

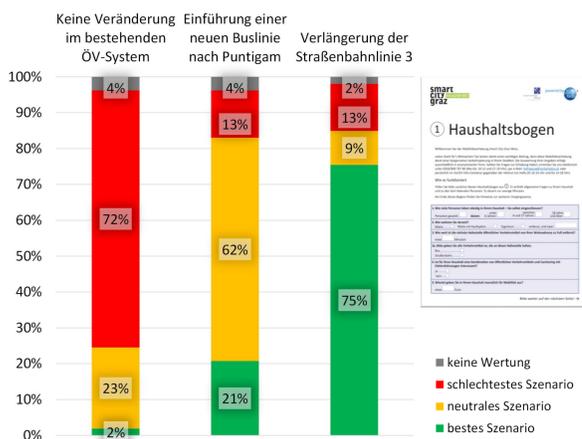
Verkehrskonzepte Smart City & Urbane Mobilitätslösungen

Einleitung

Eine energieeffiziente, emissionsarme, ressourcenschonende Stadt mit höchster Lebensqualität und Einsatz neuester Energietechnologien wird als Smart City bezeichnet. Alle Bereiche des täglichen Lebens, wie Wohnen, Arbeiten und Freizeit sowie die optimale Nahversorgung sollen in einem gesamtheitlichen, innovativen und nachhaltigen Entwicklungskonzept Berücksichtigung finden. Smarte urbane Mobilitäts- und Verkehrslösungen sind ein integrativer Teilbereich des Smart City Konzepts. In diesem Kontext ist das ISV an einer Vielzahl an Projekten in Graz beteiligt.

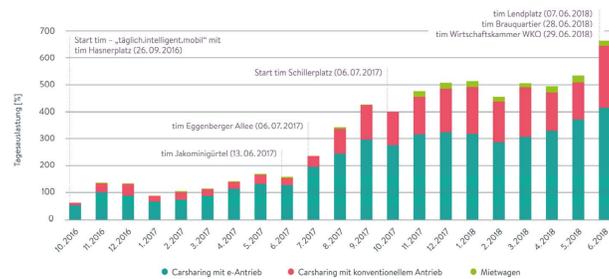
Smart City Project Graz Mitte

Das erste Smart City Leitprojekt in Österreich hat die erstmalige Demonstration neuer Technologien für einen lebenswerten und intelligenten „Zero Emissions“ Stadtteil zum Ziel. Im Zielgebiet Graz West werden für den Stadtteil „Waagner Biro“ innovative Entwicklungen aus den Technologiebereichen Gebäude, Energienetze und Mobilität zu einem urbanen Gesamtsystem zusammengeführt. Smarte Stadtentwicklung wird interdisziplinär und integrativ als ganzheitlicher Planungsprozess unter Einbindung relevanter Akteure und Bürger umgesetzt. Der Austausch mit nationalen und internationalen Partnerstädten unterstützt Lern- und Reflexionsprozesse.



Vertiefte Haushaltsbefragungen im Smart City Einzugsgebiet Waagner-Biro-Straße: Reihung von Szenarien zum Ausbau des ÖV-Angebots durch Bewohner (n=53 Personen)

Im Fachbereich Smart Mobility wird das Ziel verfolgt, das Mobilitätsverhalten des Stadtteils nachhaltig zu verändern. Es wird eine Reduktion des motorisierten Individualverkehrs auf max. 30% (im Vergleich zu einem Erwartungswert von 45-50%) angestrebt. Die Förderung umweltfreundlicher Verkehrsmittel - geplant ist die Erschließung mit Straßenbahn und attraktiven Wegenetzen für Fuß- und Radverkehr - ist dafür genauso relevant, wie die Förderung multimodalen Mobilitätsverhaltens und der Einsatz neuer Technologien (z.B. IKT oder Elektromobilität mit neuester Ladetechnologie) und innovativen Organisationsformen (wie z.B. Sharing-Systeme).

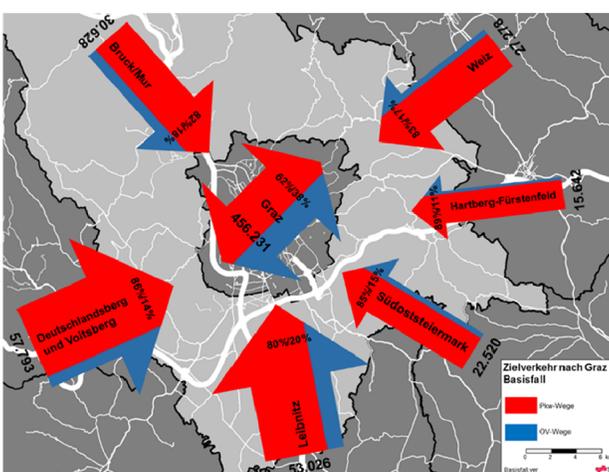


Buchungsdatenauswertung, unterschieden nach Monat und Angebotskategorie (n = 6.723, Zeitraum: 01. 10. 2016 bis 30. 06. 2018) mit Eröffnungsdaten neuer tim-Mobilitätsknoten

Das ISV übernimmt im Fachbereich Smart Mobility die wissenschaftliche Begleitung des Planungsprozesses. Die Erhebung von Grundlagendaten mit Befragungsmethoden sowie die Modellierung und Prognose der Verkehrsentwicklung dienen als Grundlage für die Entwicklung von Mobilitäts-szenarien und eines Strategiekonzepts für den Stadtteil. Darauf aufbauend erfolgt die Erstellung eines Maßnahmenkonzepts inklusive Kostenschätzung. Die entwickelten smarten Mobilitätsmaßnahmen werden durch Mobilitätsverträge im laufenden Demoprojekt umgesetzt und die damit erzielten Effekte durch das ISV evaluiert. Die Buchungen zeigen ein kontinuierliches Wachstum im Bereich der elektrisch und konventionell betriebenen Fahrzeuge.

Mobilitätslabor Graz MOBILITY LAB

Im Mobility Lab Graz (UML Urbanes Mobilitätslabor) sucht das ISV gemeinsam mit öffentlichen und privaten Partnern aus Graz und Wien nach Möglichkeiten den Personen- und Güterverkehr in der städtischen Agglomeration nachhaltiger zu gestalten. Der urbane und die Stadtgrenzen überschreitende Verkehr soll so verändert werden, daß eine höhere Lebensqualität bewirkt werden. Neben einer Stärkung des Umweltverbundes im Zentralraum Graz werden kooperative Planungsprozesse unterstützt, die auch zu einer Verbesserung des öffentlichen (Straßen-)raumes führen. Das ISV unterstützt das UML mit Daten und Modellen zur Mobilität. Innovative Messmethoden werden erprobt, um bessere Kenntnisse zur derzeitigen und künftigen Verkehrsnachfrage zu erhalten.



Binnenverkehr und Zielverkehr nach Verkehrsmittel in Graz 2016 [Personenwege/24h]

Kombinierte Mobilität Graz - TIM

Im Rahmen der Demoprojekte „KombiMo“ wurden bereits sieben „Multimodale Knoten“ realisiert. Ziel ist es, dass GrazerInnen und Grazer durch die Verknüpfung des öffentlichen Verkehrs mit Carsharing und E-Taxi Dienstleistungen sowie weiteren Mobilitätsservices und Funktionen ihre Mobilitätsbedürfnisse umfassend abdecken können, ohne ein eigenes Auto besitzen zu müssen. Dafür werden 4 (E-)Carsharing-Fahrzeuge an jedem Standort bereitgestellt und ein Leihwagenangebot integriert. An weiteren Standorten wurden neue Standplätze und Schnellladestationen für die Etablierung von 25 E-Taxis in Graz realisiert. Alle Mobilitätsangebote werden in Form einer Multimodalkarte miteinander gebündelt und können über eine Buchungsplattform nach einer einmaligen Anmeldung mobil ausgeliehen werden.

Nach den Erfolgen in Graz wurde TIM 2019 auch in Linz eingeführt. In der Begleitforschung untersucht das ISV zusammen mit dem Inst. f. Fahrzeugtechnik das Nutzungsverhalten sowohl Personen als auch Fahrzeug bezogen. Dabei spielen Fahrtweiten, sowie Ausleihdauer und Zeitpunkt eine wesentliche Rolle. Fahrtzwecke und Verkehrsmittelalternativen lassen sich nur über Befragungen ermitteln.



multimodaler TIM-Knoten Hasnerplatz, Graz (Bildquelle: Holding Graz)

Projekte

SCP Graz Mitte, Mobilitätslabor Graz, Kombinierte Mobilität für Graz (Zeitraum 2012 – 2021)

Auftraggeber

Smart City Project: KLIEN, Mobilitätslabor Graz und Kombinierte Mobilität für Graz und Linz: BMVIT

Bearbeiter

Martin Fellendorf, Georg Hanzl, Cornelia Hebenstreit, Birgit Kohla, Manuel Lienhart

Partner

Inst. f. Elektrische Anlagen, Inst. f. Fahrzeugtechnik, Inst. f. Materialprüfung und Baustofftechnologie, Inst. f. Städtebau, Inst. f. Wärmetechnik, e-mobility Graz, Energie Graz, FH Joanneum, Holding Graz, IBV Fallast, Magistrat Graz, Quintessenz, SFL Technologies, StadtLABOR Graz, WKO Steiermark

Veröffentlichungen

Kohla, B.; Nakova, A.; Schnalzer, M.; Lindner, M.; Bormes, Y.; Rainer, E.; Martin, C. V.; Just-Moczygemba, E.; Thaller, M. (2014): Sustainable Urban Mobility Applications projected in the city of Graz. ERSCP, Conference Proceedings, S. 273-293.

Kohla, B., Fabian, J., Fellendorf, M., & Just-Moczygemba, E. (2016). Systematic evaluation of new services at mobility hubs. Mobil.TUM 2016 - Transforming Urban Mobility, Munich, Deutschland.

Brunner, H.; Lienhart, M.: Wissenschaftliche Evaluierung. In: Holding Graz: gewechselt. geschont. gespart. Was tim geschafft hat. Endbericht, 2019