

URBANE LOGISTIK FÜR DIE STADT DER ZUKUNFT – URBANE LOGISTIK FÜR DIE ZUKUNFT DER STADT – ERFAHRUNGEN AUS DEM PROJEKT LOUISE IN BOTTROP

DR.-ING. CHRISTOPH VORNHOLT, 10.11.2021



Fraunhofer IML – 40 Jahre im Auftrag der Logistik

- Gegründet 1981
- 334 Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen
- 250 Doktoranden und studentische Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen
- Ca. 35 Mio. € Umsatz, davon 50 Prozent aus der Wirtschaft
- Außenstellen und Projektzentren in Frankfurt am Main, Hamburg, Prien / Chiemsee
- Kooperationen mit HSG St. Gallen (Schweiz), Georgia Tech (USA), Lissabon (Portugal), Shanghai (China), Rio de Janeiro (Brasilien), Istanbul (Türkei)



Aktuelle Entwicklungen im Handel

- „Amazonisierung“ des Handels: 53% am Online Handelsumsatz
- Ca. 40% Online-Anteil bei Fashion und CE/Elektro und ca. 18% über alle Segmente (ohne food)
- Online Lebensmittelhandel stark steigend (+60%), derzeit 7.5 Mrd. Euro Umsatz
- Bis zu 1/5 (80.000) der stationären Einzelhändler werden bis 2030 schließen müssen
- Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und Servicebausteine: Retourenabwicklung, Click-and-Collect (6,4% der Onlineumsätze)
- Innovative Belieferungskonzepte und Warenübergabesysteme, u.a. Ausbau der Paketstationen der DHL, derzeit 8.200, geplant 12.000 bis 2023
- Erhaltung des stationären Handels durch optimale Vernetzung des Offline- und Online-Angebots
- Knapp 1/3 der 1.000 größten Online Shops in D sind Cross- und Multichannel Shops

Quellen: „Handelsszenario 2030“ – IFH Köln (2020), „Fashion 2030“ – KPMG & EHI, bevh #PK21, IFO 2020, HDE 2021 Online Monitor 2021, DHL

Die Handelswelt von morgen - Was kommt auf die Logistik zu?



Everywhere Commerce = Endkunden kaufen jederzeit in unterschiedlichen Vertriebskanälen des Handels ein

- Warenverfügbarkeit für alle Vertriebskanäle in Echtzeit
- Bestandstransparenz und verbessertes Datenmanagement
- Verzahnung von Online- und Offline-Kanälen



Kundenwunsch nach individueller Zustellung wie z.B. Abholung in der Filiale, Same Day Delivery und Zeitfenster-Zustellung

- Anpassung der Tourenplanung
- Schnellere Durchlaufzeiten in der operativen Lagerlogistik, Bsp. Vorkommissionierung, Priorisieren von Aufträgen, etc.
- Geringe Sendungsgrößen



Hohe Retourenquoten im Onlinehandel

- Mehrwert für den Kunden schaffen, seine Retouren in der Filiale abzugeben. Hoher Filialaufwand.
- Retouren so schnell wie möglich wieder in den Umlauf bringen
- Optimierung von Sendungen (Vermeidung von Sendungssplitts)

Mobile City-Hubs und Mikrodepots



Ziel: Erhöhung des Verkehrsflusses und Senkung der Emissionen

- Container wird als Zwischenlager mit vorsortierten Paketen morgens auf festgelegter Innenstadtfläche abgesetzt
- Startpunkt für Lastenfahräder und E-Fahrzeuge, Zusteller liefern Pakete per Fahrrad aus
- Leerer Container wird abends abgeholt

Beispiele

- UPS: Innenstadtbelieferung Hamburg (4 Container, 13 eLkw, 9 Lastenräder)
- DHL: Innenstadtbelieferung Frankfurt und Utrecht (Fahrräder mit Wechselbehälter)

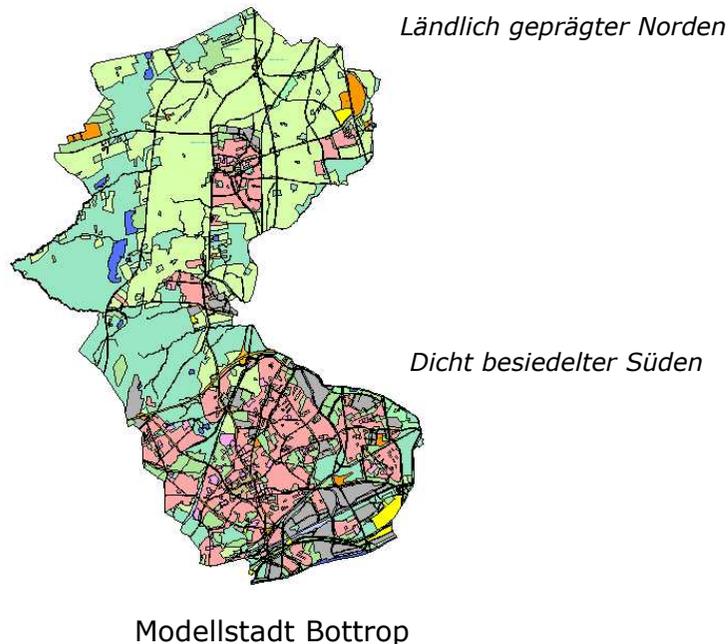


Quelle: DHL; UPS; supermarketblog.com; logistik-heute.de

© Fraunhofer · Slide 10

LOUISE: LOUISE – LOgistik Und Innovative SErvices am Beispiel der Modellstadt Bottrop

Nutzen für Handel, Gewerbe und private Haushalte



... Stärkung des Wirtschaftsstandorts

- Beitrag zur Digitalisierung des stationären Einzelhandels
- Bindung der lokalen Kaufkraft und zur Arbeitsplatzsicherung des Einzelhandels und des Kleingewerbes
- Convenience für die privaten Haushalte

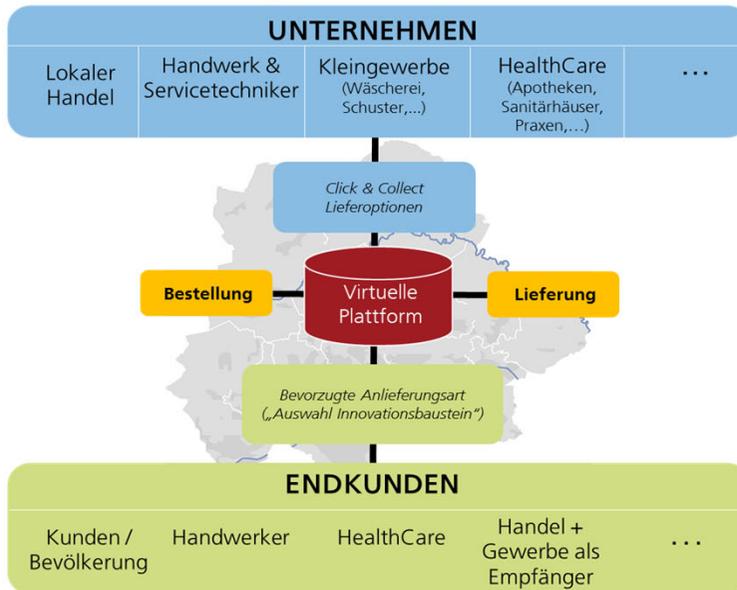
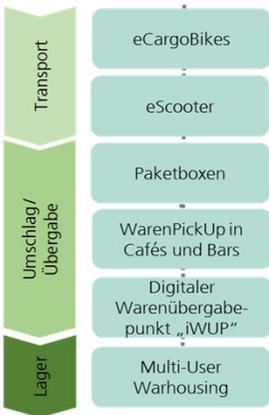
... Reduzierung von Verkehr, CO₂-Emissionen und Lärm

- Entlastung der städtischen Infrastruktur durch Bündelung und Reduzierung des Warenverkehrs
- Umweltfreundliche Belieferung

Projektstruktur und Verbundpartner

LOUISE - LOGistik Und Innovative SERVICES

Innovationsbausteine



KOMMUNE

- Schafft Voraussetzungen
- Erteilt Genehmigungen für Konzepte
- Stellt Flächen bereit
- Ist wichtiger Multiplikator (Wirtschaftsallianz)

IT DIENSTLEISTER

- Erstellung Software
- Hostet die Plattform#
- Nutzerschnittstellen
- Datensicherheit
- Bildet eine (offene) Plattform, auf deren Basis weitere virtuelle Geschäftsmodelle möglich sind

Logistikpartner

- Installation der Innovationsbausteine
- Betreiber
- Neue Geschäftsmodelle

Projektpartner



Konsortialführer
Logistikdienstleister in Bottrop
Umsetzungspartner für Logistikbausteine



Projektkoordination
Mitarbeit Konzepte
IT-Sicherheit (ISST)



Akzeptanzstudie
Geschäftsmodelle



Plattformentwicklung
Digitalisierung Handel



Stakeholdermanagement
Städtische Angelegenheiten (Genehmigungen)

LOUISE: Services und Logistikbausteine



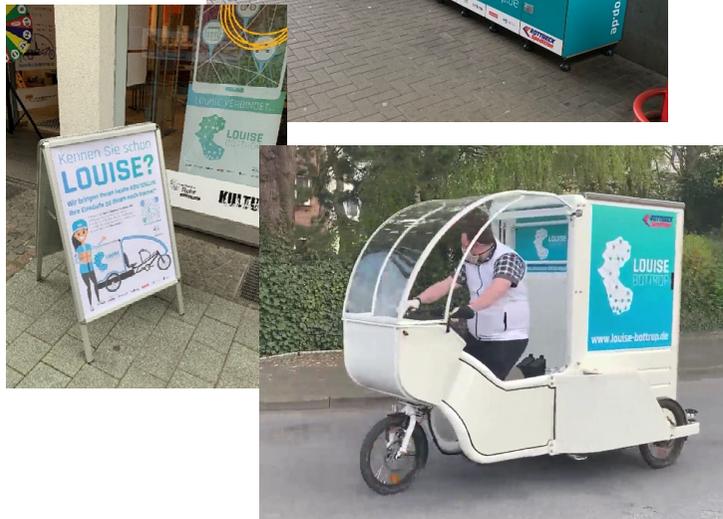
Installation der Bausteine

- Paketschränke und LOUISE-Points
- E-Cargobikes (u.a. Rytle, Loadster) und E-Transporter
- Multifunktionale „City Station“
- Web-Shop

Services

- Lieferservice an priv. HH, Paketschrank oder LOUISE-Points für Händler und Gewerbe (Wäscherei, Schuster, etc.)
- „Foodservice“ (warmer Mittagstisch für Firmen, „Bündelung“) und Senioren-Einkaufsservice (für Seniorenwohntentren)
- „Corona“-Einkaufs- und Lieferservice (Waren des täglichen Bedarfs)

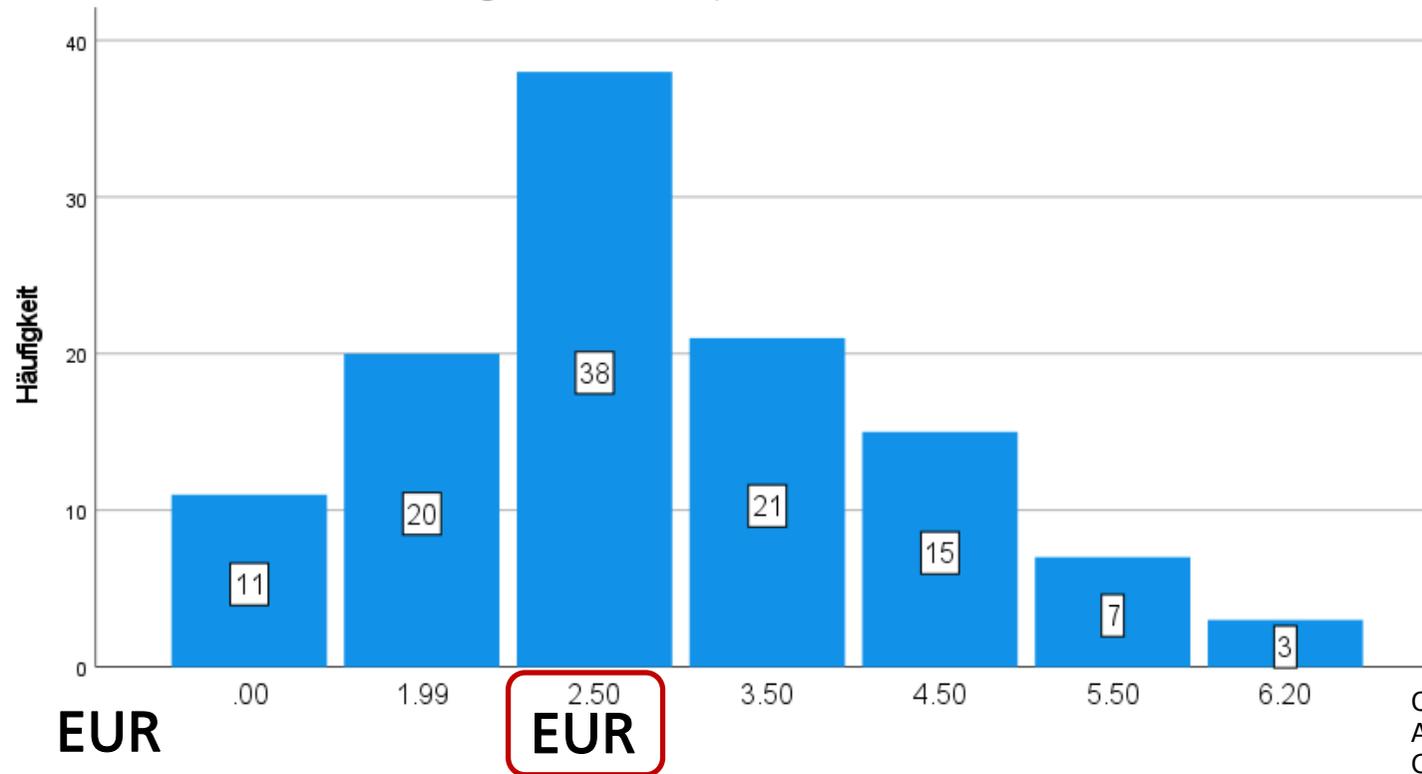
➔ Integration / Vernetzung in einer digitalen Plattform



Welchen Wert haben Logistik-Services?



LOUISE bietet Lieferungen am selben Tag nach Hause. Um diesen Service zu realisieren, entstehen Kosten. Welchen Betrag wären Sie bereit, für diesen Service zu bezahlen?



Zahlungsbereitschaft für „Same-Day-Delivery“

Quelle: LOUISE B2C Akzeptanzstudie, Variable C1_Zahlungsbereitschaft, gültige Fälle: n=115

LOUISE Abo-Modell für Händler



Der LOUISE-Lieferservice ist monatlich kündbar

Barrieren und Fallstricke bei der Umsetzung



Akzeptanz des Einzelhandels

- Keine Zeit für das Geschäft von morgen?=> Handel/ Gewerbe sind schwer zu motivieren
- Ambivalenter Corona-Effekt? Vorzüge eines (kostenfreien) Lieferdienstes vs. Angst vor Verlust der Kundenbindung

Akzeptanz beim Endkunden

- Fast 800 Registrierte als „LOUISE-Fans“
- Große Diskrepanz zwischen „Registrierten“ und „aktiven Nutzern“: „Übermächtige Konkurrenz“ (Amazon, PicNic, Flink, Gorillas, etc.) führen zu enormer Erwartungshaltung

Betreiberkonstellationen jenseits der Förderphase

- Betreibermodell rechtzeitig installieren
- Preismodell kommunizieren

City-Logistik und Local Commerce



- E-Cargo-Bikes:
Als Allheilmittel in grünen City-Logistik-Konzepten gehypt – im Alltagseinsatz überfordert?
- Kommunales Engagement als Betreiber von Local-Commerce-Plattformen? Sollten digitale Marktplätze Teil der digitalen Infrastruktur sein? („Wirtschaftsförderung 4.0“)
- Lokale Lieferdienste („Kiezkaufhäuser“, LOUISE, weitere Beispiele) stehen durch „übermächtige“ Konkurrenz“ (Amazon, PicNic, Gorilla, Flink etc.) unter Druck. Wenn „Kauf lokal!“ als Argument nicht zieht – welches dann?
- Keine Zeit für das Geschäft von morgen?
Handel/ Gewerbe sind schwierig als „Partner“ von Local Commerce zu gewinnen ... Was sind ihre Erfahrungen?
- ...

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr.-Ing.; Dipl. Inform. Christoph Vornholt

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML
Senior Scientist

Bereich Unternehmenslogistik
Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2-4
D-44227 Dortmund, Deutschland

Telefon: +49 (231) 9743-135

Fax: +49 (231) 9743-77-135

E-Mail: christoph.vornholt@iml.fraunhofer.de

Web: <http://www.iml.fraunhofer.de>