

## Bosch bringt das Internet ins Fahrzeug

Bosch bringt das Internet ins Fahrzeug  
 Bosch vernetzt das Auto und revolutioniert die Mobilität  
 "Ein vernetztes Auto wird immer auch ein besseres Auto sein", Wolf-Henning Scheider  
 "Die Vernetzung des Automobils leitet eine neue Ära ein - bisher war ein Auto isoliert von der Umgebung, in Zukunft wird es mit ihr interagieren", Wolf-Henning Scheider  
 "Wir verbinden die mechatronische Welt mit der digitalen Welt", Wolf-Henning Scheider  
 Vor 20 Jahren revolutionierte das Internet den Computer. In den nächsten Jahren wird es das Auto revolutionieren. Denn Bosch macht das Auto zum aktiven Teil des Internets. Für Fahrer hat dies viele Vorteile. "Ein vernetztes Auto wird immer auch ein besseres Auto sein", sagt Wolf-Henning Scheider, Sprecher des Unternehmensbereichs Kraftfahrzeugtechnik und Geschäftsführer bei der Robert Bosch GmbH. Mit der Vernetzung steigert Bosch Komfort, Sicherheit und Effizienz der Mobilität von morgen. Gleichzeitig bringt der Konzern die Faszination der digitalen Welt auf die Straße. Der Konzern verfolgt drei Leitlinien: Bosch bringt das Internet intuitiv erlebbar ins Fahrzeug. Bosch bringt Fahrzeuge ins Internet und schafft Assistenzfunktionen mit Mehrwert. Und darüber hinaus vernetzt Bosch Autos mit der Verkehrsinfrastruktur. "Vernetzung ist mehr als nur das Surfen während der Fahrt", glaubt Scheider. Schon heute ist Bosch auf allen erforderlichen Technologiefeldern aktiv und mit ersten Lösungen bereits in Serie. In Zukunft ergeben sich völlig neue Funktionen. Beispielsweise wird Augmented Reality im Auto die virtuelle mit der realen Welt verbinden. Die Windschutzscheibe wird zur zentralen Anzeige und bringt alle Fahrzeug- und Umgebungsinformationen in das Blickfeld des Fahrers.  
 Leitlinie 1: Das Internet kommt ins Auto  
 Die Vernetzung ist auf dem Weg zum Megatrend in der Automobilindustrie, weil die Digitalisierung immer mehr Menschen in ihren Bann zieht. Auch das Automobil wird Teil dieser Digitalisierung werden. Deshalb arbeiten Bosch-Entwickler an gleichermaßen intuitiven wie ausgeklügelten Lösungen. Eine davon ist das System MySpin. Damit lassen sich iPhone- und Android-Smartphones perfekt ins Fahrzeug einbinden. Die Anzeige des Mobilgeräts wird damit auf dem zentralen Monitor im Fahrzeug sichtbar. Apps sind so im Fahrzeug deutlich leichter, sicherer und komfortabler nutzbar.  
 Auch ohne Mobiltelefon bringt Bosch das Internet ins Fahrzeug. Aktuelle Navigationssysteme finden italienische oder französische Restaurants. Mit Bosch Serviceangeboten kann sich der Fahrer in Zukunft aus dem Auto heraus ohne lange Suche direkt zur freien Ladesäule lotsen lassen, oder den nächsten Parkplatz reservieren und ansteuern.  
 Doch Bosch vernetzt selbst den Antrieb mit dem Internet. Den Weg dorthin bereitet eHorizon von Bosch. Hier ergänzen sich jahrzehntelange Systemkompetenz bei Antrieben und innovative Softwareprogrammierung. "Wir verbinden die mechatronische Welt mit der digitalen Welt", sagt Scheider. Für Nutzfahrzeuge bietet Bosch den elektronischen Horizont schon seit 2012 an, um die Fahrten homogener zu gestalten und unnötige Beschleunigungen und Verzögerungen zu reduzieren. Die Navigationssoftware erkennt beispielsweise, dass nach zwei Kilometern Bergabfahrt ein Ortsschild kommt und fährt diese Strecke dann vorausschauend im sparsamsten Modus oder lädt dabei die Batterie auf. Dadurch können Fahrer bis zu 15 Prozent Kraftstoff sparen. In Zukunft werden die Navigationsdaten zudem mit aktuellen Verkehrsdaten aus dem Internet ergänzt werden - so können Fahrzeuge beispielsweise rechtzeitig vor einem Stauende ausrollen. Diese vernetzte Navigation, bei der das Fahrzeug Daten aus dem Internet berücksichtigt, ist nicht nur im Lkw sondern auch im Pkw die Zukunft.  
 Leitlinie 2: Das Auto kommt ins Internet  
 Doch der Datenhighway im Automobil ist keine Einbahnstraße. Fahrzeuge werden nicht nur Informationen aus dem Internet nutzen, sondern auch Informationen an die Umwelt weitergeben. Dafür macht Bosch die Fahrzeuge zum Teil des Internets. "Bei der Verbindung von Fahrzeug und Cloud sehen wir Datenschutz als eine Grundvoraussetzung. Der Nutzen muss die potenziellen Risiken bei Weitem übersteigen", sagt Scheider. Hierzu entwickelt die Bosch-Tochtergesellschaft escrypt ans Automobil speziell angepasste Sicherheitslösungen, wie eine gesonderte Verschlüsselung.  
 Denn Fahrzeuge werden künftig selbst zu Sensoren, die Umfeldinformationen sammeln und untereinander oder mit einem Server austauschen. Diese so genannten Floating Car Data sind nötig, um hochdynamische Karten zu bekommen und gleichzeitig die Fahrzeugsicherheit zu verbessern. Während der Fahrer nur eine Kurve sieht, weiß die Navigation schon, dass dahinter eine eisglatte Stelle oder ein Stauende ist. So kann vermieden werden, dass ein Pkw oder auch Lkw in eine Unfallstelle oder in eine stehende Kolonne rast. Denn das System kann den Fahrer warnen oder automatisch einen Bremsvorgang einleiten. "Vernetzung ist ein Baustein der Automatisierung und umgekehrt", sagt Wolf-Henning Scheider.  
 Schon heute gibt es erste Anwendungen bei denen Fahrzeuge mit der Außenwelt kommunizieren. Ein Beispiel dafür ist der eCall, der in der europäischen Union im Jahr 2015 Pflicht wird. Dabei setzt ein Fahrzeug bei einem Unfall automatisch einen Notruf ab. Dieser wird beispielsweise über die gleichen Sensoren aktiviert, die auch den Einsatz des Airbags auslösen. Dadurch verringern sich die Anfahrtszeiten von Rettungskräften in ländlichen Gebieten um 50 Prozent, in städtischen Regionen um 40 Prozent. Die Rolle von Bosch geht dabei deutlich über die Technologie hinaus. Das Unternehmen bildet die Schnittstelle zwischen Unfall und Rettung. In einer Sicherheitsleitstelle bearbeiten Bosch-Mitarbeiter die Notrufe und sorgen für eine zügige und präzise Information der Rettungskräfte.  
 Außer einem Plus an Sicherheit wird die Kombination von Daten aus dem Fahrzeug auch Geld sparen - gerade bei Firmen und Flotten. Bei LeasePlan vernetzt Bosch Fahrzeuge und ermöglicht somit eine völlig neue Flottenauswertung. Zudem treibt Bosch Lösungen für die präventive Wartung voran. So werden beispielsweise die Motordaten eines Baggers oder Radladers an Datenbanken übermittelt, dort analysiert und mit einem stetig wachsenden Bestand von Daten vergleichbarer Fahrzeuge und Beanspruchung abgeglichen. Bosch kann dann voraussagen, ob und vor allem wann eine wichtige Komponente die Verschleißgrenze erreicht. Diese kann dann rechtzeitig ausgetauscht werden. Am Beispiel des Baggers verhindert dies eine Ausfallzeit und spart viel Geld: Schließlich kostet jede einzelne Stunde, die eine solche Maschine nicht läuft, den Betreiber bis zu 2 000 Euro. Zukünftig sind solche Funktionen auch im Pkw denkbar. Ein Anwendungsbeispiel wäre eine Verschleißanzeige für Motorteile. Damit würden Autofahrer nicht mehr urplötzlich mit ihrem Fahrzeug auf der Autobahn liegen bleiben, sondern könnten ein beschädigtes Teil rechtzeitig austauschen lassen.  
 Leitlinie 3: Das Auto wird Teil des Internet der Dinge und Dienste  
 Die Vernetzung des Autos mit dem Internet geht jedoch auch noch weit über diese Anwendungen hinaus. "Die Vernetzung des Automobils ist eine große Aufgabe - bisher war ein Auto isoliert von der Umgebung, in Zukunft wird es mit ihr interagieren", sagt Scheider. So könnte selbst eine komplette Großstadt samt Infrastruktur vernetzt werden, so dass eine optimale Mobilität gewährleistet ist. Wer beispielsweise von der Innenstadt einer Großstadt in die Randbereiche fahren will, kann für die Innenstadt den Zug nutzen und später auf ein Carsharing Fahrzeug umsteigen. Über Bosch-Plattformen mit Service Brokering können dann der öffentliche Personennahverkehr, Elektro-Mietwagen- und eBike-Verleihe gemeinsam ein integriertes Mobilitätsangebot anbieten.  
 Schon jetzt wird die Infrastruktur von Großversuchen zum elektrischen Fahren durch Software-Plattformen von Bosch gesteuert. Ein Beispiel hierfür ist Hsubject, das Roaming-System für Ladesäulen. Kunden können dadurch an Ladesäulen verschiedener Firmen ihr E-Auto aufladen und bequem über die Stromrechnung bezahlen. Aber auch abseits der Elektromobilität hat Bosch viele Projekte. Beim Truck Secure Parking können dann online videoüberwachte Lkw-Parkplätze entlang der Autobahn gebucht werden, die mit einem Call Center von Bosch vernetzt sind. Ladung und Fahrer können so in einer sicheren Umgebung bleiben.  
 Bosch arbeitet sogar schon daran, eine ganze Stadt ins Internet der Dinge und Dienste zu befördern. Seit Mitte November 2013 werden in Monaco neue Bosch Technologien zur digitalen Vernetzung eingesetzt. Damit hat der erste Schritt zur Umsetzung der Kooperationsvereinbarung begonnen, die im Juli 2012 zwischen dem Fürstentum Monaco und Bosch unterzeichnet wurde. Das Projekt eröffnet einen Blick in die Zukunft: Dann wird der Schwerpunkt einer vernetzten Stadt zunächst im Bereich der Mobilität liegen. Anwendungen dafür gibt es genug: Das Lotsen zur nächsten freien Ladesäule, ein Buchen und Abrechnen von Parkplätzen, je nach Verkehrslage das Umsteigen aufs eBike - diese Entwicklung zeichnet sich in Megacities rund um den Globus ab.  
 Bosch sieht für diese Fahrzeugvernetzung deshalb einen globalen Markt. Denn weltweit beschäftigen sich Endkunden und Automobilkonzerne mit der Vernetzung des Automobils. Automatisierte und vernetzte Fahrzeuge können beispielsweise dafür sorgen, dass der Verkehrsfluss sich um 80 Prozent verbessert oder dass auch älteren Menschen eine komfortable und sichere Mobilität ermöglicht wird. Studien gehen zudem davon aus, dass die Zahl der Verkehrstoten um bis zu 90 Prozent reduziert werden könnte, wenn Fahrzeuge zunehmend automatisiert fahren. Um das Automobil mit dem Internet zu verbinden, ist Bosch im engen Dialog mit globalen Autobauern aber auch innovativen Unternehmen anderer Branchen - in Europa, Nordamerika und Asien.  
 Internet  
 Die Vernetzung des Automobils  
<http://bit.ly/1h0JiPH>   
 mySpin - Smartphone-Integration ins Fahrzeug  
<http://bit.ly/1jx0x5A>   
 Elektronischer Horizont - vorrausschauende Navigation  
<http://bit.ly/1gz5Vj>   
 Intelligentes Flottenmanagement von Bosch  
<http://bit.ly/1fBzZG>   
 Hsubject - Gemeinschaftsunternehmen mit Bosch-Beteiligung als Wegbereiter der Elektromobilität  
<http://bit.ly/MYqbFc>   
 Die vernetzte Stadt von morgen  
<http://bit.ly/LBAdLd>

<http://bit.ly/1esZH4r> <br />Video<br />Vernetzte Mobilität:<br /> <http://bit.ly/1mvLeLF> <br />Bosch Head up Display:<br /> <http://bit.ly/1fC0hBF> <br />mySpin - Smartphone-Integration ins Fahrzeug:<br /> <http://bit.ly/1fQtYvf> <br />Elektronischer Horizont - vorrausschauende Navigation:<br /> <http://bit.ly/1htV6CE> <br />Automatisiertes Fahren bei Bosch:<br /> <http://bit.ly/1hlzyJx> <br />Kraftfahrzeugtechnik ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2013 nach vorläufigen Zahlen mit 30,7 Milliarden Euro 66 Prozent zum Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie (Hinweis: Aufgrund veränderter gesetzlicher Konsolidierungsregularien sind die Kennzahlen für 2013 mit den früher veröffentlichten Kennzahlen für 2012 nur bedingt vergleichbar). Der Bereich Bosch-Kraftfahrzeugtechnik ist im Wesentlichen in folgenden Geschäftsfeldern tätig: Einspritztechnik für Verbrennungsmotoren, alternative Antriebskonzepte, effiziente und vernetzte Nebenaggregate, Systeme für aktive und passive Fahrzeugsicherheit, Assistenz- und Komfortfunktionen, Technik für bedienerfreundliches Infotainment und fahrzeugübergreifende Kommunikation sowie Konzepte, Technik und Service für den Kraftfahrzeughandel. Wichtige Innovationen im Automobil wie das elektronische Motormanagement, der Schleuderschutz ESP oder die Common-Rail-Dieselmotoren kommen von Bosch. <br />Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen und erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2013 nach vorläufigen Zahlen mit rund 281 000 Mitarbeitern einen Umsatz von 46,4 Milliarden Euro (Hinweis: Aufgrund veränderter gesetzlicher Konsolidierungsregularien sind die Kennzahlen für 2013 mit den früher veröffentlichten Kennzahlen für 2012 nur bedingt vergleichbar). Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Kraftfahrzeugtechnik, Industrietechnik, Gebrauchsgüter sowie Energie- und Gebäudetechnik. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH und ihre rund 360 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 50 Ländern; inklusive Vertriebspartner ist Bosch in rund 150 Ländern vertreten. Dieser weltweite Entwicklungs-, Fertigungs- und Vertriebsverbund ist die Voraussetzung für weiteres Wachstum. Im Jahr 2013 meldete Bosch rund 5 000 Patente weltweit an. Ziel der Bosch-Gruppe ist es, mit ihren Produkten und Dienstleistungen die Lebensqualität der Menschen durch innovative, nutzbringende sowie begeisternde Lösungen zu verbessern und Technik fürs Leben weltweit anzubieten. <br />Mehr Informationen unter [www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.bosch-presse.de](http://www.bosch-presse.de), <http://twitter.com/BoschPresse>. <br /><br />Robert Bosch GmbH <br />Robert-Bosch-Platz 1 <br />70049 Stuttgart <br />Deutschland <br />Telefon: 0 711-811 0 <br />Mail: [kontakt@bosch.de](mailto:kontakt@bosch.de) <br />URL: <http://www.bosch.de> <br />

## Pressekontakt

Robert Bosch GmbH

70049 Stuttgart

[bosch.de](http://bosch.de)  
[kontakt@bosch.de](mailto:kontakt@bosch.de)

## Firmenkontakt

Robert Bosch GmbH

70049 Stuttgart

[bosch.de](http://bosch.de)  
[kontakt@bosch.de](mailto:kontakt@bosch.de)

Die Bosch-Gruppe ist ein international führender Hersteller von Kraftfahrzeug- und Industrietechnik, Gebrauchsgütern und Gebäudetechnik. Rund 242 000 Mitarbeiter erwirtschafteten im Geschäftsjahr 2004 einen Umsatz von 40 Milliarden Euro. 1886 als ?Werkstätte für Feinmechanik und Elektrotechnik von Robert Bosch (1861-1942) in Stuttgart gegründet, umfasst die heutige Bosch-Gruppe ein Fertigungs-, Vertriebs- und Kundendienstnetz mit rund 260 Tochtergesellschaften und mehr als 10 000 Kundendienstbetrieben in über 130 Ländern. Die gesellschaftsrechtliche Struktur der Bosch-Gruppe sichert ihre finanzielle Unabhängigkeit und unternehmerische Selbständigkeit. Sie ermöglicht dem Unternehmen, in bedeutende Vorleistungen für die Zukunftssicherung zu investieren und seiner gesellschaftlichen Verantwortung im Sinne des Firmengründers gerecht zu werden. Die Anteile der Robert Bosch GmbH liegen zu 92 Prozent bei der gemeinnützigen Robert Bosch Stiftung. Die unternehmerische Gesellschafterfunktion wird von der Robert Bosch Industrietreuhand KG wahrgenommen.