

LOGI-TOOLKIT

Tool für Bedarfsabschätzung und Maßnahmen zur Logistikplanung im Quartier

Programm / Ausschreibung	Mobilität der Zukunft, Mobilität der Zukunft, MdZ M-EraNet Ausschreibung 2021	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.05.2022	Projektende	31.12.2024
Zeitraum	2022 - 2024	Projektlaufzeit	32 Monate
Keywords	Stadtplanung, Logistikplanung, Toolkit		

Projektbeschreibung

Urbaner Güterverkehr sorgt für oft erhebliche negative externe Effekte, das heißt, er beeinträchtigt z.B. die Umwelt, die Gesundheit sowie die Lebensqualität der Bevölkerung. Städte sind daher bestrebt, diese negativen Wirkungen der Logistik mit unterschiedlichen Maßnahmen (infrastrukturell, organisatorisch und technologisch) zu verbessern. Vor allem auf der stadträumlichen Ebene des Quartiers und Baufelds kristallisiert sich dabei heraus, dass es an Grundlagen für die effektive Integration von urbanem Güterverkehr in Planungsprozesse und -instrumente fehlt. Damit werden notwendige Einzelmaßnahmen (wie Paketboxen, Ladezonen, Ladehöfe, Mikro-Hubs, etc.) entweder gar nicht implementiert oder zu spät, kostspielig und ineffektiv (die falsche Maßnahme für die lokalen Zielgruppen, der falsche Standort, die falsche Dimensionierung, etc.) gesetzt. Damit ergeben sich allerdings kostspielige und nicht nachhaltige Lock-in-Effekte, die auf lange Zeiträume eine optimale Integration von Güterverkehr in den gebauten Raum (hinsichtlich Flächenverbrauch, Effizienz, Emissionen, etc.) verhindern.

An dieser Lücke setzt das Projekt LOGI-TOOLKIT an. Im Projekt werden die Bereiche Logistik und Stadtplanung interdisziplinär betrachtet, Eignung und Dimensionierung verschiedener logistischer Maßnahmen im urbanen Umfeld unter Berücksichtigung der Stakeholderbedürfnisse abgeschätzt und damit ein frühzeitiges und evidenzbasiertes Einbinden des Logistikthemas in Planungsprozesse von Seiten Planung, Verwaltung und Immobilienentwicklung ermöglicht. Das Toolkit bewertet also die Eignung und Wirkung logistischer Maßnahmen auf kleinräumiger Ebene abhängig vom lokalen Kontext, indem im Vorfeld Korrelationen aus umgesetzten Beispielen hinsichtlich Umsetzungsparametern (z.B. Typ, Kapazität, Standort, Dimensionierung) und räumlich wirksamen Parametern (z.B. Bevölkerungs- und Branchenstruktur) identifiziert werden.

Als Ergebnis wird eine webbasierte, offen zugängliche und erweiterbare Plattform (Toolkit) erarbeitet, die es auf Basis von integrierten Applets (kleinen Einzelapplikationen) ermöglicht, logistische Prozesse in den unterschiedlichen Phasen der Planung eines Stadtquartiers adäquat zu berücksichtigen und zu quantifizieren und somit wertvolle Planungsgrundlagen für die Integration von Logistik in die Stadt- und Quartiersplanung in Neubau und Bestand zu liefern. Damit wird im Projekt erarbeitetes Wissen gebündelt und verfügbar gemacht, wobei auf bestehende Tools wie WiGiB oder NOVELOG aufgebaut wird. Um die Anwendbarkeit des entwickelten Konzepts und die Nutzbarkeit der Plattform zu verbessern, werden im Rahmen des Projekts 2-3 Fallbeispiele in Zusammenarbeit mit den Städten Wien und St. Pölten und mit Unterstützung von den UMLs

Thinkport Vienna und aspern.mobil LAB konkret betrachtet.

Neben dem Toolkit (als leicht zugängliche und erweiterbare Anwendungsplattform) entsteht im Rahmen des Projekts LOGI-TOOLKIT weiters auch eine Sammlung von logistikrelevanten, quartierswirksamen Daten (Güteraufkommen, Güterstruktur, Nutzer*innenakzeptanz, etc.) und Maßnahmen (Umsetzungskriterien, Kostenschätzung, Einzugsbereiche, etc.), die wiederum Grundlage für neue Planungsinstrumente der integrierten Logistikplanung sein können.

Abstract

The supply of cities with goods often causes considerable negative, harmful effects towards emissions, health and the quality of life of the urban population. Cities are therefore striving to improve these negative effects of urban logistics with various measures (infrastructural, organizational and technological). Particularly at the spatial level of neighbourhoods/districts, it is becoming apparent that there is a lack of basic principles for the effective integration of urban freight transport into planning processes and instruments. Thus, necessary individual measures (such as parcel boxes, loading zones, loading yards, micro-hubs, etc.) are either not implemented at all or are implemented too late, costly and ineffectively (wrong measures for the local target groups, wrong locations, wrong dimensioning, etc.). However, this results in costly and unsustainable lock-in effects that prevent optimal integration of solutions for a more sustainable freight transport into the built environment (in terms of land use, efficiency, emissions, etc.).

The LOGI-TOOLKIT project addresses this gap by taking an interdisciplinary look at the fields of logistics and urban planning, assessing the suitability, dimensioning and implementation of various logistics measures in the urban environment while taking the local context into account. The toolkit is enabling an early and evidence-based integration of logistics measures into planning processes on the part of planning practise, local administration and real estate development. In short, the toolkit evaluates the suitability and impact of logistics measures on a small-scale level depending on the local context. The basis is an identification of correlations from already implemented examples with regard to implementation parameters (e.g., type, capacity, location, dimensioning) and spatial parameters (e.g., population and industry structure).

As a result of this project, a web-based, publicly accessible and extensible platform (toolkit) will be developed. This platform serves as a host for diverse applets (small applications), making it the LOGI-TOOLKIT. It will enable logistics processes to be adequately considered and quantified in the different phases of planning an urban quarter and thus provide a valuable base for the integration of logistics into urban planning. Knowledge developed in the project will be bundled and made available, building on existing tools such as WiGiB or NOVELOG. In order to enhance the applicability of the developed concept and the usability of the platform, 2-3 case studies will be considered within the project in cooperation with the cities of Vienna and St. Pölten and with support from the UMLs Thinkport Vienna and aspern.mobil LAB.

In addition to the toolkit (as an easily accessible and expandable application platform), a collection of logistics-relevant, neighbourhood-effective data (freight volume, freight structure, user acceptance, etc.) and measures (implementation criteria, cost estimates, catchment areas, etc.) will be created in the LOGI-TOOLKIT project, which in turn can be the basis for future planning tools for integrated logistics planning.

Endberichtkurzfassung

Urbaner Güterverkehr sorgt für oft erhebliche negative externe Effekte, das heißt, er beeinträchtigt z.B. die Umwelt, die Gesundheit sowie die Lebensqualität der Bevölkerung. Städte sind daher bestrebt, diese negativen Wirkungen der Logistik mit unterschiedlichen Maßnahmen (infrastrukturell, organisatorisch und technologisch) zu verbessern. Vor allem auf der stadträumlichen Ebene des Quartiers kristallisiert sich dabei heraus, dass es an Grundlagen für die effektive Integration von urbanem Güterverkehr in Planungsprozesse und -instrumente fehlt. Damit werden notwendige Einzelmaßnahmen wie

beispielsweise Paketboxen, Ladezonen, Ladehöfe oder Mikro-Hubs entweder gar nicht implementiert oder zu spät, kostspielig und ineffektiv – d.h. die falsche Maßnahme für die lokalen Zielgruppen, der falsche Standort oder die falsche Dimensionierung – gesetzt. Damit ergeben sich allerdings kostspielige und nicht nachhaltige Lock-in-Effekte, die auf lange Zeiträume eine optimale Integration von Güterverkehr in den gebauten Raum hinsichtlich Flächenverbrauch, Effizienz oder Emissionen verhindern.

An dieser Lücke setzt das Projekt LOGI-TOOLKIT an. Im Projekt werden die Bereiche Logistik und Stadtplanung interdisziplinär betrachtet, Eignung und Dimensionierung verschiedener logistischer Maßnahmen im urbanen Umfeld unter Berücksichtigung der Stakeholderbedürfnisse abgeschätzt und damit ein frühzeitiges und evidenzbasiertes Einbinden des Logistikthemas in Planungsprozesse von Seiten Planung, Verwaltung und Immobilienentwicklung ermöglicht. Das Toolkit bewertet also die Eignung und Wirkung logistischer Maßnahmen auf kleinräumiger Ebene abhängig vom lokalen Kontext, indem im Vorfeld Korrelationen aus umgesetzten Beispielen hinsichtlich Umsetzungsparametern, wie z.B. Typ, Kapazität, Standort oder Dimensionierung, und räumlich wirksamen Parametern, wie z.B. Bevölkerungs- und Branchenstruktur, identifiziert werden. Dafür wurde als Grundlage eine Sammlung von logistikrelevanten, quartierswirksamen Daten zu Güteraufkommen, Güterstruktur und Nutzer*innenakzeptanz, sowie zu Maßnahmen, wie z.B. Umsetzungskriterien, Kostenschätzung und Einzugsbereiche, erhoben.

Das Ergebnis des Projekts ist eine webbasierte, offen zugängliche und erweiterbare Plattform - das LOGI-TOOLKIT, das es ermöglicht, logistische Prozesse insbesondere in der ersten Phasen der Planung eines Stadtquartiers adäquat zu berücksichtigen und zu quantifizieren und somit wertvolle Planungsgrundlagen für die Integration von Logistik in die Stadt- und Quartiersplanung in Neubau und Bestand zu liefern. Damit wird im Projekt erarbeitetes Wissen gebündelt und verfügbar gemacht, wobei auf bestehende Tools wie WiGiB oder NOVELOG aufgebaut wurde. Um die Anwendbarkeit des entwickelten Konzepts und die Nutzbarkeit der Plattform zu verbessern, wurden im Rahmen des Projekts auch mit Unterstützung der UMLs Thinkport Vienna und aspern.mobil LAB mehrere konkrete Fallbeispiele in Zusammenarbeit mit den Städten Wien, St. Pölten und Klagenfurt bearbeitet, um das Toolkit weiter zu verbessern. LOGI-TOOLKIT ist auch über die Projektlaufzeit hinaus frei verfügbar unter <https://logitoolkit.org/>.

Projektkoordinator

- Hochschule für Angewandte Wissenschaften St. Pölten Forschungs GmbH

Projektpartner

- Interdisziplinäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ)
- Die Softwaregärtner GmbH
- yverkehrsplanung GmbH
- Technische Universität Wien