



November 2024

Vorbemerkung zur Studie

Im neuen Postgesetz ist erstmals die ökologische nachhaltige Erbringung von Postdienstleistungen als Regulierungsziel verankert. Hierbei sind Regelungen zur Förderung der ökologischen Nachhaltigkeit (vgl. §§ 76 PostG) enthalten, insbesondere bestehen in diesem Zusammenhang für die Bundesnetzagentur zusätzliche Datenerhebungskompetenzen.

Die Studie des Instituts WIK-Consult GmbH (in Kooperation mit dem Wuppertal Institut für Umwelt, Energie und Klima) „Nachhaltigkeit im Postsektor“ im Auftrag der Bundesnetzagentur liefert in diesem Zusammenhang eine hilfreiche Grundlage für die weitere Diskussion, in der u. a. mögliche Optionen für Messstandards vorgestellt und bewertet werden.

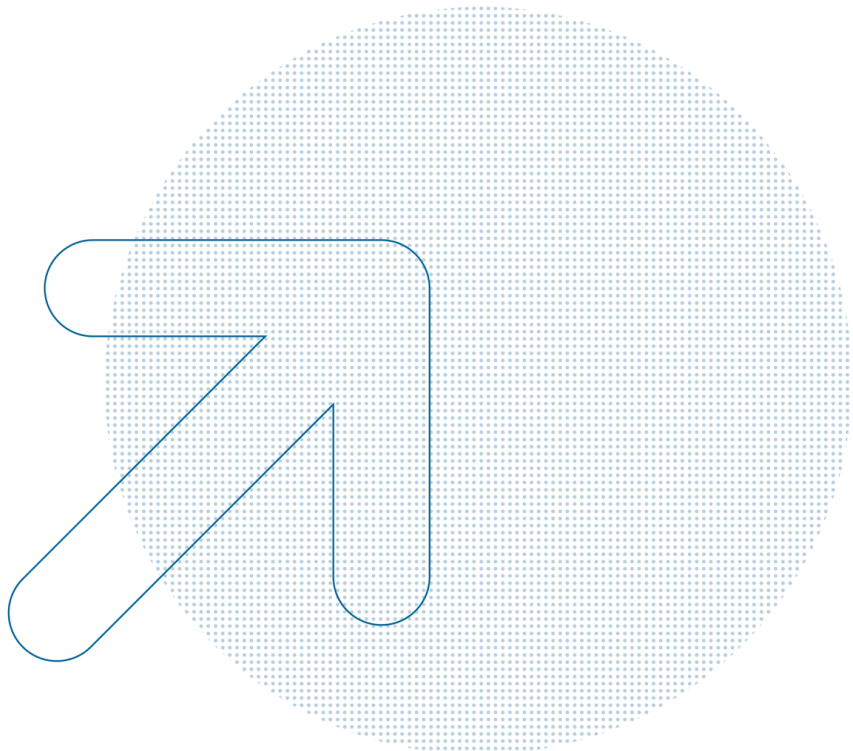
Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass sich die Regelung aus dem vorab veröffentlichten Referentenentwurf hinsichtlich der Datenlieferung der Postdienstleistungsunternehmen mit Inkrafttreten des Postgesetzes am 18.07.2024 geändert hat. Diese ist nunmehr freiwillig. Die Studie ist noch von der ursprünglichen Regelung einer verpflichtenden Datenlieferung ausgegangen.

Bundesnetzagentur
Referat 315
Marktbeobachtung Postbereich
Tulpenfeld 4
53113 Bonn

E-Mail: 315.Postfach@BNetzA.de

WIK-Consult • Studie

Im Auftrag der Bundesnetzagentur



Nachhaltigkeit im Postsektor

WIK-Consult
Sonja Thiele, Julia Wielgosch, Antonia Niederprüm, Jana Stuck, Petra Junk

In Zusammenarbeit mit Wuppertal Institut
Thorsten Koska, Jens Teubler, Christian Buschbeck

Bad Honnef, April 2024



Impressum

WIK-Consult GmbH
Rhöndorfer Str. 68
53604 Bad Honnef
Deutschland
Tel.: +49 2224 9225-0
Fax: +49 2224 9225-63
E-Mail: info@wik-consult.com
www.wik-consult.com

Vertretungs- und zeichnungsberechtigte Personen

Geschäftsführerin und Direktorin	Dr. Cara Schwarz-Schilling
Direktor, Verwaltungs- und Abteilungsleiter	Alex Kalevi Dieke
Direktor, Abteilungsleiter	Dr. Bernd Sörries
Abteilungsleiter	Dr. Christian Wernick
Abteilungsleiter	Dr. Lukas Wiewiorra
Vorsitzender des Aufsichtsrates	Dr. Thomas Solbach
Handelsregister	Amtsgericht Siegburg, HRB 7043
Steuer-Nr.	222/5751/0926
Umsatzsteueridentifikations-Nr.	DE 329 763 261

Stand: Januar 2024

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
Zusammenfassung	1
Executive Summary	9
1 Einleitung und Methodik	17
2 Rechtliche Transparenz- und Nachhaltigkeitsverpflichtungen für Postdienstleister in Deutschland	19
2.1 Allgemeine Vorgaben	19
2.2 Fahrzeugbezogene Vorgaben	21
2.3 Transparenz und Berichterstattung	24
2.4 Sektorspezifische Regulierung	27
3 Standards zur Treibhausgasbilanzierung und -berichterstattung	31
3.1 Definition von Standards zur Treibhausgasbilanzierung	32
3.2 Beschreibung der untersuchten Standards	33
3.2.1 Greenhouse Gas Protocol	33
3.2.2 GHG Inventory Standard for the Postal Sector (IPC/UPU)	35
3.2.3 ISO 14083	36
3.2.4 Global Logistics Emissions Council Framework (GLEC)	39
3.2.5 DIN EN 17837	39
3.3 Vergleich der untersuchten Standards	42
3.3.1 Zusammenhang zwischen Genauigkeit, Vergleichbarkeit und Flexibilität	42
3.3.2 Abbildbarkeit unterschiedlicher Wertschöpfungsstufen	44
3.3.3 Genauigkeit der Ergebnisse	44
3.3.4 Zielkonflikte im Zusammenhang mit den Anforderungen des PostModG	48
3.3.5 Anwendbarkeit auf unterschiedliche Postdienstleistungssegmente	49
3.3.6 Datenanforderungen der Standards	49
3.3.7 Bewertung	51
3.3.8 Fazit	53

4	Wahrung der Kundeninteressen	55
4.1	Entwicklung des Umweltbewusstseins in Vergangenheit und Zukunft/ Nutzerpräferenzen zur Nachhaltigkeit	55
4.1.1	Entwicklung des Umweltbewusstseins bis 2022 und Erwartungen für die Zukunft	55
4.1.2	Nutzerpräferenzen zur Nachhaltigkeit von Postdiensten	61
4.2	Status quo der Kundeninformation über nachhaltige Postprodukte	71
4.3	Information über nachhaltige Postprodukte aus Verbrauchersicht	79
4.3.1	Marktbeobachtung der Bundesnetzagentur als Informationsquelle	80
4.3.2	Herausforderungen für die Ausgestaltung eines Umweltzeichens	80
5	Chancengleicher Wettbewerb: Einfluss der Nachhaltigkeitsverpflichtungen auf Postdienstleister	84
5.1	Ausgangssituation: Märkte, Wettbewerb, Geschäftsmodelle	84
5.2	Emissionsverursachende Aktivitäten der Postdienstleister	86
5.3	Umsetzungsstand von Nachhaltigkeitsmaßnahmen	88
5.3.1	Maßnahmen bei allen Postdienstleistern	89
5.3.2	Maßnahmen der Briefdienstleister	92
5.3.3	Maßnahmen der Paket-, Express- und Kurierdienstleister	95
5.3.4	Herausforderungen in der Umsetzung aus Sicht der Postdienstleister	97
5.4	Nachhaltigkeitsberichterstattung der Unternehmen und Verwendung von Standards	100
5.5	Einschätzungen der Postdienstleister zu den Auswirkungen der Nachhaltigkeitsvorgaben	103
5.5.1	Auswirkungen der fahrzeugbezogenen und allgemeinen Vorgaben	103
5.5.2	Auswirkungen der Transparenz- und Berichtspflichten sowie der sektorspezifischen Regulierung	108
5.5.3	Auswirkungen auf Nachfrage und Kundenzufriedenheit	112
5.6	Auswirkungen der Nachhaltigkeitsvorgaben auf den Wettbewerb	113
6	Nachhaltigkeit in der Marktbeobachtung der Bundesnetzagentur	117
6.1	Mögliche Ausweitung von Kompetenzen zur Erhebung von Nachhaltigkeitsdaten	117
6.2	Konzept für die Erhebung von Nachhaltigkeitsdaten durch die Bundesnetzagentur	120
6.2.1	Voraussetzungen und Anforderungen	120

6.2.2 Mögliche Indikatoren für die Datenerhebung und deren Diskussion anhand der Anforderungen	124
6.3 Empfehlungen für die Marktbeobachtung	136
6.4 Empfehlungen zur Entwicklung einer Verordnung nach § 76 (3) PostModG	143
Literaturverzeichnis	146
Anhang Beteiligte Akteure an Interviews und Workshops	154

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Einteilung von Scope-3-Emissionen	35
Abbildung 2	Berechnung der THG-Emissionen und THG-Emissionsintensität für Transportketten (TC) über Transportkettenelemente (TCE) und Transport-/Hub-Vorgangskategorien (TOC/HOC)	37
Abbildung 3	Schematische Darstellung einer Paketkette und deren Bilanzierung	40
Abbildung 4	Flexibilitätsdreieck für Messtandards im Postdienstleistungssektor	43
Abbildung 5	Schematische Darstellung der untersuchten Standards deren Einordnung in den gegenläufigen Spektren Spezifikation und Flexibilität und wie sie sich aufeinander beziehen (Pfeile).	45
Abbildung 6	Bewertung der Standards im Dreieck aus Flexibilität, Genauigkeit und Vergleichbarkeit	52
Abbildung 7	Empfehlungen zur Auswahl und Anwendung eines THG-Standards im Postdienstleistungssektor	54
Abbildung 8	Gesellschaftlicher Stellenwert des Umwelt- und Klimaschutzes im Zeitvergleich	58
Abbildung 9	Onlinebefragung: Welche Informationen erhalten private Kund*innen in verschiedenen Kanälen?	72
Abbildung 10	Websiteauswertung Briefdienstleister: Welche Informationen erhalten Kund*innen zum nachhaltigen Versand?	73
Abbildung 11	Websiteauswertung KEP-Dienste: Veröffentlichte Informationen zur Nachhaltigkeit von KEP-Dienstleistern, nach Unternehmensgröße	75
Abbildung 12	Onlinebefragung: Welche Informationen erhalten geschäftliche Kund*innen in verschiedenen Kanälen	76
Abbildung 13	Websiteauswertung Onlineshops: Genutzte KEP-Dienstleister	78
Abbildung 14	Websiteauswertung Onlineshops: Welche Informationen zur Nachhaltigkeit werden veröffentlicht?	79
Abbildung 15	Umsatzgrößen der befragten Akteure	88
Abbildung 16	Mitarbeiterzahl der befragten Postdienstleister	89
Abbildung 17	Nachhaltigkeitsmaßnahmen bei den befragten Postdienstleistern (n=36, Mehrfachnennungen möglich)	90
Abbildung 18	Nachhaltigkeitsmaßnahmen bei den befragten Briefdienstleistern (n=18, Mehrfachnennungen möglich)	93
Abbildung 19	Nachhaltigkeitsmaßnahmen bei den befragten KEP-Dienstleistern (n=18, Mehrfachnennungen möglich)	95
Abbildung 20	Einfluss von Standards auf die eigene Wettbewerbsposition	102

Abbildung 21	Relevanz der fahrzeugbezogenen und allgemeinen Vorgaben für die befragten Postdienstleister (n=36)	104
Abbildung 22	Einschätzung der Postdienstleister zu den Auswirkungen der fahrzeugbezogenen und allgemeinen Vorgaben auf ihr Geschäft (n=36)	104
Abbildung 23	Relevanz der Transparenz- und Berichterstattungsvorgaben für Postdienstleister (n=36)	108
Abbildung 24	Einschätzung der Postunternehmen zu den Auswirkungen von Transparenz- und Berichterstattungsvorgaben auf ihre Verwaltungskosten (n=36)	109
Abbildung 25	Einschätzung der Postunternehmen zu den Auswirkungen des geplanten PostModG auf ihr Geschäft (n=36)	110
Abbildung 26	Anforderungen an das Datenerhebungskonzept	121

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Für Postunternehmen relevante Fahrzeugklassen des SaubFahrzeugBeschG	21
Tabelle 2	Anwendungsbereich der CSRD	25
Tabelle 3	Bilanzierungsregeln der untersuchten Standards	46
Tabelle 4	Allokationsregeln der Standards im Vergleich	47
Tabelle 5	Gegebene und benötigte Daten der untersuchten Standards	50
Tabelle 6	Zentrale Kenngrößen des Umweltbewusstseins im Zeitverlauf	56
Tabelle 7	Emissionsverursachende Aktivitäten der Postdienstleister	87
Tabelle 8	Mögliche Emissionsindikatoren	125
Tabelle 9	Mögliche Indikatoren zu THG-Reduktionsmaßnahmen	131
Tabelle 10	Eignung der empfohlenen Indikatoren für Politik und Postnutzende	136
Tabelle 11	Empfohlene Nachhaltigkeitsindikatoren je Anbietergruppe	140

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erläuterung
AZD	Alternative Zustelldienste (Briefmarkt)
B2B	Business To Business
B2C	Business To Consumer
DP	Deutsche Post
DPDHL	Deutsche Post DHL bzw. seit Mitte 2023 DHL Group
C2X	Consumer To All
CNG	Compressed Natural Gas
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
CO ₂ e	Kohlenstoffdioxidäquivalente
CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive
ESRS	Europäischen Standards für Nachhaltigkeitsberichterstattung
GHGP	Greenhouse Gas Protocol
GLEC	Global Logistics Emissions Council Framework
GWP	Global Warming Potential (Klimaerwärmungspotential über einen Zeitraum von 100 Jahren)
HO	Hub Operation / Hubvorgang
HOC	Hub Operation Category / Kategorie der Hubvorgänge
HVO	Hydrogenated Vegetable Oils, deutsch Hydrierte Pflanzenöle
IPC	International Post Corporation
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (Weltklimarat)
KEP	Kurier-Express-Paket
KPI	Key Performance Indikator
LNG	Liquid Natural Gas
LO	Location Operation / Standortvorgang
LOC	Location Operation Category / Kategorie der Standortvorgänge
MJ	Megajoule
PCE	Parcel Chain Element / Element der Paketkette
PostG	Postgesetz
PostModG	Postrechtsmodernisierungsgesetz
PV	Photovoltaik

Abkürzung	Erläuterung
TCE	Transport Chain Element / Element der Transportkette
THG	Treibhausgas(e)
tkm	Tonnen-Kilometer
TO	Transport Operation / Transportvorgang
TOC	Transport Operation Category / Kategorie der Transportvorgänge
UPU	Universal Postal Union (Weltpostverein)
VCS	Verified Carbon Standard
zGM	Zulässige Gesamtmasse

Zusammenfassung

Postdienstleistungen verursachen Treibhausgasemissionen, diese entstehen vor allem durch Transporte von Briefen, Paketen sowie Express- und Kuriersendungen im Nah- und Langstreckenbereich. Die Postdienstleister stehen vor der Herausforderung, ihre Beförderungsketten so umzustellen, dass diese ökologisch nachhaltig werden. Die europäische und die deutsche Politik setzen dabei Rahmenbedingungen, die den Transformationsprozess unterstützen und steuern sollen. Es ist Ziel dieser Studie, die Entwicklungen zu einem ökologisch nachhaltigen Postsektor umfassend zu untersuchen. WIK-Consult und ihr Kooperationspartner Wuppertal Institut für Umwelt, Energie und Klima haben die Studie im Auftrag der Bundesnetzagentur erstellt und zwischen Januar und April 2024 bearbeitet. Die Studie setzt drei Schwerpunkte: erstens analysiert sie die Auswirkungen von rechtlichen Vorgaben zu Nachhaltigkeit und Standards zur Treibhausgasbilanzierung auf die Postdienstleister und den Wettbewerb im Postmarkt. Zweitens untersucht sie die Entwicklung des Umweltbewusstseins bei Kund*innen sowie deren Präferenzen für nachhaltige Postdienste. Drittens erarbeitet sie ein Konzept für eine Nachhaltigkeitsdatenerhebung der Bundesnetzagentur. Diese wird zukünftig nach dem Postrechtsmodernisierungsgesetz, das Stand April 2024 noch nicht beschlossen ist, durchzuführen sein.

Methodisch beruht die Studie auf drei Säulen. Aufbauend auf einer ausführlichen Recherche veröffentlichter Quellen wurden Internetseiten von Postdienstleistern und Onlineshops hinsichtlich der dort angegebenen Nachhaltigkeitsinformationen ausgewertet. Drittens fanden Interviews und Workshops mit Akteuren aus der Postbranche sowie Forschungseinrichtungen im Bereich Nachhaltigkeit und Umwelt statt. Letztere hatten das Ziel, Veränderungen von Kundenbedürfnissen zu analysieren. In der Interaktion mit der Postbranche fanden insgesamt 42 strukturierte Tiefeninterviews mit Postdienstleistern und Verbänden statt. Thematische Schwerpunkte der Gespräche waren in einer ersten Interviewphase mit 39 Teilnehmenden die Auswirkungen rechtlicher Nachhaltigkeitsvorgaben auf Nachfrage, Kostenstrukturen, operative Prozesse und den Wettbewerb. In Workshops und drei weiteren Gesprächen wurden mögliche Indikatoren für eine zukünftige Nachhaltigkeitsdatenerhebung diskutiert. Daran nahmen insgesamt 19 Verbände und Dienstleister teil.

Rechtliche Rahmenbedingungen im Wandel innerhalb relativ kurzer Zeit

In den letzten Jahren sind zahlreiche rechtliche Vorgaben zu Nachhaltigkeit in Kraft getreten oder verschärft worden, die für Postdienstleister relevant sind; weitere Vorgaben sind in Planung. Für diese Studie wurden sowohl sektorspezifische als auch unspezifische Vorgaben berücksichtigt, insbesondere das bestehende Postgesetz und der Entwurf zum Postrechtsmodernisierungsgesetz. Weiterhin untersucht die Studie fahrzeugbezogene Vorgaben (Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz, Verschärfung der CO₂-Emissionsnormen, Bundesfernstraßenmautgesetz/ CO₂-Aufschlag auf die Lkw-

Maut), Transparenzvorgaben (Corporate Sustainability Reporting Directive und nationale Umsetzung, geplante europäische Verordnung über die Erfassung von THG-Emissionen von Verkehrsdiensten, geplante europäische Richtlinie über Umweltaussagen) sowie allgemeine Klimaschutzvorgaben (Klimaschutzgesetz, Brennstoffemissionshandels-gesetz bzw. CO₂-Preis). Für die Postdienstleister bedeuten die neuen bzw. verschärften Vorgaben deutliche Veränderungen ihrer Rahmenbedingungen in einem relativ kurzen Zeitraum von wenigen Jahren.

Treibhausgasbilanzierungs- und -berechnungsstandards

In dieser Studie werden fünf Standards zur Bilanzierung von Treibhausgasemissionen (Greenhouse Gas Protocol, GHG Inventory Standard for the Postal Sector, Global Logistics Emissions Council Framework, DIN EN ISO 14083, DIN EN 17837) auf ihre Eignung zur transparenten Darstellung der Emissionen von Unternehmen im Postdienstleistungssektor untersucht. Die Standards werden hinsichtlich ihrer Genauigkeit und Vergleichbarkeit in verschiedenen Wertschöpfungsstufen sowie ihrer Anwendbarkeit auf die unterschiedlichen Postdienstleistungssegmente (Brief, Paket, Express und Kurier) vergleichend dargestellt und bewertet.

Es wurde ersichtlich, dass Standards mit einer Transportkettensystematik gegenüber Standards mit einer Wertschöpfungskettensystematik besser geeignet sind, um die Anforderungen an die Datenerhebung zur Nachhaltigkeit im Postmarkt zu erfüllen. Insbesondere die Genauigkeit der Ergebnisse profitiert dabei von der Definition branchenspezifischer Systemgrenzen und Allokationsregeln. DIN EN 17837 weist nach der vorliegenden Beurteilung die beste Eignung auf, ist jedoch derzeit noch auf das Postdienstleistungssegment „Pakete“ limitiert. Zwar ist ein entsprechender Standard für Briefsendungen in Bearbeitung, allerdings ist noch nicht abzusehen, wie andere Postdienstleistungen, etwa Kurierdienste, abgebildet werden können. Deshalb wird für sie die Anwendung der aktualisierten Auflage des GLEC-Standards empfohlen. In allen anderen Fällen sollte das GHGP verwendet werden, weil es an alle anderen Offenlegungspflichten auf Unternehmensebene anschlussfähig ist und für diesen Standard zahlreiche Handreichungen und Leitfäden öffentlich und kostenlos verfügbar sind.

Steigende Präferenzen für nachhaltigen Versand, aber keine ausreichenden Informationen

Das Umweltbewusstsein in Deutschland und die Bedeutung, die Bürger*innen Nachhaltigkeit zumessen, ist seit Ende des vergangenen Jahrzehnts gestiegen. Wesentliche Treiber hierfür waren die sich verschärfende Klimakrise und die Klimabewegung. Auch wenn die künftige Entwicklung nicht sicher abschätzbar ist, erwarten Expert*innen eine Stabilisierung des Umweltbewusstseins auf hohem Niveau. Als Teilaspekte des Umweltbewusstseins haben Umweltaffekt und Umweltkognition nur einen relativ geringen Einfluss auf das Umwelthandeln. Dieses hängt stärker von Gelegenheiten zum Handeln ab – geringe Aufwände und Kosten machen es wahrscheinlicher, dass Menschen umweltbewusst handeln.

Kundeninformationen zur Nachhaltigkeit des Versands können eine wichtige Unterstützung für nachhaltigkeitsorientierte Entscheidungen liefern. Andere Einflussfaktoren, insbesondere die Kosten, werden in Zukunft auch mehr Gewicht haben. Zur Steigerung der Nachhaltigkeit dürften auch künftig über Informationen hinaus Regulierung und Preisinstrumente eine wichtige Rolle spielen.

Private Kund*innen erhalten nur wenige Informationen über die Nachhaltigkeit von Postsendungen. Die Informationslage ist für Geschäftskunden besser, da viele Anbieter diesen auf Anfrage deutlich mehr Informationen bereitstellen. Bei genauerer Betrachtung der veröffentlichten Informationen zeigt sich, dass Informationen über Kompensationsmaßnahmen oder Zertifizierungen im Fokus stehen und es seltener Informationen über konkrete Maßnahmen zur Emissionsreduktion gibt. Zudem sind die veröffentlichten Informationen von verschiedenen Anbietern nicht vergleichbar und eher als Marketingbotschaft aufbereitet denn als transparente Angabe über Emissionen oder emissionsverursachende Aktivitäten.

Nur wenige der großen Onlineshops machen Angaben zur Nachhaltigkeit des Versands oder zu entstehenden Treibhausgasemissionen. Durch ihre Vorauswahl an KEP-Diensten beeinflussen sie die Nachhaltigkeitsoptionen der Kund*innen, denen typischerweise keine Wahlmöglichkeiten für einen emissionsarmen Versand zur Verfügung stehen.

Fahrzeugbezogene Vorgaben steigern Kosten, Umstellung auf nachhaltige Fahrzeuge als Herausforderung

Im Postmarkt sind Anbieter in den Bereichen Brief-, Paket-, Express- und Kurierdienstleistungen aktiv. Diese verfolgen unterschiedlich nachhaltige Geschäftsmodelle, was von der Art der Sendung und der Geschwindigkeit der Zustellung beeinflusst wird. Im Briefbereich ist die Zustellung zu Fuß (mit Handwagen), mit Fahrrädern oder fahrradbasierten Fahrzeugen weit verbreitet. Die Verbundzustellung von Briefen und Paketen bietet sowohl Vorteile bei den Kosten als auch in der Emissionsintensität, wovon vor allem die Deutsche Post DHL profitiert. Im KEP-Markt setzen die Anbieter traditionell motorisierte Fahrzeuge ein. Neue Marktteilnehmende mit emissionsarmen Geschäftsmodellen sind noch nicht etabliert oder nur lokal aktiv.

Der größte Teil der Emissionen von Postdienstleistern entsteht im Transport, und dabei vor allem beim Langstreckentransport der Sendungen. Die Beförderung auf der ersten und letzten Meile macht einen kleineren Teil der Emissionen aus, Energieverbrauch in Gebäuden hat den geringsten Emissionsanteil an Gesamtemissionen der Postdienstleister.

Alle großen Postdienstleister verfügen über eine Nachhaltigkeitsberichterstattung, bei kleinen Anbietern ist diese weniger weit verbreitet. Standards stellen eine Mindestvergleichbarkeit der Nachhaltigkeitsberichte sicher, ermöglichen aber keine Differenzierung im Wettbewerb.

So gut wie alle Postdienstleister haben mit Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen begonnen, doch der Umfang der Maßnahmen variiert. Unterschiede ergeben sich zum einen aus der Unternehmensgröße, wobei insbesondere die großen Paketdienstleister mit Schwerpunkt auf B2C-Zustellungen bei vielen Maßnahmen vorangehen. Deutsche Post DHL hat früher als andere große Anbieter in Deutschland mit der Flottenelektrifizierung für Zustellfahrzeuge begonnen. Subunternehmer im KEP-Bereich verfügen über kleinere Handlungsspielräume als Generalunternehmer. Die Transition hin zu Elektrofahrzeugen gestaltet sich als anspruchsvoll, vor allem durch die Investitionen in Ladeinfrastruktur. Für Express- und Kurierdienstleister besteht eine Schwierigkeit darin, ihre gewohnten Qualitäten mit den Reichweiten der aktuell verfügbaren Elektrofahrzeuge abzubilden. Im Bereich der Langstreckentransporte, die besonders hohe Emissionen verursachen, stellt die derzeit noch limitierte Verfügbarkeit alternativer Antriebstechnologien eine signifikante Hürde dar.

Stärkere Auswirkungen fahrzeugbezogener Vorgaben als durch Transparenzpflichten

Die Auswirkungen von Nachhaltigkeitsvorgaben schätzen die Postdienstleister selbst sehr unterschiedlich ein. Fast alle Postunternehmen rechnen mit spürbaren Kostenbelastungen durch die fahrzeugbezogenen Vorgaben, wobei langfristig auch Potenzial für Kostensenkungen durch den Einsatz von E-Fahrzeugen möglich erscheint. Briefdienstleister sind besonders von den Auswirkungen des Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungsgesetzes betroffen. Mittel- bis langfristig sind die Postdienstleister gefordert, aufgrund des Verbrenner-Verkaufsverbots ihre Flotten umzustellen und operative Prozesse anzupassen. Transparenz- und Berichtspflichten wirken sich auf die Verwaltungskosten der Unternehmen aus, allerdings in unterschiedlichem Maße auch in Abhängigkeit davon, ob die Anbieter unter die jeweilige Berichtspflicht fallen. Der Großteil der befragten Unternehmen geht davon aus, dass die Auswirkungen dieser Vorgaben auf ihr Geschäft insgesamt geringer ausfallen werden als die der fahrzeugbezogenen Vorgaben.

Obwohl die Postdienstleister ein wachsendes Interesse an nachhaltigen Versandoptionen beobachten, stellt der Preis nach wie vor das vorherrschende Entscheidungskriterium für die Wahl des Postdienstleisters dar. Geschäftliche Versender erweitern vielfach ihre Anforderungen an Postdienstleister um Nachhaltigkeitskriterien, damit ist allerdings keine höhere Zahlungsbereitschaft verbunden, mit Ausnahme allenfalls von hochpreisigen Kundensegmenten. Von den bei der Untersuchung der Kundeninteressen festgestellten Zahlungsbereitschaften ist in der Praxis also wenig zu merken. Ein Grund dafür könnte sein, dass für Nutzer*innen nicht ausreichend erkennbar ist, welche Postdienste tatsächlich ökologisch nachhaltiger sind als andere.

Wettbewerbsvorteile für Deutsche Post DHL durch strukturelle Unterschiede

Deutsche Post DHL profitiert im Bereich Nachhaltigkeit von strukturellen Unterschieden zu anderen Postdienstleistern, die ihr gleich mehrere Wettbewerbsvorteile verschaffen. Die bereits vor Jahren begonnene Entwicklung und Produktion eines Elektrofahrzeugs, das auf die Anforderungen des Anbieters zugeschnitten war, verschaffte diesem einen

First-Mover-Advantage. Dabei kam dem marktstarken Anbieter dessen Finanzkraft zugute, die in der Vergangenheit vor allem auf den hohen Gewinnen im Briefbereich basierte. Die Verbundzustellung von Briefen und Paketen sorgt für eine bessere Fahrzeugauslastung als bei Wettbewerbern, was kosten- und emissionsenkend wirkt. Der hohe Marktanteil und die hohen Mengen ermöglichen Deutsche Post DHL ein sehr dichtes Netz von Infrastrukturpunkten, so dass der Einsatz von Elektrofahrzeugen mit begrenzter Reichweite auf den Strecken zwischen diesen Punkten leichter möglich ist. Insgesamt ist Deutsche Post DHL daher gut aufgestellt, um aktuelle und zukünftige Nachhaltigkeitsanforderungen zu erfüllen und die eigene Wettbewerbsposition mindestens zu halten oder zu verbessern.

Für den Großteil der Brief- und KEP-Dienstleister entstehen tendenziell Wettbewerbsnachteile durch die Nachhaltigkeitsvorgaben. Zwar haben die meisten mit THG-Reduktionsmaßnahmen begonnen, sind aber im Vergleich zu Deutsche Post DHL noch nicht weit fortgeschritten. Im Preiswettbewerb, der für den Großteil der Kunden die Nachhaltigkeit von Postdiensten dominiert, entsteht durch die Nachhaltigkeitsvorgaben ein Druck auf die Margen, vor allem für kleinere Anbieter. Insbesondere kleine KEP-Dienste und Subunternehmen, die im Auftrag der Markenanbieter befördern und zustellen, können sich kaum aus eigener Kraft an die veränderten Rahmenbedingungen anpassen und sind auf Unterstützung ihrer Auftraggeber angewiesen. Für sie besteht das Risiko, sowohl bei einer zu frühen als auch bei einer zu späten Umstellung auf nachhaltige Fahrzeuge Kosten- und damit Wettbewerbsnachteile zu erleiden.

Express- und Kurierdienstleister haben auf Basis ihrer bestehenden Geschäftsmodelle und Netzstrukturen tendenziell weniger Möglichkeiten, auf nachhaltige Transportmittel umzustellen. Mit Ausnahme von Fahrradkurieren müssen diese Anbieter grundlegende Transformationsprozesse anstoßen, was eine schnelle Umstellung erschwert und Wettbewerbsnachteile bedeuten kann.

Für einen kleinen Teil der Postdienstleister, die proaktiv Emissionen reduzieren oder von Beginn an Transportnetze aufbauen, die nicht auf dem Einsatz von Verbrennerfahrzeugen basieren, bieten die Nachhaltigkeitsvorgaben die Chance, sich im Wettbewerb Nischen zu erschließen.

Kompetenzen der Bundesnetzagentur im Bereich Nachhaltigkeit geeignet um Transparenz zu steigern

Aus Sicht der privaten und geschäftlichen Nutzer*innen gibt es ein Bedürfnis nach umfassenden und vergleichbaren Nachhaltigkeitsinformationen, die die Marktakteure gegenwärtig nicht bzw. nur teilweise bereitstellen. Marktbeobachtungskompetenzen für die Bundesnetzagentur im Bereich Nachhaltigkeit sind geeignet, die unterschiedlichen Entwicklungsstände der Anbieter aufgrund ihrer historisch bedingten Marktposition zu berücksichtigen und eine wettbewerbsverzerrende Betrachtung zu vermeiden.

Auch politische Akteure und Behörden benötigen für ihre Entscheidungen zur Steuerung der Sektortransformation Informationen über die Fortschritte der Anbieter innerhalb Deutschlands; hierfür wären auch andere Steuerungsinstrumente einsetzbar. Diese wären jedoch mit stärkeren Eingriffen in die unternehmerische Freiheit und Vertragsfreiheit verbunden. Mit dem PostModG-Entwurf hat der Gesetzgeber entschieden, anstelle stärkerer Markteingriffe auf Transparenz zu setzen. Im Vergleich zu anderen Markteingriffen ist Transparenz als das mildeste Mittel zu betrachten.

Insgesamt erscheint die Ausweitung der Kompetenzen erforderlich, um Informationsdefizite zu beseitigen und ein hilfreiches Mittel, um die ökologische Nachhaltigkeit von Postdienstleistern voranzutreiben. Dabei sollte die Marktbeobachtung durch die Bundesnetzagentur so ausgestaltet werden, dass keine unnötigen Lasten für die Anbieter entstehen.

Entwicklung eines Datenerhebungskonzepts

Nach dem PostModG-Entwurf dient die Datenerhebung bei Postdienstleistern dazu, Nachhaltigkeitsberichte für die Bundesregierung zu erstellen, die auf dieser Basis die klimapolitischen Fortschritte des Postsektors beobachten und bewerten und einen Bedarf für weitere Markteingriffe feststellen. Diese Berichte sollen veröffentlicht werden. Daher sollten die zu erhebenden Daten zwei Voraussetzungen erfüllen: Erstens sollten alle vorgeschlagenen Indikatoren geeignet sein, die klimapolitischen Fortschritte des Postsektors zur Emissionsreduktion abzubilden. Zweitens sollten die Daten veröffentlichungsfähig sein, d.h. es sollten nur solche Daten erhoben werden, die zumindest in aggregierter Form durch die BNetzA veröffentlicht werden. Weiterhin diskutieren wir für die Entwicklung des Datenerhebungskonzeptes vier Anforderungen, die die möglichen Indikatoren in unterschiedlichem Umfang erfüllen können.

Die Indikatoren sollten einen Mehrwert erstens für Nutzer*innen von Postdienstleistungen und zweitens für die Politik bieten. Drittens sollten sie auf Basis bestehender Treibhausgasbilanzierungs- und -berechnungsstandards von den Postdienstleistern erzeugt werden können; dabei sollten Bürokratielasten möglichst reduziert werden. Viertens sollte die Datenerhebung mit dem PostModG vereinbar sein. Die Anforderungen beinhalten potenziell Konflikte. Es ist nicht möglich, mit einem Indikator alle Anforderungen gleichermaßen zu erfüllen. Informationen, die aus Sicht der Politik geeignet sind, die klimapolitischen Fortschritte des Postsektors zu beobachten und zu bewerten (z.B. Emissionen des gesamten Postsektors) sind nur bedingt hilfreich für Nutzer*innen, die Informationen über die Nachhaltigkeit bestimmter Postprodukte suchen, um eine Kaufentscheidung zu treffen. Zudem können Indikatoren mit einem hohen Informationsmehrwert hohe Bürokratielasten bei den verpflichteten Anbietern verursachen.

Grundsätzlich kommen drei Datenkategorien in Frage: 1) Emissionsdaten, 2) Daten zu Treibhausgasreduktionsmaßnahmen der Postdienstleister und 3) weitere mögliche deskriptive Indikatoren. Für die Erhebung von Emissionsdaten steht im Paketbereich mit DIN EN 17837 ein geeigneter Standard zur Verfügung, nicht jedoch für Briefdienste. Bis ein geeigneter Briefstandard zur Verfügung steht, kann auf GLEC bzw. DIN ISO 14083

zurückgegriffen werden, was jedoch Anpassungen erfordert und damit Bürokratielasten verursachen kann. Sowohl Emissionsdaten als auch Daten zu Reduktionsmaßnahmen können sowohl auf die gesamte Transportkette als auch auf einzelne Teile bezogen werden. Angesichts der Herausforderungen durch fehlende marktreife Technologien im Langstreckentransport, von denen alle Anbieter gleichermaßen betroffen sind, sind ergänzende Indikatoren mit Bezug auf die letzte (ggf. auch die erste) Meile sinnvoll, wo emissionsarme Alternativen zur Verfügung stehen.

Empfehlungen zur Datenerhebung

Emissionsindikatoren haben aufgrund der Einflüsse weiterer Faktoren wie Mengenentwicklungen und Unterschiede in den Geschäftsmodellen eine begrenzte Aussagekraft sowohl für die Politik als auch für Nutzer*innen. Zur Information politischer Akteure über die klimapolitischen Fortschritte des Postsektors empfehlen wir daher sowohl Indikatoren zu Emissionen als auch weitere Angaben (siehe Tabelle): die nationalen Treibhausgasemissionen durch Postdienstleistungen innerhalb Deutschlands (I), der Anteil nachhaltiger Fahrzeuge an der gesamten Fahrzeugflotte für die erste und letzte Meile (III), eine Beschreibung von Zielen, Strategien und Maßnahmen zur Treibhausgasreduktion der berichtspflichtigen Anbieter (IV) und die Leistung von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien (V). Der letzte Indikator kann ggf. entfallen, um Berichtsaufwand bei den Anbietern zu reduzieren.

Empfohlene Indikatoren für den deutschen Postmarkt	Zur Information für	Brief: Veröffentlichung als	KEP: Veröffentlichung als
I) Nationale THG-Emissionen der Post- / Brief- / Paketbeförderung	Politik	1) Sektorangabe 2) Analog zur Marktbeobachtung	1) Sektorangabe 2) Analog zur Marktbeobachtung
IIa) Durchschnittlicher THG-Ausstoß pro Sendung (in Deutschland zugestellte Sendungen) für Paket- und Expressdienste	Nutzer*innen	pro Anbieter	pro Anbieter
IIb) Durchschnittlicher THG-Ausstoß pro Sendung auf der letzten Meile (in Deutschland zugestellte Sendungen) für Briefe			
III) Anteil nachhaltige Fahrzeuge an der gesamten Fahrzeugflotte für erste und letzte Meile nach Post/Brief/Paket	Politik, Nutzer*innen	1) Sektordurchschnitt 2) pro Anbieter	1) Sektordurchschnitt 2) pro Anbieter
IV) Beschreibung von Zielen, Strategien, geplanten Maßnahmen zur THG-Reduktion innerhalb des deutschen Postsektors	Politik	pro Anbieter	pro Anbieter
V) (Eigene Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie)	(Politik)	(pro Anbieter)	(pro Anbieter)

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die zu veröffentlichenden Daten so auszugestalten, dass dadurch ein Mehrwert für Nutzer*innen von Postdiensten entsteht, und weitere entscheidungsrelevante Indikatoren zu erheben. Im Gegensatz zu politischen Akteuren benötigen Nutzer*innen möglichst konkrete Angaben für ihre Kaufentscheidung. Aus ihrer Sicht ist der durchschnittliche Treibhausgasausstoß pro Paketsendung ein geeigneter Indikator (IIa). Zur Vermeidung von Vergleichbarkeitsproblemen sollten Angaben pro Sendung für Paket- und Expressdienste voneinander getrennt ausgewiesen werden. Für Briefsendungen sollte zur Vermeidung der Allokationsproblematik bei alternativen Briefdiensten aufgrund des Sendungsaustauschs in Verbänden der THG-Ausstoß pro Sendung auf die letzte Meile beschränkt werden (IIb).

Ergänzend kann auch für Nutzer*innen der Anteil nachhaltiger Fahrzeuge an der gesamten Fahrzeugflotte für die erste und letzte Meile (III) angegeben werden. Technologien für emissionsarme Fahrzeuge sind aktuell für den Einsatz auf der ersten Meile (Abholverkehre) und der letzten Meile (Zustellung) verfügbar, für Langstreckentransporte sind entsprechende Fahrzeuge noch nicht marktreif. Daher halten wir es für sinnvoll, für diesen Indikator nur Fahrzeuge auf der ersten und der letzten Meile zu erfassen. Eine Ausweitung auf alle eingesetzten Fahrzeuge könnte erfolgen, sobald zukünftig Alternativen im Langstreckentransport zur Verfügung stehen.

Es sollten nur solche Unternehmen berichtspflichtig sein, die das im PostModG-Entwurf angelegte Kriterium der Umsatzgrenze von 50 Millionen Euro im Jahr erfüllen, wobei Daten von Subunternehmern einbezogen werden sollen. Wir empfehlen jedoch im Fall der AZD im Briefmarkt ein deutlich abgeschwächtes Vorgehen. Zudem sollte geprüft werden, welche juristischen Einheiten berichtspflichtig für die Nachhaltigkeitsdatenerhebung sein sollen.

Empfehlungen zur Entwicklung einer Verordnung

Aufgrund der Komplexität des Themas empfehlen wir, wie schon im Entwurf des PostModG vorgesehen, die betroffenen Dienstleister zur Datenerhebung anzuhören und zu beteiligen. Es ist davon auszugehen, dass die verpflichteten Anbieter zumindest teilweise ihre eigenen Datenerfassungssysteme umstellen müssen, um die Berichtspflichten nach dem PostModG zu erfüllen. Wir halten es daher für angemessen, bei der Datenerhebung schrittweise vorzugehen.

Die dynamische Entwicklung des Sektors und der verfügbaren Technologien im Fahrzeugbereich beeinflussen die Fortschritte der Anbieter bei der Reduktion von Treibhausgasen. Wir empfehlen daher, in regelmäßigen Abständen die definierten Indikatoren zu überprüfen sowie bei Bedarf anzupassen. Sofern der Verordnungsgeber entscheidet, Indikatoren zur verbesserten Information von Nutzer*innen zu veröffentlichen, sollte die Kommunikation der Ergebnisse der Marktbeobachtung an diese Zielgruppe gefördert werden, beispielsweise mit der Einrichtung einer speziell an Verbraucherinnen und Verbraucher gerichteten Internetseite.

Executive Summary

Postal services generate greenhouse gas emissions mainly from the transport of letters, parcels, express and courier items over short and long distances. Postal operators face the challenge of reorganising their transport chains to make them more environmentally sustainable. European and German policymakers are setting framework conditions to support and steer the transformation process. The aim of this study is to comprehensively analyse the developments towards an ecologically sustainable postal sector. WIK-Consult and its cooperation partner Wuppertal Institute for Environment, Energy and Climate prepared the study on behalf of the Federal Network Agency and worked on it between January and April 2024. The study focuses on three areas: firstly, it analyses the impact of legal requirements on sustainability and greenhouse gas accounting standards on postal service providers and competition in the postal market. Secondly, it analyses the evolution of customers' environmental awareness and their preferences for sustainable postal services. Thirdly, it develops a concept for the collection of sustainability data by the Federal Network Agency. This will have to be carried out in future according to the Postal Law Modernisation Act, which has not yet been adopted as of April 2024.

The methodology of the study is based on three pillars. Firstly, there was an extensive research of published sources, and secondly, the websites of postal operators and online shops were analysed for sustainability information. Thirdly, interviews and workshops were held with stakeholders from the postal sector, as well as interviews with research institutions in the field of sustainability and the environment. The aim of the latter was to analyse changing customer needs. In the interaction with the postal sector, a total of 42 structured in-depth interviews were conducted with postal service providers and associations. In an initial interview phase with 39 participants, the discussions focused on the impact of legal sustainability requirements on demand, cost structures, operational processes and competition. Possible indicators for future sustainability data collection were discussed in workshops and three further interviews. A total of 19 associations and service providers participated.

Changing legal framework within a relatively short period of time

In recent years, a number of legal sustainability requirements relevant to postal operators have come into force or have been strengthened, and further requirements are planned. This study takes into account both sector-specific and non-specific requirements, in particular the existing Postal Act and the draft Postal Law Modernisation Act. The study also examines vehicle-related requirements (Clean Vehicles Procurement Act, tightening of CO₂ emission standards, Federal Motorways Act/CO₂ surcharge on truck tolls), transparency requirements (Corporate Sustainability Reporting Directive and national transposition, planned European regulation on the reporting of greenhouse gas emissions from transport services, planned European Green Claims Directive) and general national climate protection requirements (Climate Protection Act, Fuel Emissions

Trading Act/carbon tax). For postal service providers, the new or more stringent requirements mean significant changes in their business environment within a relatively short period of a few years.

Greenhouse gas accounting and calculation standards

In this study, five greenhouse gas accounting standards (Greenhouse Gas Protocol, GHG Inventory Standard for the Postal Sector, Global Logistics Emissions Council Framework, DIN EN ISO 14083, DIN EN 17837) are analysed for their suitability to transparently present the emissions of companies in the postal sector. The standards are compared and evaluated in terms of their accuracy and comparability at different stages of the value chain, as well as their applicability to the different postal service segments (letter, parcel, express and courier).

It became apparent that standards with a transport chain system are better suited to fulfil the requirements for data collection on sustainability in the postal market than standards with a value chain system. In particular, the accuracy of the results benefits from the definition of industry- and transport-specific system boundaries and allocation rules. According to the present assessment, DIN EN 17837 is the most suitable standard, but is currently still limited to the postal service segment "parcels". Although a corresponding standard for letters is currently being developed, it is not yet clear how other postal services, such as courier services, can be mapped. It is therefore recommended that the updated edition of the GLEC standard be used for these services. In all other cases, the GHGP should be used because it is compatible with all other disclosure requirements at company level and numerous guidelines are available publicly and free of charge for this standard.

Increasing preferences for sustainable shipping, but insufficient information

Environmental awareness in Germany and the importance that citizens attach to sustainability has increased since the end of the last decade. The main drivers for this have been the worsening climate crisis and the climate movement. Even if future developments cannot be predicted with certainty, experts expect environmental awareness to stabilise at a high level. As sub-aspects of environmental awareness, environmental affect and environmental cognition only have a relatively small influence on environmental action. This is more dependent on opportunities to act - low effort and costs make it more likely that people will act in an environmentally conscious manner.

Customer information on the sustainability of postal services can provide important support for sustainability-orientated decisions. Other influencing factors, in particular costs, will also carry more weight in the future. In addition to information, regulation and pricing instruments are also likely to play an important role in increasing sustainability in the future.

Private customers receive little information about the sustainability of postal services. The information is better for business customers, as many providers provide them with

significantly more information on request. A closer look at the published information shows that the focus is on information about compensation measures or certifications and that there is less information about specific measures to reduce emissions. In addition, the information published by different providers is not comparable and is presented more as a marketing message than as transparent information on emissions or activities that cause emissions.

Only a few of the large online shops provide information on the sustainability of shipping or the greenhouse gas emissions generated. Through their pre-selection of CEP services, they influence the sustainability options of customers, who typically have no choice for low-emission shipping.

Vehicle-related requirements increase costs, conversion to sustainable vehicles as a challenge

In the postal market, providers are active in the areas of letter, parcel, express and courier services. They pursue different business models with varying degrees of sustainability, which is influenced by the type of consignment and the speed of delivery. In the mail sector, delivery on foot (with handcarts), bicycles or bicycle-based vehicles is widespread. The combined delivery of letters and parcels offers advantages in terms of both costs and emissions intensity, which benefits Deutsche Post DHL in particular. In the CEP market, providers traditionally use motorised vehicles. New market participants with low-emission business models are not yet established or are only active locally. The majority of emissions from postal service providers are generated during transport, particularly during the long-distance transport. Transport over the first and last mile accounts for a smaller proportion of emissions, while energy consumption in buildings has the lowest share of emissions of all postal service providers.

All large postal service providers have sustainability reporting, but this is less widespread among smaller providers. Standards ensure a minimum comparability of sustainability reports, but do not enable differentiation from competitors.

Almost all postal service providers have started to take measures to reduce greenhouse gases, but the scope of the measures varies. On the one hand, differences result from the size of the company, with the large parcel service providers with a focus on B2C deliveries leading the way with many measures. Deutsche Post DHL began electrifying its fleet of delivery vehicles earlier than other large providers in Germany. Subcontractors in the CEP sector have less room for manoeuvre than the large postal operators. The transition to electric vehicles is proving to be challenging, especially due to the investment in charging infrastructure. Express and courier service providers are finding it difficult to maintain their usual qualities with the ranges of the electric vehicles currently available. In the area of long-distance transport, which causes particularly high emissions, the currently still limited availability of alternative technologies represents a significant hurdle.

Greater impact of vehicle-related requirements than transparency obligations

The postal service providers themselves assess the impact of sustainability requirements very differently. Almost all postal companies expect the vehicle-related requirements to have a noticeable impact on costs, although there also appears to be potential for cost reductions through the use of e-vehicles in the long term. Mail service providers are particularly affected by the impact of the Clean Vehicles Procurement Act. In the medium to long term, postal service providers will be required to reorganise their fleets and adapt operational processes due to the ban on the sale of combustion vehicles. Transparency and reporting obligations have an impact on companies' administrative costs, although to varying degrees depending on whether the providers are subject to the respective reporting obligation. The majority of the companies surveyed expect that the overall impact of these requirements on their business will be less than that of the vehicle-related requirements.

Although postal service providers are observing a growing interest in sustainable shipping options, price is still the predominant decision criterion for choosing a postal service provider. Business senders are adding sustainability criteria to their requirements of postal service providers but do not show a higher willingness to pay for sustainable postal services with the exception of high-priced customer segments. In practice, therefore, there is little evidence of the willingness to pay identified in the analysis of customer interests. One reason for this could be that it is not sufficiently clear to users which postal services are actually more environmentally sustainable than others.

Competitive advantages for Deutsche Post DHL due to structural differences

When it comes to sustainability, Deutsche Post DHL benefits from structural differences to other postal service providers that result in several competitive advantages. The development and production of an electric vehicle that was customised to the provider's requirements, which began years ago, gives the provider a first-mover advantage. As a provider with significant market power, it benefited from its financial strength for the development of the electric vehicle. In the past, the financial power was primarily based on the high profits in the mail segment.

The combined delivery of letters and parcels ensures better vehicle load factor than competitors, which reduces costs and emissions. The high market share and high volumes enable Deutsche Post DHL to have a very dense network of infrastructure points, so that distances between these points can be more easily covered with electric vehicles with a limited range. Overall, Deutsche Post DHL is therefore well positioned to comply with current and future sustainability requirements and at least maintain or improve its own competitive position.

For the majority of mail and CEP service providers, the sustainability requirements tend to put them at a competitive disadvantage. Although most have started with GHG reduction measures, their progress is limited compared to Deutsche Post DHL. In price competition, which dominates the sustainability of postal services for the majority of

customers, the sustainability requirements put margins under pressure, especially for smaller providers. Small CEP services and subcontractors in particular, which transport and deliver on behalf of brand providers, are barely able to adapt to the changed legal environment on their own and are dependent on support. They run the risk of suffering cost and competitive disadvantages if they switch to sustainable vehicles either too early or too late.

Based on their existing business models and network structures, express and courier service providers tend to have fewer opportunities to switch to sustainable means of transport. With the exception of bicycle couriers, these providers have to initiate fundamental transformation processes, which makes it difficult to switch quickly and can put them at a competitive disadvantage.

For a small proportion of postal service providers that proactively reduce emissions or set up transport networks from scratch that are not based on the use of combustion vehicles, the sustainability requirements offer the opportunity to establish themselves as niche operators in the market.

Expertise of the Federal Network Agency in the area of sustainability suitable for increasing transparency

From the perspective of private and business users, there is a need for comprehensive and comparable sustainability information that is currently not or only partially provided by the market players. Market observation competences for the Federal Network Agency in the area of sustainability are suitable for taking into account the different stages of development of providers due to their historically determined market position and avoiding a distorting view of competition.

Political players and authorities also require information on the progress of providers within Germany for their decision-making on sustainable sector transformation; other management instruments could also be used for this purpose. However, these would involve greater interference in entrepreneurial freedom and contractual freedom. With the draft Postal Law Modernisation Act, the legislator has decided to focus on transparency instead of stronger market intervention. Compared to other market interventions, transparency is to be regarded as the mildest means.

Overall, the expansion of competences appears necessary in order to eliminate information deficits and is a helpful means of promoting the ecological sustainability of postal service providers. Market monitoring by the Federal Network Agency should be organised in such a way that no unnecessary burdens are placed on providers.

Development of a data collection concept

According to the draft Postal Law Modernisation Act, the purpose of collecting data from postal service providers is to prepare sustainability reports for the Federal Government,

which uses them as a basis for monitoring and evaluating the progress made by the postal sector in terms of climate policy and determining the need for further market interventions. These reports are to be published. The data to be collected should therefore fulfil two requirements: firstly, all of the proposed indicators should be suitable for mapping the postal sector's climate policy progress in reducing emissions. Secondly, the data should be publishable, i.e. only data that is published at least in aggregated form by the Federal Network Agency should be collected. Furthermore, we discuss four requirements for the development of the data collection concept, which the possible indicators can fulfil to varying degrees.

Firstly, the indicators should offer added value for users of postal services and secondly for policymakers. Thirdly, they should be able to be generated by postal service providers on the basis of existing greenhouse gas accounting and reporting standards, while minimising bureaucratic burdens. Fourthly, data collection should be compatible with the Postal Law Modernisation Act. These requirements contain potential conflicts. It is not possible to fulfil all requirements equally with one indicator. Information suitable from a political perspective for monitoring and evaluating the climate policy progress of the postal sector (e.g. emissions of the entire postal sector) is only of limited help to users who are looking for information on the sustainability of certain postal products in order to make a buying decision. Indicators with a high added value in terms of information can cause high bureaucratic burdens for the obligated providers.

In principle, three categories of data can be considered: 1) emissions data, 2) data on the postal service providers' greenhouse gas reduction measures and 3) other possible descriptive indicators. DIN EN 17837 is a suitable standard for collecting emissions data in the parcel sector, but not for letter services. Until a suitable letter standard is available, GLEC or DIN ISO 14083 can be used, but this requires adjustments and can therefore cause bureaucratic burdens. Both emissions data and data on reduction measures can be related to the entire transport chain as well as to individual parts. In view of the challenges posed by the lack of market-ready technologies in long-distance transport, which affect all providers equally, supplementary indicators relating to the last (and possibly also the first) mile are useful, where low-emission alternatives are available.

Recommendations for data collection

Due to the impact of other factors such as volume trends and differences in business models, emissions indicators have limited informative value for both policymakers and users. In order to inform political actors about the climate policy progress of the postal sector, we therefore recommend both indicators on emissions and further information (see table): national greenhouse gas emissions from postal services within Germany (I), the share of sustainable vehicles in the total vehicle fleet for the first and last mile (II), a description of targets, strategies and measures to reduce greenhouse gas emissions of the reporting providers (IV) and the performance of renewable energy generation plants (V). The last indicator can be omitted if necessary in order to reduce the reporting burden on the providers.

Recommended indicators for the German postal market	Target group	Letters: Publication as	CEP: Publication as
I) National greenhouse gas emission of postal services / letters / parcels	Political stakeholders	1) Industry-wide data 2) As in market reports by BNetzA	1) Industry-wide data 2) As in market reports by BNetzA
IIa) Average greenhouse gas emissions per item (delivery within Germany) for parcels	Users	By service provider	By service provider
IIb) Average greenhouse gas emissions per item on the last mile (delivery within Germany) for letters			
III) Share of low-emission vehicles on the whole fleet for first and last mile (postal services/letters/parcels)	Political stakeholders, users	1) Industry average 2) By service provider	1) Industry average 2) By service provider
IV) Description of objectives, strategies and measures planned to reduce greenhouse gases within the German postal sector	Political stakeholders	By service provider	By service provider
V) (Own facilities for the generation of renewable energy)	(Political stakeholders)	(By service provider)	(By service provider)

In addition, it is possible to design the data to be published in such a way that it creates added value for users of postal services and to collect further indicators that are relevant for decision-making. In contrast to political actors, users need the most concrete information possible for their buying decisions. From their point of view, the average greenhouse gas emissions per parcel and express item on the entire transport chain is a relevant information (IIa). In order to avoid comparability issues, emissions per item for parcel services should be displayed separately from those of express services.

For letters, the GHG emissions per item should be limited to the last mile to avoid allocation problems among competitors in the letter market due to the practice of exchanging letter volumes for delivery in regions covered by these competitors. In addition, the proportion of sustainable vehicles in the entire vehicle fleet can be specified for the first and last mile (III). We currently consider a restriction to the first and last mile to be sensible, as emission reduction technologies are available there and are used by the service providers. This restriction can be lifted as soon as alternatives are available for long-distance transport in the future.

Only those companies with a turnover of at least 50 million euros per year set out in the draft Postal Law Modernisation Act should be required to report, whereby data from subcontractors should be included. However, we recommend a significantly less stringent approach in the case of competitors in the letter market. In addition, it should be examined which legal entities should be required to report on sustainability data collection.

Recommendations for the development of an ordinance

Due to the complexity of the issue, we recommend, as already provided for in the draft Postal Law Modernisation Act, that the affected service providers be consulted in the process of developing an ordinance as the legal basis for the data collection. It can be assumed that the obligated providers will have to at least partially change their own data collection in order to fulfil the reporting obligations under the Postal Law Modernisation Act. We therefore consider it appropriate to take a step-by-step approach.

The dynamic development of both the postal sector and transport technologies impact the progress made by suppliers in reducing greenhouse gases. We therefore recommend to review the defined indicators at regular intervals and adjust them if necessary. If the legislator decides to publish indicators to improve information for users, communication of the results of market monitoring to this target group should be promoted, for example by setting up a website specifically aimed at consumers.

1 Einleitung und Methodik

Der Postsektor hat sich in den letzten Jahrzehnten vielfältigen Herausforderungen stellen müssen, die von sich verändernden Kundenbedürfnissen geprägt wurden und in sinkenden Brief- und rasant wachsenden Paketmengen resultierten. Nun steht der Sektor wieder vor einem tiefgreifenden Wandel, der Transformation in eine ökologisch nachhaltige Erbringung von Brief- und KEP-Diensten. Dieser Prozess wird begleitet durch die Veränderung rechtlicher Rahmenbedingungen für die Postdienstleister, die so tiefgreifend sind, dass sie durchaus als Paradigmenwechsel bezeichnet werden können. Während noch vor fünf Jahren gesetzliche Anforderungen im Bereich Nachhaltigkeit fast nicht vorhanden waren, sehen sich sowohl kleine als auch große Brief- und KEP-Dienstleister im Jahr 2024 neuen Regelungen gegenüber, die auf eine Reduktion von Treibhausgasemissionen, eine transparente Berichterstattung darüber und eine zuverlässige Information der Nutzer*innen abzielen.

Die rechtlichen Vorgaben sind nicht zuletzt Ausdruck eines gesellschaftlichen Wandels von Einstellungen, was sich in veränderten Nachfragepräferenzen von Kund*innen von Postdiensten niederschlägt. Die gesamtgesellschaftlichen Diskussionen zu den Klimawirkungen von Produktion und Konsum wirken sich auf die Nachfrageentscheidungen sowohl von privaten und geschäftlichen Versendenden als auch Empfangenden von Postsendungen aus.

Viele Brief- und KEP-Dienstleister in Deutschland setzen Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen bereits um, wobei die Intensität der Anstrengungen stark divergiert. Unterschiedliche Unternehmensgrößen, angebotene Qualitäten, Kundensegmente und Geschäftsmodelle der Anbieter haben einen Einfluss darauf, wie sie den Wandel von Kundenbedürfnissen und rechtlichen Rahmenbedingungen wahrnehmen und ihre Geschäftstätigkeit anpassen. Die Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit von alternativen, emissionsarmen Technologien setzt einen weiteren Rahmen für die Handlungsmöglichkeiten der Anbieter.

Die vorliegende Studie untersucht erstmals umfassend für den deutschen Postsektor die Wechselwirkungen zwischen rechtlichen Vorgaben, Kundenpräferenzen für nachhaltige Postdienste und Wettbewerb. Sie diskutiert aufbauend auf den Ergebnissen der Analyse, ob die Kompetenzen der Bundesnetzagentur zur Beobachtung des Postmarktes auf den Bereich Nachhaltigkeit ausgeweitet werden sollten, und diskutiert Optionen für die Ausgestaltung einer Datenerhebung durch die Behörde.

WIK-Consult hat diese Studie in Zusammenarbeit mit dem Wuppertal Institut für Klima, Energie und Umwelt im Zeitraum Januar bis April 2024 erstellt. Einige der betrachteten Gesetzesvorhaben befanden sich währenddessen im Abstimmungsprozess. Besonders hervorzuheben ist der Entwurf zum Postrechtsmodernisierungsgesetz, der erst nach der Ausschreibung für diese Studie veröffentlicht wurde und sich bei ihrem Abschluss im April 2024 in der parlamentarischen Beratung befand. Die im Branchendialog von den

Postdienstleistern geäußerten Erwartungen zu den Auswirkungen der rechtlichen Vorgaben stehen daher unter dem Vorbehalt des Beschlusses in der diskutierten Form.

Methodik

Methodisch beruht die Studie auf drei Säulen. Erstens wurde ein ausführliches Desk Research von Literaturquellen, Studien, Nachhaltigkeits- und Geschäftsberichten von Unternehmen, Analystenpräsentationen, Pressemitteilungen, Branchenreports, Zeitschriftenartikeln und rechtlicher Vorgaben durchgeführt. Zweitens wurden Internetseiten von Postdienstleistern und Onlineshops hinsichtlich der dort angegebenen Nachhaltigkeitsinformationen ausgewertet. Die Ergebnisse dieser Auswertung fließen insbesondere in das Kapitel 4 ein und stützen die weitere Analyse.

Drittens fanden Interviews und Workshops mit Akteuren aus der Postbranche sowie Forschungseinrichtungen im Bereich Nachhaltigkeit und Umwelt statt, mit dem Ziel, die Veränderung von Kundenbedürfnissen zu analysieren und die Auswirkungen rechtlicher Vorgaben auf Nachfrage, Kostenstrukturen, Produktionsprozesse und den Wettbewerb zu untersuchen. Dazu wurden insgesamt 46 Gespräche durchgeführt, eine vollständige Liste der interviewten Akteure befindet sich im Anhang. Der Dialog mit der Postbranche bestand aus zwei Stufen. In der ersten Stufe wurden 39 Interviews mit Unternehmen und Verbänden im Postsektor durchgeführt, davon sind 18 dem Briefmarkt und 21 dem KEP-Markt zuzurechnen. Es wurden sowohl Gespräche mit (gemessen am Umsatz) kleinen und mittleren als auch großen Unternehmen durchgeführt, einige davon sind als Subunternehmer für Markenanbieter von Paket- und Expressdiensten tätig. Verschiedene Geschäftsmodelle wurden ebenso berücksichtigt wie unterschiedliche Segmente des Brief- und KEP-Markts. Schwerpunkt der ersten Stufe waren neben dem Umsetzungsstand von Maßnahmen zur Emissionsreduktion die zu erwartenden Auswirkungen von rechtlichen Vorgaben im Bereich Nachhaltigkeit (siehe zu den in den Gesprächen diskutierten Vorgaben Kapitel 2) auf die Dienstleister, ihre Wettbewerbsposition sowie den Wettbewerb im Postmarkt insgesamt.

In einer zweiten Stufe des Branchendialogs standen Optionen für eine zukünftige Markterhebung von Nachhaltigkeitsindikatoren durch die Bundesnetzagentur im Fokus. Dazu fanden ein Workshop und drei Gespräche mit Dienstleistern statt, insgesamt 16 Postdienstleister und Verbände beteiligten sich daran.

2 Rechtliche Transparenz- und Nachhaltigkeitsverpflichtungen für Postdienstleister in Deutschland

Dieses Kapitel stellt rechtliche Rahmenbedingungen mit einem Bezug zu Nachhaltigkeit von Postdiensten vor. Berücksichtigt werden dabei sowohl Vorgaben auf europäischer als auch auf nationaler Ebene; die Auswahl erfolgte nach Maßgabe von Relevanz für Postdienstleister in Deutschland und für die ökologische Nachhaltigkeit. Daher wurden weder das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz in Deutschland noch das europäische Lieferkettengesetz berücksichtigt.

2.1 Allgemeine Vorgaben

Bundes-Klimaschutzgesetz

Das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)¹ wurde am 12. Dezember 2019 erlassen und markiert einen entscheidenden Schritt zur Verankerung der Klimaschutzziele im nationalen Recht. Mit einer Gesetzesnovelle im Jahr 2021 wurden die Ziele innerhalb des Gesetzes verschärft. So verpflichtet sich Deutschland, seine Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 65 % und bis 2040 um mindestens 88 % gegenüber dem Jahr 1990 zu reduzieren. Bis zum Jahr 2045 soll die Treibhausgasneutralität realisiert werden. Um diese Ziele zu erreichen, legt das KSG Minderungsziele für die THG-Quellsektoren Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft und Abfallwirtschaft fest.

Postdienste verursachen direkte Emissionen überwiegend durch den Transport von Sendungen, die dem Verkehrssektor zuzuordnen sind. Der Verkehrssektor trägt signifikant zur Gesamtemission bei. Im Jahr 2022 wurden in diesem Sektor rund 148 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente emittiert, was rund 20 % der Treibhausgasemissionen Deutschlands ausmacht.² Das KSG formuliert für den Verkehrssektor das Ziel, die Emissionen bis 2030 auf 85 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente zu reduzieren. Laut WIK-Schätzung sind Emissionen nationaler Briefe für 0,3 % der Verkehrsemissionen verantwortlich, nationale Pakete für 2,3-2,9 % (Jahr 2020).³

1 Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021.

2 Umweltbundesamt (Hrsg.): Berechnung der Treibhausgasemissionsdaten für das Jahr 2022 gemäß Bundesklimaschutzgesetz. Begleitender Bericht, Dessau-Roßlau, März 2023.

3 Thiele, S.: Klimaneutrale Postdienstleistungen: Wo stehen die Brief- und Paketdienstleister in Deutschland?. WIK Diskussionsbeitrag Nr. 496, Bad Honnef, Dezember 2022, <https://www.wik.org/veroeffentlichungen/veroeffentlichung/nr-496-klimaneutrale-postdienstleistungen-wo-stehen-die-brief-und-paketdienstleister-in-deutschland>, 18.3.2024.

Stand März 2024 befindet sich die Novellierung des KSG im Gesetzgebungsverfahren. Die Sektorziele sollen gemäß des aktuellen Entwurfs vom September 2023 entfallen, stattdessen soll eine Gesamtrechnung mit jährlichen Zielen umgesetzt werden.⁴

Aus dem KSG selbst erfolgt keine Verpflichtung von Unternehmen oder anderen Akteuren, sodass sich keine direkte Relevanz für Postdienstleister ergibt. Der PostModG-Entwurf nimmt allerdings Bezug auf das KSG. So soll „der Postsektor einen angemessenen Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen leisten und damit zur Erreichung der im Bundes-Klimaschutzgesetz festgelegten nationalen Klimaschutzziele beitragen.“⁵

Brennstoffemissionshandelsgesetz („CO₂-Preis“)

Das Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG)⁶ etabliert ein nationales Emissionshandelssystem für Brennstoffe. Dadurch erhalten Treibhausgasemissionen, die durch die Nutzung von Heiz- und Kraftstoffen verursacht werden, einen Preis. Das Gesetz adressiert Brennstofflieferanten. Diese müssen seit dem Jahr 2021 für CO₂, das durch eine Verbrennung der Stoffe freigesetzt wird, Zertifikate erwerben. Die daraus resultierende finanzielle Belastung geben sie an ihre Kunden – Industrie und Verbrauchende – weiter. Für das Jahr 2021 legt das Gesetz einen CO₂-Preis von 30 Euro pro Tonne fest. Der Preis erhöht sich jährlich, bis auf 55 Euro pro Tonne in 2025. Ab 2026 sollen die Zertifikate per Auktion versteigert werden, wobei für das erste Jahr ein Preisrahmen von 55-65 Euro gilt. Ein Großteil der Einnahmen fließt in den Klima- und Transformationsfonds des Bundesfinanzministeriums. Damit sollen Maßnahmen finanziert werden, die der Erreichung der deutschen Klimaschutzziele dienen.⁷

Das BEHG greift inhaltlich der Reform des Europäischen Emissionshandelssystems (EU-ETS) vom 10. Mai 2023⁸ vor. Die Richtlinie (EU) 2023/959 legt ambitioniertere Regeln für das seit 2005 bestehende EU-ETS 1 fest und weitert den Emissionshandel mit dem neu einzuführenden EU-ETS 2 auf den Gebäude- und Verkehrssektor aus. EU-ETS 2 soll 2027 in Kraft treten und das deutsche Emissionshandelssystem ablösen. Im Falle außerordentlich hoher Verbrauchspreise soll der Start auf 2028 verschoben werden. Für die ersten drei Jahre wird ein Preis von 45 Euro pro Tonne angestrebt.

4 Deutscher Bundestag: Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Zweiten Gesetzes zur Änderung des Bundes-Klimaschutzgesetzes. Drucksache 20/8290 vom 11.09.2023. <https://dserver.bundestag.de/btd/20/082/2008290.pdf>, 19.3.2024.

5 Deutscher Bundestag: Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Postrechts (Postrechtsmodernisierungsgesetz – PostModG). Drucksache 20/10283 vom 7.2.2024. <https://dserver.bundestag.de/btd/20/102/2010283.pdf>, 12.3.2024.

6 Brennstoffemissionshandelsgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2728), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 412) geändert worden ist.

7 Klima- und Transformationsfondsgesetz vom 8. Dezember 2010 (BGBl. I S. 1807), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 412) geändert worden ist.

8 Richtlinie (EU) 2023/959 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. Mai 2023 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union und des Beschlusses (EU) 2015/1814 über die Einrichtung und Anwendung einer Marktstabilitätsreserve für das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union.

Für das Jahr 2024 gilt nach dem BEHG ein CO₂-Preis von 45 Euro pro Tonne. Gemäß Schätzungen führt dies zu einer Preiserhöhung von etwa 4,3 bis 4,8 Cent pro Liter Benzin oder Diesel für Endverbraucher.⁹ Für Postdienstleister ergeben sich dadurch höhere Transportkosten, abhängig von Zusammensetzung und Kraftstoffverbrauch ihrer Fahrzeugflotte.

2.2 Fahrzeugbezogene Vorgaben

Sauberes-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz

Das Gesetz über die Beschaffung sauberer Straßenfahrzeuge (SaubFahrzeugBeschG)¹⁰ setzt die Europäische Richtlinie 2009/33/EG zur Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge, bekannt als Clean Vehicles Directive,¹¹ in deutsches Recht um. Das SaubFahrzeugBeschG trat am 2. August 2021 in Kraft. Seitdem sind öffentliche Institutionen verpflichtet, verbindliche Mindestquoten für den Anteil sauberer Fahrzeuge in der öffentlichen Beschaffung, unter anderem von Postdienstleistungen, zu berücksichtigen. Als saubere Fahrzeuge gelten gemäß des Gesetzes PKW und leichte Nutzfahrzeuge (<3,5 t zGM), die 50g CO₂ bzw. ab 2026 0g CO₂ pro Kilometer ausstoßen, sowie schwere Nutzfahrzeuge (>3,5 t zGM), die alternative Kraftstoffe nutzen. Öffentliche Institutionen müssen einen bestimmten Mindestanteil dieser sauberen Fahrzeuge in der Summe aller öffentlichen Auftragsvergaben innerhalb eines Referenzzeitraums einhalten (siehe Tabelle 1). Die Mindestziele sollen jeweils pro Bundesland eingehalten werden; für die einzelnen Verwaltungsebenen (z. B. Landkreise, (kreisfreie) Städte, Gemeinden) innerhalb ihres Hoheitsgebiets können die Bundesländer differenzierte Ziele festlegen.

Tabelle 1 Für Postunternehmen relevante Fahrzeugklassen des SaubFahrzeugBeschG

	Referenzzeitraum 2.8.2021 bis 31.12.2025		Referenzzeitraum 1.1.2026 bis 31.12.2030	
Fahrzeugklassen	Definition „sauberes Fahrzeug“	Anteil der beschafften Fahrzeuge	Definition „sauberes Fahrzeug“	Anteil der beschafften Fahrzeuge
N1 (Nutzfahrzeuge bis 3,5 t zGM)	50 CO ₂ g/km	38,5 %	50 CO ₂ g/km	38,5 %
N2, N3 (Nutzfahrzeuge ab 3,5 t zGM)	Nutzung alternativer Kraftstoffe	10 %	Nutzung alternativer Kraftstoffe	15 %

9 Deutsche Bundesregierung : CO₂-Preis steigt auf 45 Euro pro Tonne , in: Bundesregierung, 01.01.2024, [online] <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/co2-preis-kohle-abfallbrennstoffe-2061622> [21.03.2024].

10 Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz vom 9. Juni 2021 (BGBl. I S. 1691).

11 Richtlinie 2009/33/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge.

Quelle: Eigene Darstellung.

Verkehrsdienstleistungen, die in den Anwendungsbereich des SaubFahrzeugBeschG fallen, sind im Gesetz anhand von CPV-Codes definiert. Dies umfasst die Postbeförderung auf der Straße, Paketbeförderung, Postzustellung und Paketzustellung.

Aus Sicht der AZDs besteht noch eine rechtliche Unklarheit bezüglich der Anwendbarkeit des Gesetzes. Sie argumentieren, dass die genannten CPV-Codes nicht für die Briefzustellung relevant seien, und daher das Gesetz in öffentlichen Ausschreibungen nicht anwendbar sei. Gleichwohl ergaben Expertengespräche mit AZDs, dass Kommunen zunehmend die Anforderungen des SaubFahrzeugBeschG in ihren Ausschreibungsunterlagen für Briefdienstleistungen integrieren. AZDs sehen sich daher in der Praxis vor der Herausforderung, entweder die neuen Anforderungen an die einzusetzenden Fahrzeuge zu bedienen oder ihren rechtlichen Standpunkt gerichtlich durchzusetzen.

Verschärfung der CO₂-Emissionsnormen ("Verbrennerverbot")

Die Europäische Verordnung (EU) 2023/851¹² verfolgt das Ziel, die durchschnittlichen CO₂-Emissionen der Fahrzeugflotten innerhalb der Europäischen Union zu senken, um die Klimaziele der Union zu erreichen. Die Verordnung wurde im April 2023 erlassen und verschärft die Zielwerte der vorangegangenen Verordnung (EU) 2019/631¹³. Ziel ist eine schrittweise Reduktion der CO₂-Emissionswerte für neu zugelassene Personenkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge (bis 3,5 t zGM) ab dem Jahr 2025, bis hin zu einer vollständigen Emissionsfreiheit neuer Fahrzeuge ab 2035. Fahrzeuge, die vor 2035 erworben wurden, genießen Bestandsschutz. E-Fuels sollen als klimaneutral ausgenommen werden.¹⁴ Verordnungsvorschläge der EU-Kommission diesbezüglich werden noch erwartet (Stand März 2024). Bei e-Fuels handelt es sich um synthetisch mittels Strom hergestellte Kraftstoffe, mit denen Verbrennerfahrzeuge betankt werden können.

Die Verordnung richtet sich an Fahrzeughersteller. Diese müssen sicherstellen, dass die durchschnittlichen Emissionswerte aller von ihnen hergestellten neuen PKW und leichten Nutzfahrzeuge die festgelegten CO₂-Zielwerte nicht überschreiten. Liegen sie über den Zielwerten, fallen Strafzahlungen an. Für Postdienstleister bedeutet dies, dass das Angebot der bisher typischerweise für Einsammlung, Transport und Zustellung verwendeten diesel- oder benzinbetriebenen Fahrzeuge am Markt zurückgehen wird. Stattdessen werden Hersteller voraussichtlich zunehmend Elektrofahrzeuge oder andere emissionsfreie Antriebe entwickeln und anbieten.

12 Verordnung (EU) 2023/851 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. April 2023 zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/631 im Hinblick auf eine Verschärfung der CO₂-Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen und für neue leichte Nutzfahrzeuge im Einklang mit den ehrgeizigeren Klimazielen der Union.

13 Verordnung (EU) 2019/631 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. April 2019 zur Festsetzung von CO₂-Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen und für neue leichte Nutzfahrzeuge und zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 443/2009 und (EU) Nr. 510/2011.

14 Vgl. Erwägungsgrund 11 der Verordnung (EU) 2023/851.

Bundesfernstraßenmautgesetz („CO₂-Maut“)

Mit der Änderung des Bundesfernstraßenmautgesetzes (BFStrMG) vom 21. November 2023¹⁵ setzt Deutschland die Europäische Richtlinie (EU) 2022/362¹⁶ zur Einführung einer CO₂-Maut in nationales Recht um. Das Gesetz führt eine neue Mautteilkomponente abhängig von den verkehrsbedingten CO₂-Emissionen der Fahrzeuge ein. Im Ergebnis resultieren auf Bundesfernstraßen deutlich höhere Mautsätze pro Kilometer als bisher. Ziel ist es, die Umweltbelastung durch den Schwerverkehr zu reduzieren und Anreize für den Einsatz sauberer Fahrzeugtechnologien zu schaffen.

Die CO₂-basierte Maut ist seit Dezember 2023 in Kraft. Die Maut pro Kilometer ergibt sich aus der Emissionsklasse der Fahrzeuge und ihrer technisch zulässigen Gesamtmasse. Fahrzeuge mit Zulassung vor Juli 2019 werden dabei der schlechtesten Klasse zugeordnet. Die durch den Hersteller festgelegte technisch zulässige Gesamtmasse ersetzt das bisher verwendete, gesetzlich festgelegte zulässige Gesamtgewicht der Fahrzeuge. In der Praxis kann dies bedeuten, dass bisher nicht-mautpflichtige Fahrzeuge nun auch unter die Maut fallen.

Ab Januar 2024 unterliegen auch gasbetriebene Fahrzeuge der Mautpflicht. Ab Juli 2024 wird die Gewichtsgrenze für die Mautpflicht von bisher 7,5 t auf 3,5 t technisch zulässiges Gesamtgewicht abgesenkt, sodass auch kleinere Nutzfahrzeuge von der Maut betroffen sind. Emissionsfreie Fahrzeuge sind noch bis Ende 2025 von der Maut befreit, danach gilt ein ermäßigter Mautsatz¹⁷. Die Änderungen im BFStrMG betreffen alle Fahrzeugbetreiber, die das deutsche Bundesfernstraßennetz nutzen. Die neue Regelung betrifft damit insbesondere Postdienstleister, die Langstreckentransporte durchführen.

15 Bundesfernstraßenmautgesetz vom 12. Juli 2011 (BGBl. I S. 1378), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21. November 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 315) geändert worden ist.

16 Richtlinie (EU) 2022/362 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Februar 2022 zur Änderung der Richtlinien 1999/62/EG, 1999/37/EG und (EU) 2019/520 hinsichtlich der Erhebung von Gebühren für die Benutzung bestimmter Verkehrswege durch Fahrzeuge.

17 Der Aufschlag variiert in Abhängigkeit der Kohlenstoffdioxid-Emissionsklasse, welche anhand der Achsenkonfiguration, Fahrgestellkonfiguration und technisch zulässigen Gesamtmasse bestimmt wird. Weiterhin wird eine Zuordnung zu einer sogenannten Fahrzeuggruppe festgelegt. Für einige Fahrzeuggruppen wird zudem ein typisches Einsatzprofil festgelegt (Fernverkehr, Verteilerverkehr, Stadtverkehr). Das Betreiberunternehmen der LKW-Maut gibt dazu auf den Internetseiten den Hinweis: „Für jede Fahrzeuguntergruppe ist ein Grenzwert für CO₂-Emissionen festgelegt, der von Jahr zu Jahr sinkt. Die prozentuale Abweichung der spezifischen CO₂-Emission eines Fahrzeugs vom jeweiligen Grenzwert bestimmt die CO₂-Emissionsklasse.“ Toll Collect: CO₂-Emissionsklassen. https://www.toll-collect.de/de/toll_collect/rund_um_die_maut/co2_emissionsklassen/co2_emissionsklassen.html [26.4.2024].

2.3 Transparenz und Berichterstattung

Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)

Die im Dezember 2022 veröffentlichte Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)¹⁸ zielt darauf ab, Investoren und anderen Stakeholdern umfassende Informationen über die Auswirkungen der Geschäftstätigkeit von Unternehmen auf Gesellschaft und Umwelt bereitzustellen. Bis zum 6. Juli 2024 muss die Europäische Richtlinie in nationales Recht umgesetzt werden. In Deutschland wurde ein entsprechender Referentenentwurf im März 2024 vorgelegt¹⁹. Bis dieser verabschiedet und in Kraft getreten ist, gelten in Deutschland die Berichtspflichten aus dem CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz vom April 2017²⁰, welches die Europäische Richtlinie 2014/95/EU²¹ in nationales Recht umsetzt.

Die CSRD erweitert Anwendungsbereich und Umfang der bisherigen Berichtspflichten erheblich. Bisher waren ausschließlich große kapitalmarktorientierte Unternehmen verpflichtet, einen Nachhaltigkeitsbericht zu erstellen. Gemäß CSRD sind nun zusätzlich auch alle anderen großen Unternehmen sowie kleine und mittlere kapitalmarktorientierte Unternehmen in der Europäischen Union berichtspflichtig.²² Eine Berichterstattung auf Konzernebene befreit Tochtergesellschaften von einer eigenen Berichtspflicht. Darüber hinaus sind Drittstaatsunternehmen berichtspflichtig, sofern sie innerhalb von zwei Jahren über 150 Millionen Euro Nettoumsatz in der Europäischen Union erwirtschaften und entweder über ein europäisches Tochterunternehmen oder eine Zweigniederlassung verfügen. Die Berichtspflicht wird schrittweise eingeführt und gilt erstmals für die Berichterstattung über das Geschäftsjahr 2024 (siehe Tabelle 2).

18 Richtlinie (EU) 2022/2464 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 537/2014 und der Richtlinien 2004/109/EG, 2006/43/EG und 2013/34/EU hinsichtlich der Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen.

19 Vgl. Bundesministerium der Justiz: Referentenentwurf des Bundesministeriums der Justiz. Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2022/2464 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 537/2014 und der Richtlinien 2004/109/EG, 2006/43/EG und 2013/34/EU hinsichtlich der Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen, Entwurf vom 22. März 2024, https://www.bmj.de/SharedDocs/Downloads/DE/Gesetzgebung/RefE/RefE_CSRD_UmsG.pdf?__blob=publicationFile&v=3 [26.4.2024].

20 Gesetz zur Stärkung der nichtfinanziellen Berichterstattung der Unternehmen in ihren Lage- und Konzernlageberichten (CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz) Vom 11. April 2017.

21 Richtlinie 2014/95/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 zur Änderung der Richtlinie 2013/34/EU im Hinblick auf die Angabe nichtfinanzieller und die Diversität betreffender Informationen durch bestimmte große Unternehmen und Gruppen.

22 Große Unternehmen überschreiten mindestens zwei der folgenden drei Größenmerkmale: Bilanzsumme von 25 Millionen Euro, Nettoumsatzerlöse von 50 Millionen Euro, 250 Mitarbeitende. Kleine und mittlere Unternehmen erfüllen mindestens zwei der drei folgenden Größenmerkmale: Bilanzsumme von 0,45-25 Millionen Euro, Nettoumsatzerlöse von 0,9-50 Millionen Euro, 11-250 Mitarbeitende.

Tabelle 2 Anwendungsbereich der CSRD

Kategorie	Erstmalige Berichterstattung über Geschäftsjahr
Große kapitalmarktorientierte Unternehmen	2024
Alle anderen großen Unternehmen	2025
Kleine und mittlere kapitalmarktorientierte Unternehmen	2026 (Übergangsfrist bis 2028)
Bestimmte Drittstaatsunternehmen mit Tochterunternehmen oder Zweigniederlassung in der Europäischen Union	2028

Quelle: Eigene Darstellung.

Unternehmen, die unter die Kriterien der CSRD fallen, müssen in einem gesonderten Abschnitt ihres Geschäftsberichts über nichtfinanzielle Aspekte berichten. Die Auswahl der Berichtsthemen basiert auf einer umfangreichen Wesentlichkeitsanalyse, bei der die Relevanz von Nachhaltigkeitsaspekten sowohl für das Unternehmen als auch hinsichtlich der Auswirkungen der Geschäftstätigkeit auf Umwelt und Gesellschaft untersucht werden soll. Abhängig von der Wesentlichkeitsanalyse müssen berichtspflichtige Unternehmen zudem zukünftig auch über ihre Lieferkette (Zulieferer und Kunden) berichten.

Für Berichtsinhalte und -struktur gelten die detaillierten Vorgaben der Europäischen Standards für Nachhaltigkeitsberichterstattung (ESRS), die von der Europäischen Kommission als delegierte Verordnungen erlassen werden. Insgesamt sind 41 ESRS vorgesehen, deren Veröffentlichung für die Jahre 2024 bis 2026 erwartet wird.²³ Stand März 2024 ist ein erstes Set mit zwölf ESRS erlassen worden. Dieses umfasst allgemeine Anforderungen (ESRS 1), für alle Unternehmen geltende Angaben (ESRS 2) sowie thematische Standards zu den Bereichen Umwelt (ESRS E1-E5), Soziales (ESRS S1-S4) und Governance (ESRS G1). Unternehmen müssen die Anforderungen aller Standards erfüllen, die entsprechend ihrer Wesentlichkeitsanalyse für sie relevant sind.

Klimaschutzaspekte werden in Standard ESRS E1 thematisiert. Der Standard fordert unter anderem den Bericht über den Beitrag des Unternehmens zum Klimawandel, d. h. insbesondere die Berichterstattung über THG-Emissionen entsprechend der Scope-Logik. Darauf aufbauend sind Zielsetzungen und eine Maßnahmenplanung des Unternehmens zur Begrenzung der klimaschädlichen Auswirkungen sowie zur Anpassung des

23 Neben allgemeinen ESRS sollen auch sektorspezifische Standards erarbeitet werden. Im Februar 2024 einigten sich der Rat und das Europäische Parlament geeinigt, den größten Teil der sektorspezifischen ESRS um zwei Jahre zu verschieben. Vgl. Rat der Europäischen Union: Rat und Parlament kommen überein, die Nachhaltigkeitsberichterstattung für bestimmte Sektoren und Unternehmen aus Drittländern um zwei Jahre zu verschieben, Pressemitteilung vom 7.2.2024, <https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2024/02/07/council-and-parliament-agree-to-delay-sustainability-reporting-for-certain-sectors-and-third-country-companies-by-two-years/> [26.2.2024].

Geschäftsmodells festzusetzen. Falls das Thema Klimawandel im Ergebnis der Wesentlichkeitsanalyse eines Unternehmens als nicht relevant erachtet wird, muss hierfür eine detaillierte Begründung vorgelegt werden (für alle anderen Themen reicht hingegen eine kurze Erläuterung). Die CSRD sieht eine verbindliche inhaltliche Prüfung der Nachhaltigkeitsberichte durch einen externen Prüfer vor. Die Prüfungstiefe soll zunächst begrenzt sein, später jedoch einen vergleichbaren Umfang wie die Prüfung der Finanzberichterstattung einnehmen.

Für Postdienstleister bedeutet die CSRD eine intensiviertere Auseinandersetzung mit der eigenen Nachhaltigkeitsperformance. Während große Unternehmen direkt von den Berichtspflichten betroffen sind, ist davon auszugehen, dass viele kleinere Postdienstleister und Subunternehmer als Teil der Lieferkette eines großen Unternehmens Informationen für deren Berichterstattung zuliefern müssen.

Vorschlag für eine Verordnung über die Erfassung von THG-Emissionen von Verkehrsdiensten

Ziel dieser geplanten Europäischen Verordnung ist es, eine einheitliche Methode zur Berechnung und Berichterstattung der THG-Emissionen im Personen- und Güterverkehr festzulegen. Stand März 2024 liegt für die Verordnung ein Vorschlag der Kommission vom 11. Juli 2023 vor, der vom Europäischen Parlament und dem Rat der Europäischen Union beraten wird.²⁴ Gemäß des Verordnungsvorschlags sollen Emissionen von Verkehrsdiensten zukünftig entsprechend der Norm EN ISO 14083:2023 erfasst werden. Die Norm dient der Quantifizierung von THG-Emissionen von Transportketten. Es gilt dabei das Well-to-Wheel-Prinzip; also die Summe der THG-Emissionen, die während Kraftstoffproduktion, -transport und -verbrauch freigesetzt werden.

Diese Verpflichtung gilt nur, wenn CO₂-Kennziffern bei Verkehrsleistungen entweder freiwillig oder aufgrund anderer Rechtsvorschriften oder durch vertragliche Beziehungen (zwischen Unternehmen und Behörden oder zwischen Unternehmen untereinander) ausgewiesen werden. Eine Pflicht zur Offenlegung dieser Informationen besteht nicht, wenn CO₂-Kennziffern in aggregierter Form berichtet werden, zum Beispiel im Rahmen einer Verpflichtung aus der CSRD.²⁵ In welchem Umfang Postdienstleister in Deutschland zukünftig die geplante Verordnung anwenden müssen, wird davon abhängen, ob Kunden CO₂-Kennziffern von ihnen fordern. Auf gesetzlicher Grundlage besteht aktuell keine Verpflichtung.

Vorschlag für eine Richtlinie über Umweltaussagen (Green Claims Directive)

Der Vorschlag für eine Richtlinie über Umweltaussagen²⁶, bekannt als die Green Claims Directive, zielt darauf ab, die Verwendung von irreführenden Umweltaussagen in der

²⁴ Europäische Kommission, Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erfassung der Treibhausgasemissionen von Verkehrsdiensten, vom 11.7.2023.

²⁵ Ebda., Erwägungsgrund 11.

²⁶ Europäische Kommission, Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Begründung ausdrücklicher Umweltaussagen und die diesbezügliche Kommunikation (Richtlinie über Umweltaussagen), vom 22.3.2023.

Europäischen Union zu regulieren. Die Richtlinie soll für Unternehmen gelten, die in der Europäischen Union tätig sind, Ausnahmen gelten für Kleinunternehmen. Im Januar 2024 hat das Europäische Parlament dem Vorschlag zugestimmt. Die finale Bestätigung des Rates der Europäischen Union steht noch aus, danach werden die Mitgliedstaaten zwei Jahre Zeit haben, um die Vorgaben in nationales Recht umzusetzen.

Die Richtlinie soll irreführende und allgemeine Umweltaussagen, wie „klimaneutral“, „öko“ oder „umweltfreundlich“, die ohne entsprechende Überprüfung getroffen werden, untersagen. Im Ergebnis sollen sich Verbraucherinnen und Verbraucher besser über Umweltwirkungen informieren können; das Vertrauen in nachhaltige Produkte und Dienstleistungen soll gestärkt werden. Damit ergänzt die Green Claims Directive den aktuellen Vorschlag zur Änderung der Richtlinie über unlautere Geschäftspraktiken²⁷, welche sich mit irreführenden Werbe- und Verkaufspraktiken, einschließlich umweltbezogener Angaben, befasst.

Gemäß des Vorschlags sollen zukünftig nur noch Nachhaltigkeits- und Umweltsiegel erlaubt sein, die auf nachprüfbareren Angaben beruhen. Die Richtlinie wird Bedingungen und Prüfkriterien definieren, die solche Umweltaussagen erfüllen müssen. Zudem müssen Unternehmen transparent machen, zu welchem Anteil sich klimabezogene Aussagen auf Kompensationsmaßnahmen stützen. In der Praxis werden Postdienstleister zukünftig genau prüfen müssen, welche Umweltaussagen nachprüfbar und somit vereinbar mit der Richtlinie sind.

2.4 Sektorspezifische Regulierung

Im Bereich der sektorspezifischen Regulierung gab es in der Vergangenheit keine Nachhaltigkeitsvorgaben. Das zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Studie (Stand März 2024) gültige Postgesetz²⁸ und seine nachgelagerten Verordnungen beinhalten keine Bestimmungen zu Klima- oder Umweltwirkungen von Postdienstleistungen oder -anbietern. Mit der Vorlage des Entwurfs zum Postrechtsmodernisierungsgesetz²⁹ (PostModG) zeichnet sich in dieser Hinsicht ein Paradigmenwechsel ab. Der Entwurf des PostModG erhebt die ökologisch nachhaltige Erbringung von Postdienstleistungen zu einem der Regulierungsziele nach § 2 Abs. 2 PostModG-Entwurf. Damit wird ökologische Nachhaltigkeit zukünftig einen hohen Stellenwert erhalten.

27 Europäische Kommission, Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Richtlinien 2005/29/EG und 2011/83/EU hinsichtlich der Stärkung der Verbraucher für den ökologischen Wandel durch besseren Schutz gegen unlautere Praktiken und bessere Informationen, vom 30.3.2022.

28 Postgesetz vom 22. Dezember 1997, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 9. März 2021.

29 Deutscher Bundestag: Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Postrechts (Postrechtsmodernisierungsgesetz – PostModG). Drucksache 20/10283 vom 7.2.2024.

Ökologisch nachhaltiger Postsektor

Der Entwurf zum PostModG definiert nicht, was unter der ökologisch nachhaltigen Erbringung von Postdiensten zu verstehen ist. Im § 75 Abs. 1 PostModG-Entwurf wird aber konkretisiert, dass diese als Reduktion von Treibhausgasemissionen zu verstehen ist, um die nationalen Klimaschutzziele zu erreichen. Weitere mögliche Umweltwirkungen wie z.B. Ausstoß von Luftschadstoffen oder Flächenversiegelung werden nicht direkt betrachtet.³⁰ Der Entwurf formuliert das Ziel, dass der Postsektor einen angemessenen Beitrag zur Reduzierung der THG-Emissionen leisten und damit zur Erreichung der im Bundes-Klimaschutzgesetz festgelegten nationalen Klimaschutzziele beitragen soll (§ 75 Abs. 1). Wie hoch eine als angemessen zu bezeichnende Reduktion von Treibhausgasen im Postsektor ausfallen soll, ist im Gesetzesentwurf nicht definiert. Jedoch sollen die klimapolitischen Fortschritte des Postsektors regelmäßig überprüft werden (§ 75 Abs. 2). Das Ziel einer Emissionsreduktion auf Sektorebene begründet keine Verpflichtung einzelner Anbieter zur Reduktion von Emissionen.³¹

Transparenz und Berichtspflichten

Die Reduktion von Treibhausgasen im Postsektor und der Wandel zu einer ökologisch nachhaltigen Erbringung von Postdiensten soll nach dem PostModG in erster Linie über Anreize entstehen. Solche Anreize sollen durch eine verbesserte Transparenz geschaffen werden. Dazu wird die Bundesnetzagentur nach § 76 (1) verpflichtet, über die klimapolitischen Fortschritte des Sektors an die Bundesregierung zu berichten. Die Berichte der Bundesnetzagentur an die Bundesregierung werden gespeist aus einer jährlichen Datenerhebung nach § 76 (2), Satz 1. Diese Datenerhebung beginnt ab dem Jahr 2025. Darin sollen die Treibhausgasemissionen der Postdienstleister mit einem jährlichen Umsatz von mehr als 50 Millionen Euro mit der Beförderung von Brief- und Paketsendungen sowie die Entwicklung der Gesamtreibhausgasemissionen des Sektors erfasst werden. Die berichtspflichtigen Anbieter oberhalb der Umsatzschwelle sollen dabei die Emissionen von beauftragten Subunternehmern einbeziehen, sofern diese nicht selbst berichtspflichtig sind. Die Emissionen sollen getrennt nach Brief- und Paketdiensten erfasst (§ 76 Absatz 2, S. 1) und auf der Grundlage einheitlicher europäischer oder internationaler Standards ermittelt werden (§ 76 Absatz 2, S. 4).

In einer Rechtsverordnung soll im Detail geregelt werden, welche Daten die Anbieter berichten müssen und welche Standards dafür anzuwenden sind. Dazu sollen die betroffenen Akteure angehört werden (§ 76 Absatz 3, S. 1). Die Rechtsverordnung soll Vereinfachungen für kleine Unternehmen vorsehen, die Emissionsdaten in pauschalisierter Form erfassen können. Das zuständige Ministerium für Wirtschaft und Klimaschutz kann

30 In der Begründung zum Gesetzesentwurf wird allerdings darauf hingewiesen, dass der Einsatz von Fahrzeugen mit emissionsfreien oder -armen Antrieben nicht nur die Treibhausgase, sondern auch die Luftbelastung reduziert. Vgl. ebenda, S. 82.

31 Vgl. Deutscher Bundestag: Gesetzesentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Postrechts (Postrechtsmodernisierungsgesetz – PostModG). Drucksache 20/10283 vom 7.2.2024, S. 134.

die Kompetenz zur Erarbeitung der Rechtsverordnung auf die Bundesnetzagentur übertragen.

Universaldienst

Im Entwurf des PostModG sind Veränderungen des Qualitätsniveaus im Universaldienst vorgesehen, die tendenziell zu einer ökologisch nachhaltigen Erbringung von Universaldienstleistungen beitragen können. Hier ist insbesondere die Absenkung der Laufzeitziele für Briefe und Pakete innerhalb des Universaldienstes relevant, da eine nachhaltige Beförderung tendenziell einen Transport mit niedrigerer Geschwindigkeit bedeutet. Diese Regelung zielt darauf ab, zukünftig auf Lufttransporte verzichten zu können, wie sie von der Deutschen Post DHL für Briefe in der Vergangenheit eingesetzt wurden.³² Zukünftig sollen mindestens 95% der inländischen Universaldienstbriefe und -pakete am dritten, 99% am vierten Tag nach der Einsammlung zugestellt werden (§ 18 Abs. 1).

Außerdem stellt der PostModG-Entwurf klar, dass für die Zustellung von Paketen neben der Haustürzustellung drei Optionen als gleichwertig anzusehen sind, sofern eine entsprechende Weisung des Empfängers bzw. eine Vereinbarung mit diesem vorliegt (§ 13 Abs. 2). Zukünftig können Postdienstleister in diesen Fällen Sendungen in Paketboxen der Empfänger*innen an der Zustelladresse, in anbieterneutrale automatisierte Stationen sowie an eine andere Person oder einen anderen (Ablage-)Ort zustellen (Ersatzzustellung) (§ 13 Abs. 2).³³

Weiterhin sieht der PostModG-Entwurf ein vereinfachtes Verfahren zur Erprobung neuer Modelle der Postversorgung für Universaldienstleister vor, die u.a. eine nachhaltige Erbringung von Postdiensten ermöglichen sollen (§ 23 Abs. 1).

Einführung eines Umweltzeichens

Mit dem PostModG wird die gesetzliche Grundlage für ein freiwilliges Umweltzeichen für Paketdienste geschaffen. In § 76 (4) wird festgelegt, dass die Intensität der Treibhausgasemissionen bei der Paketbeförderung ausschlaggebendes Kriterium für die Verwendung des Zeichens sein soll. Details dazu sind per Rechtsverordnung zu regeln.

32 Deutsche Post DHL hat seit Ende März 2024 die Inlandsflüge zum Transport von Briefsendungen eingestellt und verweist in ihrer Pressemitteilung dazu auf den Entwurf zum PostModG, Vgl. DHL Group: Deutsche Post stellt innerdeutsche Brief-Nachtflüge ein. Pressemitteilung vom 28.3.2024, <https://group.dhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2024/deutsche-post-stellt-innerdeutsche-brief-nachtfluege-ein.html> [28.3.2024].

33 Es ist grundsätzlich möglich, mit der Zustellung an alternative Abholpunkte Emissionen zu reduzieren, jedoch sind in der Praxis die Gesamteffekte unklar. Die Zustellung an automatisierte Paketstationen führt nur unter der Voraussetzung, dass Empfängerinnen und Empfänger die Sendungen mit emissionsarmen Transportmitteln abholen, zu einer Einsparung von Treibhausgasen. Vgl. Thiele, S.: Kooperative Infrastruktur für nachhaltige Zustellung: Anbieterneutrale Paketstationen. WIK Diskussionsbeitrag Nr. 505, Bad Honnef, Dezember 2023, <https://www.wik.org/veroeffentlichungen/veroeffentlichung/diskussionsbeitrag-zu-anbieterneutralen-paketstationen-nr-505>, 12.3.2024, S. 44 f.

Klimadialog und Kooperationen

Mit Unternehmen, die unter die Berichtspflichten zu Nachhaltigkeit fallen, führt die Bundesnetzagentur zukünftig einen Klimadialog. Dieser soll vom Umweltbundesamt begleitet werden.³⁴ Ziel des Dialogs sind der Stand und Fortschritte bei der Dekarbonisierung des Postsektors, der Austausch der Anbieter untereinander sowie zur Datenerhebung nach § 76 (2). Zudem kann mit dem Dialog ein Rahmen geschaffen werden, freiwillige Kooperationen von Anbietern nach § 78 anzustoßen.

Nachhaltigkeit in der Entgeltregulierung

Neben Anreizen durch verbesserte Transparenz ist die Verankerung von Nachhaltigkeit in der Entgeltregulierung ein weiteres Instrument, um die ökologische Nachhaltigkeit des Postsektors voranzutreiben. Betroffen sind hier die Entgelte marktbeherrschender Anbieter von Universaldienstleistungen (§ 40 Absatz 1). Sowohl in der Einzelentgeltgenehmigung als auch im Price-Cap-Verfahren sind die Kosten der effizienten Leistungsbereitstellung nach § 44 zu berücksichtigen, die einen Gewinnzuschlag nach § 44 Absatz 1, Satz 1 enthalten. Die Höhe des Gewinnzuschlags ist nach § 47 Absatz 1 an die Höhe der Investitionen in eine ökologisch nachhaltige Postversorgung des regulierten Unternehmens zu koppeln.

³⁴ Vgl. Vgl. Deutscher Bundestag: Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Postrechts (Postrechtsmodernisierungsgesetz – PostModG). Drucksache 20/10283 vom 7.2.2024, S. 136.

3 Standards zur Treibhausgasbilanzierung und -berichterstattung

In dieser Studie werden fünf Standards zur Bilanzierung von Treibhausgasemissionen (Greenhouse Gas Protocol, GHG Inventory Standard for the Postal Sector, Global Logistics Emissions Council Framework, DIN EN ISO 14083, DIN EN 17837) auf ihre Eignung zur transparenten Darstellung der Emissionen von Unternehmen im Postdienstleistungssektor untersucht. Die Standards werden hinsichtlich ihrer Genauigkeit und Vergleichbarkeit in verschiedenen Wertschöpfungsstufen sowie ihrer Anwendbarkeit auf die unterschiedlichen Postdienstleistungssegmente (Brief, Paket, Express und Kurier) vergleichend dargestellt und bewertet.

Es wurde ersichtlich, dass Standards mit einer Transportkettensystematik gegenüber Standards mit einer Wertschöpfungskettensystematik besser geeignet sind, um die Ziele des Auftraggebers zu erfüllen. Insbesondere die Genauigkeit der Ergebnisse profitiert dabei von der Definition branchen- sowie transport-spezifischer Systemgrenzen und Allokationsregeln.

DIN EN 17837 weist nach der vorliegenden Beurteilung die beste Eignung auf, ist jedoch derzeit noch auf die Postdienstleistungssegmente „Pakete“ und „Expresssendungen“³⁵ limitiert. Zwar ist ein entsprechender Standard für Briefsendungen in Bearbeitung, allerdings ist noch nicht abzusehen, ob andere Postdienstleistungen (z.B. Zeitungen und Zeitschriften) abgebildet werden können. Für Kurierdienste ist kein Standard geplant.

Deshalb wird für Kurier- und Briefsendungen die Anwendung der aktualisierten Auflage des GLEC-Standards empfohlen. Dieser erfüllt die Mindestanforderungen an die erforderliche Granularität der Ergebnisse und gewährleistet bei stringenter Anwendung eine hinreichende Vergleichbarkeit.

In allen anderen Fällen³⁶ (z. B. Investitionen nach Scope 3.15 oder Dienstreisen nach sollte das GHGP verwendet werden, weil es an alle andere Offenlegungspflichten auf Unternehmensebene anschlussfähig ist und für diesen Standard zahlreiche Handreichungen und Leitfäden öffentlich und kostenlos verfügbar sind.

In den folgenden Kapiteln werden die für den Postsektor relevanten Standards zur Bilanzierung von Treibhausgasemissionen beschrieben und hinsichtlich ihrer Stärken und Schwächen verglichen und bewertet. Der Fokus liegt dabei auf der „ergebnisgenauen

35 Der Standard nennt nicht explizit Expresssendungen als Anwendungsbereich. Die Transportkette von Expresssendungen unterscheidet sich jedoch nicht wesentlich von der von Paketsendungen. In der Praxis ist die Unterscheidung von Paket- und Expressdiensten nicht immer eindeutig. Beides spricht dafür, dass der DIN EN 17837 ebenso für die Bilanzierung der Treibhausgase durch Expresssendungen eingesetzt werden kann.

36 Neben Offenlegungspflichten, die sich aus der europäischen Regulierung ergeben (v.a. CSRD), fallen hierunter alle indirekten Emissionen, die nicht durch Transportketten und Logistikprozesse abgedeckt werden. Darunter fallen beispielsweise Anlagen (Scope 3.2), Investitionen (Scope 3.15), Dienstreisen (Scope 3.6) oder der Mitarbeiterverkehr (Scope 3.7). Der Umfang einer solchen Berichtspflicht obliegt jedoch dem Gesetzgeber bzw. der ausführenden Behörde.

Erfassung“ (granulare Genauigkeit) und Vergleichbarkeit der Ergebnisse, der Anwendbarkeit auf alle Wertschöpfungsstufen und Postdienstleistungssegmente sowie der Datenanforderung der jeweiligen Standards. Um den Begriff Treibhausgasbilanzierungsstandard einzugrenzen, folgt zunächst eine Definition.

3.1 Definition von Standards zur Treibhausgasbilanzierung

Im Bereich der Bilanzierung von Treibhausgasemissionen muss unterschieden werden zwischen **(i)** der wissenschaftlichen Operationalisierung des Treibhausgaseffekts, **(ii)** der THG-Inventarisierung von Staaten, **(iii)** den Berichts- und Offenlegungspflichten im Bereich der THG-Emissionen von Unternehmen sowie **(iv)** den Regeln für ihre Berechnung und Abschätzung.

(i) THG-Emissionen werden nicht ausschließlich, aber am häufigsten mit Hilfe des sogenannten Klimaerwärmungspotentials (Global Warming Potential; GWP) über 100 Jahre operationalisiert. Die dazugehörigen GWP 100a Faktoren (oft als Charakterisierungsfaktoren bezeichnet) beschreiben den Beitrag der im Kyoto-Protokoll festgelegten Treibhausgase zur Klimaerwärmung im Vergleich zu einem Kilogramm CO₂. Diese Faktoren werden von wissenschaftlichen Akteuren, wie beispielsweise dem Weltklimarat IPCC, regelmäßig aktualisiert und in CO₂-Äquivalenten angegeben.

(ii) Staatliche Akteure berichten ihre Quell-Emissionen innerhalb ihrer Landesgrenzen, also die Emission der im Kyoto-Protokoll festgelegten Treibhausgase auf ihrem Territorium, in einem standardisierten Format der Klimarahmenkonvention. Emissionsquellen können dabei die direkten Emissionen in Industrieprozessen und aus Tierhaltung, die CO₂-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger, sowie die Emissionen aus Landnutzungsänderungen sein. Die Zuordnung zu bestimmten Sektoren ist dabei im sogenannten Common Reporting Format geregelt, und unterscheidet sich in ihrer Unterteilung von anderen sektoralen Betrachtungsweisen wie z.B. der Sektor-Ziele im deutschen Klimaschutzgesetz.

(iii) Die Offenlegungs- und Berichtspflichten, zu denen beispielsweise der Global Reporting Initiative Standard (GRI) und die Berichterstattung nach Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) gehören, nutzen die GWP 100a Metrik für Indikatoren im Bereich Klimaschutz.

(iv) Dabei orientieren sich die Offenlegungs- und Berichtspflichten in der Regel an populären Standards für ihre Berechnung. So schreibt beispielsweise die aktuelle Berichtsvorlage der CSR-Richtlinie (sogenannte ESRS-Templates) vor, dass die THG-Emissionen nach den drei “Scopes” des GHG Protocols erfasst und berichtet werden sollen. Der Fokus liegt dabei auf den Unternehmensgrenzen insgesamt, und weniger darauf, wie sich diese Emissionen auf unterschiedliche Wirtschaftszweige oder Produkte verteilen.

Nur Leitlinien im Sinne der THG-Bilanzierung auf Unternehmensebene (iii; iv) werden im weiteren Verlauf als “THG-Bilanzierungsstandard” bezeichnet. Sie können vereinfacht wie folgt definiert werden:

Ein THG-Bilanzierungsstandard im Sinne des Projektes ist jede Leitlinie, die (a) regelt, für welche Quell-Emissionen die Aktivitäten eines Unternehmens ursächlich sind (Systemgrenzen), (b) vorschreibt, wie diese THG-Emissionen kategorisiert werden sollen, und (c) operationalisiert, wie diese Emissionen erfasst, berechnet oder abgeschätzt werden können.

3.2 Beschreibung der untersuchten Standards

Als Teil dieser Studie wurden fünf THG-Bilanzierungsstandards identifiziert, die für eine Bilanzierung im Postsektor in Frage kommen:

1. Greenhouse Gas Protocol (GHGP)³⁷;
2. GHG Inventory Standard for the Postal Sector (IPC/UPU)³⁸;
3. DIN EN ISO 14083 THG – Quantifizierung und Berichterstattung über Treibhausgasemissionen von Transportvorgängen (ISO 14083)³⁹
4. Global Logistics Emissions Council Framework (GLEC)⁴⁰;
5. DIN EN 17837 Postalische Dienstleistungen. Ökologischer Fußabdruck der Paketzustellung: Methodik zur Berechnung und Deklaration von THG-Emissionen und Luftschadstoffen von Paketlogistik-Lieferdiensten (DIN EN 17837)⁴¹.

Im Folgenden werden diese zunächst beschrieben.

3.2.1 Greenhouse Gas Protocol

Das Greenhouse Gas Protocol (GHGP) umfasst sieben weltweit anerkannte Standards zur Treibhausgasbilanzierung. Diese ermöglichen unterschiedliche Perspektiven auf die

37 World Resources Institute & World Business Council for Sustainable Development: Greenhouse Gas Protocol. <https://ghgprotocol.org/standards> [05.04.2024].

38 IPC, UPU, PostEurop: GHG Inventory Standard for the Postal Sector, 2010. <https://www.posteurop.org/search?q=GHG%20Inventory%20Standard%20for%20the%20Postal%20Sector%202010> [05.04.2024].

39 ISO: 14083:2023, 2023, [05.04.2024].

40 Smart Freight Centre: Global Logistics Emissions Council Framework, 2023: <https://www.smartfreightcentre.org/en/our-programs/global-logistics-emissions-council/calculate-report-glec-framework/> [05.04.2024].

41 Beuth: BS EN 17837:2023-09-28, 2023.

Treibhausgasbilanzierung und adressieren somit unterschiedliche Akteure und Bilanzierungsziele:

- (1) „Product Standard“: Dient der Bilanzierung von lebenszyklusweiten Emissionen eines Produktes.
- (2) „Corporate Standard“: Dient der Bilanzierung aller Emissionen, die den Aktivitäten eines Unternehmens zugeordnet werden können.
- (3) „Corporate Value Chain (Scope 3) Standard“: Zusatzmaterial zum „Corporate Standard“, in dem Bilanzierungsregeln für Emissionen innerhalb der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsketten definiert werden
- (4) „GHG Protocol for Cities“: Dient der Bilanzierung von Emissionen auf Stadtebene
- (5) „Mitigation Goal Standard“: Dient der Zielsetzung von Treibhausgasminderungen auf nationaler und subnationaler Ebene
- (6) „Policy and Action Standard“: Dient dem Abschätzen von Treibhausgaswirkungen von politischen Maßnahmen und Aktionen
- (7) „Project Control“: Dient der Bilanzierung von Treibhausgasminderungsprojekten

Für die vorliegende Studie steht die Bilanzierung von Emissionen der Postdienstleister im Vordergrund. Für diesen Anwendungsfall sind von den genannten Standards lediglich der „Corporate Standard“ (2), sowie der „Corporate Value Chain (Scope 3) Standard“ (3) relevant (für die Erstellung eines Umweltzeichens kommt zusätzlich der „Product Standard“ (1) in Frage). Im Folgenden wird mit der Bezeichnung GHGP daher lediglich auf diese drei Standards Bezug genommen.

Daneben sieht das GHGP keine weitere Spezifizierung des Untersuchungsgegenstandes vor, wie z.B. besondere Vorgaben für Unternehmen oder Produkte bestimmter Branchen. Das GHGP teilt Emissionen in drei Scopes ein⁴²:

- Scope 1 beschreibt die direkten (Quell-)Emissionen, die innerhalb der Systemgrenze des Untersuchungsgegenstandes anfallen (z.B. durch die Verbrennung von Energieträgern an Standorten des Unternehmens).
- Scope 2 beschreibt die indirekten Emissionen durch den Kauf von Energie (z.B. durch den Stromverbrauch des Unternehmens).
- Scope 3 beschreibt die vor- bzw. nachgelagerten Emissionen - also jene Emissionen, die entlang der Wertschöpfungskette durch andere Akteure entstehen (z.B. durch Transporte von Unterauftragnehmern bzw. Subunternehmen).

Die Bestimmung von Scope-3-Emissionen von Unternehmen ist oft relevant, weil hier häufig der größte Anteil der Gesamtemissionen eines Unternehmens anfällt. Trotzdem ist deren Ausweisung freiwillig, während Scope-1- und Scope-2-Emissionen obligatorisch

42 World Resources Institute & World Business Council for Sustainable Development: Greenhouse Gas Protocol, A Corporate Accounting and Reporting Standard, S. 25.

berichtet werden müssen. Das hängt damit zusammen, dass die Bestimmung von Scope-3-Emissionen üblicherweise sehr komplex und aufwändig für die Unternehmen ist. Zusätzlich ergibt sich das Problem der Doppelzählung, denn die Scope-3-Emissionen eines Unternehmens sind stets die Scope-1- oder Scope-2-Emissionen anderer Akteure (inklusive staatlicher und privater Akteure als Endkund*innen). Daher befasst sich auch einer der sieben Standards ausschließlich mit der Bilanzierung von Scope-3-Emissionen für Unternehmen. Hier werden Emissionen innerhalb der Wertschöpfungskette in vor- und nachgelagerte Emissionen (aus Sicht des Unternehmens) eingeteilt und 15 Unterkategorien zugeordnet (Abbildung 1). Für jede dieser Kategorie sind spezifische Systemgrenzen festgelegt. Aus den Kategorien 4 und 9 wird ersichtlich, dass die Emissionen von Subunternehmern, die Postdienstleistungen ausführen, üblicherweise in Scope-3 bilanziert werden.

Abbildung 1 Einteilung von Scope-3-Emissionen

Upstream or downstream	Scope 3 category
<p>Upstream scope 3 emissions</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Purchased goods and services 2. Capital goods 3. Fuel- and energy-related activities (not included in scope 1 or scope 2) 4. Upstream transportation and distribution 5. Waste generated in operations 6. Business travel 7. Employee commuting 8. Upstream leased assets
<p>Downstream scope 3 emissions</p>	<ol style="list-style-type: none"> 9. Downstream transportation and distribution 10. Processing of sold products 11. Use of sold products 12. End-of-life treatment of sold products 13. Downstream leased assets 14. Franchises 15. Investments

Quelle: World Resources Institute & World Business Council for Sustainable Development: Greenhouse Gas Protocol, Corporate Value Chain (Scope 3) Standard, S. 32.

3.2.2 GHG Inventory Standard for the Postal Sector (IPC/UPU)

Der IPC/UPU-Standard ist methodisch angelehnt an das GHG Protocol, bezieht sich jedoch ausschließlich auf den Postsektor. Er wurde von der International Post Corporation (IPC), der Universal Postal Union (UPU), und PostEurop entwickelt, um Postunternehmen bei der Erfassung und Berichterstattung ihrer Treibhausgasemissionen zu unterstützen. Der Standard besteht seit dem Jahr 2010. Darin wird festgelegt, wie Unternehmen im Postsektor ihre Treibhausgasemissionen messen, erfassen und berichten sollten. Er enthält Richtlinien und Methoden zur Berechnung von Emissionen

aus verschiedenen Quellen wie Transport, Gebäuden und anderen betrieblichen Aktivitäten. Im Gegensatz zum GHG Protocol ist das Berichten der Scope-3-Emissionen (z.B. Subunternehmen) verpflichtend, sofern es sich um Post-Aktivitäten handelt. Der Standard legt außerdem Regeln fest, wie Emissionen in bestimmten Fällen alloziert werden sollen⁴³:

- (1) Ein Fahrzeug transportiert eine Mischung aus Briefen, Paketen und nicht adressierter Post:
 - Die Emissionen des Transports werden nach Volumen (zu bevorzugen) oder Kosten auf die jeweiligen Sendungen alloziert.
- (2) Ein Fahrzeug transportiert eine Mischung aus Briefen und nicht adressierter Post:
 - Die Emissionen des Transports werden nach Masse auf die jeweiligen Stücke alloziert.
- (3) Ein Fahrzeug transportiert ausschließlich Pakete:
 - Die Emissionen des Transports werden nach volumetrischem Gewicht auf die jeweiligen Stücke alloziert.
- (4) Ein Logistikzentrum sortiert und bewahrt sowohl Briefe als auch andere Postsendungen (außer Paket) auf:
 - Die Emissionen des Transports werden nach Kosten der jeweiligen Dienstleistung auf die jeweiligen Stücke alloziert.

3.2.3 ISO 14083

Die ISO 14083 wird als Meilenstein in der Bilanzierung von Treibhausgasemissionen in Transportprozessen gesehen und löst die veraltete DIN EN 16258 ab. Der Standard macht Vorgaben, welche Transportmodi und Prozesse berücksichtigt werden und welche nicht⁴⁴. Dabei sind neben den gängigen Transportmodi (Straße, Schiene, Luft, Wasserstraßen, Hochseefahrt) auch Rohrleitungen und Seilbahnen inkludiert. Allerdings dürfen z.B. administrative Prozesse (wie Pendelverkehr der Mitarbeiter) sowie die Produktion, Instandhaltung und Entsorgung von Fahrzeugen und Verkehrsinfrastruktur exkludiert werden⁴⁵. Die ISO 14083 bietet eine generelle Grundlage zur THG-Bilanzierung von Transporten durch die Einführung einer Transportkettensystematik.

Jeder Transport kann als Transportkette (engl. transport chain, TC), also als Kette von aufeinander folgenden Transportkettenelementen (engl. transport chain element, TCE), dargestellt werden⁴⁶ (Abbildung 2, Schritt 1 & 2). Dabei repräsentiert ein TCE entweder einen Transportvorgang (engl. Transport operation, TO) oder einen Hubvorgang (engl. hub operation, HO). Ein HO beschreibt den Umschlag von Fracht an einem bestimmten

43 IPC, UPU, PostEurop: GHG Inventory Standard for the Postal Sector, 2010. S. 24-25.

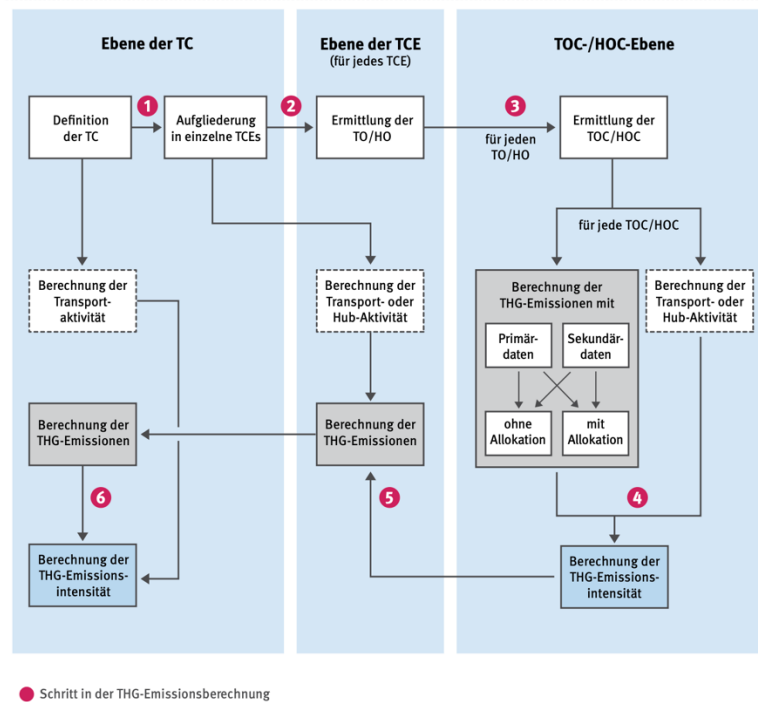
44 ISO: 14083:2023, 2023, S. 32.

45 ISO: 14083:2023, 2023, S. 34.

46 ISO: 14083:2023, 2023, S. 39.

Ort. Dies könnte z.B. ein Logistikzentrum sein, oder aber die Untereinheit einer größeren Infrastruktur wie z.B. ein Terminal in einem Hafen.

Abbildung 2 Berechnung der THG-Emissionen und THG-Emissionsintensität für Transportketten (TC) über Transportkettenelemente (TCE) und Transport-/Hub-Vorgangskategorien (TOC/HOC)



Quelle: Umweltbundesamt: Treibhausgasemissionen im Transportsektor Leitfaden zur ISO 14083 Anwendung und Beispiele, 2024, S. 20.

TOs bzw. HOs mit identischen Eigenschaften werden zu Transport-/Hub-Vorgangskategorien (engl. transport-/hub operation category, TOC/HOC) zusammengefasst⁴⁷ (Abbildung 2, Schritt 3). Der Standard gibt vor, welche Eigenschaften zur Einteilung von TOCs bzw. HOCs herangezogen werden können. Für den Fall Straßenverkehr sind dies beispielsweise Frachttyp (trockenes Massengut, Container, Paletten etc.), Bedingungen (mit oder ohne Temperaturregelung), Art der Fahrt (Punkt-zu-Punkt oder Pickup & Delivery) und Vertragstyp.

Anschließend werden für jede TOC bzw. HOC die THG-Emissionen auf Basis von Emissionsfaktoren berechnet (THG-verursachende Aktivität x THG-Intensität). Treibhausgasemissionen von Kraftstoffen beinhalten sowohl THG-Emissionen aus dem

Betrieb als auch THG-Emissionen aus der Energiebereitstellung, wodurch auch Vorkettenemissionen der Kraftstoffproduktion berücksichtigt sind⁴⁸. Somit ist z.B. auch die Art der Bereitstellung von Strom für Elektrofahrzeuge relevant für das Ergebnis.

Falls eine TO bzw. HO mehrere unterschiedliche Funktionen erfüllt, müssen die Emissionen alloziert werden. Dies tritt für folgende Fälle ein:

- (1) Ein Fahrzeug transportiert sowohl Fracht als auch Passagiere⁴⁹:
 - Die Emissionen des Transportes werden nach Masse (Gewicht) auf Passagiere bzw. Fracht alloziert. Dabei gehört die Masse des Gepäcks und etwaig mitgeführte Fahrzeuge zur Masse der Passagiere.
- (2) Ein Fahrzeug transportiert sowohl temperierte-, als auch nicht-temperierte Fracht⁵⁰:
 - Die Emissionen, die durch den Energieverbrauch von Heizen bzw. Kühlen entstehen, werden ausschließlich der temperierten Fracht, die diese verursacht, zugeordnet.
- (3) Ein Hub schlägt sowohl temperierte-, als auch nicht-temperierte Fracht um⁵¹:
 - Die Emissionen, die durch den Energieverbrauch von Heizen bzw. Kühlen entstehen, werden ausschließlich der temperierten Fracht zugeordnet.

Ein zusätzlicher Fall von Allokation tritt durch eine besondere Regelung in der Bestimmung der Transportaktivität von Sammel- und Ausliefertouren auf. Hier schreibt der Standard vor, dass „die Gesamtenergie und die THG-Emissionen auf Basis der Be- und Entladepunkte jeder einzelnen Lieferung entsprechend ihrem Anteil an der Transportaktivität berechnet werden“⁵² sollen. Handelt es sich bei der Sammel- oder Ausliefertour um eine Postdienstleistung und detaillierte Distanzinformationen fehlen, dürfen Einzelposten oder der Anteil der Frachtmasse zur Berechnung der THG-Emissionen pro Stück herangezogen werden.

Zusätzlich zu den THG-Emissionen wird ebenfalls die Transportaktivität der jeweiligen TOC bzw. HOC bestimmt (Abbildung 2, Schritt 4). Der Quotient von THG-Emissionen und Transportaktivität gibt daraufhin die THG-Intensität (z.B. in kg CO₂-Äquivalent pro Tonnen-Kilometer oder tkm) wieder. Mit dieser können anschließend die THG-Emissionen für jede TCE, sowie die THG-Emissionen und THG-Intensität der gesamten TC berechnet werden (Abbildung 2, Schritt 5 & 6).

48 ISO: 14083:2023, 2023, S. 50.

49 ISO: 14083:2023, 2023, S. 39.

50 ISO: 14083:2023, 2023, S. 39.

51 ISO: 14083:2023, 2023, S. 39.

52 ISO: 14083:2023, 2023, S. 92.

3.2.4 Global Logistics Emissions Council Framework (GLEC)

Der Standard GLEC setzt Bilanzierungsregeln für Unternehmen im Transport- und Logistiksektor. Eine erste Version wurde 2016 veröffentlicht und seitdem hat es zwei Updates des Standards gegeben. Während die ersten beiden Versionen methodisch stark an das GHGP angelehnt waren, fußt die neueste Version auf der ISO 14083. Dementsprechend werden hier die Emissionen nicht (mehr) in die Scopes 1, 2 und 3 unterteilt, sondern eine Transportkettensystematik analog zu ISO 14083 angenommen (siehe Abschnitt 3.2.3). Der Standard zielt auf eine Harmonisierung und Erleichterung der Quantifizierung von Emissionen für Transport- und Logistikunternehmen und versteht sich als Hilfe zur Implementierung der ISO 14083. Der Standard besteht aus 4 Kapiteln:

In Kapitel 1 werden die Berechnungsschritte der THG-Bilanzierung nach ISO 14083 in Form eines Leitfadens aufbereitet und dargestellt. Außerdem werden Datenanforderungen, Merkmale zur Unterscheidung von TOCs/HOCs und die Relation zu anderen Normen für alle nach 14083 betrachteten Transportmodi aufgeschlüsselt.

Neben dem Rechenleitfaden enthält der Standard ein Kapitel (2) zur Entwicklung von Potentialen zur THG-Minderung. Dies beinhaltet Themen wie Zielsetzung, Identifikation von Key Performance Indicators (KPIs) oder der Erstellung eines Reduktionsplanes.

Das dritte Kapitel enthält Daten, die zur Bestimmung der THG-Emissionen verwendet werden können. Darunter sind z.B. Emissionsfaktoren, Emissionsintensitäten sowie Effizienzwerte für den Kraftstoffverbrauch zu finden. Außerdem sind detaillierte Rechenbeispiele gegeben.

Das vierte Kapitel beschäftigt sich mit der Bestimmung der THG-Emissionen der europäischen Chemieindustrie und beinhaltet einen Anhang der z.B. Umrechnungsfaktoren mit einschließt.

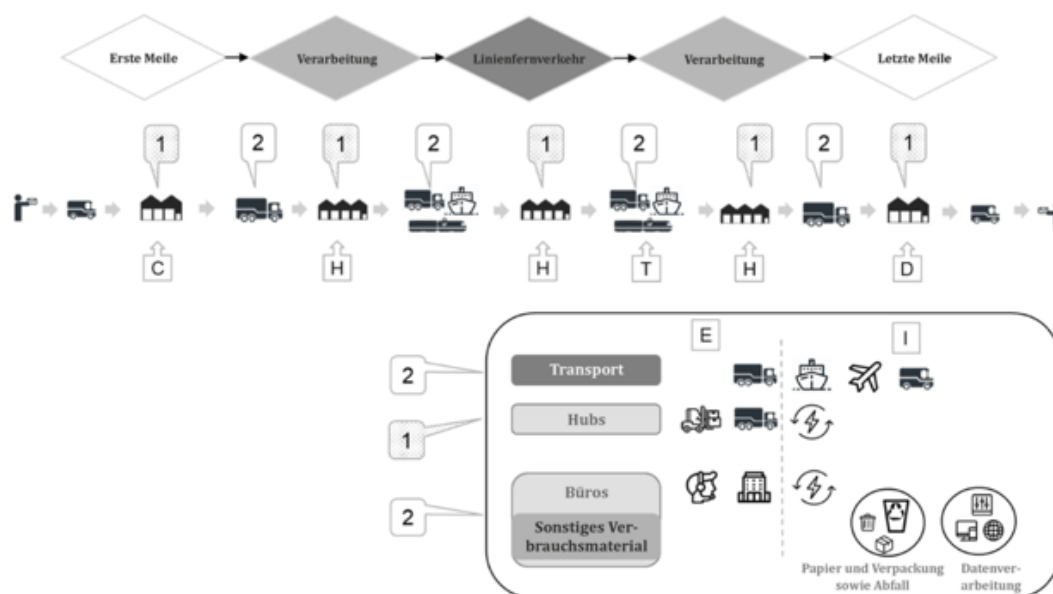
3.2.5 DIN EN 17837

Die DIN EN 17837 dient der Quantifizierung von THG-Emissionen (und Luftschadstoffen) in Paketlogistik-Lieferdiensten. Sie ist angelehnt an die ISO 14083 und baut auf der dort eingeführten Transportkettensystematik auf. Analog dazu wird hier eine Paketzustellungskette identifiziert, die im Allgemeinen aus folgenden Elementen besteht: Sammel-tour, physische Verarbeitung, virtuelle Bearbeitung, Langstreckentransport, physische Verarbeitung, Ausliefertour⁵³. Da eine tatsächliche Paketkette meist komplexer ist und diese Elemente mehrfach vorkommen können, wird die Paketkette zunächst in Paketkettenelemente (engl. parcel chain element, PCE), die entweder einen Transportvorgang (TO) oder einen Standortvorgang (engl. location operation, LO) beschreiben, eingeteilt. Standortvorgänge sind in der DIN EN 17837 nicht nur als Umschlag von Fracht

53 Beuth: BS EN 17837:2023-09-28, 2023, S. 9.

definiert, sondern können auch den Bürobetrieb abbilden⁵⁴ (daher nicht mit HO aus ISO 14083 gleichzusetzen). Abbildung 3 zeigt schematisch, die Unterteilung einer Paketkette.

Abbildung 3 Schematische Darstellung einer Paketkette und deren Bilanzierung



Legende

C Sammlung (Aggregation)

H Hub

T Transport

D Zustellung (Disaggregation/Verteilung)

E direkte Emissionen

I indirekte Emissionen

1 LOC: Kategorie der Standortvorgänge

2 TOC: Kategorie der Transportvorgänge

Quelle: Beuth: BS EN 17837:2023-09-28, Ökologischer Fußabdruck der Paketzustellung: Methodik zur Berechnung und Deklaration von THG-Emissionen und Luftschadstoffen von Paketlogistik-Lieferdiensten, 2023, S. 29.

Im nächsten Schritt werden TOs bzw. LOs mit identischen Merkmalen zu Transport- bzw. Standortvorgangskategorien zusammengefasst (TOC/LOC). Diese Merkmale können beispielsweise für Transportvorgänge die Anzahl und Typ der Fahrzeuge, Art des beförderten Pakets oder die Prozesse zur Erhaltung des Zustands des Pakets (z.B. Temperaturregelung) umfassen⁵⁵. Für Standortvorgänge können diese Merkmale beispielsweise die Art des physischen Umschlags, Art des virtuellen Umschlags oder die Aktivitätsdauer (z.B. Pufferung, Lagerung) umfassen⁵⁶.

Die Emissionen von Luftschadstoffen und THGs erfolgt dann für jede TOC bzw. LOC auf Basis von Aktivitätsdaten (z.B. Kraftstoffverbrauch in Liter bei einer TOC oder genutzte Strommenge in kWh bei einer LOC) und Emissionsfaktoren. Durch die Anwendung von Emissionsfaktoren, die entweder Well-to-tank Emissionen (vorgelagerte Emissionen der

54 Beuth: BS EN 17837:2023-09-28, 2023, S. 21.

55 Beuth: BS EN 17837:2023-09-28, 2023, S. 33.

56 Beuth: BS EN 17837:2023-09-28, 2023, S. 36.

Energiebereitstellung) oder Tank-to-Wheel (Emissionen im Betrieb) widerspiegeln, werden die THG-Emissionen nach direkten und indirekten Emissionen getrennt berechnet.

Anschließend werden die Emissionen von THGs und Luftschadstoffen, die innerhalb einer TOC bzw. LOC entstehen, anteilig auf die einzelnen Pakete alloziert. Dafür definiert die DIN EN 17837 einige Allokationsregeln⁵⁷:

- Luftschadstoffe (z.B. Feinstaub) dürfen gleichmäßig auf alle transportierten Pakete alloziert werden.
- Für eine LOC genügt eine gleichmäßige Allokation auf alle Pakete.
- Transportiert ein Fahrzeug Pakete in einer Sammel- bzw. Ausliefertour:
 - Die Emissionen des Transportes werden auf Grundlage der Anzahl an Haltestellen, die ein Paket mitfährt, auf die einzelnen Pakete alloziert.
- Transportiert ein Fahrzeug Pakete im Fernverkehr:
 - Die Emissionen des Transportes werden nach Masse oder Volumen auf die einzelnen Pakete alloziert.
- Falls die Daten fehlen, um eine der beiden vorherigen Allokationsregeln anzuwenden, darf ein vereinfachtes Verfahren, wie eine gleichmäßigen Allokation auf alle Pakete, eine Allokation nach Volumen oder eine Allokation nach Masse gewählt werden. In jedem Fall muss begründet werden, warum ein bestimmtes Verfahren verwendet wird.
- Transportiert ein Fahrzeug sowohl Pakete als auch andere Fracht:
 - Zunächst werden die anteiligen Emissionen aller Pakete an der Gesamtfracht über deren Massenanteil bestimmt. Danach werden die Emissionen auf einzelne Pakete alloziert (wie oben).

Durch Aufsummieren der Emissionen aller Pakete über alle PCEs können die Gesamtemissionen der Paketkette berechnet werden. Zur Weitergabe von Informationen entlang der Wertschöpfungskette werden zusätzlich Verbrauchsfaktoren bzw. Emissionsintensitäten (z.B. in Liter Diesel pro tkm oder kg CO₂ pro bearbeiteten Paket) berechnet (im Standard auch als „primäre Allokation“ bezeichnet).

Der Standard DIN EN 17837 ist spezifisch für Paketdienstleistungen. Um andere Dienstleistungen im Postsektor abzubilden, sind daher weitere Standards nötig. Ein entsprechender Standard für Briefsendungen wird momentan erarbeitet⁵⁸.

⁵⁷ Beuth: BS EN 17837:2023-09-28, 2023, S. 39-40.

⁵⁸ CEN: CEN/TC 331 - Postal services, https://standards.cencenelec.eu/dyn/www/f?p=205:22:0:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:6312,25&cs=17A1A42D99A0F53819E044484CFF608A1 [08.04.2024].

3.3 Vergleich der untersuchten Standards

Gemäß der Leistungsbeschreibung für diese Studie sollen drei Kriterien beim Vergleich der Standards berücksichtigt werden.

(1) Es sind die Unterschiede und Gemeinsamkeiten sowie Stärken und Schwächen der einzelnen Standards herauszustellen **mit Blick auf ergebnisgenaue Erfassung und Vergleichbarkeit von Treibhausgasen, insbesondere auch auf allen einzelnen Wertschöpfungsstufen.**

(2) Zusätzlich sind die THG-Bilanzierungsstandards bezüglich ihrer Anwendbarkeit auf alle Postdienstleistungssegmente (Kurier, Express, Paket und Brief, jeweils inländisch und grenzüberschreitend, sowie mögliche Unterkategorien) zu prüfen. Hier soll die Frage beantwortet werden, **ob es bei der Anwendung der THG-Bilanzierungsstandards zu Unterschieden kommt.**

(3) Im Ergebnis sollen aus den THG-Bilanzierungsstandards die wichtigsten Faktoren zur Erfassung von CO₂-Emissionen herausgearbeitet sowie analysiert werden. **Dabei soll insbesondere auch die Vergleichbarkeit der einzelnen Daten und Endergebnisse gegenübergestellt werden.**

3.3.1 Zusammenhang zwischen Genauigkeit, Vergleichbarkeit und Flexibilität

Die Vorgaben der Ausschreibung sehen vor, dass ein idealer Standard sowohl ermöglicht die Ergebnisse mit hoher „Genauigkeit“ auszuweisen, als auch die „Vergleichbarkeit“ zwischen den Ergebnissen unterschiedlicher Akteure gewährleistet. Diese beiden Attribute unterscheiden sich nicht nur, sondern hängen auch voneinander ab. Zudem sind beide nicht unabhängig von den Datenanforderungen und der Verfügbarkeit dieser Daten. Dies soll an einem Beispiel verdeutlicht werden, bei dem die Emissionen von zwei Unternehmen im selben Segment aufsummiert, aber auch miteinander verglichen werden sollen. Dabei verwenden beide denselben Standard mit hoher Zielgenauigkeit (adressiert möglichst viele Ziele der vorliegenden Studie) und einem hohen Grad an spezifischen Regeln für die Abbildung von Transportvorgängen.

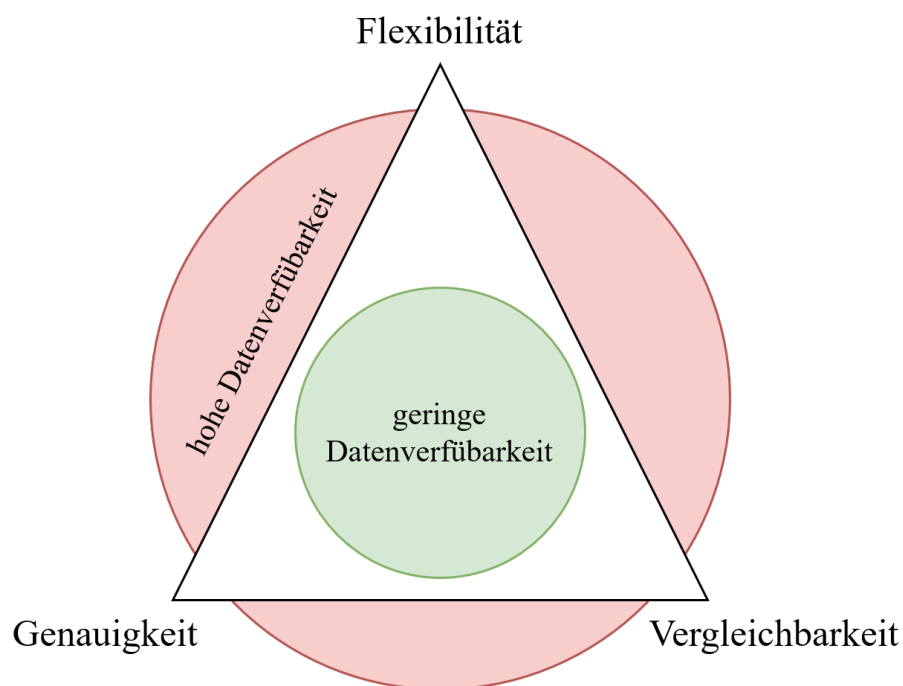
- **Unternehmen A** hat alle notwendigen Informationen und Daten. Es kennt zudem die spezifischen THG-Intensitäten aller eingesetzten Fahrzeuge. Es wendet jeweils diejenige Allokationsregel an, die durch den Standard präferiert wird.
- **Unternehmen B** hat bisher keine relevanten Daten erhoben und ist auf eine Liste generischer THG-Intensitäten angewiesen. Es wendet jeweils diejenige Allokationsregel an, für welche die notwendigen Daten zumindest geschätzt werden können.

Gehen beide Unternehmen wie hier skizziert vor, weisen die Ergebnisse von Unternehmen A eine hohe Genauigkeit auf, die sich den tatsächlich realisierten THG-Emissionen stark annähert. Die Ergebnisse von Unternehmen B sind hingegen als ungenau zu

bewerten, weil wichtige Einflussgrößen sowohl über- als auch unterschätzt worden sind. Zudem ist wahrscheinlich, dass nicht dieselben Allokationsregeln verwendet worden sind, um z.B. die Emissionen auf unterschiedliche Vorgänge oder Akteure zu verteilen (also eine *flexible* Anwendung eines Standards). Alternativ schraubt Unternehmen A seine Erwartungen zurück, in dem es dieselben Allokationsregeln wie B anwendet und überall dort, wo Unternehmen B keine Primärdaten verwendet, ebenfalls mit generischen Werten und Schätzungen arbeitet. Im ersten Fall ist die Genauigkeit der Ergebnisse von A, aber auch die Summe beider Bilanzen genauer. Im zweiten Fall sind die Ergebnisse ungenauer, aber die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ist gewährleistet.

Dies kann anhand eines Dreiecks aus Genauigkeit, Flexibilität und Vergleichbarkeit dargestellt werden⁵⁹ (siehe Abbildung 4). Standards, sowie daraus resultierende spezifische Vorgaben durch Behörden und Gesetzgeber, können eine hohe Flexibilität gewährleisten, worunter Genauigkeit und Vergleichbarkeit leiden. Vorgaben für eine hohe Genauigkeit wiederum gehen zu Lasten der Vergleichbarkeit und Flexibilität.

Abbildung 4 Flexibilitätsdreieck für Messtandards im Postdienstleistungssektor



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis des Renditedreiecks.

Da keine Informationen vorliegen, welche Daten den Unternehmen im Postdienstleistungssektor bereits vorliegen und welche Daten mit vertretbarem Aufwand erhoben werden können, liegt der **Fokus der Bewertung auf der Eignung der Standards für**

⁵⁹ Diese Darstellung funktioniert analog zum Rendite-Dreieck aus Risiko, Rendite, und Liquidierbarkeit. Ähnliche Zielkonflikte ergeben sich bei der Anwendung der Bilanzierungsprinzipien des GHGP (Relevanz, Vollständigkeit, Konsistenz, Transparenz, Genauigkeit).

möglichst genaue Ergebnisse. Die dazugehörigen Datenanforderungen werden hingegen generisch entlang von Datenkategorien beschrieben. Die Frage der Vergleichbarkeit und Flexibilität wird durch die Diskussion von Alternativen adressiert.

3.3.2 Abbildbarkeit unterschiedlicher Wertschöpfungsstufen

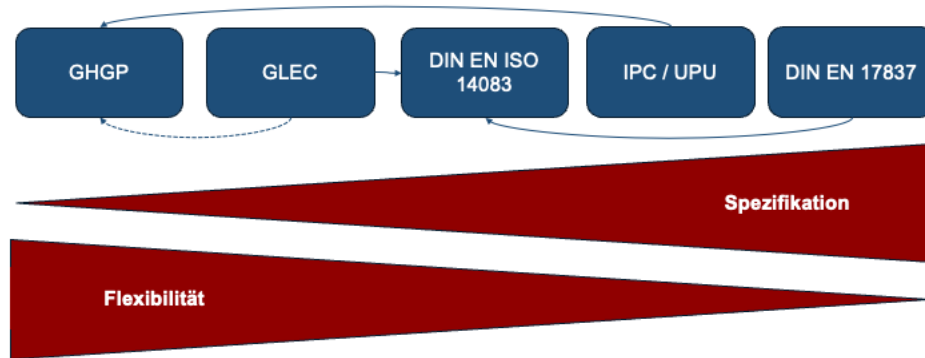
Die untersuchten Standards können grob eingeteilt werden in jene, die eine Wertschöpfungs-systematik anwenden (GHGP & IPC / UPU) und jene, die eine Transportketten-systematik⁶⁰ anwenden (GLEC, ISO 14083, DIN EN 17837). Durch die Einteilung einer Transportkette in Transportkettenelemente ist eine granulare Darstellung der Emissionen entlang der Wertschöpfungskette möglich. Denn wie in Abschnitt 3.2.3 beschrieben, können THG-Emissionen jedes Transportkettenelements ausgewiesen werden. Im Corporate Standard des GHGP sind Transportketten hingegen nur aggregiert abbildbar und Emissionen von Subunternehmern vermischen sich mit anderen Emissionen in Scope 3. Außerdem gibt es für diesen Detailgrad keine Regeln bezüglich Systemgrenzen und Allokation, sodass die Genauigkeit der Ergebnisse nicht über alle Elemente einer Transportkette gegeben wäre. Der Standard IPC/UPU unterscheidet zwischen den Wertschöpfungsstufen von Transport und Logistikzentren, sodass eine gewisse Genauigkeit der Ergebnisse für diese Aktivitäten gewährleistet ist. Ein Detailgrad ähnlich der Standards mit Transportkettensystematik wird jedoch nicht erreicht.

3.3.3 Genauigkeit der Ergebnisse

Die Standards unterscheiden sich in Teilen sehr stark im Detailgrad ihrer Empfehlungen und Regeln (Abbildung 5). Während mit dem Corporate Standard des GHGP Unternehmen im Allgemeinen bilanziert werden können, ist GLEC lediglich für Logistikunternehmen definiert. Die ISO 14083 fokussiert noch weiter und definiert Bilanzierungsregeln für Transportvorgänge. Der Standard IPC / UPU adressiert dagegen Unternehmen - jedoch ausschließlich aus dem Postsektor. Mit dem Fokus auf Paketketten ist die DIN EN 17837 am spezifischsten. Je unspezifischer ein Standard definiert ist, desto flexibler kann er verwendet werden. Dadurch erweitert sich sein Anwendungsbereich, jedoch meist zulasten der Vergleichbarkeit und Genauigkeit der Ergebnisse.

60 Für Post- und andere Transportdienstleistungen wird der Begriff der Wertschöpfungskette häufig synonym zu dem Begriff der Transportkette verwendet. Für diese Studie ist zwischen den operativen Prozessen, die Bestandteil einer Transportkette sind, und den Eigentumsverhältnissen der Beteiligten an der Transportkette zu unterscheiden. Letztere werden in der Wertschöpfungskette anhand der Einteilung in Scopes abgebildet.

Abbildung 5 Schematische Darstellung der untersuchten Standards deren Einordnung in den gegenläufigen Spektren Spezifikation und Flexibilität und wie sie sich aufeinander beziehen (Pfeile).



Quelle: Eigene Darstellung.

Um die Genauigkeit der Ergebnisse von Treibhausgasbilanzierungen zu erhöhen, können innerhalb der Standards Bilanzierungsregeln aufgestellt werden. Tabelle 3 gibt einen Überblick von gängigen Bilanzierungsregeln und deren Anwendung in den untersuchten Standards.

Standards, welche dazu verpflichten, die Vorkettenemissionen⁶¹ anzugeben, erhöhen die Genauigkeit der Ergebnisse. Von den hier untersuchten Standards ist die Angabe dieser "Vorkettenemissionen" außer im GHGP stets verpflichtend.

⁶¹ Im Untersuchungsbereich der Studie betrifft dies vor allem die Bereitstellung von Treibstoffen und die Produktion von Elektrizität.

Tabelle 3 Bilanzierungsregeln der untersuchten Standards

Frage	GHGP	GLEC	IPC/UPU	ISO 14083	DIN EN 17837
Ist die Angabe von <u>Vorkettenemissionen</u> verpflichtend?	x	(✓)	✓	(✓)	(✓)
Sind <u>Abschneidekriterien</u> definiert?	x	x	x	✓	✓
Ist klar definiert, welche <u>Prozesse</u> berücksichtigt sind und welche nicht?	x	(✓)	✓	(✓)	✓
Ist gesichert, dass <u>vermiedene Emissionen</u> ausgeschlossen sind?	✓	✓	✓	✓	✓
Ist der Standard aktuell?	✓	✓	x	✓	✓

Quelle: Eigene Darstellung.

(x: nicht zutreffend | ✓: zutreffend | (✓): teilweise zutreffend)

In der THG-Bilanzierung werden zudem üblicherweise Kriterien definiert, nach denen Kleinstbeträge an Emissionen nicht mehr berücksichtigt werden (z.B. unter 5 % der Gesamtemissionen). Diese sogenannten "Abschneidekriterien" sind in ISO 14083 und DIN EN 17837 definiert, jedoch nicht in den GHGP und IPC/UPU. Obwohl GLEC auf die ISO 14083 aufbaut, werden Abschneidekriterien nicht definiert.

Explizite Vorgaben zur Erfassung, Abschätzung und Berechnung von Emissionen spezifischer Prozesse sind ein weiteres Merkmal eines Standards, der eine hohe Genauigkeit gewährleistet. Bis auf das GHGP sind in allen untersuchten Standards Vorgaben zu den zu berücksichtigenden Prozessen vorhanden, allerdings sind diese lediglich in IPC/UPU und DIN EN 17837 spezifisch für den Postsektor.

Die Anrechnung "vermiedener" Emissionen durch z.B. durch den Ankauf von Klimaschutzzertifikaten oder den Einsatz erneuerbarer Energie kann den Vergleich von Treibhausgasbilanzen zwischen Unternehmen erschweren. Ein geeigneter Standard in diesem Sinne schließt deshalb die direkte Verrechnung von Emissionsquellen mit Maßnahmen für die Emissionsvermeidung aus. Dies ist für alle Standards gegeben.

Ein weiteres Kriterium für die Auswahl eines geeigneten Standards ist seine Aktualität. Von den hier zu vergleichenden Standard ist lediglich für den von IPC initiierten Standard keine aktuelle Version verfügbar.

Allokationsregeln haben ebenfalls einen großen Einfluss auf das Ergebnis von THG-Bilanzierungen. Daher ist deren Definition unerlässlich, um einen gewissen Grad an

Genauigkeit zu gewährleisten und die Datenanforderungen zu beschreiben. Aufgrund der unterschiedlichen Zwecke unterscheiden sich die untersuchten Standards in den dort festgelegten Allokationsregeln. Tabelle 4 gibt darüber einen Überblick.

Tabelle 4 Allokationsregeln der Standards im Vergleich

Fall	Beschreibung	Spezifität	Allokation auf	GHGP	GLEC	ISO 14083	IPC/UP U	DIN EN 17837
Temperierung	Ein Fahrzeug bzw. Logistikzentrum transportiert bzw. verarbeitet sowohl temperierte als auch nicht-temperierte Fracht	Gering	Temperierte bzw. nicht-temperierte Fracht	-	MJ	MJ	-	-
Fracht und Passagiere	Ein Fahrzeug transportiert sowohl Fracht als auch Passagiere	Gering	Gesamte Fracht bzw. alle Passagiere	-	kg,	kg	-	kg, m ²
Geteilte Logistikzentren	Ein Logistikzentrum wird von mehreren Betreibern geteilt	Gering	Fracht der jeweiligen Betreiber	-	kg	-	kg, m ³ , €, m ²	-
Teilladung	Ein Fahrzeug transportiert Pakete vermischt mit anderen Produkten	Mittel	Alle Pakete bzw. alle anderen Produkte	-	-	-	-	kg
Verbundzustellung	Ein Fahrzeug transportiert eine Mischung aus Briefen, Paketen und nicht-adressierte Post	Hoch	Stück (Brief, Paket, nicht adressierte Post)	-	-	-	m ³ , €	-
Fernverkehr	Ein Fahrzeug transportiert Pakete im Fernverkehr	Hoch	Stück (Paket)	-	-	-	-	kg, m ²
Sammel- bzw. Ausliefer-touren	Ein Fahrzeug sammelt Fracht ein, bzw. liefert sie aus	Hoch	Stück	-	-	tkm, n-Stück	tkm, n-Stück	n-Stopp

Quelle: Eigene Darstellung.

Anmerkung: Die Größe, nach der alloziert wird, ist durch die jeweilige Einheit gegeben (n-Stop steht für Anzahl der Haltestellen, n-Stück für die Anzahl der transportierten Stücke). Die Spalte „Spez.“ gibt den Grad der Spezifikation der Allokationsregel an.

Aus Tabelle 4 wird ersichtlich, dass in den spezifischeren Standards auch spezifischere Allokationsregeln definiert sind. Das GHGP gibt lediglich vor, wie generell mit Allokationen verfahren werden soll. Die ISO 14083 und der darauf fußende GLEC-Standard definieren Allokationsregeln für Transporte an sich (Umgang mit gemeinsamen Transporten von Fracht und Passagieren oder teilweise temperierter Fracht) und den sehr spezifischen Fall der stückweisen Allokation bei Sammel- bzw. Ausliefer-touren. IPC/UPU und DIN EN 17837 definieren spezifische Allokationsregeln für den Postsektor, die

insbesondere den Umgang mit Verbundzustellungen, Teilladungen oder Fahrten im Fernverkehr operationalisieren.

3.3.4 Zielkonflikte im Zusammenhang mit den Anforderungen des PostModG

THG-Bilanzierungsstandards im Sinne der Definition aus Kapitel 3.1 sind geeignet, um die THG-Bilanz einzelner Unternehmen, gesamter Branchen, aber auch Teile der Wertschöpfungskette zumindest aggregiert abzubilden. Allerdings gilt dies ausschließlich für den Anwendungsbereich des jeweiligen Standards. Zieht man die Ziele aus dem PostModG-Entwurf in Betracht, sind unterschiedliche Anwendungsbereiche betroffen, wodurch Zielkonflikte entstehen können. Diese sind wesentlich für das Verständnis der Herausforderungen, die durch die Anwendung der Standards auftreten können; sie werden jedoch im weiteren Verlauf der Studie nicht weiter untersucht oder bewertet.

Ein Zielkonflikt betrifft die unterschiedlichen Systemgrenzen von Unternehmensbilanzen und den sektorspezifischen Klimaschutzzielen. Laut PostModG-Entwurf sollen die berichtspflichtigen Unternehmen zum einen möglichst gut Daten aus anderen (meist unternehmensbezogenen) Offenlegungspflichten verwenden können. Zum anderen sollen diese erhobenen Daten auch genutzt werden, um einen Beitrag zu Klimaschutzzielen zu quantifizieren. Für die anteilige Umrechnung von Unternehmensbilanzen auf die Sektorziele in Deutschland⁶², müssten diese den jeweiligen Quell-Sektoren zugeordnet werden und in einer Form vorliegen, die den Quell-Emissionen auf dem Territorium der Bundesrepublik Deutschland entspricht. Das ist, zumindest allein auf Basis von THG-Bilanzierungsstandards, nicht der Fall, weil Unternehmen sowohl national als auch international mit anderen Unternehmungen verflochten sind. Erschwerend kommt hinzu, dass Teile der Emissionen von Postdienstleistern nur indirekt erfasst werden können, wenn beispielsweise die Tätigkeiten von Subunternehmen geschätzt werden. Hier entsteht die Gefahr der Doppelzählung, weil diese sogenannten Scope-3-Emissionen (die indirekten Emissionen der Wertschöpfungskette) zeitgleich oder auch zeitversetzt primär als Scope 1 oder Scope 2 Emissionen anderer Akteure erhoben werden könnten.

Ein weiterer Zielkonflikt betrifft die unterschiedlichen Systemgrenzen von Unternehmensbilanzen und der THG-Bilanzierung von Produkten. Denn laut dem Entwurf des PostModG sollen die (nach THG-Bilanzierungsstandards) von den Anbietern erhobenen Daten genutzt werden, um ein Umweltsiegel zu erstellen. Für Produkte wird jedoch, im Gegensatz zu Unternehmensbilanzen, in der Regel der sogenannte Lebenszyklus zugrunde gelegt, der alle Energie- und Materialflüsse von der Wiege bis zur Bahre umfasst. Dazu gehören beispielsweise auch die anteiligen, aber über diesen Lebenszyklus verteilten Emissionen für die Produktion von Maschinen oder Fahrzeugen, die in einer Unternehmensbilanz oder Bilanz der Transportvorgänge häufig nicht berücksichtigt werden.

62 Nach derzeitigem Verhandlungsstand fallen die Sektorziele in einer Novelle des Klimaschutzgesetzes weg. Unklar ist, ob weiterhin die absoluten THG-Emissionen gemäß dieser Sektoren zumindest erhoben werden sollen.

Außerdem stellt die Abgrenzung des Postsektors eine Herausforderung dar. Denn hier sind viele Unternehmen tätig, die verwandte Wirtschaftszweige bedienen (z.B. Handel, Logistik), und auch international tätig sind. THG-Bilanzierungsstandards decken üblicherweise das gesamte Unternehmensgeschehen ab und beinhalten lediglich spezielle Vorgaben, wenn die finanzielle Kontrolle aufgrund von Eigentumsverhältnissen explizit reglementiert werden muss. Es entsteht also überall dort ein Zielkonflikt, wo die Emissionen innerhalb eines bestimmten Wirtschaftszweiges in Deutschland von den restlichen Emissionen des Unternehmens getrennt dargestellt werden sollen oder wo eine einzelne Tätigkeit (z.B. die Fahrt eines Lieferfahrzeuges) gleichzeitig mehrere Wirtschaftszweige bedient.

3.3.5 Anwendbarkeit auf unterschiedliche Postdienstleistungssegmente

Grundsätzlich können bis auf DIN EN 17837 alle der untersuchten Standards auf die verschiedenen Postdienstleistungssegmente angewandt werden. Der Corporate Standard des GHGP hat keine Beschränkung auf eine bestimmte Branche, erfordert jedoch die Festlegung auf ein Kontrollprinzip, dass diese Unterscheidung ermöglicht. Im IPC/UPU Standard werden zudem Expresslieferungen neben Brief- und Paketsendungen explizit als Postaktivität definiert. Die ISO 14083 und der darauf fußende GLEC-Standard betrachten Transportaktivitäten bzw. Transport- und Logistikdienstleister im Generellen, worunter alle Aktivitäten des Postsektors fallen. Lediglich die DIN EN 17837 deckt durch die spezifische Definition auf Paketsendungen nur einen Teil des Postsektors ab. Allerdings ist, wie in Abschnitt 3.2.5 erwähnt, ein komplementärer Standard für Briefsendungen in Bearbeitung. Ob ebenfalls ein Standard für Kuriersendungen erarbeitet wird, ist nicht bekannt.

Neben der Anwendbarkeit der Standards auf unterschiedliche Postdienstleistungssegmente kann jedoch — je nach gesetzlicher Vorgabe — auch die Bilanzierung unternehmensweiter THG-Emissionen erforderlich sein. In diesem Fall müssen beispielsweise die Quellemissionen des Betriebs von Gebäuden berücksichtigt werden. Dies ist bei allen Standards mit Ausnahme von ISO 14083 der Fall.

3.3.6 Datenanforderungen der Standards

Die Anforderungen an die Verfügbarkeit und Genauigkeit der Daten nehmen mit dem Spezifikationsgrad und insbesondere dem Detailgrad der Allokationsregeln in den THG-Bilanzierungsstandards zu. Die benötigten Daten werden in drei Kategorien unterteilt.

- (1) **Generische Primärdaten** beschreiben die Datenanforderungen, die bei allen Standards anfallen, um die absoluten THG-Emissionen von Teilen der Wertschöpfungskette zu bestimmen.

(2) **Generische Faktoren** stellen die Multiplikatoren oder Intensitäten dar, die z.B. zur THG-Bilanzierung (o.ä.) verwendet werden. Für THG definieren sie, welche Menge (gemessen in GWP 100a) typischerweise für Transport-, Kühl- und andere Vorgänge anfallen. Sie sollten – im Sinne der Vergleichbarkeit – möglichst einheitlich ausgewählt und angewendet werden.

(3) **Spezifische Primärdaten** beschreiben hingegen die Datenanforderungen, die sich vorwiegend aus der Anwendung der Allokationsregeln ergeben.

Unter (1) fallen folgende Daten:

- Fahrzeugtypen im Einsatz
- Art und Verbrauch der Kraftstoffe in Fahrzeugen
- Stückzahl transportierter Fracht
- Masse transportierter Fracht
- Zurückgelegte Strecke der Fahrzeuge
- Art und Verbrauch der Energieträger in Gebäuden
- Stückzahl umgeschlagener Fracht
- Masse umgeschlagener Fracht

Tabelle 5 zeigt, welche Daten der Kategorie (2) in den Standards gegeben sind, und welche Daten der Kategorie (3) noch benötigt werden. Hier ist zu sehen, dass das GHGP am wenigsten- und die DIN EN 17837 am meisten spezifische Primärdaten erfordern. Außerdem ist zu bemerken, dass die in GLEC gegebenen generischen Faktoren sehr umfangreich sind, wohingegen z.B. DIN EN 17837 nur Emissionsfaktoren von Kraftstoffen liefert, und der UPU/IPC Standard lediglich veraltete Emissionswerte für die Nutzung von Elektrizität enthält.

Tabelle 5 Gegebene und benötigte Daten der untersuchten Standards

	Generische Faktoren (gegeben)	Spezifische Primärdaten (benötigt)	
		Bevorzugt	Alternativ
GHGP	- generische THG Emissionsfaktoren für stationäre und mobile Energieträger	-	-
IPC/UPU	- THG Emissionsfaktoren für Elektrizität (veraltet)	Volumen von transportierten Briefen, Paketen und nicht-adressierter Post	Kosten von transportierten Briefen, Paketen und nicht-adressierter Post
		Volumetrisches Gewicht von transportierten Paketen	-
GLEC	- THG-Emissionsfaktoren für Kraftstoffe (regionalisiert) - THG Emissionsfaktoren für Elektrizität- THG (regionalisiert)	Energieverbrauch von temperierter Fracht	-
		Masse von mit-transportierten Passagieren und deren Gepäck und Fahrzeuge	Anzahl Passagiere

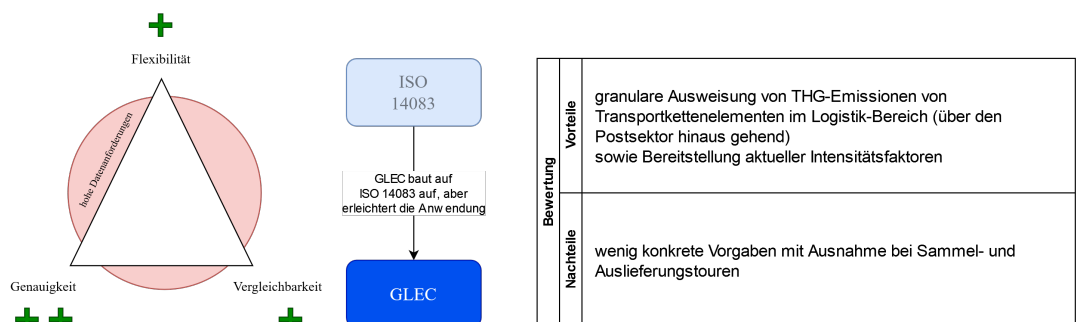
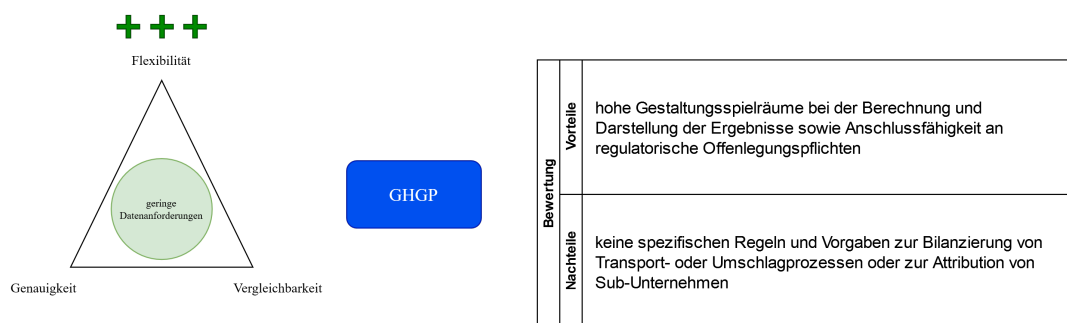
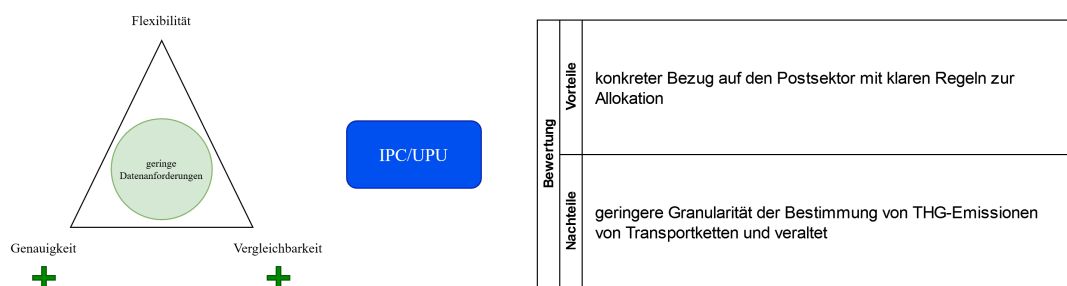
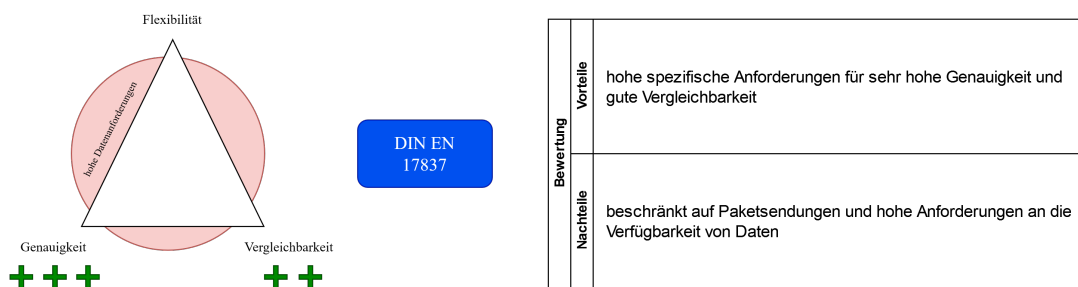
	Generische Faktoren (gegeben)	Spezifische Primärdaten (benötigt)	
		Bevorzugt	Alternativ
	<ul style="list-style-type: none"> - Emissionsintensität pro Transportmode (regionalisiert) - Kraftstoffintensität pro Transportmode (regionalisiert) 	Masse und gefahrene Distanz pro gesammeltem / ausgeliefertem Stück	Anzahl der gesammelten / ausgelieferten Stücke
ISO 14083	<ul style="list-style-type: none"> - THG-Emissionsfaktoren für Kraftstoffe - THG Emissionsfaktoren für Elektrizität 	Energieverbrauch von temperierter Fracht	-
		Masse von mit-transportierten Passagieren und deren Gepäck und Fahrzeuge	Anzahl Passagiere
		Masse und gefahrene Distanz pro gesammeltem / ausgeliefertem Stück	Anzahl gesammelte / ausgelieferte Stücke
DIN EN 17837	<ul style="list-style-type: none"> - THG- Emissionsfaktoren (WTT & TTW) für Kraftstoffe - Emissionsfaktoren für Luftschadstoffe 	Masse bzw. Volumen einzelner Pakete	Anzahl Pakete
		Masse von mit-transportierten Passagieren und deren Gepäck und Fahrzeuge	Anzahl Passagiere & Vorgabewerte
		Masse mit-transportierter Produkte	-
		Anzahl der gefahrenen Haltestellen in Sammel- bzw. Ausliefer Touren	Masse / Volumen / Anzahl Pakete
		Menge, Art und Entsorgungsart von Abfall	-

Quelle: Eigene Darstellung.

3.3.7 Bewertung

Die untersuchten Standards unterscheiden sich z.T. maßgeblich in der zugrundeliegenden Systematik und den darin definierten Bilanzierungsregeln (siehe Abbildung 6).

Abbildung 6 Bewertung der Standards im Dreieck aus Flexibilität, Genauigkeit und Vergleichbarkeit



Quelle: Eigene Darstellung.

Der Standard DIN EN 17837 liefert die genauesten Ergebnisse, da hier die Systemgrenzen und Bilanzierungsregeln so eng definiert sind, dass vergleichsweise wenig Interpretationsspielraum besteht. Zudem können alle Elemente einer Transportkette, und damit verschiedene Wertschöpfungsstufen, durch die Paketkettensystematik abgebildet werden. Allerdings wird durch die sehr spezifische Ausrichtung des Standards ((Paket- und Expresssendungen) nur ein Teil des Postsektors repräsentiert. Somit muss dieser Standard immer in Kombination mit anderen Standards angewandt werden, wenn der gesamte Postsektor adressiert werden soll.

Der IPC / UPU Standard ist spezifisch genug, um relativ genaue Ergebnisse zu erzielen. Allerdings können Emissionen entlang die Transportkette durch die Scope-Systematik nicht granular genug abgebildet werden und der Standard ist relativ alt.

Das GHGP ist zwar anwendbar auf alle hier diskutierten Fälle, stellt jedoch aufgrund seiner unspezifischen Vorgaben in der Regel auch keine echte Hilfestellung dar. Insbesondere diese hohe Flexibilität geht deshalb zu Lasten der Genauigkeit und Vergleichbarkeit. Vorteilhaft ist zudem seine enge Verzahnung mit anderen Offenlegungspflichten wie der CSR D.

Die ISO 14083 und GLEC ermöglichen zwar die Ausweisung von THG-Emissionen der einzelnen Transportkettenelemente, machen jedoch bis auf die Differenzierung von THG-Emissionen in Sammel- bzw. Ausliefer Touren wenig postspezifische Vorgaben. Ein Vorteil von GLEC ist jedoch die verbesserte Vergleichbarkeit durch mitgelieferte aktuelle Treibhausgasintensitätswerte.

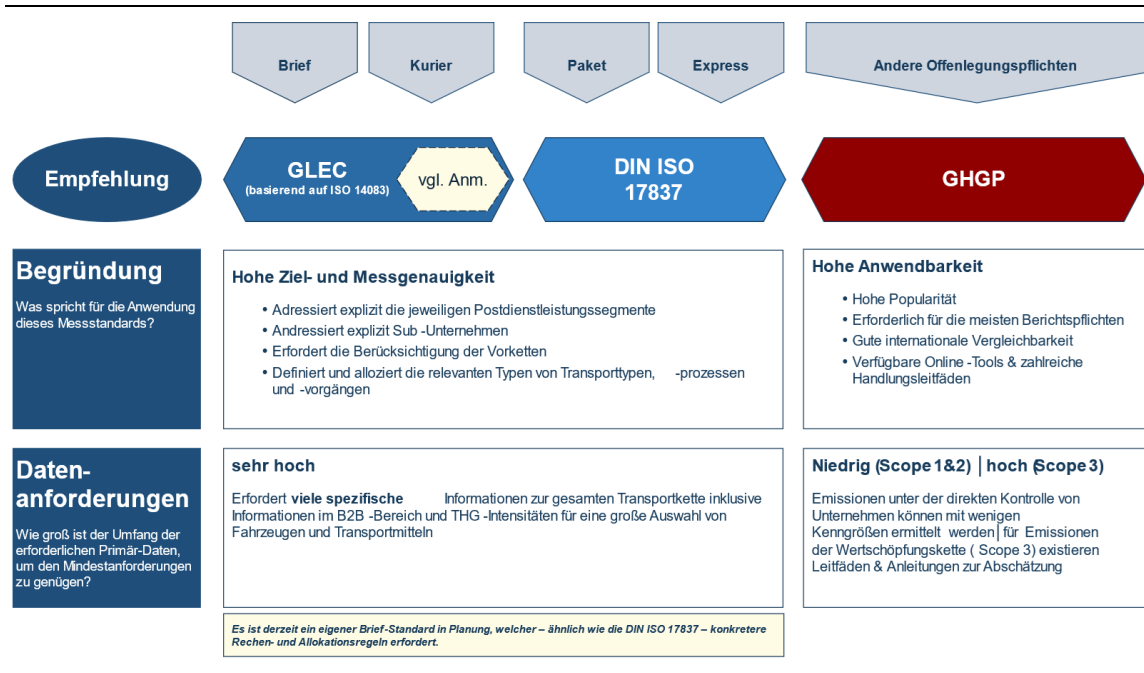
3.3.8 Fazit

Im Zielkonflikt aus Flexibilität, Vergleichbarkeit und Genauigkeit bzw. Granularität der Ergebnisse in der THG-Bilanzierung im Postdienstleistungssektor, empfehlen wir folgendes Vorgehen (vgl. auch Abbildung 7):

- Paket- und Expresssendungen werden nach DIN EN 17837 bilanziert, wenn die entsprechenden Daten bereits vorliegen oder mindestens in Zukunft vorliegen können.
- Kurier- und Briefsendungen werden auf Basis der Neuauflage von GLEC (basierend auf ISO 14083) bilanziert.
- Andere Offenlegungspflichten sowie zusätzlich abzudeckende Bereiche der Unternehmensbilanz orientieren sich an den Standards des GHGP.
- Die verwendeten Standards werden regelmäßig auf Neuauflagen und aktualisierte Intensitätsfaktoren überprüft. Eine mögliche DIN EN-Norm für Briefzustellungen wird integriert.

- Es werden ausgewählte Unternehmensbilanzen entlang dieser Empfehlungen in einem Pilotvorhaben erstellt. Diese werden für (i) eine bessere, und pragmatische, Anwendbarkeit der Standards und für (ii) die Operationalisierung der gesetzlichen Vorgaben gemeinsam mit Vertretern der Unternehmen diskutiert.

Abbildung 7 Empfehlungen zur Auswahl und Anwendung eines THG-Standards im Postdienstleistungssektor



Quelle: Eigene Darstellung.

4 Wahrung der Kundeninteressen

4.1 Entwicklung des Umweltbewusstseins in Vergangenheit und Zukunft/ Nutzerpräferenzen zur Nachhaltigkeit

4.1.1 Entwicklung des Umweltbewusstseins bis 2022 und Erwartungen für die Zukunft

Der Begriff des Umweltbewusstseins umfasst, wie Menschen über die Umwelt denken und empfinden und inwieweit sie im Sinne des Umweltschutzes zum Handeln bereit sind. Die Analyse des Umweltbewusstseins kann Aufschluss darüber geben, welche Interessen und Handlungsbedürfnisse in umweltrelevanten Feldern aus Sicht der Bürgerinnen und Bürger vorliegen und wie sich gesellschaftliche und politische Prozesse auf die Entwicklung des Umweltbewusstseins sowohl hinsichtlich seiner Ausprägung als auch thematischer Schwerpunkte auswirken kann. Damit liefert die Betrachtung des Umweltbewusstseins auch einen relevanten Hintergrund für die Bewertung der Kundeninteressen in Bezug auf die Nachhaltigkeit von Postdienstleistungen .

Das Konstrukt Umweltbewusstsein und dessen Entwicklung im Rahmen gesellschaftlicher und politischer Prozesse kann sowohl inhaltlich als auch in seiner Ausprägung unterschiedlich beschrieben und definiert werden⁶³. Erstmals abgegrenzt wurde der Begriff des Umweltbewusstseins durch den Sachverständigenrat für Umweltfragen im Jahr 1978 als "Einsicht in die Gefährdung der natürlichen Lebensgrundlage des Menschen durch diesen selbst, verbunden mit der Bereitschaft zur Abhilfe"⁶⁴. Demnach umfasst das Umweltbewusstsein drei Dimensionen: Einerseits gibt es das Ausmaß an, zu welchem ein Individuum meint, dass die natürliche Umwelt gefährdet ist und diese Gefährdung anthropogenen Ursprungs entstammt (*kognitive Dimension*). Zum anderen wird betrachtet, inwiefern die Gefährdung der Umwelt durch Individuen als unerwünscht bewertet wird und mit Besorgnis verbunden ist (*affektive Dimension*). Zuletzt ist das Ausmaß der Handlungsbereitschaft von Individuen zur Lösung der Umweltprobleme Teil des Umweltbewusstseins (*konative Dimension*)⁶⁵.

Aufgrund der Vielschichtigkeit des Begriffes des Umweltbewusstseins liegen unterschiedliche Indikatoren vor, die dessen Entwicklung in Kenngrößen beschreiben⁶⁶. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz und des Umweltbundesamtes werden seit 1996 regelmäßig Studien

63 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): Mit welchen Kenngrößen kann Umweltbewusstsein heute erfasst werden? Eine Machbarkeitsstudie, Dessau-Roßlau, 2016, S. 10-12.

64 Sachverständigenrat für Umweltfragen: Umweltgutachten 1978, Bonn: Deutscher Bundestag, 1982, S. 445.

65 Vgl. Franzen, Axel: Umweltbewusstsein, in: Sonnberger et al. (Hrsg.) Handbuch Umweltsoziologie, Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2023, S.1-11.

66 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): Mit welchen Kenngrößen kann Umweltbewusstsein heute erfasst werden? Eine Machbarkeitsstudie, Dessau-Roßlau, 2016, S. 13.

zum Umweltbewusstsein durchgeführt⁶⁷. Darin wurde ein Messinstrument entwickelt, welches die drei Dimensionen des Umweltbewusstseins mittels drei Kenngrößen abbildet: der *Umweltaffekt*, die *Umweltkognition* und das *Umweltverhalten*. Die Dimension des Umweltaffekts erfasst die emotionale Bewertung in Form von positiven und negativen Gefühlen gegenüber Umweltthemen. Die Einstellungen zu Sachthemen oder die Wahrnehmung der Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen wird über die Dimension der Umweltkognition beschrieben. Aussagen zu eigenem Handeln in umweltrelevanten Lebensbereichen werden in der Dimension des Umweltverhaltens ausgedrückt⁶⁸. Die jeweiligen Teilbereiche werden in Form von Stichproben-Mittelwerten auf einer Skala von null bis zehn dargestellt. Dieses Vorgehen ermöglicht eine einheitliche Erhebung und die Betrachtung der Entwicklung des Umweltbewusstseins im Zeitverlauf⁶⁹.

Tabelle 6 Zentrale Kenngrößen des Umweltbewusstseins im Zeitverlauf

	2018	2019	2020	2022
Umweltaffekt	7,2	7,2	7,1	6,9
Umweltkognition	7,9	7,9	7,9	7,5
Umweltverhalten	4,6	4,7	4,9	4,6

Stichproben-Mittelwerte des jeweiligen Teilbereichs, standardisiert von 0 bis 10, n = ca. 2.000 Befragte pro Jahr

Quellen: Eigene Darstellung nach BMUV, UBA 2022: 37; BMUV, UBA 2023: 48.

Die dargestellten Ergebnisse der Erhebungen in Tabelle 6 machen deutlich, dass Umweltaffekt und -kognition, also die emotionale und rationale Bewertung, ein deutlich höheres Niveau als das Umweltverhalten im Sinne der Handlungsbereitschaft erreichen⁷⁰. Im Zeitverlauf der Jahre 2018 bis 2020 stellen Umweltaffekt und -kognition stabile Werte dar, die zuletzt im Jahr 2022 gesunken sind. Im selben Zeitraum ist der Wert des Umweltverhaltens gestiegen, 2022 jedoch wieder auf das Niveau von 2018 gefallen⁷¹. Insgesamt verdeutlichen diese Kenngrößen des Umweltbewusstseins, dass sich dieses auf einem eher hohen Niveau befindet, insbesondere in den Jahren 2018 und 2020, und in jüngster Zeit einen leichten Rückgang verzeichnet. Dies deckt sich mit der

67 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): 25 Jahre Umweltbewusstseinsforschung im Umweltressort. Langfristige Entwicklung und aktuelle Ergebnisse, Dessau-Roßlau, 2021, S.6.

68 Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz; Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstsein in Deutschland 2022. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Dessau-Roßlau, 2023, S. 48.

69 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstsein in Deutschland 2018. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Dessau-Roßlau, 2019, S. 11, 68.

70 Auch in den Interviews wurde von den interviewten Personen darauf hingewiesen, dass ein hohes Maß an Wissen und Sensibilisierung für Umweltbelange nicht zwingend auch zu einem entsprechenden Handeln beziehungsweise zu einer Veränderung von Handlungsweisen im ökologischen Sinne führt.

71 Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz; Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstsein in Deutschland 2020. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Dessau-Roßlau, 2022, S. 37.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz; Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstsein in Deutschland 2022. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Dessau-Roßlau, 2023, S. 48.

Relevanz des Umwelt- und Klimaschutzes im Vergleich zu anderen politischen Themenfeldern, welche ebenfalls in den Jahren 2018 und 2020 Höchstwerte erreichten. Parallel zu der Entwicklung des Umweltbewusstseins ist auch die Relevanz des Politikfeldes Umwelt- und Klimaschutz zuletzt 2022 zurückgegangen. Dennoch bewerten 57 % der Befragten den Umwelt- und Klimaschutz als sehr wichtig, sodass dieser auf dem fünften Platz der Themen in Deutschland liegt⁷².

Differenziert nach soziodemographischen Merkmalen entwickeln sich die drei Kenngrößen des Umweltbewusstseins unterschiedlich. Der *Umweltaffekt*, d.h. die emotionale Bewertung von Umweltthemen, ist in der jungen Generation bei Menschen zwischen 14 und 29 am stärksten ausgeprägt. Sie empfinden beispielsweise mehr Wut über das Verfehlen von Klimaschutzziele. Im Gegensatz zu der jungen Generation mit besonders ausgeprägten Umweltaffekt und den Befragten über 65 Jahren, hat die mittlere Generation im Alter von 30 bis 64 einen geringer ausgeprägten Umweltaffekt. Ähnlich ist auch das *Umweltverhalten* der mittleren Generation geringer vorhanden als bei den jungen und älteren Befragten⁷³. Ein möglicher Grund hierfür liegt in den unterschiedlichen zeitlichen Ressourcen und Alltagsherausforderungen je Lebensphase - mittlere Altersgruppen sind durch Beruf und Familie stark in ihrer Aufmerksamkeit und Priorisierung von Themen geprägt, während jüngere und ältere eher offen für postmaterielle Werte sind. Überlagert werden diese von Lebensphasen bestimmten Effekte von generationellen Prägungen durch Umweltbewegungen und Umweltkrisen der 70er und 80er Jahre bei den Älteren und durch Klimakrise sowie der Klimaschutzbewegung der letzten Jahre bei den Jüngeren. Beim Aspekt der *Umweltkognition* (Einstellungen zu Sachthemen oder die Wahrnehmung der Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen) ist demgegenüber ein Anstieg mit dem Alter zu beobachten⁷⁴. Sowohl Umweltaffekt, als auch -kognition und -verhalten sind durchgängig bei den weiblichen Befragten höher ausgeprägt als bei den männlichen Befragten. Hinsichtlich des Bildungsniveaus lässt sich feststellen, dass die drei Dimensionen des Umweltbewusstseins ausgeprägter sind, je höher das Bildungsniveau der Befragten ist. Befragte mit niedrigem Einkommen haben ein ausgeprägteres Umweltbewusstsein in den drei Dimensionen als Befragte mit mittlerem Einkommen. Bei Befragten mit hohem und sehr hohem Einkommen sind die Werte jeweils höher⁷⁵.

Anhand von Einstellungen, dem Verhalten und der Bereitschaft zu Veränderungen können unterschiedliche Umweltbewusstseinstypen identifiziert werden. Diese reichen von den Ablehnenden über die Skeptischen und Unentschlossenen hin zu den Aufgeschlossenen, den Orientierten und den Konsequenten. Diese Umweltbewusstseinstypen unterscheiden sich in einigen sozioökonomischen Merkmalen. Beispielsweise liegt der

72 Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz; Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstsein in Deutschland 2022. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Dessau-Roßlau, 2023, S. 20.

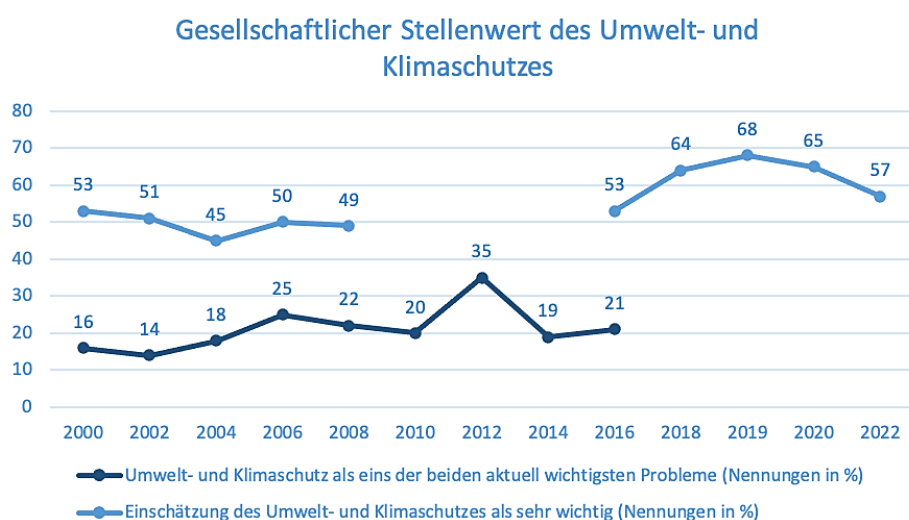
73 Vgl. ebenda, S. 54-55.

74 Vgl. ebenda, S. 52.

75 Vgl. ebenda, S. 55.

Altersdurchschnitt mit 53 Jahren in der Gruppe der Ablehnenden am höchsten, während dieser bei der Gruppe der Aufgeschlossenen mit 46 Jahren am niedrigsten ist. Weitere Unterschiede sind hinsichtlich des Geschlechts, des Bildungsniveaus und des ökonomischen Status erkennbar. Insgesamt jedoch sind sowohl niedrige als auch hohe Umwelt- und Handlungsorientierte mehr oder weniger ausgeprägt in allen gesellschaftlichen Gruppen zu finden. Daher ist naheliegend, dass auch die individuelle Prägung eine wichtige Rolle in Bezug auf das Umweltbewusstsein spielt⁷⁶. Neben den drei Kenngrößen des Umweltbewusstseins analysieren die Umweltbewusstseinsstudien viele weitere Aspekte rund um das Umweltbewusstsein. Dazu zählt unter anderem der gesellschaftliche Stellenwert des Umwelt- und Klimaschutzes. Die Ergebnisse sind in Abbildung 8 dargestellt.

Abbildung 8 Gesellschaftlicher Stellenwert des Umwelt- und Klimaschutzes im Zeitvergleich



Quellen: Eigene Darstellung nach Umweltbundesamt (UBA) (2017): Umweltbewusstsein in Deutschland 2016, S. 16; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV); Umweltbundesamt (UBA) (2022): Umweltbewusstsein in Deutschland 2020, S. 26; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV); Umweltbundesamt (UBA) (2023): Umweltbewusstsein in Deutschland 2022, S. 2.

Im Zeitverlauf von 2000 bis 2022 ist der Anteil der Befragten, die den Themenbereich des Umwelt- und Klimaschutzes als sehr wichtig einschätzen, mit 45 bis 68 % durchgängig hoch. Damit ist der Umwelt- und Klimaschutz zeitlich stabil unter den wichtigsten gesellschaftlichen Themen und hat auch trotz Bedeutungszuwachs anderer Themen, wie zuletzt der Corona-Pandemie, nicht an Wichtigkeit verloren⁷⁷. In den Jahren 2000 bis 2010 nannten zwischen 14 und 25 % der Befragten den Umwelt- und Klimaschutz als eins der beiden aktuell wichtigsten Probleme. Ein besonderer Anstieg war 2012 nach

76 Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz; Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstsein in Deutschland 2020. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Dessau-Roßlau, 2022, S. 10, 44.

77 Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz; Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstsein in Deutschland 2022. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Dessau-Roßlau, 2023, S. 21.

dem Reaktorunfall in Fukushima auf 35 % zu verzeichnen. Die für 2014 und 2016 erfassten Werte pendelten sich wieder auf dem vorherigen Niveau ein. In der Zeitreihe bleibt der Stellenwert des Umwelt- und Klimaschutzes stabil und wird nicht von dem Bedeutungsgewinn in den Bereichen Zuwanderung und Migration oder Kriminalität, Frieden und Sicherheit verdrängt. Zuletzt verzeichnete sich in Zusammenhang mit intensivem öffentlichen Engagement, beispielsweise durch die „Fridays for Future“-Bewegung, 2018 und noch deutlicher im Jahr 2019 eine Zunahme der Wichtigkeit⁷⁸. Die im Rahmen der Interviews befragten Personen führen die dauerhaft hohe Bedeutung des Themas Klimaschutz u.a. darauf zurück, dass die Folgen des Klimawandels bereits Teil der Lebenswirklichkeit der Menschen sind und einschließlich der negativen Folgen bereits wahrgenommen werden. Dem gegenüber werden die negativen Folgen anderer Umweltthemen wie beispielsweise dem Artensterben (noch) nicht in dem Umfang wie die Folgen des Klimawandels (etwa in Form von Hitzetagen, warmen Wintern und Sturm- und Starkregenereignissen) wahrgenommen und entsprechend geringer ist die Sensibilisierung beziehungsweise direkte und persönliche Betroffenheit.

Auch für andere Politikbereiche haben die Befragten auf einem hohen Niveau die Einschätzung, dass die Belange des Umwelt- und Klimaschutzes berücksichtigt werden sollen. Hierbei stehen insbesondere die Energie-, Landwirtschafts-, Städtebau- und Verkehrspolitik im Vordergrund⁷⁹. Im Jahr 2022 waren es für die Energiepolitik 65 % der Befragten, die diese Meinung vertraten. Im Jahr 2018 lag der Wert bei 72 %, sodass die Zustimmung für die Berücksichtigung in diesem Politikbereich in den letzten Jahren abgenommen hat⁸⁰. Für die Verkehrspolitik teilen im Jahr 2022 41 % der Befragten die Meinung, dass Umwelt- und Klimaschutzbelange in diesem Bereich berücksichtigt werden sollten. Dieser Wert wies im Jahr 2019 mit 56 % einen Höchstwert auf⁸¹. Nichtsdestotrotz ist die Notwendigkeit der Verkehrswende anerkannt: Die Verringerung mobilitätsbedingter Umweltprobleme wie Lärm, Abgase und Feinstaub im Straßenverkehr wird von der Mehrheit der Befragten, im Jahr 2018 von 89 %, als sehr oder eher wichtig angesehen⁸². Hinsichtlich der Maßnahmen zur Verringerung der Umweltbelastungen im Verkehr ist die am meisten akzeptierte Maßnahme die Verlagerung des Gütertransports vom Lkw auf die Schiene. Im Jahr 2016 befürworteten dies 91 % der Befragten⁸³. Tempolimits hingegen werden kontrovers beurteilt und auch autofreie Innenstädte werden überwiegend abgelehnt⁸⁴. Des Weiteren erachten die Befragten den

78 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstsein in Deutschland 2016. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Dessau-Roßlau, 2017, S. 16.

79 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): 25 Jahre Umweltbewusstseinsforschung im Umweltressort. Langfristige Entwicklung und aktuelle Ergebnisse, Dessau-Roßlau, 2021, S. 16.

80 Vgl. ebenda.

81 Vgl. ebenda.

82 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstsein in Deutschland 2018. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Dessau-Roßlau, 2019, S. 11, 68.

83 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstsein in Deutschland 2016. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Dessau-Roßlau, 2017, S. 64.

84 Vgl. ebenda.

Umwelt- und Klimaschutz als Erfolgsfaktor für die Wettbewerbsfähigkeit⁸⁵. Die Meinung, dass ein hinreichender Umwelt- und Klimaschutz eine grundlegende Bedingung zur Sicherung des Wettbewerbs darstellt, hat in den vergangenen Jahren zugenommen. Stimmt 2010 noch 26 % der Befragten dieser Ansicht zu, waren es 2019 55 %⁸⁶. Dies verdeutlicht, dass Synergiepotenziale des Umwelt- und Klimaschutzes zu anderen Handlungsfeldern zunehmend deutlicher wahrgenommen werden⁸⁷. Ähnlich verhält es sich im Bereich der Globalisierung und Wohlstandssicherung⁸⁸.

Allgemein haben die Befragten ein hohes Interesse an Fragen zum Klimawandel und Klimaschutz, 74 % teilten im Jahr 2021 dieses Interesse⁸⁹. Eine Mehrheit von 60 % gibt an, gut über diese Themen informiert zu sein, ebenso sieht eine Mehrheit von 77 % die Ursache des Klimawandels entweder vollständig oder vor allem im anthropogenen Handeln⁹⁰. Mit diesem Hintergrund steht die breite Mehrheit hinter einem klimafreundlichen Umbau der deutschen Wirtschaft⁹¹. 99 % der Befragten teilten im Jahr 2016 die Ansicht, dass eine intakte natürliche Umwelt zu einem guten Leben dazugehört⁹². Dementsprechend stimmten 97 % zu, dass Individuen im eigenen Umfeld Verantwortung für den lebenswerten Erhalt der Umwelt zu Gunsten nachfolgender Generationen übernehmen müssen⁹³. 81 % waren der Meinung, Umweltprobleme nur lösen zu können, indem Wirtschafts- und Lebensweisen grundlegend umgestaltet werden⁹⁴. Insgesamt sind Bürger*innen offen gegenüber innovativen Konzepten des sozial-ökologischen Wandels, wie beispielsweise der Abkehr des Autoverkehrs hin zum Umweltverbund als Beitrag zu einer erhöhten Lebensqualität oder der gemeinschaftlichen Nutzung von Produkten und deren Nutzungsverlängerung⁹⁵.

Hinsichtlich der für den Umwelt- und Klimaschutz verantwortlichen Akteur*innen nehmen Befragte die Arbeit von Umweltverbänden zeitlich stabil als am zufriedenstellendsten wahr. Gefolgt wird dies von der Zufriedenheit mit dem Handeln von Städten und Gemeinden sowie den Bürger*innen. Hierbei sind die Werte nach 2016 deutlich gesunken. Auch das Handeln der Bundesregierung hat 2018 deutlich an Zufriedenheit verloren, wobei sich die kritische Haltung zuletzt wieder abgemildert hat. Die niedrigste Zufriedenheit im

85 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstsein in Deutschland 2018. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Dessau-Roßlau, 2019, S. 18.

86 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstseinsstudie 2018. Abschlussbericht. Dessau-Roßlau, 2021, S. 61.

87 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstsein in Deutschland 2016. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Dessau-Roßlau, 2017, S. 10.

88 Vgl. ebenda.

89 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): 25 Jahre Umweltbewusstseinsforschung im Umweltressort. Langfristige Entwicklung und aktuelle Ergebnisse, Dessau-Roßlau, 2021, S. 23.

90 Vgl. ebenda.

91 Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz; Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstsein in Deutschland 2022. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Dessau-Roßlau, 2023, S. 9.

92 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstsein in Deutschland 2016. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Dessau-Roßlau, 2017, S. 20.

93 Vgl. ebenda.

94 Vgl. ebenda.

95 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstsein in Deutschland 2014. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Dessau-Roßlau, 2015, S. 11-13.

Handeln verantwortlicher Akteur*innen liegt zeitlich stabil bei Industrie und Wirtschaft⁹⁶. Im Vergleich zwischen Deutschland und anderen EU-Mitgliedsstaaten, ist die Zufriedenheit im EU-weiten Durchschnitt hinsichtlich des Engagements von Unternehmen und Industrie, Bürger*innen, den Gemeinden und der nationalen Regierung niedriger als in Deutschland⁹⁷. Das Handeln der EU hingegen bewerten Befragte in Deutschland häufiger als nicht ausreichend gegenüber dem EU-Durchschnitt⁹⁸.

Im internationalen Vergleich erfasst das International Social Survey Programme (ISSP) in international koordinierten Befragungen das Umweltbewusstsein⁹⁹. Unter den 33 Ländern ist dabei das Umweltbewusstsein in der Schweiz, in Kanada und den skandinavischen Ländern besonders ausgeprägt. Deutschland befindet sich im oberen Drittel der Rangliste. Allgemein korreliert das Umweltbewusstsein stark mit dem BIP pro Kopf eines Landes¹⁰⁰.

Das Umweltbewusstsein in Deutschland und die Bedeutung, die Bürger*innen Nachhaltigkeit zumessen, ist seit Ende des vergangenen Jahrzehnts gestiegen. Wesentliche Treiber hierfür waren die sich verschärfende Klimakrise und die Klimabewegung. Auch wenn die künftige Entwicklung nicht sicher abschätzbar ist, erwarten Expert*innen eine Stabilisierung des Umweltbewusstseins auf hohem Niveau.

Als Teilaspekte des Umweltbewusstseins haben die Umweltaffekt und Umweltkognition nur einen relativ geringen Einfluss auf das Umwelthandeln. Dieses hängt stärker von Gelegenheiten zum Handeln ab – geringe Aufwände und Kosten machen es wahrscheinlicher, dass Menschen umweltbewusst handeln.

4.1.2 Nutzerpräferenzen zur Nachhaltigkeit von Postdiensten

Angelehnt an die drei Dimensionen des Umweltbewusstseins können auch die Präferenzen der Nutzer*innen zur Nachhaltigkeit von Postdiensten in das Bewusstsein bzw. die Einstellung einerseits und das Handeln andererseits unterteilt werden.

Allgemein rücken bei Verbraucher*innen die fortschreitende Digitalisierung und Nachhaltigkeitsaspekte in den Vordergrund des Bewusstseins¹⁰¹. Sie achten verstärkt auf umweltfreundliche Produkte und transparent gestaltete Lieferketten¹⁰². Auch bei den

96 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): 25 Jahre Umweltbewusstseinsforschung im Umweltressort. Langfristige Entwicklung und aktuelle Ergebnisse, Dessau-Roßlau, 2021, S. 17.

97 Vgl. Europäische Kommission: Spezial-Eurobarometer 501. Einstellungen der europäischen Bürger zur Umwelt. Deutschland, 2019, S. 2.

98 Vgl. ebenda.

99 Vgl. Franzen, Axel: Umweltbewusstsein, in: Sonnberger et al. (Hrsg.) Handbuch Umweltsoziologie, Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2023, S.3.

100 Vgl. ebenda, S. 8.

101 Vgl. Spectos GmbH: Briefkasten Monitor 2022, August 2022, S. 37.

102 Vgl. Universität Rostock: NEXT GENERATION E-COMMERCE. Einblicke in das aktuelle und künftige Kaufverhalten junger Menschen, Rostock, S. 6.

Empfänger*innen von Brief- und Postdienstleistungen wächst das **Bewusstsein** für Nachhaltigkeit¹⁰³. Eine klimafreundliche Zustellung gewinnt an Relevanz¹⁰⁴.

In einer Studie der Spectos GmbH geben im Jahr 2021 durchschnittlich etwa 78 % der Befragten an, dass Nachhaltigkeit beim Erhalt von Brief- und Warensendungen sehr wichtig oder wichtig sei¹⁰⁵. Darunter fallen beispielsweise die Verwendung digitaler statt Print Optionen, der Einsatz von nachhaltigem Papier, der Wegfall von Plastikhüllen sowie die Zustellung der Sendungen per E-Auto. Im Jahr 2022 waren für durchschnittlich circa 81 % der Befragten Nachhaltigkeit beim Erhalt von Brief- und Warensendungen sehr wichtig oder wichtig¹⁰⁶. Differenziert nach unterschiedlichen Altersgruppen zeigt sich keine eindeutige Tendenz. Mit Blick auf Postdienstleistungen zeichnet sich das Bild ab, dass die Wichtigkeit von Nachhaltigkeit beim Erhalt von Brief- und Warensendungen mit zunehmendem Alter durchgängig steigt¹⁰⁷.

Spezifisch für den Online-Handel ist diese Bewertung durch unterschiedliche Altersgruppen nicht zu beobachten: In einer Studie von Green Credits sinkt mit zunehmendem Alter die Zustimmung, dass es beim Online Shopping eine Möglichkeit zur Einflussnahme auf die Nachhaltigkeit geben sollte¹⁰⁸. In einer E-Commerce-Studie von Statista Consumer Insights unterscheiden sich die Präferenzen für Online-Shops mit oder ohne nachhaltige Zustelloptionen nicht wesentlich zwischen den Altersgruppen. Als wichtige Kriterien für den Online-Einkauf nennen jüngere Kund*innengruppen im Vergleich zu älteren häufiger eine CO₂-neutrale Beförderung, während für ältere Online-Käufer eine umweltfreundliche Verpackung ein wichtiges Kriterium ist.¹⁰⁹ Die unterschiedliche Bewertung von Postdienstleistungen allgemein und dem Versand beim Onlinehandel ist möglicherweise mit den in den Altersgruppen verschiedenen Nutzungsintensitäten von Onlinehandel und Postsendungen zu erklären - da der Online-Handel bei jüngeren Generationen insgesamt eine größere Rolle spielt, werden hier auch Handlungsmöglichkeiten in Bezug auf Nachhaltigkeit als wichtiger wahrgenommen. Brief- und Paketdienstleistungen (ohne explizite Verbindung zum Onlinehandel) sind dagegen insbesondere für ältere Nutzer*innen von Bedeutung.

Insgesamt fordern auch für den Onlinehandel Konsument*innen vermehrt Nachhaltigkeit in der Zustellung und bei der Verpackung. Laut einer Studie des Instituts für Handelsforschung von 2022 empfinden durchschnittlich 34 % der Befragten eine umweltfreundliche Zustellung als wichtig und 54 % fordern, dass mehr Logistikdienstleister bei der Zustellung auf Nachhaltigkeit achten sollten. Gegenüber der Zustellung steht der Stellenwert umweltfreundlicher Verpackungen mit durchschnittlich 61 % der Befragten, die dies als wichtig empfinden, im Vordergrund. 70 % sind der Meinung, Online-Händler

103 Vgl. Spectos GmbH: Briefkasten Monitor 2021, Juli 2021, S. 44.

104 Vgl. Spectos GmbH: Briefkasten Monitor 2022, August 2022, S. 4.

105 Vgl. Spectos GmbH: Briefkasten Monitor 2021, Juli 2021, S. 46.

106 Vgl. Spectos GmbH: Briefkasten Monitor 2022, August 2022, S. 51.

107 Vgl. Spectos GmbH: Briefkasten Monitor 2022, August 2022, S. 51. und Vgl. Spectos GmbH: Briefkasten Monitor 2021, Juli 2021, S. 46.

108 Vgl. Green Credits: Die Green Credits Studie. Nachhaltigkeitsverhalten der Online Shopper, 2022, S. 10.

109 Vgl. Statista Consumer Insights: Consumer Insights E-commerce 2023, Hamburg 2023

sollten darauf achten, Waren so umweltfreundlich wie möglich zu verpacken.¹¹⁰ Die Ergebnisse werden von der E-Commerce-Studie von Statista Consumer Insights aus dem Jahr 2023 in ihrer Tendenz bestätigt. Wenig Verpackungsmüll halten laut der Studie 40 % der Befragten für wichtig, eine umweltfreundliche Verpackung ist für 30 % ein wichtiges Kriterium beim Online-Shopping, und eine CO₂-neutrale Beförderung bewerten 21 % als relevant.¹¹¹ Zugleich werden jedoch andere Kriterien, die nachhaltigerem Versand ggf. entgegenstehen, als noch wichtiger bewertet: 57 % der Befragten ist eine schnelle Lieferung wichtig, 55 % nennen kostenlosen Rückversand als relevantes Kriterium.

Zum hohen Stellenwert der Verpackungen im Online-Handel ergab eine Befragung der Verbraucherzentrale NRW 2018 ähnliche Erkenntnisse - mit noch stärkerer Bewertung der Relevanz von Nachhaltigkeit: Online-Händler sollen unnötiges Verpackungsmaterial einsparen (71 % stimmen voll und ganz zu) und möglichst umweltfreundliches Material wählen (64 % stimmen voll und ganz zu). Bezüglich der Zustellung fordern Nutzer*innen des Online-Handels, dass Paketdienstleister ihre Touren optimal planen und die Fahrzeuge bestmöglich auslasten sollen (64 % stimmen voll und ganz zu). Paketdienstleister sollen des Weiteren möglichst präzise über den Lieferzeitpunkt der Ware informieren (57 % stimmen voll und ganz zu). Bei Nichtanwesenheit der Kund*innen sollen die Paketdienstleister einen möglichst nahen Lieferort nutzen (62 % stimmen voll und ganz zu). Hinsichtlich des eingesetzten Lieferfahrzeugs fordert knapp die Hälfte (48 % stimmen voll und ganz zu) der Kund*innen, dass möglichst umweltfreundliche Verkehrsmittel wie beispielsweise Elektrofahrzeuge, eingesetzt werden sollen. Neben den nachhaltigen Zustelloptionen, fordern darüber hinaus ein Viertel (25 % stimmen voll und ganz zu) der befragten Kund*innen der Befragung der Verbraucherzentrale NRW eine Kompensation der Paketdienstleister in Form von Ausgleichszahlungen an Klimaschutzprojekte für CO₂-Emissionen, die beim Versand entstehen.¹¹²

Laut einer Studie des ECC Köln befürwortet die knappe Mehrheit, durchschnittlich 46 % der Befragten, Fahrzeuge mit Elektromotor¹¹³. Jedoch bleibt ein relevanter Teil mit 32 % der Befürwortung bei altbekannten Lieferfahrzeugen mit Verbrennungsmotor¹¹⁴. Die Zustimmung für Lieferungen per Fahrrad oder Lastenrad liegt bei 12 %¹¹⁵. Zukunfts-trächtige Optionen, wie Drohnen (6 %) oder Roboter, die Waren vom Paketshop an die Haustür liefern (4 %), scheinen noch wenig vorstellbar¹¹⁶.

110 Vgl. IFH KÖLN GmbH: Trend Check Handel Vol. 1. Die aktuellen Krisen und ihre Folgen, Köln, 2022, S. 21.

111 Vgl. Statista Consumer Insights: Consumer Insights E-commerce 2023, Hamburg 2023.

112 Vgl. Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V.: MEHRWERT NRW. Landesweite Initiative für nachhaltigeren Konsum durch eine klimafreundliche, ressourcenschonende Nutzung von Produkten und Dienstleistungen, Düsseldorf, 2018, S.6.

113 Vgl. IFH KÖLN GmbH: Trend Check Handel Vol. 1. Die aktuellen Krisen und ihre Folgen, Köln, 2022, S. 22.

114 Vgl. ebenda.

115 Vgl. ebenda.

116 Vgl. ebenda.

Sind das Bewusstsein für nachhaltigen Konsum und Ansprüche der Verbraucher*innen gestiegen, so zeigt sich dennoch eine Kluft zwischen den Einstellungen einerseits und den Handlungsbereitschaften sowie dem tatsächlichen Verhalten andererseits¹¹⁷. Trotz hoher Zustimmungswerte zum Umwelt- und Klimaschutz ist die Bereitschaft für Zuzahlungen für eine emissionsarme oder nachhaltige Zustellung gering¹¹⁸. Dies kann als Hinweis darauf verstanden werden, dass die befürwortende Haltung nicht unmittelbar mit einer höheren Zahlungsbereitschaft verbunden werden kann¹¹⁹. Auch in einem der Interviews wird darauf hingewiesen, dass die Akzeptanz für einen höheren Produktpreis, auch wenn das Produkt dadurch nachhaltiger ist als die konventionelle Alternative, bei den Kund*innen nur gering ist. Diese Diskrepanz lässt sich durch den sogenannten Mind-Behavior-Gap, den Widerspruch zwischen den Absichten und dem tatsächlichen Handeln eines Individuums, erklären¹²⁰. Hierbei sind Parallelen zu den Dimensionen des Umweltbewusstseins erkennbar: auch das Umweltverhalten weist durchgängig eine geringere Ausprägung auf als der Umweltaffekt und die Umweltkognition¹²¹. Unterschiedliche Befragungen ergaben sowohl für Brief- als auch Warensendungen und im Onlinehandel, dass - je nach Fragestellung - knapp ein Drittel bis die Hälfte der Verbraucher*innen bereit ist, einen Aufpreis für einen klimaneutralen Versand zu zahlen¹²². Allerdings variierten die Ergebnisse zu der Höhe des Aufpreises, den die Verbraucher*innen bereit wären zu zahlen.

Laut der Befragung der Spectos GmbH liegt für den Versand von Brief- und kleineren Warensendungen zumeist der Rahmen für den Aufpreis zwischen 25 und 50 Cent¹²³. Differenziert nach unterschiedlichen Altersgruppen zeigt die Befragung, dass die Bereitschaft für Zuzahlungen bei Brief- und kleineren Warensendungen bei den jüngsten Befragten zwischen 18 und 35 Jahren mit 42 % am größten ist. Bei den 56- bis 65-Jährigen ist dies mit 35 % unter den Altersgruppen am niedrigsten ausgeprägt¹²⁴. Auch der Anteil derjenigen, die zu einer Zuzahlung über 50 Cent bereit sind, ist unter den

117 Vgl. Seven Senders GmbH: ROADMAP 2025: Nachhaltigkeit im europäischen E-Commerce. Strategien und Kunden-Erwartungen zur Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks im E-Commerce, Berlin, 2022, S. 25.

118 Vgl. Thiele, S.: Klimaneutrale Postdienstleistungen: Wo stehen die Brief- und Paketdienstleister in Deutschland?. WIK Diskussionsbeitrag Nr. 496, Bad Honnef, Dezember 2022, S. 45f.

119 Vgl. ebenda.

120 Vgl. ebenda.

121 Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz; Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstsein in Deutschland 2020. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Dessau-Roßlau, 2022, S. 37. und Vgl. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz; Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltbewusstsein in Deutschland 2022. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Dessau-Roßlau, 2023, S. 48.

122 Vgl. Spectos GmbH: Briefkasten Monitor 2022, August 2022, S. 4.; vgl. IFH KÖLN GmbH: Trend Check Handel Vol. 1. Die aktuellen Krisen und ihre Folgen, Köln, 2022, S. 23.; vgl. PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (2018): Flexible, fast, sustainable - Ways out of the parcel dilemma, 2018, S.12.; vgl. Thiele, S.: Klimaneutrale Postdienstleistungen: Wo stehen die Brief- und Paketdienstleister in Deutschland?. WIK Diskussionsbeitrag Nr. 496, Bad Honnef, Dezember 2022, S. 45f.; DHL eCommerce: The DHL online Shopper Report 2023 (Focus on the German Market), 2023, S.2., Statista Consumer Insights: Consumer Insights E-commerce 2023, Hamburg 2023

123 Vgl. Spectos GmbH: Briefkasten Monitor 2022, August 2022, S. 49.

124 Vgl. ebenda, S. 52.

jüngeren Befragten höher als bei den älteren¹²⁵. Räumlich differenziert zeigt die Befragung, dass die Bereitschaft für Zuzahlungen bei Brief- und kleineren Warensendungen mit steigender Einwohnerzahl einer Kommune zunimmt. Die höchste Bereitschaft mit 43 % für Zuzahlungen liegt bei Kommunen mit 20.000 bis 100.000 Einwohner*innen und sinkt wieder bei Kommunen mit mehr als 100.000 Einwohner*innen¹²⁶. Neben der Zahlungsbereitschaft für eine nachhaltige Zustellung äußert sich das Bewusstsein für Nachhaltigkeit für Brief- und Warensendungen, indem je rund die Hälfte der Befragten einzelne Bestellungen vermeidet oder digitale Mittel zur Kommunikation, beispielsweise mit ihrer Bank oder Versicherung, bevorzugen¹²⁷. Des Weiteren geben 37 % der Befragten an, bei eigenen Versendungen nachhaltige Materialien zur Verpackung zu verwenden¹²⁸. Außerdem geben 14 % der Befragten an, Hinweise wie “Keine Werbung” an ihrem Briefkasten anzubringen, um die Nachhaltigkeit von Brief- und Warensendungen zu fördern¹²⁹. Auch digitale Briefmarken werden von 12 % der Befragten verwendet¹³⁰.

Für Paketdienstleistungen sind laut Studie des ECC Köln durchschnittlich 36 % der Befragten bereit, im Rahmen einer nachhaltigen und umweltfreundlichen Zustellung einen Aufpreis zu zahlen. Auch hier zeigt sich die höhere Bereitschaft der jüngeren Befragten für Zuzahlungen, indem 62 % der 18 bis 29-Jährigen dies unterstützen würden¹³¹. Im Durchschnitt der Befragten liegt die höchste Bereitschaft für Zuzahlungen bei Paketdienstleistungen bei einem Euro¹³². Auch eine PwC-Studie kommt zu dem Ergebnis, dass über alle Altersgruppen verteilt CO₂-neutrale, emissions- und lärmarme Zustellungen als wichtig empfunden werden, dies aber bei den jüngeren Befragten ausgeprägter ist¹³³. Durchschnittlich würden 35 % der Befragten für eine nachhaltige Bestellung 2,34 € zusätzlich zahlen¹³⁴. Bei den 18-19-Jährigen läge die Zahlungsbereitschaft mit 2,84 € über dem Durchschnitt und wäre bei den über 60-Jährigen mit 1,98 € unterdurchschnittlich niedrig¹³⁵. Für den Onlinehandel zeigt eine Befragung von Green Credits, dass jede*r dritte Online-Käufer*in bereit ist, für umweltfreundliche Zustellungen einen Aufpreis zu zahlen.¹³⁶ Hierbei liegt die Spanne zwischen 2,85 und 4,49 € für eine möglichst CO₂-neutrale Lieferung¹³⁷. Abweichend von den zuvor genannten Werten, wonach rund ein Drittel der Befragten zu Zuzahlungen bereit ist, weist

125 Vgl. ebenda, S. 54.

126 Vgl. ebenda, S. 53.

127 Vgl. Spectos GmbH: Briefkasten Monitor 2021, Juli 2021, S. 47.

128 Vgl. ebenda.

129 Vgl. ebenda.

130 Vgl. ebenda.

131 Vgl. IFH KÖLN GmbH: Trend Check Handel Vol. 1. Die aktuellen Krisen und ihre Folgen, Köln, 2022, S. 23.

132 Vgl. ebenda.

133 Vgl. PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft: Flexible, fast, sustainable - Ways out of the parcel dilemma, 2018, S.14.

134 Vgl. ebenda, S.12.

135 Vgl. ebenda, S.14.

136 Vgl. Thiele, S.: Klimaneutrale Postdienstleistungen: Wo stehen die Brief- und Paketdienstleister in Deutschland?. WIK Diskussionsbeitrag Nr. 496, Bad Honnef, Dezember 2022, S. 45f.

137 Vgl. ebenda.

eine Studie von Seven Senders eine höhere Bereitschaft für Aufpreise im Sinne eines nachhaltigen Versands von Kund*innen im Online-Handel auf. Demnach waren 2021 54 % der befragten Verbraucher*innen bereit, Mehrkosten für eine nachhaltige Lieferung zu tragen¹³⁸. Dieser Wert ist innerhalb eines Jahres deutlich auf 70 % Zustimmung gestiegen¹³⁹. Parallel dazu haben die Lieferkosten als Kriterium für die Wahl eines Online-Shops an Bedeutung verloren. Von 55 % der Befragten, die im Jahr 2021 eine günstige Lieferung als Grund für die Wahl eines Online-Shops angaben, ist dieser Wert 2022 auf 20,2 % gesunken¹⁴⁰. Neben der Zahlungsbereitschaft zeichnet sich außerdem die Bereitschaft ab, längere Sendungslaufzeiten für eine nachhaltigere Zustellung zu akzeptieren¹⁴¹. Die größte Zustimmung unter den Maßnahmen zur Steigerung der Nachhaltigkeit erhält die Bündelung mehrerer Lieferungen mit rund 90 %¹⁴². Im Schnitt sind Befragte hierfür bereit, 3,21 Tage länger auf ihre Lieferung zu warten¹⁴³. Ebenso sind rund 90 % bereit, für die Planung der Zustellrouten nach Nachhaltigkeitskriterien mehr Wartezeit, im Schnitt 2,82 Tage, in Kauf zu nehmen¹⁴⁴. 88 % der Befragten sind mit einer längeren Zustelldauer von durchschnittlich 2,79 Tagen aufgrund einer Lieferung mit einem E-Fahrzeug oder Fahrrad einverstanden. 72 % befürworten eine längere Zustelldauer von im Schnitt 2,48 Tagen bei Lieferung an einen Paketshop¹⁴⁵.

Im Allgemeinen liegen keine Daten zum beobachteten Kaufverhalten für emissionsfreie oder klimaneutrale Paketdienste in Deutschland vor¹⁴⁶. In der Regel stellen Veränderungen im Bewusstsein jedoch einen ersten Schritt für Veränderungen des Verhaltens dar¹⁴⁷. Insbesondere die junge Generation stellt die größte Gruppe derjenigen dar, die gerne Einfluss auf die Nachhaltigkeit beim Onlineshopping nehmen möchten¹⁴⁸. Hierbei ist das Wissen über den Einfluss des Online-Einkaufens wichtig: Im Altersdurchschnitt sind die jüngeren Befragten am ehesten bereit, ihr Verhalten zu ändern, wenn sie ihren Einfluss auf die Nachhaltigkeit kennen würden¹⁴⁹.

Konsequenzen für Unternehmen und Regulierung

Vor dem Hintergrund der erheblichen Transformation des Handels, die durch Digitalisierung und Globalisierung vorangetrieben wird, ist es für Unternehmen ausschlaggebend, den Anforderungen der Kund*innen gerecht zu werden und ihre Produkte und

138 Vgl. Seven Senders GmbH: ROADMAP 2025: Nachhaltigkeit im europäischen E-Commerce. Strategien und Kunden-Erwartungen zur Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks im E-Commerce, Berlin, 2022, S. 26f.

139 Vgl. ebenda.

140 Vgl. ebenda.

141 Vgl. Green Credits: Die Green Credits Studie. Nachhaltigkeitsverhalten der Online Shopper, 2022, S. 14.

142 Vgl. ebenda.

143 Vgl. ebenda.

144 Vgl. ebenda.

145 Vgl. ebenda.

146 Vgl. Thiele, S.: Klimaneutrale Postdienstleistungen: Wo stehen die Brief- und Paketdienstleister in Deutschland?. WIK Diskussionsbeitrag Nr. 496, Bad Honnef, Dezember 2022, S. 45f.

147 Vgl. Seven Senders GmbH: ROADMAP 2025: Nachhaltigkeit im europäischen E-Commerce. Strategien und Kunden-Erwartungen zur Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks im E-Commerce, Berlin, 2022, S. 26f.

148 Vgl. Green Credits: Die Green Credits Studie. Nachhaltigkeitsverhalten der Online Shopper, 2022, S. 10.

149 Vgl. ebenda.

Dienstleistungen nachhaltiger zu gestalten¹⁵⁰. So wirkt sich auch der hohe Stellenwert des Umweltschutzes auf Post- und Paketdienstleister aus, indem diese zunehmend unter Druck sind, den Anforderungen an Nachhaltigkeit nachzukommen¹⁵¹. Dabei bestehen diese Anforderungen sowohl seitens der Kund*innen, als auch von Seiten der Versender*innen¹⁵² oder durch Drittanbieter von Logistikdienstleistungen¹⁵³. Die Green Credits Studie ergab, dass aus Sicht der Verbraucher*innen mit rund 84 % ein Großteil der Befragten glaubt, dass die Unternehmen unter gesellschaftlichem Druck stehen¹⁵⁴. Neben der konkreten Nachfrage nach einem klimafreundlichen Versand und der öffentlichen Diskussion stellen auch intrinsische Motive der Unternehmen, wie Interesse am Klimaschutz und dem Erhalt einer lebenswerten Umwelt, Beweggründe für die Förderung nachhaltigen Versands dar¹⁵⁵. Hierbei glauben rund 71 % der Verbraucher*innen, dass Unternehmen zukunftsgerichtet denken und rund 53 % teilen die Meinung, Unternehmen verfolgten die Absicht, die Umwelt zu schützen¹⁵⁶. Demgegenüber überwiegen jedoch die kritischen Ansichten, wonach 81 % der Verbraucher*innen glauben, dass Unternehmen durch die Ausrichtung der Prozesse an Kriterien der Nachhaltigkeit nur das Ziel einer guten Öffentlichkeitsarbeit verfolgen und rund 75 % sind der Meinung, die Unternehmen steigern dadurch ihre Umsätze¹⁵⁷.

Aus Sicht der Verbraucherzentralen NRW und Thüringen besteht für die Unternehmen aufgrund des Wettbewerbs auf dem Paketmarkt bislang kein ausreichender Anreiz, um nachhaltig ausgestaltete Lösungen zur Gestaltung der letzten Meile zu entwickeln¹⁵⁸. Es bestehen Forderungen zur transparenten Informationsgestaltung über den CO₂-Fußabdruck oder eine CO₂-Kennzeichnungspflicht seitens des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz bzw. der Deutschen Post AG¹⁵⁹. Seitens der Versender*innen, sowohl des Online-Handels als auch von privater Seite, fehlen diese transparenten Informationen, da Post- und Paketdienstleister keine Informationen über Emissionen

150 Vgl. Universität Rostock: NEXT GENERATION E-COMMERCE. Einblicke in das aktuelle und künftige Kaufverhalten junger Menschen, Rostock, S. 6.

151 Vgl. Thiele, S.: Klimaneutrale Postdienstleistungen: Wo stehen die Brief- und Paketdienstleister in Deutschland?. WIK Diskussionsbeitrag Nr. 496, Bad Honnef, Dezember 2022, S. 45f.

152 Vgl. ebenda.

153 Vgl. European Regulators Group for Postal Services: ERGP Report on Green Deal and the postal sector, 2021, S. 8.

154 Vgl. Green Credits: Die Green Credits Studie. Nachhaltigkeitsverhalten der Online Shopper, 2022, S. 18.

155 Vgl. European Regulators Group for Postal Services: ERGP Report on Green Deal and the postal sector, 2021, S. 8.

156 Vgl. Green Credits: Die Green Credits Studie. Nachhaltigkeitsverhalten der Online Shopper, 2022, S. 18.

157 Vgl. ebenda.

158 Vgl. Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V., Verbraucherzentrale Thüringen e.V.: Lieber erstklassige Versorgung als Zwei-Klassenbrief. Stellungnahme zum Eckpunktepapier (Stand: 26.01.2023) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz für eine Novelle des Postgesetzes, 2023, S.12.

159 Vgl. ebenda.

durch Briefe oder Pakete veröffentlichen¹⁶⁰. Dabei wären diese für eine Kaufentscheidung unter Nachhaltigkeitsaspekten wesentlich¹⁶¹. Jedoch müssen bei einer CO₂-Kennzeichnung von Paketen mögliche falsche Anreize vermieden werden, die beispielsweise dazu führen, dass durch einen guten CO₂-Score der Konsum klimaschädlicher Produkte fortgeführt wird¹⁶².

Erkenntnisse aus der Umweltbewusstseins- und Verhaltensforschung zeigen, dass es für Konsument*innen leichter ist, nachhaltig zu handeln, wenn dieses Handeln mit wenigen Hürden und Kosten verbunden ist. Hierzu kann die Bereitstellung von aussagekräftigen Informationen zur Nachhaltigkeit der Postdienstleistungen beitragen, die einer Senkung von Informationskosten entspricht. Zusätzliche finanzielle Kosten für nachhaltige Optionen werden nur akzeptiert, wenn sie gering ausfallen; auch höhere Zeitkosten werden nur begrenzt akzeptiert. Ein nachhaltiges Handeln trotz höherer Aufwände und Kosten kann dann gelingen, wenn sogenannte Motiv-Allianzen geschaffen werden. Dabei geht es etwa darum, neben Umweltvorteilen auch weitere individuelle Vorteile zu erzielen - etwa weniger Lärm-, Luftschadstoff- und Verkehrsbelastung im eigenen Wohnumfeld durch nachhaltige Zustellung auf der letzten Meile. Ein Bewusstsein über diese Vorteile kann damit das Umwelthandeln stärken.

Prognose zur zukünftigen Entwicklung des Umweltbewusstseins

Um abschätzen zu können, wie sich das Umweltbewusstsein hinsichtlich der Stärke, seiner Ausprägung und der relevanten Themenfelder entwickeln könnte, ist neben einer Studienrecherche eine Reihe von Expert*innen-Interviews durchgeführt worden. Das Prognostizieren einer mittelfristigen und langfristigen Entwicklung des Umweltbewusstseins ist nach Meinung der befragten Expert*innen aufgrund der Komplexität an Einflüssen auf die Entwicklung des Umweltbewusstseins schwierig. Wie sich in der Vergangenheit und auch derzeit zeigt, hängt der Stellenwert, den das Umweltbewusstsein bei der Bevölkerung einnimmt, stark von gesellschaftlichen und politischen Entwicklungen sowie sonstigen Ereignissen ab. Im Hinblick auf gesellschaftliche Entwicklungen ist der Wertewandel, der insbesondere bei der jüngeren und älteren, weniger allerdings bei der mittleren Generation, ausgeprägt ist, für die zukünftige Entwicklung des Umweltbewusstseins von Bedeutung. Während die ältere Generation durch die Umweltbewegung der 70er und 80er Jahre geprägt ist, ist die junge Generation von Bewegungen wie Fridays for Future beeinflusst. Sie verhalten sich einerseits in Bezug auf ökologische Probleme zwar taktischer, andererseits auch widersprüchlicher¹⁶³. Je größer der Anteil der jungen Generation an der Gesamtbevölkerung wird, desto mehr werden sich Umweltbewusstsein und -verhalten in diese Richtung verändern. Traditionell als

160 Vgl. Thiele, S.: Klimaneutrale Postdienstleistungen: Wo stehen die Brief- und Paketdienstleister in Deutschland?. WIK Diskussionsbeitrag Nr. 496, Bad Honnef, Dezember 2022, S. 58.

161 Vgl. ebenda.

162 Vgl. Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V., Verbraucherzentrale Thüringen e.V.: Lieber erstklassige Versorgung als Zwei-Klassenbrief. Stellungnahme zum Eckpunktepapier (Stand: 26.01.2023) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz für eine Novelle des Postgesetzes, 2023, S.13.

163 Vgl. Schipperges, Michael; Gossen, Maike; Holzhauer, Brigitte; Scholl, Gerd (2016): Umweltbewusstsein im Wandel. Trends und Tendenzen im Umweltbewusstsein, 2016, S.15.

ökologisch-korrekt verstandene Handlungsmuster auf der Verhaltensebene werden weniger wichtig¹⁶⁴. Des Weiteren ist die Bildungs- und Einkommensverteilung (vergleichbar mit dem aktuellen Stellenwert) auch für die zukünftige Entwicklung des Umweltbewusstseins aus gesellschaftlicher Sichtweise von Bedeutung. Geht die soziale Schere zukünftig weiter auseinander, so könnte sich das Umweltbewusstsein nach Einschätzung der interviewten Expert*innen künftig differenziert nach soziodemographischen Merkmalen verstärkt unterschiedlich entwickeln. Darüber hinaus sei die Ausprägung der gesellschaftlichen und politischen Instrumentalisierung und Polarisierung für die zukünftige Entwicklung des Umweltbewusstseins von Relevanz, da aufgeheizte Diskussionen zu gesellschaftlich relevanten Themen konstruktive Lösungsfindungen und gleichzeitig eine belastbare Abschätzung, wie sich das Umweltbewusstsein entwickelt, weiter erschweren. Da bereits heute die Ausprägung des Umweltbewusstseins hinsichtlich Stärke und inhaltlichen Schwerpunkten durch den politischen und rechtlichen Rahmen für ein umweltbewusstes Verhalten mitgeprägt sei, werden auch zukünftig die durch die Politik gesetzten Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Umweltverhaltens mitbestimmend sein. Neben gesellschaftlichen und politischen Einflussfaktoren ist in einer von multiplen Krisen geprägten Zeit auch die Gewichtung des Umweltbewusstseins gegenüber anderen Problemen von Relevanz.

Mit Blick auf Zukunftsszenarien des Jahres 2030 äußern Befragte im Rahmen von Fokusgruppeninterviews einer Repräsentativumfrage des Umweltbundesamtes auffällig häufig Verunsicherung und eine krisenhafte Wahrnehmung der gesellschaftlichen Entwicklung¹⁶⁵. Der Wunsch nach Gestaltbarkeit der Zukunft nimmt zu, die Zuversicht, diese Gestaltbarkeit beeinflussen zu können, nimmt hingegen ab¹⁶⁶. Bei der Gewichtung des Umweltbewusstseins gegenüber anderen Herausforderungen zeichnete sich in der Vergangenheit eine wellenartige Entwicklung ab, was es erschwert, eine Prognose für die Zukunft zu wagen. Dennoch ist bei einer Fortschreibung aktueller Entwicklungen ein langsamer Anstieg der Priorisierung im Verhältnis zu anderen Herausforderungen zu erwarten.

Der Klimaschutz als Handlungsbereich wird nach Einschätzung der befragten Expert*innen aufgrund einer höheren Sensibilisierung der Bevölkerung, der zunehmenden Spürbarkeit der Folgen des Klimawandels und des daraus resultierenden steigenden Handlungsdrucks ein wichtiges Thema bleiben. Denn der Kenntnisstand der Menschen zu Umweltfragen und -problemen nimmt zu und somit auch die Wahrnehmung. Ähnliches gilt für den Bereich der Biodiversität, wohingegen der Ressourcenschutz weniger relevant zu sein scheint. Der Stellenwert der Handlungsbereiche ist insbesondere dann für die Bevölkerung hoch, wenn diese in der Alltagswelt der Menschen sichtbar und spürbar sind. Somit ist, ähnlich wie das Umweltbewusstsein im Allgemeinen, die

164 Vgl. ebenda.

165 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): Repräsentativumfrage zum Umweltbewusstsein und Umweltverhalten im Jahr 2020. Klimaschutz und sozial-ökologische Transformation, Dessau-Roßlau, 2021, S. 46.

166 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): Mit welchen Kenngrößen kann Umweltbewusstsein heute erfasst werden? Eine Machbarkeitsstudie, Dessau-Roßlau, 2016, S. 78.

Entwicklung von den jeweiligen Problemlagen abhängig und daher von Volatilität geprägt.

Es lässt sich festhalten, dass die zukünftige Entwicklung des Umweltbewusstseins sehr schwierig einzuschätzen ist, da nicht vorhersehbare politische, gesellschaftliche und sonstige Prozesse die Ausprägung beeinflussen werden. Die unklare Prognostizierbarkeit betrifft dabei sowohl die allgemeine Stärke der Ausprägung des Umweltbewusstseins sowie einzelne Themen und Handlungsfelder mit Bezug zu Umwelt und Klima. Als Tendenz gehen die befragten Expert*innen aber von einer weitgehenden Stabilität des aktuellen, im historischen Vergleich starken Umweltbewusstseins aus. Dabei sei damit zu rechnen, dass das Umweltbewusstsein und die Bewertung der Relevanz von Umweltthemen zwischenzeitlich aufgrund von Krisen (etwa wirtschaftlichen Krisen und Kriegen) kurzfristig weniger stark ausprägt sein wird. Mittelfristig wird eine stabile Entwicklung angenommen, da die Auswirkungen insbesondere der Klimakrise dauerhaft spürbar bleiben werden.

Prognose zur zukünftigen Entwicklung der Präferenzen für nachhaltige Postdienstleistungen

Aus heutiger Sicht werden Nachhaltigkeit und das zukünftige Umweltbewusstsein neben Themen wie technologische Entwicklung, Datenschutz, personalisierte Einkaufserfahrung und schnelle Zustellungen die Zukunft des Onlinehandels bestimmen¹⁶⁷. Daher ist Nachhaltigkeit für alle Akteur*innen mit Bezug zu Postdienstleistungen, seien es Investor*innen, politische Entscheidungsträger*innen und Regulierungsbehörden, Kund*innen oder Geschäftspartner*innen ein wichtiges Thema¹⁶⁸. Aus Sicht der interviewten Expert*innen wird das Problembewusstsein für Nachhaltigkeit von Postdiensten und damit einhergehend das Einfordern und Nutzen umweltschonender Versandwege und Materialien steigen. Damit ist das Thema Nachhaltigkeit für Unternehmen insbesondere zur langfristigen Sicherung von Wettbewerbsvorteilen relevant¹⁶⁹. Onlinehändler*innen mit Eigeninteresse an einer nachhaltigen Außendarstellung spielen zukünftig eine starke Rolle als Treiber für nachhaltige Zustelllösungen¹⁷⁰. Amazon beispielsweise investiert in eine elektrifizierte Flotte¹⁷¹. Solche Initiativen könnten auch für andere Onlinehändler*innen Anreiz zur Umgestaltung der Zustellungsabläufe sein. Für Kund*innen hingegen sind die verkehrlichen Wirkungen von Postdienstleistungen weniger sichtbar als die großen Mengen an Verpackungsabfällen¹⁷². Daher wird aus Sicht der Kund*innen das Einsparen von Verpackungsmaterialien und die Verwendung von Mehrwegverpackungen an Bedeutung gewinnen. Zur Entwicklung der Bereitschaft, zukünftig für nachhaltigere Postdienstleistungen mehr zu zahlen als für die

167 Vgl. Universität Rostock: NEXT GENERATION E-COMMERCE. Einblicke in das aktuelle und künftige Kaufverhalten junger Menschen, Rostock, S. 6.

168 Vgl. European Regulators Group for Postal Services: ERGP Report on Green Deal and the postal sector, 2021, S. 10.

169 Vgl. ebenda.

170 Vgl. Thiele, S.: Klimaneutrale Postdienstleistungen: Wo stehen die Brief- und Paketdienstleister in Deutschland?. WIK Diskussionsbeitrag Nr. 496, Bad Honnef, Dezember 2022, S. 47.

171 Vgl. ebenda.

172 Vgl. ebenda.

konventionelle Alternative, gehen die Expert*innen davon aus, dass auch zukünftig Entscheidungen der Kund*innen von Postdienstleistungen vor allem preisgesteuert sein werden und in der Breite keine signifikant größeren Zahlungsbereitschaften entstehen werden. Daraus folge, dass das nachhaltigere Angebot zugleich günstig und alltagstauglich sein müsse, um in nennenswertem Umfang nachgefragt zu werden.

Die Bedeutung des Onlinehandels wird zukünftig aus Sicht der interviewten Expert*innen weiter wachsen. Dabei ist davon auszugehen, dass insbesondere junge Leute ein verstärktes Interesse an wachsenden Online-Angeboten zeigen. Befragte der jungen Generation, die als nachhaltigkeitsorientiert gilt, aber dennoch Diskrepanzen zwischen ihren Einstellungen und Verhaltensweisen aufzeigt, sehen den Einkauf der Zukunft zunehmend digital und erwarten mehrheitlich mit 75 %, dass sie zukünftig mehr als die Hälfte der Einkäufe online erledigen¹⁷³. Sollten Handelsunternehmen ihr Engagement hinsichtlich der Nachhaltigkeit, die Transparenz über Umweltauswirkungen erhöhen und Innovationen sich durchsetzen, kann dies zukünftig zu einem Wandel des Ansehens des Onlinehandels führen. Wenn sich beispielsweise aus Aspekten der Nachhaltigkeit zeigt, dass Substitutionen von Fahrten zum Einkauf und die Wahl nachhaltiger Verpackungsmaterialien eine positive Wirkung haben, würde die allgemeine Akzeptanz von Onlinekäufen steigen, so eine der interviewten Expert*innen. Verbraucher*innen, die sonst von Online-Bestellungen absehen würden, würden diese unter der Bedingung, dass der Onlinekauf nicht umweltschädlich ist, nutzen¹⁷⁴. Im Gegensatz zur wachsenden Bedeutung der Nachhaltigkeitsaspekte im Onlinehandel ist deren Relevanz für Briefdienstleistungen zukünftig eher gering einzustufen. Denn während der Versand von Paketen steigt, geht der Briefversand zurück und werde, so die Einschätzung der interviewten Expert*innen, aus Nachhaltigkeitsperspektive (zumindest im Vergleich zum Paketversand) nicht als relevantes Handlungsfeld angesehen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Kundeninformationen zur Nachhaltigkeit des Versands eine wichtige Unterstützung für nachhaltigkeitsorientierte Entscheidungen liefern können, andere Einflussfaktoren, insbesondere die Kosten, aber auch in Zukunft mehr Gewicht haben werden - zur Steigerung der Nachhaltigkeit dürften auch künftig über Informationen hinaus Regulierung und Preisinstrumente eine wichtige Rolle spielen.

4.2 Status quo der Kundeninformation über nachhaltige Postprodukte

Dieses Kapitel betrachtet, welche Informationen Kund*innen zu nachhaltigen Postprodukten zur Verfügung stehen. Es wurden dazu eine Onlinebefragung von Postdienstleistern und eine Auswertung der Webseiten von sowohl Postdienstleistern und Onlineshops durchgeführt. Die nicht-repräsentative Onlinebefragung wurde im Zeitraum vom 23.1. bis

173 Vgl. Universität Rostock: NEXT GENERATION E-COMMERCE. Einblicke in das aktuelle und künftige Kaufverhalten junger Menschen, Rostock, S. 22.

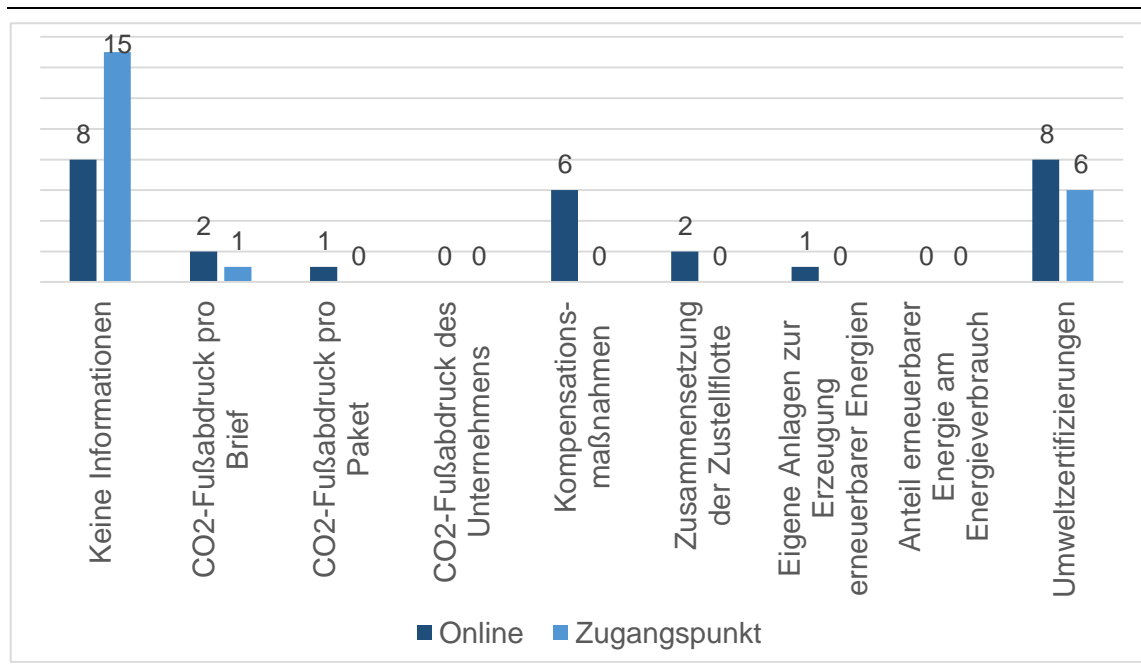
174 Vgl. Hillebrand, Anette; Thiele, Sonja; Junk, Petra; Hildebrandt, Christian; Needham, Paul; Kortüm, Moritz: Technology and change in postal services – impacts on consumers. Bad Honnef, 2016, S. 81.

zum 15.2.2024 durchgeführt, an ihr haben insgesamt 22 Unternehmen teilgenommen. 14 der 22 Befragten bieten schwerpunktmäßig Briefdienste an, sieben Paket- und Expressdienste und ein Unternehmen Kurierdienste. Es wurde abgefragt, welche Nachhaltigkeitsinformationen die Unternehmen auf ihrer Webseite, in physischen Abgabepunkten und für ihre geschäftlichen Kunden auf Anfrage zur Verfügung stellen. In einer umfassenden Desk Research wurden zudem die Internetseiten von 69 Briefdienstleistern, 17 KEP-Dienstleistern und 30 großen Onlinehändlern mit deutschsprachigen Onlineshops ausgewertet. Der Fokus lag dabei auf Nachhaltigkeitsinformationen, die sich an Verbraucherinnen und Verbraucher richten. Daher müssen diese Informationen leicht auf der Website zu finden sein und bspw. Informationen aus Jahres- oder Nachhaltigkeitsberichten sowie englische Websites werden nicht gewertet.

Zugang zu Nachhaltigkeitsinformationen für private Nutzer*innen

Privatpersonen, die Briefe oder Pakete senden oder empfangen, stehen nur wenige Informationen über die Nachhaltigkeit ihrer Sendungen über die Onlineauftritte und die physischen Zugangspunkte der Dienstleister zur Verfügung. 15 von 22 befragten Dienstleistern gaben an, dass sie an den physischen Zugangspunkten keine Nachhaltigkeitsinformationen veröffentlichen. Online ist der Anteil, der keine Nachhaltigkeitsinformationen veröffentlicht, mit 8 von 22 Dienstleistern kleiner. Allerdings stellen die befragten Dienstleister auch online nur vereinzelt konkrete Informationen über Maßnahmen zur Emissionsreduktion (z.B. Zusammensetzung der Fahrzeugflotte, Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien) zu Verfügung (siehe Abbildung 9).

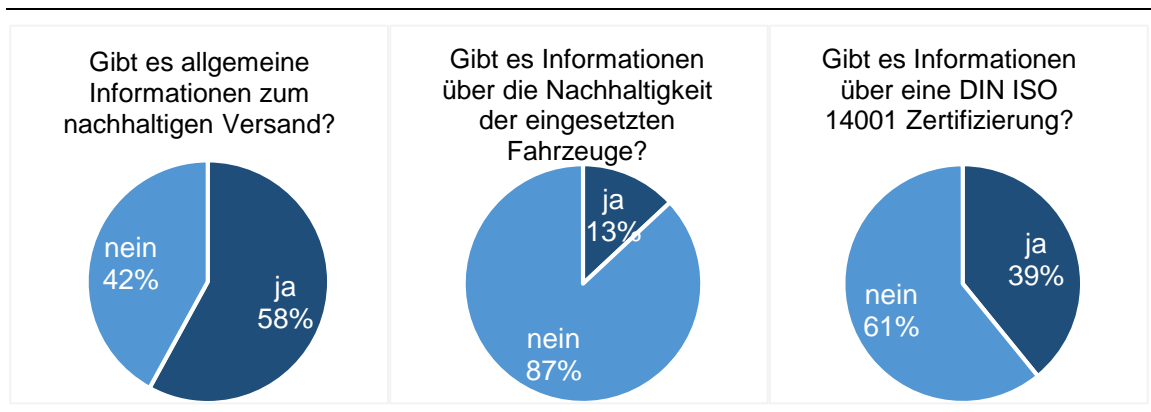
Abbildung 9 Onlinebefragung: Welche Informationen erhalten private Kund*innen in verschiedenen Kanälen?



Quelle: WIK-Consult.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass die Onlinebefragung nicht repräsentativ für die Branche ist. Aus diesem Grund wurden zusätzlich die Nachhaltigkeitsinformationen auf den Webseiten von 69 Briefdiensten und 17 KEP-Diensten, jeweils inkl. Deutsche Post DHL, analysiert. Die Auswertung der Internetseiten von Briefdienstleistern zeigt, dass nur selten ausführliche Informationen über die Nachhaltigkeit bereitgestellt werden. 23 der untersuchten Briefdienstleister veröffentlichen keine Nachhaltigkeitsinformationen.

Abbildung 10 Websiteauswertung Briefdienstleister: Welche Informationen erhalten Kund*innen zum nachhaltigen Versand?



Quelle: WIK-Consult (N=69)

Bei den Dienstleistern, die Nachhaltigkeitsangaben machen, sind diese für Nutzer*innen gut auffindbar: rund ein Viertel veröffentlicht diese Informationen auf der Internetseite unter der Unternehmensdarstellung, 23 % führen einen eigenen Menüpunkt, 5 % geben sie auf der Startseite an. Inhaltlich variieren Umfang und Detailgrad der Nachhaltigkeitsinformationen jedoch stark: ein Großteil der Dienstleister fokussiert auf Informationen zur Kompensation von THG-Emissionen und seltener um konkrete Maßnahmen der Emissionsvermeidung.¹⁷⁵ Bei 7 % der untersuchten Dienstleister ist lediglich ein Label oder Zertifikatslogo für die Kompensation als Nachhaltigkeitsinformation zu finden. Die Kompensation von verursachten Emissionen ist dabei ökologisch betrachtet als problematisch anzusehen: es handelt sich dabei um rein bilanzielle Nullemissionen, durch die verursachten Emissionen entstehen dennoch Klimawirkungen.

Keiner der Briefdienstleister, inkl. Deutsche Post, veröffentlicht den CO₂-Fußabdruck der Briefsendungen. Lediglich 13 % der Briefdienstleister veröffentlichen Informationen über

¹⁷⁵ Bei der CO₂-Kompensation werden die Emissionen einer Sendung berechnet und durch meist internationale Klimaschutzprojekte, beispielsweise Investitionen in erneuerbare Energien oder der Aufforstungsprojekte von Wäldern, rechnerisch kompensiert. Der Markt für CO₂-Emissionen ist weitgehend unreguliert, jedoch gibt es verschiedene Standards, die eine hohe Qualität gewährleisten sollen. Bei einer Kompensation wird dementsprechend nicht an den Ursachen von THG-Emissionen gearbeitet wie bei Maßnahmen zur THG-Reduktion.

die Nachhaltigkeit der eingesetzten Fahrzeuge und 39 % der Briefdienste geben an, nach DIN ISO 14001 (Umweltmanagement) zertifiziert zu sein (siehe Abbildung 10).¹⁷⁶

Bei der Webseitenauswertung wurden außerdem 17 KEP-Dienste untersucht, darunter die sechs großen KEP-Dienste mit einem kumulierten Marktanteil von ca. 98 %¹⁷⁷ und elf kleine KEP-Dienste mit einem Marktanteil von unter einem Prozent. Insgesamt veröffentlichen 14 der 17 untersuchten KEP-Dienste online Nachhaltigkeitsinformationen. Abbildung 11 stellt die veröffentlichten Nachhaltigkeitsinformationen von KEP-Diensten nach Unternehmensgröße dar. Es zeigen sich deutliche Unterschiede nach der Unternehmensgröße. Von den sechs großen KEP-Diensten veröffentlicht die Hälfte allgemeine Informationen über die Fahrzeugflotte und die Nutzung alternativer Antriebe.¹⁷⁸ Rund zwei Drittel haben eine DIN ISO 14001 Zertifizierung. In der Regel werden jedoch keine quantitativen Angaben veröffentlicht, sodass die Informationen für die Nutzer*innen nicht vergleichbar sind. Eine weitere Herausforderung für die Vergleichbarkeit aus Nutzersicht ist neben dem Inhalt der Nachhaltigkeitsangaben deren Aufbereitung, die auf die Platzierung von Marketingbotschaften abzielt.

Unabhängig von der Größe publiziert kein Dienstleister den CO₂-Fußabdruck einer Sendung in einer Weise, die für private Nutzer*innen einfach zugänglich ist.¹⁷⁹ Für private Kund*innen ist es daher nicht möglich Informationen über den CO₂-Fußabdruck von Paketsendungen zu erhalten. Für Geschäftskunden ist dieser aber auf Anfrage in der Regel verfügbar. Weiterhin informieren fünf KEP-Dienste über Kompensationsmaßnahmen, darunter drei C2X-Dienstleister.

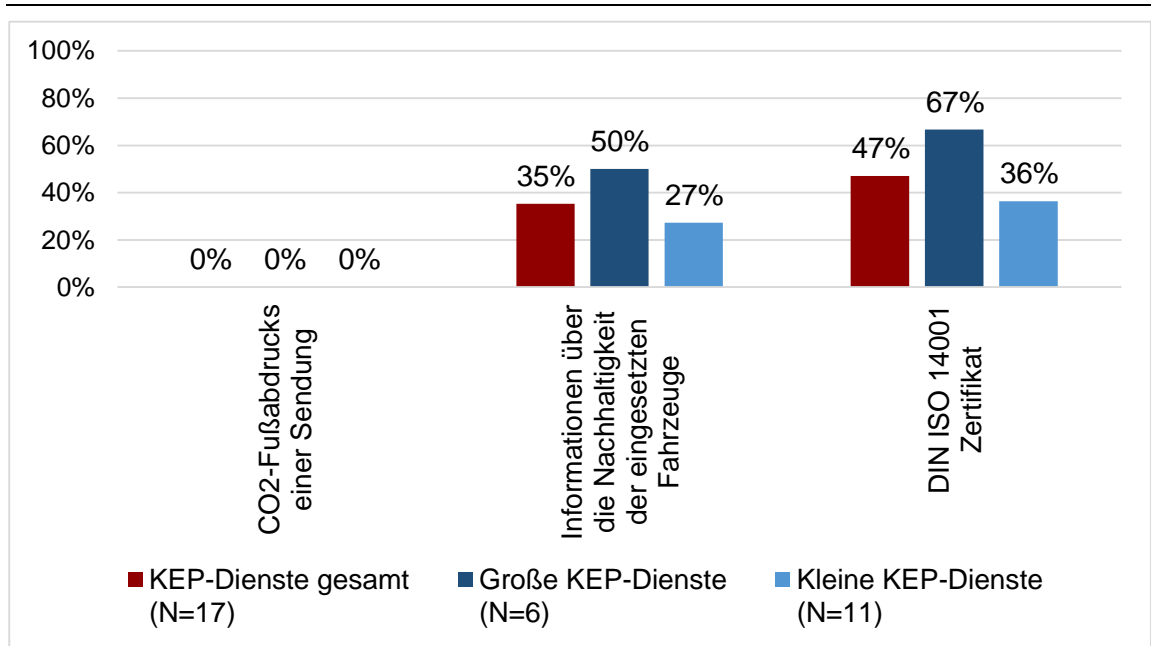
176 DIN ISO 14001 ist ein freiwilliger Standard für Umweltmanagementsysteme (1996 veröffentlicht, 2015 novelliert) und legt Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem fest, mit dem Organisationen ihre Umweltleistung verbessern, rechtliche und sonstige Verpflichtungen erfüllen und Umweltziele erreichen können.

177 Dabei handelt es sich um Amazon Logistics, DHL, DPD, GLS, Hermes und UPS laut Marktbeobachtung der Bundesnetzagentur. Vgl. Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen: Bericht zum Paketmarkt. Marktdaten und Wettbewerbsverhältnisse (Stand: Januar 2023), Bonn, 2023.

178 Im Vergleich veröffentlichen nur 3 von 11 kleinen KEP-Diensten Informationen über die Nachhaltigkeit ihrer Fahrzeuge. Viele von ihnen sind als Subunternehmer tätig, daher sind Angaben zur Fahrzeugflotte aus Kundensicht weniger von Bedeutung. Von den betrachteten kleinen KEP-Diensten haben vier eine DIN ISO 14001 Zertifizierung.

179 Diese Aussage beruht auf der Annahme, dass private Nutzerinnen und Nutzer in der Regel Informationen nutzen, die in physischen Zugangspunkten (durch Aushang oder Werbematerial) oder auf der Internetseite des Anbieters leicht auffindbar sind. Sofern Anbieter Angaben zum CO₂-Fußabdruck in Jahres- oder Nachhaltigkeitsberichten machen, wurde dies hier nicht berücksichtigt.

Abbildung 11 Websiteauswertung KEP-Dienste: Veröffentlichte Informationen zur Nachhaltigkeit von KEP-Dienstleistern, nach Unternehmensgröße

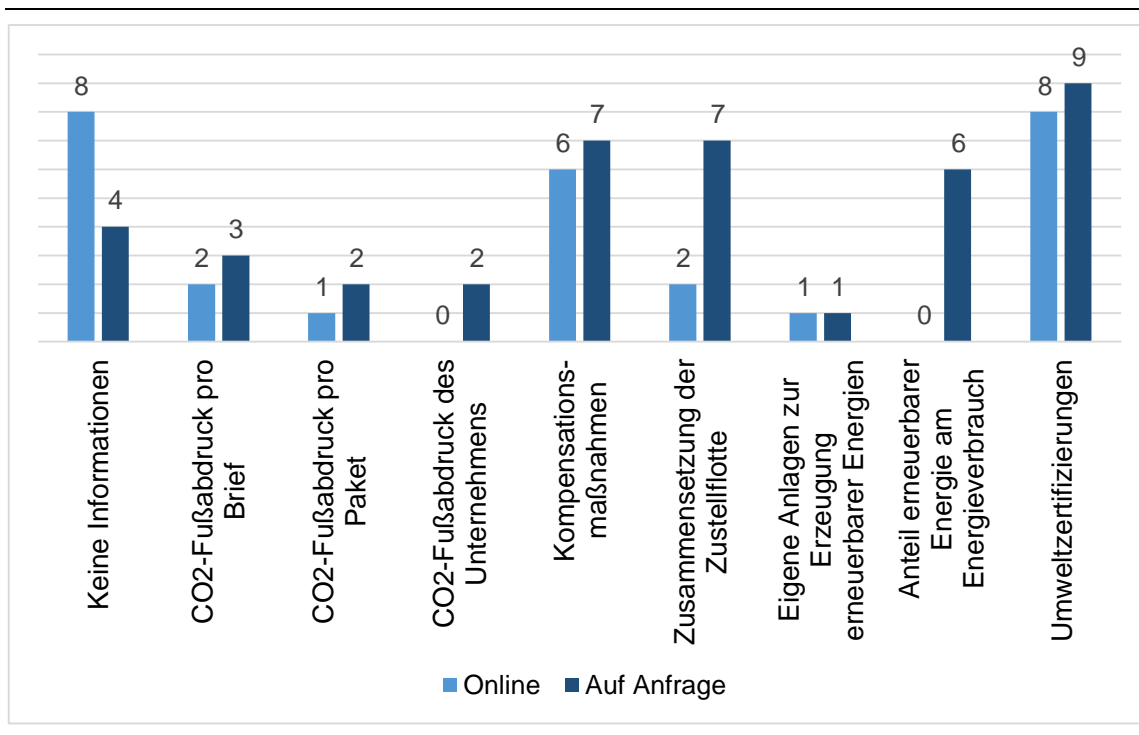


Quelle: WIK-Consult (N=17).

Zugang zu Nachhaltigkeitsinformationen für private Nutzer*innen

Aufgrund ihrer wesentlich größeren Nachfragemacht haben geschäftliche Kund*innen einen besseren Zugang zu Nachhaltigkeitsinformationen der Brief- und KEP-Dienstleister. Sie können nicht öffentlich verfügbare Daten auf Anfrage erhalten. In der Onlinebefragung bestätigten dies 17 von 21 Befragten. Abbildung 12 zeigt, dass die befragten Dienstleister ihnen außerdem im Vergleich zu den anderen Kanälen deutlich detaillierte Informationen auf Anfrage bereitstellen.

Abbildung 12 Onlinebefragung: Welche Informationen erhalten geschäftliche Kund*innen in verschiedenen Kanälen



Quelle: WIK-Consult.

Bei großen Brief- und KEP-Dienstleistern ist es üblich, dass geschäftliche Versender ein detailliertes Reporting über den Treibhausgasausstoß von Sendungen erhalten. Dabei sind verschiedene Abstufungen möglich. Einige Anbieter, darunter Deutsche Post DHL, werten für geschäftliche Versender, die das kostenpflichtige Angebot GoGreen Plus nutzen, detailliert den individuellen CO₂-Fußabdruck aus.¹⁸⁰ Auch andere große Postdienstleister bestätigten in Interviews für diese Studie, ein solches Reporting anzubieten. Geschäftlich Versendende haben ebenfalls einen besseren Zugang zu Informationen über Maßnahmen zur THG-Reduktion, wie die Zusammensetzung der Zustellflotte und der Einsatz von erneuerbaren Energien wird von keinem Anbieter für Privatkunden (online oder physisch) veröffentlicht. Diese Einschätzung auf Basis der Auswertung der Onlinebefragung (siehe Abbildung 12) wurde in den Interviews bestätigt.

Dennoch stehen auch geschäftlich Versendende vor der Herausforderung, Nachhaltigkeitsinformationen zwischen verschiedenen Dienstleistern nicht vergleichen zu können. Die Dienstleister nutzen unterschiedliche Methoden und Standards zur Berechnung der Emissionen, die erhebliche Spielräume lassen (siehe Kapitel 3).

180 Vgl. DHL Group: Den Worten Taten folgen lassen: DHL stellt auf dem ersten globalen Gipfel der Branche Meilensteine der Nachhaltigkeit und ein neues Tool vor. Pressemitteilung vom 25.4.2023, <https://www.dpdhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2023/den-worten-taten-folgen-lassen-dhl-stellt-der-branche-meilensteine-der-nachhaltigkeit-vor.html> [25.4.2023].

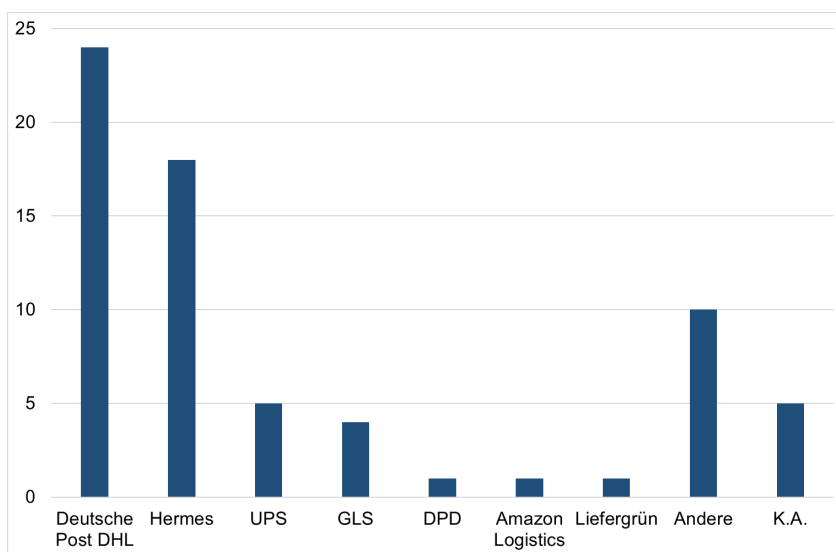
Auswertung der Versandinformationen von großen Onlineshops

Im Onlinehandel sind die Kund*innen des Onlineshops zwar nicht direkte Vertragspartner der Postdienstleister, dennoch wählen sie teilweise den Dienstleister oder die Qualität des Versands aus. Die Onlinehändler treffen dabei eine Vorauswahl, die darüber bestimmt, welche KEP-Dienstleister und Versandoptionen ausgewählt werden können, wie z.B. Zustellung per Lastenrad, alternativer Zustellort wie an einen Paketshop oder automatisierte Station. In einer umfassenden Auswertung der Internetseiten von 30 sehr großen Onlinehändlern für physische Waren mit deutschsprachigen Shops haben wir erhoben, ob und welche Nachhaltigkeitsinformationen vor dem Abschluss des Kaufprozesses für Nutzer*innen zur Verfügung stehen.¹⁸¹

Einer der 30 Anbieter bietet keinen Versand, sondern nur die Abholung im Geschäft an, wodurch er in der Auswertung nicht enthalten ist. Die folgende Abbildung 13 zeigt, welche KEP-Dienste von den Onlineshops genutzt werden. Die Onlineshops versenden in der Regel mit mehreren Anbietern, durchschnittlich mit zwei bis drei verschiedenen Diensten.¹⁸² Mit Abstand am häufigsten wird der Versand über DHL und Hermes angeboten. Lediglich ein Onlineshop bot zum Zeitpunkt der Auswertung den Versand über einen auf Nachhaltigkeit spezialisierten Dienstleister (Liefergrün) an, welcher inzwischen Insolvenz angemeldet hat.¹⁸³ Damit haben Onlinekaufende – zumindest bei den betrachteten 30 – großen Onlineshops keine Möglichkeit, einen dezidiert nachhaltigen Zustelldienstleister zu wählen. Selbst wenn diese Option besteht, könnten auch die herkömmlich agierende KEP-Dienste Nachhaltigkeitsinformationen bereitstellen und unterschiedlich emissionsintensive Versandoptionen anbieten.

-
- 181 Grundlage der Auswahl waren Angaben von Statista zu den TOP100 Onlineshops für Deutschland. Vgl. Statista: Revenue of the 100 most successful online shops in Germany in 2021. <https://www.statista.com/statistics/450288/leading-100-online-shops-by-revenue-germany/> [3.1.2024].
- 182 Nur einer der 29 Onlineshops versendet nur über einen einzigen Dienstleister, 5 Onlineshops macht vor dem Abschluss des Kaufprozesses keine Angabe über den Dienstleister für den Versand.
- 183 Zehn Onlineshops bieten einen Versand mit anderen Dienstleistern an. Das sind zum Großteil Speditionen für den Versand von Möbeln, Baumarktwaren, Sperrgut, etc. Außerdem informieren fünf Onlineshops die Kundinnen und Kunden vor der Bestellung nicht über den Zusteller, auch nicht, wenn Waren in den Einkaufskorb gelegt werden.

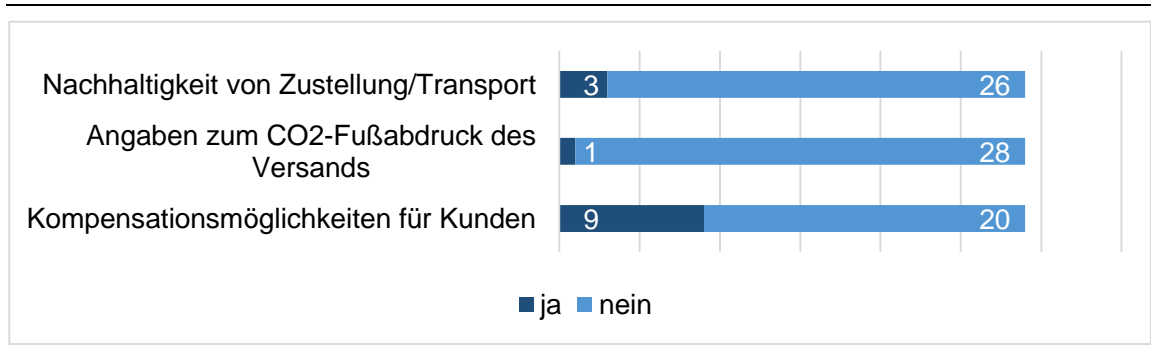
Abbildung 13 Websiteauswertung Onlineshops: Genutzte KEP-Dienstleister



Quelle: WIK-Consult (N=29), Mehrere Dienstleister pro Shop möglich.

Lediglich drei von 29 Onlineshops veröffentlichen Nachhaltigkeitsinformationen über die Zustellung, bspw. die Umstellung auf E-Fahrzeuge und Lastenräder oder die Minimierung von Einzelsendungen und Leerräumen in den Zustellfahrzeuge. Die Informationen sind jedoch wenig konkret und auf hohem Level aggregiert, sodass Kund*innen keine genauen Angaben über ihre Sendung erhalten und die Informationen nicht vergleichen können. Von den betrachteten Onlineshops macht nur Ebay Angaben zum CO₂-Fußabdruck des Versands. Für die Berechnung werden jedoch Durchschnittswerte verwendet (Annahme: Transport per Lkw über 500 Kilometer), sodass nicht die tatsächlichen CO₂-Emissionen der Sendung berechnet werden. Weiter verbreitet als konkrete Informationen zum CO₂-Fußabdruck des Versands sind Angaben zur Kompensation von Treibhausgasen durch die Onlineshops. Neun der 30 Onlineshops geben an, THG-Emissionen zu kompensieren (siehe Abbildung 14). Die Kompensation ist in der Regel im Preis inbegriffen, trägt aber wie oben beschrieben nichts zur Vermeidung oder Reduktion von Treibhausgasen bei. Käuferinnen und Käufer im Onlinehandel haben damit insgesamt sehr wenig Möglichkeiten, die Treibhausgasemissionen des Versands zu vergleichen oder sogar zu beeinflussen.

Abbildung 14 Websiteauswertung Onlineshops: Welche Informationen zur Nachhaltigkeit werden veröffentlicht?



Quelle: WIK-Consult (N=29).

4.3 Information über nachhaltige Postprodukte aus Verbrauchersicht

Verbraucherinnen und Verbraucher haben einen Bedarf an Informationen über die Nachhaltigkeit von Postprodukten, der durch die bestehende Informationspolitik der Brief- und KEP-Dienstleister nur in unzureichender Weise gedeckt wird. Um diese Kundengruppe besser zu informieren, sind drei Anforderungen relevant: die Informationen sollten

1. leicht verständlich sein,
2. Vergleichbarkeit zwischen Anbietern ermöglichen und
3. relevant für Klimawirkungen sein, also keine rein bilanzielle Maßnahme darstellen (Kompensation).

Verbraucherinnen und Verbraucher treten bei Brief- und KEP-Diensten in unterschiedlichen Rollen auf. Bei Paketen befinden sie sich in einer Doppelrolle: sie empfangen (B2C- und C2C-)Pakete, sind aber gleichzeitig Initiatoren von Onlinehandelspaketen, wenn auch nicht direkte Vertragspartner der KEP-Dienste. Sie empfangen vor allem Briefe statt sie selbst zu versenden und haben daher keinen Einfluss auf die Wahl des Briefdienstleisters. Der von Privaten versendete Anteil von Briefsendungen ist sehr gering¹⁸⁴, zudem verursachen Briefe im Vergleich zu Paketen deutlich weniger Treibhausgase. Bei einem Anteil von 7% der Briefsendungen im Privatkundenbereich beträgt der Emissionsanteil weniger als 1% der Emissionen durch nationale Brief- und Paketsendungen.¹⁸⁵ Daher sollte der Fokus für bessere Informationen für Private auf

184 Die Bundesnetzagentur nennt in ihrer Marktbeobachtung einen Anteil von 7% der lizenzpflichtigen Sendungen, die von Privatkunden verschickt werden. Vgl. Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen: Bericht zum Briefmarkt. Marktdaten und Wettbewerbsverhältnisse (Stand: Januar 2023), Bonn, 2023, S. 12.

185 Die Emissionen nationaler Briefen betragen im Jahr 2020 etwa 10% der Gesamtemissionen durch Brief- und Paketversand innerhalb Deutschlands. Vgl. Thiele, S.: Klimaneutrale Postdienstleistungen: Wo stehen die Brief- und Paketdienstleister in Deutschland?. WIK Diskussionsbeitrag Nr. 496, Bad Honnef, Dezember 2022, <https://www.wik.org/veroeffentlichungen/veroeffentlichung/nr-496->

denjenigen Sendungen liegen, die relevanter für die Emissionen im Postsektor sind, d.h. vor allem auf Paketen, insbesondere Onlinehandelspakete.

In der Auswertung der Informationen auf den Internetseiten der Brief- und KEP-Dienstleister, als auch der Versandinformationen der Onlineshops, die als wichtigste Informationsquellen für Verbraucherinnen und Verbraucher anzusehen sind, wurde deutlich, dass die Information über Nachhaltigkeit durch die Dienstleister selbst an ihre Grenzen stößt. Hier steht die werbliche Kommunikation im Vordergrund, während Details zu Emissionen und den verwendeten Standards zu ihrer Berechnung aus Verbrauchersicht zu komplex sind. Eine niedrigschwellige Informationsmöglichkeit, die die oben genannten Anforderungen erfüllt, ist ein Nachhaltigkeitslabel oder -siegel für Verbraucherinnen und Verbraucher. Ein solches Siegel verdichtet Fakten zu einer einzigen Angabe, gleichzeitig kann damit sichergestellt werden, dass nur für die Klimawirkungen relevante Informationen einbezogen werden. Um ein mögliches weitergehendes Informationsbedürfnis von Verbraucherinnen und Verbrauchern zu erfüllen, könnte ein Siegel für nachhaltigen Versand aus unterschiedlichen Kategorien bestehen, deren Erfüllungsgrad ebenfalls transparent gemacht wird (z.B. mittels einer App oder durch eine Internetseite mit verbrauchergerechter Darstellung), vgl. Abschnitt 4.3.2. Eine weitere Option, Verbraucherinnen und Verbraucher zu informieren, bestünde in der Nutzung der bestehenden Marktbeobachtung der Bundesnetzagentur und deren Ausweitung auf Nachhaltigkeitsinformationen.

4.3.1 Marktbeobachtung der Bundesnetzagentur als Informationsquelle

Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, dass die Bundesnetzagentur zukünftig Nachhaltigkeitsinformationen zum Postsektor so aufbereitet, dass diese eine sinnvolle Quelle für Nutzer*innen sein können. Dies erfordert unserer Einschätzung nach eine Aufbereitung, die einfach verständlich und die Sicht der Nutzer*innen einnimmt. Aus Nutzersicht könnte es hilfreich sein, wenn Informationen nicht in aggregierter Form für den gesamten Postsektor oder den lizenzierten Bereich angeben, sodass Postnutzende diese für ihre Nachfrageentscheidungen verwenden können. Dies ist vor allem bei Informationen über einzelne Dienstleister der Fall.

4.3.2 Herausforderungen für die Ausgestaltung eines Umweltzeichens

Im Entwurf zum PostModG ist die Etablierung eines Umweltzeichens auf der Grundlage der erhobenen Daten vorgesehen, um Transparenz zu schaffen und Nutzer*innen über die Nachhaltigkeitsbemühungen der Postdienstleister zu informieren. Grundsätzlich bestehen dazu mehrere Möglichkeiten.

1. Emissionsbasierter Ansatz:

THG-Emissionen könnten erfasst und in Bezug zu einer anderen Größe gesetzt

werden, z.B. Umsatz, Sendungsmenge, transportiertes Volumen oder Gewicht. Dabei könnten die Emissionen eines Postdienstleisters insgesamt, eines Dienstes (z.B. inländische Einzelpakete mit Haustürzustellung), oder eines Produkts (z.B. inländische Einzelpakete mit einem Gewicht von 1-2 kg, mit Onlinefrankierung und Abgabe in einem Paketshop, Laufzeit von 2 Tagen und Haustürzustellung) erhoben werden. Auf dieser Basis könnte ein branchenweiter Durchschnitt sowie ein individuelle Wert pro Unternehmen ermittelt und zum Branchendurchschnitt in Beziehung gesetzt werden, um ein Kriterium für die Siegelvergabe für das Siegel bzw. die Zuordnung in eine bestimmte Kategorie des Siegels zu definieren.

2. Maßnahmenbasierter Ansatz:

Hierbei werden anstelle von Emissionen umgesetzte Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen betrachtet, z.B. zum Zeitpunkt X oder innerhalb einer Zeitspanne. Im Postsektor kämen hierfür der Einsatz von Fahrzeugen mit emissionsarmen Antrieben in Frage, die energetische Sanierung von Gebäuden etc.

3. Ansatz unter Berücksichtigung weiterer Nachhaltigkeitsfaktoren:

Für den Klimaschutz ist der Ausstoß von Treibhausgasen der relevanteste Indikator, zur Verbesserung der ökologischen Nachhaltigkeit könnten aber auch weitere Nachhaltigkeitsindikatoren verwendet werden. Zusätzlich könnten z.B. die Landnutzung bzw. Flächenversiegelung durch Postdienstleistungen, der Verbrauch von natürlichen Ressourcen (z.B. Wasser), die Auswirkungen auf Artenvielfalt o.ä. einbezogen werden.

Alle skizzierten Ansätze sind mit unterschiedlichen Herausforderungen verbunden. Option 1) und in Teilen Option 2) weisen ein Abgrenzungsproblem auf, da festzulegen ist, welche Emissionen oder welche umgesetzten Maßnahmen einbezogen werden sollen. Der Umgang mit (Emissionen von) Fahrzeugen oder Gebäuden, die für mehrere Produkte, Postdienste oder sogar postfremde Dienstleistungen eingesetzt werden, ist festzulegen. Dabei könnten theoretisch verschiedene Kriterien und/oder Maßstäbe zur Abgrenzung genutzt werden, die zu jeweils unterschiedlichen Ergebnissen führen. Die Anwendung der Option 3) für ein Siegel ist aufgrund der umfassenderen Betrachtungsweise in der Praxis herausfordernder als die beiden ersten. Zudem entsteht durch die Berücksichtigung von Kriterien abseits der operativen Transportvorgänge das Risiko, dass das Siegel an Dienstleister oder Produkte vergeben wird, die nur aufgrund der Berücksichtigung postfremder Faktoren die Anforderungen erfüllen.

Blauer Engel für Zustelldienste auf der letzten Meile

Seit dem Jahr 2022 besteht bereits die Möglichkeit, das etablierte Verbrauchersiegel Blauer Engel für Zustelldienste auf der letzten Meile zu verleihen.¹⁸⁶ Damit können sich

186 Die Vergabekriterien und allgemeine Informationen zum Umweltzeichen sind unter <https://www.blauer-engel.de/de/produktwelt/lieferdienstleistungen-der-letzten-meile> [11.3.2024] zu finden. Vgl. RAL Umwelt: Blauer Engel. Das Umweltzeichen. Lieferdienstleistungen auf der letzten

Dienstleister auszeichnen lassen, die auf der letzten Meile emissionsarm transportieren und durch alternative Abholpunkte o.ä. Emissionen vermeiden. Zustellungen innerhalb eines Tages sind konzeptionell ausgeschlossen. Das Siegel ist beschränkt auf die letzte Meile, da für den weitaus emissionsintensiveren Teil des Langstreckentransports kaum marktreife emissionsarme Fahrzeugtechnologien zur Verfügung stehen.¹⁸⁷ Bisher ist das Siegel nach Auskunft der Vergabestelle an keinen Zustelldienstleister verliehen worden.

Die Vergabekriterien für das Umweltzeichen definieren zehn Anforderungen aus dem Bereich Nachhaltigkeit, davon sind fünf auf ökologische Nachhaltigkeit bezogen, die übrigen auf andere Nachhaltigkeitsaspekte¹⁸⁸:

1. Einsatz emissionsarmer Transportmittel
2. Nutzung von Energieträgern aus regenerativen Quellen zum Laden/Befüllen der Transportmittel
3. Wahlmöglichkeiten emissionsarmer Zustellformen
4. Anforderungen an alternative Abholpunkte
5. Ausschluss von zusätzlichen Einweg-Transportverpackungen, -Packmittel oder Ladungssicherungen

Wir beurteilen die Anforderungen als sehr umfassend und zum Teil über den originären Bereich der Postdienstleistungen hinausgehend, z.B. bei Verpackungen. Im Rahmen dieser Studie kann nicht geprüft werden, ob und in welchem Umfang etablierte KEP-Dienstleister die Anforderungen erfüllen können. Unserer ersten Einschätzung nach sind die fünf Anforderungen an ökologische Nachhaltigkeit derzeit aber von keinem der großen KEP-Dienstleister erfüllbar. Eine detaillierte Darstellung der Anforderung an die Abholpunkte soll dies verdeutlichen:

Die Vergabekriterien unterscheiden zwischen Abholpunkten für zwei unterschiedliche Strukturräume: im *städtisch-verdichteten Bereich* dürfen die Abholpunkte nicht mehr als 750 Meter voneinander entfernt liegen, sie müssen entweder gut mit dem Fahrrad und zu Fuß erreichbar sein oder an Umsteigepunkten des ÖPNV-Netzes liegen. Im *ländlichen Bereichen* dürfen die Abholpunkte nicht weiter als 750 Meter von der Zieladresse entfernt liegen, sie müssen entweder gut mit dem Fahrrad und zu Fuß erreichbar sein oder alternativ dazu an zentralen Umsteigepunkten des ÖPNV-Netzes oder in direkter räumlicher Nähe (<150 m) zu einem örtlichen Nahversorgungszentrum liegen.¹⁸⁹ Die

Meile DE-UZ 226. Vergabekriterien Ausgabe Juli 2022, Version 2, <https://www.blauer-engel.de/de/zertifizierung/vergabekriterien> [11.3.2024].

187 Vgl. Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltzeichen Blauer Engel für Lieferdienstleistungen der letzten Meile. Hintergrundbericht zur Erarbeitung der Vergabekriterien DE-ZU 226, Januar 2024, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltzeichen-blauer-engel-fuer-0> [11.3.2024].

188 Bei den weiteren Nachhaltigkeitsaspekten handelt es sich beispielsweise um die Einhaltung definierter Arbeitsbedingungen, Kriterien für die Zulässigkeit von Werbeaussagen oder Anforderungen zum Verhalten des Fahrpersonals im Verkehr. Diese werden im Folgenden nicht betrachtet. Vgl. ebenda.

189 Vgl. ebenda.

Anforderungen an die Dichte der Abholpunkte gehen damit weit über die Kriterien zu den Zugangspunkten im Postuniversaldienst hinaus.

Ein Netz von Abholpunkten, das die genannten Anforderungen erfüllt, betreibt derzeit nicht einmal die Deutsche Post DHL, trotz des höchsten Marktanteils im B2C-Paketmarkt und einem ausgedehnten Netz von verschiedenen Zugangspunkten. Dennoch stellen die Anforderungen zu ökologischer Nachhaltigkeit im Umweltzeichen Blauer Engel für Lieferdienste auf der letzten Meile einen möglichen Ansatz dar, die skizzierten Optionen in die Praxis umzusetzen. Jedoch zeigt die fehlende Anwendung in der Praxis, dass zwischen Anspruch an Nachhaltigkeit und Praxis der Postdienstleister ein (noch) zu großer Abstand besteht.

5 Chancengleicher Wettbewerb: Einfluss der Nachhaltigkeitsverpflichtungen auf Postdienstleister

5.1 Ausgangssituation: Märkte, Wettbewerb, Geschäftsmodelle

Der Postsektor besteht aus dem Briefmarkt und dem Markt für Kurier-Express-Paket-sendungen (KEP-Markt), die jeweils durch unterschiedliche Dienstleistungen, Anbieter, Geschäftsmodelle und Wettbewerbsverhältnisse gekennzeichnet sind.

Briefmarkt

Im Briefmarkt ist die Deutsche Post der marktbeherrschende Anbieter von Briefdienstleistungen mit einem Marktanteil von mehr als 85% bei lizenzpflichtigen Briefsendungen.¹⁹⁰ Die Wettbewerber (alternative Zustelldienste, AZD) sind sowohl im Bereich Briefbeförderung mit Zustellung als auch Konsolidierung tätig. Die AZD sind regionale und überregional tätige Dienstleister, die in ihrem Tätigkeitsgebiet Sendungen einsammeln, befördern und zustellen. Sie haben sich in Verbänden organisiert, um ihre Markt-abdeckung zu erhöhen.¹⁹¹ Für die Zustellung in nicht selbst oder durch die Verbände abgedeckte Gebiete nutzen sie den Teilleistungszugang des marktbeherrschenden Unternehmens.

Neben Briefdienstleistern mit eigener Zustellorganisation gibt es Konsolidierer und Vermittler, die Sendungen geschäftlicher Kunden akquirieren und auf Zustelldienstleister verteilen. Der nach Umsatz größte Konsolidierer in Deutschland ist ein konzerneigenes Unternehmen der Deutsche Post DHL, die DP Inhaus Services, die ausschließlich die Zustelldienste der Deutschen Post nutzt.¹⁹² Die dvs – Deutscher Versand Service ist als Vermittler für den nationalen Versand einzustufen, sie lässt sowohl über AZD als auch die Deutsche Post zustellen.¹⁹³

Während im Bereich für nationale Briefdienste der Markt durch die Existenz eines marktbeherrschenden Unternehmens und vieler kleiner Wettbewerber geprägt ist, sind im Segment für ausgehende internationale Sendungen neben dem marktbeherrschenden Unternehmen wenige spezialisierte Anbieter aktiv, die Beteiligungen oder Tochterunternehmen von Postdienstleistern aus anderen Ländern sind und daher einen leichten Zugang zu Zustelldiensten in diesen Ländern anbieten können. Nach Deutschland eingehende internationale Sendungen werden vor allem durch Deutsche Post zugestellt, aber auch durch AZD erbracht.¹⁹⁴

190 Dies gilt sowohl bezogen auf den Umsatz als auch auf die Sendungsmengen. Vgl. Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen: Bericht zum Briefmarkt. Marktdaten und Wettbewerbsverhältnisse (Stand: Januar 2023), Bonn, 2023, S. 16.

191 In Deutschland gibt es zwei nationale Briefverbände, Mail Alliance und P2, sowie Verbände auf regionaler Ebene wie bspw. den Citipost-Verbund. Vgl. Niederprüm, Antonia; Junk, Petra: Preis- und Qualitätsstrategien im Briefmarkt: Auswirkungen auf den Zustellwettbewerb in Deutschland. WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 517, Bad Honnef, Dezember 2023, S. 16 ff.

192 Vgl. ebenda, S. 9.

193 Vgl. ebenda, S. 19 f.

194 Vgl. ebenda, S. 18 f.

KEP-Markt

Im KEP-Markt werden Dienstleistungen mit unterschiedlichen Spezifikationen zusammengefasst, bei denen es sich aus rechtlicher Sicht um Postdienstleistungen handelt, sofern verpackte, adressierte Sendungen bis zu einer Obergrenze von 31,5kg befördert werden. Unter einem Paket sind dabei auch kleinformatische Warensendungen zu verstehen, die über die Briefnetze befördert und zugestellt werden (Warensendungen oder warentragende Briefsendungen).¹⁹⁵ Für Paketsendungen gibt es im Gegensatz zu Express- und Kuriersendungen keine garantierten Laufzeiten. Kuriersendungen zeichnen sich darüber hinaus dadurch aus, dass sie in der Regel durchgängig begleitet werden und ein Kurier oder eine Kurierin jederzeit auf die Sendung zugreifen kann.¹⁹⁶

Abhängig von der Art der Versendenden und Empfangenden werden Paket- und Expresssendungen in den Kundensegmenten C2C, B2B und B2C angeboten. Kuriersendungen sind in der Regel klassische B2B-Dienste. Die Anbieter in diesen Segmenten unterscheiden sich deutlich. Im B2C-Segment müssen die Anbieter eine Zugangsmöglichkeit für private Empfängerinnen und Empfänger vorhalten, etwa für Retouren oder die Abholung von Sendungen. Daher ist ein Zugangsnetz über Filialen, Paketshops oder automatische Stationen erforderlich, das im Vergleich zu B2B-Diensten kostenintensiver ist. Zudem werden im B2B-Bereich im Durchschnitt mehr Pakete pro Auslieferung zugestellt, so dass die Stückkosten niedriger und die Margen für die Paketdienstleister in diesem Segment höher sind. Als B2C-Anbieter im Paket- und Expresssegment sind in Deutschland vor allem Deutsche Post DHL, Hermes, Amazon, DPD, GLS und UPS zu nennen.

Im Bereich B2B bieten die Dienstleister neben dem klassischen Paket- und Expressversand auch individuelle Lösungen an, bei denen eine Zuordnung zu den KEP-Segmenten nicht immer eindeutig ist. Hier sind neben den genannten Paketdienstleistern Spezialversender aktiv, die z.B. Nachtlogistik, gekühlten Versand oder 2-Personen-Handling anbieten. Die Waren werden teilweise unverpackt (z.B. Maschinenteile oder Gemüse in Lebensmittelboxen) befördert. Eine Zuordnung dieser Lieferungen zu Paketsendungen ist aufgrund abweichender Formate und teilweise hoher Gewichte einzel-fallabhängig.

Über den klassischen Postmarkt hinaus ist für diese Studie ein Bereich relevant, deren Anbieter Postsendungen zwar nicht physisch bewegen, aber insbesondere für eine nachhaltige Zustellung von Sendungen relevant sein können. Seit kurzem sind in Deutschland Anbieter von automatisierten Paketstationen aktiv, die ihre Stationen für die

195 Dies entspricht der Vorgehensweise der Markterhebung der Bundesnetzagentur, vgl. Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen: Bericht zum Paketmarkt. Marktdaten und Wettbewerbsverhältnisse (Stand: Januar 2023), Bonn, 2023.

196 Vgl. BIEK: KEP-Studie 2023 – Analyse des Marktes in Deutschland, https://biek.de/download.html?getfile=BIEK_KEP-Studie_2023.pdf [13.6.2023], S. 9.

Abdeckung der ersten und letzten Meile zur Verfügung stellen, selbst aber nicht über eine Paketlogistik verfügen.

Nachhaltige Geschäftsmodelle

Die Geschäftsmodelle der Anbieter im KEP-Markt beruhen historisch bedingt im Wesentlichen auf dem Transport mit Verbrennerfahrzeugen. Neue Marktteilnehmende mit emissionsarmen Geschäftsmodellen sind noch nicht etabliert, bzw. haben es schwer, sich am Markt durchzusetzen, wie z.B. die kürzliche Insolvenz des Anbieters Liefergrün zeigt.¹⁹⁷ Lokal, zum Teil auch regional, sind kleine Fahrradzustellunternehmen bzw. -kuriere tätig, die in der Regel keinen Langstreckentransport anbieten.

Verbundzustellung und Nachhaltigkeit

Im Briefmarkt ist besonders in dichter besiedelten und urbanen Regionen die Zustellung zu Fuß (mit Handwagen), mit Fahrrädern, Lastenrädern oder elektrisch unterstützten Zwei- oder Dreirädern üblich. Sowohl das Briefzustellpersonal der Deutschen Post als auch der alternativen Zustelldienstleister ist daher auf der letzten Meile mit diesen CO₂-armen Transportmitteln unterwegs. Die Deutsche Post stellt in weniger dicht besiedelten Regionen zunehmenden Paketsendungen im Verbund mit Briefsendungen zu; der Anteil der Verbundzustellung liegt nach Angaben der Deutschen Post im Jahr 2023 bei 65,4%.¹⁹⁸ Auch wenn die Verbundzustellung zu einer besseren Auslastung von Fahrzeugen führt und damit die Emissionen pro zugestellter Sendung senken kann, erfolgt sie mit motorisierten Lieferwagen. Die geplante Ausweitung der Verbundzustellung in Kombination mit Anpassungen in der Zustellorganisation wird zur Folge haben, dass es bei der Deutschen Post tendenziell immer weniger reine Briefzustelltouren geben wird, auf denen Sendungen zu Fuß oder mit dem Fahrrad zugestellt werden können. Für die Beurteilung der Gesamteffekte auf Emissionen durch die Ausweitung der Verbundzustellung fehlen entsprechend detaillierte Daten.

5.2 Emissionsverursachende Aktivitäten der Postdienstleister

Bei Postdienstleistern entstehen Treibhausgasemissionen in erster Linie durch die Beförderung von Sendungen mit unterschiedlichen Transportmitteln, die dafür erforderliche Verwaltung und anteilige Nutzung von Transportinfrastruktur. Die Emissionen sind daher folgenden Quellsektoren zuzuordnen (siehe Tabelle 7).

197 Vgl. Räth, Georg: Liefergrün: Dem nachhaltigen Liefer-Startup droht die Insolvenz – zuvor gingen mehrere Manager, in: Gründerszene, 31.1.2024, <https://www.businessinsider.de/gruenderszene/business/liefergruen-dem-nachhaltigen-liefer-startup-droht-die-insolvenz-zuvor-gingen-mehrere-manager/> [21.3.2024].

198 Vgl. DHL Group: Investor Presentation, March 2024. <https://group.dhl.com/content/dam/deutschepostdh/en/media-center/investors/documents/presentations/2024/DHL-Group-Roadshow-Presentation-March-2024.pdf>, 20.3.2024, S. 51.

Tabelle 7 Emissionsverursachende Aktivitäten der Postdienstleister

Quellsektoren	Emissionsverursachende Aktivitäten der Postdienstleister	Zuordnung zur Post-Wertschöpfungskette
Energie	<ul style="list-style-type: none"> Stromversorgung von Immobilien (Sortierung, Verwaltung) Aufladen von Elektrofahrzeugen (Autos, Lkw, E-Bikes) 	Beförderung Sortierung Verwaltung
Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> Beförderung von Sendungen mit Verbrennerfahrzeugen (Lkw, Lieferwagen) Schienentransport von Sendungen Lufttransport von Sendungen Dienstwagenflotte für Mitarbeitende, sofern keine Elektrofahrzeuge 	Einsammlung Hauptlauf Zustellung
Gebäude	<ul style="list-style-type: none"> Neubau und Sanierung von Sortier-, Verwaltungs- oder Lagergebäuden oder für andere Zwecke Heizen von Gebäuden 	Sortierung Verwaltung
Abfall	<ul style="list-style-type: none"> Entsorgung nicht zustellbarer Sendungen Entsorgung von Altfahrzeugen und Maschinen Restmüll aus Gebäuden 	Beförderung Verwaltung

Quelle: Eigene Darstellung.

Der größte Teil der Emissionen von Postdienstleistern entsteht im Transport, und dabei vor allem beim Langstreckentransport der Sendungen, der für den überwiegenden Teil der Postsendungen als Straßentransport organisiert wird. Lufttransporte sind besonders emissionsintensiv. Die Deutsche Post setzt seit 1. April 2024 für die Beförderung von nationalen Briefen keine Flugzeuge mehr ein.¹⁹⁹ Für die Beförderung internationaler Sendungen sind Lufttransporte weiterhin üblich.

Bei einem Wechsel von Fahrzeugen mit Verbrennerantrieb zu Elektrofahrzeugen werden die Emissionen des Transports nicht mehr dem THG-Quellsektor Verkehr zugerechnet, sondern dem Quellsektor Energie. Dies macht sich in der unternehmensbezogenen THG-Bilanzierung bemerkbar, da Emissionen durch Kraftstoffverbräuche (Verkehr) im Scope 1 und Emissionen durch Energieverbrauch im Scope 2 bilanziert werden. Emissionen durch Sanierung oder Neubau von Gebäuden sowie deren Energieverbrauch machen mit geschätzt weniger als 10% einen kleinen Teil an den Gesamtemissionen der Postdienstleister aus.²⁰⁰

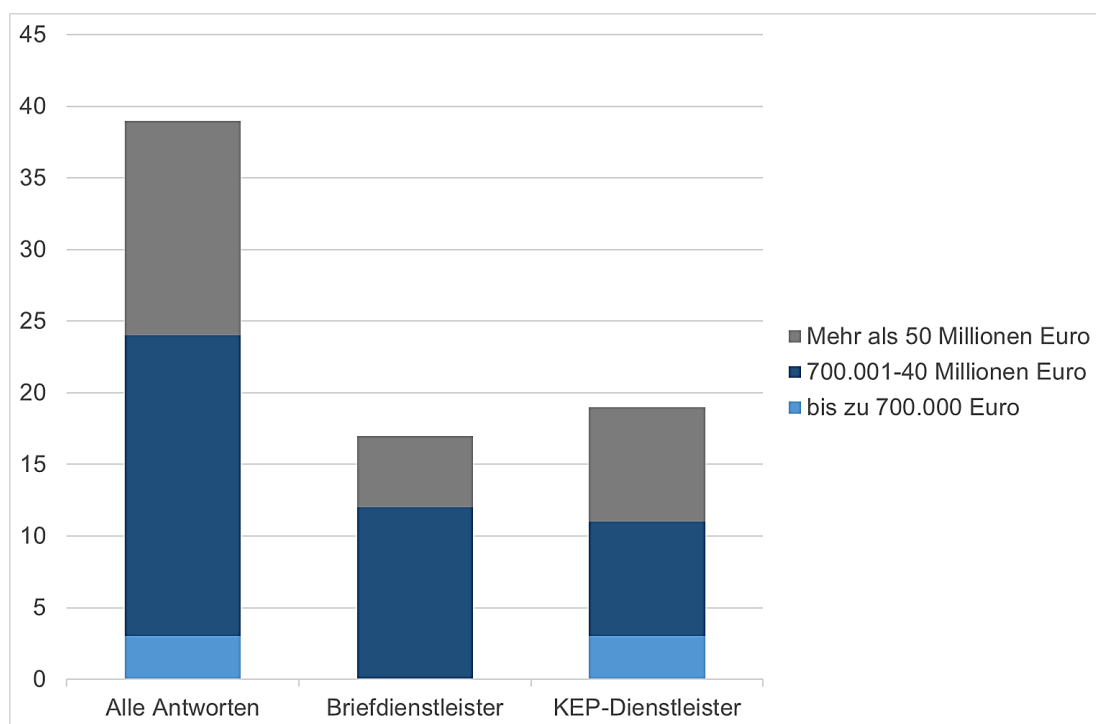
199 Vgl. DHL Group: Deutsche Post stellt innerdeutsche Brief-Nachtflüge ein. Pressemitteilung vom 28.3.2024, <https://group.dhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2024/deutsche-post-stellt-innerdeutsche-brief-nachtfluege-ein.html> [28.3.2024].

200 Vgl. Thiele, S.: Klimaneutrale Postdienstleistungen: Wo stehen die Brief- und Paketdienstleister in Deutschland?. WIK Diskussionsbeitrag Nr. 496, Bad Honnef, Dezember 2022, <https://www.wik.org/veroeffentlichungen/veroeffentlichung/nr-496-klimaneutrale-postdienstleistungen-wo-stehen-die-brief-und-paketdienstleister-in-deutschland> [18.3.2024], S. 3 ff. und S. 25.

5.3 Umsetzungsstand von Nachhaltigkeitsmaßnahmen

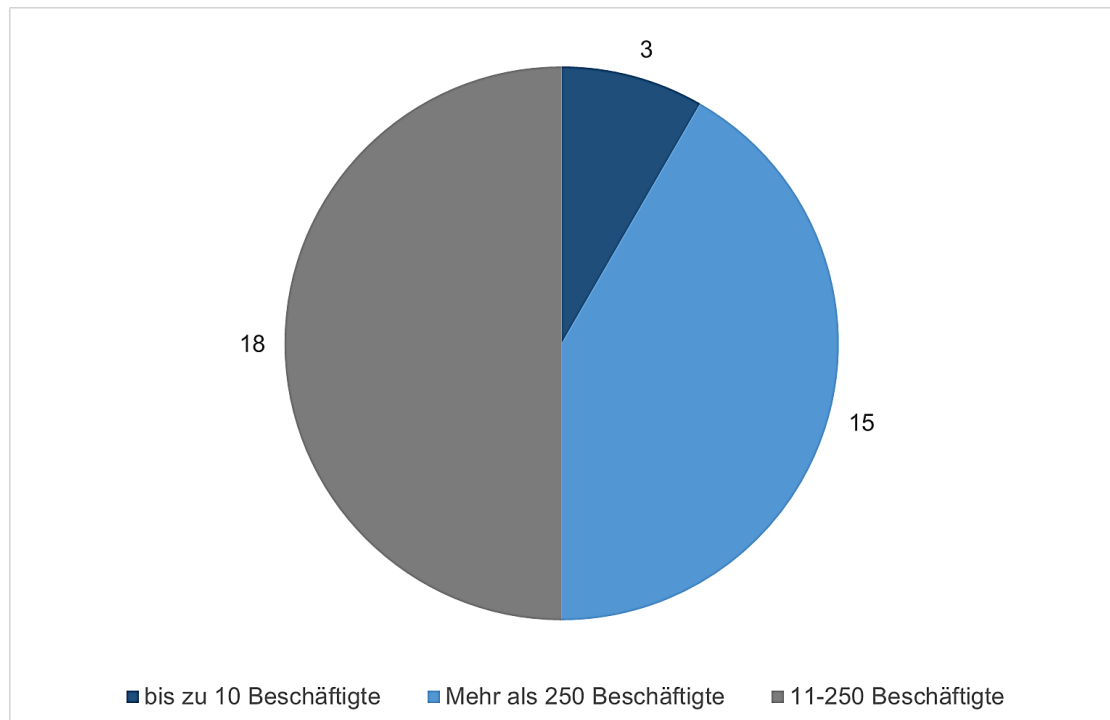
Dieses Kapitel betrachtet, welche Maßnahmen für mehr Nachhaltigkeit Postunternehmen in Deutschland bereits umgesetzt haben oder planen, sowie welchen Herausforderungen sie dabei gegenüberstehen. Grundlage hierfür bilden die Ergebnisse von qualitativen, strukturierten Interviews, die von Februar bis März 2024 mit 39 Akteuren, davon 36 Unternehmen und drei Verbände, aus dem deutschen Postsektor geführt wurden. Die Erhebung ist nicht repräsentativ. Sie erlaubt jedoch einen umfassenden Einblick in den deutschen Postsektor, da alle Anbietergruppen (Brief-, Paket-, Express- und Kurierdienstleister) berücksichtigt wurden und in allen Bereichen sowohl kleine als auch große Anbieter befragt wurden (siehe Abbildung 15 und Abbildung 16). Von den befragten Akteuren können 18 dem Briefsektor zugeordnet werden, darunter 13 AZD, drei Briefkonsolidierer, Deutsche Post sowie ein Verband für Briefdienste. Für den Bereich KEP wurden insgesamt 21 Gespräche geführt: 14 mit hauptsächlich als Paket- und Expressdienstleister tätigen Unternehmen (darunter acht Unternehmen mit einem Jahresumsatz von über 50 Millionen Euro), drei mit Kurierdienstleistern, jeweils einem Anbieter von Paketboxen sowie wiederverwendbaren Paketen sowie zwei mit Verbänden. Die Ergebnisse wurden durch ein umfassendes Desk Research ergänzt.

Abbildung 15 Umsatzgrößen der befragten Akteure



Quelle: WIK-Consult.

Abbildung 16 Mitarbeiterzahl der befragten Postdienstleister

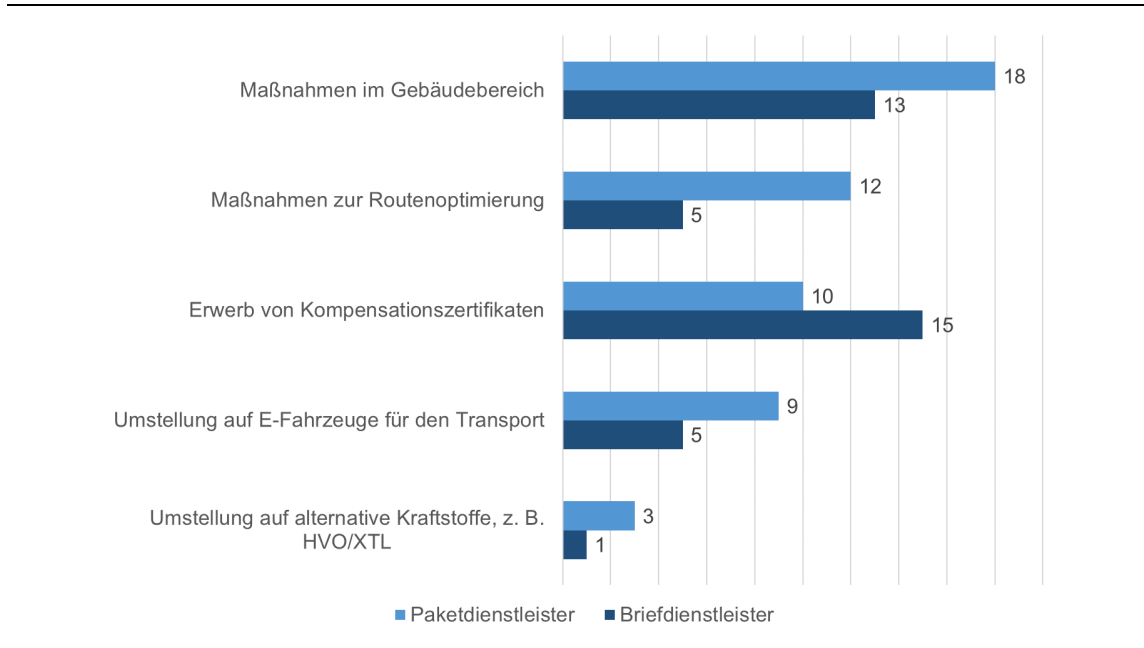


Quelle: WIK-Consult.

5.3.1 Maßnahmen bei allen Postdienstleistern

Die Postdienstleister führen eine Reihe von Maßnahmen durch bzw. planen diese, um ihre Emissionen zu senken. Diese umfassen insbesondere Fuhrpark, Logistik der letzten Meile, Routenoptimierungen sowie Maßnahmen im Gebäudebereich. Auch wenn sich die Maßnahmen und der Grad ihrer Umsetzung zwischen Brief- und KEP-Dienstleistern unterscheiden, gibt es dennoch Strategien, die bei allen Anbietergruppen gleichermaßen verfolgt und implementiert werden.

Abbildung 17 Nachhaltigkeitsmaßnahmen bei den befragten Postdienstleistern (n=36, Mehrfachnennungen möglich)



Quelle: WIK-Consult.

Sowohl ein Großteil der Briefdienstleister als auch der KEP-Unternehmen hat Schritte zur Verbesserung der Nachhaltigkeit ihrer Gebäude und der Gebäudebewirtschaftung unternommen. Insbesondere berichten viele Dienstleister, dass sie die Beleuchtung auf LED umgestellt haben. Darüber hinaus werden energetische Sanierungen, die Einführung moderner Heizsysteme sowie Maßnahmen für ein nachhaltiges Abfallmanagement umgesetzt.

So gut wie alle Postdienstleister arbeiten aus Kostengründen kontinuierlich an der Routenoptimierung. Als willkommener Nebeneffekt können dadurch die gefahrenen Strecken reduziert und dadurch Emissionen gesenkt werden. Der Erwerb von Kompensationszertifikaten ist weit verbreitet. Diese führen allerdings zu keinen direkten Emissionsreduktionen im Zusammenhang mit der Erbringung von Postdienstleistungen (siehe Exkurs).

Exkurs: Kompensation von Emissionen

Der Erwerb von Kompensationszertifikaten steht als Maßnahme zur Erreichung der Klimaneutralität in der Kritik und ist eng mit dem Verdacht des „Greenwashing“ verbunden.²⁰¹ In diesem Gutachten werden daher die emissionsenkenden Maßnahmen durch die Postdienstleister im Zusammenhang mit ihrer Tätigkeit in den Vordergrund gestellt. Als anerkannte Vorgehensweise auf dem Weg zu Klimaneutralität gilt es, zunächst eigene Emissionen so weit wie möglich zu vermeiden und erst dann zu kompensieren, wenn dem Unternehmen eine weitere Reduktion z.B. aus technologischen oder ökonomischen Gründen nicht mehr möglich erscheint.

Alternative Antriebe für Langstreckentransporter sind bisher eher in Pilotprojekten im Einsatz. Insbesondere einige der großen Anbieter testen oder nutzen in geringem Maße Elektro- und Wasserstoffantriebe für Fernverkehre. Amazon verfügt Stand 2022 über 20 E-LKW und plant weitere Investitionen.²⁰² Deutsche Post DHL testet seit dem Jahr 2023 insgesamt 13 E-LKW sowie einen Oberleitungs-LKW.²⁰³ Andere große Paketdienste haben einzelne E-LKW integriert oder erproben sie in Pilotprojekten. Wasserstoff-LKW werden vereinzelt getestet, beispielsweise von Deutsche Post DHL, Hermes und GLS²⁰⁴ sowie auch durch wenige kleinere KEP-Dienste.

Exkurs: Alternative Kraftstoffe

Komprimiertes (CNG, Compressed Natural Gas) oder flüssiges Erdgas (LNG, Liquefied Natural Gas) bietet als Kraftstoff im Vergleich zu Diesel keine relevanten Potenziale zur THG-Minderung.²⁰⁵ Die Nutzung von regenerativ erzeugtem Biomethan oder synthetischem Methan kann hingegen die THG-Emissionen deutlich verringern. Die

201 Hannen, Conrad: Transformationsstrategien zum CO₂-neutralen Unternehmen. Unternehmen im Kontext von Klimawandel und nationalen Klimaschutzziele, Prof. Dr.-Ing. Jens Hesselbach (Hrsg.), Produktion & Energie, Bd. 26, Kassel: kassel university press, 2021.

202 About Amazon: Mit Elektro-Lkws in eine nachhaltigere Zukunft, in: About Amazon, 21.6.2023, <https://www.aboutamazon.de/news/nachhaltigkeit/mit-elektro-lkws-in-eine-nachhaltigere-zukunft> [11.4.2024].

203 DHL Group: Deutsche Post DHL setzt neue Elektro-Lkw-Flotte in Berlin ein. Pressemitteilung vom 13.7.2023, <https://group.dhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2023/deutsche-post-dhl-setzt-neue-elektro-lkw-flotte-in-berlin-ein.html> [11.4.2024] **Fehler! Linkreferenz ungültig.**; DHL Group: Postforum, Ausgabe 03+04, 2024, <https://group.dhl.com/content/dam/deutschepostdhl/de/about-us/postforum/postforum-maerz-2024.pdf> [11.4.2024].

204 DHL Group: DHL Group mit Wasserstoff-LKWs im Rheinland unterwegs. Pressemitteilung vom 8.2.2024, <https://group.dhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2024/dhl-group-mit-wasserstoff-lkws-im-rheinland-unterwegs.html>

[11.4.2024] <https://group.dhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2024/dhl-group-mit-wasserstoff-lkws-im-rheinland-unterwegs.html>; Abel, Florian: Ist Wasserstoff die Zukunft im LKW-Bereich?, in: LinkedIn, Februar 2024, https://www.linkedin.com/posts/florianabel4_sustainability-klimaschutz-nachhaltigkeit-activity-7163798822173790208-3d01/?originalSubdomain=de [11.4.2024]; Meitinger, Therese: KEP: GLS setzt Wasserstoff-Lkw im regulären Fernverkehr ein, in: logistik-heute, 2.2.2024, <https://logistik-heute.de/news/kep-gls-setzt-wasserstoff-lkw-im-regulaeren-fernverkehr-ein-82455.html> [11.4.2024].

205 Technische Universität Hamburg, Institut für Verkehrsplanung und Logistik: CNG-Fahrzeuge als Variante der Gasfahrzeuge, in: Forschungs-Informationssystem, 8.11.2023, <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/Entry.576546.Display/> [11.4.2024].

Emissionen durch Bio-CNG und Bio-LNG hängen allerdings stark von der für die Erzeugung der Biomasse verwendeten Ausgangsbasis ab.²⁰⁶

HVO (Hydrogenated Vegetable Oils, deutsch Hydriertes Pflanzenöl) ist ein neuartiger Kraftstoff auf Basis von pflanzlichen Rest- und Abfallstoffen, wie bspw. Frittierfett. Durch die Nutzung können Emissionen um bis zu 90 % im Vergleich zu fossilen Kraftstoffen verringert werden.²⁰⁷ Mit der Novelle der Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 22. November 2023 darf der Reinkraftstoff HVO100 voraussichtlich ab April 2024 an Tankstellen verkauft werden.

Unter E-Fuels versteht man synthetische Kraftstoffe, die durch die Nutzung elektrischer Energie aus Wasser und CO₂ erzeugt werden. Entsteht der benötigte Strom aus erneuerbaren Energien und das CO₂ aus der Atmosphäre oder aus nachhaltig erzeugter Biomasse, können Verbrennerfahrzeuge mit E-Fuels nahezu klimaneutral betrieben werden. Aufgrund der hohen Energieverluste bei der Herstellung können bereits kleine Anteile an fossilem Strom die Klimabilanz des synthetischen Kraftstoffs drastisch verschlechtern.²⁰⁸

Alternative Kraftstoffe (siehe Exkurs) sind bei den befragten Postdienstleistern nicht weit verbreitet, einige größere Paketunternehmen sowie Deutsche Post DHL setzen beispielsweise fossiles oder regeneratives LNG/CNG sowie synthetische Kraftstoffe wie HVO ein oder planen dies. Beispielsweise baut Deutsche Post DHL seine gasbetriebene Flotte aus und verfügt im Jahr 2023 über 170 CNG-betriebene LKW²⁰⁹, GLS nutzt vier LNG-LKW²¹⁰. Für die Langstrecke sowie Rangierfahrzeuge auf Betriebshöfen setzt Deutsche Post DHL neben Benzin und Diesel auch auf HVO.²¹¹

5.3.2 Maßnahmen der Briefdienstleister

Abbildung 18 gibt einen Überblick über die von den befragten Briefdiensten (einschließlich Briefkonsolidierern und einem Verband) bereits durchgeführten sowie geplanten Nachhaltigkeitsmaßnahmen.

206 IKEM - Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität e.V.: Umweltbilanz von Biogas, in: Forschungs-Informationssystem, 1.3.2023, <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/303763/> [11.4.2024].

207 Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.: Klimaneutrale synthetische Kraftstoffe im Verkehr, Dezember 2018, https://elib.dlr.de/126963/1/DLR_VT_Fuels_Studie_Verkehr_V1.2.pdf [17.04.2024].

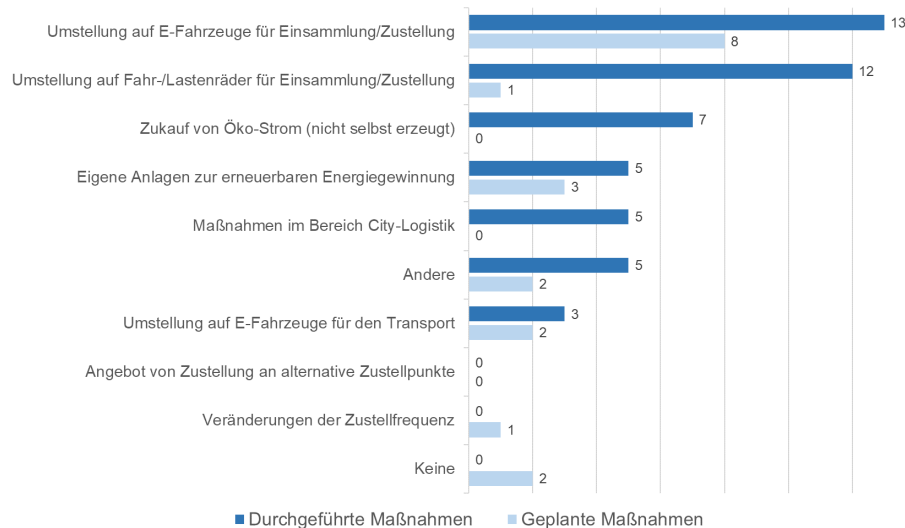
208 European Federation for Transport and Environment: UPDATE - T&E's analysis of electric car lifecycle CO₂ emissions, Juni 2022, https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2022/05/TE_LCA_Update-June.pdf [11.4.2024].

209 DHL Group: DHL nimmt Tankstellennetz für Bio-CNG in Betrieb, Pressemitteilung vom 19.10.2023, <https://group.dhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2023/dhl-nimmt-tankstellennetz-fuer-bio-cng-in-betrieb.html> [11.4.2024].

210 GLS Germany GmbH & Co. OHG: Touren mit dem LNG-Lkw im Schwarzwald: GLS auf dem Weg zur Emissionsfreiheit, in: Presseportal, 16.8.2023, <https://www.presseportal.de/pm/118262/5581871> [11.4.2024].

211 DHL Group: Außen gelb, innen grün, Mai 2022, <https://group.dhl.com/content/dam/deutschepostdhl/de/media-center/media-relations/documents/2022/dpdhl-broschuere-nachhaltigkeit-post-und-paket-deutschland.pdf> [11.4.2024].

Abbildung 18 Nachhaltigkeitsmaßnahmen bei den befragten Briefdienstleistern (n=18, Mehrfachnennungen möglich)



Quelle: WIK-Consult.

Bei den klimawirksamen Maßnahmen zeigt die Auswertung der Interviews, dass ein großer Teil der Dienstleister Fahrzeuge mit Elektroantrieb für die kurze Strecke nutzt: Von den 18 befragten Unternehmen setzen 13 bereits teilweise Elektrofahrzeuge in der Einsammlung und/oder Zustellung ein; acht Unternehmen planen, den Anteil in den nächsten Jahren weiter auszubauen. Allerdings ist bei den AZD der Anteil der alternativen Fahrzeuge noch eher gering oder befindet sich in der Testphase. Bei zwei der Dienstleister betrifft die Umstellung die Dienstwagenflotte.

Deutsche Post DHL hat in der Sparte „Post & Paket Deutschland“ Ende des Jahres 2023 etwa 28.100 E-Fahrzeuge im Einsatz und hat damit im Briefmarkt die höchste Anzahl solcher Fahrzeuge, jedoch auch den größten Marktanteil.²¹² Eine wichtige Grundlage hierfür bildet der elektrische Kleintransporter Streetscooter, den Deutsche Post DHL für die Verbundzustellung von Briefen und Paketen im Jahr 2011 mitentwickelt und zwischen 2014 und 2022 selbst produziert hat.²¹³ Deutsche Post plant, den Einsatz von E-Fahrzeugen im Gesamtkonzern weiter auszubauen. Zusätzlich sind in Deutschland etwa

212 DHL Group: Nachhaltigkeit 2023. Menschen verbinden. Leben verbessern, Präsentation vom 6.3.2024, <https://group.dhl.com/content/dam/deutschepostdhl/de/media-center/investors/documents/presentations/2023/DHL-Group-ESG-Praesentation-2023.pdf> [11.4.2024].

213 DHL Group: Deutsche Post DHL übernimmt StreetScooter GmbH. Pressemitteilung vom 9.12.2014, https://web.archive.org/web/20180320123908/https://www.dpdhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2014/deutsche_post_dhl_uebernimmt_streetscooter_gmbh.html [11.4.2024]; https://web.archive.org/web/20180320123908/https://www.dpdhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2014/deutsche_post_dhl_uebernimmt_streetscooter_gmbh.html; DHL Group: Deutsche Post DHL Group verkauft StreetScooter-Produktionsrechte an internationales Konsortium ODIN Automotive S.à.r.l.. Pressemitteilung vom 4.1.2022, <https://group.dhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2022/deutsche-post-dhl-group-verkauft-streetscooter-produktionsrechte-an-odin-automotive.html> [11.4.2024].

5.500 Fahrräder und 3.700 Trikes im Einsatz – insbesondere für die Briefzustellung im urbanen Raum.²¹⁴

Viele Briefdienstleister stellen traditionell mit Fahrrädern zu, sodass zahlreiche Briefdienste in eher dicht besiedelten Teilen ihrer Zustellgebiete bereits emissionsarm oder frei zustellen. In ländlichen Gebieten setzen sowohl AZD als auch Deutsche Post PKW oder Lieferwagen ein. Nur wenige Unternehmen planen, zukünftig noch mehr Fahrräder einzusetzen. Zwei Dienstleister berichten zudem, dass sie verstärkt E-Bikes nutzen, da diese eine schnellere Zustellung ermöglichen. Ein Dienstleister setzt Fahrräder zunehmend auch in der Einsammlung ein. Im Langstreckentransport beauftragen AZD üblicherweise Speditionen, die die Briefe als Teilladungen oder Stückgut transportieren. Daher haben sie nur wenig Handlungsspielraum, um die Nachhaltigkeit auf der Langstrecke zu verbessern. Deutsche Post DHL greift ebenfalls auf Speditionsleistungen zurück, verfügt jedoch auch über eigene LKW für den Hauptlauf und testet konzernweit verschiedene alternative Antriebe (siehe Kapitel 5.3.3). Die Nachtluftpost hat Deutsche Post DHL seit Ende März 2024 eingestellt.²¹⁵

Einige Anbieter setzen zudem darauf, Sendungen mit Hilfe von Druckereipartnern möglichst empfangernah zu drucken (sogenannte Lettershop-Dienste), um so Transportwege zu verkürzen.

Sowohl AZD als auch Deutsche Post DHL treiben die Verbundzustellung von Briefen und Paketen (Deutsche Post, einige AZD) bzw. Briefen und Zeitungen (verlagsgebundene AZD) voran. Ausschlaggebend dafür sind Kostengründe, als Nebeneffekt sinkt die Anzahl der gefahrenen Touren und damit der Treibstoffeinsatz.

Die Auswertung zeigt, dass Maßnahmen zu mehr Nachhaltigkeit bei Briefdienstleistern weit verbreitet sind und viele Unternehmen auch weitere Maßnahmen planen. Im Vordergrund stehen Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Flottenumbau hin zu elektrisch betriebenen Fahrzeugen, die besonders für die überwiegend kleinen AZD mit großen Herausforderungen verbunden sind (siehe Kapitel 5.3.4). Deutsche Post DHL und größere AZD gehen hier voran. Deutsche Post DHL kann auf einen langjährigen Vorsprung bei der Entwicklung und Nutzung von E-Fahrzeugen zurückblicken, die insbesondere für die Verbundzustellung Vorteile bieten. Das Unternehmen verfügte zudem aufgrund seiner Größe und Gewinnsituation über die erforderlichen finanziellen Kapazitäten und Sendungsmengen, um in der Vergangenheit auch noch nicht ausgereifte oder wenig verbreitete Technologien für den Hauptlauf, wie z.B. strom- und wasserstoffbetriebene Fahrzeuge, zu testen und einzusetzen.

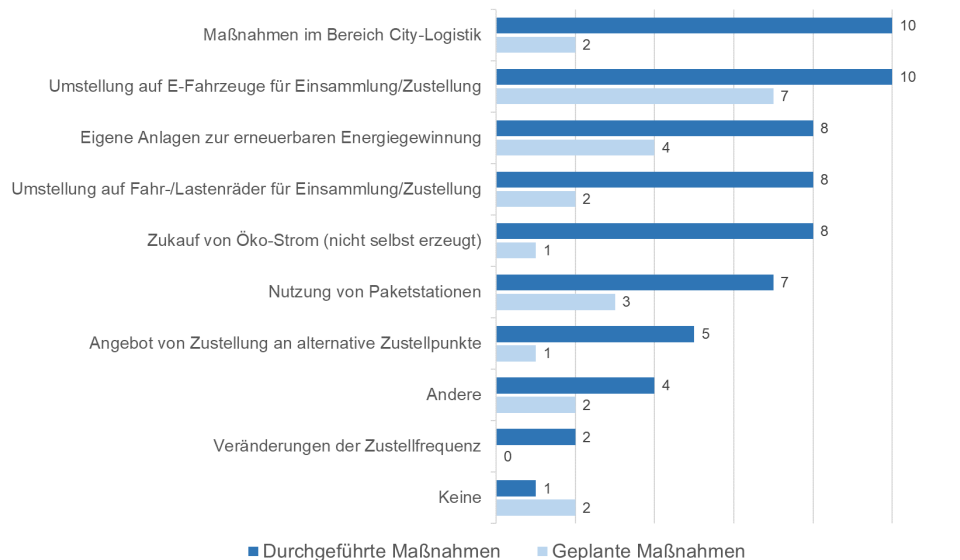
214 DHL Group: Nachhaltigkeit 2023. Menschen verbinden. Leben verbessern, Präsentation vom 6.3.2024, <https://group.dhl.com/content/dam/deutschepostdhl/de/media-center/investors/documents/presentations/2023/DHL-Group-ESG-Praesentation-2023.pdf> [11.4.2024].

215 DHL Group: Deutsche Post stellt innerdeutsche Brief-Nachtflüge ein. Pressemitteilung vom 28.3.2024, <https://group.dhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2024/deutsche-post-stellt-innerdeutsche-brief-nachtfluege-ein.html> [28.3.2024].

5.3.3 Maßnahmen der Paket-, Express- und Kurierdienstleister

Abbildung 19 gibt einen Überblick über die von den befragten KEP-Diensten durchgeführten und geplanten Nachhaltigkeitsmaßnahmen.

Abbildung 19 Nachhaltigkeitsmaßnahmen bei den befragten KEP-Dienstleistern (n=18, Mehrfachnennungen möglich)



Quelle: WIK-Consult.

Etwa die Hälfte der befragten KEP-Dienste führt Projekte zu emissionsarmer Citylogistik durch. Transporte, insbesondere im Bereich der Zustellung, werden im KEP-Markt vielfach über Subunternehmen erbracht. Dies erklärt, warum Maßnahmen zur Flottenumstellung nicht so weit verbreitet sind wie im Briefmarkt, wo die Anbieter mit eigenem Personal zustellen. Dennoch ist festzustellen, dass ein Umdenken einsetzt. Etwa die Hälfte der befragten KEP-Dienstleister hat einen Teil ihrer Fahrzeugflotte auf Elektrofahrzeuge umgestellt. Anteil und Menge der eingesetzten E-Fahrzeuge schwankt zwischen einigen wenigen Fahrzeugen bei vielen der kleineren Anbieter bis zu mehreren hundert oder tausend bei den großen Paketunternehmen; allen voran Deutsche Post DHL. Bei vier der Unternehmen betrifft die Umstellung bisher nur die Dienstwagenflotten. Insbesondere die großen Paketdienste planen, den Anteil der E-Fahrzeuge an ihrer Flotte in den nächsten Jahren deutlich weiter auszubauen. Deutsche Post DHL hat aufgrund der frühen Entwicklung des elektrischen Kleintransporters Streetscooter einen Vorsprung gegenüber anderen großen Anbietern.²¹⁶ Deutsche Post DHL entwickelte und nutzt das Fahrzeug für die Verbundzustellung, was die Vergleichbarkeit der THG-Emissionen mit

²¹⁶ Es kann jedoch keine Aussage dazu getroffen werden, wie groß der Vorsprung ist, da weder zur Gesamtanzahl der Fahrzeuge bei Deutsche Post DHL noch zu den Fahrzeugen von anderen KEP-Diensten innerhalb Deutschlands veröffentlichte Angaben vorliegen.

reinen Paketdienstleistern erschwert. Andere große Paketdienstleister nutzen Kooperationen mit Fahrzeugherstellern, um ihre Elektroflotten weiterzuentwickeln. Beispielsweise beteiligt sich Amazon seit dem Jahr 2019 am Automobilhersteller Rivian, um die Entwicklung und flächendeckende Einführung von E-Transportern voranzutreiben.²¹⁷

Sieben der befragten, zumeist kleinen KEP-Dienstleister haben noch keine Fahrzeuge mit alternativen Antrieben angeschafft und planen dies auch nicht. In den Interviews wurde deutlich, dass Express- und Kurierunternehmen mit Fokus auf kurze Laufzeiten und einer garantierten Zustellung bis zu einer bestimmten Uhrzeit am gleichen oder nächsten Tag sich bislang bei dem Einsatz von Elektrofahrzeugen zurückhalten. Verbrennerfahrzeuge ermöglichen aus ihrer Sicht einen flexibleren Einsatz auf langen Strecken und können bei jeder Temperatur auch mit hohen Geschwindigkeiten gefahren werden. Elektrofahrzeuge werden aufgrund der Herausforderungen des Aufladens während der Tour insbesondere für kürzere Strecken eingesetzt, die typischerweise in urbanen oder suburbanen Räumen liegen. Zudem prägen Erwartungen politischer Entwicklungen die Investitionsstrategien. So rechnen viele der kleineren KEP-Dienste damit, dass das Verbrennerverbot nicht aufrechterhalten wird. Sie zögern daher, in Elektrofahrzeuge zu investieren, solange dies nicht zur unmittelbaren Anforderung wird.

Lastenräder finden in der Paketzustellung ebenfalls Verwendung. Sie sind allerdings weniger verbreitet als bei Briefdienstleistern und häufig Teil einer Citylogistikstrategie. Etwa die Hälfte der befragten Paketdienste nutzt die emissionsfreien Fahrzeuge in ausgewählten urbanen Gebieten. Der Einsatz von Lastenrädern setzt eine geeignete Infrastruktur wie beispielsweise Mikro-Hubs voraus, an denen die Räder stadtnah beladen werden können und ohne weite Anfahrt direkt ins Zustellgebiet gelangen können. Damit reagieren die Unternehmen auch auf regulatorische Eingriffe der Kommunen wie die Einrichtung von Umwelt- oder Fußgängerzonen.

Während nationale Paketsendungen in der Regel auf der Straße transportiert werden, ist Luftfracht je nach Dienstleister und Relation für internationale Sendungen weiter verbreitet.²¹⁸ Um die Emissionen des Flugverkehrs zu reduzieren, setzen die Anbieter mittel- bis langfristig vermehrt auf synthetische Kraftstoffe.

Einige der großen Dienstleister setzen zudem für den Transport eines kleinen Teils ihrer Paketmenge Schienentransporte ein oder testen dies. Der CO₂-Ausstoß beim Transport per Schiene ist nach Angaben des Anbieters Kombiverkehr über 80 % niedriger als beim Straßentransport.²¹⁹ Deutsche Post DHL befördert etwa 6 % der Paketmenge auf der

217 Tagesschau: Amazon erweitert Flotte von E-Transportern, 4.7.2023, <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/amazon-e-transporter-rivian-100.html> [11.4.2024].

218 DPD, GLS, und Hermes haben ein ausschließlich straßengebundenes Transportnetz für internationale Sendungen innerhalb Europas. Amazon, DHL und UPS transportieren einen Teil der Sendungen je nach Sendungsart (Paket vs. Express und Kurier) und vereinbarter Qualität auch per Flugzeug.

219 Badische Neueste Nachrichten: Pakete auf die Schiene: DPD startet Güterzug-Projekt, 31.5.2022, <https://bnn.de/nachrichten/wirtschaft/pakete-auf-die-schiene-dpd-startet-gueterzug-projekt1> [11.4.2024].

Schiene.²²⁰ Andere Dienstleister nutzen ebenfalls Schienentransporte, beispielsweise DPD zwischen Hamburg und Duisburg. Hermes testet den grenzüberschreitenden Pakettransport zwischen Magdeburg und Lodz (Polen).²²¹

Die Auswertung zeigt, dass der Umsetzungsstand von Nachhaltigkeitsmaßnahmen und auch die Bereitschaft dafür zwischen den Unternehmen sehr unterschiedlich ausgeprägt ist. Unterschiede ergeben sich zum einen aus der Unternehmensgröße, wobei insbesondere die großen Paketdienstleister mit Schwerpunkt auf B2C-Zustellungen – allen voran Deutsche Post DHL und Amazon – bei vielen Maßnahmen vorangehen. Zum anderen sind auch die vielfältigen Geschäftsmodelle ausschlaggebend: Unterschiede betreffen die Art der angebotenen Leistung (Paket-, Kurier- und Expressdienste, Transportdienste), Distanzen (Lang- versus Kurzstrecken) sowie die Einsatzgebiete (ländlich versus städtisch). Subunternehmer verfügen über kleinere Handlungsspielräume als Generalunternehmer. Darüber hinaus gibt es weitere Unterschiede, die sich nicht allein durch die Unternehmensgröße und das Geschäftsmodell erklären lassen. Unserer Einschätzung nach spielt unter anderem auch eine Rolle, inwiefern die Unternehmen der Überzeugung sind, dass die Transformation hin zu nachhaltigeren Antriebstechnologien und einem nachhaltigeren Wirtschaften dauerhaft sein wird.

5.3.4 Herausforderungen in der Umsetzung aus Sicht der Postdienstleister

Die befragten Postdienstleister berichten übereinstimmend, dass sich insbesondere aus der Umstellung der Fahrzeugflotten große Herausforderungen ergeben. Sowohl große als auch kleine Dienstleister inklusive der Subunternehmer berichten von wirtschaftlichen und operativen Schwierigkeiten:

- Die Anschaffungskosten von leichten Nutzfahrzeugen mit Elektroantrieb sind deutlich höher als bei vergleichbaren Verbrennerfahrzeugen; Ende 2023 wurde zudem der staatliche Umweltbonus eingestellt.
- Die Reichweite der Elektrofahrzeuge wird unisono von Brief- und KEP-Dienstleistern als unzureichend für die Anforderungen der Postunternehmen beschrieben. Kurze Strecken, wie beispielsweise auf der letzten Meile in urbanen Gebieten oder zwischen naheliegenden Depots, gelten eher als gut machbar. Auch feste Routen mit planbaren Ladestopps halten einige Dienstleister für praktikabel. Für längere Verbindungen, wie insbesondere im Hauptlauf und beim zeitkritischen Express- und Kuriergeschäft, sind

220 DHL Group: Postforum, Ausgabe 07+08 2023, <https://group.dhl.com/content/dam/deutschepostdhl/de/about-us/postforum/postforum-juli-2023.pdf> [11.4.2024].

221 Vgl. Geopost: Together for a better tomorrow. Sustainability report 2022, https://www.geopost.com/wp-content/uploads/sites/286/2023/06/Geopost_Sustainability_Report_Final.pdf [6.2.2024], S. 19 und Hermes Germany GmbH: Hermes Germany testet grenzübergreifenden Paket-Transport auf der Schiene, in: hermesworld, 25.7.2022, <https://newsroom.hermesworld.com/hermes-testet-grenzuebergreifenden-paket-transport-auf-der-schiene-25675/> [11.4.2024].

die aktuell verfügbaren Reichweiten nach Einschätzung der Dienstleister eher nicht ausreichend. Auch flexible Touren lassen sich mit E-Fahrzeugen weniger gut durchführen, da ggf. Ladestopps erforderlich werden. Herausfordernd ist zudem, dass die Reichweite bei voller Beladung und bei hohem Tempo auf Autobahnen sowie bei niedrigen Temperaturen zusätzlich abnimmt. Die von Herstellern angegebene Reichweite wird nach Aussagen der Dienstleister im Praxisbetrieb in der Regel deutlich nicht erreicht. Einige Dienstleister erwarten jedoch Verbesserungen der Reichweite mit kommenden Fahrzeuggenerationen. E-Fahrzeuge haben aufgrund des Platzbedarfs der Akkus zudem eine geringere Zuladungskapazität verglichen mit herkömmlichen Fahrzeugen. Die Einschätzungen der Dienstleister divergieren dahingehend, ob E-Fahrzeuge fossil betriebene Fahrzeuge eins zu eins ersetzen können. Während einige Anbieter einen höheren Fahrzeugbedarf erwarten (Zuladekapazität, Ladezeiten), gehen andere davon aus, dass die Fahrzeuganzahl nicht erhöht werden muss. Da E-Fahrzeuge schwerer als herkömmliche Transporter sind, sind teilweise andere Führerscheine erforderlich, was die Knappheit beim Zustellpersonal verstärken könnte.

- Die beschriebenen Charakteristika von E-Fahrzeugen erfordern von vielen Unternehmen eine teilweise aufwändige Umgestaltung von Betriebsabläufen und Netzstrukturen. Dies ist besonders herausfordernd für Unternehmen, die in der Langstrecke sowie im ländlichen Raum aktiv sind. Die Entfernungen vom Depot zum Zielgebiet sind hier mit aktuell verfügbaren Elektrofahrzeugen nur schwer realisierbar. Die Netzstruktur (Positionierung von Sortierzentren oder Depots) der Dienstleister ist historisch gewachsen und nicht optimal für den Einsatz von E-Fahrzeugen; Anpassungen der Strukturen wären sehr aufwändig.
- Die Lieferzeiten der am Markt erhältlichen leichten E-Nutzfahrzeuge wird von vielen Postunternehmen als zu lang beschrieben. Ein Briefdienstleister berichtete von Lieferzeiten von bis zu 1,5 Jahren für E-Fahrzeuge.
- Während leichte Nutzfahrzeuge und PKW mit Elektroantrieb grundsätzlich verfügbar sind, ist die Technologie für schwere Nutzfahrzeuge nach übereinstimmenden Aussagen verschiedener Dienstleister noch nicht marktreif. Einige Unternehmen gehen davon aus, dass sich langfristig Wasserstoff als Antrieb für schwere LKW durchsetzen werde. Das aktuelle Angebot beschränke sich allerdings fast ausschließlich auf Einzelfahrzeuge und Pilotprojekte. Ähnlich wie bei der Elektromobilität erfordern zudem auch andere alternative Antriebsarten wie Wasserstoff, HVO und LNG eine eigene Tankinfrastruktur, die bislang nicht flächendeckend und in ausreichender Dichte existiert.
- Die erforderliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge birgt ebenfalls Herausforderungen. Viele Postunternehmen geben an, dass aktuell nicht ausreichend Lademöglichkeiten vorhanden seien. Der Ausbau an eigenen Standorten sei zeit- und kostenintensiv: Erforderliche Genehmigungsprozesse seien oftmals langwierig, an manchen Standorten begrenze zudem das vorhandene Stromnetz die Möglichkeiten für eine leistungsfähige Ladeinfrastruktur. Viele Unternehmen geben an, auch

öffentliche Ladepunkte nutzen zu wollen, beispielsweise für Zwischenstopps oder wenn die eigene Infrastruktur nicht ausreiche. Auch diese seien nach Angaben in den Interviews nicht in ausreichender Zahl vorhanden und zudem in ihrer Verfügbarkeit nicht zuverlässig planbar. Teilweise seien die öffentlichen Ladepunkte nicht für die gewerbliche Nutzung freigegeben.

Insgesamt wird das Kosten-Nutzen-Verhältnis von Elektrofahrzeugen im Vergleich zu herkömmlichen Fahrzeugen als schlecht bewertet, was die Umstellung auf E-Mobilität im Postsektor stark bremse. Langfristig sehen einige wenige Unternehmen allerdings auch die Chance, dass sich durch eine kostengünstige Strombetankung, geringeren Wartungsaufwand und reduzierte Mautgebühren geringere oder stagnierende Transportkosten ergeben könnten.

Der Schienentransport lohnt sich aufgrund der Umladeprozesse nur bei Verbindungen mit großen Sendungsmengen und wird daher nur von wenigen großen Paketdienstleistern genutzt. Erschwerend kommt hinzu, dass die Standorte der Paketzentren für den Straßen- und nicht den Bahntransport optimiert wurden, so dass zusätzliche Wege notwendig sind. Darüber hinaus gelten die begrenzten Frachtkapazitäten des Schienennetzes und eine geringe Zuverlässigkeit der Bahn aus Sicht der Dienstleister als Herausforderung.

Zwei Paketunternehmen nannten die Errichtung von urbanen Mikro-Hubs als herausfordernd. Geeignete Flächen seien nur wenig vorhanden; die erforderliche Zusammenarbeit mit lokalen Behörden wird als teilweise aufwändig beschrieben.

Im Gegensatz zum Briefsektor setzen sowohl große als auch kleinere Paket- und Expressdienstleister auf Subunternehmen für Einsammlung, Langstreckentransport und Zustellung. Während Deutsche Post DHL und teilweise UPS über eigene, fest angestellte Zustellkräfte verfügen, setzen Hermes, DPD, GLS und Amazon fast ausschließlich auf Subunternehmer. Die Generalunternehmer sind darauf angewiesen, dass ihre Auftragnehmer emissionsarme Fahrzeuge einsetzen, um Emissionen entlang der Wertschöpfungskette reduzieren zu können. Dies ist aus Sicht der Subunternehmer jedoch wirtschaftlich schwerer realisierbar, da den langfristigen, hohen Fahrzeuginvestitionen in der Regel Verträge mit kurzen Laufzeiten und Kündigungsfristen mit Generalunternehmern gegenüberstehen.²²² Einzelne Generalunternehmer gehen dazu über, die (rechtlich und wirtschaftlich unabhängigen) Subunternehmen beim Erwerb und Einsatz von Elektrofahrzeugen zu unterstützen. Sie testen aktuell unterschiedliche Ansätze: Zwei der befragten Generalunternehmer bieten z. B. preisliche Anreize beim Erwerb von E-Fahrzeugen oder über die Vergütung der Routen. Zwei Paketunternehmen haben angegeben, ihre Transportpartner mit Ladeinfrastruktur zu unterstützen. Einer Befragung des BdKEP unter Mitgliedsunternehmen zufolge erwarten 59 % der Dienstleister, dass in

²²² In den Interviews wurden als typische Laufzeit zwölf Monate für einen Vertrag genannt, mit Kündigungsfristen, die zwischen einem und sechs Monaten schwankten.

den kommenden Jahren der Druck von Auftraggebern, emissionsfreie Fahrzeuge einzusetzen, spürbar zunehmen werde, auch wenn dies aktuell von den meisten Auftraggebern noch nicht gefordert wird. Ebenso hoch ist der Anteil derjenigen, die befürchten, dass das eigene Kapital für diese Investitionen nicht ausreichen werde.²²³

Bei angemieteten Immobilien für Depots und Umschlagplätze könne es nach Angaben einiger Interviewpartner schwierig sein, nachhaltige Umbau- und Sanierungsmaßnahmen durchzuführen. Andere Unternehmen berichten dagegen, dass sie auch in Mietobjekten erfolgreich Umbaumaßnahmen durchführten.

Als vergleichsweise leicht umsetzbar empfinden viele der befragten Postunternehmen den Wechsel zu Ökostrom sowie die Umrüstung auf LED-Beleuchtung an den Standorten. Die Nutzung von Kompensationszertifikaten könne ebenfalls leicht umgesetzt werden, ist allerdings aus unserer Sicht nicht als Maßnahme zur Verbesserung der ökologisch nachhaltigen Beförderung von Postsendungen zu werten.

Einige der befragten Unternehmen nutzen Fördermittel²²⁴ für die Umsetzung von Nachhaltigkeitsmaßnahmen, insbesondere für die Anschaffung von E-Fahrzeugen und Lastenrädern. Die Antragstellung wird von vielen Unternehmen jedoch als bürokratisch und aufwändig beschrieben, bei gleichzeitig nur geringen Fördersummen. Dies führt dazu, dass sich manche Unternehmen gegen die Inanspruchnahme von Förderungen entscheiden.

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass fast alle Maßnahmen mit Herausforderungen verbunden sind. Die Transition hin zu Elektrofahrzeugen für Einsammel- und Zustellprozesse gestaltet sich als anspruchsvoll, jedoch haben einige Unternehmen bereits erfolgreich Schritte in diese Richtung unternommen. Insbesondere im Bereich der Langstreckentransporte, die besonders hohe Emissionen verursachen, stellt die derzeit noch limitierte Verfügbarkeit alternativer Antriebstechnologien eine signifikante Hürde dar.

5.4 Nachhaltigkeitsberichterstattung der Unternehmen und Verwendung von Standards

Von den 36 interviewten Unternehmen gaben die Hälfte an, dass sie nicht über Nachhaltigkeit berichten. Bei den kleinen Unternehmen mit einem Jahresumsatz von weniger als 50 Millionen Euro ist der Anteil höher. Bei den kleineren Unternehmen ist eine Nachhaltigkeitsberichterstattung schon deshalb nicht üblich, weil sie gesetzlich nicht vorgeschrieben ist. Der weit überwiegende Teil der Postdienstleister (sowohl Brief- als auch KEP-Dienste) mit einem geschätzten Marktanteil von weniger als 1% verfügt über

²²³ BdKEP: Auswertung Umfrage zum Verbrennerausstieg (o.J.).

²²⁴ In den Gesprächen wurden beispielsweise die BAFA-Förderung für die Anschaffung von E-Fahrzeugen (Umweltbonus) und die NOW-Förderung des BMDV genannt, sowie Förderbudgets der Länder für die Anschaffung von Lastenfahrrädern und der Kommunen für Photovoltaikanlagen.

keine Nachhaltigkeitsberichterstattung (19 von 28 Anbietern), einige wenige haben diese erstmals für das Jahr 2022 durchgeführt oder planen es für das Jahr 2023.

Bei zahlreichen großen Postdienstleistern erfolgt die Nachhaltigkeitsberichterstattung als Teil der Konzernabschlüsse. Beispiele dafür sind Hermes/Otto-Gruppe oder Amazon Logistics/Amazon. Ebenso ist die Berichterstattung bei großen Anbietern, die zu internationalen Konzernen gehören, nicht auf Deutschland bezogen, wie z.B. bei DHL Group, UPS und La Poste Group/Geopost (DPD), die europa- oder weltweit berichten.

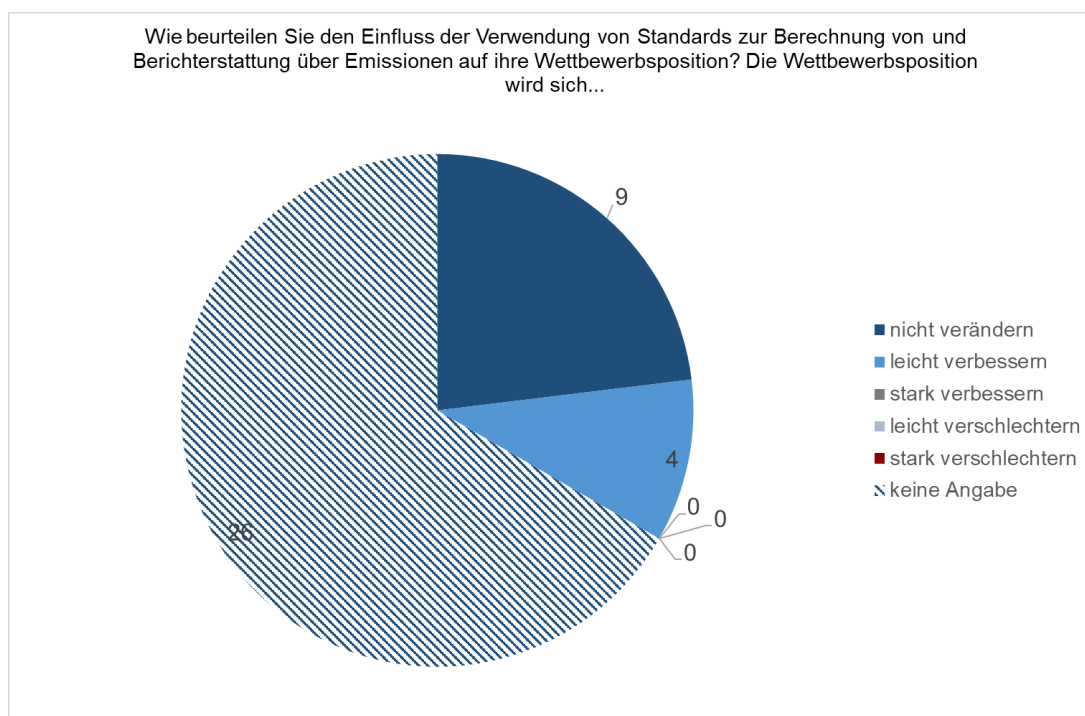
Sofern Postdienstleister eine Nachhaltigkeitsberichterstattung durchführen und diese veröffentlichen, benutzen sie unterschiedliche Standards. Dies erschwert die Vergleichbarkeit, da die Standards unterschiedliche Vorgaben machen und Freiheitsgrade erlauben (vgl. Kapitel 3). Ein Teil der Dienstleister greift auf mehrere Standards zurück. Beispielsweise gibt die DHL Group an, bei der Berechnung des CO₂-Fußabdrucks das GHG-Protocol zu verwenden, während für die Emissionsberechnung Faktoren des GLEC sowie der Internationalen Energieagentur IEA angewendet werden.²²⁵ Die Nachhaltigkeitsberichterstattung von UPS beruht auf dem GHG-Protocol, die von DPD bzw. Geopost auf dem Berichtsstandard GRI sowie zur Emissionsberechnung auf dem End-to-End GHG Reporting of Logistics Operations Guidance, einer im Jahr 2023 veröffentlichten Ergänzung zu GLEC.²²⁶

Die Verwendung dieser Standards ist freiwillig; bisher besteht keine Verpflichtung, einen bestimmten Standard zu verwenden. Vereinzelt berichteten Unternehmen davon, dass durch die Verwendung von Standards bei Wettbewerbern ein Anpassungsdruck auf die Nachhaltigkeitsberichterstattung entsteht, diese Standards ebenfalls anzuwenden. Der überwiegende Teil der Akteure hat keine Einschätzung dazu, ob die Verwendung von Standards die Wettbewerbssituation beeinflusst (vgl. Abbildung 20).

225 Vgl. DHL Group: Geschäftsbericht 2023, <https://group.dhl.com/content/dam/deutschepostdhl/de/media-center/investors/documents/geschaeftsberichte/DHL-Group-Geschaeftsbericht-2023.pdf> [20.3.2024], S. 67-68.

226 Vgl. UPS: 2022 GRI. Global Reporting Initiative. January 1, 2022 – December 31, 2022, <https://about.ups.com/content/dam/upsstories/images/social-impact/reporting/2022-reporting/2022%20UPS%20GRI%20Report.pdf> [3.4.2024], S. 48, sowie Geopost: Together for a Better Tomorrow. Sustainability Report 2022, https://www.geopost.com/wp-content/uploads/sites/286/2023/06/Geopost_Sustainability_Report_Final.pdf [3.4.2024], S. 16 und 42.

Abbildung 20 Einfluss von Standards auf die eigene Wettbewerbsposition



Quelle: WIK Erhebung basierend auf strukturierten Interviews mit 39 Postdienstleistern und -verbänden.

Mehrere der Anbieter, die keine Veränderung ihrer Wettbewerbsposition erwarten, begründeten dies damit, dass die Standards für alle in gleichem Maße gelten würden. Ein stärkerer Einfluss auf den Wettbewerb wird allenfalls erwartet, wenn sich Standards zukünftig verschärfen sollten und Spielräume bei der Emissionsermittlung verringert würden, so dass nicht alle Anbieter die Vorgaben der Standards leicht erfüllen können. Möglich wäre nach Einschätzung einiger Anbieter auch, dass z.B. durch eine Verpflichtung, den Standard ISO EN 14083 (THG-Quantifizierung und Berichterstattung von Transportvorgängen) anzuwenden, für eine Übergangszeit einzelnen Dienstleistern Vorteile im Wettbewerb entstehen könnten, bis alle Marktteilnehmer den Standard anwenden. Die Verwendung von Standards wird insbesondere von den großen Postdienstleistern als „Eintrittskarte“ eingeschätzt, um an Ausschreibungen oder Vertragsverhandlungen teilnehmen zu können, nicht aber als Differenzierungsmerkmal zu Wettbewerbern. Trotzdem sehen einige Anbieter die Anwendung von Standards positiv, da der Status der Emissionsintensität innerhalb des Unternehmens für alle sichtbar würde und im Zeitablauf Fortschritte zur THG-Reduktion dokumentiert würden.

Für die Beurteilung von Auswirkungen der Standards auf den Wettbewerb gibt es sowohl Argumente, die für eine positive Wirkung sprechen als auch solche dagegen. Für eine Verbesserung der Wettbewerbsposition der Anbieter durch eine Anwendung von Standards spricht die tendenziell höhere Glaubwürdigkeit der Berichterstattung aufgrund der besseren Nachvollziehbarkeit der Werte. Zwar lassen die Standards je nach Ausgestaltungsgrad Spielräume zu, aber diese sind definiert und daher nicht willkürlich

einsetzbar.²²⁷ Allerdings hängt die Aussagekraft eines Berichtsstandards von dessen Detailgrad ab. Vorsicht ist beispielsweise geboten, wenn Emissionen basierend auf dem GHGP für einzelne Kunden, Produkte oder Dienste ausgewiesen werden. Sofern diese nicht über einen transportkettenbezogenen Standard (DIN EN 17837 oder ISO EN 14083) ermittelt werden, sind sie nur bedingt vergleichbar. Wie im Kapitel 3 diskutiert, sind bei den Standards mit Scope-Logik (GHGP, früher GLEC) Allokationsregeln für die Zurechnung auf Kunden, Produkte oder Dienste erforderlich, die Spielräume zulassen. Gegen mögliche Auswirkungen auf den Wettbewerb spricht, dass die Verwendung von Standards definitionsgemäß kein Abgrenzungsmerkmal zu anderen Wettbewerbern sein kann. Dies zeigt sich auch darin, dass die Postdienstleister die Verwendung von Standards allgemein oder eines bestimmten Standards nicht in ihrer Kundenkommunikation verwenden. Im Vertrieb der großen Markenanbieter für geschäftliche Versender ist es Praxis, dass auf Kundenseite die Verwendung eines Standards als eine weitere Anforderung unter vielen definiert wird. Dadurch steigt der Aufwand für die Anbieter, aber den höheren Kosten steht keine höhere Zahlungsbereitschaft gegenüber.

Unserer Einschätzung nach ist ausschlaggebend, dass Standards eine nachvollziehbare und regelbasierte Nachhaltigkeitsberichtserstattung gewährleisten und eine Mindestvergleichbarkeit über die Zeit sicherstellen, aber nicht in erster Linie eine Differenzierung im Wettbewerb ermöglichen. Es ist denkbar, dass für eine Übergangszeit progressive Anbieter, die früh bestimmte neue Standards wie den DIN EN 17837 zum CO₂-Fußabdruck von Paketen anwenden, zunächst Vorteile gegenüber anderen Wettbewerbern haben könnten. Langfristig werden sich solche Unterschiede aber nivellieren, wenn weitere Anbieter den Standard anwenden. Eine Differenzierung wird dann nur noch möglich sein über das Ergebnis der Nachhaltigkeitsbemühungen, die sich z.B. im berechneten CO₂-Fußabdruck einer Sendung widerspiegeln.

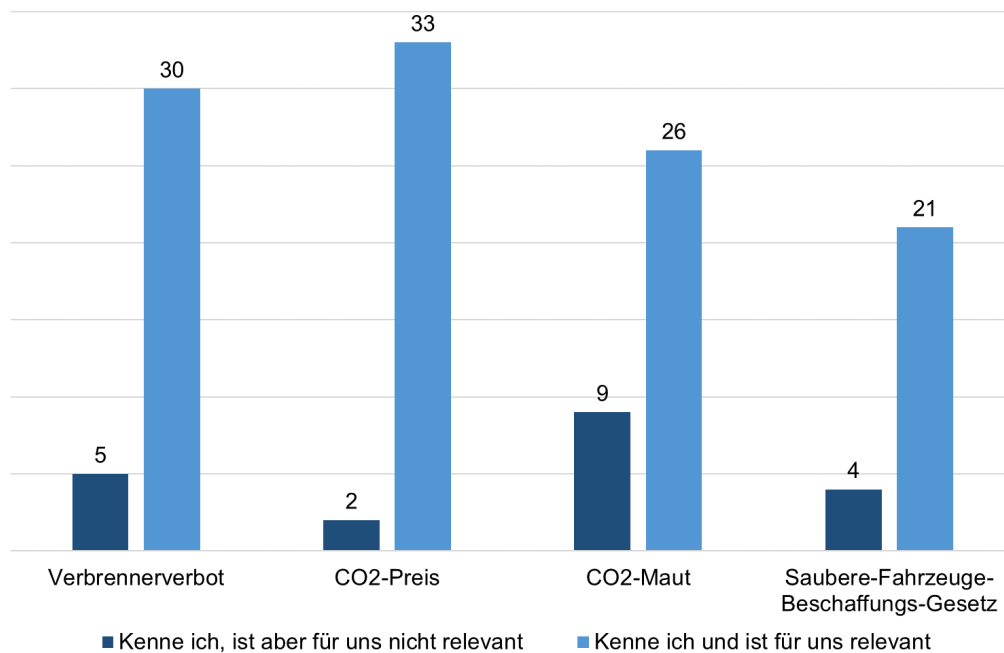
5.5 Einschätzungen der Postdienstleister zu den Auswirkungen der Nachhaltigkeitsvorgaben

5.5.1 Auswirkungen der fahrzeugbezogenen und allgemeinen Vorgaben

Nahezu alle Postunternehmen erachten die fahrzeugbezogenen und allgemeinen Vorgaben als sehr relevant (siehe Abbildung 21). Ein Großteil der Befragten, die hierzu eine Angabe gemacht haben, schätzen, dass sie sich stark auf ihr Geschäft auswirken (siehe Abbildung 22). Allerdings haben mehr als die Hälfte der Interviewten keine Einschätzungen hinsichtlich der Auswirkungen abgegeben.

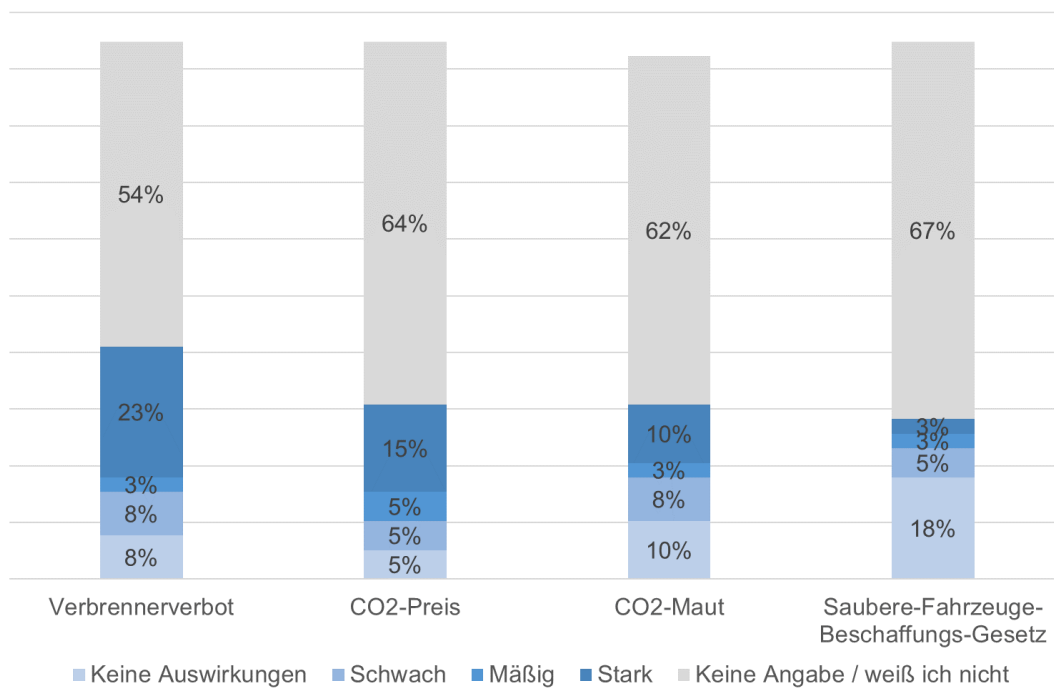
²²⁷ Vgl. die Ausführungen in Kapitel 3.

Abbildung 21 Relevanz der fahrzeugbezogenen und allgemeinen Vorgaben für die befragten Postdienstleister (n=36)



Quelle: WIK-Consult.

Abbildung 22 Einschätzung der Postdienstleister zu den Auswirkungen der fahrzeugbezogenen und allgemeinen Vorgaben auf ihr Geschäft (n=36)



Quelle: WIK-Consult.

Das Bundes-Klimaschutzgesetz wirkt sich nicht auf die Postdienstleister aus, da sich aus dem Gesetz keine Verpflichtung von Unternehmen oder anderen Akteuren ergibt.

Aufgrund des **Verbrennerverbots** werden Postunternehmen mittel- bis langfristig ihre leichten Nutzfahrzeuge und PKW auf emissionsarme Antriebe umstellen müssen. Sowohl ein Großteil der befragten Brief- als auch der KEP-Dienste rechnet mit insgesamt starken Auswirkungen der Vorgabe auf ihr Geschäft, da operative Prozesse teilweise angepasst und Investitionen getätigt werden müssen. Einige der großen Paketdienste, die bereits frühzeitig mit der Umstellung auf alternative Fahrzeuge begonnen haben oder vorrangig Fahrzeuge über der Gewichtsgrenze von 3,5 Tonnen nutzen, fühlen sich weniger stark betroffen. Das Gleiche gilt für Briefdienstleister sowie Kuriere, die jeweils primär Fahrräder nutzen. Das Verbrennerverbot richtet sich ausschließlich auf neu zugelassene Fahrzeuge. Einige vor allem kleinere Unternehmen erwägen daher, zukünftig weiterhin alte Transporter einzusetzen.

Briefdienste (und teilweise KEP-Dienste), die Aufträge der öffentlichen Hand wahrnehmen wollen, müssen sich nach den Quoten für emissionsarme Fahrzeuge des **Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetzes** richten. Diese Dienstleister beurteilen die Auswirkungen der Vorgabe auf ihr Geschäft als signifikant. Andere Briefdienstleister und die meisten KEP-Unternehmen empfinden sie dagegen als eher nicht relevant. Als besonders problematisch wird das Gesetz von Unternehmen beurteilt, die noch keine oder nur wenige E-Fahrzeuge in der Flotte haben. Das Gesetz beinhaltet eine kurze Umsetzungsfrist, die Anschaffung von E-Fahrzeugen ist jedoch herausfordernd und teilweise langwierig. Lastenräder, die Zustellung zu Fuß sowie die emissionsärmere Verbundzustellung finden im Gesetz und daher auch in den Vergabeentscheidungen öffentlicher Auftraggeber keine Berücksichtigung, sodass auch Briefdienstleister mit nur wenigen Verbrennerfahrzeugen die Kriterien formal nicht erfüllen können. Für die betroffenen Postdienstleister führt das Gesetz zu einem hohen administrativen Aufwand für die Bearbeitung von Ausschreibungen und für die Nachweisführung. Bei bundesweiten Ausschreibungen entsteht ein erheblicher Koordinationsbedarf bei Kooperationen mehrerer Briefdienstleister. Deutsche Post DHL muss häufig als Subunternehmer in die Ausschreibungen einbezogen werden, was eine Informationsabfrage bezüglich der eingesetzten Fahrzeuge erfordert. Dadurch erhält Deutsche Post DHL Einblick in die aktuellen Angebote der konkurrierenden Anbieter; die AZD sind zudem auf eine schnelle Informationszulieferung angewiesen. Insgesamt berichten die Briefdienstleister von sehr unterschiedlichen Erfahrungen mit der konkreten Auslegung des Gesetzes durch öffentliche Stellen. Viele Briefdienste zweifeln die Anwendbarkeit der Vorgabe auf ihre Tätigkeit an. Aufgrund der bestehenden rechtlichen Unklarheiten setzen einige Dienstleister Rechtsmittel ein oder versuchen, im Gespräch mit den öffentlichen Stellen individuelle Lösungen zu finden.

Der **CO₂-Preis** bewirkt tendenziell leicht höhere laufende Transportkosten für alle Verbrennerfahrzeuge. Unternehmen, die bereits auf Elektromobilität umgestellt haben oder vorrangig Lastenräder nutzen (insbesondere Briefdienste und Fahrradkuriere), sind

weniger stark betroffen (abhängig vom Strommix). Die in der Regel von Briefdienstleistern für die Einsammlung genutzten Transporter können nach Einschätzung der Interviewpartner bisher weniger gut durch Elektrofahrzeuge ersetzt werden. Zudem übersteige die allgemeine Volatilität der Treibstoffpreise die Auswirkungen des CO₂-Preises.

Die **CO₂-Maut** bewirkt höhere laufende Transportkosten im Hauptlauf bzw. im Langstreckentransport, der zu einem höheren Anteil zum einen mit mautpflichtigen Fahrzeugen und zum anderen auf mautpflichtigen Straßen erbracht wird als die erste und die letzte Meile. Brief- und KEP-Dienstleister gehen davon aus, dass die CO₂-Maut insgesamt mäßige bis starke Auswirkungen auf ihre Kosten haben wird. AZD haben nur wenig Möglichkeiten, den indirekten Belastungen von CO₂-Maut und -Preis im Hauptlauf auszuweichen. Die Transporte werden in der Regel durch externe Speditionen durchgeführt, die die Kosten weiterreichen. Allerdings sind die durchschnittlichen Mehrkosten bezogen auf die transportierte Briefmenge vermutlich überschaubar. Stark betroffen sind in der Regel Paketunternehmen sowie Langstreckenkurier. Da nahezu keine marktreifen alternativen Antriebe für die Langstrecke verfügbar und Schienentransporte mit großen Herausforderungen behaftet sind, sehen die Unternehmen keine Möglichkeit, der CO₂-Maut auszuweichen. Große Paketdienstleister geben diese höheren Kosten teilweise über entsprechende Zuschläge auf das Basis-Paketentgelt an ihre Geschäftskunden weiter (ebenso wie beispielsweise stark gestiegene Treibstoffkosten über einen Treibstoffzuschlag oder Energiepreise über einen Energiezuschlag).²²⁸

Trotz der kostensteigernden Wirkung von CO₂-Preis und -Maut sowie des zukünftig wirksamen Verbrennerverbots wirken die fahrzeugbezogenen Vorgaben insgesamt bislang als eher schwacher Treiber für die Elektromobilität und andere alternative Antriebe. Viele Postdienstleister zögern beim Einsatz alternativer Fahrzeuge, die die Belastungen durch CO₂-Preis und -Maut vermindern könnten. Auf den ersten Blick erscheint dies nicht konsistent, der scheinbare Widerspruch lässt sich jedoch durch folgende Überlegungen auflösen:

Zum einen ist die Transformation mit hohen initialen Kosten und Anpassungen in den operativen Prozessen verbunden, die die Unternehmen abhängig von ihrem Geschäftsmodell, ihrer Netzstruktur, ihrem geographischen Einsatzgebiet und ihrer Finanzkraft unterschiedlich stark treffen und belasten (siehe Kapitel 5.3.4). Insbesondere einige Kurier- und Expressdienste gehen davon aus, dass sie ihr Geschäft ohne Verbrennerfahrzeuge nicht fortführen werden können.

Zweitens sind viele der Postunternehmen unsicher, welche Antriebstechnologien sich in Zukunft durchsetzen werden, und welche effizienteren und reichweitenstärkeren alternativen Fahrzeuge kurz- und mittelfristig verfügbar sein werden. Die Planungsunsicherheit erschwert Investitionsentscheidungen: Wer zu früh investiert, könnte innerhalb weniger Jahre einen Kostennachteil gegenüber Wettbewerbern haben, die in

228 Vgl. z.B. DHL Group (2023): DHL Paket erhöht Preise für Geschäftskunden, Pressemitteilung vom 1. September 2023 (<https://group.dhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2023/dhl-paket-erhoeht-preise-fuer-geschaeftskunden.html>).

dann verfügbare effizientere Fahrzeuge investiert haben. Dies gilt für Fahrzeuge im Kurz- und Langstreckeneinsatz..

Einige kleine und mittelgroße Unternehmen gehen zudem davon aus, dass das Verbrennerverbot zurückgenommen oder abgeschwächt wird. Einer Befragung des BdKEP unter 58 KEP-Dienstleistern ergab, dass 58 % der befragten Akteure aus diesem Grund nicht auf Elektromobilität umstellen.²²⁹

Fazit: Auswirkungen der fahrzeugbezogenen und allgemeinen Vorgaben auf Postdienstleister

Zusammengefasst rechnen fast alle Postunternehmen mit spürbaren Kostenbelastungen durch die fahrzeugbezogenen Vorgaben, wobei langfristig auch Potenzial für Kostensenkungen durch den Einsatz von E-Fahrzeugen möglich erscheint. Die Vorgaben wirken sich insbesondere auf die Transportkosten aus sowie in geringerem Maße auf die Verwaltungskosten der Unternehmen. Paketunternehmen haben die Möglichkeit, die erhöhten Transportkosten aus den Hauptläufen insbesondere durch steigende Treibstoff- und Mautkosten über entsprechende Zuschläge an ihre Geschäftskunden weiterzugeben, solange der Marktführer DHL die gleiche Preisstrategie anwendet. Solange es auf der Langstrecke keine passenden Alternativen (Bahntransport, alternative Antriebe für schwere Nutzfahrzeuge) zu Verbrennerfahrzeugen gibt, ergeben sich aus den Nachhaltigkeitsvorgaben keine Wettbewerbsvorteile für einzelne Anbieter. Alle sind gleichermaßen von der Begrenzung der nachhaltigen Transportalternativen betroffen.

Briefdienstleister, die für die öffentliche Hand arbeiten, sind besonders von den Auswirkungen des Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetzes betroffen, die ihre Verwaltungskosten durch einen administrativen Aufwand bei Ausschreibungen und der Nachweisführung spürbar erhöhen. Für die AZD bedeutet das Gesetz, dass sie in elektrische Lieferfahrzeuge investieren müssen, wenn sie sich an Ausschreibungsverfahren der öffentlichen Hand beteiligen wollen. Im Vergleich zu Deutsche Post DHL sehen sich AZD durch die praktische Umsetzung der Vorgabe daher spürbar im Wettbewerb benachteiligt.

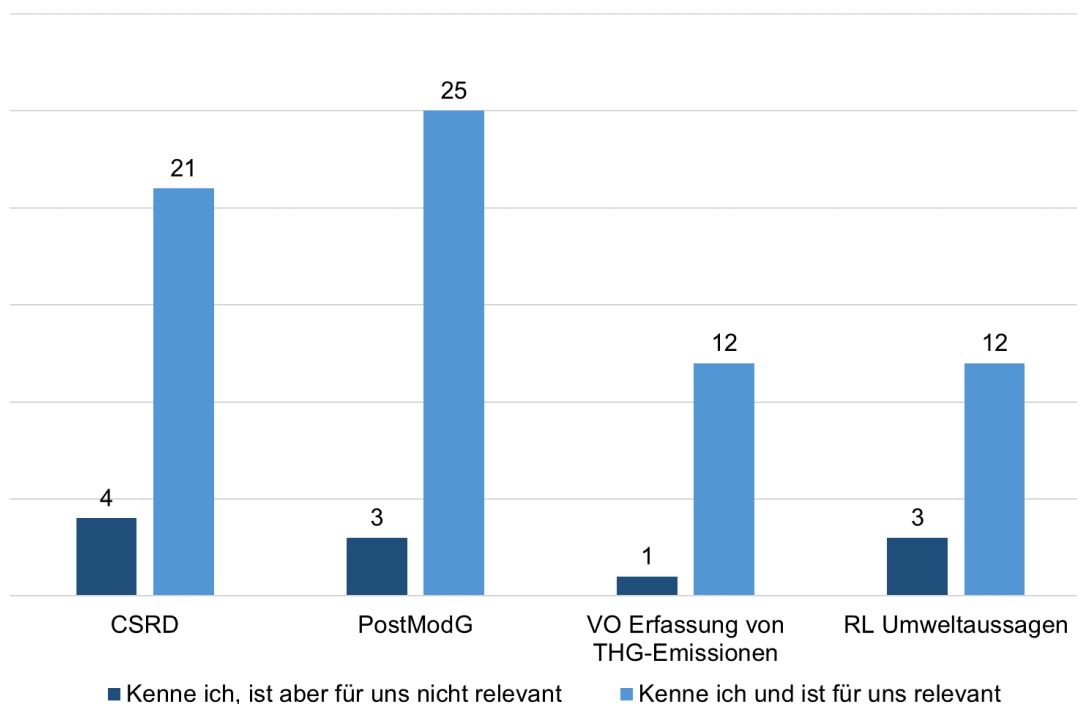
Die Herausforderungen einer Flottenumstellung bergen für kleinere Postdienstleister Risiken und Chancen, sowohl bei einer schnellen als auch einer verzögerten Umstellung auf emissionsarme Fahrzeuge. Große Anbieter sehen sich für die Vorgaben hingegen insgesamt als besser positioniert, da sie zum Teil bereits auf langjährige Erfahrungen mit alternativen Antrieben zurückblicken können und über ausreichend Investitionskapital verfügen. International tätige Paketunternehmen schätzen die Kostenwirkung von CO₂-Preis und -Maut zudem als vergleichsweise gering für ihr Geschäft ein, sodass sich für sie kein maßgeblicher Anreiz für mehr Nachhaltigkeit ergibt.

229 BdKEP: Auswertung Umfrage zum Verbrennerausstieg.

5.5.2 Auswirkungen der Transparenz- und Berichtspflichten sowie der sektorspezifischen Regulierung

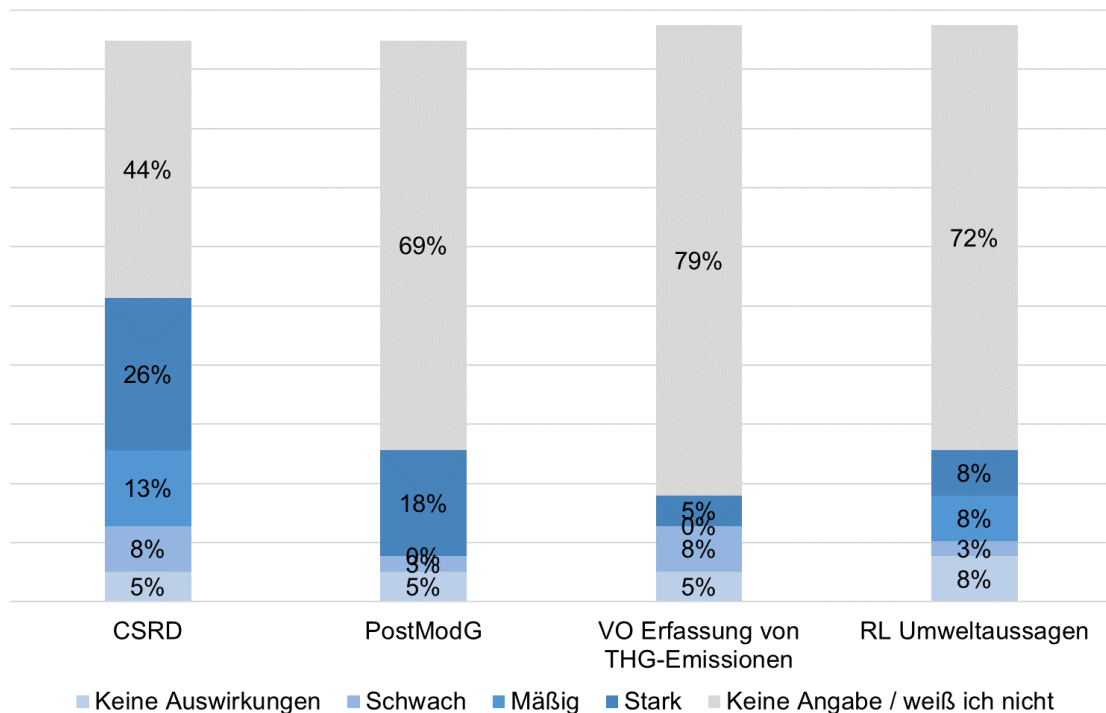
Viele der befragten Postunternehmen sind mit der CSRD sowie der geplanten Postgesetznovelle vertraut und erachten sie als relevant für ihr Geschäft. Die geplante Verordnung zur Erfassung von THG-Emissionen von Verkehrsdiensten sowie die geplante Richtlinie über Umweltaussagen (Green Claims Directive) werden dagegen von weniger Akteuren als relevant eingeschätzt (siehe Abbildung 23). Der Rücklauf zur Relevanz der verschiedenen Transparenz- und Berichtspflichten reflektiert auch den Grad der Befassung mit diesen Vorgaben durch die einzelnen Unternehmen. Während deutlich mehr als die Hälfte der Befragten den Vorgaben der CSRD eine Einschätzung zuordnen können, haben rund 70% bis 80% der Interviewten bislang keine konkreten Einschätzungen zu den Auswirkungen der Transparenz- und Berichtspflichten der übrigen Regelwerke, einschließlich des noch nicht verabschiedeten PostModG.

Abbildung 23 Relevanz der Transparenz- und Berichterstattungsvorgaben für Postdienstleister (n=36)



Quelle: WIK-Consult.

Abbildung 24 Einschätzung der Postunternehmen zu den Auswirkungen von Transparenz- und Berichterstattungsvorgaben auf ihre Verwaltungskosten (n=36)



Quelle: WIK-Consult.

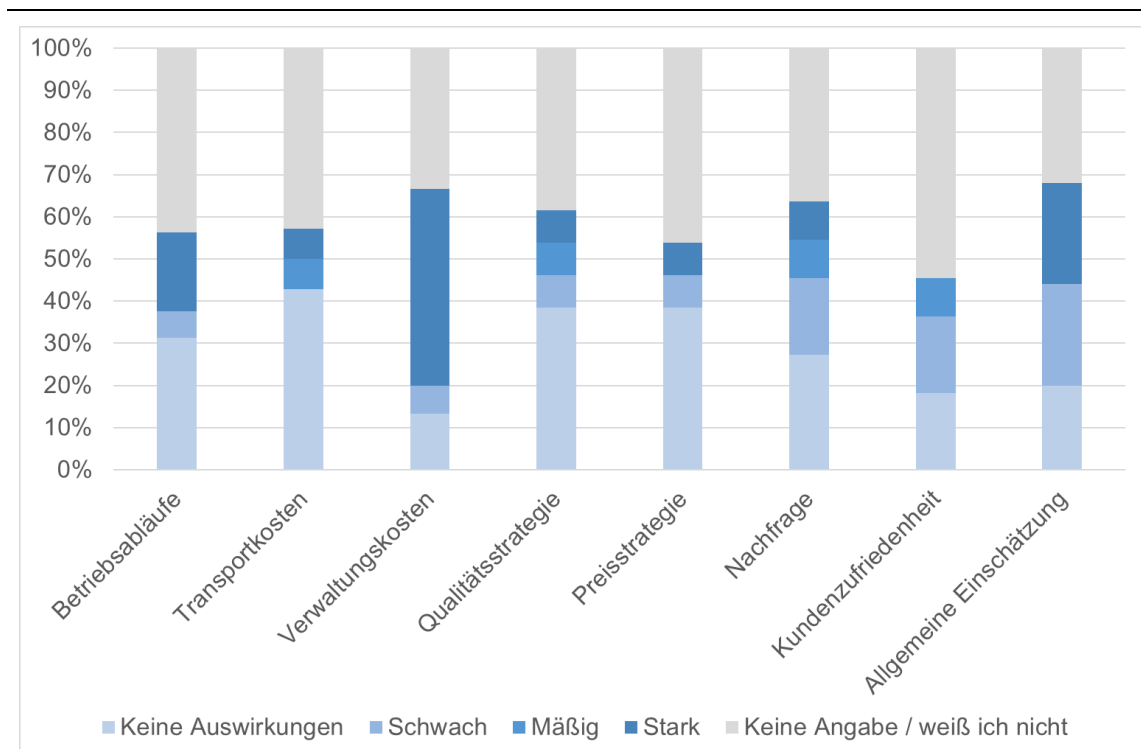
Die **Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)** wird von der Mehrheit der Post- und Paketdienstleister als eine Vorgabe wahrgenommen, die ihre Verwaltungskosten durch die umfangreichen Berichtspflichten mäßig bis stark erhöht (siehe Abbildung 24). Nur große Paket- und Briefdienstleister mit einem Jahresumsatz von mehr als 50 Millionen Euro sind in Abhängigkeit weiterer Bedingungen direkt betroffen (siehe Abschnitt 2.3). Kleinere Dienstleister können indirekt betroffen sein, wenn sie als Subunternehmen für einen der großen Dienstleister tätig sind. Dabei gibt es keine Beschränkung auf spezifische Dienstleistungen.

Zwei große Unternehmen fühlen sich durch ihr bereits etabliertes Berichtswesen gut vorbereitet. Dennoch schätzen auch sie den Prozess als zeitaufwändig und personalintensiv ein. Auch bei kleineren Unternehmen entsteht Mehraufwand, wenn diese Informationen innerhalb der Wertschöpfungskette an berichtspflichtige Partner zuliefern müssen. Viele erwarten dabei konkrete, vergleichsweise einfach realisierbare Vorgaben der Generalunternehmen. In Konzernstrukturen wird der zusätzliche Aufwand zentralisiert; Tochtergesellschaften liefern erforderliche Daten zu, während eine zentrale Stelle die Koordination übernimmt. Unter Briefdienstleistern ist die CSRD noch wenig bekannt.

Einige Postunternehmen prüfen derzeit, ob und inwieweit sie überhaupt zur Berichterstattung verpflichtet sind. Kleinere Unternehmen, die nicht als Subunternehmer agieren, sehen sich größtenteils nicht betroffen.

Die Nachhaltigkeitsvorgaben im aktuellen **Entwurf des PostModG** würden sich nach Einschätzung der meisten befragten Unternehmen stark auf ihre Verwaltungskosten und ihr Geschäft im Allgemeinen auswirken (siehe Abbildung 25).

Abbildung 25 Einschätzung der Postunternehmen zu den Auswirkungen des geplanten PostModG auf ihr Geschäft (n=36)



Quelle: WIK-Consult.

Sowohl Brief- als auch KEP-Dienste erwarten durch die Novelle Mehraufwand durch die geplanten Berichtspflichten. Der Grad des zusätzlichen Aufwands hängt dabei wesentlich davon ab, inwieweit sich die neuen Anforderungen von den bereits bestehenden Berichtspflichten und der bestehenden Berichtspraxis unterscheiden. Viele der großen KEP-Dienstleister heben hervor, dass ein zusätzliches Reporting einen erheblichen Mehraufwand darstellen würde. Allerdings ist den befragten Unternehmen noch unklar, was die in dem Gesetzesentwurf formulierten Vorgaben in der Praxis bedeuten werden.

Die geplante **europäische Verordnung zur Erfassung von THG-Emissionen von Verkehrsdiensten** ist nur einem Teil der befragten Postunternehmen bekannt. Der Einfluss auf Verwaltungskosten wird von der Mehrheit als gering eingeschätzt (siehe Abbildung 24). Die meisten großen Dienstleister fühlen sich gut auf die Anforderungen der geplanten Verordnung vorbereitet. Unternehmen, die bisher keine ausreichende Erfassung von THG-Emissionen vorgenommen haben, rechnen mit einem mäßigen zusätzlichen Verwaltungsaufwand.

Die anstehende **europäische Richtlinie über Umweltaussagen – Green Claims Directive** – ist ebenfalls vielen der befragten Unternehmen nicht bekannt. Zehn der befragten Postdienstleister schätzen, dass die Richtlinie sich nicht oder nur schwach auf ihre Kosten bzw. ihr Geschäft auswirken wird. Acht Akteure (vornehmlich Paketdienstleister) erwarten dagegen, dass die Richtlinie mäßigen bis starken Einfluss auf ihr Geschäft bzw. ihre Verwaltungskosten haben wird. Auswirkungen ergeben sich insbesondere für die Unternehmenskommunikation und das Marketing. Einige der befragten Unternehmen schätzen, dass die Überprüfung und ggf. Anpassung der bestehenden Kundeninformationen viel Aufwand verursachen werde. Andere Unternehmen sehen sich hingegen bereits als gut aufgestellt, um den zukünftigen Anforderungen der Richtlinie gerecht zu werden.

Ein Teil der größeren Postunternehmen gibt an, dass auch durch die Berichts- und Transparenzpflichten Anreize entstehen könnten, operative Prozesse und Flotten unter Nachhaltigkeitskriterien umzustellen. Es handelt sich dabei um eine eher langfristige Wirkung im Kontext einer allgemein steigenden Aufmerksamkeit für die Themen Klimawandel und Nachhaltigkeit. Die genauen Umsetzungsanforderungen und der daraus resultierende Aufwand sind momentan vor allem für kleinere Unternehmen noch unklar, während große Postdienstleister ihr internes Berichtswesen bereits auf die Berichtspflicht nach CSRD, die für sie ab dem Jahr 2024 greift, ausgerichtet haben.

Einige der befragten Postdienstleister bewerten die Auswirkungen der europäischen Vorgaben für mehr Transparenz insgesamt als eher positiv, da sie einheitliche Anforderungen für alle Anbieter schaffen und eine stärkere Sensibilisierung für Nachhaltigkeit bei Kund*innen fördert.

Fazit: Auswirkungen der Transparenz- und Berichtspflichten sowie der sektorspezifischen Regulierung auf Postdienstleister

Die Betrachtung zeigt, dass sich die regulatorischen Vorgaben zu Transparenz- und Berichtspflichten auf die Verwaltungskosten der Unternehmen auswirken, allerdings in unterschiedlichem Maße auch in Abhängigkeit davon, ob sie tatsächlich unter die jeweilige Berichtspflicht fallen. Der Großteil der befragten Unternehmen geht davon aus, dass die Auswirkungen der Transparenz- und Berichtspflichten auf ihr Geschäft insgesamt geringer ausfallen werden als die der fahrzeugbezogenen Vorgaben. Mit anderen Worten, die Erhöhung der Verwaltungskosten durch etwaige Berichtspflichten wird durch die Postdienstleister insgesamt niedriger eingeschätzt als die Erhöhung der operativen Kosten und des Verwaltungsaufwandes im Zusammenhang mit den fahrzeugbezogenen Vorgaben.

Insbesondere die großen Paketdienstleister rechnen mit hohen Aufwänden durch die neuen Berichtspflichten der CSRD, die geplante Novellierung des Postgesetzes sowie in Teilen durch die anstehende Green Claims Directive. Insgesamt kann durch Transparenz- und Berichtspflichten bei großen geschäftlichen Versendern eine stärkere

Aufmerksamkeit für das Thema Nachhaltigkeit entstehen und einen Druck erzeugen, Emissionen zu reduzieren. Postdienstleister könnten davon profitieren, sofern dadurch die Nachfrage nach emissionsarmen Diensten steigt und entsprechende Zahlungsbereitschaften auslöst.

5.5.3 Auswirkungen auf Nachfrage und Kundenzufriedenheit

Briefdienstleister

Die Nachfrage nach klimafreundlichen Versandoptionen ist nach Auskunft der befragten Briefdienstleister in den letzten Jahren insgesamt gleich geblieben bis gestiegen. Obwohl ein generelles Interesse an nachhaltigen Optionen bestünde, seien viele Kunden nicht bereit, dafür höhere Preise zu zahlen. Stattdessen werden nach Einschätzung der Anbieter die Mindestanforderungen der geschäftlichen Versender um Nachhaltigkeitskriterien erweitert (siehe auch Kapitel 5.5).

Briefdienstleister berichten zudem, dass öffentliche Stellen zunehmend Nachhaltigkeitskriterien in Ausschreibungen integrierten. Zu einem großen Teil ergebe sich dies aus den Anforderungen des Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungsgesetzes. Dienstleister, die mit der öffentlichen Hand zusammenarbeiten, schätzen die Wirkung der Vorgabe auf die Nachfrage als stark ein; im Ergebnis seien Anbieter mit emissionsarmen Fahrzeugen im Vorteil.

Die Nachfrage privatwirtschaftlicher Auftraggeber nach klimafreundlichen Versandoptionen wird als eher gleichbleibend bis zunehmend wahrgenommen. Insbesondere Konzerne, die selbst Transparenz- und Berichtspflichten unterliegen, fragen entsprechende Dienste bei ihren Zulieferern und Partnern nach. In geringem Maße besteht zudem ein Interesse daran, das eigene Unternehmen als nachhaltig zu präsentieren. Dennoch bleibt der Preis weiterhin ein entscheidendes Kriterium.

Die Nachfrage nach nachhaltigen adressierten Werbesendungen, Zeitungen und Zeitschriften sowie Warensendungen beschreiben die Dienstleister als eher unverändert bis nicht vorhanden. Vereinzelt sei es Geschäftskunden wichtig, dass sie im Kontakt mit Verbraucherinnen und Verbrauchern durchgängig nachhaltige Lösungen verwenden.

KEP-Dienstleister

Im B2C-Bereich ist die Nachfrage nach einem klimafreundlichen Versand nach Auskunft der befragten KEP-Dienstleister insgesamt gestiegen. Onlinehändler legen zunehmend Wert auf nachhaltige Zustelloptionen, da diese einen wichtigen Aspekt ihrer Außendarstellung bilden. Trotz des gestiegenen Interesses bleibt der Preis jedoch das dominierende Kriterium; eine erhöhte Zahlungsbereitschaft für Nachhaltigkeit ist aus Sicht der KEP-Dienstleister nicht erkennbar.

Im B2B-Segment ist ebenfalls ein Anstieg der Nachfrage nach klimafreundlichen Versandoptionen zu verzeichnen. Große Versender beginnen, für hochpreisige Waren

nachhaltige Versandmethoden nachzufragen. Bei Kunden aus dem Premiumsegment ist eine erhöhte Zahlungsbereitschaft zu beobachten; bei anderen Kundengruppen besteht diese eher nicht. Einige der befragten kleinen Paketunternehmen berichten zudem, dass Generalunternehmen in ihren Ausschreibungen für Kommunen teilweise emissionsarme Fahrzeuge fordern. Vereinzelt sind Fahrradkuriere in urbanen Gebieten als Subunternehmen für KEP-Dienstleister tätig und berichten davon, dass sie von einigen Generalunternehmen aufgrund ihrer nachhaltigen Beförderung höhere Vergütungen erhalten als Subunternehmen mit Verbrennerfahrzeugen.

Für den C2X-Bereich schätzen die befragten Dienstleister, dass das Interesse an nachhaltigen Diensten zwar gleichbleibend bis zunehmend sei, allerdings gebe es auch hier kaum zusätzliche Zahlungsbereitschaft.

Im Bereich der Kurier- und Expressdienstleistungen bleibt der Preis der entscheidende Faktor. Einige Kuriere positionieren sich als nachhaltige Anbieter, stoßen aber ebenfalls auf geringe Zahlungsbereitschaft. Bei zeitkritischen Sendungen wird eine nachhaltige Zustellung als nicht realisierbar angesehen, wenngleich das Angebot von Kompensationsmöglichkeiten von einigen Kunden positiv aufgenommen wird.

Durch die mit den Berichts- und Transparenzvorgaben einhergehende wachsende Aufmerksamkeit für Nachhaltigkeitsthemen sehen einige große Paketunternehmen die Chance, sich besser als nachhaltige Dienstleister positionieren zu können.

Fazit: Auswirkungen auf Nachfrage und Kundenzufriedenheit

Obwohl die Postdienstleister ein wachsendes Interesse an nachhaltigen Versandoptionen beobachten, stellt der Preis nach wie vor das vorherrschende Entscheidungskriterium für die Wahl des Postdienstleisters dar. Die geringe Zahlungsbereitschaft könnte ein Grund dafür sein, dass viele Anbieter bislang auf die vergleichsweise einfach umsetzbaren Kompensationszertifikate zurückgreifen.

Nahezu alle Postdienstleister gehen davon aus, dass sich die Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben eher nicht auf die Kundenzufriedenheit und die Nachfrage nach nachhaltigen Postdienstleistungen auswirken wird. Eine Ausnahme bildet das Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz. Darüber hinaus schätzen einige der großen Paketdienstleister, dass durch die zunehmenden Transparenz- und Berichtspflichten das Thema Nachhaltigkeit bei Kunden präsenter wird und dadurch mittel- und langfristig nachhaltige Lösungen wichtiger werden, um Kunden halten und neu gewinnen zu können.

5.6 Auswirkungen der Nachhaltigkeitsvorgaben auf den Wettbewerb

Die Dienstleister selbst beurteilen die Auswirkungen der Nachhaltigkeitsvorgaben auf den Wettbewerb sehr unterschiedlich: Tendenziell vertraten in den Interviews für diese

Studie mehr Anbieter die Auffassung, die Nachhaltigkeitsvorgaben würden ihre Wettbewerbsposition eher verschlechtern als Anbieter, die eine Verbesserung der eigenen Position erwarteten. Zum Teil waren die Unterschiede erklärbar durch die Unternehmensgröße, das Geschäftsmodell und die vorhandenen Strukturen an Netzknoten und Fahrzeugen, teilweise bestimmten unserer Einschätzung nach aber auch die Einstellungen der interviewten Personen die erwarteten Auswirkungen auf den Wettbewerb.

Mit den in Kapitel 2 beschriebenen Nachhaltigkeitsvorgaben haben sich die rechtlichen Rahmenbedingungen für Postdienstleister stark gewandelt. Zahlreiche neue Vorgaben sind in Kraft getreten und verändern die Voraussetzungen, unter denen Postdienstleister agieren. Sowohl Brief- als auch KEP-Dienstleister werden operative Prozesse anpassen müssen, um auf emissionsarme Fahrzeuge umstellen zu können. Dabei stellen die historisch gewachsenen Netzstrukturen an Sortierzentren, Hubs, Zustellstützpunkten oder Depots für die meisten Anbieter eine Belastung dar, da die Netze nicht für CO₂-arme Transporte optimiert worden sind, eine Umstrukturierung aber kostenintensiv wäre. Anbieter, die aufgrund ihrer Größe über sehr dichte Netze verfügen, haben dabei einen Vorteil, da durch tendenziell kürzere Entfernungen zwischen den Netzknoten eher Elektrofahrzeuge eingesetzt werden können. Unserer Einschätzung nach sind jedoch weniger die Anschaffungs- und Betriebskosten der E-Fahrzeuge entscheidend, sondern vielmehr die Einmalinvestitionen in Ladeinfrastruktur, die zudem Planungs- und Genehmigungsprozesse erfordern. Anbieter, die über ausreichende personelle Kapazitäten, Erfahrungen im Umgang mit Genehmigungsbehörden und eine gewisse Finanzkraft verfügen, sind im Vorteil. Dies betrifft daher vor allem größere Postdienstleister, während Subunternehmen im KEP-Markt, kleine bis mittlere Kurierdienste sowie ein großer Teil der AZD diese Anforderungen kaum bewältigen können.

CO₂-Preis und -Maut verursachen steigende Kosten der CO₂-Emission, stellen jedoch kaum einen Anreiz dar, in die Flottenelektrifizierung zu investieren. Im B2X-Paketgeschäft können die Anbieter die gestiegenen Kosten über Maut- und Treibstoffzuschläge teilweise an die Versender weitergeben. Die verbleibenden Mehrkosten sind derzeit nicht hoch genug bzw. die Kosten der Elektrifizierung zu hoch, um die erzielbaren, vergleichsweise geringen Einsparungen zu rechtfertigen.

Die konkreten Auswirkungen der Nachhaltigkeitsvorgaben sind auch abhängig von der zukünftigen technologischen Entwicklung, insbesondere von der Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit alternativer Fahrzeuge. Es besteht aber nach unserer Auffassung kein Grund davon auszugehen, dass die globale Fahrzeugindustrie nicht an einer Weiterentwicklung der Reichweite und Ladekapazität arbeitet.²³⁰ Bei steigenden Produktionszahlen werden zudem Kosten sinken, auch wenn Unsicherheit darüber besteht, in welchem Ausmaß und wie schnell. Wir gehen davon aus, dass in der Zukunft deutlich leistungsfähigere Modelle im Bereich der leichten Nutzfahrzeuge auf den Markt kommen und die Einsatzmöglichkeiten für Postdienstleister verbessern werden.

230 Vgl. ntv: Elektro-Transporter – jetzt kommen sie in großer Zahl, <https://www.n-tv.de/auto/Elektro-Transporter-jetzt-kommen-sie-in-grosser-Zahl-article24783197.html> [17.4.2024].

Während die Wettbewerber im Brief- und KEP-Markt mit der Transformation in nachhaltige Beförderung beginnen, hat Deutsche Post DHL schon sehr frühzeitig begonnen, Prozesse nachhaltig zu gestalten, wie etwa mit der im Jahr 2014 begonnenen Entwicklung und Produktion des Streetscooters. Dabei kam dem marktstarken Anbieter zugute, dass es zu dieser Zeit noch hohe Gewinne im Briefbereich realisieren konnte, die Investitionen in z.B. Streetscooter und Packstationen ermöglichte, die ebenfalls zu emissionsparenden Zustellungen beitragen. Deutsche Post DHL profitiert von weiteren strukturellen Vorteilen: Die Verbundzustellung von Briefen und Paketen ermöglicht eine tendenziell bessere Fahrzeugauslastung als bei Wettbewerbern. Die hohen Marktanteile im Brief- und KEP-Markt mit höheren Sendungsmengen und die größere Netzdichte der Deutsche Post DHL resultieren in kürzeren Routen, was vor allem in eher ländlichen Bereichen Kosten- und Emissionsvorteile bietet. Die in den letzten Jahren und Jahrzehnten gute Ertrags- und Gewinnsituation des Konzerns hatte zudem eine gute personelle Ausstattung zur Folge, was erstens die Planung von Nachhaltigkeitsprojekten erleichtert und zweitens den Aufwand für Transparenz- und Berichterstattungspflichten als weniger belastend erscheinen lässt. Die Nachhaltigkeitsberichte von Deutsche Post DHL waren recht frühzeitig ausführlicher als die vieler anderer nationaler und internationaler Postdienstleister, was wiederum zeigt, dass das Unternehmen die zukünftigen Vorteile einer auf ökologischer Nachhaltigkeit beruhenden Position im Wettbewerb frühzeitig erkannt hat. Deutsche Post DHL verfügt daher in Deutschland gegenüber fast allen anderen Anbietern über einen First-Mover-Advantage und daher Vorteile, wenn es um die Umsetzung von Maßnahmen zur Treibhausgasreduktion und die Erfüllung dementsprechender gesetzlicher Anforderungen geht.

Für den Großteil der Brief- und KEP-Dienstleister entstehen tendenziell Wettbewerbsnachteile durch die Nachhaltigkeitsvorgaben. Zwar haben die meisten mit THG-Reduktionsmaßnahmen begonnen (siehe Kapitel 5.3), sind aber im Vergleich zu Deutsche Post DHL noch nicht weit fortgeschritten. Im Preiswettbewerb besonders im B2C-Segment, der für den Großteil der Kunden die Nachhaltigkeit von Postdiensten dominiert, entsteht durch die Nachhaltigkeitsvorgaben ein Druck auf die Margen, vor allem für kleinere Anbieter. Letztere können sich im Briefmarkt, wo Deutsche Post DHL als führender Anbieter einzuschätzen ist, qualitativ nicht vom marktbeherrschenden Unternehmen absetzen, und können nur durch Unterbietung der marktüblichen Preise bestehen. Im KEP-Markt, insbesondere im B2C-Markt, handelt es sich ebenfalls um ein margenschwaches Geschäft. Kleinere Anbieter stehen vor der Herausforderung, bei zusätzlichen Kosten von THG-Reduktionsmaßnahmen (Investitionen in Ladeinfrastruktur, Fuhrparkumstellung) und höheren Berichtsaufwänden, aber gleichbleibender Zahlungsbereitschaft im Wettbewerb zu bestehen.

Innovative Akteure, die neu in den Markt eintreten und ihre Transportnetze auf den Einsatz emissionsarmer Fahrzeuge abstimmen können, könnten in der Lage sein, von den steigenden gesetzlichen Anforderungen zu profitieren. Sie könnten eine Nischenposition im Wettbewerb finden, wo sie – ohne durch nicht nachhaltige, weil straßenoptimierte

Transportnetze belastet zu sein – erfolgreich bestehen und von einer steigenden Nachfrage nach emissionsarmen Postdiensten profitieren könnten. Auch von den alteingesessenen Anbietern könnten sich einige als nachhaltiger positionieren, wenn sie schneller als ihre Konkurrenten vorangehen und es ihnen gelänge, bei bestimmten Zielgruppen bestehende höhere Zahlungsbereitschaften für nachhaltigen Versand zu nutzen.

Express- und Kurierdienstleister, die auf eine schnelle, garantierte Beförderung spezialisiert sind, haben auf Basis ihrer bestehenden Geschäftsmodelle und Netzstrukturen tendenziell weniger Möglichkeiten, auf nachhaltige Transportmittel umzustellen. Mit Ausnahme von Fahrradkurieren müssen diese Anbieter grundlegende Transformationsprozesse anstoßen, was eine schnelle Umstellung erschwert und Wettbewerbsnachteile bedeuten kann. Andererseits ist Versendern, die Express- und Kurierdienste nachfragen, tendenziell Nachhaltigkeit weniger wichtig als Qualität und Preis. Nachhaltige Express- und Kurierdienste sind daher kurz- und mittelfristig als ein Nischenangebot für den Premiumversand einzuschätzen, weniger als ein Angebot für breite Versendergruppen.

6 Nachhaltigkeit in der Marktbeobachtung der Bundesnetzagentur

6.1 Mögliche Ausweitung von Kompetenzen zur Erhebung von Nachhaltigkeitsdaten

Gemäß der Leistungsbeschreibung für diese Studie ist zu prüfen, ob die Bundesnetzagentur zur Erfüllung ihrer Aufgaben (Marktbeobachtung und Marktaufsicht) eine Befugnis zur regelmäßigen Datenerhebung mit Nachhaltigkeitsbezug erhalten sollte. Die Ausschreibung zu diesem Gutachten erfolgte am 12. September 2023. Mit der ersten Veröffentlichung des Entwurfs zum PostModG am 20. Dezember 2023 nach der erfolgten Ausschreibung, aber vor Beginn der Arbeit an diesem Gutachten hat der Gesetzgeber das Ergebnis der Prüfung faktisch bereits vorweggenommen. Dennoch ist es für die weitere Analyse sinnvoll, die Ziele und Begründungen der Kompetenzerweiterung klar zu benennen.

Asymmetrische Informationsverteilung für private Nutzer*innen

Nutzer*innen von Brief- und KEP-Diensten haben ein Interesse daran, CO₂-arme Versandlösungen nutzen zu können (vgl. Kapitel 4). Das Bedürfnis, Dokumente oder Waren nachhaltig versenden oder empfangen zu können, ist zumindest bei einem Teil der Nutzer*innen so stark ausgeprägt, dass sich daraus eine Nachfrage konkretisiert. Wie in Kapitel 4.2 dargestellt haben private Nachfragende begrenzte Möglichkeiten, Informationen über die ökologische Nachhaltigkeit der angebotenen Dienstleistungen zu erhalten. Sie sind auf veröffentlichte Informationen der Dienstleister angewiesen und haben keinen Einfluss auf die Auswahl von Informationen oder die Art der Aufbereitung. Die insgesamt unzureichende Informationsbasis für diese Zielgruppe und die mangelnde Vergleichbarkeit zwischen Anbietern erschweren die Auswahl einer Dienstleistung aufgrund von Nachhaltigkeitskriterien.

Hinzu kommt, dass private Postnutzende im Durchschnitt mehr Sendungen empfangen als versenden. Bei Briefen haben sie typischerweise keinen Einfluss darauf, mit welchem Dienstleister diese verschickt werden, während sie bei Bestellungen im Onlinehandel auf die Vorauswahl des Onlineshops und die dort bereitgestellten Nachhaltigkeitsinformationen angewiesen sind – letztere sind in der Regel nicht vorhanden oder nicht konsumentengerecht im Check-out aufbereitet. Zwar vermarkten einige Anbieter ihre Dienste als „klimaneutral“ oder „CO₂-neutral“, für Nutzer*innen ist aber nicht transparent, was darin enthalten ist. Zum Teil sind diese Bezeichnungen eher als Werbeversprechen einzustufen, als dass sie tatsächlich eine emissionsfreie Beförderung auf der gesamten Transportkette garantieren würden (siehe Kapitel 4.2 und 5.4).

Es handelt sich daher um eine asymmetrische Informationsverteilung über die ökologische Nachhaltigkeit von Postdienstleistungen. Diese kann dazu führen, dass Verbraucherinnen und Verbraucher systematisch die Nachhaltigkeit eines Angebots

unterschätzen und sich bei ihrer Nachfrageentscheidung für Dienstleistungen mit einer höheren Intensität an Treibhausgasemissionen entscheiden, obwohl das nicht ihrer Präferenz entspricht.

Asymmetrische Informationsverteilung für geschäftliche Versender

Sofern Unternehmen oder öffentliche Institutionen als geschäftliche Versender²³¹ auftreten, sind sie eher in der Lage, umfangreichere Nachhaltigkeitsinformationen als Privatpersonen von den Anbietern zu erhalten, wie in Kapitel 4.2 dargestellt. Allerdings sind auch sie davon abhängig, welchen Informationsumfang und Detailgrad die Anbieter zur Verfügung stellen und wie diese Informationen aufbereitet werden. Kapitel 5.4 beschreibt, wie unterschiedlich Unternehmen über Nachhaltigkeit berichten und dass sie keine einheitlichen Standards verwenden, was eine mangelnde Vergleichbarkeit beispielsweise der ausgewiesenen CO₂-Emissionen zur Folge hat.

Geschäftliche Postnutzende können ausführliche Nachhaltigkeitsinformationen vor allem von den Dienstleistern erhalten, mit denen sie ein Vertragsverhältnis eingegangen sind. Wir gehen davon aus, dass Brief- und KEP-Dienstleister (v.a. bei kleinen Versenderorganisationen) nur eine begrenzte Bereitschaft haben, Nachhaltigkeitsinformationen vor Vertragsabschluss so aufzubereiten, dass potenzielle Kunden diese gut mit denen anderer Anbieter vergleichen können. Die Vergleichbarkeit ist aus Sicht von geschäftlichen Postnutzenden daher begrenzt. Insofern ist auch bei geschäftlichen Kundengruppen unserer Einschätzung nach zumindest teilweise eine asymmetrische Informationsverteilung vorhanden.

In der Begründung zum Entwurf des PostModG werden die Argumente zur Verbesserung der Transparenz auch für Versendende untermauert. Dort heißt es *„Durch Transparenz in diesem Bereich können insbesondere die Versenderinnen und Versender in Zukunft ihre Entscheidung für einen Anbieter auch davon abhängig machen, ob der Anbieter ökologisch nachhaltig befördert“*²³². Da die Gesetzesbegründung den Begriff der Versenderinnen und Versender wählt und nicht etwa auf Verbraucherinnen und Verbraucher rekurriert, ist davon auszugehen, dass sowohl private als auch geschäftliche Versender (bzw. Einrichtungen der öffentlichen Hand) inkludiert sind.

Fehlende Transparenz für politische Akteure

Wie in Kapitel 5.4 gezeigt, berichten vor allem große Postdienstleister über Nachhaltigkeit. Diese Berichterstattung bezieht sich auf die Treibhausgase von Unternehmen und

231 Das Sendungsaufkommens eines Unternehmens oder einer Institution spielt dabei eine Rolle. Organisationen mit sehr kleinen Sendungsvolumina werden unserer Einschätzung nach teilweise eher wie private Versenderinnen und Versender behandelt und sind auf veröffentlichte Nachhaltigkeitsinformationen angewiesen.

232 Deutscher Bundestag: Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Postrechts (Postrechtsmodernisierungsgesetz – PostModG). Drucksache 20/10283 vom 7.2.2024.

nicht von Sektoren oder Territorien. Sie ist daher nicht geeignet, den Beitrag der Unternehmen zu den nationalen Klimaschutzzielen darzustellen.²³³ Für politische Entscheidungen sind letztere von besonderer Bedeutung. Politik und Behörden verfügen daher über unzureichende und kaum vergleichbare Informationen. Dies ist jedoch nicht spezifisch für den Postsektor, sondern gilt für alle Wirtschaftsbereiche.

Aus Sicht der privaten und geschäftlichen Nutzer*innen gibt es ein Bedürfnis nach umfassenden und vergleichbaren Nachhaltigkeitsinformationen, die die Marktakteure gegenwärtig nicht bzw. nur teilweise bereitstellen. Marktbeobachtungskompetenzen für die Bundesnetzagentur im Bereich Nachhaltigkeit sind geeignet, die unterschiedlichen Entwicklungsstände der Anbieter aufgrund ihrer historisch bedingten Marktposition zu berücksichtigen und eine wettbewerbsneutrale Betrachtung zu ermöglichen.

Sektorspezifische Expertise

Aufgrund der historisch bedingten Marktstruktur unterliegen Postmärkte einer sektorspezifischen Regulierung. Die klimapolitischen Fortschritte der einzelnen Akteure sind zudem nicht unabhängig von der historischen Marktposition der Anbieter im Wettbewerb. Unternehmen mit einer starken Marktstellung sind aufgrund ihrer Finanzkraft und personeller Ressourcen eher in der Lage, die verschiedenen Herausforderungen der Transformation zu meistern. Eine Marktbeobachtung der Bundesnetzagentur im Bereich Nachhaltigkeit könnte dazu beitragen, einen neutraleren Blick auf die Nachhaltigkeitsanstrengungen der Unternehmen im Postsektor unter Berücksichtigung struktureller Unterschiede zwischen den Postdienstleistern zu gewinnen. Dazu ist eine sektorspezifische Expertise erforderlich.

Weitere Optionen zur Steuerung der THG-Reduktion

Zur Reduktion von Treibhausgasen²³⁴ stehen eine Vielzahl möglicher Steuerungsinstrumente zur Verfügung. Der Gesetzgeber hat bisher kaum sektorspezifische Regelungen getroffen, anders als etwa im Energiesektor (Kohleausstieg). Allenfalls könnte das Verkaufsverbot für Verbrennerfahrzeuge im Jahr 2035 als eine solche Regelung interpretiert werden, die aber nicht den Postsektor allein adressiert. Im vorgelegten Entwurf zum PostModG sind ebenfalls keine direkten Verpflichtungen oder Verbote für bestimmtes Handeln enthalten. Der Entwurf stellt vor allem auf eine Erhöhung der Transparenz ab, um Anreize für die Anbieter zu setzen, die ökologische Nachhaltigkeit

²³³ Vgl. auch Thiele, S.: Berichtspraxis von Postdienstleistern zu Nachhaltigkeit, WIK Kurzstudie, Bad Honnef, 2022, S. 15 ff.

²³⁴ Die Bundesregierung ist durch das Paris-Abkommen verpflichtet, das 1,5-Grad-Ziel einzuhalten und dazu die Treibhausgasemissionen entsprechend zu senken. Zudem ist sie an die Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichtes gebunden, die verlangt, dass die Reduktionslast kommende Generationen nicht übermäßig benachteiligt. Es steht daher außer Frage, dass Treibhausgase reduziert werden müssen, wenn auch offen ist, welche Wirtschaftssektoren in welcher Höhe ihre Emissionen werden reduzieren müssen und welche Steuerungsinstrumente dazu angewendet werden.

zu steigern. Die Datenerhebung bei Postdienstleistern dient dazu, die Bundesnetzagentur in die Lage zu versetzen, Nachhaltigkeitsberichte für die Bundesregierung zu erstellen, die auf dieser Basis die klimapolitischen Fortschritte des Postsektors bewerten und einen etwaigen Bedarf für weitere Markteingriffe feststellen kann.

Im Vergleich der möglichen Steuerungsinstrumente zur Verringerung der Emissionen im Postsektor belasten Transparenz- und Berichtspflichten die Postdienstleister weniger als direkte Eingriffe in ihre Handlungsmöglichkeiten und Kostenstrukturen (siehe Kapitel 5.4). Die Ausweitung der Kompetenzen der Bundesnetzagentur und daraus resultierende Transparenz- und Berichtspflichten für Unternehmen sind als das mildeste verfügbare Mittel anzusehen.

Insgesamt ist festzustellen, dass erhebliche Informationsasymmetrien bei Nutzer*innen bestehen; aus Sicht politischer Akteure mangelt es an Transparenz. Die Ausweitung der Kompetenzen der Bundesnetzagentur im Bereich der Marktbeobachtung auf ökologische Nachhaltigkeit kann einen Beitrag zur Verringerung oder Beseitigung der Informationsasymmetrien leisten. Dabei sollte die Marktbeobachtung durch die Bundesnetzagentur so ausgestaltet werden, dass keine unnötigen Lasten für die Anbieter entstehen.

Auch politische Akteure und Behörden benötigen für ihre Entscheidungen zur Steuerung der Transformation Informationen über die Fortschritte des Postsektors und der Anbieter innerhalb Deutschlands. Jedoch wären auch andere Instrumente denkbar, um die Transformation in eine ökologisch nachhaltige Erbringung von Transport- und damit auch Postdienstleistungen zu befördern. Diese wären mit stärkeren Auswirkungen für die betroffenen Unternehmen verbunden, wie z.B. ein (höherer) CO₂-Preis, Fahrverbote für bestimmte Fahrzeugtypen, eine Ausweitung der CO₂-abhängigen Mautkomponente für alle Nutzfahrzeuge o.ä. Die Effektivität der möglichen Steuerungsinstrumente hinsichtlich des Umfangs der Treibhausgasreduktion ist ohne Frage unterschiedlich, dennoch ist die Entscheidung für die Art des gewählten Steuerungsinstruments eine originär politische. Mit dem PostModG-Entwurf hat die Bundesregierung entschieden, anstelle stärkerer Markteingriffe auf mehr Transparenz zu setzen. Im Vergleich zu anderen Markteingriffen sind erweiterte Transparenzvorgaben als die mildeste Form zu betrachten, Anreize für mehr Nachhaltigkeit bei der Erbringung von Postdienstleistungen zu setzen.

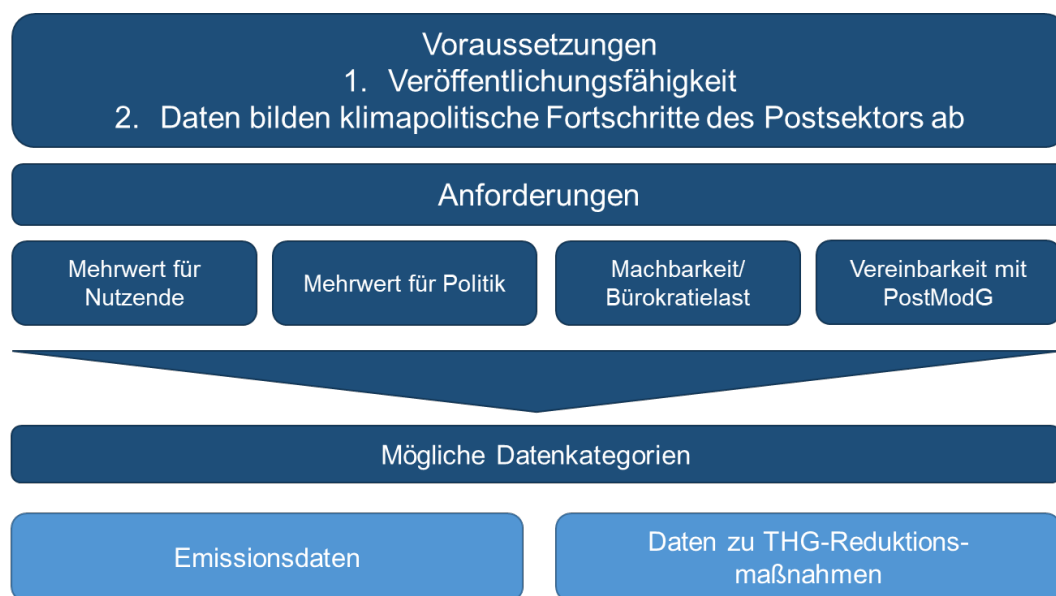
6.2 Konzept für die Erhebung von Nachhaltigkeitsdaten durch die Bundesnetzagentur

6.2.1 Voraussetzungen und Anforderungen

Für das Datenerhebungskonzept gehen wir von folgenden Voraussetzungen und Anforderungen aus, die in Abbildung 26 dargestellt sind. Die Voraussetzungen sollten für alle zu erhebenden Daten erfüllt sein, während die Anforderungen für die jeweiligen Optionen in unterschiedlichem Maße erfüllt sein können. Als erste Voraussetzung sollten alle vorgeschlagenen Indikatoren geeignet sein, die klimapolitischen Fortschritte des

Postsektors zur Emissionsreduktion abzubilden. Zweitens sollten die Daten veröffentlichungsfähig sein, d.h. es sollten nur solche Daten erhoben werden, die zumindest in aggregierter Form durch die BNetzA veröffentlicht werden können. Die zweite Voraussetzung dient auch dazu, eine unangemessene Belastung der berichtspflichtigen Unternehmen zu vermeiden, da nur solche Daten erhoben werden sollten, die für eine Veröffentlichung notwendig sind. Sind diese Voraussetzungen erfüllt, haben wir vier Anforderungen abgeleitet, die bei der Diskussion der möglichen Indikatoren herangezogen werden. In der Diskussion wird es darum gehen, ob und in welchem Umfang die möglichen Indikatoren die Anforderungen erfüllen können.

Abbildung 26 Anforderungen an das Datenerhebungskonzept



Quelle: WIK-Consult.

Anmerkung zum PostModG: Es wird, wie in der gesamten Studie, auf die Fassung des Entwurfs zum PostModG vom 7.2.2024 Bezug genommen.

Anforderung 1: Die Daten erzeugen einen Mehrwert für Nutzer*innen bei der Kaufentscheidung

Wie im vorigen Kapitel erläutert, haben Nutzer*innen²³⁵ keine ausreichenden Informationen über die ökologische Nachhaltigkeit von Dienstleistern und Versandprodukten.

²³⁵ Als Nutzer*innen werden hier Nachfragerinnen und Nachfrager von Postdienstleistungen verstanden, die Nachhaltigkeitsinformationen für eine Konsumententscheidung suchen. Wir gehen dabei davon aus, dass die breite Masse der Nutzer*innen ein Interesse an möglichst einfach verständlichen und zugänglichen Informationen mit geringem Komplexitätsgrad hat, und darüber hinaus Postdienstleistungen als ein Konsumgut betrachtet, das keine hervorgehobene Priorität im Konsumverhalten aufweist. Wenn im Folgenden der Mehrwert für Nutzer*innen diskutiert wird, so ist dies stets in diesem Sinne zu verstehen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass ein Teil der Nachfrager*innen ein umfassenderes Interesse an Postdienstleistungen insgesamt und daher ein gesteigertes Informationsbedürfnis im Sinne eines interessierten Fachpublikums hat. In letzterem Fall

Eine wichtige Anforderung ist es daher, diese asymmetrische Informationsverteilung abzubauen, in dem ein Informationsmehrwert geschaffen wird. Wir wählen hier den allgemeineren Begriff des Nutzers, anstatt ausschließlich auf die Versenderseite abzustellen. Zwar sind, insbesondere im Onlinehandel, Empfängerinnen und Empfänger von Paketen keine Vertragspartner der Postdienstleister, aber sie lösen durch ihre Onlinebestellung den Versand aus und bestimmen die Dienstleistung (sowie ggf. den Dienstleister, soweit im Rahmen der Vorauswahl des Onlineshops möglich). Diese Anforderung findet sich zudem im Entwurf zum PostModG.²³⁶

Ein Mehrwert für die Nutzer*innen kann durch einen Indikator nur dann geschaffen werden, wenn die enthaltenen Daten verschiedener Dienstleister und Dienstleistungen vergleichbar sind. Es sollte daher darauf geachtet werden, dass die in einen Indikator einbezogenen Geschäftsmodelle und Dienste miteinander vergleichbar sind. Sind diese nicht vergleichbar, kann der Indikator die Informationsasymmetrie verstärken, anstatt sie zu verringern. Beispielsweise kann eine Sendung als Standardpaketdienstleistung oder Expresssendung mit garantierter Zustellung am nächsten oder selben Tag verschickt werden, wobei die Emissionen nicht nur davon abhängen, mit welchem Transportmittel die Sendung befördert wurde, sondern auch, ob etwa durch eine Verbundzustellung Emissionsvorteile entstehen.

Anforderung 2: Die Daten erzeugen einen Mehrwert für die Politik

Die Nachhaltigkeitsmarktbeobachtung durch die Bundesnetzagentur richtet sich an die Politik, die nicht über ausreichende und vergleichbare Informationen über die ökologische Nachhaltigkeit der Postdienstleister in Deutschland verfügt (vgl. Kapitel 6.1). Die zu erhebenden Daten sollten daher einen Mehrwert für die Politik erzeugen.

Anforderung 3: Postdienstleister können die Daten ohne übermäßige Bürokratielasten berichten

Anbieter von Postdienstleistungen unterliegen bereits heute einer Reihe von Pflichten, die nicht nur aus der sektorspezifischen Regulierung entstehen, sondern auch aus der Regulierung angrenzender Sektoren, wie dem Transportsektor, und allgemeinen Berichtspflichten resultieren.²³⁷ Weitere Berichtspflichten zu vermeiden oder im Umfang

wären potenziell auch solche Informationen für Nutzer*innen relevant, die sich an politische Akteure richten.

²³⁶ Laut § 76 (1) Satz 1 PostModG soll mit der Berichterstattung der Bundesnetzagentur über die ökologische Nachhaltigkeit des Postsektors die Transparenz gesteigert werden. Dies beinhaltet die Transparenz aus Sicht der Nutzerinnen und Nutzer, die auf Basis der Informationen eine informierte Kaufentscheidung unter Nachhaltigkeitsaspekten treffen können sollen.

²³⁷ Beispielsweise müssen sie die Vorgaben des Güterkraftverkehrsgesetzes erfüllen, sobald auch nur ein Fahrzeug mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3,5t eingesetzt wird, siehe Güterkraftverkehrsgesetz (GüKG) vom 22. Juni 1998, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 2. März 2023 geändert worden ist. Gewerbliche Verkehre, die unter den Anwendungsbereich GüKG fallen, sehen eine Erlaubnispflicht mit weitreichenden Folgen für die Organisation der Verkehre vor. Nach dem Entwurf des PostModG ist vorgesehen, ein Anbieterverzeichnis einzuführen, womit eine Ausweitung der dazu verpflichteten Unternehmen im Vergleich zur bisherigen Lizenzpflicht verbunden wäre. Dies würde für die betroffenen Paket- und Transportunternehmen zu einer zusätzlichen Belastung führen. Weitere Berichtspflichten zu Nachhaltigkeit ergeben sich aus dem europäischen Recht, wie z.B. aus der CSRD.

auf das absolut notwendige zu begrenzen, ist daher eine Anforderung bei der Erhebung von Nachhaltigkeitsdaten von Postdienstleistern in Deutschland. Insbesondere sollte vermieden werden, aufwändige nationale Pflichten einzuführen, die von denen auf europäischer Ebene stark abweichen.²³⁸

Anforderung 4: Die Nachhaltigkeitsdatenerhebung der Bundesnetzagentur sollte mit den Vorgaben des PostModG-Entwurf vereinbar sein

Der Entwurf des PostModG sieht in § 76 Absatz 3 eine Ermächtigungsgrundlage für das BMWK vor, eine Verordnung zur Datenerhebung zu erlassen. Das BMWK kann diese Aufgabe an die Bundesnetzagentur delegieren. Der Entwurf des PostModG legt folgende Anforderungen an die CO₂-Datenerhebung fest:

- Die zu erfassenden Daten sollen es ermöglichen, den Beitrag des Postsektors zur Reduzierung der nationalen THG-Emissionen zu identifizieren (d.h. Beschränkung auf Emissionen innerhalb der territorialen Grenzen der Bundesrepublik) (§ 75 Absatz 1)
- Die zu erfassenden Daten sollen die THG-Emissionen von Anbietern mit mehr als 50 Millionen Euro Umsatz in Deutschland mit der gewerbsmäßigen Beförderung von Briefen und Paketen abbilden (§ 76 Absatz 1 Satz 1), inklusive der Emissionen von Subunternehmern (§ 76 Absatz 3 Satz 3).
- Die Emissionen sollen getrennt für die Beförderung von Brief- und Paket-sendungen ausgewiesen werden (§ 76 Absatz 2 Satz 1).
- Die Ermittlung der Emissionsdaten soll auf der Grundlage einheitlicher europäischer oder internationaler Standards erfolgen (§ 76 Absatz 2 Satz 4).

Die zu erfassenden Daten sollen Anforderungen anderer nationaler und europäischer Vorschriften, die Anbieter zur Erfassung von THG verpflichten, berücksichtigen (§ 76 Absatz 3 Satz 2). Für die Diskussion der möglichen Emissionsindikatoren (andere Arten von Indikatoren werden im Entwurf nicht erwähnt) beschränken wir uns auf den Aspekt der Machbarkeit im Zusammenhang mit der Anwendung existierender Berichts- und Bilanzierungsstandards.

Konfliktpotenzial bei der Erfüllung der Anforderungen durch mögliche Indikatoren

Die Anforderungen beinhalten potenziell Konflikte. Es ist nicht möglich, mit einem möglichen Indikator alle Anforderungen gleichermaßen zu erfüllen. Eine Abwägung

238 Auch der PostModG-Entwurf beinhaltet bereits die Begrenzung von Bürokratielasten für die Unternehmen. Nach § 76 Abs. 3, S. 2 PostModG-Entwurf sind bestehende Anforderungen an die Anbieter aufgrund anderer nationaler und europäischer Vorgaben zu berücksichtigen. Die nach diesen Vorgaben erhobenen Daten sollen von den Anbietern für die postrechtliche Berichterstattung genutzt werden können. Dabei ist die Datenerhebung so auszugestalten, dass der Aufwand für kleine Unternehmen gering ist (§ 76, Abs. 3, S. 4).

hinsichtlich des Erfüllungsgrads der einzelnen Anforderungen ist daher erforderlich. Wir sehen insbesondere folgende potenzielle Konflikte:

- Informationen, die aus Sicht der Politik geeignet sind, die klimapolitischen Fortschritte des Postsektors zu beobachten und zu bewerten (z.B. Emissionen des gesamten Postsektors) sind nur bedingt hilfreich für Nutzer*innen, die Informationen über die Nachhaltigkeit bestimmter Postprodukte suchen, um eine Kaufentscheidung zu treffen. Das gilt ebenso umgekehrt.
- Indikatoren mit einem hohen Mehrwert für Nutzer*innen und Politik können hohe Bürokratielasten bei den verpflichteten Anbietern verursachen, v.a. wenn sie die Anwendung bestimmter Standards erfordern, die noch nicht angewendet werden.

6.2.2 Mögliche Indikatoren für die Datenerhebung und deren Diskussion anhand der Anforderungen

Die im Folgenden behandelten Indikatoren sind das Ergebnis von intensiven Diskussionen zwischen WIK-Consult und dem Wuppertal Institut sowie mit Unternehmen und Verbänden. Es werden drei mögliche Kategorien von Indikatoren betrachtet: 1) emissionsbezogene Indikatoren, 2) Indikatoren zu THG-Reduktionsmaßnahmen und 3) deskriptive Indikatoren auf Basis der CSRD.

Wie hoch der Mehrwert für Nutzer*innen und politische Akteure ist, hängt für alle betrachteten Indikatoren vom Aggregationsniveau der veröffentlichten Indikatoren ab. Im Zusammenhang mit einer Kaufentscheidung wollen Nutzer*innen möglichst relevante Informationen, die sich im Optimalfall auf konkret nachgefragte Versandlösungen beziehen. Die ökologische Nachhaltigkeit von alternativen Versandlösungen im Vergleich, beispielsweise gemessen als Ausstoß von Treibhausgasen, bestimmt sich nicht nur nach der Art der Dienstleistung (etwa Paket- oder Expressversand), sondern wird von weiteren Faktoren bestimmt wie der zurückgelegten Strecke, der Laufzeit, dem Sendungsgewicht- und -volumen oder der Art der Zustellung.²³⁹ Einen solchen Detailgrad kann eine Datenerhebung im Rahmen der Marktbeobachtung nicht liefern. Nutzer*innen erhalten aber einen Mehrwert auch durch aggregierte Nachhaltigkeitsinformationen, z.B. durchschnittliche Emissionen des Paketversands bei einzelnen Anbietern. Für politische Akteure sind hingegen eher Angaben zum Sektor insgesamt als der Vergleich einzelner Anbieter von Bedeutung. Wichtiger als eine Zeitpunkt Betrachtung ist dabei die Entwicklung im Zeitablauf. Die folgenden Kapitel diskutieren verschiedene Indikatoren für die Datenerhebung und behandeln dabei auch die Frage, welche Darstellungsformen für welche Indikatoren geeignet sind.

²³⁹ Zum Beispiel einer Paketsendung einer bestimmten Gewichts- und Volumenklasse mit Abgabe in einem Paketshop in Köln, Zustellung an der Haustür in Lüneburg, und einer Laufzeit von 2 Tagen bei verschiedenen Anbietern. Dies entspräche einem Detailgrad, der für die Berechnung eines CO₂-Fußabdrucks eines individuellen Pakets erforderlich wäre.

6.2.2.1 Diskussion möglicher Emissionsindikatoren

Im Bereich der Emissionsindikatoren diskutieren wir folgende Indikatoren (siehe Tabelle 8): 1) Nationale THG-Emissionen der Post- / Brief- / Paketbeförderung, 2) Durchschnittlicher THG-Ausstoß pro Sendung (in Deutschland zugestellte Sendungen) für Briefe / Pakete / andere Postsendungen, 3) Durchschnittlicher THG-Ausstoß pro Sendung auf der letzten Meile (d.h. in Deutschland zugestellte Sendungen) für Briefe / Pakete / andere Postsendungen und 4) primäre Verbrauchsdaten: Treibstoff, Strom, Erdöl, Gas, Fernwärme, Kühlmittel. Die Indikatoren können jeweils als sektorweite Angabe (Aggregation über alle Postdienstleister) oder als Angabe für einzelne Dienstleister veröffentlicht werden.

Tabelle 8 Mögliche Emissionsindikatoren

Indikator	Veröffentlichung als	Mehrwert für Nutzer*innen	Mehrwert für Politik	Machbarkeit mit bestehenden Standards	Bürokratielast durch
1) Nationale THG-Emissionen der Post- / Brief- / Paketbeförderung	a) Sektorangabe	Nicht vorhanden	Als konsistente Zeitreihe mittel / hoch	Optimal: DIN EN 17837 (für Pakete), mit Anpassungen auf nationale Grenzen	Paketbeförderung: Neuimplementierung von DIN EN 17837 (aber nur für Pakete verfügbar) ODER Bei Verwendung von GLEC Aufwände durch erforderliche Anpassungen
	b) Pro Anbieter	Nicht vorhanden	Gering		
2) Durchschnittlicher THG-Ausstoß pro Sendung (in Deutschland zugestellte Sendungen) für Briefe / Pakete / andere Postsendungen	a) Sektor-durchschnitt	Gering	Als konsistente Zeitreihe mittel / hoch	Alternative GLEC, aber Anpassung für Post/Paket/Brief und nationale Grenzen erforderlich	Briefbeförderung: kein Standard kurzfristig verfügbar, aber falls Berichtspflicht umgesetzt werden soll, kann GLEC oder bestehende Berichterstattung der Anbieter genutzt werden (ohne Vergleichbarkeit), dann ggf. höhere Anpassungskosten
	b) Pro Anbieter	Mittel bis hoch	Gering		
3) Durchschnittlicher THG-Ausstoß pro Sendung auf der letzten Meile (in Deutschland zugestellte Sendungen) für Briefe / Pakete / andere Postsendungen	a) Sektor-durchschnitt	Gering	Als konsistente Zeitreihe mittel / hoch	Kein Standard verfügbar	Erhebung bei Subunternehmen, Allokation auf Post/Brief/Paket
	b) Pro Anbieter	Mittel bis hoch	Gering		
4) Primäre Verbrauchsdaten: Getanker Treibstoff, Strom, Erdöl, Gas, Fernwärme, Kühlmittel – BNetzA ermittelt Emissionen	a) Sektorangabe	Gering	Als konsistente Zeitreihe mittel / hoch	Kein Standard verfügbar	Erhebung bei Subunternehmen, Allokation auf Post/Brief/Paket
	b) Pro Anbieter	Mittel bis hoch	Gering		

Quelle: WIK-Consult.

Die ersten beiden Indikatoren decken die komplette Wertschöpfungskette ab, während sich der dritte Indikator nur auf die letzte Meile bezieht. Alle drei Indikatoren können jeweils für alle Postdienstleistungen insgesamt sowie getrennt nach Brief-, Paket- und anderen Postdienstleistungen betrachtet werden. Nach unserem Verständnis und geltender Rechtslage sind Expresssendungen als Pakete zu behandeln. Postdienstleistungen, die weder Briefe noch Pakete sind, sind laut Definition § 3 Nr. 15 PostModG-Entwurf Waren- und Büchersendungen, Kataloge, Zeitungen und Zeitschriften (letztere sofern sie durch einen Anbieter befördert werden, der Dienste für Briefe, Pakete oder Warensendungen erbringt).

Für alle vier Indikatoren gilt, dass Konflikte durch mangelnde Vergleichbarkeit der Daten nicht zu erwarten sind, solange eine sektorweite Angabe (Aggregation über alle Postdienstleister) erfolgt, d.h. bei 1a), 2a), 3a) und 4a). Ein Vergleich wird aber bei

anbieterspezifischen Angaben ermöglicht, d.h. 1b), 2b), 3b) und 4b). Aufgrund unterschiedlicher Geschäftsmodelle und Größe sind die Anbieter nicht vollständig vergleichbar. So hat Deutsche Post DHL aufgrund der Verzahnung der Brief- und Paketlogistik Vorteile durch die Verbundzustellung und eine damit einhergehende bessere Auslastung der Fahrzeuge, was niedrigere Emissionen insgesamt und pro Stück bedeutet. Andere Dienstleister würden im Vergleich zu Deutsche Post DHL allein aufgrund der Verbundzustellung schlechter abschneiden. Zudem ergeben sich Unterschiede aus der Größe der Marktteilnehmer (z.B. gemessen über Marktanteile): Anbieter mit hohen Marktanteilen und daher hohen Mengen sind tendenziell im Vorteil gegenüber kleinen Anbietern, da sie über ein dichteres Netz an Infrastrukturpunkten (z.B. Sortierzentren, Depots oder Hubs) verfügen, was kürzere Entfernungen mit tendenziell besser ausgelasteten Fahrzeugen bedeutet (d.h. geringere Emissionen). Anbieter mit hoher Sendungsmenge profitieren zudem tendenziell von Dichtevorteilen in der Zustellung, so dass Routen im Vergleich zu Wettbewerbern kürzer sind.

Eine mangelnde Vergleichbarkeit ist auch zwischen Paketen und Expresssendungen festzustellen, eine Trennung jedoch im PostModG-Entwurf nicht explizit vorgesehen²⁴⁰. Die Dienste sind nicht vergleichbar, weil sie jeweils eigene Qualitäten aufweisen (Expressdienste mit Sendungsverfolgung und garantierter Zustellung vor einer bestimmten Uhrzeit am Folgetag bei nationalen Sendungen; Paketdienste mit z.T. mehrtägigen Laufzeiten ohne Garantie). Daraus resultieren Unterschiede in der Transportkette, die typischerweise strukturell höhere THG-Emissionen für Expresssendungen aufweisen. In der Praxis sind die Unterschiede zwischen Paket- und Expressdiensten zudem fließend, große KEP-Dienstleister bieten sowohl Standardpakete als auch Expresssendungen an. Zur Steigerung des Informationswertes für Nutzer*innen und zur Verbesserung der Vergleichbarkeit halten wir eine Trennung zwischen Emissionen für Paket- und Expressdienste für sinnvoll, wenn anbieterspezifische Angaben gemacht werden. Auf Sektorebene entsteht dadurch kein Mehrwert.

Für die Machbarkeit der Datenanforderung in der Praxis ist ausschlaggebend, ob geeignete Bilanzierungsstandards für die Ermittlung und Allokation von Emissionsdaten im Zusammenhang mit Transportdienstleistungen verfügbar sind. Sind geeignete Standards nicht verfügbar, können Vergleichbarkeitsprobleme entstehen oder verstärkt werden. Grundsätzlich bieten sich bei der Ermittlung der THG-Emissionen für Postdienstleistungen Standards mit einer Transportkettensystematik an (GLEC idealerweise in Verbindung mit DIN EN ISO 14083 oder der kürzlich finalisierte Standard DIN EN 17837 zur Ermittlung des CO₂-Abdrucks von Paketen), während Scope-basierte Berichtsstandards (wie GHGP) einen deutlich höheren Anpassungsbedarf aufweisen und zusätzliche Allokationsregeln benötigen, die erst entwickelt werden müssten, um Rückschlüsse auf die THG-Emissionen von Postdienstleistungen zuzulassen.²⁴¹ Die Neuimplementierung von Standards ist grundsätzlich mit hohen Bürokratiekosten für die betroffenen Unternehmen verbunden. Das gilt insbesondere für den Standard DIN EN 17837, da für diesen noch keine praktischen Erfahrungen oder Leitfäden vorliegen, im Unterschied zu dem

240 Eine solche Trennung ist im Entwurf des PostModG allerdings auch nicht ausgeschlossen.

241 Siehe Kapitel 3 zu den verschiedenen Berichtsstandards.

allgemeineren Standard für Transportketten, DIN EN ISO 14083. Für Briefdienste gibt es keinen spezifischen Standard mit Transportkettensystematik analog zu DIN EN 17837 für Paket- und Expressdienste.

Zu den einzelnen Indikatoren:

1) Nationale THG-Emissionen der Post- / Brief- / Paketbeförderung

Die Veröffentlichung nationaler Emissionen als Sektorangabe (Summe aller Anbieter) bietet zwar keinen Mehrwert aus Nutzersicht, aber für die Politik. Genaue anbieterspezifische Angaben für diesen Indikator sind nur dann aussagekräftig, wenn sie im Zusammenhang mit weiteren Faktoren wie Sendungsmengen und Geschäftsmodellen betrachtet werden. Eine aus dem Kontext herausgelöste Betrachtung könnte zu Fehlinterpretationen führen, wir schlagen daher eine alternative Darstellungsweise vor: diese könnte an die reguläre Marktbeobachtung der Bundesnetzagentur angelehnt werden, z.B. indem Bandbreiten für Anteile an den Gesamtemissionen für große Anbieter angegeben werden.

In der Praxis könnte diese Information für Paketdienste idealerweise über die Anwendung des Standards DIN EN 17837 zur Verfügung gestellt werden, ein entsprechender Standard für Brief- oder andere Postdienste ist nicht verfügbar. Von den interviewten Postdienstleistern plant bisher keiner diesen Standard zukünftig anzuwenden, so dass Bürokratielasten durch die Einführung des Standards bei allen verpflichteten Unternehmen entstehen würden. Alternativ könnte ein allgemeinerer Standard, wie GLEC angewendet werden. Falls dieser Berichtsstandard von einem Unternehmen bereits angewendet wird, entstünden Bürokratielasten durch die Anpassung auf nationale Grenzen sowie eine notwendige Zuordnung zu Postdienstleistungen, d.h. zu Brief-, Paket- und ggf. weiteren Postdiensten.

Der Indikator enthält Emissionen über die gesamte Transportkette hinweg. Die Reduktion von Emissionen in Teilen der Transportkette wirkt sich demnach auch auf diesen Indikator aus. Daher ist die Betrachtung der Gesamtemissionen des Postsektors vor allem im Zeitablauf (als konsistente Zeitreihe) aussagekräftig zur Beurteilung der klimapolitischen Fortschritte des Postsektors. Insgesamt erachten wir diesen Indikator (als Sektorangabe) als eine sinnvolle Größenordnung zur Information der Politik.

2) Durchschnittlicher THG-Ausstoß pro Sendung für Briefe / Pakete / andere Postsendungen und 3) Durchschnittlicher THG-Ausstoß pro Sendung auf der letzten Meile für Briefe / Pakete / andere Postsendungen

Die beiden Indikatoren unterscheiden sich nur durch ihren Bezug auf die gesamte Wertschöpfungskette (2) bzw. die letzte Meile (3). Aus Sicht der Politik sind anbieterspezifische Werte eher weniger relevant für die Beurteilung der Sektorentwicklung. Die Transparenz und der Mehrwert für Nutzer*innen sind höher einzuschätzen als bei

Indikator 1), da Werte pro Sendung einen stärkeren Bezug zum individuellen Verhalten aufweisen.

Hinsichtlich der Ausgestaltung des Indikators für die gesamte Transportkette oder nur die letzte Meile sind sowohl Vor- als auch Nachteile beider Optionen zu berücksichtigen. Die Angabe von Emissionen pro Sendung für die gesamte Transportkette eines Anbieters vermittelt Nutzer*innen einen besseren Eindruck über die klimarelevanten Auswirkungen einer Postdienstleistung als ein Indikator für die letzte Meile. Wird nur letzterer angegeben, besteht das Risiko der Fehlinterpretation und der Unterschätzung der Gesamtemissionen pro Sendung. Dies spräche dafür, Gesamtemissionen pro Sendung zur Information der Nutzer*innen zu erheben und zu veröffentlichen, insbesondere für Paket- und Expressdienste.

Als nachteilig kann sich bei der Betrachtung von Gesamtemissionen pro Sendung auswirken, dass anbieterspezifische Werte selbst dann unterschiedlich ausfielen, wenn genau gleiche Transportmodi eingesetzt würden, allein aufgrund der unterschiedlichen Auslastung von Fahrzeugen und unterschiedlichen Ansätzen (z.B. Modellierungen oder Nutzung von Verbrauchsdaten) für die Ermittlung von Transportemissionen.

Die Betrachtung der letzten Meile anstelle der gesamten Transportkette hätte den Vorteil, nur solche Aktivitäten einzubeziehen, bei denen bereits heute mit den verfügbaren Technologien eine Emissionsreduktion machbar ist und auch umgesetzt wird (siehe Kapitel 5.3). Im Langstreckentransport stehen alle Anbieter vor den gleichen Herausforderungen, mit relativ geringen Unterschieden. Angaben nur für die letzte Meile hätten demnach den Vorteil, emissionsreduzierende Aktivitäten (z.B. Elektrifizierung der Zustellflotte oder verstärkter Einsatz von Lastenrädern) besser abzubilden. In der Gesamtbetrachtung könnten die Unterschiede auf der letzten Meile untergehen, da sie einen vergleichsweise kleinen Teil der Gesamtemissionen ausmachen.

Insgesamt bieten beide Indikatoren Vor- und Nachteile. Zur Information der Politik erscheint beim aktuellen Stand der Fahrzeugtechnologie ein Indikator für die letzte Meile als Zusatzinformation zu den Gesamtemissionen des Postsektors (Indikator 1) aussagekräftiger, um die Fortschritte der Dienstleister in diesem Bereich abzubilden. Zur Information der Nutzer*innen wären Gesamtemissionen pro Sendung aussagekräftiger, dabei ist jedoch zu beachten, dass eine Vergleichbarkeit zwischen den Anbietern gegeben sein muss. Zudem kann ein einzelner Indikator die Einführung eines Umweltzeichens nicht ersetzen, das neben Emissionsdaten weitere Angaben enthalten könnte (vgl. Kapitel 4.3.2).

4) Primäre Verbrauchsdaten: Treibstoff, Strom, Erdöl, Gas, Fernwärme, Kühlmittel

Die Erhebung primärer Verbrauchsdaten würde bedeuten, dass die daraus resultierenden Emissionen durch die BNetzA selbst ermittelt werden. Einerseits hätte dies den Vorteil, dass einheitliche Emissionsfaktoren angesetzt werden könnten, was die Vergleichbarkeit erhöht. Andererseits würden bei Subunternehmen Bürokratielasten

durch die Erhebung der Verbrauchsdaten entstehen. Zudem wäre eine Allokation der unternehmensspezifischen Primärdaten auf Brief-, Paket- und andere Postdienstleistungen erforderlich, wofür zusätzliche Informationen von den Unternehmen erforderlich wären. Zudem existiert kein Standard für diesen Zweck, der anwendbar wäre. Die Machbarkeit ist nicht gegeben. Die BNetzA würde zusätzliche Expertise benötigen, um entsprechende Zurechnungsregeln festzulegen und die Emissionen und deren Allokation auf die einzelnen Dienste durchführen zu können, was ebenfalls mit Kosten verbunden wäre.

Fazit zu Emissionsindikatoren

Zur Bewertung der klimapolitischen Fortschritte des Postsektors sind Emissionsdaten die naheliegendste Informationsquelle. Unterschiedliche Aggregationsniveaus und Abgrenzungen von Indikatoren erhöhen den Mehrwert der Information und tragen dazu bei, ein vollständiges Bild der emissionsverursachenden Aktivitäten und der Entwicklung innerhalb des Sektors zu zeichnen. Dabei sind die unterschiedlichen Anforderungen aus Sicht der Politik und Nutzer*innen zu beachten.

Die Emissionen des Postsektors (alle Postdienstleistungen) insgesamt sind eine Basisinformation, die insbesondere im Zeitvergleich für die Politik Erkenntnisse bietet. Zusätzlich sollten die Emissionen aller Briefdienste sowie aller Paketdienste (inkl. Expresssendungen) ausgewiesen werden, um den Beitrag der einzelnen Postdienstleistungen zu den Sektoremissionen quantifizieren zu können. Weiterhin ist denkbar, bei der Veröffentlichung analog zur regulären Marktbeobachtung der Bundesnetzagentur vorzugehen. Diese greift bei der Darstellung etwa der Marktanteile auf Spannweiten für einzelne Paketdienstleister (z.B. 5-15%) zurück oder berichtet Anteile für Anbietergruppen (z.B. die Gruppe der AZD im Briefmarkt).

Zwei gegenläufige Effekte können die Entwicklung der Sektoremissionen beeinflussen: zum einen die Auswirkungen von Nachhaltigkeitsmaßnahmen, die emissionsenkend wirken sollten, zum anderen eine möglicherweise zukünftig zunehmende Menge an Paketen und Warensendungen, die emissionssteigernd wirken kann. Aufgrund der unbekanntem Stärke der Effekte ist zukünftig durchaus eine Steigerung der Gesamtemissionen denkbar. Wir halten daher weitere Angaben für erforderlich, beispielsweise pro Sendung.

Eine Herausforderung im Zusammenhang mit Emissionsdaten besteht darin, dass sie sich auf Dienstleister und Postdienstleistungen beziehen, die nur bedingt miteinander vergleichbar sind. Für eine Betrachtung auf Sektorebene spielt dies keine Rolle, wohl aber für die Angabe von Emissionen pro Stück. Die Zusammenführung nicht vergleichbarer Dienste in einem Indikator begrenzt dessen Aussagekraft. Hervorzuheben ist hier, dass die Deutsche Post DHL aufgrund ihrer Größe und ihres Geschäftsmodells Vorteile bei der Auslastung von Fahrzeugen und damit der CO₂-Intensität hat. Aufgrund der

strukturellen Unterschiede zwischen den Emissionen von Paket- und Expresssendungen ist eine getrennte Betrachtung sinnvoll und steigert den Mehrwert für Nutzer*innen.

Im Briefmarkt weist die Erfassung von Emissionsdaten eine weitere Problematik auf. Dies betrifft vor allem die Gruppe der AZD, die zur Vermeidung von Doppelzählungen die Emissionen eigener Sendungen von denen, die sie von anderen AZD erhalten bzw. an diese und an die Deutsche Post abgeben, getrennt berechnen müssten. Die dadurch entstehenden Bürokratielasten halten wir für nicht vereinbar mit dem Prinzip, Aufwand und Nutzen in ein angemessenes Verhältnis zu bringen. Die Deutsche Post DHL sowie andere KEP-Dienstleister sind davon nicht in gleicher Weise betroffen, da sie zwar Subunternehmer einsetzen, aber die gefahrenen Strecken bzw. Routen sowie die an die Subunternehmer übergebenen Paketmengen kennen. Wir halten daher die Verwendung unterschiedlich abgegrenzter Indikatoren für Brief- und Paketdienste für angemessen: für Paketdienste können Stückemissionen bezogen auf die gesamte Transportkette angegeben werden, für Briefdienste zur Vermeidung der Allokationsproblematik nur auf die letzte Meile.

Für die Ermittlung der Emissionsdaten ist der DIN-Standard 17837 am besten geeignet, aber nur für Pakete verfügbar. Übergangsweise, bis dieser Standard in der Branche verbreitet ist und ein äquivalenter Standard für Briefdienste verfügbar ist, kann auf andere Standards wie GLEC zurückgegriffen werden. Die Erhebung von primären Verbrauchsdaten erscheint aufgrund fehlender Standards nicht sinnvoll.

6.2.2.2 Diskussion möglicher Indikatoren zu THG-Reduktionsmaßnahmen

Im Bereich Indikatoren zu THG-Reduktionsmaßnahmen diskutieren wir folgende Indikatoren (siehe Tabelle 9): 5) Eigene Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie, 6) Anteil der Außer-Haus-Zustellung (nur für Paketdienste) und 7) Anteil nachhaltige Fahrzeuge* an der gesamten Fahrzeugflotte für erste und letzte Meile nach Post/Brief/Paket.

Tabelle 9 Mögliche Indikatoren zu THG-Reduktionsmaßnahmen

Indikator	Veröffentlichung als	Mehrwert für Nutzer*innen	Mehrwert für Politik	Bürokratielast durch
5) Eigene Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie	a) Sektorangabe	Nicht vorhanden	Als konsistente Zeitreihe mittel/hoch	ggf. Anfrage bei Subunternehmern
	b) Angabe pro Anbieter	Gering	Gering	
6) Anteil der Außer-Haus-Zustellung (nur für Paketdienste)	a) Sektordurchschnitt	Nicht vorhanden	Gering / mittel	ggf. Anfrage bei Subunternehmern (sollte durch Zustellscan erfasst sein)
	b) Durchschnitt pro Anbieter	Gering	Gering	
7) Anteil nachhaltige Fahrzeuge* an der gesamten Fahrzeugflotte für erste und letzte Meile nach Post/Brief/Paket	a) Sektordurchschnitt	Nicht vorhanden	Als konsistente Zeitreihe hoch	ggf. Anfrage bei Subunternehmern
	b) Durchschnitt pro Anbieter	Mittel bis hoch	Gering	

*eine Definition nachhaltiger Fahrzeuge ist erforderlich. Hier kommen z.B. E-Fahrzeuge, Fahrräder/Lastenräder, zukünftig ggf. Wasserstofffahrzeuge o.ä. in Frage

Quelle: WIK-Consult.

Für alle diskutierten Indikatoren zu Maßnahmen bestehen keine Probleme der Vergleichbarkeit, da hier die Voraussetzungen bei fast allen Anbietern ähnlich sind. Selbst für den fahrzeugbezogenen Indikator spielen unterschiedliche Laufzeiten kaum eine Rolle, da auf der ersten und der letzten Meile nachhaltige Fahrzeuge keine wesentlichen Nachteile bei Reichweiten oder Geschwindigkeiten aufweisen.

Die Daten sind tendenziell weniger aufwändig zu erheben als Emissionsdaten, die auf Basis bestimmter Standards erstellt werden müssen. Alle maßnahmenbezogenen Indikatoren können die Anbieter ihrer Buchführung entnehmen.

Zu den Indikatoren:

5) Eigene Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie

Eine mögliche Maßnahme zur Reduktion von Emissionen ist die Installation eigener Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie. Insbesondere im Zusammenhang mit der Elektrifizierung der Flotten kann die Maßnahme nicht nur positiv auf Nachhaltigkeit, sondern auch auf die Kosten der Postdienstleister wirken. Die Anlagen, z. B. Photovoltaikanlagen, sollten sich an, in oder auf für Postdienstleistungen genutzten Gebäuden befinden und einen direkten Bezug zur Beförderung, Sortierung oder Zustellung haben. Die Angabe kann z. B. als Leistung in Kilowatt Peak erfolgen. Für die Politik hat dieser Indikator einen Mehrwert, insbesondere im Zusammenhang mit der Förderung erneuerbarer Energien und den Klimaschutzzielen für den Energiesektor. Für Nutzer*innen ist eine Angabe weder für den Sektor noch pro Anbieter aussagekräftig. Ein Vorteil dieses Indikators ist, dass er leicht zu erheben ist. Bürokratielasten können allenfalls dadurch

entstehen, dass Anbieter die Daten von zahlreichen Subunternehmen anfragen müssten. Als Nachteil des Indikators kann angeführt werden, dass er nicht spezifisch für Maßnahmen im Postsektor ist.

6) Anteil der Außer-Haus-Zustellung (nur für Paketdienste)

Werden Pakete nicht an die Haustür zugestellt, sondern an einen alternativen Abholpunkt wie einen Paketshop oder eine automatisierte Station, verkürzen sich die gefahrene Strecke sowie die durchschnittlich zugestellte Menge pro Stopp und damit die Emissionen pro Paket. Postdienstleister mit einem hohen Anteil von Außer-Haus-Zustellungen haben daher tendenziell niedrigere Emissionen als Dienstleister mit einem niedrigen Anteil.

Es ist aber zu berücksichtigen, dass bei dieser Art der Zustellung Abholwege der Empfänger*innen entstehen, die teilweise mit motorisierten Fahrzeugen erfolgen. Ein steigender Anteil von Außer-Haus-Zustellung zeigt daher nicht zuverlässig an, wie sich die Gesamtemissionen inklusive der Abholwege im Vergleich zur Haustürzustellung entwickeln; möglich ist sogar, dass die Emissionen für alternative Abholpunkte höher sind. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsdatenerhebung ist der Indikator zur Information der Politik daher nicht zu empfehlen. Der Indikator könnte jedoch als Zusatzinformation geeignet sein, um Unterschiede in den Emissionsdaten (insbesondere bei Emissionsdaten bezogen auf die letzte Meile) richtig interpretieren zu können. Auch für die Kaufentscheidung der Nutzer*innen ist der Indikator nicht aussagekräftig. Sie sind eher daran interessiert, ob ein alternativer Abholpunkt für sie in der Nähe zur Verfügung steht.

7) Anteil nachhaltiger Fahrzeuge an der gesamten Fahrzeugflotte für erste und letzte Meile nach Post/Brief/Paket

Für diesen Indikator ist zu definieren, welche Fahrzeuge die Anbieter einbeziehen dürfen. Einen Emissionsvorteil im Vergleich zu herkömmlichen Verbrennerfahrzeugen haben Elektrofahrzeuge, Fahrräder, Lastenräder (inkl. solche mit Elektroantrieb) und potenziell Wasserstofffahrzeuge.²⁴² Fahrzeuge, die sowohl mit nachhaltig erzeugten als auch fossilen Kraftstoffen betankt werden können, sollten nicht einbezogen werden, um weiteren Aufwand durch Nachweise der Betankung zu vermeiden. Hybridfahrzeuge mit einer Kombination aus Verbrenner- und Elektroantrieb sollten aufgrund ihres geringen Einsparpotenzials beim Treibhausgasausstoß nicht einbezogen werden, ebenso nicht die Dienstwagenflotten der Beschäftigten, da sie keinen direkten Bezug zur Postdienstleistung haben. Für eine Beschränkung auf die erste und die letzte Meile spricht, dass auf diesen Stufen der Transportkette aktuell die meisten Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen umgesetzt werden. Im Bereich der Langstrecke besteht das Problem, dass marktreife Technologien noch nicht zur Verfügung stehen. Alle Postdienstleister stehen hier vor den gleichen Herausforderungen, die Unterschiede zwischen den Anbietern sind als deutlich geringer einzuschätzen als im Bereich der Kurzstrecken. Nur

242 Sofern Wasserstoff unter Einsatz erneuerbarer Energien erfolgt. Siehe Exkurs in Kapitel 5.3 zum Emissionsvorteil alternativer Treibstoffe.

große, finanzkräftige Anbieter sind derzeit in der Lage, im Langstreckentransport innovative Fahrzeugkonzepte wie Wasserstoff-Lkw auszuprobieren. Eine Betrachtung der Fahrzeuge auf der gesamten Transportkette würde daher nur die Bemühungen der größten Anbieter widerspiegeln.

Die Emissionen im Postsektor werden ganz überwiegend durch Transporte verursacht. Maßnahmen, die Postdienstleister zur Reduktion der Fahrzeugemissionen treffen, sind daher aussagekräftig für die klimapolitischen Fortschritte des Sektors und eine gut geeignete Information aus Sicht politischer Akteure, insbesondere in der Zeitreihe. Auch für Nutzer*innen würde der Zusammenhang zwischen Nachhaltigkeit und Fahrzeug-einsatz erkennbar.

Fazit zu Indikatoren zu THG-Reduktionsmaßnahmen

Die Entwicklung der Emissionen ist eine für sich genommen abstrakte Größe, die Schwankungen aufgrund von anderen Einflüssen als Maßnahmen zur THG-Reduktion aufweisen kann. Zur Erklärung von Entwicklungstendenzen sind daher weitere Datenkategorien erforderlich. Insbesondere die eingesetzten Fahrzeuge spielen eine Rolle und sollten daher in die Datenerhebung aufgenommen werden. Der Indikator sollte beim aktuellen Stand der Fahrzeugtechnologie auf die erste und die letzte Meile beschränkt werden und eine Ausweitung auf den Langstreckentransport sollte regelmäßig überprüft werden.

Eigene Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie sind zwar kein postspezifischer Indikator, können für politische Akteure aber trotzdem von Interesse sein, um die Fortschritte bei erneuerbaren Energien zu beobachten. Postdienstleister setzen Maßnahmen in diesem Bereich bisher eher vereinzelt um. Der Indikator ist vor allem aufgrund des Zusammenhangs mit dem Einsatz von Elektrofahrzeugen relevant, die mit „Grünstrom“ betrieben werden, könnte jedoch zur Reduktion der Berichtspflichten entfallen.

Der Anteil der Außer-Haus-Zustellungen ist keine Größenordnung, die verlässlich Fortschritte bei der THG-Reduktion insgesamt widerspiegelt. Dennoch ist diese Angabe von Bedeutung bei der Beurteilung der Emissionen pro Sendung und zudem auch für die Wettbewerbsentwicklung insgesamt von Interesse. Sie sollte daher in die reguläre Marktbeobachtung der Bundesnetzagentur aufgenommen werden (siehe Kapitel 6.3).

6.2.2.3 Diskussion weiterer möglicher deskriptiver Indikatoren

Für das Monitoring der klimapolitischen Fortschritte des Sektors könnten deskriptive Elemente verwendet werden, die Informationen über Ziele und Strategien zur THG-Reduktion enthalten. Eine Beschreibung von umgesetzten und geplanten Maßnahmen ermöglicht eine Einordnung von quantitativen Indikatoren, die (auch) von weiteren Faktoren als Reduktionsmaßnahmen beeinflusst werden. Da es sich um Beschreibungen handelt sind keine THG-Bilanzierungsstandards erforderlich.

Ein Nachteil dieses Indikators sind mögliche Bürokratielasten, die dadurch entstehen können, dass die Beschreibungen neu erstellt werden müssen. Unter Umständen können Anbieter dabei vorhandene Berichte nach CSRD verwenden, aber dabei ist zu berücksichtigen, dass nicht alle Postdienstleister in Deutschland CSRD-berichtspflichtig sind bzw. werden (siehe Kapitel 2.3). Zwar wurde mit dem PostModG eine Umsatzgrenze gewählt, die der Umsatzgrenze für die CSRD-Berichtspflicht entspricht, jedoch sind für die CSRD alle (nicht nur mit Postdienstleistungen erbrachten) Umsätze relevant. Während die CSRD-Berichtspflicht auf die Konzernebene übertragen werden kann, erscheint dies (vorbehaltlich einer juristischen Prüfung) für die Datenerhebung im Postsektor nicht möglich. Das bedeutet, dass es Anbieter geben kann, die das Umsatzkriterium des PostModG nicht erfüllen, die aber auf Konzernebene in die CSRD-Berichte des beherrschenden Unternehmens einbezogen werden. Umgekehrt verfügen nicht alle Anbieter mit mehr als 50 Millionen Euro Jahresumsatz mit Postdienstleistungen über einen eigenen CSRD-Bericht, sondern nur auf Konzernebene. Auch in den CSRD-Berichten der Anbieter sind nicht in allen Fällen Beschreibungen der Ziele und Maßnahmen mit Bezug auf Deutschland und Postdienstleistungen enthalten.

Fazit zu möglichen deskriptiven Indikatoren

Für die Politik erscheinen deskriptive Indikatoren insgesamt gut geeignet, während sie möglicherweise weniger Mehrwert für Nutzer*innen bieten. Um zusätzlichen Aufwand soweit wie möglich zu verringern, sollte die Beschreibung auf ein Minimum reduziert werden.

6.2.2.4 PostModG macht nur Vorgaben zu Emissionsdaten

Ausgangspunkt für die Datenerhebung ist § 75 (2) PostModG-Entwurf, die „klimapolitischen Fortschritte des Postsektors durch die Berichterstattung der Bundesnetzagentur nach § 76 Absatz 1 und den Klimadialog nach § 77 regelmäßig [zu] überprüfen“. Zu diesem Zweck hat die Bundesnetzagentur der Bundesregierung „über die Treibhausgasemissionen der Anbieter, die mit der Beförderung von Brief- und Paketsendungen im letzten Geschäftsjahr einen Umsatz von mehr als 50 Millionen Euro in Deutschland erwirtschaften, sowie über die Entwicklung der Gesamttreibhausgasemissionen des Sektors“ (§ 76 Absatz 1 PostModG-Entwurf) zu berichten. Im Text des Gesetzesentwurfs sind zunächst außer der Erhebung von Emissionsdaten keine anderen Datenkategorien vorgesehen. Dennoch kann es gute Gründe dafür geben, weitere Daten einzubeziehen.

Nach unserer Einschätzung ist die ausschließliche Verwendung von Emissionsdaten zum Monitoring der klimapolitischen Fortschritte nicht aussagekräftig. Gründe dafür sind, dass weitere Faktoren mit Wirkung auf die Höhe der Emissionen (gesamt und pro Sendung) wirksam werden, die den Eindruck einer Entwicklungstendenz vermitteln, ohne dass diese Entwicklung auf THG-Reduktionsmaßnahmen der Postdienstleister beruht. Vor allem beeinflusst die Mengenentwicklung die sektorweiten Emissionen (Summe aller Anbieter). Gehen die Paketmengen, wie im Jahr 2022 zu beobachten, insgesamt zurück,

sinken tendenziell die Gesamtemissionen auch ohne eine Veränderung der Transportketten und eingesetzten Fahrzeuge. Gleichzeitig steigen Emissionen pro Sendung aufgrund einer schlechteren Auslastung der Fahrzeuge. Steigende Paketmengen können bis zu einem gewissen Grad durch eine bessere Fahrzeugauslastung aufgefangen werden, führen allerdings insgesamt zu steigenden Emissionen, wenn zusätzliche Transporte erforderlich werden – unabhängig davon, ob diese mit Elektro- oder Dieselfahrzeugen durchgeführt werden. Im Briefmarkt wirken sich insgesamt sinkende Sendungsmengen auch auf das Emissionsgeschehen aus.

Ohne die Berücksichtigung weiterer Informationen zu den THG-Reduktionsmaßnahmen der Postdienstleister halten wir Emissionsdaten allein daher nicht für geeignet, politische Akteure über die klimapolitischen Fortschritte zu informieren. Laut Begründung zum PostModG-Entwurf sollen die Nachhaltigkeitsberichte dazu dienen, „weitergehende Regelungsbedarfe zu identifizieren“²⁴³. Eine Einschätzung dazu erfordert umfassendere Informationen als Emissionsdaten allein. Daher ist nach unserer Auffassung auch die Erhebung weiterer Nachhaltigkeitsdaten durch das PostModG abgedeckt, dies sollte jedoch juristisch geprüft werden.

6.2.2.5 Fazit

Die diskutierten Indikatoren bieten in unterschiedlichem Maße einen Mehrwert für Nutzer*innen und die Politik, wobei das Aggregationsniveau der zu berichtenden Indikatoren (sektorweit vs. anbieterspezifisch) eine entscheidende Rolle spielt. Für die Datenerhebung macht das Aggregationsniveau keinen Unterschied, die Aufbereitung für unterschiedliche Zielgruppen (Politik, Nutzer*innen) ist jedoch mit unterschiedlich hohem Aufwand für die Bundesnetzagentur verbunden (höher bei anbieterspezifischen Angaben). Daher ist eine Entscheidung durch den Verordnungsgeber zu treffen, ob sektorweite Darstellungen als ausreichend für Nutzer*innen erachtet werden, oder ob anbieterspezifische Informationen berichtet und veröffentlicht werden sollen. Dabei sollte berücksichtigt werden, dass eine Nachhaltigkeitsmarktbeobachtung keinen Ersatz für ein Umweltzeichen für Verbraucher*innen darstellt, in dem Indikatoren aus unterschiedlichen Bereichen auf einen Wert verdichtet werden können.

Durch eine Steigerung der Transparenz über die Nachhaltigkeit der Postdienstleister in Deutschland sollen die Anreize verstärkt werden, Treibhausgasemissionen weiter zu verringern. Die Anreize sind abhängig von der Veröffentlichungsart: Indikatoren, für die ein Wert pro Anbieter veröffentlicht wird, bieten einen höheren Anreiz zur Reduktion von Treibhausgasen, während Sektordurchschnitte keine zusätzlichen Anreize bieten. Unserer Einschätzung nach ist die potenzielle Anreizwirkung nach dem PostModG

243 Deutscher Bundestag: Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Postrechts (Postrechtsmodernisierungsgesetz – PostModG). Drucksache 20/10283 vom 7.2.2024. <https://dserver.bundestag.de/btd/20/102/2010283.pdf>, 12.3.2024, S. 134.

insgesamt jedoch begrenzt im Vergleich zu anderen Steuerungsinstrumenten wie z.B. fahrzeugbezogene Vorgaben (siehe Kapitel 5.5.1).

6.3 Empfehlungen für die Marktbeobachtung

Emissionsindikatoren haben aufgrund der Einflüsse weiterer Faktoren wie Mengenentwicklungen und Unterschieden in den Geschäftsmodellen eine begrenzte Aussagekraft sowohl für die Politik als auch für Nutzer*innen. Wir empfehlen, die Auswahl von Emissionsindikatoren auf zwei zu begrenzen und weitere maßnahmenbezogene Indikatoren in die Marktbeobachtung aufzunehmen, um der Politik eine Bewertung der Emissionsdaten und ihrer Entwicklung in einem größeren Kontext zu ermöglichen. Die empfohlenen Indikatoren sind in Tabelle 10 dargestellt.

Tabelle 10 Eignung der empfohlenen Indikatoren für Politik und Postnutzende

Empfohlene Indikatoren für den deutschen Postmarkt	Zur Information für	Brief: Veröffentlichung als	KEP: Veröffentlichung als
I) Nationale THG-Emissionen der Post- / Brief- / Paketbeförderung	Politik	1) Sektorangabe 2) Analog zur Marktbeobachtung	1) Sektorangabe 2) Analog zur Marktbeobachtung
IIa) Durchschnittlicher THG-Ausstoß pro Sendung (in Deutschland zugestellte Sendungen) für Paket- und Expressdienste	Nutzer*innen	pro Anbieter	pro Anbieter
IIb) Durchschnittlicher THG-Ausstoß pro Sendung auf der letzten Meile (in Deutschland zugestellte Sendungen) für Briefe			
III) Anteil nachhaltige Fahrzeuge an der gesamten Fahrzeugflotte für erste und letzte Meile nach Post/Brief/Paket	Politik, Nutzer*innen	1) Sektordurchschnitt 2) pro Anbieter	1) Sektordurchschnitt 2) pro Anbieter
IV) Beschreibung von Zielen, Strategien, geplanten Maßnahmen zur THG-Reduktion innerhalb des deutschen Postsektors	Politik	pro Anbieter	pro Anbieter
V) (Eigene Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie)	(Politik)	(pro Anbieter)	(pro Anbieter)

Quelle: WIK-Consult.

Vier der fünf Indikatoren sind primär zur Information der Politik geeignet, zwei zur Information von Nutzer*innen. Je nach Zielgruppe für den Indikator sind unterschiedliche Aggregationsniveaus empfehlenswert: grundsätzlich sind aus Nutzersicht anbieterspezifische Angaben, für politische Akteure Sektorangaben empfehlenswert.

I) Nationale THG-Emissionen der Post- / Brief- und Paketbeförderung

Dieser Indikator ist von wesentlicher Bedeutung für die Berichterstattung an die Politik, da er ermöglichen soll, den Beitrag des Postsektors an den THG-Emissionen in Deutschland zu bestimmen.

Empfohlenes Aggregationsniveau:

- Emissionen des Postsektors insgesamt (alle Postdienstleistungen)
- Emissionen von Briefdiensten
 - Gesamtangabe
 - Weitere Angaben zu Anbietern (ähnlich wie in der Marktbeobachtung der Bundesnetzagentur)
- Emissionen von Paket- und Expressdiensten
 - Gesamtangabe
 - Weitere Angaben zu Anbietern (ähnlich wie in der Marktbeobachtung der Bundesnetzagentur)

II) Durchschnittlicher THG-Ausstoß pro Sendung (in Deutschland zugestellte Sendungen)

IIa) pro Paket-/Expresssendung für die gesamte Transportkette

IIb) pro Briefsendung auf der letzten Meile

Der durchschnittliche THG-Ausstoß pro Brief- bzw. Paket- und Expresssendung ist eine relevante Information für Nutzer*innen. Da Angaben für sehr spezifische Postdienstleistungen, wie sie idealerweise z.B. im Rahmen eines Onlinekaufs zur Verfügung gestellt werden sollten, im Rahmen dieser Datenerhebung nicht realisierbar sind, kann eine Angabe pro berichtspflichtigem Anbieter hilfreich sein.

Wir halten eine unterschiedliche Ausgestaltung des Indikators für Paket- und Expresssendungen (Indikator IIa) einerseits und Briefe (Indikator IIb) andererseits für sinnvoll. Der Grund dafür liegt in den unterschiedlichen Strukturen im Brief- und KEP-Markt. Während im KEP-Markt zwar der Einsatz von Subunternehmen weit verbreitet ist, verfügen die Dienstleister in der Regel über geeignete Systeme, in denen die Routen und der Fahrzeugeinsatz der Subunternehmen abgebildet sind. Darüber können die Emissionen auch der Subunternehmen erfasst werden.

Zwar kann im Briefmarkt auch die Deutsche Post DHL die Emissionen ihrer eigenen Aktivitäten und der von Subunternehmen erfassen, dies ist aber für AZD nicht in gleichem Maße möglich. Sie kooperieren in Verbänden und tauschen Sendungen untereinander aus. Dadurch entstünde ein unverhältnismäßiger Aufwand für die Allokation von Emissionen auf erstens im eigenen Tätigkeitsgebiet abgeholte und zugestellte, zweitens von anderen AZD empfangene, drittens an andere AZD abgegebene und viertens an die

Deutsche Post oder an Konsolidierer übergebene Sendungen zur Nutzung des Teilleistungszugangs. Wir empfehlen daher, die Erfassung der Emissionen pro Briefsendung auf die letzte Meile zu beschränken. Für die AZD bedeutet dies, dass sie die Emissionen für alle Sendungen erfassen, die sie innerhalb ihres Tätigkeitsgebiets zustellen – unabhängig davon, welcher Dienstleister diese eingesammelt hat. Die Emissionen von Teilleistungssendungen, die AZD an die Deutsche Post DHL zur Zustellung übergeben, werden von letzterer erfasst und berichtet, um Doppelzählungen auszuschließen.

Für Paket- und Expresssendungen dagegen gibt es keine solchen Allokationsprobleme zwischen verschiedenen Anbietern, daher können die Emissionen der gesamten Transportkette pro Sendung einbezogen werden. Eine getrennte Darstellung der Emissionen für Paket- und Expresssendungen ist aus Gründen der Vergleichbarkeit empfehlenswert.

Empfohlenes Aggregationsniveau:

- Paket: Emissionen pro Sendung für berichtspflichtige Anbieter (bezogen auf gesamte Transportkette)
- Express: Emissionen pro Sendung für berichtspflichtige Anbieter (bezogen auf gesamte Transportkette)
- Brief: Emissionen pro Stück für berichtspflichtige Anbieter (bezogen auf letzte Meile)

III) Anteil nachhaltiger Fahrzeuge an der gesamten Fahrzeugflotte für erste und letzte Meile nach Post/Brief/Paket

Dieser Indikator liefert eine leicht ermittelbare Zusatzinformation über die umgesetzten Maßnahmen zur Reduktion der THG-Emissionen in den Fahrzeugflotten und ist sowohl für die Politik als ggf. auch für Postnutzende relevant, sofern diese Größe pro Anbieter veröffentlicht wird.

Aktuell halten wir eine Beschränkung auf Fahrzeuge für die erste und letzte Meile für sinnvoll, da dort Technologien zur Emissionsreduktion zur Verfügung stehen und von den Dienstleistern angewendet werden. Die Beschränkung des Indikators auf die erste und letzte Meile kann aufgehoben werden, sobald es breiter verfügbare Technologien für die emissionsintensiven Langstreckentransporte gibt. Aus diesem Grund empfehlen wir eine regelmäßige Überprüfung der Indikatoren (siehe Kapitel 6.4).

Empfohlenes Aggregationsniveau:

- Sektordurchschnitt
 - Gesamtangabe
 - Getrennt nach Brief und Paket (inkl. Express)
- Angabe pro Anbieter

IV) Beschreibung von Zielen, Strategien, geplanten Maßnahmen zur THG-Reduktion innerhalb des deutschen Postsektors

Deskriptive Indikatoren sollten auf ein Minimum begrenzt werden, um den Aufwand für Postdienstleister zu beschränken. Zur Information der Politik und Einordnung der Emissionsindikatoren halten wir deskriptive Indikatoren aber für unverzichtbar. Es sollte abgefragt werden, welche Reduktionsziele sich die Anbieter für Postdienstleistungen gesetzt haben und wie sie diese erreichen wollen.

Empfohlenes Aggregationsniveau: Angabe pro Anbieter

V) Eigene Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie

Der Indikator V sollte nur dann abgefragt werden, wenn Maßnahmen zur Erzeugung erneuerbarer Energien aus politischer Sicht erforderlich erscheinen. Wir halten fahrzeugbezogene Indikatoren tendenziell für aussagekräftiger hinsichtlich der klimapolitischen Fortschritte des Sektors und empfehlen, den Indikator zur Vermeidung weiterer Aufwände nicht zu erheben.

Empfohlenes Aggregationsniveau: Angabe pro Anbieter

Größenkriterien des PostModG-Entwurfs sinnvoll

Wir halten die Anwendung der im Entwurf des PostModG vorgesehenen Größenkriterien für sinnvoll, wonach nur Unternehmen mit einem Mindestumsatz von 50 Millionen Euro im Bereich der Postdienstleistungen berichtspflichtig würden. Ebenso sollten die Subunternehmen, wie im PostModG ebenfalls vorgesehen, an die berichtspflichtigen Generalunternehmer berichten. Im Fall der AZD erscheint diese Vorgabe nicht sinnvoll umsetzbar. Daher empfehlen wir für die praktische Anwendung ein deutlich abgeschwächtes Vorgehen.

Empfehlung: Standards mit Transportkettensystematik verwenden

Für die Berichterstattung zu THG-Emissionen (Indikatoren I und II) sollte die Ermittlung durch die berichtspflichtigen Unternehmen, soweit möglich basierend auf existierenden Standards mit Transportkettensystematik erfolgen, um eine bestmögliche Vergleichbarkeit der anbieterbezogenen Werte zu gewährleisten und eine Aggregation auf Sektorebene zu ermöglichen. Generell gilt, dass zur Information der Politik der Veröffentlichungsumfang von Emissionsdaten geringer ist, als wenn für Postnutzende anbieterspezifische Informationen bereitgestellt würden. Allerdings gilt unabhängig von der Veröffentlichung, dass die notwendigen Informationen durch jedes berichtspflichtige Unternehmen bereitgestellt werden müssten. Anbieterspezifische Emissionsdaten sollten erst veröffentlicht werden, wenn gewährleistet ist, dass die Ermittlungsmethodiken der einzelnen berichtspflichtigen Unternehmen einem gemeinsamen Standard folgen.

Darüber hinaus schlagen wir vor, den Berichtsumfang je nach Anbietergruppe zu differenzieren (siehe Tabelle 11).

Tabelle 11 Empfohlene Nachhaltigkeitsindikatoren je Anbietergruppe

Empfohlene Indikatoren für deutschen Postmarkt	DPDHL	AZD	Paket- und Expressdienstleister	Kurierdienste
I) Nationale THG-Emissionen der Post- / Brief- / Paketbeförderung	X	-	X	X
IIa) Durchschnittlicher THG-Ausstoß pro Sendung (in Deutschland zugestellte Sendungen) für Pakete	X	-	X	-
IIb) Durchschnittlicher THG-Ausstoß pro Sendung auf der letzten Meile (in Deutschland zugestellte Sendungen) für Briefe	X	X	-	-
III) Anteil nachhaltige Fahrzeuge an der gesamten Fahrzeugflotte für erste und letzte Meile nach Post/Brief/Paket	X	X (im eigenen Zustellgebiet)	X	nicht erheben oder anpassen
IV) Beschreibung von Zielen, Strategien, geplanten Maßnahmen zur THG-Reduktion innerhalb des deutschen Postsektors	X	X	X	X
V) (Eigene Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie)	(X)	(X) (im eigenen Zustellgebiet)	(X)	(X)

Quelle: WIK-Consult.

Im wettbewerblichen Teil des Briefmarkts (AZD) wäre die genaue Erfassung von Emissionen für die gesamte Transportkette aufgrund der Marktstruktur mit vielen kleinen Anbietern sehr aufwändig. Daher sollte die Erfassung von Emissionen pro Briefsendung auf die letzte Meile beschränkt werden. Zudem ist kein Transportkettenstandard für Briefdienste verfügbar. Die Indikatoren III (Anteil nachhaltige Fahrzeuge an der gesamten Fahrzeugflotte für erste und letzte Meile) und V (eigene Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie) sollten für die AZD auf das eigene Zustellgebiet beschränkt werden.

Unserer Einschätzung nach ist es trotzdem möglich, die Gesamtemissionen aller Anbieter im Briefbereich relativ zuverlässig abzuschätzen. Durch die Marktbeobachtung der Bundesnetzagentur sind die Ende-zu-Ende-Briefmengen und die Mengen im Teilleistungszugang bekannt. Mit Hilfe der Emissionen von Deutsche Post DHL für Teilleistungen und Ende-zu-Ende-Sendungen sowie den Emissionen auf der letzten Meile der AZD könnte eine Schätzung vorgenommen werden.

Hinsichtlich der Kurierdienste erwarten wir, dass die Mehrheit der Unternehmen nicht unter die Berichtspflicht fallen wird. Bei Kurierdiensten besteht in der Regel kein Unterschied zwischen erster Meile, Hauptlauf und letzter Meile, da kein Umschlag vorgenommen wird und die Sendungen direkt vom Versendenden zum Empfangenden transportiert werden. Daher könnte der Indikator für Kurierdienste entfallen, insbesondere

wenn nur wenige reine Kurierdienstleister das Umsatzkriterium erfüllen. Alternativ könnte er modifiziert werden und alle Fahrzeuge eines Unternehmens erfassen. Daher sollte sich die Berichterstattung für berichtspflichtige Kurierdienste auf nationale THG-Emissionen und weitere deskriptive Indikatoren beschränken.

Nach der Definition des PostModG wie auch des PostG gibt es Postdienste, die weder zu den Brief- noch den Paketdiensten gehören. Dazu gehören z.B. Kataloge und Zeitungen/Zeitschriften. In der Regel werden diese Sendungen von Briefdienstleistern mit Briefsendungen gemeinsam befördert und zugestellt. Zur Vereinfachung empfehlen wir daher, die Emissionen dieser Dienste dem Briefbereich zuzuordnen.

Alle Emissionsindikatoren beziehen sich auf **nationale Beförderung und Zustellung von Sendungen** und sollen inländische Emissionen durch diese Aktivitäten erfassen. Eine vollständige Erfassung der Emissionen internationaler Sendungen wäre sehr aufwändig und ist in der Praxis nicht durchführbar. Folgende Fallunterscheidungen für internationale Sendungen sind zu berücksichtigen:

- Die vollständige Erfassung von Emissionen für **eingehende internationale Sendungen** würde eine Datenerhebung auch bei ausländischen Anbietern erfordern, die diese Transporte beauftragen. Der berichtspflichtige inländische Anbieter hat daher keinen Zugang zu Verbrauchs- oder Auftragsdaten. Sobald eingehende Sendungen innerhalb Deutschlands mit anderen nationalen Sendungen gemeinsam transportiert werden, ist die Erfassung für das berichtspflichtige Unternehmen möglich. Die nationalen Emissionen enthalten daher auch die Emissionen eingehender internationaler Sendungen im Inland.
- Emissionen für **ausgehende internationale Sendungen** werden den nationalen Emissionen nur für den Teil der Wertschöpfungskette zugerechnet, der innerhalb Deutschlands stattfindet, bis zu dem Vorgang, an dem ausgehende Sendungen von anderen nationalen Sendungen getrennt werden. Dies kann z.B. ein internationales Postzentrum, ein Flughafen oder ein Hub sein. Die nationalen Emissionen enthalten daher zum Teil die Emissionen ausgehender internationaler Sendungen
- **Transitsendungen** sollten so weit wie möglich aus den Emissionsdaten herausgerechnet werden.
- Ein Sonderfall sind **Sendungen, die durch einen deutschen Postdienstleister im Ausland abgeholt**, nach Deutschland transportiert und dort zugestellt werden. Bei solchen Sendungen beginnt und endet die jeweilige Transportkette innerhalb

Deutschlands. Daher sollten diese Emissionen den nationalen Emissionen zugerechnet werden und aus Vereinfachungsgründen in Kauf genommen werden, dass ein (relativ kleiner²⁴⁴) Teil der Treibhausgase nicht im Inland emittiert wird.

Weitere Empfehlungen für die reguläre Marktbeobachtung

In ihrer regulären Marktbeobachtung analysiert die Bundesnetzagentur regelmäßig Marktstrukturen, die Wettbewerbsentwicklung, die Intensität des Wettbewerbs und dessen Veränderungen. Festzustellen ist, dass die gesetzlichen Anforderungen zu ökologischer Nachhaltigkeit einen Einfluss auf den Wettbewerb im deutschen Postmarkt haben (siehe Kapitel 5.6). Neben der spezifischen Datenerhebung zu Nachhaltigkeit kann es daher sinnvoll sein, die reguläre Marktbeobachtung der Bundesnetzagentur im Postmarkt auf Indikatoren zu erweitern, die dabei helfen, die Werte aus der Nachhaltigkeitsdatenerhebung einzuordnen. Wir empfehlen dafür folgende Größen:

- 1) Anteil der Pakete, die nicht an die Haustür zugestellt werden:

KEP-Dienstleister bieten zunehmend Abholpunkte als Alternative zur Zustellung an die Haustür an, z.B. die Zustellung an einen Paketshop, an einen Ablageort, als Click&Collect-Lösung im Einzelhandel oder an eine automatisierte Station. Mit diesen Optionen reduzieren die Anbieter die Durchschnittskosten der Zustellung, was sich positiv auf ihre Wettbewerbsposition auswirken kann. Zudem findet eine Differenzierung im Wettbewerb über die Zustellalternativen bereits statt und gewinnt seit der Corona-Pandemie an Bedeutung. Es ist daher zur Beobachtung der Marktentwicklung relevant, wie viele Pakete (geplant) an alternative Abholpunkte zugestellt werden.

Darüber hinaus können Postdienstleister auf der letzten Meile durch alternative Zustellpunkte Emissionen vermeiden. Je höher der Anteil der Sendungen ist, der nicht an die Haustür zugestellt wird, umso geringer sind die Emissionen pro Sendung, insbesondere für den Fall, dass nur die Emissionen auf der letzten Meile betrachtet werden (wie im Indikator IIb vorgeschlagen).²⁴⁵

Eine Ersatzzustellung im Fall einer nicht erfolgreichen Haustürzustellung sollte davon nicht erfasst werden, da in diesem Fall die Alternative weder den Wünschen der Kund*innen entspricht noch Emissionen im Vergleich zur Haustürzustellung vermieden werden.

- 2) Anzahl und Verteilung von proprietären sowie anbieterneutralen Paketstationen:
Seit der Markteinführung der DHL-Packstation im Jahr 2001 bot in Deutschland fast ausschließlich Deutsche Post DHL automatisierte Paketstationen als Zustelloption an. Dies hat sich seit einigen Jahren geändert, auch Dienstleister wie z.B. Amazon betreiben eigene Stationen, zudem sind Anbieter für neutrale Paketstationen in den Markt eingetreten. Dadurch können sich Marktstrukturen in der

244 Es handelt sich typischerweise um Abholungen bei Onlinehändlern, die Warenlager kurz hinter der Grenze betreiben.

245 Der Treibhausgasausstoß inklusive der Abholwege von Nutzer*innen kann im Fall alternativer Zustellpunkte auch höher sein als bei der Haustürzustellung, weshalb eine Aufnahme des Indikators in die Nachhaltigkeitsdatenerhebung nicht zielführend erscheint.

Zustellung verändern, zudem besteht zumindest das Potenzial, Emissionen zu verringern. Eine intensivere Beobachtung der Entwicklung bei automatisierten Stationen (proprietäre und anbieterneutrale) in der Marktbeobachtung erscheint daher sinnvoll, sowohl hinsichtlich der Stationsanzahl und der Fächerkapazität als auch der geographischen Verteilung.

3) Nachhaltigkeitskriterien auf Versenderseite:

Während die Umsetzung von Maßnahmen zur Emissionsreduktion bei den Postdienstleistern im Rahmen der zukünftigen Datenerhebung gut beobachtbar sein wird, fehlt es an Informationen dazu, ob und mit welcher Priorität geschäftliche Versender Nachhaltigkeitskriterien bei der Wahl eines Postdienstleisters anlegen. Der Dialog mit den Akteuren im Postmarkt im Rahmen dieser Studie zeigte deutlich, dass der Preis als Entscheidungskriterium Versendern vielfach wichtiger ist als eine emissionsarme Beförderung, trotz eines insgesamt gestiegenen Umweltbewusstseins und festzustellenden Präferenzen für nachhaltigen Versand in Teilen der Bevölkerung. Um diesen Widerspruch erklären zu können, könnten weitere Analysen durchgeführt werden. Die Bundesnetzagentur könnte – z.B. in ihrer Marktbeobachtung oder in Form von Nutzerbefragungen – untersuchen, für welche Gruppen Nachhaltigkeitsanforderungen im Vordergrund stehen, sowie ob und in welchem Umfang diese bei der Entscheidung für einen Postdienstleister relevant sind. Hier ist insbesondere auf Ausschreibungen der öffentlichen Hand zu achten, da der Gesetzgeber mit den Anforderungen des SaubFahrzeugeBeschG ein spezifisches Instrument für öffentliche Versender geschaffen hat. Vor allem kleinere Postdienstleister stehen vor großen Herausforderungen bei der Elektrifizierung ihrer Flotten. Ob durch die Anwendung des Gesetzes für sie nur kurzfristige Hürden entstehen oder langfristig ein Wettbewerbsnachteil verbleibt, könnte durch entsprechende Analysen oder Kundenbefragungen zur Anwendung in der Praxis untersucht werden.

6.4 Empfehlungen zur Entwicklung einer Verordnung nach § 76 (3) PostModG

Beteiligung der Branche vor Entwicklung der Verordnung

Die Definition von Daten, verpflichteten Anbietern und anzuwendenden Standards für die Nachhaltigkeitsdatenerhebung der Bundesnetzagentur ist eine komplexe Aufgabe, die eine tiefgreifende Analyse der Materie voraussetzt. Die Anwendung von Standards kann in der Praxis zu Herausforderungen bei der Erfassung und Berichterstattung verschiedener Nachhaltigkeitsindikatoren führen. Wir empfehlen daher, wie schon in § 76 (3) Satz 1 PostModG-Entwurf vorgesehen, die betroffenen Dienstleister anzuhören und zu beteiligen.

Schrittweise Umsetzung der Berichtspflicht

Es ist davon auszugehen, dass die verpflichteten Anbieter zumindest teilweise die Erfassung der zugrundeliegenden Daten umstellen müssen, um die Berichtspflichten nach dem PostModG zu erfüllen. Zudem ist ein Standard mit Transportkettensystematik für Briefe nicht verfügbar, für Pakete ist der relevante Standard erst seit Kurzem. Wir halten daher ein abgestuftes Vorgehen für sinnvoll. Um die Fristen des PostModG-Entwurfs einzuhalten, könnte im ersten und zweiten Jahr nach Inkrafttreten des Gesetzes auf die Erfassung von Emissionen nach einem bestimmten Standard verzichtet werden. Stattdessen könnten solche Daten erhoben werden, die bei den Postdienstleistern im Rahmen ihrer bestehenden Nachhaltigkeitsberichterstattung bereits vorliegen und die auf anderen Standards wie z.B. GHGP basieren. Die Anforderung, die empfehlenswerten Standards anzuwenden, könnte zu einem späteren Zeitpunkt in Kraft treten, z.B. für das Jahr 2027.

Kriterien für Berichtspflicht prüfen

Es sollte geprüft werden, welche juristischen Einheiten berichtspflichtig für die Nachhaltigkeitsdatenerhebung sein sollen. Für die Überprüfung der Umsatzgrenze sollte die Bundesnetzagentur die Daten aus ihrer Marktbeobachtung verwenden. Zu klären wäre dabei, ob unter dem Begriff des „Anbieters“ im PostModG-Entwurf die juristische Person des Lizenznehmers zu verstehen ist, oder ob auch Konzerne und Verbände von diesem Begriff abgedeckt sind.²⁴⁶ Abhängig von den Kriterien für die Berichtspflicht kann der Kreis der verpflichteten Unternehmen unterschiedlich groß sein. Dies erfordert eine juristische Prüfung. Zudem ist zu beachten, dass Indikatoren pro Lizenznehmer (bzw. zukünftig registriertem Anbieter) aus Nutzersicht verwirrend sein kann, wenn innerhalb eines Konzerns mehrere Lizenznehmer bzw. registrierte Anbieter berichtspflichtig sind.

Indikatoren regelmäßig überprüfen

Im Postsektor ist in den letzten Jahren eine durchaus als dynamisch zu bezeichnende Entwicklung im Bereich der Nachhaltigkeitsvorgaben und der Maßnahmen zur Treibhausgasreduktion bei den Anbietern zu beobachten. Zudem verändern sich die technologischen Voraussetzungen von Jahr zu Jahr. Beispielsweise arbeiten die Fahrzeughersteller kontinuierlich an einer Steigerung der Entfernungreichweiten von E-Fahrzeugen durch verbesserte Akku-Kapazitäten, die Anzahl der Ladesäulen für schnelles Aufladen steigt. Auch die Anbieter im Postsektor unterliegen einer dynamischen Entwicklung. So sind seit etwa dem Jahr 2022 neue Dienstleister in den Markt eingetreten, die die Zustellung an neutrale Paketstationen anbieten, Deutsche Post will diese Option ebenso anbieten. Zukünftig könnten neue Technologien, der Markteintritt innovativer Anbieter oder die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle den Postsektor verändern. Wir halten es daher für sinnvoll, in regelmäßigen Abständen – z.B. alle

246 So verfügt z.B. die Deutsche Post über 4 Lizenzen (Deutsche Post AG, Deutsche Post Dialog Solutions GmbH, Deutsche Post E-POST Solutions GmbH, Deutsche Post InHaus Services GmbH).

3-5 Jahre – die per Rechtsverordnung definierten Indikatoren dahingehend zu überprüfen, ob diese weiterhin geeignet sind, die klimapolitischen Fortschritte des Sektors abzubilden, sowie diese bei Bedarf anzupassen.

Verbreitung der Ergebnisse für Nutzer*innen fördern

Sofern der Verordnungsgeber entscheidet, Indikatoren zur verbesserten Information von Nutzer*innen zu veröffentlichen, sollte die Verbreitung der Ergebnisse der Marktbeobachtung an diese Zielgruppe gefördert werden. Dafür ist ein geeigneter Kommunikationskanal zu identifizieren. Die Marktbeobachtungsberichte der Bundesnetzagentur erreichen zwar das interessierte Fachpublikum, aber weder eine breite Öffentlichkeit noch den Großteil der Nutzer*innen. Für eine stärkere Verbreitung der Ergebnisse erscheint es sinnvoll, Angaben für Nutzer*innen in leicht verständlicher Sprache und zielgruppengerecht aufzubereiten. Dazu könnten andere Kanäle (z.B. eine App) und/oder eine separate Verbraucherseite – unabhängig von der Internetpräsenz der Bundesnetzagentur – in Betracht gezogen werden. Eine andere Möglichkeit, diese Zielgruppe direkt zum Zeitpunkt zu informieren, wenn Nachhaltigkeitsinformationen relevant werden, wäre die Einbindung in die Check-out-Prozesse des Onlinehandels. Dafür könnte etwa das Umweltzeichen nach § 76 Absatz 4 PostModG-Entwurf verwendet werden.

Literaturverzeichnis

- Abel, Florian: Ist Wasserstoff die Zukunft im LKW-Bereich?, in: LinkedIn, Februar 2024, https://www.linkedin.com/posts/florianabel4_sustainability-klimaschutz-nachhaltigkeit-activity-7163798822173790208-3d01/?originalSubdomain=de [11.4.2024].
- About Amazon: Mit Elektro-Lkws in eine nachhaltigere Zukunft, in: About Amazon, 21.6.2023, <https://www.aboutamazon.de/news/nachhaltigkeit/mit-elektro-lkws-in-eine-nachhaltigere-zukunft> [11.4.2024].
- Badische Neueste Nachrichten: Pakete auf die Schiene: DPD startet Güterzug-Projekt, 31.5.2022, <https://bnn.de/nachrichten/wirtschaft/pakete-auf-die-schiene-dpd-startet-queterzug-projekt1> [11.4.2024].
- BdKEP: Auswertung Umfrage zum Verbrennerausstieg.
- Beuth: BS EN 17837:2023-09-28, Postalische Dienstleistungen. Ökologischer Fußabdruck der Paketzustellung: Methodik zur Berechnung und Deklaration von THG-Emissionen und Luftschadstoffen von Paketlogistik-Lieferdiensten, 2023.
- BIEK: KEP-Studie 2023 – Analyse des Marktes in Deutschland, https://biek.de/download.html?getfile=BIEK_KEP-Studie_2023.pdf [13.6.2023].
- Brennstoffemissionshandelsgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2728), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 412) geändert worden ist.
- Bundesfernstraßenmautgesetz vom 12. Juli 2011 (BGBl. I S. 1378), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21. November 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 315) geändert worden ist.
- Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021.
- Bundesministerium der Justiz: Referentenentwurf des Bundesministeriums der Justiz. Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2022/2464 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 537/2014 und der Richtlinien 2004/109/EG, 2006/43/EG und 2013/34/EU hinsichtlich der Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen, Entwurf vom 22. März 2024, https://www.bmj.de/SharedDocs/Downloads/DE/Gesetzgebung/RefE/RefE_CSRD_UmsG.pdf?__blob=publicationFile&v=3 [26.4.2024].
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV); Umweltbundesamt (UBA) (2022): Umweltbewusstsein in Deutschland 2020. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Dessau-Roßlau. Abgerufen von: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltbewusstsein-in-deutschland-2020> [14.03.2024].
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV); Umweltbundesamt (UBA) (2023): Umweltbewusstsein in Deutschland 2022. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Dessau-Roßlau. Abgerufen von: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltbewusstsein-in-deutschland-2022> [14.03.2024].
- Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Referentenentwurf. Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Postrechts (Postrechtsmodernisierungsgesetz – PostModG), Bearbeitungsstand 28.11.2023.

- Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen: Bericht zum Paketmarkt. Marktdaten und Wettbewerbsverhältnisse (Stand: Januar 2023), Bonn, 2023.
- Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen: Bericht zum Briefmarkt. Marktdaten und Wettbewerbsverhältnisse (Stand: Januar 2023), Bonn, 2023.
- CEN: CEN/TC 331 - Postal services,
https://standards.cencenelec.eu/dyn/www/f?p=205:22:0:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:6312,25&cs=17A1A42D99A0F53819E044484CFF608A1 [08.04.2024].
- Deutsche Bundesregierung: CO2-Preis steigt auf 45 Euro pro Tonne, in: Bundesregierung, 01.01.2024, [online] <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/co2-preis-kohle-abfallbrennstoffe-2061622> [21.03.2024].
- Deutscher Bundestag: Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Postrechts (Postrechtsmodernisierungsgesetz – PostModG). Drucksache 20/10283 vom 7.2.2024.
<https://dserver.bundestag.de/btd/20/102/2010283.pdf> [12.3.2024].
- Deutscher Bundestag: Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Zweiten Gesetzes zur Änderung des Bundes-Klimaschutzgesetzes. Drucksache 20/8290 vom 11.09.2023.
<https://dserver.bundestag.de/btd/20/082/2008290.pdf> [19.3.2024].
- DHL eCommerce (2023): The DHL online Shopper Report 2023 (Focus on the German Market). Abgerufen von: <https://www.dhl.com/content/dam/dhl/global/dhl-spotlight/documents/pdf/dhl-online-shopper-report-2023-germany.pdf> [22.03.2024].
- DHL Group: Außen gelb, innen grün, Mai 2022,
<https://group.dhl.com/content/dam/deutschepostdhl/de/media-center/media-relations/documents/2022/dpdhl-broschuere-nachhaltigkeit-post-und-paket-deutschland.pdf> [11.4.2024].
- DHL Group: Den Worten Taten folgen lassen: DHL stellt auf dem ersten globalen Gipfel der Branche Meilensteine der Nachhaltigkeit und ein neues Tool vor. Pressemitteilung vom 25.4.2023, <https://www.dpdhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2023/den-worten-taten-folgen-lassen-dhl-stellt-der-branche-meilensteine-der-nachhaltigkeit-vor.html> [25.4.2024].
- DHL Group: Deutsche Post DHL Group verkauft StreetScooter-Produktionsrechte an internationales Konsortium ODIN Automotive S.à.r.l.. Pressemitteilung vom 4.1.2022, <https://group.dhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2022/deutsche-post-dhl-group-verkauft-streetscooter-produktionsrechte-an-odin-automotive.html> [11.4.2024].
- DHL Group: Deutsche Post DHL setzt neue Elektro-Lkw-Flotte in Berlin ein. Pressemitteilung vom 13.7.2023, <https://group.dhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2023/deutsche-post-dhl-setzt-neue-elektro-lkw-flotte-in-berlin-ein.html> [11.4.2024].
- DHL Group: Deutsche Post DHL übernimmt StreetScooter GmbH. Pressemitteilung vom 9.12.2014,
https://web.archive.org/web/20180320123908/https://www.dpdhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2014/deutsche_post_dhl_uebernimmt_streetscooter_gmbh.html [11.4.2024].

- DHL Group: Deutsche Post stellt innerdeutsche Brief-Nachtflüge ein. Pressemitteilung vom 28.3.2024, <https://group.dhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2024/deutsche-post-stellt-innerdeutsche-brief-nachtfluege-ein.html> [28.3.2024].
- DHL Group: DHL Group mit Wasserstoff-LKWs im Rheinland unterwegs. Pressemitteilung vom 8.2.2024, <https://group.dhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2024/dhl-group-mit-wasserstoff-lkws-im-rheinland-unterwegs.html> [11.4.2024].
- DHL Group: DHL nimmt Tankstellennetz für Bio-CNG in Betrieb, Pressemitteilung vom 19.10.2023, <https://group.dhl.com/de/presse/pressemitteilungen/2023/dhl-nimmt-tankstellennetz-fuer-bio-cng-in-betrieb.html> [11.4.2024].
- DHL Group: Geschäftsbericht 2023, <https://group.dhl.com/content/dam/deutschepostdhl/de/media-center/investors/documents/geschaeftsberichte/DHL-Group-Geschaeftsbericht-2023.pdf> [20.3.2024].
- DHL Group: Investor Presentation, March 2024. <https://group.dhl.com/content/dam/deutschepostdhl/en/media-center/investors/documents/presentations/2024/DHL-Group-Roadshow-Presentation-March-2024.pdf> [20.3.2024].
- DHL Group: Nachhaltigkeit 2023. Menschen verbinden. Leben verbessern, Präsentation vom 6.3.2024, <https://group.dhl.com/content/dam/deutschepostdhl/de/media-center/investors/documents/presentations/2023/DHL-Group-ESG-Praesentation-2023.pdf> [11.4.2024].
- DHL Group: Postforum, Ausgabe 03+04, 2024, <https://group.dhl.com/content/dam/deutschepostdhl/de/about-us/postforum/postforum-maerz-2024.pdf> [11.4.2024].
- DHL Group: Postforum, Ausgabe 07+08 2023, <https://group.dhl.com/content/dam/deutschepostdhl/de/about-us/postforum/postforum-juli-2023.pdf> [11.4.2024].
- Europäische Kommission (2019): Spezial-Eurobarometer 501. Einstellungen der europäischen Bürger zur Umwelt. Deutschland. Abgerufen von: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2257> [21.03.2024].
- Europäische Kommission, Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Begründung ausdrücklicher Umweltaussagen und die diesbezügliche Kommunikation (Richtlinie über Umweltaussagen), vom 22.3.2023.
- Europäische Kommission, Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erfassung der Treibhausgasemissionen von Verkehrsdiensten, vom 11.7.2023.
- European Federation for Transport and Environment: UPDATE - T&E's analysis of electric car lifecycle CO₂ emissions, Juni 2022, https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2022/05/TE_LCA_Update-June.pdf [11.4.2024].
- European Regulators Group for Postal Services (ERGP) (2021): ERGP Report on Green Deal and the postal sector. Abgerufen von: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiYrvzNvteDAXn8QIHUONCs8QFnoECBUQAQ&url=https%3A%2F%2Fec.europa.eu%2Fdocsroom%2Fdocuments%2F48201%2Fattachments%2F1%2Ftranslations%2Fen%2Frenditions%2Fnative&usq=AOvVaw0MzEkdsq5bQUxnxDZuCptm&opi=89978449> [22.03.2024].

- Franzen, Axel (2023): Umweltbewusstsein. In: Sonnberger et al. (Hrsg.) Handbuch Umweltsoziologie. Wiesbaden. S.1-11. Abgerufen von: https://www.researchgate.net/publication/367469107_Umweltbewusstsein [14.03.2024].
- Geopost: Together for a better tomorrow. Sustainability report 2022, https://www.geopost.com/wp-content/uploads/sites/286/2023/06/Geopost_Sustainability_Report_Final.pdf [6.2.2024].
- Gesetz zur Stärkung der nichtfinanziellen Berichterstattung der Unternehmen in ihren Lage- und Konzernlageberichten (CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz) Vom 11. April 2017.
- GLS Germany GmbH & Co. OHG: Touren mit dem LNG-Lkw im Schwarzwald: GLS auf dem Weg zur Emissionsfreiheit, in: Presseportal, 16.8.2023, <https://www.presseportal.de/pm/118262/5581871> [11.4.2024].
- Green Credits (2022): Die Green Credits Studie. Nachhaltigkeitsverhalten der Online Shopper.
- Hannen, Conrad: Transformationsstrategien zum CO2-neutralen Unternehmen. Unternehmen im Kontext von Klimawandel und nationalen Klimaschutzziele, Prof. Dr.-Ing. Jens Hesselbach (Hrsg.), Produktion & Energie, Bd. 26, Kassel: kassel university press, 2021.
- Hermes Germany GmbH: Hermes Germany testet grenzübergreifenden Paket-Transport auf der Schiene, in: hermesworld, 25.7.2022, <https://newsroom.hermesworld.com/hermes-testet-grenzuebergreifenden-paket-transport-auf-der-schiene-25675/> [11.4.2024].
- Hillebrand, Anette; Thiele, Sonja; Junk, Petra; Hildebrandt, Christian; Needham, Paul; Kortüm, Moritz (2016): Technology and change in postal services – impacts on consumers. Bad Honnef. Abgerufen von: https://www.wik.org/fileadmin/Studien/2016/WIK-Consult_CitA_Impact_of_technology_full-report.pdf [11.04.2024].
- IFH KÖLN GmbH (2022): Trend Check Handel Vol. 1. Die aktuellen Krisen und ihre Folgen. Köln.
- IKEM - Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität e.V.: Umweltbilanz von Biogas, in: Forschungs-Informationssystem, 1.3.2023, <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/303763/> [11.4.2024].
- IPC, UPU, PostEurop: GHG Inventory Standard for the Postal Sector, 2010. <https://www.posteurop.org/search?q=GHG%20Inventory%20Standard%20for%20the%20Postal%20Sector%202010> [05.04.2024].
- ISO: 14083:2023, Treibhausgase - Quantifizierung und Berichterstattung über Treibhausgasemissionen von Transportvorgängen (ISO 14083:2023); Deutsche Fassung EN ISO 14083:2023. [05.04.2024].
- Klima- und Transformationsfondsgesetz vom 8. Dezember 2010 (BGBl. I S. 1807), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 412) geändert worden ist.
- Meitinger, Therese: KEP: GLS setzt Wasserstoff-Lkw im regulären Fernverkehr ein, in: logistik-heute, 2.2.2024, <https://logistik-heute.de/news/kep-gls-setzt-wasserstoff-lkw-im-regulaeren-fernverkehr-ein-82455.html> [11.4.2024].

Niederprüm, Antonia; Junk, Petra: Preis- und Qualitätsstrategien im Briefmarkt: Auswirkungen auf den Zustellwettbewerb in Deutschland. WIK-Diskussionsbeitrag Nr. 517, Bad Honnef, Dezember 2023.

ntv: Elektro-Transporter – jetzt kommen sie in großer Zahl, <https://www.n-tv.de/auto/Elektro-Transporter-jetzt-kommen-sie-in-grosser-Zahl-article24783197.html> [17.4.2024].

Postgesetz vom 22. Dezember 1997, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 9. März 2021.

PricewaterhouseCoopers GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (PwC) (2018): Flexible, fast, sustainable - Ways out of the parcel dilemma. Abgerufen von: <https://www.pwc.de/de/transport-und-logistik/pwc-study-ways-out-of-the-parcel-dilemma.pdf> [22.03.2024].

RAL Umwelt: Blauer Engel. Das Umweltzeichen. Lieferdienstleistungen auf der letzten Meile DE-UZ 226. Vergabekriterien Ausgabe Juli 2022, Version 2, <https://www.blauer-engel.de/de/zertifizierung/vergabekriterien> [11.3.2024].

Rat der Europäischen Union: Rat und Parlament kommen überein, die Nachhaltigkeitsberichterstattung für bestimmte Sektoren und Unternehmen aus Drittländern um zwei Jahre zu verschieben, Pressemitteilung vom 7.2.2024, <https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2024/02/07/council-and-parliament-agree-to-delay-sustainability-reporting-for-certain-sectors-and-third-country-companies-by-two-years/> [26.2.2024].

Räth, Georg: Liefergrün: Dem nachhaltigen Liefer-Startup droht die Insolvenz – zuvor gingen mehrere Manager, in: Gründerszene, 31.1.2024, <https://www.businessinsider.de/gruenderszene/business/liefergruen-dem-nachhaltigen-liefer-startup-droht-die-insolvenz-zuvor-gingen-mehrere-manager/> [21.3.2024].

Richtlinie (EU) 2022/2464 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 537/2014 und der Richtlinien 2004/109/EG, 2006/43/EG und 2013/34/EU hinsichtlich der Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen.

Richtlinie (EU) 2022/362 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Februar 2022 zur Änderung der Richtlinien 1999/62/EG, 1999/37/EG und (EU) 2019/520 hinsichtlich der Erhebung von Gebühren für die Benutzung bestimmter Verkehrswege durch Fahrzeuge.

Richtlinie (EU) 2023/959 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. Mai 2023 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union und des Beschlusses (EU) 2015/1814 über die Einrichtung und Anwendung einer Marktstabilitätsreserve für das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union.

Richtlinie 2009/33/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge.

Richtlinie 2014/95/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 zur Änderung der Richtlinie 2013/34/EU im Hinblick auf die Angabe nichtfinanzieller und die Diversität betreffender Informationen durch bestimmte große Unternehmen und Gruppen.

Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (1982): Umweltgutachten 1978. Bonn: Deutscher Bundestag.

Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz vom 9. Juni 2021 (BGBl. I S. 1691).

Schipperges, Michael; Gossen, Maïke; Holzhauer, Brigitte; Scholl, Gerd (2016): Umweltbewusstsein im Wandel. Trends und Tendenzen im Umweltbewusstsein. Abgerufen von: https://www.ioew.de/publikation/trends_und_tendenzen_im_umweltbewusstsein [03.04.2024].

Seven Senders GmbH (2022): ROADMAP 2025: Nachhaltigkeit im europäischen E-Commerce. Strategien und Kunden-Erwartungen zur Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks im E-Commerce. Berlin.

Smart Freight Centre: Global Logistics Emissions Council Framework, 2023: <https://www.smartfreightcentre.org/en/our-programs/global-logistics-emissions-council/calculate-report-glec-framework/> [05.04.2024].

Spectos GmbH (2021): Briefkasten Monitor 2021. Stand Juli 2021. Abgerufen von: <https://www.spectos.com/de/unternehmen/download/briefkasten-monitor-download/> [21.03.2024].

Spectos GmbH (2022): Briefkasten Monitor 2022. Stand August 2022. Abgerufen von: <https://www.spectos.com/de/unternehmen/download/briefkasten-monitor-download/> [21.03.2024].

Statista Consumer Insights: Consumer Insights E-commerce 2023, Hamburg 2023.

Statista: Revenue of the 100 most successful online shops in Germany in 2021. <https://www.statista.com/statistics/450288/leading-100-online-shops-by-revenue-germany/> [3.1.2024].

Tagesschau: Amazon erweitert Flotte von E-Transportern, 4.7.2023, <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/amazon-e-transporter-rivian-100.html> [11.4.2024].

Technische Universität Hamburg, Institut für Verkehrsplanung und Logistik: CNG-Fahrzeuge als Variante der Gasfahrzeuge, in: Forschungs-Informationssystem, 8.11.2023, <https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/Entry.576546.Display> [11.4.2024].

Thiele, S.: Berichtspraxis von Postdienstleistern zu Nachhaltigkeit, WIK Kurzstudie, Bad Honnef, 2022.

Thiele, S.: Klimaneutrale Postdienstleistungen: Wo stehen die Brief- und Paketdienstleister in Deutschland?. WIK Diskussionsbeitrag Nr. 496, Bad Honnef, Dezember 2022, <https://www.wik.org/veroeffentlichungen/veroeffentlichung/nr-496-klimaneutrale-postdienstleistungen-wo-stehen-die-brief-und-paketdienstleister-in-deutschland> [18.3.2024].

Thiele, S.: Klimaneutrale Postdienstleistungen: Wo stehen die Brief- und Paketdienstleister in Deutschland?. WIK Diskussionsbeitrag Nr. 496, Bad Honnef, Dezember 2022, <https://www.wik.org/veroeffentlichungen/veroeffentlichung/nr-496-klimaneutrale-postdienstleistungen-wo-stehen-die-brief-und-paketdienstleister-in-deutschland> [18.3.2024].

- Thiele, S.: Kooperative Infrastruktur für nachhaltige Zustellung: Anbieterneutrale Paketstationen. WIK Diskussionsbeitrag Nr. 505, Bad Honnef, Dezember 2023, <https://www.wik.org/veroeffentlichungen/veroeffentlichung/diskussionsbeitrag-zu-anbieterneutralen-paketstationen-nr-505> [12.3.2024].
- Toll Collect: CO₂-Emissionsklassen. https://www.toll-collect.de/de/toll_collect/rund_um_die_maut/co2_emissionsklassen/co2_emissionsklassen.html [26.4.2024].
- Umweltbundesamt (Hrsg.): Berechnung der Treibhausgasemissionsdaten für das Jahr 2022 gemäß Bundesklimaschutzgesetz. Begleitender Bericht, Dessau-Roßlau, März 2023.
- Umweltbundesamt (Hrsg.): Umweltzeichen Blauer Engel für Lieferdienstleistungen der letzten Meile. Hintergrundbericht zur Erarbeitung der Vergabekriterien DE-UZ 226, Januar 2024, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltzeichen-blauer-engel-fuer-0> [11.3.2024].
- Umweltbundesamt (UBA) (2015): Umweltbewusstsein in Deutschland 2014. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Dessau-Roßlau. Abgerufen von https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/umweltbewusstsein_in_deutschland_2014.pdf [21.03.2024].
- Umweltbundesamt (UBA) (2016): Mit welchen Kenngrößen kann Umweltbewusstsein heute erfasst werden? Eine Machbarkeitsstudie. Dessau-Roßlau. Abgerufen von: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/welchen-kenngrossen-kann-umweltbewusstsein-heute> [14.03.2024].
- Umweltbundesamt (UBA) (2017): Umweltbewusstsein in Deutschland 2016. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Dessau-Roßlau. Abgerufen von: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/umweltbewusstsein_deutschland_2016_bf.pdf [15.03.2024].
- Umweltbundesamt (UBA) (2019) a: Umweltbewusstsein in Deutschland 2018. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Dessau-Roßlau. Abgerufen von <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltbewusstsein-in-deutschland-2018> [15.03.2024].
- Umweltbundesamt (UBA) (2021) a: Umweltbewusstseinsstudie 2018. Abschlussbericht. Dessau-Roßlau. Abgerufen von: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltbewusstseinsstudie-2018> [21.03.2024].
- Umweltbundesamt (UBA) (2021): 25 Jahre Umweltbewusstseinsforschung im Umweltressort. Langfristige Entwicklung und aktuelle Ergebnisse. Dessau-Roßlau. Abgerufen von: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/25-jahre-umweltbewusstseinsforschung-im> [14.03.2024].
- Umweltbundesamt (UBA) (2021): Repräsentativumfrage zum Umweltbewusstsein und Umweltverhalten im Jahr 2020. Klimaschutz und sozial-ökologische Transformation. Dessau-Roßlau. Abgerufen von: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/repraesentativumfrage-umweltbewusstsein-0> [11.04.2024].
- Umweltbundesamt (UBA) (2024): Treibhausgasemissionen im Transportsektor Leitfaden zur ISO 14083 Anwendung und Beispiele.
- Universität Rostock (o.J.): NEXT GENERATION E-COMMERCE. Einblicke in das aktuelle und künftige Kaufverhalten junger Menschen. Rostock.

- Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V. (NRW) (2018): MEHRWERT NRW. Landesweite Initiative für nachhaltigeren Konsum durch eine klimafreundliche, ressourcenschonende Nutzung von Produkten und Dienstleistungen. Düsseldorf. Abgerufen von: https://www.mehrwert.nrw/sites/default/files/2018-09/Umfrageergebnisse-Umweltfreundlicher-Versand_MehrWertNRW.pdf [21.03.2024].
- Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V. (NRW), Verbraucherzentrale Thüringen e.V. (2023): Lieber erstklassige Versorgung als Zwei-Klassenbrief. Stellungnahme zum Eckpunktepapier (Stand: 26.01.2023) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz für eine Novelle des Postgesetzes. Abgerufen von: https://www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/2023-03/2023-03-10_vznrw_vzth_stellungnahme_bmwk_eckpunktepapier_postg.pdf [22.03.2024].
- Verordnung (EU) 2019/631 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. April 2019 zur Festsetzung von CO₂-Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen und für neue leichte Nutzfahrzeuge und zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 443/2009 und (EU) Nr. 510/2011.
- Verordnung (EU) 2023/851 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. April 2023 zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/631 im Hinblick auf eine Verschärfung der CO₂-Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen und für neue leichte Nutzfahrzeuge im Einklang mit den ehrgeizigeren Klimazielen der Union.
- World Resources Institute & World Business Council for Sustainable Development: Greenhouse Gas Protocol, A Corporate Accounting and Reporting Standard, Revised Edition, March 2004, <https://ghgprotocol.org/standards> [05.04.2024].
- World Resources Institute & World Business Council for Sustainable Development: Greenhouse Gas Protocol, Corporate Value Chain (Scope 3) Standard, September 2011, <https://ghgprotocol.org/standards> [05.04.2024].

Anhang

Beteiligte Akteure an Interviews und Workshops

Akteure im Briefmarkt

1. allgäu mail GmbH
2. arriva GmbH
3. Bundesverband Briefdienste e.V. (BBD)
4. Medienhaus Krause Logistik GmbH & Co. KG (CITIPOST Harz)
5. CITIPOST Nordwest GmbH & Co. KG
6. CPO CITIPOST Osnabrück GmbH & Co. KG (CITIPOST Osnabrück)
7. Deutsche Post AG
8. dvs - Deutscher Versand Service GmbH
9. FIEGE Last Mile Logistics GmbH
10. Freesort GmbH
11. LVZ Post GmbH
12. mailworXs GmbH (Mail Alliance)
13. Main-PostLogistik GmbH
14. MEDIA Logistik GmbH
15. Nordkurier Brief&Paket
16. P2 Die Zweite Post GmbH & Co. KG
17. PIN AG
18. Südmail GmbH

Akteure im KEP-Markt

1. Amazon Deutschland Services GmbH
2. Bundesverband der Kurier-Express-Post-Dienste e.V. (BdKEP)
3. Bundesverband Paket & Expresslogistik e.V. (BIEK)
4. Circulari Deutschland GmbH
5. DELIBA - Kurier Hartmann & Lesemann GbR
6. Deutsche Post DHL
7. DPD Deutschland GmbH
8. Freeway Kurierservice Georg Schmitt e.K.
9. Friedrich Zufall GmbH & Co KG
10. General Logistics Systems Germany GmbH & Co. OHG
11. GO! Express & Logistics Deutschland GmbH
12. Hermes Germany GmbH
13. Hierl & Müller OHG
14. ISG Intermed Service GmbH & Co. KG
15. KDE Transport GmbH
16. Motum Logistics GmbH
17. nox Germany GmbH
18. SESAM GmbH
19. United Parcel Service Deutschland S.à r.l. & Co. OHG
20. VEMO Logistik GmbH

21. Weinhut GmbH

Akteure im Bereich Umwelt und Gesellschaft

1. Dr. Brigitte Holzauer, selbständige Sozial- und Marktforscherin, Holzauerei Mannheim
2. Nachhaltige Gesellschaft am Institut für sozial-ökologische Forschung ISOE
3. Umweltbundesamt, Kompetenzzentrum Nachhaltiger Konsum
4. Verbraucherzentrale NRW