

Pressemitteilung

16. Sonderschau Berührungslose Messtechnik auf der Control 2022 (3. - 6. Mai)

Halle 6, Stand-Nr. 6401

## **Automotive Plattform zur mobilen Datenerfassung**

### **Kurztext**

Das Institut für Informations- und Kommunikationstechnologien DIGITAL der Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH aus Graz (Österreich) zeigt ein flexibles, fahrzeugmontiertes Outdoor-Sensorsystem zur georeferenzierten Erfassung von statischen und dynamischen Objekten.

Im Sensorverbund werden Daten von GNSS/IMU (Global Navigation Satellite System/Inertial Measurement Unit), LiDAR, Radar und hochauflösenden Kameras synchronisiert und georeferenziert aufgezeichnet und als Datenquelle zur Verfügung gestellt. Die wettergeschützte und unauffällige Ausführung ermöglicht eine 360 Grad-Erfassung des Umfelds um das eigene Fahrzeug und liefert automatisiert Daten für nachfolgende Simulations- und Bewertungsaufgaben. Ein mögliches Einsatzgebiet ist z. B. die Untersuchung der Straßenoberflächen auf Autobahnen und Schnellstraßen, um frühzeitig möglicherweise auftretende Straßenschäden (kleine Risse, beginnende Spurrinnen oder Schlaglöcher) und andere Unebenheiten zu erfassen. Mithilfe des Systems können detailgetreue Straßenabnutzungskarten erstellt werden, in denen die Beeinträchtigungen und die damit verbundenen Sicherheitsrisiken zentimetergenau enthalten sind.

### **Langfassung**

Das Institut für Informations- und Kommunikationstechnologien DIGITAL der Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH aus Graz (Österreich) zeigt ein flexibles, fahrzeugmontiertes Outdoor-Sensorsystem zur georeferenzierten Erfassung von statischen und dynamischen Objekten.

Im Sensorverbund werden Daten von GNSS/IMU (Global Navigation Satellite System/Inertial Measurement Unit), LiDAR, Radar und hochauflösenden Kameras synchronisiert und georeferenziert aufgezeichnet und als Datenquelle zur Verfügung gestellt. Die wettergeschützte und unauffällige Ausführung ermöglicht eine 360 Grad-Erfassung des Umfelds um das eigene Fahrzeug und liefert automatisiert Daten für nachfolgende Simulations- und Bewertungsaufgaben. Ein mögliches Einsatzgebiet ist z. B. die Untersuchung der Straßenoberflächen auf Autobahnen und Schnellstraßen, um frühzeitig möglicherweise auftretende Straßenschäden (kleine Risse, beginnende Spurrinnen oder Schlaglöcher) und andere Unebenheiten zu erfassen. Mithilfe des Systems können detailgetreue Straßenabnutzungskarten erstellt werden, in denen die Beeinträchtigungen und die damit verbundenen Sicherheitsrisiken zentimetergenau enthalten sind.

Das Sensorsystem ist flexibel konfigurierbar und verfügt über eine integrierte KI-basierte Datenauswertung. Kameras und abtastende Sensoren sind hardwareseitig synchronisiert, sodass die Kameras hardwareseitig getriggert werden, wenn der LiDAR-Sensor in Richtung des Kamerablickfelds aufzeichnet. Neben der bildgebenden Sensorik sind zusätzlich zwei GNSS/IMU-Systeme zur Verortung, Georeferenzierung und Zeitsynchronisation (Erzeugung des PPS Signals) integriert. Diese dienen dazu, die relativen Messungen der LiDARSensoren und Kameras mittels Informationen zu Aufnahmeort und Lage (Ausrichtung) der Sensoren zu georeferenzieren.

Das System wird im Rahmen der Sonderschau »Berührungslose Messtechnik« anlässlich der Control 2022 in Stuttgart, 3. bis 6. Mai, in Halle 6, Stand 6401, vorgestellt. Die Sonderschau will einen Beitrag zur Verbreiterung der Akzeptanz berührungsloser Messtechnik leisten, indem an einigen ausgewählten Exponaten die Konstruktionsprinzipien, Eigenheiten und Grenzen der neuen Messmöglichkeiten demonstriert werden. Die Sonderschau findet mit Unterstützung der P. E. Schall GmbH & Co. KG und dem Fraunhofer Geschäftsbereich Vision statt.

**Bilder in Druckqualität:**

**Bild 1** (fraunhofer-vision-sonderschau-2022-joanneum-automotive-plattform-bild-1.jpg):

Sensorplattform ohne Abdeckung

(Quelle: JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH).

**Bild 2** (fraunhofer-vision-sonderschau-2022-joanneum-automotive-plattform-bild-2.jpg):

Synchrone Radar- und Kamera-Systeme. Der Radar kann vorwärtsgerichtet zur Objekterkennung eingesetzt werden oder seitwärts gerichtet in SAR-Konfiguration für Kartierungsaufgaben (Quelle JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH).

**Fachkontakt:**

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

DI Dr. Matthias Rüther

Leonhardtstraße 59

8010 Graz, Österreich

Telefon +43 316 876 5203

E-Mail: [matthias.ruether@joanneum.at](mailto:matthias.ruether@joanneum.at)

[www.joanneum.at](http://www.joanneum.at)

**Pressekontakt:**

Fraunhofer Geschäftsbereich Vision

Regina Fischer M. A.

Flugplatzstraße 75

90768 Fürth

Telefon: +49 911 58061-5830

Fax: +49 911 58061-5899

E-Mail: [vision@fraunhofer.de](mailto:vision@fraunhofer.de)

[www.vision.fraunhofer.de](http://www.vision.fraunhofer.de)