



Zukunft der Mobilität - Bosch und TomTom arbeiten an Kartentechnologie für das automatisierte Fahren

Zukunft der Mobilität - Bosch und TomTom arbeiten an Kartentechnologie für das automatisierte Fahren
Hochgenaue Kartendaten Voraussetzung für hochautomatisiertes Fahren
Bosch nutzt die von TomTom erstellten Karten in seinen automatisierten Erprobungsfahrzeugen
Autobahnen und Autobahnähnliche Straßen in Deutschland sollen bis Ende 2015 für das automatisierte Fahren neu kartiert werden
Karten für hochautomatisiertes Fahren benötigen Genauigkeit im Bereich von Dezimetern
Kooperation mündet in innovative Konzepte zur Fahrzeugortung
Die Entwicklung des automatisierten Fahrens ist ein Puzzle mit vielen Teilen. Gemeinsam mit dem niederländischen Karten- und Verkehrsinformationsanbieter TomTom kommt Bosch dem vollständigen Bild jetzt noch ein Stück näher. Beide Unternehmen haben eine Kooperation im Bereich von Kartendaten für das hochautomatisierte Fahren vereinbart. TomTom erstellt die Karten, während Bosch die Anforderungen an Genauigkeit und Inhalte aus der Systementwicklung ableitet. Erste Teilkarten nutzt Bosch bereits für Testfahrten mit seinen automatisiert fahrenden Erprobungsfahrzeugen auf der Autobahn A81 in Deutschland und der Interstate I280 in den USA. "Nur mit hochgenauen Karten können wir ab 2020 automatisiert auf der Autobahn fahren", betont Bosch-Geschäftsführer Dr. Dirk Hoheisel die Bedeutung der Kooperation. "Bis Ende 2015 wollen wir neue, hochgenaue Karten von allen Autobahnen und Autobahnähnlichen Straßen in Deutschland für das automatisierte Fahren haben", so Jan Maarten de Vries, Vice President Automotive von TomTom. Danach sollen die Straßen in Europa und Nordamerika abgedeckt werden.
Mehrere Kartenschichten und deutlich höhere Genauigkeit
Karten für das hochautomatisierte Fahren unterscheiden sich von Karten für heutige Navigationsgeräte vor allem in zwei Punkten. Neben der deutlich höheren Genauigkeit im Dezimeter- statt im Meterbereich, besteht das Kartenmaterial für das hochautomatisierte Fahren zudem aus mehreren Schichten. Über die Basis-Navigationsschicht erfolgt die Berechnung der Fahrtroute von A nach B mit der Abfolge der zu befahrenden Straßen. Anhand der Lokalisierungsschicht ermittelt ein automatisiertes Fahrzeug seine genaue Position in einer Fahrspur. Dazu vergleicht es zum Beispiel Informationen zu Objekten, die es über die Umfeldsensoren erhalten hat, mit den entsprechenden Informationen in der Lokalisierungsschicht. So bestimmt das Fahrzeug seine relative Position zu diesen Objekten. Die darüber liegende Planungsschicht beinhaltet neben allen Attributen - Fahrbahnmarkierungen, Verkehrsschilder oder Tempolimits - unter anderem auch Informationen zur Fahrbahngeometrie, wie zum Beispiel Kurvenradien und Gefälle. Mit Hilfe der Planungsschicht entscheidet ein automatisiert fahrendes Fahrzeug beispielsweise, wann es die Spur wechselt.
Wichtig für Sicherheit und Komfort beim hochautomatisierten Fahren ist die Aktualität des Kartenmaterials. Informationen zu Staus, Unfällen, Wanderbaustellen oder Tempolimits müssen dem hochautomatisiert fahrenden Fahrzeug aktuell und rechtzeitig zur Verfügung stehen. Nur dann kann es vorausschauend die beste Fahrstrategie wählen. Bosch und TomTom setzen hier auf mehrere Bausteine, um die Kartendaten aktuell zu halten: So wird die Kartierungsflotte von TomTom weiter regelmäßig im Straßenverkehr unterwegs sein und neue Straßen und Streckenführungen genau vermessen. Um auch kurzfristige Veränderungen im Straßenbild wie Staus oder neu aufgestellte Verkehrszeichen zu erkennen, planen TomTom und Bosch den Einsatz weiterer Fahrzeugflotten mit entsprechenden Sensoren an Bord. Die auf diese Weise gewonnenen Informationen über das aktuelle Verkehrsgeschehen werden an einen Server gemeldet, verifiziert und in die digitalen Kartendaten eingetragen. Diese werden einem hochautomatisiert fahrenden Fahrzeug dann aktualisiert zur Verfügung gestellt. Somit erhält es Verkehrsinformationen, die über die Reichweite der Umfeldsensoren hinausgehen.
Ausweitung der bestehenden, erfolgreichen Partnerschaft
Für Bosch und TomTom bedeutet die Kooperation im Bereich von Karten für das hochautomatisierte Fahren eine Ausweitung ihrer bereits bestehenden, erfolgreichen Partnerschaft. Auch für den Connected Horizon von Bosch stellt TomTom über die Anbindung an einen Server dynamische Karteninformationen - allerdings ohne Lokalisierungsschicht - bereit. Der Connected Horizon ermöglicht damit eine Streckenvorausschau und entsprechende Anpassungen der Fahrstrategie und wurde erstmals auf der IAA Nutzfahrzeuge 2014 in Hannover vorgestellt. Gefahrenstellen hinter einer Bergkuppe oder das Ende eines Staus erkennt das System rechtzeitig und reduziert früh genug automatisch die Geschwindigkeit des Fahrzeugs. Dadurch sinkt die Gefahr von Auffahrunfällen erheblich. Außerdem wird eine gleichmäßigere Fahrweise erreicht, die zugleich Komfort und Effizienz eines Fahrzeugs steigert.
Journalistenkontakt:
Robert Bosch GmbH
Jörn Ebberg
Telefon: +49 711 811-26223
TomTom
Yann Lafargue
Telefon: +31 (0)208500002
Youtube-Video: <http://bit.ly/1HxUF9P>
Mobility Solutions ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2014 mit 33,3 Milliarden Euro 68 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 360 000 Mitarbeitern (Stand: 01.04.2015). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2014 einen Umsatz von 49 Milliarden Euro*. Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH und ihre rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern ist Bosch in rund 150 Ländern vertreten. Dieser weltweite Entwicklungs-, Fertigungs- und Vertriebsverbund ist die Voraussetzung für weiteres Wachstum. Im Jahr 2014 meldete Bosch weltweit rund 4 600 Patente an. 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".
Mehr Informationen unter www.bosch.com, www.bosch-presse.de, <http://twitter.com/BoschPresse>.
*Im Umsatzausweis 2014 sind die zwischenzeitlich komplett übernommenen bisherigen Gemeinschaftsunternehmen BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH (heute: BSH Hausgeräte GmbH) und ZF Lenksysteme GmbH (heute: Robert Bosch Automotive Steering GmbH) nicht enthalten.

Pressekontakt

Robert Bosch GmbH

70049 Stuttgart

Firmenkontakt

Robert Bosch GmbH

70049 Stuttgart

Die Bosch-Gruppe ist ein international führender Hersteller von Kraftfahrzeug- und Industrietechnik, Gebrauchsgütern und Gebäudetechnik. Rund 242 000 Mitarbeiter erwirtschafteten im Geschäftsjahr 2004 einen Umsatz von 40 Milliarden Euro. 1886 als ?Werkstätte für Feinmechanik und Elektrotechnik von Robert Bosch (1861-1942) in Stuttgart gegründet, umfasst die heutige Bosch-Gruppe ein Fertigungs-, Vertriebs- und Kundendienstnetz mit rund 260 Tochtergesellschaften und mehr als 10 000 Kundendienstbetrieben in über 130 Ländern. Die gesellschaftsrechtliche Struktur der Bosch-Gruppe sichert ihre finanzielle Unabhängigkeit und unternehmerische Selbständigkeit. Sie ermöglicht dem Unternehmen, in bedeutende Vorleistungen für die Zukunftssicherung zu investieren und seiner gesellschaftlichen Verantwortung im Sinne des Firmengründers gerecht zu werden. Die Anteile der Robert Bosch GmbH liegen zu 92 Prozent bei der gemeinnützigen Robert Bosch Stiftung. Die unternehmerische Gesellschafterfunktion wird von der Robert Bosch Industrietreuhand KG wahrgenommen.