

## DigiPharmaLogNet

Nutzung des Digitalisierungspotentials der Pharmalogistik durch selbstorganisierende Mehrweg-Transportgutträgersysteme

<b>Programm / Ausschreibung</b>	COIN, Kooperation und Netzwerke, COIN KMU-Innovationsnetzwerke 13. Ausschreibung	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.10.2021	<b>Projektende</b>	30.09.2023
<b>Zeitraum</b>	2021 - 2023	<b>Projektlaufzeit</b>	24 Monate
<b>Keywords</b>	Pharmalogistik, digitale Logistikketten, Mehrwegladungsträger, integrierte Sensorik, digitale Mehrwertservices, digital unterstütztes Geschäftsmodell		

### Projektbeschreibung

Das Projekt „DigiPharmaLogNet“ ist als Pilot-Netzwerk in der Pharmalogistik angesiedelt, welche sehr spezifische Anforderungen aufweist. Pharmazeutika erfordern u.a. die nachweisliche Einhaltung spezifischer Umgebungsbedingungen bei hohen Liefer-frequenzen an viele Lieferorten. Die komplexen Logistikanforderungen bedingen Lösungen, die Automatisierung begünstigen und den spezifischen Erfordernissen auf Produktebene Genüge tun.

Ziel des Projektes ist es mit Hilfe digital unterstützter Ladegutträger eine grundlegende Verbesserung zu erreichen: selbstorganisierende Mehrweg-Ladegutträger, die ausgestattet mit Sensorik eine Sicherstellung der Transportbedingungen (Temperatur u.a.) gewährleisten und eine grundlegende Automatisierung des Datenmanagements und damit eine Optimierung der Lieferkette ermöglichen. Durch Mehrweg-Ladegutträger wird Verpackungsmaterial gespart, durch digital initiierte dynamische Steuerung auf Ladegutträgererebene - statt auf Fahrzeugebene - werden u.a. Transportwege optimiert und durch physische und digitale Assistenzsysteme werden die MitarbeiterInnen entlastet.

Das Projekt baut auf bereits entwickelte Komponenten (modularer Ladegutträger, Re-galsystem, Datenbank, App) auf. Durch ein komplementäres Konsortium werden Lösungen für Problemstellungen im Prozessablauf entwickelt und belastbare Kosten- und Prozessdaten ermittelt. Die Pilotanwendungsfälle und die Implementierung von Proof of Concept-Demonstratoren sind dabei integraler Bestandteil des Projektes. Durch die Anwendung von Internet- of- Things Sensorik und die Anwendung von Methoden der Künstlichen Intelligenz werden die Optimierungspotenziale der Digitalisierung in der Pharmalogistik identifiziert und realisiert.

Das Design der Transportgutträger begünstigt die Automatisierung der Logistik und ermöglicht Funktionalitäten, die klassische Kartons oder Kunststoffkisten nicht zu leisten im Stande sind (u.a. Condition Monitoring, Tracking and Tracing, Ladegutsicherung, Automatisierung bei Be-, Entladen, Diebstahlsicherung durch Verschlüsselung).

Ergebnis ist ein zukunftsträchtiges Geschäftsmodell für digital unterstützte, selbst-organisierende Mehrweg-

Transportgutträgersysteme für einen branchenweiten Roll-out, mit dem Potential die Pharmalogistik in Österreich und darüber hinaus zu revolutionieren: Durch die Einbindung von Pharmalogistikunternehmen mit unterschiedlichem Tätigkeitsschwerpunkt wird es möglich, die gesamte Lieferkette vom Pharma-produzenten über den Großhandel bis zum Endkonsumenten (Apotheke, Spital) im Pilotprojekt abzubilden und zu optimieren. Dadurch werden sowohl Bereiche die bisher vorwiegend mit Karton arbeiteten, als auch Teile der Pharmalogistik die aktuell mit einfachen Kunststoffkisten ausliefern zu einer Lieferkette mit gemeinsamen Verpackungsstandard organisiert. Somit legt dieses Projekt den Grundstein für Digitalisierung und Automatisierung der Pharmalogistik und darüber hinaus.

## **Abstract**

The project "DigiPharmaLogNet" is a pilot network in pharmaceutical logistics, which has very specific requirements. Pharmaceuticals require, among other things, demonstrable compliance with specific environmental conditions at high delivery frequencies at many delivery locations. The complex logistics requirements necessitate solutions that favor automation and meet the specific requirements at the product level.

The aim of the project is to achieve a fundamental improvement with the help of digitally supported reusable transport items (RTI): self-organizing RTI equipped with sensors that ensure transport conditions (temperature, etc.) and enable fundamental automation of data management and thus optimization of the supply chain. RTI save packaging material, digitally initiated dynamic control at RTI-level - instead of at vehicle level - optimizes transport routes, among other things, and physical and digital assistance systems reduce the workload of employees.

The project builds on already developed components (modular RTI, shelf system, database, App). A complementary consortium will develop solutions for problems in the process flow and determine reliable cost and process data. Pilot use cases and the implementation of proof of concept demonstrators are an integral part of the project. By applying Internet-of-Things sensor technology and Artificial Intelligence approaches, the optimization potentials of digitalization in pharmaceutical logistics are identified and realized.

The design of the RTI favors the automation of logistics and enables functionalities that classic cardboard boxes or plastic crates are not capable of (e.g. condition monitoring, tracking and tracing, load security, automation during loading and unloading, theft protection through encryption). The result is a future oriented business model for digitally supported, self-organizing reusable transport carrier systems for an industry-wide roll-out, with the potential to revolutionize pharmaceutical logistics in Austria and beyond:

By integrating pharmaceutical logistics companies with different activities, it will be possible to map and optimize the entire supply chain from the pharmaceutical producer to the wholesaler to the end consumer (pharmacy, hospital) in the pilot project. In this way, both areas that previously worked primarily with cardboard and parts of pharmaceutical logistics that currently deliver with simple plastic boxes will be organized into a supply chain with a common packaging standard. Thus, this project lays the foundation for digitization and automation of pharmaceutical logistics and beyond.

## **Projektkoordinator**

- FHW Fachhochschul-Studiengänge Betriebs- und Forschungseinrichtungen der Wiener Wirtschaft GmbH

## **Projektpartner**

- LASSMANN International GmbH
- temprify GmbH
- Fraunhofer Austria Research GmbH
- CompUnity GmbH
- Richter Pharma AG
- BOOXit OG