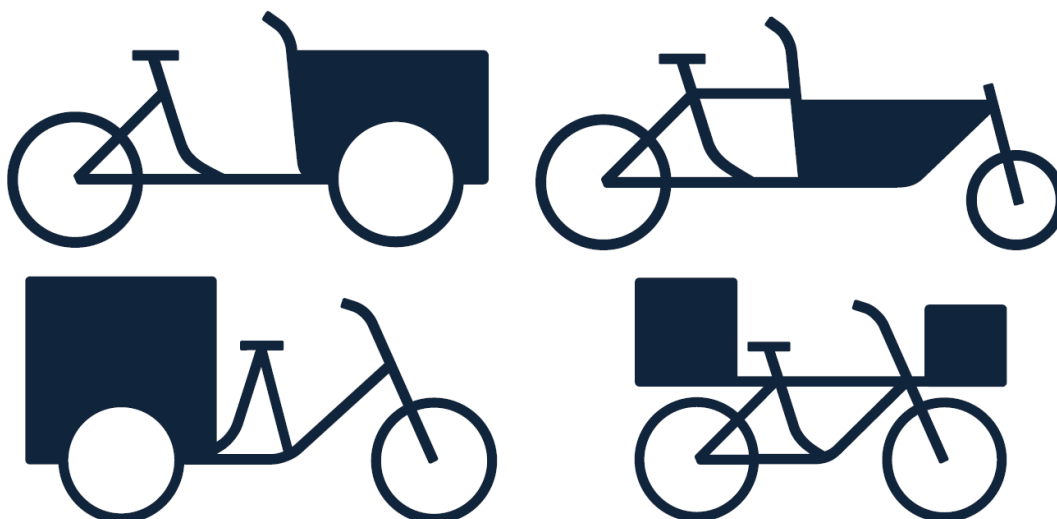


Lastenfahrräder im urbanen Wirtschaftsverkehr: Anforderungen von Handwerkern und Apothekern

Madlen Dürkoop ², Max Leyerer ³ und Michael H. Breitner ⁴



¹ Kopien oder eine PDF-Datei sind auf Anfrage erhältlich: Institut für Wirtschaftsinformatik, Leibniz Universität Hannover, Königsworther Platz 1, 30167 Hannover (www.iwi.uni-hannover.de).

² Studentin des Wirtschaftsingenieurwesens an der Leibniz Universität Hannover (madlen.duerkoop@stud.uni-hannover.de)

³ Externer Doktorand, Institut für Wirtschaftsinformatik (leyerer@iwi.uni-hannover.de)

⁴ Professor für Wirtschaftsinformatik und Betriebswirtschaftslehre und Direktor des Instituts für Wirtschaftsinformatik (breitner@iwi.uni-hannover.de)

Inhaltsverzeichnis

Abstrakt	2
Inhaltsverzeichnis	3
1 Einleitung	4
2 Theoretische Grundlagen	5
3 Experteninterviews	9
4 Qualitative Inhaltsanalyse	10
5 Kritische Würdigung	17
6 Fazit und Ausblick	19
7 Literaturverzeichnis	20
8 Anhang	22

1 Einleitung

Infolge der steigenden Urbanisierung sowie durch den zunehmenden E-Commerce wächst das Straßenverkehrsaufkommen (Bernsmann, 2017; HDE, 2018). Besonders der zunehmende städtische Straßenverkehr sorgt vermehrt für Staus und negative Umweltauswirkungen. Die urbane Logistik befasst sich in diesem Kontext mit sämtlichen Prozessen zur Versorgung der Bürger und Unternehmen, sowie der Entsorgung von Abfall in einer Stadt. Es sind Lösungsansätze und Konzepte gefragt, die eine umweltfreundliche, nachhaltige Stadt-Logistik ermöglichen (Crainic et al., 2009). Mit in die zu lösenden Bereiche fließt auch der tägliche Verkehr gewerblicher Betriebe verschiedener Branchen, der als Wirtschaftsverkehr bezeichnet wird.

Einen Lösungsansatz zur Erreichung einer umweltfreundlichen, nachhaltigen urbanen Logistik stellt der Einsatz von Lastenfahrrädern dar, um den Straßenverkehr in Städten zu reduzieren. Während Lastenfahrräder im privaten Bereich bereits vermehrt für den Transport von Kindern oder Gütern eingesetzt werden, sind diese im gewerblichen Bereich kaum verbreitet. In der Paketbranche steigt die Anzahl der eingesetzten Lastenfahrräder bereits, aber sind diese Transportfahrzeuge auch in anderen Bereichen effizient? Geleitet von der folgenden Forschungsfrage werden die Umsetzbarkeit, die Sinnhaftigkeit und die möglichen Vor- und Nachteile in diesem Beitrag für zwei spezielle Branchen untersucht:

Ist der Einsatz von Lastenfahrrädern für Handwerks- und Apothekendienstleistungen praktikabel und effizient?

Um diese Forschungsfrage zu beantworten werden neben bestehender Literatur vor allem die Ergebnisse aus Experteninterviews herangezogen. Diese Forschungsmethode wird gewählt, da die Thematik der Lastenfahrräder in den letzten Jahren stark an Relevanz gewonnen hat und bislang noch wenig Erkenntnisse über den Einsatz von Lastenfahrrädern im urbanen Wirtschaftsverkehr vorliegen.

Der Beitrag ist hierbei wie folgt aufgebaut: zunächst werden die theoretischen Grundlagen behandelt, indem die urbane Logistik, Lastenfahrräder und deren heutiger Einsatz im Wirtschaftsverkehr vorgestellt werden. Anschließend wird der Fragenkatalog für die Experteninterviews vorgestellt und die Auswertung dieser mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring durchgeführt. In der kritischen Würdigung werden die Limitationen des Beitrags aufgezeigt und Handlungsempfehlungen für verschiedene Stakeholder ausgesprochen. Abschließend wird ein Fazit gezogen und ein Ausblick gegeben.

Da die Parkplatzsuche wegfällt, entsteht besonders bei Touren mit vermehrten Stopps ein zeitlicher Vorteil gegenüber konventionellen Fahrzeugen. Aufgrund der Wendigkeit und Größe wäre das Lieferfahrradmodell passend. Bei der Auslieferung größerer Volumina sollten Apotheken den Einsatz eines Lastenfahrrads nicht direkt ausschließen, sondern nach einem passenden Modell mit einer größeren Transportbox suchen. Liegt das Augenmerk auf einer schnellen Auslieferung, sollte ein zweispuriges Modell, beispielsweise ein Long John, gewählt werden. Bei der Anforderung an eine große Transportmöglichkeit, sollte ein zweispuriges Trike gewählt werden.

6 Fazit und Ausblick

Im Rahmen der urbanen Logistik und der Suche nach möglichen Lösungskonzepten stellt das Lastenfahrrad eine mögliche Option dar. Die Vorteile, die mit dessen Einsatz entstehen, unterstützen die verfolgten Ziele der urbanen Logistik. Lastenfahrräder besitzen das Potential, den motorisierten Stadtverkehr in gewissem Maße zu entlasten. Durch den vermehrten Einsatz können die Auswirkungen des Verkehrs reduziert werden, sowohl im privaten wie auch im gewerblichen Bereich.

Durch den Umstieg von einem konventionellen Fahrzeug auf ein Lastenfahrrad entstehen Vorteile hinsichtlich der Betriebskosten, der Umweltauswirkungen, der Flächennutzung, der Fahrzeit bei kurzen Strecken sowie des Firmenimage. Die Nachteile eines Lastenfahrrad gegenüber einem konventionellen Fahrzeug bestehen in der begrenzten Reichweite, im größeren Zeitbedarfs bei längeren Strecken und in der Wetterabhängigkeit.

Während sich der gewerbliche Einsatz von Lastenfahrrädern in der KEP-Branche bereits etabliert hat, ist dieser in anderen Branchen noch weitestgehend unerforscht. Bei der Betrachtung der Anforderungen an ein Lastenfahrrad von der Handwerks- und Apothekenbranche ergeben sich Überschneidungen bei den Grundanforderungen. Daneben existieren spezifische Anforderungen, welche nur innerhalb einer Branche vorliegen. In beiden Branchen ist der Einsatz von Lastenfahrrädern aufgrund der genannten Vorteile sinnvoll. In der Apothekenbranche ist ein Lastenfahrrad vor allem aufgrund der vielen Stopps während der Auslieferungen und der damit verbundenen häufigen Parkplatzsuche eine zeitsparende Alternative zu konventionellen Fahrzeugen. Bei der Handwerksbranche ist ein Lastenfahrrad aufgrund der erhöhten Flexibilität sinnvoll. Dadurch sind die Touren hinsichtlich der Termineinhaltung besser zu kalkulieren und die Suche nach Parkmöglichkeiten entfällt ebenfalls. Ein erfolgreicher Lastenfahrrad-Einsatz setzt entsprechende Lagermöglichkeiten und fahrradaffine

Mitarbeiter voraus. Außerdem sollte die städtische Infrastruktur für Fahrräder gut ausgebaut sein.

Mit Blick in die Zukunft sollten mehr Branchen für eine umfangreichere Untersuchung in Betracht gezogen werden. Innerhalb der Branchen sollte eine größere Anzahl an Akteuren bezüglich ihrer jeweiligen Anforderungen befragt werden. Erst dann können branchenspezifische Anforderungen vollständig ermittelt und allgemeingültige Aussagen über die Umsetzbarkeit in mehreren Branchen getroffen werden. Darüber hinaus sollte ein Vergleich mit der KEP-Branche hergestellt werden. Dadurch können Übereinstimmungen und Unterscheidungen identifiziert werden, um entsprechende Erfolgsfaktoren abzuleiten. Zudem sollte zur Beurteilung der Umsetzbarkeit die städtische Verkehrsinfrastruktur in die Analyse einbezogen werden, da diese den externen Rahmen setzt und besondere Anreize ermöglichen kann.

7 Literaturverzeichnis

Bernsmann, A. (2017): Urbane Logistik. Die Stadt als Innovationstreiber. In: Netzwerk Innenstadt NRW (Hrsg.), Magazin Innenstadt, Nr.1, Münster, S. 4-7.

Bundesministerium der Justiz und Verbraucherschutz (BMJV) (2017): Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung.

Clausen, U.; Stütz, S.; Bernsmann, A.; Heinrichmeyer, H. (2016): ZF-Zukunftsstudie 2016 - Die letzte Meile. ZF Friedrichshafen AG (Hrsg.), ETM Verlag, Stuttgart.

Crainic, T.; Ricciardi, N.; Storchi, G. (2009): Models for Evaluating and Planning City Logistics Systems. In: Transportation Science, 43. Jg., Nr.4, Informs, Maryland (USA), S. 432-454.

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) (2018): Ich entlaste Städte -Testräder. Online verfügbar unter <https://www.lastenradtest.de/testraeder/> (zuletzt abgerufen am: 28.02.2019)

e-motion Technologies (2019): S-Pedlecs / Speed-Pedelecs 2019. Online verfügbar unter <https://www.emotion-technologies.de/e-bike-typen/s-pedelec/> (zuletzt abgerufen am: 28.02.2019)

Gruber, J.; Rudolph, C. (2016): Untersuchung des Einsatzes von Fahrrädern im Wirtschaftsverkehr.