

- [ 01 ] Bosch zeigt die Geschichte des Autoschlüssels**
- [ 02 ] Bosch-Umfrage: Der Autoschlüssel nervt drei Viertel der deutschen Autofahrer**
- [ 03 ] Bosch-System schiebt digitalem Autoklau einen Riegel vor**
- [ 04 ] Diese Bosch-App lässt Fahrzeugschlüssel alt aussehen**
- [ 05 ] Schlüsselsuche ade**

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)



## **Bosch zeigt die Geschichte des Autoschlüssels**

Juni 2019

PI 10926 BBM Fi/af

### **Erste Drehschalter um 1900**

Autoschlüssel einstecken und losfahren? Nicht im Jahr 1900. Damals war das Anlassen eines Fahrzeugs ein komplexer Ablauf von etwa zehn Schritten, den nur gut geschulte Chauffeure beherrschten. Die Aktivierung der Zündung per Drehschalter war nur einer davon. Diebstahl war deshalb für den Autoschlüssel noch kein Thema. (Pressebild: #1844203)

### **Geburtsstunde des Autoschlüssels**

Das Jahr 1910 gilt als Geburtsstunde des ersten Autoschlüssels im weitesten Sinne und Anfang des Diebstahlschutzes. Der Stromkreis für die Zündung wurde mit einem Schlüssel geschlossen, Ankurbeln musste man das Auto jedoch auch weiterhin. (Pressebild: #1844204)

### **High-Tech im Jahr 1920**

Seit den 1920er Jahren werden Autos auch abgeschlossen – allerdings mit einem separaten Schlüssel. Zudem setzte sich der sogenannte Zünd-Anlass-Schalter durch. Er schloss nicht nur den Stromkreis, sondern startete auch den Anlasser und nach Abziehen konnte man das Lenkrad einrasten lassen. Was heute selbstverständlich ist, war damals High-Tech. (Pressebild: #1844205)

### **Königlicher Fahrzeugschlüssel**

Für den Mercedes-Benz 300 SL der Königin Soraya von Persien wurde eigens ein Zündschlüssel aus Gold angefertigt. (Pressebild: #1844206)

### **Aus zwei wird eins**

Bis in die 1960er Jahre hatten Autos teilweise noch unterschiedliche Schlüssel zum Abschließen und für die Zündung. Danach setzte sich der Kombinationsschlüssel durch, mit dem beides möglich ist. (Pressebild: #1844207)

### **Fahrzeugschlüssel nimmt Form an**

In den 1960er Jahren nahmen die Schlüssel langsam bekannte Formen an – und behielten sie bis in die 1980er Jahre und darüber hinaus bei.

(Pressebild: #1844197)

### **Geburtsstunde der Zentralverriegelung**

Bewährtes Design und neue Funktionen: Mitte der 1990er Jahre feierte die Zentralverriegelung ihren Siegeszug. Schließrunden ums Auto sind seitdem passé. (Pressebild: #1844198)

### **Teures Kunstwerk**

Zu einem schicken Wagen gehört ein edler Autoschlüssel. Unter anderem die Berliner Manufaktur Noblekey hat sich auf Luxusschlüssel spezialisiert. Die Mitarbeiter fertigen beispielsweise einen goldenen Schlüssel mit Edelsteinen und Halbedelsteinen wie aus Tausend und einer Nacht. (Pressebild: #1844199)

### **Komfortevolution des Fahrzeugschlüssels**

Mit den ersten Funkfernbedienungen steigt der Schließkomfort weiter. Ein Klick auf den Schlüssel und das Auto öffnet sich. Zudem bietet die Fernbedienung eine wertvolle Orientierungshilfe für alle diejenigen, die ihr Auto auf großen Parkplätzen nicht wiederfinden. Ein Klick auf den Schlüssel genügt und ein Blinken zeigt dem Fahrer eindeutig an, wo der fahrbare Untersatz steht.

(Pressebilder: #1844200, #1844201)

### **Schlüssellose Zugangssysteme**

Keyless-Schließsysteme, das erste ging übrigens 1999 in Serie, ermöglichen nicht nur schlüsselloses Öffnen und Schließen des Fahrzeugs, sondern auch den Start per Knopfdruck. Zündschlüssel und Zündschloss sind damit überflüssig.

(Pressebild: #1844202)

### **Vorsicht vor Diebstahl**

Bei klassischen Keyless-Entry-Systemen steckt der Komfortschlüssel weiterhin in der Hosen-, Anzug- oder Jackentasche. Zum Öffnen der Tür und Starten des Motors kommuniziert er mittels Funk im LF- oder UHF-Frequenzbereich (Low Frequency, Ultra High Frequency) mit dem Auto. Im Wettlauf mit den Dieben entwickelt die Automobilbranche diese Systeme permanent weiter. Das kommt einem Marathon gleich. (Pressebild: #1844208)

## **Smartphone wird Autoschlüssel**

Das schlüssellose Zugangssystem von Bosch funktioniert mit einem virtuellen Schlüssel, der im Smartphone gespeichert ist. Im Auto fest verbaute Sensoren erkennen das Smartphone des Besitzers so sicher wie einen Fingerabdruck und öffnen das Fahrzeug nur für ihn. Ein digitales Schlüsselmanagement verbindet die App und das Fahrzeug über eine Cloud. (Pressebild: #1847983)

**Pressebilder:** #1844203, #1844204, #1844205, #1844206, #1844207, #1844197, #1844198, #1844199, #1844200, #1844201, #1844202, #1844208, #1847983

### **Journalistenkontakt:**

Annett Fischer,

Telefon: +49 711 811-6286

Twitter: @Annett Fischer

*Mobility Solutions ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2018 mit 47,6 Milliarden Euro 61 Prozent zum Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie. Der Bereich Mobility Solutions verfolgt die Vision einer unfallfreien, emissionsfreien und begeisternden Mobilität der Zukunft und bündelt seine Kompetenzen in den drei Domänen – Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung. Seinen Kunden bietet der Bereich 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-Dieseltechnik kommen von Bosch.*

*Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 410 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2018). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2018 einen Umsatz von 78,5 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 sowie Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH und ihre rund 460 Tochter- und Regionalgesellschaften in mehr als 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 rund 68 700 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an rund 130 Standorten.*

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



## **Bosch-Umfrage: Der Autoschlüssel nervt drei Viertel der deutschen Autofahrer** Viele Autofahrer wollen ihr Auto lieber mit dem Smartphone starten

April 2019

PI10882 BBM Fi/BT

- ▶ Etwa 40 Prozent würden den Autoschlüssel durch eine App ersetzen.
- ▶ Neue Schlüssel-App Perfectly keyless hat Sicherheits- und Komfortvorteile für Autofahrer.

Stuttgart – 76 Prozent der Deutschen waren schon einmal von ihrem Autoschlüssel genervt. Das ist das Ergebnis einer repräsentativen Umfrage des Marktforschungsinstituts PULS im Auftrag von Bosch\*. Vor allem jüngere Autofahrer bis 40 Jahre und Vielfahrer verbinden mit dem traditionellen Schlüssel negative Erlebnisse, wie etwa logistische Probleme: Sie wissen – beispielsweise beim Besuch im Freibad – nicht, wo sie ihn verstauen sollen (45 Prozent aller Befragten), verlegen ihn und finden ihn erst nach langer Suche wieder (44 Prozent) oder haben ihn schon einmal ganz verloren (38 Prozent). Galten die Autoschlüssel mit Funkfernbedienung und Herstellerlogo früher mitunter als Statussymbol, bewerten ihn heute nur sechs Prozent der Befragten als solches. Da wundert es nicht, dass sich rund 40 Prozent der Befragten vorstellen können, ihren Autoschlüssel durch eine Smartphone-App zu ersetzen. „Die Vorteile eines digitalen Autoschlüssels liegen auf der Hand – er ist bequem, sicher und immer und überall verfügbar“, sagt Harald Kröger, Vorsitzender des Bereichsvorstandes von Automotive Electronics von Bosch. Mit Perfectly keyless entwickelt das Unternehmen ein System, mit dem Autofahrer ihr Fahrzeug automatisch öffnen, starten und wieder abschließen können, ohne den Schlüssel dabei zu haben oder das Smartphone in die Hand zu nehmen. Im Auto fest verbaute Sensoren erkennen das Smartphone des Besitzers so sicher wie einen Fingerabdruck und öffnen das Fahrzeug nur für ihn. Im Falle eines Verlusts kann man das System problemlos sperren. Zudem lassen sich per App andere Fahrer zeitlich begrenzt freischalten.

### **Smartphone wird zum Autoschlüssel**

Das Smartphone ist heute alltäglicher Begleiter. 74 Prozent der Befragten nutzen ihr Mobiltelefon zum Fotografieren und Filmen, zum Surfen im Internet (70 Prozent) oder zum Schreiben von Mails (55 Prozent). 46 Prozent der befragten Männer, 32 Prozent der Frauen und jeder zweite befragte SUV-Fahrer begeistern sich daher für ein digitales Schließkonzept, das via Smartphone funktioniert. Besonders offen für ein solches System sind außerdem Vielfahrer, die zwischen 15 001 und 20 000 Kilometer (49 Prozent) oder mehr als 20 000 Kilometer (51 Prozent) im Jahr fahren. Selbst mehr als jeder zweite Nutzer von modernen Keyless-Schließsystemen (54 Prozent) kann sich grundsätzlich vorstellen, den Schlüssel durch eine App zu ersetzen. Denn bei handelsüblichen schlüssellosen Zugangssystemen muss der Komfortschlüssel auch weiterhin in der Hosens-, Jacken- oder Handtasche mitgeführt werden und kann somit auch verloren gehen. „In den letzten Jahren haben sich zahlreiche alltägliche Anwendungen und Geräte aufs Smartphone verlagert. Vor zehn Jahren war eine separate Kamera neben dem Handy selbstverständlich, heute ist das anders. Es ist Zeit, dass das Smartphone auch den Autoschlüssel ablöst“, sagt Kröger. Auch die Befragten der Umfrage sehen viele Vorzüge im digitalen Autoschlüssel: 30 Prozent empfinden es als Vorteil, dass sie das System online deaktivieren können, sollten sie das Smartphone doch einmal verlieren. 28 Prozent freuen sich, dass sie ihr Auto mit dem Smartphone auch aus der Ferne ent- und verriegeln können. Aber auch die Komfortvorteile des Smartphone-Schlüssels sind wichtig: 40 Prozent haben ihr Smartphone ohnehin immer dabei, und 38 Prozent würden es gut finden, dass sie mit einem Smartphone ihren Autoschlüssel nicht mehr verlegen können.

### **Vorsicht vor Langfingern bei Funk- und Keyless-Schließsystemen**

Die meisten Deutschen öffnen und schließen ihr Auto derzeit mit Systemen, deren Codes leicht abzufangen und zu manipulieren sind. Die Mehrheit (fast zwei Drittel) hat eine Funkfernbedienung für ihr Auto. 16 Prozent verfügen über ein Keyless-Schließsystem, bei dem sich die Türen automatisch entriegeln, wenn man sich dem Fahrzeug nähert. Zwar empfinden 87 Prozent der Befragten Funkfernbedienungen und 78 Prozent Keyless-Schließsysteme als sicher. Allerdings war schon jeder Fünfte einmal selbst von einem Autodiebstahl oder -hack betroffen oder kennt jemanden, dem das passiert ist. Statt der Datenübertragung per LF- und UHF-Technologie nutzt das Bosch-System das Smartphone als virtuellen Schlüssel und Bluetooth als Übertragungstechnologie – entsprechend kann das Signal nicht abgefangen werden. „Wer sein Auto via Smartphone öffnet und schließt, nutzt eine zukunftsorientierte Technologie und profitiert nicht nur von deutlich mehr Sicherheit, sondern auch von einer spürbar komfortableren Bedienung“, sagt Kröger.

\*Im Auftrag von Bosch befragte das Marktforschungsunternehmen PULS im Zeitraum vom 11. bis 18. Januar 2019 1 046 deutsche Autofahrer zwischen 18 und 69 Jahren.

**Pressebilder:** #1847983, #1847984, #1847985, #1847986, #1847987, #1847988, #1847989, #1847990, #1847991

**Bildergalerie zur Historie des Autoschlüssels:** #1844197, #1844198, #1844199, #1844200, #1844201, #1844202, #1844203, #1844204, #1844205, #1844206, #1844207, #1844208

### **Weitere Information:**

Presseinformation: [Bosch-System schiebt digitalem Autoklau einen Riegel vor](#)

Presseinformation: [Schlüsselsuche ade!](#)

Perfectly keyless von Bosch bei [Bosch Mobility Solutions](#)

### **Journalistenkontakt:**

Annett Fischer,

Telefon: +49 711 811-6286

Twitter: @Annett\_\_Fischer

*Mobility Solutions ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2018 nach vorläufigen Zahlen mit 47 Milliarden Euro 60 Prozent zum operativen Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie. Der Bereich Mobility Solutions verfolgt die Vision einer unfallfreien, emissionsfreien und stressfreien Mobilität der Zukunft und bündelt seine Kompetenzen in den drei Domänen – Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung. Seinen Kunden bietet der Bereich 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 410 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2018). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2018 nach vorläufigen Zahlen einen operativen Umsatz von 77,9 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 60 Ländern. Inklusive 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 rund 69 500 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 125 Standorten.*

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



## **Bosch-System schiebt digitalem Autoklau einen Riegel vor**

### Perfectly keyless ist so sicher wie ein Fingerabdruck

Dezember 2018  
PI10834 BBM Fi/af

- ▶ Bosch-Bereichsvorstand Harald Kröger: „Mit unserem Perfectly keyless-System revolutionieren wir Keyless-Entry-Systeme.“
- ▶ Perfectly keyless hebt den Kompromiss zwischen Komfort und Sicherheit bei schlüssellosen Zugangssystemen auf.
- ▶ Dank Datenübertragung mit digitalem Sicherheitsschloss wird das Smartphone des Besitzers eindeutig erkannt.
- ▶ Sicheres digitales Schlüsselmanagement für Sharing-Flotten, Pkws und Nutzfahrzeuge.

Reutlingen – Weniger als fünf Sekunden – so lang dauert ein Hackerangriff auf ein handelsübliches schlüsselloses Zugangssystem von Fahrzeugen. In Fachkreisen ist der Angriff als Relais-Angriff oder Relay Station Attack bekannt. Eine Schlüssel-App von Bosch wird das künftig ändern: „Mit unserem Perfectly keyless-System revolutionieren wir Keyless-Entry-Systeme und schieben digitalem Autoklau einen Riegel vor“, sagt Harald Kröger, Vorsitzender des Bereichsvorstandes von Automotive Electronics von Bosch. Das Besondere daran: Die Bosch-Technik funktioniert mit einem virtuellen Schlüssel, der im Smartphone gespeichert ist. Im Auto fest verbaute Sensoren erkennen das Smartphone des Besitzers so sicher wie einen Fingerabdruck und öffnen das Fahrzeug nur für ihn. Ein digitales Schlüsselmanagement verbindet die App und das Fahrzeug über eine Cloud. Mit Perfectly keyless bringt Bosch damit erstmals Komfort und Sicherheit in einem schlüssellosen Zugangssystem zusammen. Der neue Fahrzeugschlüssel im Smartphone funktioniert in Autos, Sharing-Flotten und Nutzfahrzeugen. Bosch sieht deshalb weltweit großes Marktpotenzial für das System mit eingebautem Sicherheitsschloss.



## **Bosch revolutioniert Keyless-Entry**

Bei klassischen Keyless-Entry-Systemen steckt der Komfortschlüssel weiterhin in der Hosens-, Anzug- oder Jackentasche. Zum Öffnen der Tür und Starten des Motors kommuniziert er mittels Funk im LF- oder UHF-Frequenzbereich (Low Frequency, Ultra High Frequency) mit dem Auto. Im Wettlauf mit den Dieben entwickelt die Automobilbranche diese Systeme permanent weiter. Das kommt einem Marathon gleich. „Mit Perfectly keyless legt Bosch einen Sprint bei der Entwicklung digitaler Fahrzeugzugangssysteme ein. Unser Motto: Revolution anstatt Evolution“, sagt Kröger. Statt der Datenübertragung per LF- und UHF-Technologie nutzt das Bosch-System das Smartphone als virtuellen Schlüssel und Bluetooth als Übertragungstechnologie. Damit kann selbst der Komfortschlüssel getrost zu Hause bleiben. Zudem macht Bosch die Verbindung sicher wie einen Fingerabdruck. Möglich wird das durch Boschs jahrzehntelange Kompetenz im Bereich der Halbleiter. Denn in jedem Smartphone stecken winzige Mikrochips, welche die Kommunikation via Bluetooth steuern. In der Bosch-Lösung spielen sie eine Schlüsselrolle. Zusammen mit den im Fahrzeug verbauten Sensoren und einem speziellen Steuergerät wird daraus ein System, das nur dem einen Smartphone die Tür öffnet, dessen virtueller Schlüssel in das digitale Schloss des Perfectly-keyless-Systems passt. Die Signale anderer Smartphones oder von elektronischen Geräten, die die Funkübertragung manipulieren, werden hingegen blockiert. So schützt Perfectly keyless vor unbefugtem Zugriff.

## **Ohne Fahrzeugschlüssel unterwegs**

Virtuelle Fahrzeugschlüssel auf dem Smartphone sind bei Carsharing-Flotten längst normal. Die Fahrzeuge fahren nur, weil Betreiber die Zugänge per Cloud zuteilen, sich die Autos per App aufschließen, starten und wieder verschließen lassen. Dabei verständigen sich Telefon und Fahrzeug meist per Near Field Communication (NFC). NFC ist ein Funkstandard zum Austausch von Daten über wenige Zentimeter. Dafür müssen Nutzer vor jeder Fahrt das Smartphone zücken und am Auto direkt vor einen ausgewiesenen Bereich halten. Erst dann erkennt das System den Nutzer und öffnet die Tür. Bei Perfectly keyless von Bosch kann auch das Smartphone in der Tasche bleiben. Das vereinfacht die Handhabung beim täglichen Fahren und Carsharing-Nutzer profitieren vom zusätzlichen Plus an Komfort. Die Bosch-Lösung funktioniert zudem in Trucks und ganzen Nutzfahrzeugflotten. Dann ist Schluss mit dem oftmals händischen Verwalten der Fahrzeugschlüssel, der Übergabe und auch dem Ärger, wenn ein Schlüssel verloren geht oder gestohlen wird. Geht das Smartphone samt App mit Perfectly keyless verloren, kann der digitale Schlüssel einfach online deaktiviert werden. Dann ist der Zugang zum Fahrzeug gesperrt.

**Weitere Informationen:**

ADAC testet Keyless-Systeme für Autos und Motorräder

<https://www.adac.de/infotestrat/technik-und-zubehoer/fahrerassistenzsysteme/keyless/default.aspx>

**Pressebilder:** #1713212, #1807399, #1807400, #1807402, #1807403, #1807404

**Journalistenkontakt:**

Annett Fischer, Telefon: +49 711 811-6286

Twitter: @Annett\_\_Fischer

**Bosch auf der CES 2019**

- **PRESSEKONFERENZ: Montag, 7. Januar 2019, 09:00 – 09:45 Uhr**  
(Lokalzeit) im Mandalay Bay Hotel, **South Convention Center, Level 2;**  
Mandalay Bay Ballrooms B, C & D
- **MESSESTAND: Dienstag bis Freitag, 8. – 11. Januar 2019** in der  
Central Hall, Stand #14020
- **FOLGEN SIE** den Bosch CES 2019 Highlights auf Twitter: **#BoschCES**

*Mobility Solutions ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2017 mit 47,4 Milliarden Euro 61 Prozent zum Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie. Der Bereich Mobility Solutions verfolgt die Vision einer unfallfreien, emissionsfreien und stressfreien Mobilität der Zukunft und bündelt seine Kompetenzen in den drei Domänen – Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung. Seinen Kunden bietet der Bereich 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 402 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2017). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2017 einen Umsatz von 78,1 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 60 Ländern. Inklusive 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 rund 64 500 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 125 Standorten.*

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



## **Diese Bosch-App lässt Fahrzeugschlüssel alt aussehen**

### **Stressfreies und sicheres Schlüsselmanagement per Smartphone**

August 2018

PI10715 BBM Fi/BT

- ▶ Digital statt analog: Mit Perfectly keyless bringt Bosch den Fahrzeugschlüssel aufs Smartphone.
- ▶ Weltpremiere: Erstes schlüsselloses Zugangssystem für Trucks.
- ▶ Für Flottenbetreiber: Flexibel managen, welche Fahrer Zugang zu Fahrzeugen haben und wann.
- ▶ Keine Schlüsselsuche mehr: Denn digital ist er immer dort, wo man ihn braucht.

Stuttgart – Der Schlüssel der Zukunft ist digital und hat seinen analogen Vorgängern einiges voraus: Er muss nicht gesucht werden, kann nicht verloren gehen und nicht geklaut werden. Denn er wird sicher und personalisiert in einer App auf dem Smartphone zur Verfügung gestellt. „Unsere Perfectly keyless-App lässt herkömmliche Fahrzeugschlüssel alt aussehen. Bosch macht den Fahrzeugschlüssel digital und damit immer und überall verfügbar“, sagt Harald Kröger, Vorsitzender des Bosch-Geschäftsbereichs Automotive Electronics. Mit Perfectly keyless ersetzt das Smartphone den analogen Fahrzeugschlüssel – das kann schon bei Privatfahrzeugen einiges erleichtern, aber spielt bei Flottenfahrzeugen mit vielen Fahrern seine wahren Stärken aus. Denn dann ist Schluss mit der Schlüsselübergabe: Flottenmanager und Speditionen schalten Fahrer einfach per App für Fahrzeuge frei. „Der digitale Fahrzeugschlüssel von Bosch verschafft Flotten einen Vernetzungsschub“, sagt Kröger. Für seine Lösung, die auf der IAA Nutzfahrzeuge in Hannover Weltpremiere feiert, sieht Bosch einen riesigen Markt: Allein rund 15 000 Speditionen kommen in Deutschland als potenzielle Kunden in Frage. Die meisten von ihnen managen mindestens ein Dutzend Fahrzeuge und Fahrer.

### **Ohne Fahrzeugschlüssel unterwegs**

Hunderte von Schlüsseln, aufgereiht an Brettern und großen Tafeln. So verwalten Speditionen selbst heute noch oft die Schlüssel ihrer Fahrzeuge. Fehlt ein

Schlüssel, geht das große Suchen los. Doch gerade bei Nutzfahrzeugen schmerzt jede Minute, die so unnötig verschwendet wird. Denn steht ein Truck, verdient er kein Geld. Herz des neuen Systems ist eine App, die sowohl Disponenten als auch Lkw-Fahrer auf dem Smartphone haben. Dort werden Zugangsberechtigungen für Fahrzeuge mit wenigen Klicks zugeteilt. Mit der Bosch-Lösung kann das digitale Schlüsselmanagement künftig auch komplett in das Dispositions- und Planungssystem der Speditionen integriert werden. Sobald also in der Disposition Fahrer und Lkw einer Tour zugeteilt werden, werden automatisch die digitalen Schlüssel für die Lkw generiert und an die Smartphones der Fahrer verschickt. Ändert sich die Tourenplanung, werden auch die Schlüssel durch die Software angepasst. „Mit dem vollständig digitalen Schlüsselmanagement von Bosch bekommen Speditionen gleichzeitig Planungssicherheit und -flexibilität. Nur so wird die Logistik der Zukunft effizient funktionieren“, sagt Kröger.

### **Sichere Schlüsselverwaltung mit App und Cloud**

Das digitale Schlüsselmanagement von Bosch verbindet Smartphone-App und Lkw über eine Cloud. Per App weist ein Disponent oder Fuhrparkmanager einem Fahrer für seine Tour einen Lkw zu. Anschließend erstellt Perfectly keyless einen personalisierten und geschützten digitalen Schlüssel und sendet ihn über eine Cloud an den Lkw und das Smartphone des Fahrers. Kommt der Fahrer samt Smartphone zu seinem Lkw, erkennen das fest im Lkw verbaute Sensoren über eine Funkverbindung. Nur wenn der Schlüssel im Mobiltelefon in das digitale Schloss im Lkw passt, lassen sich die Fahrzeurtüren öffnen. Die Sensoren orten ebenfalls, wenn der Fahrer im Auto sitzt. Dann startet der Motor, wenn er die Start-Stopp-Taste drückt. Ist die Fahrt beendet und der Fahrer steigt aus, erkennen das die Sensoren und verriegeln automatisch die Türen.

### **Akku leer? Kein Problem!**

Doch was passiert, wenn der Akku des Smartphones leer ist oder das Handy gar verloren geht? Der Autoschlüssel im Smartphone soll künftig auch mit leerer Handybatterie funktionieren. Dann verständigen sich Telefon und Lkw per Near Field Communication (NFC). NFC ist ein Funkstandard zum Austausch von Daten über kurze Distanzen. Er soll der „doppelte Boden“ der Bosch-Lösung werden. Geht das Smartphone samt App verloren oder wird gestohlen, kann der digitale Schlüssel einfach online deaktiviert werden. Dann ist der Zugang zum Auto gesperrt. Erst wenn der Flottenmanager einen anderen Fahrer oder ein neues Mobiltelefon via App für den Lkw freischaltet, lässt er sich wieder öffnen und starten.

**Pressebilder:** #1452339, #1452340, #1452341, #1452342

### **Journalistenkontakt:**

Annett Fischer, Telefon: +49 711 811-6286, Twitter: @Annett\_\_Fischer

## BOSCH AUF DER IAA NUTZFAHRZEUGE 2018

- **Pressekonferenz: Mittwoch, 19. September 2018, 13.20-13.40 Uhr** mit [Dr. Rolf Bulander, Vorsitzender des Unternehmensbereichs Mobility Solutions](#), und [Dr. Markus Heyn, Geschäftsführer der Robert Bosch GmbH](#), auf dem Bosch Messestand A01 in Halle 16.
- **Folgen Sie den Bosch IAA 2018 Highlights** unter [www.bosch-iaa.de](http://www.bosch-iaa.de) und auf Twitter: [#BoschIAA](#)
- **Panels mit Bosch-Experten im New Mobility World Forum, Pavillon 11, Abschnitt D:**
  - **Mittwoch, 26. September; 10:00 – 11:00 Uhr:** Vortrag “The Enhancement of Automated Driving (and AI)” mit Johannes-Jörg Rüger, Vorsitzender der Einheit Commercial Vehicle & Off-Road der Robert Bosch GmbH
  - **Donnerstag, 27. September; 11:15 – 12:15 Uhr:** Podiumsdiskussion “Aftermarket – More than just repair and maintenance”
  - **Donnerstag, 27. September; 14:30 – 15:30 Uhr:** Vortrag und Diskussion “Masters of Digitalization: Digitizing Businesses & Mobility Ecosystems” mit Dr. Rainer Kallenbach, Vorsitzender des Bereichsvorstands für den Geschäftsbereich Connected Mobility Solutions der Robert Bosch GmbH

*Mobility Solutions ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2017 mit 47,4 Milliarden Euro 61 Prozent zum Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie. Der Bereich Mobility Solutions verfolgt die Vision einer unfallfreien, emissionsfreien und stressfreien Mobilität der Zukunft und bündelt seine Kompetenzen in den drei Domänen – Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung. Seinen Kunden bietet der Bereich ganzheitliche Mobilitäts-lösungen. 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 402 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2017). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2017 einen Umsatz von 78,1 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 60 Ländern. Inklusive 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 rund 64 500 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 125 Standorten.*

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



## **Schlüsselsuche ade** Mit Perfectly keyless macht Bosch das Smartphone zum Autoschlüssel

August 2017

PI 9785 BBM Fi/af

- ▶ Mit dem Smartphone das Fahrzeug öffnen, losfahren und wieder abschließen
- ▶ Digitalen Schlüssel flexibel an andere Nutzer weitergeben
- ▶ Fahrzeugeinstellungen für jeden Fahrer personalisieren
- ▶ Digitales Schlüsselmanagement für Fuhrparks und Sharing-Anbieter

Stuttgart – Viele kennen die hastige Suche nach dem Autoschlüssel, wenn dieser morgens nicht an dem Ort liegt, wo er eigentlich liegen sollte. Auch wer mit vollen Einkaufstaschen zum Auto kommt und keine Hand frei hat, wünscht sich, sein Auto würde sich alleine mit einem „Sesam öffne Dich!“ automatisch öffnen. Bosch beendet in Zukunft die lästige Schlüsselsuche und macht das Smartphone zum Autoschlüssel. „Mit dem digitalen Fahrzeug-Zugangssystem namens Perfectly keyless kann der Autofahrer auf den klassischen Autoschlüssel verzichten. So geht stressfreie vernetzte Mobilität“, sagt Harald Kröger, Vorsitzender des Bosch-Geschäftsbereichs Automotive Electronics. Sensoren im Fahrzeug erkennen das Smartphone des Fahrers, sobald er sich dem Auto nähert. „Einmal erkannt, schließt das System das Auto ganz ohne Schlüsselsuche auf, startet es und verschließt es nach der Fahrt wieder“, erklärt Kröger. Per App kann der Fahrzeugbesitzer zudem andere Nutzer für sein Fahrzeug freischalten. Via Cloud wird dann ein zusätzlicher Schlüssel sicher und vor unerlaubtem Zugriff geschützt an weitere Smartphones versendet. So können auch Sharing-Anbieter und Betreiber von Fahrzeugflotten flexibel managen, wer Zugang zu ihren Fahrzeugen hat und wann.

### **Ohne Fahrzeugschlüssel stressfrei unterwegs**

Perfectly keyless ist ein digitaler Schlüssel fürs Auto. Der Fahrer lädt dazu eine App auf sein Smartphone, mit der er sein Fahrzeug verbindet. Daraufhin wird ein einmaliger Sicherheitsschlüssel auf dem Smartphone erstellt, der in das digitale Schloss im Fahrzeug passt. Über eine Funkverbindung zu im Auto verbauten

Sensoren misst Perfectly keyless die Entfernung zum Smartphone und identifiziert den Sicherheitsschlüssel. Nähert sich der Fahrer dem Fahrzeug auf weniger als zwei Meter, entriegelt sich die Autotür ganz ohne lästiges Kramen in der Tasche. Sobald das Fahrzeug aufgeschlossen wurde, stellen sich gespeicherte individuelle Einstellungen beispielsweise für Spiegel und Sitzposition ein. Ortet Perfectly keyless das Smartphone innerhalb des Fahrzeugs, reicht ein Knopfdruck auf den Start-/Stopp-Taster und der Motor springt an. Ist die Fahrt beendet und der Fahrer steigt aus, behält das System das Smartphone weiter virtuell im Blick. Wenn sich Fahrer und Telefon weiter als zwei Meter entfernen, wird das Auto automatisch sicher verriegelt. Das System sendet eine entsprechende Bestätigung auf das Smartphone des Fahrers.

### **Individuelles Schlüsselmanagement**

Mit Perfectly keyless kann der Besitzer sein Auto auch anderen Personen zur Verfügung stellen, wie beispielsweise Familienmitgliedern oder Freunden. Statt persönlich den Schlüssel zu übergeben, übertagen Eltern ihren Kindern die Zugangsberechtigung zum Auto einfach per App. Das System erstellt einen weiteren individuellen Sicherheitsschlüssel und sendet ihn via Cloud an das Smartphone. Damit jeder Nutzer die Einstellungen im Auto personalisieren kann, ist jeder Schlüssel einmalig. Das Fahrzeug-Zugangssystem Perfectly keyless funktioniert auch für ganze Fahrzeugflotten. Zugänge können den Nutzern digital und auf Wunsch zeitlich oder örtlich begrenzt erteilt und wieder entzogen werden. Damit können Fuhrparkbetreiber wie Autovermieter, Anbieter von Car-Sharing-Diensten und Unternehmen die Fahrzeugschlüssel digital per App und Cloud verwalten.

### **Zusätzliche Fragen und Antworten**

#### **Welche Hardware braucht mein Auto, damit ich Perfectly keyless nutzen kann?**

Durch den Automobilhersteller werden Näherungssensoren und ein Steuergerät fest ins Fahrzeug eingebaut. Die Sensoren messen die Entfernung des Smartphones des Fahrers zum Auto. Sie erkennen zudem die Richtung, aus der sich der Fahrer dem Fahrzeug nähert. Das Steuergerät verwaltet die digitalen Sicherheitsschlüssel und sorgt für eine reibungslose Kommunikation zwischen Smartphone, Cloud und Fahrzeugsystemen.

#### **Was passiert, wenn ein Nutzer sein Smartphone verliert?**

Falls das Smartphone samt App verloren geht, kann der digitale Schlüssel online deaktiviert werden. Somit ist der Zugang zum Fahrzeug sowohl für autorisierte Personen als auch für Dritte gesperrt. Ein neues Smartphone kann jederzeit neu

mit dem Fahrzeug verbunden und ein neuer einmaliger Sicherheitsschlüssel erstellt werden. Zur Überbrückung funktioniert weiterhin der klassische Fahrzeugschlüssel.

### **Was ist der Unterschied von Perfectly keyless zu schlüssellosen Zugangssystemen, die es heute bereits auf dem Markt gibt?**

Bei heutigen schlüssellosen Zugangssystemen hat der Fahrer auch weiterhin seinen Schlüssel mit Chip beispielsweise in der Jackentasche dabei. Erste digitale Zugangssysteme per App werden heute von Sharing-Diensten eingesetzt, um Fahrzeugschlüssel nicht aufwändig verwalten zu müssen. Um einsteigen oder losfahren zu können, fordert der Nutzer auf dem Smartphone den Zugang bei jeder Fahrt neu an. Mit Perfectly keyless reicht es aus, das Smartphone dabei zu haben. Das Fahrzeug-Zugangssystem entriegelt das Fahrzeug automatisch, sobald sich der Fahrer dem Auto mit seinem Smartphone nähert – ganz ohne Autoschlüssel, Chipkarte oder Fingertipp auf das Smartphonedisplay.

### **Mit welchen mobilen Betriebssystemen funktioniert Perfectly keyless?**

Es werden Endgeräte mit allen gängigen Betriebssystemen unterstützt.

**Pressebilder:** #1152553 #1156699 #1156701

### **Weitere Informationen:**

Video zu Perfectly keyless auf [YouTube](#).

Weitere Details zu Perfectly keyless auf [www.bosch-mobility-solutions.de](http://www.bosch-mobility-solutions.de).

[Diese Innovationen präsentiert Bosch auf der IAA 2017](#)

### **Journalistenkontakt:**

Annett Fischer,

Telefon: +49 711 811-6286

**ERLEBEN SIE BOSCH AUF DER IAA 2017** in Frankfurt am Main: Die Mobilität der Zukunft soll nach der Vision von Bosch unfallfrei, stressfrei und emissionsfrei sein. Null Unfälle, Null Emissionen und Null Stress – technisch will Bosch diese Ziele durch Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung erreichen. Auf der IAA 2017 präsentiert Bosch in allen drei Bereichen seine neuesten Lösungen, die den Straßenverkehr sicherer, effizienter und das Auto zum dritten Lebensbereich machen.



**BOSCH-PRESSEKONFERENZ:** Dienstag, 12. September 2017, 13:15 bis 13:40 Uhr (Lokalzeit): mit [Dr. Volkmar Denner, Vorsitzender der Geschäftsführung der Robert Bosch GmbH](#), und [Dr. Rolf Bulander, Vorsitzender des Unternehmensbereichs Mobility Solutions](#), auf dem Bosch Messestand A03 in Halle 8.

**FOLGEN SIE den Bosch IAA 2017 Highlights** unter [www.bosch-iaa.de](http://www.bosch-iaa.de) und auf Twitter: #BoschIAA

*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-Dieseltechnik 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. Inklusiv 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).