

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION05. Juli 2017 || Seite 1 | 4

Automatisiert Halten an der Stopplinie – Live-Demo mit der Bertrandt AG

Nürnberg/Regensburg: Das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS zeigte zusammen mit der Bertrandt AG in einer Live-Demo, wie in Zukunft Autos automatisiert an Stopplinien halten. Dies ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg hin zu vernetztem Fahren mit mehr Komfort und Sicherheit für den Nutzer. In der Continental Arena Regensburg konnten sich am 3. und 4. Juli 2017 Experten aus der Automobilbranche in Testfahrten von der Leistungsfähigkeit der vorgestellten Lösung überzeugen.

In der Automobilindustrie ist das »Autonome Fahren« mehr als ein Trend. Für Klaus Härtl, Fachbereichsleiter Elektronik Entwicklung bei der Bertrandt AG, steht fest: »Partnerschaften, die verschiedene Kompetenzen bündeln, sind unerlässlich, um den damit verbundenen Herausforderungen Rechnung zu tragen. Mit der Kooperation zwischen Bertrandt und dem Fraunhofer IIS nutzen beide Partner Synergien: Bertrandt bringt seine Erfahrungen zum autonomen Fahren sowie den fahrzeugnahen Themen wie dem Fahrzeug-Know-how und dem gesamtheitlichen Fahrzeug- und Systemverständnis, um die dargestellte Funktion im Kontext der Steuergeräte-Architektur ins Fahrzeug zu integrieren, ein. Das Fraunhofer IIS steuert wertvolles Know-how zu den Lokalisierungstechniken bei«.

Vorhandene Technologien intelligent vernetzen

Ergebnis der aktuellen Zusammenarbeit ist eine Live-Demo, die am 3. und 4. Juli 2017 ausgewählten Kunden und Partnern erstmalig präsentiert wurde. »Im Zuge des Innovationsprojektes zu vernetzten Assistenzsystemen ist einer der Showcases das ‚Halten an der Stopplinie‘ entstanden«, so Klaus Härtl weiter.

Dr. Wolfgang Felber, Leiter des Geschäftsfelds Lokalisierung am Fraunhofer IIS, erläutert den technischen Ansatz: »Der Vorteil ist, dass wir Technologien nutzen, die schon heute in jedem modernen Fahrzeug vorhanden sind. Dadurch wird keine zusätzliche Hardware benötigt, um die Lösung auf die Straße zu bringen. Allein die intelligente Kombination vorhandener Technik zur genaueren Lokalisierung macht dies möglich«.

Leitung Unternehmenskommunikation

Thoralf Dietz | Telefon +49 9131 776-1630 | thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS |
Am Wolfsmantel 33 | 91058 Erlangen | www.iis.fraunhofer.de

Redaktion

Franziska Klier | Telefon +49 911 58061-6423 | franziska.klier@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS |
www.iis.fraunhofer.de

Automatisiert Halten ohne (selbst) zu bremsen

Kunden und Partner nutzten die Veranstaltung in Regensburg, um im Versuchsfahrzeug Platz zu nehmen und sich von der Leistungsfähigkeit der prototypischen Lösung zu überzeugen. Durch die Integration des Systems in bestehende Assistenzfunktionen wird der Fahrer nicht durch eine zusätzliche Anzeige abgelenkt. Im Cockpit ist ersichtlich, in welcher Entfernung sich die Stopplinie befindet, an der gehalten werden soll.

Geschwindigkeitsabhängig wird etwa 100 Meter vorher der automatische Bremsvorgang eingeleitet. Andere Assistenzsysteme werden durch die zusätzliche Funktion nicht beeinflusst. Die realisierte Lösung lässt das Fahrzeug auf ca. 50 Zentimeter genau an der Stopplinie halten – allein durch die Nutzung neuartiger Korrekturdaten. Diese Genauigkeit kann bei Bedarf auch durch den Einsatz verbesserter Technik gesteigert werden. Standard-GPS-Empfänger, wie sie bislang eingesetzt werden, ermöglichen nur eine Positionierung im Meterbereich.

Gut kombiniert zur hochgenauen Lokalisierung

Damit das Auto genau an der Stopplinie zum Halten kommt, sind Infrastrukturdaten notwendig, wie die Position von Stopplinien, Ampeln usw. Darüber hinaus ist eine zuverlässige und genaue Lokalisierung erforderlich. Dazu erläutert Dr. Felber: »Die Leistung eines Standard-GPS-Empfängers genügt diesen Ansprüchen nicht. Korrekturdaten, wie sie bislang verwendet werden, erhöhen zwar dessen Genauigkeit, werden aber nur auf Abruf per Mobilfunk übertragen und benötigen wertvolle Bandbreite.

Neuere Korrekturdaten sind in einer Region verwendbar und können von allen Fahrzeugen in dieser genutzt werden. Das von Bertrandt und uns entwickelte Verfahren setzt auf den digitalen Radiostandard DAB als Broadcast-Medium. Zukünftig sind aber auch andere Übertragungswege denkbar, z. B. über den neuen Mobilfunkstandard 5G oder per Satellit.

Wir möchten zeigen, was schon jetzt mit aktueller Technik möglich ist.« Bei Ausfall des GPS-Empfangs oder der Korrekturdaten kann auf die Fahrzeug-Inertialsensorik und Odometrie, die Positionsschätzung des Fahrzeugs anhand der Radumdrehungen, zurückgegriffen werden.

Präzise Ortsinformationen für Schwarmdaten

Im Mittelpunkt des vorgestellten Assistenzsystems steht die Unterstützung des Fahrers im Hinblick auf Komfort und Sicherheit. Zudem werden Ressourcen geschont, z. B. Kraftstoff und Verschleißteile im Auto durch die Optimierung von Kurvengeschwindigkeiten bei automatisierter Fahrt. Durch diese präzisen Ortsinformationen wird auch die

PRESSEINFORMATION05. Juli 2017 || Seite 2 | 4

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS

Qualität von Schwarmdaten, die von erheblicher Bedeutung für zukünftiges vernetztes Fahren sind, optimiert.

PRESSEINFORMATION

05. Juli 2017 || Seite 3 | 4

Ein Szenario ist zum Beispiel die Detektion von Straßenschäden, zu der jedes Fahrzeug Daten sammelt und an eine Cloud sendet. Nachfolgende Fahrzeuge passen automatisch die Dämpferregelung an und Ausbesserungsarbeiten können gezielter stattfinden.



Cockpit-Ansicht der Live-Demo © Bertrandt AG | Bild in Farbe und Druckqualität:
www.iis.fraunhofer.de/pr.



Das Team des Fraunhofer IIS und Bertrandt mit dem Versuchsfahrzeug. © Bertrandt AG | Bild
in Farbe und Druckqualität: www.iis.fraunhofer.de/pr.

PRESSEINFORMATION

05. Juli 2017 || Seite 4 | 4



Testfahrt im Versuchsträger © Bertrandt AG | Bild in Farbe und Druckqualität:
www.iis.fraunhofer.de/pr.

IN ZUSAMMENARBEIT MIT

bertrandt

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 69 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 24 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2,1 Milliarden Euro.

Das **Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS** in Erlangen ist eine weltweit führende anwendungsorientierte Forschungseinrichtung für mikroelektronische und informationstechnische Systemlösungen und Dienstleistungen. Es ist heute das größte Institut in der Fraunhofer-Gesellschaft. Unter anderem mit der maßgeblichen Beteiligung an der Entwicklung der Audiocodierverfahren mp3 und MPEG AAC ist das Fraunhofer IIS weltweit bekannt geworden. In enger Kooperation mit den Auftraggebern betreiben die Wissenschaftler internationale Spitzenforschung in den Forschungsfeldern Audio und Medientechnologien, Bildsysteme, Energiemanagement, IC-Design und Entwurfsautomatisierung, Kommunikationssysteme, Lokalisierung, Medizintechnik, Sensorsysteme, Sicherheitstechnik, Versorgungsketten sowie Zerstörungsfreie Prüfung. Über 900 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Das 1985 gegründete Institut hat 13 Standorte in 10 Städten: Erlangen (Hauptsitz), Nürnberg, Fürth und Dresden sowie in Bamberg, Weisichenfeld, Coburg, Würzburg, Ilmenau und Deggendorf. Das Budget von 150 Millionen Euro pro Jahr wird bis auf eine Grundfinanzierung in Höhe von 24 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.
Mehr unter: www.iis.fraunhofer.de