



## **Sicherheit hoch drei: Bosch komplettiert Sensorportfolio für das automatisierte Fahren** Fernbereichs-Lidar ergänzt Radar und Kamera

02. Januar 2020  
PI 11055 BBM ts/BT

- ▶ Geschäftsführer Harald Kröger: „Bosch schließt die Sensorlücke und macht automatisiertes Fahren somit erst möglich.“
- ▶ Bosch-Technik deckt alle Anwendungsfälle des automatisierten Fahrens ab.
- ▶ Fernbereichs-Lidarsensor von Bosch wird erste automotive-taugliche Lösung.

Stuttgart/Las Vegas – Aller guten Dinge sind drei. Das gilt auch für das automatisierte Fahren. Denn damit sicheres automatisiertes Fahren überhaupt Realität werden kann, bedarf es neben Kamera- und Radar eines dritten Sensorprinzips. Bosch steigt daher in die Serienentwicklung des ersten automotive-tauglichen Lidars (light detection and ranging) ein. Der laserbasierte Abstandsmesser ist unerlässlich für Fahrfunktionen nach SAE-Level 3 bis 5. Der neue Bosch-Sensor wird sowohl große Reichweiten als auch den Nahbereich abdecken – im Autobahnbetrieb wie in der Stadt. Mithilfe von Skaleneffekten will Bosch den Preis der aufwendigen Technik senken und diese massenmarkt-tauglich machen. „Bosch schließt die Sensorlücke und macht automatisiertes Fahren somit erst möglich“, sagt Bosch-Geschäftsführer Harald Kröger.

### **Bosch hat alle Fahrsituationen des automatisierten Fahrens im Blick**

Nur der parallele Einsatz von drei Sensorprinzipien sorgt dafür, automatisiertes Fahren so sicher wie möglich auf die Straße zu bringen. Das bestätigten Bosch-Analysen: Entwickler haben dafür sämtliche Anwendungsfälle automatisierter Fahrfunktionen untersucht – vom Autobahnassistenten bis zum vollautomatisierten Fahren in der Stadt. Wenn sich beispielsweise an einer Kreuzung ein Motorrad mit höherer Geschwindigkeit einem automatisierten Fahrzeug nähert, braucht es zusätzlich zu Kamera und Radar einen Lidar, um ein zuverlässiges Erfassen des Zweirads sicherzustellen. Denn eine schmale Silhouette und Kunststoffverkleidungen sind für einen Radar in diesem Fall schwer zu erkennen. Eine Kamera kann zudem immer durch ungünstigen Lichteinfall geblendet werden. Somit zeigt sich: Wenn Radar, Kamera und Lidar

im Trio eingesetzt werden, ergänzen sie sich optimal und liefern in jeder Fahrsituation verlässliche Informationen.

### **Lidar leistet entscheidenden Beitrag zum automatisierten Fahren**

Der Laser als drittes Auge: Beim Lidar sendet der Sensor Laserimpulse aus und empfängt das zurückgestreute Laserlicht. Aus der gemessenen Zeit, die das Licht für die zurückgelegte Strecke benötigt, berechnet der Sensor die Entfernung. Ein Lidar weist eine sehr hohe Auflösung bei großer Reichweite und großem Sichtbereich auf. So erkennt der laserbasierte Abstandsmesser auch nichtmetallische Hindernisse in großer Entfernung zuverlässig – beispielsweise Steine auf der Straße. Fahrmanöver wie Bremsen oder Ausweichen können entsprechend rechtzeitig eingeleitet werden. Gleichzeitig stellt der Einsatz eines Lidars im Fahrzeug an dessen Komponenten wie Detektor und Laser hohe Anforderungen – vor allem im Hinblick auf Temperaturbeständigkeit sowie Zuverlässigkeit über das gesamte Fahrzeugleben. Da Bosch bei der Lidar-Entwicklung auf sein Sensorik- und System-Know-how im Radar- und Kamerabereich zurückgreifen kann, lassen sich alle drei Sensortechnologien optimal aufeinander abstimmen. „Wir wollen automatisiertes Fahren sicher, komfortabel und faszinierend machen. Dadurch leisten wir einen entscheidenden Beitrag zur Mobilität der Zukunft“, sagt Kröger. Der Fernbereichs-Lidar von Bosch wird nicht nur alle Sicherheitsanforderungen für den automatisierten Fahrbetrieb erfüllen. Automobilherstellern können ihn künftig darüber hinaus effizient in verschiedenste Fahrzeugtypen integrieren.

### **Künstliche Intelligenz macht Assistenzsysteme noch sicherer**

Bosch ist Innovationsführer bei Sensorik für Fahrerassistenzsysteme und automatisiertes Fahren. Das Unternehmen entwickelt und fertigt seit vielen Jahren millionenfach Ultraschall-, Radar- und Kamerasensoren im eigenen Haus. Mit Fahrerassistenzsystemen hat Bosch 2019 seinen Umsatz um zwölf Prozent auf rund zwei Milliarden Euro gesteigert. Die Assistenzsysteme ebnen den Weg zum automatisierten Fahren. Zuletzt ist es den Ingenieuren gelungen, die Kameratechnik im Auto mit künstlicher Intelligenz auszustatten und so auf eine neue Entwicklungsstufe zu heben. Sie erkennt Objekte und teilt sie in Klassen wie Fahrzeuge, Fußgänger oder Fahrräder ein und vermisst ihre Bewegung. Die Kamera kann im unübersichtlichen Stadtverkehr auch teilweise verdeckte oder querende Fahrzeuge, Fußgänger und Radfahrer schneller und zuverlässiger erkennen sowie klassifizieren. So kann das Fahrzeug beispielsweise eine Warnung oder Notbremsung auslösen. Auch die Radartechnik wird permanent verfeinert. 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.

**Pressebilder:** #2913265, #2719199

**Journalistenkontakt:**

Jörn Ebberg,

Telefon: +49 711 811-26223

Twitter: @joernebberg

**Bosch auf der CES 2020:**

- **PRESSEKONFERENZ: Montag, 6. Januar 2020 von 9:00 bis 10:30 Uhr**  
(Lokalzeit), Ballrooms B, C und D im Mandalay Bay Hotel, Las Vegas,  
**South Convention Center, Level 2**
- **MESSESTAND: Dienstag bis Freitag, 7.- 10. Januar 2020** in der Central Hall, Stand #12401
- **FOLGEN SIE** den Bosch CES 2020 Highlights auch auf Twitter: **#BoschCES**
- **PANELS MIT BOSCH-EXPERTEN:**  
**Mittwoch, 8. Januar 2020, von 10:15 – 11:15 Uhr** (Lokalzeit)  
**Veranstaltung zum Thema „Growth of Apprenticeships for ‘New Collar’ Jobs“** mit Charlie Ackerman, Senior Vice President of Human Resources, Las Vegas, South Convention Center

*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 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-Dieselmotoren 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](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).