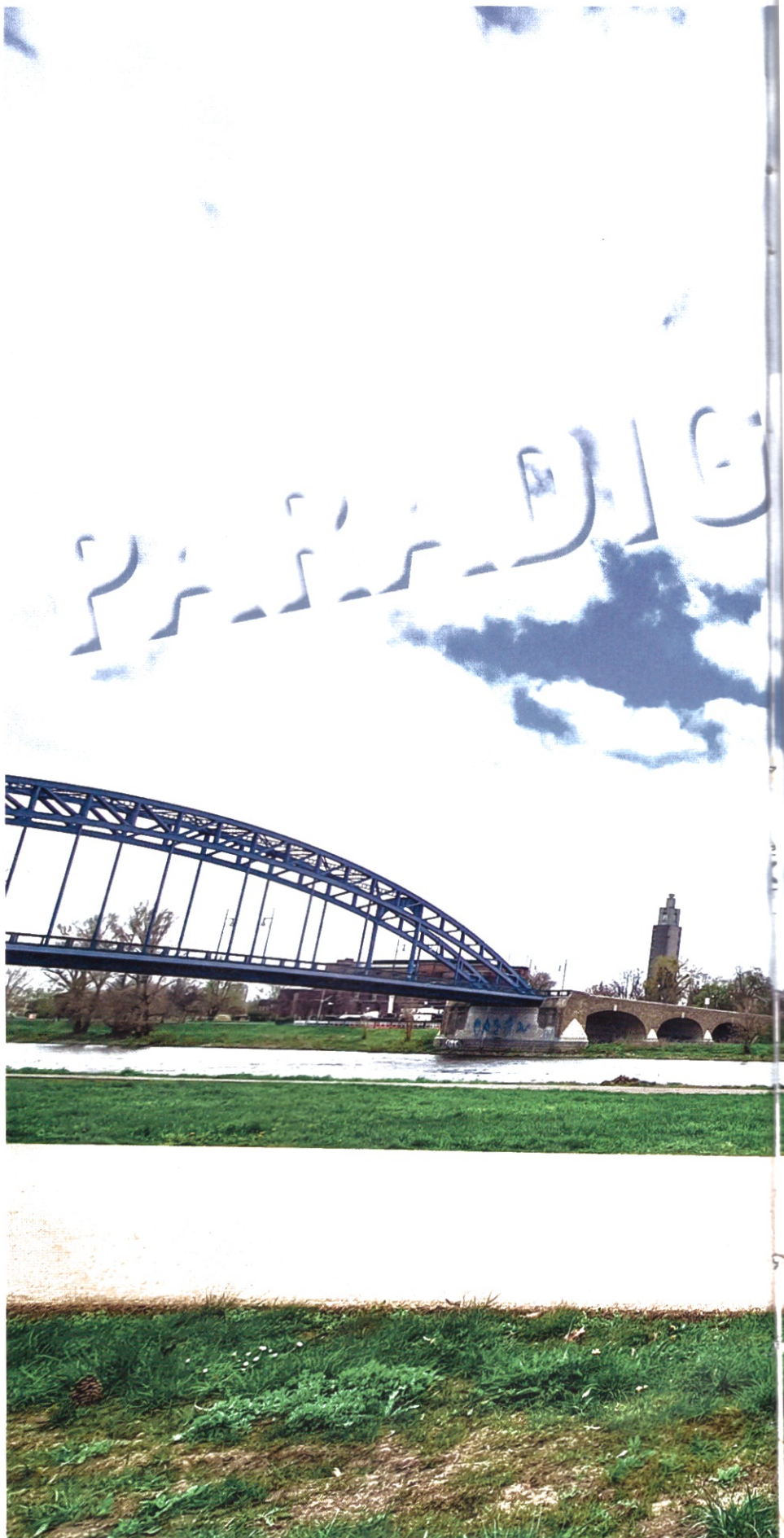


Letzte Meile der Paketzustellung

Mit dem EU-geförderten Projekt (EFRE) Paket-KV-MD2 wird ein innovatives Zustellsystem für die »Letzte Meile« aufgebaut. Über ein zentrales Urban-Hub werden Paketlieferungen gebündelt und über ein innovatives Hub-and-Spoke-System in die Stadtbezirke verteilt. Innerhalb dieses innovativen Konzepts werden mehrere Systemkomponenten – Urban-Hub, Mikro-Depot, Lastenrad sowie statische und mobile Paketstationen – miteinander kombiniert.

von PROF. DR.-ING. HARTMUT ZADEK,
GIANNA KURTZ, BENJAMIN ROLF

Das Hauptquartier der Paketverteilung – das Urban-Hub der biber post in der Bahnhofstraße in Magdeburg – ist bei diesem Zustellsystem der Sammelpunkt aller Pakete für Magdeburg. Zukünftig können die Bürger Magdeburgs das Urban-Hub als Lieferadresse für ihre Online-Käufe angeben und auf Wunsch die Pakete dann gebündelt in einer Zustellung erhalten. Hierfür wurde innerhalb des Projektes eine neuartige Leitstand- als auch Nutzersoftware entwickelt, welche es erlaubt, die komplexen IT-technischen Prozesse abzubilden und Schnittstellen der



WIENWECHSEL



Foto: Oliver Krenn - Ullrich & Krenn

von verschiedensten Systemkomponenten, wie die statischen und mobilen Paketstationen, zu integrieren. Auch die Integration von regionalen Händlern ist möglich. Darüber hinaus wird das skalierbare Mikro-Depot vom Urban-Hub der biber post mit Wechselbehältern beliefert. Von dort erfolgt in einzelnen Touren die Zustellung mit den Lastenrädern umweltfreundlich ins Quartier. Letztere versorgen auch die stationären Paketstationen und verteilen die mobilen Paketstationen in Quartiere. Die registrierten Bürger entscheiden erstmalig selbst, welche Paketlieferungen, egal von welcher Herkunft, über das Urban-Hub gebündelt und flexibel aus einer Hand zugestellt werden. Mit der Skalierbarkeit des Mikro-Depots können die Kosten und Aufwände bei der Anpassung an veränderte Maßstäbe für die biber post möglichst gering gehalten werden. Skalierbare Lösungen denken das mögliche Wachstum von Beginn an mit und bieten der biber post ein Höchstmaß an Flexibilität.

Systemkomponente Paketstation

Die Systemkomponente Paketstation wird dabei statisch und mobil differenziert. Bei den statischen Paketstationen wird die flexible Abholung der Pakete an zentralen Orten durch die registrierten Bürger selbst ermöglicht. Wohingegen die mobile Paketstation durch die Lastenräder, je nach Aufkommen, in die Quartiere, in Laufweite der Bürger gebracht wird. Die mobilen Paketstationen sind kleiner skalierte Paketstationen, die von der FIAPro in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl Logistik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg entwickelt worden sind. Sie werden mit Hilfe der Elektro-Lastenräder in das Wohnquartier gefahren. Hierdurch können sie flexibel von einem Stadtteil zum anderen bewegt werden. Das Konzept der mobilen Paketstation ergänzt die stationären Paketstation durch eine wesentlich höhere bedarfsgerechte Flexibilität.

Initialer Pilotbetrieb

In dem initialen Pilotbetrieb des Projekts Paket-KV-MD2 kommen an drei verschiedenen Standorten – Alte Neustadt, Altstadt und Stadtfeld Ost – drei stationäre Paketstationen des Herstellers pakadoo sowie eine mobile Packstation in der Altstadt

zum Einsatz. Weiterhin werden insgesamt vier E-Lastenräder – die sogenannten Paket-Raketen – des Berliner Startups ONO eingesetzt. Als Pedelec verfügen sie über eine elektrische Tretunterstützung bis 25 km/h. Die Zustellung erfolgt somit ohne Lärm- und Abgasbelastigungen.

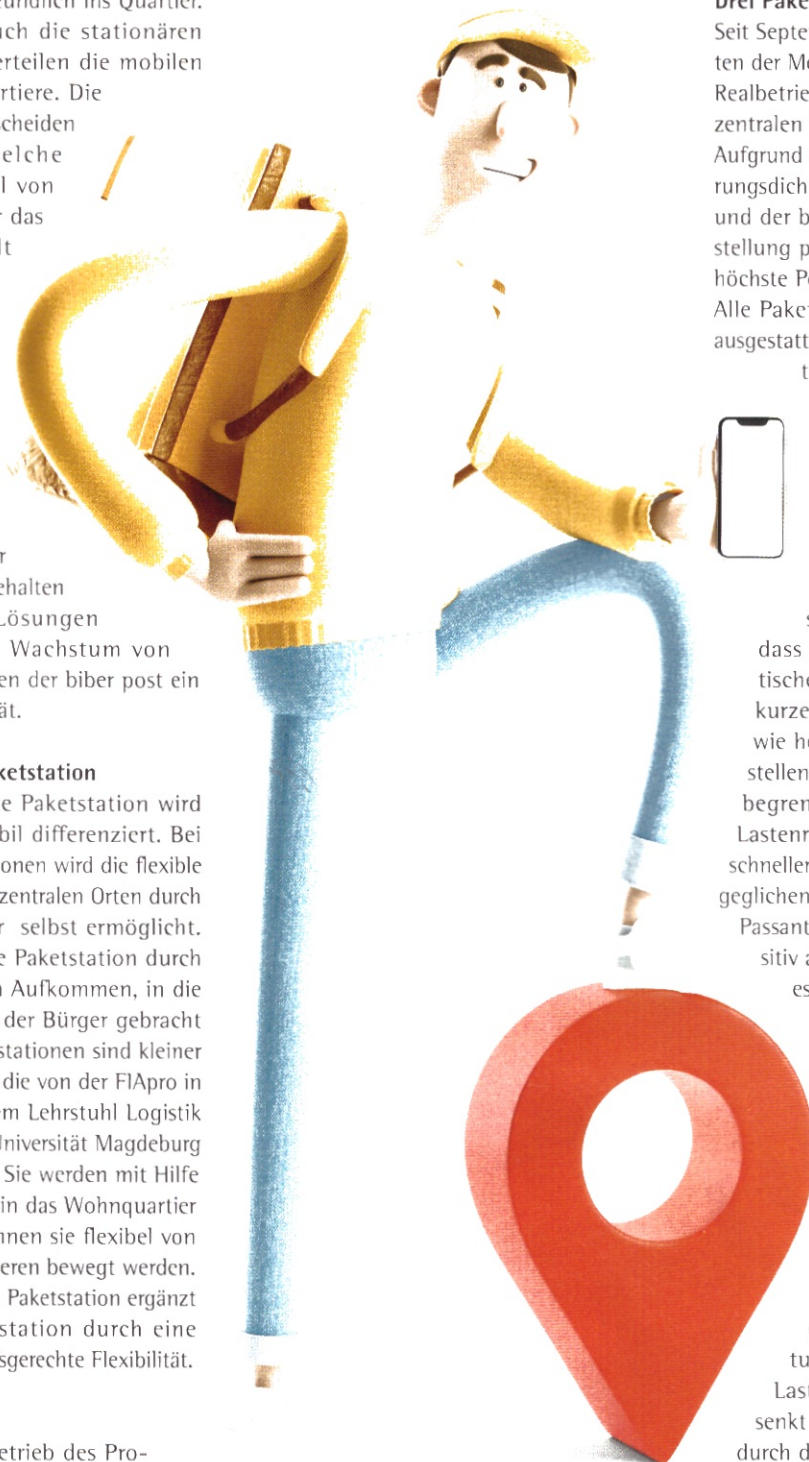
Drei Paket-Raketen im Test

Seit September 2021 werden drei Paket-Raketen der Mediengruppe Magdeburg erstmals im Realbetrieb getestet, zunächst in den beiden zentralen Vierteln Altstadt und Stadtfeld Ost. Aufgrund der vergleichsweise hohen Bevölkerungsdichte, des hohen Verkehrsaufkommens und der begrenzten Parkflächen hat die Zustellung per Lastenrad in diesen Vierteln das höchste Potenzial.

Alle Paket-Raketen sind mit GPS-Modulen ausgestattet, sodass Routen und Stopps nachträglich ausgewertet werden können, um das Potenzial der innovativen Zustellung abschätzen zu können. Bis Ende 2021 wurden bereits knapp 5.000 Pakete in über 150 Touren mit den Paket-Raketen zugestellt. Nach den ersten Datenauswertungen im Forschungsprojekt zeigt sich bereits, dass die Paket-Raketen im innerstädtischen Bereich mit vielen Stopps und kurzen Strecken Pakete ähnlich schnell wie herkömmliche Zustellfahrzeuge zustellen können. Nachteile hinsichtlich der begrenzten Höchstgeschwindigkeit der Lastenräder können durch kürzere Wege, schnellere Stopps und leichteres Parken ausgeglichen werden.

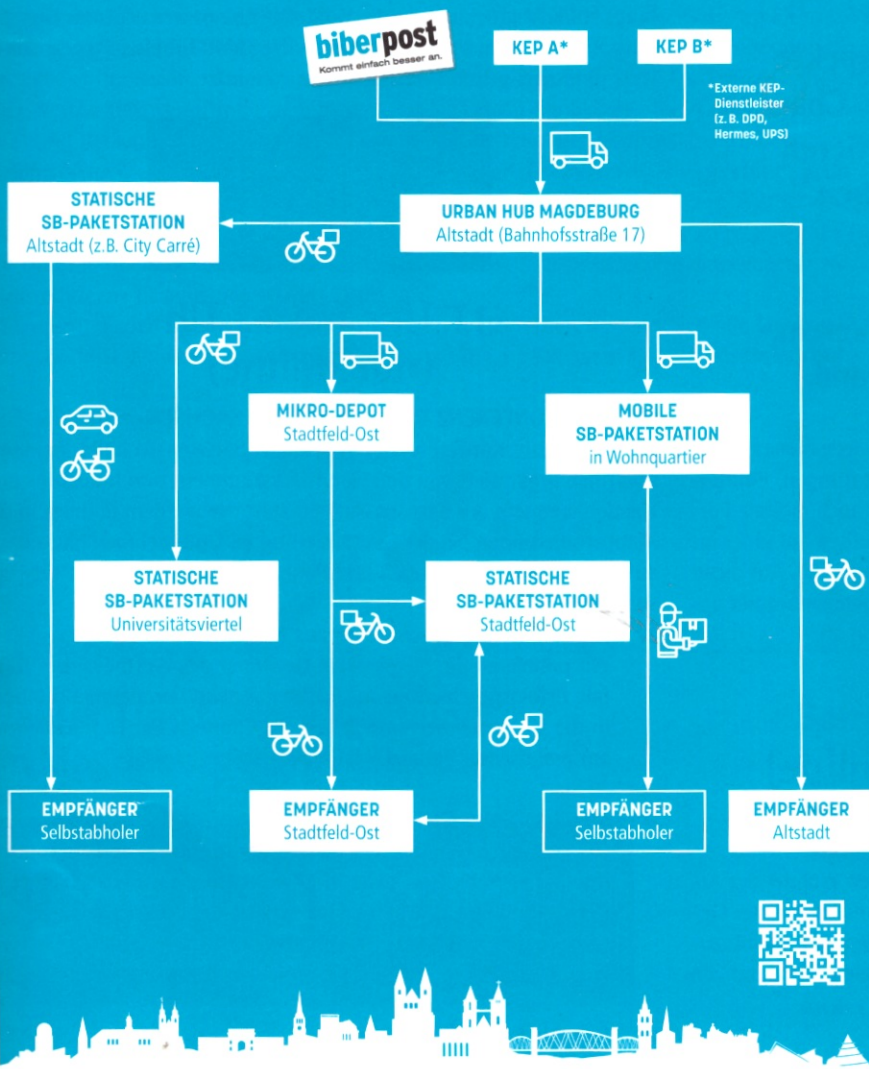
Passanten reagieren fast ausschließlich positiv auf die Paket-Raketen, zeigen Interesse an der neuen Technik und loben die umweltfreundliche Zustellung. Vor allem die quantitative Bewertung der mobilen Paketstationen ist interessant, da diese durch ihren flexiblen und kostengünstigen Einsatz zum Paradigmenwechsel auf der letzten Meile beitragen können.

Erste Simulationen des Systems mit mobilen Paketstationen zeigen bereits, dass die Kilometerleistung trotz geringerer Kapazität der Lastenräder um bis zu 8 Prozent gesenkt werden kann. Die Zustellzeit kann durch die Konsolidierung der Pakete sogar um bis zu 60 Prozent reduziert werden. Im Laufe des Jahres 2022 kommen die mobilen Paketstationen erstmals im Realbetrieb zum Einsatz, um die Erkenntnisse aus der Simulation zu überprüfen.





Paket-KV-MD²: Nachhaltiger Paketdienst durch kombinierten Verkehr auf der letzten Meile mit Mikro-Depots in Magdeburg



EINE VISION BRAUCHT PARTNER:



Europaweit einzigartig

Das europaweit einzigartige Forschungsvorhaben wird mit Partnern aus der Wissenschaft und der Wirtschaft durchgeführt. Es ist ein Verbundprojekt des Instituts für Logistik und Materialflusstechnik, der Mediengruppe Magdeburg und der FIApro UG. Die Mediengruppe Magdeburg ist der Konsortialführer des Pilotprojektes und betreibt die einzelnen Projektmodule über die biber post. Die Mediengruppe Magdeburg ist ein starker regionaler Verbund aus Medien- und Dienstleistungsunternehmen. Die biber post ist einer der größten Post- und Paketdienstleister in Deutschland mit einem umfangreichen Leistungsangebot für gewerbliche als auch private Kunden und weist einzigartige Vorteile in ihrem flexiblem Service auf. Der Prototypenbauer FIApro UG ist der Entwickler innerhalb des Konsortiums und entwickelt und fertigt mobile Paketstationen, welche mittels Lastenrad flexibel in Magdeburg verteilt werden können. Das Institut für Logistik und Materialflusstechnik ist der wissenschaftliche Begleiter des Verbunds und unterstützt das Pilotprojekt forschungsseitig mit der Expertise in logistischen Prozessen.

Save the date: Am 08.09.2022 findet bei Naturata in der Liebknecht-Straße 35-39 in Stadtfeld Ost von 09:00 – 15:00 Uhr ein Fach-Workshop zum Thema »Letzte Meile neu denken!« statt. Dort wird erläutert, warum es sich bei dem Gesamtsystem der biber post um einen Paradigmenwechsel handelt, der die Welt der Paketzustellung auf der letzten Meile grundlegend verändern könnte. Weitere Themen sind die Ausgestaltung von Mikro-Depots und modularen Mobilitätsstationen, die Rolle und Verantwortung von Kommunen sowie das automatisierte Fahren für die Zustellung.

Die Inhalte und Ergebnisse dieses Beitrages entstammen der Förderung von FuE-Vorhaben zur Entwicklung logistischer Schnittstellen und Um-schlagtechniken für den kombinierten Verkehr aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE).« Paket-KV-MD2 / Kennziffer: 307.4.10-32323/1915003002

► IHK-ANSPRECHPARTNER

Martin Dittmer

Tel.: 0391/5693-340

martin.dittmer@magdeburg.ihk.de

