Presse-Information
Bosch kompakt

Bosch auf der IAA Mobility: Sichere, emissionsfreie und begeisternde Mobilität von heute und morgen
Bosch lädt zum Erleben und Mitmachen ein

06. September 2021
PI11374 BBM cs/af

- Batterie und Brennstoffzelle: Elektrische Antriebe machen die Mobilität nachhaltiger.
- Fahrer und Fahrzeug: Assistiertes und automatisiertes Fahren macht den Straßenverkehr sicherer und komfortabler.
- Unterwegs und zuhause: Vernetzung macht Verkehrsmittel zum Teil des Internets und erhöht Sicherheit und Komfort.

München – Autos, eBikes, Motorräder, Roller, Elektro-Rennwagen: Bosch macht auf allen Verkehrsmitteln mobil – und sogar Smartphone sowie die eigenen vier Wände zum Bestandteil der Mobilität. Auf der IAA Mobility 2021 in München präsentiert das Technologie- und Dienstleistungsunternehmen seine Lösungen für eine personalisierte, automatisierte, vernetzte und elektrifizierte Mobilität. Sie finden Bosch in der Messehalle B3, Stand C30 sowie in der Bikehalle, im Messeparkhaus West, in der Innenstadt auf dem Königs- und Odeonsplatz.

Messe und Innenstadt – einsteigen, aufsteigen, ausprobieren

Bosch Showcar: Fahrzeuge bewegen sich künftig verstärkt elektrisch fort, sind mit anderen Verkehrsteilnehmern und ihrer Umgebung vernetzt, übernehmen die Fahraufgabe zunehmend selbst und bieten ihren Insassen individuell auf sie zugeschnittene Services. Bosch-Technologien für Automatisierung, Elektrifizierung, Personalisierung und Vernetzung ermöglichen diese Zukunft der Mobilität. Das Unternehmen verfügt dafür über das benötigte Systemverständnis sowie die umfassende Kompetenz in Soft- und Hardware. Bosch entwickelt zum Beispiel Zentralrechner für die zukünftige Elektronikarchitektur. Die sogenannten *Vehicle Computer* setzt das Unternehmen sowohl für das assistierte und automatisierte Fahren, die Fahrzeugbewegung als auch für Cockpit-Funktionen und Karosserieelektronik ein. *(Messe: Halle B3, Stand C30)*

Robert Bosch GmbH
Postfach 10 60 50
D-70049 Stuttgart

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

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

Fahrerloses Parken: In einer Live-Demonstration präsentiert Bosch zusammen mit neun Projektpartnern die Zukunft des Parkens. Beim *Automated Valet Parking*, das von Bosch und Mercedes-Benz gemeinsam entwickelt wurde, fahren Autos auf Smartphone-Befehl fahrerlos in den zugewiesenen Stellplatz, ohne dass der Fahrer das Manöver überwachen muss. Eine intelligente Parkhaus-Infrastruktur und die Fahrzeugtechnik spielen dafür zusammen. Sensoren im Parkhaus überwachen den Fahrkorridor sowie dessen Umfeld und steuern das Fahrzeug. Die Technik im Auto setzt die Befehle der Infrastruktur sicher in Fahrmanöver um. Das VDA-Gemeinschaftsprojekt zeigt, wie künftig Fahrzeuge verschiedener Hersteller mit der Infrastrukturtechnik unterschiedlicher Anbieter kommunizieren können. Dafür arbeiten die Projektpartner zudem an einem internationalen Standard (ISO 23374). *(Live-Demonstrationen mehrmals täglich im Parkhaus Messe West)*

Mit Unterstützung in die Pedale treten: In Europa ist das *eBike* das meistverkaufte Elektrofahrzeug. Wer mit dem elektrisch unterstützten Zweirad fährt, tut etwas für Gesundheit, Umwelt und hat auch noch Spaß dabei. Vernetzte Produkte und Services erweitern das Fahrerlebnis und verbinden eBiker mit der digitalen Welt. Bosch zeigt neue Connected-Biking-Lösungen und ermöglicht Besuchern, sich bei einer Testfahrt vom Fahrspaß mit den Antriebssystemen zu überzeugen. (*Messe: Halle B3, Stand C30; Bikehalle B5, Blue Lane Micro: Brienner Straße; Open Space: Königsplatz und Odeonsplatz*)

Bosch elektrifiziert die Mobilität und treibt den Klimaschutz voran
Bosch will einen entscheidenden Beitrag für eine klimaneutrale Mobilität leisten. Das Unternehmen hat sich zum Ziel gesetzt, alle Fahrzeugklassen für kommende Emissionsanforderungen fit zu machen. Als Innovationsführer ist Bosch beim elektrischen Fahren so breit aufgestellt wie kein zweites Unternehmen – vom eBike über Pkw bis zum schweren Nutzfahrzeug.

Batterieelektrische Zwei- und Vierräder: Das Portfolio von Bosch umfasst sämtliche Bausteine für die Elektrifizierung von Pkw. Vom Antriebsstrang über die Lenkung bis zur Bremse. Die **eAchse** kombiniert zum Beispiel Leistungs-elektronik, Elektromotor und Getriebe zu einer Einheit. Darüber hinaus unterstützt Bosch Automobilhersteller mit vorintegrierten Systemlösungen für Fahrzeugplattformen dabei, Elektrofahrzeuge schneller als bislang auf den Markt zu bringen. Kern ist das optimierte Zusammenspiel von Antrieb, Lenkung, Bremse und Fahrzeugsteuerung im so genannten **Advanced Driving Module**, das gemeinsam mit Partnern zu einem kompletten Achsmodul für Vorder- und Hinterachse verbaut wird. Nicht nur mit effizienten Antrieben, sondern auch mit **Thermomanagement** steigert Bosch die Reichweite von Elektro- und Hybridfahrzeugen. Die gezielte Steuerung von Wärme- und Kälteströmen

verbessert den Wirkungsgrad der Batterie und betreibt alle Komponenten im optimalen Temperaturbereich. Auch für **elektrische Zweiräder** bietet Bosch Antriebe und Steuergeräte. Gebündelt in einem kompakten System sorgen beide Komponenten für eine exakte Motorsteuerung, zuverlässiges Fahrverhalten und ein optimale Drehmomententfaltung.

Brennstoffzellen-System: Die mobile Brennstoffzelle ermöglicht hohe Reichweiten bei kurzen Tankzeiten. Sie spielt insbesondere im Langstreckenverkehr und bei Nutzfahrzeugen ihre Stärken aus. Mit grünem Wasserstoff ermöglicht die Brennstoffzelle einen CO_2-freien Betrieb der Fahrzeuge. Bosch entwickelt alle wichtigen Systemkomponenten zur Serienreife – bis hin zum Gesamtsystem. Am Stack, der Wasserstoff und Luftsauerstoff in elektrische Energie wandelt, arbeitet das Unternehmen zusammen mit dem schwedischen Spezialisten Powercell. Er soll ab 2022 in Serie gefertigt werden. Geplanter Marktstart für das komplette Brennstoffzellensystem – das Fuel Cell Power Module von Bosch – ist im Jahr 2023.

Services für die Elektromobilität: Mit **Battery in the Cloud** ermöglicht Bosch den Akkus von Elektroautos ein längeres Leben. Smarte Softwarefunktionen in der Cloud analysieren kontinuierlich den Zustand der Batterie und ergreifen Maßnahmen gegen die Zellalterung. Mit dem „Usage Certificate“ wird der aktuelle Zustand der Batterie zudem während der gesamten Lebensdauer manipulationssicher dokumentiert. Das erhöht die Transparenz des Restwertes der Batterie beim Wiederverkauf. Mit Ladediensten wie **Convenience Charging** sorgt Bosch dafür, dass Fahrer von Elektroautos einfach und unkompliziert öffentlich zugängliche Ladestationen finden und an ihnen bezahlen können. Zudem ermöglicht die integrierte Lade- und Navigationslösung eine präzise Reichweitenprognose und Routenplanung entlang von Ladestopps – persönliche Vorlieben wie etwa nach Ladestationen an Restaurants inklusive.

Neues Ladekabel: Bosch zeigt auf der IAA Mobility erstmals ein flexibles Ladekabel mit integrierter Steuerungs- und Sicherheitstechnik. Dieses kommt auch beim Laden an der 230-Volt-Steckdose ohne die sonst übliche In-Kabel-Kontrollbox aus. Dadurch wiegt das Flexible Smart Charging Cable unter drei Kilogramm und damit im Schnitt gut 40 Prozent weniger als herkömmliche Ladekabel mit Kontrollbox. Zudem braucht es dank Adapter für Typ-2- und Haushaltsstecker kein zweites Kabel mehr, um flexibel zu Hause oder unterwegs an einer Ladestation Strom zapfen zu können.

Elektromobilität in Höchstgeschwindigkeit: Im Alltag und auf der Rennstrecke – Bosch hat den Anspruch, führender Anbieter für Antriebslösungen sowohl in der Elektromobilität für Serienfahrzeuge als auch im elektrifizierten Motorsport zu

sein. Mit dem DRAGON / PENSKE AUTOSPORT Formula E Team hat das Unternehmen eine langfristige Technologie- und Entwicklungspartnerschaft abgeschlossen. Wer die Kurse der Rennserie virtuell abfahren und sich mit anderen um die Bestzeit messen möchte, kann das in zwei Simulatoren tun. (*Open Space: Königsplatz*)

Strom intelligent nutzen: Im Eigenheim den CO_2-Ausstoß reduzieren und Energiekosten sparen – das ermöglicht der intelligente Energiemanager von Bosch. Als Schnittstelle zwischen einer Bosch-Wärmepumpe und einer Photovoltaikanlage optimiert er die Nutzung der selbst erzeugten Solarenergie und verteilt diese intelligent im gesamten Haus. Außer Heizung und Warmwasser können künftig auch Elektro-Autos in das Energiemanagementsystem von Bosch integriert werden. Diese lassen sich dann mithilfe von kompatiblen Wallboxen so laden, dass möglichst viel eigenerzeugter Strom verwendet wird.

Bosch macht das Auto zum Fahrer und den Verkehr sicherer
Weniger Stress, besserer Verkehrsfluss, mehr Sicherheit – Fahrzeuge, die zunehmend Fahraufgaben selbst übernehmen, sind ein entscheidender Baustein für die Mobilität von morgen. Ein automatisiertes Fahrzeug muss alle Fähigkeiten mitbringen, die auch ein Mensch zum Autofahren braucht: Umfeld wahrnehmen, Entscheidungen treffen sowie Gas geben, bremsen und lenken. Bosch ebnet Schritt für Schritt den technischen Weg zum automatisierten Fahren und hat mit Fahrerassistenzsystemen früh den Grundstein für alle Stufen der Automatisierung gelegt.

Umfeldwahrnehmung für alle Verkehrssituationen: Die Sensorik bildet die Basis für das assistierte und zunehmend automatisierte Fahren. Das Fahrzeug muss Objekte, Personen und andere Verkehrsmittel zuverlässig erkennen, um sicher unterwegs sein zu können. Die **Multifunktionskamera** von Bosch verbindet dafür klassische Bildverarbeitungsalgorithmen mit Methoden der künstlichen Intelligenz (KI). Die Kamera versteht und interpretiert dank KI, was sie sieht. Das ermöglicht eine zuverlässige Objekterkennung und ein gutes Szenenverständnis. Neben Kamera, Radar und Ultraschall entwickelt Bosch auch einen Fernbereichs-Lidar und setzt damit auf verschiedene Sensorprinzipien. Je komplexer die Fahraufgabe, desto wichtiger ist ihr Zusammenspiel.

Lokalisierung für exakte Positionsbestimmung: Automatisierte Fahrzeuge müssen jederzeit wissen, wo genau sie sich befinden. Für die hochgenaue Eigenlokalisierung bietet Bosch ein umfassendes Paket aus Hardware, Software und Services. Der **Bewegungs- und Positionssensor VMPS** (Vehicle Motion and Position Sensor) nutzt zur exakten Positionsbestimmung Signale der

Satellitennavigation. Er ergänzt sie um Daten eines Korrekturservices sowie um Informationen der Lenkwinkel- und Raddrehzahlsensoren. Der cloud-basierte Kartenservice **Bosch Straßensignatur** nutzt Daten der Radar- und Videosensoren sowie Fahrzeugbewegungsdaten, um zusätzliche Schichten für hochauflösende Karten zu erstellen. Derzeit fahren in Europa Golf 8 von Volkswagen dafür Informationen ein.

Redundante Brems- und Lenksysteme für sichere und energiesparende Fahrmanöver: Doppelt hält besser – das gilt besonders für sicherheitsrelevante Funktionen beim automatisierten Fahren. So bietet das **elektrische Lenksystem** von Bosch zusätzliche Sicherheit dank eines mehrfach redundanten Systems. Dieses stellt im seltenen Fall eines Fehlers noch immer mindestens 50 Prozent der elektrischen Lenkkraftunterstützung zur Verfügung. Auch seine **Bremssysteme** legt Bosch redundant aus: Sollte der elektromechanische Bremskraftverstärker iBooster oder das Elektronische Stabilitäts-Programm ESP ausfallen, kann die jeweils andere Komponente das Fahrzeug abbremsen. Das integrierte Bremssystem Integrated Power Brake, das Bremskraftverstärkung und ESP-Funktionalität vereint, wird mit einer zweiten Bremseinheit abgesichert. Das ist insbesondere beim automatisierten Fahren notwendig. Darüber hinaus helfen die regenerativen Bremssysteme von Bosch, CO_2 zu sparen: Sie ermöglichen einen vom Fahrer unbemerkten und damit sehr komfortablen Wechsel zwischen Generator- und Reibbremse, so dass bei jedem Bremsvorgang Bremsenergie in elektrische Energie zurückgewandelt und wieder in die Batterie gespeist werden kann.

Services für das automatisierte Fahren: Die vorausschauenden **Straßenzustands-Services** von Bosch melden mögliche Gefahren, lange bevor es zu einer kritischen Situation kommt. Sie liefern in Echtzeit Informationen über die Umfeldbedingungen und Risiken wie Aquaplaning, Eis oder Schnee. Automatisierte Fahrzeuge können so die Straßenbeschaffenheit korrekt antizipieren, ihr Fahrverhalten den Bedingungen anpassen, eine andere Route wählen oder auch den Fahrer bitten, die Kontrolle zu übernehmen.

Bosch vernetzt Fahrzeuge untereinander und mit ihrer Umgebung: Fahrzeuge, die einander vor Gefahren warnen, einen schützenden Blick auf ihre Insassen werfen oder mit dem smarten Zuhause kommunizieren – Bosch vernetzt Systeme, Komponenten und Services innerhalb und außerhalb des Fahrzeugs und macht so Mobilität effizienter, sicherer und komfortabler. Die nahtlose Verbindung von Nutzern, Verkehrsmitteln und Umgebung sorgt zudem für mehr Fahrspaß und ermöglicht eine Mobilität nach individuellen Bedürfnissen.

Smart Car trifft Smart Home: Mit Bosch wird das Auto zur Steuerzentrale des intelligenten Zuhauses: Bosch Smart Home Anwendungen können über das MBUX Infotainment System von Mercedes-Benz via Sprachbefehl aus dem Fahrzeug heraus gesteuert werden. Steuerbar sind neben Rollläden und Heizungsthermostaten auch Lichtschalter und Zwischenstecker. Zudem lässt sich der Status von Bewegungsmeldern sowie Tür- und Fensterkontakten prüfen. Die Sprachsteuerung verhindert eine Ablenkung vom Verkehr.

Schutzengel für alle Lebensbereiche: Mit **Help Connect** hat Bosch unter anderem für Motorräder ein vernetztes Notrufsystem entwickelt. Dafür werden die Beschleunigungssensoren der Motorrad-Stabilitätskontrolle MSC um einen intelligenten Crash-Algorithmus erweitert, um einen Unfall zu erkennen. Per Smartphone-App werden beispielsweise Informationen zu Unfallort und Fahrer über das Service Center an die Rettungskräfte übermittelt. Ist keine Unfallerkennung fest im Motorrad verbaut, können die Sensordaten des Smartphones genutzt werden, um die Rettungskette auszulösen. Help Connect von Bosch kann auch zu Hause, beim Sport oder auf dem Fahrrad helfen.

Innenraumbeobachtung für mehr Insassenschutz: Bosch hat ein System mit Kameras und KI entwickelt, das die Sicherheit von Fahrzeuginsassen erhöhen kann. Das System erkennt, wenn der Fahrer müde oder abgelenkt ist oder aber Insassen sich in einer unsicheren Sitzposition befinden. Es warnt den Fahrer bei Unachtsamkeit, empfiehlt Pausen, wenn er müde wird, oder reduziert die Geschwindigkeit des Fahrzeugs – je nach Wunsch des Fahrzeugherstellers oder gesetzlicher Vorgaben. Zudem erhöht das System den Komfort, zum Beispiel über eine automatische individuelle Einstellung von Sitz, Spiegel und Lenkradhöhe sowie Gestensteuerung des Infotainment-Systems.

Warnung vor Falschfahrern: Die cloudbasierte **Falschfahrerwarnung** von Bosch warnt sowohl den Falschfahrer als auch alle gefährdeten Verkehrsteilnehmer in Sekundenschnelle vor der drohenden Gefahr – und das deutlich schneller als der Verkehrsfunk. Seit Frühjahr 2021 setzt ŠKODA als weltweit erster Automobilhersteller auf den digitalen Schutzengel von Bosch. Autofahrer erhalten hier die lebensrettende Warnung direkt über das Display im Fahrzeug-Cockpit. Auch als App-Lösung für das Smartphone ist der Service verfügbar und bereits bei 2,5 Millionen aktiven Nutzern in 20 Ländern in Europa im Einsatz.

Smartphone als Autoschlüssel: Mit **Perfectly Keyless** erkennen die Sensoren im Auto das Smartphone des Besitzers so sicher wie einen Fingerabdruck und öffnen das Fahrzeug nur auf seinen Wunsch. Damit ersetzt das Mobiltelefon den herkömmlichen Autoschlüssel. Dank Ultra-Breitband-Technologie bietet das

System zudem weitere praktische Vorteile im Alltag: So lässt sich das Auto noch einfacher ferngesteuert in enge Parklücken manövrieren oder aus der Ferne der Kofferraum öffnen, damit Paketdienste ihre Lieferungen direkt dorthin zustellen. Steht das Fahrzeug auf einem großen und unübersichtlichen Parkplatz, hilft Perfectly Keyless, den Weg zum Auto zu finden und ihn mit den Scheinwerfern zu beleuchten. Das erhöht im Dunkeln die Sicherheit.

Pressebilder: #9231c1b5, #3271234, #c2772624, #3294800, #92eb12b7, #2068019, #ebeb4b0e, #1709802, #3285530, #ee16ca1d, #2898156, #83e39dc4, #1847983, #f4f5e097, #718e84c2

ERLEBEN SIE BOSCH AUF DER IAA Mobility 2021 in München: Mobilität neu zu denken und so sicher, emissionsfrei und begeisternd wie möglich zu machen, das ist der Anspruch von Bosch. Technisch will das Technologie- und Dienstleistungsunternehmen diese Ziele durch Personalisierung, Automatisierung, Vernetzung und Elektrifizierung erreichen. Auf der diesjährigen IAA Mobility präsentiert Bosch die ganze Bandbreite an Mobilitätslösungen auf dem Weg in eine klimaneutrale Zukunft – ob auf zwei oder vier Rädern. Neben dem Summit auf dem Messegelände München ist Bosch auch in der Innenstadt auf Königs- und Odeonsplatz präsent.

BOSCH-PRESSEKONFERENZ: Montag, 6. September 2021, 10:45 bis 11:00 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 Summit-Messestand C30 in Halle B3 sowie im Livestream auf dem Bosch Media Service.

FOLGEN SIE den Bosch IAA 2021 Highlights unter www.bosch-iaa.de und auf Twitter: #BoschIAA

Journalistenkontakte:
Themenbereich Vernetzte Mobilität: Annett Fischer: +49 711 811-6286
Themenbereich Elektromobilität: Thorsten Schönfeld: +49 711 811-43378
Themenbereich Automatisierte Mobilität: Caroline Schulke, +49 711 811-7088
Themenbereich Smart Home: Dörthe Warnk, +49 711 811-55508
Twitter: @BoschPresse

Mobility Solutions ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2020 mit 42,1 Milliarden Euro 59 Prozent zum operativen Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie. Der Bereich Mobility Solutions verfolgt die Vision einer sicheren, nachhaltigen und begeisternden Mobilität der Zukunft und bündelt seine Kompetenzen in den Domänen – Personalisierung, 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 395 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2020). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2020 einen Umsatz von 71,5 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, Industrie 4.0 und Connected Mobility. Bosch verfolgt die Vision einer nachhaltigen, sicheren und begeisternden Mobilität. 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 und Produkte für das vernetzte Leben, die entweder über künstliche Intelligenz (KI) verfügen oder mit ihrer Hilfe entwickelt oder hergestellt werden. 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 sowie ihre rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Mit ihren weltweit mehr als 400 Standorten ist die Bosch-Gruppe seit Frühjahr 2020 CO_2-neutral. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 73 000 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 129 Standorten, davon etwa 34 000 Software-Entwickler.

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