

Anlässlich der 2. Stuttgarter Mobilitätswoche plant das HLRS der Uni Stuttgart ein interaktives Mobilitätslabor am Marienplatz. Es werden Forschungsergebnisse des Projektes CapeReviso (<https://capereviso.hlrs.de/das-projekt/>) präsentiert und gleichzeitig eine Intervention am Eingang der Tübinger Straße durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Intervention werden vor Ort mit dem im Projekt entwickelten Erfassungssystem ausgewertet, visualisiert und fließen in eine Verkehrssimulation der Örtlichkeit ein. Diese Simulation ist im digitalen Zwilling des Marienplatzes in einer mobilen Virtual-Reality-Anlage mit verschiedenen Simulatoren erlebbar. Auf einer 3m großen Leinwand können bis zu 15 Personen gleichzeitig eintauchen und alternative Szenarien der Verkehrsführung am Marienplatz erleben und auch im Stil einer Beteiligung miteinander diskutieren und mit ihrer Expertise der Örtlichkeit Ideen einbringen.



Abb. 1: Team des HLRS mit Mobilitätssimulatoren vor mobiler VR-Anlage

Ausgangslage im Projekt

In CapeReviso werden Konflikte zwischen Fußgänger*innen und Radfahrer*innen erforscht. Der Marienplatz mit seiner komplexen Verkehrslage hat sich schon sehr früh im Projekt als idealer Untersuchungsraum herausgestellt. Mit der Vielzahl der vertretenen Verkehrsarten (Rad- und Fußverkehr über Haupt- und Flanierwegen, Busse, Taxis, motorisierter Individualverkehr, unter- und oberirdischer ÖPNV auf der Schiene) und Nutzungsarten (Pendler, Anwohner, Geschäfte und Cafés, Veranstaltungen) bietet er eine Vielzahl interessanter Szenarien, birgt aber auch Konflikte. Seit Februar 2022 zeichnet ein im Projekt entwickeltes Erfassungssystem anonymisiert und datenschutzrechtlichen Anforderungen entsprechend die Bewegungen verschiedener Verkehrsteilnehmer*innen am Platz auf. Zusätzlich durchgeführte Probandenstudien mit mobilen Sensoren (Stress-

und Abstandssensoren) ergänzen das Gesamtbild. Im Verlauf der Hauptradroute über den Platz und insbesondere im Bereich des Eingangs der Tübinger Straße gibt es viele Unsicherheiten und Annäherungen.

Mögliche Interventionen

Die Interventionen

1. Modaler Filter

Für den Zeitraum der Veranstaltung soll ein modaler Filter für die Tübinger Straße zwischen Kolbstraße und Marienplatz eingerichtet werden. Dieser Filter soll nur für Rad- und Fußverkehr durchlässig sein, nicht jedoch für Kraftfahrzeuge.

2. Geänderte Vorfahrt an der Kreuzung Marienplatz/Tübinger Straße

Eine weitere Intervention betrifft die Führung der Hauptradroute durch den Taxistand anstatt über den Platz. Diese ist eine von 3 möglichen Routen und wird bereits jetzt von einigen Radfahrenden genutzt. Ziel ist es den ca. 2000 Radfahrenden (<https://data.eco-counter.com/public2/?id=100063225>) temporär Vorfahrt für die Querung der in den Platz mündenden Hohenstaufenstraße zu geben.

3. Markierung mit Kreide

Die Hauptradroute führt zur Zeit mit wenig Markierungen und nicht sehr eindeutigen Beschilderungen über den Marienplatz. Durch temporäre Kreidemarkierungen soll die Routenführung für Radfahrende und auch die ihnen begegnenden Verkehrsteilnehmer*innen eindeutiger und transparenter werden.

Alle Interventionen werden mit einer Aufzeichnung durch das Erfassungssystem begleitet und ihre Auswirkungen soweit möglich direkt vor Ort, spätestens jedoch im Nachgang ausgewertet.

Präsentation

In einem Zelt (Abmessungen max. 5x10m), vorzugsweise in der Tübinger Straße wird die mobile VR-Anlage des HLRS aufgebaut. Auf einer 3m großen Leinwand mit Rückprojektion werden digitale Zwillinge wie der vom Marienplatz virtuell erlebbar. Mit bis zu 15 Personen kann der Ist-Zustand in einer Vielzahl von Perspektiven betrachtet werden und Planungen lassen sich per Knopfdruck einblenden. Ergänzt wird das Bild mit einer Vielzahl zusätzlicher Datenquellen. So werden Verkehrsflüsse der Langzeitbeobachtungen sichtbar, es lassen sich Verkehrssimulationen verschiedener Planungsvarianten einblenden und sogar Daten aus Umweltsimulationen mit Schadstoffbelastungen sind für das Stadtgebiet verfügbar und können bei Bedarf eingeblendet werden. Der digitale Zwilling wird zur Bühne für den Austausch Beteiligter und Interessierter und kann als Tool genutzt werden um direkt und anschaulich auf Fragen, die Teilnehmende stellen, einzugehen. Wir wollen damit auch Diskussionen anregen und neue Formate der Bürgerbeteiligung zeigen.



Abb. 2: Präsentation digitaler Zwilling und Diskussion mit Schüler*innen

Simulatoren

Ergänzt wird die Präsentation durch die drei Simulatoren für urbane Mobilität des HLRS. Es stehen ein Fahrrad, ein Rollstuhl und ein Skateboard zur Verfügung. Auf einem dieser drei Gefährte können Teilnehmende den Platz aus ganz unterschiedlichen Perspektiven und mit unterschiedlichen Mobilitätsbedürfnissen erleben und geplante Veränderungen schon einmal virtuell erleben und beurteilen.



Abb. 3: Konfliktsituation am Marienplatz auf dem Fahrradsimulator