



USEfUL: Untersuchungs-, Simulations- und Evaluations-Tool für Urbane Logistik



Web-Applikation macht die urbane Logistik leise und sauberer

Eine Web-Applikation simuliert und optimiert Logistikkonzepte in Hannover und zeigt deren Auswirkungen auf das Leben in der Stadt und den Gesamtverkehr. Die Anwendung ist in dem Forschungsprojekt USEfUL entstanden und wird nun im Folgeprojekt USEfUL-XT weiterentwickelt und verstetigt. Das Forschungsprojekt unter Koordination der Landeshauptstadt Hannover wird seinem Akronym gerecht und ist „nützlich“: Insbesondere für Politiker, Kommunen und Unternehmen wurde die Web-Applikation entwickelt. Sie kann helfen, effektive Maßnahmen für eine optimierte Logistik zu entwickeln, die beispielsweise für weniger Verkehr in der Stadt sorgt. In der Stadt wird es leiser und geringere Schadstoffe werden emittiert. Im Forschungsprojekt USEfUL-XT wird unter anderem in der Web-Applikation der Untersuchungsraum von der Stadt auf die Region Hannover ausgeweitet. Zudem werden zur Verstetigung mögliche Geschäfts- und Betreibermodelle identifiziert und geprüft. Das Entscheidungsunterstützungs- und Informationstool wird aufgrund einer breiteren Datenbasis präziser und kann weitere Raumtypen abbilden.

Handlungsfelder identifizieren

Die zunehmenden Verkehrs- und Warenströme im städtischen Raum sind auf einen steigenden Anteil der urbanen Logistik sowie moderne Mobilitätsbedürfnisse und Verhaltensmuster der Bürgerinnen und Bürger in Städten zurückzuführen. Im Januar 2021 startete das Forschungsprojekt USEfUL-XT, in dem verschiedene Lösungen für die urbane Logistik in Simulationen erprobt und evaluiert werden. Als Basis dient hierbei insbesondere die Analyse der Ist-Situation des urbanen und suburbanen Wirtschaftsverkehrs.

Logistikkonzepte simulieren

Auf Basis der Auswahl eines charakteristischen Raumtyps kann der Nutzer aus neun praxisnahen urbanen Logistikkonzepten wählen. Das entwickelte Verkehrsmodell der

Technischen Universität Braunschweig und die Logistiksimulationen der Hochschule Hannover sind Grundlage der Web-Applikation, um Auswirkungen unterschiedlicher Logistikkonzepte auf Emissionsausstoß, Flächenbedarf, Verkehr, Umsetzungspotential, ökologischer Break-even-Point, Wirtschaftlichkeit und Kosten als Information und Entscheidungsunterstützungshilfe darzustellen.

Erkenntnisse bereitstellen

Die Web-Applikation dient als Entscheidungsunterstützungshilfe für Politik, Verwaltung und Unternehmen. Darüber hinaus gibt sie der Öffentlichkeit die Möglichkeit, sich über alternative Logistikkonzepte und ihre Auswirkungen zu informieren. Durch das Projekt USEfUL-XT können somit die Auswirkungen geplanter Logistikkonzepte für spezifische urbane Gebiete simuliert und entsprechend

der definierten Nachhaltigkeitsziele und deren Umsetzbarkeit bewertet werden. Beispielsweise kann der Einsatz von Mikro-Hubs simuliert werden. Mikro-Hubs dienen als mobile oder stationäre Lagerungsstandorte, von denen aus eine Feinverteilung beispielsweise von Kurier-, Express- und Paketlieferungen (KEP) auf der „letzten Meile“ erfolgt. Diese können dazu beitragen, die Menge an schweren Nutzfahrzeugen in Städten zu verringern. Dies alles soll zu einer lebenswerten Stadt mit nachhaltigen und zukunftsfähigen Transportlösungen führen. Somit kann USEfUL-XT in Zukunft einen großen Beitrag zur Reduzierung von Emissionen im Bereich der urbanen Logistik leisten.

Transfer und Verstetigung

Durch die Typisierung von städtischen und ländlichen Räumen und Ableitung charakteristischer Raumtypen soll eine flächendeckende anwendbare Charakterisierung von Gebiets- beziehungsweise Raumtypen mit Fokus auf deren Logistknachfrage entwickelt werden. Hierfür wird das agentenbasierte Verkehrsmodell auf die Stadt und die Region Hannover mit der Simulation des Logistikverkehrs in Bezug auf die zu entwickelten charakteristischen Raumtypen weiterentwickelt werden. Um die Übertragbarkeit zu steigern, wird ein Expertensystem etabliert, welches eine automatisierte, datenübergreifende Ableitung von Simulationsergebnissen in individuelle Szenarien umsetzen kann. Für eine Verstetigung der Forschungsergebnisse wird ein Geschäfts- beziehungsweise Betriebsmodell für eine nachhaltige Nutzung der USEfUL-XT-Web-Applikation geprüft und entwickelt.

Verzahnung von Wissenschaft, Politik und Wirtschaft

Das Forschungsprojekt USEfUL-XT bringt Kommune, Wissenschaft und Wirtschaft zusammen und strebt den Austausch von Ideen und Fachwissen an. Die Landeshauptstadt Hannover leitet das Projekt und führt es gemeinsam mit Partnern durch.

Fördermaßnahme

Strategische Forschungs- und Innovationsagenda – Zukunftsstadt

Projekttitle

Umsetzung und Verstetigung des Entscheidungs- und Unterstützungstools für Urbane Logistik in verschiedenen Raum- und Gebietstypen – USEfUL-XT

Laufzeit

01.01.2020–31.12.2022

Förderkennzeichen

03SF0609

Fördervolumen des Verbundes

870.000 Euro

Kontakt

Landeshauptstadt Hannover
Gerrit Fehn
Rudolf-Hillebrecht-Platz 1
30159 Hannover
Telefon: 0511 16831620
E-Mail: urbane-Logistik@hannover-stadt.de

Projektpartner

Leibniz Universität Hannover
Technische Universität Carola-Wilhelmina zu Braunschweig
Hochschule Hannover
Hacon Ingenieurgesellschaft mbH

Internet

urbane-logistik.de

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Energie; Wasserstofftechnologie, 53170 Bonn

Stand

Januar 2021

Redaktion und Gestaltung

Landeshauptstadt Hannover
Projektträger Jülich, Forschungszentrum Jülich GmbH

Bildnachweis

Blachura/hannoverimpuls