

# INSTITUT FÜR TECHNISCHE LOGISTIK

## PROJEKT: URBANE LOGISTIK

Den GrazerInnen dürfte nachfolgend abgebildete Situation aus dem morgendlichen Alltag bekannt vorkommen:



© Stadt Graz

Steigender Verkehr und zerstübelte, parallel ablaufende Individual- und Güterverkehrsströme bewirken Überlastungen der Innenstadt mit daraus resultierenden Behinderungen bei Ver- und Entsorgung des Einzelhandels und Gewerbes sowie Beeinträchtigungen der Lebensqualität durch hohe Emissionen.

Um diesen nicht nur auf Graz begrenzten Trend entgegenzuwirken wurde im Rahmen der Ausschreibung „Modellregion Elektromobilität 2012“ des Klima- und Energiefonds das Projekt

„Urbane E-Lieferservices“ gestartet. Die Projektleitung übernimmt hierbei das Institut für Technische Logistik unter Mitwirkung folgender Partner: *e-mobility Graz GmbH, Quintessenz Organisationsberatung GmbH, Symvaro GmbH, Stadt Graz*

**Überblick/Ziele:** Das Projekt fokussiert sich auf die Einführung von Elektrofahrzeugen für Zustell- und Verteildienste von Kleinmengen im Stadtgebiet



© e-mobility Graz GmbH

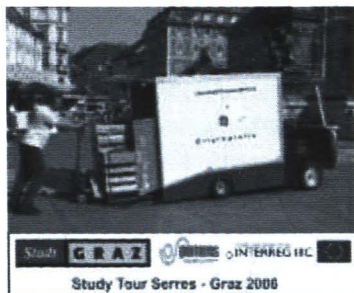
Graz (Modellregion).

Nach einer gezielten Basiserhebung betreffend Mobilitäts-Bedürfnisse und -Bedarfe werden daraus Schlüsselindikatoren

extrahiert und spezifische Zielgruppen / Unternehmen, die für die Einführung von E-Fahrzeugen besonders geeignet sind, identifiziert (deduktiv und induktiv). Dies wird durch gezielte Maßnahmen wie SW-basierte Entscheidungshilfen und Fahrzeug-Testaktionen für Gewerbebetriebe wesentlich unterstützt. Mit Hilfe eines entsprechend entwickelten Geschäftsmodells, soll letztendlich die breite Umsetzung von "Last-mile"-Lösungen auf elektromobiler Basis vorbereitet werden.

**Zugrundeliegende Idee:** Gerade im urbanen Bereich können viele Wege im Bereich der Zustellung und Verteilung von Gütern ohne große Liefer-LKW durchgeführt werden. Die Lademengen sind in diesem Segment überschaubar und die zurückgelegten Distanzen bewegen sich in Bereichen, die von E-Fahrzeugen bewältigt werden können. Hier kann also eine Vielzahl von elektrisch betriebenen leichten Nutzfahrzeugen („light urban vehicles“ wie E-Lastenfahräder, „light duty vehic-

les" wie Leicht-LKW etc.), aber auch E-PKW zum Einsatz kommen.



© Stadt Graz

Die **Vorteile** liegen auf der Hand. Im städtischen Stop-and-Go Verkehr sind Treibstoffverbrauch und Emissionen (CO<sub>2</sub>, Feinstaub, u. a.) bei den Liefer- und Zustelldiensten mit ihren häufigen Zwischenhalten besonders hoch. Gleichzeitig ist diese Situation für den Einsatz von Akkus und Elektromotoren besonders günstig. Die Reichweiten von E-Fahrzeugen sind im Stadtverkehr am höchsten (niedrige Geschwindigkeit, Akku Regeneration durch viele Zwischenhalte). Auch die Lebensqualität der BewohnerInnen wird positiv beeinflusst, sowohl aufgrund der Senkung von Emissionen als auch durch die deutlich geringere Geräuschkulisse.

**Vorgehensweise:** Bedarfe und Bedürfnisse der Güterlogistik werden erhoben und analysiert. Dies geschieht in 3 Etappen:

**ETAPPE 1:** Über exakte Untersuchungen sollen durch Analysemethoden der Logistik (Ablaufanalyse, Tourenanalyse, etc.) detaillierte Kenntnis über aktuelle Logistik Prozessketten (Zeiten, Mengen, Termingestaltung, Flexibili-



© Symvaro GmbH

tät, Vernetzung, Routinen, etc.) bei den Erhebungspartnern geschaffen werden. In dieser Phase wird auf ein Web- und Smartphone-Tool zur Analyse des Mobilitätsverhaltens zurückgegriffen. Die aufgezeichneten Mobilitätsketten sollen analysiert und bewertet werden, außerdem soll ein Mapping auf Verbrauchskurven der E-Fahrzeuge möglich sein. Auf Basis der Auswertungen können dann signifikante Kennzahlen und Schlüsselindikatoren abgeleitet werden. Dieses Mobilitäts-Analyse-App, erfüllt dabei folgende Funktionen: Erfassung der

täglichen, kalkulierbaren Routen mittels GPS Transformation der GPS Routen in Fahr- und Stehzeiten

**ETAPPE 2:** Aus den resultierenden Untersuchungsergebnissen werden konkrete Bedarfe und Bedürfnisse an eine urbane Güterlogistik (Leistungsfähigkeit, Effizienzansprüche, etc.) abgeleitet und mit Experten abgestimmt.

**ETAPPE 3:** Aus den definierten Bedarfen



und Bedürfnissen ergeben sich die spezifischen technischen und organisatorischen Anforderungen, die bei der Umsetzung einer nachhaltigen und effizienten Logistik im innerstädtischen Wirtschaftsverkehr zu beachten sind.

*Daniel Tinello*