

Innenstadt-Logistik 4.0 ist nötig und chancenreich

Urban Logistics der 2020er Jahre ist etwas anderes als die City-Logistik der 1990er / Von Stephan Seeck und Maximilian Engelhardt

Die aktuell unter dem Begriff „Urban Logistics“ diskutierten Lösungsansätze haben deutlich bessere Chancen auf Verwirklichung als der Ansatz „City-Logistik“ in den 1990er Jahren.

Pessimisten sehen die Urban-Logistics-Konzepte zur Umgestaltung der Lieferverkehre in den Innenstädten als Re-make der City-Logistik-Ideen in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts. Doch das ist falsch: Die Situation ist eine andere, die Probleme der Städte haben sich verschärft und es gibt neue Lösungen für einen Innenstadt-Logistik 4.0. Urban Logistics ist deutlich mehr als Re-Branding.

Zwar sind kaum Unterschiede festzustellen, wenn man die Ziele der City-Logistik von damals mit der heutigen Urban Logistics vergleicht. Google führt zu Zieldefinitionen wie „effizienter Güterverkehr in Ballungsräumen“, „konstante Versorgungsqualität bei Entlastung der städtischen Infrastrukturen“ und „Bündelung des städtischen Lieferverkehrs“. Man kann nicht unterscheiden, welche der drei Definitionen sich auf City-Logistik, welche sich auf Urban Logistics bezieht.

Die Herausforderungen sind auf den ersten, flüchtigen Blick ebenfalls dieselben: Verstopfte Innenstädte, schwierige Entladesituationen, Reduzierung von Abgasen und Lärm. Auf den zweiten Blick haben sich die Herausforderungen des innerstädtischen Wirtschaftsverkehrs allerdings signifikant verändert. Der Erfolg des E-Commerce hat die innerstädtischen Warenströme deutlich verändert. Vor allem die Paketlieferungen sind seit den 90er Jahren



Beispiel für Urban Logistics: Beim Kiezboten in Berlin bekommen Verbraucher Pakete von einem Umschlagpunkt in ihrem Viertel aus.

Konzepte und Technologien bewegen sich heute auf einem höheren Niveau

extrem gestiegen. Auch die städtische Infrastruktur befindet sich im Veränderungsprozess, der mit dem Schlagwort Verkehrswende beschrieben wird. Die Abkehr von diesel- und benzinbetriebene Fahrzeugen in der Stadt sowie die Reduzierung des öffentlichen Raums für alle Motor-Fahrzeuge hat zwar erst begonnen, wird aber in Zukunft absehbar zu drastischen Veränderungen führen. Und Umweltschutz/Klimaschutz nimmt heute einen deutlich höheren Stellenwert ein als vor 30 Jahren.

Nicht nur die Herausforderungen sind weitreichender, auch die Konzepte der Urban Logistics sind umfassen-

der. In City-Logistik-Projekten wurde versucht, Bündelung etwa über Güterverkehrszentren (GVZ) zu organisieren. Neue Technologien kamen bei Verkehrsträgern und IT-Unterstützung kaum zum Einsatz. Urban-Logistics-Konzepte heute inkludieren den Einsatz alternativer Verkehrsträger, verbesserten Lieferservice und ganzheitliche Strukturen für eine klimaneutrale Belieferung von Städten. Mikro-Depots sind keine GVZs, sondern städtische Umschlagpunkte, die eine Auslieferung auf der letzten Meile mit Lastenrädern und anderen innovativen Verkehrsträgern sowie gänzlich

neue Services wie etwa Quick-Commerce ermöglichen.

Diese deutlich umfassenderen Konzepte werden möglich, da Urban Logistics auf neue Technologien zurückgreift. Viele Vorschläge und Pilotprojekte sind ohne den Einsatz innovativer Verkehrsträger wie E-Mobility, Drohnen, Lieferroboter oder (meist elektrisch angetriebener) Lastenräder nicht vorstellbar. Der Einsatz selbstfahrender Boote zur Warenverteilung in Städten mit vielen Wasserstraßen wie Berlin wird erprobt. Viele Urban-Logistics-Konzepte nutzen innovative Software für die Steuerung der Logistik. Zunehmend wird Künstliche Intelligenz (KI) zur Prognose von Bedarfen und Ermittlung optimaler Transportwege verwendet. Aber auch Kommunikationssoftware mit neuen Schnittstellen (APIs) zwischen den Beteiligten der Urban Supply Chain kann Güterströme signifikant verbessern.

Fazit: Urban Logistics ist nicht die alte City-Logistik, denn die Ziele sind zwar dieselben, aber die Mittel – Konzepte und Technologien – bewegen sich auf einem deutlich höheren Niveau. Da zudem die Herausforderungen dringlicher geworden sind, werden die negativen Erfahrungen der 90er Urban Logistics nicht bremsen. Im Hinblick auf das Erreichen der Klimaziele sind Erfolge von Urban Logistics sogar zwingend erforderlich, wenn Versorgungssicherheit und Lieferservice nicht gefährdet werden sollen. *lz 09-22*

Stephan Seeck ist Professor für Logistik und Supply Chain Management an der Hochschule HTW Berlin und Vice President der 4flow AG. Maximilian Engelhardt ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Research Group Urban Logistics von Prof. Seeck.

Schnelle Paketzustellung per Lastenrad

„LieferradDA“ in Darmstadt / Von K. Schocke, J. Bucarius, A. Wolfermann und S. Henninger

Das Projekt „LieferradDA“ liefert Erkenntnisse über Sinn und Optimierungsmöglichkeiten eines nachhaltigen Lieferdienstes mit Fokus auf regionale Anbieter. Der Übergang in die kommerzielle Phase steht bevor.

In drei Stufen hat das Projekt „Systeminnovation für Nachhaltige Entwicklung (s:ne)“ in der 160 000-Einwohner-Stadt Darmstadt einen emissionsfreien lastenradbasierten Lieferdienst entwickelt und getestet: „LieferradDA“. Die radelnden Auslieferungsfahrer sind weiter unterwegs und sorgen für wertvolle Erkenntnisse über diesen Teil von Urban Logistics. Im Projekt arbeiten die Frankfurt University of Applied Sciences und die Hochschule Darmstadt zusammen. Fördergelder kamen von Bund und Land Hessen.

Nach der Entwicklung des Konzepts als erster Stufe gelang es der Projektgruppe, für die zweite Stufe 42 Einzelhändler zu akquirieren. Das waren etliche Buchhandlungen, Weinfach- und Spirituosen-Geschäfte sowie einige Apotheken, Boutiquen und andere Modeläden. In den 28 Wochen dieser Stufe bekamen rund 900 Endkunden über 1100 Pakete. Es zeigte sich, dass es heraus-

fordernd ist, einen alleine durch den Einzelhandel gestützten Lieferdienst zu etablieren. In dieser Projektstufe lagen die Kosten je Sendung deutlich über marktüblichen Preisen. Der Pilot zeigte, dass große Versender wie etwa der LEH und B2B-Geschäfte fehlten. Gleichzeitig bestätigte sich, dass die lokale Verankerung und die Sicherstel-

Kosteneffiziente Lieferung ist bei großen Sendungen nur auf kurzen Strecken möglich

lung emissionsfreier Lieferungen am Tag der Bestellung eine Stärke des Dienstes sind.

2021 schloss sich die dritte Stufe an, in der die Effizienzsteigerung insbesondere durch eine Erweiterung des Geschäftsfeldes über den Einzelhandel hinaus im Vordergrund stand. Das Prinzip einer möglichst weitgehenden Same-Day-Belieferung privater Kunden im Auftrag lokaler Einzelhändler blieb gleich. In einem Jahr wurden fast 3 000 Pakete ausgeliefert. Im Vergleich zum

Vorjahr lag die Nachfrage pro Monat auf etwas höheren Niveau, was an der Integration neuer Geschäftsfelder lag. Das waren Lieferdienste für Apotheken, die Auslieferung von Zeitschriften, die Belieferung von Einrichtungen mit warmer Verpflegung sowie die Rückführung von Wertstoffen wie Kork oder Altglas. Hier spielten Eigenbetriebe der Stadt eine wichtige Rolle.

Nach dieser positiven Testphase neuer Geschäftsfelder erforschte das Projekt, für welche Kundengruppen der Lieferservice allgemein attraktiv ist und welche Bedingungen hierfür gelten. Die Kundengruppen weisen jeweils verschiedene Anforderungsprofile auf. So müssen für warme Lebensmitteltransporte und Apothekenauslieferungen mitunter Transport- und Hygieneanforderungen erfüllt werden, während dies bei Transportaufträgen des Einzelhandels in der Regel keine besondere Herausforderung darstellt.

Die Analyse der Anforderungen wurde für verschiedene Bereiche und Kunden durchgeführt. Der Abgleich der Anforderungs- und Leistungsprofile zeigt, dass das Einzelhandelsgeschäft sowie Unternehmen mit mehreren innerstädtischen Standorten mit dem Lastenrad gut bedient werden können. Auch Bürowarenhandel sowie Entsor-



Umweltfreundlich: Der Service LieferradDA in Darmstadt testet den Bedarf an lokaler Zustellung per Lastenrad – und die betriebswirtschaftliche Seite.

gungsbetriebe (etwa für die Bedienung von Sammelstellen für Kork, Batterien und Ähnliches) sind nach ersten Testläufen vielversprechend.

Durch eine Zuladung bis zu 2 m³ und 200 kg können mit modernen Schwerlastenrädern auch größere Sendungen transportiert werden. Eine kosteneffiziente Lieferung ist jedoch ab einer gewissen Sendungsgröße nur auf kurzen Strecken möglich (zum Beispiel von einer Großküche in nahegelegene Einrichtungen). Eine Herausforderung stellt die Abgrenzung einer Same-Day-Delivery von Kurierfahrten dar. Da LieferradDA das Prinzip der Sendungsbündelung verfolgt, ist eine spontane Tourenanpassung nur in Ausnahmefällen umsetzbar. Für zeitkritische Lief-

erungen ist eine Ergänzung durch Fahrradkurierdienste sinnvoll.

Durch das große und anhaltende Interesse ist LieferradDA nun auf dem besten Weg zu einem eigenständigen und selbstfinanzierten Verein zu werden. Die Übernahme der Schirmherrschaft für LieferradDA durch den Oberbürgermeister der Stadt Darmstadt signalisiert wachsende Unterstützung durch die Kommunalpolitik. *lz 09-22*

Kai-Oliver Schocke ist Professor für Logistik an der Frankfurt University of Applied Sciences sowie Direktor des Research Lab for Urban Transport (ReLUT). Steffen Henninger ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am ReLUT. Johanna Bucarius und Axel Wolfermann sind Professoren für Logistik bzw. Verkehrswesen an der Hochschule Darmstadt.



AUTOMATISIERUNG IM ONLINE-LEBENSMITTELHANDEL.

In unserem E-Book "A Shopper's Guide to E-Grocery Fulfillment" beleuchten wir unterschiedliche Strategien zur Einführung von Automatisierungslösungen. Jetzt herunterladen!

swisslog.com/e-grocery



swisslog