

# Straßen- verkehrstechnik

4

April 2021  
65. Jahrgang

www.strassen-  
verkehrstechnik-  
online.de

Organ der FGSV Köln | BSVI München | FSV Wien



## Forschung

Infektionsgefahr bei der Nutzung des Öffentlichen Personennahverkehrs am Beispiel von SARS-CoV-2

## Forschung

Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitmessungen im Radverkehr

## Forschung

Vergleich der Radverkehrssicherheit in Deutschland, Niederlande und Dänemark

SENSORTECHNIK

## Hochleistungs-Radar-Sensor ermöglicht fortschrittliches Verkehrsmanagement

Das Verkehrs- und Mobilitätsmanagement wird immer moderner und muss insbesondere auch den Erfordernissen von Smart Mobility genügen. Darum wird eine effiziente Verkehrsdatenerfassung immer entscheidender.

### Messbereich, Messgenauigkeit und Messobjekte

Einen passenden Radar-Sensor hat die IBOMADE GmbH entwickelt. Der Messbereich des Radar-Sensors beträgt in etwa 220 m und umfasst bis zu sechs Fahrspuren in zwei verschiedene Richtungen – und das gleichzeitig. Auch die Geschwindigkeit der Objekte wird bis auf einen Kilometer pro Stunde genau erfasst.

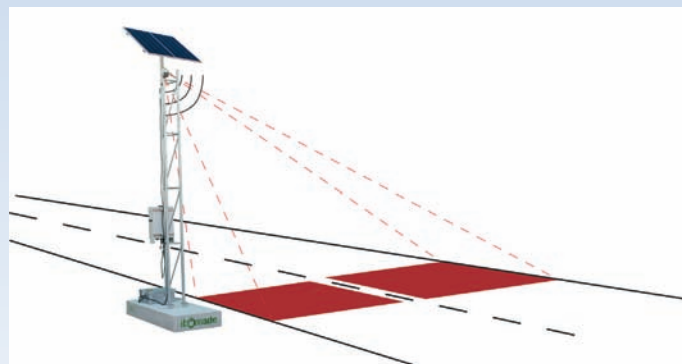
Der Radar-Sensor kann bis zu 130 Objekte simultan messen und acht unterschiedliche Fahrzeuggruppen unterscheiden. Entsprechend bietet der Sensor eine optimale Datengrundlage für wichtige Entscheidungen im Ver-

kehrsmanagement der Zukunft und nicht zuletzt für den Megatrend autonomes Fahren.

Neben der Entschärfung unmittelbarer Bedrohungen, etwa durch die Detektion von Stausituationen, sorgt das effektive Sammeln und Auswerten von Verkehrsdaten auch langfristig für Sicherheit. Denn erst mit validen Daten ist eine optimierte Verkehrsplanung möglich. Das beinhaltet z. B. Reaktionen auf eine zu hohe Auslastung oder Geschwindigkeitsbeschränkungen und vereinfacht so auch die Ermittlung der geeigneten Verkehrsnachfrage als Bemessungsgrundlage für Straßen.

### Verkehrsdaten effizient erfassen

Die Verkehrsdaten können nun erstmalig gemäß TLS 2012 auch effizient in Kombination einer mobilen Stauwarnanlage (mSWA) mit dem Radar-Sensor zum Einsatz kommen. Die vom Radar-Sensor erfassten Daten



Ein Hochleistungs-Radar-Sensor ermöglicht zuverlässiger und exakter Verkehrsüberwachung

werden unmittelbar in die Cloud übertragen.

Der Radar-Sensor und die Streckenstation ermöglichen einen schnellen und praxisorientierten Aufbau der Systeme: Eine einfache Montage sowie verpolungssichere und farblich gekennzeichnete Leitungen sind ein Ergebnis von detaillierter Entwicklungsarbeit.

Hinzu kommt, dass die Stationen energieautark und die Sensoren wartungsfrei sind. Das starke Photovoltaik-Modul ist eine ent-

scheidende Komponente für die energieautarke Verkehrstechnik. Zudem soll die vom Hersteller eigens entwickelte Batterieeinheit nachhaltig, langlebig und wartungsfrei sein.

Nicht zuletzt wird durch den Remotezugriff auf die Radar-Sensoren jeglicher Eingriff in den laufenden Verkehr obsolet.

➔ **Weitere Informationen**  
IBOMADE GmbH  
D-68766 Hockenheim  
www.ibomade-technik.de

ELEKTROMOBILITÄT

## Ready-to-use-Steuergerät ermöglicht effektives Schnellladen

Die in-tech smart charging GmbH hat einen neuen Ladecontroller für die Automobilindustrie entwickelt. Der Charge Control L ist ein vollwertiges Automotive-Steuergerät, mit dem Fahrzeughersteller das DC-Laden (Schnellladen) in ihren Fahrzeugen realisieren können. Das



Laut Herstellerangaben erster Automotive-Ladecontroller, welcher Functional Safety-Anforderungen nach ISO 26262 ASIL B erfüllt

Steuergerät wird mittels CAN-Interface ins Fahrzeug integriert und übernimmt die Kommunikation mit der Ladesäule sowie die Überwachung des Ladevorgangs. Laut Herstellerangaben ist es das erste Produkt am Markt, welches die Functional-Safety-Anforderungen erfüllt.

### Ready-to-use und Übernahme der kompletten Ladekommunikation

Hauptzielgruppe für den Ladecontroller sind Hersteller von Nutzfahrzeugen wie Bussen, Trucks und anderen Sonderfahrzeugen, welche in der Regel mit Gleichstrom laden. Diesen

Kunden wird somit eine Ready-to-use-Lösung geboten: Das Steuergerät wird über den CAN-Bus ins Fahrzeug integriert und übernimmt die komplette Kommunikation mit der Ladesäule sowie die Überwachung des Ladevorgangs.

Zusätzlich kann das Steuergerät an einen Onboard-Charger angeschlossen werden, um AC-Laden zu ermöglichen und ältere Architekturen mit ISO-15118-Funktionalitäten zu erweitern. Die Ladestandards ISO 15118 bzw. DIN 70121 für DC-Laden sowie IEC 61851 und ISO 15118 für AC-Laden werden vom Steuergerät erfüllt.

### Funktionale Sicherheit garantiert

Die Anforderungen an die Funktionale Sicherheit wurden bei der Entwicklung von Anfang an berücksichtigt: Charge Control L ist nach der Automotive-Norm ISO 26262 entwickelt und erfüllt den erforderlichen Sicherheitsstandard ASIL B. Das Steuergerät überwacht dazu beispielsweise die Temperatur am Ladestecker, die Status-LEDs und die Steckerverriegelungen.

➔ **Weitere Informationen**  
in-tech GmbH  
D-85748 Garching bei München  
www.in-tech.com