

INFORMATIONSBLATT

Forschungsprojekt DyNaMo: Sichere und nachhaltige Mobilität in der Stadt von morgen Wie hilft Künstliche Intelligenz der Radverkehrssicherheit?

Gefördert durch das LOEWE-Programm des Landes Hessen (Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz)

Liebe Schülerin, lieber Schüler,

sicher kennst du die grundlegenden Regeln für sicheres Radfahren im Straßenverkehr. Doch auch mit deiner Erfahrung ist es wichtig, das Thema Verkehrssicherheit nicht aus den Augen zu verlieren.

Dieses Forschungsprojekt richtet sich an alle Schülerinnen und Schüler, die mit dem Rad zur Schule fahren - egal ob täglich oder gelegentlich. Am 21. Oktober 2025 soll's losgehen!

Im Forschungsprojekt DyNaMo suchen wir nach Möglichkeiten, Fahrradfahren sicherer zu gestalten und wollen dafür u.a. den Einsatz von KI (Künstlicher Intelligenz) erproben. Dazu führen wir zwei Untersuchungen durch: eine erste nach den Sommerferien 2025 und eine zweite etwa ein Jahr später. Kern des Projekts ist, dass wir uns dein Fahrradfahrverhalten auf deinem normalen Schulweg anschauen sowie einen Workshop ein Jahr später (2026) zum dem Thema machen wollen.

Was passiert genau?

- 1. Anmeldung:** Für die Teilnahme kannst du dich über den Link auf unserer Website anmelden. Nach der Anmeldung vereinbaren wir einen Termin mit dir und befestigen in einer Schulpause einen Code an deinem Fahrrad. Der sieht aus wie ein QR-Code und hilft uns dabei dich als unseren Teilnehmer zu erkennen.
- 2. Videobeobachtung:** Wir stellen an verschiedenen Punkten in der Umgebung deiner Schule Videokameras und LiDAR-Sensoren auf. Die genauen Beobachtungsorte und -zeiten werden vorher bekannt gegeben und ausgehängt.
- 3. Smartphone & Wearables (optional):** Bei Interesse erhältst du ein Smartphone, eine Apple-Watch und AirPods, die automatisch dein Fahrverhalten während des Schulwegs aufzeichnen. Hierfür würden wir einen separaten Termin mit dir vereinbaren.
- 4. Eyetracking (optional):** Du kannst eine Eyetracking-Brille auf dem Weg zur Schule tragen, um zu verstehen, welche Faktoren dich beim Radfahren ablenken. Hierfür würden wir einen separaten Termin mit dir vereinbaren.
- 5. Online-Fragebogen:** Du beantwortest pseudonymisiert Fragen zu deinem Fahrverhalten und deiner Einschätzung der Verkehrssicherheit (mit persönlicher Kennung statt Namen).
- 6. Workshop (ein Jahr später):** Wir besprechen die Ergebnisse mit dir und deiner Klasse. Dafür fällt eine Doppelstunde normaler Unterricht weg. Du füllst erneut einen Fragebogen aus, anschließend folgt eine weitere Beobachtungsphase.

Technik im Detail

Wir setzen eine Road Side Unit (RSU) mit einer 4K-Kamera und einem LiDAR-Sensor ein. Die Kamera nimmt Videos auf, während der LiDAR-Sensor mit Laserstrahlen die Umgebung in 3D erfasst und tausende Laserpunkte pro Sekunde aussendet. So können wir Position und Bewegung aller Verkehrsteilnehmenden präzise messen – unabhängig von Wetter oder Lichtverhältnissen.

Deine Rechte & Freiwilligkeit

Die Teilnahme ist **komplett freiwillig**. Du entscheidest selbst, ob du teilnehmen möchtest. Es gibt keinerlei Nachteile, wenn du nicht teilnimmst - deine Entscheidung hat keinen Einfluss auf schulische Leistungen. Du kannst deine Teilnahme auch jederzeit ohne Angabe von Gründen beenden.

Datenschutz: Alle Videos und Sensordaten werden ausschließlich für wissenschaftliche Zwecke verwendet und streng nach Datenschutzrichtlinien behandelt. Du hast jederzeit das Recht auf Auskunft über die erhobenen Daten und kannst Beschwerde beim Hessischen Kultusministerium oder Datenschutzbeauftragten einreichen.

Kontakt

Für Rückfragen wende dich gerne direkt an uns: dynamo@uni-kassel.de

Weitere Informationen: www.uni-kassel.de/forschung/dynamo
