

Presseinformation

Österreichisches Leitprojekt entwickelt Sinnesorgan für das sichere Fahren der Zukunft

GRAZ, 6. August 2020 – Im Projekt „iLIDS4SAM“ wird an Sensorsystemen geforscht, die autonomen Fahrzeugen auf der Straße oder Schiene ein dreidimensionales Abbild der Umgebung liefern und vorausschauend Gefahren erkennen. Unter der Leitung von Infineon Austria bündeln elf führende österreichische Partner aus Industrie und Wissenschaft ihr Know-how.

Geht es um die Mobilität der Zukunft steht die Zuverlässigkeit und Sicherheit von eigenständig agierenden Fahrzeugen an erster Stelle. Das Geschehen in der Umgebung muss umfassend und schnell erkannt werden - gerade im komplexen, urbanen Straßen- und Schienenverkehr. Genau daran forscht das auf drei Jahre angelegte Projekt „iLIDS4SAM“ (Integrated LiDAR Sensors for Safe & Smart Automated Mobility). Das Projekt wird von der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) als Österreichisches Leitprojekt geführt und aus Mitteln des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) unterstützt.

Ziel ist es, ein leistungsfähiges und kostengünstiges Laser-Sensorsystem mit einem „Deep Learning“ Datenmanagement zu entwickeln. Das macht das Fahrzeug zu einem intelligenten und vorausschauenden Verkehrsteilnehmer. Das kompakte Sensorsystem wird in städtischen Straßen- und Schienenverkehr sowie bei landwirtschaftlichen Einsätzen getestet, um die Integration als auch die praktische Leistungsfähigkeit zu demonstrieren.

„In diesem Leitprojekt wird ‚Know-how made in Austria‘ ins Fahrzeug der Zukunft gebracht“, so Sabine Herlitschka, Vorstandsvorsitzende der Infineon Technologies Austria AG. „Es geht hier um eine wesentliche Weiterentwicklung von zentralen Schlüsseltechnologien für das sichere autonome Fahren. Wir bündeln dabei herausragende österreichische Partner aus Wissenschaft und Wirtschaft und stärken damit die europäische Technologiekompetenz im globalen Wettbewerb.“

Vom präzisen Rundumblick zum kompakten Sensorsystem

Damit automatisierte Fahrzeuge die Umgebung umfassend wahrnehmen können, verfolgt das Forscherteam den Ansatz des dreidimensional sehenden Auges. Neuartige und kompakte Lidar-Sensorsysteme sollen ein größeres Sichtfeld mit hoher Präzision bieten. Lidar steht für „Light Detection and Ranging“ und bedeutet so viel wie Lichterkennung und Reichweitenmessung. Dabei scannt ein

Laserstrahl mithilfe von Mikrochip-Spiegeln das Umfeld millimetergenau, horizontal und vertikal ab. Gemessen wird nicht nur der Abstand, sondern auch die Form von Objekten. Das Ergebnis ist ein dreidimensionales Bild von sich bewegenden Fahrzeugen oder Fußgängern, Verkehrszeichen, Hindernissen am Straßenrand oder auch von Fahrbahnmarkierungen.

Um die Sensoren kompakt, robust und voll integrierbar zu gestalten, müssen die dazugehörigen Komponenten, die Verbindungstechnologien und auch das Spiegel-Design optimiert und weiter miniaturisiert werden. Die Sensoren werden beispielsweise hinter der Windschutzscheibe, im Scheinwerfer oder in den Rückleuchten eingebaut und in Kombination mit Radar- oder Kamerasystemen einen 360 Grad Rundumblick bieten.

Lernende Sensoren

Für das sichere, selbstständige Agieren ist die Sammlung, Auswertung und vor allem blitzschnelle Verarbeitung von Daten grundlegend. Wichtiger Teil des Projektes sind daher Testfahrten in realen Anwendungsszenarien. Damit wird eine große Menge an realen Daten gesammelt, um dann mittels Signalverarbeitungsalgorithmen das Verhalten vorherzusagen und eine Gefahreinschätzung ableiten zu können. Big Data sowie künstliche Intelligenz machen das Fahrzeug der Zukunft quasi zur „Lernmaschine“, um sich kontinuierlich zu verbessern und zu optimieren.

Der Projektstart erfolgte im Jänner dieses Jahres. Als erster Meilenstein wurde ein Datenmanagementplan implementiert, der mit der Open Source Plattform des europäischen Forschungszentrum CERN verbunden ist. So wird ein öffentlich zugänglicher Datenpool geschaffen, auf dessen Basis weitere Forschungsprojekte, Entwicklungen und Verbesserungen aufsetzen können.

Rot-weiß-rote Systemexzellenz

Koordiniert wird das Leitprojekt vom Infineon Entwicklungsstandort in Graz, das sich auf Mikroelektroniklösungen in den Bereichen Sicherheit und Mobilität sowie „Internet der Dinge“ spezialisiert hat. Stefan Rohringer, Leiter des Entwicklungszentrums: „Es ist ein Vorzeigeprojekt, das die gesamte Technologie-, Anwendungs- und Testkette umfasst. Die 11 österreichischen Partner bringen ihre weltweit führende Expertise entlang der gesamten Wertschöpfungskette ein, um Innovationen schneller voranzubringen.“

Die Projektpartner sind: AVL List GmbH | ams AG | EV Group E. Thallner GmbH | FH Campus Wien Forschungs- und Entwicklungs-GmbH | Infineon Technologies Austria AG | Peschak Autonome Systeme GmbH | RIEGL Research Forschungsgesellschaft mbH | Silicon Austria Labs GmbH | Technische Universität Graz (Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen) | TTTech Auto AG | Virtual Vehicle Research GmbH

Das Österreichische Leitprojekt „iLIDS4SAM“ läuft drei Jahre (01.01.2020 bis 31.12.2022), umfasst ein Forschungsvolumen von 5,67 Millionen Euro und wird

im Rahmen des Programmes „IKT der Zukunft“ vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) co-finanziert und von der FFG abgewickelt.

Projektlink: www.ilids4sam.at

Über Infineon Austria

Die Infineon Technologies Austria AG ist ein Konzernunternehmen der Infineon Technologies AG, einem weltweit führenden Anbieter von Halbleiterlösungen, die das Leben einfacher, sicherer und umweltfreundlicher machen. Mikroelektronik von Infineon senkt den Energieverbrauch von Unterhaltungselektronik, Haushaltsgeräten und Industrieanlagen. Sie trägt wesentlich zu Komfort, Sicherheit und Nachhaltigkeit von Fahrzeugen bei und ermöglicht sichere Transaktionen im Internet der Dinge.

Infineon Austria bündelt als einziger Standort neben Deutschland die Kompetenzen für Forschung und Entwicklung, Fertigung sowie globale Geschäftsverantwortung. Der Hauptsitz befindet sich in Villach, weitere Niederlassungen in Graz, Klagenfurt, Linz und Wien. Mit 4.609 Beschäftigten (davon über 1.977 in Forschung und Entwicklung) aus 68 Nationen erzielte das Unternehmen im Geschäftsjahr 2019 (Stichtag 30. September) einen Umsatz von 3,1 Milliarden Euro. Mit einem Forschungsaufwand von 525 Millionen Euro ist Infineon Austria das forschungsstärkste Unternehmen Österreichs.

Kontakt und weitere Informationen

Mag. Birgit Rader-Brunner
Tel.: 051777-17178, E-Mail: birgit.rader-brunner@infineon.com
Infineon Technologies Austria AG, Communications
Siemensstraße 2, 9500 Villach

Follow us: twitter.com/Infineon - facebook.com/Infineon - plus.google.com/+Infineon