

Mit Virtual Reality Kinder vor Gefahren im Straßenverkehr schützen



[Bild-Download](#)

© Wildstyle Network GmbH

Berlin, 25. März 2021

PAPS-XR (“Public Accident Prevention School with eXtended Reality”) heißt das innovative Projekt, dass Kindern und Jugendlichen helfen soll, Gefahren im Straßenverkehr besser einzuschätzen. Dafür wird mit einer VR-Brille simuliert, wie Verkehrsunfälle entstehen. In der computergenerierten 3D-Szenerie können sie die Blickwinkel verschiedener Beteiligten, wie Radfahrer, Fußgänger oder Autofahrer am Unfall einnehmen und so erfahren, wie diese innerhalb einer gefährlichen Situation miteinander interagieren.

Das Fraunhofer IVI untersucht mit Partnern aus der Digitalwirtschaft (Wildstyle Network GmbH, LUMALENScape GmbH, Meetle GmbH), ob Erfahrungen über VR Kinder und Jugendliche für Gefahren im Straßenverkehr sensibilisieren. Das Projekt ist im Februar 2021 gestartet und soll im April 2022 finalisiert werden.

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) fördert das PAPS-XR im Rahmen der Förderrichtlinie Modernitätsfonds des BMVI (mFUND) mit rund 270.000 Euro.

Kinder und Jugendliche zählen zu den am meisten gefährdeten Teilnehmern im Straßenverkehr. Und dass, obwohl sie sich nicht unbedingt falsch verhalten. Rund 50 Prozent der Unfälle von Kindern und Jugendlichen, die zu Fuß oder mit dem Rad unterwegs sind, werden nicht von ihnen selbst verursacht, sondern von anderen Verkehrsteilnehmern, beispielsweise Autofahrern (EUSka-Daten, 2019).

Deshalb ist es wichtig, Kindern im Schulalter das Bewusstsein zu vermitteln, dass Erwachsene im Straßenverkehr oft Fehler machen, weil sie bei Rot vielleicht trotzdem noch schnell über die Kreuzung wollen,

oder der Lkw-Fahrer beim Abbiegen das Fahrrad nicht sieht. Sie sollen sich in andere Verkehrsteilnehmer hineinversetzen und spüren, wo Gefahren lauern können.

Was kann man tun, um vorausschauendes Agieren zu fördern und Verkehrsunfälle zu vermeiden?

Für dieses Problem entwickelt das Projekt PAPS-XR aus eine der größten Verkehrsunfalldatenbanken Deutschlands typische Unfallszenarien für Fußgänger und Radfahrer.

Das Fraunhofer IVI greift auf diese Datenbank mit aktuell rund 4,5 Millionen Unfalldaten der Bundesländer Sachsen, Brandenburg, Hessen, Sachsen-Anhalt, Bremen und Hamburg zu und identifiziert Unfallschwerpunkte für junge Fußgänger und Radfahrer. Mithilfe realer Einzelunfalldaten werden diese Schwerpunkte vertieft untersucht. Die ausgewerteten Daten werden für die technischen Oberflächen nutzbar aufbereitet und bilden die Grundlage für die Darstellung der virtuellen 3D-Unfallsituation.

Mit modernster Technik lassen sich rund um diese real existierenden Unfallschwerpunkte 360 Grad Videoaufnahmen von realen Verkehrssituationen erstellen. Auf diese wird eine interaktive 3D-Video-Player-Software implementiert, die als Anwendung auf mobilen Endgeräten und im Web eingebettet wird. Anhand dieser Anwendungen ist es möglich nachgestellte, reale Unfälle aus verschiedenen Perspektiven in 3D, auch ohne Besitz einer VR-Brille, wahrzunehmen. Sie werden öffentlich und digital frei zur Verfügung gestellt, um einen Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in Bezug auf das Programm „Vision Zero“ der Bundesregierung zu leisten.

An zehn Schulen mit je zwei Schulklassen sollen Tests mittels dieser 3D-Simulationen erfolgen. Kinder und Jugendliche erleben mit einer VR-Brille die Unfallmöglichkeiten aus verschiedenen Perspektiven. Sie können innerhalb der virtuellen Realität miteinander interaktiv agieren und so aus den Situationen lernen. Kinder sind mit zunehmendem Alter selbständig zu Fuß oder per Rad unterwegs, was die Unfallgefährdung besonders erhöht (Richter & Strauzenberg 2018).

Erwartet wird ein großer Wissenszuwachs der Schulkinder, hinsichtlich der Perspektiven anderer Verkehrsteilnehmer, zum Beispiel was ein toter Winkel wirklich bedeutet, wie sich Situationen durch Sichtbehinderung verändern, und welche Blickwinkel verschiedene Standpunkte ermöglichen. Der Vorteil von VR ist, dass die Kinder und Jugendlichen in der virtuellen Welt interagieren können und unbeschadet Feedback auf das Verkehrsgeschehen erhalten. Das stellt eine Neuerung im Bereich der Unfallpräventionsschulung dar.

Innovative und digitale Formate wie diese sind zukünftig auch für andere Anwendungen denkbar. Möglich wären Lern- und Trainingssituationen wie bei der Fahrschulung, aber auch die Sensibilisierung von Verkehrssündern wäre möglich, oder das Testen der Fahrkompetenzen älterer Pkw-Fahrer. Vereine könnten ähnliche Technik für ihre Unfallpräventionsarbeit nutzen. In der Maschinenbau-Industrie ließen sich beispielsweise Wartungs- und Arbeitsszenarien in die virtuelle Welt einbinden.

Weitere Informationen zum Projekt PAPS-XR finden Sie unter: <https://www.wildstyle-network.com/research-and-development/paps-xr>

Beteiligte:

Wildstyle Network

„Wildstyle Network stellt eine digitale Plattform für Innovation bereit. Gemeinsam mit Forschungsteams entwickeln wir Prototypen für neue Produkte und transferieren Organisationen zu besserer digitaler Wettbewerbsfähigkeit auf internationaler Ebene. Wildstyle Network investiert zudem in einen Investment-Fund für Innovationen von Technologie-Startups, welche die aktuellen Herausforderungen unserer Zeit aufnehmen.“

wildstyle network®

Projektkontakt: Jens Franke

Telefon: 0351-79625-19

E-Mail: jens.franke@wildstyle-network.com

Website: www.wildstyle-network.com

Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme

„Das Fraunhofer IVI setzt sich für die Erhöhung der Verkehrssicherheit ein und forscht an innovativen Unfallpräventionen für verschiedene Verkehrsteilnehmer.“



Projektkontakt: Nora Strauzenberg

Telefon: 0351-4640-8759

E-Mail: nora.strauzenberg@ivi.fraunhofer.de

Website: www.ivi.fraunhofer.de

LUMALENSCAPE

„LUMALENSCAPE ist ein Produktions-Hub für hochwertige Filmproduktionen mit Fokus auf Werbung und Neue Medien. Wir setzen auf die Kraft eines hochspezialisierten Netzwerks und geben jeder Produktion eine individuelle kreative Note.“



Projektkontakt: Robert Schröder

Telefon: 0176-66601360

E-Mail: rs@lumalenscape.com

Website: www.lumalenscape.com

Meetle GmbH

„Die Meetle GmbH spezialisiert sich mit ihrer neu gegründeten Marke MIRAcodes auf die Entwicklung

von interaktiven Anwendungen auf Basis von Spiele-Technologien. Wir glauben an die wissenschaftlichen Vorteile von Gamification und ein besseres Verstehen und Verbinden durch eine digitale Zukunft in Echtzeit.“

meetle

Projektkontakt: Karl-Ludwig Wachler

Telefon: 0341-24810081

E-Mail: wachler@meetle.me

Website: www.meetle.me

mFund

„Über den mFUND des BMVI:

Im Rahmen der Forschungsinitiative mFUND fördert das BMVI seit 2016 Forschungs- und Entwicklungsprojekte rund um datenbasierte digitale Anwendungen für die Mobilität 4.0. Neben der finanziellen Förderung unterstützt der mFUND mit verschiedenen Veranstaltungsformaten die Vernetzung zwischen Akteuren aus Politik, Wirtschaft und Forschung sowie den Zugang zum Datenportal mCLOUD. Weitere Informationen finden Sie unter www.mfund.de.“

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

mFUND