SONDERVERÖFFENTLICHUNG VON GUIDO REINKING AUTOMOTIVE PRESS

MOBILITÄT VON MORGEN

www.mobilitaetvonmorgen.de

Ausgabe 2 | 9-2016

VERNETZT

NACHHALTIG

AUTONOM

Guido Reinking
Automotive Press GmbH

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

Das Nutzfahrzeug auf dem Weg zur digitalen Transformation

Die Nutzfahrzeugbranche erlebt einen Innovationsprozess, der zwei Megatrends umfasst: Neben den alternativen Antrieben sind es vor allem die Vernetzung und das automatisierte Fahren, die diese Industrie nach vorne treiben.

Die Vorteile dieser digitalen Transformation für Unternehmen und Verbraucher sind eindrucksvoll: mehr Effizienz, mehr Sicherheit, weniger Verbrauch.

Logistikaufgaben können deutlich effizienter erbracht werden, wenn Fahrzeuge miteinander kommunizieren und der Transportweg digital „getrackt" wird. Wenn künftig schwere Lkw digital verknüpft, „miteinander sprechend" und wie auf einer Perlenkette aufgereiht auf der Autobahn unterwegs sind – wir nennen das „Platooning" –, dann spart das Kraftstoff, senkt CO_2-Emissionen und erhöht zudem die Sicherheit.

Wenn moderne Assistenzsysteme im Lkw um Echtzeit-Informationen über die Verkehrslage aus der Cloud ergänzt werden, werden Auffahrunfälle am Stauende oder das Abkommen von der Fahrbahn wegen Eisglätte der Vergangenheit angehören.

Da immer mehr Menschen in Städten leben werden, steigen die Herausforderungen an urbane Mobilität und Logistik. Der Online-Handel nimmt seit Jahren zu – und damit der Bedarf an Transportleistung. Die Waren werden künftig mit Null-Emissions-Fahrzeugen an die Haustür geliefert, da die Elektromobilität gerade im urbanen Bereich ihre Chancen ausspielen kann. Bei Stadtbussen ist der Trend zu alternativen Antrieben bereits klar erkennbar.

Die Vernetzung – bei der natürlich der Datenschutz gesichert sein muss – überwindet alte Grenzen zwischen Verkehrsträgern. Nutzfahrzeughersteller entwickeln sich zu Mobilitäts- und Logistikdienstleistern, mit umfassendem Angebot. Für den Individualverkehr werden mehr Optionen möglich, alles über eine App: Carsharing, E-Bus, eigenes Auto, die Bahn – stets hat der Kunde die Wahl.

All dies – und noch viel mehr – ist auf der 66. IAA Nutzfahrzeuge erlebbar, die am 22. September in Hannover ihre Tore öffnet. Auch deshalb lautet das Motto der weltweit wichtigsten Leitmesse für Transport, Logistik und Mobilität: „Ideen sind unser Antrieb". 2.000 Aussteller aus über 50 Ländern zeigen die vielen Aspekte der Mobilität von morgen. Es wird eine spannende IAA!

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:
Rinspeed, Copyright: Dingo Photo

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

INHALT

Mit Sicherheit vernetzt und autonom 3

Schaeffler spielt seine Systemkompetenz beim Nutzfahrzeug der Zukunft aus
Ansprechpartner der Mobilität für morgen 4

ConnectedVan von Volkswagen Nutzfahrzeuge
Den Fuhrpark stets im Blick 5

Aufgeladen mit Innovationen – der Rinspeed „Etos"
Autonom, agil, aufregend 6

Peter Fuß im Interview
»Das Auto wird zum dritten Lebensraum« 7

Giesecke & Devrient bietet Daten- und IT-Sicherheit für das vernetzte Auto
So sicher wie eine Bank 8

Intelligent, intuitiv, personalisiert:
HARMAN definiert die Zukunft des Fahrens 9

Autoliv arbeitet mit Hochdruck am autonomen Fahren – mit einem großen Ziel:
So sicher wie Bus und Bahn 10

Mit OnStar hat Opel schon mehr als 1,5 Millionen Interaktionen mit Kunden
Schutzengel, Wegweiser, Autofinder 11

Zentrale des Telematik-Dienstes OnStar von General Motors in Detroit

DIE ZUKUNFT HAT BEGONNEN: NEUE TECHNOLOGIEN DRÄNGEN MIT MACHT INS AUTO

Mit Sicherheit vernetzt und autonom

DAS „ONSTAR COMMAND CENTRE“ in der General-Motors-Zentrale in Detroit erinnert an das Kontrollzentrum der NASA: Ein halbes Dutzend Bildschirme nehmen die gesamte Wand ein. Auf dem größten der Screens ist die Karte Nordamerikas zu sehen – und hunderte blaue und rote Punkte: Blau heißt, jemand fragt nach einem Service, rot, dass es ein Problem gibt, zum Beispiel eine Panne. Wenn ein rotes Dreieck erscheint, hat bei einem Fahrzeug der Airbag ausgelöst – ein Unfall. Über OnStar, dem Telematik-System von General Motors, ist der Autohersteller weltweit mit mehr als sieben Millionen Fahrzeugen seiner Marken verbunden – von Chevrolet über Cadillac bis Opel (siehe Seite 11). Gegen Ende des Jahres dürften es zwölf Millionen sein. Kein anderer Autohersteller ist mit mehr seiner Kunden vernetzt, denn die Vorteile leuchten jedem ein: Melden Komponenten wie Batterie, Anlasser oder Benzinpumpe einen Fehler, informiert OnStar den Fahrer und die nächstgelegene Werkstatt. Im Falle eines Unfalls ruft ein Mitarbeiter im Fahrzeug an und schickt, falls nötig, Retter auf den Weg.

Während sich die Elektromobilität noch immer schwer tut, selbst staatliche Förderung kaum für steigende Nachfrage sorgt, ist die Vernetzung nicht mehr aufzuhalten. Zu offensichtlich sind die Vorteile. Nach Zahlen der Unternehmensberatung EY sind heute zwar erst 10 Prozent der Autos ständig mit dem Internet verbunden, 2020 werden es aber 90 Prozent sein.

DIE LKW SIND LÄNGST WEITER

Bei den schweren Nutzfahrzeugen ist diese Quote wohl heute schon erreicht. Moderne Lkw sind mit ihrem Betreiber in ständigem Kontakt, melden Standort, Ladung, Zustand des Fahrzeugs. Die Mobilität der Zukunft – in der Logistik ist sie längst Gegenwart. Nun kommt die Technologie auch in den leichten Nutzfahrzeugen und Transportern zum Einsatz, wie Volkswagen mit dem „ConnectedVan“ zeigt (Seite 5).

Die Nutzfahrzeugbranche ist auch bei der autonomen Mobilität einen Schritt weiter. Im Vorfeld der IAA (22.-29. September) steuerten bereits autonom fahrende 40-Tonner, zu echten Lastzügen vereint (Platooning), über die Autobahn.

Die autonome Mobilität wird das Gesicht der Branche stärker verändern als das Elektroauto – bis hin zur Vermarktung. „Autonomes Fahren wird durch Carsharing zu Mobility on demand. Der Kunde zahlt nur noch für die Mobilität“, sieht Peter Fuß, Automotive-Experte bei EY, die Zukunft. Und: In Zukunft zahlt der Kunde für diese neue Mobilität möglicherweise nicht mehr mit Dollar oder Euros, sondern mit seinen Daten. Fuß: „Bei der Entwicklung neuer Mobilitätsdienstleistungen sehen wir Player, die verdienen ihr Geld mit Daten. Für viele Dienstleistungen im Internet muss ich nichts bezahlen. Warum nicht auch für Mobilität?“, fragt Fuß.

MOBILITÄT GEGEN DATEN

Mit Hochdruck arbeiten Autohersteller und Zulieferer an der Technologie, die solche Geschäftsmodelle möglich macht. Autoliv, der schwedische Spezialist für Insassensicherheit, liefert bereits Komponenten, die Autos wie die Mercedes E-Klasse zumindest teilautonom fahren lassen. In fünf bis sechs Jahren, schätzt Autoliv, werden in ausgesuchten Städten vollautonome Autos fahren.

So wichtig wie die Sicherheit der Mitfahrer ist dann die Sicherheit der Daten und IT im Auto. Diesem Thema hat sich Giesecke & Devrient (G&D) verschrieben (Seite 8). Die gleiche Technologie, die mobiles Onlinebanking absichert, stellt G&D auch für vernetzte und autonome Autos zur Verfügung.

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

Wie das Zusammenspiel solcher Technologien künftig funktioniert, zeigt der Schweizer Autovisionär Frank M. Rinderknecht mit dem autonomen, vollvernetzten Sportwagen Rinspeed Etos, den er gemeinsam mit vielen Partnerunternehmen realisiert hat (Seiten 6-7). Der Fahrer, der auf Knopfdruck so zum Fahrgast wird, kann während der Fahrt mit dem Infotainment-System von Harman E-Mails bearbeiten, auf Zuruf an Videokonferenzen teilnehmen, an den persönlichen Geschmack angepasste Playlists oder Videos aus der Cloud genießen. So sicher und lässig kann die Mobilität von Morgen sein.

Mehr zum Thema: www.mobilitaetvonmorgen.de >

SCHAEFFLER SPIELT SEINE SYSTEMKOMPETENZ BEIM NUTZFAHRZEUG DER ZUKUNFT AUS

Ansprechpartner der Mobilität für morgen

EFFIZIENT, LEISE, SCHADSTOFFARM – so sieht für Schaeffler das Nutzfahrzeug der Zukunft aus. Der global aufgestellte Automobil- und Industrie-Zulieferer arbeitet mit seinen 6.700 Entwicklern in 17 Forschungs- und Entwicklungszentren weltweit auch an diesem Thema. Das Ergebnis sind zahlreiche Innovationen. „Schaeffler ist auch für die Nutzfahrzeugindustrie der ideale Ansprechpartner für die Mobilität von morgen“, sagt Automotive-Vorstand Peter Pleus.

Dabei baut das Unternehmen mit den Produkten der Marken LuK, INA und FAG auf seine Systemkompetenz. „Wir verstehen den gesamten Antriebsstrang vom Riementrieb des Motors bis zur Achse“, so Pleus. Einen weiteren Vorteil sieht das Unternehmen in seiner globalen Aufstellung und der Nähe zu seinen Kunden auf allen Märkten.

JEDES TEIL WIRD OPTIMIERT

Globalisierung, Urbanisierung, Digitalisierung, Ressourcenknappheit und der wachsende Bedarf an erschwinglicher Mobilität hat das Unternehmen als die Megatrends identifiziert. Jede Komponente des Antriebsstrangs wird auf Basis dieser Strategie optimiert oder neu erfunden. „Wir suchen an jeder Stelle nach mehr Effizienz und Potenzial zur CO_2-Einsparung“, erklärt der Automotive-Vorstand. Dabei ist Schaeffler an vielen Stellen fündig geworden.

„Nutzfahrzeuge sind Vorreiter bei vielen Technologien“, sagt Thomas Grimm, Leiter Produktmanagement Heavy Duty bei Schaeffler. „Die Abgasgrenzwerte sind deutlich strenger als beim Pkw. Zudem ist der Kraftstoffverbrauch ein wichtiger Kostenfaktor.“ Als Folge sind Lkw in Sachen Verbrauch pro Tonne Fahrzeuggewicht um den Faktor fünf effizienter als Pkw. Und die Entwicklung ist noch nicht am Ende: „Aus Sicht der Gesetzgeber gibt es weltweit den Trend zu immer strengeren Abgasvorschriften“, beschreibt Grimm, „Mit Euro VI sind in Europa in puncto NOX und Partikeln die Grenzen äußerst anspruchsvoll. Als nächstes werden CO_2 und Geräuschemission in den Fokus rücken.“

„DOWNSPEEDING“ DES MOTORS

Das Motorgeräusch lässt sich beispielsweise durch einen hydraulischen Ventilspielausgleich – aus dem Pkw bestens bekannt – um zwei Dezibel reduzieren. Neue Torsionsschwingungsdämpfer zwischen Motor und Getriebe sorgen nicht nur für weniger Geräusche und eine längere Lebensdauer der Komponenten. Das mit einem Fliehkraftpendel versehene Bauteil ermöglicht darüber hinaus, das Drehzahlniveau abzusenken und damit den Verbrauch zu reduzieren. Beim „Platooning“, dem automatisiert gesteuerten Fahren von Lastwagen in dichten Kolonnen, kann so die Motordrehzahl vermindert werden. Das nennt sich im Fachjargon „Downspeeding“ und senkt Verbrauch und Abgas.

BLICK AUF DAS KLEINSTE DETAIL

Die Optimierung des Antriebsstrangs bietet das Potenzial, Verbrauch und damit CO_2 weiter signifikant zu verringern. Hier gilt der Blick bis ins kleinste Detail. So ersetzen immer öfter Wälzlager die bislang eingesetzten Gleitlager – wie zum Beispiel in Turboladern. Das spart wiederum Energie. Automatisierte Getriebe schalten effizienter als der geübteste Fahrer. Das nutzt der Umwelt und reduziert Kraftstoffkosten. Die Kosteneffizienz ist auf Kundenseite ein wichtiger Treiber für die Nutzfahrzeugtechnologie-Entwickler. Haben sich die Ingenieure bisher auf die „Total Cost of Ownership“ (TCO) konzentriert, steht künftig der „Gross Profit“ eines Fahrzeugs im Mittelpunkt. Dabei geht es nicht nur um eine optimale Logistik – beispielsweise durch Vermeiden von Leerfahrten – sondern auch um das Minimieren von Service-, Wartungs- und Reparaturzeiten.

Dazu haben die Schaeffler-Ingenieure beispielsweise die einbaufertige Reparaturlösung von Lkw-Radlagern namens „FAG SmartSET“ entwickelt. Sie spart nicht nur zwei Stunden Arbeitszeit pro Achse ein, sondern vermeidet auch Fehler beim Einbau, die sich negativ auf die Lebensdauer auswirken würden.

Zudem hält auch bei mechanischen Bauteilen, wie Radlagern, die Elektronik Einzug: Sensoren an allen Rädern melden nicht nur den Zustand eines Bauteils. Sie könnten künftig auch die Gewichtsbelastung registrieren und damit das optimale Beladen eines Sattelzugs unterstützen.

Automotive-Vorstand Peter Pleus: „Wir sind der richtige Ansprechpartner, wenn es darum geht, umweltfreundliche Antriebstechnologien in Serie zu bringen.“

Mehr Informationen unter diesem Link: www.schaeffler.com >

CONNECTEDVAN VON VOLKSWAGEN NUTZFAHRZEUGE – DIE EFFIZIENTE TELEMATIK-LÖSUNG

Den Fuhrpark stets im Blick

Was es für die schweren Nutzfahrzeuge seit langem gibt, hat für die Transporter bisher immer gefehlt: Eine Telematik-Lösung, mit der Betreiber ihren Fuhrpark effizient überwachen können. Diese Lücke hat nun Volkswagen Nutzfahrzeuge mit ConnectedVan geschlossen, dem mobilen Fuhrparkmanagement für Transporter.

„**CONNECTEDVAN** ist ein großer Schritt in Richtung Digitalisierung für Volkswagen Nutzfahrzeuge“, sagt Bram Schot, Mitglied des Markenvorstands für Vertrieb und Marketing. „Mit ConnectedVan haben wir es gechafft, eine Telematik-Lösung schnell und günstig auf die Straße zu bringen.“ Zuvor hatten 1.000 Testkunden die Praxistauglichkeit des Systems bestätigt.

Die Installation ist denkbar einfach: Der DataPlug, eine Art Sender, wird in die Diagnoseschnittstelle des Transporters gesteckt. Über eine App auf dem Smartphone, die es kostenlos für Google- und Apple-Handys gibt, kommuniziert der DataPlug mit dem Internet. Dort kann der Fuhrparkbetreiber dann relevante Daten in seinem Account des ConnectedVan-Webportals sehen und verwalten. Damit können auch Handwerker und andere kleine Gewerbetreibende ihre Fahrzeuge professionell managen. So lassen sich zum Beispiel die Standzeiten minimieren. Die Position des Fahrzeugs wird alle 30 Sekunden über GPS geortet. Daraus lässt sich der Fahrtverlauf in Google Maps nachvollziehen.

Damit hat der Chef stets im Blick, wo sich seine Fahrzeuge befinden. Zudem wird elektronisch ein Fahrtenbuch erstellt. Das lästige und oft lückenhafte schriftliche Fahrtenbuch entfällt. Tankt der Mitarbeiter das Fahrzeug auf, wird dies ebenfalls vermerkt. Der Treibstoffverbrauch wird ständig ermittelt und an das Portal gemeldet. So kann der Fuhrparkleiter die Verbräuche seiner Fahrzeuge und Fahrer vergleichen. Auch das Fahrverhalten der einzelnen Fahrer wird erfasst. Bei technischen Problemen setzt das System eine Warnmeldung an Fahrer und Fuhrparkleiter ab. Fällige Inspektionen werden frühzeitig angezeigt und nicht mehr vergessen. Insgesamt zehn Basisdienste deckt ConnectedVan kostenlos ab.

Eine wichtige Rolle spielt der Datenschutz: Wird der Transporter auch privat genutzt, können diese Fahrten von der Aufzeichnung ausgeschlossen werden. Die App sendet alle Daten verschlüsselt. Die Aufzeichnungen im Internetportal sind nur für den Kunden einsehbar. Die Daten werden in Deutschland gehostet und unterliegen so den hiesigen, strengen Datenschutzbestimmungen.

ConnectedVan ist Teil der digitalen Transformation der Volkswagen-Gruppe, die Vorstandschef Matthias Müller in der „Strategie 2025“ als ein Ziel genannt hatte.

Bis Ende des Jahres ist der DataPlug kostenlos beim Kauf eines Neufahrzeugs enthalten. Das System kann bei den meisten Bestandsfahrzeugen der Marke ab Baujahr 2008 problemlos nachgerüstet werden. DataPlug kostet dann 39,50 Euro. Laufende Kosten fallen, bis auf die Handy-Gebühren, nicht an.

Mehr Informationen finden Sie hier: volkswagen-commercial-vehicles-connectedvan.com >

AUFGELADEN MIT INNOVATIONEN – DER RINSPEED „ETOS“

Autonom, agil, aufregend

So aufregend kann die neue Mobilität sein: Autovisionär Frank M. Rinderknecht hat gemeinsam mit der Unternehmensberatung EY und namhaften Zulieferern und Dienstleistern das Concept Car „Etos“ gebaut. Der Hybrid-Sportwagen fährt autonom oder handgesteuert, ist immer vernetzt und kann sogar eine Drohne starten lassen.

BARLOG

Individualität geht in Serie

KEBALLOY 3D-Technologie ermöglicht individualisierte Effektlackierung für dekorative Kunststoffteile in Großserienfertigung.
www.barlog.de >

SIKA AUTOMOTIVE AG

Mixed Material Bonding mit Sikaflex®

Sika bietet eine umfassende Produktlinie an, um Fahrzeuge leichter zu bauen. Wir sind Marktführer in der Entwicklung von elastischen Klebstoffen für den Karosseriebau. Im Rinspeed-Projekt Etos wurde Sikaflex®-Klebstoff verwendet, um den Vorderteil aus Aluminium mit kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen zu verkleben.
www.sikaautomotive.com >

EBERSPÄCHER

Standheizung mit App

Wohlige Wärme vom Start weg: Der PTC Coolant Heater heizt Innenraum und Akkus vor – ganz easy per App. Und passt als mitdenkendes System die Heizleistung an den Ladezustand an.
www.eberspaecher.com >

HARTING

Flexible Vernetzung

Der Mini-Industrie-Computer MICA (Modular Industry Computing Architecture) von HARTING überwacht Emission und Zustand des Etos.
www.harting.com >

REHAU

Polymerer Instrumententafelträger

Innovative Hohlprofil-Technologie; extrem stabil, vielseitig und bis zu 50 % leichter als vergleichbare Produkte aus Stahl.
www.rehau.com/rinspeed >

HARMAN

Infotainment, Audio und Cloud-Services

Intuitiv, intelligent, lernend: ein völlig neues, personalisiertes Nutzererlebnis, das Autofahren sicherer, produktiver und genussvoller macht.
www.harman.com >

DEKRA

Unabhängige Datenauswertung

DEKRA ist eine der führenden Prüf- und Expertenorganisationen. Über 37.000 Mitarbeiter sind in 50 Ländern auf fünf Kontinenten im Einsatz.
www.dekra.de >

VITES GMBH

SATCOM Breitband-Konnektivität

Getrieben von der Omnipräsenz der Smartphones und den Anforderungen des autonomen Fahrens wird der Anspruch an Konnektivität in den nächsten Jahren weiter steigen, auch in Flächenstaaten und Schwellenländern. Das in das Glasdach des ETOS integrierte SATCOM-System von VITES ermöglicht breitbandige Konnektivität auch jenseits der Mobilfunknetze.
www.vites.de >

Kein Anspruch auf Vollständigkeit. Mehr Informationen unter: ***www.rinspeed.eu >***

STAHL
Chemische Lösungen für die Automobilindustrie

Von Lösungen zum Vermeiden von Knarzen und Anschmutzung bis hin zu nachhaltigem Leder für den Fahrzeuginnenraum.
www.stahl.com >

ZF/TRW
Flexibler Innenraum mit vollem Schutzpotential

- Klapp- und einziehbares Lenkrad
- Verlagerung des Fahrer- und Beifahrerairbags in den Dachrahmen

www.zf.com >
www.trw.com >

WEIDPLAS GMBH – A TECHNIPLAS GROUP COMPANY
Landeplattform/Heckscheibe mit Bremsleuchte/Laser-LED-Blinker

Your expert in lighting technology
www.weidplas.com >

EVA FAHRZEUGTECHNIK GMBH
Stationäre Energiespeichereinheit

Die Batterien lassen sich dank ausgeklügelter Technologien der EVA Fahrzeugtechnik bei Bedarf als stationärer Stromspeicher „zweitverwerten".
www.evafahrzeugtechnik.de >

»DAS AUTO WIRD ZUM DRITTEN LEBENSRAUM«

Autonomes Fahren wird die Mobilität grundlegend verändern, sagt Peter Fuß, Senior Advisory Partner Automotive der Unternehmensberatung EY, im Interview mit MOBILITÄT von MORGEN.

MOBILITÄT von MORGEN: Herr Fuß, in drei Bereichen ist die Autobranche im Umbruch: Elektrifizierung, Vernetzung und autonomes Fahren. Was wird die Industrie denn am meisten verändern?
PETER FUSS: Die erste große Veränderung geht mit der Elektrifizierung einher, weil sie die gesamte automobile Wertschöpfungskette dramatisch wandelt. Statt Verbrennungsmotor und Getriebe werden wir einen Batterie- oder Brennstoffzellenantrieb haben. Das Thema autonomes Fahren wird zusätzliche Funktionen in das Auto bringen, mit Sensoren, GPS-Systemen und Kameras. Es wird die Industrie verändern in Richtung Mobilitätsdienstleistung. Über das autonome Fahren wird das Auto zum dritten Lebensraum – neben Wohnung und Arbeitsplatz. Hier kann ich auf einmal Zeit sinnvoll nutzen, während ich mich fahren lasse. Autohersteller können so neue Dienste anbieten, Carsharing nimmt eine neue Dimension an ...

Autonomes Fahren wird immer einhergehen mit Carsharing?
Es wird Menschen geben, die immer noch ein Auto besitzen und nicht teilen wollen, auch wenn es die meiste Zeit rumsteht. Aber autonomes Fahren wird eben durch Carsharing zu Mobility on demand, wo ich wirklich nur noch für die Mobilität bezahle, weg von einer reinen Produktorientierung zu einer Nutzerorientierung. Das ist auch aus Verbrauchersicht ein Idealzustand.

Wird ein autonomes Auto noch das klassische Automobil sein, das wir heute kennen?
Es wird so designed, dass es sich leichter an die Wünsche des Nutzers anpassen lässt, zum Beispiel könnten die Farben innen wie außen durch LED-Technik veränderbar sein.

Wird der urbane Verkehr sich grundlegend verändern durch die autonome Mobilität?
Ja, wir werden völlig neue Mobilitätskonzepte für die Städte sehen. Der normale Pkw-Verkehr wird vermutlich aus der Stadt verbannt. Wir sehen erste Überlegungen in Amsterdam, Kopenhagen, New York. Selbstfahrende Autos werden, in Verbindung mit öffentlichen Transportmitteln, für individuelle Mobilität sorgen. Das heißt: kein Stau mehr, keine Parkplatzsuche. Wir werden eine ganz andere Infrastruktur bekommen.

Was heißt das für die Industrie, wird man künftig weniger Autos brauchen?
Da die Fahrzeuge kaum mehr stillstehen, ist der Verschleiß viel größer als bei einem Auto, das 93 Prozent der Zeit ungenutzt bleibt. Die Produktionsmenge wird sich wahrscheinlich nicht verändern. Im Gegenteil: Der Fahrzeugbestand weltweit wird sich von heute ungefähr 900 Millionen bis 2050 mehr als verdoppeln. Das heißt, die Automobilindustrie wird auch weiterhin wachsen.

Das Interview führte Guido Reinking.

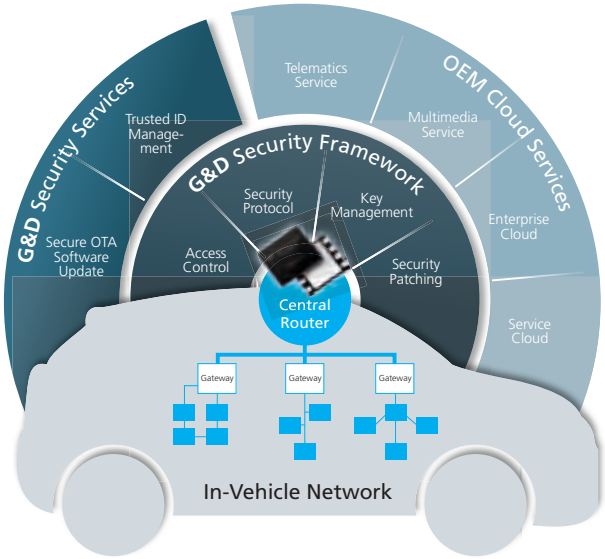
Das gesamte Interview lesen Sie auf der Website ***www.mobilitaetvonmorgen.de >***

GIESECKE & DEVRIENT BIETET DATEN- UND IT-SICHERHEIT FÜR DAS VERNETZTE AUTO

So sicher wie eine Bank

DAS AUTO WANDELT SICH vom Fortbewegungsmittel zum „ultimativen mobilen Hightech-Endgerät“ schlechthin. Dadurch eröffnen sich nicht nur neue Chancen, Mobilität sicherer und komfortabler zu gestalten. Mit der Vernetzung des Autos gehen auch völlig neue Gefahren einher. Hacker können sich weltweit Zugang zu sicherheitsrelevanten Fahrzeugsystemen verschaffen, unbefugte Dritte können die persönlichen Daten des Fahrers und seines Fahrzeugs abgreifen – und damit die Fahrsicherheit in vielen Elementen direkt beeinflussen. Jeder zweite Autoknacker arbeitet heute nicht mehr mit Schraubendreher und Drahtschlaufe, sondern mit dem Laptop.

In diesem Gefahrenumfeld sind die Kompetenzen und Lösungen von Giesecke & Devrient (G&D) gefragt: „Wir kennen die Gefahren und Herausforderungen der digitalen Revolution aus dem Telekommunikations-, Regierungs- und Bankenbereich“, sagt Stefan Auerbach, in der Geschäftsführung von G&D verantwortlich für Mobile Security. „Die Sorge, dass vernetzte Fahrzeuge gehackt werden, ist in den letzten Jahren ernstzunehmende Realität geworden. Als führender Anbieter für sichere Konnektivität im Fahrzeug bietet G&D skalierbare Sicherheitslösungen und ermöglicht so die sichere Kommunikation in und mit dem Auto.“



SICHERE KOMMUNIKATION FÜR VERNETZTE FAHRZEUGE

Mit mehr als 5.700 Mitarbeitern im Bereich Mobile Security ist G&D der vertrauensvolle Partner und Innovator von IT-Sicherheitslösungen für die digitale Transformation und verwaltet in seinen Systemen bereits heute mehr als 3 Milliarden digitale Identitäten weltweit. Das Kernangebot von sicherer Konnektivität und sicherem Identitätsmanagement ermöglicht es den Kunden von G&D, neue digitale Service-Modelle anzubieten, ohne die Sicherheit des Fahrzeugs zu kompromittieren.

Für die Automobilindustrie wird Daten- und IT-Sicherheit immer wichtiger. Waren im vergangenen Jahr nur rund 10 Prozent der weltweit produzierten Fahrzeuge vernetzt, werden es 2020 voraussichtlich 75 Prozent der knapp 100 Millionen sein. Wurden bisher Autos von Industriespezialisten elektronisch geknackt, fürchtet sich die Branche vor dem Tag, an dem Kriminelle über das Internet einzelne Fahrzeuge oder ganze Modellreihen in ihre Gewalt bekommen.

„Wir beliefern bereits heute acht der Top 10 Automobilhersteller mit unseren sicheren Konnektivitätslösungen (eSIM-Management) und gewährleisten so die sichere Vernetzung für das Auto. Gemeinsam mit unseren Kunden und Partnern arbeiten wir kontinuierlich an der Entwicklung innovativer Lösungen, aber auch an neuen Sicherheitsmechanismen und -verfahren für die neuen Herausforderungen im digitalen Umfeld“, sagt G&D-Geschäftsführer Auerbach.

Der Automobilindustrie bietet G&D eine ganze Reihe von Lösungen für die vernetzte Mobilität an:

Mittels fest eingebauter, hochsicherer Kommunikationsmodule und den dazugehörigen Managementsystemen (eSIM-Management) sind Autos nun sicher mit dem Mobilfunknetz verbunden. Der Mobilfunkanbieter kann weltweit flexibel ausgewählt werden, was die Logistikkette und Serviceverfügbarkeit für die Automobilbranche wesentlich vereinfacht. Flexible Roaming-Lösungen ermöglichen ein internationales Service-Angebot über Landesgrenzen hinweg. Ein weiteres innovatives Serviceangebot besteht in effizienten und sicheren Software- und Firmware-Updates über das Mobilfunknetz.

Mit der Vernetzung kommt nun aber auch der digitalen Identität des Fahrzeuges, des Fahrzeugeigentümers und des Fahrers eine völlig neue Bedeutung zu. Die sichere digitale Identität des Fahrzeugs über den gesamten Lebenszyklus ermöglicht es Autoherstellern, aber auch Versicherungen, Werkstätten, Ladestationen und sonstigen Dienstanbietern, neue Services anzubieten und diese direkt abzurechnen. Damit ist die sichere Vernetzung und das dazugehörige Identitätsmanagement die Schlüsseltechnologie für neue Geschäftsmodelle rund um das Auto.

HERAUSFORDERUNG AUTONOME MOBILITÄT

Die höchste Stufe der Vernetzung wird dann mit dem autonomen Fahren erreicht, wenn Autos fahrerlos unterwegs sind und ständig mit anderen Fahrzeugen und der Infrastruktur kommunizieren. Zudem bieten sich in selbstlenkenden Fahrzeugen nochmals mehr Möglichkeiten, dem Nutzer über das Internet Musik, Filme oder ein professionelles Kommunikations- und Arbeitsumfeld anzubieten und entsprechend abzurechnen.

Die ausgefeilten Sicherheitsverfahren, mit denen G&D Fahrzeuge vor unbefugten Hacker-Angriffen schützt, werden bereits in anderen Hochsicherheitsbereichen wie z. B. im Zahlungsverkehr bei Banken erfolgreich eingesetzt.

Die Empfehlung von G&D: Das vernetzte Auto muss mindestens so sicher sein wie eine Bank.

Mehr Informationen: www.gi-de.com >

INTELLIGENT, INTUITIV, PERSONALISIERT:

HARMAN definiert die Zukunft des Fahrens

E-MAILS BEARBEITEN, auf Zuruf an Videokonferenzen teilnehmen, an den persönlichen Geschmack angepasste Playlists oder Videos aus der Cloud genießen – im (teil-)autonomen Auto der Zukunft lässt sich die Fahrtzeit optimal nutzen. Wenn der Fahrer selbst steuert, unterstützt ihn das System mit 360-Grad-Rundumblick und weist mit intelligenter 3D-Navigation den Weg. Immer einen Schritt voraus: Der virtuelle persönliche Assistent, der aufs Wort hört und immer im richtigen Augenblick die passende Empfehlung parat hat.

Innenraumkonzept des Rinspeed Etos mit Infotainment und Vernetzung von HARMAN

Die Zukunft beginnt jetzt: HARMAN, weltweit führender Lieferant von Infotainment-Systemen für die Automobilindustrie, definiert mit LIVS (Life-Enhancing Intelligent Vehicle Solutions) das Nutzererlebnis neu – weniger Fahrerbelastung, mehr Service und Konnektivität. Möglich macht dies die umfassende Einbindung des Fahrzeugs in die Cloud. LIVS vereint Embedded Infotainment, Fahrerassistenzsysteme, Navigation und fahrzeugbezogene Dienstleistungen zu einer ganzheitlichen Lösung, die mit intelligenten und hochpersonalisierten Anwendungen unterstützt. Nutzer steuern LIVS mit der Stimme, Gesten oder Berührung, je nach Vorliebe des Fahrers. Mit LIVS wird jede Autofahrt zu einer Fahrt in die Zukunft.

VOLL AUSGESTATTETES BÜRO

Weitere Innovation: Die vollständige Integration der Microsoft Office 365 Suite, die das Auto zu einem voll ausgestatteten Büro und Meetingraum macht. Auf zwei gecurvten 21,5-Zoll-Widescreen-Monitoren in 4K-Ultra-HD und einem zentralen HD-Display können sich Fahrer und Beifahrer ihre personalisierten Ansichten einrichten, Inhalte verschieben und Präsentationen anzeigen. Der persönliche Assistent liest E-Mails vor, checkt den Kalender, vereinbart Termine und startet rechtzeitig den Skype-Videoanruf, für den automatisch die Route mit optimalem Empfang geplant wird.

ERWEITERTER HORIZONT

„Jetzt brauche ich einen Espresso!“ – Selbst diesen Wunsch kann der persönliche Assistent erfüllen. Sofort führt er auf kürzestem Weg zum Lieblings-Café. Dank E-Horizon ist der Fahrer auch über Gefahrenstellen weit jenseits seines Blickfeldes informiert. Sicher am Ziel angekommen, reserviert das System den vom Fahrer bevorzugten Parkplatz und unterstützt durch Mikro-Navigation und den „Röntgenblick“ durch die Kotflügel beim Einparken. Mit der umfassenden, integrierten Plattform LIVS erhält der Fahrer dank der intuitiven Bedienung und personalisierten Anwendungen ein völlig neues, noch nie dagewesenes Fahrgefühl.

HARMAN hebt das vernetzte Auto damit auf die nächste Stufe, hin zum smarten Begleiter. Der benötigt mehr denn je neue, intelligente Sicherheitslösungen. Dafür hat HARMAN die umfassende 5+1 Sicherheitsarchitektur entwickelt, die maximalen Schutz für sämtliche Funktionalitäten und damit den Fahrer garantiert.

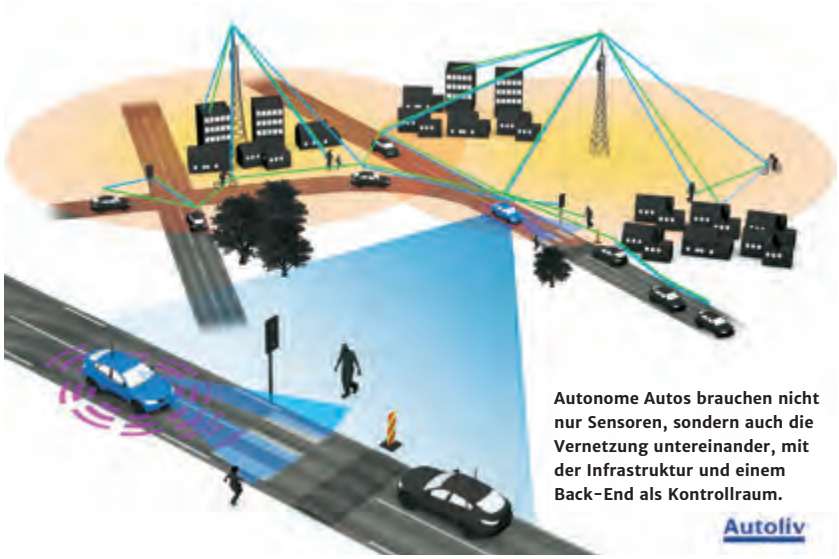
Innovation ist der tägliche Motor für HARMAN: Das Unternehmen hält mehr als 2.000 Patente rund um Connected Car, unter anderem in den Bereichen Sicherheit, Design, Navigation und Konnektivität, Netzwerktechnologie und HMI. Mit den Akquisitionen der Cloud-Services-Spezialisten Symphony Teleca und Redbend sowie von Towersec, einem führenden Anbieter von Cyber-Security-Lösungen, stellt sich HARMAN auch in diesen wichtigen Bereichen optimal auf. Über 25 Millionen Autos mit HARMAN Infotainment und Branded Audio Systemen sowie überdurchschnittliches Wachstum bestätigen die erfolgreiche Strategie.

www.harman.com >

AUTOLIV ARBEITET MIT HOCHDRUCK AM AUTONOMEN FAHREN – MIT EINEM GROSSEN ZIEL:

So sicher wie Bus und Bahn

BISHER IST DER SCHWEDISCHE Automobilzulieferer Autoliv vor allem als Anbieter von Airbags und Sicherheitsgurten bekannt. Doch der Weltmarktführer von Insassen-Schutzsystemen arbeitet mit Hochdruck an einer Technologie, die solche Produkte auf lange Sicht überflüssig machen könnte, dem autonom fahrenden Auto. „In gleichem Maße, in dem sich autonom fahrende Autos entwickeln, lassen sich menschliche Fehler immer weiter reduzieren", erklärt Autoliv-Vorstandschef Jan Carlson. „Letztlich werden diese Fahrzeuge in Sachen Sicherheit ein neues Niveau erreichen."



Autonome Autos brauchen nicht nur Sensoren, sondern auch die Vernetzung untereinander, mit der Infrastruktur und einem Back-End als Kontrollraum.

SICHERHEIT IM VORDERGRUND

„Bei uns steht die Sicherheit immer im Vordergrund, auch bei der autonomen Mobilität", sagt Rüdiger Lang, als Director Global Technical Alignment bei Autoliv verantwortlich für die Zusammenarbeit mit Daimler. Daimler-Chef Dieter Zetsche hatte die Vision vom unfallfreien Fahren schon vor fünf Jahren zum Leitstern der technischen Entwicklung bei Mercedes-Benz erhoben. Kein anderes Fahrzeug als die neue E-Klasse hat derzeit mehr autonome Fahrfunktionen: Es kann im Stadtverkehr, auf Landstraßen und Autobahnen automatisch den korrekten Abstand zu vorausfahrenden Fahrzeugen und die Spur halten, beschleunigen, bremsen und lenken. Notbremsung oder Ausweichmanöver sind ebenfalls automatisiert. Autoliv war als strategischer Lieferant bei der Entwicklung stark involviert.

Auch mit Volvo arbeitet Autoliv eng zusammen. Der schwedische Zulieferer gehört zum Projekt „Drive Me – Selbstfahrende Autos für eine nachhaltige Mobilität". „Wir freuen uns, Autoliv in der Drive Me Familie begrüßen zu dürfen", sagt Håkan Samuelsson, Präsident und CEO von Volvo Cars. „Durch autonomes Fahren werden unsere Straßen sicherer. Je früher wir die hierfür erforderlichen Techniken entwickeln und sie in unseren Fahrzeugen anbieten können, desto besser."

Für die Mercedes-Benz E-Klasse (W 213) liefert Autoliv Radarsysteme, Kameras, die Hardware-Plattform und die Software, die das teilautonome Fahren erst ermöglichen – oder, wie Ingenieure sagen: Das Fahrzeug beherrscht autonome Mobilität der Stufe zwei mit Fähigkeit zur Stufe drei. Stufe drei heißt, der Fahrer sollte jederzeit bereit sein, die Kontrolle zu übernehmen, kann aber die Hände zeitweise vom Lenkrad lassen.

FELDVERSUCH IN GÖTEBORG

Damit hat die Technologie einen großen Schritt hin zum vollautonomen Fahrzeug der Stufen vier oder fünf unternommen. „Autonomes Fahren braucht zur Absicherung drei unabhängige Sensor-Systeme: Stereo-Kamera, Radar und Laser-Sensoren", sagt Rüdiger Lang. Zudem müssen die Software, die Kamera- und Radarsysteme weiterentwickelt, Rechnerleistung und Speicherplatz im Auto erhöht werden. Lang: „Ziel muss es sein, das Sicherheitsniveau von Bus und Bahn zu erreichen."

In fünf bis sechs Jahren hält Autoliv die Stufe fünf in Städten und Regionen für möglich, die darauf vorbereitet sind, wo es sehr genaues Kartenmaterial gibt oder die Infrastruktur mit dem Auto kommuniziert. Früher kommt das autonome Fahren nur in Feldversuchen auf die Straße. Im „Drive Me"-Projekt, in dem Autoliv mit Volvo zusammenarbeitet, werden 100 Fahrzeuge für das autonome Fahren ausgerüstet. Sie sollen ab 2017 auf freigegebenen Strecken in Göteborg im Alltagsbetrieb von Kunden getestet werden.

WERDEN GURTE ÜBERFLÜSSIG?

Autonome Mobilität könnte zukünftig auch den öffentlichen Personennahverkehr entlasten oder gar ersetzen. Denn solche Fahrzeuge erhöhen die Kapazität der vorhandenen Straßen, indem sie Staus vermeiden und einen hohen Sicherheitsabstand überflüssig machen.

Doch bis diese Systeme fehlerfrei funktionieren, müssen sie noch viel lernen. Lang: „Wie bringe ich einer Maschine bei, wie man rücksichtsvoll fährt? Oder wie man schwächere Verkehrsteilnehmer schützt?" Um immer neue Verkehrssituationen zu erlernen, müssen autonome Fahrzeuge updatefähig sein. Aus dem Alltagsbetrieb werden Autos künftig mehr lernen können, als aus der einen Million Kilometer Fahrerprobung, die normalerweise vor einer Serienzulassung stehen.

Auf Airbags und Sicherheitsgurt werden Fahrzeuge zunächst dennoch nicht verzichten können, solange von Menschen gesteuerte, „assistierte" und „hoch automatisierte" Fahrzeuge im gleichen Verkehrsraum unterwegs sind und solange die Automaten vom Menschen überstimmt werden können. Aber irgendwann könnte es soweit sein.

www.autoliv.com >

MIT ONSTAR HAT OPEL SCHON MEHR ALS 1,5 MILLIONEN INTERAKTIONEN MIT KUNDEN

Schutzengel, Wegweiser, Autofinder

ES IST DER 3. MÄRZ 2016, als Eulalia Serrano mit ihrem Opel Zafira durch Madrid fährt. An einer Kreuzung scheint sie freie Fahrt zu haben, doch plötzlich kommt es zum Unfall: ein Aufprall, ein Knall – dann eine beruhigende Stimme aus dem Nichts, ob alles in Ordnung sei. Ein OnStar-Berater hat sich sofort telefonisch gemeldet. Da ein Unfall passiert ist, wurde dank des Online- und Service-Assistenten Opel OnStar[1] zudem ein Notruf abgesetzt.

Die automatische Unfallhilfe ist nur eine von vielen innovativen Opel OnStar-Funktionen, die das Fahren entspannter machen. Ebenso entriegelt und verriegelt das System per Fernbedienung die Türen, bietet einen leistungsstarken mobilen WLAN-Hotspot für beste Vernetzung, lädt Ziele direkt ins Navigationssystem[2] oder sendet Statusberichte über den technischen Zustand des Fahrzeugs. Und: Es steht keine Maschine, sondern immer ein Mensch als Ansprechpartner zur Verfügung, der mit dem Fahrer in seiner Landessprache kommuniziert.

„Opel OnStar ist eine bahnbrechende Technologie: Damit setzen wir neue Standards in Sachen Fahrzeugsicherheit und machen das Autofahren zugleich noch komfortabler. Der direkte Dialog mit unseren Kunden verstärkt die Bindung zu unserer Marke. All dies wird weitere potenzielle Käufer von Opel überzeugen", sagt Opel-Chef Karl-Thomas Neumann.

Digitale Kundenbindung war für die Automobilhersteller nie wichtiger. Player aus dem Silicon Valley wie Google oder Apple drängen ins Auto und werden zu Wettbewerbern im Kampf um den direkten Draht zum Kunden. Opel hat darauf mit OnStar die passende Antwort gefunden. Damit unterstreicht die Marke einmal mehr den eigenen Anspruch, Premium-Technologien einem breiten Kundenkreis verfügbar zu machen.

Opel OnStar verzeichnet bereits mehr als 1,5 Millionen Interaktionen. Und täglich werden es mehr. Die Kunden können den persönlichen Online- und Service-Assistenten einfach via Smartphone, App oder blauem OnStar-Knopf im Fahrzeug nutzen. Schon jeder zweite neu ausgelieferte Opel ist mit dem persönlichen Online- und Service-Assistenten ausgestattet.

Zusammenfassend bietet OnStar[1] zahlreiche Vorteile für die Kunden:

- Über sein Smartphone ist der Fahrer mit seinem Auto verbunden, kann unter anderem Reichweite oder Reifendruck kontrollieren. Der Standort des Autos wird ebenfalls angezeigt. Das Fernbedienspektrum via App lässt zudem die Aktivierung von Licht und Hupe zu, beispielsweise um das Auto im Parkhaus leichter zu finden.
- Ist das Fahrzeug gestohlen, unterstützt der Diebstahl-Notfallservice von Opel OnStar den Autobesitzer und die Polizei, indem er den aktuellen Standort des entwendeten Wagens lokalisiert und angibt. Darüber hinaus kann per Fernaktivierung der Wegfahrsperre den Neustart des als gestohlen gemeldeten Fahrzeugs verhindern. Da machen Diebe lange Gesichter.
- Ziele fürs Navigationsgerät werden vom OnStar-Berater automatisch ans Auto übertragen, wenn ihn der Fahrer kontaktiert. Damit entfällt das Eintippen von Navigationszielen während der Fahrt.[2]
- Bis zu sieben Endgeräte lassen sich über den WLAN-Hotspot mit dem Internet verbinden. Eine Dachantenne stellt eine stabile Online-Verbindung her.
- Auf Wunsch liefert Opel OnStar dem Fahrer monatlich einen Fahrzeugstatus per E-Mail.

OnStar ist in allen Pkw-Modellen von Opel verfügbar. Aktuell profitieren die Kunden bereits in Belgien, Deutschland, Frankreich, Irland, Italien, Luxemburg, den Niederlanden, Österreich, Polen, Portugal, der Schweiz und Spanien von den Opel OnStar-Leistungen. Dazu kommt Vauxhall OnStar in Großbritannien. 18 weitere Länder werden noch in diesem Jahr folgen. Opel hat damit bereits realisiert, woran andere Hersteller erst noch arbeiten: Die umfassende Vernetzung mit seinen Kunden.

Die digitale Vernetzung, die Anbindung von Smartphone oder Tablet-PC an den WLAN-Hotspot im Auto, ist vor allem für junge Kunden ein wichtiges Verkaufsargument. Denn sie haben das Auto oft als letzte Internet-freie Zone empfunden. OnStar-Kunden hingegen sind „always on".

Dabei kommt die Privatsphäre nicht zu kurz: Wird die „Privat"-Taste für fünf Sekunden gedrückt, bleibt der aktuelle Fahrzeugstandort verborgen. Kommt es allerdings zur Airbag-Auslösung, gibt Opel OnStar die Standortdaten automatisch durch, so dass die Notfallhelfer schnellstmöglich an die Unfallstelle gelangen können. In diesem Fall hat die Lebensrettung Vorrang.

www.opel.de/onstar >

[1] OnStar ist für Opel Fahrzeuge teilweise optional oder in höherwertigen Ausstattungsvarianten verfügbar. Der Service von OnStar erfordert einen Vertrag mit OnStar Europe Ltd. und ist abhängig von Netzabdeckung und Verfügbarkeit. Der WLAN-Hotspot erfordert einen Vertrag mit dem mit OnStar kooperierenden Netzbetreiber. Im Anschluss an die jeweiligen Testphasen werden die OnStar Dienste und die Nutzung des WLAN-Hotspots jeweils kostenpflichtig. Es gelten die jeweiligen allgemeinen Geschäftsbedingungen. Besuchen Sie www.opel.de/onstar für Details zu Verfügbarkeit, Netzabdeckung, Umfang und Dauer der kostenlosen Testzeiträume und Gebühren oder fragen Sie Ihren Opel Partner.

[2] Die automatische Zieleingabe ist nicht verfügbar für ADAM, Corsa und KARL. Dieser Service erfordert ein fest eingebautes Opel Navigationssystem mit Kartenmaterial.

stahl

Providing the ultimate mobility experience

With Stahl's innovative interior material solutions

www.stahl.com

Wie viel Mensch soll noch in der Maschine Auto stecken?

Die Zukunft der Mobilität liegt in der Weiterentwicklung der künstlichen Intelligenz und der Akzeptanz von selbstfahrenden Autos. Das EY-Automotive-Team berät Sie dabei, Ihr Unternehmen für diese Herausforderungen zu wappnen.
www.de.ey.com/automotive #BetterQuestions

The better the question. The better the answer. The better the world works.

EY
Building a better working world

„EY" und „wir" beziehen sich auf alle deutschen Mitgliedsunternehmen von Ernst & Young Global Limited, einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung nach englischem Recht. ED 0617. Source U.S. DOT