



Eidos Road Glancr-App

Verkehrsraum-Erfassung
mit Smartphone und KI

Eidos Road Glance-App

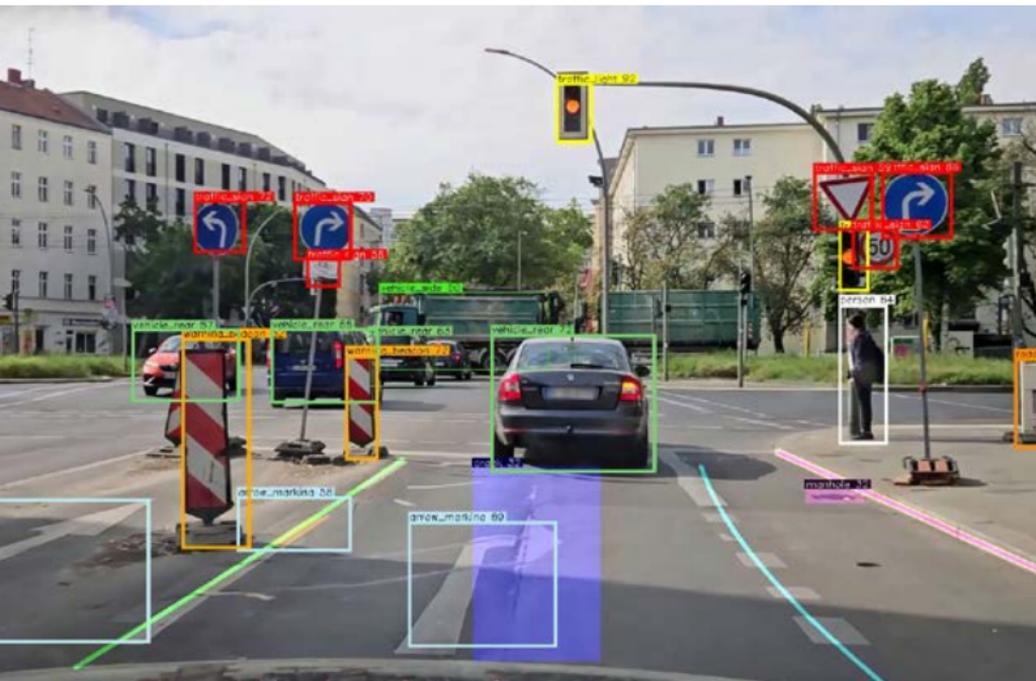
Die Eidos Road Glance-App des Fraunhofer FOKUS bietet auf Basis handelsüblicher Android-Smartphones eine neuartige, skalierbare Lösung zur Erfassung verkehrsrelevanter Objekte im öffentlichen Raum.

Durch den Einsatz Künstlicher Intelligenz direkt auf dem Gerät, sogenannter Edge KI, werden Verkehrsdaten datenschutzkonform verarbeitet und in Echtzeit analysiert. Die Lösung wurde speziell für den Einsatz in bestehenden Fahrzeugflotten, wie Taxis, ÖPNV, Müllabfuhr und Lieferdienste, entwickelt, die ohnehin im Straßenraum im Einsatz sind. Die App ermöglicht damit eine wirtschaftliche Alternative zu spezialisierten Erfassungsfahrzeugen und gezielten Befahrungen.

Funktionsweise und Technologie

Ein mit der App ausgestattetes Smartphone wird mit Blick auf die Fahrbahn an die Windschutzscheibe eines Fahrzeugs befestigt. Während der Fahrt analysiert das System mithilfe von KI-Modellen kontinuierlich Kamerabilder direkt auf

Detektion verkehrsrelevanter Objekte





Installation Eidos Road Glancr-App im BVG-Bus

dem Gerät. Die App erkennt eine Vielzahl verkehrsrelevanter Objekte: Verkehrsteilnehmende zu Fuß, auf dem Rad oder Scooter und in Fahrzeugen, Ampeln, Verkehrsschilder, Fahrbahnmarkierungen, Absperrungen etc. An einen sicheren Server bei Fraunhofer FOKUS werden über Mobilfunk oder WLAN ausschließlich abstrahierte Informationen über erkannte Objekte übertragen und weiterverarbeitet, wie der Typ der Objekte und die relative Position zur Kamera. Kamerabilder oder Videos werden nicht gespeichert oder gesendet, sodass keine personenbezogenen Daten, z. B. Gesichter oder Kennzeichen, erfasst werden. Zur Verbesserung der Erkennungsqualität werden lediglich in Ausnahmefällen einzelne Bildausschnitte wie Verkehrsschilder übertragen.

Datenschutzkonformität als Systemprinzip

Der gesamte Erkennungs- und Auswertungsprozess ist auf vollständige DSGVO-Konformität ausgelegt. Durch die lokale Echtzeitverarbeitung der Bilddaten auf dem Gerät und die gezielte Reduktion der übertragenen Informationen auf Metaebene ist die Eidos Road Glancr-App auch bei künftiger Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern datenschutztechnisch unbedenklich.

Digitaler Zwilling und Backend-Integration

Fraunhofer FOKUS verfügt über langjährige Erfahrung in der Verarbeitung großer Datenmengen. Auf Basis eigens entwickelter Backend-Tools werden sensorische Rohdaten automatisiert analysiert, räumlich und zeitlich verortet und in skalierbare Datenbanken überführt. So entsteht ein präzises, dynamisches Abbild des urbanen Raums – der Digitale Zwilling. Visualisierungen und Schnittstellen machen diese Datenlage für Städte unmittelbar nutzbar.

Ein konkretes Einsatzbeispiel ist die Digitale Plattform Stadtverkehr (DPS), über die von der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (SenMVKU) in Berlin von der App generierte Daten genutzt werden können.

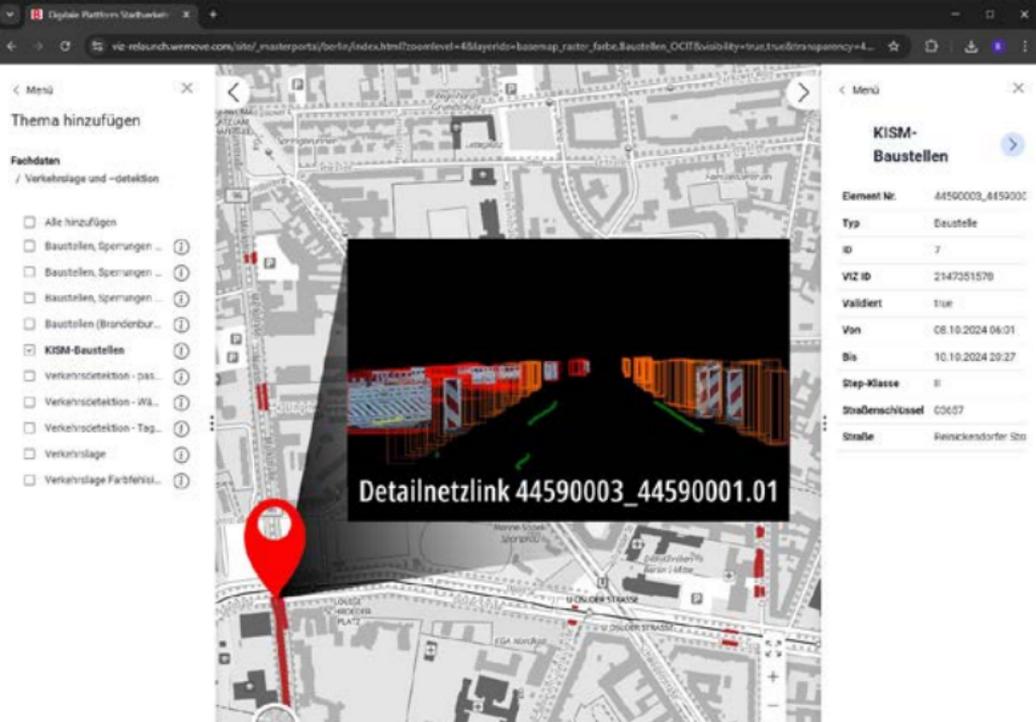
Die Eidos Road Glancr-App erkennt:

- Änderungen bei Verkehrszeichen: fehlende, neue und beklebte.
- Baustellen und deren genaue räumliche Ausdehnung.
- freie und besetzte Parkplätze.
- den Zustand der Straßenoberfläche und Fahrbahnmarkierungen.
- vulnerable Verkehrsteilnehmende.

Die App leitet daraus vollautomatisiert und kontinuierlich spurgenaue HD-Karten ab,

- die den Parkdruck darstellen und prognostizieren.
- die die räumliche und zeitliche Abweichung von der Baustellenplanung erkennen.
- die Veränderungen von Straßenschäden verfolgen.
- die den Verkehrsfluss in Kombination mit historischen Daten prognostizieren.
- die für mehr Sicherheit sorgen.

Weitere Anwendungsfälle sind in Vorbereitung.



Darstellung Baustellen auf der Digitalen Plattform Stadtverkehr (DPS) vom Berliner Senat

Erprobung und Einsatzbilanz

Seit dem Jahr 2020 wurde die App in Kooperation mit dem Berliner Senat erfolgreich erprobt. In Kooperation mit den Berliner Verkehrsbetrieben (BVG) und verschiedenen Fahrdienstleistern wurden 40 Fahrzeuge dauerhaft ausgestattet und jährlich über 1,5 Milliarden Objekte auf 400.000 Straßenkilometer erfasst – in unterschiedlichsten Umgebungen vom städtischen Bereich über Überlandstraßen bis hin zu Stadtautobahnen.

Zukünftige Entwicklungen

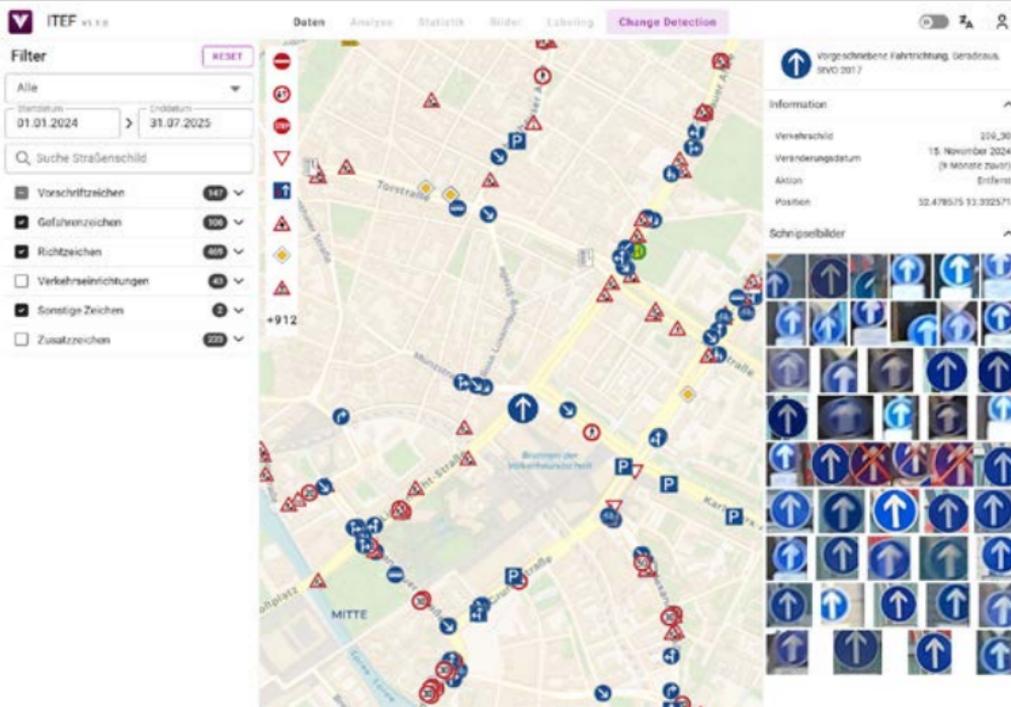
Die Ausweitung des Systems auf freiwillige Bürgerbeteiligung durch eine öffentlich zugängliche App befindet sich in Vorbereitung. Ziel ist es, die Datenerhebung weiter zu demokratisieren und den Digitalen Zwilling der Stadt mit Hilfe der Bürgerinnen und Bürger noch dichter und aktueller abzubilden. Die App kann kostenlos aus dem Google Play Store heruntergeladen werden. Die Informationen, die aus den aufgenommenen Daten zu verschiedenen Anwendungsfällen generiert werden, können über eine Lizenz erworben werden.

Zielgruppen

Die Eidos Road Glancr-App unterstützt sowohl Kommunen und Städte bei der Erfüllung hoheitlicher, verkehrsrelevanter Aufgaben als auch Dienstleister, die die Daten nutzen, um ihre Prozesse und Geschäftsmodelle zu optimieren:

- Städte, Kommunen: Die App bietet eine datenschutzkonforme und flächendeckende Erfassung des Straßenraums für Digitale Zwillinge und automatisierte Erkennung von Veränderungen (z. B. Verkehrszeichen, Baustellen).
- Straßenbetreiber: Mit der App kann eine laufende Überwachung des Straßenzustands und Früherkennung von Schäden und Gefahrenstellen durch kostengünstiges, skalierbares Monitoring und ohne Einsatz von Spezialfahrzeugen durchgeführt werden.
- Flottenbetreiber: Die App bietet Flottenbetreibern die Möglichkeit, ihre Fahrzeuge zu mobilen Sensorknoten aufzurüsten. Die dabei generierten Verkehrsraumdaten (XFCD) sind vermarktbare und ermöglichen die Erschließung neuer Einnahmequellen.

Dashboard zur Visualisierung detektierter Änderungen von Verkehrszeichen



Kontakt

Kay Massow
Geschäftsbereich Smart Mobility
Tel. +49 30 3463-7248
kay.massow@fokus.fraunhofer.de

Fraunhofer FOKUS
Kaiserin-Augusta-Allee 31
10589 Berlin

www.fokus.fraunhofer.de

Download App:



Wir
vernetzen
alles

© Fraunhofer FOKUS, Berlin 2025
iku | 2507 (Illustrationen: Fraunhofer FOKUS
(Fotos: istock/Andrey Danilovich/
Fraunhofer FOKUS)

