

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS
CHEMNITZ

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Pressemitteilung

Chemnitz, 01. Februar 2024

WiFi-Sensing für einen inklusiven Fahrzeuginnenraum (WiSe4Car)

Am 01. Februar 2024 startet das mFUND-Projekt WiSe4Car an der Professur für Rechnerarchitekturen und -systeme der TU Chemnitz. Bei WiSe4Car handelt es sich um eine Machbarkeitsstudie über einen Zeitraum von 18 Monaten zum Einsatz von WiFi-Sensing für Wahrnehmungsaufgaben in Fahrzeuginnenräumen.

Förderhinweis:

Das Projekt wird im Rahmen der Innovationsinitiative mFUND mit ca. 166.000 Euro durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr gefördert.

WiFi-Signale werden vom menschlichen Körper absorbiert und reflektiert. Diese Veränderungen spiegeln sich in den CSI-Daten (Channel State Information) der WiFi-Signale wider und können mit KI-Methoden erkannt und klassifiziert werden. Im Gegensatz zu kamerabasierten Lösungen ist diese Technologie unabhängig von Lichtverhältnissen und Verdeckungen und wahrt die Privatsphäre der Insassen. Darüber hinaus ist WiFi-Technik bereits in modernen Fahrzeugen enthalten, was zu einer kostengünstigen und unaufwändigen Lösung führt.

KONTAKT:

Daniel Markert

Tel: +49 371 531 - 34946

Fax: +49 371 531 - 834672

E-Mail: daniel.markert@informatik.tu-chemnitz.de

BESUCHEN SIE UNS AUF:

www.tu-chemnitz.de/informatik/CAS

Ziel von WiSe4Car ist es, die Möglichkeiten und Grenzen von WiFi-Sensing bei der Vorhersage von Größe und Gewicht des Fahrers zu untersuchen. Heutzutage sind Fahrzeuginnenräume und deren Funktionen primär auf durchschnittliche Körpermaße ausgelegt, was vor allem komfort- und sicherheitsrelevante Einstellungen wie Airbags, Kopfstützen etc. beeinflusst. Während diese Einstellungen teilweise manuell angepasst werden können, gestaltet sich dies besonders bei gemeinsamer Nutzung von Fahrzeugen, z.B. im Carsharing oder Flottenbetrieb, kritisch. Dabei kann die automatische Erfassung von Körpermerkmalen der Insassen genutzt werden, um deren Sicherheit und Komfort automatisch zu verbessern, was im Sinne einer inklusiven Fahrzeugkabine ist.

Im Rahmen dieses Projekts soll ein Datensatz mit annotierten CSI-Daten in verschiedenen Szenarien im Innenraum unterschiedlicher Fahrzeuge erstellt und veröffentlicht werden, um zukünftige Forschung an WiFi-Sensing für Anwendungen in Fahrzeugen zu motivieren und zu unterstützen.

Über das Förderprogramm mFUND des BMDV:

Im Rahmen der Innovationsinitiative mFUND fördert das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) seit 2016 datenbasierte Forschungs- und Entwicklungsprojekte für die digitale und vernetzte Mobilität der Zukunft. Die Projektförderung wird ergänzt durch eine aktive fachliche Vernetzung zwischen Akteuren aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung und Forschung und durch die Bereitstellung von offenen Daten auf der Mobilithek (www.mobilithek.info/). Weitere Informationen finden Sie unter www.mfund.de.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages