

## CargoPV

Kleinguttransport im Personenverkehr

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Mobilität der Zukunft, Mobilität der Zukunft, MdZ - 7. Ausschreibung (2016) GM	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.03.2017	<b>Projektende</b>	28.02.2018
<b>Zeitraum</b>	2017 - 2018	<b>Projektlaufzeit</b>	12 Monate
<b>Keywords</b>	Gütertransport im Personenverkehr, Expressgut		

### Projektbeschreibung

Problemstellung: Bedingt durch den zunehmenden Onlinehandel und durch die immer enger werdende Vernetzung der Geschäftswelt nehmen sowohl im privaten als auch im Business-Bereich die Transportbedürfnisse an Kleingütern zu. Eine wichtige Rolle spielen dabei im B2B-Bereich zeitnahe Transporte oftmals auch über längere Distanzen. Beispiele dafür betreffen dringende Ersatzteil-Lieferungen, Vertragsoriginale, Warenmuster oder sonstige Eilsendungen. Da derzeit keine standardisierten hochfrequenten KEP-Services existieren, werden dringende Sendungen mit Einzelfahrten auf der Straße teuer und umweltbelastend durchgeführt.

Auch im privaten Bereich besteht eine Nachfrage nach Möglichkeiten des zeitnahen aber dennoch kostengünstigen Versands über längere Distanzen.

In Österreich sowie in weiten Teilen Europas gibt es ein dichtes Netz des öffentlichen Personenverkehrs. Insbesondere das System Bahn bietet einen regelmäßigen Verkehr sowie hohen Geschwindigkeiten über längere Distanzen, welches synergetisch für den Transport (zeitsensibler) Sendungen genutzt werden könnte. Im Vergleich zu früheren Jahren, als nahezu jeder Zug eigene Gepäck-/Paketwagen führte, gibt es heute an Bord der meisten Züge jedoch keine geeignete (räumliche und technische) Infrastruktur, welche den gesicherten Transport von Kleingütern erlaubt.

Ziel des Projektes CargoPV ist es, zu analysieren, ob und unter welchen Voraussetzungen das dichte Netz des öffentlichen Personenverkehrs, insbesondere des hochrangigen Schienenverkehrs, zum Transport von Kleingütern genutzt werden kann. Um die fehlende Infrastruktur in den Fahrzeugen zu kompensieren, werden drei mögliche Transportszenarien näher betrachtet:

- 1) Nutzung allgemein zugänglicher Räume und Mehrzweckabteile in Bahnhöfen oder auch in den Waggons beispielsweise durch andockbare Transportboxen, oder
- 2) Reisende als mögliche "PaketträgerInnen" im Sinne von „Crowd Logistics“, oder
- 3) eine Kombination der beiden Szenarien zur Erschließung flexibler Transportketten.

Weitere sich im Projekt auftuende Möglichkeiten sollen ebenso berücksichtigt werden.

Das Projekt CargoPV ist ein Sondierungsprojekt und hat darüber hinausgehend das Ziel herauszufinden, ob an derartigen Systemen ausreichende Nachfrage besteht und wie es aufgebaut sein muss, damit es von zukünftigen Bedarfsträgern angenommen wird und zuverlässig funktioniert.

Methode: Eingangs werden alle denkbaren Szenarien definiert, bei denen das zu konzipierende System CargoPV zum Einsatz kommen kann (z. B. B2B – Expressbeförderung). Hierfür sind Möglichkeiten der bestmöglichen Koppelung der Vor-, Haupt- und Nachläufe entlang der Transportketten im Informationsfluss und im physischen Warenstrom zu sondieren. Dafür kommen Methoden der Prozessplanung, Warenstromanalyse und IT-Applikationsplanung zur Anwendung, wobei die Usability und Einfachheit der Systemverwendung im Fokus stehen müssen.

Die entsprechenden Potentiale der Marktnachfrage werden mit (verkehrs-) wissenschaftlichen Bewertungsmethoden abgeschätzt.

Um einen attraktiven und zuverlässigen Service, welcher ausreichend nachgefragt wird, anzubieten, müssen die Interessen der potentiellen Privat-KundenInnen und gewerblichen NutzerInnen erforscht und in den Mittelpunkt gestellt werden.

Diesbezüglich werden Privat- und Geschäftspersonen nach deren Bedürfnissen und Anforderungen hinsichtlich der angedachten Serviceleistungen, aber auch nach deren Akzeptanz, ein solches System zu nutzen, befragt. Es finden Befragungen z. B. in Zügen und Onlinebefragungen statt. Gleichzeitig werden direkte Gespräche mit diversen Branchenvertretern geführt.

Um ein derart attraktives und zuverlässiges System entwickeln zu können, müssen im selben Umfang auch die Anforderungen und die Bereitschaften potentieller Transport-anbieterInnen erhoben werden. Diese werden ebenfalls über die Befragungen sowie durch weitere Methoden wie z. B. ExpertenInneninterviews oder Fokusgruppen festgestellt.

In weiterer Folge werden systemtechnische und rechtliche Anforderungen bzw. Herausforderungen erhoben und analysiert, die in Vorschläge zur technisch machbaren Umsetzung und zur Ausgestaltung der notwendigen technischen Infrastruktur (smartBoxen, smartTerminals) sowie der web-Applikationen münden. Zur Effizienzsteigerung der Vorgehensweise und Fortführung abgeschlossener Vorprojekte wird auf den Ergebnissen der FFG-Projekte „GutzuFuß“ und „smartBOX“ aufgebaut bzw. werden vorhandene Synergien aus diesen Projekten realisiert.

Final dienen alle entwickelten Erkenntnisse dazu, endgültig abschätzen zu können, ob die angedachten Systemkonzeptionen und -komponenten eine Realisierungschance haben und wenn ja - vorbereitend auf ein Umsetzungsprojekt - die Umsetzungs-Chancen und -Risiken klar zu definieren.

Das Ergebnis und der Mehrwert vom Sondierungsprojekt CargoPV sind somit eindeutige Aussagen darüber, ob das neuartige Kleinguttransportsystem unter Nutzung bereits vorhandener, nachhaltiger Mobilität im Rahmen des existierenden, öffentlichen Personen-verkehrs realisierbar ist. Wenn ja, werden die erforderlichen Rahmenbedingungen und konkreten weiteren Forschungs- und Entwicklungsbedarfe klar festgelegt.

## **Abstract**

Scope: Due to the increasing online trade and the growing relations within the business world, on the private as well as on the business sector, the need for small goods transports raises. An important role in the B2B sector plays time critical shipment, often for longer distances as well. Typical examples are urgent spare part deliveries, contract originals, product samples or other urgent consignments. Since there are currently no standardized high frequency CEP services, urgent shipments are executed via individual deliveries on the road, which is expensive and not ecological. Even on the private sector there is a demand for timely but cheap deliveries across long distances.

In Austria as well as in most parts of Europe, there is a dense network of public transport. In particular the rail system provides regular traffic connections and high speed across long distances, which could be used synergistically for transporting (time-sensitive) goods. Compared to previous years, when almost every train had an own luggage/parcel wagon, now in most of the trains there is no suitable (spatial and technical) infrastructure, which enables the secure transport of small goods.

Target of the project CargoPV is to analyze, whether and according to which conditions the dense network of public transport, in particular rail and long distance bus, can be used for transporting small consignments. In order to compensate the lack of infrastructure in the vehicles, three possible transport scenarios are being considered:

- 1) Using publicly accessible rooms and multipurpose areas in railway stations or in the train by e. g. dockable transport boxes, or
- 2) Travelers as possible "carriers" in the sense of "Crowd Logistics", or
- 3) Any combination of both versions in order to create a very flexible transport chain.

Further within the project upcoming options should be considered as well.

The project CargoPV is an exploratory project and does also have the goal to find out, whether there is sufficient demand for such systems and how it has to be structured to be accepted by future stakeholders and to work reliably.

Method: Initially all possible scenarios, where the system CargoPV can be applied (e. g. B2B Express), will be defined.

Therefore, the best possible combinations of first mile, main transport and last mile along the transport chains in the information flow and the physical flow of goods are to be explored. Methods for process planning, goods flow analysis and IT application planning will be used; whereas, the usability and simplicity of the system have to be focused. The market demand will be estimated by scientific valuation methods.

In order to offer an attractive and reliable service, which is sufficiently demanded, the interests of potential private customers and commercial users have to be explored and focused within the project, too. Therefore, private individuals and business representatives will be interviewed concerning their needs and requirements regarding the envisaged services but also for their willingness to use such a system. There will be interviews e. g. in trains and online surveys. At the same time there will be discussions with various industry players. In order to develop such an attractive and reliable system, the requirements and willingness of potential transport providers does also have to be gathered to the same extent via the surveys and interviews and furthermore, expert interviews and focus groups.

Subsequently technical and legal requirements and challenges shall be collected and analyzed, which will bring up proposals for technically feasible implementations, configurations of the necessary technical infrastructure (smart boxes, smart terminals) as well as web applications. To increase the efficiency of the progress and to continue finished pre-projects, this project will build on the results of the FFG projects "GutzuFuß" and "smartBOX".

In the end any learning will enable an assessment whether the envisaged system concepts and components have a chance of being implemented, and if so - in preparation for a following implementation project - to identify the implementation opportunities and risks.

The result and the incremental value of the exploratory project CargoPV are thus clear statements whether the new small goods transport system is a feasible and realistic perspective by building on available sustainable mobility within existing public traffic systems. In case of yes, the necessary framework and further research and development requirements will clearly be defined.

## **Projektkoordinator**

- netwiss OG

## **Projektpartner**

- ÖBB-Personenverkehr Aktiengesellschaft
- Technische Universität Wien
- Florian Podroschko

- FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH