

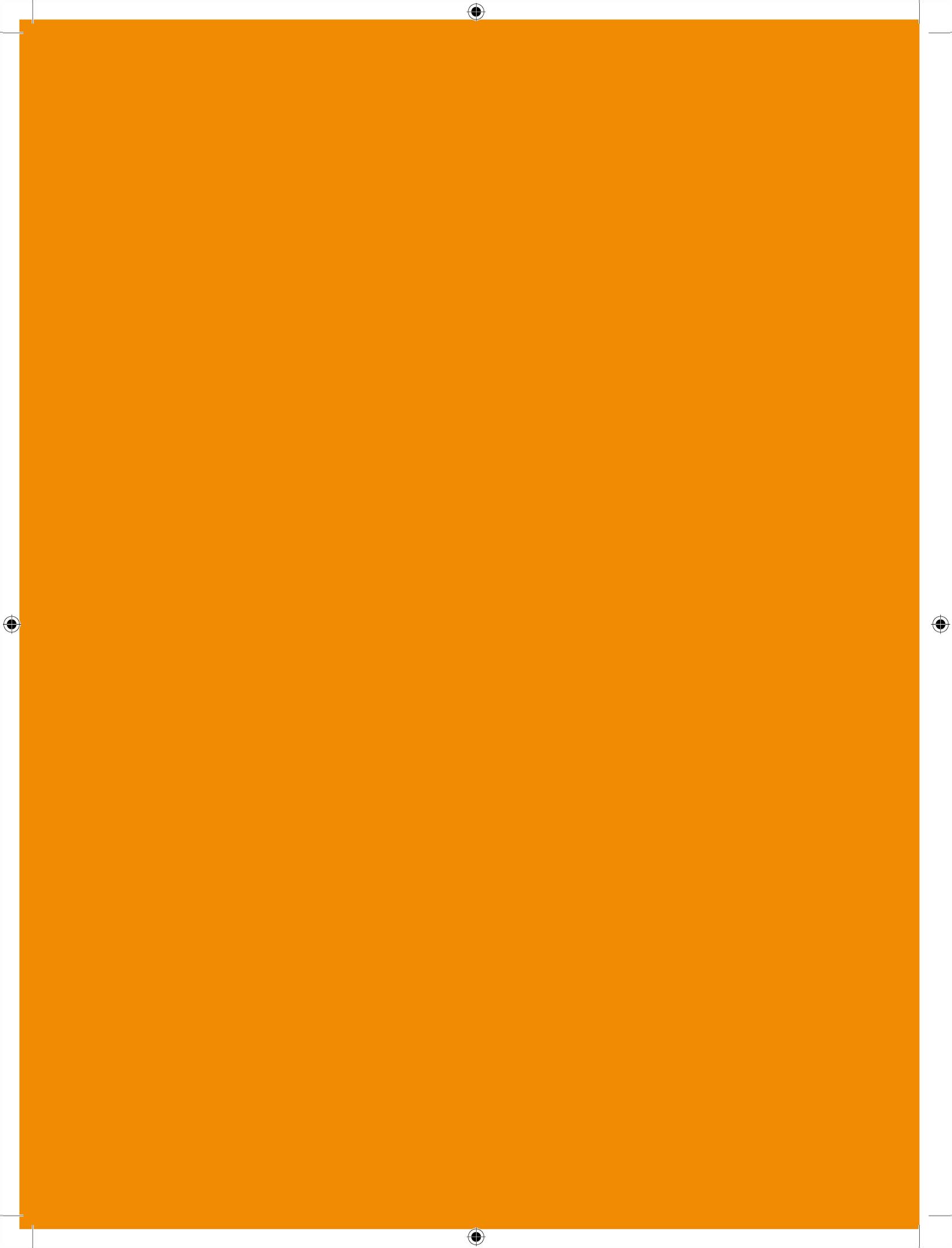
Oktober 2018



Urbane Logistik 2030 in Deutschland

# Gemeinsam gegen den Wilden Westen





# Langfristige Perspektiven für die urbane Logistik

## Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die Bundesvereinigung Logistik (BVL) gibt seit Jahren Anregungen – zum Beispiel durch Vorträge und Diskussionen beim Deutschen Logistik-Kongress –, um die Logistik in den Innenstädten zu verbessern. Im März 2017 wurde der Themenkreis "Urbane Logistik" ins Leben gerufen, der als Plattform dient, um fachspezifische Themen, Herausforderungen und Lösungen in ihrer praktischen Umsetzung zu erörtern. Dabei bringt die BVL die verschiedenen Player der urbanen Logistik an einen Tisch. Miteinander reden, nicht übereinander oder aneinander vorbei: Das ist das Programm.

Die gemeinsam mit dem Beratungsunternehmen Roland Berger ausgerichtete internationale Urban Logistics Convention im November 2017 in Amsterdam hat gezeigt, dass Wirtschaft, Wissenschaft und Politik vor allem an kurzfristig wirkenden Lösungsansätzen arbeiten. Die Diskussion über die langfristige Entwicklung der urbanen Logistik wird in Deutschland – anders als in manchen anderen Ländern – noch nicht breit geführt.

Es ist uns ein Anliegen, dass die BVL und Roland Berger mit dieser Studie einen Beitrag dazu leisten und konstruktive Impulse geben. Ich lade Sie herzlich ein, sich an diesem wirtschaftlich und gesellschaftlich wichtigen Dialog zu beteiligen.

Ihr

**Robert Blackburn**

Vorsitzender des Vorstands

Bundesvereinigung Logistik (BVL)

# URBANE LOGISTIK IM WANDEL

Orientiert man sich an den Schlagzeilen, ist die Diskussion um die "smarte" Stadt der Zukunft vor allem von Stichworten der urbanen Mobilität wie autonomes Fahren, integrierte Mobilität oder "Ride Pooling" geprägt. Die urbane Logistik – definiert als die Warenströme innerhalb der städtischen Fläche – ist dagegen weit weniger Gegenstand des öffentlichen Interesses. Dabei ist sie nicht nur grundlegend für die Versorgung in der Stadt, sondern auch für die Lebensqualität ihrer Bewohner. Weil mit der Zunahme innerstädtischer Warenströme die teilweise komplexen Anforderungen verschiedener Interessengruppen (Stadt, Logistiker, Händler und Bürger) immer stärker aufeinanderstoßen, steigt der Handlungsbedarf. Die unterschiedlichen Anliegen müssen abgewogen und in Einklang gebracht werden.

## Ökosystem Stadt: Der Druck steigt weiter

Vier Trends beeinflussen die derzeitige Versorgung in den Städten:

**Urbanisierung:** Schon heute wohnen rund 77 Prozent aller Deutschen in Städten. Diese Zahl wird bis 2030 auf knapp 79 Prozent ansteigen. Das entspricht einem Einwohnerzuwachs von ca. 1,6 Millionen Menschen – in etwa die Größe Münchens – in gerade einmal zwölf Jahren.

**Siegeszug des E-Commerce:** Immer mehr Menschen bestellen online. So ist der Umsatz im Onlinehandel in den vergangenen drei Jahren jeweils um knapp 8 Prozent gestiegen. Das macht sich nicht zuletzt durch den wachsenden Verkehr von Kurier-, Express- und Paketdiensten (KEP) bemerkbar.

**Anspruchsvolle Kunden:** Immer mehr Menschen vergleichen Produkte und Preise online. Diese Transparenz führt zu einem Wettkampf um die schnellste und individuellste Belieferung.

**Steigende Anforderungen des Einzelhandels:** Auch der Einzelhandel verursacht immer mehr Lieferungen. Statt in festen Zeitfenstern wird immer häufiger flexibel sowie kleinteilig bestellt und geliefert. Die Lagerkapazitäten sinken, Warenbestände werden zunehmend auf die Straße verlagert. Die Folge: immer mehr Anlieferungen – auch für den Handel.

Diese Trends haben nicht nur massive Folgen für die Logistikindustrie, sondern auch für die Bürger. Der steigende Lieferverkehr blockiert die Straßen. Viele Fahrer von Kurier- und Paketdiensten sind zum ordnungswidrigen Parken gezwungen, um ihr Fahrzeug als dezentrales Lager zu nutzen. Durch erhöhte Treibhausgase und Feinstaubemissionen sinkt die Luftqualität. Gerade leichte und schwere Nutzfahrzeuge – etwa klassische Kastenwägen, Transporter und Lkws – sorgen immerhin für rund 19 Prozent der giftigen Stickoxidemissionen in deutschen Städten. Das Angebot an Logistikflächen in der Innenstadt, die das Verkehrsaufkommen und die Emissionen verringern könnten, nimmt im Zuge der steigenden Konkurrenz zwischen öffentlichem Raum, Wohnraum und Büroflächen sowie entsprechend hohen Mieten weiter ab.

Aber auch die Anbieter von Logistikdienstleistungen stehen immer mehr unter Druck. Trotz wachsender Umsätze sind der Optimierung der Lieferketten Grenzen gesetzt, nicht zuletzt durch fehlende Logistikflächen in der Stadt. Auch das Personal ist knapp, vor

allem Fahrer fehlen. Dies führt zu deutlichen Lohnsteigerungen. Mit steigenden Kundenanforderungen im Hinblick auf die Liefertermine ("Sameday", "Same hour", Belieferungszeitfenster) steigen auch die Anforderungen an die Flexibilität der Mitarbeiter. Drohende Diesel-Fahrverbote erfordern außerdem Investitionen in die Flotten. Subunternehmer oder Franchisenehmer haben es damit in der urbanen Logistik zunehmend schwer.

Mit innovativen Pilotprojekten versuchen Logistikanbieter, Lösungen für diese Herausforderungen zu entwickeln. Zu erwähnen sind hier unter anderem Praxistests mit Lastenfahrrädern, City-Hubs, gemeinsame Packstationen mehrerer Anbieter, Mikrodepots als kleine Lager in der Stadt sowie Lieferungen in den Kofferraum oder per Drohne. Viele dieser zumeist begrenzten Pilotprojekte sind noch in der Erprobungsphase. Allerdings zeichnet sich bereits jetzt ab, dass die genannten Innovationen nicht ausreichen werden, um die urbane Logistik wirklich zukunftsfähig zu machen.

Damit stellt sich die Frage, wie die Entwicklung der städtischen Warenströme nachhaltig gestaltet werden kann. Außerdem ist unklar, wer in diesem Prozess die Führungsrolle übernimmt: Werden die Logistiker selbst skalierbare Lösungen finden, müssen die Städte aktiv eingreifen oder liefert am Ende die enge Abstimmung zwischen Privatwirtschaft und öffentlicher Hand doch die besten Ergebnisse?

### **Auf der Suche nach konstruktiven Lösungen**

Diese Studie soll Antworten liefern und einen Beitrag zur Lösung leisten – auch wenn sich der Effekt der vorgeschlagenen Maßnahmen voraussichtlich erst mit zeitlicher Verzögerung bemerkbar macht. Wichtig ist aus unserer Sicht, dass jetzt die richtigen Weichen gestellt werden. Die vorliegende Publikation liefert dafür kein klar definiertes Zielbild, präsentiert aber Szenarien, die so oder ähnlich eintreten könnten.

Die Szenarien sollen zum einen als Denkmodell dienen und die Verantwortlichen dabei unterstützen, konkrete Handlungsempfehlungen für die Gegenwart abzuleiten. Zum anderen sollen sie Orientierung in der Diskussion zwischen Politik, öffentlicher Verwaltung und Wirtschaft bieten.

Um die Komplexität auf ein sinnvolles Maß zu reduzieren, haben wir dabei folgende Einschränkungen vorgenommen:

- Der Betrachtungszeitraum endet im Jahr 2030. Damit können wir an die aktuelle Realität anknüpfen und vermeiden gleichzeitig weitgehend theoretische Diskussionen.
- Zweitens haben wir den Untersuchungsgegenstand auf Wirtschaftsverkehre beschränkt, welche die Stadtgrenzen nicht überschreiten. Dazu zählen insbesondere KEP-Verkehre, aber auch Logistikverkehre des stationären Handels. Baustellen-, Dienstleister- sowie Entsorgungsverkehre sind ausgeschlossen, weil sie deutlich fragmentierter sind und einer gesonderten Betrachtung bedürften.
- Drittens fokussieren wir uns geografisch auf deutsche Städte. Die Bandbreite reicht von der mittelgroßen Stadt bis zur Metropole.

# VIER DENKANSTÖSSE FÜR 2030

## Kritische Unsicherheiten der urbanen Logistik der Zukunft

Wie wird urbane Logistik im Deutschland des Jahres 2030 aussehen?

Um diese Frage zu beantworten, haben wir mehr als 30 Logistikexperten aus Wirtschaft, öffentlicher Verwaltung und Wissenschaft zu den aus ihrer Sicht wichtigsten Einflussfaktoren, deren jeweiliger Bedeutung ("Impact") und der Wahrscheinlichkeit ihres Eintretens ("Uncertainty") befragt.

In die Gestaltung der folgenden Szenarien nicht eingeflossen sind dabei Entwicklungen, deren Eintreten nach Ansicht der Experten als sehr wahrscheinlich gilt. Dazu zählen beispielsweise der weitere Anstieg der Liefernachfrage durch das dynamisch wachsende Onlinegeschäft oder der Trend zu kleinteiligeren Lieferungen. Als Rahmenbedingung sind sie für alle Szenarien gleichermaßen relevant.

Umso entscheidender für unsere Untersuchung waren Einflussfaktoren, deren weitere Entwicklung nach Einschätzung der von uns befragten Experten zwar als eher unsicher gilt, die ihrer Meinung nach aber einen großen Einfluss auf die Zukunft der urbanen Logistik haben werden. Diese Faktoren haben wir "kritische Unsicherheiten" genannt. → **A**

Im Ergebnis zeichnen die Experten ein Bild des technologischen Fortschritts. Von übergeordneter Bedeutung sind dabei Themen wie die Förderung alternativer Antriebe (z.B. Elektromobilität), die Entwicklung der Energiepreise, das Aufkommen autonomer Lieferfahrzeuge in Serienfertigung und die ihnen zugrunde liegenden 5G-Netze im flächendeckenden urbanen Einsatz. Insbesondere die Disruption durch autonome Fahrzeuge wird

das Ökosystem urbane Logistik nach Ansicht der Befragten in allen Szenarien stark beeinflussen und heutigen sowie zukünftigen Akteuren die Möglichkeit bieten, diesen Sektor in Deutschland neu zu orchestrieren.

## Regulierung und Kooperation als wesentliche Dimensionen

Die weiteren kritischen Unsicherheiten lassen sich zwei Dimensionen zuordnen:

Erstens der Dimension Regulierung, die sich zwischen den Polen passive und aktive Regulierung bewegt. Im ersten Fall setzt die Stadt auf Selbstregulierung, bei der aktiven Regulierung bestimmt die Stadt die Spielregeln der urbanen Logistik.

Zweitens der Dimension Kooperation der Akteure. An dem einen Ende der Skala rangiert ein wenig kooperatives Gesamtsystem mit intelligenten Einzellösungen, am anderen eine Logistiker-Kooperation mit dem Ziel, die Netzeffizienz zu steigern und dadurch Kosten zu senken. Entlang der beiden Dimensionen Regulierung und Kooperation entsteht ein Modell mit vier Szenarien, das wir im Folgenden näher erläutern. → **B**

## 1 Wilder Westen

**Immer mehr Logistikanbieter konkurrieren mit innovativen Zustellkonzepten um die Gunst der Kunden.**

Da Warenwirtschaftsverkehre wenig reguliert sind, haben innovative Anbieter einen leichten Markteintritt. In der Folge steigt der Wettbewerbs- und Innovationsdruck bei den etablierten Akteuren. Einzellösungen, die aufgrund fehlender Standardisierung und Schnittstellen nur wenig Kooperation erlauben, werden dominieren.

Durch die wachsende Nachfrage und den Trend zur immer schnelleren und flexibleren Lieferung immer kleinteiligerer Mengen steigt die Zahl der Lieferfahrzeuge, die infolge fehlender Kooperation längst nicht ausgelastet sein werden. Aktuelle Beispiele reichen hier bis zu einer Zustellung durch Privatpersonen, wie sie Amazon in den USA pilotiert. Dadurch nimmt der innerstädtische Logistikverkehr weiter massiv zu. Der Verkehrsfluss wird insbesondere durch ordnungswidriges Parken erheblich gestört. Trotz einer höheren Verfügbarkeit von Waren – sowohl für B2B- als auch für B2C-Kunden – ist die Attraktivität des städtischen Raums durch das hohe Verkehrsaufkommen aus Sicht der Bewohner stark eingeschränkt.

## 2 Regulierte Vielfalt

**Die Stadt definiert und überwacht einen regulatorischen Rahmen, um die urbanen Logistikverkehre effizienter zu steuern und das Verkehrsaufkommen zu reduzieren. Starker Wettbewerb zwischen den Anbietern verhindert die Einführung von Kooperationen und Standards.**

In diesem Szenario greift die Stadt aktiv ins Geschehen ein, um die Lebensqualität der Bürger zu verbessern und den urbanen Wirtschaftsverkehr zu regulieren. Diese Eingriffe definieren einen neuen Rahmen für die urbane Logistik. Beispielhafte Maßnahmen sind eine dynamische City-Maut zur Steuerung der Wirtschafts-

### A Kritische Unsicherheiten

Wesentliche Dimensionen für Logistiksznarien 2030

#### Regulierung der urbanen Logistik

- Schaffung rechtlicher Grundlagen für den Einsatz autonomer Fahrzeuge
- Ausweitung der Verkehrssteuerung (u. a. Einführung City-Maut, exklusive Fahrspuren)
- Fahrverbote/-restriktionen für städtische Gebiete
- Regulierung von Nachlieferungen

- Förderung der Elektromobilität
- Entwicklung der Energiepreise
- Entwicklung autonomer Fahrzeuge inkl. Grundlagen (Autos, Drohnen, Roboter etc.)

#### Kooperation von Akteuren

- Aufkommen vernetzter Lieferfahrzeuge
- Vernetzung von Transportsystemen
- Nutzung von Bündelungseffekten zwischen Dienstleistern (Kooperationen)

— **B** —  
**Urbane Logistik 2030**  
Vier Szenarien



verkehre, geregelte Einfahrtszeiten für Logistikverkehre oder eine aktive Parkraumbewirtschaftung für alle Verkehrsteilnehmer – etwa durch die Schaffung von Parkmöglichkeiten, die exklusiv für Wirtschaftsverkehre zur Verfügung stehen, oder ein rigoroses Abhalten von Parkvergehen wie Parken in zweiter Reihe oder Abstellen von Pkw in Ladezonen. In diesem Szenario sorgt die Stadt außerdem für einen klaren Rechtsrahmen zur Durchführung von Nachtlogistik mit geräuscharmer E-Flotte. Zusätzlich beeinflussen regionale und bundesweite Anreize zur Umstellung auf E-Lkw und leichte E-Nutzfahrzeuge die Zusammensetzung der Lieferflotten.

Die genannten regulativen Einschränkungen werden konsequent verfolgt und führen zu einem deutlich besseren Verkehrsfluss. Zwar werden die Lieferfenster für B2B- und B2C-Kunden kleiner, zusätzliche Störungen des innerstädtischen Verkehrs sind dafür auf ein Minimum beschränkt. Flankiert werden die regulatorischen Maßnahmen durch ein öffentliches Anreizsystem, über das potenziell höhere Kosten bei den Logistikunternehmen kompensiert werden. Finanzielle Anreize sind auch für Lieferungen in Randbezirke denkbar und verbessern das dortige Versorgungsniveau.

Die Anbieter können ihr Angebot ausweiten, müssen dabei aber den regulativen Rahmen im Blick behalten. Im Gegensatz zum Szenario "Wilder Westen" gibt es für Logistikunternehmen weniger Spielraum zur Befriedigung anspruchsvoller Kundenbedürfnisse, etwa durch die Beschränkung von Einfahrtszeiten. Aufgrund des Wettbewerbs unter den verschiedenen Anbietern kommt es zur Einführung regelkonformer Lösungen wie der Belieferung innerhalb vorgegebener, enger Zeitfenster.

Eine Kooperation unter den Anbietern findet nicht statt, sie wird vonseiten der Stadt aber auch nicht aktiv gefördert. Ein Beispiel ist das Projekt "Kooperative Nutzung von Mikro-Depots durch die Kurier-, Express-, Paket-Branche für den nachhaltigen Einsatz von Lastenrädern in Berlin", kurz KoMoDo, der Stadt Berlin. Im Rahmen dieses Projekts bietet Berlin auf öffentlichem Grund Stellplätze für Wechselbrücken für fünf Paketdienstleister an. Das Geschäftsmodell von KoMoDo wird nicht durch die Stadt bestimmt, ihre einzige Vorgabe ist, dass die Auslieferung mit Lastenrädern erfolgen soll.

### 3 Stadtplattform

**Alle urbanen Lieferkapazitäten laufen auf einer Plattform zusammen. Diese Plattform bündelt die Warenströme anbieterübergreifend und optimiert mithilfe dezentraler Lager die Belieferung auf der letzten Meile.**

In diesem Szenario erhält eine Plattform von der Stadt die Lizenz, die Logistikverkehre mithilfe dezentraler Lager umfassend zu steuern. Die Plattform wird von der Stadt selbst, einem stadteigenen Betrieb, einem Dritten oder in Form einer öffentlich-privaten Partnerschaft betrieben. Die Lizenz wird regelmäßig neu vergeben.

Mit der Plattform verfolgt die Stadt im Wesentlichen zwei Ziele: zum einen eine höhere Netzeffizienz durch die Bündelung von Verkehren und eine Kooperation der Anbieter, zum anderen mehr Wettbewerb und Innovationsdruck (vor allem durch die Anforderungen hinsichtlich der Auftragsvergabe). In der Ausschreibung für die Lizenz definiert die Stadt den Rahmen, innerhalb dessen der Plattformbetreiber agieren kann, also beispielsweise Preise für Endkunden, Service-Level oder "Spielregeln" bei der Vergabe von Aufträgen an die Lieferanten der letzten Meile.

Das Plattformkonzept beruht auf zwei Säulen: Die eine Säule sind dezentrale Lager in der Stadt. Sie werden dem Plattformbetreiber teilweise von der Stadt zur gemeinsamen Nutzung zur Verfügung gestellt, weil sonst wenig Anreiz besteht, für den begrenzten Zeitraum einer Lizenz zu investieren. Auch andere Anbieter können Flächen zur Verfügung stellen. Die andere Säule ist die Technologie der Plattform. Diese ist Eigentum des Plattformbetreibers. Der betriebliche Übergang von einem Lizenznehmer zum nächsten wird bei der Lizenzvergabe vertraglich sichergestellt.

Auf der Plattform laufen Angebot und Nachfrage für die Auslieferung ab den dezentralen Lagern zusammen, Aufträge werden zugeteilt und abgerechnet. Die Auftragsvergabe erfolgt an den am besten geeigneten Zusteller. Kriterien für die Zuschlagsvergabe sind unter anderem Preis, eingesetzte Antriebstechnologie und das aktive Gesamtvolumen. Der Zugang zur Plattform kann von der Stadt eher restriktiv, z.B. nur für Anbieter mit einer Mindestanzahl von Lieferfahrzeugen, oder eher frei, z.B. mit unbegrenztem Zugang auf der letzten Meile, gestaltet werden.

Die über die Plattform hergestellte Transparenz über alle zur Verfügung stehenden Zustellkapazitäten und -bedarfe in der Stadt eröffnet neue Perspektiven auf die Zusammensetzung der verschiedenen Flotten und Geschäftsmodelle. Logistiker können in diesem Szenario Fahrzeug- und Personalbedarfsspitzen abfedern, weil sie die über eine definierte Grundlast hinausgehenden Mengen durch andere auf der Plattform vertretene Akteure zustellen lassen. Aktuell als "ausgelastet" definierte Routen werden flexibilisiert, um kurzfristig zusätzliche kurierartige Zustellungen aufzunehmen. Einfach zugängliche Logistikflächen ermöglichen ein kleinteiliges Hub-and-Spoke-System unter Beteiligung wechselnder Zustellpartner wie Taxis und Essenskurierere oder die Möglichkeit der Selbstabholung. Künstliche Intelligenz unterstützt bei der Steuerung des Gesamtsystems, das wie in einem "physischen Internet" nicht auf festen Routen aufbaut, sondern den jeweils besten Weg und Preis findet – definiert und begrenzt durch die Vorgaben der Stadt.

Zusätzlich sind in diesem Szenario regulative Eingriffe der Stadt denkbar (analog dem Szenario "Regulierte Vielfalt"), um die Belieferung mit dem Individualverkehr möglichst kompatibel zu gestalten. Davon profitieren Kunden und Bürger, denn sie genießen ein garantiertes Service-Level, außerdem steigt über entsprechende Ausschreibungsbedingungen auch das Versorgungsniveau in Randbezirken.

## 4 Koexistenz der Großen

**Es entstehen wenige große, konkurrierende Plattformen, welche die urbane Logistik dominieren. Durch eine steigende Nutzerzahl und ein erhöhtes Liefervolumen können die Plattformen Logistikverkehre effizienter bündeln.**

In diesem Szenario kristallisieren sich wenige große Plattformen heraus, die den größten Teil der urbanen Logistik steuern. Die Stadt vertraut in die marktwirtschaftliche Selbstregulierung der innerstädtischen Wirtschaftsverkehre.

Plattformen können durch große, bereits aktive Spieler entstehen, die ihr Geschäftsmodell in diese Richtung weiterentwickeln. Gleichzeitig sind unabhängige White-Label-Plattformen denkbar, die von großen Technologiedienstleistern oder Start-ups mit finanzstarken

Kapitalgebern entwickelt werden. Der Wettbewerbsvorteil dieser Plattformen gegenüber Einzellogistikern sind die von den Teilnehmern zur Verfügung gestellten Informationen über Lieferangebot und -nachfrage. Dadurch lassen sich vorhandene Kapazitäten deutlich besser nutzen. Anbieter ohne eigene Fahrzeuge und Infrastruktur werden in diesem Szenario bevorzugt, weil sie flexibler sind als Anbieter, welche die eigene Flotte auslasten müssen. Beide können durch eine höhere Auslastung eine höhere Effizienz erreichen und den entstehenden Kostenvorteil an die B2B- und B2C-Kunden weitergeben. Dadurch steigt ihre Wettbewerbsfähigkeit.

Logistikanbieter können sich entweder einer der verfügbaren Plattformen anschließen oder selbst eine Plattform aufbauen. Wer nicht Teil einer Plattform ist, wird im Zuge der Konsolidierung zunehmend aus der Stadt verschwinden. Die Marktmacht der Plattformbetreiber wächst außerdem mit der Zahl der Nutzer. Am Ende gibt es einige wenige Plattformen, die jeweils ihr eigenes Ökosystem aufbauen und sich über Standards voneinander abgrenzen.

Die Plattformen bündeln Logistikverkehre und erreichen dadurch eine höhere Netzeffizienz. Denkbar sind beispielsweise die Bündelung von Lieferungen an den stationären Handel und von KEP-Lieferungen sowie teilweise die Aufnahme von kurzfristig beauftragten Kurierfahrten. Plattformbetreiber und angeschlossene Unternehmen nutzen Lieferfahrzeuge, Fahrer und Logistikimmobilien zunehmend gemeinsam.

Dreh- und Angelpunkt der entstehenden Koexistenz der Großen sind die Anforderungen der Kunden. Dadurch kommt es innerhalb der Plattformen zum Austausch von Innovationen, und gleichzeitig zu einem internen Wettbewerb analog dem Wettbewerb zwischen den Zulieferern bei Automobil-OEM. Davon profitieren B2B- wie B2C-Kunden, die Pakete und Waren schneller und individueller zugestellt bekommen.

Da die Plattformen nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten agieren, können Service-Level und Versorgungsqualität für bestimmte Kundengruppen allerdings auch sinken. Denkbar ist außerdem, dass die Kunden eine Plattform verlassen und diese damit vom Markt verschwindet.

# JETZT DIE WEICHEN STELLEN

Die skizzierten Szenarien beschreiben die langfristige Perspektive. Wichtig ist es jedoch aus unserer Sicht, dass die Weichen bereits kurz- und mittelfristig gestellt werden, um die urbane Logistik 2030 aktiv zu gestalten. Ein gemeinsames Ziel von Städten und Unternehmen sollte es dabei sein, das Szenario "Wilder Westen" zu verhindern, weil dieses unter Aufgabe der Netzwerkeffizienz zu einer starken Zunahme des innerstädtischen Verkehrs und zu einer weiteren Behinderung des Verkehrsflusses führen wird. Dabei stellt sich grundsätzlich die Frage, ob die bisherigen Initiativen so gestaltet sind, dass die urbane Logistik einen spürbaren Beitrag zur Steigerung der Lebensqualität leisten kann.

Dazu müssten einerseits aktuelle Initiativen wie beispielsweise das Modellprojekt zum Einsatz von Mikrodepots und Lastenrädern in Berlin konsequent weiterverfolgt und ausgebaut werden. In diesem Fall würde es beim Status quo bleiben. Aktuelle Beispiele wie der Ausstieg von GLS aus der gemeinsam mit dpd und Hermes aufgebauten Paketkasten-Lösung Parcellock und die weitgehende Ablehnung der Deutschen Post DHL, an derartigen Kooperationen teilzunehmen, lassen jedoch Zweifel daran aufkommen, dass die großen Anbieter zukünftig in größerem Umfang miteinander kooperieren. Gleichzeitig tun sich deutsche Städte schon heute vielfach schwer damit, beispielsweise im Kontext von Smart-City-Strategien konkrete Maßnahmen für die urbane Logistik zu formulieren und damit nachhaltige Verkehrsentlastungen für die kommenden Jahre in Aussicht zu stellen. Synergien, die sich durch Austausch der Kommunen untereinander und die Entwicklung gemeinsamer Lösungsstrategien heben lassen könnten, bleiben bisher ungenutzt, obwohl überregional agierende Logistikunternehmen genau darauf angewiesen wären. Ohne ein aktives Gegenlenken von Städten und

Unternehmen ist der "Wilde Westen" daher – leider – ein sehr reales Zukunftsszenario.

Aus den vier vorgestellten Szenarien ergeben sich drei Ansatzpunkte, wie sich das Szenario "Wilder Westen" durch aktive Regulierung oder mehr Kooperation verhindern lässt. → C

Voraussetzung für jedwede weitere Entwicklung ist die Förderung neuer Technologien, etwa von Elektromobilität im städtischen Rahmen zur Realisierung einer geräuscharmen Nachtlogistik. Gleichzeitig könnten autonome Fahrzeuge bald eine entscheidende Rolle spielen: Weil diese mit einer deutlich höheren Auslastung als heutige Privatwagen in der Stadt unterwegs sind, wird unter anderem Parkraum frei, der z.B. als dezentrale Logistikfläche dienen kann. Selbst bei einer teilweisen Einführung autonomer Fahrzeuge in einzelnen Quartieren der Stadt können solche Systeme zu einem völlig neuen Verständnis von Verkehr führen, z.B. durch die gemischte Nutzung von öffentlichen Robocabs für den Personen- und Warentransport.

## Was ist jetzt zu tun?

### → Regulierte Vielfalt

**Schaffung und Sanktionierung eines Ordnungsrahmens für die urbane Logistik**

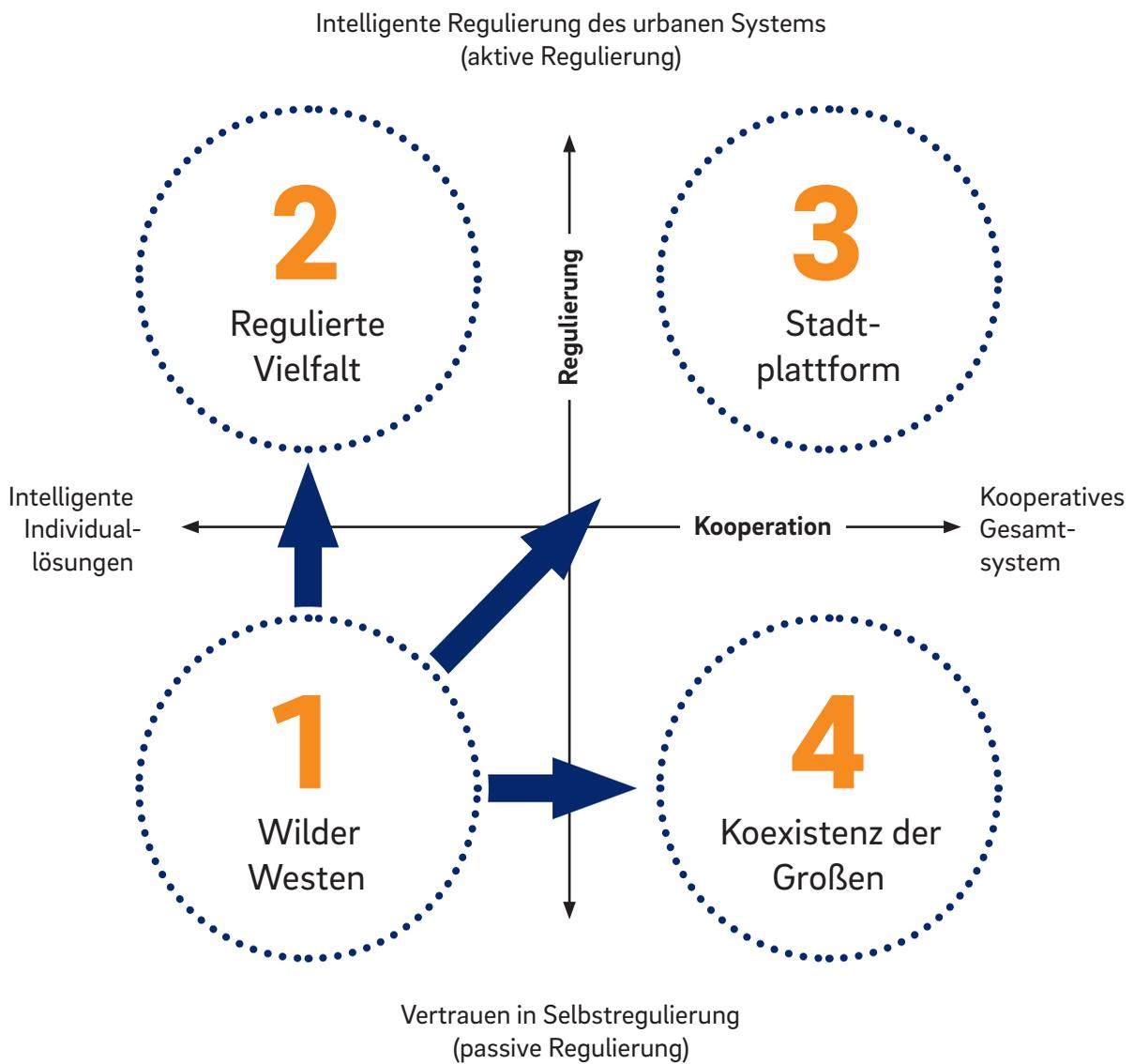
#### **Aufgaben der öffentlichen Hand:**

- Umsetzung städteplanerischer Aktivitäten, die Wirtschaftsverkehren die Ausübung ihrer Tätigkeit erleichtern, beispielsweise durch die Einrichtung von Kurzzeit-Parkbuchten, Fahrstreifen für Lastenräder oder die Vermietung von Flächen für Mikrodepots

# — C —

## Perspektiven urbane Logistik

Drei Ansatzpunkte zur Vermeidung des Szenarios "Wilder Westen"



- Schaffung von Anreizen zur Investition in geräuscharme Logistik und zum Ausbau der Nachtlogistik
- Erstellung eines nachvollziehbaren Regelkatalogs, der verkehrsbehinderndes Verhalten untersagt und unter Strafe stellt. Außerdem ist ein Strafenkatalog im Hinblick darauf zu definieren, wie stark die Ordnungswidrigkeit den gesamten Verkehrsfluss beeinträchtigt. Nach dem Motto: Je größer das "Effizienz"-Vergehen, desto höher die Strafe. Wirtschaftsverbände, insbesondere aus der Logistik, können hier fehlende Expertise beisteuern.
- Aufbau personeller und technologischer Kapazitäten, um die Einhaltung der Regeln nachzuhalten
- Einführung einer dynamischen City-Maut (höhere Kosten in Pendler-Stoßzeiten) für alle Verkehrsteilnehmer bis hin zur zeitlichen Einfahrbeschränkung von Innenstädten für Wirtschaftsverkehr

#### **Aufgaben der Unternehmen:**

- Anpassung ihrer Geschäftsmodelle auf Grundlage des vorgegebenen Regulierungsrahmens
- Ausbau der Nachtlogistik, u.a. durch E-Flotten und mehr geräuscharme Anlieferpunkte
- Überarbeitung von Produkten und Zustellverfahren, um ggf. anfallende höhere Zustellkosten in Pendlerzeiten durch eine City-Maut abzufangen

## → Stadtplattform

### **Integriertes Management von Logistikverkehren**

#### **Aufgaben der öffentlichen Hand:**

- Einführung eines Regelkatalogs und Sanktionierung wie im Szenario "Regulierte Vielfalt"
- Aufbau von Fachexpertise für die Ausschreibung, den Aufbau und die Weiterentwicklung des Plattformbetriebs, beispielsweise über eine öffentlich-private Partnerschaft
- Entwicklung gemeinsamer Lieferstandards (im Austausch mit Verbänden, anderen Städten, Bund, EU etc.)
- Definition von Logistikflächen für die Einrichtung von gemeinsamen Mikrodepots

#### **Aufgaben der Unternehmen:**

- Schaffung der technischen und physischen Voraussetzungen für das Agieren auf einer gemeinsamen Plattform, etwa über entsprechende technische Schnittstellen und Lieferstandards

- Einbringung eigener Flächen und Fahrzeuge, die über die Plattform (ggf. unternehmensübergreifend) genutzt werden können
- Entwicklung gemeinsamer Standards mit der Stadt und anderen Unternehmen
- Weiterentwicklung der Plattform, direkt oder über eine Interessenvertretung, sowie Überwachung des Qualitätsmanagements des Betreibers
- Schaffung und Weiterentwicklung eines effizienten Plattformbetriebs, um gegenüber anderen Plattformenteilnehmern wettbewerbsfähig zu bleiben

## → Koexistenz der Großen

### **Konsolidierung auf wenigen Plattformen fördern**

#### **Aufgaben der öffentlichen Hand:**

- Beseitigung von Marktbarrieren, beispielsweise Ausschluss eines Diesel-Fahrverbots für eine definierte Zeit
- Öffnung des öffentlichen Raums für die Plattformen (über die Nutzung entscheidet der Wettbewerb)

#### **Aufgaben der Unternehmen:**

- Identifizierung von Unternehmen, die sich für Kooperationen oder eine Übernahme eignen (mehr Know-how, mehr Kapazitäten, mehr Nutzer)
- Vereinbarung von Kooperationen und gemeinsamen Standards, etwa in Bezug auf Verpackungsgrößen, Lieferzeiten oder gemeinsame Tarifverträge
- Aufbau einer gemeinsamen IT-Plattform mit einheitlichen Schnittstellen und intelligenter Steuerung der Lieferrouten
- Konsequenter Ausbau der Kundenbasis, um eine optimale Auslastung der Lieferkapazitäten zu gewährleisten

Für die urbane Logistik der Zukunft werden heute die Weichen gestellt. Szenarien, die auf eine reine Selbstregulierung des Marktes setzen, führen mit hoher Wahrscheinlichkeit nur für wenige Spieler innerhalb des urbanen Raums zu Vorteilen, bei der Mehrheit überwiegen die Nachteile. Kooperationen können die urbane Logistik langfristig netzeffizienter gestalten. Im Sinne einer wenigstens nicht weiter abnehmenden Lebensqualität in unseren wachsenden Städten sollten jetzt alle beteiligten Akteure den Dialog suchen beziehungsweise intensivieren.

Herzlich möchten wir den beteiligten Experten, insbesondere dem Themenkreis Urbane Logistik der BVL, für die konstruktive Zusammenarbeit beim Entstehen dieser Studie danken.

**ROLAND BERGER**

**TOBIAS SCHÖNBERG**

Senior Partner  
Transportation  
+49 30 39927 3316  
tobias.schoenberg@rolandberger.com

**TOM WUNDER**

Senior Consultant  
Transportation  
+49 30 39927 3615  
tom.wunder@rolandberger.com

**BUNDESVEREINIGUNG LOGISTIK (BVL)**

**M. SEBASTIAN HUSTER**

Projektmanager  
+49 421 173 8433  
huster@bvl.de

Die Angaben im Text sind unverbindlich und dienen lediglich zu Informationszwecken. Ohne spezifische professionelle Beratungsleistung sollten keine Handlungen aufgrund der bereitgestellten Informationen erfolgen. Haftungsansprüche gegen Roland Berger GmbH, die durch die Nutzung der in der Publikation enthaltenen Informationen entstanden sind, sind grundsätzlich ausgeschlossen.

# Über uns

Roland Berger, 1967 gegründet, ist die einzige weltweit führende Unternehmensberatung mit deutscher Herkunft und europäischen Wurzeln. Mit rund 2.400 Mitarbeitern in 34 Ländern ist das Unternehmen in allen global wichtigen Märkten erfolgreich aktiv. Die 50 Büros von Roland Berger befinden sich an zentralen Wirtschaftsstandorten weltweit. Das Beratungsunternehmen ist eine unabhängige Partnerschaft im ausschließlichen Eigentum von rund 220 Partnern.

Die 1978 gegründete Bundesvereinigung Logistik (BVL) ist eine gemeinnützige Organisation, ihrem Selbstverständnis nach objektiv und unabhängig. Sie ist ein Netzwerk für Manager der Logistik in Industrie, Handel und Dienstleistung, für Wissenschaftler und Studierende mit mehr als 11.000 Mitgliedern. Kernziel der BVL ist es, die Bedeutung von Supply Chain Management und Logistik zu vermitteln sowie deren Anwendung und Entwicklung voranzubringen.

**Publisher**

**ROLAND BERGER GMBH**

Sederanger 1

80538 München

Deutschland

+49 89 9230-0