



ViReFuRa

## Mit Virtual Reality zur Fußgänger- und Radverkehrsförderung



Durch den anhaltenden Klimawandel wird in Städten immer mehr der Fokus auf energiearme Mobilitätsformen gelenkt. Nicht motorisierte Fortbewegungsarten sollen gefördert werden und im Vordergrund von stadt- und verkehrsplanerischen Bemühungen stehen, denn Zufußgehen ist neben dem Radfahren die energiesparendste Mobilitätsform und zudem äußerst gesund. Wie aber werden Menschen dazu bewegt, wieder häufiger zu Fuß zu gehen und Rad zu fahren? Um diese Frage zu beantworten, untersucht das Projekt die individuellen Mobilitätsbedürfnisse der einzelnen Menschen sowie unterschiedliche Einflussfaktoren bei der Verkehrsmittelwahl. Mit diesem Wissen soll nicht nur die aktive Mobilität gezielt gefördert, sondern auch Gesundheits- und Umweltschäden minimiert werden.

Einflussfaktoren aus dem urbanen Raum analysiert werden. Diese reichen von unterschiedlichen Verkehrsführungen über Verkehrsstärken und Geschwindigkeiten bis hin zu verschiedenen Stadtraumgestaltungen. Um hierzu ausreichend Daten zu sammeln, wird eine Benutzerstudie im VR-Labor durchgeführt. Abschließend sollen entsprechende verkehrs- und stadtplanerische Konzepte für die Förderung nachhaltiger und aktiver Mobilität abgeleitet werden.

### Derzeitiger Stand der Forschung

Es wurde bereits ein Fußgänger-Simulator in Betrieb genommen mit dem virtuelle Stadträume zu Fuß erkundet werden können. Ein Simulator für das Radfahren wurde zusammen mit der Fakultät Informatik entwickelt. Dadurch können Nutzer aktuell durch physische Schritte bzw. physisches Treten und Lenken in einer virtuellen Realität gehen bzw. radeln. Hierfür wurden Virtual-Reality-Umgebungen aufgebaut, die aus einem 3D-Stadtmodell mit Gebäuden und Infrastrukturen sowie einer flexiblen Verkehrssimulation bestehen und an das individuelle Untersuchungsdesign angepasst werden können. Erste Testszene fanden an der Kreuzung Frankenschnellweg / Rothenburger Straße und der Bahnhofstraße in Nürnberg statt.

### Forschungsaufbau und -ziele

Für das Forschungsvorhaben werden mehrere Varianten eines Straßenzuges aus der Praxis entworfen und in eine virtuelle Umgebung implementiert. Die Virtual Reality kann identische und beinahe frei definierbare (virtuelle) städtische Räume mit adaptiven Verkehrsszenarien simulieren. Anhand der Virtual-Reality-Technologie sollen in Verbindung mit dem Fußgänger- und Fahrradsimulator

#### PROJEKTLEITER

Prof. Dr.-Ing. Harald Kipker  
Fakultät Bauingenieurwesen  
Technische Hochschule Nürnberg  
Georg Simon Ohm

#### ANSPRECHPARTNER

Prof. Dr.-Ing Harald Kipke  
Tel.: +49 911/5880-1721  
harald.kipke@th-nuernberg.de  
www.th-nuernberg.de

Fotos: Pixabay

Laufzeit: 1.1.2021-31.12.2021

Stand: Juni/2021