



# MOBILITY OBSERVATION BOX: Verkehrssicherheit objektiv erfassen und verbessern

Verkehrssicherheit hängt ganz wesentlich von der Interaktion der VerkehrsteilnehmerInnen untereinander sowie mit der Straßeninfrastruktur ab. Daher haben Forscher:innen des AIT Austrian Institute of Technology ein innovatives Produkt zur Messung von Verkehrszuständen und -konflikten entwickelt.

## VERKEHRSEVALUIERUNG UND GEZIELTE VERBESSERUNGSMASSNAHMEN

Die Mobility Observation Box (MOB) ermöglicht es, die Sicherheit von Verkehrsinfrastrukturen nach objektiven Kriterien zu messen und dadurch vergleichbar zu machen. Nach der Datenerfassung werden mittels maschinellen Lernens verschiedene VerkehrsteilnehmerInnengruppen (Fußgänger, Radfahrer, Pkw, Lkw, e-Scooter, usw.) automatisch erkannt, klassifiziert, deren Verkehrsverhalten bewertet und eine Grundlage für gezielte Verbesserungsmaßnahmen geschaffen. Konfliktsituationen können objektiv und über einen definierten

längeren Zeitraum beobachtet und bewertet werden. Das akkubetriebene System ermöglicht einen raschen und unkomplizierten Auf- und Abbau der Box, da kein fixer Stromanschluss notwendig ist. Aufgrund der geringen Größe ist eine Erfassung aller VerkehrsteilnehmerInnen ohne Ablenkung bzw. Beeinflussung realisierbar.

Die gemessenen Daten sind Basis für die Entwicklung eines risikobasierten Bewertungsverfahrens, basierend auf maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz. Die Anwendung dieser einzigartigen, auf Videos basierenden Sicherheitsanalysen, ermöglicht das hochpräzise Monitoring aller Bewegungen der VerkehrsteilnehmerInnen in einem bestimmten Verkehrsabschnitt. Die Messungen sind wiederholbar und stören den Verkehrsfluss nicht. Jeder Straßennutzer wird detektiert, klassifiziert und seine Bewegungslinie aufgezeichnet.

Die Daten werden genutzt, um Kennzahlen für Verkehrskonflikte (Beinahe-Unfälle, Geschwindigkeitsüberschreitungen, etc.) abzuleiten, aber auch um andere Verkehrsinformationen (Verkehrsstärken, Geschwindigkeiten, etc.) zu ermitteln. Das bessere Verständnis von möglichen Unfallursachen hilft bei der



Verbesserung der Sicherheitsmaßnahmen, ohne sich nur auf historische Unfalldaten zu beziehen.

Ziel der Erhebung mit der MOB sind objektive und vergleichbare Evaluierungen der Auswirkungen diverser infrastruktureller und verkehrstechnischer Maßnahmen auf das Unfall- und Verletzungsrisiko. Die MOB kommt auch bei der Neuplanung bzw. Umplanung von Verkehrsinfrastrukturen netzweit zum Einsatz, um kosteneffiziente Handlungsempfehlungen für spezifische Verkehrssicherheitsmaßnahmen zu ermitteln.

## DIE MOBILITY OBSERVATION BOX ZEICHNET AUS:

- erfüllt höchste Datenschutzstandards gemäß DSGVO
- energieautark
- unauffällig
- rasch und flexibel einsatzbereit
- zuverlässig

## UNSERE SERVICES UND LEISTUNGEN IM ÜBERBLICK:

- Objektive Evaluierung der Verkehrssicherheit, inklusive
  - Berechnung der Verkehrsmengen aller VerkehrsteilnehmerInnen,
  - Identifizieren von Beinahe-Unfällen, Verkehrskonflikten und deren Sicherheitsindikatoren,
  - Erstellung von Risikokarten, grafische Aufbereitung der

Geschwindigkeitsdaten, Bewegungslinien und mögliche Unfalhäufungsstellen

- Evaluierung infrastruktureller Maßnahmen
- Durchführung spezifischer Untersuchungen einzelner Mobilitätsformen (z.B. FußgängerInnen, Radfahrende oder e-Scooter NutzerInnen) im öffentlichen Raum und bei innerbetrieblichen Sicherheitsfragestellungen

## REFERENZANWENDUNGEN:

- Horizon Europe Projekt "AMIGOS": Evaluierung von Infrastrukturelementen in Hamburg, Gabrovo, Istanbul, Ankara, Reykjavik, Jurmala, Lappeenranta, Laz Rosas
- Erhebungen für die Beratungsstelle für Unfallverhütung (BFU) in der Schweiz im Bereich der Radverkehrssicherheit
- Nationale Anwendungen in Wien, Graz, Linz im Bereich der Verkehrszählung, Konflikterhebung und innerbetrieblichen Sicherheitsforschung



**AIT AUSTRIAN INSTITUTE  
OF TECHNOLOGY GMBH**

DI Michael Aleksa  
Tel +43(0) 50550 6236  
Giefinggasse 4, 1210 Wien  
michael.aleksa@ait.ac.at  
www.ait.ac.at/mob