

# Wachstums Kern

## Umweltfreundliche Logistik

Für einen erfolgreichen Industriestandort wie NRW ist eine zuverlässige und umweltfreundliche Logistik essenziell. Derzeit stellen sowohl der hohe Stand an Staukilometern<sup>10</sup> sowie Belastungen durch CO<sub>2</sub>- und Stickstoffdioxidemissionen Herausforderungen dar. Die aktuelle Landesregierung hat sich in ihrem Koalitionsvertrag daher zum Ziel gesetzt, mehr Güterverkehr auf Schienen und Wasserstraßen zu verlagern und insbesondere in die Automatisierung von Binnenschifffahrt und Hafeninfrastruktur zu investieren.<sup>11</sup> Insbesondere für die Wasserstraße kann NRW mit innovativen Lösungen aufwarten: Mit dem Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e. V. ist NRW Vorreiter in der Entwicklung automatisierter Binnenschifffahrt. So wird im Projekt *AutoBin* die Entwicklung einer automatisierten Steuerung für Binnenschiffe erforscht und im Projekt *DeConTrans* ein Konzept entwickelt, um die Reichweite von Wasserstraßen durch kleine Binnenschiffe und dezentrale Umschlagstellen zu erweitern. Auf diese Weise können ungenutzte Potenziale der vergleichsweise CO<sub>2</sub>-emissionsarmen Binnenschifffahrt genutzt und von der Straße verlagert werden. Die Automatisierung stellt sicher, dass der umweltfreundliche Transport auch in Zeiten des Fachkräftemangels zuverlässig zur Verfügung steht. Neue Lösungen für eine umweltfreundliche und zuverlässige Logistik bestehen auch im Bereich des Drohnen-Transports. Der *Drohnen-Logistik Service* der Firma Koerschulte etwa bietet alternative Zustellmöglichkeiten, die durch Automatisierung und vollständige Elektrifizierung zuverlässig und umweltfreundlich den Verkehr auf den Straßen reduzieren. Ein spezifisches Einsatzgebiet des Drohnen-Transports wird außerdem im Projekt *EULE* des Instituts für Flugsystemdynamik der RWTH Aachen University für medizinische Güter erprobt. Auch in der urbanen Logistik, wo durch den zunehmenden Online-Handel eine wachsende Anzahl kleinteiliger Lieferungen um knappe Park- und Ladezonen konkurrieren, besteht Handlungsdruck. Vielversprechende Ansätze stellen hier das vom Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML in Dortmund entwickelte Konzept der Mikrodepots für eine nachhaltigere urbane Logistik oder das intelligente City-Logistik-Konzept in der Bielefelder Innenstadt dar.

## AutoBin – Simulation und Demonstration von automatisiertem Fahren in der Binnenschifffahrt

### Ziel der Innovation

Das Vorhaben *AutoBin* (Autonomes Binnenschiff) befasst sich mit der Entwicklung einer automatisierten Steuerung für ein Binnenschiff. Diese ermöglicht es, ein Schiff ohne menschliches Eingreifen von einem Startpunkt zu einem Zielpunkt zu steuern. Die notwendigen Technologien umfassen die Erfassung und Analyse der Umgebung, die Reaktion auf das Verkehrsgeschehen, die Routenplanung und schließlich die Navigation entlang der Route durch die Regelung der Antriebs- und Ruderanlagen. Die simulationsbasierte Entwicklung wird hierbei ergänzt um die praktische Erprobung an Bord eines Gütermotorschiffs, das mit umfangreicher Sensorik und Steuerungselektronik ausgestattet wurde.

### Was ist das Innovative?

Die automatisierte Steuerung von Schiffen kann auf technologische Entwicklungen beispielsweise aus dem Automobilbereich aufbauen. Dennoch gibt es vielfach die Notwendigkeit für Anpassungen oder neu entwickelte Verfahren, die sich unter anderem aus den nautischen Anforderungen und der komplexen Bewegungsdynamik eines großen und trägen Binnenschiffs in einem engen Fahrwasser ergeben. Die eigenständige Planung und Ausführung einer Kanalfahrt mit einem kommerziell eingesetzten Schiff konnte in diesem Vorhaben erstmals umgesetzt werden. Das Vorhaben befindet sich kurz vor dem Abschluss. Anhand einer automatisiert durchgeführten abschließenden Kanalfahrt wird Ende März 2023 die praktische Einsatzfähigkeit der entwickelten Algorithmen demonstriert.

### Ausblick

Das Projekt ist eingebettet in eine umfassende Forschungsstrategie, deren Ziel die Entwicklung eines umfassenden, ökonomisch und ökologisch nachhaltigen logistischen Systems auf Basis der verstärkten Nutzung der Binnenschifffahrt für ganz NRW und darüber hinaus ist. In der Gesamtheit zielt diese Strategie gleichermaßen auf Effizienzgewinne, Klimaschutz und Resilienzsteigerungen ab.

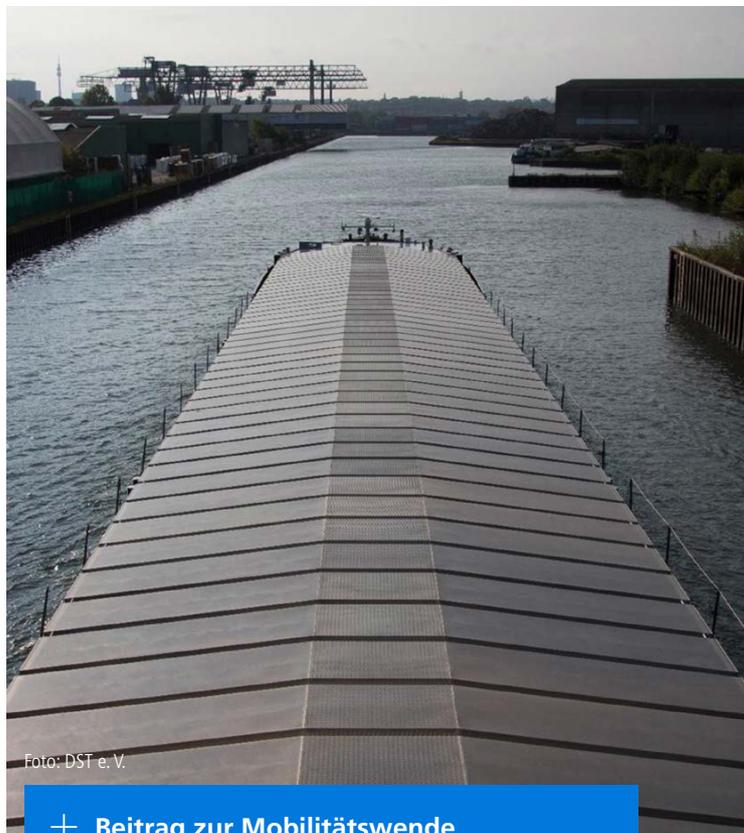


Foto: DST e. V.

### Beitrag zur Mobilitätswende

Trotz einer vergleichsweise günstigen CO<sub>2</sub>-Bilanz sinkt der Anteil der Binnenschifffahrt am Güteraufkommen in Deutschland kontinuierlich. Dem gegenüber stehen erhebliche freie Transportkapazitäten auf den Wasserstraßen. Die Erschließung dieser ungenutzten Potenziale kann zu einer umweltschonenden Entlastung des Straßen- und Schienennetzes beitragen. Angesichts eines zunehmenden Fachkräftemangels und steigender Anforderungen an Lieferketten trägt die Einführung des automatisierten bzw. autonomen Fahrens dazu bei, die Wirtschaftlichkeit des Verkehrsträgers Binnenschiff zu stärken und unterstützt somit eine Verkehrsverlagerung auf das Wasser.

**Ansprechpartner** Jan Oberhagemann (DST)

**Projektpartner** DST – Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e. V., Universität Duisburg-Essen, HGK Shipping Logistics

**Webseite** [www.autobin.de](http://www.autobin.de)

## DeConTrans – innovative Konzepte für einen dezentralen Containertransport auf der Wasserstraße



Foto: DST e. V.

### + Beitrag zur Mobilitätswende

Die sogenannten letzten bzw. ersten Meilen der Transportkette können aus dem stark überlasteten Straßennetz auf die Wasserstraße verlagert werden. Der Wasserstraßentransport beginnt nicht erst in den oben genannten größeren Binnenhäfen, sondern bereits im westdeutschen Kanalnetz. Die Container werden also – im Exportfall – von dem versendenden Unternehmen auf der Straße zum nächsten Kanalhaltepunkt transportiert und dort auf das Schiff umgesetzt. Von dort beginnt die Reise auf der Wasserstraße zum großen Binnenhafen und weiter in den Seehafen. Somit ist die Kompatibilität der neuen Transportdienstleistung mit den vor- und nachgelagerten Transportabschnitten sichergestellt.

Die Verkehrsverlagerung im Güterverkehr gehört seit vielen Jahren zu den Kernzielen der Verkehrspolitik auf Landes-, Bundes- und sogar europäischer Ebene. Auch durch die Nutzung eines hybridelektrischen Antriebs in den einzusetzenden Binnenschiffen wird ein wesentlicher Beitrag zu einer umweltfreundlicheren Logistik geleistet. Die potenzielle Automatisierung macht die im Vergleich zum Straßentransport erheblich umweltfreundlichere Binnenschifflogistik unabhängig von einem drohenden Fachkräftemangel.

### 🎯 Ziel der Innovation

Das Ziel des Projektes liegt in der Entwicklung eines unmittelbar implementierbaren Konzepts für einen Containertransportdienst im westdeutschen Kanalnetz zwischen Rhein und Weser. Kleine Binnenschiffe und dezentrale Umschlagstellen sollen in die bestehende Servicelandschaft integriert und somit die Reichweite der Wasserstraße erweitert werden. Dazu werden zunächst die betriebswirtschaftlich-organisatorischen Teilaspekte, insbesondere das zugrundeliegende Logistikkonzept und das informationstechnische Integrationskonzept, sowie technische Teilaspekte, wie etwa das Schiffskonzept und das Umschlagkonzept, entwickelt. In einem zweiten Schritt wird dann der resultierende Transportdienst in einer aus zahlreichen Szenarien bestehenden Simulationsstudie hinsichtlich seiner wesentlichen Leistungskennzahlen untersucht.

### ✅ Funktionsweise

Der Transportdienst ist als Feeder-Dienst der größeren Binnenhäfen Duisburg und Wesel im Hinterlandverkehr der niederländischen und belgischen Seehäfen sowie von Minden im Hinterland der norddeutschen Seehäfen Hamburg und Bremerhaven konzipiert. Im Gegensatz zu bisherigen Diensten, die bestenfalls einzelne Destinationen im Kanalnetz direkt mit den bereits erwähnten Binnenhubs verbinden, ist er zudem als Liniendienst mit bis zu neun Linien und drei bis vier Haltepunkten pro Linie ausgelegt. Die einzusetzenden Schiffe weisen eine Transportkapazität von acht bis 30 20-Fuß-Containern (TEU) auf, werden hybridelektrisch angetrieben, sind perspektivisch automatisiert betreibbar und können bei Bedarf sogar mit eigenem mobilen Bordkran ausgestattet werden, um Umschlagstellen ohne eigene Containerumschlaginfrastruktur bedienen zu können. Nachdem das Gesamtkonzept des Containertransportdienstes entwickelt und die Teilkonzepte im Rahmen der Modellversuche in den Versuchseinrichtungen des DST sowie der Logistiksimulation wissenschaftlich untersucht worden ist, befindet sich das Vorhaben im Übergang zur Erprobung als prototypische Dienstleistung im Realumfeld durch die beteiligten gewerblichen und wissenschaftlichen Partner.

<b>Ansprechpartner</b>	Cyril Alias (DST)
<b>Projektpartner</b>	DST – Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e. V., RIF Institut für Forschung und Transfer e. V.
<b>Webseite</b>	<a href="http://www.dst-org.de/decontrans">www.dst-org.de/decontrans</a>



### **ELLA – Entwicklungsplattform im Modellmaßstab für Manöver-Automatisierung**

ELLA ist ein 15 Meter langes Forschungsschiff für die autonome Navigation. Das Fahrzeug wird im März 2023 getauft und anschließend für die wissenschaftliche Nutzung ausgerüstet. Im Fokus stehen komplexe Manöver in beengten Fahrwassern wie beispielsweise das An- und Ablegen in Häfen. Bei solchen Manövern hängt die beste Strategie nicht nur vom Schiff und seinen Manövrierorganen sowie dem Ladezustand ab, sondern auch von den aktuellen Umgebungsbedingungen wie Wind, Wasserstand, Strömung oder Verkehrslage. Die große Zahl von Einflussfaktoren sowie deren starke Variabilität stellt automatisiert navigierende Schiffe vor erhebliche Herausforderungen bezüglich der Planung und Durchführung eines Manövers.

ELLA wurde gezielt für das automatisierte Manövrieren entwickelt und dient als Lernumgebung für eine künstliche Intelligenz, die anhand manuell vorgefahrener Manöver und eigener Fahrversuche schrittweise lernt, die geforderten Manöver eigenständig zu planen und sicher auszuführen.

Die Bearbeitung des Vorhabens erfolgt durch das DST – Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e. V. mit einer Förderung durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr.

**Weitere Informationen:** [www.dst-org.de/ella/](http://www.dst-org.de/ella/)

### **HaFoLa – am DST wird am Hafen der Zukunft geforscht**

Duisburg ist als wichtiger Hafen-, Logistik- und Binnenschiffahrtsstandort bekannt – gewerblich und auch in der Wissenschaft. Um seine Position als Logistikland Nummer eins zu halten und auszubauen, fördert das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen die Einrichtung des Versuchszentrums für innovative Hafen- und Umschlagtechnologien (HaFoLa) am Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e. V. (DST). Dort sollen technologische Innovationen im Umfeld der Binnenschiffahrt und der Hafenlogistik zielgerichtet von der Grundlagenforschung bis zum Nachweis der technischen Machbarkeit entwickelt und in Lösungen und Prototypen überführt werden.

HaFoLa wird über eine Versuchshalle, in der die Topografie eines Hafens samt Hafenbecken, Kaimauer, Umschlaggeräten, Schiffsmodellen und Containern abgebildet wird, sowie ein Experimentierlabor für zukünftige Digitalisierungsprojekte verfügen. Die neue Forschungsinfrastruktur soll Forschung in allen Bereichen – vom Anlegen und Festmachen des Schiffs über den Güterumschlag und den Kranbetrieb bis zum Management von Hafenressourcen – ermöglichen.

**Weitere Informationen:** [www.dst-org.de/hafola](http://www.dst-org.de/hafola)

## EULE – Europäische UAV\*<sup>12</sup> unterstützte Transportlösungen für medizinische Güter



Foto: Sebastian Seitz (RWTH Aachen University)

### + Beitrag zur Mobilitätswende

Oftmals müssen medizinische Güter spontan transportiert werden. So müssen z. B. Gewebeprobe aus einer Operation oder Spendertransplantate, wie Augen-Hornhäute aus einer Hornhautbank, zu einem Empfänger gebracht werden. Zurzeit erfolgt dies teilweise einzeln aufwändig und unter hohen Energiekosten durch Fahrten mit PKWs. Um dort auch in Zukunft eine größere Nachhaltigkeit zu erreichen, werden in *EULE* unbemannte, elektrische Flugsysteme genutzt. So können diese Fahrten durch effiziente und nachhaltige Flüge ersetzt werden. Das verwendete Flugsystem wird von drei Elektromotoren angetrieben und stößt somit während des Flugs keinerlei Emissionen aus. Außerdem ermöglicht die Verwendung von unbemannten Flugsystemen einen schnellen und sicheren Transport auch in ländliche Regionen. Ein sogenannter MedPort an Krankenhäusern und Institutionen reduziert durch automatischen Warentransport Wartezeiten und ermöglicht direkt beim Anwender einen zuverlässigen Betrieb mit hoher Verfügbarkeit.

**Ansprechpartnerin** Ann-Kristin Sturm (Institut für Flugsystemdynamik der RWTH Aachen University)

**Projektpartner** flyXdrive GmbH, FH Aachen, Vodafone GmbH, Docs in Clouds GmbH, Droniq GmbH, Uniklinik RWTH Aachen University, Stadt Aachen

**Webseite** [www.fsd.rwth-aachen.de/cms/fsd/Forschung/Projekte/~skuoz/Eule-Projekt/](http://www.fsd.rwth-aachen.de/cms/fsd/Forschung/Projekte/~skuoz/Eule-Projekt/)

### 🎯 Ziel der Innovation

Im Forschungsprojekt *EULE* des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) wird ein sicherer Transport medizinischer Güter durch hochautomatisierte, unbemannte, elektrisch angetriebene Fluggeräte realisiert. Die sichere und effiziente Integration der Unmanned Aerial Systems (UAS) in den Luftraum setzt die Einbindung verschiedener Datenquellen, die elektronische Sichtbarkeit sowie ein dediziertes 5G-vernetztes Datenmanagement voraus. Das sichere Datenhandling im Zuge der automatisierten Einbindung der Transporte in die Infrastruktur der Krankenhäuser und Labore stellt einen weiteren innovativen Forschungsaspekt des Projekts dar. Die Nutzung neuer Mobilitätsanwendungen durch den Einsatz unbemannter Flugsysteme bietet ein enormes Potenzial für die signifikante Verbesserung der medizinischen Versorgung in Städten und ländlichen Regionen und unterstützt die digitalisierungsgetriebene smarte Vernetzung der medizinischen Logistikprozesse. Nicht nur die entsprechenden technischen, rechtlichen und betrieblichen Rahmenbedingungen müssen für eine erfolgreiche Umsetzung berücksichtigt werden, auch die soziale Ebene muss bei der Implementierung neuer Technologien eine zentrale Rolle spielen.

### 🔮 Ausblick

Die Nutzung unbemannter Flugsysteme für den sicheren und schnellen Transport medizinischer Güter, wie Arzneimittel und Gewebeprobe, zwischen pharmazeutischen Großhändlern, Laboren und Krankenhäusern bietet enormes Potenzial für die signifikante Verbesserung der medizinischen Versorgung zwischen Städten und ländlichen Regionen. Die smarte Vernetzung medizinischer Logistikprozesse wird im Rheinischen Revier vorangetrieben und kann dort Menschenleben retten.



## Koerschulte *Drohnen Logistik Service* – Drohnen-Airline aus Südwestfalen

### 🌀 Ziel der Innovation

Der *Drohnen-Logistik-Service* ist ein innovatives System zur schnellen, effizienten und umweltfreundlichen Lieferung von Waren und Paketen. Drohnen werden eingesetzt, um die letzten Meilen der Zustellung abzudecken und somit die Paketzustellung zu beschleunigen und zu verbessern. Das ganze System ist darauf ausgelegt, dass Koerschulte als Operator die Drohnen bei ihrem Flug überwacht und diese im BVLOS-Betrieb (Behind-Visual-Line-Of-Sight-Betrieb) Pakete zustellen können. Der Service trägt dazu bei, den Verkehr auf den Straßen zu reduzieren und somit einen Beitrag zur Entlastung des Straßennetzes zu leisten.

### ☑ Funktionsweise

Die Funktionsweise des *Drohnen-Logistik-Services* kann grob in folgende Schritte unterteilt werden:

1. Bestellung: Ein Kunde gibt eine Bestellung auf, die von einem Lager oder einem Händler bearbeitet wird.
2. Vorbereitung: Die Ware wird verpackt und für den Versand vorbereitet. Die Drohne wird an einer Ladestation aufgeladen.
3. Start: Die Drohne wird gestartet und fliegt automatisch eine vorprogrammierte Route, um das Ziel zu erreichen. Während des Fluges wird die Drohne von einem Piloten überwacht, der im Notfall eingreifen kann.
4. Zustellung: Die Drohne landet an einem vorher vereinbarten Zielort, beispielsweise einem abgesperrten Parkplatz oder einem speziellen Drohnen-Nest. Die Ware wird vom Empfänger entgegengenommen und die Drohne kehrt zur Basisstation zurück.
5. Aufladung: Die Drohne wird an der Ladestation wieder aufgeladen und ist bereit für den nächsten Einsatz.

Es gibt verschiedene Technologien, die in einem *Drohnen-Logistik-Service* eingesetzt werden können, beispielsweise GPS (Global Positioning System) und Sensoren zur Navigation und Hindernisvermeidung. Zudem können die Drohnen mit Kameras und anderen Sensoren ausgestattet sein, um die Sicherheit und Überwachung zu gewährleisten. Die Funktionsweise des *Drohnen-Logistik-Services* ermöglicht eine schnelle, effiziente und umweltfreundliche Zustellung von Waren und Paketen.



Foto: Karl Koerschulte GmbH

### + Beitrag zur Mobilitätswende

Der *Drohnen-Logistik-Service* leistet einen wichtigen Beitrag zur Mobilitätswende, indem er alternative Zustellmöglichkeiten bietet, die den Verkehr auf den Straßen reduzieren. Durch den Einsatz von Drohnen können Waren und Pakete schneller und effizienter zugestellt werden, ohne den Straßenverkehr zu belasten. Der Service kann dazu beitragen, die Umweltbelastung durch den Lieferverkehr zu reduzieren und die Mobilitätswende voranzutreiben. Auch der Ausblick für den *Drohnen-Logistik-Service* ist vielversprechend. Die Technologieentwicklung und die Nachfrage nach schnelleren und effizienteren Lieferungen nehmen weiter zu. Mögliche Entwicklungen und Trends, die in den kommenden Jahren erwartet werden können, sind: eine wachsende Akzeptanz, der Ausbau der Infrastruktur, verbesserte Technologie, die Integration mit anderen Technologien und eine Erweiterung der Anwendungsbereiche. Insgesamt wird erwartet, dass der *Drohnen-Logistik-Service* in den kommenden Jahren ein wichtiger Bestandteil der Lieferbranche sein wird, der für schnellere, effizientere und umweltfreundlichere Zustellungen sorgt.

<b>Ansprechpartner</b>	Norman Koerschulte (Karl Koerschulte GmbH)
<b>Projektpartner</b>	Projekt Drone4Parcel5G, Fachhochschule Südwestfalen
<b>Webseite</b>	<a href="http://www.koerschulte.de">www.koerschulte.de</a>

## Mikrodepots für eine nachhaltige urbane Logistik



Foto: Fraunhofer IML/Sebastian Bejerle

### + Beitrag zur Mobilitätswende

Das *Mikrodepot*-Konzept kann einen wichtigen Baustein für eine nachhaltige Gestaltung der letzten Meile darstellen, da die Zustellung oder Abholung lokal emissionsfrei erfolgt. Weitere Maßnahmen müssen die Implementierung des *Mikrodepot*-Konzepts begleiten, zum Beispiel Nutzungsgenehmigungen für die Einfahrt in Innenstädte. Durch die unternehmensübergreifende Flächennutzung ist eine Reduzierung des Gesamtflächenbedarfs, im Vergleich zu mehreren *Mikrodepot*-Einzellösungen möglich. In Nordrhein-Westfalen haben die agiplan GmbH und das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML bereits in mehreren Städten wie Neuss, Krefeld, Mönchengladbach, Herne oder Dortmund Machbarkeitsuntersuchungen erstellt und praktische Planungs- und Umsetzungsprojekte durchgeführt. Um das Konzept auf weitere Transportgüter auszuweiten, müssen eine Vielzahl von Faktoren und Anforderungen berücksichtigt werden. Ein multimodaler City-Hub mit verkehrsträgerübergreifenden Logistikaktivitäten kann ein vielversprechender Ansatz für eine umfassendere Ver- und Entsorgung von Städten sein. Für die Implementierung und Anforderungsdefinition besteht jedoch noch Forschungsbedarf.

**Ansprechpartner** Andreas Gade (Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML)

**Projektpartner** agiplan GmbH

### 🎯 Ziel der Innovation

Die urbane Logistik insgesamt und insbesondere die Kurier-, Express- und Paketbranche (KEP-Branche) agiert im Spannungsfeld zwischen konkurrierenden Rahmenbedingungen und Trends. Durch den anhaltenden Boom des Online-Handels werden seit Jahren immer kleinteiligere Sendungen in urbanen Gebieten zugestellt. Die Zustell-effizienz sinkt dabei, da knapper Parkraum und eine zu geringe Anzahl von Lade- und Lieferzonen, besonders in hochverdichteten Gebieten, zu vermehrtem Parksuchverkehr führt. Demgegenüber steht die steigende Bedeutung der Nachhaltigkeit bei Städten, Unternehmen und der Bevölkerung sowie emissionsbedingte Restriktionen, wie Umweltzonen.

Eine Möglichkeit sich dieser Herausforderung zu stellen und eine nachhaltige und effiziente urbane Logistik zu erreichen, stellt der Einsatz von kleinen, flexiblen und lokal emissionsfreien Transportmitteln für die Zustellung auf der letzten Meile dar. An dieser Stelle setzt das *Mikrodepot*-Konzept an.

### 🚀 Was ist das Innovative?

Ein *Mikrodepot* schafft die technische und wirtschaftliche Voraussetzung für den Einsatz von alternativen Fahrzeugkonzepten, wie Lastenrädern. Das *Mikrodepot* ist ein Ort für den Umschlag und die Zwischenpufferung von Transportgütern und dient darüber hinaus zur sicheren Aufbewahrung von Lastenrädern, Kleinstfahrzeugen oder sonstigen Transporthilfen. Durch die Implementierung eines *Mikrodepots* wird die letzte Meile – unter Inkaufnahme eines zusätzlichen Umschlags – verkürzt und ist somit der Start- bzw. Endpunkt für eine empfangernahe Zustellung. Neben dem Einsatz von alternativen Fahrzeugkonzepten ist eine weitere Innovation, dass unternehmensübergreifende Flächennutzungen (multi-user Mikrodepots) möglich sind. Jeder teilnehmende Dienstleister verfügt dabei über eine eigene separierte Fläche und die Prozesshoheit bleibt vollständig in den Händen der teilnehmenden Unternehmen. Es werden jedoch Sanitär- und Sozialräume gemeinschaftlich und unternehmensübergreifend genutzt.

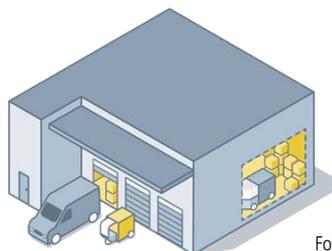


Foto: Fraunhofer IML

**Fraunhofer**  
IML

## Intelligentes City-Logistik-Konzept für Bielefelds Innenstadt

### 🌀 Ziel der Innovation

Die Logistikbranche prosperiert und wächst (E-Commerce, Online- und Mobile-Shopping). Für den Handels- und Lebensstandort Bielefelder Innenstadt ergibt sich dadurch ein wachsendes Verkehrsaufkommen. Ziel der Stadt Bielefeld ist es daher, ein intelligentes *City-Logistik-Konzept* zu erarbeiten und umzusetzen, das insbesondere für die „letzte Meile“ wirtschaftlich, sozial- und umweltverträglich ist und zu einer Optimierung der Verkehrsflüsse sowie zu geringeren Emissionen führt. Für die Innenstadtlogistik soll eine Zunahme von elektrisch betriebenen Fahrzeugen inklusive Lastenfahrrädern erreicht werden.

Weitere Ziele des Projekts sind die Einrichtung eines Distributionszentrums in der Innenstadt zur Anlieferung von Waren für die Innenstadt und zur anschließenden Auslieferung mit emissionsfreien Fahrzeugen sowie die Einrichtung eines Lastenrad-Verleihsystems für den emissionsfreien Transport durch Betriebe und Verbraucher:innen.

### 🏠 Stand der Umsetzung

Im Rahmen einer aufwändigen Standortsuche für einen Midi-Hub konnte leider keine geeignete Immobilie gefunden werden. Alternativ wurde ein Parkstreifen in direkter Bahnhof- und Innenstadt Nähe (Nahariyastraße) als geeignete Fläche identifiziert. Nach Abstimmung mit den interessierten KEP-Dienstleistern sowie einem lokalen Bio-Betrieb wird derzeit die Einrichtung eines City-Logistik-Depots mittels Container-Lösung vorbereitet. Der Nutzungsbeginn des Midi-Hubs ist für Anfang März 2023 vorgesehen.

Die Nutzung des Container-Standorts ist zunächst für ein Jahr geplant. Eine anschließende Weiterführung des Midi-Hubs ist nach derzeitigem Stand sowohl seitens der Stadt Bielefeld als auch seitens der Dienstleister gewünscht. Ziel bleibt weiterhin, für den Midi-Hub eine geeignete Immobilie zu finden.



Foto: Stadt Bielefeld

### + Beitrag zur Mobilitätswende

Durch das steigende Verkehrsaufkommen u. a. im Logistikbereich wächst in der Bielefelder Innenstadt die Flächenkonkurrenz im öffentlichen Straßenraum. Die Zahl der Lieferfahrzeuge steigt und Fahrzeuge parken oftmals in zweiter Reihe. Gleichzeitig steigen auch durch andere Nutzende (z. B. Radfahrende, Fußgänger:innen, E-Scooter-Nutzende) die Ansprüche an den begrenzten Straßenraum. Die innenstadtnahe Umverteilung und die Auslieferung mit Lastenrädern stellt einen Baustein dar, den Parkdruck zu reduzieren und einen Beitrag zur Flächengerechtigkeit im Straßenraum zu erreichen. Darüber hinaus leistet das Bielefelder City-Logistik-Konzept sowohl indirekt durch die Aufwertung fußläufig erreichbarer urbaner Räume, als auch direkt, durch die Verlagerung des innerstädtischen Lieferverkehrs auf klimaneutrale Transportmittel einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

**Ansprechpartnerin** Barbara Choryan (Stadt Bielefeld)

**Webseite** [www.bielefeld.de/city-logistik](http://www.bielefeld.de/city-logistik)