

TEXTE

12/2024

Hintergrundbericht

Umweltzeichen Blauer Engel für Lieferdienstleistungen der letzten Meile

Hintergrundbericht zur Erarbeitung der
Vergabekriterien DE-UZ 226

von:

Dr. Till Zimmermann, Dirk Jepsen, Fynn Hauschke,
Robin Memelink & Lisa Rödiger

Ökopol GmbH, Hamburg

Herausgeber:

Umweltbundesamt

TEXTE 12/2024

Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für
Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Forschungskennzahl 3719 37 310 0

FB001204

Hintergrundbericht

Umweltzeichen Blauer Engel für Lieferdienstleistungen der letzten Meile

Hintergrundbericht zur Erarbeitung der Vergabekriterien
DE-UZ 226

von

Dr. Till Zimmermann, Dirk Jepsen, Fynn Hauschke,
Robin Memelink & Lisa Rödiger
Ökopol GmbH, Hamburg

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Durchführung der Studie:

Ökopol Institut für Ökologie und Politik GmbH
Nernstweg 32-34
22767 Hamburg

Abschlussdatum:

November 2022

Redaktion:

Fachgebiet III 1.3 Ökodesign, Umweltkennzeichnung,
umweltfreundliche Beschaffung
Susanne Spies

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau, Januar 2024

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung: Umweltzeichen Blauer Engel für Lieferdienstleistungen der letzten Meile

Vor dem Hintergrund der ständig wachsenden Zahl von (Paket-) Sendungen – allein im Jahr 2020 wurden über 4 Mrd. Sendungen zugestellt – wurde Ökopol GmbH vom Umweltbundesamt beauftragt, eine Machbarkeitsstudie für ein Umweltzeichen für Lieferdienstleistungen zu erstellen. Auf Basis der erstellten Machbarkeitsstudie hat die Jury Umweltzeichen in ihrer Sitzung im Juni 2021 die Erarbeitung einer Vergabegrundlage beschlossen. Die intensiv mit Branchenakteuren diskutierte Vergabegrundlage wurde dann im Juni 2022 von der Jury Umweltzeichen angenommen und nachlaufend als Umweltzeichen DE-UZ 226 in Kraft gesetzt.

Die entwickelte Vergabegrundlage bezieht sich auf „Lieferdienstleistungen der letzten Meile“, also auf Lieferdienstleistungen auf der Strecke, auf der kein weiterer Umschlag zwischen Lagern bzw. (Mikro-)Depots und Transportmitteln stattfindet, und stellt unter anderem Anforderungen an den Einsatz emissionsarmer Transportmittel und die Art und Weise der Zustellung. Dabei wird zwischen Anforderungen an Auslieferungen im städtischen (dicht-besiedelten) und ländlichen Bereich unterscheiden.

Der vorliegende Bericht beschreibt die zentralen Ergebnisse der Machbarkeitsstudie und erläutert die Anforderungen der Vergabegrundlage und ihre fachlichen Hintergründe.

Abstract: Last-mile delivery services

Against the background of the constantly growing number of (parcel) shipments - in 2020 alone, over 4 billion shipments were delivered - Ökopol GmbH was commissioned by German Umweltbundesamt to prepare a feasibility study for an eco-label for parcel and delivery services. On the basis of this feasibility study the “Jury Umweltzeichen” decided at its meeting in June 2021 to develop criteria for an eco-label. A set of criteria has then been developed and agreed to by the “Jury Umweltzeichen” in June 2022. It is available to interested market actors as DE-UZ 226.

The developed criteria refer to, i.e., delivery services on the route where no further transshipment takes place between warehouses or (micro)depots and means of transport, and sets requirements for the use of low-emission transport and the method of delivery, among other aspects. In some cases, a distinction is made between requirements in urban (densely populated) and rural areas.

This report describes the key findings of the feasibility study, the requirements of the criteria set, and the substantive work and background to the requirements developed.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	8
Tabellenverzeichnis.....	9
Abkürzungsverzeichnis.....	10
Zusammenfassung.....	11
Summary.....	14
1. Einführung in den Bericht.....	17
1.1 Hintergrund der Erarbeitung der Vergabekriterien.....	17
1.2 Ziel des Umweltzeichens.....	18
2. Zentrale Ergebnisse der Machbarkeitsstudie.....	20
2.1 Konkretisierung des Betrachtungsgegenstands des Umweltzeichens.....	20
2.2 Marktbetrachtung.....	25
2.3 Umweltauswirkungen und Ansätze zur ökologischen Optimierung.....	28
2.3.1 Umweltwirkungen der Teilprozesse verschiedener Lieferdienstleistungen.....	29
2.3.2 Umweltrelevante Ausprägungen von Lieferdienstleistungen.....	30
2.3.2.1 Fahrzeugart und Antriebstechnik.....	31
2.3.2.2 Auslastungsgrad.....	33
2.3.2.3 Transportdistanzen.....	34
2.3.3 Konkrete Optimierungsansätze.....	34
2.3.3.1 Zustellung zu alternativen Zustellorten.....	34
2.3.3.2 Kooperationen zwischen Logistikdienstleistern / Bündelung der Lieferung.....	35
2.3.3.3 Vermeidung von Instant Delivery.....	36
2.3.3.4 Fuhrparkoptimierung.....	36
2.3.3.5 Mikro-Hub-Konzepte.....	37
2.3.3.6 Zusammenfassende Darstellung der möglichen Effekte von Optimierungen.....	37
2.3.4 Erkenntnisse: Relevante „Stellschrauben“ und Herausforderungen für ein Umweltzeichen.....	38
2.4 Schlussfolgerungen bzgl. der Ausgestaltung einer Umweltkennzeichnung.....	39
3. Erläuterungen zum Geltungsbereich und den Anforderungen der Vergabegrundlage.....	42
3.1 Zentrale Setzungen und Begrifflichkeiten.....	42
3.2 Geltungsbereich für das Umweltzeichen.....	42
3.3 Anforderungen.....	43
3.3.1 Einsatz emissionsarmer Transportmittel.....	44
3.3.2 Nutzung von Energieträgern aus regenerativen Quellen zum Laden/Befüllen der Transportmittel.....	47

3.3.3	Wahlmöglichkeiten emissionsarmer Zustellformen	48
3.3.4	Anforderungen an alternative Abholpunkte	50
3.3.5	Ausschluss von zusätzlichen Einweg-Transportverpackungen, -Packmittel oder Ladungssicherungen	51
3.3.6	Arbeitsbedingungen.....	52
3.3.7	Verhaltenskodex	54
3.3.8	Integration der Lieferangebote in die Schnittstellen zu den Kundinnen*Kunden bei kooperierenden Versendern*Versenderinnen sowie bei der Sendungsverfolgung	56
3.3.9	Zulässige Werbeaussagen.....	57
3.3.10	Festlegung geeigneter Auslieferungsgebiete	58
3.3.11	Mögliche zukünftige Anforderungen.....	62
3.3.12	Zeichennehmer und Beteiligte.....	63
4	Quellenverzeichnis	64
A	Anhang	69
A.1	Bestehende nationale und internationale Umweltzeichen und Standards.....	69
A.1.1	Ergebnisse: Umweltzeichen im Bereich Lieferdienstleistungen.....	69
A.1.2	Zusammenfassung der Ergebnisse und Beobachtungen	70
A.1.3	Steckbriefe nationale und internationale Umweltzeichen.....	72
A.2	Best- bzw. Good-Practice-Beispiele von Unternehmen.....	93
A.2.1	Ergebnisse: Best- bzw. Good-Practice Beispiele von Unternehmen im Bereich Lieferdienstleistungen	93
A.2.2	Zusammenfassung der Ergebnisse und Beobachtungen	94
A.2.3	Steckbriefe Best- bzw. Good-Practice Beispiele Unternehmen.....	94
A.3	Begriffsbestimmungen der Vergabegrundlage.....	99
A.4	Liste der Interviewpartner*innen	100

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Teilprozesse von Kurier-, Express- und Paketdienstleistungen	22
Abbildung 2: Heterogenität von Lieferdienstleistungen	24
Abbildung 3: Entwicklung der Sendungszahlen von KEP-Diensten, 2011-2021.....	26
Abbildung 4: Entwicklung der Sendungszahlen von KEP-Diensten	27
Abbildung 5: Emissionsfaktoren verschiedener Transportmittel.....	30
Abbildung 6: THG-Effekte verschiedener Handlungsansätze auf der letzten Meile	38
Abbildung 7: Ausrichtung des Umweltzeichens auf letzte Meile Dienstleistungen	41
Abbildung 8: Einsatz emissionsarmer Transportmittel: Unterscheidung zwischen städtisch-verdichteten und ländlichen Liefergebieten	46
Abbildung 9: Wahlmöglichkeit bei Lieferung zu alternativen Abholpunkten/zu alternativen Zeitpunkten.....	49
Abbildung 10: Sichtbarkeit und Wählbarkeit für Endkunden*Endkundinnen: Fiktive mögliche Darstellung für die Integration in den Check-Out Prozess beim Online-Einkauf	57
Abbildung 11: Einwohnerdichte (Einwohner*innen/km ²) in Hamburg nach PLZ- Gebieten	61

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Arten von Lieferdienstleistungen und Praxisbeispiele	20
Tabelle 2: Eingesetzte Fahrzeugarten und Antriebstechniken nach Streckenart und mittlere CO _{2e} -Emissionen: Vergleichende Übersicht	32
Tabelle 3: THG-Emissionen auf der letzten Meile in Abhängigkeit der Auslastung (Sendungen pro Tour) und Transportdistanz (km).....	33
Tabelle 4: Exemplarische Auswahl potenzieller Ausliefergebiete.....	61
Tabelle 5: Liste identifizierter Umweltzeichen (Stand: 28.1.2020)	69
Tabelle 6: Biobiene® - Eine Welt ohne Plastikmüll (Plastikfreie Verpackungen): Steckbrief.....	72
Tabelle 7: GC-Mark Logistics (Logistik): Steckbrief.....	73
Tabelle 8: GC-Mark Transport (Güter-Transport): Steckbrief	74
Tabelle 9: Hamburger UmweltKurier: Steckbrief	75
Tabelle 10: IFS Logistics 2.2: Steckbrief.....	76
Tabelle 11: EVcom – Les Commissionnaires s’engagent – Engagements Volontaires Pour L’Environnement.....	78
Tabelle 12: Objectif CO2 – Transport De Merchandises (Frachtführer und Großhändler) - Engagements Volontaires Pour L’Environnement: Steckbrief	80
Tabelle 13: Lean & Green: Steckbrief.....	81
Tabelle 14: Österreichisches Umweltzeichen: Steckbrief	84
Tabelle 15: Bra Miljöval – Budtransport (Kurier, leichte Waren): Steckbrief.....	86
Tabelle 16: Bra Miljöval – Tunga Godtransporter (Schwertransport): Steckbrief ..	88
Tabelle 17: GreenWay Miles – Certified Carriers (Zertifizierter Spediteure): Steckbrief.....	91
Tabelle 18: GreenWay Miles – Certified Companies (Zertifiziertes Unternehmen): Steckbrief.....	92
Tabelle 19: Good Practice Ansätze/Strategien/Programme von Unternehmen	93
Tabelle 20: Liste der Expertengespräche	100

Abkürzungsverzeichnis

BIEK	Bundesverband Paket & Expresslogistik
B2B	Business-to-Business
B2C	Business-to-Consumer
BE	Blauer Engel
C2C	Consumer-to-Consumer
DCTI	Deutsches CleanTech Institut
DPVKOM	Kommunikationsgewerkschaft DPV
DL	Dienstleistung
GSL	Grüner Strom-Label
IÖR	Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung
KEP	Kurier-, Express- und Paket (-Dienstleistungen)
PLZ	Postleitzahl
PUP	Pick-Up-Point
RLVD	Radlogistik Verband Deutschland e. V.
THG	Treibhausgas
UBA	Umweltbundesamt
ZertBau	Zertifizierung Bau GmbH

Zusammenfassung

Die Zahl der (Paket-)Sendungen wächst beständig, allein im Jahr 2020 wurden über 4 Mrd. Sendungen zugestellt. Hauptursache ist die Zunahme von Online-Käufen. Die dabei entstehenden Transportprozesse verursachen insbesondere Treibhausgas-, Feinstaub- und NO_x-Emissionen und Lärm. Ein besonders relevanter Teil dieser Umweltwirkungen entsteht auf der sogenannten „letzten Meile“, also dem letzten Teilstück der Strecke, wie beispielsweise dem Transport vom Paketzentrum mit dem 3,5 t-Lieferfahrzeug zu den Empfänger*innen. Die Lieferdienstleistung der letzten Meile bezeichnet die Auslieferung der Waren von lokal ansässigen Händler*innen oder aus Regionallagern großer Online-Händler*innen zu den Endkund*innen.

Der vorliegende Bericht dient dazu, die (Entwicklung der) Kriterien der Vergabegrundlage „Lieferdienstleistungen der letzten Meile“ (RAL UZ 226) und die jeweiligen Nachweisanforderungen zu erläutern sowie die dahinterliegenden wissenschaftlichen Grundlagen und konzeptionellen Überlegungen darzulegen. Dies beinhaltet auch die zentralen Ergebnisse der Machbarkeitsstudie, die die Grundlage für die Entwicklung der Vergabegrundlage bildet.

Die Entwicklung der Vergabekriterien erfolgte gemäß der in der Norm DIN EN ISO 14024:2018 dargelegten Grundsätze und Verfahren für die Entwicklung von Typ I Umweltkennzeichnungen. Grundlage für die Entwicklung sind wissenschaftlich-technische Untersuchungen. Typ I Umweltkennzeichnungen zielen darauf ab, die von Produkten ausgehenden Umweltauswirkungen zu reduzieren, indem sie solche Produkte kenntlich machen, die spezifischen umweltbezogenen Kriterien entsprechen. Neben ökologischen Aspekten werden auch solche Produkte ausgewiesen, die Anforderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes, der Verbrauchersicherheit und der Gebrauchstauglichkeit erfüllen.

Die Entwicklung der Kriterien und der Nachweisanforderungen an Lieferdienstleistungen der letzten Meile wurde als Teilleistung im Rahmen des Forschungsvorhabens „Weiterentwicklung des Produkt-Portfolios des Umweltzeichens Blauer Engel“ (FKZ 3719 37 310 0) durch Gutachter*innen der Ökopol – Institut für Ökologie und Politik GmbH (nachfolgend „Ökopol“) durchgeführt.

Der Prozess der Entwicklung der Vergabegrundlage beinhaltete die folgenden wesentlichen Schritte & Meilensteine:

- ▶ Ende 2019 bis Beginn 2021 Erstellung einer Machbarkeitsstudie.
- ▶ Präsentation der Ergebnisse der Machbarkeitsstudie in der Sitzung der Jury Umweltzeichen im Sommer 2021. Daraus resultierend der Auftrag der Jury Umweltzeichen an Umweltbundesamt (UBA) und Ökopol, konkrete Vergabekriterien auszuarbeiten.
- ▶ Ausarbeitung eines Entwurfs für Vergabekriterien und bilaterale Diskussionen mit Marktakteuren zwischen Juli 2021 und März 2022.
- ▶ Präsentation und Diskussion des Entwurfs der Vergabekriterien in einem Fachgespräch mit interessierten Marktakteuren am 28. März 2022.
- ▶ Expertenanhörung des RAL am 28. April 2022.
- ▶ Vorstellung der Vergabekriterien und Beschlussfassung der Jury Umweltzeichen in der Sitzung vom 15. Juni 2022.

Zentrale Ergebnisse der Machbarkeitsstudie

In der Machbarkeitsstudie erfolgte zunächst eine Bestandsaufnahme und Strukturierung des Markts der Lieferdienstleistungen und der verschiedenen Leistungsangebote die dort vorzufinden sind. Mit Blick auf die dabei gewonnenen Erkenntnisse wurde der Vorschlag erarbeitet, dass sich ein zukünftiges Umweltzeichen auf die sogenannte „letzte Meile“ fokussieren sollte.

Eine derartige Fokussierung des Umweltzeichens auf die letzte Meile erscheint aus den folgenden Gründen zielführend:

- ▶ Ein klar abgrenzbarer Geltungsbereich des Umweltzeichens aus der Vielzahl der heterogenen und teilweise recht komplex miteinander verwobenen Teilleistungen im Gesamtfeld der Transport- und Lieferdienstleistungen ist (nur) auf dieser Basis praktikabel umsetzbar. Neben der Möglichkeit der klaren Abgrenzung können auch die ökologischen Unterschiede zwischen verschiedenen Varianten der Zustellung recht eindeutig bestimmt und damit durch die Vergabeanforderungen adressiert werden.
- ▶ Ein Umweltzeichen mit Bezug auf die letzte Meile ist besonders handlungsleitend, da es für die Endkund*innen unmittelbar sichtbar und damit auch verstehbar ist.
- ▶ Auf der letzten Meile besteht eine ausreichende Marktdifferenzierung in Bezug auf die Umweltleistung der unterschiedlichen Dienstleistungen. Zudem ist dies der Teil der logistischen Prozesskette, bei dem sich aktuell die meisten Entwicklungen in Richtung einer „Ökologisierung“ feststellen lassen.

Zentrale Handlungsbereiche zur Reduzierung der Umweltwirkungen von Lieferdienstleistungen der letzten Meile sind:

- ▶ Der Auslastungsgrad der eingesetzten Lieferfahrzeuge
- ▶ Die Art der auf der letzten Meile genutzten Lieferfahrzeuge und deren Antriebstechnik
- ▶ Auslieferkonzepte, die auf der einen Seite die Anzahl unnötiger Anfahrten reduzieren und auf der anderen Seite vermeiden, dass die Adressat*innen der Lieferungen zur Abholung der Lieferungen aus zentralen Lieferstationen auf den privaten PKW zurückgreifen.

Eine Unterscheidung nach Ort der Durchführung der Lieferdienstleistungen zwischen dichter und weniger dicht besiedelten Gebieten kann zielführend sein, um den unterschiedlichen Lösungsansätzen und Herausforderungen in städtischen und ländlichen Gebieten Rechnung zu tragen.

Die ausführenden Akteure auf der letzten Meile sind vielfach lokale Lieferdienstleister*innen. Hier gibt es ein breites Feld recht unterschiedlich aufgestellter Marktakteure, von Fahrradkurier*innen über regionale Kurier- und Transportanbieter*innen bis hin zu den lokalen Niederlassungen der großen international tätigen Anbieter*innen von Lieferdienstleistungen.

All diese verschiedenen Marktakteure kommen als Zeichennehmende für ein neues Umweltzeichen in Frage.

Entwicklung von Vergabekriterien

Aufbauend auf den Ergebnissen der Machbarkeitsstudie wurden eine konkretes Kriteriendokument für das neue Umweltzeichen Vergabekriterien entwickelt.

Als Geltungsbereich für das Umweltzeichen wurden Lieferdienstleistungen der letzten Meile wie folgt definiert:

- ▶ *Lieferdienstleistungen der letzten Meile: Lieferdienstleistungen auf der Strecke, auf der kein weiterer Umschlag zwischen Lagern bzw. (Mikro-)Depots und Transportmitteln stattfindet.*

Da Instant- oder Sofort-Lieferungen meist mit einer geringen Auslastung der Transportmittel einhergehen und sie daher aus Umweltsicht problematisch sind, sind sie beim Blauen Engel ausgeschlossen.

Die entwickelten Vergabekriterien zielen darauf ab, Lieferdienstleistungen auszuzeichnen, die auf der letzten Meile möglichst emissionsarm sind und durch alternative Abholpunkte oder Auslieferungskonzepte Mehrfachzustellungen vermeiden. Gerade die Nutzung alternativer Abholpunkte wie wohnortnahe und ohne Auto erreichbare Paketstationen oder Paketshops entlasten die Umwelt deutlich. Die eingesetzten Transportfahrzeuge sind entweder nicht-motorisiert oder werden elektrisch betrieben und mit Öko-Strom betankt.

Darüber hinaus wird ausgeschlossen, dass die Lieferdienstleistungen unter ungünstigen oder sozialpolitisch fragwürdigen Arbeitsbedingungen durchgeführt werden.

Für einige der Vergabekriterien wird im Bereich der materiellen Anforderungen zwischen städtische und ländliche Liefergebiete unterschieden. Diese sind jeweils definiert als:

- ▶ *Städtisch-verdichtete Ausliefergebiete: Städtisch-verdichtete Ausliefergebiete zeichnen sich durch eine Einwohnerdichte von ≥ 2.000 Einwohner*innen/Quadratkilometer aus.*
- ▶ *Ländliche Ausliefergebiete: Ländliche Ausliefergebiete zeichnen sich durch eine Einwohnerdichte von < 2.000 Einwohner*innen/Quadratkilometer aus.*

Die Unterscheidung zwischen diesen beiden Gebietsformen trägt Unterschieden in der jeweils vorliegenden Besiedlungsstruktur, der praktischen Umsetzbarkeit konkreter Maßnahmen und deren jeweils resultierendem ökologischen Potenzial Rechnung. So kann in ländlichen Ausliefergebieten beispielsweise durch den reinen Ersatz von dieselgetriebenen Lieferfahrzeugen durch elektrisch angetriebene (bei Versorgung mit Grünstrom) ggf. bereits ein relevanter ökologischer Nutzen erzielt werden, während in städtisch-verdichteten Gebieten das hier bestehende Problem der begrenzten Flächen (Flächenkonkurrenz) hierdurch nicht ausreichend adressiert wird und entweder weitere Anpassungen (gebündelte Belieferung von Abholpunkten oder alternative Auslieferkonzepte) oder andere, kompaktere Transportmittel wie Lastenräder notwendig sind.

Nicht adressiert werden in der derzeitigen Form des Umweltzeichens die weiteren, vorgelagerten Lieferprozesse (also z. B. Transporte von den Lagern überregional tätiger Online-Händler*innen übers Sammellager und Verteilerzentrum zum Ziel- bzw. Auslieferungslager). Diese Transportschritte werden meist unter ganz anderen logistischen Rahmenbedingungen durchgeführt als die finale Auslieferung. Im Rahmen zukünftiger Revisionen der aktuellen Vergabekriterien des Umweltzeichens soll aber geprüft werden, ob auch hier entsprechende umweltbezogene Anforderung formuliert werden können.

Grundsätzlich nicht erfasst von der Umweltkennzeichnung der Lieferdienstleistungen sind darüber hinaus die Art der versandten Güter und deren Umweltverträglichkeit.

Summary

The number of (parcel) shipments is growing steadily, with over 4 billion shipments delivered in Germany in 2020 alone. The main cause is the increase in online purchases. The resulting transport processes cause greenhouse gas, particulate matter, and NOx emissions, as well as noise. A particularly relevant part of these environmental impacts occurs on the so-called “last mile”, i.e. the last part of the delivery, such as the transport from the parcel centre to the recipients by 3.5 t delivery vehicles. The delivery service of the last mile refers to the delivery of goods from locally based retailers or regional warehouses of large online retailers to the end customers.

The purpose of this report is to explain the (development of the) criteria of the award criteria “Delivery Services of the Last Mile” (RAL UZ 226) and the respective verification requirements as well as to present the scientific basis and conceptual considerations of the criteria. This also includes the key results of the feasibility study, which forms the basis for the development of the award criteria.

In this context, the award criteria were developed following the principles and procedures for the development of Type I environmental labels set out in the DIN EN ISO 14024:2018 standard. The basis for the development is scientific and technical research. Type I environmental labels aim to reduce the environmental impact of products by identifying those products that meet specific environmental criteria.

The development of the criteria and the verification requirements for last mile delivery services was carried out as part of the research project “Further development of the product portfolio of the Blauer Engel eco-label” (FKZ 3719 37 310 0) by experts from Ökopol - Institut für Ökologie und Politik GmbH (hereinafter “Ökopol”).

The process of developing the criteria document included the following key steps & milestones:

- ▶ Preparation of a feasibility study/preliminary study.
- ▶ Presentation of the results of the preliminary study at the meeting of the Environmental Label Jury in the summer of 2021, resulting in the Environmental Label Jury commissioning the Federal Environment Agency (UBA) and Ökopol to develop concrete award criteria.
- ▶ Preparation of draft award criteria and bilateral discussions with market players between July 2021 and March 2022.
- ▶ Presentation and discussion of the draft award criteria in an expert meeting with interested market actors on March 28, 2022.
- ▶ Expert hearing of the RAL on April 28, 2022.
- ▶ Presentation of the award criteria and resolution of the Environmental Label Jury at the meeting on June 15, 2022.

Key results of the feasibility study

The feasibility study first took stock of and structured the market for delivery services and the various service offerings to be found there. On the basis of the findings, it was suggested that a future eco-label should focus on the “last mile”.

Such a focus on the last mile appears to be purposeful for the following reasons:

- ▶ A clearly delimitable scope of the eco-label from the multitude of heterogeneous and partly quite complexly interwoven partial services in the overall field of transport and delivery services is (only) practicable to be implemented on this basis. In addition to the possibility of clear demarcation, the ecological differences between different variants of delivery can also be determined quite clearly and thus addressed by the award requirements.
- ▶ An eco-label with reference to the last mile is particularly action-guiding, as it is directly visible and thus understandable for the end customers.
- ▶ There is sufficient market differentiation in the last mile with regard to the environmental performance of the various services. In addition, this is the part of the logistics process chain where most developments in the direction of “greening” can currently be observed.

Central areas of action for reducing the environmental impact of delivery services on the last mile are:

- ▶ The degree of utilization of the vehicles used.
- ▶ The type of vehicles used on the last mile and their drive technology.
- ▶ Delivery concepts that, on the one hand, reduce the number of unnecessary trips and, on the other hand, prevent delivery addressees from using private cars to pick up deliveries from central delivery stations.

Differentiating between more densely populated and less densely populated areas according to the location of the delivery services can be useful to take into account the different approaches and challenges in urban and rural areas.

In many cases, local delivery service providers are the market actors involved in the last mile. Here, there is a broad field of quite differently positioned companies, from bicycle couriers to regional couriers and transport providers to the local branches of the large internationally active providers of delivery services. All of these different players are potential candidates for a new eco-label.

Development of award criteria

Based on the results of the feasibility study, a detailed criteria document for the new eco-label award criteria was developed.

Last mile delivery services were defined as the scope of the eco-label as follows:

- ▶ *Last mile delivery services: Delivery services on the route where no further transshipment takes place between warehouses or (micro-)depots and means of transport.*

Since instant or immediate deliveries are usually accompanied by low utilization of the means of transport and are therefore problematic from an environmental point of view, they are excluded from the eco-label.

The award criteria developed are aimed at recognizing delivery services that perform the last mile with the lowest possible emissions and avoid multiple deliveries by using alternative pick-up points or delivery concepts. The use of alternative pick-up points, such as parcel stations or parcel stores that are close to home and can be reached without a car, is particularly beneficial to the environment. The transport vehicles used are either non-motorized or electrically powered and refuelled with green electricity.

In addition, it is excluded that delivery services are carried out under unfavourable or socio-politically questionable working conditions.

For some of the award criteria, a distinction is made in some cases between urban and rural delivery areas in the area of material requirements. These are defined in each case as:

- ▶ *Urban-dense delivery areas: Urban-dense delivery areas are characterized by a population density of $\geq 2,000$ inhabitants/square kilometre.*
- ▶ *Rural delivery areas: Rural delivery areas are characterized by a population density of $< 2,000$ inhabitants/square kilometre.*

The distinction between these two types of areas takes into account differences in the respective settlement structure, the practical feasibility of concrete measures, and their respective resulting ecological potential. For example, in rural delivery areas, the mere replacement of diesel-powered delivery vehicles with electrically powered ones (if supplied with green electricity) may already achieve a relevant ecological benefit, whereas in densely populated urban areas, the existing problem of limited space (competition for space) is not adequately addressed and either further adjustments (bundled delivery to pick-up points or alternative delivery concepts) or other, more compact means of transport such as delivery bicycles are necessary.

The current form of the eco-label does not address the further, upstream delivery processes (e.g. transport from the warehouses of supra-regionally active online retailers via the collection warehouse and distribution centre to the destination or delivery warehouse). These transport steps are usually carried out under completely different logistical conditions than the final delivery. In the context of future revisions of the current award criteria of the eco-label, however, it should be examined whether corresponding environmental requirements can also be formulated here.

As a matter of principle, the type of goods shipped and their environmental compatibility is not covered by the environmental label for delivery services.

1. Einführung in den Bericht

Der vorliegende Bericht dient dazu, die Kriterien der Vergabegrundlage „Lieferdienstleistungen der letzten Meile“ (RAL UZ 226) und die jeweiligen Nachweisanforderungen zu erläutern sowie die wissenschaftlichen Grundlagen und konzeptionellen Überlegungen der Umweltkriterien darzulegen. Dies beinhaltet auch die zentralen Ergebnisse der Machbarkeitsstudie, die die Grundlage für die Entwicklung der Vergabegrundlage bildet.

Die Entwicklung der Kriterien und der Nachweisanforderungen an Lieferdienstleistungen der letzten Meile wurde als Teilleistung im Rahmen des Forschungsvorhabens „Weiterentwicklung des Produkt-Portfolios des Umweltzeichens Blauer Engel“ (FKZ 3719 37 310 0) durch Gutachter*innen der Ökopol – Institut für Ökologie und Politik GmbH (nachfolgend „Ökopol“) durchgeführt. Die Entwicklung der Vergabegrundlage beinhaltete die folgenden wesentlichen Schritte:

- ▶ Erstellung einer Machbarkeitsstudie/Vorstudie.
- ▶ Präsentation der Ergebnisse der Vorstudie in der Sitzung der Jury Umweltzeichen im Sommer 2021. Daraus resultierend der Auftrag der Jury Umweltzeichen an Umweltbundesamt (UBA) und Ökopol konkrete Vergabekriterien auszuarbeiten.
- ▶ Ausarbeitung eines Entwurfs für Vergabekriterien und bilaterale Diskussionen mit Marktakteuren zwischen Juli 2021 und März 2022 (vgl. Tabelle 20: Liste der Expertengespräche).
- ▶ Präsentation und Diskussion des Entwurfs der Vergabekriterien in einem Fachgespräch mit interessierten Marktakteuren am 28. März 2022.
- ▶ Expertenanhörung des RAL am 28. April 2022.
- ▶ Vorstellung der Vergabekriterien und Beschlussfassung der Jury Umweltzeichen in der Sitzung vom 15. Juni 2022.

Grundlegende Begrifflichkeiten und Textabschnitte wurden ebenfalls auf den Internetseiten des Blauen Engel (www.blauer-engel.de) und des Umweltbundesamtes (www.uba.de) veröffentlicht, sodass es zu einer Überschneidung der Textinhalte kommen kann.

1.1 Hintergrund der Erarbeitung der Vergabekriterien

Die Entwicklung der Vergabekriterien erfolgt gemäß der in der Norm DIN EN ISO 14024:2018 dargelegten Grundsätze und Verfahren für die Entwicklung von Typ I Umweltkennzeichnungen. Grundlage für die Entwicklung sind fundierten wissenschaftlich-technischen Untersuchungen. Typ I Umweltkennzeichnungen zielen darauf ab, die von Produkten ausgehenden Umweltauswirkungen zu reduzieren, indem sie solche Produkte kenntlich machen, die spezifischen umweltbezogenen Kriterien entsprechen. Neben ökologischen Aspekten werden auch solche Produkte ausgewiesen, die Anforderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes, der Verbrauchersicherheit und der Gebrauchstauglichkeit erfüllen.

Das Umweltzeichen „Blauer Engel“ ist wichtiger Bestandteil der produktbezogenen Umweltpolitik in Deutschland. Zum einen dient das Umweltzeichen zur Orientierung der Verbraucher*innen, die damit ökologische Spitzenprodukte auswählen können, zum anderen unterstützt es Akteure der öffentlichen Hand, indem die Vergabekriterien als Grundlage für Ausschreibungen herangezogen werden. Herstellenden Betrieben und Händler*innen bzw. Erbringern*Erbringerinnen von Dienstleistungen ermöglicht es, Produkte als besonders

umweltfreundlich zu kennzeichnen und sich dadurch als nachhaltig agierendes Unternehmen zu positionieren. Zudem stellen die Vergabekriterien den herstellenden Betrieben bzw. Dienstleistern*Dienstleisterinnen die technischen Parameter zur Verfügung, um Produkte und Dienstleistungen ökologisch zu optimieren.

Die Entwicklung des Umweltzeichens erfolgte im Rahmen des Vorhabens „Weiterentwicklung des Produkt-Portfolios des Umweltzeichens Blauer Engel“ (FKZ 3719 37 310 0), indem schwerpunktmäßig neue Umweltzeichen im Bereich von Produktservice- oder auch Dienstleistungssystemen erarbeitet werden sollten.

Vor dem Hintergrund der Tatsache, dass sowohl private Endkunden*Endkundinnen als auch gewerbliche und staatliche Kunden*Kundinnen zunehmend nicht mehr „nur“ einfach Produkte erwerben, sondern seit Jahren mit deutlich zunehmender Tendenz Service- oder Dienstleistungen in Anspruch nehmen, ist dieser Bereich für die Fragen eines nachhaltigen Konsums von deutlich zunehmender Bedeutung. Die Auszeichnung von weniger umweltbelastenden und an Nachhaltigkeitsanforderungen orientierten Service- und Dienstleistungen mit einem Blauen Engel kann privaten Konsumenten*Konsumentinnen wie auch hauptberuflichen Einkäufern*Einkäuferinnen unzweifelhaft eine wichtige Orientierungshilfe anbieten.

Allerdings ist die Umweltkennzeichnung solcher Service- oder Dienstleistungssysteme bei der Umweltkennzeichnung mit grundlegenden methodischen Herausforderungen konfrontiert. Bei einem „klassischen“ Produkt wird die Inanspruchnahme von Umweltressourcen bei der Erbringung einer definierten Funktion bzw. einem definierten Kundennutzen überwiegend durch Produkteigenschaften bestimmt, die bei einer Prüfung objektiv am Produkt bestimmt werden können. Bei Service- und Dienstleistungen wird die Gesamt-Inanspruchnahme der Umweltressourcen dagegen nur teilweise durch die eingesetzten Produkte, überwiegend aber durch die jeweils konkrete Art und Weise der Prozessführung bestimmt, die am Ende den Kundennutzen generieren. Da die konkrete Art der Durchführung der Prozesse üblicherweise nicht statisch determiniert, sondern im Zeitverlauf oder auch von Fall zu Fall in einem mehr oder minder hohen Maß variabel ist, gilt dies auch für die entsprechende Umweltleistung oder Umwelteffizienz des jeweiligen Service- oder Dienstleistungs-Systems. Faktisch kann diese jeweils erst in einer „ex-post“ Betrachtung belastbar beziffert werden. Diesen Besonderheiten der Service- oder Dienstleistungs-Systeme ist sowohl bei der Entwicklung von Vergabekriterien als gerade auch bei der Art der geforderten Nachweise Rechnung zu tragen.

1.2 Ziel des Umweltzeichens

Vor dem skizzierten Hintergrund zielt das neu entwickelte Umweltzeichen darauf ab, solche Lösungen für Lieferdienstleistungen der letzten Meile auszuzeichnen, die sich bei der (Aus-) Lieferung auf der letzten Meile in Bezug auf die Verminderung der Umweltauswirkungen sowie die Inanspruchnahme des öffentlichen Raumes relevant gegenüber anderen Lieferdienstleistungen hervorheben. Im Bereich der ökologischen Aspekte werden dabei vorrangig die Vermeidung/Verminderung der Freisetzung von Treibhausgas-Emissionen sowie weiterer (gesundheits-)schädlicher Emissionen wie (Fein-)Staub oder NO_x adressiert.

Der Aspekt der Reduzierung der Inanspruchnahme des öffentlichen (Verkehrs-)Raumes wird durch Vorgaben an die in verschiedenen Auslieferregionen zulässigen Fahrzeugarten sowie weitere Vorgaben an die Auslieferkonzepte Rechnung getragen.

Daneben wird ausgeschlossen, dass die Lieferdienstleistungen unter ungünstigen oder sozialpolitisch fragwürdigen Arbeitsbedingungen durchgeführt werden.

Durch die Möglichkeit, die ausgezeichneten Lieferdienstleistungen beim sogenannten Check-Out-Prozess von Online-Bestellvorgängen explizit auszuwählen, soll einerseits die Sichtbarkeit des Blauen Engels gewährleistet, zum anderen aber auch das Bewusstsein der Endkunden*Endkundinnen für die Umweltrelevanz der Lieferungen auf der letzten Meile gestärkt werden.

Daher werden im Erklärfeld folgende Vorteile für Umwelt und Gesundheit genannt:

- ▶ Klimaschonend auf der letzten Meile
- ▶ Emissions- und lärmarm auf der letzten Meile

2 Zentrale Ergebnisse der Machbarkeitsstudie

Im Rahmen der Erarbeitung eines Umweltzeichens für die in Frage stehenden Produktkategorien ist im ersten Schritt gemäß DIN EN ISO 14024:2018 eine Machbarkeitsstudie (Vorstudie) erstellt worden. Diese Studie zielte darauf ab, die Durchführbarkeit der Einführung von Vergabekriterien für ein Umweltzeichen für die Produktkategorien (bzw. Dienstleistungskategorie) „Lieferdienstleistungen“ zu untersuchen.

Im Folgenden werden die zentralen Ergebnisse dieser Machbarkeitsstudie beschrieben und dargestellt, welche wesentlichen Schlussfolgerungen sich für die Erarbeitung der Vergabekriterien hieraus ergeben.

2.1 Konkretisierung des Betrachtungsgegenstands des Umweltzeichens

Das geplante Umweltzeichen zielt darauf ab, Lieferdienstleistungen, die sich in Bezug auf ökologische Aspekte sowie die Inanspruchnahme des öffentlichen Raumes relevant gegenüber anderen Lieferdienstleistungen hervorheben, auszuzeichnen.

Unter Lieferung kann man die „Zusammenstellung und den Transport von Waren in verschiedenen Aggregatzuständen (Pakete, Sendungen, Paletten, Container, ...) von einem Ort zum anderen“ verstehen¹.

Auf dieser Basis und unter Berücksichtigung der tiefergehenden Betrachtungen im Rahmen der Machbarkeitsstudie lassen sich Lieferdienstleistungen definieren als:

„Dienstleistungen, die auf Grundlage von Bestellungen von Produkten (Waren, Gütern) bzw. von anderen Kundenaufträgen den Transport der entsprechenden Produkte (Waren, Güter) zum Kunden bzw. zur Kundin mit geeigneten Transportmitteln beinhalten. Neben dem eigentlichen Transport können auch sonstige notwendige Prozessschritte (Erstellung der Packliste und der Versandpapiere, die Konfektionierung und Kommissionierung der Ware, die transportgerechte Verpackung, die Auswahl der Transportart, Übergabe an den Spediteur bzw. Versanddienstleister, sowie das Management von Retouren) der Lieferdienstleistung zugeordnet werden.“

Grundsätzlich fallen verschiedene konkrete Dienstleistungsarten unter den Begriff der Lieferdienstleistung. Tabelle 1 liefert hierzu eine beispielhafte Übersicht entsprechender Dienstleistungsarten und benennt exemplarisch durchführende Akteure.

Tabelle 1: Arten von Lieferdienstleistungen und Praxisbeispiele

Dienstleistungsart	Anbieter (Beispiele)
Apothekenlieferdienstleistung	transmed Transport, PHOENIX Pharma SE, NOWEDA Apothekergenossenschaft
Essenslieferdienste	HelloFresh, Lieferando
Frachtguttransportdienstleistungen	Dachser Group, Rhenus Logistics, FIEGE, DB Schenker, Duvenbeck, Hellmann
Geldtransportdienstleistungen	Prosegur, Ontime Courier
Kleintransportdienstleistungen	Bahner Kleintransporte, Cargo International, b.k.trans
Kurierdienstleistung	Go, DB Kurier, FedEx, DHL, Direktexpress

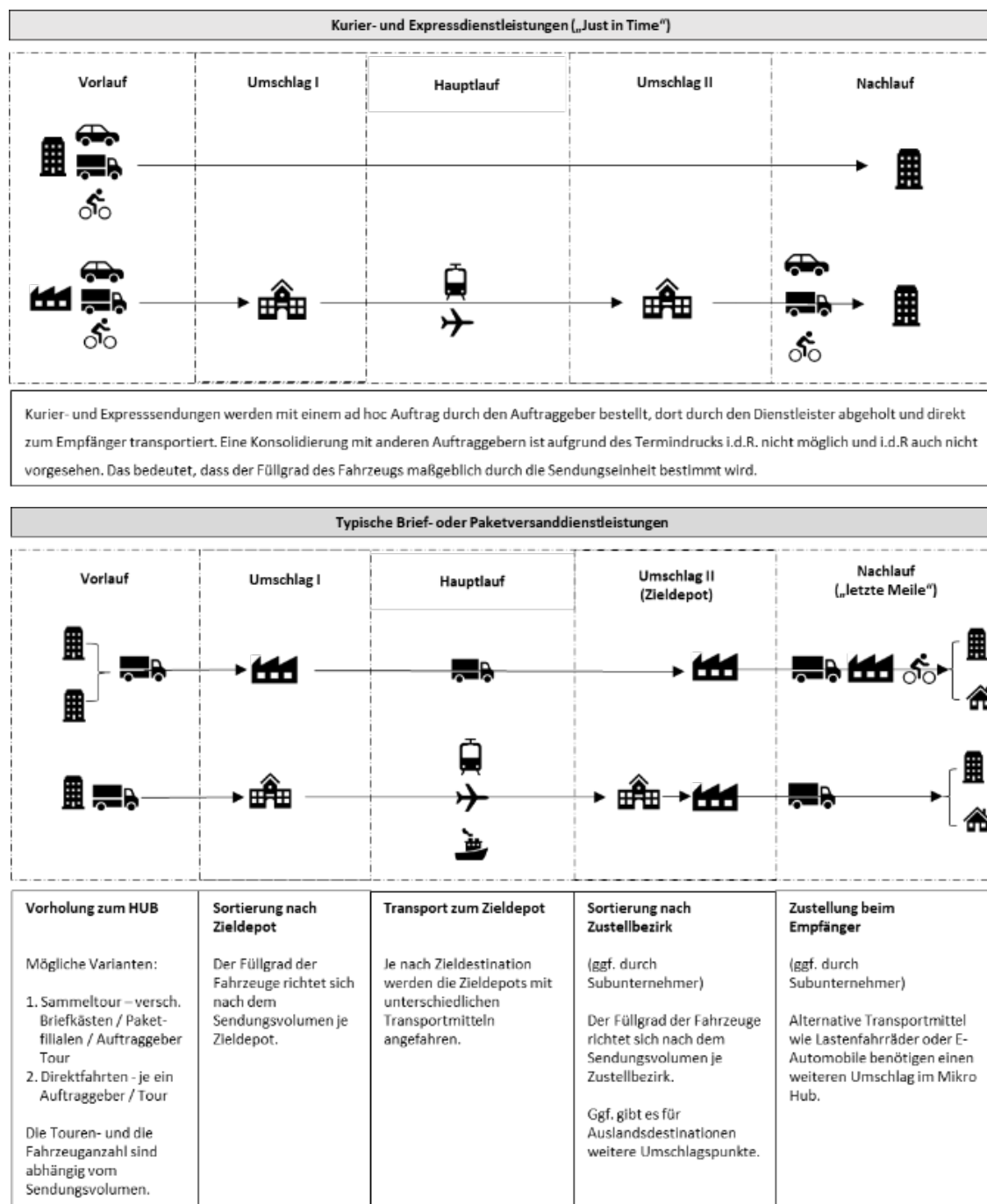
¹ In Anlehnung an DIN EN 17837 - Ökologischer Fußabdruck der Paketzustellung: Methodik zur Berechnung und Deklaration von THG-Emissionen und Luftschadstoffen von Paketlogistik-Lieferdiensten (Entwurf).

Dienstleistungsart	Anbieter (Beispiele)
Lebensmitteltransportdienstleistungen	NORDFROST, Nagel-Group
Menübringdienste („Essen auf Rädern“)	DRK, apetito, Arbeiterwohlfahrt, Johanniter
Schwerguttransportdienstleistungen	Többe Schwerlast Spedition, Hövelmann + Böckenholt
Speditionsdienstleistungen	techno-trans Internationale Spedition GmbH, Linther Spedition, BLG LOGISTICS GROUP
Paketdienstleistungen	DHL/ Deutsche Post, Hermes Versand, GLS, DPD, UPS, FedEx

Quelle: Zusammenstellung durch Ökopol

Für die Ausarbeitung von Vergabekriterien für ein Umweltzeichen ist eine nähere Betrachtung der für die Erfüllung der Dienstleistung erforderlichen physischen Prozesse notwendig. Hierbei sind insbesondere die an der Dienstleistung beteiligten Transportprozesse von Bedeutung. Abbildung 1 illustriert für Kurier-, Express- und Paketdienstleistungen die hierbei auftretenden Transportprozesse.

Abbildung 1: Teilprozesse von Kurier-, Express- und Paketdienstleistungen



Quelle: eigene Darstellung (Ökopol)

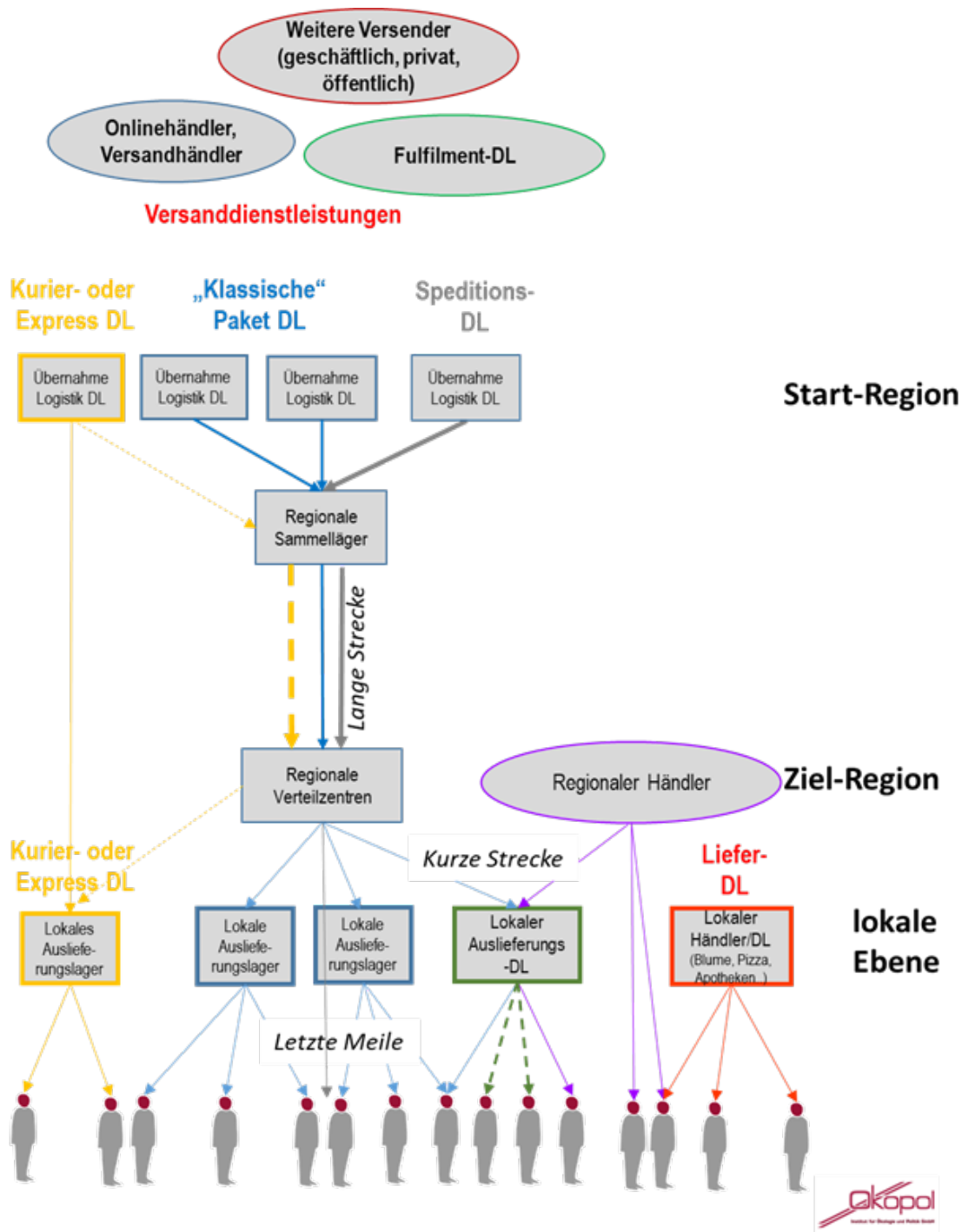
Die Transportprozesse teilen sich hierbei in drei wesentliche Teilprozesse auf: Vor-, Haupt-, und Nachlauf (vgl. Zimmermann et al. 2020).

- Vorlauf: Ist die Abholung bzw. Anlieferung der zu transportierenden Waren und Güter an die Hauptumschlagsbasis (HUB).
- Hauptlauf: Auch „lange Strecke“ genannt, bildet im Transportprozess die größte (physisch zurückzulegende) Teilstrecke ab.
- Nachlauf/letzte Meile: Ist die Zustellung bei der Empfängerin oder beim Empfänger.

Bei anderen Lieferdienstleistungen als KEP-Dienstleistungen (vgl. Tabelle 1) kann es hierbei zu Abweichungen kommen; bspw. dahingehend, dass zusätzliche Warenumschnläge stattfinden oder wegfallen (siehe bspw. Richter et al. (2019) für Beschreibungen verschiedener Ausgestaltungsformen der Logistik und Logistikstandortstrukturen im Handel).

Regionale Lieferdienstleistungen bspw. finden nur auf der letzten Meile statt. Weitere Unterschiede bestehen in Bezug auf das Transportgut (z.B. Pakete, Schwergut, fertig zubereitete Speisen), sowie in Bezug auf die Struktur der zugrunde liegenden Logistik (Direktlieferung vs. Einsatz von Sammel- und Umschlaglagern) und in Bezug auf die durchführenden und beteiligten Akteure. Zusätzlich können sich diese in Bezug auf den Zeitraum der Leistungserbringung unterscheiden (z. B. Standard- vs. Express). Diese Heterogenität wird anhand einiger Lieferdienstleistungen exemplarisch in folgender Abbildung schematisch verdeutlicht.

Abbildung 2: Heterogenität von Lieferdienstleistungen



Quelle: eigene Darstellung (Ökopol)

In Hinblick auf die Entwicklung von Vergabekriterien für ein Umweltzeichen lässt sich zusammenfassend festhalten:

- ▶ Im Bereich des Versands, der Transporte und der Lieferung von Konsumgütern ist in hoch arbeitsteiligen Prozessen eine Vielzahl unterschiedlicher Dienstleister*innen involviert.
- ▶ Es findet sich dabei eine (fast) beliebige Vielzahl unterschiedlicher, sich überlappender Geschäftsmodelle.

Für ein Umweltzeichen ist neben der Marktdifferenzierung (es muss eine marktdifferenzierende Unterscheidung in Hinblick auf die Umweltleistung verschiedener Dienstleistungsangebote geben; siehe hierzu Abschnitt 2.3) entscheidend, dass die Auszeichnung der ökologisch vorteilhaften Dienstleistungsangebote für die Endkundinnen*Endkunden handlungsleitend (d. h. die mit einem BE ausgezeichnete DL muss für Endkundinnen*Endkunden erkennbar und verstehbar sein, damit sie sie bewusst wählen können) ist und handlungswillige und handlungsfähige Marktakteure (Zeichennehmer) existieren. Letzteres bedeutet potenziellen Zeichennehmer (hier die Anbieter der Dienstleistung) müssen:

- ▶ in der Lage sein, die Umweltleistung der DL maßgeblich zu beeinflussen sowie
- ▶ den Willen zur Verbesserung der Umweltleistung (und zur Zeichennahme) besitzen.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, braucht es einen gezielten Zuschnitt des Umweltzeichens. Daher erfolgt ein Bezug des Umweltzeichens konkret auf die letzte Meile der Lieferdienstleistung. Hier ist zum einen für die Endkundinnen*Endkunden klar ersichtlich, um welche (bzw. welchen Teil einer größeren, komplexeren) Lieferdienstleistung es sich handelt. Zum anderen lassen sich insbesondere auf der letzten Meile Akteure identifizieren, die willens und in der Lage sind, neue, verbesserte Lösungen und Umsetzungsformen in den Markt zu bringen. Auch eine Marktdifferenzierung in Bezug auf die ökologische Performance ist bei Bezug auf die letzte Meile gegeben (vgl. hierzu Abschnitt 2.3).

2.2 Marktbetrachtung

Innerhalb der vorstehend bereits dargestellten Vielfalt der Lieferdienstleistungen sind die KEP-Dienstleistungen der Bereich, bzgl. dessen sich die Datenlage zu Entwicklung und Situation am robustesten darstellt. Entsprechend fokussiert die folgende Marktbetrachtung innerhalb der Lieferdienstleistungen auf Kurier-, Express- und Paketdienstleistungen.

Definition Kurier-, Express- und Paketdienste (KEP-Dienste)

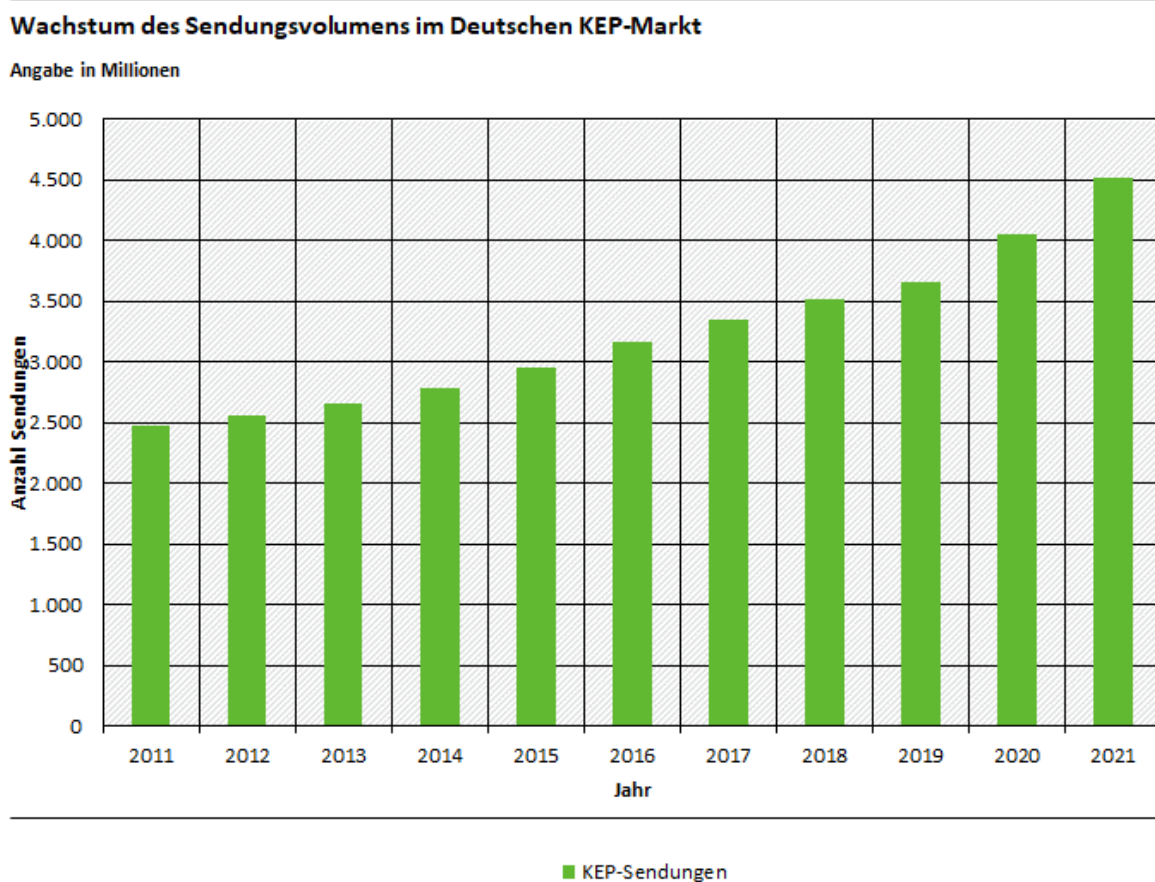
Der Bundesverbandes Paket und Expresslogistik e. V. (BIEK) definiert Kurier-, Express- und Paketsendungen in der KEP-Studie 2022 (BIEK 2022) unter Berücksichtigung der Attribute „Geschwindigkeit“, „Gewichtsbereich“, „Sender/Empfänger“, „Märkte“ und „Begleitung“ wie folgt:

- ▶ **Kuriersendungen:** „I. d. R. Zustellung ‚Same Day‘ oder individuell vereinbart, gewichtsunabhängig (Gewichtsbereich flexibel), vorwiegend Direktfahrt, Sendung wird persönlich oder mithilfe elektronischer Hilfsmittel permanent begleitet, Sendung wird von demselben Kurierdienst mit eigenen Kurierinnen bzw. Kurieren schnellstmöglich von der Absenderin oder vom Absender zur Empfängerin oder zum Empfänger befördert, direkter Zugriff auf Sendung durch die Kurierin oder den Kurier jederzeit möglich, Sendungen sind ‚nicht liniengebunden‘, Marktsegment geprägt von wenigen, auch international tätigen Großunternehmen und vielen (‚kleinen‘), häufig regional tätigen Einzelunternehmen und Vermittlungszentralen, Preise entsprechen dem jeweiligen Anforderungsprofil“
- ▶ **Expresssendungen:** „I. d. R. Zustellung ‚Overnight / Time Definite‘, kennzeichnend sind verbindliche Zustellzeiten, fest zugesagte kurze ‚Versender-Empfänger-Laufzeit‘, gewichtsunabhängig (Gewichtsbereich flexibel), i.d.R. kleinteilig, aufwändige technische Begleitung mit jederzeitiger Zugriffsmöglichkeit, Expresssendungen werden nicht direkt, sondern netzwerkgebunden i. d. R. über ein Umschlagzentrum zum Ziel / zur Empfängerin oder zum Empfänger befördert (nicht einbezogen: Stückgutnetzwerke des traditionellen speditionellen Geschäfts), direkt im Auftrag der Kundin oder des Kunden tätig, keine Einschaltung von Zwischenspediteuren.“

- **Paketsendungen:** „Regellaufzeit, keine garantierten Zustellzeiten: i. d. R. Zustellung national überwiegend am folgenden Werktag, taggenaue Laufzeit-Vorhersage jedoch möglich, Beschränkung der Sendungen in Gewicht (i. d. R. bis 31,5 kg bzw. max. 70 kg) und Größe, Systemdienstleister, ausgeprägte hohe Standardisierung / Automatisierung / Vereinheitlichung der Prozesse, keine Ausrichtung an der Einzelsendung, sondern mengenorientiert.“

Die Zahl der von Kurier-, Express- und Paketdienstleistern pro Jahr zugestellten Sendungen wächst kontinuierlich. Im Jahr 2021 wuchs das Sendungsvolumen um annähernd 460 Mio. Sendungen bzw. 11,2 % zum Vorjahr und übertraf erstmalig die Marke von 4,5 Mrd. Sendungen (BIEK 2022) (vgl. Abbildung 3). Treiber dieser Entwicklung ist insbesondere das Wachstum im Onlinehandel, welches im Zuge der Corona-Pandemie nochmals deutlich zugenommen hat.

Abbildung 3: Entwicklung der Sendungszahlen von KEP-Diensten, 2011-2021

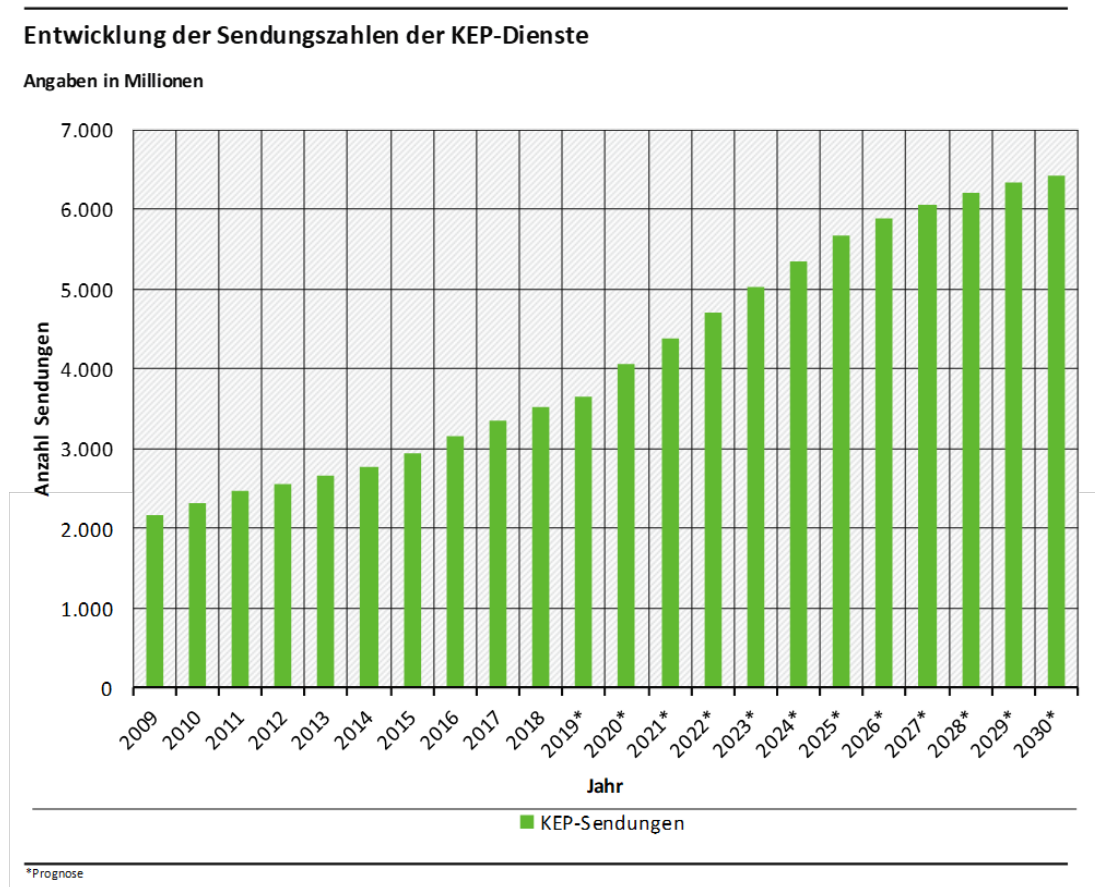


Quelle: BIEK (2022)

Der Bundesverband Paket & Expresslogistik (BIEK) geht von einem anhaltenden Wachstum des Sendungsvolumens aus und prognostiziert einen Anstieg auf 5.680 Mio. Stück im Jahr 2025 (BIEK 2021)². Vor diesem Hintergrund wird in Zimmermann et al. (2021) die in Abbildung 4 dargestellte Entwicklung bis zum Jahr 2030 angenommen, unter Berücksichtigung einer tendenziell sinkenden jährlichen Wachstumsrate (regressive Trendfortschreibung).

² In der aktuellen Marktstudie des BIEK (2022) wird ein Sendungsvolumen von 6.090 Mio. Sendungen im Jahr 2026 prognostiziert.

Abbildung 4: Entwicklung der Sendungszahlen von KEP-Diensten



Quelle: Zimmermann et al. (2021) auf Basis von BIEK (2021)

Die gesamten KEP-Dienstleistungen teilen sich auf in rund 15 % Kurier- und Express Sendungen und 85 % Paketsendungen. Dabei verzeichnen die Kurier- und Expressdienstleistungen (-4,5 %) einen abnehmenden Trend über die vergangenen 10 Jahre bei einem gleichzeitigen ansteigenden Anteil der Paketdienstleistungen (+4,5 %) (BIEK 2022).

Rund 59 % der gesamten Sendungen im KEP-Markt entfallen auf Business-to-Consumer (B2C) Sendungen, 37 % auf Business-to-Business (B2B) Sendungen und 4 % werden zwischen Konsumenten* Konsumentinnen verschickt („Consumer-to-Consumer“ (C2C)) (BIEK 2022). Sowohl bei den Paketsendungen, als auch bei Express- und Kurierdienstleistungen besteht ein Trend zugunsten des Anteils an B2C-Sendungen (BIEK 2022).

Der deutsche Markt für KEP-Dienstleistungen wird von sechs großen Unternehmen dominiert³, die 98 % Prozent aller Paketsendungen im Inland und grenzüberschreitend befördern. Neben DHL, mit einem Marktanteil von über 40 % der Paketsendungen, verfügen DPD, Hermes, UPS, GLS und Amazon über jeweils 5 % bis 15 % Marktanteil. Demnach bewertet die Bundesnetzagentur den Markt als hoch konzentriert (Bundesnetzagentur 2022).

Die vorgenannten KEP-Dienstleister bedienen die letzte Meile bislang überwiegend mit dieselgetriebenen Kleintransportern bzw. kleinen Nutzfahrzeugen der Klasse 3,5t zulässiges

³ Die Gesamtzahl der Akteure im KEP Markt beläuft sich auf ca. 180.000.

Gesamtgewicht. Im Jahr 2016 hielten Diesel- und Benzinfahrzeuge einen Anteil von 96 % an der Gesamtflotte im KEP-Bereich. Rund 3 % der Fahrzeuge verfügten zu dem Zeitpunkt über einen Elektroantrieb. Weitere 1 % der Fahrzeuge verfügten über alternative Antriebsarten, wie z. B. Gas (BIEK 2018). Neuere Angaben deuten darauf hin, dass hier in den Letzten Jahren ein weiteres Wachstum stattgefunden hat und der Anteil sich nun im mittleren einstelligen Prozentbereich bewegt (Dataforce 2021).

Jedoch haben alle vorgenannten Dienstleister ambitionierte Ziele in Hinblick auf die Elektrifizierung ihrer Fahrzeugflotten kommuniziert:

- ▶ DHL strebt eine Erhöhung des Anteils der Elektrofahrzeuge an der Gesamtflotte von derzeit 18 % auf 60 % im Jahr 2030 an (Handelsblatt 2021).
- ▶ DPD verfolgt das Ziel bis zum Jahr 2025 5.000 emissionsarme Fahrzeuge auf der letzten Meile einzusetzen, entsprechend 10 % der Fahrzeugflotte (DPD Group 2020).
- ▶ Hermes und UPS planen den Einsatz von 1.500 (Hermes setzt auf 1.500 Mercedes-Benz Sprinter und Vito mit Elektroantrieb | Hermes Newsroom 2017) bzw. 10.000 (UPS 2020a) Elektrofahrzeuge.

Demnach ist mit einem Anstieg des Anteils emissionsarmer Transportmittel an der Gesamtflotte zu rechnen.

2.3 Umweltauswirkungen und Ansätze zur ökologischen Optimierung

Grundsätzlich lassen sich verschiedene Umweltwirkungskategorien im Rahmen einer ökologischen Bewertung (und damit auch bei einer Umweltkennzeichnung) von Lieferdienstleistungen adressieren. Die vermutlich meist diskutierte (und damit auch von einer Umweltkennzeichnung vorrangig zu adressierende) Umweltwirkung verschiedener Lieferdienstleistungen sind die aus den Transport-, Lager- und Verpackungsprozessen resultierenden CO_{2eq}-Emissionen bei einer „gegebenen“ Lieferaufgabe.

Anmerkungen zur methodischen Grundlage der Bestimmung der Umweltwirkungen: ISO 14040, 14044 und 14067 sowie DIN EN 17837

Methodisch basiert die Quantifizierung der resultierenden CO_{2eq}-Emissionen auf der Ökobilanzierung (ISO 14040 und 14044) bzw. auf dem Product Carbon Footprinting (ISO 14067). Diese Normen stellen den methodischen Rahmen dar unterhalb dessen in einem gewissen Umfang methodische Wahlentscheidungen zum konkreten Vorgehen getroffen werden müssen. Hieraus resultieren Einschränkungen in der Vergleichbarkeit von Zahlen aus verschiedenen Quellen bzw. Studien. Derzeit befindet sich eine Norm (DIN EN 17837) in Entwicklung, die konkretere Vorgaben für die Berechnung von THG-Emissionen und Luftschadstoffen von Paketlogistik-Lieferdiensten macht. Diese liegt aktuell in einer Entwurfsfassung vor. Zwar werden hier engere Vorgaben getroffen, bezüglich relevanter methodischer Entscheidungen wie der Wahl des Allokationsverfahrens der Umweltwirkungen auf die einzelnen Sendungen werden hier allerdings weiterhin Wahlmöglichkeiten offengelassen. Entsprechend kann auch bei einer Berechnung der Umweltwirkungen nach DIN EN 17837 nicht ohne Weiteres von einer Vergleichbarkeit der Ergebnisse ausgegangen werden.

Diese methodischen Einschränkungen betreffen zwar nicht die Aussagen, welche in den folgenden Abschnitten getroffen werden. Sie sind aber insbesondere dann von Bedeutung, wenn es um den Vergleich konkreter einzelner Lieferdienstleistungen geht oder wenn perspektivisch über die

Festlegung von Grenzwerten bzgl. der im Rahmen eines Umweltzeichens „erlaubten“ THG-Emissionen einer Lieferdienstleistung Überlegungen angestellt werden.

Neben den global wirkenden CO_{2eq}-Emissionen sind auch weiterer Schadstoffemissionen einzubeziehen. In Bezug auf Transportprozesse sind hier insbesondere die gerade in Ballungsgebieten „lokal“ relevanten Feinstaub- und NO_x-Emissionen zu benennen.

Das Vorhandensein einer zunehmenden Vielzahl von Lieferfahrzeugen im städtischen Raum ist zwar keine klassische ökobilanzielle Wirkungskategorie, aber dennoch als Umweltwirkung im weiteren Sinne relevant. Die Umweltwirkung ergibt sich hier aus Flächennutzungskonkurrenzen im Straßenverkehr, aber auch aus dem „Vorhandensein an sich“. Letztere wird als „gefühlte“ Beeinträchtigung der Aufenthaltsqualität durch Bürger*innen bzw. Anwohner*innen wahrgenommen. Sie wird auch von Kommunen als eine besondere Herausforderung wahrgenommen (Douglas et al. 2020).

Für diese verschiedenen Umweltwirkungen lassen sich einige grundsätzliche Optimierungsansätze benennen, deren Anwendbarkeit sich wiederum je nach Dienstleistungsart unterschiedlich darstellt.

2.3.1 Umweltwirkungen der Teilprozesse verschiedener Lieferdienstleistungen

Nachstehend werden die Umweltwirkungen anhand einer beispielhaften Lieferdienstleistung exemplarisch betrachtet.

Bei der Analyse der Umweltauswirkungen wird insbesondere auf die Ergebnisse des Parallelvorhabens „Die Ökologisierung des Onlinehandels, FKZ 3719 11 302 0“⁴ Bezug genommen, welches die Gutachter*innen im Auftrag des UBA bearbeiteten (Zimmermann et al. 2020; Zimmermann et al. 2021).

Laut der Ergebnisse von Zimmermann et al. (2020) und Zimmermann et al. (2021) ergeben sich die Umweltlasten einer exemplarischen Lieferdienstleistung aus:

- ▶ den Umweltwirkungen in Lagern und Distributionszentren,
- ▶ den Umweltwirkungen der eingesetzten Verpackungen (zusätzlich zur Produktverpackung),
- ▶ den Umweltwirkungen der Transportprozesse.

Dabei wird Zimmermann et al. (2020) zufolge den Umweltwirkungen von Lagern und Distributionszentren eine untergeordnete Rolle zugesprochen (Mangiaracina et al. 2015; Oláh et al. 2019).

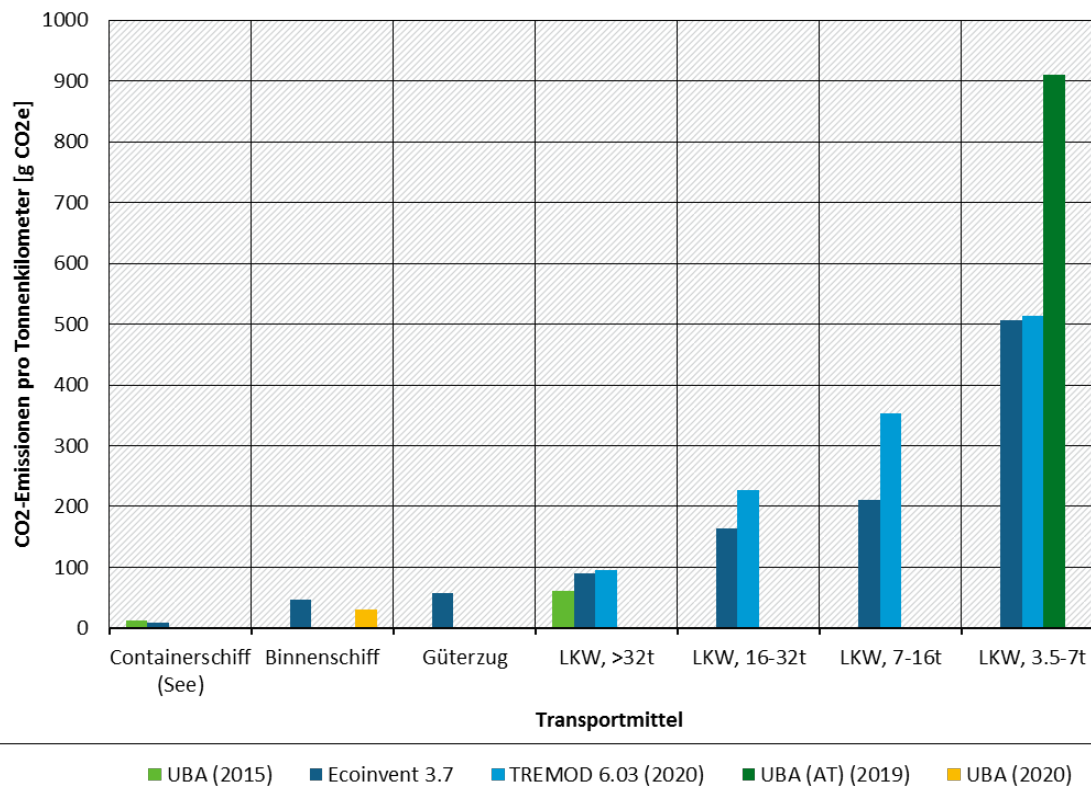
Die Umweltwirkungen der Transportprozesse hängen vom Transportmittel und den zurückgelegten Distanzen ab. Je nach Transportmittel unterscheiden sich die Emissionen pro Tonnenkilometer teilweise deutlich. In Abbildung 5 sind Emissionsfaktoren verschiedener Transportmittel auf Basis unterschiedlicher Quellen zusammengestellt.

⁴ Die Ökologisierung des Onlinehandels: Neue Herausforderungen für die umweltpolitische Förderung eines nachhaltigen Konsums, FKZ 3719 11 302 0. Weitere Informationen unter: <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/klimabilanz-von-online-ladenkauf-das-produkt>

Abbildung 5: Emissionsfaktoren verschiedener Transportmittel

Emissionsfaktoren verschiedener Transportmittel

Zusammenstellung auf Basis verschiedener Quellen



Quelle: UBA (2015, 2020), UBA (AT) (2019), TREMOD 6.03 (2020), ecoinvent 3.7

Quelle: übernommen aus Zimmermann et al. (2021)

Die besondere Bedeutung der sogenannten letzten Meile, also der Zustellung des Pakets vom Zieldepot zum Kunden* zur Kundin, wird in zahlreichen Studien hervorgehoben. Zahlreiche Studien bestätigen, dass hier zum einen ein Großteil der Umweltwirkungen entstehen und zum anderen das größte Potenzial für Optimierungen gesehen wird (bspw. Wiese 2013; DCTI 2015; Mangiaracina et al. 2015; Oláh et al. 2019).

Zimmermann et al. (2020) verdeutlichen dies anhand einer beispielhaften Berechnung: Bei angenommenen Transportdistanzen von 600km per LKW (40t) und einer Distanz von 60km auf der letzten Meile, würden 60 % der CO_{2eq}-Emissionen auf der letzten Meile entstehen. Selbst bei der Einbeziehung eines eventuellen Transports per Containerschiff mit einer angenommenen Transportdistanz von 12.000 km würde sich dieser Anteil zwar deutlich reduzieren, aber auch dann käme die letzte Meile noch auf einen Anteil von 23 %.

Im Folgenden wird mit Fokus auf die letzte Meile auf die grundsätzlichen Ausprägungen, die die „ökologische Leistung“ von Lieferdienstleistungen beeinflussen, eingegangen.

2.3.2 Umweltrelevante Ausprägungen von Lieferdienstleistungen

Die transportbedingten Umweltwirkungen ergeben sich aus den Arten der genutzten Fahrzeuge und deren Antriebstechnik, aus dem Auslastungsgrad dieser Transportfahrzeuge sowie aus den Transportdistanzen. Weitere Umweltwirkungen werden durch die Auswahl der Art einer zusätzlich eingesetzten Versandverpackung beeinflusst.

2.3.2.1 Fahrzeugart und Antriebstechnik

Durch die Art der eingesetzten Fahrzeuge und deren Technik kann nennenswert Einfluss auf die Umweltwirkungen genommen werden. Tabelle 2 liefert eine Übersicht über gängige Transportmittel und verschiedene Antriebstechniken, die auf der langen oder kurzen Strecke zum Einsatz kommen, sowie deren CO_{2e}-Emissionen.

Tabelle 2: Eingesetzte Fahrzeugarten und Antriebstechniken nach Streckenart und mittlere CO_{2e}-Emissionen: Vergleichende Übersicht

Strecke	Fahrzeugart	Antriebstechnik	CO _{2e} -Emissionen
Lange Strecke, kurze Strecke	Lastkraftwagen (3,5 t bis 40 t)	Konventionell (Verbrenner) Gasbetrieben Hybrid (Elektrisch / Verbrenner)	Konventionell (Verbrenner): LKW, 40 t: 0,09 kg CO _{2e} /tkm LKW, 28 t: 0,17 kg CO _{2e} /tkm LKW, 3,8 t: 0,51 kg CO _{2e} /tkm
	Zug	Dieselmotoren / Elektrisch	Frachtzug (Mix DE): 0,06 kg CO _{2e} /tkm
	Flugzeug	Konventionell (Kerosin)	Frachtflugzeug: 0,44 kg CO _{2e} /tkm
letzte Meile	Lastkraftwagen (3,5 t bis 40 t)	Konventionell (Verbrenner) Gasbetrieben Hybrid (Elektrisch / Verbrenner) Vollelektrisch	Konventionell: Siehe LKW „Lange Strecke“ Vollelektrisch, LKW, 3,8 t (Graustrom): 0,45 kg CO _{2e} /tkm Vollelektrisch, LKW, 3,8 t (100 % EE): 0,14 kg CO _{2e} /tkm
	Lastenfahrrad Sackkarre	Elektrisch unterstützt Manuell	Manuell: ~0 kg CO _{2e} /km Lastenrad, Elektrisch unterstützt: 0,003 CO _{2e} /km (Graustrom) Lastenrad, Elektrisch unterstützt: 0,001 CO _{2e} /km (100 % EE)

Quelle: Eigene Berechnung (Ökopoll). Die CO_{2e}-Emissionen wurden unter Verwendung der Datenbank ecoinvent 3.7 ermittelt.

2.3.2.2 Auslastungsgrad

Für die Umweltwirkungen einer Lieferung bzw. Sendung ist der Auslastungsgrad der Transportfahrzeuge eine besonders relevante Größe. Je höher der Auslastungsgrad, desto geringer fallen die Umweltwirkungen pro Lieferung bzw. Sendung aus. Tabelle 3 zeigt exemplarisch die Treibhausgas (THG) - Emissionen pro Sendung in Abhängigkeit der Auslastung und der Transportdistanz für die Zustellung einer Sendung auf der letzten Meile mit einem Diesel-LKW der Größe 3,5t.⁵

Tabelle 3: THG-Emissionen auf der letzten Meile in Abhängigkeit der Auslastung (Sendungen pro Tour) und Transportdistanz (km)

Fall	Transportdistanz 15 km. THG-Emissionen [g CO2-Äquivalente pro Sendung]	Transportdistanz 30 km. THG-Emissionen [g CO2-Äquivalente pro Sendung]	Transportdistanz 50 km. THG-Emissionen [g CO2-Äquivalente pro Sendung]	Transportdistanz 60 km. THG-Emissionen [g CO2-Äquivalente pro Sendung]
80 Sendungen pro Tour	183	366	610	732
100 Sendungen pro Tour	146	293	488	585
120 Sendungen pro Tour	122	244	407	488
160 Sendungen pro Tour	91	183	305	366
200 Sendungen pro Tour	73	146	244	293

Quelle: Zimmermann et al. (2021); Berechnungen erfolgten unter Nutzung von Emissionsfaktoren des Emissionsberechnungsmodells TREMOD.

Da die meisten Lieferdienstleistungen vorrangig termingesteuert und erst in zweiter Linie auslastungsgesteuert erfolgen, ist eine Vollauslastung allerdings eher die Ausnahme. Bei beschleunigten Lieferkonzepten (d. h. z. B. „Same-Day-Delivery“, „Express“, „Instant-Delivery“) kann es zudem zu einer sehr deutlichen Reduzierung des Auslastungsgrads kommen.

Um den ökologischen, aber auch den ökonomischen Folgen der Minderauslastung entgegenzuwirken, gibt es – insbesondere für die Zustellung auf der letzten Meile bzw. bei regionalen Lieferkonzepten – verschiedene Ansätze, die darauf abzielen, den Auslastungsgrad zu erhöhen. Hierzu zählen:

- ▶ eine intelligente/optimierte Routenplanung,
- ▶ die „Bündelung“ oder Konsolidierung der Sendungen/Lieferungen für das Zustellgebiet (z. B. durch Kooperation/Zusammenarbeit verschiedener Logistikdienstleister im Zielgebiet) sowie
- ▶ die Zustellung zu alternativen Zustell- bzw. Abholorten (d. h. zu Abholpunkten wie Paketstationen etc.).

¹ In BIEK 2017 wird eine durchschnittliche Sendungszahl von 160 Sendungen pro Fahrt auf der letzten Meile angegeben. In einer Studie des Deutschen CleanTech Instituts (DCTI) wird mit einem Durchschnitt von 97,4 Sendungen pro Fahrt gerechnet DCTI 2015.

2.3.2.3 Transportdistanzen

Die Umweltwirkungen der Transportprozesse skalieren linear mit der Länge der Transportdistanzen. Gerade bei überregionalen und vernetzten Logistikkonzepten sind hier aber immer Auslastung und Transportentfernung gegeneinander abzuwägen. D. h. eine insgesamt längere Transportentfernung unter Einbindung eines zusätzlichen Sammelpunktes bzw. Sammelagars kann durchaus sinnvoll sein. Der zentrale Ansatzpunkt zur Optimierung sind hier entsprechend effektive logistische Planungsprozesse.

Daneben stellt der regionale Bezug von Waren durch Endverbraucher*innen eine Möglichkeit dar, die Transportdistanzen zu reduzieren. Dieser Ansatzpunkt ist aber nicht Bestandteil einer Lieferdienstleistung, sondern ist dieser vorgelagert und betrifft die Kaufentscheidung der Ware selbst.

2.3.3 Konkrete Optimierungsansätze

Optimierungsansätze für die Zustellung – insbesondere auf der letzten Meile – werden im REFOPLAN-Vorhaben „Die Ökologisierung des Onlinehandels, FKZ 3719 11 302 0“ (Zimmermann et al. 2020; Zimmermann et al. 2021) betrachtet. An dieser Stelle wird deshalb auf die Erkenntnisse aus diesem Vorhaben zurückgegriffen.

2.3.3.1 Zustellung zu alternativen Zustellorten

Die Zustellung an einen alternativen Zustellort bezeichnet die Zustellung der Sendung durch den Dienstleister an einen anderen Ort als zu den Kunden*Kundinnen nach Hause, wie beispielsweise zu Packstationen, Paketshops und ähnlichen Orten. Diese werden allgemein auch als „Pick-up-Point“ (PuP) bezeichnet. Zu diesen alternativen Orten kann die Zustellung durch den Dienstleister gebündelt erfolgen. Die Ziel-Empfängerin bzw. der Ziel-Empfänger holt die Pakete an diesen Orten ab.

In der Zustellung zu alternativen Zustellorten bzw. PuPs liegen verschiedene Potenziale, um die Umweltwirkungen zu reduzieren:

Eine Vermeidung erfolgloser Zustellungen (wie sie bei der klassischen Zustellung „nach Hause“ vorkommen können) bedeutet eine Verringerung der Stopps und der erneuten Zustellungen (van den Bossche et al. 2017). Die Zustellung an PuPs reduziert hierdurch die Anzahl der anzufahrenden Stationen. Der Auslastungsgrad der Zustellfahrzeuge wird erhöht, die Anzahl der Stopps pro Tour sowie die zurückzulegenden Distanzen werden reduziert (Morganti et al. 2014). Gleichmaßen werden Lärmemissionen, Luftverunreinigung, Inanspruchnahme von Parkraum, Staus und Verkehrsaufkommen reduziert (Wiese und Gumpert 2018).

Zentral für die tatsächliche Realisierung der ökologischen Potenziale der Zustellung an PuPs sind jedoch die Dichte und strategische Positionierung des PuP-Netzes, die Entfernung und Erreichbarkeit des PuP und die Akzeptanz der Anwohner*innen in Bezug auf PuPs (van den Bossche et al. 2017). Falls Kunden*Kundinnen ihre Lieferung vom PuP mit dem PKW abholen, ist nicht mehr von einem ökologischen Nutzen auszugehen (Heshmati et al. 2019).

Der Blick auf die Praxis zeigt, dass vor allem größere KEP-Dienstleister mit Hilfe von Paketstationen umfangreiche und zunehmend dichte PuP-Netzwerke in Deutschland aufgebaut haben bzw. aufbauen:

- ▶ DHL betreibt 25.000 PuPs und sowie 4.400 APL (Packstationen) (Deutsche Post DHL Group 2019),
- ▶ Hermes betreibt 16.000 PuPs (Hermes Germany 2020),

- ▶ DPD betreibt 7.000 PuPs (DPD 2020),
- ▶ GLS betreibt 5.500 PuPs (GLS-Paketdienst 2020),
- ▶ UPS betreibt 3.000 PuPs (UPS 2020b).

Neben diesen (allein) von den KEP-Akteuren betriebenen Angeboten, gibt es verschiedene weitere kooperative Angebote in Zusammenarbeit verschiedener Akteure, zum Beispiel:

- ▶ Hermes, DPD und GLS starteten eine Partnerschaft mit ParcelLock, einem Anbieter von privaten Schließfächern (Goebel 2015; ParcelLock 2020), wobei GLS 2018 aus diesem Joint-Venture ausgestiegen ist (Nallinger 2018).
- ▶ In Hamburg wurden im März 2020 15 „Hamburg Box“-Paketstationen an S-Bahnhöfen installiert. Pakete, die von Hermes oder DPD geliefert werden, können auf Wunsch der Kundin oder des Kunden an diese Stationen geliefert werden (Hamburg.de 2020).
- ▶ In einem Einkaufszentrum in Hamburg-Bergedorf (City Center Bergedorf, CCB) wurde in Kombination mit dem sonstigen Center-Dienstleistungen eine Stelle für einen CCB-Paketservice eingerichtet, an die Pakete von DPD, GLS und UPS geliefert werden können. Hier können Pakete auch direkt retourniert und die Verpackung entsorgt werden (CCB 2020).
- ▶ „PaketButler“ ist eine Initiative in Zusammenarbeit mit DHL und erwägt eine tragbare und erweiterbare private Paketbox. Er kann vor der Tür aufgestellt werden und gewährleistet die Sicherheit durch einen Code und eine Schnur, die unter der Haustür angebracht wird. Er kann für Paket-Zusteller genutzt werden (PaketButler 2020) und vermeidet erfolglose (bzw. mehrmalige) Zustellungen.

Zentral für die Erreichung eines ökologischen Nutzens durch Pick-up-Points bzw. alternative Zustellorte ist, dass eine hohe Zustellquote zu diesen Zustellorten erreicht wird und gleichzeitig sichergestellt ist, dass die Abholung durch die Kundin oder den Kunden nicht per PKW erfolgt.

2.3.3.2 Kooperationen zwischen Logistikdienstleistern / Bündelung der Lieferung

Die aktuelle Zustellpraxis ist davon geprägt, dass grundsätzlich jeder KEP-Akteur in jedes Liefergebiet anliefert. Straßen werden entsprechend von mehreren verschiedenen Dienstleistern abgefahren. Jeder einzelne Akteur kommt hierdurch auf eine reduzierte durchschnittliche Auslastung und die insgesamt zurückzulegenden Strecken sowie die Anzahl benötigter Fahrzeuge erhöhen sich entsprechend.

Eine Konsolidierung von Sendungen durch eine „Monopolisierung“ der Zustellung kann dazu beitragen, den Auslastungsgrad der Fahrzeuge zu verbessern, die zurückzulegende Strecke sowie die Anzahl notwendiger Fahrzeuge zu reduzieren. Dies reduziert wiederum die Emissionen bezogen auf das einzelne Paket bzw. die einzelne Zustellung, die Verkehrsbelastung durch Nutzfahrzeuge und den resultierenden Lärm (Heshmati et al. 2019; Ranieri et al. 2018; Souza et al. 2014). In einer Fallstudie von Heshmati et al. (2019) wurde eine Verbesserung der vier untersuchten Kernindikatoren (Emissionen, Kosten, Anzahl Fahrzeuge und Distanzen) durch konsolidierte Zustellung festgestellt. Die Reduktion der Emissionen resultiert dabei primär aus der Reduktion der insgesamt zurückgelegten Strecke. Es wurden – für ein städtisches Gebiet – Emissionsreduktionen zwischen 5 % und 18 % ermittelt, je nach KEP-Akteur, durch den die monopolisierte Zustellung erfolgt. Die Unterschiede ergeben sich je nach Lage der Paketzentren der verschiedenen Akteure.

Eine Studie des BIEK (2019b), in der am Beispiel der Städte Nürnberg und München die Effekte einer Gebietskonsolidierung von zwei KEP-Akteuren untersucht wurde, ergab geringere verkehrsbezogene Effekte von maximal 10 %. Grund hierfür sind unter anderem die kürzeren Stoppdistanzen und Tourenlängen bei nur geringfügig veränderter Auslastung. Hierdurch sinkt teilweise die erforderliche logistische Leistung auf den einzelnen Touren und es entstehen zusätzliche Inter-Depot-Verkehre.

Gerade in ländlichen Gebieten führt eine Bündelung laut Heshmati et al. (2019) aufgrund längerer und weniger effizienter Routen zu deutlich größeren Reduzierungen der Emissionen von bis zu 80 % (Heshmati et al. 2019).

2.3.3.3 Vermeidung von Instant Delivery

Die Vermeidung von Lieferkonzepten wie „Instant-Delivery“ bedeutet im Wesentlichen, einem Trend entgegenzuwirken, bei dem immer schnellere Lieferungen als besondere Dienstleistungs-Qualität angeboten werden. „Next-Day“, „Same-Day“ oder „Instant-Delivery“ sind zu häufig angebotenen Lieferkonzepten im Onlinehandel geworden (Morganti et al. 2014; Dablanc und Montenon 2015). Diese Lieferkonzepte können in höhere Umweltwirkungen pro Zustellung resultieren. Dies ist die Folge einer niedrigeren Auslastung bezogen auf die zurückgelegte Strecke (Mangiaracina et al. 2015; Oláh et al. 2019). Jedoch werden aufgrund der bestehenden Wettbewerbssituation insbesondere im Onlinehandel und der Kundenwünsche zunehmend Konzepte der beschleunigten Lieferung angeboten.

Beispiele für entsprechende Lieferkonzepte:

- ▶ Amazon Same-Day-Delivery (Amazon 2020): Für Amazon Prime Mitglieder gibt es für Bestellungen bis 12 Uhr über mindestens 20 Euro die Möglichkeit bestimmte („qualifizierte“) Artikel kostenlos am selben Tag geliefert zu bekommen.
- ▶ Zalando Same-Day-Delivery und Express-Lieferung (Zalando 2018): Zalando bietet eine Express-Lieferung innerhalb von – je nach Bestellzeit – ein bis zwei Werktagen an. In einigen Regionen gibt es auch das Angebot der Lieferung am gleichen Tag. Die Kosten belaufen sich auf 7,90 je Lieferung (Zalando 2020). Seit 2021 bietet Zalando eine Flatrate für Express-Lieferungen für 15 Euro pro Jahr an.
- ▶ Otto 24h-Lieferung: Otto bietet eine Lieferung innerhalb der nächsten 24 h nach Bestellung an. Hierfür wird – zusätzlich zu den 5,95 Euro Versandkosten – ein Aufpreis in Höhe von 9,95 Euro verlangt (Otto Group 2020).

Ein von vorneherein auf einen längeren Lieferzeitraum von mehreren Tagen angelegtes „Slow-Delivery“ Konzept würde dagegen Ansätze zur „Bündelung“ von Lieferungen unterstützen und über die dann möglichen verbesserten Auslastungen und Tourenplanungsmöglichkeiten zu entsprechenden Umweltentlastungen führen. Eine Möglichkeit zur expliziten Auswahl solcher entsprechend „verlangsamer“ bzw. „frei planbarer“ Lieferleistungen ist den Gutachter*innen allerdings nicht bekannt.

2.3.3.4 Fuhrparkoptimierung

Wie in Abschnitt 2.3.2.1 beschrieben, bestehen zwischen den verschiedenen möglichen Fahrzeugarten und Antriebstechniken relevante Unterschiede in Bezug auf die resultierenden Umweltwirkungen. Entsprechend kann durch eine Anpassung des eingesetzten Fuhrparks eine Reduktion der Umweltwirkungen erreicht werden.

In Bezug auf die Nutzung alternativer Antriebstechnologien und Kraftstoffe finden sich diverse Beispiele in der Praxis:

- ▶ UPS arbeitet mit Herstellern und anderen Interessenvertreter*innen zur Erprobung alternativer Fahrzeuginnovationen. UPS betreibt eine Flotte mit alternativen Kraftstoffen in Deutschland bestehend aus: CNG, Elektrofahrzeuge (ein oder mehrere Elektromotoren), Hybrid-Elektrofahrzeuge (einschließlich regenerativer Bremsen) und Lasträder (UPS 2017).
- ▶ DHL produzierte ab 2016 eigene Elektrofahrzeuge und betreibt zusätzlich mit rund 13.500 Ladesäulen an seinen Depots und Zustellbasen derzeit das größte private Ladesäulennetz in Deutschland.⁶ Ende August 2019 feierte die DHL den 10.000sten „StreetScooter“ im Zustelldienst. Jedoch plant DHL diesen Geschäftsbereich zu verkaufen (Gehm 2019).
- ▶ Hermes plant bis 2020 rund 1.500 Elektrotransporter in Deutschland einzusetzen (Hermes Germany 2017).
- ▶ Der Akteur City Express betreibt in Hamburg eine den Anforderungen von Umweltzonen entsprechende Flotte und zusätzlich alternative Elektrofahrzeuge, Elektro-Roller, Lasträder und Fahrräder. Das Unternehmen plant aktiv, Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor durch Elektrofahrzeuge oder, wo möglich, Elektro-Roller zu ersetzen (City Express Logistik GmbH 2019),

Neben diesen Ansätzen, welche primär auf eine andere Antriebstechnik setzen, gibt es auch solche, die darauf abzielen, andere Verkehrsmittel zur Zustellung einzusetzen, beispielsweise (E-)Lastenräder oder Zustellroboter. Neben einer CO₂-Ersparnis ermöglichen solche Transportmittel eine Reduktion der Verkehrsbelastung und der Flächeninanspruchnahme im Vergleich zu konventionellen Lieferfahrzeugen.

Der Einsatz von Lastenrädern kann bei lokalen Lieferdienstleistungen relativ einfach umgesetzt werden. Als Bestandteil von KEP-Dienstleistungen kommen Lastenräder (und Sackkarren) derzeit insbesondere als Bestandteil von sogenannten Mikro-Hub-Konzepten zum Einsatz.

2.3.3.5 Mikro-Hub-Konzepte

Mikro-Hubs bzw. -Depots sind dezentrale „Distributionszentren“. Ein Vorteil dieser Strategie ist die Flexibilität, mit der ein Lastenrad in Kombination mit einem Mikro-Depot agieren kann. Die Lieferungen werden gebündelt via Lieferfahrzeug zum Hub geliefert und von dort – via Lastenrad oder Sackkarre – weiter verteilt. Hieraus resultieren Vorteile, die nicht auf die niedrigeren resultierenden CO_{2eq}-Emissionen begrenzt sind.

Für den Fall, dass Lastenräder auf der Straße in sog. „zweiter Reihe“ abgestellt werden müssen, verursachen sie aufgrund ihrer geringen Breite i. d. R. auch keine Mikro-Staus. Die Stoppdauer eines Liefer-Lastenrades liegt im Durchschnitt bei zwei Minuten. Darüber hinaus benötigen Lastenräder kaum Parkplätze und können damit oft bis direkt vor die Haustür fahren, was den Zusteller*innen weite Wege erspart. Selbst wenn bei einer erhöhten Anzahl von Lastenrädern zukünftig auch über Parkplätze nachgedacht werden muss, so beanspruchen sie aufgrund ihrer Größe weniger Platz als klassische Lieferfahrzeuge und verursachen weniger Lärmbelastung (BIEK 2019a).

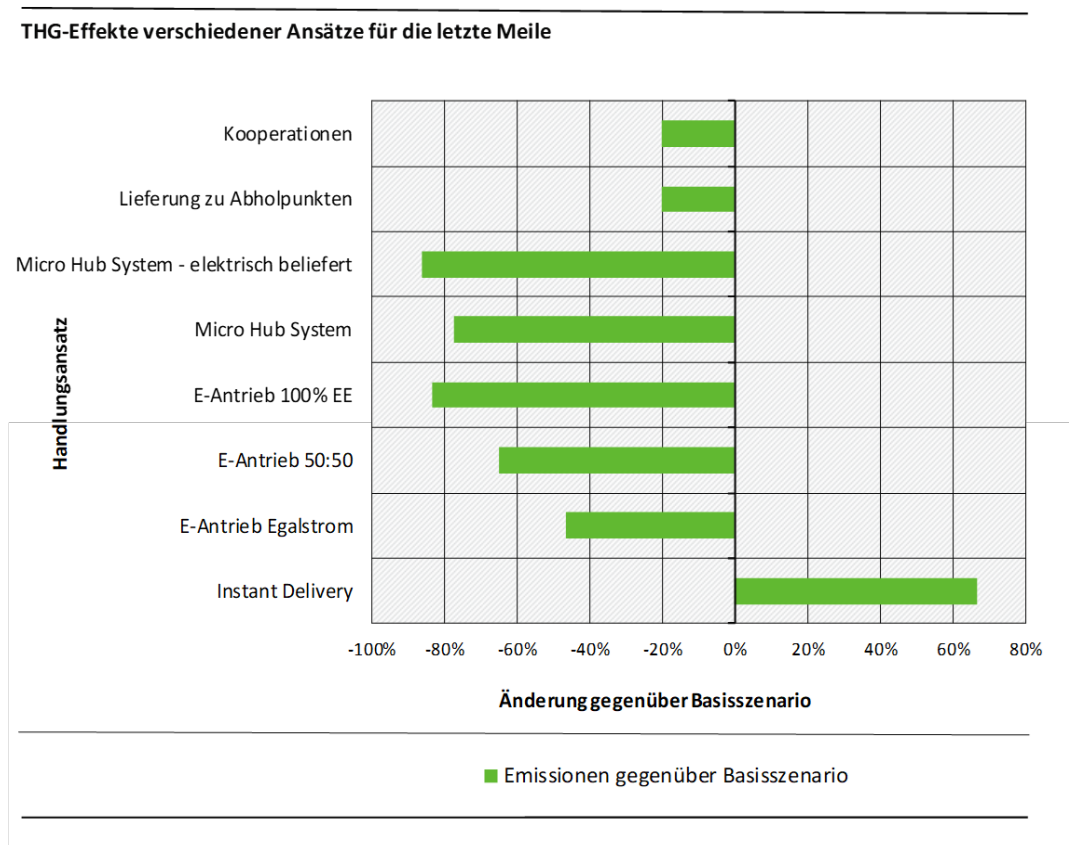
2.3.3.6 Zusammenfassende Darstellung der möglichen Effekte von Optimierungen

Wie in den vorstehenden Abschnitten dargestellt, bestehen eine Reihe von transportbezogenen Optimierungsmöglichkeiten zur Reduktion der Umweltwirkungen von Lieferdienstleistungen. Diese lassen sich insbesondere für die letzte Meile identifizieren.

⁶ Siehe Pressebericht: <https://www.dpdhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2019/meilenstein-auf-dem-weg-zur-gruenen-null.html>

Die erzielbaren Effekte von Optimierungen auf der letzten Meile wurden von Zimmermann et al. (2021) abgeschätzt und werden in Abbildung 6 illustriert.

Abbildung 6: THG-Effekte verschiedener Handlungsansätze auf der letzten Meile



Quelle: Zimmermann et al. (2021)

Das Basisszenario, auf das sich die relativen Angaben beziehen, wird in (Zimmermann et al. 2020) näher beschrieben.

2.3.4 Erkenntnisse: Relevante „Stellschrauben“ und Herausforderungen für ein Umweltzeichen

Unter Berücksichtigung der zuvor ausgeführten Ergebnisse, lassen sich die folgenden relevanten und durch Vergabeanforderungen adressierbaren Stellschrauben zur Reduzierung der Umweltlast von Lieferdienstleistungen identifizieren:

- ▶ Der Auslastungsgrad der eingesetzten Fahrzeuge und
- ▶ Die Art der auf der letzten Meile genutzten Fahrzeuge und deren Antriebstechnik.

Daneben kann die Menge und die Art der verwendete(n) Transportverpackung(en) für das Frachtgut im Einzelfall auch relevant zu den Umweltwirkungen beitragen.

Wichtig ist es, immer wieder zu betonen, dass die Umweltlast einer Lieferdienstleistung durch eine Reihe verschiedener Faktoren bestimmt wird. Eine Fokussierung auf einzelne Teilbereiche (beispielsweise die verwendete Fahrzeugart auf der letzten Meile) ist deshalb nicht ausreichend, um die potenzielle Umweltvorteilhaftigkeit einer Lieferdienstleistung gegenüber einer anderen Lieferdienstleistung ausreichend valide zu begründen. Auch beschränkt sich die Frage der

Vergleichbarkeit von „Lieferdienstleistungen“ nicht auf die „formale“ Vergleichbarkeit ihrer jeweiligen Teilprozesse, sondern sie betrifft auch die Frage nach der Vergleichbarkeit des „Geschäftsumfelds“: Der Auslastungsgrad des Fahrzeugs eines Versanddienstleisters im ländlichen Raum ist im Vergleich zu dem Auslastungsgrad des Fahrzeugs eines Anbieters im städtischen Raum möglicherweise deutlich geringer, weil Besiedelungsgrad und Paketaufkommen deutlich geringer sind. Im direkten Vergleich wäre die Umweltlast je Fracht-Gut-Einheit des Versanddienstleisters im ländlichen Raum höher, weil der *Ort* der Leistungserbringung ein anderer ist als der des Vergleichs-Dienstleisters.

Aus den benannten Gründen ist es nicht praktikabel, quantitative Vorgaben z. B. in Form eines CO_{2eq}/km o. ä. abzuleiten und vorzuschreiben, auch wenn sich ein derartiger Ansatz zunächst vielversprechend erscheint. Hierbei wären zudem methodische Einschränkungen (vgl. Abschnitt 2.3) zu beachten.

Anders stellt sich die Situation hinsichtlich der Frage dar, ob bestimmte Lieferdienstleistungen grundsätzlich von einer Zeichenvergabe ausgenommen werden sollten, die durch das zugrunde liegende Geschäftsmodell bereits „per se“ eine vergleichsweise hohe Umweltlast haben. Dies betrifft insbesondere Just-in-Time-Lieferungen (wie z. B. Express-Kurierdienste oder Instant-Essenslieferungen u. ä.), die auf den Transport und Zustellung von Einzelsendungen ausgerichtet sind. Hier ist der Auslastungsgrad der Fahrzeuge systembedingt fast immer sehr gering. Er wird ausschließlich durch den einzuhaltenden Lieferzeitraum bestimmt und erst ganz nachrangig durch Fragen der Zusammenführung von Sendungen.

2.4 Schlussfolgerungen bzgl. der Ausgestaltung einer Umweltkennzeichnung

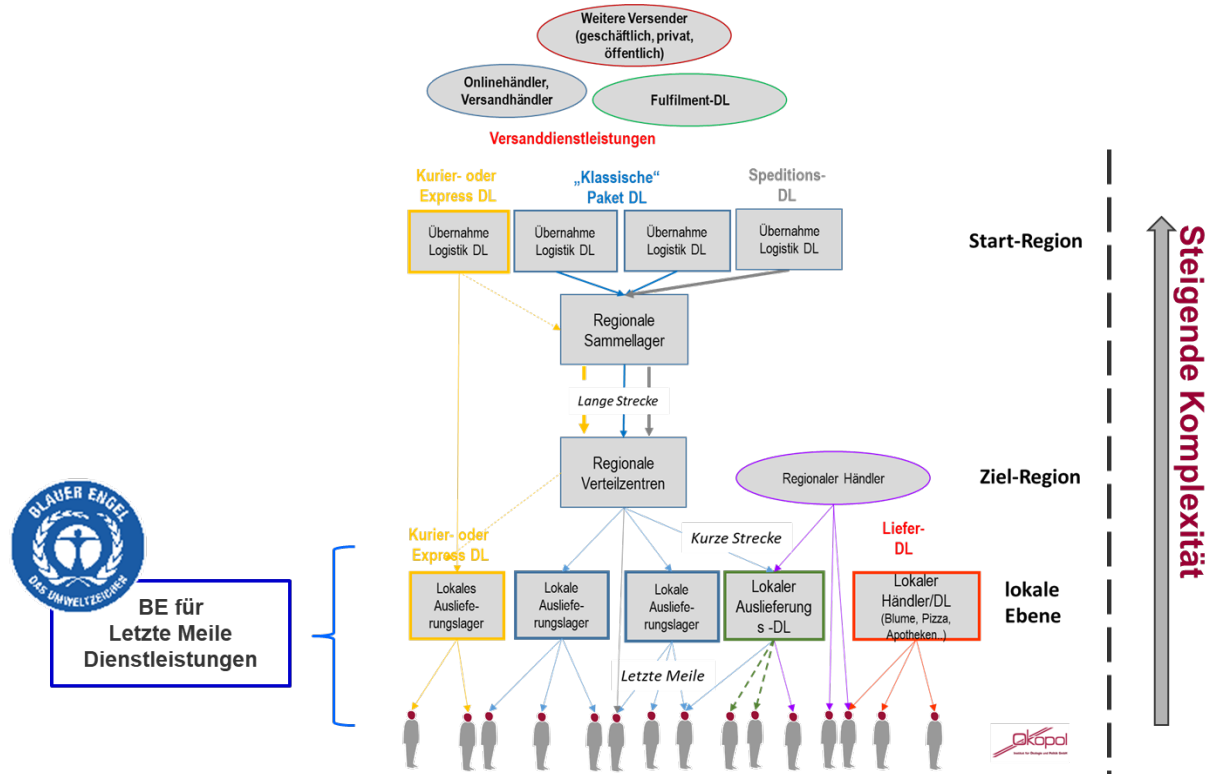
In Hinblick auf die Entwicklung von Vergabekriterien für ein Umweltzeichen lassen sich folgende wesentliche Schlussfolgerungen aus der Machbarkeitsstudie zusammenfassend festhalten:

- ▶ Eine Fokussierung des Umweltzeichens auf die letzte Meile erscheint zielführend:
 - Ein klar abgrenzbarer Geltungsbereich des Umweltzeichens aus der Vielzahl der heterogenen und teilweise recht komplex miteinander verwobenen Teilleistungen im Gesamtfeld der Transport- und Lieferdienstleistungen ist (nur) auf dieser Basis praktikabel umsetzbar. Neben der Möglichkeit der klaren Abgrenzung können auch die ökologischen Unterschiede zwischen verschiedenen Varianten der Zustellung recht eindeutig bestimmt und somit durch die Vergabeanforderungen adressiert werden.
 - Ein Umweltzeichen mit Bezug auf die letzte Meile ist besonders handlungsleitend, da es für die Endkundinnen*Endkunden unmittelbar sichtbar und damit auch verstehbar ist.
 - Auf der letzten Meile besteht eine ausreichende Marktdifferenzierung in Bezug auf die Umwelleistung der unterschiedlichen Dienstleistungen. Zudem ist dies der Teil der logistischen Prozesskette, bei dem sich aktuell die meisten Entwicklungen in Richtung einer „Ökologisierung“ feststellen lassen.
- ▶ Zentrale Handlungsbereiche zur Reduzierung der Umweltwirkungen von Lieferdienstleistungen der letzten Meile sind:
 - Der Auslastungsgrad der eingesetzten Fahrzeuge
 - Die Art der auf der letzten Meile genutzten Fahrzeuge und deren Antriebstechnik

- Auslieferkonzepte, die auf der einen Seite die Anzahl unnötiger Anfahrten reduzieren und auf der anderen Seite vermeiden, dass die Adressatinnen*Adressaten der Lieferungen zur Abholung der Lieferungen aus zentralen Lieferstationen auf den privaten PKW zurückgreifen.
- ▶ Eine Unterscheidung nach Ort der Durchführung der Lieferdienstleistungen zwischen dichter und weniger dicht besiedelten Gebieten kann zielführend sein, um den unterschiedlichen Lösungsansätzen und Herausforderungen in städtischen und ländlichen Gebieten Rechnung zu tragen.
- ▶ Kunden*Kundinnen müssen „verstehen“, worauf sich die Umweltkennzeichnung bezieht.
 - Hierzu trägt zum einen ein möglicher Fokus auf die letzte Meile bei. Dies ist der wesentliche von den Kunden*Kundinnen wahrgenommene Teil der heterogenen und je nach konkretem Fall unterschiedlich komplexen Lieferdienstleistung.
 - Eine weitere generelle Herausforderung für eine Umweltkennzeichnung ist die Notwendigkeit, dass Kunden*Kundinnen „verstehen“ müssen, dass das Umweltzeichen die Umweltleistung der Versand- oder der Lieferdienstleistung, nicht aber die Umwelteigenschaften des übersandten Inhaltes auszeichnet.
- ▶ Mögliche Zeichennehmer bei solch einer Ausgestaltung wären (regionale) Transportdienstleister*innen, die den Versendern*Versenderinnen (Anbieter*innen der gelieferten Waren) für ihre/eine definierte Zielregionen eine Blauer Engel-Lieferung anbieten (d. h. garantieren, die skizzierten Anforderungen einzuhalten) sowie eine entsprechende Front-End-Schnittstelle für Kunden*Kundinnen bereitstellen. Das können z. B. Fahrradlogistiker*innen, Micro-Hub Betreiber*innen, Betreiber*innen von emissionsgeminderten Lieferflotten oder Kooperationen zwischen diesen und weiteren Akteuren sein. Auch könnten die Letzte-Meile-Lösungen von überregionalen Versendern*Versenderinnen/Dienstleistern*Dienstleisterinnen in ihre Angebote integriert werden. Im Ergebnis besteht ein breiter Pool an möglichen Interessenten.

Die nachstehende Grafik macht den für die Umweltzeichenvergabe als besonders geeigneten identifizierten Abschnitt „letzte Meile“ nochmals im Gesamtzusammenhang verschiedenster Transport- und Lieferdienstleistungen sichtbar.

Abbildung 7: Ausrichtung des Umweltzeichens auf letzte Meile Dienstleistungen



Quelle: eigene Darstellung (Ökopool)

3 Erläuterungen zum Geltungsbereich und den Anforderungen der Vergabegrundlage

3.1 Zentrale Setzungen und Begrifflichkeiten

Die für die in der Vergabegrundlage definierten Anforderungen relevanten Begriffsdefinitionen finden sich gesammelt in Anhang A.3.

Hier wird auch definiert, was im Kontext der Vergabegrundlage unter einer Lieferdienstleistung der letzten Meile zu verstehen ist:

- ▶ *Lieferdienstleistungen der letzten Meile: Lieferdienstleistungen auf der Strecke, auf der kein weiterer Umschlag zwischen Lagern bzw. (Mikro-)Depots und Transportmitteln stattfindet.*

Für die definierten Anforderungen zudem entscheidend sind die in den Begriffsdefinitionen enthaltenen Setzungen für städtische und ländliche Liefergebiete, die die Festlegung des Schwellenwerts für die Bevölkerungsdichte beinhalten:

- ▶ *Städtisch-verdichtete Ausliefergebiete: Städtisch-verdichtete Ausliefergebiete zeichnen sich durch eine Einwohnerdichte von ≥ 2.000 Einwohner*innen/Quadratkilometer aus.*
- ▶ *Ländliche Ausliefergebiete: Ländliche Ausliefergebiete zeichnen sich durch eine Einwohnerdichte von < 2.000 Einwohner*innen/Quadratkilometer aus.*

3.2 Geltungsbereich für das Umweltzeichen

Auf Grundlage von Vorstudien, Diskussion in der Jury Umweltzeichen, tiefergehenden Betrachtungen im Zuge der Erarbeitung der Vergabekriterien sowie Diskussion mit Marktakteuren zwischen Juli 2021 und März 2022 (vgl. Tabelle 24: Liste der Expertengespräche), Diskussion in Fachgespräch und Expertenanhörung wurde folgender Geltungsbereich für das Umweltzeichen festgelegt:

Geltungsbereich

Diese Vergabekriterien gelten nur für Lieferdienstleistungen der letzten Meile⁷.

Ausgenommen sind Lieferdienstleistungen, die als beschleunigte Lieferung ausgelegt und ausgewiesen werden (bspw. Instant- oder Expresslieferungen), da diese Konzepte typischerweise mit einer reduzierten Auslastung der Liefermittel im Vergleich zur Standardlieferung einhergehen.

Dies gilt auch dann, wenn solche Auslieferungen Gegenstand entsprechender über die Einzellieferung hinausgehender (Exklusiv-)Verträge zwischen Kunden*Kundinnen und Lieferdienstleistern sind. Dies umfasst beispielsweise Abonnements, in deren Rahmen durch eine monatliche Zahlung eine beschleunigte Lieferung für alle Bestellungen des jeweiligen Kunden oder der jeweiligen Kundin zum Standard wird, ohne dass diese jeweils auszuwählen ist.

Zu den ausgenommenen Lieferdienstleistungen gehören auch Lieferungen von zubereiteten Lebensmitteln für den direkten Verzehr.

⁷ In den Begriffsbestimmungen der Vergabegrundlage findet sich folgende Definition für Lieferdienstleistungen der letzten Meile: Lieferdienstleistungen auf der Strecke, auf der kein weiterer Umschlag zwischen Lagern bzw. (Mikro-)Depots und Transportmitteln stattfindet.

Ebenfalls ausgenommen sind Lieferungen von Sendungsstücken mit einem Gewicht > 31,5 kg.

Das Umweltzeichen gilt jeweils für die einzelne Lieferdienstleistung, die in Umsetzung der nachstehend formulierten Anforderungen durchgeführt wird.

Erläuterungen zum Geltungsbereich

Die Voraussetzungen für eine sinnvolle und erfolgreiche Umweltkennzeichnung im Bereich der Lieferdienstleistungen waren zum Zeitpunkt der Recherche (nur) im Bereich der lokal/regional tätigen Dienstleister gegeben (vgl. Ausführungen in Abschnitt 2). Entsprechend adressiert das Umweltzeichen ausschließlich Lieferdienstleistungen der letzten Meile. Eine spätere Ausweitung des Geltungsbereiches auf die vorgelagerten Transport-, Lager- und Umschlagsprozesse (z. B. in Depots, Micro-Hubs u. ä.) wird explizit nicht ausgeschlossen und soll in zukünftigen Revisionen der Vergabekriterien überprüft werden (vgl. hierzu auch Abschnitt 3.3.11: Mögliche zukünftige Anforderungen).

Lieferdienstleistungen, welche auf eine beschleunigte Lieferung (Express-, Overnight-, Same-Day-, usw.) zur Beförderung einzelner Sendungen abzielen, sind von der Vergabegrundlage ausgeschlossen. KEP-Dienstleister, die das gesamte Portfolio (auch Expressfahrten) anbieten, können aber dennoch Lieferungen, die nach den Kriterien der Vergabegrundlage zugestellt werden, auszeichnen lassen. Der Ausschluss von Lieferkonzepten wie Same-Day-, Instant- oder Express-Lieferungen erfolgt aufgrund der durch die beschleunigten Prozesse geringeren Auslastung und den damit verbundenen höheren spezifischen Emissionen. Dieser Zusammenhang wurde auch von Vertreter*innen des Umweltbundesamtes bestätigt.

Der gewichtsbezogene Grenzwert basiert auf der Definition von Paketdienstleistungen (vgl. Abschnitt 2). Der überwiegende Anteil an Dienstleistern beschränkt das Höchstgewicht einer Sendung auf 31,5 kg/Sendung.

Im Verlauf der Entwicklung der Vergabegrundlage wurde der zuvor gewählte Begriff „Sendung“ durch „Sendungsstück“ ersetzt. Der neu gewählte Begriff zeichnet sich dadurch aus, dass ein Sendungsstück auch gebündelt aus mehreren Bestellungen bestehen kann.

3.3 Anforderungen

Auf Grundlage von Vorstudien, Diskussion in der Jury Umweltzeichen, tiefergehenden Betrachtungen im Zuge der Erarbeitung der Vergabekriterien sowie Diskussion mit Marktakteur*innen zwischen Juli 2021 und März 2022 (vgl. Tabelle 24: Liste der Expertengespräche), Diskussion in Fachgespräch und Expertenanhörung wurden in den folgenden Bereichen Anforderungen für das Umweltzeichen festgelegt:

- ▶ Einsatz emissionsarmer Transportmittel
- ▶ Nutzung von Energieträgern aus regenerativen Quellen
- ▶ Wahlmöglichkeiten emissionsarmer Zustellformen
- ▶ Anforderungen an alternative Abholpunkte
- ▶ Ausschluss zusätzlicher Einweg-Transportverpackung
- ▶ Arbeitsbedingungen
- ▶ Verhaltenskodex
- ▶ Integration in die Schnittstelle zu Kunden*Kundinnen

- ▶ Zulässige Werbeaussagen
- ▶ Festlegung geeigneter Auslieferunggebiete

Für diese Anforderungsbereiche werden im Folgenden die Inhalte der Vergabegrundlage dargestellt und jeweils erläutert.

3.3.1 Einsatz emissionsarmer Transportmittel

Inhalt der Vergabegrundlage zum Anforderungsbereich „Einsatz emissionsarmer Transportmittel“

Um die Umweltbelastungen durch die Lieferungen zu reduzieren, werden Anforderungen an die Nutzung emissionsarmer Transportmittel gestellt.

Im Rahmen der Lieferdienstleistung dürfen bei **Lieferungen in städtisch-verdichtete Auslieferunggebiete** nur die folgenden Transportmittel verwendet werden:

- ▶ Fahrräder (Lastenräder mit oder ohne elektrische Unterstützung) mit 2 oder mehr Rädern sowie Fahrrad-Gespanne,
- ▶ vollelektrisch angetriebene Leichtkraftfahrzeuge der Klasse L mit einer maximalen Breite von 1,50 m inklusive Außenspiegel,
- ▶ andere kompakte Transporthilfsmittel (wie z.B. Lastenanhänger, Sackkarren und vergleichbare Transporthilfen mit und ohne elektrische Unterstützung).

Ausnahmen gelten für die folgenden Lieferformen:

- ▶ Bei der direkten Belieferung von Abholpunkten (die den Anforderungen der Ziff. 3.4 entsprechen).
- ▶ Bei der Umsetzung von alternativen Auslieferkonzepten. Als alternatives Auslieferkonzept gilt insbesondere die Nutzung von ausgewiesenen Lieferzonen oder anderen dem Dienstleister zur Verfügung stehenden Flächen für ein Parken des Lieferfahrzeuges abseits der Fahrbahnen und eine weitere Auslieferung von diesem Stellplatz an die Zieladressen. Dies kann fußläufig mit oder ohne Nutzung von kompakten Transportmitteln (wie z.B. Lastenanhänger, Sackkarren und vergleichbare Transporthilfen mit und ohne elektrische Unterstützung) aber auch mit Fahrrädern (Lastenräder mit oder ohne elektrische Unterstützung) erfolgen.

In diesen Fällen dürfen auch vollelektrisch betriebene Lieferfahrzeuge ($\leq 7,5$ t), die ausschließlich mit Ökostrom geladen werden sowie entsprechende Fahrzeuge, die ausschließlich mit „grünem“ Wasserstoff betrieben werden, zum Einsatz kommen.

Bei **Lieferungen in ländliche Auslieferunggebiete** dürfen die folgenden Transportmittel zum Einsatz kommen:

- ▶ Fahrräder (Lastenräder) mit oder ohne elektrische Unterstützung mit 2 oder mehr Rädern sowie Fahrrad-Gespanne,
- ▶ andere kompakte Transportmittel (wie z.B. Lastenanhänger, Sackkarren und vergleichbare Transporthilfen) mit und ohne elektrische Unterstützung,
- ▶ vollelektrisch angetriebene Leichtkraftfahrzeuge der Klasse L,

- ▶ Kraftfahrzeuge, die zu einem E-Kennzeichen berechtigt sind und die über eine rein elektrische Mindestreichweite von ≥ 60 km verfügen und die ausschließlich mit Ökostrom geladen werden,
- ▶ Brennstoffzellenfahrzeuge, die mit „grünem“ Wasserstoff betrieben werden.

Nachweis

Der Zeichennehmer verpflichtet sich bei der Antragsstellung dazu, dass nur die im Rahmen der vorstehenden Anforderungen zulässigen Fahrzeuge für die mit dem Umweltzeichen gekennzeichneten Lieferdienstleistungen verwendet werden. Darüber macht er die folgenden Nachweisdokumente verfügbar:

- ▶ *Aktuelle Belege für die Verfügbarkeit und den Einsatz von Transportmitteln (Fahrzeugen), die diesen Anforderungen entsprechen (Bei zulassungspflichtigen Fahrzeugen Kopien der Fahrzulassungen; bei Lastenrädern u. ä. Kaufbelege oder vergleichbare Dokumente).*
- ▶ *Wenn für Lieferungen in städtisch-verdichtete Ausliefergebiete die möglichen Ausnahmen zur Nutzung von größeren Lieferfahrzeugen in Anspruch genommen werden sollen, sind neben einer Auflistung dieser Lieferfahrzeuge die folgenden Beschreibungen beizufügen:*
 - ▶ *die Art und Häufigkeit der Belieferung der Abholpunkte und/oder*
 - ▶ *die angewendeten alternativen Auslieferkonzepte. Bei der Beschreibung dieser alternativen Auslieferkonzepte sind:*
 - ▶ *die zur Nutzung vorgesehenen Lieferzonen oder anderen Parkmöglichkeiten für das Abstellen der Fahrzeuge des Lieferdienstleisters,*
 - ▶ *der von diesen Stellplätzen typischerweise bediente Auslieferradius und*
 - ▶ *die dabei zur Anwendung kommenden kompakten Transportmittel*
zu benennen.
 - ▶ *Auf Anforderung der RAL gGmbH: Verfügarmachen der Detail-Dokumentation zu der mit dem Umweltzeichen ausgezeichneten Lieferungen in definierten Ausliefergebieten. Diese Detail-Dokumentation benennt neben der Sendungsnummer und der Zieladresse mindestens:*
 - ▶ *Zeitpunkt der Lieferung,*
 - ▶ *Art der Auslieferung auf der letzten Meile inkl. der verwendeten Transportmittel,*
 - ▶ *ggf. genutzter Abholstationen.*

Bei Mehrfachzustellungen sind diese Details entsprechend mehrfach zu beschreiben.

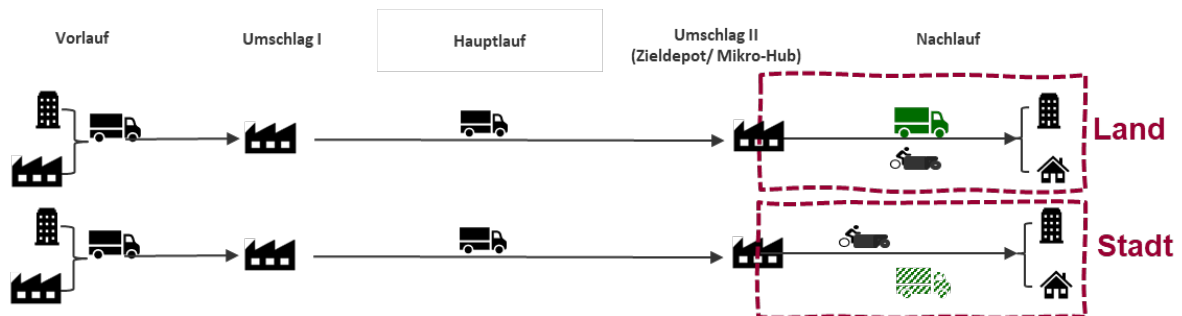
Erläuterungen

Der Einsatz emissionsarmer Transportmittel ist wie in Abschnitt 2.3 beschrieben eine zentrale Stellschraube, um die Umweltbelastungen durch die Lieferungen auf der letzten Meile zu reduzieren. Das Umweltzeichen wird bei Individualzustellungen ausschließlich für solche Liefermittel zugelassen, die im Vergleich zum Marktdurchschnitt emissionsärmer sind. Im städtischen Raum ist ergänzend die verkehrliche Belastung bzw. die Beeinträchtigung der Aufenthaltsqualität durch Lieferfahrzeuge zu berücksichtigen, welche insbesondere von

Kommunen als relevantes Problem identifiziert wurde. Entsprechend wurde hier eine Differenzierung bei den Anforderungen zwischen „städtisch-verdichteten Ausliefergebieten“ und „ländlichen Ausliefergebieten“ vorgenommen.

Während im ländlichen Raum bspw. die Nutzung elektrisch angetriebener Lieferfahrzeuge bereits eine ausreichende Verbesserung zum Status-quo darstellt, stellen elektrisch angetriebene Lieferfahrzeuge im städtischen Raum keine ausreichende ökologische Optimierung dar, da die verkehrliche Belastung bzw. die Beeinträchtigung der Aufenthaltsqualität hier unverändert bestehen bleibt. Hier sind vorrangig alternative Liefermittel wie Lastenräder oder Sackkarren einzusetzen.

Abbildung 8: Einsatz emissionsarmer Transportmittel: Unterscheidung zwischen städtisch-verdichteten und ländlichen Liefergebieten



Quelle: Eigene Darstellung (Ökopol)

Der Ausschluss von E-Lieferfahrzeugen in städtisch-verdichteten Ausliefergebieten stellte einen wesentlichen Diskussionspunkt im Rahmen der Entwicklung der Vergabekriterien dar. Vertreter*innen der KEP-Dienstleister hielten den kategorischen Ausschluss für nicht zielführend, z. B. aufgrund der fehlenden Skalierbarkeit anderer Transportmittel. Jedoch spricht für den Ausschluss die Berücksichtigung zusätzlicher negativer Effekte neben den Treibhausgasemissionen, wie die zuvor genannte innerstädtische Verkehrsbelastung und die damit einhergehende Reduktion der Aufenthaltsqualität.

In Fällen, in denen durch weitere Maßnahmen bzw. alternative Auslieferkonzepte wie die Nutzung von ausgewiesenen Lieferzonen sichergestellt wird, dass es zu keiner zusätzlichen Verkehrsbelastung kommt, ist eine Zeichenvergabe auch bei der innerstädtischen Nutzung von vollelektrisch betriebenen Lieferfahrzeugen ($\leq 7,5$ t) möglich.

Hinsichtlich des Einsatzes von Lastenrädern bei der innerstädtischen Zustellung wird auch bei größeren (zweispurigen) Fahrrädern und Gespannen grundsätzlich davon ausgegangen, dass sie in Bezug auf den Platzverbrauch vorteilhaft gegenüber Lieferfahrzeugen sind. Auch dürfen diese den Gehweg benutzen, wodurch keine zusätzliche Belastung des Fließverkehrs durch das Parken in der zweiten Reihe entsteht. Für vollelektrische Leichtfahrzeuge der Klasse L wurde eine maximale Breite von 1,50 m inklusive Außenspiegel festgelegt, um zusätzliche Verkehrsbelastung auszuschließen.

Die Operationalisierung der Einteilung in „städtisch-verdichtete Ausliefergebiete“ und „ländliche Ausliefergebiete“ wird in Abschnitt 3.3.10 erläutert.

3.3.2 Nutzung von Energieträgern aus regenerativen Quellen zum Laden/Befüllen der Transportmittel

Inhalte der Vergabegrundlage zum Anforderungsbereich „Nutzung von Energieträgern aus regenerativen Quellen zum Laden/Befüllen der Transportmittel“

Damit die Emissionsreduktion durch die Nutzung entsprechender emissionsarmer Transportmittel (gemäß Ziff. 3.1) auch im Rahmen eines weitergefassten Betrachtungsrahmens gültig ist und um negative Verlagerungseffekte zu vermeiden, werden Anforderungen an den Bezug der jeweiligen Energieträger gestellt:

- ▶ Elektrisch-betriebene/unterstützte Transportmittel sind ausschließlich mit Ökostrom zu laden.
- ▶ Wasserstoff für Fahrzeuge mit Brennstoffzellen-Technologie darf nur unter ausschließlicher Nutzung von Ökostrom erzeugt worden sein.

Nachweis

Zum Nachweis der Umsetzung dieser Anforderung sind bei der Antragsstellung die folgenden Dokumente vorzulegen:

- ▶ *Eine Beschreibung der für die Fahrzeuge zur Belieferung der jeweiligen Auslieferungsbereiche verfügbaren Lade-/Befüll-Infrastruktur.*
- ▶ *Die Verträge mit den Lieferanten der regenerativen Energieträger, die belegen, dass an den jeweiligen Tank/Lade-/Befüllstationen die entsprechenden Energieträger aus regenerativen Quellen bereitgestellt werden. Zusätzlich sind exemplarisch Rechnungen beizufügen, aus denen die Stromkennzeichnung hervorgeht.*

Erläuterungen

Damit die Zustellung mit elektrisch angetriebenen Lieferfahrzeuge emissionsarm erfolgen kann, muss sichergestellt werden, dass die genutzte elektrische Energie aus erneuerbaren Quellen stammt. Hierfür ist Ökostrom mit Nachweis aus dem Herkunftsnachweisregister zu beziehen.

Für die Weiterentwicklung des Umweltzeichens wird eine Verschärfung dieser Anforderungen hinsichtlich notwendiger Zertifizierungen von Ökostrom und Wasserstoff empfohlen. Für Ökostrom kämen z. B. das Grüner Strom-Label (GSL)⁸ oder das OK-Power-Siegel⁹ in Frage. Für Wasserstoff existieren z. B. Zertifizierungsstandards vom TÜV SÜD sowie vom TÜV Rheinland:

- ▶ „Grüner Wasserstoff“: Als Herkunftsnachweis für Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen kann z. B. der TÜV SÜD-Zertifizierungsstandard CMS 70 „Green Hydrogen“¹⁰ dienen. Die für mobile und stationäre Anwendungen mögliche Zertifizierung gewährleistet, dass der Wasserstoff regenerativ (im Rahmen des Zertifizierungsstandards umfasst dies Erneuerbare Energien oder/und Abfall sowie Reststoffe/Nebenprodukte) hergestellt wird und damit dessen Herstellung mit signifikant weniger Treibhausgasemissionen verbunden ist, im Vergleich zur Herstellung aus fossilen Kraftstoffen. Das Zertifikat erlaubt die Herstellung

⁸ Grüner Strom Label, Kriterien Katalog 2021: https://www.gruenerstromlabel.de//fileadmin/user_upload/Gruener_Strom-Zertifizierung/Hilfestellung_zur_Einhaltung_Zertifizierungsanforderungen/GruenerStrom-Kriterienkatalog2021.pdf

⁹ Kriterien für das Gütesiegel „ok-power“ für Ökostromprodukte, Version 9.2.1 01/2020: https://www.ok-power.de/infothek-lexikon/downloads/kriterien.html?file=files/ok_power_theme/PDF-Downloads/2020_ok-power%20Kriterien%20V9.2.1.pdf

¹⁰ TÜV SÜD Standard CMS 70, Version 01/2020, Erzeugung von grünem Wasserstoff: <https://www.tuvsud.com/de-de/-/media/de/industry-service/pdf/broschueren-und-flyer/is/energie/standard-cms-70-greenhydrogen-ts-is-ut.pdf?la=de-de&hash=73E98931F8657D0313E27ED725C6B45D>

mittels Elektrolyse von Wasser unter Einsatz von Strom aus Erneuerbaren Energien, Dampf-Reforming von Biomethan, Pyro-Reforming von Glycerin erneuerbarer Herkunft und Elektrolyse von Salzlösung unter Einsatz von Strom aus Erneuerbaren Energien.

- ▶ „Grüner Wasserstoff“ / „klimaneutraler Wasserstoff“: Einen weiteren möglichen Herkunftsnachweis stellt der TÜV Rheinland Standard H2.21 „klimaneutraler Wasserstoff“¹¹ dar. Das Zertifizierungsverfahren betrachtet die gesamte Lieferkette des Wasserstoffs auf Grundlage der Product Carbon Footprint (PCF) Methode. Für das Prüfzeichen wird eine Unterteilung in die Kategorien Grüner Wasserstoff, Blauer Wasserstoff, Türkiser Wasserstoff und RED II – konformer Wasserstoff vorgenommen. Ausschließlich der als „Grüner Wasserstoff“ kategorisierte klimaneutrale Wasserstoff ist geeignet, den Anforderungen der Vergabegrundlage gerecht zu werden. Dieser muss mit Elektrolyseuren hergestellt werden, die mit Strom aus erneuerbaren Quellen gespeist werden.

Eine Überprüfung, inwieweit künftig ergänzend eine Zertifizierung des verbrauchten Ökostroms durch das GSL oder das OK-Power-Siegel verlangt werden sollte, wird für eine zukünftige Revision der Vergabekriterien verlangt (vgl. Abschnitt 3.3.11: Mögliche zukünftige Anforderungen).

3.3.3 Wahlmöglichkeiten emissionsarmer Zustellformen

Inhalte der Vergabegrundlage zum Anforderungsbereich „Wahlmöglichkeiten emissionsarmer Zustellformen“

Um die Umwelt- und Verkehrsbelastungen durch mehrfache erfolglose Zustellversuche zu vermeiden und um weiterführende Entlastungen durch logistisch optimierte Zustellformen zu ermöglichen, sind den Kundinnen* Kunden entsprechende Wahlmöglichkeit anzubieten.

Bei den mit Umweltzeichen ausgezeichneten Lieferdienstleistungen sollte nach Möglichkeit nur ein Zustellversuch an die Zieladresse erfolgen. Aus diesem Grund sollten die Empfänger*innen vor der Lieferung eine Information über den geplanten Zustelltermin erhalten.

Zur Vermeidung der Notwendigkeit mehrfacher Zustellungen, sind den Empfänger*innen mindestens zwei der folgenden Wahlmöglichkeit anzubieten:

- ▶ die Lieferung an eine abweichende Lieferadresse (z. B. die Arbeitsstätte),
- ▶ die Lieferung zu einem abweichenden Zeitpunkt (z. B. an einem anderen Tag),
- ▶ die direkte Lieferung an einen vom Kunden oder der Kundin auswählbaren alternativen Abholpunkt, der den Anforderungen der Ziff. 3.4 entspricht. Dabei sind vorrangig Abholpunkte anzubieten, die von verschiedenen Lieferdienstleistern genutzt werden können, sogenannte „White Label“ Stationen oder Shops.

Die Empfänger*innen sind darüber hinaus im Zusammenhang mit dem Auswahlprozess über die umwelt- und stadtverkehrsbezogenen Nachteile von Mehrfachzustellungen und insbesondere von einer separaten Abholung mit dem PKW zu informieren (vergl. dazu auch Ziff. 3.8).

Nachweis

¹¹ TÜV Rheinland Standard H2.21 Klimaneutraler Wasserstoff, Version 1/2021, klimaneutraler Wasserstoff: https://www.tuv.com/content-media-files/master-content/global-landingpages/images/hydrogen/tuv-rheinland-wasserstoff-standard-h2.21_v1.0-de.pdf

Der Zeichennehmer verpflichtet sich bei der Antragsstellung zur Einhaltung der genannten Anforderungen.

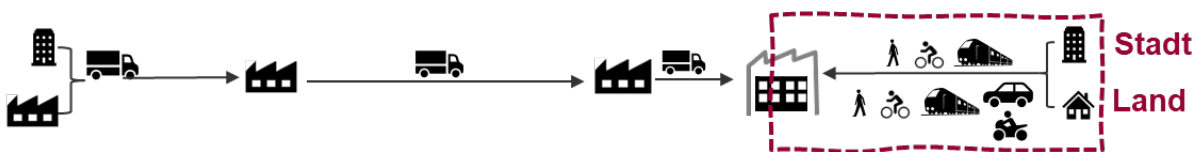
*Darüber hinaus belegt er mit Beispielen aus dem Bestell- oder dem Check-Out-Prozess kooperierender Versender*innen sowie den entsprechenden Auszügen aus dem eigenen Sendungsverfolgungssystem die Art und Weise, wie die Anforderungen konkret umgesetzt werden.*

Erläuterungen

Auch wenn eine Zustellung durch emissionsarme Transportmittel sichergestellt wird, gilt es in Hinblick auf die Reduzierung des Verkehrsaufkommens sicherzustellen, dass bei erfolglosem erstem Zustellversuch zusätzlicher Verkehr vermieden wird. Die hierfür geeigneten und praxistauglichen Lösungen können je nach konkreten im jeweiligen Gebiet vorliegenden Bedingungen unterschiedlich ausfallen. Möglich sind z. B.:

- ▶ Ein engmaschiges Netzwerk an alternativen Abholpunkten mit möglichst geringer Entfernung zum eigentlichen Ort der Individualzustellung, an die alternativ zugestellt wird.
- ▶ Ein IT-gestütztes System der Vorankündigung der Lieferung, welches die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass der/die Empfänger*in persönlich angetroffen wird und zusätzlich die Möglichkeit bietet, bei Nicht-Anwesenheit alternative Ablage- (Garten, Kellereingang, ...) oder Abgabe- (Nachbar*in X, Kiosk Y, Bäcker Z, ...) Orte anzugeben (Interview C).
- ▶ Ein IT-gestütztes System welches die Kommunikation zwischen Logistiker*in und Empfänger*in zwecks Übergabe unterstützt (Interview A und C).
- ▶ Schulungen von Logistikern*Logistikerinnen hinsichtlich der Vermeidung von erfolglosen Zustellungen und das Etablieren von Prozessen für den Umgang mit erfolglosen Zustellungen (Interview A).
- ▶ Aufklärung der Empfänger*innen über die negativen ökologischen Folgen einer erfolglosen Zustellung, z. B. im Check-Out Prozess einer Online-Bestellung (Interview C).

Abbildung 9: Wahlmöglichkeit bei Lieferung zu alternativen Abholpunkten/zu alternativen Zeitpunkten



Quelle: Eigene Darstellung (Ökopool)

Einige dieser Maßnahmen werden in der Praxis bereits weit verbreitet und erfolgreich umgesetzt. Jedoch verfügen kleine Anbieter von Lieferdienstleistungen oftmals über keine Alternativen Abholpunkte (Packstationen), die sie den Kunden*Kundinnen anbieten könnten. Für große Anbieter hingegen kann es problematisch sein, kleine Zeitfenster für die Zustellung einzuhalten. Durch die Wahlmöglichkeit von zwei aus drei zu erfüllenden Kriterien werden diese beiden Probleme adressiert.

Für alternative Abholpunkte sind bevorzugt sogenannte „White Label“-Stationen zu verwenden. Im Unterschied zu den weiter verbreiteten und sich schneller entwickelnden proprietären Systemen (z. B. DHL, Hermes, DPD; vgl. Abschnitt 2.3.3.1) ermöglichen diese verschiedenen

Lieferdienstleistern die gleiche Station anzufahren. So kann einem weiteren Kreis an Dienstleistern der Zugang zu einem dichten Netz an strategisch gut positionierten Standorten angeboten und so das ökologische Potenzial der Zustellung an PuPs effektiver ausgeschöpft werden. Derzeit sind White-Label-Station jedoch nicht in einer größeren Breite verfügbar. Vor diesem Hintergrund wurde ein klarer Appell zum Vorschlag derartiger offener Systeme aufgenommen sowie eine Überprüfung im Rahmen zukünftiger Revisionen, ob die Umsetzung von White-Label-Konzepten mit höherer Verbindlichkeit gefordert werden sollte (vgl. Abschnitt 3.3.11).

3.3.4 Anforderungen an alternative Abholpunkte

Inhalte der Vergabegrundlage zum Anforderungsbereich „Anforderungen an alternative Abholpunkte“

Werden alternative Abholorte angeboten, so ist zu vermeiden, dass die Abholung der Sendungen durch die Kunden* Kundinnen zu zusätzlichem, motorisiertem Verkehr führt.

Im **städtisch-verdichteten Bereich** ist sicherzustellen, dass die angebotenen Abholpunkte:

- ▶ im Ausliefergebiet nicht mehr 750 m voneinander entfernt liegen und dass
- ▶ sie gut mit dem Fahrrad sowie zu Fuß erreichbar sind

oder dass

- ▶ sie an Umsteigepunkten des ÖPNV-Netzes liegen.

Im **ländlichen Bereich** ist sicherzustellen, dass die angebotenen Abholpunkte:

- ▶ nicht weiter als maximal 750 m von der Zieladresse entfernt liegen und
- ▶ sie gut mit dem Fahrrad sowie zu Fuß erreichbar sind

oder dass sie alternativ

- ▶ an zentralen Umsteigepunkten des ÖPNV-Netzes oder
- ▶ in direkter räumlicher Nähe (< 150 m) zu einem örtlichen Nahversorgungszentrum (wie bspw. auf einem Supermarktparkplatz)

liegen.

Nachweis

Für jedes Auslieferungsgebiet ist eine Beschreibung von Lage und Art der alternativen Abholorte vorzulegen. Direkt aneinandergrenzende Ausliefergebiete (PLZ-Bereiche) können in Bezug auf die genannten Anforderungen gemeinsam betrachtet werden.

Erläuterungen

Neben Konzepten, welche auf die individuelle Zustellung zu einzelnen Adressatinnen* Adressaten abzielen, kann auch durch die gebündelte Zustellung zu alternativen Abholpunkten eine ökologische Verbesserung erreicht werden (vgl. Abschnitt 2.3.3.1). Entscheidend dafür, dass hierbei sowohl eine Verkehrs- als auch eine Emissionsreduktion erreicht wird, ist, dass die Abholung der Sendungen vom alternativen Abholpunkt durch die

Kunden*Kundinnen nicht zu zusätzlichen motorisierten Verkehr führt. Die Ansätze hierfür können von Fall zu Fall unterschiedlich ausgestaltet und insbesondere zwischen Stadt und Land variieren.

In der Stadt sind alternative Abholorte grundsätzlich so zu konzipieren, dass diese

- ▶ zu Fuß und mit dem Fahrrad gut erreichbar sind,
 - ▶ ins öffentliche Nahverkehrsnetz eingepasst sind (bspw. Lage an S- oder Bus-Bahnhöfen)
- oder
- ▶ eine maximale Entfernung zum Adressaten oder zur Adressatin aufweisen oder eine Wahlentscheidung zum konkreten Ort durch die Kunden*Kundinnen möglich ist.

Auf dem Land hingegen kann eine Abholung mit dem PKW akzeptabel sein, wenn hierdurch keine zusätzlichen PKW-Fahrten verursacht werden. Hier kann eine Lage des alternativen Abholortes bspw. an Supermärkten durchaus dazu dienen, Lieferverkehr zu reduzieren und dabei keinen zusätzlichen PKW-Verkehr hervorzurufen. Auch hier ist durch ein entsprechendes Konzept plausibel zu machen, dass diese Bedingungen erfüllt werden.

3.3.5 Ausschluss von zusätzlichen Einweg-Transportverpackungen, -Packmittel oder Ladungssicherungen

Anforderungen der Vergabegrundlage an den Anforderungsbereich „Ausschluss von zusätzlichen Einweg-Transportverpackungen, -Packmitteln oder Ladungssicherungen“

Um eine möglichst abfallarme Lieferung zu erreichen, werden die nachfolgenden Anforderungen an die Vermeidung von Einweg-Transportverpackungen, -Packmitteln und -Ladungssicherungen formuliert.

- ▶ Im Rahmen der Lieferdienstleistungen dürfen durch den Lieferdienstleister keine **zusätzlichen** Einweg-Transportverpackungen oder Einweg-Packmittel oder Einweg-Ladungssicherungen verwendet werden.
- ▶ Ist zur Sicherung der Waren oder der Ladungssicherung während des Transportes der Einsatz **zusätzlicher** Transportverpackungen, Packmittel oder Transportsicherungen notwendig, so muss es sich dabei um mehrfach nutzbare Produkte (wie z. B. Transportboxen, Packriemen, ...) handeln.

Nachweis

Neben einer Eigenerklärung zum Verzicht auf Einweg-Transportverpackungen, -Packmittel und -Ladungssicherungen muss der Antragssteller beschreiben, welche mehrfach nutzbaren Produkte zum Einsatz kommen und wie jeweils sichergestellt wird, dass eine Mehrfachnutzung erfolgt.

Erläuterungen

Im Rahmen des Transports verwendete zusätzliche Einweg-Transportverpackungen können zur Umweltlast der Dienstleistung beitragen. Der Versand bzw. die Lieferung ohne zusätzliche Transportverpackung stellt hier den optimalen Fall dar. Soweit eine zusätzliche Verpackung nicht vermieden werden kann, können Mehrwegverpackungen in Bezug auf die Abfallvermeidung sowie unter bestimmten Umständen (z. B. hohe Anzahl an Umläufen) auch in Bezug auf die THG-Emissionen ökologisch vorteilhaft sein (Zimmermann et al. 2021). Vor

diesem Hintergrund wird im Rahmen der Vergabegrundlage auf einen Transport ohne zusätzliche Einweg-Transportverpackungen, -Packmittel und -Ladungssicherungen bzw. zumindest auf wiederverwendbare Materialien abgestellt. Es werden keine Anforderungen an die Produkt- oder Versandverpackungen gestellt, welche typischerweise nicht im Einflussbereich des Akteurs liegen, welcher für die Lieferdienstleistung der letzten Meile verantwortlich ist.

3.3.6 Arbeitsbedingungen

Inhalte der Vergabegrundlage im Anforderungsbereich „Arbeitsbedingungen“

Der Zeichennehmer muss sicherstellen, dass für alle an der Durchführung der ausgezeichneten Lieferdienstleistungen beteiligten Beschäftigten (einschließlich der Beschäftigten ggf. eingebundener Subunternehmen) die folgenden Anforderungen an die Arbeitsbedingungen gelten:

- ▶ Die Arbeitnehmer*innen sind fest angestellt.
- ▶ Die Wochenarbeitszeit beträgt höchstens 40 Stunden, mit Überstunden max. 45 Stunden.
- ▶ Die tägliche Arbeitszeit darf acht Stunden nicht überschreiten, mit Ausnahme von dringenden Fällen und dann nur zu unaufschiebbaren Arbeiten und solange die Beschaffung einer anderweitigen Hilfe nicht möglich ist.
- ▶ Es darf höchstens an sechs Tagen in der Woche gearbeitet werden. Im Zeitraum von zwei Wochen sollen vier Tage arbeitsfrei bleiben, mindestens müssen dies aber zwei Tage sein.
- ▶ Die Arbeitszeiten müssen mit vier Tagen Vorlauf an die Arbeitnehmer*innen kommuniziert werden.
- ▶ Die Arbeitszeit beginnt mit Eintreffen an der Arbeitsstätte und endet nach Auslieferung der Letzten Sendung nach Eintreffen im Depot und dem Abschluss der weiteren notwendigen Arbeiten.
- ▶ Die Bezahlung muss mindestens dem gesetzlichen Mindestlohn entsprechen. Zuschläge und Spesen sind extra zu vergüten und dürfen nicht zur Erlangung des Mindestlohnes angerechnet werden.
- ▶ Es dürfen keine Arbeitsverträge mit sachgrundloser Befristung geschlossen werden.
- ▶ Die für die Verrichtung der Tätigkeit notwendige Ausrüstung (Transportmittel, Arbeitskleidung, Kommunikationsmittel, usw.) muss Arbeitnehmer*innen unentgeltlich vom Arbeitgeber zur Verfügung gestellt werden.
- ▶ Der Arbeitnehmer*innen-Datenschutz wird gewährleistet.
- ▶ Eine Leistungs- und Verhaltenskontrolle der Arbeitnehmer*innen durch IT-Techniken wird ausgeschlossen.
- ▶ Betriebsratsgründungen werden unterstützt und nicht verhindert.

Nachweis

Die Einhaltung der Anforderungen an die Arbeitsbedingungen ist vom Zeichennehmer im Rahmen der Antragsstellung verbindlich zu erklären.

Unterstützend ist die Mitgliedschaft in einem Arbeitgeberverband, der einen einschlägigen Tarifvertrag geschlossen hat, zu dokumentieren. Alternativ kann zum Nachweis ein Standard-Arbeitsvertrag vorgelegt werden. Darüber hinaus ist, sofern vorhanden, das Ergebnis einer durchgeführten Präqualifizierung gemäß Paket-Boten-Schutzgesetz (in Form eines Prüfsiegels der ZertBau) für diese beteiligten Unternehmen vorzulegen.

Die benannten Nachweise sind auch von den Subunternehmen oder anderen (unter-)beauftragten Unternehmen, die an der Erbringung der ausgezeichneten Lieferdienstleistungen beteiligt sind, vorzulegen.

Erläuterungen

Arbeitsbedingungen sind im Bereich der Lieferdienstleistungen in den vergangenen Jahren immer wieder Gegenstand kritischer Berichterstattung gewesen (siehe z. B. Manner-Romberg et al. 2015; Reichel 2020; zdf heute 2019; Schöneberg 2020). So benennt z. B. die Kommunikationsgewerkschaft DPV (DPVKOM) Lohn- und Sozialdumping konkret als Probleme in Brief- und KEP-Branche (DPVKOM 2019). Dabei stehen prekäre Arbeitsbedingungen oftmals im Zusammenhang mit der Art des Beschäftigungsverhältnisses als (Solo-)Selbstständige. Letztere haben im Vergleich zu festangestellten Mitarbeiter*innen ein wesentlich unsicheres Arbeitsverhältnis und müssen Beiträge zur Kranken- und Rentenversicherung eigenverantwortlich finanzieren.

Auch für ein Umweltzeichen ist es daher von Bedeutung, eine Einhaltung von Mindeststandards bei den Arbeitsbedingungen sicherzustellen. Die formulierten Vorgaben zielen zum einen auf den Grundcharakter des Arbeitsverhältnisses ab. Sie fordern eine Festanstellung der Arbeitnehmer*innen. Zum anderen werden eine Reihe weiterer Aspekte berücksichtigt, wie die Bezahlung, Arbeitszeit, Arbeitnehmer*innenrechte und das Bereitstellen notwendiger Ausrüstung, die sich sowohl an den gesetzlichen Mindestvorgaben orientieren als auch an den spezifischen Bedürfnissen von z. B. Fahrradlogistiker*innen (bspw. hinsichtlich der Überlassung von Ausrüstung).

In der Vergabegrundlage wird zudem auf das Präqualifizierungsverfahren gemäß Paket-Boten-Schutzgesetz Bezug genommen. Das Gesetz zur Einführung einer Nachunternehmerhaftung in der Kurier-, Express- und Paketbranche zum Schutz der Beschäftigten (Paketboten-Schutz-Gesetz)¹² ist am 23. November 2019 in Kraft getreten. In Anlehnung an die bereits bestehenden Systeme in der Baubranche und der Fleischwirtschaft, hat das Gesetz die Generalunternehmerhaftung in der KEP Branche zum Ziel. Damit sind Unternehmer*innen im Speditions-, Transport- und damit verbundenen Logistikgewerbe, die im Bereich der Kurier-, Express- und Paketdienste tätig sind, für die Sozialversicherungsbeiträge der von ihnen beauftragten Subunternehmer*innen gesamtschuldnerisch haftbar.

Durch die Nachunternehmerhaftung soll das Interesse der Hauptunternehmer*innen daran gesteigert werden, dass die Subunternehmer*innen Sozialabgaben abführen. So sollen fairere Arbeitsbedingungen (insb. zw. festangestellten Zustellern*Zustellerinnen und Subunternehmern*Subunternehmerinnen) für möglichst alle Beschäftigten in der KEP-Branche geschaffen werden.

¹² Deutscher Bundestag (15.11.2019): Gesetz zur Einführung einer Nachunternehmerhaftung in der Kurier-, Express- und Paketbranche zum Schutz der Beschäftigten. Paketboten-Schutz-Gesetz. Fundstelle: Bundesgesetzblatt 2019 Teil I (40).

Ausnahmen von der Haftung des/der Generalunternehmer*in sind auf zwei Wegen möglich:

- ▶ Durch sogenannte Nachunternehmer-Unbedenklichkeitsbescheinigungen, die durch Krankenkassen und Berufsgenossenschaften ausgestellt werden können und die bescheinigen, dass bis dato Sozialbeiträge ordnungsgemäß abgeführt wurden sowie
- ▶ durch eine Präqualifikation der Nachunternehmer*innen, in der sie ihre Fachkunde, Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit in einer Eignungsprüfung beweisen.

Die Nachunternehmer*innen erhalten durch die Präqualifikation ein Prüfsiegel, welches anzeigt, dass die gesetzlichen Sozial- und Arbeitsschutzstandards eingehalten werden. Derzeit ist die Zertifizierung Bau GmbH (ZertBau) die einzige akkreditierte Präqualifizierungsstelle.

Bei künftigen Revisionen des Umweltzeichens soll geprüft werden, ob die Anforderungen in Bezug auf die Arbeitsbedingungen verstärkt auch durch die RAL gGmbH geprüft werden müssen (vgl. hierzu auch Abschnitt 3.3.11).

3.3.7 Verhaltenskodex

Inhalte der Vergabegrundlage zum Anforderungsbereich „Verhaltenskodex“

Insbesondere in verdichtet-städtischen Räumen sind die Themen Verkehrsbelastung und Flächenkonkurrenz von Bedeutung. Ein rücksichtsvolles und vorausschauendes Verhalten der Fahrer*innen von Auslieferungsfahrzeugen aller Arten kann hier einen Beitrag zur Verminderung der Belastungen der Bürger*innen leisten.

Vor diesem Hintergrund gelten folgende Anforderungen:

- ▶ Der Zeichennehmer verpflichtet sich stellvertretend für die einzelnen Fahrer*innen zur Einhaltung folgender Verhaltensregeln:
- ▶ Es wird defensiv und vorausschauend gefahren und in allen Verkehrssituationen besondere Rücksicht auf schwächere Verkehrsteilnehmende genommen.
- ▶ Halten und Parken erfolgen, wann immer möglich, in ausgewiesenen Lieferzonen, in Parkbuchten oder am Fahrbahnrand, nicht aber auf der Fahrbahn, dem Rad- oder dem Gehweg.
- ▶ Wenn das Parkrecht für Fahrräder auf dem Gehweg in Anspruch genommen wird, wird auf den Vorrang aller, die zu Fuß, im Rollstuhl, mit Rollator, mit Kinderwagen, auf Kinderfahrrädern oder Laufrädern unterwegs sind, geachtet.
- ▶ Der Zeichennehmer stellt sicher, dass alle Fahrer*innen jährlich eine mindestens 1,5-stündige Unterweisung in Bezug auf die korrekte Durchführung der Lieferaufgaben erhalten haben. Gegenstand dieser Unterweisung sind u. a. explizit:
- ▶ Die sachgerechte Umsetzung der Lieferanforderungen dieses Umweltzeichens.
- ▶ Die Erläuterung der vorstehenden Verhaltensregeln an praxistypischen Beispielen.

Nachweis

*Der Zeichennehmer erklärt schriftlich, dass diese Unterweisungen aller Fahrer*innen durch entsprechende Einweisung erfolgt sind bzw. für neue Fahrer*innen vor der Aufnahme ihrer*

Liefertätigkeit erfolgt. Bei Nutzung von Subunternehmen gilt dies sinngemäß und ist durch eine Verpflichtung der Subunternehmer bzw. durch eine verbindliche Erklärung nachzuweisen.

Der Zeichennehmer reicht die Konzeption (Inhalte, Abfolge und Dauern einzelner Themen) für die Durchführung dieser Unterweisungen ein.

Erläuterungen

Insbesondere in Städten sind die Themen Verkehrsbelastung und Flächeninanspruchnahme sowie die daraus resultierende Beeinträchtigung der Aufenthaltsqualität von Bedeutung. Auch wenn eine Zustellung über Lastenräder erfolgt, gilt es hier, die „Belastung bzw.

Beeinträchtigung“ der Verkehrs- und Aufenthaltsqualität möglichst gering zu halten. Dies kann erreicht werden, indem sich Dienstleister zur Einhaltung eines Verhaltenskodex verpflichten. Als Vorlage hierfür dient der Verhaltenskodex des Radlogistik Verband Deutschland (RLVD) für gewerbliche Lastenräder und Gespanne im Straßenverkehr.¹³

In Anerkennung der Größe von gewerblich genutzten Lastenrädern und Gespannen im Vergleich zu klassischen Fahrrädern und dem daraus resultierenden Gefährdungspotential für Verkehrsteilnehmer*innen verpflichten sich die Mitglieder des RLVD zu den folgenden Verhaltensregeln:

- ▶ Besonders defensives und rücksichtsvolles Verhalten gegenüber schwächeren Verkehrsteilnehmer*innen.
- ▶ Vorrangiges Fahren auf der Fahrbahn und nicht auf eng dimensionierter und hoch frequentierter Radverkehrsinfrastruktur.
- ▶ Vorrangiges Parken am Fahrbahnrand und nicht auf dem Gehweg.
- ▶ Beim in Anspruch nehmen des Parkrechts für Fahrräder auf dem Gehweg wird auf den Vorrang aller, die zu Fuß, im Rollstuhl, mit Rollator, mit Kinderwagen, auf Kinderfahrrädern oder Laufrädern unterwegs sind, geachtet. Dafür muss genug Platz vorhanden sein. Es wird der kürzeste Weg zur Park- oder Haltestelle gewählt.

Ergänzend zu den Verhaltensregeln aus dem Verhaltenskodex des RLVD wurden im Rahmen von Experteninterviews sowie im Fachgespräch und der Expertenanhörung regelmäßige Unterweisungen in Bezug auf die Durchführung der Lieferaufgaben der Ausliefernden als wichtiges Mittel identifiziert. Entsprechende Unterweisungen sollten zusätzlich die sachgerechte Umsetzung der Anforderungen des Umweltzeichens sowie Erläuterungen der identifizierten Verhaltensregeln beinhalten. Die Umsetzung der Verhaltensregeln sollte dabei insbesondere an praxistypischen Beispielen erläutert werden, um die sachgerechte Umsetzung in der Praxis zu gewährleisten.

¹³ „Verhaltenskodex des Radlogistik Verband Deutschland e.V. für gewerbliche Lastenräder und Gespanne im Straßenverkehr“ verfügbar unter: <https://rlvd.bike/verhaltenskodex/>

3.3.8 Integration der Lieferangebote in die Schnittstellen zu den Kundinnen*Kunden bei kooperierenden Versendern*Versenderinnen sowie bei der Sendungsverfolgung

Inhalte der Vergabegrundlage im Anforderungsbereich „Integration der Lieferangebote in die Schnittstellen zu den Kundinnen*Kunden bei kooperierenden Versendern*Versenderinnen sowie bei der Sendungsverfolgung“

Damit eine Lieferdienstleistung gegenüber den Endkundinnen*Endkunden als „Blauer Engel - Lieferdienstleistung der letzten Meile“ kommuniziert werden kann, muss sie als entsprechend explizit kenntlich gemachtes (Wahl-)Angebot für geeignete Lieferungen und Auslieferregionen in die Bestell- bzw. „Check-Out“-Prozesse kooperierender Versender*innen integriert werden.

Dafür geben die zeichnennehmenden Lieferdienstleister („Zeichennehmer“) das Nutzungsrecht für das Umweltzeichen „Blauer Engel für Lieferdienstleistungen der letzten Meile“ an kooperierende Versender*innen weiter und verpflichten diese, dabei auch zur Einhaltung der nachfolgenden Anforderungen.

Bei der Integration in die Bestell- und Check-Out Prozesse kooperierender Versender*innen und/oder im Online-Dialog der Sendungsverfolgung des zeichnennehmenden Versanddienstleisters ist sicherzustellen, dass die Endkundinnen*Endkunden dort:

- ▶ a) Die Option einer Lieferung mit dem Blauen Engel für die Lieferdienstleistung der letzten Meile vorfinden und eindeutig erkennen können, dass mit diesem Umweltzeichen („nur“) die Lieferprozesse der letzten Meile ausgezeichnet sind, nicht aber der gesamte Lieferprozess und/oder die versandten Güter.
- ▶ b) Die für „ihre“ jeweiligen Ausliefergebiete zutreffenden Optionen für eine emissionsarme Art der Lieferung (gemäß Ziff. 3.3) auswählen können.
- ▶ c) Hinweise zu den umweltbezogenen Wirkungen der Wahl der verschiedenen Lieferoptionen (gemäß Ziff. 3.3) erhalten.

Die Informationen zu a) müssen direkt beim Bestell- bzw. Check-Out Prozess der Versender*innen zu finden sein.

Die Wahlmöglichkeiten gemäß b) können zusätzlich oder alternativ auch in den (Online-)Dialog (bspw. der Sendungsverfolgung) bei den Versanddienstleistern integriert werden.

An den gleichen Stellen ist jeweils ein gut erkennbarer Verweis und/oder Link auf die Erläuterungen zur Abgrenzung der letzten Meilen von den anderen vorgelagerten logistischen Prozessen sowie die weitergehenden Hinweise zu den Umweltwirkungen der verschiedenen Lieferoptionen (entsprechend Punkt c) anzuordnen.

Nachweis

*Der Zeichennehmer legt der RAL gGmbH bei der Antragsstellung eine Liste der kooperierenden Versender*innen vor und dokumentiert durch entsprechende Bildschirmausdrucke beispielhaft die Art der Umsetzung der Anforderungen in die Bestell- und Check-Out Prozesse der Versender*innen bzw. bei der Sendungsverfolgung des Lieferdienstleisters.*

*Die Listung der kooperierenden Versender*innen ist durch den Zeichennehmer kontinuierlich zu aktualisieren und der RAL gGmbH bei Änderungen unmittelbar zu übermitteln.*

Erläuterungen

Für eine sinnvolle und erfolgreiche Umweltkennzeichnung im Bereich der Lieferdienstleistungen müssen die Umweltvorteile der mit einem Blauen Engel ausgezeichneten Dienstleistung für Endkunden*Endkundinnen erkennbar und verstehbar sein und sie sollten durch Endkunden*Endkundinnen aktiv „ausgewählt“ werden können. Dafür ist es notwendig, dass eine Lieferdienstleistung gegenüber den Endkunden*Endkundinnen als „Blauer Engel - Lieferdienstleistung der letzten Meile“ kommuniziert wird und sie als (Wahl-)Angebot für geeignete Lieferungen und Auslieferregionen in die Bestell- bzw. „Check-Out“-Prozessen kooperierender Versender*innen integriert und explizit kenntlich gemacht wird. Abbildung 10 zeigt eine solche beispielhafte, fiktive Darstellungsmöglichkeit bei einem Online-Einkauf.

Abbildung 10: Sichtbarkeit und Wählbarkeit für Endkunden*Endkundinnen: Fiktive mögliche Darstellung für die Integration in den Check-Out Prozess beim Online-Einkauf

Standard	Express	Blauer Engel
Lieferung innerhalb von 3 bis 5 Arbeitstagen	Lieferung innerhalb von 24 Stunden	Lieferung innerhalb von 3 bis 5 Arbeitstagen
5,49 €	12,59 €	6,95 €
<input type="button" value="Wählen"/>	<input type="button" value="Wählen"/>	<input type="button" value="Wählen"/>

Quelle: Eigene Darstellung (Ökopoll)

Entgegen den Bedenken von Akteuren aus dem KEP-Bereich wurde im Rahmen von Experteninterviews mit Vertretern*Vertreterinnen des (Online-)Handels die Bereitschaft und technische Möglichkeit zur Umsetzung entsprechender Maßnahmen bestätigt (vgl. Anhang A.4, Tabelle 20: Liste der Expertengespräche).

Bei der Integration ist nach Aussagen aus der Praxis allerdings zu beachten, dass Kunden*Kundinnen beim Check-Out nicht mit Informationen überfrachtet werden und deswegen unter Umständen den Kauf abrechnen bzw. sich nicht für die Blaue-Engel Lieferung entscheiden. Gleichzeitig muss Transparenz gewährleistet werden, z. B. im Hinblick auf die Qualität der Dienstleistung und den Geltungsbereich des Blauen Engels.

Auch dieser Anforderungsbereich soll im Rahmen künftiger Revisionen der Vergabegrundlage explizit überprüft werden (vgl. hierzu auch Abschnitt 3.3.11).

3.3.9 Zulässige Werbeaussagen

Inhalte der Vergabegrundlage im Anforderungsbereich „Zulässige Werbeaussage“

Bei allen Kundeninformationen und/oder Werbeaussagen mit Bezug auf das Angebot einer Auslieferung nach den Anforderungen dieses Umweltzeichens müssen die Zeichennehmer und Zeichennutzer die folgenden Anforderungen berücksichtigen.

Es ist in allen Fällen sicherzustellen, dass für die Verbraucher*innen deutlich erkennbar wird, dass:

- ▶ sich das Angebot einer mit dem Blauen Engel ausgezeichneten Lieferung nach diesem Umweltzeichen nur auf konkret ausgewählte Lieferungen, in vorab definierten Ausliefergebieten bezieht;
- ▶ dieses Umweltzeichen des Blauen Engel ausschließlich Anforderungen an die Art und Weise der Auslieferung auf der letzten Meile stellt und dass deshalb:
- ▶ weder eine Aussage über die Berücksichtigung von Umweltbelangen im restlichen logistischen Prozess getroffen wird;
- ▶ noch die Auszeichnung eine Aussage zur Umweltleistung des jeweiligen Unternehmens als solches trifft,
- ▶ noch eine Auszeichnung der gelieferten Waren selbst erfolgt.

Nachweis

*Die Einhaltung dieser Anforderung ist vom Zeichennehmer im Rahmen der Antragsstellung verbindlich zu erklären. Dies betrifft auch die Zusicherung, dass im Rahmen der Übertragung der Nutzungsrechte des Umweltzeichens an kooperierende Versender*innen, diese explizit zur Einhaltung dieser Anforderung hingewiesen und verpflichtet werden.*

Erläuterungen

Dieser Anforderungsbereich zielt darauf ab, Werbeaussagen zu vermeiden, die dem/der Kunden*Kundin einen falschen Eindruck des Geltungsbereiches und somit der (ökologischen) Qualitäten der mit einem Blauen Engel ausgezeichneten Lieferdienstleistung vermitteln. Insbesondere ist eine Abgrenzung in Bezug auf die nicht vom Umweltzeichen berücksichtigten, vorgelagerten Transportprozesse sowie zum transportierten Produkt und dem durchführenden Dienstleistungsunternehmen wichtig.

3.3.10 Festlegung geeigneter Auslieferungsgebiete

Inhalte der Vergabegrundlage im Anforderungsbereich „Festlegung geeigneter Auslieferungsgebiete“

Der Zeichennehmer benennt gegenüber der RAL gGmbH diejenigen Ausliefergebiete, in denen er die Einhaltung aller Anforderungen dieses Umweltzeichens gewährleisten kann und will.

Nur Lieferungen der letzten Meile, mit einer Zieladresse in einem dieser vorab von den Zeichennehmern benannten Ausliefergebiete, dürfen mit diesem Umweltzeichen beworben und ausgezeichnet werden.

Der Zeichennehmer verpflichtet im Rahmen der Weitergabe der Nutzungsrechte für das Umweltzeichen „Blauer Engel für Lieferdienstleistungen der letzten Meile“, die kooperierenden Versender*innen dazu, ausschließlich für derartige Lieferungen mit diesem Umweltzeichen zu werben (vergl. auch Ziff. 3.9).

Nachweis

Bei der Antragsstellung benennt der Zeichennehmer die für sie geeigneten Ausliefergebiete in einer Listung, die die folgenden Angaben und Informationen enthält:

- ▶ Die Differenzierung in „städtisch-verdichtet“ und „ländliches Ausliefergebiet“,

- ▶ *Die für jedes Ausliefergebiet (bzw. für Gruppen aneinandergrenzender Ausliefergebiete) vorzulegenden Nachweise gemäß Ziff. 3.1; 3.2 und 3.4,*
- ▶ *Will der Zeichennehmer Änderungen an dieser Leistung vornehmen (insbesondere in Bezug auf die Aufnahme neuer Ausliefergebiete oder aber die Streichung solcher Ausliefergebiete), so übersendet er eine entsprechend modifizierte Leistung mit Bitte um Prüfung/Genehmigung an die RAL gGmbH.*

Erläuterungen

In Bezug auf die Festlegung geeigneter Auslieferungsgebiete¹⁴ ist insbesondere die Wahl der Postleitzahl (PLZ) als geografische Bezugsgröße sowie der Schwellenwert für die Differenzierung nach Lieferungen im ländlichen Raum gegenüber Lieferungen in städtisch-verdichteten Ausliefergebieten von Bedeutung.

Wie zuvor erläutert, zielt das Umweltzeichen in der Stadt auf solche Dienstleistungen ab, welche auch bezüglich verkehrlicher Belastung (Parken in zweiter und dritter Reihe, Blockieren von Straßen, Fahrradwegen usw.) eine Verbesserung darstellen. Hierunter fallen beispielsweise Lieferkonzepte, welche auf den Einsatz von Lastenrädern abzielen. Elektrifizierte Lieferfahrzeuge können nur ausnahmsweise zum Einsatz kommen, z. B. bei der direkten Belieferung von Abholpunkten. Im ländlichen Raum hingegen, können elektrifizierte Lieferfahrzeuge generell eine ausreichende ökologische Verbesserung darstellen.

In Hinblick auf den festgelegten Schwellenwert ist zu beachten, dass das Anforderungsniveau umso höher ist, je kleiner die Zahl der Einwohnerdichte gewählt wird. Die Festlegung der Schwelle war ein wesentlicher diskutierter Aspekt in Fachgespräch und Expertenanhörung. Werte zwischen 1.000 und 2.500 Einwohner*innen/km² wurden hierbei von Stakeholderseite als Vorschläge eingebracht.

Bei einem Schwellenwert von 2.500 Einwohner*innen/km² oder mehr kann es vermehrt vorkommen, dass auch zentrale, innerstädtische Bereiche zu vermeintlich ländlichen Gebieten erklärt werden (vgl. Tabelle 4) und innovative Projekte im verdichteten Raum zu wenig gewürdigt werden. Im Gegensatz dazu können niedrige Schwellenwerte, wie bspw. 500 Einwohner*innen/km², dazu führen, dass die „größeren“ Dienstleister wenige, bis keine Lieferungen mit dem Blauen Engel in städtisch-verdichteten Gebieten anbieten können.

In Hinblick auf eine ausreichende mögliche Marktdurchdringung mit dem Umweltzeichen bei gleichzeitig ausreichend ambitioniertem Anforderungsniveau wurde ein Schwellenwert von 2.000 Einwohner*innen/km² festgelegt. Für künftige Revisionen des Umweltzeichens gilt es, diesen Wert zu prüfen und ggf. zu verschärfen. Entsprechend ergibt sich folgende Einteilung (vgl. Anhang A.3):

- ▶ Städtisch-verdichtete Ausliefergebiete zeichnen sich durch eine Einwohnerdichte von ≥ 2.000 Einwohner*innen/km² aus.
- ▶ Ländliche Ausliefergebiete zeichnen sich durch eine Einwohnerdichte von < 2.000 Einwohner*innen/km² aus.

Die PLZ wurde als geografische Bezugsgröße gewählt, da auf dieser Ebene valide und einfach zugängliche Daten zur Einwohnerdichte vorliegen. Für kleinere Zuschnitte liegen keine

¹⁴ Ausliefergebiete im Sinne der Vergabegrundlage sind jeweils durch eine eindeutige Postleitzahl zu definieren (vgl. Anhang A.3).

entsprechenden Daten in vergleichbarer Verfügbarkeit vor. Daten zur Einwohnerdichte nach PLZ-Gebieten sind z. B. über die folgenden Organisationen/Plattformen zugänglich:

- ▶ **Suche-Postleitzahl.org**¹⁵: Auf dieser Seite sind Karten und entsprechende Daten (Excel und CSV) für die Einwohnerdichte auf PLZ-Ebene verfügbar. Karten müssen selbst erstellt werden, jedoch kann die Einwohnerdichte für jede PLZ einfach aus den zur Verfügung gestellten Datensätzen im Excel Format entnommen werden. Die Daten beruhen auf Erhebungen der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder¹⁶.
- ▶ **Zensus (2011)**: Die Daten des letzten Zensus enthalten die Bevölkerungszahlen für ganz Deutschland auf Basis eines 100 Meter-Gitters. Unter anderem gibt es einen Interaktiven Zensus Atlas¹⁷. Im Jahr 2022 wird erneut ein Zensus durchgeführt und die Daten entsprechend aktualisiert.
- ▶ **Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung (IÖR-Monitor)**¹⁸: Das Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung (IÖR) stellt den IÖR-Monitor frei zur Verfügung. Dieser beinhaltet eine rasterbasierte Darstellung zur Bevölkerungsdichte bis auf Gemeindeebene. Die Daten basieren auf der amtlichen Flächenstatistik.

Daten aus den o.g. Quellen können aufgrund des unterschiedlichen Alters und evtl. Unterschiede in der Erhebungsmethodik voneinander abweichen. Für einzelne Städte oder Landkreise liegen teilweise punktuell aktuellere Daten als die 2011er Zensus Daten vor. Bis zum Vorliegen der neuen Zensus Daten (2022), welche dann als einheitliche Datengrundlage herangezogen werden sollten, lässt sich dies nicht gänzlich auflösen. Für die Zeichenvergabe ist bis dahin insbesondere zu beachten für einzelne Regionen die gleiche Datengrundlage zu verwenden.

Bei der Verwendung der PLZ als Grundlage für die Einteilung kann es vorkommen, dass PLZ-Gebiete von denen durch Dienstleister*innen bedienten Auslieferungsbereichen abweichen. Beispielsweise können PLZ-Gebiete größer sein als der durch ein Mikrodepot abgedeckte Raum. Eine weitere Herausforderung ist, dass es auch in städtischen Gebieten zu geringen Einwohnerdichten kommen kann, wenn sich größere unbesiedelte Flächen wie Friedhöfe, Parks oder Sport- und Freizeitanlagen im Innenstadtbereich befinden.

Tabelle 4 zeigt eine exemplarische Auswahl an PLZ-Gebieten und die korrespondierende Einwohnerdichte (Einwohner*innen/km²) auf Grundlage der Zensus (2011) Daten. Beispielhaft für das zuvor beschriebene Problem sind die PLZ-Gebiete Othmarschen und Ohlsdorf. Beide befinden sich im Hamburger Stadtbereich, liegen jedoch knapp unter der festgelegten Schwelle von 2.000 Einwohner*innen/km². Während im Stadtteil Ohlsdorf annähernd das gesamte PLZ-Gebiet von Park- und Friedhofsanlagen eingenommen wird, reduziert im PLZ-Gebiet Othmarschen der Jenischpark sowie der entlang der Elbe verlaufende Elbstrand die Einwohnerdichte und führt somit zu einer Einstufung als „ländliches Auslieferungsbereich“.

Vor dem Hintergrund, dass diese „Unschärfen“ Ausnahmen darstellen, wurde im Rahmen von Expertengesprächen sowie während des durchgeführten Fachgesprächs und der Expertenanhörung herausgearbeitet, dass die PLZ als Bezugsgröße dennoch praktikabel ist.

¹⁵ Siehe: www.suche-postleitzahl.org

¹⁶ Siehe: www.zensus2011.de

¹⁷ Siehe: <https://atlas.zensus2011.de>

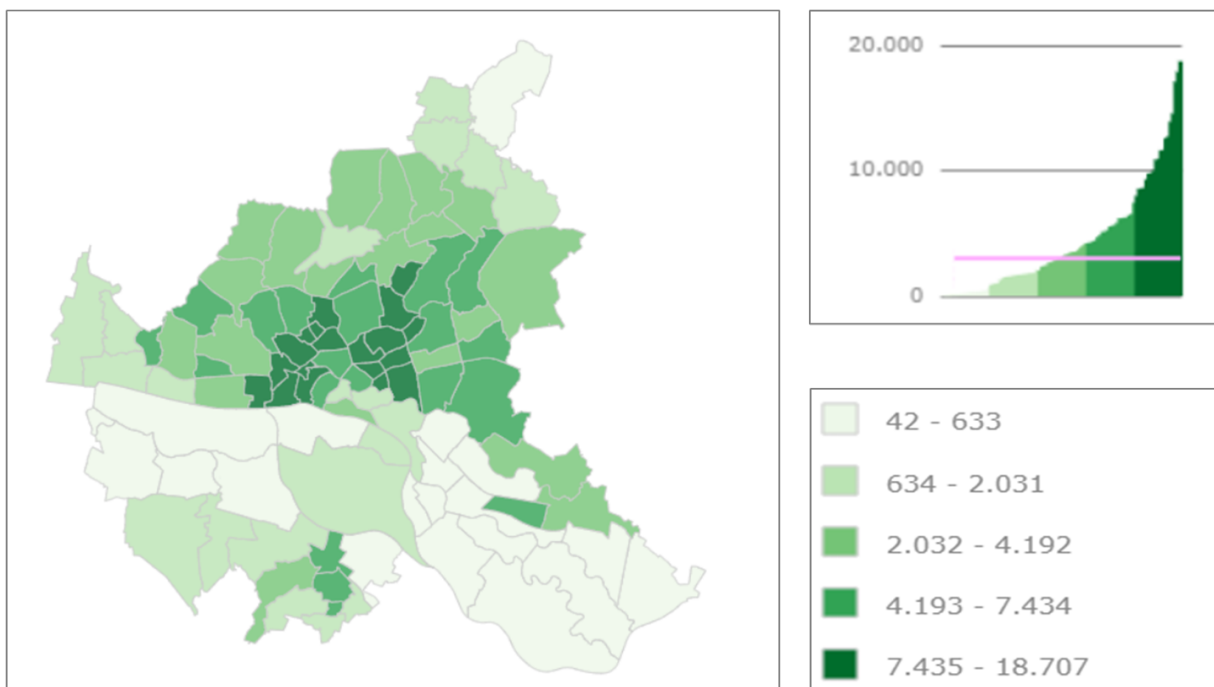
¹⁸ Siehe: <https://www.ioer-monitor.de/>

Tabelle 4: Exemplarische Auswahl potenzieller Auslieferunggebiete

Auslieferungsbereich nach PLZ	Einw./km ²
Hamburg-Eimsbüttel	20.000
Berlin-Prenzlauer Berg	14.000
Weimar-Altstadt	6.416
Hamburg-Altstadt	4.145
Hamburg-Othmarschen	1.991
Hamburg-Ohlsdorf	1.873
Hamburg-Groß-Borstel	1.837
Berlin-Köpenick	1.740
Weimar-Industriegebiet	690
Berlin-Grünwald	530
Tegernsee	161
Rügen	62

Quelle: Eigene Berechnung (Ökopol) auf Grundlage der Zensus (2011)

Abbildung 11: Einwohnerdichte (Einwohner*innen/km²) in Hamburg nach PLZ-Gebieten



Quelle: Erstellt mit dem interaktiven Tool des Statistischen Amtes für Hamburg und Schleswig-Holstein (https://www.statistik-nord.de/fileadmin/maps/Stadtteil_Profile_2020/atlas.html); Die Bevölkerungsdichte beruht auf dem Melderegister (Stand 31.12.2020).

3.3.11 Mögliche zukünftige Anforderungen

Inhalte der Vergabegrundlage bzgl. „Möglicher zukünftiger Anforderungen“

Bei einer zukünftigen Revision der Vergabekriterien sind insbesondere die folgenden Anforderungsbereiche zu prüfen:

- ▶ Die Festlegungen zu den jeweils zulässigen Transportmitteln.
- ▶ Der für die Differenzierung zwischen städtisch-verdichteten und ländlichen Auslieferungsbereichen relevante Verdichtungsgrad (EW/km², vgl. Ziff. 1.4).
- ▶ Anforderungen an die direkte Rücknahme/Rückführung von Retouren.
- ▶ Eine Überprüfung der Anforderungen an alternative Abholpunkte und alternative Lieferkonzepte sowohl im städtisch-verdichteten als auch im ländlichen Raum. Dies betrifft auch die Frage, ob die Umsetzung von „White-Label“ Konzepten mit höherer Verbindlichkeit gefordert werden sollte.
- ▶ Eine Überprüfung der Anforderungen an Ökostrom. Konkret betrifft dies die Frage inwieweit künftig ergänzend eine Zertifizierung des verbrauchten Ökostroms durch das Grüner Strom-Label (GSL) oder das OK-Power-Siegel verlangt werden sollte.
- ▶ Eine Ausweitung des Geltungsbereiches des Umweltzeichens auch auf die vorgelagerten Transport-, Lager- und Umschlagsprozesse (z. B. in Depots, Micro-Hubs u. ä.). Dafür werden weitere einschlägige Anforderungen zu formulieren sein.
- ▶ Die Festlegungen zu den Wahlmöglichkeiten und den Hinweisen für die Endkundinnen*Endkunden im Bereich der Bestell-, Check-Out-Prozesse und der Sendungsverfolgung.

Darüber hinausgehend sollte geprüft werden, ob insbesondere in Bezug auf die Einhaltung der Arbeitsbedingungen (Ziff. 3.6) die Anforderungen an die Nachweisführung bei der Antragsstellung sowie auch die Möglichkeit zur anlassbezogenen und nicht anlassbezogenen Überprüfung (z.B. in Form von Vor-Ort Überprüfungen und/oder Auditierungen) durch den RAL gestärkt werden müssen.

Erläuterungen

Der Ausblick auf mögliche künftige Anforderungen beinhaltet insbesondere solche Aspekte, die im Rahmen der Entwicklung der Vergabegrundlage bereits Gegenstand von Diskussionen mit Marktteilnehmern*Marktteilnehmerinnen waren. In den Erläuterungen zu den einzelnen Anforderungsbereichen wird jeweils darauf verwiesen, wenn besonderer Bedarf besteht, eine spezifische Anforderung im Rahmen einer zukünftigen Revision zu überprüfen.

Über die bereits in der Vergabegrundlage festgehaltenen Aspekte hinausgehend, soll im Rahmen einer Revision insbesondere auch der Aspekt der konsolidierten Sendungszustellung im ländlichen Raum betrachtet werden.

3.3.12 Zeichennehmer und Beteiligte

Inhalte der Vergabegrundlage bzgl. „Zeichennehmer und Beteiligte“

Zeichennehmer sind Anbieter von Lieferdienstleistungen der letzten Meile gemäß Abschnitt 2.

Beteiligte am Vergabeverfahren:

- ▶ RAL gGmbH für die Vergabe des Umweltzeichens Blauer Engel,
- ▶ das Bundesland, in dem sich **der Unternehmenssitz (Hauptverwaltung) des Zeichennehmers** befindet,
- ▶ das Umweltbundesamt, das nach Vertragsschluss alle Daten und Unterlagen erhält, die zur Beantragung des Blauen Engels vorgelegt wurden, um die Weiterentwicklung der Vergabekriterien fortführen zu können.

Erläuterungen

Zeichennehmer sind die verantwortlichen Organisator*innen der Lieferdienstleistung auf der letzten Meile (vgl. auch Abschnitt 3.1). Grundsätzlich besteht hier ein breiter Pool möglicher Akteure bzw. Interessenten. In erster Linie zielt das Umweltzeichen auf (regionale) Transportdienstleister ab, die den Versenderinnen*Versendern (Anbietern der gelieferten Waren) für ihre/eine definierte Zielregion eine Blaue-Engel Lieferung anbieten (d. h. garantieren, die skizzierten Anforderungen einzuhalten) sowie eine entsprechende Front-End-Schnittstelle für Kunden*Kundinnen bereitstellen. Dies wären z. B.

- ▶ Fahrrad- bzw. Lastenradlogistiker*innen
- ▶ Micro-Hub Betreiber*innen
- ▶ Betreiber*innen emissionsgeminderter Lieferflotten
- ▶ Kooperationen zwischen diesen und weiteren Akteuren

Es finden sich in der Praxis auch bereits Fälle, in denen Versender*innen (Onlinehändler*innen) in Eigenregie einen Lastenradlieferung für bestimmte Zielregionen organisiert haben und diese ihren Kunden*Kundinnen optional anbieten. In diesen Fällen wären auch Versender*innen als diejenigen, die den Prozess (bzw. die Lieferdienstleistung auf der letzten Meile) verantwortlich organisieren, potenzielle Zeichennehmer.

Daneben gibt es insbesondere bei regionalen Lieferdienstleistungen (bspw. lokale Buch- oder Weinhändler*innen, die in einem bestimmten Umkreis eine Auslieferung anbieten) den Fall, dass der Versender*innen auch gleichzeitig der ausliefernde Akteur ist.

Auch für überregional tätige KEP-Dienstleister wäre eine Option, regional eine Lieferung auf der letzten Meile beispielsweise via Lastenrad oder eine Zustellung an alternative Abholpunkte anzubieten. In diesem Fall wäre der KEP-Dienstleister Zeichennehmer, wobei auch hier nur die konkrete Lieferdienstleistung vor Ort ausgezeichnet würde.

4 Quellenverzeichnis

Amazon (2020): Prime GRATIS Same-Day Lieferung verfügbar. Online verfügbar unter <https://www.amazon.de/b?ie=UTF8&node=7013565031>, zuletzt aktualisiert am 27.05.2020, zuletzt geprüft am 27.05.2020.

Angel Last Mile GmbH (o. D.): Startseite. Online verfügbar unter <http://angelbringts.de/about/>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.

B Logistik (o. D.): Startseite. Online verfügbar unter <https://www.b-logistik.de/>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.

BIEK (2017): Innovationen auf der Letzten Meile - Kurier-, Express- und Paketdienste. Bewertung der Chancen für die nachhaltige Stadtlogistik von morgen Nachhaltigkeitsstudie 2017 im Auftrag des Bundesverbandes Paket und Expresslogistik e. V. (BIEK). Online verfügbar unter <https://www.biek.de/publikationen/studien.html>, zuletzt geprüft am 01.08.2022.

BIEK (2018): Fahrzeugbestand nach Emissionsklassen und nach Antriebs- und Kraftstoffarten (BIEK Kompendium).

BIEK (2019a): Kurier-, Express- und Paketdienste in der Stadt. Emissionsarme und emissionsfreie Konzepte der Paketdienste - Wie Städte Mikro-Depots und Co. unterstützen können. Hintergrundinformationen vom Bundesverband Paket und Expresslogistik e. V. (BIEK). Hg. v. Bundesverband Paket und Expresslogistik e. V. Online verfügbar unter <https://www.biek.de/download.html?getfile=2425>, zuletzt geprüft am 20.04.2020.

BIEK (2019b): Quantitative Untersuchung der konsolidierten Zustellung auf der letzten Meile. am Beispiel zweier KEP-Unternehmen in den Städten Nürnberg und München. Unter Mitarbeit von Ralf Bogdanski. Hg. v. Bundesverband Paket & Express Logistik (BIEK).

BIEK (2021): KEP-Studie 2021 - Analyse des Marktes in Deutschland. Möglichmacher in bewegten Zeiten. Eine Untersuchung im Auftrag des Bundesverbandes Paket und Expresslogistik e. V. (BIEK). Hg. v. Bundesverband Paket & Express Logistik (BIEK). KE-CONSULT Kurte&Esser GbR. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.biek.de/publikationen/studien.html>, zuletzt geprüft am 29.07.2022.

BIEK (2022): KEP-Studie 2022 - Analyse des Marktes in Deutschland. Impulsgeber mit Innovationskraft. Eine Untersuchung im Auftrag des Bundesverbandes Paket und Expresslogistik e. V. (BIEK). Hg. v. Bundesverband Paket & Express Logistik (BIEK). KE-CONSULT Kurte&Esser GbR. Berlin. Online verfügbar unter <https://www.biek.de/publikationen/studien.html>, zuletzt geprüft am 29.07.2022.

Biobiene (o. D.): Umweltsiegel für den plastikfreien Versand. Online verfügbar unter <https://www.biobiene.com/magazin/biobiene-umweltsiegel/>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie AT (2015): Richtlinie UZ66 2015 - Österreichisches Umweltzeichen für Emissionsarme Transportsysteme. Online verfügbar unter https://www.umweltzeichen.at/file/Richtlinie/UZ%2066/Long/UZ66_Richtlinie_emissionsarme_Transportsysteme_2015_r.1.pdf, zuletzt geprüft am 20.02.2020.

Bundesnetzagentur (Hg.) (2022): Paketmarktbericht 2021. Stand: Mai 2022. Bonn. Online verfügbar unter https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Mediathek/Berichte/2022/Paketmarktbericht2021.pdf;jsessionid=98CD5BBD372734924E39F11747954004?__blob=publicationFile&v=4, zuletzt geprüft am 29.07.2022.

CCB (2020): CCB-Paket-Service. Hamburg. Online verfügbar unter <https://www.citycenter-bergedorf.de/ccb-paket-service/>, zuletzt aktualisiert am 27.05.2020, zuletzt geprüft am 27.05.2020.

City Express Logistik GmbH (o. D.): Startseite. Online verfügbar unter <https://cityexpress.de/#home>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.

City Express Logistik GmbH (2019): eMobilität. Elektrische Fahrzeuge im vielseitigen Einsatz. Online verfügbar unter <https://cityexpress.de/emobilitaet>, zuletzt geprüft am 26.02.2020.

Dablanc, Laetitia; Montanon, Antoine (2015): Impacts of Environmental Access Restrictions on Freight Delivery Activities. In: *Transportation Research Record* 2478 (1), S. 12–18. DOI: 10.3141/2478-02.

Dataforce (2021): E-Mobility in Fleets 2021. Studie zu Elektrofahrzeugen und Plug-in Hybriden als Dienstwagen. Frankfurt am Main.

DCTI (2015): Klimafreundlich einkaufen - Eine vergleichende Betrachtung von Onlinehandel und stationärem Einzelhandel. Hg. v. Deutsches Clean Tech Institut (DCTI).

Deutsche Post DHL Group (Hg.) (2019): 2019 Annual Report. Focussing on our profitable core. Online verfügbar unter <https://www.dpdhl.com/content/dam/dpdhl/en/media-center/investors/documents/annual-reports/DPDHL-2019-Annual-Report.pdf>, zuletzt geprüft am 16.04.2020.

DHL Paket GmbH (o. D.): Klimaschutz mit DHL. Online verfügbar unter <https://www.dhl.de/de/privatkunden/kampagnenseiten/dhl-nachhaltigkeit.html>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.

Douglas, Martyn; Schubert, Tim; Schuhmacher, Thomas (2020): Urbane Logistik – Herausforderungen für Kommunen: Auswertung und Ergebnisbericht einer Online-Befragung. UBA-Texte 236/2020. Hg. v. Umweltbundesamt. Dessau. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2020_12_14_texte_236-2020_staedtischer_gueterverkehr.pdf, zuletzt geprüft am 22.12.2021.

DPD (2020): DPD Paketshop Netzwerk. Pickup Paketshops. Online verfügbar unter <https://www.dpd.com/de/en/pickup-paketshops/>, zuletzt aktualisiert am 04.06.2020, zuletzt geprüft am 04.06.2020.

DPD Group (2020): DrivingChange. Unsere Strategie zur Nachhaltigkeit. Bericht zur sozialen und gesellschaftlichen Verantwortung 2019. Issy Les Moulineaux, Frankreich. Online verfügbar unter https://www.dpd.com/de/wp-content/uploads/sites/59/2020/09/DPDgroup_CSR-Report_2019_DE.pdf, zuletzt geprüft am 03.06.2021.

DPVKOM (2019): Stellungnahme der Kommunikationsgewerkschaft DPV zum Eckpunktepapier des BMWi vom 1. August 2019 zur geplanten Novellierung des Postgesetzes. DPVKOM. Online verfügbar unter https://www.dpvkom.de/fileadmin/user_upload/www_dpvkom_de/pdf/post_logistik/190829_stellungnahme.pdf, zuletzt geprüft am 14.12.2021.

DQS Group (2013a): GC Mark Green Logistics. Online verfügbar unter <https://gc-mark.com/portfolio/certified-green-logistics/>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.

DQS Group (2013b): GC Mark Green Transport. Online verfügbar unter <https://gc-mark.com/portfolio/certified-green-transport/>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.

Engagement Volontaires pour l'Environnement (o. D.): EVcom – Les Commissionnaires s'engagent. Online verfügbar unter https://www.eve-transport-logistique.fr/wp-content/uploads/2019/10/FICHE_EVCOM.pdf, zuletzt geprüft am 24.03.2020.

Engagement Volontaires pour l'Environnement (2012): Objectif CO2 - Transport de Merchandises. Online verfügbar unter http://www.objectifco2.fr/docs/upload/34/ObjectifCO2_TRM_FichesActions_Dec2012bis.pdf, zuletzt geprüft am 24.03.2020.

Engagement Volontaires pour l'Environnement (2019): Engagements Volontaires Pour L'Environments. Procédure de labellisation. Online verfügbar unter <https://www.epg.com/de/logistik-know-how/lexikon/versand/>, zuletzt geprüft am 27.01.2020).

- Gehm, Florian (2019): Die Post steckt im E-Laster-Dilemma. In: *WELT*, 10.10.2019. Online verfügbar unter <https://www.welt.de/wirtschaft/article201668128/StreetScooter-Deutsche-Post-Tochter-stellt-neue-Lieferwagen-vor.html>, zuletzt geprüft am 05.06.2020.
- GLS-Paketdienst (2020): PaketShop Suche und Depotsuche. Online verfügbar unter <https://gls-group.eu/DE/de/depot-paketshop-suche>, zuletzt aktualisiert am 27.02.2020, zuletzt geprüft am 27.02.2020.
- Goebel, Jacqueline (2015): Paketbox: Hermes, DPD und GLS stellen Paketbox vor. In: *Wirtschaftswoche*, 06.10.2015. Online verfügbar unter <https://www.wiwo.de/unternehmen/dienstleister/hermes-dpd-und-gls-stellen-paketbox-vor-wohin-mit-unsere-paketen/12412740.html>, zuletzt geprüft am 04.06.2020.
- Hamburg.de (2020): Paketstationen an Hamburger Bahnhaltstellen. Hamburg. Online verfügbar unter <https://www.hamburg.de/bus-bahn/13676748/hamburger-box/>, zuletzt aktualisiert am 27.05.2020, zuletzt geprüft am 27.05.2020.
- Handelsblatt (Hg.) (2021): Deutsche Post investiert sieben Milliarden Euro in Klimaschutz bis Ende 2030. Online verfügbar unter <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/dienstleister/logistik-deutsche-post-investiert-sieben-milliarden-euro-in-klimaschutz-bis-ende-2030/27027504.html?ticket=ST-8631359-PVJv9cn4VZOtmVm7loHd-ap2>, zuletzt aktualisiert am 22.03.2021, zuletzt geprüft am 03.06.2021.
- Handelskammer Hamburg (2016): Anerkennung als Umweltkurier. Online verfügbar unter <https://www.hamburg.de/contentblob/4645422/1a979f13bcf0294df85eb2168fe601d2/data/d-faktenblatt-umweltkurier.pdf>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.
- Hermes Germany (2017): Hermes setzt auf 1.500 Mercedes-Benz Sprinter und Vito mit Elektroantrieb | Hermes Newsroom. Hamburg/Stuttgart. Online verfügbar unter <https://newsroom.hermesworld.com/hermes-setzt-auf-1-500-mercedes-benz-sprinter-und-vito-mit-elektro-antrieb-12123/>, zuletzt aktualisiert am 18.09.2018, zuletzt geprüft am 28.05.2020.
- Hermes Germany (2020): Hermes PaketShop finden. Online verfügbar unter <https://www.myhermes.de/paketshop/>, zuletzt aktualisiert am 27.02.2020, zuletzt geprüft am 27.02.2020.
- Hermes setzt auf 1.500 Mercedes-Benz Sprinter und Vito mit Elektroantrieb | Hermes Newsroom (2017). Online verfügbar unter <https://newsroom.hermesworld.com/hermes-setzt-auf-1-500-mercedes-benz-sprinter-und-vito-mit-elektro-antrieb-12123/>, zuletzt aktualisiert am 18.09.2018, zuletzt geprüft am 28.05.2020.
- Heshmati, Sam; Verstichel, Jannes; Esprit, Eline; Vanden Berghe, Greet (2019): Alternative e-commerce delivery policies. In: *EURO J Transp Logist* 8 (3), S. 217–248. DOI: 10.1007/s13676-018-0120-4.
- IFS Logistics (2018): IFS Logistics Guideline – Auditing Questions and Advice for IFS Logistics Version 2.2. Online verfügbar unter https://www.ifs-certification.com/images/standards/ifs_logistics2_1/documents/IFS_Log2.2_AGL_eng_web.pdf, zuletzt geprüft am 20.02.2020.
- Kuehne + Nagel (o. D.): Startseite. Online verfügbar unter https://www.kn-portal.com/about_us/corporate_social_responsibility/environment/, zuletzt geprüft am 20.02.2020.
- Mangiaracina, Riccardo; Marchet, Gino; Perotti, Sara; Tumino, Angela (2015): A review of the environmental implications of B2C e-commerce: a logistics perspective. In: *Int Jnl Phys Dist & Log Manage* 45 (6), S. 565–591. DOI: 10.1108/IJPDLM-06-2014-0133.
- Manner-Romberg, Horst; Symanczyk, Wolf; Miller, Jona (2015): Die letzte Meile im E-Commerce. Lieferdienste und Onlinehandel. Eine Kurzstudie im Auftrag des bevh. MRU GmbH.
- Morganti, Eleonora; Seidel, Saskia; Blanquart, Corinne; Dabanc, Laetitia; Lenz, Barbara (2014): The Impact of E-commerce on Final Deliveries: Alternative Parcel Delivery Services in France and Germany. In: *Transportation Research Procedia* 4, S. 178–190. DOI: 10.1016/j.trpro.2014.11.014.

- Nallinger, Carsten (2018): Hermes und DPD machen mit Paketbox weiter. Der KEP-Dienstleister GLS zieht sich aus dem Joint Venture ParcelLock, der Paketbox für alle, zurück. Doch Hermes und DPD machen weiter. Hg. v. Eurotransport. Online verfügbar unter <https://www.eurotransport.de/artikel/parcellock-verliert-gls-als-gesellschafter-hermes-und-dpd-machen-mit-paketbox-weiter-10338900.html>, zuletzt geprüft am 04.06.2020.
- Naturskyddsföreningen (2005): Bra Miljöval Tunga Godstransport Kriterier. Online verfügbar unter https://www.naturskyddsforeningen.se/sites/default/files/dokument-media/kriterier_godstransport_2005_rev_2016.pdf, zuletzt geprüft am 04.08.2022.
- Naturskyddsföreningen (2008): Bra Miljöval Tunga Godstransport Licensvillkor. Online verfügbar unter <https://www.naturskyddsforeningen.se/sites/default/files/dokument-media/bra-miljoval/bmv-godstransporter-villkor.pdf>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.
- Naturskyddsföreningen (2016): Bra Miljöval Budtransporter Kriterier. Online verfügbar unter https://www.naturskyddsforeningen.se/sites/default/files/dokument-media/bmv-budtrp-kriterier-2016-2_0.pdf, zuletzt geprüft am 20.02.2020.
- Naturskyddsföreningen (2019): Bra Miljöval Budtransporter Licensvillkor. Online verfügbar unter https://www.naturskyddsforeningen.se/sites/default/files/dokument-media/budtransporter_allmanna_och_sarskilda_licensvillkor_2019-03-01.pdf, zuletzt geprüft am 20.02.2020.
- Oláh, Judit; Kitukutha, Nicodemus; Haddad, Hossam; Pakurár, Miklós; Máté, Domicián; Popp, József (2019): Achieving Sustainable E-Commerce in Environmental, Social and Economic Dimensions by Taking Possible Trade-Offs. In: *Sustainability* 11 (1), S. 89. DOI: 10.3390/su11010089.
- Otto Group (2020): 24-Stunden-Lieferung bei OTTO. Online verfügbar unter <https://www.otto.de/shoppages/24stunden>, zuletzt aktualisiert am 27.05.2020, zuletzt geprüft am 27.05.2020.
- PaketButler (2020): Gestatten ihr Paketbutler. Hg. v. Feldsechs service Gesellschaft mbH. Online verfügbar unter <https://www.paketbutler.com/>, zuletzt aktualisiert am 05.06.2020, zuletzt geprüft am 05.06.2020.
- ParcelLock (2020): ParcelLock Homepage. Privater Paketkasten für Zuhause. Online verfügbar unter <https://www.parcellock.de/>, zuletzt aktualisiert am 21.04.2020, zuletzt geprüft am 04.06.2020.
- RadKurier24 (o. D.): Startseite. Online verfügbar unter <https://radkurier24.com/>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.
- Ranieri, Luigi; Digiesi, Salvatore; Silvestri, Bartolomeo; Roccotelli, Michele (2018): A Review of Last Mile Logistics Innovations in an Externalities Cost Reduction Vision. In: *Sustainability* 10 (3), S. 782. DOI: 10.3390/su10030782.
- Reichel, Johannes (2020): Deutsche Post: Ein Lieferdienst pro Zustellgebiet. Hg. v. Logistra. Online verfügbar unter <https://logistra.de/news/nfz-fuhrpark-lagerlogistik-intralogistik-deutsche-post-ein-lieferdienst-pro-zustellgebiet-16956.html>, zuletzt aktualisiert am 05.06.2020, zuletzt geprüft am 05.06.2020.
- Richter, Falk; Becker, Thilo; Lißner, Sven; Schmidt, Wolfram; Veres-Homm, Uwe; Cäsar, Estella et al. (2019): Regional konsolidierte Gewerbeflächenentwicklung (RekonGent) - Zwischenbericht AP I: Konzeptionelle und empirische Bestandsaufnahme. UBA Texte 21/2019. Hg. v. Umweltbundesamt, zuletzt geprüft am 22.09.2020.
- Schöneberg, Kai (2020): Arbeitsbedingungen bei Lieferando: Warten aufs Trinkgeld. In: *taz*, 22.07.2020. Online verfügbar unter <https://taz.de/Arbeitsbedingungen-bei-Lieferando/!5695583/>, zuletzt geprüft am 14.12.2021.
- Sharehouse (o. D.): Startseite. Online verfügbar unter https://pulse.sharehouse.eu/de/pages/about_us, zuletzt geprüft am 20.02.2020.
- Souza, Robert de; Goh, Mark; Lau, Hoong-Chuin; Ng, Wee-Siong; Tan, Puay-Siew (2014): Collaborative Urban Logistics – Synchronizing the Last Mile a Singapore Research Perspective. In: *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 125, S. 422–431. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.01.1485.

Stichting Connekt (2018): Lean & Green Logistics Regelement. Online verfügbar unter <https://www.lean-green.nl/app/uploads/2019/10/Reglement-Nederlands-Logistics.pdf>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.

Time Matters (o. D.): Startseite. Online verfügbar unter <https://www.time-matters.com>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.

UPS (o. D.): Sustainability. Online verfügbar unter <https://www.ups.com/de/en/services/sustainability.page?>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.

UPS (2017): UPS Alternative Fuel and Advanced Technology Vehicles. Fact Sheet. Hg. v. United Parcel Service of America Inc. (UPS), zuletzt geprüft am 26.02.2020.

UPS (2020a): Vorantreiben nachhaltiger Lösungen. Highlights zum Thema Nachhaltigkeit 2019. Online verfügbar unter https://www.ups.com/assets/resources/media/de_DE/sustainability-report-highlights-brochure.pdf, zuletzt geprüft am 03.06.2021.

UPS (2020b): Find Locations: UPS. Online verfügbar unter <https://www.ups.com/dropoff/>, zuletzt aktualisiert am 27.02.2020, zuletzt geprüft am 27.02.2020.

van den Bossche, M.; Maes, J.; Vanellander, T.; Macario, R.; Reis, V.; Dablanc, L.; Navarro Lopez, O. (2017): Logistics schemes for E-commerce: technical report. Non-binding guidance documents on urban logistics. Hg. v. European Commission.

Verus Carbon Neutral (o. D.a): Green Way Miles - Certified Carriers. Online verfügbar unter <http://www.verus-co2.com/greenway.html>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.

Verus Carbon Neutral (o. D.b): Green Way Miles - Certified Companies. Online verfügbar unter <http://www.verus-co2.com/greenway.html>, zuletzt geprüft am 20.02.2020.

Wiese, Anne (2013): Sustainability in Retailing – Environmental Effects of Transport Processes, Shopping Trips and Related Consumer Behaviour. Dissertation. Universität Göttingen, Göttingen.

Wiese, Jonas; Gumpert, Kristina (2018): Analyse des Potenzials der Elektromobilität im Hinblick auf das logistische Problem der letzten Meile. DOI: 10.20378/irbo-51577.

Zalando (2018): Zalando Plus weitet Same-Day Lieferungen in weitere deutsche Regionen aus | Zalando Corporate. Online verfügbar unter <https://corporate.zalando.com/de/newsroom/de/storys/zalando-plus-weitet-same-day-lieferungen-weitere-deutsche-regionen-aus>, zuletzt aktualisiert am 27.05.2020, zuletzt geprüft am 27.05.2020.

Zalando (2020): Express-Lieferung. Online verfügbar unter <https://www.zalando.de/faq/Versand-and-Lieferung/Express-Lieferung.html>, zuletzt aktualisiert am 27.05.2020, zuletzt geprüft am 27.05.2020.

zdf heute (2019): So arbeiten die Lieferdienst-Radler. In: *Zweites Deutsches Fernsehen*, 02.07.2019. Online verfügbar unter <https://www.zdf.de/nachrichten/heute/arbeitsbedingungen-lieferdienst-radfahrer-deliveroo-lieferando-100.html>, zuletzt geprüft am 14.12.2021.

Zimmermann, Till; Hauschke, Fynn; Memelink, Robin; Reitz, Alexander; Pelke, Nane; John, Rene et al. (2021): Die Ökologisierung des Onlinehandels. Neue Herausforderungen für die umweltpolitische Förderung eines nachhaltigen Konsums. Teilbericht II. Hg. v. Umweltbundesamt. Ökopol Institut für Ökologie und Politik. Dessau-Roßlau, Hamburg (TEXTE, 142/2021), zuletzt geprüft am 22.03.2021.

Zimmermann, Till; Memelink, Robin; Rödig, Lisa; Reitz, Alexander; Pelke, Nane; John, Rene; Eberle, Ulrike (2020): Die Ökologisierung des Onlinehandels. Neue Herausforderungen für die umweltpolitische Förderung eines nachhaltigen Konsums. Teilbericht I; UBA-Texte 227/2020. Hg. v. Umweltbundesamt. Ökopol Institut für Ökologie und Politik. Dessau-Roßlau, Hamburg. Online verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2020_12_03_texte_227-2020_online-handel.pdf, zuletzt geprüft am 22.03.2021.

A Anhang

A.1 Bestehende nationale und internationale Umweltzeichen und Standards

Auf Basis einer Desktop-Recherche und unter Einbeziehung der Expertise von Branchenexperten* Branchenexpertinnen wurden durch die Gutachter*innen nationale und internationale Standards und Umweltzeichen für „Lieferdienstleistungen“ bzw. für bestimmte Teilprozesse identifiziert. Relevante Informationen (wie zum Beispiel zum Zeicheninhaber, der Vergabestelle oder ob und wie eine sichtbare Kenn- oder Auszeichnung erfolgt) wurden jeweils in kurzen Steckbriefen zusammengefasst (Vgl. Anhang A.1). Sofern spezifische Informationen zu zentralen Einzelaspekten der Umweltzeichen nicht über die Desktop-Recherche erschlossen werden konnten, wurden durch die Gutachter*innen die Zeicheninhaber oder die jeweiligen administrierenden Stellen per E-Mail und/ oder telefonisch kontaktiert.

A.1.1 Ergebnisse: Umweltzeichen im Bereich Lieferdienstleistungen

Es wurden 13 Umweltzeichen identifiziert. 12 der Zeichen sind ISO Typ 1 Umweltzeichen; zwei der Zeichen sind ISO Typ II zuzuordnen. Mit Ausnahme der beiden Typ II Zeichen haben alle Zeicheninhaber einen Sitz in der EU. In Deutschland wurden fünf Zeichen identifiziert. In Tabelle 5 sind die Bezeichnung, der Gegenstand und der Sitz des Zeicheninhabers der identifizierten Umweltzeichen dargestellt, sowie der jeweilige Umweltzeichen-Typ nach ISO 14021, ISO 14024 und ISO 14025:

Tabelle 5: Liste identifizierter Umweltzeichen (Stand: 28.1.2020)

Sitz des Zeicheninhabers	Zeichen/Label	Gegenstand ¹⁹	Typ nach ISO
Deutschland	Biobiene® – Eine Welt ohne Plastikmüll	Plastikfreie Versandverpackungen	I
	GC Mark – Green Logistics	Logistikaktivitäten in der weiteren Wertschöpfungskette außer Transport, z. B. Lagerung, Verarbeitung, Handhabung	I
	GC Mark – Green Transport	Gütertransport	I
	Hamburger UmweltKurier	Lieferfahrzeuge (Fahrräder, Lastenräder und Kraftfahrzeuge)	I
	IFS Logistics 2.2	Lagerung, Vertrieb und Transport sowie Beladung und Entladung; spezialisiert auf Lebensmittel, aber auch für andere Güter	I
Frankreich	EVCom – Les Commissionnaires s’Engagent	Speditionen mit eigenem Fuhrpark	I
	Objectif CO2 – Transport De Merchandises	Umweltmanagement von Warentransportdienstleistungen	I

¹⁹ Mit „Gegenstand“ ist hier die Antwort auf die Frage gemeint „An ‚was‘ werden Anforderungen formuliert?“. Der Gegenstand ist in diesem Zusammenhang nicht mit dem Geltungsbereich zu verwechseln.

Sitz des Zeicheninhabers	Zeichen/Label	Gegenstand ¹⁹	Typ nach ISO
Niederlande	Lean & Green	Unternehmen, die selbst Waren transportieren, lagern und/oder umladen, Logistik auslagern oder Logistikprozesse verwalten und optimieren.	I
Österreich	Österreichisches Umweltzeichen - Emissionsarme Transportsysteme	Transportdienstleistungen für Güter, die auf der Schiene oder auf der Straße transportiert werden	I
Schweden	Bra Miljöval – Budtransport (Kurier, leichte Waren)	Warentransporte für leichte Waren	I
	Bra Miljöval – Tunga godtransporter (Schwertransport)	Schwertransporte (nationaler und internationaler Transport)	I
USA	GreenWay Miles – Certified Carriers	Emissionskompensation für Spediteure	II
	GreenWay Miles – Certified Companies	Emissionskompensation für Unternehmen ohne Flottenbetrieb im Logistiksektor	II

A.1.2 Zusammenfassung der Ergebnisse und Beobachtungen

Die identifizierten Zeichen haben alle einen umweltorientierten Fokus, wobei einige auch soziale Aspekte adressieren. Die Geltungsbereiche unterscheiden sich durch die Art der Dienstleistungen bzw. den jeweiligen Tätigkeitsbereich. Bei zehn der zwölf Umweltzeichen erfolgt die Einhaltung der Kriterien durch die Prüfung und Verifizierung durch den Zeicheninhaber oder durch Dritte. Mit der Ausnahme von Verus Carbon Neutral verpflichten sich bei allen Umweltzeichen die Zeichennehmer zur Einrichtung von Maßnahmen zur Reduzierung sowie zur Verhinderung von CO_{2eq}-Emissionen und einer kontinuierlichen Verbesserung des Umweltmanagements. Die Verus Carbon Neutral Umweltzeichen (Verus Carbon Neutral o. D.a, o. D.b), beinhalten ausschließlich den Kauf von Emissionsgutschriften.

Geltungsbereiche

Die Zeichen haben unterschiedliche Geltungsbereiche. Diese unterscheiden sich hinsichtlich der adressierten Teilprozesse der Wertschöpfungskette und hierdurch auch unterschiedliche Akteure – wie z. B. Unternehmen, die Logistik extern beschaffen (Produzent*innen oder Einzelhändler*innen), Unternehmen mit einem eigenen Fuhrpark (Großunternehmen) oder Unternehmen mit Logistik als Kerngeschäft (Logistikdienstleister).

Während einige Umweltzeichen spezifische Dienstleistungen adressieren (DQS Group 2013a; Handelskammer Hamburg 2016; Engagement Volontaires pour l'Environnement 2012; Verus Carbon Neutral o. D.a) umfassen andere einen breiteren Bereich von Dienstleistungen (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie AT 2015; IFS Logistics 2018; Stichting Connekt 2018). Labels, die einen breiten Geltungsbereich haben, richten sich an potenzielle Zeichennehmer, die Logistikaktivitäten für sich selbst oder andere durchführen, als auch an

Unternehmen, die Logistik auslagern. Einige Labels sind speziell für Unternehmen, die selbst gar keine Logistikaktivitäten durchführen (DQS Group 2013b; Verus Carbon Neutral o. D.b).

Einige Zeicheninhaber bieten mehrere Transport- und Versand-Umweltzeichen mit unterschiedlichen Geltungsbereichen, wie z. B. Personen- oder Güterverkehr oder leichtem oder schwerem Warentransport (Naturskyddsöreningen 2016, 2019; Engagement Volontaires pour l'Environnement o. D., 2012).

Die skizzierte Heterogenität der Geltungsbereiche und Zeichennehmer spiegelt sich jedoch kaum in den Bezeichnungen der Zeichen wider, da diese relativ ähnlich gefasst sind.

Anforderungen

Einige Anforderungen finden sich bei fast allen Umweltzeichen. Diese betreffen z. B. die Fahrzeugart und eingesetzte Kraftstoffe, Emissionen, den Fahrer oder die Fahrerin, aber auch die Berichterstattung und das Umweltmanagementsystem. Der Detaillierungs- und Konkretisierungsgrad der Kriterien variiert hingegen deutlich. Sie reichen z.B. von der Anforderung, eine Emissionsberichterstattung einzuführen (Verus Carbon Neutral o. D.a, o. D.b) bis zur Erfüllung eines bestimmten Minimums für das EURO-Label oder CO₂e/tkm (Naturskyddsöreningen 2005, 2016). Nur wenige Anforderungen sind quantitativ definiert. Der Großteil der Anforderungen ist deskriptiv und kaum weitergehend operationalisiert.

Umweltzeichen ISO-Typ

Zehn der zwölf identifizierten Zeichen sind ISO-Typ-1-Umweltzeichen (14024), werden von Dritten vergeben und zeichnen Produkte oder Dienstleistungen aus, die vergleichsweise „umweltfreundlicher“ als vergleichbare Güter sind. Der Nachweis, dass die Anforderungen eingehalten werden, muss durch den Zeicheninhaber bestätigt werden. Die „GreenWay Miles“ Zeichen sind ISO-Typ II-Umweltzeichen (14021), da es sich um die Kennzeichnung eines angebotenen CO₂-Kompensationsschemas handelt (Verus Carbon Neutral o. D.a, o. D.b). Sie sind basieren auf den Kriterien: „Gesamtkohlenstoffemissionen“ oder „Kohlenstoff pro emittierte Meile“. ISO-Typ-III-Umweltzeichen (14025), die dem Zweck dienen, ausführliche und quantifizierte Informationen über Umweltprodukte oder -dienstleistungen bereitzustellen, wurden im Bereich von Lieferdienstleistungen nicht identifiziert.

Zeichennehmer

Die Zahl der Zeichennehmer reicht von einigen wenigen (Österreichisches Umweltzeichen, Hamburger UmweltKurier und Bra Miljöval Budtransport sowie Tunga Godtransporter) bis zu mehreren hundert (CO₂ Objectif Transport de Merchandise und Lean & Green). Zwei Umweltzeichen veröffentlichen die Zahl der Zeichennehmer nicht (IFS Logistics 2.2, Green Way Miles). Auf Nachfrage der Gutachter*innen bestätigte die DQS Group z. B., dass es zu diesem Zeitpunkt keine Zeichennehmer gibt.

Die meisten Umweltzeichen enthalten keine Vorauswahlkriterien an potenzielle Zeichennehmer, außer dass sie innerhalb der angegebenen Geltungsbereiche tätig sein müssen. Eine konkrete Definition „berechtigter“ Zeichennehmer erfolgt hingegen nicht. Der Hamburger UmweltKurier stellt eine Ausnahme dar, da das Umweltzeichen sich speziell an Logistikkuriere mit speziellen Fahrzeugspezifikationen richtet (Handelskammer Hamburg 2016).

Kennzeichnung

Die Art der Kennzeichnung ist in den meisten Fällen identisch. Sie kann durch den Zeichennehmer verwendet werden, nachdem die Zulassungskriterien erfüllt wurden. In den meisten Fällen werden Zertifikate übergeben und das Label als digitale Datei zur weiteren Verwendung bereitgestellt. Konkretisierte Anforderungen, wie das Label verwendet werden

darf und an welcher Stelle (z. B. „auf dem LKW“ oder „auf der Webseite“). Für das Hamburger Umweltkurierzeichen, bietet die Handelskammer Hamburg das Zeichen als Aufkleber an, das auf Fahrzeugen angebracht werden kann (Handelskammer Hamburg 2016). Einige Umweltzeichen zeichnen die Klassenbesten auf Basis eines Stern- oder Stufenschemas oder eines zusätzlichen Umweltzeichens (Biobiene o. D.; Engagement Volontaires pour l’Environnement 2019; Stichting Connekt 2018) aus.

A.1.3 Steckbriefe nationale und internationale Umweltzeichen

Tabelle 6: Biobiene® - Eine Welt ohne Plastikmüll (Plastikfreie Verpackungen): Steckbrief

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Gegenstand ²⁰	Plastikfreier Sendevorgang und Verpackungen	Veröffentlichungsdatum unbekannt
Umweltzeichen-Typ nach ISO	II	ISO-Typ ungenau. Informationen fehlen, ob das Etikett nur beim Kauf von Biobiene-Produkten ausgegeben wird. In diesem Fall möglicherweise selbst deklariertes Typ II.
Land (ggf. Region)	Deutschland	–
Jahr der Veröffentlichung	Nicht spezifiziert	–
Zeichennehmer	Verwendete Transport- & Versandverpackungen, Umverpackungen, Polstermaterialien, Verschlussmittel, Versandmaterial & Kennzeichnungsmittel	–
Zeicheninhaber	Biobiene®	–
Administration (insb. Antragsprüfung)	Nicht spezifiziert	–
Anforderungen an „1. Stern“	Einsatz von plastikfreien Transportverpackungen	Nachweis durch: Sämtliche Daten werden mittels „maschineller und manueller Kontrollen“ geprüft
Anforderungen an „2. Stern“	Einsatz von plastikfreien Umverpackungen	Nachweis durch: Sämtliche Daten werden mittels „maschineller und manueller Kontrollen“ geprüft
Anforderungen an „3. Stern“	Einsatz von plastikfreien Polstermaterialien	Nachweis durch: Sämtliche Daten werden „mittels maschineller und manueller Kontrollen“ geprüft
Anforderungen an „4. Stern“	Einsatz von plastikfreien Verschlussmaterialien	Nachweis durch: nicht spezifiziert

²⁰ Mit „Gegenstand“ ist hier die Antwort auf die Frage gemeint „An ‚was‘ werden Anforderungen formuliert“. Der Gegenstand ist in diesem Zusammenhang nicht mit dem Geltungsbereich zu verwechseln.

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Anforderungen an „5. Stern“	Einsatz von plastikfreien Kennzeichnungsmitteln	Nachweis durch: Sämtliche Daten werden mittels maschineller und manueller Kontrollen geprüft
Kennzeichnung	Siegel (mit Sternchenangabe) wird automatisch erstellt entsprechend der gekauften Biobieneprodukte. Es kann heruntergeladen werden und auf Verpackungen und online verwendet werden.	–
Überprüfung der Einhaltung der Vergabekriterien	Nicht spezifiziert	–
Zeichennehmer	Nicht spezifiziert	–
Webseite	https://www.biobiene.com/magazin/biobiene-umweltsiegel/	–

Quelle: Biobiene (o. D.)

Tabelle 7: GC-Mark Logistics (Logistik): Steckbrief

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Gegenstand ²¹	Logistikaktivitäten in der weiteren Wertschöpfungskette außer Transport, z. B. Lagerung, Verarbeitung, Handhabung	Kriterien datieren auf 2013
Umweltzeichen-Typ nach ISO	I	–
Land (ggf. Region)	Weltweit / Sitz in Deutschland	–
Jahr der Veröffentlichung	2013	–
Zeichennehmer	Nicht spezifiziert	–
Zeicheninhaber	DQS Group	–
Administration (insb. Antragsprüfung)	DQS Group	–
Anforderungen	Basiert auf ISO 14000 Anforderungen	Weitere Anforderungen nicht öffentlich verfügbar
Kennzeichnung	Ein Zertifikat wird bereitgestellt und ein „GC-Mark“ Zeichen ist erhältlich zur Anbringung auf z. B. Fahrzeuge	–

²¹ Mit „Gegenstand“ ist hier die Antwort auf die Frage gemeint „An ‚was‘ werden Anforderungen formuliert“. Der Gegenstand ist in diesem Zusammenhang nicht mit dem Geltungsbereich zu verwechseln.

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Überprüfung der Einhaltung der Vergabekriterien	Der Lizenznehmer füllt eine Selbstbewertung aus und hält diese auf dem neuesten Stand. Eine zertifizierte Stelle überprüft die Angaben jährlich.	–
Zeichennehmer	Derzeit keine Zeichennehmer	–
Webseite	https://gc-mark.com/portfolio/certified-green-logistics/	Allgemeine Webpage mit Kontaktmöglichkeit

Quelle: DQS Group (2013b)

Tabelle 8: GC-Mark Transport (Güter-Transport): Steckbrief

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Gegenstand ²²	Umweltzertifizierung von Gütertransport	–
Umweltzeichen-Typ nach ISO	I	–
Land (ggf. Region)	Weltweit / Sitz in Deutschland	–
Jahr der Veröffentlichung	2013	–
Zeichennehmer	Nicht spezifiziert	–
Zeicheninhaber	DQS Group	–
Administration (insb. Antragsprüfung)	DQS Group	–
Anforderungen	Basiert auf ISO 14000 Anforderungen	Weitere Anforderungen nicht öffentlich verfügbar
Kennzeichnung	Ein Zertifikat wird bereitgestellt und ein „GC-Mark“ Zeichen ist erhältlich zur Anbringung auf z. B Fahrzeugen	–
Überprüfung der Einhaltung der Vergabekriterien	Der Lizenznehmer füllt eine Selbstbewertung aus und hält diese auf dem neuesten Stand. Eine zertifizierte Stelle überprüft die Angaben jährlich.	–
Zeichennehmer	Derzeit keine Zeichennehmer	–
Webseite	https://gc-mark.com/portfolio/certified-green-transport/	Allgemeine Webpage mit Kontaktmöglichkeit

Quelle: DQS Group (2013a)

²² Mit „Gegenstand“ ist hier die Antwort auf die Frage gemeint „An ‚was‘ werden Anforderungen formuliert“. Der Gegenstand ist in diesem Zusammenhang nicht mit dem Geltungsbereich zu verwechseln.

Tabelle 9: Hamburger UmweltKurier: Steckbrief

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Gegenstand ²³	Lieferfahrzeuge (Fahrräder, Lastenräder und Kraftfahrzeuge)	Für Kraftfahrzeuge wird das Zeichen fahrzeugbezogen vergeben; für Fahrräder personenbezogen.
Umweltzeichen-Typ nach ISO	I	–
Land (ggf. Region)	Deutschland (Hamburg)	–
Jahr der Veröffentlichung	2016	–
Zeichennehmer	Kurier-, Express- und Paketdienstleister	Der Nachweis, dass es sich um ein KEP-Unternehmen handelt, muss durch einen Handelsregisterauszug oder Gewerbeschein erfolgen.
Zeicheninhaber	Handelskammer Hamburg	–
Administration (insb. Antragsprüfung)	Handelskammer Hamburg	–
Anforderung an das Kraftfahrzeug	Erfüllung der Anforderungen an die „E-Kennzeichnung“ gemäß Elektromobilitätsgesetz (EmoG) Oder Gasantrieb, mit kombiniertem Benzin- / Gasantrieb und Hybridelektroantrieb, die jeweils 125 g CO ₂ / km oder weniger ausstoßen	Nachweis durch: Vorlage des Fahrzeugscheins/Zulassungsscheins; Turnus: alle 2 Jahre
Anforderung an das Fahrrad oder Lastenrad	keine	Nachweis durch: Die Art des Nachweises ist nicht spezifiziert; Turnus: alle 2 Jahre
Kennzeichnung	Siegel zum Aufkleben auf das Fahrrad, Lastenrad oder Kraftfahrzeug	Das Klebe-Siegel wird durch die Handelskammer kostenlos ausgegeben
Überprüfung der Einhaltung der Vergabekriterien	Alle 2 Jahre Gültigkeit	–
Zeichennehmer	16	3 Dienstleister mit Autos 13 Fahrradkuriere
Webseite	https://www.hamburg.de/contentblob/4645422/1a979f13bcf0294df85eb2168fe601d2/data/d-faktenblatt-umweltkurier.pdf	Vergabekriterien sind online als pdf verfügbar (s. links); eine eigenständige Webseite ist hingegen nicht vorhanden.

Quelle: Handelskammer Hamburg (2016)

²³ Mit „Gegenstand“ ist hier die Antwort auf die Frage gemeint „An ‚was‘ werden Anforderungen formuliert?“. Der Gegenstand ist in diesem Zusammenhang nicht mit dem Geltungsbereich zu verwechseln.

Tabelle 10: IFS Logistics 2.2: Steckbrief

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Gegenstand ²⁴	Lagerung, Vertrieb und Transport sowie das Beladen und Entladen. Spezialisiert auf Lebensmittellogistik aber auch andere Güter	<ul style="list-style-type: none"> • Transport per LKW, Bahn, Flugzeug, Schiff und Silo (auch von Containern oder Schüttgütern) • Kühlkette: gefroren oder gekühlt • Einfrieren und Auftauen • Lebensmittelservice umfasst Verteilung an Restaurants oder Flughäfen
Umweltzeichen-Typ nach ISO	I	–
Land (ggf. Region)	8 Niederlassungen weltweit, davon eine in Deutschland	–
Jahr der Veröffentlichung	2019	–
Zeichennehmer	Unternehmen, die Logistikdienstleistungen wie Transport und Lagerung anbieten.	Aktivitäten: <ul style="list-style-type: none"> • Lagerung und Transport • Kühlkette • Trockenlagerung • Einzelhandelsvertriebszentren • Nahrungsmittelservice
Zeicheninhaber	IFS Logistics	–
Administration (insb. Antragsprüfung)	Qualifizierte Auditoren von unabhängigen, akkreditierten und zugelassenen Zertifizierungsstellen	–
Anforderungen an Verantwortung der Geschäftsleitung	Entwicklung und Implementierung einer Unternehmenspolitik (einschl. Berichterstattung), die (mindestens) folgendes umfasst: <ul style="list-style-type: none"> • Produktsicherheit • Kundenorientierung • Umweltverantwortung • Nachhaltigkeit • Personalverantwortung 	Nachweis durch: nicht spezifiziert Anforderungspunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Unternehmenspolitik/Unternehmensgrundsätze • Unternehmensstruktur • Kundenorientierung • Managementbewertung
Anforderungen an Qualitäts- und Produktsicherheitsmanagementsystem	<ul style="list-style-type: none"> • Implementierung eines Produktsicherheits-Kontrollsystems für die Gewährleistung einer sicheren Handhabung und Transports • Erfassung physikalischer, chemischer und biologischer Risiken sowie Bewertung ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit bewertet 	Nachweis durch: nicht spezifiziert Anforderungspunkte: <ul style="list-style-type: none"> • Produktsicherheitsmanagement • Zusammenstellung eines Risikomanagement- / HACCP-Teams • Dokumentationsanforderungen • Dokumentation

²⁴ Mit „Gegenstand“ ist hier die Antwort auf die Frage gemeint „An ‚was‘ werden Anforderungen formuliert“. Der Gegenstand ist in diesem Zusammenhang nicht mit dem Geltungsbereich zu verwechseln.

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
	<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung eines Risikomanagementsystems und Überprüfung der Wirksamkeit • Dokumentation und Protokollierung 	
Anforderungen an das Ressourcenmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Schulungs- und / oder Unterweisungsprogrammes • Festlegung von Anforderungen an Hygiene (Personal und Einrichtungen) und Schutzkleidung und Berücksichtigung in der Risikobewertung 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Anforderungen an die Realisierung der Leistung	<ul style="list-style-type: none"> • Klare Definition, Dokumentation und Überprüfung von Vertragsklauseln • Verfahren zur Genehmigung und Überwachung von Lieferanten und Dienstleistern • Einbeziehung von Lieferanten und Dienstleister in die Risikobewertung • Einrichtung eines Rückverfolgbarkeitssystems • Gerätewartungssystem muss installiert werden • Definition von Produkthanforderungen • Einhaltung definierter Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Druck, chemische Eigenschaften, Zeit) • Einbezug der Umgebungsbedingungen in die Risikobewertung • Design, Sicherheit und Zustand der Arbeitsplätze • Zweckmäßige und sichere Arbeitsmittel • Festlegung der Arbeitsprozesse für Wareneingang und Lagerung • Ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen • Information von Dienstleistern über die vereinbarten Anforderungen ihre Bewertung 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Kennzeichnung	Verwendung des Logos in gedruckter, physischer oder elektronischer Form	Das Logo kann von der IFS-Webseite heruntergeladen werden

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Überprüfung der Einhaltung der Vergabekriterien	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Standorte werden (max.) alle 12 Monate geprüft. • Jeder Standort verfügt über eine eigene Dokumentation und ein zugehöriges Zertifikat. • Auditoren sind anerkannt von IFS Logistics. • Internes Audits, Standortinspektionen, Korrekturmaßnahmen und Dokumentation sollen durchgeführt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • 65 Zertifizierungsstellen weltweit • Auditoren dürfen nicht mehr als 3 aufeinanderfolgende Audits an einem Standort durchführen
Zeichennehmer	Nicht Spezifiziert	–
Webseite	https://www.ifs-certification.com/index.php/en/	–

Quelle: IFS Logistics (2018)

Tabelle 11: EVcom – Les Commissionnaires s’engagent – Engagements Volontaires Pour L’Environnement

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Gegenstand ²⁵	Speditionsorientierte Organisationen mit eigener Fuhrpark	–
Umweltzeichen-Typ nach ISO	I	–
Land (ggf. Region)	Frankreich	–
Jahr der Veröffentlichung	2019	aktuell in der Weiterentwicklung
Zeichennehmer	Verlader, Frachtspediteure und Frachtführer	–
Zeicheninhaber	Engagement Volontaires Pour l’Environnement (EVE)	–
Administration (insb. Antragsprüfung)	Nicht Spezifiziert	
Anforderungen an den Fuhrpark ²⁶	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrzeug <ul style="list-style-type: none"> ○ Flottenmodernisierung ○ Wartung ○ Pneumatik • Kraftstoffe <ul style="list-style-type: none"> ○ alternative Treibstoffe ○ verbesserte Überwachung • Fahrer*in 	Nachweis durch: nicht spezifiziert

²⁵ Mit „Gegenstand“ ist hier die Antwort auf die Frage gemeint „An ‚was‘ werden Anforderungen formuliert“. Der Gegenstand ist in diesem Zusammenhang nicht mit dem Geltungsbereich zu verwechseln.

²⁶ Die Anforderungen sind generell und unvollständig, da unterstützende Unterlagen und Kriterien noch nicht verfügbar sind.

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ausbildung ○ Management der ökologischen Fahrleistung 	
Anforderungen an Transporteinkäufe	<ul style="list-style-type: none"> • Auswahl von akkreditierten Transportunternehmen, die möglichst das Objectif CO2-Label tragen • Verbesserung der Erfassung und Überwachung von Informationen über untervertragliche Unternehmensprozessen 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Anforderungen an Zusammenarbeit mit Kunden ²⁷	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Anteils der GHG-Berichterstattung an Kunden • Alternativen zu umweltfreundlicheren Auswirkung anbieten • Sensibilisierungsprogramm für Kunden 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Anforderungen an weitere Zertifizierungen ²⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Eigene und Partner ISO Zertifizierung <ul style="list-style-type: none"> ○ ISO 26000 ○ ISO 14001 ○ ISO 50001 • Ausbildung von Einkäufern zu nachhaltiger Entwicklung 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Kennzeichnung	Nicht spezifiziert	–
Überprüfung der Einhaltung der Vergabekriterien	3 Jahre	–
Zeichennehmer	Nicht spezifiziert	–
Webseite	https://www.eve-transport-logistique.fr/developpement-durable-commissionnaires/	–

Quelle: Engagement Volontaires pour l'Environnement (o. D.)

²⁷ Die Anforderungen sind generell und unvollständig, da unterstützende Unterlagen und Kriterien noch nicht verfügbar sind.

²⁸ Die Anforderungen sind generell und unvollständig, da unterstützende Unterlagen und Kriterien noch nicht verfügbar sind.

Tabelle 12: Objectif CO2 – Transport De Merchandises (Frachtführer und Großhändler) - Engagements Volontaires Pour L'Environnement: Steckbrief

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Gegenstand ²⁹	Umweltmanagement von Warentransportdienstleistungen	–
Umweltzeichen-Typ nach ISO	I	–
Land (ggf. Region)	Frankreich	–
Jahr der Veröffentlichung	2012	–
Zeichennehmer	Logistikdienstleister (nur Wegtransport) unabhängig von ihrer Größe oder Tätigkeit und Betriebe mit eigener Flotte	–
Zeicheninhaber	Engagement Volontaires Pour l'Environnement (EVE)	–
Administration (insb. Antragsprüfung)	Operating Committee Objectif CO2 Eco CO2: Administration Auszeichnungskomitee: Antragsprüfung	
Anforderungen an Management-Engagement	Erstellung eines Aktionsplans mit einer Laufzeit von 3 Jahren (mit Aktionen zu Fahrzeugen, Kraftstoffen, Fahrerinnen und Fahrern und Organisation der Transportströme)	Nachweis durch: Berichterstattung über das Webtool, weiter nicht spezifiziert
Anforderungen an die Flotte	<ul style="list-style-type: none"> • Modernisierung und Anpassung der Flotte an ihre Nutzung • Technische Lösungen, Geschwindigkeitsbeschränkung und automatische Motorabschaltung • Verwendung von energiesparenden Schmierstoffen • Verwendung von Zubehör zur Reduzierung des aerodynamischen Widerstands • Verbesserte Fahrzeugwartung • Reifenflottenmanagement • Klimaanlage • Gewichtsreduktion des Fahrzeugs • Verbrauchsreduzierung 	Nachweis durch: Berichterstattung über das Webtool, weiter nicht spezifiziert
Anforderungen an Kraftstoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Wahl des Fahrzeugantriebs • Verwendung alternativer Kraftstoffe • Kraftstoff- und Einspritzkreislauf von Dieselmotoren sauber halten • Verbesserte Überwachung des Verbrauchs 	Nachweis durch: Berichterstattung über das Webtool, weiter nicht spezifiziert

²⁹ Mit „Gegenstand“ ist hier die Antwort auf die Frage gemeint „An ‚was‘ werden Anforderungen formuliert“. Der Gegenstand ist in diesem Zusammenhang nicht mit dem Geltungsbereich zu verwechseln.

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Anforderungen an Fahrerinnen und Fahrer	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahme an einem „umweltfreundlichen“ Fahrer-Training • Minimierung der Kälteverluste und weitere Verfahren für den temperaturgesteuerten Transport 	Nachweis durch: Berichterstattung über das Webtool, weiter nicht spezifiziert
Anforderungen an Verkehrsfluss	<ul style="list-style-type: none"> • Planung und Nutzung von Verkehrsträgern • IT-Tools zur Routenoptimierung • Optimierung der Fahrzeugbeladung • Zusammenarbeit mit Kundinnen und Kunden für eine bessere Optimierung • Optimierung des Güterverkehrs in der Stadt 	Nachweis durch: Berichterstattung über das Webtool, weiter nicht spezifiziert
Kennzeichnung	Verwendung des Logos und des Namen für die interne und externe Kommunikation	Außerdem wird ein spezielles Label für überdurchschnittlich leistungsfähige Unternehmen zur Verfügung gestellt
Überprüfung der Einhaltung der Vergabekriterien	<ul style="list-style-type: none"> • Gültigkeitsdauer: 3 Jahre • Jedes Jahr müssen die Entwicklungen im Webtool eingetragen werden <p>Nach 3 Jahren findet eine Bewertung statt</p>	Maximal drei Abweichungen, keine Nichteinhaltung und ein Verstoß ist zulässig
Zeichennehmer	433 Unternehmen	–
Webseite	http://www.objectifco2.fr/	–

Quelle: Engagement Volontaires pour l'Environnement (2012, 2019)

Tabelle 13: Lean & Green: Steckbrief

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Gegenstand	Programm zur Anerkennung der Umweltfreundlichkeit für Unternehmen mit Logistikaktivitäten	–
Umweltzeichen-Typ nach ISO	I	–
Land (ggf. Region)	Die Niederlande	–
Jahr der Veröffentlichung	2013	–
Zeichennehmer	Logistikdienstleister, Unternehmen mit eigener Flotte, Unternehmen die Transport oder Logistik auslagern	Auch deutsche Unternehmen können Zeichennehmer werden.
Zeicheninhaber	Stichting Connekt	Stiftung zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Administration (insb. Antragsprüfung)	Stichting Connekt	–
Anforderungen in Bezug auf die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Summe der transportierten Güter pro Periode • Summe des Kraftstoffverbrauchs pro Periode, pro <ul style="list-style-type: none"> ○ Kraftstoffart ○ Art des Emissionsfaktors • Summe der gefahrenen Kilometer pro Nummernschild pro Periode, pro <ul style="list-style-type: none"> ○ Kraftstoffart ○ Art des Emissionsfaktors • Summe des Energieverbrauchs pro Standort pro Periode, pro: <ul style="list-style-type: none"> ○ Energieart ○ Art des Emissionsfaktors zur Umrechnung in CO₂ (WTW) 	–
Anforderungen an Datenqualität	Datenqualitätsstufen <ul style="list-style-type: none"> • (B) Bronze: Schätzungen basieren auf Standardwerten und Kennzahlen • (Z) Silber: Messwerte, aggregiert pro Periode (Jahr oder Monat) oder pro Nummernschild / Standort pro Jahr • (G) Gold: gemessene Werte pro Nummernschild / Standort pro Periode (Monat, Woche, Fahrt) 	Nachweis durch: nicht spezifiziert <ul style="list-style-type: none"> • Die erforderliche Qualität ändert sich mit den erforderlichen Sternstufen
Anforderungen an 1. Stern ³⁰	Festlegung eines -20% CO ₂ e-Reduktionsziels in 5 Jahren ³¹	Nachweis durch: festgelegt in einem Aktionsplan. Maßnahmen und Einsparpotenziale sowie Schätzungen müssen begründet werden; Proben werden durchgeführt.
Anforderungen an 2. Stern ³²	Erreichung von Stern 1 Ziel und Feststellung eines zusätzlichen CO ₂ e-Ziels von 10% ³³ <ul style="list-style-type: none"> • Keine Datenschätzungen • Ausarbeitung oder Umsetzung von mindestens drei Maßnahmen für Innovation und / oder Zusammenarbeit im Bereich der CO₂e-Reduzierung 	Nachweis durch: Berechnung auf Basis der tatsächlich realisierten Verbrauchs- und Transportvolumenzahlen

³⁰ Das Lean & Green Logistics-Programm verfügt über 5 Anerkennungsstufen.

³¹ Es handelt sich um eine relative Reduktion: CO₂e-Emissionen pro transportierter Einheit

³² Das Lean & Green Logistics-Programm verfügt über 5 Anerkennungsstufen.

³³ Es handelt sich um eine relative Reduktion: CO₂e-Emissionen pro transportierter Einheit

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
	<ul style="list-style-type: none"> • Verlader ermutigen die Spediteure grün zu werden • Vor 2019 müssen Fahrzeuge im Durchschnitt Euronorm 5 haben 	
Anforderungen an 3. Stern ³⁴	Erreichung von Stern 2 Zielen und Festlegung eines zusätzlichen CO2e-Ziels von 5 % ³⁵	Nachweis durch: Berechnung auf Basis der tatsächlich realisierten Verbrauchs- und Transportvolumenzahlen
Anforderungen an 4. Stern ³⁶	<ul style="list-style-type: none"> • Erfüllung der Anforderungen an den 3. Stern • Festlegung eines personalisierten und absoluten CO2e-Reduzierungsziels in Einklang mit den Zielen der niederländischen Regierung und im Einklang mit dem Pariser Klimaschutzabkommen 	Nachweis durch: Berechnung auf Basis der tatsächlich realisierten Verbrauchs- und Transportvolumenzahlen, spezifiziert pro Kennzeichen, Ort und Monat
Anforderungen an 5. Stern ³⁷	<ul style="list-style-type: none"> • Erreichung eines personalisierten Ziels • Jährliche Prüfung, ob das CO2e-Niveau mit dem Pariser Klimaschutzabkommens überstimmt 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Kennzeichnung	Verwendung des Lean & Green logistics Award-Logo und Erwähnung als Award-Mitglied in PR-Statements von Lean & Green ab 2. Stern	–
Überprüfung der Einhaltung der Vergabekriterien	<ul style="list-style-type: none"> • Berichterstattung zwei Mal im Jahr • Erstellung eines Aktionsplans für jede Sternstufe • Möglichkeit der Freistellung vom European Energy Directice (EED) 	–
Zeichennehmer	250	–
Webseite	https://www.lean-green.nl/	–

Quelle: Stichting Connekt (2018)

³⁴ Das Lean & Green Logistics-Programm verfügt über 5 Anerkennungsstufen.

³⁵ Es handelt sich um eine relative Reduktion: CO2e-Emissionen pro transportierter Einheit

³⁶ Das Lean & Green Logistics-Programm verfügt über 5 Anerkennungsstufen.

³⁷ Das Lean & Green Logistics-Programm verfügt über 5 Anerkennungsstufen.

Tabelle 14: Österreichisches Umweltzeichen: Steckbrief

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Gegenstand ³⁸	Transport von Gütern auf Schiene und Straße, Transportlogistik und Umschlag von Gütern in Verteilerzentren	Umweltzeichenkriterien datieren aus: 2015
Umweltzeichen-Typ nach ISO	I	–
Land (ggf. Region)	Österreich	–
Jahr der Veröffentlichung	2015	–
Zeichennehmer	Nicht spezifiziert	–
Zeicheninhaber	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)	–
Administration (insb. Antragsprüfung)	Verein für Konsumenteninformationen	Administrierende Stelle (in Zusammenarbeit mit externen Gutachtern*Gutachterinnen); gibt Empfehlung an BMK zur Zeichenvergabe
Anforderung an den Strom, der als Energieträger für den Transport eingesetzt wird	Ausschließlich erneuerbare Primärenergieträger gemäß Ökostromgesetz ^{39, 40}	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Anforderung an den Strom, der für andere Anwendungen genutzt wird (Beleuchtung, Kühlung etc.)	<ul style="list-style-type: none"> Erfüllung der Kriterien der aktuellen Umweltzeichen-Richtlinie 46 „Grüner Strom“⁴¹ Der Stromeinkauf darf nur bei Händler*innen erfolgen, die ausschließlich mit erneuerbaren Energieträgern und Ökostrom handeln⁴² 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Anforderungen an den Schienenverkehr	<ul style="list-style-type: none"> Einsatz von Ganzzügen über die Gesamtdistanz vom Abfahrtsort bis zum Zielort 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Anforderung an Fahrzeuge bis 3,5 t	<ul style="list-style-type: none"> Emissionsstandard EURO 5 „Lärmarme“ und „sprintsparende“ Reifen 	Nachweis durch: nicht spezifiziert

³⁸ Mit „Gegenstand“ ist hier die Antwort auf die Frage gemeint „An ‚was‘ werden Anforderungen formuliert“. Der Gegenstand ist in diesem Zusammenhang nicht mit dem Geltungsbereich zu verwechseln.

³⁹ Ökostromgesetz 2012 – ÖSG 2012, BGBl. I 75/2011 vom 1. Juli 2012

⁴⁰ Kann der Bahnstrom für die gesamte Transportdistanz nicht aus erneuerbaren Energieträgern bereitgestellt werden, muss der Bahnbetreiber für die nicht versorgten Streckenabschnitte die fehlende Menge an Ökostrom beschaffen. Diese Strommengen sind einmal jährlich zu bilanzieren.

⁴¹ Österreichische Umweltzeichen-Richtlinie UZ 46 „Grüner Strom“ s. online: www.umweltzeichen.at

⁴² Ebenso ist der Stromeinkauf bei einer lizenzierten Waren- bzw. Ökostrombörse, die den Bestimmungen des Österreichischen Börsengesetzes entspricht, zulässig. (z.B. EXAA-Wien: <http://www.exaa.at/de/spotmarkt-strom/greenpower>)

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Anforderung an Fahrzeuge ab 3,5 t	<ul style="list-style-type: none"> • Emissionsstandard EURO 6 • „Aerodynamisch optimiert“ • „Lärmarme“ Reifen • Telematiksystem (nur im Fernverkehr) 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Anforderungen an Fahrerinnen und Fahrer	<ul style="list-style-type: none"> • Absolviertes „Spiritspartraining“ 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Anforderungen an die Evaluation der Verbrauchsdaten von Fahrzeugen	<ul style="list-style-type: none"> • Jährliche Evaluierung der Verbrauchs- und Einspardaten 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Anforderungen an Zubringer- und Verteilerverkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz alternativer Antriebskonzepte oder • 30 % alternative Energieträger (Jahresdurchschnitt) • Flüssige Biomasse muss den Nachhaltigkeitskriterien gemäß Artikel 17 der EU-Richtlinie 2009/28/EG entsprechen. 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Anforderungen an beauftragte Speditions- und Logistikdienstleister	<ul style="list-style-type: none"> • Herabsetzen der Transportgeschwindigkeit der Fahrzeuge • „Spiritsparende“ Routenplanung • Auslastungsmanagement für die Fahrzeuge • Sendungsverfolgung für Endverbraucher*innen oder Empfänger*innen oder das Betreiben von Abholstellen 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Anforderungen an das Gebäude eines Depots/Hubs	<ul style="list-style-type: none"> • Erfüllung der zum Zeitpunkt der Planung und Errichtung geltenden DGNB-Gebäudestandards für Logistikgebäude • Vorlage eines umfassenden Energiekonzeptes • Strom für die Betriebsstätte(n) muss den Anforderungen der Umweltzeichen-Richtlinie UZ 46 Grüner Strom entsprechen • Möglichkeit zur Anlieferung und Abholung von Gütern durch Endverbraucher*innen • Erstellen von Liefer- bzw. Versorgungsplänen bei Verteilerzentren 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Anforderung an die Gebäude (Betriebsstätte) des Zeichennutzers	<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung gesetzlicher Anforderungen (insbesondere bzgl. Abfall und Arbeitnehmerschutz) im In- und Ausland 	Nachweis durch: nicht spezifiziert

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Anforderungen an das Ver- oder Umpacken von Gütern	<ul style="list-style-type: none"> Abfallwirtschaftskonzept gemäß BMLFUW⁴³ Eingesetzte Kunststoffe müssen frei von halogenierten organischen Verbindungen sein 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Kennzeichnung	Verwendung des Zertifikats und des Österreichischen Umweltzeichens (nicht weiter spezifiziert)	–
Überprüfung der Einhaltung der Vergabekriterien	Zeichennehmer werden von einer der 5 verifizierten unabhängigen Dritten geprüft. Die Gültigkeit des Umweltzeichens beträgt 4 Jahre. Nach Ablauf erfolgt eine neue Überprüfung alle 4 Jahre.	–
Zeichennehmer	Heavy Pedals Lastenradtransport und -verkauf OG	Anzahl der Zeichennehmer: 1
Webseite	www.umweltzeichen.at (Allg. Webseite des österreichischen Umweltzeichens)	–

Quelle: Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie AT (2015)

Tabelle 15: Bra Miljöval – Budtransport (Kurier, leichte Waren): Steckbrief

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Gegenstand ⁴⁴	Warentransporte für leichte Waren	–
Umweltzeichen-Typ nach ISO	Schwertransporte (nationaler und internationaler Transport)	–
Land (ggf. Region)	Schweden	–
Jahr der Veröffentlichung	2016	–
Zeichennehmer	Kuriertransporter, Paketdienstleistung, Lieferant, Stadtkuriertransporte, Zusteller auf der letzten Meile, Kleintransporte	–
Zeicheninhaber	Svenska Naturskyddsforeningen (Schwedische Gesellschaft für Naturschutz)	–
Administration (insb. Antragsprüfung)	Antragsprüfung: Schwedische Gesellschaft für Naturschutz	–

⁴³ Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft): Erlass zum Abfallwirtschaftsgesetz und seinen Verordnungen, vom 16. August 1995 (Geschäftszahl 47 3504/404-III/9/95), Leitfaden zum Abfallwirtschaftskonzept: <http://umwelt.lebensministerium.at/article/articleview/26666/1/6983>

⁴⁴ Mit „Gegenstand“ ist hier die Antwort auf die Frage gemeint „An ‚was‘ werden Anforderungen formuliert“. Der Gegenstand ist in diesem Zusammenhang nicht mit dem Geltungsbereich zu verwechseln.

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
	Kontrolle: anerkannte unabhängige Auditoren	
Generelle Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Verabschiedete Umweltpolitik • Berechnung von Emissionen • Unterweisung von Mitarbeitern und Auftragnehmern bzgl. des Umweltzeichens 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Anforderungen an reduzierte Klimaauswirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Der „Wheel-to-Wheel“-Ausstoß von fossilem Kohlendioxid darf 150 Gramm pro Fahrzeugkilometer nicht überschreiten • Höchstens 10 % der von der Fahrzeugflotte verbrauchten (Tank-to-Wheel) Gesamtenergie darf fossilen Ursprungs sein • 100 % des Stroms (zum Langzeitladen), sollte von Bra Miljöval gekennzeichnet sein oder die entsprechenden Anforderungen erfüllen. • Der verwendete erneuerbare Kraftstoff entspricht dem Nachhaltigkeitsgesetz⁴⁵ und soll keine Rohstoffe aus primärem Palmöl erhalten 	Nachweis durch: Gas welches nach dem „Green Gasprinzip“ gekauft wurde und eingesetzter erneuerbarer Brennstoff müssen dem Nachhaltigkeitsgesetz entsprechen
Anforderungen an die Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Die durchschnittliche Emissionsklasse der Fahrzeugflotte sollte mindestens EURO 5 betragen. (keine niedrigere Emissionsklasse als EURO 4) • Neugekaufte Fahrzeuge haben die neueste Emissionsklasse • Nur elektrisch angetriebene Mopeds 	Nachweis durch: Andere umweltfreundliche Roller können nach Absprache mit der SSNC genehmigt werden
Anforderungen an giftige Umgebung ⁴⁶	<ul style="list-style-type: none"> • Reinigung der Fahrzeuge nur in Waschstraßen • Verwendung von Fahrzeugwaschmittel und Entfetter, die mit der Bra Miljöval oder Nordic Swan Umweltwahl gezeichnet sind oder in der Naturskyddsförningens eingetragen sind. 	Nachweis durch: nicht spezifiziert <ul style="list-style-type: none"> • Waschstraßen sollen mit Schlamm- und Ölabscheider, Reinigung von umweltschädlichen Stoffen und Wasserrecycling ausgestattet sein.
Anforderungen an Anzahl der gefahrenen Kilometer	<ul style="list-style-type: none"> • Mindestens 10 % der Transportleistungen werden als Fahrrad- oder Moped Klasse II durchgeführt 	Nachweis durch: nicht spezifiziert

⁴⁵ Gesetz (2010: 598) über Nachhaltigkeitskriterien für Biokraftstoffe und flüssige Biokraftstoffe und Verordnung 2011: 1088

⁴⁶ Nicht für Fahrräder

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
mit Verbrennungsmotoren und Energieverbrauch ⁴⁷	<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von mindestens 20 % aller Fahrzeugkilometer per Elektrofahrzeug • Nutzung digitaler Systeme und / oder Verfahren • Zeitsteuerung durch Preise und Informationen • Verwendung energieeffizienter Reifen (Auto: C1 Sommer, C1 Winter) (Kleinlastwagen: C2 Sommer, C2 Winter) • Schulung im umweltfreundlichen Fahren • Initiative zur dauerhaften Reduzierung der Kilometerzahl mit Verbrennungsmotor oder Energieverbrauch führt. 	
Kennzeichnung	Verwendung des Bra Miljöval Umweltzeichens (einschl. ergänzender Informationen) bei der Vermarktung und beim Verkauf des Produkts. Das Bra Miljöval Logo muss sichtbar platziert werden.	Der Lizenznehmer ist verantwortlich für die korrekte Verwendung der Bra Miljöval Lizenz und Platzierung des Logos.
Überprüfung der Einhaltung der Vergabekriterien	Der Lizenznehmer berichtet über die Einhaltung der Kriterien und der Lizenzvereinbarungen. Eine jährliche Überprüfung wird von einem der Naturskyddsforeningens genehmigten Auditoren durchgeführt.	–
Zeichennehmer	Widrikssons Åkeri AB, Office Recycling Technology Sweden AB, Göteborgs Stads Leasing AB, Urb-it, Miljöbud	<u>5 Zeichennehmer</u>
Webseite	https://www.naturskyddsforeningen.se/bra-miljoval/godstransporter	–

Quelle: Naturskyddsforeningen (2016, 2019)

Tabelle 16: Bra Miljöval – Tunga Godstransporter (Schwertransport): Steckbrief

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Gegenstand ⁴⁸	Schwertransporte (national und international)	–
Umweltzeichen-Typ nach ISO	I	–

⁴⁷ Um weitere Verbesserungen anzustreben, muss der Lizenznehmer mindestens zwei (von sieben) weitere wählbare Anforderungen erfüllen.

⁴⁸ Mit „Gegenstand“ ist hier die Antwort auf die Frage gemeint „An ‚was‘ werden Anforderungen formuliert“. Der Gegenstand ist in diesem Zusammenhang nicht mit dem Geltungsbereich zu verwechseln.

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Land (ggf. Region)	Schweden	–
Jahr der Veröffentlichung	2015	–
Zeichennehmer	Spedition Dienstleistung, Frachtguttransport, Schwerguttransport	–
Zeicheninhaber	Svenska Naturskyddsföreningen (Schwedische Gesellschaft für Naturschutz)	–
Administration (insb. Antragsprüfung)	Antragsprüfung: Schwedische Gesellschaft für Naturschutz Kontrolle: anerkannte unabhängige Auditoren	–
Generelle Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Verabschiedete Umweltpolitik • Berechnung von Emissionen • Unterweisung von Mitarbeitern und Auftragnehmern über bzgl. des Umweltzeichens 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Anforderungen an Kraftstoff und Strom	<ul style="list-style-type: none"> • Der Gesamtverbrauch nicht erneuerbarer Energie darf folgende Werte nicht überschreiten⁴⁹: <ul style="list-style-type: none"> ○ 0,1 kWh / Tonne / Kilometer oder ○ 0,5 kWh / Tonne / Kilometer zur Verteilung oder ○ 0,6 kWh/v/km für gemischte Güter • Bei mit Strom betriebenen Ladungsträgern muss mindestens 30 % der gemeinsamen verbrauchten Strommenge das Bra Miljöval Umweltzeichen (oder äquivalent) tragen. 	Nachweis durch: Berichterstattung für jede Stufe der Produktionskette. Gesamtenergieverbrauch, Anteil nicht erneuerbarer Energie für Gebäude als auch für Fahrzeuge
Anforderungen an Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Grenzwerte für Emissionen aus dem Betrieb und der weiteren Wertschöpfungskette: Stickoxide und Schwefeloxide⁵⁰: <ul style="list-style-type: none"> ○ 0,2g / t / km oder ○ 0,65g / t / km zur Verteilung oder ○ 3,5 g / v / km für gemischte Güter 	Nachweis durch: Berichterstattung von Emissionen für jede Stufe der Wertschöpfungskette

⁴⁹ Die Anforderungen für (2) Verteilung müssen angewendet werden, wenn mindestens 75% der Transportaktivitäten in dicht besiegelte Gebiete stattfinden. Die Anforderungen für (3) Gemischte Waren beziehen sich auf Sendungen mit einem Gesamtgewicht von weniger als einer Tonne. Ansonsten gelten die Grundvoraussetzungen.

⁵⁰ Die Anforderungen für (2) Verteilung müssen angewendet werden, wenn mindestens 75% der Transportaktivitäten in dicht besiegelte Gebiete stattfinden. Die Anforderungen für (3) Gemischte Waren beziehen sich auf Sendungen mit einem Gesamtgewicht von weniger als einer Tonne. Ansonsten gelten die Grundvoraussetzungen.

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
	<p>Nichtmethankohlenwasserstoffe⁵¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 0,01 g / t / km oder ○ 0,03 g / t / km für die Verteilung oder ○ 3,5 g / v / km für gemischte Güter 	
Anforderungen an Operationen	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Umweltpolitik muss verabschiedet sein, in der sich das Unternehmen verpflichtet, die negativen Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu verringern 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Anforderungen an Wartungsarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Der Verbrauch und die Nutzung von umweltschädlichen Stoffen bei der Instandhaltung von Ladungsträgern muss berichtet werden • Anwendung des Prinzips der „Produktwahl“⁵² 	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Kennzeichnung	Verwendung des Bra Miljöval Umweltzeichens (einschl. ergänzender Informationen) bei der Vermarktung und beim Verkauf des Produkts. Das Bra Miljöval Logo muss sichtbar platziert werden.	Der Lizenznehmer ist verantwortlich für die korrekte Verwendung der Bra Miljöval Lizenz und Platzierung des Logos.
Überprüfung der Einhaltung der Vergabekriterien	Der Lizenznehmer berichtet die Einhaltung der Kriterien und der Lizenzvereinbarungen. Eine jährliche Überprüfung wird von einem der Naturskyddsforeningens genehmigten Auditoren durchgeführt.	–
Zeichennehmer	Green Cargo AB	<u>1 Zeichennehmer</u>
Webseite	https://www.naturskyddsforeningen.se/bra-miljoval/godstransporter	–

Quelle: Naturskyddsforeningen (2005, 2008)

⁵¹ Die Anforderungen für (2) Verteilung müssen angewendet werden, wenn mindestens 75% der Transportaktivitäten in dicht besiegelte Gebiete stattfinden. Die Anforderungen für (3) Gemischte Waren beziehen sich auf Sendungen mit einem Gesamtgewicht von weniger als einer Tonne. Ansonsten gelten die Grundvoraussetzungen.

⁵² Substitution von chemischen und biotechnischen Produkten, wenn es ein gleichwertiges Produkt mit weniger negativen Umweltwirkungen gibt

Tabelle 17: GreenWay Miles – Certified Carriers (Zertifizierter Spediteure): Steckbrief

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Gegenstand ⁵³	Emissionskompensation für Spediteure	Kostenkalkulation für klimaneutralen Versand mittels Offsetkauf
Umweltzeichen-Typ nach ISO	II	–
Land (ggf. Region)	Nicht spezifiziert	–
Jahr der Veröffentlichung	Nicht spezifiziert	–
Zeichennehmer	Spediteure (Weg- und Schiene) in der Logistikbranche	–
Zeicheninhaber	Verus Carbon Neutral & Cost Down Consulting	–
Administration (insb. Antragsprüfung)	Verus Carbon Neutral & Cost Down Consulting	–
Anforderungen an Emissionsdaten	Flotte und Einrichtungen CO2-Emissionen Jährliche Gesamtmeilen	Nachweis durch: nicht spezifiziert „Certified Carriers“ ist fast identisch mit dem „Certified Company“ Zeichen. Nur der Emissionsindikator für die Kompensation unterscheidet sich
Kennzeichnung	Verwendung des Logos auf der Website.	Das „GreenWay Miles Zertifizierter Spediteur“ Zertifikat wird ausgestellt nach dem Kauf von Offset-Gutschriften
Überprüfung der Einhaltung der Vergabekriterien	<ul style="list-style-type: none"> • Jährliche Audits und Zertifizierungen • Berechnung der CO2-Kosten anhand des vierteljährlichen Offset-Preises berechnet 	–
Zeichennehmer	Nicht spezifiziert	–
Webseite	http://www.verus-co2.com/greenway.html	–

Quelle: Verus Carbon Neutral (o. D.a)

⁵³ Mit „Gegenstand“ ist hier die Antwort auf die Frage gemeint „An ‚was‘ werden Anforderungen formuliert“. Der Gegenstand ist in diesem Zusammenhang nicht mit dem Geltungsbereich zu verwechseln.

Tabelle 18: GreenWay Miles – Certified Companies (Zertifiziertes Unternehmen): Steckbrief

Aspekt	Information (soweit verfügbar)	Ggf. Weiterführende Informationen
Gegenstand ⁵⁴	Emissionskompensation für Unternehmen ohne Flottenbetrieb im Logistik Sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenkalkulation für klimaneutrale Geschäftsprozesse mittels Offsetkauf; basierend auf einem Indikator „Gesamtkohlenstoffemissionen“ • „Certified Company“ ist fast identisch mit dem „Certified Carriers“ Zeichen. Nur der Emissionsindikator für die Kompensation unterscheidet sich • Umweltzeichenkriterien datieren aus: nicht spezifiziert
Umweltzeichen-Typ nach ISO	II	–
Land (ggf. Region)	Nicht pezifiziert	–
Zeichennehmer	Lagerhäuser, Distributionszentren, Logistik-Dienstleister von Drittanbietern, Logistikunternehmen, Lkw-Haltestellen.	–
Zeicheninhaber	Verus Carbon Neutral & Cost Down Consulting	–
Administration (insb. Antragsprüfung)	Verus Carbon Neutral & Cost Down Consulting	–
Anforderungen an Emissionsdaten	Einrichtungen und Operationen CO2-Emissionen	Nachweis durch: nicht spezifiziert
Kennzeichnung	Verwendung des Logos auf der Website	Das „GreenWay Miles Zertifiziertes Unternehmen“ Zertifikat wird ausgestellt nach dem Kauf von Offset-Gutschriften
Überprüfung der Einhaltung der Vergabekriterien	Jährliche Audits und Zertifizierungen	Die CO2-Kosten werden anhand des vierteljährlichen Offset-Preises berechnet.
Zeichennehmer	Nicht spezifiziert	–
Webseite	http://www.verus-co2.com/greenway.html	–

Quelle: Verus Carbon Neutral (o. D.b)

⁵⁴ Mit „Gegenstand“ ist hier die Antwort auf die Frage gemeint „An ‚was‘ werden Anforderungen formuliert“. Der Gegenstand ist in diesem Zusammenhang nicht mit dem Geltungsbereich zu verwechseln.

A.2 Best- bzw. Good-Practice-Beispiele von Unternehmen

Good-Practice-Beispiele im Bereich „Lieferdienstleistungen“ wurden auf Grundlage einer Desktop-Recherche identifiziert. Grundlegende Informationen (z. B. angebotene Dienstleistung des Unternehmens, Ansatz der Good-Practice-Dienstleistung, Art der Kommunikation) zu den Unternehmensinitiativen wurden in Kurzsteckbriefen zusammengefasst (Vgl. Anhang A.2.3).

A.2.1 Ergebnisse: Best- bzw. Good-Practice Beispiele von Unternehmen im Bereich Lieferdienstleistungen

Insgesamt wurden neun Unternehmen mit Good Practice Ansätzen durch die Gutachter*innen identifiziert. Tabelle 3 enthält eine Auflistung des jeweiligen Ansatzes sowie die jeweiligen Teilprozesse, die durch den Ansatz adressiert werden.

Tabelle 19: Good Practice Ansätze/Strategien/Programme von Unternehmen

Name des Unternehmens	Ansatz	Adressierte(r) Teilprozess(e)
Kuehne & Nagel	„kostenlose“ Bereitstellung CO2-Neutralität einer Logistikdienstleistung („Net Zero Carbon“)	Alle Prozesse, auf die von der Organisation gesteuert werden können (Scope 1 und Scope 2) ⁵⁵
B-Logistik	Biozertifizierung, Zustellung mit Elektro-Niederhubwagen	Konfektionierung, Lagerlogistik, Produktions-Versorgung und Aktionswarenlogistik
Sharehouse	Die effektive Nutzung von überschüssiger Lagerkapazitäten	Lagerung
Time Matters	Transport mit bereits „verplanten“ Verkehrsträgern	Abholung, Transport und Zustellung
DHL	„DHL Go Green“ ist ein übergreifendes Umweltschutzprogramm, das alle Umweltziele, -Dienstleistungen, und -Aktivitäten der Organisation umfasst („DHL Go Green“).	Transport, letzte Meile, Lagerung, Vertrieb, Wertschöpfungsaktivitäten, Transportverpackung
UPS	UPS hat drei Kernumweltaktivitäten: „UPS Carbon Neutral“, „ECO-Packaging“, „UPS Smart Pickup“.	Transport, letzte Meile, Lagerung, Vertrieb, Wertschöpfungsaktivitäten, Verpackung
Angel bringt's	CO2 Reduzierung durch dynamische und optimierte Routenplanung und Nutzung vorhandener Partnerressourcen	letzte Meile

⁵⁵ Scope 1: Direkte Emissionen aus Quellen, die sich im Besitz und unter der Kontrolle des Unternehmens befinden, Scope 2: Indirekte Emissionen aus Quellen, die von anderen Parteien kontrolliert werden; Scope 3: Emissionen aus indirekten, nicht vom Unternehmen kontrollierten Quellen.

Name des Unternehmens	Ansatz	Adressierte(r) Teilprozess(e)
City Express	Strebt nach elektrischer Flotte und Minimierung der Emissionen bei jeder Lieferung	letzte Meile (und einige Lager- und Wertschöpfungsaktivitäten)
Radkurier24	Fahrradkurier-Lieferdienst	letzte Meile (innerhalb der Stadt)

A.2.2 Zusammenfassung der Ergebnisse und Beobachtungen

Die identifizierten kleinen bis großen Unternehmen haben alle einen Sitz in Deutschland, sind jedoch auch z.T. international oder global aktiv. Das Spektrum der Good Practice Ansätze erscheint heterogen, allerdings mangelt es oftmals an einer konkretisierten Beschreibung, was sich hinter den jeweiligen Ansätzen tatsächlich an Maßnahmen „verbirgt“. Die recherchierten Good Practice Beispiele betreffen vor allem die Teilprozesse letzte Meile und Lagerung, aber auch Langstrecken- und internationale Transporte oder Verpackung. Die überwiegenden Maßnahmen der identifizierten Stichprobe sind die Elektrifizierung des Fuhrparks oder der Umstieg auf CO₂-freie Transportmittel, Routenoptimierung und CO₂-Offsetting.

Dabei unterscheiden sich die Good-Practice-Ansätze zwischen kleineren und größeren Akteuren z. T. deutlich. Einige der spezialisierten kleinen Unternehmen (wie etwa Fahrradkuriere) verfolgen ein grundlegend „umweltfreundlicheres“ Geschäftsmodell als größere Unternehmen mit komplexeren Geschäftsprozessen. Kleineren Unternehmen gelingt es scheinbar eher, sich auf die Bereitstellung einer umweltfreundlichen Dienstleistung zu spezialisieren (meistens in Bezug auf einen spezifischen Teilprozess).

Ein weiteres Ergebnis der Recherche ist, dass die Kompensation von Emissionen durch Offsetting eine Dienstleistung ist, die von mehreren Unternehmen angeboten wird. In weitaus geringerem Umfang werden Möglichkeiten zur Reduzierung oder Minderung der Umweltauswirkungen angeboten. Die Einführung eines Umweltmanagement Systems ist unter den Logistikunternehmen weit verbreitet.

Sowohl die Geschäftsprozesse als auch die Good-Practice-Ansätze sind für Außenstehende oder Nicht-Experten*Expertinnen oftmals nicht im Detail nachvollziehbar. Dies ist zum einen auf die Knappheit der jeweiligen Ausführungen zurückzuführen und zum anderen auf ihre physische Komplexität. Auch eine Überprüfbarkeit der tatsächlichen „Umweltfreundlichkeit“ ist in der Regel nicht gegeben.

A.2.3 Steckbriefe Best- bzw. Good-Practice Beispiele Unternehmen

Kuehne & Nagel

Dienstleistungen

Kuehne & Nagel ist ein globaler Transport- und Logistikdienstleister mit vorwiegend Speditions-, Lager- und Logistikaktivitäten.

Ansatz

Das „Net Zero Carbon“-Programm zielt auf die CO₂-Neutralität einer Dienstleistung durch Berechnung, Reduzierung und Offsetting der Emissionen. Alle Scope 1 und Scope 2 Emissionen werden „ohne Kosten“ für die Kunden*Kundinnen kompensiert. Weitere Schwerpunkte bei der

Emissionsreduzierung sind: Lieferantenauswahl nach Umweltkriterien, Routenoptimierung, Auswahl des emissionsärmsten Transportmittels, der Einsatz erneuerbare Energien und die Ausbildung der Mitarbeiter in Umweltbelangen (nicht näher definiert).

Kommunikation

Das „Net Zero Carbon“-Programm des Unternehmens wird als Bestandteil der sozialen Verantwortung des Unternehmens kommuniziert.

Website: https://www.kn-portal.com/about_us/corporate_social_responsibility/environment/

Quelle: Kuehne + Nagel (o. D.)

B Logistik

Dienstleistungen

B Logistik ist ein Kontraktlogistik-Dienstleister mit Leistungen im Bereich Konfektionierung, Produktionsversorgung, Lagerlogistik, Aktionswarenlogistik und Transportlogistik.

Ansatz

B Logistik ist nach „IFS Logistics Version 2“ zertifiziert (vgl. hierzu Tabelle 10). Darüber hinaus ermöglicht die Zertifizierung durch das „Öko-Zertifikat DE-Öko-006“ das Handling von ökologischen Produkten.

Ein zusätzlicher Anspruch des Unternehmens ist es, dass für interne logistische Prozesse vollelektrische Elektro-Niederhubwagen betrieben werden. Es wird nicht angegeben, ob alle Materialtransportgeräte elektrisch angetrieben sind oder nur die Niederhubwagen.

Kommunikation

Das Unternehmen bewirbt seine Dienstleistungen nicht explizit als umweltfreundlich. Verschiedene Umweltzeichen und ihre Logos sind auf der Homepage angegeben und werden auf einer Unterseite unter der Angabe „Zertifizierungen – Qualität ist für uns Verpflichtung“ vorgestellt.

Website: <https://www.b-logistik.de/>

Quelle: B Logistik (o. D.)

Time Matters

Dienstleistungen

Time Matters ist auf globale Spezial- und Schnelllogistik spezialisiert, insbesondere auf zeitkritische Ersatzteile, medizinische Proben, Gefahrgüter oder Dokumente. Darüber hinaus bietet das Unternehmen individuelle „Lösungen“ und kurzfristige (ad hoc) Dienstleistungen an.

Ansatz

Das Unternehmen bemüht sich, für lange Strecken vorhandene Transportmittel, um auf zusätzliche Transportmittel zu verzichten. Es bietet zum Beispiel die „IC:Kurier“ Dienstleistung an, die den bestehenden Bahnverkehr nutzt.

Kommunikation

Es gibt keine umweltspezifische Online-Kommunikation.

Website: https://www.time-matters.com/?qclid=EAAlQobChMlu6DBx_nY5wIVFOh3Ch2b7AQEEAAYASAAEqJmPD_BwE

Quelle: Time Matters (o. D.)

Sharehouse

Dienstleistungen

Sharehouse ist eine digitale Plattform, anhand derer sich Unternehmen mit Lagerbedarf und Unternehmen mit überschüssigen Lagerkapazitäten vernetzen können, um freie Lagerkapazitäten zu nutzen.

Ansatz

Die effektive Nutzung von überschüssiger Lagerkapazität kann logistische, wirtschaftliche aber auch ökologische Vorteile haben, da es die Effizienz verbessert und den Bedarf an zusätzlicher Lagerkapazität verringert.

Kommunikation

Auf der Webseite wird zwar die angebotene Dienstleistung „On-Demand Warehousing und Logistiklösungen“ benannt, aber neben „Effizienzverbesserungen“ erfolgt kein Verweis auf eine ökologische Vorteilhaftigkeit des Ansatzes.

Website: https://pulse.sharehouse.eu/de/pages/about_us

Quelle: Sharehouse (o. D.)

DHL

Dienstleistungen

DHL International GmbH ist ein internationaler Kurier-, Paket- und Expresspostdienst und bietet verschiedene Fulfilmentdienstleistungen an.

Ansatz

„DHL Go Green“ ist das Umweltprogramm des Unternehmens und ist die Dachmarke für alle „nachhaltigen“ Aktivitäten und Dienstleistungen. Es enthält verschiedene Meilensteine und Ziele in den Bereichen Flottenoptimierung, Gebäudeoptimierung, Netzwerkoptimierung und weitere Umweltfaktoren. DHL bietet in Deutschland einen klimaneutralen Versand durch Produktlebenszyklus basierte Emissionsberechnungen und Offsets an. Für weltweite Sendungen außerhalb Deutschlands wird dieser Service auch angeboten, jedoch kostenpflichtig. Für die letzte Meile werden 2.500 Fahrräder oder Elektrofahrzeuge eingesetzt. Weitere Handlungsfelder des Unternehmens sind Rückwärtslogistik, Abfallwirtschaft, erweiterte Herstellerverantwortung und nachhaltiges Lieferkettenmanagement.

Kommunikation

DHL Go Green wird online nicht direkt auf der DHL-Homepage erwähnt. Es gibt jedoch Verweise von mehreren Unterseiten, z. B. auf der Seite mit den angebotenen Dienstleistungen. Darüber hinaus verfügt „Go Green“ über eine umfangreiche Marketingkampagne, unter anderem der Fahrzeugwerbung. „Go Green Solutions“ bietet Geschäftskunden*Geschäftskundinnen eine Auswahl von „umweltfreundlichen“ Dienstleistungsalternativen z. B. für Straßenfracht, Lagerung, Produkt- und Carrier-Management. Darüber hinaus bietet DHL die kundenspezifische Optimierung der Lieferkette an.

Website: <https://www.dhl.de/de/privatkunden/kampagnenseiten/dhl-nachhaltigkeit.html>

Quelle: DHL Paket GmbH (o. D.)

UPS

Dienstleistungen

Ähnlich wie DHL ist UPS ein internationaler Kurier-, Express- und Paketdienstleister und bietet darüber hinaus verschiedene Fulfilmentdienstleistungen an.

Ansatz

Die soziale Verantwortung der Unternehmensstrategie umfasst eine Reihe von Aktivitäten und einige Umweltziele. Die Umweltaktivitäten sind in drei Teilprojekte als „nachhaltige Dienstleistungen“ zusammengefasst: „UPS Carbon Neutral“, „Eco-Responsible Packaging“ und „UPS Smart Pickup“. „UPS Carbon Neutral“ ist ein Emissionskompensationsdienst gegen Bezahlung. Im Rahmen des „ECO-Packaging“ Programms bietet UPS wiederverwendbare Umschläge für Express-Sendungen an. „UPS Smart Pickup“ umfasst die Routenoptimierung und die Reduzierung leerer Fahrten. Neben diesen Dienstleistungen gibt es Umweltinitiativen wie Rückwärtslogistik und „Flotten-Innovation“ sowie alternative Kraftstoffe oder Fahrradlieferungen.

Kommunikation

Die „nachhaltigen Dienstleistungen“ werden als separate Produktkategorie auf der Webseite des Unternehmens angeboten.

Website: <https://www.ups.com/de/en/services/sustainability.page?>

Quelle: UPS (o. D.)

Angel Bringt's

Dienstleistungen

Die Tochtergesellschaft der FIEGE-Gruppe, bietet im B2B und B2C Bereich einen „letzte Meile Paket-Zustellungsservice“ an: „SameDay“, Zustellung am selben Abend; „MyTime“, Zustellung zur Wunschzeit und „MyReturn“, Abholung zur Wunschzeit.

Ansatz

Angel behauptet, nach einem eigenen etablierten „neuartigen“ IT-Plattform-Zustellsystem zu arbeiten. Diese umfasst eine dynamische und optimierte Routenplanung, die eine CO2 Reduzierung ermöglicht und nach Angaben des Unternehmens die Zustellquote verbessert. Das Unternehmen realisiert einen Effizienzvorteil durch Nutzung der vorhandenen Ressourcen

(Flächen und Fahrzeuge/Fahrer*innen) seiner Kooperationspartner. Zusammen mit einem „fairen und nachhaltigen Kooperationsmodell“, soll ein Beitrag zu „Green City Logistics“ geleistet werden.

Kommunikation

Die Webseite „Die neue Dimension in der Paket-Zustellung“ erläutert, die Dienstleistungen von Angel Bringt's. Neben knappen Stichpunkten („Green City Logistics“ oder „nachhaltiges Kooperationsmodell“) gibt es keine Umweltinformationen auf der Webseite.

Website: <http://angelbringts.de/about/>

Quelle: Angel Last Mile GmbH (o. D.)

City Express

Dienste/Produkte

City Express ist ein Kurierdienst mit den angebotenen Dienstleistungen: „Stadtkurier“, „Overnight National“, „Overnight International“ und dazu einige Lagerungen und Mehrwertleistungen. Es wird eine Option für vollelektrische Lieferung und dazu Minimierung der Emissionen angeboten. Auch die emissionsfreie Lieferung in Fußgängerzonen per Fahrrad oder zu Fuß ist möglich.

Ansatz

City Express strebt eine überwiegend elektrische Flotte an und räumt eigenen Angaben zufolge dem Ersatz alternativer Kraftstoffe, wo immer möglich, Vorrang ein. Insbesondere in den Stadtgebieten, in denen sie tätig sind, werden dadurch Partikelemissionen und Staus reduziert.

Kommunikation

Die Umweltambitionen des Unternehmens sind auf der Webseite dargestellt, ebenso wie die umweltorientierten lokalen Projekte, an denen es sich beteiligt. Darüber hinaus wird der Anspruch kommuniziert, die „Grüne Stadtlogistik“ aktiv mitgestalten.

Website: <https://cityexpress.de/#home>

Quelle: City Express Logistik GmbH (o. D.)

Radkurier24

Dienstleistungen

Radkurier24 ist ein Kurierkollektiv für die Abhol- und Zustellungsdienste (City-Logistik). Dienste sind verfügbar für Privatkunden*Privatkundinnen als auch Einzelhändler*innen und Gastronomen*Gastronominnen und umfasst die Abholung und Auslieferung von allem, „was in den Rucksack passt“, innerhalb von etwa Städten und in drei Ländern. Radkurier24 ist überwiegend in Deutschland, aber auch in Österreich und in der Schweiz tätig (insgesamt in etwa 80 Städten).

Ansatz

Emissionsfreie bis emissionsarme Lieferung in städtischen Gebieten.

Kommunikation

Radkurier bezeichnet seine Dienstleistungen als „smart“ und „nachhaltig“.

Website: <https://radkurier24.com>

Quelle: RadKurier24 (o. D.)

A.3 Begriffsbestimmungen der Vergabegrundlage

Im Kontext der Vergabegrundlage wurden relevante Begriffe definiert:

Vergabegrundlage

Die in der Vergabegrundlage verwendeten Begriffe werden wie folgt definiert:

- ▶ **Lieferdienstleistungen der letzten Meile:** Lieferdienstleistungen auf der Strecke, auf der kein weiterer Umschlag zwischen Lagern bzw. (**Mikro-**)Depots und **Transportmitteln** stattfindet.
- ▶ **Ausliefergebiet:** Ausliefergebiete im Sinne dieser Vergabekriterien werden jeweils durch eine eindeutige Postleitzahl definiert.
- ▶ **Städtisch-verdichtete Ausliefergebiete:** Städtisch-verdichtete Ausliefergebiete zeichnen sich durch eine Einwohnerdichte von **≥2.000** Einwohner*innen/Quadratkilometer aus.
- ▶ **Ländliche Ausliefergebiete:** Ländliche Ausliefergebiete zeichnen sich durch eine Einwohnerdichte von **< 2.000** Einwohner*innen/Quadratkilometer aus.
- ▶ **Transportmittel: Transportmittel** im Sinne dieser Vergabekriterien sind alle Arten von Fahrzeugen (vom LKW bis zur Sackkarre), die zum Transport der zu liefernden Waren genutzt werden.
- ▶ **Kompakte Transporthilfsmittel:** Bei kompakten Transporthilfsmitteln handelt es sich um handgeführte Transporthilfen mit und ohne elektrische Unterstützung, die die fußläufige Auslieferungen unterstützen wie etwa Sack- oder Lastkarren, Lastenanhänger u.ä.
- ▶ **Ökostrom:** Strom, der zu 100 % aus erneuerbaren Energiequellen im Sinne der Richtlinie 2018/2001/EU zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen stammt und entsprechend gekennzeichnet ist. Diese Herkunft ist vom Stromanbieter mit Herkunftsnachweisen im Herkunftsnachweisregister belegt.
- ▶ **Versender*innen:** Versender*innen im Sinne dieser Vergabegrundlage sind gewerblich agierende Unternehmen und Organisationen, die ihren (End-)Kundinnen*Kunden - meist über entsprechende Plattformen im Internet (z.B. „Online-Shops“) - die Möglichkeiten bieten, sich Güter oder Produkte liefern zu lassen und die sich für diese Lieferungen der Leistung von Lieferdienstleistern bedienen.
- ▶ **Empfänger*innen:** Empfänger*innen sind diejenigen privaten oder gewerblichen (End-) Kundinnen*Kunden, die sich die bei einem Versendenden bestellten Güter oder Produkte durch Lieferdienstleister an eine Zieladresse ihrer Wahl liefern lassen.

A.4 Liste der Interviewpartner*innen

Tabelle 20: Liste der Expertengespräche

Interview	Organisation/Person	Akteursgruppe
A	tricago Radlogistik Hamburg UG	Fahrradlogistik
B	Velokurier Kassel	Fahrradlogistik/Cargobike Hersteller
C	Bundesverband Paket und Expresslogistik e. V. (BIEK)	Verband
D	SESAM GmbH / ProPaketBox e.V.	Systemanbieter Paketboxen / Verband
E	Memo AG	Onlinehandel (B2C)
F	Fahrwerk Kurierkollektiv GmbH	Fahrradlogistik
G	Radlogistik Verband Deutschland e.V.	Verband
H	Hanseatic Transport Consultancy / HSBA	Wissenschaft
I	KAUT-BULLINGER Office + Solution GmbH	Onlinehandel (B2B)
J	Dachser Group SE & Co. KG	Spedition
K	Ver.di, Fachbereich Postdienste, Speditionen und Logistik	Gewerkschaft
L	Last Mile Logistics (LML)/INTERKEP GmbH	Last-Mile Logistik Anbieter
M	Kaiser + Kraft GmbH	B2B Onlinehandel
N	DPD Deutschland GmbH	KEP Dienstleister