhaltet der Servicevertrag ComfortSuper sowohl alle Service- und Inspektionsarbeiten im Rahmen der regelmäßigen Wartung, als auch alle Verschleißreparaturen und Reparaturen am Gesamtfahrzeug. Und selbstverständlich übernimmt MAN auch das gesamte Vertragsmanagement.²

¹ Freibleibendes Angebot in Verbindung mit MAN Financial Services Deutschland, vorbehaltlich positiver Bonitätsprüfung. Gültig ausschließlich für gewerbliche Einzelkunden mit Firmensitz in Deutschland.

² Gemäß den Bedingungen des ComfortSuper Vertrags der MAN Truck & Bus Deutschland GmbH.

Angebot gültig bis 30.06.2018, 36 Monate Laufzeit.



>> ist längst kein Geheimnis mehr. Während die beiden amerikanischen IT-Giganten aber Messen eher fernbleiben, zeigte der chinesischen TK-Riese Huawei in Barcelona, daß sich Autos sogar von einem Smartphone steuern lassen. Bei dem Projekt „RoadReader“ etwa übernimmt ein Huawei Mate10 Pro das Steuer (eines Porsche Panamera). Ausgenutzt wird dabei die gesamte Lernfähigkeit, Geschwindigkeit und Leistung des Smartphones. So soll das Gerät die Umgebung erkennen und sie dank künstlicher Intelligenz aber auch verstehen. So unterscheidet das Smartphone zwischen tausenden verschiedenen Objekten – etwa zwischen Hund und Katze, einem Ball oder einem Fahrrad. Es soll so lernen, situationsabhängig zu handeln und entsprechende Fahrmanöver durchzuführen. Und während die meisten autonomen Fahrzeuge derzeit die Rechenleistung eigens entwickelter Chipsets von Drittanbietern nutzen, setzt Huawei auf die aus dem eigenen Haus stammende Technologie.



Ford hat die communitybasierte Navigations-App Waze in sein Multimedia-System im Fahrzeug integriert. (Bild: Ford)

Je smarter die Autos werden, und umso mehr sie untereinander und mit der Infrastruktur vernetzt sind, desto höhere Datenmengen fallen an, die übertragen werden müssen. So sind sich Autohersteller und IT-Giganten einig, daß dafür eine schnelle und sichere Datenübertragung gegeben sein muß. Möglich wird das erst durch den nächsten Mobilfunkstandard 5G. Nur wenn diese ultraschnellen Netze, die eine Übertragungsrate von bis zu 10 GBit/s erreichen, flächendeckend zur Verfügung stehen, wird es selbstfahrende Autos auf den Straßen geben. Doch bis der Autopilot im PKW das Steuer übernimmt, gibt es noch einige Probleme aus dem Weg zu räumen. So sorgen sich laut Bitkom die Bürger etwa um technische Fehlfunktionen, Hacker-Angriffe auf die Fahrzeuge oder den Datenschutz. Und so wünscht sich eine breite Mehrheit der Bevölkerung transparente Regeln für die in der vernetzten Mobilität anfallenden Daten und regelmäßige Sicherheitsüberprüfungen der entsprechenden Systeme in den Fahrzeugen. Dennoch gehen Auto- und Computerindustrie davon aus, daß vollautomatisiertes Fahren bis 2025 serienreif sein dürfte. <<