

Geforscht wird
mit dem intelli-
genten Rad „Ho-
loscene X“. BILD:
SN/SALZBURG RESEARCH/BO-
REAL BIKES/STUART BERMAN



Mehr Sicherheit für Radfahrer

Die Zahl der tödlich verunglückten Radler stieg im ersten Halbjahr 2020 um neun Prozent im Vergleich zum Vorjahr. 53 Prozent davon waren E-Biker, von denen fast 80 Prozent älter als 50 Jahre alt waren.

Das Projekt Bike2CAV entwickelt ein Warnsystem, um Kollisionen vorzeitig zu erkennen. Dabei entscheidend: Eigenlokalisierung der Räder und das Vernetzen der Verkehrsteilnehmer.

Partner von Salzburg Research sind Kapsch TrafficCom, ALT, Center for Vision, Automation & Control, ZGIS der Uni Salzburg, Bike Citizens, KfV (Kuratorium für Verkehrssicherheit) und Boréal Bikes.

Wenn die Ampel zum Fahrrad spricht

Forscher wollen mit intelligenten Verkehrssystemen die Sicherheit für Radfahrer verbessern. Kommunikation soll dazu der Schlüssel sein. Das Experiment wird an zwei Kreuzungen in Salzburg erprobt.

SIMONA PINWINKLER

SALZBURG. Ein Pkw kollidierte in St. Georgen bei Salzburg mit einem E-Biker. Der 53-jährige starb. Im Pinzgau kam ein 85-jähriger auf seinem E-Bike ums Leben, nachdem ihn ein Motorradfahrer an einer Kreuzung übersehen hatte. Ein Zwölfjähriger wurde auf seinem Rad in der Stadt Salzburg von einem Lieferwagen erfasst und verletzt. Der Lenker hatte ihn nicht bemerkt.

Das sind nur drei von mehreren Hundert Unfällen, die sich heuer auf Salzburgs Straßen zwischen Radfahrern und anderen Verkehrsteilnehmern ereignet haben. Solche künftig zu verhindern ist das Ziel des Forschungsprojekts Bike2CAV unter der Leitung der landeseigenen Forschungsgesellschaft Salzburg Research. CAV steht dabei für Connected Automated Vehicle, was so viel bedeutet wie „vernetzte, automatisierte Fahrzeuge“.

Intelligente Verkehrssysteme sollen dafür Sorge tragen, dass Fahr-

räder, Fahrzeuge und Infrastruktur – wie Ampeln – über Sensoren miteinander kommunizieren. Konkret soll eine Kamera an einer Ampel Kollisionsrisiken erkennen und ein Signal an gefährdete Verkehrsteilnehmer an einer Kreuzung senden. Startschuss für das Projekt mit Laufzeit bis April 2023 war im Sep-



**„Gefahr durch
Austausch
verringern.“**

Karl Rehrl, wiss.-
technischer Leiter

tember 2020. Ergebnisse unterschiedlicher Forschungsprojekte sollen zusammengeführt und ab 2023 im Feldversuch überprüft werden. Gearbeitet wird mit Prototypen und der Infrastruktur von sieben Projektpartnern.

Das deutsche Unternehmen Boréal Bikes etwa stellt das Forschungsrad „Holoscene X“. Dieses

verfügt über einen Bordcomputer, Kameras, interaktive Lichter sowie vibrierende Fahrradgriffe. Für drahtloses Kommunizieren sind Schnittstellen wie LTE, WLAN, Bluetooth oder die neue Mobilfunktechnologie 5G vorgesehen. Es besitzt zudem Sensoren, die Geschwindigkeit und den Abstand zu Objekten und anderen Verkehrsteilnehmern mittels Laserstrahlen messen. „Das Rad befindet sich noch in Entwicklung“, sagt der technische Leiter Karl Rehrl. Die Kommunikation werde vorrangig mit selbstfahrenden Fahrzeugen erprobt, aber sei grundsätzlich auch mit personengeführten vernetzten Pkw umsetzbar.

Rehrl und die Projektleiterin Cornelia Zankl sind auch beim Digibus, jenem selbstfahrenden Kleinbus, der in Koppl im Einsatz war, federführend. „Wir haben viele Erfahrungen mit automatisiertem Fahren gemacht und festgestellt, dass Radfahrer dabei zu wenig berücksichtigt werden“, sagt Zankl. Nun wür-

den die verletzlicheren Verkehrsteilnehmer in den Fokus gerückt.

Die Anzahl der tödlich verunglückten Radfahrer ist im Jahr 2020 um neun Prozent gestiegen. Bislang sind 37 Radfahrer verunglückt, sechs davon in Salzburg, mehr als die Hälfte davon auf einem E-Bike. Und das, obwohl aufgrund des Lockdowns weniger Unfälle ver-

Koppl wird wieder zum Experimentierfeld

zeichnet wurden. Wie Klaus Robatsch vom KfV (Kuratorium für Verkehrssicherheit) schildert, ist das Übersehenwerden, vor allem im Kreuzungsbereich, für Radfahrer die größte Gefahr.

Das Warnsystem, das Bike2CAV entwickeln will, soll Radfahrer wie Pkw-Lenker über mögliche Kollisionsrisiken informieren, ohne sie zu gefährden. „Das kann akustisch, visuell oder haptisch geschehen“,

sagt Zankl. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie mit 1,29 Millionen Euro gefördert.

Für den Feldversuch werden an zwei Kreuzungen in Salzburg Kameras mit den intelligenten Systemen montiert. Eine davon ist in Koppl geplant, wodurch die Flachgauer Gemeinde erneut zum Experimentierpflaster für neue Verkehrstechnologien wird. Wie Ahmed Ludwig Noor vom Verkehrsreferat des Landes Salzburg mitteilt, müsse die zweite Kreuzung noch aus mehreren stark befahrenen Passagen im Stadtgebiet ausgewählt werden.

Datenschutzler können Noor zufolge beruhigt sein: „Niemand beobachtet über die Kameras, die Daten werden nicht weitergegeben.“ Der technische Leiter Karl Rehrl bestätigt: „Die Kameras werden über eine sehr niedrige Auflösung verfügen, sodass zwar Fahrzeuge zu erkennen sind, nicht aber Kennzeichen oder Gesichter.“