

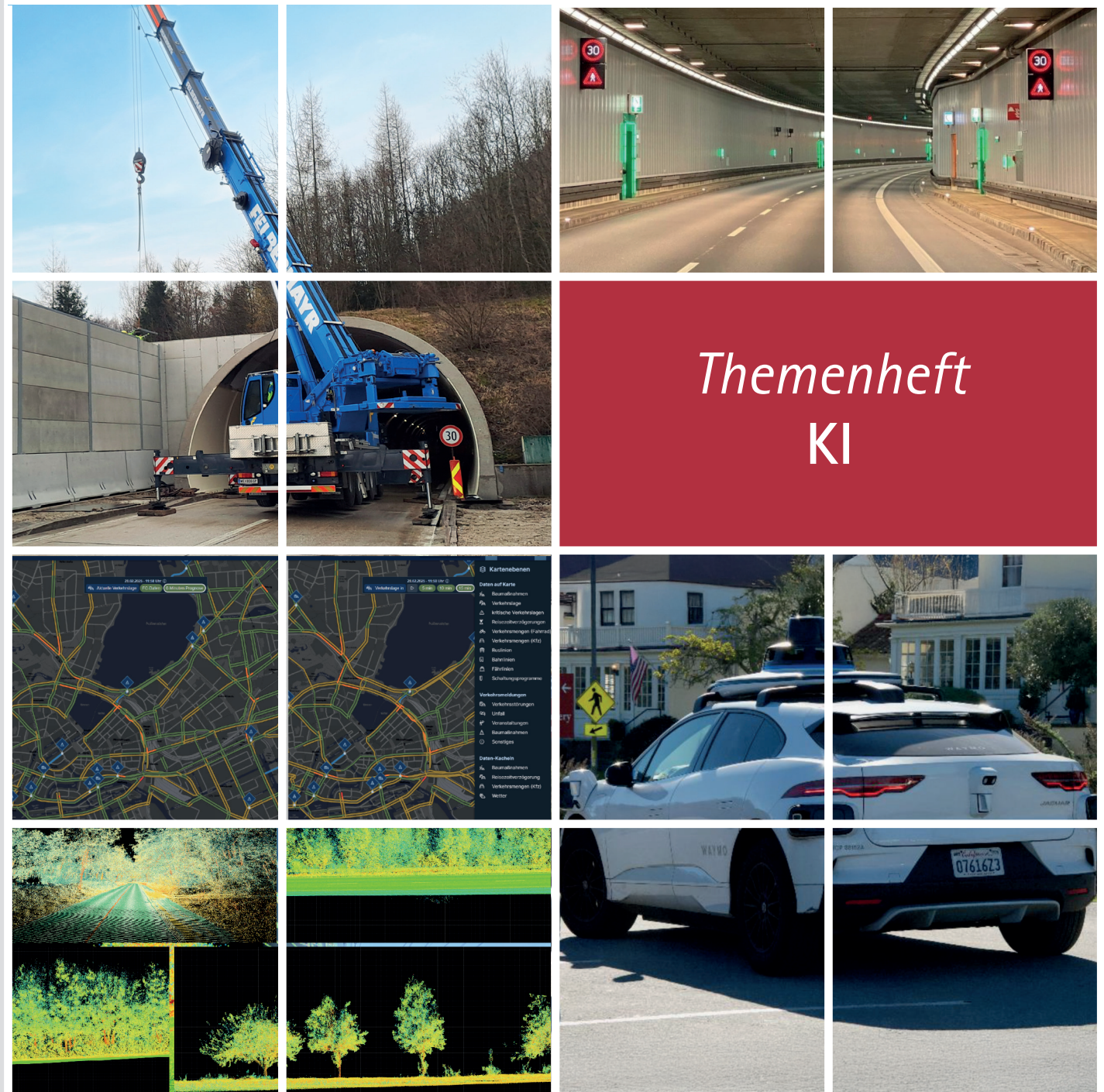
Straßen- verkehrstechnik

4

April 2025
66. Jahrgang

www.strassen-
verkehrstechnik-
online.de

Organ der FGSV Köln | BSVI München | FSV Wien



Themenheft KI

Themenheft KI



Machine Learning,
Deep Learning, KI?
Grundlagen und Chancen
im Straßenverkehrsbereich

Generative KI:
Vom technologischen
Paradigmenwechsel zur
Vision einer neuen Ära

#transmove –
Mobilitätsprognose
mithilfe von KI

RADARSENSOREN

Präzise Verkehrsdatenerfassung ermöglicht effiziente Verkehrstechnik

Die fortschreitende Urbanisierung und das stetig wachsende Verkehrsaufkommen stellen hohe Anforderungen an moderne Verkehrssysteme. Eine detaillierte Verkehrsdatenerfassung ist daher essenziell, um Verkehrsflüsse zu analysieren, Engpässe zu identifizieren und letztlich die Verkehrssicherheit zu verbessern. Die IBOMADE GmbH setzt hierzu auf den Einsatz bewährter Hochleistungs-Radarsensoren, um eine verlässliche Datengrundlage für verschiedene verkehrstechnische Anwendungen bereitzustellen.

Einsatz von Hochleistungs-Radarsensoren

IBOMADE integriert moderne Hochleistungs-Radarsensoren, die eine exakte Erfassung und Klassifizierung von Fahrzeugen in Echtzeit ermöglichen. Diese Sensoren verfügen über einen Messbereich von bis zu 220 m und können simultan mehrere Fahrspuren in beide Richtungen erfassen. Mit einer hohen Messgenauigkeit von etwa ± 1 km/h und der Fähigkeit, bis zu 130 Objekte gleichzeitig zu detektieren, liefern sie eine fundierte Datenbasis für das Verkehrsmanagement. Darüber hinaus können sie Fahrzeuge in bis zu acht

unterschiedliche Kategorien einordnen, wodurch eine detaillierte Analyse des Verkehrsgeschehens ermöglicht wird.

Anwendungsbereiche der Verkehrsdatenerfassung

Die durch die Radarsensoren erfassten Daten werden u. a. in der Verkehrszählung und -analyse zur präzisen Datenerhebung genutzt, sodass Verkehrsströme in Echtzeit überwacht werden können, um gezielte Maßnahmen zur Verbesserung der Infrastruktur zu ergreifen.

Die Sensoren können ebenso zur unmittelbaren Erkennung von Geisterfahrern genutzt werden und so eine schnelle Reaktion zur Vermeidung von Unfällen ermöglichen. In Kombination mit mobilen LED-Stauwarnanlagen können Verkehrsteilnehmer frühzeitig auf stockenden Verkehr hingewiesen und alternative Routen empfohlen werden.

Auch bei einer dynamischen Umleitungsbeschilderung kommen die Daten der Radarsensoren zum Einsatz, sodass Verkehrsströme in Echtzeit umgeleitet werden können, um die Verkehrseffizienz zu maximieren und Staus zu minimieren.



Stauwarnsystem auf der A 72 unmittelbar vor dem Autobahndreieck Hochfranken

Integration in moderne Verkehrstechnik

IBOMADE nutzt die erfassten Verkehrsdaten zur Steuerung intelligenter Verkehrssysteme. Die Sensoren sind mit einer Streckenstation verbunden, die die erfassten Daten in Echtzeit an eine Cloud überträgt. Dadurch ist eine ortsunabhängige Analyse und Steuerung der Verkehrstechnik möglich. Diese Vernetzung ermöglicht eine effiziente Kommunikation zwischen den einzelnen Verkehrselementen und trägt zu einer verbesserten Verkehrssteuerung bei.

Bedeutung für zukunftsweisende Mobilitätskonzepte

Eine präzise Verkehrsdatenerfassung ist eine entscheidende Grundlage für die Weiterentwicklung moderner Mobilitätskonzepte, insbesondere in Bezug auf autonome Fahrzeuge. Durch kontinuierliche Erhebung und Analyse der Verkehrsdaten können selbstfahrende Fahrzeuge besser in bestehende Verkehrssysteme integriert werden.

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