



ViReFuRa

Mit Virtual Reality zur Fußgänger- und Radverkehrsförderung



TECHNISCHE HOCHSCHULE NÜRNBERG
GEORG SIMON OHM



INNOVATION
ZUKUNFT

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.

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 Testszenen 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

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.

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



TECHNISCHE HOCHSCHULE NÜRNBERG
GEORG SIMON OHM