

URBANE WIRTSCHAFTS- VERKEHRE

Best-Practice-Beispiele



Kurz erklärt – unsere Steckbriefe für Sie



www.mobiltaetsplanung-hessen.de

Diese Steckbriefsammlung dient Entscheidungstragenden und Planenden als Impulsgeber. Sie bietet einen Überblick über realisierte Projekte in Kommunen und gibt Ihnen erste Praxistipps an die Hand. Um Ihnen die Handhabung der Steckbriefe von Anfang an so komfortabel wie möglich zu machen, möchten wir Ihnen hier die wichtigsten Punkte aufzeigen:

Ein **Projektkompass** auf der ersten Steckbriefseite bietet eine Orientierung zu den verschiedenen Anwendungsgebieten.



Geordnet sind die Steckbriefe nach den **fünf Prinzipien** – Genauer finden Sie auf der Rückseite.

Die Innenseiten liefern die wichtigsten Stichworte zur **Projektvorgehensweise** sowie zu den möglichen **Chancen** für Ihre Kommune. Ein kurzes **Fazit** sowie **Tipps und Aufgaben** vor dem Projektstart stehen Ihnen ebenfalls zur Verfügung.

Sämtliche Steckbriefe stellen wir Ihnen außerdem als **PDF-Dateien** über einen Link zum **Download** zur Verfügung.



Auf der Steckbrief-Rückseite finden Sie **Zahlen und Fakten** zu den wichtigsten Projektparametern. Weitere Fakten erfahren Sie bei Bedarf gern direkt von uns. Bitte beachten Sie, dass sich die Werte auf das vorliegende Projektvorhaben beziehen. Eine Abweichung bei einer Übertragbarkeit ist möglich.

Prinzipien nachhaltiger kommunaler Wirtschaftsverkehrskonzepte

1 WENIGER TRANSPORTIEREN (Suffizienzprinzip)

Das Suffizienzprinzip gilt als nachhaltigster Ansatz, denn es strebt die Reduzierung des Verkehrs auf das absolute Minimum an. Gelingen kann das beispielsweise, wenn Sie als Kommune den stationären Einzelhandel stärker einbinden, um lokale Vertriebswege zu etablieren und damit Umsätze aus dem Onlinehandel zu verlagern.

2 MINIMALINVASIV TRANSPORTIEREN (Konsistenzprinzip)

Beim Konsistenzprinzip werden Ressourcen so sparsam wie möglich eingesetzt und der menschliche Eingriff in die natürliche Umwelt so gering wie möglich gehalten. Ein solcher minimalinvasiver Transport – z. B. durch Lastenräder oder zu Fuß – nimmt weniger Verkehrsfläche in Anspruch, ist emissionsarm und verbraucht nur wenig Energie.

3 KOOPERATIV TRANSPORTIEREN (Vorsorgeprinzip)

Das Vorsorgeprinzip beschreibt die Bündelung von kompatiblen und passenden Sendungsarten und Transportprozessen durch neutrale Dienstleistende. So können Sendungen branchenübergreifend effizient zusammengefasst werden. Als Kommune können Sie dies unterstützen, indem Sie Infrastruktur wie z. B. Räumlichkeiten zur Verfügung stellen, die von den Logistikunternehmen zu diesem Zweck gemeinsam genutzt werden kann.

4 EMISSIONSFREI TRANSPORTIEREN (Substitutionsprinzip)

Das Substitutionsprinzip setzt auf emissionsarme Antriebslösungen bei ansonsten unveränderten logistischen Konzepten. Dies sorgt für eine lokale Emissionsfreiheit, wenn die Anpassung der Logistikprozesse beispielsweise aufgrund der zu transportierenden Lasten nicht möglich ist. Zu beachten sind jedoch weitere Faktoren wie Energiequellen, Verkehrssicherheit, höhere Anschaffungskosten oder Investitionskosten für die Ladeinfrastruktur.

5 GÜNSTIGER TRANSPORTIEREN (Effizienzprinzip)

Das Effizienzprinzip ist am einfachsten umzusetzen, weil es unmittelbar Kosten spart. Ein minimaler Einsatz soll hier zur maximalen Logistikleistung führen. Dazu gehören eine intelligente Tourenplanung, eine möglichst hohe Auslastung der eingesetzten Fahrzeuge durch Bündelungen und das Vermeiden von Leerfahrten. Um emissionsarm zu transportieren, lässt sich dieses Prinzip sehr gut mit dem Substitutionsprinzip kombinieren.

GeNaLog – GERÄUSCHARME NACHTLOGISTIK

KARLSRUHE / KÖLN /
DORTMUND

VORSORGEPRINZIP



www.genalog.de

GeNaLog prüfte die Machbarkeit einer **geräuscharmen Nachtlogistik** mit elektrisch betriebenen Lkw unter Realbedingungen. Die Belieferung zu Tagesrandzeiten und über Nacht ermöglichte effiziente Abläufe.

PROJEKTKOMPASS



KEP*



STÜCKGUT



LEBENSMITTEL



EINZELHANDEL



LÄNDLICHER RAUM



KLEINSTADT



MITTELSTADT



GROßSTADT



*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Die Einbindung der um die belieferten Filialen lebenden Anwohnenden war Voraussetzung für den Start. Innerhalb der fünföchigen Testphase in Köln fanden 25 Fahrten statt. Leise E-Lkw und eine geräuscharme Lieferausstattung waren zentraler Bestandteil des Projektes. Vorab mussten dafür alle Lärm verursachenden Geräte und Materialien identifiziert werden, um sie anschließend austauschen zu können.

CHANCEN

- ▶ ausgeweitete Arbeitszeiten und Anlieferzeitfenster führten zu einer reibungslosen Belieferung und besseren Einsatzplanung der Lkw
- ▶ erfolgreiche Entwicklung leiser Transporttechnologien bei Einhaltung der Lärmschutzrichtlinien

FAZIT

Das Projekt zeigte Potenziale der Nachtlogistik. Perspektivisch sind durch ein größeres Marktangebot, eine höhere Verfügbarkeit von Lkw, bessere Fahrzeugauslastung u. a. geringere Investitionskosten zu erwarten.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Beziehen Sie relevante Logistikdienstleistende mit entsprechendem Sendungsvolumen in Ihrer Kommune als Projektpartner mit ein.*
- ▶ *Kommunizieren Sie frühzeitig mit der Bevölkerung, mit Behörden und allen Beteiligten. Holen Sie rechtzeitig Genehmigungen ein.*
- ▶ *Sichern Sie die Akzeptanz des Projektes, beispielsweise direkte Einbeziehung der Bevölkerung und weiteren Beteiligten mittels partizipativer Maßnahmen.*
- ▶ *Planen Sie ausreichend Zeit für alle Abläufe ein.*
- ▶ *Prüfen Sie an jedem Standort die Lärmschutzrichtlinien neu.*
- ▶ *Bleiben Sie flexibel bei der Umsetzung, um auf Unvorhergesehenes reagieren zu können.*



PROJEKTLAUFEIT

12/2013 bis 02/2015
06/2015 bis 06/2017



PROJEKTSTATUS

- abgeschlossen



AUFWAND

- sehr hoch



KOSTEN

- Förderung des Forschungsvorhabens durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung mit 1,4 Mio. €
- Projektvolumen insgesamt 1,9 Mio. €



TECHNOLOGIEN

- geräuscharmes Liefer- und Lade-equipment
- Ladesäulen
- Lkw (elektrisch)

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de

MIKRO-DEPOT-KONZEPT NACHHALTIGE STADTLOGISTIK DURCH KEP-DIENSTE — NÜRNBERG



[www.th-nuernberg.de/fileadmin/thn_forschung-innovation/
Vorlauforschung/2017/1_MikroDepotKonzept.pdf](http://www.th-nuernberg.de/fileadmin/thn_forschung-innovation/Vorlauforschung/2017/1_MikroDepotKonzept.pdf)

KONSISTENZPRINZIP

Dieses Mikro-Depot-Konzept etablierte ein **stationäres Zwischenlager** und setzte mehrspurige Schwerlastenräder auf der letzten Meile ein, was eine deutliche **Reduktion des Lastenverkehrs im Innenstadtbereich** zur Folge hatte.

PROJEKTKOMPASS



KEP*



STÜCKGUT



LEBENSMITTEL



EINZELHANDEL



LÄNDLICHER RAUM



KLEINSTADT



MITTELSTADT



GROßSTADT



*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Mithilfe vorgeschalteter Analysen mit anonymisierten Sendungsdaten der KEP-Dienstleistenden ließen sich Stadtgebiete mit der höchsten Wirtschaftlichkeit ermitteln. Die Innenstadt und ein innenstadtnahes Wohnquartier kamen als Auslieferungsbereiche infrage, weil sie das höchste Potenzial zum Lastenradeinsatz boten. Anschließend wurden Immobilien für das Mikro-Depot angemietet und Lastenräder beschafft.

CHANCEN

- ▶ sinnvoller Wandel von konventionellen zu nachhaltigen Logistikabläufen
- ▶ Anfahrt der Innenstädte durch Lastenräder auch dann, wenn ein Zufahrtsverbot für Autos/Lkw besteht
- ▶ Erhöhung von Kundenbindung und Servicequalität
- ▶ hohe Einsparung von Luftschadstoffen durch Austausch von verbrennungsmotorischen Transportern gegen Lastenräder

FAZIT

Das Mikro-Depot war erfolgreich, zeigte die erwünschte Wirtschaftlichkeit und wurde vor Ablauf des Forschungsprojektes in den Regelbetrieb der KEP-Dienstleistenden integriert. Die Resonanz in der Bevölkerung war durchweg positiv.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Analysieren Sie das Stadtgebiet zur Auswahl der passenden Gegenden.*
- ▶ *Beziehen Sie relevante Projektbeteiligte in das Vorhaben mit ein.*
- ▶ *Untersuchen und beachten Sie die regionalen KEP-Strukturen.*
- ▶ *Machen Sie Immobilien für das Mikro-Depot verfügbar, wenn Sie eine stationäre Umsetzung planen. Fest platzierte Container an einem ausgewählten Standort sind ebenfalls eine Option.*
- ▶ *Holen Sie Ausnahmeregelungen für das Befahren der Fußgängerzone ein.*
- ▶ *Setzen Sie Lastenradmodelle ein, die zur städtischen Infrastruktur passen und der Belastung standhalten.*

MIKRO-DEPOT Ein Begriff - vielfältige Umsetzungsmöglichkeiten.

Vergleichen Sie auch diese Projekte:

- ▶ *KoMoDo Berlin*
- ▶ *Smart Mobility Hub Stuttgart*
- ▶ *Mikro-Depot Hanau*
- ▶ *#Aachen MooVe!*
- ▶ *logSPACE Stuttgart*



PROJEKTLAUFEIT

02/2016 bis 10/2017



PROJEKTSTATUS

- abgeschlossen
- im Regelbetrieb



AUFWAND

- mittel



KOSTEN

- Projektförderung durch den Freistaat Bayern mit 153.000 €
- Förderung durch Stadt Nürnberg und IHK Nürnberg für Mittelfranken mit insgesamt 17.000 €



TECHNOLOGIEN

- mehrspurige Schwerlastenräder (Pedelects)
- Transporter

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de

PEDELISTICS

—
NÜRNBERG

[www.th-nuernberg.de/fileadmin/thn_forschung-innovation/
Vorlauforschung/2017/1_MikroDepotKonzept.pdf](http://www.th-nuernberg.de/fileadmin/thn_forschung-innovation/Vorlauforschung/2017/1_MikroDepotKonzept.pdf)

KONSISTENZPRINZIP

Im Folgeprojekt des **Mikro-Depot-Konzeptes Nürnberg** wurden **gewerbliche Lastenräder** auch in kommunalen und regional-unternehmensspezifischen Bereichen wie **Grünanlagenpflege oder Abfallentsorgung** eingesetzt. Logistische Prozesse ließen sich vollständig durch Lastenräder ersetzen.

PROJEKTKOMPASS



KEP*



STÜCKGUT



LEBENSMITTEL



EINZELHANDEL



LÄNDLICHER RAUM



KLEINSTADT



MITTELSTADT



GROßSTADT



*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Interessierte Kommunen und Unternehmen bekamen im Rahmen des Projektes die Gelegenheit, sich an Testtagen zu informieren und Lastenräder für eine zweiwöchige Testphase in unterschiedlichen Anwendungsgebieten auszuleihen. Alle Beteiligten dokumentierten die Ergebnisse des Praxisversuchs innerhalb der eigenen Betriebsabläufe. Ein Erfahrungsaustausch half bei der Verbesserung der Fahrzeuge.

CHANCEN

- ▶ Kommune übernimmt beim Einsatz von Lastenrädern Vorbildfunktion
- ▶ spürbare Arbeitserleichterung dank des starken Motors und der hohen Wendigkeit
- ▶ Lastenräder als Ersatz für Transporter in gewerblichen Logistikprozessen möglich
- ▶ hohe Einsparung von Luftschadstoffen durch Austausch von verbrennungsmotorischen Transportern gegen Lastenräder

FAZIT

Das Projekt bewies, dass sich Lastenräder nicht nur für den Einsatz in der KEP-Branche eignen. Die Lastenrad-Testtage wie auch die Öffentlichkeitsarbeit führten zu einer Steigerung des Bewusstseins. Dank der wissenschaftlichen Begleitung traten Hersteller und Anwender in einen engen Austausch.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Definieren Sie eine verantwortliche Stelle für die Kommunikation, um die Fäden zwischen den Beteiligten zusammenzuführen.*
- ▶ *Sorgen Sie für eine breite Öffentlichkeitsarbeit und erzeugen Sie die Wahrnehmung dafür, dass mehrspurige Lastenräder eine reale Alternative zu konventionellen Transportfahrzeugen darstellen.*
- ▶ *Bleiben Sie flexibel bei der Umsetzung, um auf Unvorhergesehenes reagieren zu können.*
- ▶ *Bieten Sie Unternehmen und anderen Kommunen die Möglichkeit, Lastenräder in der Praxis zu testen.*



PROJEKTLAUFEIT

01/2020 bis 12/2021



PROJEKTSTATUS

- abgeschlossen
- in einigen Kommunen sind Projekte in den Regelbetrieb übergegangen



AUFWAND

- gering



KOSTEN

- Förderung durch den Freistaat Bayern mit 215.900 €
- Unternehmensbeteiligungen



TECHNOLOGIEN

- mehrspurige Schwerlastenräder (Pedelects)

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de



RADBOTEN

—
WÜRZBURG



www.radboten.de

KONSISTENZPRINZIP

Als privatwirtschaftliches Unternehmen liefern die **Radboten Würzburg** Waren mit einspurigen Lastenrädern aus. Die Radboten bieten dem Einzelhandel seit Ende 2020 einen erfolgreichen Same-Day-Service an.

PROJEKTKOMPASS

 KEP* 	 STÜCKGUT 	 LEBENSMITTEL 	 EINZELHANDEL 
 LÄNDLICHER RAUM 	 KLEINSTADT 	 MITTELSTADT 	 GROßSTADT 

*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Aus einer anfänglichen Fahrradkurierlogistik für öffentliche Einrichtungen und Großhandel entwickelte sich eine nachhaltige Servicedienstleistung, die mittlerweile u. a. Gartenzubehör, Lebensmittel, Hygieneartikel oder Briefsendungen umfasst. Der lokale Einzelhandel bietet der Kundschaft das Liefern der Ware durch Boten an. Die auszuliefernden Waren werden in einem verkehrsgünstig gelegenen Mikro-Depot zwischengelagert. Eine gute Planung in den Abläufen ermöglicht eine schnelle Auslieferung der Güter.

CHANCEN

- ▶ Stärkung des lokalen Einzelhandels als Gegenpol zum erstarkenden Onlinehandel
- ▶ garantierte Same-Day-Lieferung und Zeitfensterzustellung
- ▶ Retourenabwicklung und komplettes Fulfillment dank der Etablierung eines privatwirtschaftlich betriebenen Mikro-Depots
- ▶ Lastenrad als emissionsfreies Transportmittel für vielfältige Warenlieferungen

FAZIT

Das Projekt konnte sukzessive auf Umlandgemeinden sowie auf die Medizin- und Pharmalogistik ausgeweitet und digitalisiert werden. Heute ist es am Markt etabliert.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Richten Sie in Containern oder einer Immobilie ein innenstadt-nahes Mikro-Depot ein, um die Waren zwischenzulagern.*
- ▶ *Leisten Sie Überzeugungsarbeit beim lokalen Einzelhandel und zeigen Sie die ganzheitliche Versandlogistik auf.*
- ▶ *Machen Sie der Bevölkerung die Vorteile bewusst, damit diese auch bereit ist, für die Dienstleistung zu zahlen.*
- ▶ *Etablieren Sie digitale Strukturen, die einfach zu handhaben sind, die Sichtbarkeit des Einzelhandels erhöhen und die Abläufe für alle Nutzenden übersichtlich machen.*
- ▶ *Das Einbinden und Informieren beider Seiten – sowohl Einzelhandel als auch potenzielle Kundschaft – erhöht die Chance, ein ökonomisch rentables Projekt zu etablieren.*



PROJEKTLAUFEIT

- 2017: Unternehmensgründung



PROJEKTSTATUS

- im Regelbetrieb



AUFWAND

- hoch



KOSTEN

- keine Angaben



TECHNOLOGIEN

- einspurige Lastenräder
- einspurige Lastenräder (Pedelects)
- Paketanhänger
- Transporter (elektrisch)

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de





KOMBIBUS

— BRANDENBURG /
SACHSEN-ANHALT /
THÜRINGEN / UCKERMARK



www.bund-bawue.de/themen/mensch-umwelt/mobilitaet/nachhaltig-mobil-im-laendlichen-raum/optimierung-bestehender-verkehrsangebote/kombibus/

VORSORGEPRINZIP

Der **KombiBus** nutzt die bestehende Infrastruktur des ÖPNV und **kombiniert den Personen- mit dem Güterverkehr**, um ländliche Gebiete mit Warensendungen zu versorgen. Das trägt zur Erstar-
kung der ländlichen Wirtschaft bei.

PROJEKTKOMPASS

 KEP* 	 STÜCKGUT 	 LEBENSMITTEL 	 EINZELHANDEL 
 LÄNDLICHER RAUM 	 KLEINSTADT 	 MITTELSTADT 	 GROßSTADT 

*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Unternehmen bringen ihre Waren innerhalb eines bestimmten Zeitfensters zu einer festgelegten Haltestelle. Der KombiBus übernimmt die Auslieferung der Waren innerhalb des Linienverkehrsplans.

CHANCEN

- ▶ Nutzung bestehender Strukturen führt zur Effizienzsteigerung des gesamten Wirtschaftsverkehrs
- ▶ kostengünstige Umsetzung
- ▶ Auslieferung am gleichen Tag garantiert
- ▶ Stärkung der ländlichen Wirtschaft dank der zuverlässigen Versorgung von Geschäften

FAZIT

Unter Einbindung aller Parteien ist ein erfolgversprechendes Modell entstanden. Da dieses auf bestehende Strukturen zurückgreift, lässt es sich kostengünstig und effizient umsetzen.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ Gehen Sie eine Kooperation mit dem bei Ihnen ansässigen ÖPNV-Unternehmen für das Vorhaben ein.
- ▶ Prüfen Sie die rechtlichen Rahmenbedingungen, die es erlauben, Güter und Personen gemeinsam zu transportieren.
- ▶ Legen Sie im Fahrplan fest, welche Buslinien zu welchen Zeiten Waren transportieren können.
- ▶ Prüfen Sie, ob ggf. bauliche Maßnahmen an den Be- und Entladungspunkten nötig sind.
- ▶ Etablieren Sie ein kleines Zwischenlager.
- ▶ Binden Sie die Busfahrerinnen und Busfahrer in den Prozess ein, da diese die Rolle von Multiplikatoren übernehmen. Das erfordert u. U. zusätzliche Schulungen.
- ▶ Planen Sie zusätzliche Zeitslots an den Haltestellen ein, um die Waren zu be- und entladen.
- ▶ Günstig sind Linienbusse mit einer gewissen Frachtkapazität, ggf. erweitert durch Anhänger.



PROJEKTLAUFEIT

02/2016



PROJEKTSTATUS

- abgeschlossen
- im Regelbetrieb



AUFWAND

- mittel



KOSTEN

- keine Angaben



TECHNOLOGIEN

- Bus

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de

DHL
DPD
GLS
HERMES
UPS

DEPOT

KOMODO
—
BERLIN



www.komodo.berlin

VORSORGEPRINZIP

Die fünf größten **KEP-Unternehmen** nutzten gemeinschaftlich ein eingerichtetes Mikro-Depot, um von dort aus ihre Sendungen per Lastenrad auf der letzten Meile zuzustellen. Diese kooperative Flächennutzung erwies sich als **reelle, nachhaltige Logistiklösung**.

PROJEKTKOMPASS



KEP*



STÜCKGUT



LEBENSMITTEL



EINZELHANDEL



LÄNDLICHER RAUM



KLEINSTADT



MITTELSTADT



GROßSTADT



*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Die Berliner Hafen- und Lagerhausgesellschaft stellte eine Fläche zur Verfügung, auf welche die Logistikdienstleistenden DHL, DPD, GLS, Hermes und UPS mehrere 20-Fuß-Seecontainer stellten. Jedes Unternehmen nutzte seinen eigenen Container als Mikro-Depot. Nach der regulären Anlieferung der Sendungen mittels Lieferfahrzeugen erfolgte die Feinverteilung mit täglich bis zu elf Lastenrädern in einem Radius von drei Kilometern.

CHANCEN

- ▶ nachhaltige Logistik durch gemeinsame Flächennutzung
- ▶ deutliche Einsparung von Schadstoffemissionen
- ▶ sozialer Mehrwert in der Verkehrswende dank der Flächeneinsparung
- ▶ reduzierter Verkehr und Wegfall von Zweite-Reihe-Parken

FAZIT

Die gemeinschaftliche Nutzung einer überschaubaren Innenstadtfläche zeigte positive Effekte beim Einsparen von CO₂ und gleichzeitig das große Potenzial von Mikro-Depots.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ Planen Sie realistische Abstimmungszeiten ein, wenn Sie mehrere Agierende einer Branche einbinden.
- ▶ Signalisieren Sie den Unternehmen Ihr Interesse an einem langfristigen Vorhaben, indem Sie hinsichtlich Finanzierung und Fläche Planungssicherheit schaffen.
- ▶ Entscheiden Sie sich für eine mobile oder (teil-)stationäre Mikro-Depot-Lösung: Stellen Sie entweder eine adäquate Fläche im öffentlichen Raum für Container bereit oder suchen Sie eine passende Immobilie.
- ▶ Holen Sie Genehmigungen zur kooperativen Sondernutzung Ihrer Fläche ein.
- ▶ Unterteilen Sie das Mikro-Depot so, dass jedes beteiligte Unternehmen trotz der gemeinschaftlichen Nutzung in seinem eigenen Bereich agieren kann.
- ▶ Berücksichtigen Sie die unterschiedlichen Bedarfe der KEP-Dienstleistenden: Während manche einen Lastenradtest im realen Betrieb vor einer dauerhaften Zusage bevorzugen, sind andere wegen der notwendigen internen Umstellungsprozesse an einer langfristigen Planungssicherheit interessiert.

MIKRO-DEPOT Ein Begriff - vielfältige Umsetzungsmöglichkeiten.

Vergleichen Sie auch diese Projekte:

- ▶ Mikro-Depot-Konzept Nürnberg
- ▶ Smart Mobility Hub Stuttgart
- ▶ Mikro-Depot Hanau
- ▶ #Aachen MooVe!
- ▶ logSPAZE Stuttgart



PROJEKTLAUFEIT

01/2018 bis 06/2019



PROJEKTSTATUS

- abgeschlossen
- im Regelbetrieb



AUFWAND

- mittel



KOSTEN

- Förderung durch BMU im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative mit insgesamt 400.000 €



TECHNOLOGIEN

- einspurige Lastenräder (Pedelects)
- mehrspurige Schwerlastenräder (Pedelects)
- Transporter

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de

LASTMILE TRAM

—
FRANKFURT A. M.

 www.wirtschaftsverkehre-frm.de/wp-content/uploads/2019/05/04_Frankfurt-UAS.pdf

VORSORGEPRINZIP

LastMileTram nutzte das **bestehende ÖPNV-System**, um einen nachhaltigen Logistikprozess zu etablieren. Dieser beinhaltete drei Stufen: Ein Transporter brachte die Pakete zu einem Straßenbahnumschlagsdepot. Von dort gelangten sie per Straßenbahn ins Zustellgebiet und wurden im letzten Schritt per Kleinstelektrofahrzeug oder Lastenrad verteilt.

PROJEKTKOMPASS



KEP*



STÜCKGUT



LEBENSMITTEL



EINZELHANDEL



LÄNDLICHER RAUM



KLEINSTADT



MITTELSTADT



GROßSTADT



*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Auf Basis einer Standort- und Sendungsanalyse wurde eine geeignete Test-Haltestelle identifiziert, die den Personenverkehr nicht beeinträchtigt. Die Beladung erfolgte mit vorsortierten Transportbehältern.

CHANCEN

- ▶ Nutzung vorhandener Ressourcen erspart das Einrichten neuer Verkehrsstrukturen
- ▶ Stadtgebiete lassen sich durch die Kombination aus Fahrzeugen des ÖPNV und Lastenrad umweltfreundlich erschließen
- ▶ deutliche CO₂-Einsparung möglich
- ▶ standardisierte Transporteinheiten, die sich für alle Abschnitte des Logistikkreislaufs eignen, professionalisieren die Abläufe
- ▶ hohe Einsparung von Luftschadstoffen durch Austausch von verbrennungsmotorischen Transportern gegen Lastenräder

FAZIT

Die Integration des bestehenden ÖPNV-Systems bewies die technische Machbarkeit und zeigte großes Potenzial für eine nachhaltige Stadtlogistik: Die Stadt Frankfurt könnte rund 50 Prozent der CO₂-Emissionen einsparen.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Versichern Sie sich, dass Ihre Kommune ein entsprechendes ÖPNV-Netz aufweist. Prüfen Sie, ob die Nutzung von Straßenbahnen oder Bussen aus Ihrem ÖPNV-Netz realisierbar ist und bedenken sie die rechtlichen Grundlagen. Überzeugen Sie Ihren örtlichen ÖPNV-Betreibenden vom Vorhaben und ziehen Sie ihn bereits vor Projektbeginn mit ein.*
- ▶ *Planen Sie so, dass der Fahrgastbetrieb ungestört weiterläuft.*
- ▶ *Bevorzugen Sie Linien und Haltestellen mit geringer Takt-dichte – im besten Fall Fahrzeugdepots oder Wendeschleifen, da dort mehr Zeit für einen Umschlag bleibt.*
- ▶ *Haben Sie die Platzverhältnisse vor Ort im Blick: Je nach Transportmedien brauchen Sie Rampen für den Umschlag.*
- ▶ *Klären Sie die rechtlichen Genehmigungen und versicherungstechnischen Bedingungen zum gemeinsamen Transport von Gütern und Personen.*
- ▶ *Beachten Sie bei besonders schweren Sendungen das Traglastenlimit, und stellen Sie sicher, dass die Sendungsmengen nicht den Fahrplan beeinträchtigen.*
- ▶ *Auch der Transport mit Lebensmitteln ist möglich. Bedenken Sie, dass beim Transport von Lebensmitteln alle Kontaktpersonen ein Gesundheitszeugnis benötigen.*



PROJEKTLAUFEIT

10/2018 bis 12/2019



PROJEKTSTATUS

- abgeschlossen



AUFWAND

- hoch



KOSTEN

- Gefördert durch das Land Hessen mit 346.000 €.



TECHNOLOGIEN

- Fahrradanhänger
- Fahrräder (Pedelecs)
- Mehrspurige Schwerlastenräder (Pedelecs)
- Sackkarre
- Transporter

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de





ISOLDE — NÜRNBERG



<https://transport-online.de/fachzeitung/fachartikel/die-zukunft-der-city-logistik-1690.html>

VORSORGEPRINZIP

ISOLDE bündelte unterschiedliche Warenlieferungen von KEP-Dienstleistenden und Speditionen **in einem City-Terminal**. Von dort aus lieferte ein elektrisch betriebenes Kleinstfahrzeug mit Anhängern die Waren aus. Eine Sondergenehmigung für das Fahrzeug ermöglichte eine ganztägige Zustellung in die Fußgängerzone.

PROJEKTKOMPASS



KEP*



STÜCKGUT



LEBENSMITTEL



EINZELHANDEL



LÄNDLICHER RAUM



KLEINSTADT



MITTELSTADT



GROßSTADT



*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

KEP-Sendungen wurden mit Stückgut von Speditionen und anderen Gütern in einem Logistikprozess vereint. Das Konzept beinhaltet neben einer Innenstadtbelieferung zusätzliche Dienstleistungen wie einen Entsorgungs-, Heimliefer- oder Aufbewahrungsservice.

CHANCEN

- ▶ branchenübergreifende Bündelung von Prozessen
- ▶ Attraktivität des Konzeptes steigt durch gezieltes Marketing und das Angebot unterschiedlicher Logistikdienstleistungen
- ▶ ganztägige Befahrung von beschränkten Zonen dank Sondergenehmigungen, die wegen der E-Kleinwagen möglich sind

FAZIT

Eine branchenübergreifende Logistik erfordert komplexe Prozesse. Deshalb erwies es sich als sinnvoll, nicht zu heterogene Sendungsstrukturen miteinander zu bündeln.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Etablieren Sie offene Kommunikationsstrukturen und binden Sie den Einzelhandel von vornherein in die Prozesse ein.*
- ▶ *Sorgen Sie – mit einer breiten Beteiligung – für ausreichend große Sendungsmengen, damit das Projekt rentabel wird.*
- ▶ *Klären Sie die Sondergenehmigungen, damit die E-Kleinstfahrzeuge ganztägig die Fußgängerzone befahren dürfen.*
- ▶ *Ähnliche gelagerte Warensortimente sollten möglichst miteinander gebündelt werden. Je heterogener die Sendungen, desto komplexer die Abläufe.*



PROJEKTLAUFEIT

1996 bis 1998



PROJEKTSTATUS

- Das Projekt wurde in abgewandelter Form in den Regelbetrieb übernommen, zwischenzeitig beendet



AUFWAND

- hoch



KOSTEN

- Förderung mit 2,6 Mio. DM durch den Freistaat Bayern



TECHNOLOGIEN

- Paketanhänger
- Transporter (elektrisch)

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de



Das **Ducktrain-Konzept** setzt automatisierte, fahrerlose Lastenanhänger für Lieferdienste ein und koppelt diese zu einem Routenzug. Dieses Modell **erhöht das Liefervolumen signifikant** um mehrere hundert Kilo.

PROJEKTKOMPASS

<p>KEP*</p> <p>✓✓✓</p>	<p>STÜCKGUT</p> <p>✓✓✓</p>	<p>LEBENSMITTEL</p> <p>✓✓✓</p>	<p>EINZELHANDEL</p> <p>✓✓✓</p>
<p>LÄNDLICHER RAUM</p> <p>✓✓✓</p>	<p>KLEINSTADT</p> <p>✓✓✓</p>	<p>MITTELSTADT</p> <p>✓✓✓</p>	<p>GROßSTADT</p> <p>✓✓✓</p>

*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Bis zu fünf der von der RWTH Aachen entwickelten europalettenfähigen E-Kleinstfahrzeuge lassen sich virtuell zu einem Routenzug zusammenschließen, der auf dem Radweg fährt. Ein Lastenrad oder ein zu Fuß gehender Mitarbeiter dient als »Führungsfahrzeug«, dem die gekoppelten »Ducks« folgen. Auf der letzten Meile trennen sich die »Ducks« für eine autonome Ansteuerung der Lieferadressen.

CHANCEN

- ▶ hohes Liefervolumen erweitert in der KEP-Branche die Einsatzmöglichkeiten von Lastenrädern
- ▶ ein Ducktrain kann auch als Mikro-Depot oder als mobile Paketstation dienen
- ▶ vielfältige Anwendungsoptionen in unterschiedlichen Logistikbereichen
- ▶ Level der Automatisierungsfunktion ist, abhängig von der Gesetzgebung, per Software-Update anpassbar
- ▶ (teil-)autonomes Gefährt bietet Vorteile hinsichtlich des zunehmenden Fahrermangels und der Flächenknappheit in Innenstädten
- ▶ Follow-me-Funktion erlaubt auch fußläufige Zustellung in dicht besiedelten Stadtgebieten

FAZIT

Das flexible, leistungsstarke und klimafreundliche Ducktrain-Konzept konnte Logistikprozesse auf der letzten Meile gerade in engen Innenstadtgebieten erleichtern und bereichern.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ Klären Sie die rechtlichen Rahmenbedingungen, denn noch sind selbstangetriebene Fahrzeughänger in der Straßenverkehrsordnung nicht abgebildet.
- ▶ Die ausgeprägte Nutzlast ermöglicht es Ihnen, das Konzept auch in Industrie- oder Mischgebieten anzuwenden, z. B. innerhalb eines Mikro-Depots.
- ▶ Ducktrain bietet Ihnen Flexibilität: Möglich ist ebenso ein Mischbetrieb aus autonomem und gekoppeltem Fahrmodus; »Ducks« können auch einem zu Fuß Gehenden folgen, bspw. einem Boten; der Einsatz für Stückgutsendungen ist ebenfalls eine Option.
- ▶ Da der Entenzug zwischen Pollern durchpasst, können Sie das Konzept gerade für enge Innenstadtbereiche andenken.



PROJEKTLAUFEIT

keine Angaben



PROJEKTSTATUS

- Pilotphase



AUFWAND

- hoch



KOSTEN

keine Angaben



TECHNOLOGIEN

- teilautonome/auto-
nome elektrische
Kleinstfahrzeuge

QR-Code scannen und
Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de



Der Umbau des **Breuninger-Bestandsparkhauses** zu einem **innovativen Mobilitätszentrum** soll die »Quartierskante« der Leonhardsvorstadt in Stuttgart attraktiver, moderner und zukunftssträchtiger werden lassen.

PROJEKTKOMPASS

 KEP* 	 STÜCKGUT 	 LEBENSMITTEL 	 EINZELHANDEL 
 LÄNDLICHER RAUM 	 KLEINSTADT 	 MITTELSTADT 	 GROßSTADT 

*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Im Jahr 2022 fand ein Architekturwettbewerb statt, um ein altes Parkhaus in einen zeitgemäßen Mobilitäts- und Logistikstandort zu verwandeln. Das Gewinnerkonzept für den Mobility Hub umfasst neben Carsharing-Angeboten zu mietende Logistikflächen, Lastenräder, Lieferboxen oder Drohnenparkplätze. Zudem soll der Hub durch Begrünung zum Verweilen einladen.

CHANCEN

- ▶ zeitgemäße Nutzungsänderung begünstigt das Umdenken in der Mobilitätswende
- ▶ intelligentes Flächenmanagement öffnet den Ort für unterschiedliche Anwendergruppen
- ▶ Steigerung der Innenstadtattraktivität und damit Stärkung des ansässigen Einzelhandels
- ▶ verbesserte Aufenthaltsqualität an der Quartierskante zur Innenstadt

FAZIT

Die Umwidmung einer alten Bestandsimmobilie in ein modernes, multifunktionales Logistikzentrum zahlt auf das Bewusstsein für die notwendige Mobilitätswende ein.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Verschaffen Sie sich als Ausgangspunkt ein Bild über die Parkhauslandschaft Ihrer Kommune.*
- ▶ *Treten Sie in den Austausch mit Parkhausbetreibenden eines infrage kommenden Parkhauses, um das Betriebskonzept zu besprechen.*
- ▶ *Bereichern Sie ein kommunal betriebenes Parkhaus mit innovativen Ideen, die sich nicht allein auf das Parken beschränken, sondern vielfältige Nutzungsweisen zu unterschiedlichen Tageszeiten berücksichtigen.*
- ▶ *Je geringer die Umbaumaßnahmen für die neuen Funktionsweisen des Parkhauses ausfallen, desto nachhaltiger lässt sich das Projekt gestalten.*

MIKRO-DEPOT

**Ein Begriff - vielfältige
Umsetzungsmöglichkeiten.**

Vergleichen Sie auch diese Projekte:

- ▶ *Mikro-Depot-Konzept Nürnberg*
- ▶ *KoMoDo Berlin*
- ▶ *Mikro-Depot Hanau*
- ▶ *#Aachen MooVe!*
- ▶ *logSPAZE Stuttgart*



PROJEKTLAUFZEIT

seit 2020



PROJEKTSTATUS

• in Planung



AUFWAND

• hoch



KOSTEN

• standortspezifisch



TECHNOLOGIEN

- Car-Sharing-System
- digitales Buchungssystem
- Ladesäulen
- Paketboxen

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/#downloads



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de



PARK_UP PARKRAUM- MANAGEMENT

—
STUTT GART / TÜBINGEN



[www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mfund-projekte/
park-up-datenbasiertes-parkraummanagement.html](http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mfund-projekte/park-up-datenbasiertes-parkraummanagement.html)

VORSORGEPRINZIP

Park_up steht für ein **flexibles, optimiertes Parkraummanagement**.
Verfügbare Parkflächen eines Parkhauses wurden zeitlich begrenzt
für die City-Logistik geöffnet. Das Zurückgreifen auf vorhandene
Ressourcen zahlt auf eine nachhaltige Stadtlogistik ein und wirkt der
angespannten Immobilienlage in den Innenstädten entgegen.

PROJEKTKOMPASS



KEP*



STÜCKGUT



LEBENSMITTEL



EINZELHANDEL



LÄNDLICHER RAUM



KLEINSTADT



MITTELSTADT



GROßSTADT



*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Über ein digitales Buchungssystem konnten Logistikdienstleistende temporär Parkflächen mieten, um dort ihre Warensendungen von einem Transporter auf Lastenräder zu verladen. Displays zeigten die Reservierung an. Nach Ablauf der gemieteten Zeitslots standen die Flächen wieder als Parkplätze zur Verfügung.

CHANCEN

- ▶ temporäre Umnutzung bestehender Flächen kommt unterschiedlichen Interessengruppen zugute
- ▶ dynamische Preisfindung erlaubt Parkhausbetreibenden weitere Gewinne und Logistikern verhältnismäßig günstige Konditionen
- ▶ durch die Flächenoptimierung kommen vermehrt Lastenräder zum Einsatz, was wiederum den CO₂-Ausstoß reduziert

FAZIT

Die zentrale Lage eines Parkhauses erwies sich als ideal für die Lastenradlogistik. Dank der zeitlich begrenzten Flächennutzung hielten sich die betrieblichen Kosten im Rahmen.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ Finden Sie ein passendes Parkhaus und identifizieren Sie Zeiten, in denen die Stellflächen nicht voll ausgelastet sind. Steht Ihrer Kommune kein eigenes Parkhaus zur Verfügung, kann ein privat geführtes Parkhaus das Projekt betreiben. Als Kommune können Sie das Projektvorhaben anregen, wohlwollend begleiten und unterstützen.
- ▶ Klären Sie die rechtlichen Bedingungen für eine Umnutzung.
- ▶ Denken Sie offen und beziehen Sie unterschiedliche innovative Dienstleistungsangebote und Geschäftsmodelle ein.
- ▶ Eine digitale Umsetzung für die Reservierung erleichtert die Realisierung; dafür benötigen Sie ein entsprechendes Websiteportal.
- ▶ Entwickeln Sie ein flexibles und dynamisches Preissystem, das u. a. Auslastung und Luftqualität berücksichtigt.



PROJEKTLAUFZEIT

07/2017 bis 12/2019



PROJEKTSTATUS

• abgeschlossen



AUFWAND

• mittel



KOSTEN

- Förderung durch das BMVI mit 1,71 Mio. €
- Projektvolumen 2,2 Mio. €



TECHNOLOGIEN

- digitales Buchungssystem
- mehrspurige Schwerlastenräder (Pedelects)
- Softwareapplikation
- Webapplikation

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/#downloads



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de



DIGITALE DÖRFER – THEMENFELD MOBILITÄT UND LOGISTIK BESTELL- BAR UND LIEFERBAR

– BETZDORF-GEHARDSHAIN /
EISENBERG / GÖLLHEIM



www.digitale-doerfer.de

VORSORGEPRINZIP

Das Projekt **vernetzte ländliche Gegenden digital untereinander**, um sowohl die **Gemeinschaft** als auch **lokale Geschäfte zu stärken**. Bestandteile waren ein regionaler Onlinemarktplatz, BestellBAR, und ein angegliederter Peer-to-Peer-Lieferdienst, LieferBAR. Diese ermöglichten die sinnvolle Ergänzung von Wegeketten.

PROJEKTKOMPASS



KEP*



STÜCKGUT



LEBENSMITTEL



EINZELHANDEL



LÄNDLICHER RAUM



KLEINSTADT



MITTELSTADT



GROßSTADT



*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Regionale Produkte des ansässigen Einzelhandels wurden auf der digitalen Plattform BestellBAR vermarktet. Angeschlossen war die LieferBAR, ein Mitbringservice für die Gemeinde: Wer seine Waren nicht persönlich abholen wollte, konnte sich Pakete von Nachbarn bringen lassen, die dafür digitale Taler erhielten.

CHANCEN

- ▶ Steigerung des sozialen Miteinander beispielsweise durch kennenlernen neuer Menschen aus der Gemeinde
- ▶ Stärkung der Gemeinschaft durch die digitale Währung
- ▶ Reduzierung von Wegstrecken durch den Peer-to-Peer-Ansatz und Ermöglichen tagesaktueller Lieferungen
- ▶ Belebung des regionalen Einzelhandels

FAZIT

Der ganzheitliche Ansatz eröffnete die Chance auf ein stabiles, nachhaltiges und zukunftsorientiertes Ökosystem im ländlichen Raum.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Seitens des Fraunhofer IESE stehen Ihnen kostengünstige Softwaretools zur Verfügung, um eine solche Lösung zu etablieren.*
- ▶ *Schließen Sie sich dem Netzwerk der Digitalen Dörfer an und lassen Sie sich bei den ersten Schritten in Richtung Digitalisierung Ihrer ländlichen Region unterstützen.*
- ▶ *Bleiben Sie flexibel und machen Sie sich für eine breite Öffentlichkeitsarbeit stark.*
- ▶ *Beziehen Sie die Bevölkerung und regionale Partner aktiv in die Prozesse ein, um Wünsche zu berücksichtigen und die Akzeptanz zu sichern.*
- ▶ *Setzen Sie zusätzlich neben den Lieferungen durch die Nachbarn professionelle Kurierere im Rahmen der LieferBAR ein.*
- ▶ *Überlegen Sie sich ein Vorteilsprogramm für den Tausch der digitalen Taler.*



PROJEKTLAUFEIT

- Themenfeld Mobilität und Logistik
07/2015 bis 12/2016
- Themenfeld Kommunikation
2017 bis 2020
(Phase 2)



PROJEKTSTATUS

- abgeschlossen
- im Regelbetrieb



AUFWAND

- mittel



TECHNOLOGIEN

- Softwareapplikation

QR-Code scannen und
Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



KOSTEN

- monatliches
Gebührenmodell
für Kommunen



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de



SESAM – MODELL DORF UND LAND — GEMEINDE KYFFHÄUSERLAND



www.sesam-homebox.de/modell-dorf-und-land/

VORSORGEPRINZIP

SESAM verbesserte die **Nahversorgung** in urbanen und ländlichen Gebieten und stärkte damit gleichzeitig den lokalen Einzelhandel.

PROJEKTKOMPASS



KEP*



STÜCKGUT



LEBENSMITTEL



EINZELHANDEL



LÄNDLICHER RAUM



KLEINSTADT



MITTELSTADT



GROßSTADT



*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Alle KEP-Dienstleistende lieferten ihre Sendungen an eine zentrale Sammelstelle. Ein lokaler Logistikdienstleister brachte die Pakete von dort in die wohnortnahen SESAM-Paketboxen. Bei der Zustelltour konnten gleichzeitig Sendungen des lokalen Einzelhandels mitgenommen und ausgeliefert werden.

CHANCEN

- ▶ Paketboxen ermöglichen eine 100-prozentige Erstzustellungsquote
- ▶ Beteiligung des lokalen Handels möglich, dadurch Stärkung regionaler Strukturen
- ▶ Eröffnung neuer Vertriebsmöglichkeiten
- ▶ Reduzierung langer Wege, die sonst häufig in ländlichen Gebieten nötig sind
- ▶ ältere, nicht mehr mobile Menschen profitieren z. B. von Lebensmittellieferungen

FAZIT

Das Projekt stärkte die rurale Bevölkerung und den lokalen Handel. Einkauf und Abholung waren auch außerhalb der Öffnungszeiten möglich – Flexibilität und Versorgungssicherheit im ländlichen Raum gingen Hand in Hand.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Informieren Sie sich für Ihre Kommune oder gemeinsam mit nahe gelegenen Partnerkommunen über das Angebot für Paketboxen bei einem Anbieter, der dieses Vorhaben mit Ihnen durchführen will.*
- ▶ *Finden Sie einen lokalen Logistikdienstleister für die Region.*
- ▶ *Klären Sie die rechtlichen Bestimmungen der Bauverordnungen für infrastrukturelle Veränderungen dieser Art.*
- ▶ *Sie brauchen eine flächendeckende Ausstattung der Gemeinde mit Paketboxen.*
- ▶ *Ermöglichen Sie sowohl Onlinebestellungen als auch telefonische Bestellungen, um ältere Bürgerinnen und Bürger zu integrieren.*
- ▶ *Das erprobte Modell beruht auf einem Geschäftsmodell, was eine entsprechende Nachfrage erfordert, um die Kosten des lokalen Logistikdienstleisters zu decken.*



PROJEKTLAUFZEIT

Einführungsbeginn
12/2017



PROJEKTSTATUS

- kann jederzeit beauftragt werden



AUFWAND

- gering



KOSTEN

- monatliches Entgelt, unternehmensspezifisch



TECHNOLOGIEN

- digitales Buchungssystem
- Paketboxen

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de



DACHSER – EMISSION FREE DELIVERY

—
FREIBURG / STUTT GART / OSLO



www.dachser.de/de/mediaroom/Emissionsfrei-in-die-City-773

SUBSTITUTIONSPRINZIP

Im Zuge der Null-Emissionsstrategie von **DACHSER** wurde ein emissionsfreies Liefergebiet in Stuttgart für Stückgutsendungen festgelegt. Entscheidend war der **richtige Fahrzeugmix aus Elektro-Lkw und mehrspurigen Schwerlastenrädern**, der letztlich eine effektive und klimaneutrale Belieferung auf der letzten Meile garantierte.

PROJEKTKOMPASS

 KEP* 	 STÜCKGUT 	 LEBENSMITTEL 	 EINZELHANDEL 
 LÄNDLICHER RAUM 	 KLEINSTADT 	 MITTELSTADT 	 GROßSTADT 

*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Unter Berücksichtigung vermehrter Einfahrrestriktionen in Innenstädten entwickelte DACHSER eine Toolbox zur Standortanalyse und Ermittlung des passenden Fahrzeugmix. An der Grenze des CO₂-freien Gebiets wurden die Waren über ein Mikro-Depot für die Feinverteilung umgeladen.

CHANCEN

- ▶ Etablierung eines emissionsfreien Liefergebietes, das die Innenstadt von Abgasen entlastet
- ▶ deutliche Lärmreduzierung
- ▶ Fahrzeugmix als Erfolgsfaktor
- ▶ Anfahrt von Geschäften in einfuhrbeschränkten Innenstadtzonen mit Lastenrad möglich
- ▶ E-Lkw ermöglicht Zustellung größerer Stückgutsendungen, z. B. an Shoppingcenter oder Einzelhandelsniederlassungen

FAZIT

DACHSER gelang es, ein ausgewiesenes innerstädtisches Gebiet zu 100 Prozent emissionsfrei zu beliefern und dabei das Potenzial des gewerblichen Lastenradeinsatzes auf der letzten Meile zu beweisen. Wegen des Erfolgs des Piloten plant das Unternehmen eine Ausweitung der Emission Free Delivery auf weitere elf Großstädte.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Treten Sie mit Unternehmen in Kontakt, die ein hohes Sendungsvolumen in Ihrer Kommune aufweisen. Überzeugen Sie diese zur Mitarbeit an diesem Vorhaben und bieten Sie Ihre Unterstützung bei der Umsetzung an.*
- ▶ *Entwickeln Sie gemeinsam mit dem Logistikpartner eine Gesamtstrategie, die auch die kostenintensive Umstellung auf klimaneutrale Fahrzeuge sowie die hohen Unterhaltskosten für Lastenräder abdeckt.*
- ▶ *Beachten Sie Ihre städtischen Gegebenheiten sowie die Sendungs- und Kundenstruktur, um Fahrzeugmix und Lieferstrategie zu optimieren.*
- ▶ *Sie benötigen Immobilien/Flächen, um Mikro-Depots in Stadtnähe betreiben zu können.*
- ▶ *Sichern Sie für Ihre Projektbeteiligten ein Lademanagement, das die Nutzung von elektrischen Fahrzeugen und die entsprechende Reichweite gewährleistet.*



PROJEKTLAUFZEIT

- seit 2018



PROJEKTSTATUS

- im Regelbetrieb



AUFWAND

- mittel



KOSTEN

- unternehmensspezifisch



TECHNOLOGIEN

- Lkw
- mehrspurige Schwerlastenräder (Pedelects)

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/#downloads



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de



REWE – LASTENRAD LIEFERSERVICE

BERLIN / HAMBURG / KÖLN



www.rewe-group.com/de/presse-und-medien/newsroom/stories/rewe-lieferservice-ja-wir-sind-mit-dem-lasten-radl-da/

KONSISTENZPRINZIP

Der **REWE-Lieferservice** erprobte erfolgreich an drei Standorten in Köln die Auslieferung bestellter Waren an die Kundschaft per **Lastenrad**.

PROJEKTKOMPASS

 KEP* 	 STÜCKGUT 	 LEBENSMITTEL 	 EINZELHANDEL 
 LÄNDLICHER RAUM 	 KLEINSTADT 	 MITTELSTADT 	 GROßSTADT 

*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

An einem Standort wurden die Waren in einem kooperativ genutzten Mikro-Hub auf Lastenräder umgeschlagen, an einem anderen Standort diente eine Immobilie der Zwischennutzung, am dritten Standort wurde direkt ausgeliefert.

CHANCEN

- ▶ gemeinsame Nutzung der Mikro-Depots, beispielsweise mit KEP-Dienstleistenden, wirkt sich ökonomisch positiv aus
- ▶ bei weiterer Optimierung der Software zur Einsatzplanung von Lastenrädern ist maximale Effizienz zu erwarten
- ▶ Verkehrsentlastung im innerstädtischen Raum
- ▶ hohe Sichtbarkeit durch Lastenräder und hohe Kundenakzeptanz
- ▶ auch Lastenradauslieferungen gewährleisten durchgängige Kühlkette dank Kühlung in Kühlboxen
- ▶ hohe Einsparung von Luftschadstoffen durch Austausch von verbrennungsmotorischen Transportern gegen Lastenräder

FAZIT

Der Praxistest verlief so erfolgreich, dass die Belieferung per Lastenrad mittlerweile auch auf Hamburg und Berlin ausgeweitet wurde.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Treten Sie mit Unternehmen in Kontakt, die ein hohes Sendungsvolumen in Ihrer Kommune aufweisen. Überzeugen Sie diese zur Mitarbeit an diesem Vorhaben und bieten Sie Ihre Unterstützung bei der Umsetzung an.*
- ▶ *Denken Sie ein solches Projekt für Ballungsräume an.*
- ▶ *Schicken Sie eine Standortanalyse voran, um passgenau und effizient planen zu können.*
- ▶ *Beauftragen Sie ggf. einen externen Lastenradlieferdienst, der Fahrzeuge einsetzt, die den logistischen Anforderungen genügen.*
- ▶ *Je nach Standort brauchen Sie eine Immobilie als Mikro-Hub, der für diesen Bedarf allerdings nur geringe bauliche Anforderungen hat.*



PROJEKTLAUFZEIT

Einführungszeitraum
für Lastenräder: 2020



PROJEKTSTATUS

- im Regelbetrieb



AUFWAND

- sehr hoch



KOSTEN

- je nach Umfang der Bestellung ab 2,90 € pro Lieferung
- versandkostenfrei ab 120 € Warenwert
- 40 € Mindestbestellwert



TECHNOLOGIEN

- Lkw
- mehrspurige Schwerlastenräder (Pedelects)

QR-Code scannen und
Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de

INCHARGE – SMARTE INNENSTADTLOGISTIK

DÜSSELDORF



www.incharge.city

EFFIZIENZPRINZIP

Die mittlerweile in den Regelbetrieb überführte **smarte Innenstadtlogistik incharge** ermöglicht es Kunden, ihre Warenlieferungen über ein **Sammel- und Verteilzentrum** im Düsseldorfer Hafengebiet konsolidiert und emissionsarm zustellen zu lassen.

PROJEKTKOMPASS



KEP*



STÜCKGUT



LEBENSMITTEL



EINZELHANDEL



LÄNDLICHER RAUM



KLEINSTADT



MITTELSTADT



GROßSTADT



*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Für die Teilnahme ändern Unternehmen ihre Lieferadresse und lassen ihre Waren an den incharge-Hub am Hafen liefern. Incharge übernimmt die Warenannahme, -kontrolle und die Zustellung auf der letzten Meile. Vom Hub aus erfolgt die tagesaktuelle Auslieferung an Geschäfte und Privatkunden.

CHANCEN

- ▶ intelligente Tourenplanung und bedarfsgerechter Einsatz von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben
- ▶ Zeitfensterzustellungen, Same-Day-Lieferungen und Teillieferungen sind möglich
- ▶ Umwandlung von Lagerfläche in Verkaufsfläche dank ausgelagerter Waren
- ▶ gebündelte Warenlogistik und intelligente Disposition reduzieren die innerstädtische Verkehrsbelastung

FAZIT

Von dem marktwirtschaftlichen Konzept profitieren sowohl die Umwelt als auch alle Beteiligten: Die konsolidierte und einmalige Lieferung am Tag erspart der Kundschaft Arbeitszeit, Kommunen schätzen die Verkehrsentlastung in der Innenstadt und Logistikdienstleistende erhöhen den Stoppfaktor.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Dieses Konzept eignet sich gut für große Städte und Ballungsräume.*
- ▶ *Suchen Sie geeignete Beteiligte aus der Logistik für die Umsetzung des Vorhabens.*
- ▶ *Die Umsetzung erfordert eine ausreichend große Anzahl teilnehmender Händler und weiterer Beteiligter. Gehen Sie frühzeitig in die Akquise.*
- ▶ *Suchen Sie ein großes Sortier- und Verteilzentrum, das in der Nähe des Ausliefergebietes liegt und sichern Sie die Verfügbarkeit von ausreichend E-Ladepunkten.*
- ▶ *Mit weiteren Serviceangeboten wie die Rücknahme von Verpackungen reduzieren Sie Verkehre in der Entsorgung und sichern die Akzeptanz der Kundschaft.*



PROJEKTLAUFEIT

- Einführungsbeginn
12/2017



PROJEKTSTATUS

- abgeschlossen
- Regelbetrieb



AUFWAND

- mittel



KOSTEN

- monatliche Rechnungsstellung des Betreibers an die Kundschaft



TECHNOLOGIEN

- Lkw (Wasserstoff)
- Pkw
- Transporter (elektrisch)

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de



STADTQUARTIER 4.1

— BERLIN CHARLOTTENBURG-
WILMERSDORF



www.ipk.fraunhofer.de/de/referenzen/stadtquartier-41.html

KONSISTENZPRINZIP

Das Projekt untersuchte mittels **anbieteroffenen Paketstationen** das Potenzial einer **zukunftsfähigen und umweltverträglichen Logistik** innerhalb städtischer Wohnquartiere. Die Bedürfnisse der Bewohnenden standen im Vordergrund des integrierten Logistikkonzeptes. Dieser Sharingansatz bietet eine nachhaltige Form der Flächennutzung.

PROJEKTKOMPASS

 KEP* 	 STÜCKGUT 	 LEBENSMITTEL 	 EINZELHANDEL 
 LÄNDLICHER RAUM 	 KLEINSTADT 	 MITTELSTADT 	 GROßSTADT 

*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Dreh- und Angelpunkt der neuen Infrastruktur waren multifunktionale Be- und Entladezonen, ein Lastenrad-Sharingsystem für Privatpersonen sowie das sogenannte flexible Quartiers-Hub (Flex-Q-Hub) mit integrierter Paketstation »Bentobox« des Fraunhofer IPK. Das Flex-Q-Hub diente Lastenradzustellungen innerhalb und Auslieferungen in nahe gelegene Stadtquartiere.

CHANCEN

- ▶ Optimierung des Flächenbedarfs im öffentlichen Raum
- ▶ bedarfsgerechte, multifunktionale Be- und Entladezonen als quartiersbezogene Logistik-Infrastrukturlösung
- ▶ berücksichtigt die Interessen unterschiedlicher Anwendergruppen
- ▶ nachhaltige Entlastung von Stadtquartieren durch den Einsatz von Lastenrädern
- ▶ Attraktivitätssteigerung des Viertels durch Lastenrad-Sharingsystem und Verzicht auf den eigenen Pkw
- ▶ Umdenken und Verhaltensänderungen im Sinne der Nachhaltigkeit bei Quartiersbewohnenden
- ▶ hohe Einsparung von Luftschadstoffen durch Austausch von verbrennungsmotorischen Transportern gegen Lastenräder

FAZIT

Die Bündelung von Einzelmaßnahmen an einer Stelle sorgte für Aufmerksamkeit vor Ort einerseits und für die Reduzierung des lokalen Flächenbedarfs andererseits.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Starten Sie mit einer Quartiersanalyse, um die städtischen Strukturen Ihrer Kommune individuell zu bewerten.*
- ▶ *Prüfen Sie zunächst die Machbarkeit der Einzelmaßnahmen für Ihren spezifischen Standort.*
- ▶ *Ziehen Sie unter Umständen alternative Bausteine in Betracht, die besser zu den lokalspezifischen Gegebenheiten passen.*
- ▶ *Für den Aufbau und die Inbetriebnahme eines Flex-Q-Hubs benötigen Sie einen geeigneten Standort im Quartier.*
- ▶ *Planen Sie eine Mehrfachnutzung der ausgewiesenen Be- und Entladezone zwecks Reduzierung des lokalen Flächenbedarfs.*



PROJEKTLAUFEIT

- Einführungsbeginn
05/2020 bis 05/2022



PROJEKTSTATUS

- abgeschlossen



AUFWAND

- mittel



KOSTEN

- Förderhöhe durch
das BMBF mit
129.283 €



TECHNOLOGIEN

- digitales Buchungssystem
- einspurige Lastenräder
- einspurige Lastenräder (Pedelects)
- mehrspurige Schwerlastenräder (Pedelects)
- Paketboxen
- Transporter (elektrisch)

QR-Code scannen und
Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/#downloads



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de





ICH ERSETZE EIN AUTO

— BERLIN / BREMEN /
DÜSSELDORF U. A.



[www.klimaschutz.de/sites/default/files/
PKD_Ich_ersetze_ein_Auto_22122017_CPS_bf.pdf](http://www.klimaschutz.de/sites/default/files/PKD_Ich_ersetze_ein_Auto_22122017_CPS_bf.pdf)

KONSISTENZPRINZIP

In **acht Modellregionen** wurden **41 E-Lastenräder** an verschiedene Kurierdienstleistungsunternehmen verliehen. Mit diesem Forschungsprojekt gelang dem DLR der Beweis, dass Lastenräder für Kurierfahrten **ein adäquater Ersatz für konventionell betriebene Transportfahrzeuge** sein können.

PROJEKTKOMPASS



KEP*



STÜCKGUT



LEBENSMITTEL



EINZELHANDEL



LÄNDLICHER RAUM



KLEINSTADT



MITTELSTADT



GROßSTADT



*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Rund 600 teilnehmende Kurierdienstleister integrierten die geleasteten Lastenräder in ihren täglichen Betrieb und verzichteten auf ihre bisherigen Kurierfahrzeuge. Die mittlere Auftragsdistanz betrug ca. vier Kilometer.

CHANCEN

- ▶ breite Öffentlichkeitswahrnehmung durch die Projektbeschriftung der Lastenräder
- ▶ hohe Teilnahmebereitschaft zu erwarten
- ▶ Ausweitung des Lastenradeinsatzes auf weitere Anwendergruppen jenseits der Kurierdienstleistung
- ▶ großes Interesse der Kurierdienste an langfristiger Integration von Lastenrädern in den Betriebsablauf
- ▶ wesentlicher Auftragsanteil lässt sich mit Lastenrädern statt mit konventionellen Transportfahrzeugen bewältigen
- ▶ Verbesserung der Lebensqualität und Verkehrssicherheit in Ballungsräumen
- ▶ hohe Einsparung von Luftschadstoffen durch Austausch von verbrennungsmotorischen Transportern gegen Lastenräder

FAZIT

Die einspurigen Lastenräder erwiesen sich als geeignet für die gewerbliche Nutzung und wurden nach Abschluss der Testphase von den Kurierdiensten übernommen, um sie im Regelbetrieb einzusetzen. Einige Kurierdienste erweiterten anschließend ihre Lastenradflotte.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Ermöglichen Sie Wirtschaftsvertretern Testfahrten zum Sammeln von Praxiserfahrung. Diese wiederum trägt zu einem dauerhaften Umstieg bei.*
- ▶ *Suchen Sie Partnerschaften aus der Lastenrad-Branche, um ein breites Angebot an Lastenrädern verfügbar zu machen.*
- ▶ *Stellen Sie Lastenräder bereit, die technisch verlässlich sind, den logistischen Anforderungen genügen und über eine ausreichend große Reichweite verfügen.*
- ▶ *Erfassen Sie verkehrs- und emissionsbezogene Potenziale, damit Sie das Projekt bedarfsgerecht weiterentwickeln können.*
- ▶ *Machen Sie Ihr Vorhaben über Öffentlichkeitsarbeit, Onlineauftritte und Informationsbroschüren präsent, um die Aufmerksamkeit zu steigern und den Bedarf zu wecken.*
- ▶ *Finden Sie Mittel und Wege, beispielsweise über eine Lastenradförderung, zur Reduzierung der Anschaffungskosten für die meist selbstständigen Fahrerinnen und Fahrer.*



PROJEKTLAUFZEIT

- Einführungsbeginn
04/2012 bis 06/2014



PROJEKTSTATUS

- abgeschlossen
- im Regelbetrieb



AUFWAND

- sehr hoch



KOSTEN

- Förderung durch
das BMU mit
514.857 €



TECHNOLOGIEN

- einspurige Lasten-
räder (Pedelects)
- mehrspurige
Schwerlastenräder
(Pedelects)

QR-Code scannen und
Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de



MIKRO-DEPOT

—
HANAU

www.dpd.com/de/de/news/beitrag-zum-klimaschutzkonzept-dpd-stellt-in-hanau-kunftig-pakete-per-lastenrad-zu/

KONSISTENZPRINZIP

DPD GeoPost errichtete gemeinsam mit der Stadt Hanau und der Hanauer Parkhaus GmbH **ein neues Mikro-Depot** ein. Seit Juli 2020 werden Pakete per Lastenrad von einem zentral gelegenen Parkhaus emissionsfrei in zwei Postleitzahlengebiete der Innenstadt ausgeliefert.

PROJEKTKOMPASS

 KEP* 	 STÜCKGUT 	 LEBENSMITTEL 	 EINZELHANDEL 
 LÄNDLICHER RAUM 	 KLEINSTADT 	 MITTELSTADT 	 GROßSTADT 

*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Als Mikro-Depot dient ein Container auf zwei Pkw-Stellplätzen in einem innenstadtnahen und verkehrsgünstig gelegenen Parkhaus. Die Vorsortierung der Pakete erfolgt vorab im Hauptdepot. Ein Transporter liefert die Pakete über ein Rolltor von der Außenseite des Parkhauses an.

CHANCEN

- ▶ gezielter Lastenradeinsatz in Gebieten mit vielen Privatpersonen und kurzen Wegen führt zur Effizienzsteigerung bei Paketzustellung
- ▶ Zusteller kommen per Lastenrad im dichten Stadtverkehr schneller voran, die Parkplatzsuche entfällt
- ▶ mit Steigerung des sendungsfähigen Potenzials für die Lastenradbelieferung ist zu rechnen
- ▶ Mitnahmeeffekt bei anderen Logistikdienstleistenden
- ▶ gesammelte Expertise kann in ein gesamtstädtisches Mobilitäts- und Logistikkonzept einfließen
- ▶ zahlt auf neues, innovatives Parkraummanagement innerhalb einer Kommune ein
- ▶ hohe Einsparung von Luftschadstoffen durch Austausch von verbrennungsmotorischen Transportern gegen Lastenräder

FAZIT

Angesichts des steigenden Paketaufkommens bei Privatpersonen ist die Zustellung per Lastenrad auf der letzten Meile sinnvoll und zeigt sich praktikabel. DPD weitet den Lastenradeinsatz sukzessive auch in anderen Städten aus.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ Gehen Sie Kooperationen mit Beteiligten ein, die ernsthaftes Interesse haben und das Konzept voranbringen möchten.
- ▶ Planen Sie ausreichend Zeit für die Abstimmungen mit den KEP-Dienstleistenden ein.
- ▶ Ziehen Sie ein Parkhaus in Betracht, das innenstadtnah liegt, gut erreichbar ist und die notwendigen Voraussetzungen für eine logistische Nutzung bietet.
- ▶ Bedenken Sie die baulichen Maßnahmen für die logistischen Anforderungen eines Mikro-Depots mit.
- ▶ Holen Sie die entsprechenden Freigaben für die Umnutzung der Verkehrs- und Parkflächen im Außen- und Innenbereich ein.
- ▶ Ein Mikro-Depot in einem Parkhaus erfordert Schnittpunkte zwischen Infrastruktur und Sendungsstruktur der KEP-Dienstleistenden.

MIKRO-DEPOT

Ein Begriff - vielfältige
Umsetzungsmöglichkeiten.

Vergleichen Sie auch diese Projekte:

- ▶ Mikro-Depot-Konzept Nürnberg
- ▶ KoMoDo Berlin
- ▶ Smart Mobility Hub Stuttgart
- ▶ #Aachen MooVe!
- ▶ logSPACE Stuttgart



PROJEKTLAUFEIT

seit 07/2020



PROJEKTSTATUS

- im Regelbetrieb



AUFWAND

- mittel



KOSTEN

- geringe Nutzungsgebühr (monatliche Mietzahlungen)
- Projekt ohne Förderung, Fahrzeuge und Prozesse wurden seitens DPD selbst angeschafft und angepasst



TECHNOLOGIEN

- mehrspurige Schwerlastenräder (Pedelects)
- Transporter

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de



Als Teilprojekt eines gesamtstädtischen Konzeptes wurden im Rahmen von **#Aachen MooVe!** kooperativ genutzte Mikro-Depots **für KEP-Dienstleistende in Innenstadtnähe** etabliert. Lastenräder ersetzen die Transportfahrzeuge.

PROJEKTKOMPASS

 KEP* 	 STÜCKGUT 	 LEBENSMITTEL 	 EINZELHANDEL 
 LÄNDLICHER RAUM 	 KLEINSTADT 	 MITTELSTADT 	 GROßSTADT 

*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Das Projekt startete mit unternehmensspezifischen Containerlösungen in der Nähe eines zentral gelegenen Parkhauses. Die Lastenräder konnten über Nacht im Parkhaus untergestellt werden. Parallel zum Wechselcontainermodell wurde eine passende Immobilie gesucht.

CHANCEN

- ▶ hohe Einsparung von Luftschadstoffen durch Austausch von verbrennungsmotorischen Transportern gegen Lastenräder
- ▶ Nähe des Standortes zu Geschäftskunden erlaubt auch eine emissionsfreie Belieferung von Läden
- ▶ Runder Tisch »City-Logistik« für kontinuierlichen Austausch zwischen Unternehmen und Kommune erhöht Planungs- und Umsetzungserfolge
- ▶ Vorbildfunktion einiger KEP-Dienstleistenden erzeugt Mitnahmeeffekt, Sichtbarkeit und Motivation

FAZIT

Die Containerlösung war für erste Tests die geeignete Maßnahme, bis die Logistik auf eine gemeinschaftlich genutzte Immobilie verlagert werden konnte.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Analysieren Sie die quartierspezifischen Potenziale zum Lastenradeinsatz sowie die Sendungsstruktur der bereitwilligen KEP-Dienstleistenden, um Schnittmengen für die höchste ökonomische Effizienz zu identifizieren.*
- ▶ *Stellen Sie eine Fläche zur Verfügung, die den logistischen Anforderungen wie Erreichbarkeit, Sendungsstruktur und Verfügbarkeit entspricht und dauerhaft genutzt werden kann.*
- ▶ *Beantragen Sie eine Umwidmung der Fläche.*
- ▶ *Bei mobilen Mikro-Depot-Lösungen in Form von Wechselcontainern brauchen Sie zusätzlich einen brandschutzgerechten Abstellort für die Lastenräder, sofern diese am Standort abgestellt werden sollen.*

MIKRO-DEPOT Ein Begriff - vielfältige Umsetzungsmöglichkeiten.

Vergleichen Sie auch diese Projekte:

- ▶ *Mikro-Depot-Konzept Nürnberg*
- ▶ *KoMoDo Berlin*
- ▶ *Smart Mobility Hub Stuttgart*
- ▶ *Mikro-Depot Hanau*
- ▶ *logSPACE Stuttgart*



PROJEKTLAUFEIT

10/2019 bis 09/2022



PROJEKTSTATUS

- laufend
- im Regelbetrieb



AUFWAND

- mittel



KOSTEN

- Förderung durch das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW
- 80%-Förderung des EU-Fonds EFRE-NRW von 400.000 €



TECHNOLOGIEN

- Lkw
- mehrspurige Schwerlastenräder (Pedelects)
- Transporter (elektrisch)

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de



www.logwert.de/de/projekte/logspace.html

KONSISTENZPRINZIP

Mit **logSPACE** testeten die Stadt Stuttgart und das Fraunhofer IAO **alternative Zustellkonzepte für die Innenstadt** mittels Mikro-Depots.

PROJEKTKOMPASS

 KEP* 	 STÜCKGUT 	 LEBENSMITTEL 	 EINZELHANDEL 
 LÄNDLICHER RAUM 	 KLEINSTADT 	 MITTELSTADT 	 GROßSTADT 

*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Nach einer morgendlichen Anlieferung der Sendungen durch Transporter mit Paketanhänger kamen für eine umweltfreundliche Paketzustellung auf der letzten Meile Lastenrad und Sackkarre zum Einsatz. Der Warenumschlag der teilnehmenden KEP-Dienstleistenden erfolgte an drei Mikro-Depot-Standorten, die ästhetisch in das Stadtbild integriert wurden.

CHANCEN

- ▶ Projektbegleitende Auswertungen lassen sich durch weitere Ideen wie dynamisches Flächenmanagement oder Entwicklung einer Lastenrad-logistik-Hardware verknüpfen
- ▶ Reduktion der negativen Auswirkungen innerstädtischer Waren- und Güterdistribution, u. a. Erhöhung der Luft- und Lebensqualität
- ▶ Beispiel Stuttgart: bis zu 50 Prozent der Waren können in der Innenstadt emissionsfrei angeliefert werden
- ▶ frühzeitige Berücksichtigung urbaner Logistikprozesse in der stadträumlichen Planung bieten höheres Potenzial für deren effiziente Gestaltung

FAZIT

Die wissenschaftliche Begleitung und Auswertung war ein wesentlicher, fundamentaler Bestandteil des Projektes, um es verbessern, erweitern und verstetigen zu können sowie alle Beteiligten dauerhaft in die Prozesse und Entwicklungen einzubeziehen.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Analysieren Sie die quartiersspezifischen Potenziale zum Lastenradeinsatz sowie die Sendungsstruktur der bereitwilligen Dienstleistenden, um Schnittmengen für die höchste ökonomische Effizienz zu identifizieren.*
- ▶ *Setzen Sie das Projekt im öffentlichen Raum um, brauchen Sie ebenfalls sichere Abstellmöglichkeiten für die Lastenräder.*
- ▶ *Holen Sie Ausnahmegenehmigungen ein, um mit Lastenrädern die Fußgängerzone befahren zu dürfen.*
- ▶ *Gehen Sie auf die Suche nach geeigneten Flächen in Innenstadtnähe, die Sie zunächst einer Standortanalyse unterziehen. Bedenken Sie dabei ggf. auch deren Eignung für Anhängerlösungen oder Wechselbrücken.*
- ▶ *Planen Sie eine möglichst effiziente Flächennutzung.*
- ▶ *Berücksichtigen Sie die notwendigen Nutzungsänderungen für die verwendeten Flächen.*
- ▶ *Streben Sie eine kooperative Nutzung Ihres Mikro-Depots an und ergänzen Sie diese ggf. durch weitere Servicefunktionen.*

MIKRO-DEPOT Ein Begriff - vielfältige Umsetzungsmöglichkeiten.

Vergleichen Sie auch diese Projekte:

- ▶ *Mikro-Depot-Konzept Nürnberg*
- ▶ *KoMoDo Berlin*
- ▶ *Smart Mobility Hub Stuttgart*
- ▶ *Mikro-Depot Hanau*
- ▶ *#Aachen MooVe!*



PROJEKTLAUFEIT

- logSPAZE I von 06/2016 bis 05/2018
- logSPAZE II von 2019 bis 2020



PROJEKTSTATUS

- abgeschlossen



AUFWAND

- hoch



KOSTEN

- Förderung durch Wirtschaftsförderung der Region Stuttgart



TECHNOLOGIEN

- digitales Buchungssystem
- Lkw
- mehrspurige Schwerlastenräder (Pedelects)
- Paketanhänger
- Transporter

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de

KIEZKAUFHAUS

—
BAD HONNEF

SUFFIZIENZPRINZIP



badhonnef.kiezkaufhaus.de

Das Kiezkaufhaus ist ein **Zusammenschluss von Einzelhändlern**, die ihre Waren für die lokale Bevölkerung über einen Onlinemarktplatz anbieten. **Die Zustellung erfolgt emissionsfrei** durch Lastenräder.

PROJEKTKOMPASS



KEP*



STÜCKGUT



LEBENSMITTEL



EINZELHANDEL



LÄNDLICHER RAUM



KLEINSTADT



MITTELSTADT



GROßSTADT



*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Das Kiezkaufhaus bündelt online innerstädtische Geschäfte mit einem breiten Sortiment. Dank der kurzen Wege wird bei einer Bestellung bis 13 Uhr die Ware noch am gleichen Tag ausgeliefert.

CHANCEN

- ▶ Stärkung des lokalen Einzelhandels
- ▶ weiterer Vertriebskanal für den örtlichen Handel
- ▶ Verknüpfung des Onlineshoppings mit lokaler Wertschöpfung
- ▶ gemeinsame Website bietet der Kundschaft die Möglichkeit, gegen eine einmalige, geringe Servicegebühr lokal online zu bestellen
- ▶ lebendige Innenstadt
- ▶ hohe Einsparung von Luftschadstoffen durch Austausch von verbrennungsmotorischen Transportern gegen Lastenräder

FAZIT

Das Kiezkaufhaus ist ein wachsendes Projekt, das zunehmend an Sichtbarkeit und lokaler Relevanz gewinnt. Immer mehr Unternehmen schließen sich dem Verbund an. Gemeinschaftlich stärken die Beteiligten die Attraktivität des Ortes.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Achten Sie auf die Einrichtung eines möglichst einfach zu handhabenden Onlinetools, damit der neue Onlinevertriebsweg nicht das Tagesgeschäft vor Ort beeinträchtigt. Bieten Sie dieses Tool den örtlichen Händlern zur Nutzung an.*
- ▶ *Mit gezielten Werbemaßnahmen und Mitnahmeeffekten können Sie die Händlerbeteiligung nach und nach steigern.*
- ▶ *Denken Sie vielfältig: Geschäfte für Lebensmittel, Mode und weitere Produkte können sich an dem Verbund beteiligen.*
- ▶ *Bieten Sie Flexibilität, indem Sie eine Auswahl zwischen Onlineeinkaufen, Vorbestellen, Lieferlassen und Abholen anbieten.*



PROJEKTLAUFEIT

- Einführungsbeginn 2018/2019



PROJEKTSTATUS

- im Regelbetrieb



AUFWAND

- hoch



KOSTEN

- einmalige Aufnahmegebühr und monatliche Pauschale für den Einzelhandel
- Förderung durch das Land NRW und die Stadt Bad Honnef mit jeweils 100.000 €



TECHNOLOGIEN

- einspurige Lastenräder (Pedelects)
- lokaler Online-marktplatz
- Webapplikation

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de

USEFUL

—
HANNOVER



www.hannover.de/Urbane-Logistik-Hannover/USEFUL

METHODIK

Im Rahmen dieses **Forschungsprojektes** wurde eine **Webapplikation entwickelt**, um **Logistikkonzepte für eine zukunftsfähige Stadt zu simulieren** und zu optimieren. Die Ergebnisse dienen Kommunen als Leitfaden.

PROJEKTKOMPASS



KEP*



STÜCKGUT



LEBENSMITTEL



EINZELHANDEL



LÄNDLICHER RAUM



KLEINSTADT



MITTELSTADT



GROßSTADT



*Kurier-, Express- und Paketdienst

VORGEHENSWEISE

Die Webapplikation bietet Kommunen Hilfestellung, um effektive Maßnahmen gemäß ihrer Nachhaltigkeitsziele zu identifizieren. Sie zeigt auch die Auswirkungen auf das Leben in der Stadt und den Gesamtverkehr auf.

CHANCEN

- ▶ neben den vorliegenden Steckbriefen eine zusätzliche Entscheidungshilfe für Politik und Verwaltung
- ▶ innerstädtische Logistik kann leiser werden und weniger Schadstoffe freisetzen
- ▶ Baustein für das von der EU gesetzte Ziel, die urbane Logistik bis 2030 weitestgehend CO₂-frei zu gestalten

FAZIT

Das Tool entlastet Kommunen und unterstützt sie bei der Entwicklung wie Realisierung nachhaltiger urbaner Logistikprozesse.



AUFGABEN UND TIPPS FÜR DIE ÜBERTRAGBARKEIT

- ▶ *Analysieren Sie vorab die Ist-Situation Ihres kommunalen Wirtschaftsverkehrs.*
- ▶ *Nutzen Sie das Tool als zusätzlichen Impulsgeber für Ihre nachhaltige Wirtschaftsverkehrsplanung, indem Sie Ihre kommunal-spezifischen Parameter eintragen, um übertragbare Ergebnisse zu erhalten.*
- ▶ *Berücksichtigen Sie die Bedürfnisse der Bürgerinnen und Bürger, um deren Akzeptanz für Konzepte zu sichern.*
- ▶ *Lassen Sie die Öffentlichkeit an möglichen Logistikkonzepten und deren positiven Auswirkungen teilhaben.*



PROJEKTLAUFEIT

09/2017 bis 08/2020



PROJEKTSTATUS

- abgeschlossen
- online verfügbar



AUFWAND

- abhängig vom Ergebnis



KOSTEN

- Förderung mit 2,0 Mio. € durch das BMBF



TECHNOLOGIEN

- Webapplikation

QR-Code scannen und Steckbrief online lesen



www.mobilitaetsplanung-hessen.de/informieren/
#wirtschaftsverkehr



Sie möchten alle Projektdetails erfahren? Sie planen ein ähnliches Projekt, haben aber andere Voraussetzungen? Sie suchen nach umsetzbaren Ideen für Ihre Kommune?

Wir informieren, unterstützen, vernetzen und beraten Sie gern persönlich: Sprechen Sie uns an!

E-MAIL: mobilitaet@htai.de

URBANE WIRTSCHAFTSVERKEHRE – Best-Practice-Beispiele

Impressum

1. Auflage, Dezember 2022

Auftraggeber

Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Wohnen

Kaiser-Friedrich-Ring 75, 65185 Wiesbaden
www.wirtschaft.hessen.de

Herausgeberin

Hessen Trade & Invest GmbH

Abteilung Technologie & Innovation
Themenfeld Mobilität

Nachhaltige Mobilitätsplanung Hessen –
für Kreis und Kommune

Konradinallee 9, 65189 Wiesbaden
Tel.: +49 611 95017-85
E-Mail: mobilitaet@htai.de

www.htai.de
www.mobilitaetsplanung-hessen.de

Inhalte & Redaktion

Dr. Marius Bayer und Markus Seidenkranz,
Urban Logistics Solutions GbR

Susanne Fischell, Hessen Trade & Invest GmbH

Design & Realisierung

die basis / Asselborn & van Stuyvenberg GbR
www.die-basis.de

Text

Silke Schuster / www.wortschusterei.de

Stand der Informationen und Zahlen

Dezember 2022

Druck

Druckerei Lokay e. K. / www.lokay.de

Papier: Circle Offset Premium White

Auflage: 500



Dieses Druckerzeugnis wurde mit dem Blauen Engel ausgezeichnet

Bildnachweise

Collagen: die basis GbR – unter Verwendung
von Adobe®Stock-Material (stock.adobe.com):

Titelcollage Sammelmappe: Aurielaki / bsvit / Creative
Juice / dabflyer / DESIGN ARTS / dimon_ua / flowerfield /
graphixmania / Golden Sikorka / macrovector / guukaa /
iconation / jacartoon / j-mel / Maria Gerasimova / matsu /
Sarawut / Sentavio / smastepanov2012 / Sir.Vector / Taras
Livvy / TarikVision / pleskach

GeNaLog: artboard / Golden Sikorka

Mikro-Depot-Konzept: macrovector

Pedelistics: nsit0108

Radboten: iconation / Maria Gerasimova / macrovector

Kombibus: Golden Sikorka / macrovector

Komodo: elenabsl / HPL

Lastmile Tram: macrovector

Isolde: Jörg Asselborn (Eigenillustration)

Ducktrain Suleica: Golden Sikorka / ylivdesign

Smart Mobility Hub: DESIGN ARTS / guukaa / jacartoon / j-mel / Maria Gerasimova / Sarawut / Sir.Vector

Park_Up Parkraummanagement: Aurielaki

Digitale Dörfer: bsvit / Creative Juice / mats / pleskach / Sentavio / TarikVisionu

Sesam: alestraza / Andrea / bsvit / macrovector / Markoff / pleskach / Taras Livvy / TarikVision

Dachser: Sir.Vector

REWE: Pavlo Plakhotia

Incharge: creativeteam / josepperianes / macrovector

Stadtquartier 4.1: dabflyer / graphixmania / macrovector / smastepanov2012 / Taras Livvy

Ich ersetze ein Auto: macrovector / Maria Gerasimova

Mikro-Depot: creativeteam / macrovector / saikorn / WinWin

#Aachen MooVE!: elenabsl / WinWin

LogSpa:z: dimon_ua / flowerfield

Kiezkaufhaus: Jiw Ingka / macrovector

Useful: flowerfield / Oleksandr / varflolomey / vectorhot

Vervielfältigung und Nachdruck – auch auszugsweise – nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung.

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Hessen Trade & Invest GmbH herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbenden oder Wahlhelfenden während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlkampfveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Die genannten Beschränkungen gelten unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl die Druckschrift den Adressaten zugegangen ist. Den Parteien ist es jedoch gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Die Herausgeberin übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und die Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die in der Veröffentlichung geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit der Meinung der Herausgeberin übereinstimmen.




NACHHALTIGE
MOBILITÄTSPLANUNG
HESSEN
FÜR KREIS UND KOMMUNE

PROJEKTRÄGER:

 **HESSEN**
TRADE & INVEST
Wirtschaftsförderer für Hessen

IM AUFTRAG VON:

HESSEN
 **Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Wohnen**



WK9

Dieses Druckerzeugnis wurde mit
dem Blauen Engel ausgezeichnet

www.blauer-engel.de/uz195