CargoPV+

Expressgutversand unter Nutzung des Eisenbahnpersonenverkehrs

Programm / Ausschreibung	Mobilität der Zukunft, MdZ M-EraNet Ausschreibung 2021	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.02.2022	**Projektende**	30.06.2024
Zeitraum	2022 - 2024	**Projektlaufzeit**	29 Monate
Keywords	Expressgutversand, Intermodaler Transport, Nachhaltigkeit		

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 zeitnahe Transporte, oftmals auch über längere Distanzen. Beispiele dafür betreffen im B2B-Bereich dringende Ersatzteil-Lieferungen, Vertragsoriginale, Warenmuster oder im C2C-Bereich vergessene Ausweisdokumente oder Medikamente oder sonstige Eilsendungen. Da derzeit keine standardisierten hochfrequenten KEP-Services existieren, werden dringende Sendungen mit Einzelfahrten auf der Straße teuer und umweltbelastend durchgeführt. In der Vergangenheit gab es Bahnexpresskurier-Dienstleistungen, welche für den raschen Versand über große Entfernungen genutzt werden konnten. Durch, aus heutiger Sicht nachteilige strategische Entscheidungen um die Jahrtausendwende, wurden erforderliche Infrastrukturen für den Versand in Bahnhöfen aufgelassen und rückgebaut bzw. bei Neubauten nicht mehr berücksichtigt. Ebenso gibt es bei den aktuell verkehrenden Zügen, im Vergleich zu früher, bis auf wenige Ausnahmen keine versperrbaren Bereiche für den Gepäck- oder Paketversand.
Ziel des Projektes CargoPV+ ist es, ein neuartiges und mit aktuellen und künftigen Anforderungen und Rahmenbedingungen kompatibles System für den Expressversand, unter Nutzung des dichten Eisenbahnpersonenverkehrs, zu entwickeln. Ohnehin vorhandene, regelmäßige Verkehre sowie hohe Geschwindigkeiten über längere Distanzen sollen synergetisch und klimaneutral für den Transport (zeitsensibler) Sendungen genutzt werden. Basierend auf vorhandene und weiter zu vertiefende Erkenntnisse zu den Bedürfnissen und Anforderungen potentieller KundInnen und zu technischen und betrieblichen Rahmenbedingungen wird im Projekt ein Gesamtsystem, bestehend aus einem Betreibermodell, den Übergabepunkten, der ersten und letzte Meile, dem gesicherter Transportbereich im Zug und allen relevanten (IT-)Schnittstellen konzipiert und erprobt. Dabei stehen zwingend Lösungen im Vordergrund, die einen gesicherten und zuverlässigen Transport ermöglichen und mit allen Anforderungen des Eisenbahnbetriebes (Pünktlichkeit, Sicherheit etc.) übereinstimmen.
Methode: Eingangs werden im Projekt die konkreten Anforderungen von potentiellen Business- und privaten KundInnen mittels Workshops bzw. Befragungen erhoben und aufbereitet. Aus diesen Anforderungen und aufbauend auf dem konsortiumsinternen Wissen um technische, betriebliche und rechtliche Rahmenbedingungen wird ein Gesamtsystem konzipiert. Technische Komponenten für den Transport (multifunktioneller, rasch und einfach zu bedienender Transportraum

im Zug, erforderliche Schnittstellen und IT-Lösungen) werden in Form eines einfachen Mock-Ups umgesetzt. Der Mock-Up wird dabei in zwei Phasen erstellt, einmal in einer stark vereinfachten Ausführung aus Holz, die außerhalb von Zügen intensiv auf diverse Abläufe hin erprobt und laufend angepasst werden kann. Die ideal erscheinende Endversion wird in Form eines optisch realitätsnahen, aber nach wie vor einfachen (Holz-)Mockups erstellt und in einen Railjet-Zug der ÖBB eingebaut. Dieser Mock-Up dient intensiven Funktionalitätstest unter möglichst realitätsnahen Bedingungen. Ergänzend zu den technischen Komponenten wird konsortiumsintern ein konkretes Betreibermodell entwickelt, welches auch eine umfangreiche Wirtschaftlichkeitsanalyse beinhaltet.
Das Ergebnis und der Mehrwert des Projektes sind die Erkenntnis, wie ein entsprechendes Gesamtsystem für den Kleingut-Expressversand unter Nutzung des hochrangigen Eisenbahnpersonenverkehrs aufgebaut sein muss. Aufbauend auf dieses Wissen soll eine anschließende effiziente Entwicklung und danach rasche Umsetzung des Vorhabens ermöglicht werden.

Abstract

Problem: Due to increasing online trade and the ever closer networking of the business world, the transport requirements for small goods are increasing in both the private and business sectors. Timely transports, often over longer distances, play an important role. Examples of this in the B2B sector are urgent deliveries of spare parts, contract originals, samples of goods or, in the C2C sector, forgotten identity documents or medicines or other urgent shipments. As there are currently no standardized high-frequency parcel services, urgent shipments are carried out by individual road journeys, which are expensive and pollute the environment. In the past, there were rail express courier services that could be used for rapid dispatch over long distances. Due to, from today's point of view, disadvantageous strategic decisions around the turn of the millennium, necessary infrastructures for shipping in railway stations were abandoned and dismantled or no longer taken into account in new buildings. Similarly, with a few exceptions, there are no lockable areas for baggage or parcel shipping on the trains currently in service compared to the past.
The aim of the CargoPV+ project is to develop a novel system for express shipments that is compatible with current and future requirements and framework conditions, using dense passenger rail transport. Existing, regular transports as well as high speeds over longer distances are to be used synergetically and climate neutrally for the transport of (time-sensitive) shipments. Based on existing knowledge and knowledge to be further deepened on the needs and requirements of potential customers and on technical and operational framework conditions, an overall system consisting of an operator model, the transfer points, the first and last mile, the secured transport area in the train and all relevant (IT) interfaces will be developed and tested in the project. The focus will be on solutions that enable secure and reliable transport and meet all the requirements of railway operations (punctuality, safety, etc.).
Method: At the beginning of the project, the concrete requirements of potential business and private customers are collected and processed by means of workshops and surveys. Based on these requirements and the consortium's internal knowledge of technical, operational and legal framework conditions, an overall system is developed. Technical components for the transport (multifunctional, quick and easy to use transport space in the train, necessary interfaces and IT solutions) will be implemented in the form of a mock-up. The mock-up will be created in two phases, firstly in a highly simplified version made of wood, which can be intensively tested outside trains for various processes and continuously adapted. The final version, which appears ideal, is created in the form of a realistic mock-up and installed in an ÖBB Railjet train. This mock-up will be used for intensive functionality tests in stabling areas and for tests in real operation on selected runs. In addition to the technical components, a concrete operator model is being developed within the consortium, which also includes a comprehensive profitability analysis.
The result and the added value of the project are the knowledge of how an appropriate overall system for small goods

express dispatch must be structured using high-level rail passenger transport. Building on this knowledge, a subsequent rapid implementation of the project should be made possible.

Projektkoordinator

- netwiss OG

Projektpartner

- Fuhrwerk Logistik GmbH
- N+P Experience Design GmbH
- swissconnect ag
- Technische Universität Wien Institut für Verkehrswissenschaften
- ÖBB-Personenverkehr Aktiengesellschaft