



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences

STUDIENDEPARTMENT WIRTSCHAFT

„Rahmenbedingungen für die Transformation zu einer nachhaltigeren innerstädtischen Gütermobilität / Paketdienstleistung an der Schnittstelle zum Mobilitätsmanagement.“

1. Einleitung - Ziele - Realität
2. Theoretische Vorüberlegungen
3. Empirische Ergebnisse / Fallbeispiel
4. Nachhaltigkeitsorientierte Strategieansätze
5. Schlussfolgerungen



Vortrag im Rahmen der DECOMM-Konferenz 23.09.2016

Prof. Dr. Christine Lacher

1. Einleitung – Ziele - Realität

- **Fragestellung:** Unter welchen Rahmenbedingungen kann die Transformation in einen nachhaltigeren innerstädtischen Güterverkehr / Paketdienstleistungen (Last Mile) realisiert werden unter Bezug zum Mobilitätsmanagement.
- **Hintergrund:** fortschreitende Urbanisierung als einer der Megatrends des 21. Jahrhunderts, nach einem UN Bericht werden im Jahr 2030 mehr als 60 Prozent der Weltbevölkerung in Städten leben. Für die moderne Paketlogistik sind dringend neue Lösungen gefragt, bei wachsenden Zahlen im Onlinehandel und gleichzeitig immer gravierend werdender Kapazitätsgrenzen.
- **Theoretische Vorüberlegungen:** basierend auf Grundlagen der Nachhaltigen Ökonomie; Referentin ist Gründungsmitglied des Netzwerks der Nachhaltigen Ökonomie (www.nachhaltige-oekonomie.de), Leitung durch Prof. Dr. Holger Rogall der HWR Berlin.
- **Empirische Untersuchungen:** es wird auf eine selbst durchgeführte ExpertInnen-Befragung zum Thema Elektromobilität (basierend auf mehreren Vorarbeiten, siehe die im Quellenverzeichnis genannten Fachartikel). Zusätzlich wird auf eine betreute Logistik-Masterarbeit von Nicholas Dembowski (2015, unveröffentlicht) über das Thema Paketdienste zurückgegriffen.

1. Einleitung – Ziele - Realität

•Ursachen für Hyper-Wachstum bei Güterstraßenverkehr / Paketdiensten:

- Privatisierung / Liberalisierung der Post: Verschiedene Paketdienste beliefern die gleichen Stadtteile / Straßen, z.T. nicht voll ausgelastete Fahrzeuge
- Starker Wettbewerbsdruck: z.T. Umweltdumping, wie alte Lieferfahrzeuge; Sozialdumping: Outsourcing, zu lange Lenkzeiten (siehe www.camionpro.de)
- Hyperkonsum: starkes Wachstum von Online-Bestellungen (siehe aktuelle Wachstumszahlen des KEP-Marktes unter <http://www.biek.de/index.php/studien.html>), bis zu 30% und mehr Rücksendung bei Kleidung, Modekonsum: von 5,2 Mill. Kleidungsstücken in dt. Schränken werden rund 40% selten oder nie getragen, kaum noch Reparaturen, es wird mehr zu einem günstigeren Preis gekauft.
(siehe: <https://fashionunited.de/nachrichten/business/greenpeace-untersucht-modekonsum-der-deutschen/2015112319211>)

•Ehrgeizige Zielsetzungen:

- Weißbuch der EU (2011) – Dekarbonisierung des innerstädtischen Güterverkehrs
- Sustainable Development Goals (siehe Abbildung auf nächster Seite) auf UN-Ebene im September 2016 verabschiedet
- Klimakonferenz Dezember 2016 in Paris: 2 Grad Zielsetzung
- Agenda 2030 - Zielsetzung Nachhaltiger Konsum und Mobilität werden als wichtige Bausteine thematisiert.
(siehe http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/integriertes_umweltprogramm_2030_bf.pdf)

Sustainable Development Goals (SDG`s)



Abb.: Sustainable Development Goals (SDG`s), Quelle: Website: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>

Bezug zu Thematik: **speziell Ziel 1 (ohne Klimaschutz Armutsbekämpfung gefährdet) / 3 / 8 / 9 / 11 / 12 / 13**

Realität: Nachhaltigkeitsdefizite

Der Mobilitätssektor verbraucht ein Viertel der Energie, 90 Prozent auf Basis von Mineralölprodukten. „Wenn wir über Klimaschutz reden, gibt es nur einen Sektor, wo nichts passiert.“ Mit diesen deutlichen Worten eröffnete Dr. Harry Lehmann, Leiter des Fachbereichs Umweltplanung und Nachhaltigkeitsstrategien des Umweltbundesamtes, die Podiumsdiskussion „Mobilität der Zukunft – Heute planen! Im Auditorium des Campus Jülich der FH Aachen.

Quelle: <http://www.aachener-zeitung.de/lokales/juelich/podiumsdiskussion-beschaeftigt-sich-mit-der-mobilitaet-der-zukunft-1.1165865>

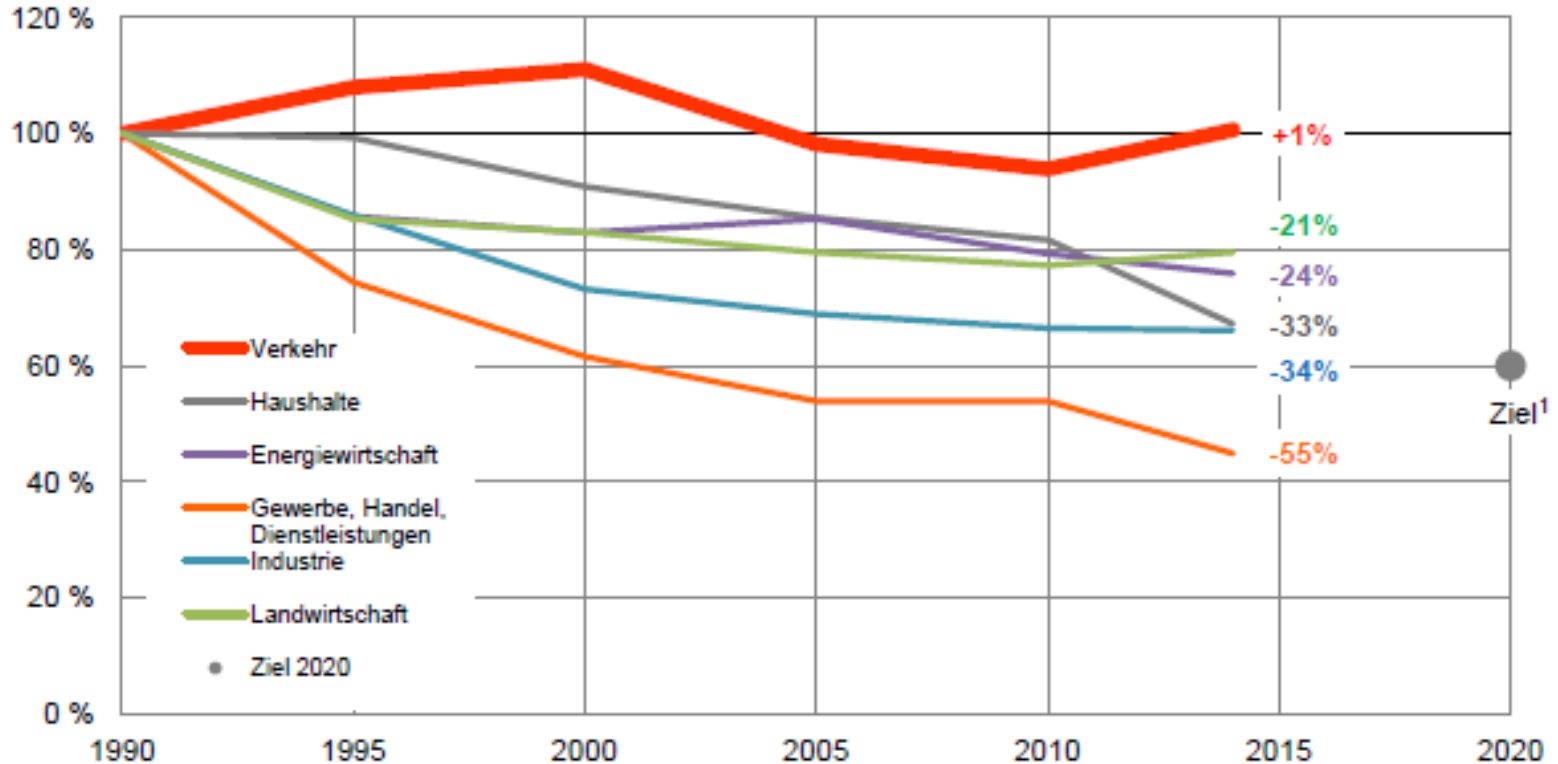
DHU hat bisher 15 Klagen wegen Überschreitungen von NO₂-Grenzwerten eingereicht und alle gewonnen. Obergerverwaltungsgericht Düsseldorf (Aktenzeichen 3 K 76950/15): Fahrverbote sind auszusprechen, auf blaue Plakette kann nicht länger gewartet werden.

Quelle: <http://www.sonnenseite.com/de/mobilitaet/diesel-fahrverbote-sind-unausweichlich.html>

Bereits 1999 wurde in einer Studie zur kommunalen Luftreinhaltung die blaue Umweltzone von dem Verkehrsökologen Prof. Dr. Becker der Uni Dresden empfohlen.

Quelle: Becker, U. et al. (2009): Stickoxide, Partikel und Kohlendioxid: Grenzwerte, Konflikte und Handlungsmöglichkeiten kommunaler Luftreinhaltung im Verkehrsbereich, Dresden

Realität: Nachhaltigkeitsdefizite

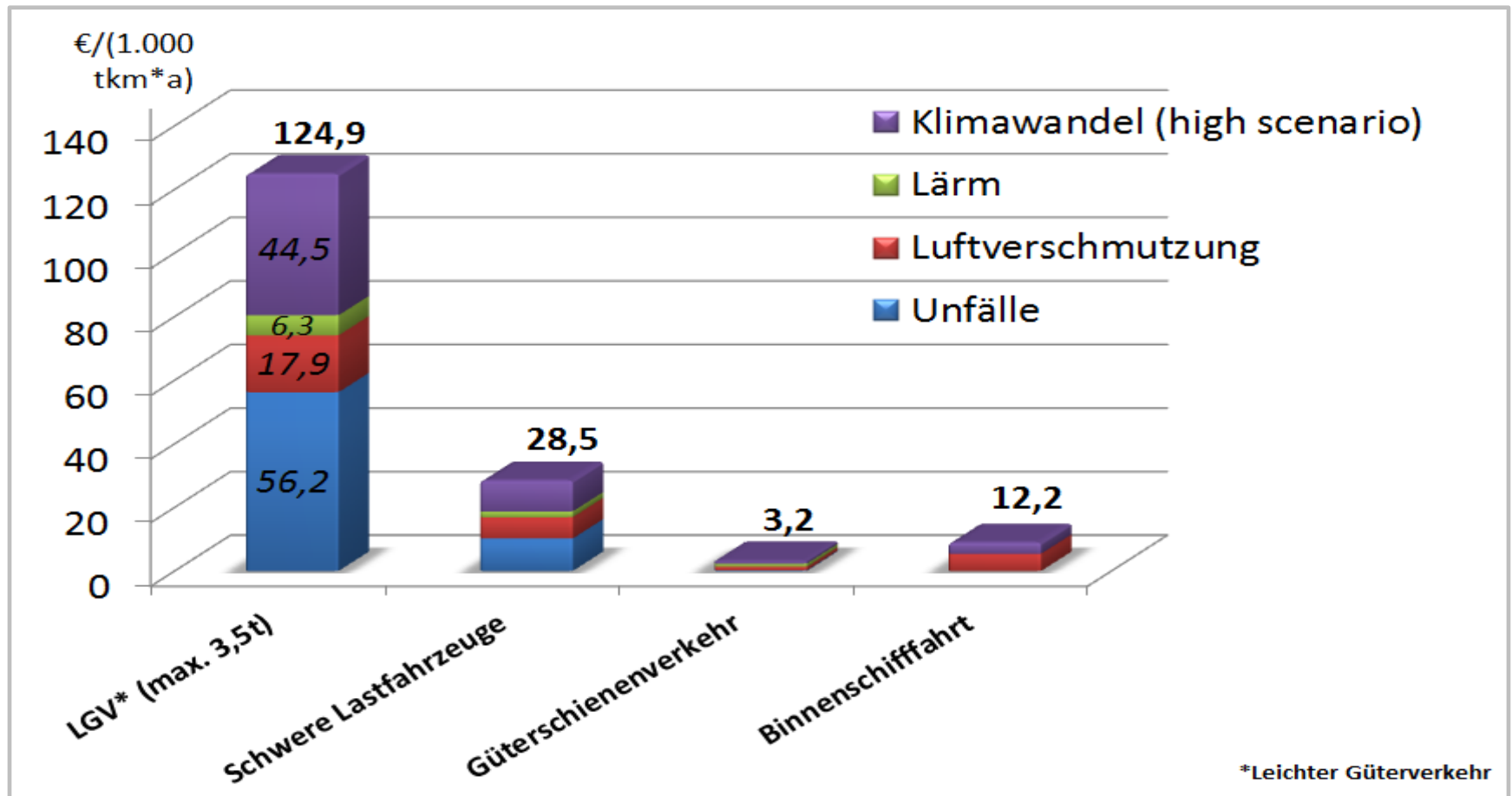


Treibhausgas-Emissionen in Deutschland Entwicklung von 1990 bis 2014 in %, 1990=100 %. Quelle: Allianz pro Schiene auf Basis von Umweltbundesamt 17.03.2015. Werte für 2014 = Prognose. 1 Ziel der Bundesregierung: Gesamte CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2020 um 40 Prozent unter das Niveau von 1990 senken.

Quelle: <https://www.allianz-pro-schiene.de/presse/pressemitteilungen/2015-025-allianz-pro-schiene-und-bahnhofsmission-zur-papst-enzyklika/>

Verkehrssektor und Landwirtschaft bewegen sich in die falsche Richtung.

Realität: Durchschnittliche externe Kosten der EU-27 Länder (2008)



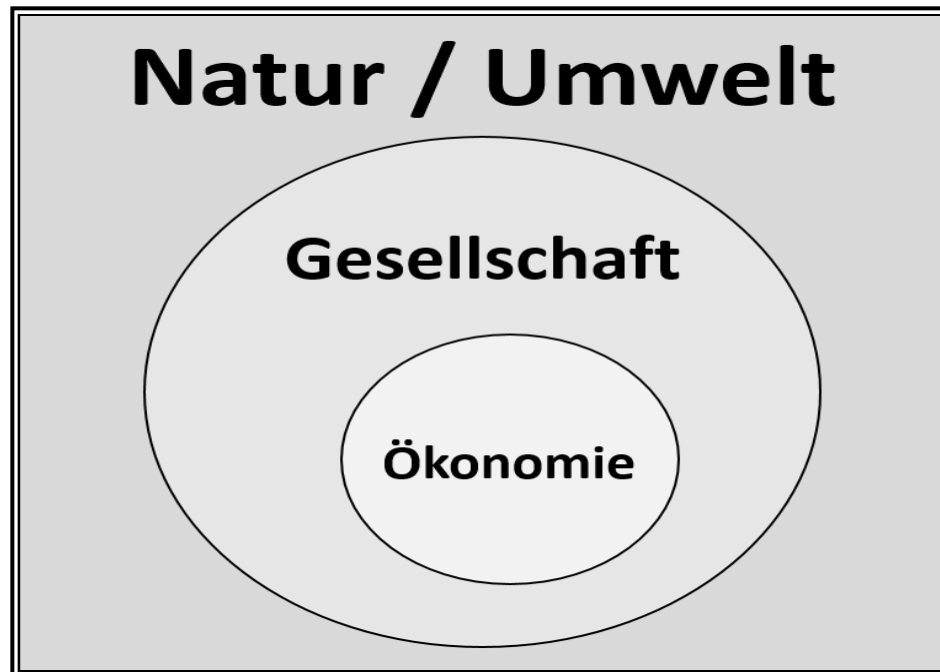
Quelle: Vgl. CE Delft, Infrac, Fraunhofer ISI, 2011, S.9-10

Kleine Lieferfahrzeuge mit hohen externen Kosten – Markt gibt nicht Kostenwahrheit wieder.

2. Theoretische Vorüberlegungen

Systemische Sicht: Ökonomie und Gesellschaft als Teil der Natur / Umwelt

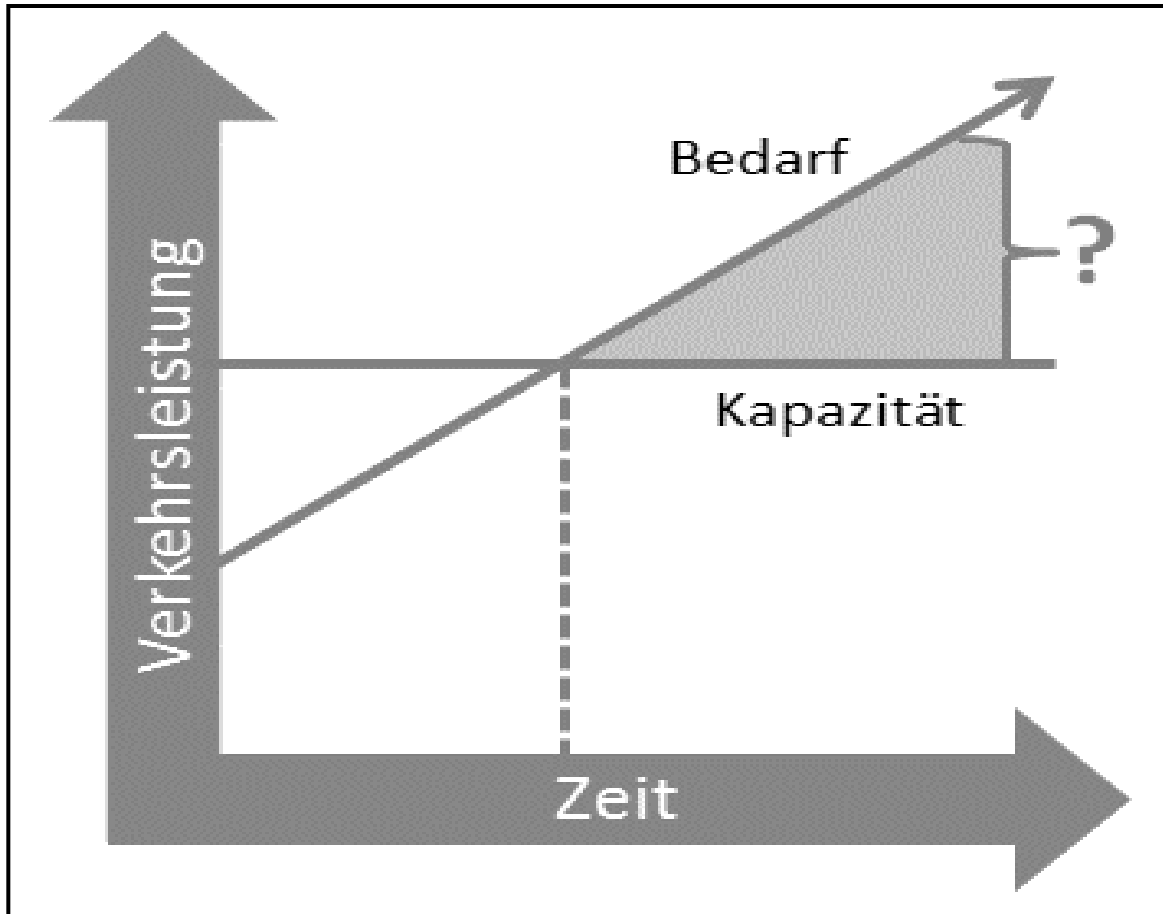
Basierend auf den Grundsätzen einer Nachhaltigen Ökonomie (siehe 10 Thesen des Netzwerks für Nachhaltige Ökonomie unter www.nachhaltige-oekonomie.de) werden in Kurzform theoretische Grundbausteine präsentiert:



Prinzip der starken Nachhaltigkeit:
Abhängigkeit der Ökonomie und Gesellschaft von der Natur,
Herausforderung der Berücksichtigung von natürlichen Kapazitätsgrenzen / drohenden Folgekosten.

Quelle: Clement, Terlau, Kiy 2013 Abb. 23.3., S.

3.3. Kapazitätsgrenzen und erforderlicher Paradigmenwechsel in der Logistik



Kapazitätsgrenzen:
Straßeninfrastruktur,
Aufnahmekapazitäten
der Natur, Risiken für
Gesundheit und
Lebensqualität.

**Bretzke und Barkawi
(2012) fordern als Teil
der Lösung einen
nachhaltigeren Konsum
(S.18-19) und einen
Paradigmenwechsel in
der Logistik (S. 474 ff.)**

Abb.: Kapazitätsgrenzen, Quelle: Bretzke, Barkawi 2012: 71

Kehrtwende in Richtung Öko-Fair



„Nachhaltiges Konsumverhalten wird solange Sache einer engagierten Minderheit bleiben, wie Anreize falsch gesetzt sind und Strukturen es nicht unterstützen“.

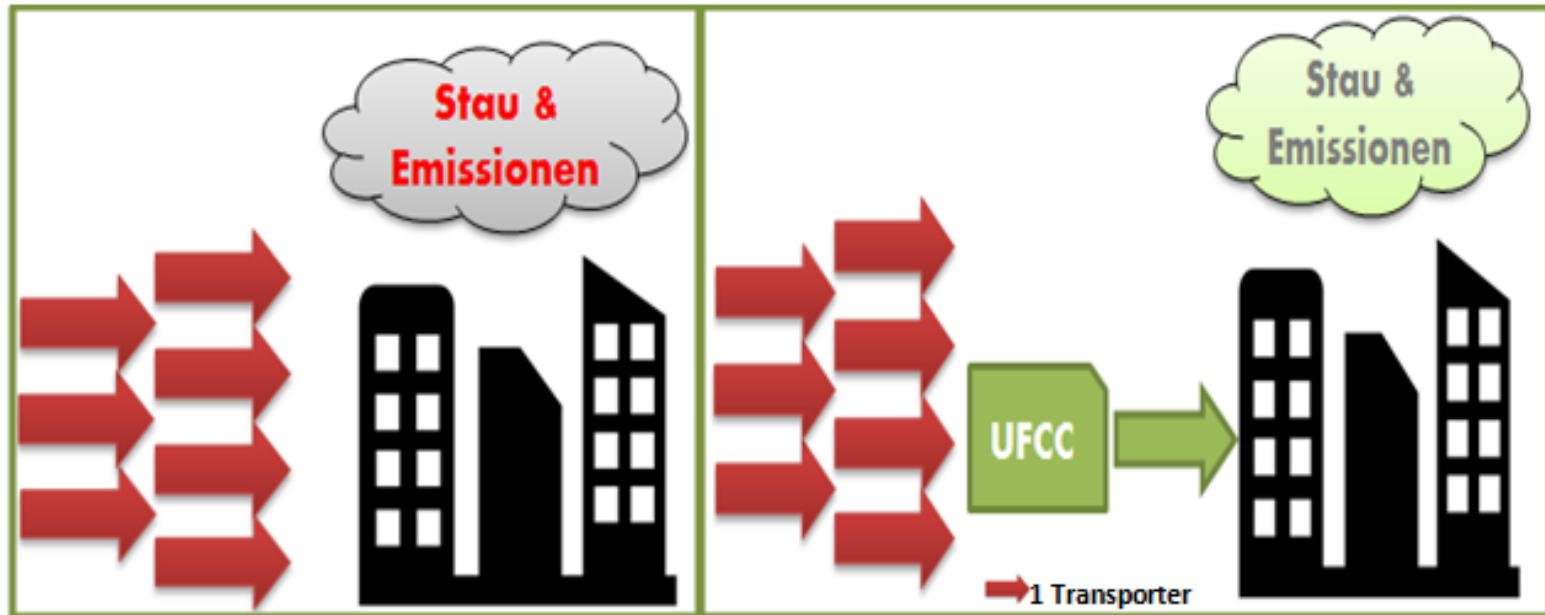
Prof. Dr. Lucia A. Reisch, Mitglied des Nachhaltigkeitsrates

Quelle: <http://www.nachhaltigkeitsrat.de/der-rat/mitglieder-des-rates/prof-dr-lucia-a-reisch/>

Michael Kopatz, wissenschaftlicher Leiter im Wuppertal Institut, beschäftigt sich mit der Fragestellung, wie sich Ökoroutine auf Massenmärkten realisieren lässt – weg von umweltmoralischen Appellen hin zu ordnungspolitischen Maßnahmen, Subventionsabbau und gesetzgeberischen Initiativen – weg vom Jammern hin zum Verbessern von Standards.

Kopatz, Michael (2016): Ökoroutine, Damit wir tun, was wir für richtig halten, München

Die Auswirkung von Urban Consolidation Centers

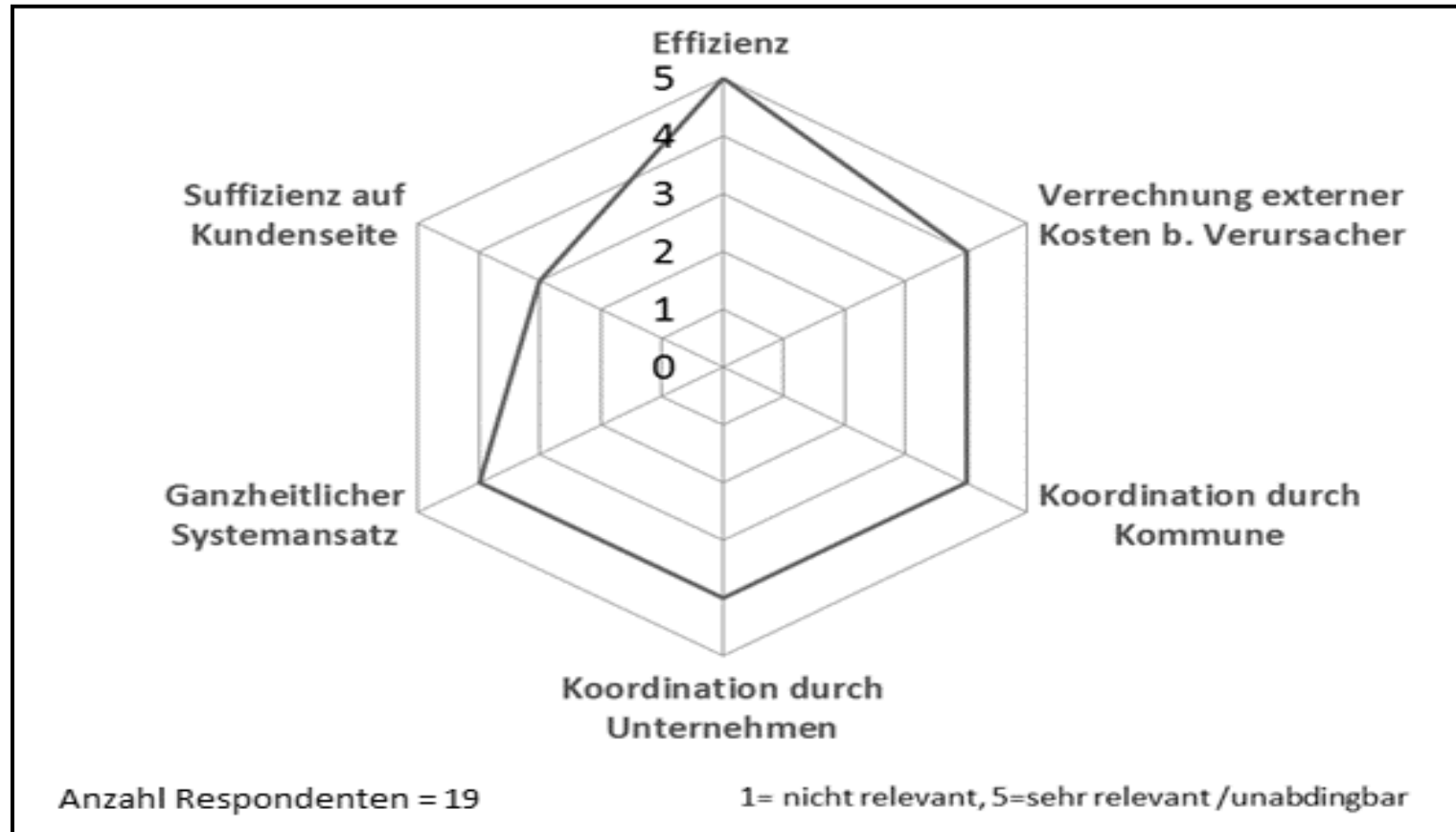


Quelle: Centre for Transport & Society / Universität degli studi di Cagliari, 2013, I

**Marktversagen: Fehlende Koordination,
erfordert entsprechende Rahmenordnung
und Mobilitätsmanagement.**

2. Empirische Ergebnisse

ExpertInnen-Befragung: Beurteilung der Relevanz verschiedener Faktoren für die Integration von E-Mobilität in eine nachhaltige, innerstädtische Gütermobilität



Quelle: Eigene Untersuchung

Fallbeispiel

Fallbeispiel: Stadt Amsterdam mit Cargohopper

Amsterdam hat die Zielsetzung die städtische Auslieferung von Waren bis 2025 total emissionsfrei zu gestalten. Zusammen mit zwei anderen Städten sind Umweltzonen ausgewiesen und Lieferfahrzeuge über 3,5 Tonnen müssen mindestens die EURO 4 Normen erfüllen. (für mehr Details siehe www.milieuzones.nl/english)

Das Projekt Cargohopper hat einen elektrisch betriebenen Lieferwagen speziell für Innenstädte entwickelt, welcher von stadtnahen Distributionszentren aus die letzte Meile zum Kunden bearbeitet. Angestoßen wurde das Projekt durch den Logistikdienstleister Hoek Transport.

(siehe http://www.bestfact.net/wp-content/uploads/2016/01/CL1_078_QuickInfo_Cargohopper-16Dec2015.pdf)



Quelle: <http://www.go-green.ae/uploads/cargohopper.jpg>

Rahmenbedingungen für die Transformation zu einer nachhaltigen innerstädtischen Gütermobilität / Paketdienstleistung

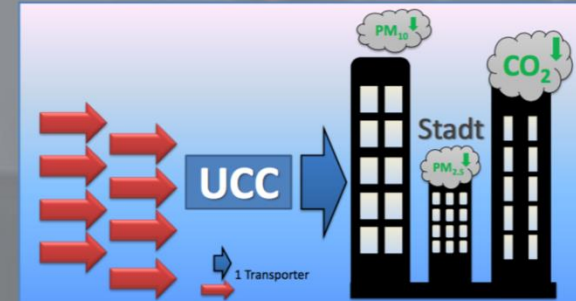
Ergebnisse der Befragungen Elektromobilität / Paketdienstbranche

Alternative Konzepte zur Überwindung der Last-Mile

Kooperation der Paketdienste durch den Einsatz von Urban Consolidation Centers zur Reduktion der Lieferfahrzeuge in Innenstädten



Einsatz von E-Lieferfahrzeugen & Lastenfahrrädern



Problemfelder für eine Kooperation der Paketdienstleister für die Überwindung der Last-Mile

Datenschutzbedenken (Unternehmen/Kunden)

Standardisierung der IT bei den Paketdiensten

Klärung des Gefahrenübergangs der Paketsendungen

Schaffung eines Anreizsystems für die Nutzung alternativer Zustellfahrzeuge (Einfahrverbote / Maut)

Quelle: Eigene Untersuchung in Zusammenarbeit mit dem Master-Absolventen Nicholas Dembowski

4. Nachhaltigkeitsorientierte Strategieansätze

	Effizienzstrategie	Konsistenz- /Substitutionsstrategie	Suffizienzstrategie
Verkehrspolitik	<ul style="list-style-type: none"> -Umweltzonen an den Technologiestandard des Fuhrparks anpassen. - City-Maut 	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung fossiler Energieträger langfristig verringern. - Nutzung von E-Lieferwagen begünstigen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Parkraumverknappung in Innenstädten. - Restriktivere Auslegung von Ladezonen.
Paketdienste	<ul style="list-style-type: none"> -Netzwerk an Packstationen ausbauen. -Anteil an kostenfreien Mehrfachanfahrten reduzieren. 	<ul style="list-style-type: none"> - Anteil an Elektrofahrzeugen für die innerstädtische Zustellung von Waren erhöhen. - Entwicklung und Einsatz spezialisierter Fahrzeuge für die innerstädtische Zustellung vorantreiben (E-Cars, E-Cargo-Bikes). 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsolidierung von Sendungen in einem UCC. - Nachtlieferungen an City-Hubs ausweiten. Zustellungen per Lastenrad durchführen.

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Clement, Terlau, Kiy 2012: 724 (Abb.23.4)

5. Schlussfolgerungen

Kehrtwende setzt u.a. voraus:

- **Systemische Sichtweise:** Gewährleistung von Mobilität bei weniger Verkehr
- **Ordnungspolitische Rahmensetzung:** mit Koordination der Akteure und Schaffung von Ökoroutine bei Last-Mile Überwindung, bei Online Shopping und Anlieferung / Rücksendung
- **Prozesspolitische Instrumente:** Setzung von Preissignalen / Abbau von umweltschädlichen Subventionen (z.B. Dieselkraftstoff)
- **Klare Formulierung von Verkehrsreduktionszielen** (siehe City-Maut System in Kombination mit Umweltzonen in Skandinavien), Städte als wichtige Akteure
- **Schaffung von Rahmenordnung für Verbreitung von E-Mobilität:** mit Abbau von Hemmnissen wie u.a. Lobbyismus der Automobilindustrie, und der Weiterentwicklung / des Angebots an E-Fahrzeugen
- **Kommunikationsstrategien:** In Anlehnung an „Gscheit unterwegs“, Motto im Rahmen des Mobilitätsmanagements der Stadt München (siehe Schreiner Martin: 2012) – „Gscheit bestellt und Geliefert“.

Quellenverzeichnis

- **B.A.U.M. e.V.** (2015): Nachhaltigkeit in der Lieferkette, Jahrbuch 2015, Hamburg
- **Becker, U. et al.** (2009): Stickoxide, Partikel und Kohlendioxid: Grenzwerte, Konflikte und Handlungsmöglichkeiten kommunaler Luftreinhaltung im Verkehrsbereich, Dresden
- **Clement, R.; Terlau, W.; Kiy, M.** (2013): Angewandte Makroökonomie, Wirtschaftspolitik und nachhaltige Entwicklung mit Fallbeispielen, 5.Auflage, München
- **CE Delft, Infrac AG, Fraunhofer ISI** (2011): External Costs of Transport in Europe: Update Study for 2008, Delft
- **Dembowski, Nicholas** (2015): Ansatzpunkte für die Gestaltung der Integration der Paketlogistik in nachhaltigere Distributionsnetze in urbanen Lebensräumen, unveröffentlichte Masterthesis
- **Europäische Kommission** (2011) : WEISSBUCH Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen Verkehrsraum – Hin zu einem wettbewerbsorientierten und ressourcenschonenden Verkehrssystem, KOM(2011)
- **Kopatz, Michael** (2016): Ökoroutine, Damit wir tun, was wir für richtig halten, München
- **Rogall, Holger** (2012): Nachhaltige Ökonomie, Ökonomische Theorie und Praxis einer Nachhaltigen Entwicklung, 2. Auflage, Marburg
- **Lacher, Christine** (2013): Zentrale Rahmenbedingungen für die Transformation zu einer nachhaltigen Gütermobilität, in: Rogall, Holger et. Al: 2. Jahrbuch Nachhaltige Ökonomie, im Brennpunkt: Green Economy, Marburg
- **Schreiner, Martin** (2012): München – Gescheid mobil, Aktionsprogramm Mobilitätsmanagement der Landeshauptstadt München, in: Stiewe, Mechtild; Reutter, Ulrike (2012): Mobilitätsmanagement, Wissenschaftliche Grundlagen und Wirkungen in der Praxis, Essen
- **Taniguchi, E.; & Thompson, R. G. (Hrsg.)** (2012): *City Logistics Mapping The Future, Florida*
- **Nicht hier ausgewiesen: in der Präsentation genannte Internetquellen**



© sfv.de | Gerhard Mester, Quelle: http://www.sonnenseite.com/de/politik/klimaschutzplan-2050-weist-keinen-weg-zum-erreichen-der-klimaziele.html?utm_source=%3A%3A%20Sonnenseite%20Newsletter%2010.%20September%202016%20%3A%3A&utm_medium=E-Mail&utm_campaign=Newsletter

Prof. Dr. Christine Lacher
Volkswirtschaftslehre
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Department Wirtschaft
Berliner Tor 5, 20099 Hamburg
christine.lacher@haw-hamburg.de

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!