MOBILITÄT VON MORGEN

Sonderveröffentlichung zur Internationalen Automobilausstellung 2015

VERNETZT

NACHHALTIG

AUTONOM

IAA

NEW MOBILITY WORLD

Guido Reinking
Automotive Press GmbH

EDITORIAL

MATTHIAS WISSMANN,
Präsident des Verbands der Automobilindustrie (VDA).

Die Internationale Automobil-Ausstellung (IAA) Pkw in Frankfurt ist die faszinierendste Bühne automobiler Innovationen. Hier werden auch die bedeutsamsten Neuheiten und Weiterentwicklungen für die Mobilität der Zukunft präsentiert. Für 2015 schafft der VDA mit dem Ausstellungsbereich „New Mobility World“ eine neuartige Plattform, die den Menschen mit seinen sich ändernden individuellen Mobilitätsbedürfnissen in den Mittelpunkt stellt.

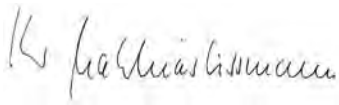
Die Herausforderungen für die Mobilität von morgen sind rapide gewachsen und komplexer geworden. Vernetzung lautet eine der wesentlichen Aufgaben. Vernetzung im Sinne eines „Connected Car“, das Teil des Internets ist und zur rollenden App-Plattform wird. Vernetzung aber auch in Form einer optimalen Verknüpfung unterschiedlicher Verkehrsmittel, Antriebsformen und bewährter wie neuartiger Verkehrskonzepte. Denn kein Verkehrsträger allein wird in der Lage sein, den wachsenden Verkehr – insbesondere in den Städten – zu bewältigen. Es ist aber ebenso klar, dass gerade das Automobil dabei weiterhin eine zentrale Rolle spielt.

Die deutsche Auto- und Zulieferindustrie ist gut aufgestellt, sie hat bereits viele Milliarden in diesen Zukunftsmarkt investiert und intensiviert die Anstrengungen für ein umfassendes neues Mobilitätsverständnis. Sie schafft Allianzen mit IT-Unternehmen, etabliert Carsharing-Modelle, entwickelt alternative, umweltschonende Antriebe und geht ungewohnte und zukunftsweisende Wege.

Intensiver Gedankenaustausch und konkrete Zusammenarbeit von Energieversorgern, Dienstleistern, aber auch von Kommunen und Investoren lassen neue Mobilitätsangebote und Geschäftsmodelle entstehen. Die „New Mobility World“ auf der IAA, die erstmals branchenübergreifend neue Perspektiven für den Verkehr eröffnet, ist Leistungsschau, Experimentierfeld, Testgelände und Diskussionsplattform in einem, für Experten und für zukünftige Nutzer. Denn je früher wir die Öffentlichkeit für die faszinierenden Möglichkeiten der individuellen Mobilität von morgen begeistern, umso schneller werden aus Innovationen Märkte.

Wir freuen uns, Sie auf der IAA 2015 begrüßen zu dürfen!

Herzlichst Ihr



IMPRESSUM

Eine Sonderveröffentlichung der
Guido Reinking Automotive Press GmbH

Konzept und redaktionelle Umsetzung:
Guido Reinking Automotive Press GmbH
Alte Bahnhofstraße 23b, 82343 Pöcking
Telefon: 08157 99 99 658
Mail: gr@guidoreinking.com

Geschäftsführer und Herausgeber:
Guido Reinking (V.i.S.d.P.)

Anzeigen- und Advertorial-Vertrieb:
grassgreenmedia GmbH
Paul-Heyse-Straße 6, 80336 München
Telefon: 089 9739 9743
Mail: juergen.pfister@
grassgreenmedia.com

Layout:
Martin Glatthor, zweiplus Büro für
Grafik & Kommunikation GmbH, Bielefeld
www.2-plus.de

Foto Titelseite:
XchangE, Copyright: Rinspeed

Die Advertorials dieser Sonderveröffentlichung sind Auftragspublikationen und spiegeln nicht zwingend die Meinung des Herausgebers wider.

INHALT

Rennen gegen die Uhr 3

Vehicle-to-X-Kommunikation
Schutz vor der unsichtbaren Gefahr 4

Umfrage von LeaseTrend
Jeder Vierte ist offen für ein Auto von Apple oder Google 4

Quo vadis, Autoindustrie?
Einen Digitalisierungsgang hochschalten ... 5

Volkswagen setzt auf GTE-Modelle
Elektrisch, flexibel und vernetzt 6

Intelligent, nachhaltig und autonom
Holland – Startpunkt der vernetzten Mobilität 6

Neuer BMW 7er bietet Innovationen auch für die Hosentasche
Mit dem „Display Key“ alles im Griff 7

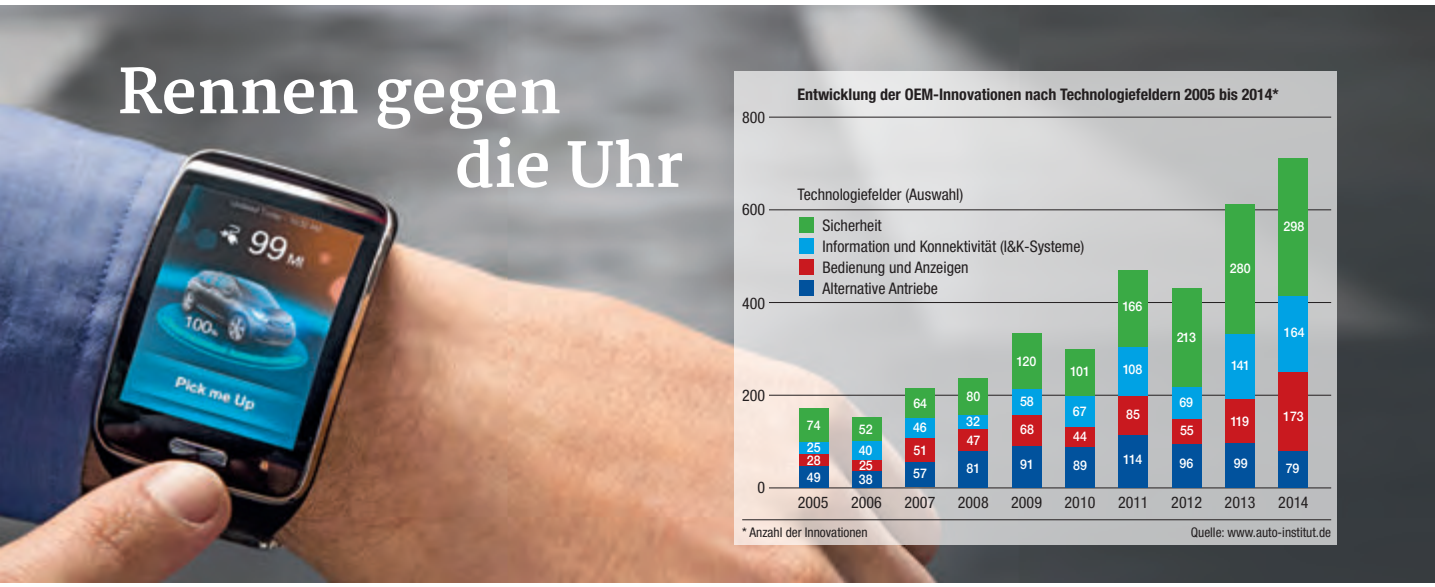
Elektromobilität von Bombardier:
Endlich automatisch laden 8

Automatisiert auf der Autobahn
Aus Freude am Fahren – und Gefahrenwerden 8

Datensicherheit und Flexibilität
Schlüssel zum Erfolg der vernetzten Mobilität 9

Mit Rückhaltesystem für den Führerschein 10

Rennen gegen die Uhr



DIE UHR TICKT für die deutsche Automobilindustrie: Wer wird das Rennen um die Mobilität der Zukunft gewinnen, die etablierten, weltweit geschätzten Autobauer aus Bayern, Baden-Württemberg und Niedersachsen – oder die IT-Unternehmen aus dem Silicon Valley in Kalifornien? Wer baut das Smart-Car, das wie das Smartphone neue Käufer-Generationen für sich gewinnt, Audi, BMW, Mercedes – oder Apple, Google, Tesla?

Auf der IAA in Frankfurt will die Automobilindustrie darauf die Antwort geben. Nie zuvor spielten auf der wichtigsten Automesse des Jahres die Technologien eine größere Rolle, die nur am Rande mit Design, Fahrdynamik und Komfort zu tun haben. Die Vorstandschefs der großen Autobauer werden auf ihren Pressekonferenzen mehr über Vernetzung, Konnektivität und autonomes Fahren sprechen als über PS. Neue Fahrzeugmodelle werden nicht mehr von Hostessen auf die Bühne gelenkt, sondern fahren schon mal selbstständig ins Rampenlicht, gerufen von Smartphones, Smartwatches oder per Smart Key, den BMW mit dem neuen 7er präsentiert.

EINE MESSE IN DER MESSE ZUR MOBILITÄT DER ZUKUNFT

Die IAA widmet den neuen Themen eine Messe in der Messe: Die „New Mobility World“ in Halle 3.1 soll zur Leistungsschau einer Autobranche werden, welche die Zeichen der Zeit erkannt hat.

Auch wenn in Deutschland die Nachfrage nach Elektroautos hinter den Erwartungen liegt, werden die Autobauer ihre Antwort auf den Achtungserfolg von Tesla geben. Volkswagen versucht getreu seinem Markennamen ein möglichst alltagstaugliches Konzept der E-Mobilität zu etablieren: den Plug-in-Hybriden, der das Beste aus zwei Welten verbindet.

BMW bleibt trotz der ernüchternden Nachfrage nach dem i3 am Ball. Die Münchner fühlen sich bestärkt durch die Anfrage von Apple, die Basis des Carbon-Fahrzeugs für ihr iCar nutzen zu dürfen. Selbst vom Google-Car, dem autonom fahrenden Stadtmobil, sieht sich das bald 100 Jahre alte Unternehmen nicht bedroht: schon seit Jahren fährt BMW hochautomatisiert mit einem Prototyp. Audi arbeitet derweil an einem eigenen Tesla-Konkurrenten – spät, aber nicht zu spät.

Die neuen Mitspieler im Wettbewerb um das Auto der Zukunft sind längst da. Unter die etablierten Zulieferer mischen sich immer mehr Unternehmen aus anderen Branchen: Giesecke & Devrient ermöglicht sichere Datenverbindungen zum Auto. NXP liefert die Chips für die immer leistungsstärkere IT im Auto. Bombardier etabliert das kontaktlose Laden von Elektroautos. Schröder will seine Straßenlaternen zu Ladestationen machen. Unterdessen lassen sich die etablierten Zulieferer das Heft nicht kampflos aus der Hand nehmen: Sie vernetzen, wie Continental, das Fahrzeug immer stärker mit seiner Umwelt.

NIE GAB ES IM AUTO MEHR INNOVATIONEN

Im Schatten imageträchtiger Leuchtturmprojekte zeigt der Volumenhersteller Ford, wie man intelligente Fahrerassistenzsysteme in jedem Fahrzeugsegment etablieren kann. Denn das „Apple-Car“ ist längst nicht für jeden Autokunden eine attraktive Vision von der Mobilität der Zukunft, es spricht eher eine solvente, männliche Minderheit an, wie eine Umfrage der Leasinggesellschaft LeaseTrend zeigt.

Die Autobranche hat den Fehdehandschuh aufgenommen, der ihr aus dem Silicon Valley zugeworfen wurde: Nie war die Zahl der Innovationen in den Bereichen Informationstechnologie, Konnektivität, Bedienung und Fahrerassistenzsysteme größer, zeigt eine Studie des Center of Automotive Management der Fachhochschule der Wirtschaft Bergisch Gladbach. Hier wurden sogar die Anstrengungen bei den alternativen Antrieben übertroffen. Am Ende könnte sich der Technologie-Wettbewerb sogar als Glücksfall für die etablierten Hersteller erweisen: Mit noch mehr PS, noch aufregenderem Design sind in den etablierten Märkten immer weniger Kunden zu begeistern. Für diese Seite des Autogeschäfts ist die Uhr langsam abgelaufen.

GUIDO REINKING beobachtet die Automobilindustrie seit 20 Jahren – unter anderem für „Welt am Sonntag“, „Financial Times Deutschland“, „Automobilwoche“ und „Capital“.

VEHICLE-TO-X-KOMMUNIKATION

Schutz vor der unsichtbaren Gefahr

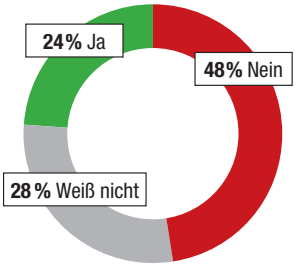
DIE DIREKTE Vernetzung von Fahrzeugen untereinander und mit der Infrastruktur bietet signifikante Potenziale zur Erhöhung von Sicherheit, Effizienz und Komfort im Straßenverkehr. Durch den Austausch von Fahrzeuginformationen (u.a. Position, Geschwindigkeit, Bremsbetätigung etc.) kann quasi um die Ecke gesehen werden, um potentielle Gefahren zu identifizieren, bevor sie optisch wahrnehmbar sind. Continental ist überzeugt, dass Vehicle-to-X (V2X)-Kommunikation ein weiterer wichtiger Baustein auf dem Weg zur „Vision Zero" ist – der Vision vom unfallfreien Fahren. Komplettiert wird V2X durch den intelligenten Lokalisierungssensor „Motion Information to X Provider" (M2XPro). Dieser berechnet eine robuste und hoch genaue Eigenposition des Fahrzeugs durch die Fusion von Informationen des GNSS („Global Navigation Sattelite System") mit Daten der im Fahrzeug vorhandenen Sensoren. Durch die kooperative Vernetzung können sicherheitsrelevante Informationen mit geringsten Latenzzeiten an in der Nähe befindliche Fahrzeuge und die Infrastruktur in einem eigenen Ad-hoc-Netzwerk – ohne die Notwendigkeit von Backend-Servern – kommuniziert werden. „V2X führt zu einem erweiterten Sichtfeld und ermöglicht somit vorausschauendes Fahren. Die gewonnene Reaktionszeit wird genutzt, um unsichtbare Gefahren zu detektieren und somit Unfälle zu vermeiden. Durch diesen Informationsvorsprung können Gefahrensituationen früher erkannt und neue Funktionen wie zum Beispiel der Kreuzungsassistent realisiert werden. Eine Anwendung stellt der Linksabbiege-Assistent dar, bei dem der Fahrer vor einer drohenden Kollision mit einem verdeckten, entgegenkommenden Fahrzeug gewarnt wird", erklärt Dr. Bernhard Klumpp, Executive Vice President der Business Unit Passive Safety & Sensorics bei Continental. V2X und M2X-Pro liefern wichtige Informationen über Fahrzeugdynamik, -zustand und -position. Dies stellt einen wichtigen Baustein auf dem Weg zum unfallfreien und automatisierten Fahren dar. Wie die V2X-Technologie funktioniert, ist auf dem Outdoor-Gelände der „New Mobility World" der IAA zu sehen.

Das Auto kann mit V2X-Kommunikation um die Ecke sehen.

Mehr Informationen unter diesem Link >

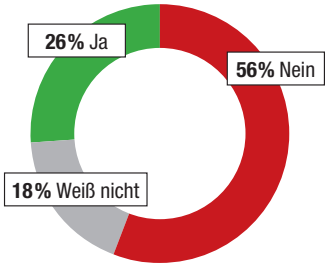
2014 hat Google den ersten Prototypen eines Fahrzeugs vorgestellt. Auch Apple entwickelt aktuell eigene Fahrzeuge.

Können Sie sich grundsätzlich vorstellen, in Zukunft ein Fahrzeug von Google oder Apple zu kaufen?



Automobilhersteller wollen ihre Produkte noch stärker miteinander vernetzen (z. B. Internet, Navigation, Telefonieren etc.).

Sind Sie bereit, dafür dem Hersteller auch den notwendigen Zugang zu persönlichen Daten zu erlauben (Fahrverhalten, -strecken, -zeiten)?



UMFRAGE VON LEASETREND

Jeder Vierte ist offen für ein Auto von Apple oder Google

DIE ANSTRENGUNGEN von Google und Apple, ein eigenes Auto auf den Markt zu bringen, haben die deutschen Autohersteller aufgeschreckt – und das zu Recht, wie eine Studie im Auftrag des Leasing-Anbieters LeaseTrend ergab. Demnach können es sich 24 Prozent der 1018 befragten Deutschen grundsätzlich vorstellen, ein Auto von Google oder Apple zu kaufen. „Dabei signalisiert vor allem die junge Generation von Autokäufern Interesse", sagt Gerhard Fischer, Geschäftsführer von LeaseTrend. „Insbesondere junge Männer mit hohem Einkommen ziehen in Betracht, ein ‚iCar' zu kaufen." Bei den über 50-jährigen sind es dagegen nur 16 Prozent.

Damit zeigt sich, dass genau die Kern-Zielgruppe der deutschen Premiummarken für ein Auto aus dem Silicon Valley empfänglich ist: junge Männer mit hohem Einkommen.

Und noch ein anderes Ergebnis der LeaseTrend-Studie sollte die deutschen Autohersteller beunruhigen. Denn 59 Prozent der Befragten stimmen der Aussage ganz oder teilweise zu, dass selbstfahrende Fahrzeuge die „Freude am Fahren" verringern. „Zudem befürchten die Befragten einen möglichen Kontrollverlust", so Fischer. 42 Prozent gaben an, sie fühlten sich durch ein autonomes Fahrzeug in ihrer persönlichen Freiheit beschnitten. Dennoch erwarten 30 Prozent, dass solche Fahrzeuge „bereits in wenigen Jahren Realität" sind.

Sehr viel früher als die autonome kommt die vernetzte Mobilität. Die Fahrzeuge hinterlassen dabei Daten im Internet. 56 Prozent wollen Informationen über ihr Fahrverhalten, Strecken und Fahrzeiten nicht dem Autohersteller überlassen. „Die Autofahrer sehen hier offenbar die Gefahr, zum ‚gläsernen Bürger' auf Rädern zu werden", vermutet Fischer. Nur 26 Prozent haben kein Problem mit der Datenweitergabe. Und unter diesen sind jene in der Mehrheit, die auch mit einem Google-Auto kein Problem haben.

QUO VADIS, AUTOINDUSTRIE?

Einen Digitalisierungsgang hochschalten

Die Automobilbranche steht in der digitalen Ära vor gewaltigen Herausforderungen: Mobilität kommt zwar nicht aus der Mode, das Produkt wird sich aber wandeln – vom Fortbewegungsmittel zum vernetzten, automatisierten Wohn- und Arbeitszimmer mit angeschlossener Kommunikation und Entertainment. Auch das Konsumentenverhalten ändert sich mit der Digitalisierung. Deloitte Digital empfiehlt daher, die aktuell gute wirtschaftliche Lage für den digitalen Umbau zu nutzen, um auch in Zukunft den Marktanschluss nicht zu verlieren und den Kunden von morgen gerecht zu werden.

ALS HOCHTECHNOLOGISCHE Vorzeigeindustrie und deutscher Exporttreiber steht die Automobilbranche nach einer hundertjährigen Erfolgsgeschichte vor schweren Entscheidungen: Sie muss sich auf die Digitalisierung einlassen. Genügt es, digitale Projekte auszurollen und teure externe SAP-Berater anzustellen? Ist es ausreichend, in einzelnen Bereichen digital und hochmodern zu agieren, aber insgesamt auf eine durchgehende, alles umfassende Digitalisierung zu verzichten? Das Auto ist schließlich kein digitales, sondern ein reales und emotionales Produkt.

Es wandelt sich stärker denn je – wie auch der Konsument, dessen Ansprüche an Mobilität sich mit der Digitalisierung massiv verändern. Umso wichtiger, hier nicht den Anschluss zu verpassen. Die aktuelle Prosperität ist der richtige Moment, sich auf den unvermeidlichen Wandel vorzubereiten und gegen neue Wettbewerber zu wappnen, die den Markt im Visier haben und auf die neue Währung „Kundendaten“ bauen können.

DIE NÄHE ZUM KUNDEN MUSS NEU DEFINIERT WERDEN

Bisher konnte die Autoindustrie mit Modellen und Features sowie herkömmlichem Massenmarketing Millionen von Kunden mobilisieren. Doch bis heute wird der Kunde noch nicht durchgängig digital entlang des Sales Funnels von Awareness bis Aftersales begleitet, und so bleibt viel Potenzial ungenutzt. In der digitalen Zukunft, in der sich Produktoptionen dank immer günstigerer und flexiblerer Produktionsverfahren enorm erweitern und in der per Mausklick Kundenwünsche digital erhoben und übermittelt werden, wird man sich das nicht mehr leisten können.

Stand bisher vor allem die Hardware, das Auto, im Mittelpunkt, so wird in Zukunft die Software entscheidend sein. Das Auto wird Teil des interaktiven Ökosystems, es kommuniziert mit uns und mit anderen Fahrzeugen und verbindet uns so mit der Außenwelt. Es erhebt unentwegt Daten, verarbeitet, speichert und sendet sie und füllt so ein vernetztes Environment, das die Produzenten erst bereitstellen müssen.

Kundennähe muss neu definiert werden: Soziale Netzwerke waren nur der Anfang einer Entwicklung, die Kundendaten/-beziehung in den Mittelpunkt von Angebot und Markt stellt. Der Ausbau und die Pflege dieses bisherigen Passiv- und künftigen Aktivpostens „Kundendaten“ werden in Zukunft für jede Industrie essenziell sein, auch für die Autobranche. Die wahre Herausforderung ist es, diese zu nutzen, um daraus Erlebnisse und Angebote zu erstellen und nicht Google das Spielfeld zu überlassen.

Die Kontaktpflege kann nur mittels digitalen Systemen funktionieren, die preisgünstig komplexe Daten verarbeiten und die vielfältigen Anforderungen zum Beispiel im OEM-Bereich bewältigen können. Ein Blick in andere Branchen lohnt sich: Versicherungs- und Mischkonzerne zeigen, wie ein digitaler Umbau gelingen kann. Um bei der Innovationsgeschwindigkeit mitzuhalten, bauen diese Unternehmen eine zweite Struktur parallel zum bestehenden Geschäft auf. Man hat erkannt, dass sich IT & Cloud von der Service- und Supportorganisation in eine alle Bereiche umfassende „Business Enabling Function“ entwickeln muss.

ANDREAS HARTING, Partner bei Deloitte Digital, sieht dringenden Handlungsbedarf für durchgehende Digitalisierung bei Autokonzernen.

„Die Vernetzung sämtlicher Kunden- mit Unternehmensdaten entlang aller Customer-Touchpoints ist die Prämisse für ein zukünftiges, integriertes Organisationsmodell“, sagt Andreas Harting, Partner bei Deloitte Digital. „Auch in der Autobranche herrschen immer noch alte, langsame Legacy-Systeme, die nur schwer grundlegend zu ändern sind. Autokonzerne nutzen ihre digitalen Ressourcen bislang überwiegend im Front-End-Bereich, während das Back-End droht, im alten analogen Flickwerk stecken zu bleiben“, so Harting.

MEHR KOSTENEFFIZIENZ AUCH BEI DEN KUNDENBEZIEHUNGEN

Hier wird nur gewinnen, wer dank Digitalisierung nicht nur die Kosten der Wertschöpfungskette, sondern auch die der Kundenbeziehung senkt und die Effizienz steigern kann, sodass sich der Mehraufwand lohnt. Nur wer seine Kundenbeziehung optimal und mit modernsten Mitteln pflegt, hat langfristig eine Chance.

Deloitte Digital empfiehlt, eine zweite, komplett auf digitale Prozessketten ausgerichtete IT-Säule aufzubauen, die später die aktuelle Struktur ablösen kann. Konzerne sind gut beraten, schnelle, innovative Zellen unter Einbindung der externen Ökosysteme zu errichten und diese Struktur dann auch für innovative Geschäftsmodelle zu nutzen, die auf Telematik, Robotik und Internetanwendungen basieren und die Customer Experience neu definieren.

Lesen Sie ab 15. September 2015 auch die aktuelle Deloitte-Publikation aus der „Studienreihe Datenland Deutschland“ zum Thema Connected Car:

www.deloitte.com/de/connected-car-2015 >

VOLKSWAGEN SETZT AUF GTE-MODELLE

Elektrisch, flexibel und vernetzt

Das Passat GTE lässt sich an der Steckdose aufladen und fährt bis zu 50 Kilometer rein elektrisch.

DIE ELEKTROMOBILITÄT tut sich schwer in Deutschland: teuer, lange Ladezeiten, geringe Reichweite, so die Kritikpunkte. Volkswagen kombiniert deshalb das Beste aus zwei Welten: Die GTE-Modelle der Marke können in der Stadt rein elektrisch fahren, während sich auf der Langstrecke der Benziner zuschaltet. „Die größten Erfolgschancen sehen wir mittelfristig beim Plug-in-Hybrid“, sagt Vorstandschef Martin Winterkorn. „In Zukunft werden wir diese Technologie deshalb in nahezu allen volumenstarken Baureihen anbieten.“

Jüngster Volkswagen Plug-in-Hybrid ist der Passat GTE. Die Kombination aus Elektroantrieb – mit einer Batterie, die sich auch an der Steckdose aufladen lässt und einem 1,4 Liter-TSI stellt in dem Mittelklasse-Bestseller eine Systemleistung von 218 PS zur Verfügung. Im „E-Mode“ kann der Passat GTE bis zu 50 Kilometer rein elektrisch fahren. In Städten wie London ist er deshalb von der City-Maut für konventionelle Fahrzeuge befreit.

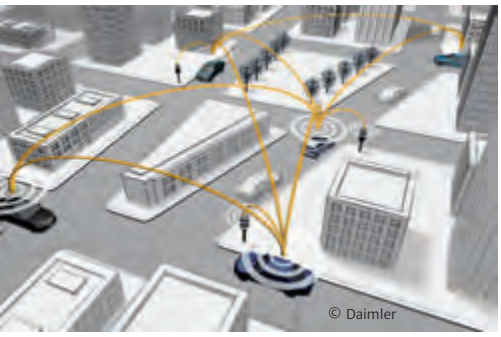
Im europäischen Fahrzyklus kommt der Passat GTE auf einen Normverbrauch von 1,6 l/100 km, was einem CO_2-Wert von 37 Gramm je Kilometer entspricht. Der Golf GTE liegt sogar noch zwei Gramm darunter.

Neben der Elektromobilität hat Volkswagen die Digitalisierung und Vernetzung als „zweites, großes Zukunftsfeld“ (Winterkorn) erkannt. Nun geht in allen Modellreihen der Infotainmentbaukasten der zweiten Generation in Serie, der die Einbindung aller gängigen Smartphones ermöglicht. Die Onlinedienste von Volkswagen zeigen dem Fahrer zum Beispiel freie Plätze in umliegenden Parkhäusern, die günstigsten Tankstellen oder Stauwarnungen an.

INTELLIGENT, NACHHALTIG UND AUTONOM

Holland – Startpunkt der vernetzten Mobilität

„INTELLIGENTE Informations- und Kommunikationstechnologie, ICT, wird die Automobilindustrie grundlegend verändern“, sagt Carlo van de Weijer, „wie dies schon in der Musikindustrie, der Fotografie und den Buchverlagen geschehen ist.“ Van de Weijer ist Direktor Smart Mobility der Technischen Universität Eindhoven und arbeitet zudem für den Navigationsspezialisten TomTom. „Mit wachsender Intelligenz werden Autos sicherer und sauberer“, so van de Weijer. Die Entwicklung werde auch zu mehr Verkehr führen, weil autonome Autos bequem, sicher und damit attraktiv sein werden. „Das ist eine Herausforderung nicht nur für die Industrie. Darauf konzentrieren wir uns in den Niederlanden.“



© Daimler

Das kleine Land hat sich in den vergangenen Jahren zu einem Zentrum für die vernetzte, autonome und nachhaltige Mobilität entwickelt. Unternehmen wie TomTom oder NXP, weltgrößter Hersteller von Chips im Auto, sind hier beheimatet. „An unserer Universität in Eindhoven werden Studenten auf diese Entwicklungen vorbereitet“, sagt Professor Maarten Steinbuch. „Smart Mobility, Green Mobility, Leichtbau, das sind unsere Schwerpunkte auch in der Ausbildung“, ergänzt Benno Hüsken, Chef des Netzwerks „AutomotiveNL“.

„Auf einem Gemeinschaftsstand auf der IAA zeigt die niederländische Zulieferindustrie, was sie für die Mobilität der Zukunft bieten kann“, sagt Eddy van der Vorst, Vorsitzender der RAI Industrie Platform. Ein Beispiel ist der Chip-Hersteller NXP: „Die Kommunikation von Auto zu Auto und vom Auto zur Infrastruktur braucht Standardisierung“, sagt Maurice Geraets, Vorstand für Geschäftsentwicklung bei NXP. Nur so könnten Autos grenz- und markenübergreifend kommunizieren, vor Gefahren warnen und Staus umgehen. Dazu kommunizieren die Autos in einer Art erweitertem Wi-Fi-Netz untereinander und mit 5G-Standard, hundertmal schneller als das aktuelle LTE-Netz, mit der Infrastruktur. „Derzeit wird eine Versuchsstrecke dafür gebaut.“ Sie beginnt in Rotterdam und führt über Frankfurt bis nach Wien.

Mehr zu diesem Thema:
www.raivereniging.nl >
www.automotivenl.com/en/ >

NEUER BMW 7ER BIETET INNOVATIONEN AUCH FÜR DIE HOSENTASCHE

Mit dem „Display Key“ alles im Griff

GÄBE ES Inspektor Derrick noch und wäre der neue 7er-BMW sein Dienstwagen, einen Satz müsste sein Assistent Harry nie mehr hören: „Hol schon mal den Wagen.“ Denn die sechste Generation der Oberklasselimousine hat als erstes Serienfahrzeug weltweit eine automatische Ein- und Ausparkfunktion – ohne dass Harry am Steuer sitzt. Per „Display Key“, einer Symbiose aus Zündschlüssel und Smartphone, kann der Nutzer des 7er den Wagen auch aus engen Parklücken oder Garagen fahren lassen, um dann bequem einzusteigen. Eine Funktion, die das Komfortbedürfnis und die Freude an Technologie vieler BMW-Kunden gleichermaßen befriedigen dürfte.

Display Key: Der smarte Zündschlüssel mit diversen Funktionen

„IN DIESEM FAHRZEUG STECKT ALLES, WAS WIR KÖNNEN.“

„In diesem Fahrzeug steckt alles, was wir bei BMW heute können“, sagt Harald Krüger, Vorsitzender des Vorstands von BMW, über das Flaggschiff der weiß-blauen Marke. Und weil BMW seine Fahrzeuge seit langem mit eigener SIM-Karte und umfassender Vernetzung ausstattet, soll auch der neue 7er die Antwort geben „auf die Digitalisierung moderner Mobilität“, wie Harald Krüger sagt. „Genau diese Balance aus Spitzentechnologie, Vernetzung und Komfort ist unser Anspruch an modernen Luxus.“

Sichtbarstes Zeichen dieses Anspruchs ist der „Display Key“, mit dessen Touchscreen nicht nur Tankfüllung, Ölstand und Reifendruck gecheckt werden können – auch die Heizung lässt sich damit fernsteuern.

Gestensteuerung: Mit einem Wisch ist der Anruf abgelehnt.

Damit hat BMW erneut einen Vorsprung auf dem wichtigen Feld der Vernetzung und Digitalisierung herausgefahren. Das zeigt sich auch im Innenraum des neuen 7er: Erstmals lassen sich Funktionen wie Telefon und Infotainment per Geste mit der Hand steuern: „Wenn Sie zum Beispiel in diesem Auto Ihr Radio lauter stellen oder einen Anruf annehmen möchten, geht das ab jetzt mit einer einfachen Geste“, erklärt Entwicklungschef Klaus Fröhlich. Kommt ein Anruf an, den der Fahrer nicht entgegennehmen will, reicht eine abweisende Handbewegung, schon wird das Gespräch auf die Sprachbox umgeleitet. Es sind solche Funktionen, die Digitalisierung im Auto erlebbar machen.

Auf den hinteren Plätzen, in vielen Märkten die bevorzugten Sitze der 7er-Eigner, steuert ein herausnehmbares Tablet Funktionen wie das Infotainment und Sitzposition.

BIS TEMPO 210 FÄHRT DER 7ER TEILAUTONOM

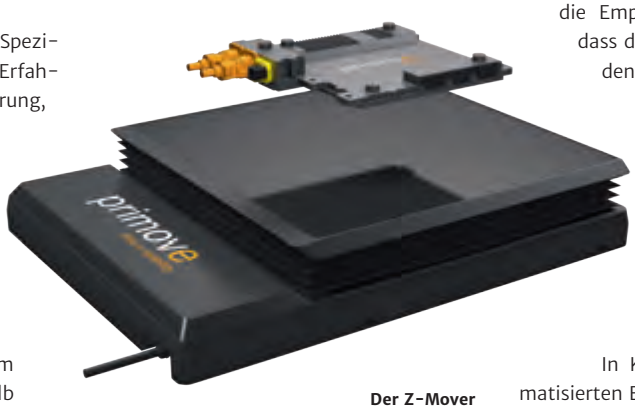
Auch bei den Fahrerassistenzsystemen hat BMW ein bisher nicht gekanntes Technologie-Niveau erreicht. Fröhlich: „Neu ist hier zum Beispiel unser Lenk- und Spurführungsassistent, der bis zu 210 km/h den Fahrer teilautomatisiert unterstützt.“ Zu dem Innovationspaket zählt auch, dass sich der neue 7er – wenn gewünscht – nach einem Tastendruck die jeweiligen Tempolimits automatisch einhält. Auch mit dieser Funktion hat BMW den Kollegen von Inspektor Derrick Arbeit abgenommen.

Mehr zu diesem Thema finden Sie unter diesem Link >

ELEKTROMOBILITÄT VON BOMBARDIER

Endlich automatisch laden

BOMBARDIER TRANSPORTATION, Spezialist für Bahntechnik mit 100 Jahren Erfahrung in Sachen Fahrzeugelektrifizierung, verhilft der Elektromobilität zu neuem Schwung. „Im Alltagsbetrieb empfinden es Nutzer von Elektroautos und Plug-in-Hybriden als umständlich, ihr Fahrzeug jeden Abend an die Steckdose anschließen zu müssen", sagt Peter Stolte, Direktor für das Automobilgeschäft bei dem kanadischen Unternehmen. Deshalb bringt Bombardier jetzt eine Technologie in das Automobil, die dem Besitzer eines Elektrofahrzeugs automatisch jeden Morgen die vollgeladene Batterie beschert – auch das Hantieren mit verschmutzten Stromkabeln hat dann ein Ende. „Primove" heißt die Marke, unter der seit 2011 in Mannheim induktive Ladesysteme für Straßenbahnen, Busse und Pkw entwickelt werden.



Der Z-Mover bringt Fahrzeug und Ladespule zusammen.

Gemeinsam mit einem strategischen Partner aus der Automobilindustrie befindet sich das Team bereits in der Serienentwicklung des Produkts für Plug-in-Hybride und hat einen ersten langfristigen Vertrag über die Lieferung abgeschlossen.

Die Spezialität des Primove-Systems ist der sogenannte Z-Mover: Fährt das Fahrzeug in der Garage über die Ladeplatte, hebt sich diese automatisch so nah an die Empfangsspule im Wagenboden, dass der optimale Abstand zwischen den Übertragungsspulen eingestellt ist. So erfolgt die Energieübertragung besonders effizient und sicher. Die Empfangsspule lädt die Batterie des Fahrzeugs mit 3,3 Kilowatt und wiegt weniger als fünf Kilogramm.

In Kombination mit einer automatisierten Einparkfunktion des Fahrzeugs wird der Ladevorgang noch komfortabler: Das Auto fährt dann selbsttätig in die Garage über den Z-Mover und startet beziehungsweise beendet das Laden ebenfalls automatisch. Damit leistet die Technologie bereits jetzt einen wichtigen Beitrag zum autonomen Fahren.

Mehr Informationen unter diesem Link >

AUTOMATISIERT AUF DER AUTOBAHN

Aus Freude am Fahren – und Gefahrenwerden

AUTOBAHN A9, München Richtung Flughafen. Der silbergraue BMW 5er, der mit Tempo 100 hier seine Bahn zieht, fällt nicht sonderlich auf. Er blinkt, wechselt die Spur, fädelt sich in die Abfahrt zur A92 ein, beschleunigt wieder. Alles ganz normal. Hätte nicht der Fahrer, BMW-Ingenieur Michael Aeberhard, seine Hände auf dem Schoß statt am Lenkrad und die Füße vor dem Sitz. Denn das Auto ist der erste Prototyp eines „hochautomatisiert fahrenden" BMW (HAF). Seit 2010 zieht er um München herum seine Bahn. „70.000 Kilometer sind wir damit unfallfrei unterwegs", sagt Aeberhard. „Die Parkrempler haben Kollegen verursacht", schmunzelt der Test-Ingenieur, während er auf den großen 13-Zoll-Bildschirm schaut. Auf ihm ist zu sehen, wie die zwölf Sensoren des BMW die Umwelt wahrnehmen: Andere Verkehrsteilnehmer sind blaue Kästchen, die Fahrspuren graue Linien.

Automatisierte Fahrt im 5er BMW.

Bald wandert der 5er ins Museum. Aeberhard und seine Kollegen arbeiten schon an der zweiten Generation, die im Herbst auf die Straße kommt. Während der erste Prototyp noch stark auf die GPS-Daten und gespeicherte Karten angewiesen ist, vor Baustellen deshalb der Fahrer übernehmen muss, soll das neue Modell viel autonomer sein.

Die Fahrt ist unspektakulär. Wo bleibt die „Freude am Fahren"? Das ist eine Schlüsselfrage vor allem für eine sportliche Premium-Marke. „Wir achten sehr darauf, dass auch ein automatisierter BMW wie ein BMW fährt", sagt Werner Huber, Leiter Fahrerassistenzsysteme in der BMW-Forschung. Hier werden die Grundlagen für die Serienentwicklung geschaffen. Deshalb gehen immer mehr Mitarbeiter von Huber ins Forschungs- und Entwicklungszentrum, wo die Serienfahrzeuge entstehen.

„Automatisiertes Fahren wird schrittweise Normalität", sagt Huber. Zunächst auf der Autobahn, später auch auf Bundesstraßen, zuletzt in den Städten. Wann, da wagt in der Automobilindustrie niemand eine genaue Prognose. Auch BMW nicht. Einig sind sich die Hersteller jedoch darin, dass der Weg das Ziel ist. Huber: „Wir lernen jeden Tag dazu." Und erst was wirklich sicher ist, wie die Fahrt im 5er HAF, geht in Serie.

Guido Reinking

DATENSICHERHEIT UND FLEXIBILITÄT

Schlüssel zum Erfolg der vernetzten Mobilität

WAS KANN EIN UNTERNEHMEN, das man vor allem als Hersteller von Banknoten, Ausweisen und Chipkarten kennt, der Automobilindustrie bieten? „Sicherheit", sagt Stefan Auerbach, Geschäftsführer Mobile Security von Giesecke & Devrient, „wie allen unseren Kunden." Das deutsche Traditionsunternehmen, 1852 in Leipzig als Banknoten- und Wertpapier-Druckerei gegründet, hat seine hohen Sicherheitsstandards in die Welt der vernetzten Mobilität übertragen. Denn die Datenströme, die heute schon - und künftig noch viel mehr - zwischen Autos, Service-Anbietern und der Infrastruktur ausgetauscht werden, müssen fehlerfrei gemanagt und vor Hacker-Angriffen geschützt werden.

MEHR ALS FÜNF MILLIARDEN SIM-KARTEN AUSGELIEFERT

Giesecke & Devrient ist der Spezialist für die Absicherung digitaler Identitäten in der mobilen Kommunikation, im elektronischen Zahlungsverkehr und bei der Authentisierung in Unternehmensnetzwerken. Sichere SIM-Karten sind dabei ein wesentlicher Bestandteil.

Über die vergangenen Jahre hat das Unternehmen mehr als fünf Milliarden SIM-Karten an über 400 Telekommunikationsunternehmen weltweit ausgeliefert. Mehr als zwei Milliarden Karten werden über Systeme von Giesecke & Devrient weltweit gemanagt. „Das Auto ist eigentlich auch nichts anderes als das ultimative mobile Endgerät", sagt Axel Deininger, Leiter der Division Enterprise Security. Deswegen war der Schritt ins Automobil nur eine logische Konsequenz.

Als Marktführer in diesem Bereich – acht von zehn Autoherstellern werden von G&D mit SIM-Karten beliefert – arbeitet G&D schon an der nächsten Innovation, die Automobilherstellern und OEMs ein Höchstmaß an Flexibilität bietet: Subscription Management. In Zukunft wird die Plug-in-SIM-Karte nicht mehr im Infotainmentsystem des Autos irgendwo hinter dem Armaturenbrett eingesteckt, sondern befindet sich fest verlötet in der Kommunikationselektronik des Fahrzeugs. Dort kann sie über das Mobilfunknetz mittels Subscription Management je nach Auslieferungsland angesteuert und entsprechend aktiviert werden.

„Der Vorteil für den Automobilhersteller ist ein hohes Maß an Flexibilität", erklärt Geschäftsführer Auerbach. Ein Auto kann nun ohne Austausch der SIM-Karte in verschiedene Märkte geliefert und flexibel mit einem Mobilfunkanbieter verbunden werden, was die Logistik erheblich vereinfacht. In der nach Effizienz strebenden Automobilindustrie ist dies ein hervorragendes Verkaufsargument. Denn für jedes Land eine eigene Variante vorzuhalten wäre ein logistischer und finanzieller Albtraum. Nicht nur für den Autohersteller ist Flexibilität wichtig, sondern auch für den Endkunden: Er kann viel einfacher den Anbieter wechseln.

Auch die großen Hersteller von mobilen Endgeräten interessieren sich für diese Technologie: In den USA erlaubt das iPad 2 den Endkunden bereits heute die Wahl des Mobilfunkanbieters.

Spätestens 2018, mit Einführung des automatischen Notrufs eCall in allen Pkw und leichten Nutzfahrzeugen in Europa, werden alle Neuwagen eine SIM-Karte an Bord haben und somit vernetzt sein. Es wird erwartet, dass die Vernetzung dann auch für weitere Telematikdienste im Straßenverkehr genutzt wird. Giesecke & Devrient arbeitet an Lösungen, die das IT-Sicherheitskonzept in Autos erheblich verbessern.

SICHERERE KOMMUNIKATION FÜR VERNETZTE AUTOS

Wegen des erhöhten Risikopotenzials durch fehlerhafte Software, Schadsoftware, Viren und dem unbefugten Zugriff durch Hacker muss das System ein Höchstmaß an Sicherheit bieten. Erst durch diese abgesicherte Kommunikationsschnittstelle werden Angebote wie „remote Maintenance" möglich: Durch regelmäßige Updates kann die Software eines Automobils auf dem neuesten Stand gehalten werden. Aber auch die Kommunikation des Fahrzeugs mit dem Hersteller oder der Werkstatt wird ermöglicht. Melden Sensoren des Fahrzeugs ein technisches Problem, wird automatisch ein Termin mit der Werkstatt verabredet, die dann bereits auf die Reparatur vorbereitet ist.

Ein weiteres Einsatzgebiet ist Flotten-Management in Bereichen wie Carsharing und Logistik. Darüber hinaus können Versicherungen zum Beispiel „Pay-as-you-drive"-Tarife anbieten. Der Versicherte zahlt seine Versicherungsprämie basierend auf der tatsächlichen Nutzung des Fahrzeugs. Die Datenbasis hierfür kommt aus der Fahrzeugelektronik und muss vor der Nutzung durch Unbefugte geschützt werden.

Auch direkte Zahlungsabwicklungen, zum Beispiel für Elektrofahrzeuge an einer Ladestation, werden durch das Modul mit sicherer Datenübertragung möglich. Womit sich für Giesecke & Devrient der Kreis zu den Ursprüngen des Unternehmens wieder schließt: als Garant für die Echtheit von Werten und Identitäten und die Sicherheit und Authentizität von Zahlungstransaktionen.

Mehr zu diesem Thema: www.gi-de.com >

Ford „Spotlight" strahlt Fußgänger an, der Geschwindigkeitsbegrenzer richtet sich nach dem Tempolimit.

Mit Rückhaltesystem für den Führerschein

Ford nimmt Fahrern die Angst vor unübersichtlichen Kreuzungen und versteckten Blitzern

DIE SITUATION hat jeder Autofahrer schon erlebt: Beim Ausparken aus einer Parklücke quer zur Fahrbahn ist der Verkehr erst spät, manchmal zu spät einzusehen. Ford hat deshalb das Kamerasystem „Split View" entwickelt. An der Front der gerade neu eingeführten Modelle S-MAX und Galaxy sitzt eine Kamera, die einen Bereich von 180 Grad überwacht und das Bild auf das 8-Zoll-Display im Fahrzeug überträgt. Auch an schlecht einsehbaren Torausfahrten und Kreuzungen ist das System eine Hilfe.

„Split View" ist ein weiterer Baustein der Technologie-Offensive von Ford. Der Hersteller bringt dabei viele Innovationen in den Bereichen Infotainment, Vernetzung und Fahrerassistenzsysteme in Serie, die bisher – wenn überhaupt – nur in Luxusmodellen zur Verfügung standen.

SYNC 2 HÖRT AUFS WORT

So bringt Ford mit Sync 2 bereits die zweite Generation seines Infotainmentsystems, das SMS-Nachrichten vorliest und auf Sprachbefehle hört. „Wir haben herausgefunden, dass dies der sicherste Weg ist, Funktionen zu steuern, ohne dass der Fahrer abgelenkt wird", sagt Pim van der Jagt, „Executive Technical Leader" der Ford-Forschung in Europa. So lassen sich unter anderem Musik, Klimaanlage, Telefon und Navigation per Sprache bedienen. Da das System lernfähig ist, kommt es sogar mit Akzenten zurecht. Und es funktioniert auch dann, wenn das Fahrzeug mal nicht mit dem Internet verbunden ist.

Komfort und Sicherheit erhöht auch der intelligente Geschwindigkeitsbegrenzer – und schützt zudem den Fahrer vor Konflikten mit dem Gesetz. Das System ist mit einer Kamera und der Navigation verbunden. Es passt die Höchstgeschwindigkeit automatisch an das geltende Limit an, wobei es dem Fahrer überlassen bleibt, eine „Toleranz" festzulegen oder das elektronische Limit, zum Beispiel bei einem Überholvorgang, zu übersteuern. „Viele Geschwindigkeitsübertretungen passieren unabsichtlich, etwa durch Unachtsamkeit", erklärt Stefan Kappes, Leiter Aktive Sicherheit bei Ford Europa. Oft werde dem Autofahrer sein Vergehen erst bewusst, wenn er von einem der 44.000 in Europa installierten Blitzer fotografiert wurde. Der „Intelligent Speed Limiter" – ein Rückhaltesystem für den Führerschein des Fahrers.

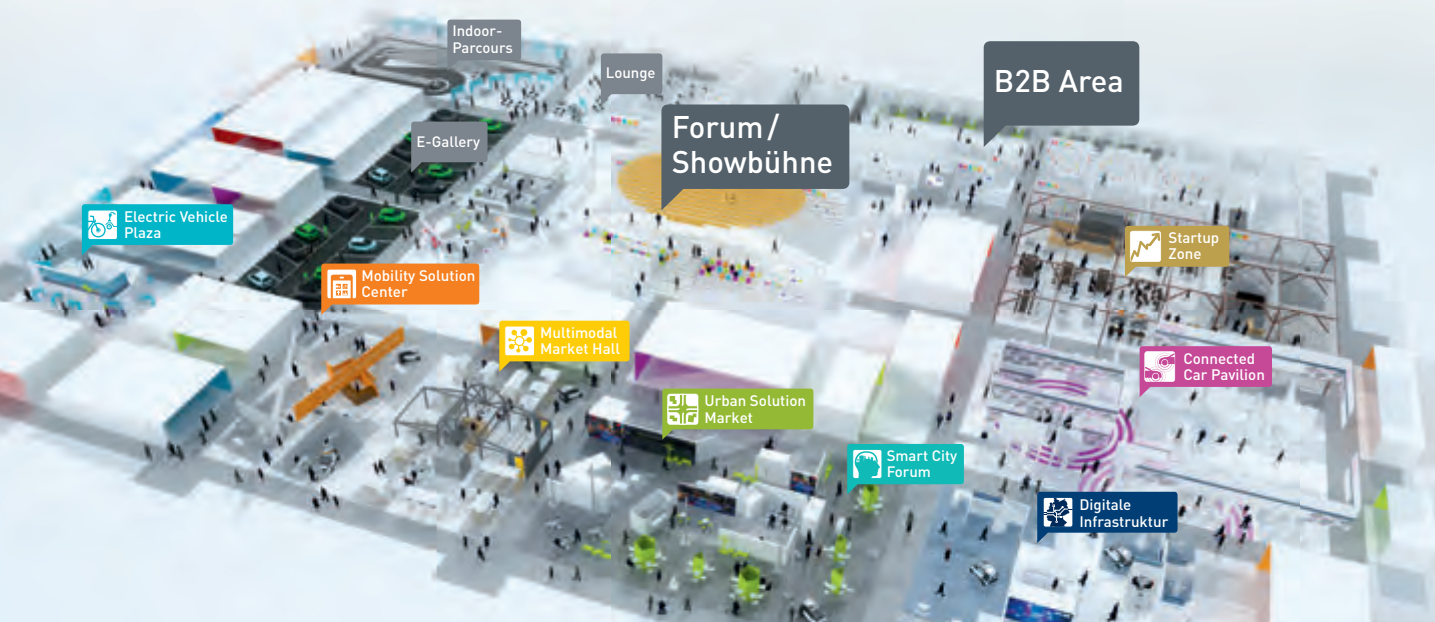
SCHEINWERFER WARNEN VOR FUSSGÄNGERN UND TIEREN

Kurz vor der Serienreife befindet sich das kameragesteuerte Frontlichtsystem. Aus den GPS-Daten und den Aufnahmen einer Kamera berechnet es die optimale Ausleuchtung vor dem Auto. Es blendet automatisch auf und wieder ab, und leuchtet in Kurven hinein. Kreuzungen und die Fahrbahnränder werden optimal ausgeleuchtet, um zum Beispiel Fußgänger und Radfahrer sichtbar zu machen. Die Ford-„Spotlicht"-Technologie befindet sich hingegen noch in einer frühen Phase der Entwicklung: Sie erkennt Menschen und Tiere, die sich vor dem Auto am Fahrbahnrand befinden, leuchtet sie an und weist den Fahrer so auf die potenzielle Gefahr hin.

Sync gibt es auch im Ford Mustang.

NEW MOBILITY WORLD

→ → → → → enabling future mobility



...und ACTION!

Volles Programm während der gesamten IAA mit Interviews, Talkrunden, Vorträgen, Networking und Entertainment

- auf der großen Showbühne des zentralen Forums,
- für Fachbesucher im B2B Auditorium,
- auf den Bühnen der Themenparks,
- mit Fahrdemonstrationen im Outdoor Parcours
- mit spannenden Themen, prominenten Experten, faszinierenden Innovationen,
- mit Symposien und Panel-Diskussionen zu den Themen wie z.B.: „Urban Mobility 2030“, „Automated Driving Systems“, „Innovation, Transformation, Disruption – The New Mobility World“ und zahlreichen weiteren Highlights rund um die neue Mobilität

→ HALLE 3.1

Automatisiertes Fahren, Connected Car, E-Mobilität, urbane Verkehrslösungen und Mobility Services – auf 18.000 Quadratmeter Hallenfläche und einem 12.000 Quadratmeter großen Outdoor Parcours vereint die NEW MOBILITY WORLD erstmals alle relevanten Aspekte der neuen Mobilität. Ein umfassendes Begleitprogramm mit Themenparks, Fahr-Demonstrationen, Vorträgen und Entertainment macht sie für jeden Besucher live erfahrbar.

→ www.newmobilityworld.com

IAA Pkw 2015 | Frankfurt am Main, 17. bis 27. September

MOBILITÄT VERBINDET
>>IAA

Holland

Pioneers in international business

AutomotiveNL

rai vereniging

Die Repräsentanz der niederländischen Automotive Zulieferindustrie lädt Sie ein – besuchen Sie uns auf der IAA vom 15. bis 18. September 2015 in Halle 4.1, Stand F27-29.

New Mobility made in Netherlands

AkzoNobel

ARRK

AutomotiveNL

AX-XOR

DSM
BRIGHT SCIENCE. BRIGHTER LIVING.

MITSUBISHI TURBOCHARGER

mad

NRF

PREMIUM SOUND SOLUTIONS

PRODRIVE TECHNOLOGIES

punch powertrain
Gear up for the future

tass international

THOMAS REGOUT INTERNATIONAL B.V.

TU Delft

TU/e Technische Universiteit Eindhoven University of Technology

v-tron

viba