
Thesenpapier des Stakeholder-Boards des Förderprojektes ZUKUNFT.DE zur Elektrifizierung der KEP-Branche



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Koordiniert durch:



Projektträger:



Inhalt

	Executive Summary	04
	Vorwort	06
	Projektbeschreibung ZUKUNFT.DE	07
	Aufgabenstellung und konzeptionelle Herangehensweise des Stakeholder-Boards im Rahmen von ZUKUNFT.DE	08
	Übersicht der fünf Fokusfelder	08
01	Stadtentwicklung/Smart City	10
02	Ökologie/Nachhaltigkeit	12
03	Ökonomie/Business Innovation	18
04	Technologie/Betriebliche Implementierung	24
05	Mensch/Gesellschaft	26
	Mitglieder des Stakeholder-Boards	30
	Organisation des Stakeholder-Boards	31

Executive Summary

ZUKUNFT.DE ist als Leitprojekt für die Elektrifizierung der KEP-Branche initiiert und umgesetzt worden. Aufgrund des Leuchtturmcharakters des Vorhabens war die externe Vernetzung ein relevanter Bestandteil des Projekts. Zum einen sollte der Branchenaustausch forciert und die Verbreitung der Projekterkenntnisse in relevante Branchenkreise gewährleistet werden. Zum anderen war beabsichtigt, die Qualitätssicherung und die kritische Würdigung der Tätigkeiten in ZUKUNFT.DE durch ein mit Expert:innen besetztes Board sicherzustellen und über die Elektrifizierung hinaus weitere Handlungsfelder zu identifizieren.

Das vorliegende Thesenpapier fasst die Diskussionsergebnisse dieses Stakeholder-Boards prägnant zusammen und bündelt die gewonnenen Erkenntnisse branchenübergreifend in richtungsweisenden Handlungsoptionen. Diese zeigen Wege auf, wie die Entwicklungen und Herausforderungen innerhalb der Branche nachhaltig, d. h. ökologisch, ökonomisch und sozial tragfähig, gehandhabt werden können.

Handlungsoptionen: KEP-Branche

- + Handlungsleitende Zielwerte und standardisierte Kennzahlen zur Erfassung von Emissionsreduktionen sowie Umweltwirkungen beachten
- + Netzanschlüsse für Ladeinfrastruktur an Bestandsdepots ertüchtigen sowie Last- und Lademanagement implementieren
- + Anreizsysteme bei Paket-Empfänger:innen zur Erhöhung der Erstzustellquote einführen
- + Anbieteroffene Abholstationen in räumlicher Nähe von Empfänger:innen integrieren; hierfür mit Betreibern, Einzelhändlern und Flächenanbietern kooperieren
- + Zustellkonzepte mit autonomen Fahrzeugen, Robotern und Drohnen pilotieren
- + Branchenweite Sozialstandards in der Beschäftigung einführen

Handlungsoptionen: Kommunen

- + Kooperative Ansätze in Quartiers- und Flächennutzungskonzepten entwickeln
- + Gemeinsame Flächennutzungskonzepte (z.B. Reservierung von Lieferzonen) umsetzen
- + Zustellungsmöglichkeiten in Bebauungsplanung bei Neubaugebieten berücksichtigen
- + Ordnungsrechtliche, organisatorische sowie kooperative Steuerungsmöglichkeiten ausschöpfen
- + Spezifisches Fachwissen und personelle Ressourcen in Kommunen aufbauen
- + Integrative Datenplattformen bereitstellen
- + An Reallaboren mit unterschiedlichen Rahmenbedingungen beteiligen

Handlungsoptionen: Automobilindustrie

- + Marktverfügbarkeit elektrifizierter Lieferfahrzeuge in ausreichender Menge mit branchenüblichen Konfigurationen sicherstellen

Handlungsoptionen: Gesetzgeber

- + Umsetzung alternativer Verkehrssteuerungsmaßnahmen prüfen und ermöglichen (z.B. Reservierungssysteme für Lieferzonen)
- + Regulative Rahmenbedingungen für autonome Zustellfahrzeuge und Drohnen schaffen
- + Gesetzliche Rahmenbedingungen im Bereich der KEP-Beschäftigten verschärfen
- + Standardisierung von Kennzahlen vorantreiben und die Taxonomie konkretisieren, um einheitliche technische Bewertungskriterien für nachhaltige Wirtschaftsaktivitäten im Wirtschaftsgüterverkehr sicherzustellen

Vorwort

Klimaschutzmaßnahmen in der KEP-Branche

Deutschland hat sich zum Ziel gesetzt, seine Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent gegenüber dem Bezugsjahr 1990 zu mindern. Ein relevanter Anteil der klimabelastenden Emissionen ist auf den Verkehrssektor zurückzuführen. Circa ein Drittel der CO₂-Emissionen des innerdeutschen Verkehrs wird momentan durch Nutzfahrzeuge erzeugt und entfällt somit auf den Transport- und Logistiksektor. Die Branche steht deshalb im Fokus des öffentlichen Interesses und ist verstärkt Ziel staatlicher Regulierung – z. B. bei den Euro-Normen der Europäischen Union für Lkw oder der Einrichtung von Umweltzonen und Einfahrtsbeschränkungen in städtischen Ballungsräumen.

Vor dem Hintergrund politischer Diskussionen um Regulierung und einer zunehmend restriktiveren Rechtsprechung zu verkehrlich bedingten Schadstoffemissionen ist absehbar, dass sich alternative Antriebe auch im Transportsektor durchsetzen werden. Der innerstädtische Lieferverkehr ist in diesem Zusammenhang in mehrerlei Hinsicht ein interessantes Einsatzfeld für Elektromobilität. Zum einen bieten hohe Fahrleistungen, geringe Entfernungen und häufige Stopps günstige Bedingungen für einen wirtschaftlichen Betrieb von Elektrofahrzeugen. Zum anderen kann gerade in dichtbesiedelten Innenstadtbereichen eine Verringerung der Lärm- und Schadstoffemissionen des Lieferverkehrs eine erhebliche Verbesserung der Lebensqualität bewirken.

Das Vorhaben ZUKUNFT.DE soll zur Dekarbonisierung des Verkehrs beitragen, indem der innerstädtische Zustellservice einer größeren Anzahl von Unternehmen der Paket- und Kurierbranche durch den sukzessiven Umstieg von konventionellen Fahrzeugen auf elektrisch angetriebene Transporter bis zur 3,5-t-Klasse weitgehend emissionsfrei erbracht wird. Aus Sicht der Stakeholder bedarf es allerdings eines systemischen und ganzheitlichen Blicks. Letztlich müssen alle drei Seiten des Nachhaltigkeitsdreiecks berücksichtigt und in Einklang gebracht werden, um das Zielbild des Klimaschutzes auch langfristig realisieren zu können.

Hier setzt das Stakeholder-Board an, dessen Rolle nicht primär projektbegleitend angelegt, sondern stärker prozessbegleitend und konzeptionell orientiert ist. Dabei sollen auch Themen, die über den zentralen Projektkern – die Elektrifizierung der letzten Meile im Zustellverkehr – deutlich hinausgehen, angesprochen und aus den verschiedenen Blickwinkeln der Teilnehmer:innen des Stakeholder-Boards diskutiert werden. Das vorliegende Thesenpapier fasst die Ergebnisse der Stakeholder-Board-Sitzungen komprimiert zusammen. Adressatenkreis des Thesenpapiers sind Entscheider:innen in Politik und Verwaltung, aber auch Branchenvertreter:innen und -verbände.

Projektbeschreibung

ZUKUNFT.DE

Das Leitprojekt ZUKUNFT.DE („Zustellverkehre kundenfreundlich, nachhaltig, flexibel und transparent. Durch Emissionsfreiheit.“) wurde vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur mit insgesamt rund 20 Mio. Euro über eine vierjährige Projektlaufzeit gefördert. Die Elektrifizierung der Fahrzeuge zur Paketauslieferung auf der sogenannten „letzten Meile“ wurde in einem Forschungsvorhaben unter Beteiligung von Partnern aus der KEP-Branche, der Automobilwirtschaft und der Energiewirtschaft sowie Forschungseinrichtungen umgesetzt. Ausgehend von Pilotstandorten in Baden-Württemberg, Hessen und Hamburg werden bis zum Projektende voraussichtlich etwa 700 Elektrofahrzeuge in allen Bundesländern eingesetzt, dazu werden über 60 Depots mit Ladeinfrastruktur ausgestattet sein (Stand Q3 2021).

Das geförderte Vorhaben war sowohl auf die Bearbeitung projektspezifischer Forschungs- und Entwicklungsfragestellungen als auch auf die Beschaffung von Fahrzeugen und den Aufbau von Ladeinfrastrukturlösungen inklusive Lade- und Lastenmanagement für die Depots und Verteilzentren ausgerichtet. Um ein Konzept für die Skalierbarkeit eines flächendeckenden Einsatzes von Elektromobilität bei Kurier-, Express- und Paketdiensten vorzubereiten, wurden konzeptionelle, technische und prozessuale Aspekte betrachtet.

Aufgabenstellung und konzeptionelle Herangehensweise des Stakeholder-Boards im Rahmen von ZUKUNFT.DE

Das Stakeholder-Board war ein mit projektexternen hochrangigen Vertreter:innen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verbänden besetztes Gremium, das sich begleitend zum Forschungsprojekt ZUKUNFT.DE mit komplementären Fragestellungen beschäftigte. Zielsetzung war die Erarbeitung des vorliegenden Thesenpapiers zu den vielfältigen Anforderungen und Herausforderungen des Last-Mile-Lieferverkehrs.

Die für die Zukunft der KEP-Branche relevantesten Themen wurden in fünf Fokusfelder untergliedert und von Mitgliedern des Stakeholder-Boards in einzelnen Sitzungen kritisch reflektiert, diskutiert und bewertet. Aufbauend

auf diversen Impulsvorträgen externer Referent:innen zu konkreten Anwendungsbeispielen der KEP-Branche wurden für die jeweiligen Fokusfelder sukzessive die voraussichtlichen Entwicklungen und Potenziale beschrieben (Entwicklungsperspektive), Visionen mit Zeithorizont und Zielgrößen entwickelt (Zielbilder), kurz- und mittelfristig umsetzbare Maßnahmen identifiziert (Toolbox) sowie die inhaltliche Positionierung bzw. Bewertung von Handlungsbedarfen (Leitthesen) diskutiert. Auch die Auswirkungen der Coronapandemie wurden berücksichtigt und in die Diskussionen einbezogen.

Übersicht der fünf Fokusfelder



01

Stadtentwicklung/
Smart City

02

Ökologie/
Nachhaltigkeit



In dieser Dokumentation wird zunächst das jeweilige Fokusfeld vorgestellt und beschrieben, anschließend werden die Diskussionsergebnisse zu den von der Projektleitung aufgestellten Leitthesen komprimiert dargelegt und anhand des Ampelsystems dem Konsensprinzip folgend eingeordnet.

- Der Leitthese wird zugestimmt*
- Der Leitthese wird teilweise/bedingt zugestimmt*
- Der Leitthese wird nicht zugestimmt*



03
Ökonomie/
Business Innovation



04
Technologie/
Betriebliche
Implementierung



05
Mensch/Gesellschaft



01

Stadtentwicklung/ Smart City

Die KEP-Logistik als frequenzstarker Wirtschaftsverkehr stellt Kommunen vor vielfältige Herausforderungen. Kommunen haben ein hohes Interesse an einer verkehrlichen Entlastung sowie an einer auf den Gesamtverkehr bezogenen Optimierung des Verkehrsflusses. KEP-Unternehmen ihrerseits haben ein hohes Interesse an einer möglichst schnellen Zustellung. Diese Zielhorizonte gilt es zu berücksichtigen und zu vereinen. In aktuellen Stadtentwicklungs- und Nutzungsplänen werden die Bedürfnisse der KEP-Unternehmen oftmals nicht ausreichend berücksichtigt.

Vor diesem Hintergrund werden diverse Maßnahmen diskutiert. Kooperative Ansätze von Kommunen und KEP-Unternehmen nehmen im Sinne einer Good Governance eine wachsende Rolle ein. Darunter fallen beispielsweise

integrative Ansätze in Quartiers- und Verkehrsentwicklungsplänen. So können Logistikflächen, wie z.B. Mikro-Hubs, direkt in der Quartiersentwicklung berücksichtigt werden. Für eine optimale Auslastung begrenzter Ressourcen in der Stadt können dynamische Datenmodelle, die kommunale Verkehrsdaten mit Prozessdaten der KEP-Unternehmen vereinen, einen wesentlichen Beitrag leisten. Ferner sind kooperative Flächennutzungsmodelle im Sinne einer effizienten Flächenauslastung denkbar. Die Einrichtung von Arbeitskreisen, bei denen Branchenvertreter:innen, kommunale Verwaltung und Zivilgesellschaft miteinander agieren, kann zu einer Abstimmung der jeweiligen Bedarfe beitragen. In diesem Zusammenhang werden zunehmend feste Ansprechpartner:innen bei Kommunen, die eine Lotsenfunktion für KEP-Dienste einnehmen, diskutiert.



Leitthese 1.1

Last-Mile-Logistik erfordert das Überwinden proprietärer Strukturen durch gemeinschaftliche Nutzungskonzepte. Über datenschutzkonforme Open-Data-Plattformen werden zukünftig die Informationen zu Flächen und Prozessen geteilt.

Leitthese 1.2

Für die City-Logistik sind Mikro-Hubs künftig unverzichtbar.

[Die Thesen wurden aufgrund der inhaltlichen Überschneidung gemeinsam diskutiert.]

 **Der Leitthese wird zugestimmt**

Diskussion

Nutzungskonkurrenzen führen zu einer massiven Flächenknappheit im öffentlichen Straßenraum und erfordern deshalb ein gemeinsames Flächenmanagement der KEP-Unternehmen. In diesem Zusammenhang könnten anbieterübergreifende, skalierbare Konzepte zur gemeinsamen Flächennutzung („Flächen-Sharing“) erprobt werden, um konkrete Anhaltspunkte für hieraus erwartbare Effizienzgewinne zu erhalten. Auch dynamische oder temporäre Lösungen, wie z. B. befristete Zwischennutzungen planungsbefangener Flächen, könnten hierfür grundsätzlich geeignet sein. Relevante Informationen zum Thema Last-Mile-Logistik sollten zentral gesammelt, aufbereitet und im Sinne eines Open-Data-Ansatzes allseits zur Verfügung gestellt werden. Datenbankkonzepte ermöglichen die systematische Erfas-

sung von Flächen und Hubs, die (auch temporär) für die Last-Mile-Logistik genutzt werden können. Die hierdurch erhöhte Transparenz ermöglicht es, Flächenpotenziale gemeinsam zu diskutieren und Grundlagen für eine einvernehmliche Umsetzungsplanung zu schaffen. Zu den relevanten Prozessdaten, die auf einer gemeinsamen Plattform gemanagt werden könnten, gehören z. B. logistikrelevante kommunale Daten wie Verkehrsdaten, Wetterdaten, Baustellen, temporäre Einfahrtbeschränkungen. Da bereits theoretische Konzepte zur Entwicklung der Innenstadtlogistik bestehen, gilt es nun, die Umsetzung beispielsweise im Format sogenannter Reallabore mit unterschiedlichen Settings zu erproben, dabei sollte die Diversität städtischer Rahmenbedingungen abgebildet werden.

O2

Ökologie/ Nachhaltigkeit

Um die Klimaziele im Verkehr zu erreichen, muss auch die KEP-Branche verstärkt Maßnahmen zur Reduktion von klimaschädlichen Emissionen ergreifen. KEP-Dienste weisen im Bereich der Emissionen (sowohl Treibhausgase als auch Stickoxide, Feinstaub und Lärm) Reduktionspotenziale auf. Bei der Optimierung liegt ein Augenmerk auf der Vermeidung von Zielkonflikten innerhalb der Emissionsarten (vgl. NOx versus CO₂).

Hohes Emissionsreduktionspotenzial liegt in der vollständigen Elektrifizierung der KEP-Flotten bis 2030 im Bereich der Last Mile Delivery. Für eine vollständige Dekarbonisierung des KEP-Verkehrs sollten die eingesetzten Elektrofahrzeuge auf Basis von 100 Prozent regenerativ erzeugter Energie – sei es durch Ökostrom oder grünen Wasserstoff – betrieben

werden. Dies stellt sowohl KEP-Unternehmen bei einer vollständigen Umstellung auf regenerativen Strom als auch die öffentliche Hand, bei der Bereitstellung einer flächendeckenden und bedarfsgerechten Tank- und Ladeinfrastruktur, vor weitere Herausforderungen. In der Diskussion um Maßnahmen zur Reduktion von Emissionen wird ein kontinuierliches Monitoring, sei es durch KEP-Unternehmen selbst oder durch externe Akteure, zunehmend diskutiert.



Leitthese 2.1

Kannibalisierung von spezifischen Emissionen muss vermieden werden, d. h. keine Priorisierung eines bestimmten Schadstoffs zulasten einer anderen Emission.

■ *Der Leitthese wird nicht zugestimmt*

Diskussion

Nach Einschätzung der Stakeholder-Board-Mitglieder wird es in der Realität sehr unwahrscheinlich sein, eine „diskriminierungsfreie“ Senkung aller Schadstoffemissionen zeitgleich zu bewirken. Zwangsläufig werde es regelmäßig zu Verschiebungen durch Einsparungen eines bestimmten Schadstoffs zulasten eines anderen kommen. Einige Emissionen werden sogar vermutlich nie vollständig vermeidbar sein, wie Feinstaub (beispielsweise durch Reifen- bzw. Fahrbahnabrieb) oder Lärm (beispielsweise durch Kühlungen, Wärmepumpen). Da jedoch die deutliche Reduktion bzw. Vermeidung einzelner, spezifischer Schadstoffe zwingend erforderlich ist, kann es eine sinnvolle Vorgehensweise sein, Priorisierungen bei der Reduktion von Schadstoffen vorzunehmen, auch wenn dies zulasten eines anderen Schadstoffes führen würde. Kannibalisierungseffekte sollten insbesondere hinsichtlich der unterschiedlichen Emissionen und Schadstoffeinträge

der Antriebs- und Kraftstoffalternativen sowie der Modal-Split-Zusammenstellungen auf der Langstrecke sowie auf der letzten Meile analysiert werden. Eine Definition von Zielwerten für ein Gesamtbild der Emissionsreduktionen eines Unternehmens ist in diesem Zusammenhang sinnvoll. Hier ist es aber zwingend erforderlich, keine starren Pläne zu verfassen, die unumkehrbar sind. Vielmehr ist eine dynamische Planung zielführend, anhand derer flexibel auf neue Anforderungen reagiert werden kann. Die Bewertung und Quantifizierung der Emissionen und Schadstoffeinträge sollte einheitlich erfolgen, d. h. nach einem (ggfs. noch zu definierenden) Standard. Zudem ist ein ganzheitlicher Ansatz angeraten, d. h. die Systemgrenze sollte nicht nur Betrieb umfassen, sondern auch die Herstellung, den Transport und die Betankung von Kraftstoffen.

02

Leitthese 2.2

Die Elektrifizierung findet unter den Prämissen 100 Prozent Ökostrom und Konzepte zum netzdienlichen Laden statt. Auch Lastspitzen und Zustellspitzen werden ohne die Verwendung von fossilem Strom bedient.

■ *Der Leitthese wird zugestimmt*

Diskussion

Größere KEP-Unternehmen nutzen bereits heute 100 % Ökostrom. Auch planen KEP-Unternehmen im Zuge der Errichtung neuer Betriebsstandorte/Depots die Installation eigener Energieerzeugungsanlagen u. a. mit Energiespeicherlösungen. Essenziell wird allerdings sein, dass entsprechende Strategien auch von kleineren Marktteilnehmern umgesetzt werden. Dabei ergibt sich in erster Linie bei (alten) Bestandsstandorten ein wesentlicher Handlungsbedarf, um Energieerzeugungsanlagen durch entsprechende bauliche Maßnahmen zu integrieren. Zudem kann der Einsatz einer größeren Anzahl von E-Fahrzeugen dazu führen, dass lokale Netzkapazitäten nicht mehr ausreichend sind. In diesen Fällen ist

entweder eine Erweiterung des jeweiligen Netzanschlusses oder die Implementierung eines Last- und Lademanagementsystems notwendig. In den meisten Fällen stehen KEP-Unternehmen folglich vor planerischen, aber auch finanziellen Herausforderungen bei der Einbeziehung von Bestandsdepots. Wenn diesen Herausforderungen jedoch rechtzeitig begegnet wird und in einem solchen Prozess entsprechende Lösungsansätze entwickelt sowie umgesetzt werden, ist neben den naheliegenden positiven ökologischen Auswirkungen auch eine positive ökonomische Entwicklung beim jeweiligen KEP-Unternehmen zu erwarten.

Leitthese 2.3

Verkehrsbeschränkungen auf Basis der lokal verursachten Emissionen führen zu einem schnelleren Umstieg auf Elektroantriebe und/oder alternative Zustellkonzepte bei KEP sowie deren Subunternehmen bei der Zustellung auf der letzten Meile.

■ *Der Leitthese wird teilweise/bedingt zugestimmt*

Diskussion

Verkehrsbeschränkungen lösen bei KEP-Diensten und deren Subunternehmen eine Prüfung und Anpassung bestehender Prozesse aus. Die Mitglieder des Stakeholder-Boards gehen davon aus, dass eine solche Regulierung zu einem schnelleren Umstieg auf Elektroantriebe und/oder alternative Zustellkonzepte bei KEP- sowie deren Subunternehmen bei der Zustellung auf der letzten Meile führen wird. Allerdings werden den KEP-Diensten durch die Anpassung der Prozesse (z. B. die Verwendung von Sackkarren und Lastenbikes zur Belieferung des beschränkten Innenstadtbereichs) und notwendige Investitionen für alternative Fahrzeuge zusätzliche Kosten entstehen, die voraussichtlich auf die Kund:innen umgeschlagen werden. Des Weiteren ist es relevant, dass elektrifizierte Lieferfahrzeuge in ausreichender Menge auf dem Markt verfügbar sind und bei der Bestellung branchenübliche Konfigurationen gewählt werden können.

Kommunen haben neben ordnungsrechtlichen auch organisatorische und kooperative Möglichkeiten, um die durch Lieferfahrzeuge erzeugten Schadstoffemissionen zu verringern. Dies ist der Fall, wenn der Lieferprozess unterstützt wird, z. B. durch das Errichten von Lieferzonen, oder wenn alternative Zustellkonzepte wie z. B. Mikro-Hubs gefördert werden. Für potenzielle Maßnahmen sollten Kommunen die Stakeholder (KEP-Dienste, Flächeninhaber, Einzelhandel etc.) einbeziehen und neben Verkehrsbeschränkungen alternative Möglichkeiten zur Reduktion der Luftschadstoffemissionen evaluieren. Dabei sollten auch intelligente Lösungen entwickelt werden, beispielsweise Reservierungssysteme mit Pollern zur Zugangsbeschränkung der Lieferzone. Um solche Maßnahmen rechtskonform umsetzen zu können, bedarf es teilweise einer Anpassung aktueller Gesetze bzw. muss die Initiierung neuer Regulierungen geprüft werden. Eine Anpassung im bundesweiten Rechtsrahmen (z. B. StVO, Straßenverkehrsgesetz, Güterkraftverkehrsgesetz, Baugesetzbuch) ist zu prüfen. Für die Bearbeitung dieser neuen Aufgaben müssen Kommunen deshalb mit Fachwissen sowie personellen Ressourcen unterstützt werden.

02

Leitthese 2.4

Empfänger:innen müssen ab 2025 eine erfolgreiche Erstzustellung sicherstellen, um Schadstoffe durch unnötige Fahrten zu vermeiden.

■ *Der Leitthese wird nicht zugestimmt*

Diskussion

Mit einer hohen Erstzustellquote der Sendungen lassen sich unnötige Fahrzeugkilometer des Lieferfahrzeugs verhindern sowie die damit einhergehenden Emissionen senken. Nach Einschätzung des Stakeholder-Boards darf diese Verantwortung jedoch nicht allein auf die Empfänger:innen übertragen werden. Vielmehr sollten Empfänger:innen durch Anreize motiviert werden, den KEP-Diensten einen alternativen Zustellungsort bspw. über eine App oder bereits bei der Bestellung mitzuteilen. Solche Zustellungsorte sollten ortsnah verteilt sein und anbieteroffene Strukturen aufweisen, sodass die Empfänger:innen möglichst fußläufig all ihre Sendungen an einem Ort abholen können. Empfänger:innen sollen bspw. durch die Nutzung bestehender Möglichkeiten wie die Benennung eines Ablageortes eine Mitverantwortung übernehmen, wodurch die Erstzustellungsquote erhöht wird. KEP-Dienste können die verschiedenen Zustellmöglichkeiten

aufwandsorientiert und kostenorientiert betrachten. Dies führt bei optimierten Prozessen zu niedrigeren Preisen und somit mittelfristig auch zu einer stärkeren Nachfrage dieser Zustellmöglichkeit (bspw. Belieferung einer Paketstation und Abholung durch den/die Empfänger:in). Teure Prozesse wie die Zustellung bis zur Wohnungstür können entsprechend mit einem erhöhten Preis einhergehen, sodass mittelfristig eine sinkende Nachfrage bei dieser Zustellmöglichkeit zu erwarten ist. Um den Empfänger:innen verschiedene Zustellmöglichkeiten anzubieten und diese feinmaschig über ein Quartier zu verteilen, benötigen die KEP-Dienste jedoch die Unterstützung der Kommunen, die solche Quartierslösungen in Neubaugebieten bereits bei der Bebauungsplanung und in Bestandsgebieten bei der Standortentwicklung berücksichtigen.

03

Ökonomie/ Business Innovation

Der Trend E-Commerce ist für die KEP-Branche weiterhin von außerordentlicher Bedeutung. Hohe Wachstumsraten und kleinteiligere Sendungen sowie gleichzeitig steigende Anforderungen der Empfänger:innen an KEP-Dienste stellen große Herausforderungen dar. Die Corona-Pandemie hat einen zusätzlichen Schub bewirkt und zu einer weiteren Steigerung des Paketaufkommens geführt.¹ Darüber hinaus werden zukünftig Geschäftsmodelle zur Flexibilisierung des Tarif- und Preissystems diskutiert. In Anbetracht dieser Entwicklungen wird bis 2030 mit einer Erhöhung des KEP-Fahrzeugbestands in der N2-Klasse gerechnet. Vor dem Hintergrund einer Umstellung der Fahrzeugflotten sowie des rapiden Marktwachstums bieten Änderungen in den bestehenden Prozessen,

bspw. hinsichtlich Ablageorten, große Chancen. Auch Kooperationen mit branchennahen sowie branchenfernen Akteuren können dazu beitragen, die zunehmende Nachfrage nach flächendeckend verteilten Pick-up-Points zu befriedigen.

Mögliche Ansätze bestehen in der Verwendung von anbieterübergreifenden Paketstationen sowie der Initiierung einer gemeinsamen Beschaffung von Elektrofahrzeugen durch mehrere Unternehmen. Informationsveranstaltungen zur Förderung emissionsfreier Fahrzeuge sowie Innovationsveranstaltungen zur Entwicklung innovativer Geschäftsideen können die Entwicklungen unterstützen.

¹ Bundesverband Paket und Expresslogistik e. V. (Hrsg.) (2021): KEP-Studie 2021 – Analyse des Marktes in Deutschland.



Leitthese 3.1

Zielkonflikte zwischen Marktentwicklung, ökologischen Fragen und Stadtentwicklung müssen aufgelöst werden.

Der Leitthese wird zugestimmt

Diskussion

Die KEP-Unternehmen stehen vor der Herausforderung, die anspruchsvollen klimapolitischen Vorgaben bei der Lieferung von Sendungen einzuhalten. Allerdings ist eine Reduzierung der Fahrten und damit der innenstädtischen Schadstoffbelastung bei gleichzeitig steigender Anzahl der auszuliefernden Pakete nur durch eine weitere Optimierung der Zustellquote, einen Verzicht auf Haustürzustellung sowie die Elektrifizierung in der Zustellung möglich. KEP-Unternehmen müssen daher früher oder später in neue, klimafreundliche Zustell-

fahrzeuge sowie in die Ladeinfrastruktur an den Depots investieren. Der Logistikbranche muss schon im Rahmen der Stadt- und Quartiersentwicklung die erforderliche planerische Aufmerksamkeit entgegengebracht werden, um die Versorgung sowohl im B2B- als auch im B2C-Bereich sicherzustellen. Ein regelmäßiger Austausch zumindest mit den jeweiligen Städten hilft dabei, die Rahmenbedingungen des jeweiligen Handelns zu verstehen und nach gemeinsamen tragfähigen Lösungen zu suchen sowie diese auszuprobieren.

Leitthese 3.2

Die Corona-Pandemie ist ein Impulsgeber für Innovationen in der KEP-Branche.

Der Leitthese wird zugestimmt

Diskussion

Nach Einschätzung des Stakeholder-Boards kann die Corona-Pandemie als ein Treiber bei der innovativen Weiterentwicklung der KEP-Branche angesehen werden. Insbesondere die Digitalisierung spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. Auch hat die Pandemie zu einem veränderten Verkehrsaufkommen geführt, wodurch in einzelnen Kommunen eine beispielhaft erprobte andere Verkehrsführung

(z.B. Pop-up-Bike-Lanes) realisiert wurde. Solche Veränderungen und Entwicklungen sind auch für andere Verkehre – wie den Lieferverkehr – denkbar. Der Dialog zwischen Kommunen und der KEP-Branche sollte dahingehend vertieft und intensiviert werden und die aktuelle Situation des veränderten Verkehrsaufkommens sollte für experimentelle Logistik-Spots genutzt werden.

03

Leitthese 3.3

Eine gebündelte wöchentliche Zustellung sollte für die Empfänger:innen kostengünstiger als eine taggleiche Zustellung von Paketen sein.

Der Leitthese wird teilweise/bedingt zugestimmt

Diskussion

Einige Anbieter (wie bspw. Amazon) ermöglichen bereits eine gebündelte Zustellung. Dies ist praktikabel, wenn ein Marktakteur sowohl als Versender als auch als Zusteller agiert und somit den kompletten Bestell- und Zustellprozess in eigener Hand umsetzt. Für KEP-Unternehmen, die ausschließlich als Zusteller handeln, ergibt sich jedoch eine hohe Komplexität. Zudem ist unklar, ob eine Kostenersparnis realistisch ist, da ggf. höhere Lager- sowie Personalkosten aufgrund eines

erhöhten Tourenaufkommens zu kundenattraktiven Zeiten (abends sowie samstags) entstehen. Aus diesem Grund wäre zunächst eine interne Analyse erforderlich, in welcher Form betriebliche Prozesse angepasst werden müssten und inwieweit sich dies auf die Kostenstruktur auswirken kann. In einem weiteren Schritt müsste geprüft werden, ob Versender oder Zusteller von einer potenziellen Kostenersparnis profitieren.

Leitthese 3.4

Die Abholung in flächendeckend bis 2030 vorhandenen Abholstationen (Paketstation, Paketshops, Nachbarschaft, Einzelhandel, ...) ist für KEP-Dienste wirtschaftlicher und für Kund:innen kostengünstiger als die Belieferung bis zur Wohnungstür.

Der Leitthese wird zugestimmt

Diskussion

Zentrale Zustellorte können für KEP-Unternehmen aufgrund der geringeren Anzahl an Stopps eine Zeit- und Aufwandersparnis im Zustellprozess bieten. Um einen Mehrwert sowohl für KEP-Unternehmen als auch Empfänger:innen zu generieren, ist eine leichte, idealerweise zeitlich uneingeschränkte und barrierefreie Erreichbarkeit der zentralen

Abholorte zu gewährleisten. Kosteneinsparungen sollten jedoch teilweise an die Empfänger:innen weitergereicht werden. Sinnvoll wäre überdies, eine Multi-Label-Lösung zu schaffen, sodass die Empfänger:innen Sendungen unterschiedlicher KEP-Unternehmen an einem zentralen Punkt annehmen können und nicht mehrere Anlaufpunkte haben.

Leitthese 3.5

Anbieteroffene Abholstationen können die Zustellquote erhöhen und werden von Empfänger:innen in zunehmendem Maße angenommen. Die Positionierung sollte nah an den Empfänger:innen stattfinden, um zusätzliche motorisierte Individualfahrten zu vermeiden.

■ Der Leitthese wird zugestimmt

Diskussion

Empfänger:innen nehmen die Möglichkeit der Zustellung ihrer Sendungen an einen alternativen Ort schon heute immer mehr in Anspruch. Insbesondere für Vielbesteller:innen wäre es sinnvoll, die Pakete, die häufig über verschiedene KEP-Dienste versandt wurden, an einem einzigen Ort wie z. B. einer anbieteroffenen Paketstation abzuholen. Es muss jedoch immer auch eine Lieferoption für mobilitätseingeschränkte Personen geben, denen es nicht möglich ist, ihre Sendungen selbst abzuholen bzw. diese zu tragen. Darüber hinaus muss stets die Möglichkeit einer Zustellung zum Wohnsitz angeboten werden, sodass schwere und sperrige Sendungen empfangen werden können. Eine gute Verteilung

der Abholstationen zeichnet sich durch die Möglichkeit einer zeitnahen Abholung durch die Empfänger:innen aus. Für die Platzierung vor Wohnhäusern, aber auch an ÖPNV-Haltestellen, Parkplätzen bei großen und mittelständischen Arbeitgebern, Tankstellen oder bei dem stationären Einzelhandel für die Grundversorgung ist dies gegeben. Um anbieteroffene Abholstationen in der Fläche umzusetzen, können Kooperationen zwischen Betreibern, KEP-Diensten, lokalen Verkäufern und Flächenanbietern wie bspw. Kommunen geschaffen werden, um u. a. Verteilung der Kosten für die Infrastruktur zu regeln.

03

Leitthese 3.6

Der Einsatz von Drohnen und Lieferrobotern ist bei direkten und/oder dringenden Zustellungen sinnvoll.

■ *Der Leitthese wird teilweise/bedingt zugestimmt*

Diskussion

Bei Strecken, die teils durch starke topografische Unterschiede wie Höhenänderungen auffallen, z. B. zu einer Alm oder einer Insel, kann der Einsatz von Drohnen selbst unter Berücksichtigung der eingesetzten Energie sinnvoller sein. Gleiches gilt für Notfallbelieferungen wie bspw. den Transport von Organen oder Laborproben. Autonome Kleinstfahrzeuge eignen sich sowohl für Expresskurierfahrten im Bereich B2C, bspw. für Lebensmittel oder Medikamente, als auch im Bereich B2B, z. B. für dringend benötigte Bauteile. Darüber hinaus kann der Einsatz von Lieferrobotern für bestehende Unternehmen, u. a. im Bereich der Gastronomie, durch die direkte Lieferung zu einer Erweiterung des Leistungsspektrums führen. Allerdings ist darauf zu achten, dass ein

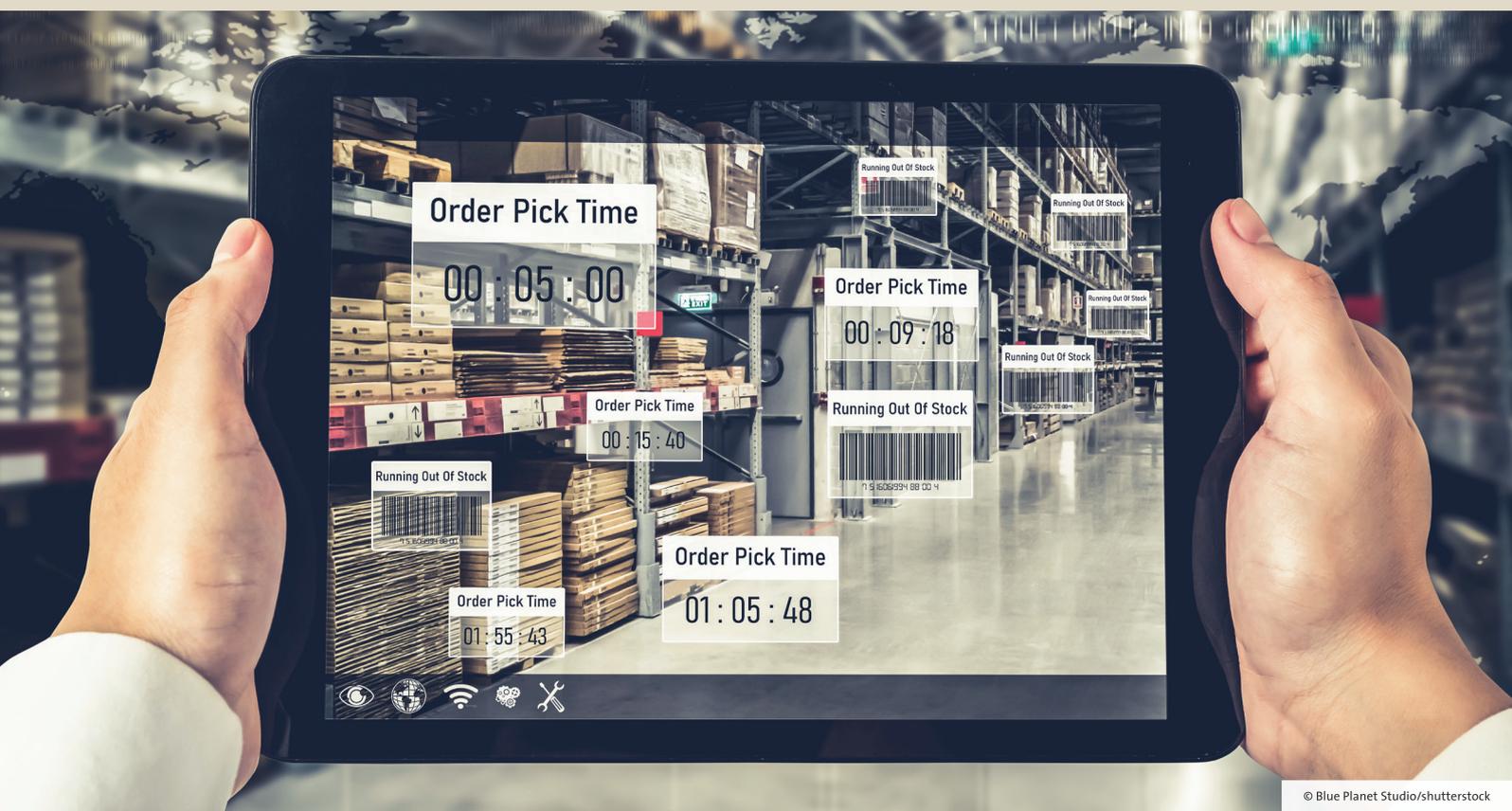
Lieferroboter nicht zwingend bis zur Haustür fahren kann und somit mobilitätseingeschränkte Personen ggf. nicht in der Lage sind, die Sendung entgegenzunehmen. Der Einsatz von autonomen Fahrzeugen sollte daher nur in Kombination mit der Zustimmung der Kund:innen erfolgen. Auch fehlen diesen Geschäftsideen gegenwärtig noch die regulatorischen Rahmenbedingungen und es gibt kein standardisiertes Vorgehen, nach dem Unternehmen solche Fahrzeuge testen oder einsetzen können. Es werden daher Pilotversuche benötigt, um Erfahrungswerte zu sammeln (technische Machbarkeit, Kundenakzeptanz) und Verbesserungen sowie Innovationen zu ermöglichen.

04

Technologie/ Betriebliche Implementierung

Entwicklungen in den Bereichen Digitalisierung, Automatisierung, KI und Blockchain bieten zahlreiche Potenziale zur Effizienzsteigerung. Darüber hinaus wird die Verschärfung des EU-Flottengrenzwerts (seit 2020: 147 g CO₂/km) die Verfügbarkeit und den Einsatz alternativer Antriebe beschleunigen. Die Wahrung eines technologieoffenen Ansatzes sollte gewährleistet bleiben. Die betriebliche Implementierung neuer Technologien für die Innenstadtlogistik erfolgt praxisnah, anwenderbezogen und strukturiert. Bis 2030 soll hierdurch eine große Bandbreite an eingesetzten Fahrzeugen (Lastenräder, Lieferroboter, Drohnen) und Zustellkonzepten (Paketstationen) erfolgreich eingesetzt werden. Für einen zuverlässigen Fahrzeugbetrieb sind betriebliche Ladeinfrastruktur sowie Wasserstofftankstellen erfolgsentscheidend.

Für eine betriebliche Implementierung neuer Technologien in der KEP-Branche werden Partnerschaften mit der IKT-Branche zur Entwicklung und Nutzung von Softwarelösungen (u. a. für systemübergreifende Schnittstellen, Buchungssysteme oder Automatisierung) eine zunehmende Rolle spielen. Auch die Nutzung von Open-Data-Plattformen in der KEP-Branche kann diesen Wandel unterstützen. Für die Erprobung von neuen Technologien wie dem automatisierten Fahren oder von Zustellrobotern werden zudem Teststrecken bzw. Testquartiere benötigt. Die öffentliche Hand kann solche innovativen Anwendungsvorhaben genehmigungsrechtlich sowie durch finanzielle Förderung für Forschung und Beschaffung unterstützen.



Leitthese 4.1

Die betriebliche Implementierung der alternativen Antriebe erfolgt in der KEP-Branche zu langsam.

■ *Der Leitthese wird teilweise/bedingt zugestimmt*

Diskussion

Die Umstellung auf alternative Antriebe erfolgt grundsätzlich zu langsam. Nach Einschätzung des Stakeholder-Boards ist die KEP-Branche diesbezüglich allerdings als Vorreiter zu betrachten. Die KEP-Dienstleister sind innovativ und offen für Projekte, stoßen jedoch auf marktseitige Grenzen wie bspw. die energieseitige Ertüchtigung der Depots, insbesondere

für Ladeinfrastruktur oder das fehlende Fahrzeugangebot im Markt. Zudem müssen neben der City-Logistik und der letzten Meile auch die vor- und nachgelagerten Prozesse betrachtet werden. Auch hier kann die Logistikbranche aus Sicht der Mitglieder des Stakeholder-Boards als Vorreiter für alternative Antriebe und innovative Konzepte bewertet werden.

Leitthese 4.2

Die Digitalisierung führt zu erheblichen Effizienzsteigerungen. KEP-Unternehmen, die im Jahr 2030 im Wettbewerb bestehen möchten, werden diese innovativen Technologien (Automatisierung etc.) in ihren Systemen anwenden.

■ *Der Leitthese wird zugestimmt*

Diskussion

Durch die Digitalisierung sind auch im Bereich der Logistik Effizienzpotenziale vorhanden. Allerdings teilen die Mitglieder des Stakeholder-Boards die Auffassung, dass KEP-Unternehmen standardmäßig bereits sehr effizient sind. Technologien zur Effizienzsteigerung bei Betrieb und System werden

bereits heute umgesetzt – Kostensenkungen und Komfort-erhöhungen wurden bereits in weiten Teilen realisiert. Zukünftig wird deshalb der Fokus vermehrt auf neue Dienstleistungen und Geschäftsmodelle gelegt werden.

05

Mensch/ Gesellschaft

Für den Bereich Mensch und Gesellschaft ergeben sich zukünftig diverse Herausforderungen. Der Effizienzdruck in der KEP-Branche nimmt zu – durch die Einführung von Automatisierung werden Kosteneinsparungen beim Personal forciert, die Beschäftigungssicherheit ist daher ungewiss. Gleichzeitig verschärft sich die Situation beim Recruiting – der Bedarf an qualifizierten Beschäftigten kann kaum noch gedeckt werden. Der Druck zur Gewährleistung von Sozialverträglichkeit innerhalb der Branche wird zudem weiter steigen.

Eine Stärkung der quartiersbezogenen Identifikation kann die gesellschaftliche Wahrnehmung von KEP-Diensten positiv beeinflussen. So können KEP-Dienst-Beschäftigte als partnerschaftliche Quartiersakteur:innen die Akzeptanz der KEP-Dienstleister erhöhen. Auch kritische Sachverhalte wie bspw. das Zweite-Reihe-Parken könnten so möglicherweise in geringerer Weise als Ärgernis betrachtet werden. Entsprechende spezifische Quartierskonzepte können einen solchen Wandel positiv beeinflussen. Im Hinblick auf die zunehmende Elektrifizierung der Flotte kann das persönliche Feedback der Beschäftigten zum Fahrerlebnis mit E-Transportern berücksichtigt werden.



Leitthese 5.1

Autonomes Fahren wird zukünftig zum Abbau von Fahrpersonal führen.

 *Der Leitthese wird nicht zugestimmt*

Diskussion

Die zur Diskussion gestellte Leitthese 5.1 wird vom Stakeholder-Board negiert. Grund hierfür ist der aktuelle technische Reifegrad, der dem Einsatz autonomer Fahrzeuge auf der letzten Meile kurz- oder mittelfristig entgegensteht – der Mensch nimmt auch zukünftig eine wichtige Rolle in der Endzustellung ein. Stattdessen kann angenommen werden, dass das Berufsbild durch die gesteigerte Qualität der Arbeitsplätze

an Attraktivität gewinnen wird. Der Wegfall von Fahraufgaben kann potenziell für eine Entlastung des Personals, das sich fortan ausschließlich der Zustellaufgabe widmen kann, sorgen. Auf überregionalen Mittel- bzw. Langstreckenfahrten hingegen könnten autonom fahrende LKW perspektivisch zu einem Abbau von Fahrpersonal führen.

Leitthese 5.2

Prekäre Beschäftigungsverhältnisse (sei es bei Subunternehmern oder bei in den Markt eintretenden Handelsunternehmen) werden zukünftig nicht mehr geduldet.

 *Der Leitthese wird zugestimmt*

Diskussion

Die Beschäftigungsverhältnisse in der KEP-Branche müssen fair und attraktiv werden. Dazu wird ein branchenweiter „Code of Conduct“ erforderlich. Die Einführung entsprechender Sozialstandards bei Unternehmen könnte zielführend sein. Zwingend notwendig wird hier jedoch auch die Unterstützung seitens der Politik, bspw. in Form von gesetzlichen

Rahmenbedingungen. Allerdings könnten sich hierdurch Kostenerhöhungen ergeben. Auch die Kund:innen selbst müssen Aspekte wie faire Beschäftigungsverhältnisse und Bezahlung bei der Wahl des Transportunternehmens berücksichtigen.

05

Leitthese 5.3

Die KEP-Beschäftigten brauchen insgesamt mehr Wertschätzung durch KEP-Unternehmen, andere Verkehrsteilnehmer:innen, Kommunen und Kund:innen (durch stärkere Einbindung in Quartierszusammenhänge).

■ *Der Leitthese wird zugestimmt*

Diskussion

Die zustellende Person nimmt hinsichtlich der Kundenbeziehung eine herausragende Rolle ein. Ein persönlicher Bezug zu den Empfänger:innen und eine entsprechende Wertschätzung kann jedoch nur bei Regelmäßigkeit aufgebaut werden.

Aus der Perspektive der Kommunen können KEP-Dienste in zusätzliche Quartiersdienstleistungen integriert und im

Rahmen der Stadtentwicklung/Städteplanung an zentralen Orten und POIs mitgedacht werden. Problematisch hingegen ist die gültige StVO in Bezug auf Ausnahmegenehmigungen und Sondernutzungen. Seitens der KEP-Unternehmen drückt sich die Wertschätzung durch steigende Löhne und Qualifikationsmaßnahmen aus.

Leitthese 5.4

Die Zustellung durch einen spezifischen KEP-Dienst ist für B2C-Kund:innen nicht relevant.

■ *Der Leitthese wird nicht zugestimmt*

Diskussion

Persönlicher Bezug und Zufriedenheit mit den Zusteller:innen führt im B2C-Segment zu einer positiveren Wahrnehmung des KEP-Unternehmens. Spezifische KEP-Dienste stellen außerdem zu unterschiedlichen Zeiten zu und bieten unterschiedliche Services an. Die Zustellung durch einen spezi-

fischen KEP-Dienst ist daher für B2C-Kund:innen relevant, auch deshalb, da Empfänger:innen nur eine Zustellung pro Tag präferieren. Aus KEP-Sicht ist die Zustellung deshalb ein relevanter Prozessschritt, auch um die „Unternehmensfarbe“ zu zeigen.

Mitglieder des Stakeholder-Boards

Wissenschaft



Prof. Dr. Gernot Liedtke
DLR Institut für
Verkehrsforschung Berlin



Prof. Dr. Andrea Lochmahr
Hochschule für Technik
Stuttgart



Prof. Dr. Kai-Oliver Schocke
Frankfurt University of
Applied Sciences

Verbraucher



Cornelia Tausch
Verbraucherzentrale
Baden-Württemberg

Wirtschaft



Carsten Hansen
BIEK Bundesverband Paket
und Expresslogistik e.V.



Andreas Schumann
BdKEP Bundesverband
der Kurier-Express-Post-
Dienste e.V.

Beratung



Christian Hörmann
CIMA Beratung +
Management GmbH



Prof. Dr. Jan Ninnemann
Hamburg School of
Business Administration/
Hanseatic Transport
Consultancy GbR

Kommunen



Dr. Nadja Hammami
Freie und Hansestadt
Hamburg



Thomas Kiel d'Aragon
Deutscher Städtetag



Dr. Wolf Engelbach
Ministerium für Verkehr
Baden-Württemberg



Dr. Christian Langhagen-Rohrbach
Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Wohnen

Organisation des Stakeholder-Boards



Dr. Peter Doeppen

Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Wohnen



Peter Lindlahr

Christoph Steinkamp

Patrick Wichern

hySOLUTIONS GmbH



Franz Loogen

Michael Ruprecht

Valeria Kropar

Agathe Kleinschmidt

Dennis Nebel

e-mobil BW GmbH
