



Schwarmintelligenz für das automatisierte Fahren Bosch und VW fahren Echtzeit-Informationen für hochauflösende Karten ein

Juli 2021

PI11365 BBM cs/Bär

- ▶ Ständige Aktualisierung: Informationsfluss aus dem realen Straßenverkehr sorgt für immer aktuelle Kartenebenen
- ▶ Hochgenaue Lokalisierung: Abgleich aktueller Daten der Umfeldsensorik mit gespeicherten Karteninformationen sichert präzise Verortung
- ▶ Mehr Verkehrssicherheit: Ergänzung der Fahrzeugsensorik um Kartendaten ermöglicht robustere und komfortablere Fahrerassistenzsysteme
- ▶ Große Fahrzeugflotte: VW Golf 8 sind für die Bosch Straßensignatur in Europa unterwegs

Stuttgart – Mit jedem gefahrenen Kilometer dem automatisierten Fahren zum Durchbruch verhelfen? Kein Problem – zumindest nicht für Autofahrer, die mit dem Golf 8 von VW unterwegs sind. Die Fahrzeuge können während der Fahrt Informationen für die Bosch Straßensignatur bereitstellen. Der cloud-basierte Service nutzt die aus dem Realverkehr mit Hilfe von Sensoren gelieferten Daten, um mehrschichtige hochauflösende Karten bereitzustellen und aktuell zu halten. Ein entscheidender Schlüssel für das zunehmend automatisierte Fahren. „Wir freuen uns, zusammen mit Partnern schon heute die Mobilität von Morgen auf den Weg zu bringen“, sagt Dr. Mathias Pillin, Vorsitzender des Bosch-Geschäftsbereichs Cross-Domain Computing Solutions.

Damit Autos in Zukunft alleine fahren können, sind sie auf hochgenaue digitale Karten angewiesen – und sie müssen sich in diesen Karten präzise selber lokalisieren. Genau das ermöglicht die Bosch Straßensignatur. Sie nutzt Informationen von Radar- und Videosensoren sowie Fahrzeugbewegungsdaten, um gängige Navigationskarten mit weiteren Ebenen für die Fahrzeuglokalisierung und -steuerung zu ergänzen. Dabei sind die zusätzlichen Ebenen kompatibel mit gängigen Kartenformaten. Während aktuell Daten generiert werden, um die Straßensignatur initial aufzubauen, soll sie ab 2023 mit ersten Services in Fahrzeugen zur Verfügung stehen und mit fortwährenden

Informationen immer erweitert und aktuell gehalten werden. Ihre Stärken spielen die weiteren Kartenebenen insbesondere ab Level2-handsfree-Funktionen aus, bieten aber auch bereits Vorteile bei niedrigeren Stufen ab Level1. „Je mehr Fahrzeuge jetzt und in Zukunft Informationen liefern, desto größer und robuster die Datenbasis für automatisiertes und assistiertes Fahren“, sagt Pillin.

Digitaler Zwilling der Fahrzeugumgebung

VW geht mit dem volumenstarken Golf 8 in Europa voran, weitere Fahrzeuge sollen folgen. Konkret sieht das so aus: Die Fahrzeugflotte generiert während der Fahrt mit ihrer Umfeldsensorik Informationen zu Landmarken wie Verkehrsschildern, Leitplanken, Bordsteinen oder Spurmarkierungen. Fahrzeuge senden die Daten vollkommen anonymisiert über die VW Cloud in die Bosch Cloud und auch nur solche Informationen, die für die Kartenebenen benötigt werden. In der Bosch Cloud entsteht auf dieser Basis die Straßensignatur: eine Art digitaler Zwilling der realen Umgebung.

Die Bosch Straßensignatur ermöglicht eine hochgenaue Eigenlokalisierung: Um zu wissen, wo es sich befindet, vergleicht das Fahrzeug in Echtzeit die aktuell von seinen Umfeldsensoren gelieferten Informationen mit denen des digitalen Zwillings. Dieser Abgleich erlaubt es den Autos, sich selbst relativ zur hochgenauen Karte dezimetergenau in der Fahrspur zu lokalisieren. Durch die Verwendung von Radar ist die Lokalisierung auch unter widrigen Wetterbedingungen wie Nebel, Regen und Schnee robust möglich, in denen die Umfelderkennung per Kamera eingeschränkt oder sogar unmöglich ist.

Natürliches Fahrverhalten automatisierter Fahrzeuge

Die Straßensignatur ermöglicht darüber hinaus eine komfortablere und sicherere Quer- und Längsführung automatisierter Fahrzeuge, da sie nicht nur Informationen zu Landmarken enthält, sondern auch zu Straßengeometrie, Spurverlauf, Verkehrsschildern oder Geschwindigkeitsbegrenzungen und sogar zum typischen Fahrverhalten an bestimmten Orten. Wie fahren menschliche Fahrer eine Kurve an, wann treten sie vor einer Kreuzung auf die Bremse, wie verhalten sie sich beim Spurwechsel zum Abbiegen. Dazu verwendet der Service Bewegungsdaten wie Geschwindigkeit, Lenkwinkel oder Raddrehzahl. Diese Informationen kann die Straßensignatur künftig Fahrzeugen zur Verfügung stellen – und damit ein möglichst natürliches, komfortables und sicheres Fahrerlebnis beim automatisierten Fahren unterstützen. Diesem Ziel kommen Bosch und VW mit jedem gefahrenen Kilometer ein Stück näher.

Pressebild: #297cece5, #3545af7e, #f922e68d

Journalistenkontakt Bosch:

Caroline Schulke,

Telefon: +49 711 811-7088

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-Dieselseltechnik 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 CO₂-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](https://twitter.com/BoschPresse).