

Vernetztes Auto

Best Practice Thema

Smarter unterwegs –
das Auto geht online



3 Editorial

Horst Leonberger. Der Leiter des Geschäftsfelds „Vernetztes Fahrzeug“ erklärt, warum jetzt die Zeit für Apps und Internet im Auto kommt und welchen Beitrag die Telekom leistet.



4 Grüne Expo

News. Bessere Luft mit grünen Apps. / Deutsche Telekom und BMW bauen Kooperation für vernetztes Fahren aus. / Strom tanken dank Smart Grid / Studie: Mobiler E-Mail-Zugang und intelligente Navis im Auto gefragt.



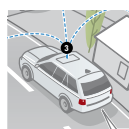
5 Vernetztes Auto

Immer online. Mails während der Fahrt diktieren, schnell den Lieblingssong runterladen oder der Werkstatt automatisch Fahrzeuginfos schicken. Das sind keine Zukunftsvisionen: Das Auto wird zum vernetzten Endgerät.



7 Interview

Marktexperte. Gartner-Analyst Thilo Koslowski verfolgt seit zwölf Jahren die Entwicklung von vernetzten Diensten und Applikationen im Auto. Für ihn ist klar: Die Vernetzung ist künftig ein wichtiges Kriterium für die Kaufentscheidung.



8 Grafik

Connected Life & Work @ Car. Ein Blick in die nahe Zukunft zeigt: Das Auto ist nicht mehr nur ein fahrbarer Untersatz, sondern auch Smartphone, Büro, Terminkoordinator, Musikbox oder Webspeicher.



9 Meinung

Automobilclub. ADAC-Experte Dr. Christian Buric setzt darauf, dass vernetzte Autos sicherer, sauberer und sparsamer werden. Voraussetzung: Die Angebote dürfen den Fahrer nicht ablenken.



10 Report

On the road. Was haben Riesling und Müller-Thurgau mit Telematik zu tun? Die Spedition Johann Müller KG aus Mülheim an der Mosel macht's vor: Mit Telematik von MAN und T-Systems senkt sie Kosten und verbessert die Disposition.

IMPRESSUM

Herausgeber

Deutsche Telekom
Harald Lindlar
Friedrich-Ebert-Allee 140
53113 Bonn

Redaktion und Layout

PR-Partner Köln
Agentur für Kommunikation GmbH
Breite Straße 161-167
50667 Köln
www.prp-koeln.de



„Das Auto der Zukunft ist vernetzt“

Horst Leonberger,
Leiter Konzerngeschäftsfeld „Vernetztes Fahrzeug“

Hätten Sie vor zehn Jahren gedacht, dass elektrische Fensterheber oder Klimaanlage 2010 zur Grundausstattung der meisten Autos gehören? Genauso kann sich heute kaum jemand vorstellen, dass Fahrzeuge in wenigen Jahren mit der Außenwelt vernetzt sind – so wie PC, Laptop und Smartphone. Marktbeobachter aber sind davon überzeugt. Künftig ist auch das Fahrzeug Teil des vernetzten Lebens. Und das hat drei Gründe: Erstens ist das Auto der letzte weiße Fleck einer digitalen Welt, in der sich das Internet immer mehr zur Drehscheibe für soziale und berufliche Vernetzung entwickelt. Die Nachfrage nach einem Auto, in dem wir auch während der Fahrt E-Mails versenden oder auf Musik und Kontakte zugreifen können, wird rapide steigen. Zweitens suchen die Hersteller nach neuen Merkmalen, mit denen sie sich vom Wettbewerb absetzen können. Denn das Thema Geschwindigkeit ist ausgereizt. Und die Sicherheit der Fahrzeuge sowie der Reisekomfort haben bis in die Kleinwagenklasse deutlich zugenommen. Drittens stehen die notwendigen Informations- und Kommunikationstechnologien für einen Einsatz im Fahrzeug vor der Marktreife, um künftig auch während der Fahrt online zu sein.

Unser Ziel als Deutsche Telekom ist es, das Autofahren sicherer und effizienter zu machen, indem wir das Fahrzeug mit seiner Umwelt und mit der individuellen Lebens- und Arbeitsumgebung seines Fahrers vernetzen. Wir ergänzen die Vorteile von Smartphones und tragbaren Navigationsgeräten mit einem sicheren

und autofahrgerechten Bedienkonzept, geschütztem Zugriff auf eigene Inhalte im Netz und Informationen zu fahrzeugrelevanten Daten, die die Bordelektronik liefert.

Damit dies schon bald Realität wird, entwickeln wir derzeit zusammen mit Continental eine Plattform, die kompatibel für alle Endgeräte ist und sich in allen Fahrzeugklassen einsetzen lässt. Auch Autohersteller und Dienstleister können ihre Services auf dieser Plattform anbieten, ohne selbst Entwicklung, Betrieb und Service leisten zu müssen. Während der Fahrt lädt man damit dann Musik oder Hörbücher aus seinem privaten Archiv im Netz, sucht nach Kontakten, diktiert eine E-Mail, lässt sich eine SMS vorlesen oder konferiert mit Freunden und Geschäftspartnern. Flottenbetreiber rufen Fahrzeugdaten ab, die einen notwendigen Werkstatt-Termin anzeigen oder den CO₂-Ausstoß messen – um ihre Fahrer zum Beispiel für eine ökonomische und umweltschonende Fahrweise zu belohnen. Das heißt: Das Auto wird zum vernetzten Endgerät, mit dem wir unabhängig von Zeit und Ort kommunizieren und arbeiten können.

ZUR PERSON

Horst Leonberger, Jahrgang 1962, war bei T-Systems bis 2010 im Vertrieb für die Automobilbranche zuständig und gleichzeitig global verantwortlich für die Kunden Daimler und VW. Seit Anfang 2010 leitet er den strategischen Markt „Vernetztes Fahrzeug“ der Deutschen Telekom – eines von vier Wachstumsfeldern für intelligente Netzlösungen.



© fotolia.com – Petersen

Auf der saubersten Route zum Ziel

Wie grüne Apps für saubere Luft sorgen, zeigt ein Projekt auf der Expo in Shanghai. Dort arbeiten die Deutsche Telekom, die Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) und die Tongji-Universität daran, Informationstechnik, Mobilfunk und Satellitenortung so miteinander zu verbinden, dass sich der CO₂-Ausstoß während der Fahrt messen lässt. „Und das, ohne spezielle Sonden nachzurüsten oder ein neues Bauteil aufwendig in die Fahrzeugelektronik zu integrieren“, erklärt T-Systems Experte Ralf Willenbrock, der erste Ergebnisse des Pilotprojekts mit 50 Fahrzeugen auf der Expo vorgestellt hat. Bei den Fahrzeugen messen Apps auf Smartphones die Beschleunigungs- und Bremsvorgänge sowie die Profile der zurückgelegten Strecke. Zusammen mit den Verbrauchsangaben der Autohersteller lassen sich so die CO₂-Emissionen in Echtzeit berechnen. All diese Daten werden in einem Verkehrsmodell der Tongji-Universität zu einem Lagebild der Verkehrsströme und Immissionen zusammengefügt. Gleichzeitig können sich Autofahrer die CO₂-Daten auf einem Navigationsgerät anzeigen lassen und so verbrauchsarme Routen und Touren planen. Bis April 2011 will das Projekt außerdem testen, inwieweit Fahrer mit Hilfe von Belohnungen oder durch das Zahlen von Gebühren ihre Fahrweise ändern. So wurden diejenigen Autofahrer mit einem Parkgutschein belohnt, die an Ampeln und im Stau weniger beschleunigten und damit weniger CO₂ ausstießen.

DAS INTERNET FÄHRT MIT

Mobiler E-Mail-Zugang, automatische Notrufsensoren und intelligente Navigationsservices – diese Themen halten Nutzer und Branchenexperten für besonders wichtig, wenn es um die Frage geht, wie ICT künftig das Autofahren beeinflusst. Zu diesem Ergebnis kommt die Studie „Life 2 – Vernetztes Arbeiten in Wirtschaft und Gesellschaft“ von Prof. Kretschmer, LMU München. Auch webbasierte Entertainment-Services und Systeme zur Distanzregelung im Auto beurteilten die meisten Befragten als interessant.

Mehr Infos unter: www.studie-life.de

Kooperation für vernetztes Fahren

Partnerschaft für mehr Sicherheit und für mehr Freude am Fahren: Die Telekom und die BMW AG haben einen Vertrag über ihre weitere strategische Zusammenarbeit unterzeichnet. Im Mittelpunkt: Leistungen für die Fahrerassistenz- und Informations-Services von BMW ConnectedDrive. Dazu stellt die Telekom zusammen mit ihren Roaming-Partnern mobile Übertragungskapazitäten bereit, damit BMW-Fahrer die BMW-ConnectedDrive-Dienste praktisch überall und jederzeit nutzen können. Mit dem neuen Vertrag bauen die Telekom und BMW ihre bisherige Kooperation weiter aus. Im Rahmen der Zusammenarbeit haben die Partner unter anderem eine neue M2M-SIM (M2M = Machine to Machine) gemeinsam entwickelt.



Mehr Infos unter: www.connected-drive.de

DIE ZUKUNFT TANKT ELEKTRISCH



Bis 2020 will die Bundesregierung eine Million Elektrofahrzeuge auf deutsche Straßen bringen. Für den Aufbau der passenden Infrastruktur ist vor allem das Expertenwissen von ICT-Spezialisten gefragt. Denn erst

ein intelligentes Strom- und Datennetz, das sogenannte Smart Grid, ermöglicht das sichere Senden von Informationen zwischen Verbrauchern, Energieversorgern sowie Netz- und Ladesäulenbetreibern. Das ist nötig, weil die Netzbetreiber den Stromverbrauch aller Elektroautos nur schwer kalkulieren können.

Mit den Daten des Smart Grid wissen sie immer, wer wann wo und wie viel Strom aus dem Netz zieht. Das verhindert einen Zusammenbruch des Stromnetzes. Zudem lässt sich Strom effizienter einsetzen, da sich der Bedarf durch den Datenaustausch jederzeit mit der aktuellen Verfügbarkeit von Energie abgleichen lässt. In Friedrichshafen errichtet T-Systems derzeit gemeinsam mit dem regionalen Energieversorger TWF (Technische Werke Friedrichshafen) ein erstes Smart Grid. Marktforscher sehen hierin die Zukunft: Eine Studie von trend:research prognostiziert für die smarten Netze ein europaweites Marktvolumen von mehr als 250 Milliarden Euro bis 2030.

Das Auto als vernetztes Endgerät

Die Fahrzeuge der Zukunft sind online: Fahrer nutzen unterwegs ihre persönlichen Daten, die sie im Netz gespeichert haben. Und für die Wirtschaft entstehen neue Geschäftsmodelle.

Jeder Deutsche sitzt im Durchschnitt pro Jahr rund 12.500 Kilometer in seinem Fahrzeug. In einem 40-jährigen Arbeitsleben kommt so bei nur täglich 20 Minuten Fahrt ins Büro ein ganzes Jahr zusammen. Dabei stecken die rund 44 Millionen Fahrzeuge in Deutschland täglich über 13 Millionen Stunden im Stau. Aus Produktivitätssicht zumindest ist das alles vertane Zeit. Denn bislang war es für Autofahrer noch schwierig, Fahren und Job in Einklang zu bringen. War man im Büro, zu Hause, im Hotel und auf dem Flughafen bestens verdrahtet, endete die Produktivität auf dem Fahrersitz. Autotelefon und Radio sorgten zwar für Kontakt zur Außenwelt, aber spätestens in kilometerlangen Staus purzelte der Terminplan in sich zusammen. Das ändert sich jetzt: Autos sind künftig mit allem Komfort ausgestattet und wandeln sich zum fahrenden Büro. „Wir sind nicht mehr so weit von einem Automobil entfernt, das uns die Dinge ermöglicht, die wir von PC, Internet und Smartphone kennen.“

Nahezu alle Hersteller arbeiten an Konzepten, die das Automobil zum Bestandteil des vernetzten Arbeitens und Lebens machen“, sagt Horst Leonberger, Leiter des Konzerngeschäftsfelds „Vernetztes Fahrzeug“, der mit einem Team von Spezialisten am vernetzten Fahrzeug der Zukunft arbeitet. „Würde man funktionierende Lösungen und Pilotprojekte der Autohersteller, Zulieferer und Dienstleister für Informations- und Kommunikationstechnik in ein Fahrzeug packen, ließen sich schon heute die meisten Aufgaben unterwegs erledigen.“

Wollen die Autokäufer jetzt die vernetzte Welt im Cockpit, nachdem das Hauptaugenmerk der Hersteller lange auf Sicherheit, Komfort und PS lag? Die Generation iPod der 18- bis 25-Jährigen jedenfalls lässt sich laut einer aktuellen Studie des Center of Automotive Management nicht mehr nach bisherigen Mustern ans Automobil binden. Das Auto habe für ein Drittel der jungen Erwachsenen keinen emotionalen Mehrwert und

spiele als Statussymbol keine wichtige Rolle. „Stattdessen steht für sie die Funktionalität im Vordergrund“, stellt Prof. Dr. Stefan Bratzel, Leiter des Auto-Instituts, fest. Das Auto der Zukunft wird Teil vom vernetzten Leben und Arbeiten. Am heimischen PC prüfen Besitzer den Tankinhalt. Während der Fahrt buchen sie ein Hotelzimmer oder schalten die Kaffeemaschine zu Hause aus.

Sicherheit an erster Stelle

„Das Auto ist der letzte weiße Flecken des Internets“, sagte Continental-Manager Ralf Lenninger auf der CeBIT 2010, als er gemeinsam mit T-Systems ein Multimediasystem fürs Auto vorstellte. Wie sinnvoll – oder besser wie sicher – ist es aber, bei Tempo 160 im Internet zu surfen? Wer während der Fahrt nur eine SMS schreibt, steigert das Unfallrisiko um das 23-Fache, hat die US-amerikanische AAA Foundation for Traffic Safety herausgefunden. Das Paradox: Obwohl 95 Prozent der Autofahrer diese Gefahr erkennen und auf das Simsen verzichten wollen, gab in

derselben Studie rund jeder Fünfte der Befragten zu, kurz zuvor während der Fahrt eine SMS oder E-Mail versandt zu haben. „Sicherheit ist bei allen Entwicklungen das A und O. Das gilt auch für das vernetzte Auto. Daher müssen wir Inhalte und Bedienung der Applikationen dem Ausgabemedium Auto anpassen“, stellt Leonberger klar. „Ein Multimediasystem im Automobil muss intuitiv und per Sprache steuerbar sein.“

Daran arbeiten inzwischen alle Autobauer. In Wolfsburg heißt es Connected World, in Stuttgart MyCommand oder in Köln Sync. Noch beschränken sich ihre Angebote auf kostenpflichtige Extras in der Oberklasse. „Wir entwickeln unser Angebot weiter, da wir Fahrer und Fahrzeug intelligent mit der Umwelt sowie mit anderen Fahrzeugen vernetzen wollen“, erklärt Dr. Eckhard Steinmeier, der bei BMW die Weiterentwicklung der Dienste von BMW ConnectedDrive leitet, einem Paket mit intelligenten Telematikdiensten und mitdenkendem Wartungssys-



Überall können Menschen das Internet nutzen und sind vernetzt – nur nicht im Auto. Mit AutoLinQ ist jetzt auch der letzte weiße Fleck im Netz eingebunden.



tem. Bei BMW gibt es die Lösung inzwischen in allen Fahrzeugklassen: etwa erweiterte Verkehrsinfos, automatischer Notruf oder Google-Dienste. Die Münchener Autobauer arbeiten dazu seit vier Jahren mit der Deutschen Telekom zusammen, die die Mobilfunkarten für die Telematikboxen samt Datentarif bereitstellt. Dahinter stecken aber auch die in Deutschland flächendeckende Versorgung mit Mobilfunk sowie das Roaming im Ausland.

Apps und Services fürs Auto

Im Juli 2010 haben BMW und Telekom ihren Vertrag verlängert. Für jedes Fahrzeug mit den Diensten von BMW ConnectedDrive (BMW Assist

und BMW Online) gibt es künftig seitens der Telekom eine sogenannte Life-Time-Fee – also eine Pauschale für zehn Jahre Autolebenszeit. Während sich viele der aktuellen Pkw-Angebote im Wesentlichen auf erweiterte Telematikdienste konzentrieren, entwickeln T-Systems und Continental seit 2009 ein Multimediasystem, das Navigation, Internet und Online-Dienste zusammenführt. „Wir kommen mit AutoLinQ aus einer anderen Richtung, indem wir Dienste anbieten, die die Autofahrer von PC und Smartphone kennen und im Auto nutzen“, sagt Ralf Lenninger, Leiter der Strategie- und Entwicklungsabteilung der Division Interior bei Continental. Das System

identifiziert Musiktitel, die gerade im Radio laufen, und lädt sie auf Wunsch auf die im Multimediasystem eingebaute Festplatte. Auch der Terminkalender oder das Verknüpfen des Online-Adressbuchs mit dem Navigationssystem gehören zu den Kernfunktionen von AutoLinQ.

AutoLinQ als zentrale Plattform

„Kern des Angebots ist ein Mediencenter im Netz“, erklärt Heinz Egeler, verantwortlich bei der Telekom-Tochter T-Systems für die Partnerschaft mit Continental. „Hier verwaltet der Nutzer alle Daten und Apps und ruft sie von überall ab. Mit dem Bordcomputer im Auto, mit dem Smartphone oder vom PC aus.“

Die Playlist mit den Lieblingsongs läuft dann mit einem Fingerdruck auf das entsprechende App auch im Auto. Und kommt ein überraschender Regenschauer, lässt sich das Cabrio-verdeck mit dem Smartphone vom Café aus schließen. AutoLinQ nutzt das Google-Betriebssystem Android. „Mit dieser integrierten Lösung läuten wir ein völlig neues Zeitalter für Information, Kommunikation und Unterhaltung im Auto ein – wir bringen die Apps ins Auto und verbinden das Auto mit der Cloud“, sagt Egeler: „Das ist – übertragen von der automobilen Welt auf die Welt der Kommunikation – wie der Wechsel vom Wählscheibentelefon zum modernen Smartphone.“



T-Systems und Continental haben mit AutoLinQ eine zentrale Plattform geschaffen, die unterschiedlichste Dienste wie Navigation, Internet oder E-Mail zusammenführt. Zu den Kernfunktionen zählt beispielsweise das Prüfen des Terminkalenders oder das Verknüpfen des Online-Adressbuchs mit dem Navi. So können Fahrer aus dem Online-Telefonbuch die gewünschte Person direkt anrufen oder deren Anschrift als Navigationsziel übernehmen.

„Das vernetzte Auto kommt garantiert“

Seit zwölf Jahren hat **Thilo Koslowski** das vernetzte Auto im Blick. Jetzt sei die Zeit reif für die Entwicklung von Daten, Diensten und Applikationen im Fahrzeug, sagt der Gartner-Analyst und Automotive Practice Leader.



Herr Koslowski, glauben Sie, dass das vernetzte Auto Zukunft hat?

Wir haben schon vor einem Jahrzehnt prognostiziert, dass das Thema Internet im Auto oder vernetztes Fahrzeug im Jahr 2010 aktuell wird. Wir lagen damals goldrichtig. Heute sind wir davon überzeugt, dass ab 2016 für die Mehrheit der Verbraucher in den etablierten Automarktmärkten die Vernetzung ihrer Fahrzeuge ein wichtiges Kriterium für die Kaufentscheidung sein wird. Für Kunden von Premium-Automarken wird dieser Zeitpunkt sogar früher erreicht.

Autokäufer entscheiden sich also für das Modell, das am meisten Multimedia-Anwendungen bietet?

Niemand wird ein Auto kaufen nur wegen der Rechnerleistung. Das Auto im Wesentlichen als Transportmittel zu begreifen, bleibt weiterhin im Fokus. Aber es gibt einen Trend: Die Differenzierung der Fahrzeuge erfolgt immer mehr darüber, was Nutzer während der Fahrt tun können und wie das Automobil datentechnisch an die Außenwelt angebunden wird. Schließlich verbringen wir sehr viel Zeit im Auto – meist ungenutzte Zeit. Wenn man im Fahrzeug sitzt, hat man das Bedürfnis, diese Zeit besser zu nutzen. Daher kommen auch immer mehr Anwendungen ins Auto, die teilweise nur indirekt mit dem Fahren zu tun haben.

Welche Dienste werden sich im Auto durchsetzen?

Die Dienste müssen insbesondere in der Anfangs-

zeit die Bedürfnisse der Autofahrer befriedigen. Dazu gehören fahrzeug- und transportspezifische Applikationen und Werte, weniger generelle Dienste, die sich besser am PC durchführen lassen. Solche Apps können für den Privatkonsumenten ganz einfache Dinge sein, etwa Wetterinformationen über meinen Zielort, das Vorhandensein von Restaurants und deren Öffnungszeiten und die Abfrage des Batterieladungszustandes im Elektrofahrzeug über das Mobiltelefon. Entscheidend ist dabei, nicht irgendeine statische Datenbasis anzuzapfen, sondern erstens tagesaktuelle und zweitens nützliche Informationen zu bekommen. Diese Daten kommen idealerweise nicht von einem einzigen Server, sondern sind dynamische Dienste, die in Echtzeit aus der Cloud abgerufen werden können.

Und was erwarten die Geschäftskunden?

Für sie spielen ökonomische und in zunehmendem Maße auch ökologische Kategorien eine wichtige Rolle. Mit Blick auf die mobilen Mitarbeiter eines Unternehmens ist Effizienz ein entscheidender Faktor. Wenn berufliche Vielfahrer vom Auto aus immer und überall auf webbasierte Informationen zugreifen, die kostengünstigste Route auswählen und per Sprachfunktion zum Beispiel ihre E-Mails von unterwegs beantworten, lassen sich viele Prozesse beschleunigen. Das spart nicht nur Zeit, sondern auch Kosten. Flottenunternehmen etwa wollen Daten aus dem Fahrzeug, mit denen sie die Kosten ihrer Flotte transparenter

managen können. Ich glaube sogar, dass der Gesetzgeber irgendwann vernetzte Navigations- und Telematiksysteme im Auto nutzen wird. Dann lassen sich Verkehrsflüsse besser steuern, die Sicherheit wird erhöht oder der CO₂-Ausstoß lässt sich erfassen. Dies könnte eine Grundlage für eine CO₂-abhängige Besteuerung in Echtzeit werden.

Sie kennen die von Conti und Telekom entwickelte Lösung AutoLinQ. Geht das in die richtige Richtung?

AutoLinQ ist ein konkretes Beispiel, wie das vernetzte Auto zukünftig ermöglicht werden kann. Aber es wird auch weitere Formen und Ideen geben, die in Frage kommen. Es ist aber noch zu früh, um zu sagen, welches Konzept der Gewinner sein wird. Wir arbeiten eng mit globalen Automobilherstellern, Zulieferern, Konsumentenelektronik-, Telekommunikations-, Technologie- und Applikationsanbietern zusammen, um erfolgreiche Strategien und Business-Modelle zu definieren. Die Kooperation zwischen diesen Value-Chain-Partnern ist ein wichtiges Erfolgskriterium.

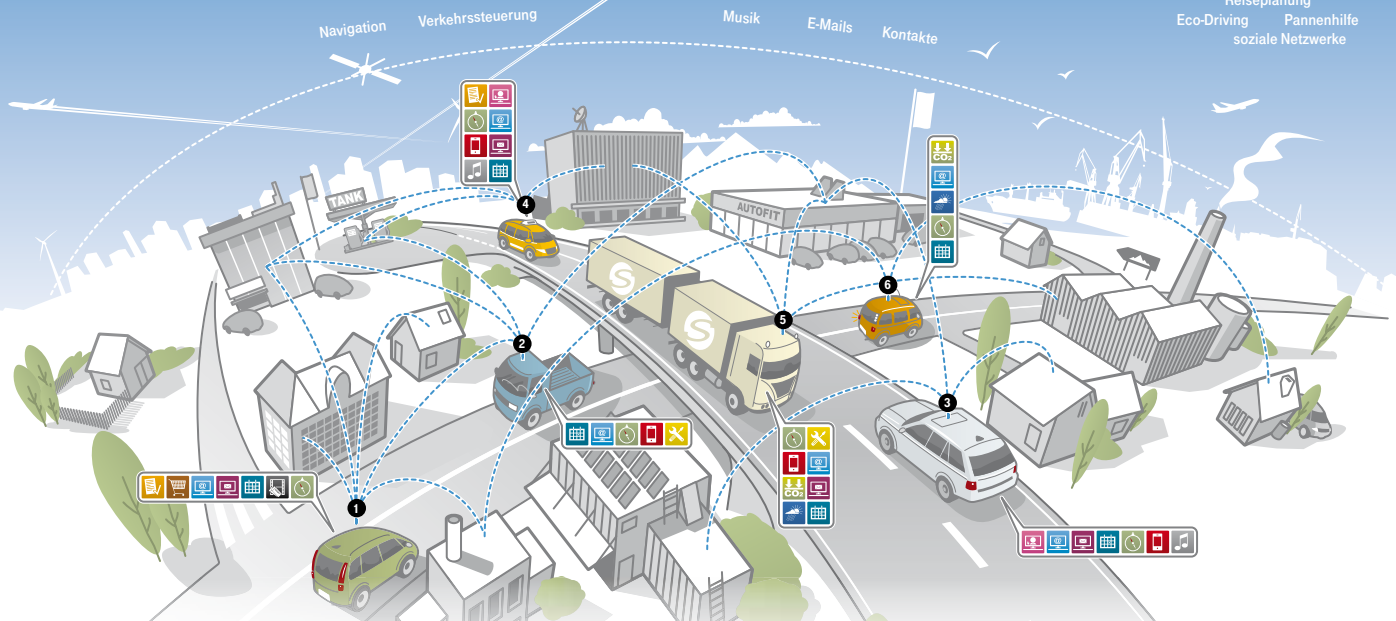
ZUR PERSON

Thilo Koslowski ist Vizepräsident bei Gartner's Industry Advisory Service Manufacturing Group. Sein Spezialgebiet ist die Automobilindustrie. Dort forscht er mit seinem Team zu Themen wie Absatzsteigerung, die Optimierung von Lieferketten oder bordeigene Informations- und Kommunikationstechnologien.

Tracking & Tracing in Echtzeit
 Onlinediagnose
 Fahrermanagement

optimale Auslastung
 individuelle Tarife
 CO₂-Reduktion

Reiseplanung
 Eco-Driving Pannenhilfe
 soziale Netzwerke



Connected Life & Work @ Car

Sommer 2012 – das Fahrzeug ist Teil des vernetzten Lebens und Arbeitens geworden. Wer mit dem Auto unterwegs ist, holt sich wie zu Hause am PC oder mit dem Smartphone alles, was er braucht, aus dem Netz – fahrgerecht aufbereitet und sicher bedienbar. Services ziehen nahtlos vom Büro und Heim ein ins Cockpit, Fahrer und Fahrzeug sind mit der Außenwelt vernetzt.



Eltern

1. Nahtlose Tagesplanung

Beruf und Kinder in Einklang bringen ist leichter gesagt als getan. Auch wenn Mütter und Väter sich beim täglichen Spagat ablösen. Ohne ihr voll vernetztes Auto wären Elke und Thomas aufgeschmissen. Den nächsten Arbeits- und Familientag planen sie immer abends am PC. Einkaufsliste, Kundentermine und nachmittags die Kinder abholen: auf alle Informationen greift, wer immer von beiden gerade „on duty“ ist, während der Fahrt zu. Per Spracheingabe lassen sich Einkaufszettel ergänzen, E-Mails werden vorgelesen oder Kintickets gebucht. Ihre Kinder simsen, wenn sie länger bei Freunden bleiben wollen, und der Terminkalender von Elke oder Thomas ändert die Zeit von selbst. Das Navi blinkt: Auf der Route gibt es frische Brombeeren direkt vom Bauernhof. Die Familie wird's freuen!



Servicetechniker

2. Service mit Update

Meist kommt es anders als geplant. Für Servicetechniker Klaus und seine Mitarbeiter normal. Seit seine Fahrzeuge vernetzt sind, bekommt das Team den Arbeitstag besser in den Griff. Während der Fahrt stehen alle Termine samt Kontaktdaten zur Verfügung. Die hat seine Sekretärin am Tag vorher in den Kalender eingegeben. Das Navi rechnet anhand der Kundenadressen die kürzeste Tagesroute aus. Kommt ein dringender Termin rein, baut das System die Strecke um. Geraten die Termine in Verzug, drückt Klaus auf die Telefonnummer, und schon hat er Kontakt zum nächsten Kunden. Fahrtzeit und Strecke erfasst das Auto. Abends stehen ihm die Daten gleich für die Rechnung im Netz zur Verfügung. Jetzt hat Klaus auch die täglichen Adhoc-Änderungen im Griff, die ihn früher oft ins Schleudern gebracht haben.



Manager

3. Kommunikationszentrale Auto

Früher war das Arbeiten im Auto für Martin sehr limitiert. Dort war das Telefon die einzige Verbindung des Projektmanagers zur Außenwelt. Mit seinem vernetzten Auto ist alles anders. Jetzt hat er während der Fahrt die Möglichkeit, seine E-Mails abzuhören. Briefe diktiert er ins Mikro am Lenkrad und schickt sie per Sprachbefehl an seine Sekretärin. Vor wichtigen Kundenterminen verdrahtet er sich über die Konferenz-App mit seinen Kollegen. Und vor einer Besprechung lässt Martin sich nochmals das Protokoll der letzten Sitzung vorlesen. Auch die freie Zeit ist jetzt schöner. Seine Lieblingsongs hat er im Netz gespeichert. Diese ruft er nach Belieben im Auto ab.



Taxifahrer

4. Videokonferenz im Taxi

Wiebke ist begehrt bei ihren Fahrgästen. Die Taxifahrerin fährt seit einigen Monaten mit einem ganz besonderen Wagen durch Berlin: Im Fond können sich ihre Kunden die Welt des Internets ins Auto holen. Besonders Geschäftsleute wissen das zu schätzen. Kaum Platz genommen, sind sie schon „on“. Sie wählen sich in ihr Unternehmensnetz ein, bearbeiten E-Mails, und einige haben sogar schon spontan eine Videokonferenz mit Kollegen in den USA durchgeführt. Aber auch der Kontakt zur Familie gehört auf der Geschäftsreise dazu. Ein Gast hat sich neu-lich aus seinem persönlichen Onlinearchiv die Urlaubsfotos angeschaut, die seine Kinder in Frankreich ein paar Minuten zuvor ins Netz gestellt hatten. Über die Chatfunktion hat er dann gleich eine Telefonkonferenz mit allen Familienmitgliedern geschaltet.



Spedition

5. Warenverfolgung in Echtzeit

Leerfahrten kennt Ralf nur noch vom Hörensagen. Sein Truck ist vernetzt und ständig in Kontakt mit seinen Auftraggebern. Die fragen bei ihm online an, ob er noch eine Fuhre Richtung Berlin mitnehmen kann. Der Lkw-Fahrer muss dann nicht viel tun. Sein System erkennt selbst, ob der potenzielle Auftrag in seine geplante Route passt und ob überhaupt noch genug Platz auf dem Hänger ist. Er diktiert nur noch eine kurze SMS und nimmt den Auftrag an. Ralfs Truck kann noch mehr: Durch die Onlinediagnose, die der Hersteller an seinem Fahrzeug vornehmen kann, weiß er, wenn es Probleme mit dem Motor oder den Bremsscheiben gibt. Dann wird gleich ein Kontakt zur Werkstatt hergestellt. Ein gutes Gefühl, zu wissen, dass sein zweites Zuhause sicher ist.



Mietwagenkunden

6. Bonus für sparsames Fahren

Verbrauch gesenkt, weniger CO₂ in die Luft geblasen. Darüber kann sich Silke freuen. Sie hat eines dieser neuen, vernetzten Autos mit Sonderkonditionen gemietet. Wenn sie spritsparend fährt, kann sie beim nächsten Mal für den Mietwagen einen CO₂-Zusatzrabatt bekommen. Ihr Autovermieter profitiert nämlich von der staatlichen Belohnung für seine verbrauchsarme Flotte und kann dies durch entsprechende Angebote an seine Kunden weitergeben. Die entsprechenden Verbrauchsdaten hat Silkes Mietwagen von selbst an die Firma geschickt. Auch die Sonderausstattung konnte sie nachträglich dazubuchen. Um Geld zu sparen, hatte Silke auf die Klimaanlage verzichtet. Dann wurde es doch noch zu heiß. Die Autovermieter hat aus der Filiale heraus sofort die Klimaanlage freigeschaltet. Das Auto nimmt sie beim nächsten Mal garantiert wieder.

Vernetzung für mehr Sicherheit



ADAC-Experte Dr. Christian Buric plädiert für eine bessere Vernetzung von Fahrzeugen, sofern die Inhalte den Fahrer nicht vom Verkehr ablenken.

Das Auto denkt, der Fahrer lenkt. Nein, ganz so einfach wird es wohl auch in der nahen Zukunft nicht sein. Dennoch: Das Auto wird immer intelligenter. Es unterstützt das verantwortungsvolle Fahren des Menschen am Lenkrad. Gerade mit der Vernetzung von Daten und Systemen im Auto selbst sowie der Kommunikation mit anderen Autos oder auch komplexen Telematiklösungen ist vor allem der Sicherheit gedient: Elektronik und IT sind unersetzlich, man denke nur an das Anti-Schleuder-System ESP oder an Airbag-Steuergeräte. ESP und ABS haben sich bei Autos durchgesetzt, obwohl es in der Vergangenheit dazu auch kritische Stimmen gab. Die technische Verbesserung dieser Systeme wird weiter voranschreiten. Die ADAC-Unfallforschung hat ermittelt, dass etwa durch den flächendeckenden Einsatz von ABS bei Motorrädern jährlich 160 Menschenleben gerettet werden könnten.

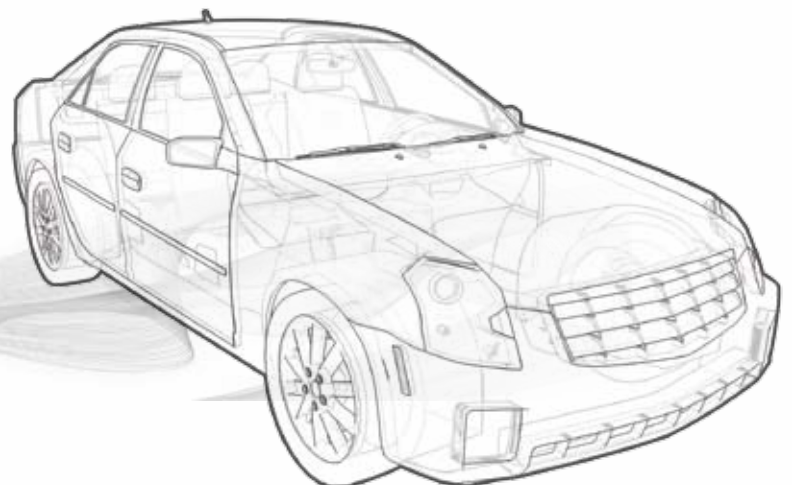
Vernetzte Elektronik hilft auch, Autos sauberer und sparsamer zu machen. Man denke an das Zusammenwirken verschiedener Baugruppen für Start-Stopp-Anlagen oder bei Hybridfahrzeugen. Wenn es um komplexe technische Kommunika-

tions- und Vernetzungslösungen geht, muss man vor allem das smTD-Projekt erwähnen. Bei diesem Forschungsprojekt geht es um Fahrzeug-zu-Fahrzeug- sowie um Fahrzeug-zu-Infrastruktur-Vernetzungen. Derzeit ist die Lösung, bei der es vor allem um Warnung des nachfolgenden Verkehrs vor Gefahrenstellen geht, in der Erprobung. Wenn das System serienreif ist, wird der ADAC hierzu sicher seine Expertise, die auf neutralen Tests beruht, abgeben. Der Club hat außerdem bereits vor drei Jahren in einem multinationalen Projekt die Machbarkeit des europäischen Notrufs (eCall) bewiesen. Dieser kann die Rettung von Verkehrsoptionen deutlich beschleunigen. Laut EU können jährlich 2.500 Menschenleben gerettet und die Zahl der im Straßenverkehr verletzten Personen deutlich verringert werden. Dazu soll die Rettungskette verbessert werden. Mit eCall ausgestattete Fahrzeuge setzen unmittelbar nach dem Unfall selbstständig einen Notruf an die nächstgelegene Notrufzentrale ab, die europaweit unter einer einheitlichen Nummer erreichbar ist. Auslöser für den Notruf sind Crash-Sensoren oder eine manuell betätigte Taste. Zur flächendeckenden Realisierung von eCall in Europa ist vor allem die weitere

politische Zusammenarbeit der Staaten und der Nichtregierungsorganisationen auf EU-Ebene wichtig. Neben eCall ist es zusätzlich sinnvoll, mittels Fahrzeug-zu-Fahrzeug-Kommunikation Unfälle von vornherein zu vermeiden.

Eine weitergehende Vernetzung bedeutet auch, dass Entwicklungen wie Internet-Radio oder soziale Kommunikationsplattformen Einzug ins Auto halten. Hierzu fordert der ADAC, dass nur sinnvolle, für das Reisen relevante Inhalte angeboten werden, die den Fahrer nicht vom Verkehr ablenken dürfen – auch nicht im Stau, wenn die Versuchung groß ist, sich abzulenken.

Der ADAC als Verbraucherschützer und Mobilitätsdienstleister wird die weitere Entwicklung zu mehr Datenkommunikation im Auto und von Auto zu Auto sowie von Auto zu Infrastruktur fachlich und beratend begleiten. Der Club testet jedes neue Fahrzeug in über 300 Prüfkriterien. Dabei werden Neuerungen in Sachen Multimedia und andere technische Innovationen berücksichtigt. Denn die Testkriterien entwickeln sich ständig weiter – auch hinsichtlich neuer Ausstattungsdetails und Möglichkeiten der digitalen Vernetzung.



„Logistik heißt permanente Optimierung“

Wirtschaftlichkeit: Im Logistikgeschäft überlebt, wer seine Kosten im Griff hat. Die Johann Müller KG verbessert ihre Logistik und reduziert ihre Betriebskosten mit der Telematik-Software von MAN und T-Systems.

Amorpfad, Badstube oder Urglück – die Namen der Weinlagen bei Mülheim an der Mosel klingen vielversprechend. Für viele klingen sie nicht nur so, sie schmecken auch sehr gut. Elbling, Müller-Thurgau oder Riesling von der Mosel sind seit Jahrzehnten ein Exportschlagler. Kein Wunder, dass sich die Spedition Johann Müller KG auf die Logistik, Lagerung und den Transport von Weinen spezialisiert hat. Das mittelständische Familienunternehmen wird in der vierten Generation von Elke Geiter und ihrer Tochter Nadja geführt. Nadja Geiter studierte Betriebswirtschaft mit Fachrichtung Transport und Logistik und kennt das Geschäft von Kindesbeinen an. Sie weiß, worauf es im Transportwesen ankommt: „Früher war bei uns jeden Morgen die Hölle los“, erzählt sie. „Alle Fahrer mussten bis 10 Uhr ihren Standort durchgeben.“ Danach legten die Disponenten mit gespitztem Bleistift auf einem

tischtuchgroßen Papier die Touren fest und das möglichst schnell – denn Zeit ist Geld. Stand der Plan, wurde jeder Fahrer wieder antelefoniert, um mit ihm die Route detailliert zu besprechen. Fiel ein Fahrer aus oder meldete sich zu spät, musste der halbe Plan umgeschrieben werden, erinnert sich Nadja Geiter. Heute geht es in der Spedition ruhiger zu, wenn auch nicht weniger betriebsam. „Seitdem wir 2007 Telematik eingeführt haben, arbeiten wir viel wirtschaftlicher“, so Geiter.

Permanent online

Sobald der Fahrer heute in seinem Lkw den Zündschlüssel herumdreht, ist er mit der Einsatzzentrale verbunden – das lästige Telefonieren entfällt. Die Trucks senden per GPRS (General Packet Radio Service) selbstständig Statusmeldungen an die Zentrale und empfangen neue Nachrichten. Die Disponenten erkennen auf einer digitalen

Karte am PC, wo sich die Fahrzeuge befinden, wie viel Restlenkzeit sie noch haben und ob sie neue Aufträge annehmen können. Das erleichtert die Einsatzplanung erheblich. Außerdem ist die Telematik-Software direkt mit der Speditions-Software verbunden. Per Mausklick schieben die Disponenten Waren und Aufträge von einem System in das andere. Ein neuer Auftrag wird den Fahrern direkt im Bordcomputer angezeigt. Der Fahrer kann ihn per Tastendruck annehmen oder ablehnen. Nimmt er ihn an, prüft das Navigationssystem vorab, ob die Adresse richtig ist, und führt ihn dann unter Berücksichtigung der Straßenart und eventueller Staus auf dem schnellsten Weg zum Ziel. War die Einführung der Telematiklösung nicht auch mit Schwierigkeiten verbunden? Nadja Geiter nickt: „Natürlich, die Fahrer waren anfangs überhaupt nicht begeistert. Sie fühlten sich kontrolliert.“ Das Wort vom gläsernen



„Die Fahrer waren von der Telematiklösung anfangs überhaupt nicht begeistert. Aber bald erkannten sie die Vorteile des Systems.“

Nadja Geiter leitet mit ihrer Mutter die Spedition





Über das Telematiksystem führen die Fahrer auch das Fahrtenbuch und machen Angaben über Staus und Pausenzeiten.

Jeden Monat hängt Nadja Geiter die Verbrauchswerte ihrer Fahrer am Brett aus und erinnert sie an die wichtigsten Spritspar-Tipps.



Fahrer machte schnell die Runde. Schließlich kann man anhand der Auswertung genau nachvollziehen, wer wann wie schnell gefahren ist. Doch die 30 Berufskraftfahrer erkannten bald die Vorteile der Telematiklösung: weniger telefonieren, optimale Routenführung, kein Verfahren, keine Verständigungsprobleme, Lenkzeiten müssen genau eingehalten werden und nicht zuletzt die Sicherheit. Die Fahrer sind weniger abgelenkt und können sich die komplette Zeit voll auf den Verkehr konzentrieren.

Betriebskosten senken

Die Software liefert eine Reihe unterschiedlichster Auswertungen und hilft so, Kosten zu sparen. So erstellt die Fahrzeugeinsatzanalyse beispielsweise

einen Bericht über den Status verschleißabhängiger Teile wie Motoröl oder Bremsbeläge. Diese Infos fließen in ein Wartungsdatenportal, das neben der Spedition auch von der Vertragswerkstatt eingesehen werden kann. Die Kfz-Mechaniker ermitteln so den optimalen Zeitpunkt für die nächste Inspektion und vereinbaren langfristig mit der Spedition einen Termin. Die Einsatzanalyse hilft aber auch, den Spritverbrauch zu senken. Das Bordmodul sammelt ständig Daten wie Kraftstoffverbrauch, Geschwindigkeit, Gaspedalstellung, Drehzahlen, Schaltvorgänge oder Bremsbetätigungen. Nadja Geiter entgeht bei ihrer monatlichen Auswertung fast nichts. Wie lange sind die Fahrer in welchem Drehzahlbereich unterwegs? Sind sie mit 83 oder 89 Kilometern in der Stunde

unterwegs, fahren sie vorausschauend und lassen den Lkw rollen oder bremsen sie viel? „Anhand der Daten erkenne ich genau, wie spritsparend meine Fahrer unterwegs sind und welche Verbesserungsmöglichkeiten es gibt“, erklärt Geiter. Mittlerweile ist unter den Fahrern ein sportlicher Wettbewerb entbrannt: Jeder will möglichst wirtschaftlich sein. Der sportliche Ehrgeiz macht sich bezahlt: Denn ob ein Fahrer im Schnitt 30 oder 35 Liter Diesel auf 100 Kilometer verbraucht, macht bei einer Fahrleistung von rund 120.000 Kilometern im Jahr rund 6.000 Euro aus. Bei 20 Zugmaschinen sind das 120.000 Euro im Jahr: „Und das“, sagt Nadja Geiter lächelnd, „ist genau die Summe, die mich ein neuer Truck kostet.“ Logistik ist eben die permanente Optimierung von Kosten.



Neue Aufträge erhalten die Fahrer nicht mehr telefonisch, sondern über das Telematiksystem.

Anhand der Fahrzeugeinsatzanalyse erkennt Nadja Geiter genau, wie wirtschaftlich ihre Fahrer unterwegs waren.



Arbeiten Sie an Orten, an denen Sie noch nie gearbeitet haben.

Mobile Enterprise-Lösungen stellen die Produktivität
von Mitarbeitern ortsunabhängig sicher.

We enable mobility.

www.t-systems.de/enable

..... **T** .. **Systems** ..