

CIRCULATE-15

Local urban mobility and energy hubs for sustainable urban neighbourhoods

Programm / Ausschreibung	MW 24/26, Transnationales 2025, Driving Urban Transitions (DUT) Ausschreibung 2025 (15mC)	Status	laufend
Projektstart	01.01.2027	Projektende	31.12.2028
Zeitraum	2027 - 2028	Projektlaufzeit	24 Monate
Barwert der Projektförderung	€ 355.651		
Keywords	Multimodal Mobility Hubs; Service Integration; Worthwhile Travel Time; Energy-Efficient Mobility Design; Inclusive Accessibility		

Projektbeschreibung

CIRCULATE-15 untersucht, wie nutzerinnenzentrierte, skalierbare Mobilitäts- und Energie-Hubs in Stadtquartieren die Tür-zu-Tür-Multimodalität in mittelgroßen europäischen Städten nachweisbar verbessern können. Das Projekt adressiert zentrale Herausforderungen aktueller Mobility-Hub-Konzepte wie fragmentierte Serviceintegration, fehlende Nutzerinnenorientierung und unzureichende Governance-Modelle, die Skalierbarkeit und nachhaltige Implementierung erschweren. Die Analyse basiert auf repräsentativen Tür-zu-Tür-Reisetagebüchern und einem Living-Lab-Ansatz, der Bewohner*innen, städtische Behörden und Mobilitätsanbieter in realen Umgebungen zusammenbringt. Ergänzend ermöglichen passive Datenerhebungen über Verkehrszähler, Mikroklimamessungen und Sensortechnologien wie Streeteye den Abgleich zwischen wahrgenommenen Erfahrungen und objektiven Bedingungen, insbesondere an multimodalen Schnittstellen. Darüber hinaus untersucht das Projekt energieeffiziente Hub-Konzepte, die erneuerbare Energien und E-Ladestationen mit Placemaking-Interventionen verbinden, um Aufenthaltsqualität, Sicherheit und Klimaresilienz zu verbessern.

Das Projekt wird von einem interdisziplinären Konsortium aus Portugal, Österreich, Deutschland und Finnland durchgeführt, das Expertise in Stadtplanung, Mobilitätsforschung, Geodatenanalyse und Politikimplementierung vereint. Die Stadt Braga dient als zentrale Pilotstadt und bietet mit ihrer hohen Autoabhängigkeit (~70 %) sowie laufenden SUMP-Initiativen ein reales Testfeld mit hoher praktischer Relevanz und Übertragbarkeit.

Temporäre, modulare Pilotmaßnahmen wie Pop-up-Hubs, sichere Fahrradboxen und Lastenfahrradstationen werden im Rahmen eines Mixed-Methods-Protokolls entwickelt, umgesetzt und evaluiert. Im Fokus stehen Reisequalität, Zugänglichkeit für schutzbedürftige Gruppen (ältere und einkommensschwache Einwohner), Wegfindung und Komfort. Verhaltensdaten aus vollständigen Wegeketten werden mit vereinfachten Lebenszyklusanalysen verknüpft, um lokale Treibhausgaswirkungen zu quantifizieren. CIRCULATE-15 bindet politische Entscheidungsträger über Co-Creation-Workshops, Feedbackschleifen und Policy Briefs ein, um regulatorische Anschlussfähigkeit und Skalierung sicherzustellen.

Im Einklang mit europäischen Nachhaltigkeitsprinzipien wendet das Projekt den „Do No Significant Harm“-Ansatz an, integriert Ethik- und Datenschutzmaßnahmen und stellt Inklusivität durch die aktive Einbindung vulnerabler Gruppen sicher. Die Ergebnisse umfassen validierte Protokolle und offene Vorlagen für die Datenerhebung, übertragbare Indikatorrahmen für Umstiegsqualität und Reisezeiten, Leitfäden für Governance und Finanzierung sowie praxisorientierte Trainingsmaterialien. Die Verbreitung über den DUT Knowledge Hub, Policy Briefs, kommunale Workshops und wissenschaftliche Publikationen sichert die Nutzung über die Projektlaufzeit hinaus. Durch die Integration von Nutzer*innenerfahrungen, Governance und Umweltbewertung liefert CIRCULATE-15 einen empirisch fundierten Beitrag zu Dekarbonisierung, urbaner Resilienz und nachhaltiger Mobilität in mittelgroßen europäischen Städten.

Abstract

CIRCULATE-15 investigates how user-centred and scalable neighbourhood mobility and energy hubs can measurably improve door-to-door multimodal travel in medium-sized European cities. The project addresses key challenges in current mobility hub concepts – including fragmented service integration, lack of user orientation and insufficient governance frameworks that hinder transferability and long-term adoption – identified through a systematic literature review and structured stakeholder engagement. It builds on representative door-to-door travel diaries and a living lab approach that brings residents, municipal authorities and mobility providers together in real-world settings. Passive sensing through on-street counters and microclimate measurements, complemented by sensor technologies such as streeteye, triangulates perceived experience with observed conditions, particularly at points of transfer between modes. Beyond service integration, the project explores energy-smart hub concepts that combine renewable energy and e-charging with placemaking interventions to improve the quality of stay, safety and climate resilience at stops and hubs.

The project is carried out by an interdisciplinary consortium from Portugal, Austria, Germany and Finland, combining expertise in urban planning, mobility research, geospatial analysis, and policy implementation. The city of Braga serves as the main pilot, providing a real-world testbed with high car dependency (~70%) and ongoing SUMP initiatives, ensuring strong practical relevance and transferability to similar medium-sized European cities. Temporary, modular pilot interventions such as pop-up hubs, secure bicycle boxes and cargo bike stations are designed, deployed and evaluated within a mixed-methods protocol focusing on worthwhile travel time, accessibility for vulnerable groups (elderly and low-income residents), wayfinding and comfort. Behavioural evidence from complete trip chains is linked to simplified life-cycle assessment screenings that estimate local greenhouse gas effects of hub measures. CIRCULATE-15 actively engages policymakers and governance actors through co-creation workshops, structured feedback loops and policy briefs to ensure alignment with regulatory frameworks and enable scaling.

In line with European sustainability principles, the research design applies the Do No Significant Harm approach, embeds ethics and data protection safeguards and ensures inclusivity by actively involving vulnerable groups. The results include validated protocols and open templates for data collection, transferable indicator frameworks for smooth transfers and meaningful travel times, pilot data sheets combining design and operational guidelines, checklists for governance and financing and practical training resources. Dissemination via the DUT Knowledge Hub, policy briefs, municipal workshops and scientific publications ensures its use beyond the pilot projects. By integrating user experience, governance and environmental assessment, CIRCULATE-15 delivers long-term benefits such as decarbonisation, urban resilience and sustainability, offering an empirically based pathway for cities like Braga and transfer cities in Austria, Finland and Germany to reduce car dependency while making sustainable mobility attractive to diverse populations.

Projektkoordinator

- FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH

Projektpartner

- Grazer Energieagentur Ges.m.b.H.