# Presse-Information
*Bosch kompakt*

Juli 2019
PI 10942 BBM CS/af

## Emissionsfrei, sicher, begeisternd: Bosch gestaltet die Mobilität von heute und morgen
Das sind die Highlights auf der IAA 2019

- Diesel, Benzin, eFuel, Strom und Wasserstoff: Moderne Antriebe machen Fahrzeuge effizienter und schonen das Klima.
- Stadt, Autobahn, Parkhaus: Automatisiertes Fahren macht den Verkehr sicherer und komfortabler.
- Apps, Daten, Cloud: Vernetzung macht das Auto zum rollenden Smart Device und erhöht Fahrspaß und Sicherheit.

Stuttgart/Frankfurt – Bosch will die Mobilität so sicher, emissionsfrei und begeisternd wie möglich machen. Auf der IAA 2019 präsentiert das Technologie- und Dienstleistungsunternehmen seine neuesten Lösungen für eine personalisierte, automatisierte, vernetzte und elektrifizierte Mobilität. Sie finden Bosch in Halle 8, Stand C 02 sowie auf der Freifläche der Agora.

**Shuttle-Konzept und Technologieträger auf dem Bosch-Messestand**

Bosch IoT Shuttle – Fahrzeuge für den Stadtverkehr der Zukunft:

Fahrerlose Shuttles werden künftig weltweit zum Stadtbild gehören – sei es mit Personen oder Gütern an Bord. Die Fahrzeuge bewegen sich mit Elektroantrieb durch die Innenstädte und sind mit ihrer Umgebung vernetzt. Bosch-Technologien für die Automatisierung, Elektrifizierung, Personalisierung und Vernetzung können in solchen Shuttle-Fahrzeugen zum Einsatz kommen.

Rolling Chassis – Plattform für die Elektromobilität:

Elektrischer Antrieb, Lenkung oder Bremse – Bosch hat alle Bausteine für die Elektromobilität im Portfolio. Im Rahmen einer Entwicklungskooperation mit dem Chassis- und Automobiltechnik-Experten Benteler zeigt das Unternehmen, wie die Integration aller Bosch-Erzeugnisse für Elektrofahrzeuge aussehen kann. Mit dem Rolling Chassis als Technologieträger verfolgt Bosch unter anderem das Ziel, Produkte gezielt für solche Anforderungen weiterzuentwickeln.

Robert Bosch GmbH
Postfach 10 60 50
D-70049 Stuttgart

E-Mail Caroline.Schulke@de.bosch.com
Telefon +49 711 811-7088

Corporate Department
Communications & Governmental Affairs
Leitung: Prof. Dr. Christof Ehrhart
www.bosch-presse.de

**Sprit, Strom und Stack – Bosch-Technik für alle Antriebsarten**
Um für verschiedenste Bedürfnisse energieeffiziente, umwelt- und klimafreundliche Mobilität zu ermöglichen, bietet Bosch Lösungen für alle Antriebskonzepte. Dazu gehören effiziente Verbrennungsmotoren, Brennstoffzellantriebe und unterschiedliche Stufen der Elektrifizierung.

Brennstoffzellen-System – E-Mobilität für die Langstrecke:
Die mobile Brennstoffzelle ermöglicht hohe Reichweiten bei kurzen Tankzeiten und – bei Nutzung von regenerativ erzeugtem Wasserstoff – einen emissionsfreien Betrieb der Fahrzeuge. Gemeinsam mit dem schwedischen Unternehmen Powercell beabsichtigt Bosch, einen Brennstoffzellen-Stack zu industrialisieren. Neben dem Stack, der Wasserstoff in elektrische Energie wandelt, entwickelt Bosch alle wichtigen Systemkomponenten zur Serienreife.

48-Volt-Systeme – weniger Verbrauch und $CO_2$-Ausstoß:
Mit 48-Volt-Systemen bietet Bosch eine Einstiegs-Hybridisierung für alle Fahrzeugklassen. Dabei wird dem Verbrennungsmotor ein elektrischer Hilfsmotor zur Seite gestellt. Die Technik speichert Bremsenergie durch Rekuperation und stellt diese beim Beschleunigen wieder zur Verfügung. Verbrauch und $CO_2$-Ausstoß lassen sich damit um bis zu 15 Prozent senken. Bosch bietet alle maßgeblichen Systemkomponenten an.

Hochvolt-Lösungen – mehr Reichweite von Hybriden und Elektrofahrzeugen:
Elektrofahrzeuge und Plug-in-Hybride ermöglichen eine lokal emissionsfreie Mobilität. Bosch unterstützt Fahrzeughersteller bei der Auslegung solcher Antriebsstränge und liefert die erforderlichen Systeme. Die eAchse etwa kombiniert Leistungselektronik, Elektromotor und Getriebe zu einer Einheit. Der Wirkungsgrad dieses kompakten Moduls wurde für mehr Reichweite nochmals erhöht.

Thermomanagement – Wohlfühltemperatur für Elektroautos und Hybride:
Bosch steigert die Reichweite von Elektro- und Hybridfahrzeugen mit intelligentem Thermomanagement. Die gezielte Verteilung von Wärme und Kälte verbessert den Wirkungsgrad der Batterie und betreibt alle Komponenten im jeweils optimalen Temperaturbereich. Auch im Fahrzeug sorgt das Thermomanagement-System für angenehme Temperaturen.

Flexibles Immissions-Messsystem – bessere Luftqualität in Städten:
Luftmessstationen sind groß, teuer und messen die Luftqualität nur an wenigen ausgewählten Punkten. Die kompakten Boxen des Immissions-Messsystems von Bosch lassen sich dagegen flexibel über die Stadt verteilen. Sie messen Partikel (Feinstaub) und Stickstoffdioxid sowie Temperatur, Druck und Luftfeuchtigkeit in

Echtzeit. Auf Basis der gemessenen Daten erstellt Bosch eine Luftqualitätskarte und berät Städte bei Verkehrsplanung und -management.

eMountainbike – auf zwei Rädern mühelos über Stock und Stein:
Elektrifizierte Mountainbikes sind im eBike-Markt derzeit das am stärksten wachsende Segment. Der neue Bosch-Antrieb Performance Line CX ist optimiert für sportliches Biken. Er fügt sich kompakt in den Rahmen ein. Dank Freilauf sorgt der Antrieb auch ohne Motorunterstützung für ein natürliches Fahrgefühl.

**Assistenzsysteme und Automatisierung – Bosch bringt dem Auto das Fahren bei**
Sicherheit, Effizienz, Verkehrsfluss, Zeit – Automatisierung ist ein Schlüssel für viele Herausforderungen der Mobilität von morgen. Bosch verfügt nicht nur über ein breites Portfolio an Fahrassistenzsystemen. Das Unternehmen entwickelt darüber hinaus seine Systeme, Komponenten und Services für das teil-, hoch- und vollautomatisierte Fahren konsequent weiter.

Automated Valet Parking – grünes Licht für das fahrerlose Parken:
Bosch hat zusammen mit Daimler das automatisierte Parksystem Automated Valet Parking ins Parkhaus des Mercedes-Benz Museums in Stuttgart gebracht. Es ist die weltweit erste behördlich zugelassene fahrerlose Parkfunktion (SAE Level 4). Der automatisierte Vorfahr- und Einparkservice wird per Smartphone-App aktiviert. Das Auto parkt ohne Sicherheitsfahrer wie von unsichtbarer Hand gesteuert selbst ein und aus.

Frontkamera – Bildverarbeitung mit Algorithmen und KI:
Die Frontkamera vereint Bildverarbeitungsalgorithmen mit Methoden künstlicher Intelligenz. Sie kann beispielsweise im unübersichtlichen Stadtverkehr auch teilweise verdeckte oder querende Fahrzeuge, Fußgänger und Radfahrer schneller und zuverlässiger erkennen und klassifizieren. So kann das Fahrzeug beispielsweise eine Warnung oder Notbremsung auslösen.

Radarsensoren – Umfeldsensorik für komplexe Verkehrssituationen:
Die neue Generation der Bosch-Radarsensoren kann das Fahrzeugumfeld noch besser erfassen – auch bei schlechten Wetter- oder Lichtverhältnissen. Grundlage dafür sind eine hohe Erfassungsreichweite, ein breiter Öffnungswinkel und eine hohe Winkeltrennfähigkeit. So können beispielsweise automatische Notbremssysteme noch zuverlässiger reagieren.

Bewegungs- und Positionssensor – genaue Lokalisierung des Fahrzeugs:
Für die hochgenaue Eigenlokalisierung automatisierter Fahrzeuge hat Bosch den Bewegungs- und Positionssensor VMPS entwickelt. Er ermöglicht eine exakte

Positionsbestimmung des automatisierten Fahrzeugs. Der VMPS nutzt hierfür unter anderem die Signale des globalen Navigationssatellitensystems (GNSS), ergänzt um die Daten eines Korrekturservice sowie Informationen von Lenkwinkel- und Raddrehzahlsensoren.

Vernetzter Horizont – noch genauer und aktueller:
Bosch entwickelt den vernetzten Horizont weiter. Für das automatisierte Fahren werden immer genauere Informationen über die vorausliegende Strecke in Echtzeit benötigt – zum Beispiel zu Kurvenwinkeln, Tunneln oder Gefahrenstellen. Auf Basis von hochpräzisen Kartendaten stellt der vernetzte Horizont dem Fahrzeug solche Informationen zuverlässig und sicher zur Verfügung.

Elektrische Lenksysteme – Schlüssel für das automatisierte Fahren:
Die elektrische Lenkung ist ein Schlüssel für zunehmend automatisiertes Fahren. Das elektrische Lenksystem von Bosch bietet zusätzliche Sicherheit dank eines mehrfach redundanten Systems. Dieses stellt dem Fahrer oder dem automatisiert fahrenden Auto selbst im seltenen Fall eines Fehlers mindestens 50 Prozent der elektrischen Lenkkraftunterstützung zur Verfügung.

**Kommunikation zwischen Fahrzeugen, Umfeld und Nutzer – Bosch vernetzt die Mobilität nahtlos**
Fahrzeuge, die sich untereinander vor Gefahrenstellen warnen oder ohne Zündschlüssel auskommen: Vernetzte Mobilität von Bosch entlastet Verkehrsteilnehmer, erhöht Sicherheit, Komfort und Fahrspaß. Für eine einfache Bedienung sorgen intuitive Lösungen im Bereich Human-Machine-Interface (HMI). Services ermöglichen eine Mobilität nach individuellen Bedürfnissen.

3D-Display – Instrumentenanzeige mit Tiefenwirkung:
Das neue 3D-Display von Bosch erzeugt einen real empfundenen dreidimensionalen Effekt im Fahrzeug-Cockpit, den sowohl der Fahrer als auch Passagiere sehen können. Das verbessert die Visualisierung von Assistenzsystemen wie der Rückfahrkamera. Relevante Informationen wie den Abstand zu Hindernissen oder Fahrzeugen hat der Fahrer noch übersichtlicher im Blick.

Perfectly keyless – Smartphone statt Schlüssel:
Das schlüssellose Zugangssystem von Bosch funktioniert mit einem virtuellen Schlüssel, der im Smartphone gespeichert ist. Das System ermöglicht Autofahrern, ihr Fahrzeug automatisch zu öffnen, zu starten und wieder abzuschließen. Im Auto installierte Sensoren erkennen das Smartphone des Besitzers so sicher wie einen Fingerabdruck und öffnen das Fahrzeug nur für ihn.

Halbleiter – Bausteine für vernetzte Mobilität:
Ohne Halbleiter geht in modernen Fahrzeugen nichts mehr – und Bosch ist der führende Anbieter von Chips für die Automobilindustrie. Sie helfen beispielsweise dem Navigationssystem, wenn das GPS-Signal unterbrochen wird und unterstützen ein stabiles Fahrverhalten. Zudem schalten die Chips bei einem Unfall den Strom im E-Auto ab, damit Insassen sicher sind und Rettungskräfte gefahrlos arbeiten können.

V2X-Kommunikation – Datenaustausch zwischen Fahrzeugen und Umfeld:
Vernetztes und automatisiertes Fahren ist nur möglich, wenn Fahrzeuge untereinander und mit ihrer Umgebung kommunizieren. Eine weltweit einheitliche technische Basis für den Vehicle-to-Everything (V2X) genannten Datenaustausch fehlt jedoch bislang. Die hybride V2X Connectivity Control Unit von Bosch ist technologieoffen und kann sowohl über Wlan als auch Mobilfunk kommunizieren. So können sich Fahrzeuge gegenseitig vor Gefahren warnen.

Vehicle Computer –Elektronikarchitektur der nächsten Fahrzeuggenerationen:
Die zunehmende Elektrifizierung, Automatisierung und Vernetzung stellt immer höhere Anforderungen an die Elektronik im Auto. Bosch entwickelt die hierfür erforderlichen sicheren und leistungsfähigen Steuergeräte, sogenannte Vehicle Computer. Diese Zentralrechner setzt Bosch beispielsweise für den Antriebsstrang, die Automatisierung sowie im Bereich Infotainment ein.

„Battery in the Cloud“ – Services für ein längeres Batterieleben:
Die neuen Bosch Cloud-Dienste ermöglichen, dass Akkus von Elektroautos länger halten. Smarte Softwarefunktionen analysieren den Zustand der Batterie auf Basis von Echtzeitdaten aus dem Fahrzeug und seinem Umfeld. Stressfaktoren für den Akku wie Schnellladen oder viele Ladezyklen werden identifiziert. Aus den daraus gewonnenen Informationen werden Maßnahmen gegen die Zellalterung abgeleitet, etwa optimierte Ladevorgänge.

Vorausschauende Straßenzustands-Services – mögliche Gefahren vorhersehen:
Regen, Schnee und Eis verändern die Griffigkeit der Fahrbahnoberfläche, den sogenannten Straßenreibwert. Damit automatisierte Fahrzeuge wissen, wie sie ihr Fahrverhalten den Bedingungen anpassen müssen, hat Bosch die cloudbasierten Straßenzustands-Services entwickelt. Informationen zu Wetter, Fahrbahnbeschaffenheit und Umgebung sowie den zu erwartenden Reibwerten werden über die Cloud in Echtzeit an vernetzte Fahrzeuge weitergegeben.

Innenraumkamera – Beobachter für mehr Sicherheit:
Sekundenschlaf, Ablenkung oder ein nicht angelegter Gurt: Was im Inneren eines Fahrzeugs passiert, kann weitreichende Folgen haben. Die je nach

Kundenwunsch aus einer oder mehreren Kameras bestehende Innenraumbeobachtung von Bosch erkennt kritische Situationen in Sekundenschnelle und warnt den Fahrer. Das System erhöht so die Sicherheit.

**Pressebilder:** #1728556, #1156595, #1849989, #2658357, #1147919, #1709802, #694337, #1713652, #2068019, #1156702, #2715345

**Journalistenkontakte:**
Themenfeld Automatisierung: Inga Ehret, +49 711 811-16476
Themenfeld Antrieb, Elektrifizierung: Jörn Ebberg, +49 711 811-26223
Themenfeld Vernetzung, Personalisierung: Annett Fischer, +49 711 811-6286

**BOSCH-PRESSEKONFERENZ:**

Dienstag, 10. September 2019, 12:55 bis 13:10 Uhr (Lokalzeit): mit Dr. Volkmar Denner, Vorsitzender der Geschäftsführung der Robert Bosch GmbH, und Dr. Stefan Hartung, Vorsitzender des Unternehmensbereichs Mobility Solutions, auf dem Bosch Messestand C 02 in Halle 8.

**FOLGEN SIE den Bosch IAA 2019** Highlights unter www.bosch-iaa.de und auf Twitter: #BoschIAA

*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. 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 68 700 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an rund 130 Standorten.*

*Mehr Informationen unter www.bosch.com, iot.bosch.com, www.bosch-presse.de, twitter.com/BoschPresse.*