

- [ 01 ] EICMA 2017: Wie Bosch das Motorrad in die Zukunft bringt**
- [ 02 ] Diese Innovationen präsentiert Bosch auf der EICMA 2017**
- [ 03 ] Digitaler Schutzschild: Wenn Motorrad und Auto miteinander sprechen**
- [ 04 ] Bosch bringt ABS für Pedelec-Fahrer**

Robert Bosch GmbH  
Postfach 10 60 50  
70049 Stuttgart

Media und Public Relations  
Leitung: Melita Delic  
Presse-Forum:  
[www.bosch-presse.de](http://www.bosch-presse.de)



## **EICMA 2017: Wie Bosch das Motorrad in die Zukunft bringt** Boschs Geschäft mit Motorradtechnik wächst doppelt so stark wie der Markt

November 6, 2017  
PI 9849 BBM IEh/af

- ▶ Dr. Dirk Hoheisel, Bosch-Geschäftsführer: „Megatrends wie Urbanisierung und Nachhaltigkeit werden die Mobilität der Zukunft und das Motorrad grundlegend verändern.“
- ▶ Bosch erwartet Umsatz von einer Milliarde Euro mit Technik für Motorräder
- ▶ Technologien von Bosch machen das Motorrad sicherer und effizienter
- ▶ Weniger Komplexität, weniger Kosten: Bosch bringt mit integriertem Antriebssystem kleine E-Fahrzeuge groß raus

Mailand – „Megatrends wie Urbanisierung und Nachhaltigkeit werden die Mobilität der Zukunft und das Motorrad grundlegend verändern“, sagt Dr. Dirk Hoheisel, Mitglied der Geschäftsführung der Robert Bosch GmbH. „Wir müssen das Motorrad zukunftsfähig machen: Zum einen, indem wir es sicherer machen, zum anderen, indem wir den Antrieb effizienter machen.“ Unfallfrei, stressfrei und emissionsfrei: Das ist Boschs Vision der Mobilität der Zukunft. Und darin spielt auch das Motorrad eine wichtige Rolle.

Ob als Luxusgegenstand, in Städten als Baustein des multimodalen Verkehrs oder in Schwellenländern als Massenfortbewegungsmittel: Die Nachfrage nach motorisierten Zweirädern steigt. Studien zufolge werden 2021 weltweit mehr als 160 Millionen Zweiräder jährlich produziert – und das treibt auch bei Bosch das Geschäft. Der Produktbereich Two-Wheeler und Powersports des Unternehmens konnte seinen Umsatz 2016 im Vergleich zum Vorjahr um über 20 Prozent steigern und wächst damit doppelt so schnell wie der Markt. 2020 will Bosch eine Milliarde Euro Umsatz mit Motorradtechnik erzielen.

### **Mehr Sicherheit auf zwei Rädern**

Eines der Ziele von Bosch: unfallfreies Fahren auf zwei Rädern. Und das fängt für das Unternehmen schon beim Pedelec an. Mit dem eBike-ABS ist es möglich, das Blockieren des Vorderrades zu verhindern sowie das Abheben des Hinterrads durch ein intelligentes System zu begrenzen. So lässt sich der Bremsweg reduzieren, und das Risiko von Überschlägen und Stürzen verringern. Als weltweit führender Anbieter für Motorradsicherheitstechnik hat Bosch mit Motorrad-Assistenzsystemen wie ABS und der Motorrad-Stabilitätskontrolle das Fahren auf zwei Rädern bereits deutlich sicherer gemacht. Laut Bosch-Unfallforschung könnte ungefähr jeder vierte Motorradunfall mit Toten und Verletzten verhindert werden, wenn alle Zweiräder mit einem ABS ausgestattet wären. Mehr Sicherheit auf die Straße zu bringen, das schaffen Assistenzsysteme jedoch nicht alleine, dazu braucht es die Vernetzung. „Mit Bosch-Technologien wollen wir Unfälle gar nicht erst entstehen lassen“, sagt Hoheisel. „Vernetzung und Automatisierung haben die Entwicklung des Pkw in kürzester Zeit enorm vorangetrieben. Wenn Motorräder die zukünftigen Herausforderungen meistern sollen, müssen sie damit Schritt halten.“

### **Motorrad und Auto sprechen miteinander**

Aus diesem Grund entwickelt Bosch vernetzte Systeme, die es dem Fahrer ermöglichen, mit anderen Fahrzeugen, der Infrastruktur und anderen Verkehrsteilnehmern zu kommunizieren, wie beispielsweise der digitale Schutzschild. Damit kann eine der häufigsten Unfallursachen vermeiden werden: das Übersehen von Motorradfahrern an Kreuzungssituationen. Durch diese „digitale Sichtbarkeit“ wird der Motorradfahrer von Pkw-Fahrern erkannt und wird auch bei kritischen Situationen digital gesehen. Das ermöglicht ein verbessertes, vorausschauendes Fahren. Eine weitere Lösung, welche die Sicherheit und den Komfort beim Motorradfahren erhöht, ist der vernetzte Horizont. Fahrer können damit um die nächste Kurve sehen und so mögliche Gefahren frühzeitig erkennen.

### **Kleine Fahrzeuge kommen groß raus**

Nicht nur die Vernetzung, auch die Elektromobilität nimmt bei Bosch weiter Fahrt auf. In den nächsten Jahren soll der Markt für leichte Elektrofahrzeuge wie eScooter um 40 Prozent wachsen. Laut Studien werden bis 2020 rund 100 Millionen Fahrzeuge produziert. „Kleine Elektrofahrzeuge haben weltweit eine große Zukunft. Wir sind der Meinung, urbane Elektromobilität wird vor allem in diesem Segment durchstarten“, sagt Hoheisel. Speziell dafür hat Bosch ein

aufeinander abgestimmtes System mit Motor, Steuergerät, Batterie, Ladegerät, Display und App entwickelt – für zwei, drei oder vier Räder. Das System ist für alle Fahrzeugklassen zwischen 0,25 und 20 Kilowatt einsetzbar und treibt beispielsweise die eSchwalbe von Govecs und den eScooter von AIMA an. Da es aus bereits entwickelten Automotive-Komponenten besteht, entstehen für die Autohersteller geringe Entwicklungsaufwendungen. Das senkt die Komplexität, reduziert Varianten und damit auch Kosten – für Hersteller und damit auch für jeden, der elektrisch durch die Stadt fahren will. Wer mit den kleinen Stromern fährt, reduziert außer Emissionen auch den Geräuschpegel. Mit all diesen Bausteinen bringt das System nicht nur effiziente Mobilität in die Stadt. Durch die Beschleunigung vom Start weg, sorgt es für mehr Fahrspaß auf der Straße. Bosch treibt aber nicht nur die Elektromobilität auf zwei Rädern voran, sondern optimiert auch weiterhin den Verbrennungsmotor durch Lösungen fürs Motormanagement. Damit können Zweiräder und Powersport-Fahrzeuge Emissionsvorgaben wie Euro 5 und BS 6 (Indien) erfüllen.

**Weiter Informationen:**

<http://www.bosch-mobility-solutions.de/de/unternehmen/messen-und-veranstaltungen/eicma>

**Erleben Sie Bosch auf der EICMA 2017:** Ob smarte Assistenzsysteme, vernetzte Lösungen oder neue Energie für Antriebe: Bosch hat die passenden Lösungen für Motorräder und Powersports-Fahrzeuge der Zukunft und präsentiert diesen auf der EICMA 2017 am Stand G62 in Halle 13.

**Pressebilder:** #454628, #535593, #535594, #535654, #535655, #535657, #535658, #535659, #536141, #1087957, #1087962, #1087963, #1126592, #1126593, #1126595, #1138254, #1138256, #1138682, #1138683, #1-CC-21780

**Journalistenkontakt:**

Inga Ehret,  
Telefon: +49 711 811-16476

*Mobility Solutions ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2016 mit 43,9 Milliarden Euro 60 Prozent zum Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie. Der Bereich Mobility Solutions bündelt seine Kompetenzen in den drei Domänen der Mobilität – Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung – und bietet seinen Kunden ganzheitliche Mobilitätslösungen. Die wesentlichen Geschäftsfelder sind: Einspritztechnik und Nebenaggregate für Verbrennungsmotoren sowie vielfältige Lösungen zur Elektrifizierung des Antriebs, Fahrzeug-Sicherheitssysteme, Assistenz- und Automatisierungsfunktionen, Technik für bedienerfreundliches Infotainment und fahrzeugübergreifende Kommunikation, Werkstattkonzepte sowie Technik und Service für den Kraftfahrzeughandel. Wichtige Innovationen im Automobil wie das elektronische Motormanagement, der Schleuderschutz ESP oder die Common-Rail-Dieselseltechnik kommen von Bosch.*

*Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 390 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2016). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2016 einen Umsatz von 73,1 Milliarden Euro. Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Als führender Anbieter im Internet der Dinge (IoT) bietet Bosch innovative Lösungen für Smart Home, Smart City, Connected Mobility und Industrie 4.0. Mit seiner Kompetenz in Sensorik, Software und Services sowie der eigenen IoT Cloud ist das Unternehmen in der Lage, seinen Kunden vernetzte und domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Strategisches Ziel der Bosch-Gruppe sind Lösungen für das vernetzte Leben. Mit innovativen und begeisternden Produkten und Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH und ihre rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 59 000 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 120 Standorten.*

Mehr Informationen unter [www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.iot.bosch.com](http://www.iot.bosch.com), [www.bosch-presse.de](http://www.bosch-presse.de), [www.twitter.com/BoschPresse](https://www.twitter.com/BoschPresse).



## **Diese Innovationen präsentiert Bosch auf der EICMA 2017**

06. November 2017

PI 9848 BBM IEh/af

- ▶ Vernetzungssysteme: Mehr Komfort dank vernetzter Lösungen
- ▶ Assistenzsysteme: Mehr Sicherheit auf zwei Rädern
- ▶ Antriebssysteme und Elektrifizierung: Mehr Fahrspaß, weniger Verbrauch

Mailand – Ob intelligente Assistenzsysteme, Vernetzungslösungen oder neue Energie für den Antrieb: Bosch hat für das Motorrad der Zukunft die richtigen Lösungen parat.

### **Vernetzungssysteme: Mehr Komfort dank vernetzter Lösungen**

#### Motorrad-zu-Fahrzeug-Kommunikation:

Indem Motorrad und Auto miteinander sprechen, schafft Bosch den digitalen Schutzschild für Motorradfahrer. Fahrzeuge im Umkreis von mehreren hundert Metern tauschen bis zu zehn Mal pro Sekunde Informationen zu Fahrzeugtyp, Geschwindigkeit, Position und Fahrtrichtung aus. Lange bevor ein Motorrad für Autofahrer und fahrzeugeigene Sensoren in Sicht kommt, wissen sie dank der Technologie: Achtung, ein Motorrad nähert sich. Das ermöglicht ein verbessertes, vorausschauendes Fahren. Der Datenaustausch zwischen Motorrad und Auto erfolgt auf Basis des am WLAN angelehnten Standards pWLAN (IST G5). Das ermöglicht kurze Übertragungszeiten von nur wenigen Millisekunden zwischen Sender und Empfänger. Jeder beteiligte Verkehrsteilnehmer ist so in der Lage, für das Verkehrsgeschehen wichtige Informationen zu generieren und zu senden.

#### Integrated Connectivity Cluster:

Das Integrated Connectivity Cluster (ICC) ist ein speziell für motorisierte Zweiräder und Powersports-Fahrzeuge entwickeltes Fahrerinformationssystem. Es vereint alle Instrumente im Motorradcockpit zu einem Display und ermöglicht dem Fahrer, sein Smartphone via Bluetooth mit dem Motorrad zu verbinden. Das System ist 2017 mit der BMW R 1200 GS in Serie gegangen. In Kooperation mit BMW steht Motorradfahrern eine neu hinzugekommene Navigationsfunktion zur

Verfügung. Darüber hinaus verfügt das BMW Integrated Connectivity Cluster (ICC) über zwei weitere Features: Fahrer können Anrufe entgegennehmen und durch den Zugriff auf die Kontaktliste im Smartphone auch selbst Anrufe tätigen. Zudem ermöglichen ergonomische Regler, schnell und einfach auf die Lieblingsmusik auf dem Smartphone zuzugreifen. Das Integrated Connectivity Cluster ist in allen Situationen gut ablesbar, lässt sich intuitiv bedienen und erhöht dadurch die Sicherheit und den Komfort beim Motorradfahren.

#### mySPIN Smartphone-Integration:

mySPIN für Zweiräder ermöglicht Motorradfahrern, die Inhalte ihres Smartphones auf das Motorrad zu übertragen. Bei der Entwicklung von mySPIN standen besonders die Vermeidung von Fahrerablenkung und die erhöhte Fahrsicherheit im Vordergrund. Das System bietet allen Fahrzeugherstellern eine offene Plattform und die Möglichkeit, Apps von Drittanbietern zu integrieren. 2017 ist mySPIN im Powersports-Fahrzeug Can-Am Spyder von BRP (Bombardier Recreational Products) in Serie gegangen.

#### Lean connectivity unit:

Die Lean connectivity unit ist eine vernetzte Lösung für mehr Sicherheit und Komfort auf zwei Rädern. Das Produkt wurde mit dem klaren Fokus auf die Bedürfnisse der Nutzer in Schwellenländern entwickelt. Stürzt der Fahrer, wird über das verbundene Smartphone ein automatisierter Notruf mit den entsprechenden Koordinaten an eine vordefinierte Notfallnummer gesendet. Ein solcher Notruf kann auch manuell per Knopfdruck, zum Beispiel für andere Notsituationen ausgelöst werden. Bei einem solchen Hilferuf wird die Position des Fahrzeugs in regelmäßigen Intervallen übertragen. Mit der dazugehörigen App kann der Besitzer einen Smartphone-„Schlüssel“ teilen und damit die Fahrtberechtigung zum Beispiel innerhalb der Familie weitergeben. Auch Telefonfunktionen sind möglich: So kann der Fahrer mit der Lenkerfernbedienung Anrufe annehmen oder automatisch ablehnen. Dank CAN-Kommunikation können Fahrzeughersteller auch Mehrwertfunktionen wie Ferndiagnose umsetzen.

### **Assistenzsysteme: Mehr Sicherheit auf zwei Rädern**

#### ABS:

Seit 1984 hat Bosch das Motorrad-ABS kontinuierlich weiterentwickelt, um diese wichtige Sicherheitstechnik für alle Fahrzeugklassen und in allen Märkten einzuführen. Laut Bosch-Unfallforschung könnte ungefähr jeder vierte Motorradunfall mit Toten und Verletzten verhindert werden, wenn alle Zweiräder mit ABS ausgestattet wären. Weltweit schreiben immer mehr Länder und

Regionen, darunter die EU, Japan, Taiwan und Brasilien, den Einsatz von Motorrad-ABS vor. So müssen auch in Indien ab Mitte 2018 alle neu zugelassenen motorisierten Zweiräder mit mehr als 125 Kubikzentimetern Hubraum ein Antiblockiersystem an Bord haben. Das ABS 10 wurde speziell entwickelt, um die Anforderungen an motorisierte Zweiräder in den Schwellenländern zu erfüllen.

#### MSC:

Die Motorrad-Stabilitätskontrolle (MSC) ist das weltweit erste Komplettsicherheitsystem für Zweiräder. Das System erkennt unter anderem die Schräglage eines Zweirads und passt die elektronischen Regeleinriffe beim Bremsen und Beschleunigen blitzschnell der momentanen Fahrsituation an. Dadurch verhindert das Bosch-System zum Beispiel das Wegrutschen oder das unkontrollierte, rasche Aufstellen eines Motorrads beim Bremsen in Kurven, wo sich die meisten Motorradunfälle ereignen. Ein neuer 6D-Sensor kommt ab 2018 im MSC-System zum Einsatz. Diese Sensoreinheit ist die kleinste und leichteste Einheit auf dem Markt. Sie kann deutlich flexibler montiert werden und ist robuster gegen Vibrationen.

#### Mehrwertfunktionen:

Bosch nutzt das Motorrad-ABS und die Motorrad-Stabilitätskontrolle (MSC) als Basis für die Umsetzung von Mehrwertfunktionen, die mithilfe intelligenter Algorithmen in die ABS- und MSC-Einheiten programmiert werden. Das jüngste Beispiel einer solchen Mehrwertfunktion für Motorräder („slide slip angle control“) verbessert die dynamische Fahrzeugsteuerung in allen Fahrsituationen. Die Funktion regelt den optimalen Bremsdruck und erhöht so die Fahrzeugstabilität und Bremsleistung. Diese neue Funktion wurde speziell für Rennanwendungen entwickelt und geht 2018 mit der neuen Ducati Panigale V4 in Serie.

#### eBike ABS:

Pedelec-Fahren wird mit dem ersten serienreifen Antiblockiersystem für eBikes jetzt noch sicherer. Mit der Neuentwicklung ist es möglich, das Blockieren des Vorderrades zu verhindern, sowie das Abheben des Hinterrads durch ein intelligentes System zu begrenzen. So lässt sich der Bremsweg reduzieren, und das Risiko von Überschlagen und Stürzen verringern. Einen flächendeckenden Einsatz des ABS vorausgesetzt, ließen sich einer Studie der Bosch Unfallforschung zufolge Pedelec-Unfälle somit um bis zu 25 Prozent reduzieren. Das Bosch eBike ABS wird ab Herbst 2017 zunächst für ausgewählte Flottenpartner verfügbar sein, der Serieneinsatz an Trekking- und City-eBikes mit Bosch-Antriebssystem ist für Herbst 2018 vorgesehen.



## **Antriebssysteme und Elektrifizierung: Höhere Effizienz und mehr Fahrspaß**

### Elektronische Motorsteuerung:

Elektronische Motorsteuerungs-Systeme sind das Herzstück effizienter und kostensparender Technologie, mit der Zweiräder künftige Emissionsvorschriften wie Euro 5 und BS 6 (Bharat Stage) einschließlich On Board Diagnose erfüllen können. Motorsteuerungen können in Kombination mit hoch entwickelter Sensortechnik erhebliche Effizienzsteigerungen gegenüber konventionellen Vergasersystemen erzielen und CO<sub>2</sub>-Emissionen je nach Anwendungsfall um bis zu 16 Prozent senken. Zentrale Komponente des neuen Motor-Management-Systems von Bosch ist das Steuergerät. In diesem kleinen Computer werden von der Zündung bis zur Kraftstoffmenge alle Informationen aus dem Antrieb berechnet. Ob Einzylinder-Fahrzeuge mit kleinem Hubraum, Hochleistungs-Zweiräder oder Powersports-Fahrzeuge: Bosch bietet für jedes Fahrzeug die richtige Lösung an.

### Antriebssysteme für leichte Elektrofahrzeuge:

Mit integrierten Antriebssystemen für leichte Elektrofahrzeuge schafft Bosch Lösungen für die urbane Mobilität. Das Unternehmen bietet zwei Lösungen an – ein System mit Radnabenmotor und Leistungen bis zu drei Kilowatt (kW) und ein System mit Mittelmotor und Leistungen von vier bis 20 Kilowatt. Mit Motor und Steuereinheit (DriveSystem), Batterie, Ladegerät, Display und einer App entstehen aufeinander abgestimmte, skalierbare Antriebssysteme.

### **Weiter Informationen:**

<http://www.bosch-mobility-solutions.de/de/unternehmen/messen-und-veranstaltungen/eicma>

**Erleben Sie Bosch auf der EICMA 2017:** Ob smarte Assistenzsysteme, vernetzte Lösungen oder neue Energie für Antriebe: Bosch hat die Lösungen für Motorräder und Powersports-Fahrzeuge der Zukunft. Auf der EICMA 2017 präsentiert Bosch seine neuesten Lösungen am Stand G62 in Halle 13.

**Pressebilder:** #535593, #535594, #535654, #535655, #535657, #535658, #538121, #1087957, #1138254, 1138256, #1138682, #1138683, #1138684, #1138685

### **Journalistenkontakt:**

Inga Ehret,  
Telefon: +49 711 811-16476

*Mobility Solutions ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2016 mit 43,9 Milliarden Euro 60 Prozent zum Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie. Der Bereich Mobility Solutions bündelt seine Kompetenzen in den drei Domänen der Mobilität – Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung – und bietet seinen Kunden ganzheitliche Mobilitätslösungen. Die wesentlichen Geschäftsfelder sind: Einspritztechnik und Nebenaggregate für Verbrennungsmotoren sowie vielfältige Lösungen zur Elektrifizierung des Antriebs, Fahrzeug-Sicherheitssysteme, Assistenz- und Automatisierungsfunktionen, Technik für bedienerfreundliches Infotainment und fahrzeugübergreifende Kommunikation, Werkstattkonzepte sowie Technik und Service für den Kraftfahrzeughandel. Wichtige Innovationen im Automobil wie das elektronische Motormanagement, der Schleuderschutz ESP oder die Common-Rail-Dieselseltechnik kommen von Bosch.*

*Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 390 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2016). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2016 einen Umsatz von 73,1 Milliarden Euro. Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Als führender Anbieter im Internet der Dinge (IoT) bietet Bosch innovative Lösungen für Smart Home, Smart City, Connected Mobility und Industrie 4.0. Mit seiner Kompetenz in Sensorik, Software und Services sowie der eigenen IoT Cloud ist das Unternehmen in der Lage, seinen Kunden vernetzte und domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Strategisches Ziel der Bosch-Gruppe sind Lösungen für das vernetzte Leben. Mit innovativen und begeisternden Produkten und Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH und ihre rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 59 000 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 120 Standorten.*

*Mehr Informationen unter [www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.iot.bosch.com](http://www.iot.bosch.com), [www.bosch-presse.de](http://www.bosch-presse.de), [www.twitter.com/BoschPresse](https://www.twitter.com/BoschPresse).*

23. Mai 2017

PI 9688 BBM IEh/Sekr

## **Digitaler Schutzschild: Wenn Motorrad und Auto miteinander sprechen**

### Neue Bosch-Technologie könnte fast jeden dritten Motorrad-Unfall verhindern

- ▶ Vernetzung von Bike und Auto sorgt für digitale Sichtbarkeit von Motorrädern
- ▶ Bosch-Geschäftsführer Hoheisel: „Wir schaffen den digitalen Schutzschild für Motorradfahrer.“
- ▶ Risiko, bei einem Unfall getötet zu werden, ist für Motorradfahrer 18-mal höher als für Pkw-Fahrer
- ▶ Entwicklungsprojekt von Bosch mit den Partnern Autotalks, Cohda Wireless und Ducati

Stuttgart – Pünktlich mit den ersten warmen Tagen im Jahr beginnt die Motorradsaison – und damit steigt leider auch die Zahl der Verkehrsunfälle. Motorradfahrer gehören zu den am meisten gefährdeten Verkehrsteilnehmern: Das Risiko bei einem Unfall getötet zu werden, ist für Motorradfahrer 18-mal höher als für Pkw-Fahrer. Im vergangenen Jahr gab es alleine in Deutschland zirka 30 000 Motorradunfälle, davon endeten rund 600 tödlich. Eine der Hauptursachen: Zweiradfahrer werden im Straßenverkehr häufig übersehen, sei es in Kreuzungssituationen oder bei Überholmanövern. Das will Bosch ändern und hat mit den Partnern Autotalks, Cohda Wireless und Ducati prototypisch eine smarte Lösung entwickelt: „Wir lassen Motorrad und Auto miteinander sprechen und schaffen damit den digitalen Schutzschild für Motorradfahrer“, sagt Bosch-Geschäftsführer Dr. Dirk Hoheisel. Gefährliche Situationen sollen so gar nicht erst entstehen können.

### **Vernetzung könnte fast jeden dritten Motorradunfall verhindern**

Mit der Motorrad-zu-Auto-Kommunikation könnte nach einer Abschätzung der Bosch Unfallforschung nahezu jeder dritte Motorradunfall vermieden werden. „Mit Sicherheitssystemen wie ABS und der Motorrad-Stabilitätskontrolle hat Bosch das Fahren auf zwei Rädern bereits deutlich sicherer gemacht. Indem wir das Motorrad vernetzen, zünden wir die nächste Stufe für mehr Sicherheit“, sagt Hoheisel. Und so funktioniert's: Fahrzeuge im Umkreis von mehreren hundert

Motoren tauschen bis zu zehn Mal pro Sekunde Informationen zu Fahrzeugtyp, Geschwindigkeit, Position und Fahrtrichtung aus. Das heißt: Lange bevor ein Motorrad für Autofahrer und fahrzeugeigene Sensoren in Sicht kommt, wissen sie dank der Technologie: Achtung, ein Motorrad nähert sich. Das ermöglicht ein verbessertes, vorausschauendes Fahren. Eine typische Gefahrensituation entsteht zum Beispiel, wenn sich ein Motorrad einem Auto auf einer mehrspurigen Straße von hinten nähert, in den toten Winkel gerät oder zum Überholen die Fahrspur wechselt. Erkennt das System eine drohende Gefahrensituation, warnt es den Motorrad- und den Pkw-Fahrer zum Beispiel mittels Warnton und Warnhinweis im Cockpit. Damit erhält jeder Fahrer wichtige Informationen, die aktiv helfen, Unfälle zu vermeiden.

### **Fahrzeuge tauschen Information in wenigen Millisekunden aus**

Der Datenaustausch zwischen Motorrad und Auto erfolgt auf Basis des am WLAN angelehnten Standards pWLAN (ITS G5). Das ermöglicht kurze Übertragungszeiten von nur wenigen Millisekunden zwischen Sender und Empfänger. Jeder beteiligte Verkehrsteilnehmer ist so in der Lage, für das Verkehrsgeschehen wichtige Informationen zu generieren und zu senden. Auch stehende Fahrzeuge senden Daten an die Umgebung aus. Damit weiter entfernte Motorräder und Autos zuverlässig die nötigen Informationen erhalten, setzt die Technologie auf das sogenannte „multi-hopping“. Dabei werden die Informationen automatisch von Fahrzeug zu Fahrzeug weitergereicht. So sind in kritischen Situationen alle Beteiligten informiert und können entsprechend frühzeitig reagieren.

### **Video zur Motorrad-zu-Fahrzeug-Kommunikation:**

<https://www.youtube.com/watch?v=Cfn5sbUqHig>

### **Pressekontakt:**

Inga Ehret

Telefon: +49 711 811-16476

*Mobility Solutions ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2016 nach vorläufigen Zahlen mit 44,0 Milliarden Euro 60 Prozent zum Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie. Der Bereich Mobility Solutions bündelt seine Kompetenzen in den drei Domänen der Mobilität – Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung – und bietet seinen Kunden ganzheitliche Mobilitätslösungen. Die wesentlichen Geschäftsfelder sind: Einspritztechnik und Nebenaggregate für Verbrennungsmotoren sowie vielfältige Lösungen zur Elektrifizierung des Antriebs, Fahrzeug-Sicherheitssysteme, Assistenz- und Automatisierungsfunktionen, Technik für bedienerfreundliches Infotainment und fahrzeugübergreifende Kommunikation, Werkstattkonzepte sowie Technik und Service für den Kraftfahrzeughandel. Wichtige Innovationen im Automobil wie das elektronische Motormanagement, der Schleuderschutz ESP oder die Common-Rail-Dieselseltechnik kommen von Bosch.*

*Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 390 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2016). Sie erwirtschaftete im*

*Geschäftsjahr 2016 nach vorläufigen Zahlen einen Umsatz von 73,1 Milliarden Euro. Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Als führender Anbieter im Internet der Dinge (IoT) bietet Bosch innovative Lösungen für Smart Home, Smart City, Connected Mobility und Industrie 4.0. Mit seiner Kompetenz in Sensorik, Software und Services sowie der eigenen IoT Cloud ist das Unternehmen in der Lage, seinen Kunden vernetzte und domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Strategisches Ziel der Bosch-Gruppe sind Lösungen für das vernetzte Leben. Mit innovativen und begeisternden Produkten und Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH und ihre rund 450 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern. Inklusiv Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit 59 000 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 120 Standorten.*

*Mehr Informationen unter [www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.iot.bosch.com](http://www.iot.bosch.com), [www.bosch-presse.de](http://www.bosch-presse.de), [www.twitter.com/BoschPresse](https://www.twitter.com/BoschPresse).*



## Sicherheit geht vor **Bosch bringt ABS für Pedelec-Fahrer**

Juni 2017

PI9721

- ▶ Mehr Sicherheit dank Bosch eBike ABS
- ▶ Effizienter bremsen, stabiler eBiken
- ▶ Ab Herbst 2017 Einführungsphase mit ausgewählten Flottenpartnern

Stuttgart/Reutlingen – Pedelec-Fahren wird jetzt noch sicherer. Bosch, führender Anbieter für Motorradsicherheitstechnik, bringt nun das erste serienreife Antiblockiersystem für eBikes auf den Markt. Mit der Neuentwicklung ist es beim Pedelec möglich, das Blockieren des Vorderrades zu verhindern sowie das Abheben des Hinterrads durch ein intelligentes System zu begrenzen. So lässt sich der Bremsweg reduzieren, und das Risiko von Überschlägen und Stürzen verringern. Einen flächendeckenden Einsatz des ABS vorausgesetzt, ließen sich einer Studie der Bosch Unfallforschung zufolge Pedelec-Unfälle somit um bis zu 25 Prozent reduzieren. Das Bosch eBike ABS wird ab Herbst 2017 zunächst für ausgewählte Flottenpartner verfügbar sein, der Serieneinsatz an Trekking- und CityeBikes mit Bosch-Antriebssystem ist für Herbst 2018 vorgesehen.

### **Bosch-Studien: Weniger Unfälle dank eBike ABS**

Jahr für Jahr steigen mehr Menschen aufs Pedelec. Aktuell fahren allein in Deutschland rund 3 Millionen mit elektrischer Unterstützung. „Um diese moderne Form der Mobilität nachhaltig am Markt zu verankern, ist die Sicherheit für eBike-Fahrer und ihre Umwelt ein entscheidender Faktor“, sagt Claus Fleischer, Geschäftsleiter Bosch eBike Systems. Zwei von der Bosch Unfallforschung durchgeführte Studien gelangen zum Ergebnis, dass sich mit einer Blockierverhinderung am Pedelec die Unfallquote senken ließe.

In der ersten Studie untersuchten Forscher mehr als 500 Fahrradunfälle in Deutschland. Zentrale Erkenntnis: Mit dem richtigen Bremsverhalten ließen sich viele Unfälle vermeiden oder deren Folgen vermindern. Denn bei jedem fünften der untersuchten Fahrradunfälle erfolgte der Sturz schon vor der eigentlichen Kollision. Viele dieser Stürze sind auf ein falsches oder fehlendes Bremsverhal-

ten zurückzuführen. Durch das ABS ist ein kontrollierteres und stabileres Abbremsen auch in kritischen Situationen möglich.

Auch die zweite Studie, die auf Daten von mehr als 5.400 Fahrradkollisionen und -stürzen basiert, bestätigt, dass in bis zu drei von vier Kollisionen keine Bremsung erfolgte. Hier können ABS-Systeme Abhilfe schaffen. Laut den Unfallforschern ließe sich mit ABS nahezu jeder vierte Pedelec-Unfall vermeiden. Zusätzlich könne die Anzahl der Unfälle mit schweren Verletzungen gesenkt werden: „Die Einführung eines solchen Systems kann die Sicherheit im Verkehr nachhaltig verbessern“, ist Fleischer überzeugt.

### **Mit dem Bosch eBike ABS effizient bremsen**

Moderne und leistungsfähige Bremssysteme optimieren das Bremsverhalten und reduzieren Bremswege. Das Bosch eBike ABS kombiniert das Vorderrad-ABS mit einer Hinterrad-Abheberegelung und sorgt so für mehr Sicherheit. Indem es den Bremsdruck der Vorderbremse bei kritischen Bremsmanövern reguliert, stabilisiert sich die Fahrsituation und das Sturzrisiko wird gemindert.

„Beim Vorderrad-ABS überwachen Raddrehzahlsensoren die Geschwindigkeit beider Räder. Sobald das Vorderrad zu blockieren droht – etwa bei einem zu starken Bremsengriff – regelt das Bosch eBike ABS den Bremsdruck und optimiert so die Fahrstabilität und Lenkbarkeit des eBikes“, erklärt Fleischer. So bietet es insbesondere bei rutschigen Fahrbahnbedingungen und losem, nassem Untergrund einen entscheidenden Vorteil: Das Pedelec lässt sich kontrolliert verzögern und zum Stillstand bringen.

Die Hinterrad-Abheberegelung des Bosch eBike ABS sorgt dafür, dass das Hinterrad beim extremen Überbremsen des Vorderrades, vor allem auf griffigem Untergrund und im Gefälle, auf dem Boden bleibt: Raddrehzahlsensoren erkennen ein Abheben des Hinterrades und lösen einen gezielten Bremsengriff am Vorderrad aus. „Das Bosch eBike ABS reduziert kurzzeitig die Bremskraft am Vorderrad, sodass das Hinterrad schnell wieder über Bodenkontakt verfügt. So sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass der eBiker sich überschlägt“, so Fleischer. Zudem lässt sich dank dieser Regelung die Vorderradbremse aktiv und effizient einsetzen.

### **Entwicklung und technologische Partnerschaften**

Bei der Entwicklung des eBike ABS greift Bosch auf umfassendes Know-how, langjährige Expertise sowie etablierte Technologiepartnerschaften zurück. Seit 1995 fertigt Bosch Antiblockiersysteme für Motorräder. Entwickelt werden die Systeme seit 2007 im Bosch-Entwicklungszentrum für Zweiradsicherheit in Japan. Bosch eBike Systems konnte für das eBike ABS Elemente des Motorrad-ABS nutzen – diese wurden spezifisch dem Fahr- und Bremsverhalten von Pede-

lecs angepasst. Als Entwicklungspartner für Bremstechnologien unterstützt die Gustav Magenwirth GmbH & Co. KG (Magura). Mit dem Unternehmen arbeitet Bosch seit mehreren Jahren intensiv zusammen, unter anderem in den Bereichen Zubehör- und Ersatzteilversorgung, Service-Hotline, bei Garantiefällen und Händlerschulungen. Die Markteinführung des Bosch eBike ABS erfolgt mit der extra von Magura entwickelten Bremse CMe ABS.

### **Ausgewählte Flottenpartner starten Testphase**

In der Einführungsphase sind ab Herbst 2017 erste Pedelecs mit Bosch eBike ABS von ausgewählten Flottenpartnern unterwegs, im Handel ist es ab Herbst 2018 erhältlich. Das Bosch eBike ABS wird zunächst ausschließlich an Trekking- und Citybikes mit 28 Zoll Reifen verbaut. Im Flotteneinsatz sind die eBikes ausgestattet mit der Performance Line (Cruise und Speed) in Kombination mit dem Intuvia-Display.

**Pressebilder:** #1138254, #1138255, #1138256, #1138682, #1138683, #1138684, #1138685

### **Journalistenkontakt:**

Robert Bosch GmbH

Tamara Winograd

Tel.: +49 (0)7121 35-394 64

Fax: +49 (0)711 811 514 042

[Tamara.Winograd@de.bosch.com](mailto:Tamara.Winograd@de.bosch.com)

Ketchum Pleon GmbH

Sebastian Baierschmitt

Tel.: +49 (0)711 210 99-426

Fax: +49 (0)711 210 99-499

[Bosch.eBike@ketchumpleon.com](mailto:Bosch.eBike@ketchumpleon.com)



### **Über Bosch eBike Systems**

*Eine neue Generation Fahrräder erobert Stadt und Land und gehört bereits heute zum Alltagsbild: eBikes sind ein modernes Fortbewegungsmittel für moderne Menschen. Für Schnelle und Gemütliche, für Fitte und Bequeme, für Pendler und Genussradler, und natürlich für Alt und Jung. Hinter dem Rückenwind technisch führender eBikes von bislang über 70 führenden Fahrradmarken in Europa stecken Komponenten, die von Bosch zur Perfektion gebracht werden. Von der hocheffizienten Antriebseinheit (Motor und Getriebe), über hochqualitative Akkus bis hin zu einem intuitiv bedienbaren, smarten Bord- und Fahrradcomputer reicht das Bosch-Portfolio. Die perfekte Abstimmung der Komponenten ist der Schlüssel zur typischen Bosch-Performance in Komfort wie Leistungsfähigkeit. Die eBike-Systeme profitieren wie andere Bosch-Produkte vom Technik- und Fertigungs-Know-how der Bosch-Gruppe: Von der Konzeption über das Engineering bis hin zu Produktion, Marketing und After-Sales-Service setzt Bosch eBike Systems immer wieder aufs Neue Maßstäbe für die eBike-Branche. Die Erfahrung der Bosch-Gruppe auf den Gebieten Elektromotor, Sensorik, Displays und Lithium-Ionen-Batterie verschafft Bosch-eBike-Systemen Technik fürs Leben und eBike-Fahrern ihren Spaß.*

Mehr Informationen unter [www.bosch-ebike.de](http://www.bosch-ebike.de)

### **Über Bosch**

*Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 390 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2016). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2016 nach vorläufigen Zahlen einen Umsatz von 73,1 Milliarden Euro. Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Als führender Anbieter im Internet der Dinge (IoT) bietet Bosch innovative Lösungen für Smart Home, Smart City, Connected Mobility und Industrie 4.0. Mit seiner Kompetenz in Sensorik, Software und Services sowie der eigenen IoT Cloud ist das Unternehmen in der Lage, seinen Kunden vernetzte und domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Strategisches Ziel der Bosch-Gruppe sind Lösungen für das vernetzte Leben. Mit innovativen und begeisternden Produkten und Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH und ihre rund 450 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern. Inklusiv Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit 59 000 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 120 Standorten.*

Mehr Informationen unter [www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.bosch-presse.de](http://www.bosch-presse.de), [www.twitter.com/BoschPresse](https://www.twitter.com/BoschPresse).