

smartBOX

smartBOX - Kleingutmobilität 2.0

Programm / Ausschreibung	Mobilität der Zukunft, Mobilität der Zukunft, MdZ - VIF 2013	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.09.2014	Projektende	31.08.2016
Zeitraum	2014 - 2016	Projektlaufzeit	24 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Der Transport von Kleingut (Stückgut, Gepäck und Pakete) nimmt nicht zuletzt bedingt durch steigende Nachfrage im Onlinehandel stark zu. Heutige Zustellservices sind hinsichtlich der KundInnenbedürfnisse jedoch relativ unflexibel (z.B. ist die persönliche Anwesenheit an der Zustelladresse oder eine persönliche Abholung in einer Filiale erforderlich) und damit wenig kundInnenfreundlich, andererseits sind sie durch häufig notwendige mehrere Zustellversuche ineffizient.

Durch ein zukünftig integriertes System für autonome Kleinguttransporte soll es ermöglicht werden, das Gesamtverkehrsaufkommen bei steigenden Transportbedarfen massiv zu reduzieren und gleichzeitig auch die Personenmobilität durch die Entwicklung eines System für einen öffentlichen Güterverkehrs zu fördern. Z.B. können auch Personen Gepäck befördern lassen statt dieses selbst per Pkw zu transportieren, wodurch eine Art öffentlicher Güterverkehr parallel zum öffentlichen Personenverkehr installiert wird.

Um eine derartige Zielsetzung umsetzen zu können, umfasst das Forschungsprojekt smartBOX die Konzeption folgender Systemkomponenten:

Konzeption eines standardisierten Mehrwegbehälters mit eigener Intelligenz zur Steuerung und Navigation der Transporte und zum benutzersicheren Zugriff („smartBOX“).

Entwicklung eines Poolsystems zur Verfügbarmachung, Bewirtschaftung und Kontrolle der öffentlichen smartBOX-Transporteinheiten im B2B- und im persönlich/privaten Bereich unter Nutzung von elektronischen Tracking&Tracing-Methoden und unter Einsatz internetbasierter Kommunikations-Technologien („Internet der Dinge“, GPS-Naviagation, M2M „machine-to-machine communication“ etc.).

Konzeption von vandalismusgeschützten Abhol- und Aufgabeterminals zum flächendeckenden Einsatz an Hotspots des öffentlichen Raums oder in privaten Wohnsiedlungen sowie der Adaption von Warenübergabestationen (z.B. Expedit, ..) für den Bereich B2B („smartTERMINAL“).

Konzeption eines Transportdienstleister-übergreifenden, intermodalen multi-channel Transportsystems, das die Transportbedarfe selbständig erkennt und bündelt und Mehrfachfahrten zu Bedarfsträgern vermeidet.

Konzeption der IT-Funktionalität mit Schwergewicht auf Transparenz und Zugriffschutz von Daten unter der Prämisse dezentraler autonomer Teilsysteme.

Konzeption eines Business-Modells, das einerseits möglichst günstige und distanzabhängige Transportpreise ermöglicht, die

Kosten der Leistungsträger abdeckt und auch kompatibel zu Systemen bisheriger Dienstleister ist.

Das Ergebnis des Forschungsprojekts smartBOX ist die klare Definition aller Anforderungen (insbesondere der NutzerInnen), der technischen und ökonomischen Möglichkeiten und die reale Machbarkeit der Vision eines intelligenten Systems der Gütermobilität und dient als Basis für ein folgendes Umsetzungsprojekt.

Abstract

The aim is to reduce traffic density by using a prospectively integrated system for autonomous general cargo, luggage and package transport and simultaneously promote passenger traffic by developing a system for public freight traffic. Passengers will be getting rid of their luggage as well as passenger traffic and freight mobility are going to be installed at once. In order to realise this goals, the research project smartBOX will provide concepts regarding the following system components:

Conception of a standardised dual-use container with an intelligent control system and user security access. (=the "smartBOX")

Development of a pool system in order to provide availability, exploitation and control of the smartBOX regarding B2B as well as private passenger traffic by using electronic tracking&tracing methods and web-based communication technologies.

Conception of extensively used vandalism proof pick up and dropping terminals in public areas as well as housing complexes. Adaption for freight transfer in the B2B sector.

Conception of an encroached, intermodal transport system which will realise and bundle transport requirements in order to prevent multiple trips.

Conception of IT-functionality by considering transparency and data privacy for decentralised autonomous subsystems.

Conception of business models to provide favourable and distance-related transportation rates, cover service-provider expenses and combine with presently used systems.

The aim of the research project smartBOX is to document the challenges, technical and economic opportunities and feasibility of an intelligent system for freight mobility and serve as a basis for following implementation.

Projektkoordinator

- netwiss OG

Projektpartner

- Österreichische Post Aktiengesellschaft
- Florian Podroschko
- FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH
- CHEP Österreich GmbH
- Hochschule für Angewandte Wissenschaften St. Pölten Forschungs GmbH
- Technische Universität Wien
- KEBA Group AG