

## INNS'PAKET

Koordinierte und kooperative Zustellung von Paketen und Kleinsendungen im Großraum Innsbruck

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Mobilität der Zukunft, Mobilität der Zukunft, MdZ - 13. Ausschreibung (2019) Logistik	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.06.2020	<b>Projektende</b>	28.02.2022
<b>Zeitraum</b>	2020 - 2022	<b>Projektlaufzeit</b>	21 Monate
<b>Keywords</b>	Gütermobilität, Logistik, Kooperation, Nachhaltigkeit		

### Projektbeschreibung

2/3 der österreichischen KonsumentInnen kaufen bereits im Internet ein (KMU Forschung Austria, 2019), allein zwischen 2006 und 2015 haben sich die Ausgaben für Einkäufe im Internet in Österreich von € 1,5 Mrd. auf € 7,0 Mrd. erhöht. Die Zunahme des Internethandels führt jedoch auch zu einer Verschiebung bzw. Umstrukturierung der Lieferbeziehungen: der klassische „B2B“ (Business-2-Business) Lieferverkehr vom Produzenten bzw. Zwischenhändler zum Geschäft wird zunehmend durch den „B2C“ Verkehr (Business-2-Consumer) ersetzt, die Zuständigkeit der „letzten Meile“ verschiebt sich von den EndkundInnen zu Dienstleistern der KEP-Branche (Kurier-, Express- und Paketdienst). Anstelle von Geschäften als zentrale Anlaufpunkte zersplittern die Lieferungen in eine Vielzahl von EndkundInnen und damit Zieldestinationen, was wiederum neue Anforderungen und Logistikkonzepte erfordert.

Ziel des Projektes INNS'PAKET ist die Schaffung einer gesamtwirtschaftlich effizienten, effektiven und nachhaltigen Transportlogistik für den Tiroler Zentralraum - und damit nicht nur für den innerstädtischen Bereich Innsbrucks - durch Kooperation von Wirtschaft, Forschung und Verwaltung. Die inhaltliche Bearbeitung ist dabei in zwei thematische Schwerpunkte untergliedert: 1) B2C-Lieferverkehr: Zustellung von Paketdiensten an EndkundInnen (Paketdienst) sowie 2) B2B-Lieferverkehr: Zulieferung für Betriebe/Geschäfte

Für den B2C-Lieferverkehr ist die Schaffung eines zentralen Logistikknotens im Nahbereich hochrangiger Verkehrsträger (Straße, Schiene) angedacht, der von allen Lieferdiensten anzusteuern ist. Die Verteilung zu den EndkundInnen sowie den Betrieb des Verteilzentrums soll dabei ein für eine bestimmte Zeitdauer (ca. 5-10 Jahre) in einem öffentlichen Ausschreibungsverfahren ermitteltes Unternehmen übernehmen. Im Zuge der Vergabe sind spezielle Anforderungen und Rahmenbedingungen festzulegen - von Sozial- und Umweltstandards (Anstellungsverhältnisse, Fahrzeugflotte, Anteil Lastenräder etc.) bis hin zu Lieferzeiten und -services.

Um den B2B Lieferverkehr zu optimieren, soll im Zuge des zweiten thematischen Schwerpunktes die Einführung eines entsprechend gebündelten und vielfach auf Kooperation aufbauenden Services konzipiert werden. Waren unterschiedlicher Hersteller und Warengruppen werden im zentralen Logistikknoten vorsortiert und zentral zugestellt.

Der Innovationsgehalt des Projektes liegt in der Schaffung eines neuartigen, organisatorischen Rahmens zur Koordination

und Kooperation unter Berücksichtigung der rechtlichen Vorgaben wie auch des konkreten Marktbedarfs sowie der Finanzierbarkeit. Dabei soll auch die Anwendung neuer technologischer Mittel wie Blockchain-Technologien detaillierter untersucht werden, um Kooperationen in der Praxis umzusetzen. Die im Zuge der Projektbearbeitung gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse dienen letztlich als Grundlage für die spätere Umsetzung.

## **Abstract**

2/3 of Austrian consumers already order goods online (KMU Forschung Austria, 2019); between 2006 and 2015, expenditures for online purchases in Austria increased from € 1.5 billion to € 7.0 billion. However, the increase in ecommerce also leads to a restructuring of deliveries of goods: the classic "B2B" (business-2-business) delivery traffic from the producer to the shop is being replaced by "B2C" traffic (business-2-consumer), the responsibility for the "last mile" shifts from the end customer to service providers (courier, express and parcel service). Instead of shops - which function as central contact points - deliveries are fragmented into a large number of end customers, and thus destinations, which in turn requires new logistics concepts.

The main objective of the INNS'PAKET project is to develop an economically efficient, effective and sustainable transport logistics system for the Tyrolean central region - and thus not only for the city center of Innsbruck - through cooperation between industry, research and administration. The content is divided into two thematic focal points: 1) B2C delivery traffic: delivery of parcel services to end customers (parcel service) and 2) B2B delivery traffic: delivery for retailers/shops. For B2C delivery traffic, the creation of a central logistics hub in the vicinity of high-ranking modes of transport (road, rail) is planned, which all delivery services must address. The distribution to end customers as well as the operation of the distribution centre shall be carried out by a company determined in a public tender procedure for a certain period of time (approx. 5-10 years). Special requirements and framework conditions must be defined in the course of awarding the contract - from social and environmental standards (employment conditions, vehicle fleet, proportion of cargo bikes, etc.) to delivery times and services.

In order to optimise B2B delivery traffic, the introduction of a service that is bundled accordingly and based on cooperation is to be conceived in the course of the second thematic focus. Goods from different manufacturers and product groups are pre-sorted in the central logistics node and delivered centrally to retailers and shops.

The innovative content of the project lies in the creation of a novel organisational framework for coordination and cooperation, taking into account legal requirements as well as actual market requirements and economic feasibility. The application of new technological instruments in order to implement cooperation in practice such as blockchain technologies will also be examined in detail. The results and findings gained in the course of the project are meant to serve as the basis for a later implementation of such a logistics hub.

## **Endberichtkurzfassung**

Ziel des Projektes INNS'PAKET war es, die Schaffung einer gesamtwirtschaftlich effizienten, effektiven und nachhaltigen Transportlogistik für den Großraum Innsbruck durch Kooperation und Koordination von Wirtschaft, Forschung und Verwaltung zu untersuchen. Die inhaltliche Konzeption des Vorhabens wurde dazu im Antrag in zwei thematische Schwerpunkte untergliedert:

B2C-Lieferverkehr: Zustellung von Paketen durch KEP-Dienste an EndkundInnen (Paketdienst) – angedacht war die Schaffung

eines zentralen Logistikknotens im Nahbereich hochrangiger Verkehrsträger (Straße, Schiene), der von allen Lieferdiensten anzusteuern ist.

B2B-Lieferverkehr: Zulieferung für Betriebe/Geschäfte im innerstädtischen wie suburbanen Bereich – angedacht war die Konzeption eines gebündelten und vielfach auf Kooperation aufbauenden Services ähnlich jenem der Paketzustellung. Im Gegensatz zum B2C-Lieferverkehr werden die B2B-Leistungen zusätzlich am Markt angeboten, eine Verpflichtung zur Inanspruchnahme dieses Service ist vorerst nicht angedacht.

Der Projektschwerpunkt verlagerte sich vom B2C zum B2B Bereich, da sich im Zuge der Projektbearbeitung das zunächst angedachte Hub-Konzept für den Großraum Innsbruck insbesondere aus rechtlichen Gründen als nicht umsetzbar darstellte. Umgekehrt bestand großes Interesse – vor allem seitens der Wirtschaft, der Transportunternehmen wie auch dem Tourismus – den innerstädtischen Lieferverkehr insbesondere im Zentrum Innsbrucks besser, d.h. zeitlich flexibler und gleichzeitig ohne Verparken der Fußgängerzonen, zu organisieren. Als Lösung wurde ein Zustellsystem mittels Lastenfahrrädern und Micro-Hubs konzipiert.

Das Kernstück der Untersuchungen bildete dabei ein Pilotversuch im Spätsommer 2021, dessen Ergebnisse sich wie folgt zusammenfassen lassen:

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor liegt in der räumlichen Abgrenzung des Zustellgebiets und der damit einhergehenden Vorsortierung des Paketaufkommens. Einzelzustellungen – meist an Privathaushalte – sind für Lastenfahrräder wesentlich besser geeignet als Zustellungen an Unternehmen, die tendenziell größere Paketmengen und –ausmaße aufweisen (B2C statt B2B). Wirtschaftlich wird die Zustellung vor allem dann, wenn auch der Micro-Hub mit Lastenfahrrädern an das Verteilzentrum angebunden ist. Als mögliche Variante sind auch mobile Micro-Hubs anzudenken, die anhand des Paketaufkommens und Zustellgebiets entsprechend genutzt werden können. Als mobile Micro-Hubs können bspw. Leerstände, nicht vermietete Garagenplätze, Remisen, Depots mit sozialem Zusatznutzen, etc. verwendet werden. Die Wahl des passenden Lastenrads und der entsprechende Aufbau mittels verschließbarer Box etc. sind ein weiterer Faktor, der über die Effizienz der Lastenradzustellung entscheidet. Dabei ist der richtige Mix zwischen Fassungsvermögen der Box einerseits und Wendigkeit / Platzverbrauch auf Radwegen andererseits zu suchen.

Abschließend sei festgehalten, dass die Paketzustellung mittels Lastenfahrrädern in Innsbruck und Umgebung eine zunächst in diesem Umfang nicht erwartete große und vor allem sehr positive Resonanz sowohl in den lokalen Medien wie auch seitens der Politik hervorgerufen hat. Bei künftigen Projekten mit längerer Laufzeit könnte zudem gezielter auf gewünschte Zustellzeiten der EndkundInnen Rücksicht genommen werden, da auch die zeitliche Flexibilität des Lastenrades dies ermöglicht. In der Zusammenarbeit mit KEP-Dienstleistern bzw. in der Kooperation mit mehreren unterschiedlichen KEP-Dienstleistern ist die Kompatibilität der IT-Systeme von großer Relevanz, da Rückverfolgbarkeit, Kartenmaterial, Datensicherheit und Track & Trace von entscheidender Bedeutung für die Durchführbarkeit eines wie eben beschriebenen Kooperationsmodells sind.

## **Projektkoordinator**

- Universität Innsbruck

## **Projektpartner**

- **Wirtschaftsuniversität Wien**
- **Xvise innovative logistics GmbH**
- **Land Tirol**