

[PROJEKT.EINBLICK]

Autonome Brücke zwischen Stadt und Land: Das Projekt C2CBridge



Das Forschungsprojekt »Country-to-City Bridge«, kurz C2CBridge, entwickelt ein nutzerzentriertes ÖPNV-Angebot, das zwischen Land und Stadt attraktive Alternativen zum eigenen Pkw bietet. Kernbestandteile sind autonome, platooningfähige Ruf-Sammeltaxis in Pkw-Größe sowie intelligente Umsteigehubs. Durch immersive Visualisierungen werden Bürgerinnen und Bürger sowie Stakeholder in den Entwicklungsprozess einbezogen. Ziel ist es, nachhaltige und effiziente Mobilitätslösungen zu schaffen, die den Verkehr reduzieren und die Lebensqualität sowohl in Städten als auch auf dem Land verbessern.

→ Kontakt

Dr. Matthias Vollat

Institut für Fahrzeugsystemtechnik (FAST)
am Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Tel: +49 721 608-45366

matthias.vollat@kit.edu

kamo.one/c2c-bridge/



Der Personenverkehr zwischen Stadt und Land stellt eine große Herausforderung dar. Während städtische Gebiete von effizienten öffentlichen Verkehrssystemen profitieren, ist auf dem Land das eigene Auto oft alternativlos. Dies führt zu starkem Verkehr privater Pkw in die Städte, was dort erheblichen Raum beansprucht. Diese Situation verdeutlicht den Bedarf an innovativen Lösungen für eine nachhaltigere und effizientere Mobilität zwischen Stadt und Land.

Das Forschungsprojekt C2CBridge untersucht innovative Möglichkeiten für ein individualisiertes ÖPNV-Angebot, das attraktive Alternativen zum eigenen Pkw bietet. Durch Digitalisierung, Vernetzung und Automatisierung sollen autonome Ruftaxis in Pkw-Größe entwickelt werden, die Platz für bis zu vier Personen sowie zusätzlichen Raum für Rollstühle, Kinderwagen oder Gepäck bieten. Diese Fahrzeuge operieren flexibel im ländlichen Raum und können beim Übergang in die Stadt elektronisch zu effizienten Verbänden (sogenannten »Platoons«) gekoppelt werden. Nach maximal einem Umstieg in angenehm gestalteten Mobilitätshubs bringen sie die Nutzenden entweder direkt zur Zieladresse oder ermöglichen den Wechsel zu anderen Verkehrsmitteln des

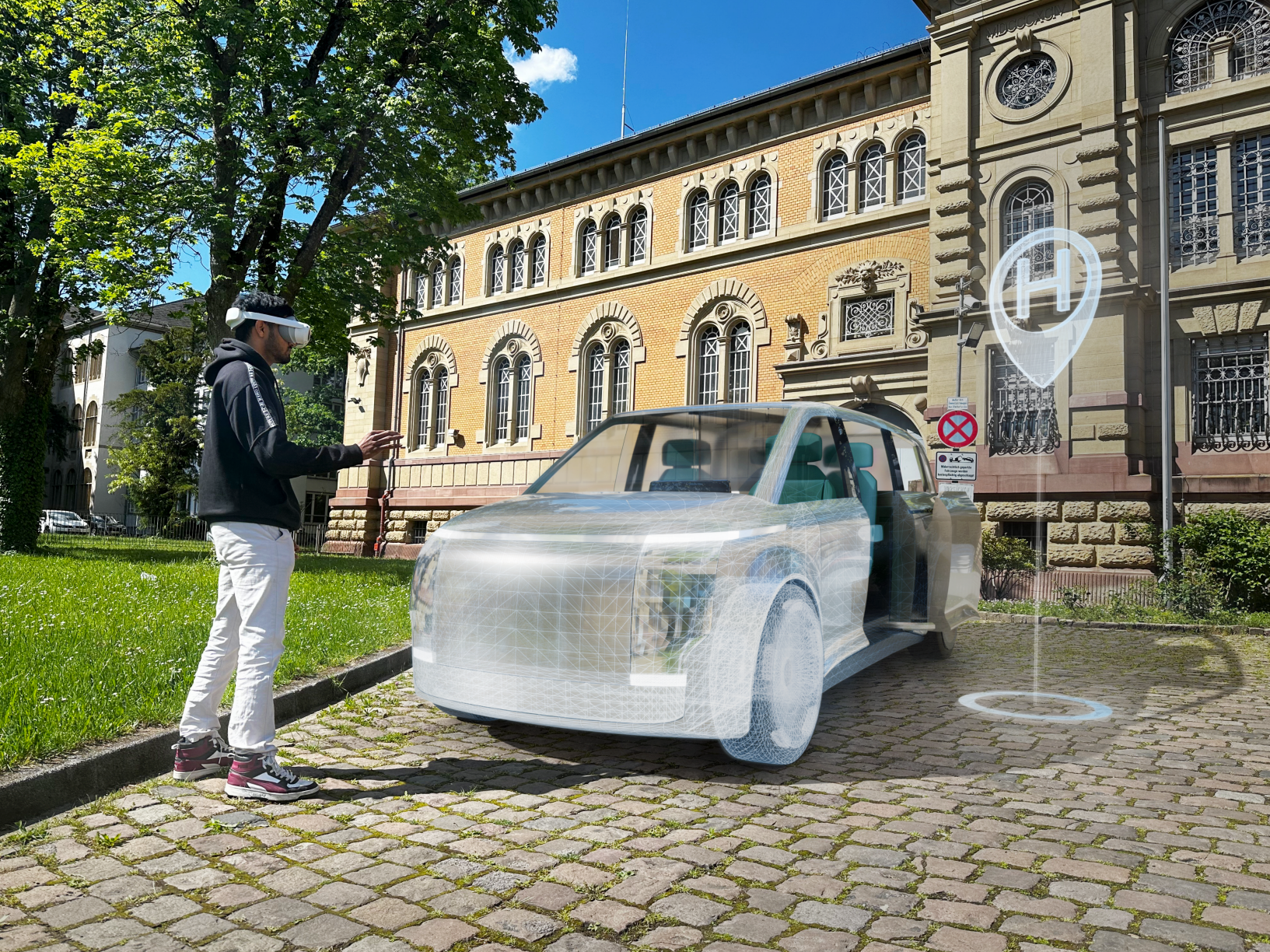


Abb. 1: Während das Fahrzeugkonzept in der Entwicklung ist, werden Varianten in virtueller Realität erprobt.

bestehenden ÖPNVs. Ziel des Projekts ist es, die optimale Kombination aus klassischem ÖPNV und teil-individualisierten Verkehrssystemen zu erforschen, um nachhaltiges, inter- und multimodales Mobilitätsverhalten zu fördern. Dabei wird untersucht, welche Aspekte und welcher Grad an Individualisierung entscheidend sind, um die Nutzung solcher Systeme zu begünstigen und eine Verhaltensänderung herbeizuführen. C2CBridge schlägt somit die Brücke zwischen motorisiertem Individualverkehr und klassischem ÖPNV.

Ergänzt wird dieses Konzept durch intelligente Umsteigehubs, an denen die Nutzenden bequem auf konventionelle ÖPNV-Angebote oder alternative Verkehrsmittel wie Leihräder umsteigen können. Auch hier werden die Bedürfnisse analysiert und erforscht, wie das System gestaltet sein muss, damit es den Anforderungen der vielen verschiedenen potenziellen Nutzendengruppen entspricht. Ein zentraler Aspekt des Projekts ist dabei die Einbindung der Öffentlichkeit. Mithilfe immersiver Visualisierungen werden sowohl Bürgerinnen und Bürger als

auch andere Stakeholder aktiv in den Entwicklungsprozess eingebunden. So können sie die geplanten Fahrzeuge und Hubs realitätsnah erleben und mitgestalten, obwohl diese noch nicht als physische Demonstratoren vorliegen.

C2CBridge kombiniert modernste Verkehrsforschung mit innovativen Ansätzen der Produktentwicklung, um nachhaltige Lösungen zu schaffen, die den Bedürfnissen der Menschen gerecht werden. Simulationen zeigen bereits jetzt das enorme Potenzial: Mit diesem System könnte in Städten nur ein Siebtel der bisherigen Fahrzeuge benötigt werden, um eine vergleichbare Verfügbarkeit mit maximal fünf Minuten Wartezeit zu gewährleisten. Das würde nicht nur das Verkehrsaufkommen und die Emissionen erheblich reduzieren, sondern auch wertvollen Platz in Innenstädten freigeben und die Lebensqualität deutlich steigern. ■