

URBAN RETAIL LOGISTICS

LEITTHEMA URBANE VERSORGUNG
THEMENGEBIET GEBÜNDELTE WARENANLIEFERUNG
ANSCHLUSSPROJEKTE FORSCHUNGSPROJEKT GENALOG
PROJEKTENDE 31.03.2014



1. FORSCHUNGSFRAGEN

Wie wird die Stadt der Zukunft mit Waren versorgt? Wie werden die Menschen zukünftig einkaufen? Ist die Handelsfiliale von morgen eine völlig andere als die von heute? Und wie wirkt sich das auf die anliefernde Logistik in der Stadt aus? Welche neuen Konzepte muss die Handelslogistik einsetzen? Welche Anforderungen ergeben sich an die urbane Handelslogistik der Zukunft? Mit diesen Fragen beschäftigten sich die Akteure des Verbundprojekts Urban Retail Logistics (URL).

2. FORSCHUNGSAGENDA

Im Projekt wurden Konzepte und IT-Lösungen entwickelt, um die Logistik an das veränderte Konsumverhalten und die Bedingungen in urbanen Ballungsräumen anzupassen. Zentrales Ziel war die Weiterentwicklung der Feindistribution, um den Herausforderungen in urbanen Räumen und gleichzeitig den Anforderungen der Kunden gerecht zu werden. Kooperation von Wettbewerbern, Bündelung von Warensendungen in die Innenstadt, Einsatz intelligenter Software zur Steuerung, Nutzung der Nacht als Lieferzeit und dazu notwendige Technologiebausteine waren dabei die wesentlichen Schlagworte. Im Fokus stand die Entwicklung eines Urban Hubs vor den Toren der Stadt.

Die Entwicklung eines Urban Hubs als zentraler Bündelungspunkt für die logistische Abwicklung hoch individualisierter Warenströme kann nicht zuletzt einen Beitrag zur Verkehrsoptimierung im innerstädtischen Raum leisten. Damit teilen die Projektpartner die Einschätzung, die auch Projekten zu Citylogistik in den 1990er Jahren zu Grunde lag. Bekanntermaßen scheiterten die meisten Projekte seinerzeit nicht zuletzt an mangelnder Kooperationsbereitschaft und vor allem an der notwendigen Wirtschaftlichkeit.

3. FORSCHUNGSERGEBNISSE

3.1 GRUNDLAGEN

Die im Projekt geleisteten wissenschaftlichen Vorarbeiten bildeten eine wichtige Grundlage zur Ermittlung der Potenziale und Effekte einer gebündelten Warenanlieferung.

- **Potenzialanalyse urbane Bündelung und logistische Leistungsklassen**

Zur Ermittlung höchstmöglicher Potenziale einer kooperativen urbanen Handelslogistik auf der letzten Meile wurde ein Analyse-Werkzeug entwickelt. Die Potenzialanalyse wurde exemplarisch für die Stadt Dortmund erstellt, sie ist aber durch entsprechende Dateneingabe für jede andere Stadt adaptierbar. Die Ergebnisse der Analyse zeigten für den Citybereich der Stadt Dortmund eine mögliche Reduktion der Lkw-Einfahrten von bis zu 30 Prozent.

3.2 LÖSUNGEN

Im Rahmen der Entwicklung alternativer Konzepte für die Feindistribution im urbanen Raum liegen folgende Ergebnisse zum Aufbau eines Urban Hubs bzw. zur urbanen Versorgung vor.

3.2.1 PHYSISCHE EBENE: LOGISTIKKONZEPTE FÜR EINEN URBAN HUB

- **Konzept für einen Urban Hub**

Die Besonderheit des Urban Hub liegt in seiner kooperativen Nutzung: Unternehmens- und sortimentsübergreifend werden Warenströme gebündelt und verschiedenste Anlieferpunkte in der Stadt gemeinsam beliefert. Für einen solchen Urban Hub wurden unter anderem ein vollständiger Referenzprozess und eine Leistungsspezifikation für einen neutralen Dienstleister erstellt sowie Ablaufvarianten für Betreibermodelle und Vertragskonzepte entwickelt, die den wettbewerbsrechtlichen Anforderungen entsprechen. Mit einer zusätzlichen Business Case Analyse ist die Wirtschaftlichkeit eines Urban Hub erstmals wissenschaftlich fundiert aufgezeigt worden. Ein Augenmerk lag auch auf dem Ressourcenverbrauch des Hubs. Dazu wurden Energie-Bausteine geprüft, die eine Ressourceneinsparung von 25 Prozent ermöglichen (u.a. Photovoltaik, Farbstoffsolarmodule, Intelligente Sonnenschutzverglasung). Eine wesentliche Grundlage für das Funktionieren des Hubs ist das Urban Information System (UIS, s. 3.2.2.).

- **Konzept zur intelligenten Filialbelieferung**

Im Verbundprojekt wurde ein Prototyp für eine so genannte Mobile Wareneingangszelle entwickelt und getestet. Damit können Restriktionen der Innenstadtbeflieferung umgangen sowie Markt- und Anlieferprozesse entkoppelt werden. Die Prototypenentwicklung der Mobilien Wareneingangszelle wird aktuell vom Projektpartner REWE verfolgt.

- **Konzept für eine geräuscharme Nachtanlieferung**

Die im Projekt betrachteten Ansätze der Nachtanlieferung bieten große Vorteile zur Entzerrung der Verkehrssituation in Innenstädten und urbanen Gebieten. Das erarbeitete Konzept kann im Rahmen eines Piloten umgesetzt werden, idealerweise durch Kommunen.

3.2.2 INFORMATISCHE EBENE: DAS URBAN INFORMATION SYSTEM (UIS)

- **Zielarchitektur/Konzept für das UIS**

Mit dem UIS liegt ein wesentlicher Baustein und damit auch ein Standard für den Aufbau von Urban Hubs vor, der sich als Blaupause für unterschiedlichste Teilnehmer und vielfältige Bedarfe nutzen lässt. Das UIS bildet die Plattform für die Kooperation unterschiedlicher Handelsunternehmen zur Bündelung der Warenströme der urbanen Versorgung. Zum einen unterstützt es den Urban Hub bei der Durchführung seiner Prozesse, zum anderen dient es als Kommunikationsplattform für die Partner. Das UIS ist als Hybrid-Cloud-Anwendung konzipiert. Auf der CeBIT 2012 hat es den Telematics' Pitch des Bundesverbands Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. BITKOM gewonnen.

Die Einführung und Umsetzung eines Urban Hubs wird aktuell von ökologischen und hieraus resultierenden politischen Rahmenbedingungen begünstigt.

4. VERWERTUNG DER FORSCHUNGSERGEBNISSE

Das Projekt URL hat eine breite europäische Diskussion zur sicheren Versorgung urbaner Räume angestoßen. Das im Forschungsprojekt entwickelte Konzept für den realen Urban Hub dient nun als Grundlage für neue weiterführende Projekte am Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML. Die Forschungsergebnisse zum Thema geräuscharme Nachtlogistik werden im Forschungsprojekt GeNaLog im Rahmen der Förderung von „Dienstleistungsinnovationen mit Elektromobilität“ durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung verfeinert und vertieft.

5. ANSPRECHPARTNER + PROJEKTPARTNER

Dipl.-Betriebsw. Christiane Auffermann MBA, Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML

Capgemini Deutschland Holding GmbH // DOEGO Fruchthandel und Import eG // Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML // GS1 Germany GmbH // Landgard Blumen und Pflanzen GmbH // Lekkerland GmbH & Co. KG // Metro AG // REWE-Zentralfinanz eG

