ERGODIC

CombinEd passengeR and GOoDs transportation in suburb traffIC

Programm / Ausschreibung	FinVn 22/23, Mobilitätssystem, Driving Urban Transitions to a Sustainable Future (DUT) - (EU) Ausschreibung 2022 (MS)	**Status**	laufend
Projektstart	01.10.2023	**Projektende**	30.09.2026
Zeitraum	2023 - 2026	**Projektlaufzeit**	36 Monate
Keywords	Multimodal transport system, Modular vehicle, Active micro and shared mobility, City and suburban transport, Sustainability		

Projektbeschreibung

Das Leben am Stadtrand und in den Vorstädten ist heute in hohem Maße auf private Fahrzeuge angewiesen, um zu pendeln und für die tägliche Versorgung. Aufgrund der geringen und verstreuten Nachfrage kann der herkömmliche öffentliche Verkehr nicht das hohe Serviceniveau bieten, das sie in städtischen Gebieten bieten. Die oben genannten Hindernisse machen die 15-Minuten-Stadt zu einer Fantasie es sei denn, es gelingt uns, das Verkehrssystem zu erneuern. Zu diesem Zweck wird in diesem Projekt ein neuartiges System für den integrierten Personen- und Güterverkehr vorgeschlagen und demonstriert, das aus einem flexiblen öffentlichen Verkehr mit modularen Fahrzeugen und einem Zustelldienst für die letzte Meile mit aktiver Mikromobilität besteht. Modulare Fahrzeuge könnten
die Kapazität flexibel ändern, indem sie die Anzahl der verbundenen und getrennten Kabinen anpassen, die entweder Passagiere, Güter oder Mikrofahrzeuge befördern. Das vorgeschlagene System ist mit der derzeitigen Infrastruktur kompatibel, technisch ausgereift und hat ein großes Potenzial, private Fahrzeuge mit vergleichbarem Service zu ersetzen. In diesem Projekt konzentrieren wir uns auf 1) die Entwicklung des Geschäftsmodells und die Abstimmung der Nachfrage nach Passagieren und Gütern, 2) Entwurf und Optimierung des Betriebssystems, 3) Analyse der sozialen, nachhaltigen und sicherheitsrelevanten Auswirkungen und 4) Konzeptnachweis mit Felddemonstration. Das Ziel ist die Entwicklung eines nachhaltigen, zugänglichen, sozialen und sozial- und umweltverträglichen multimodalen Verkehrsdienstes für die Bewohner von Stadtrandgebieten und Vorstädten zu entwickeln und schließlich das Konzept der 15-Minuten-Stadt zu verwirklichen.

Abstract

Living in city outskirts and suburb areas nowadays highly relies on private vehicles for commuting and getting everyday supplies. Due to low and scattered demands, conventional public transport cannot provide the high level of service as they do in urban areas. The above barriers make 15min city a fantasy
unless we can renovate the transport system. To this end, this project proposes and demonstrates a novel system for integrated passengers and goods transport, consisting of flexible public transport with
modular vehicles and last-mile travel/delivery service with active micromobility. Modular vehicles could
flexibly change capacity by adjusting the number of connected and segregated cabins that carry either

passengers, goods, or micro-vehicles. The proposed system is compatible with current infrastructure, technically ready, and has great potential to replace private vehicles with comparable service. In this project, we focus on 1) business model development and demand matching of passengers and goods, 2) operational system design and optimization, 3) social, sustainable, and safety impacts analysis, and 4) proof of concept with field demonstration. The goal is to develop a sustainable, accessible, socialand environmental-friendly multimodal transport service for residents in city outskirts and suburban areas and eventually realize the concept of 15min city.

Projektpartner

- Universität Linz Institut für Produktions- und Logistikmanagement