

DIN EN 17837:2026-04 (D)

Postalische Dienstleistungen - Ökologischer Fußabdruck der Paketzustellung - Verfahren zur Berechnung und Deklaration von THG-Emissionen und Luftschadstoffen von Paketlogistik-Lieferdiensten; Deutsche Fassung EN 17837:2023

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen	12
3 Begriffe	12
3.1 Allgemeine Begriffe	12
3.2 Spezielle Begriffe.....	21
4 Symbole und Einheiten.....	22
5 Allgemeine Grundsätze	23
6 Grenzen der Quantifizierung.....	24
6.1 Definition der Elemente der Paketzustellung.....	24
6.1.1 Allgemeines.....	24
6.1.2 Verkehrsträger.....	25
6.1.3 Standortvorgänge.....	25
6.2 Grundsätze der Quantifizierung.....	26
6.2.1 Allgemeines.....	26
6.2.2 Enthaltene Prozesse	26
6.2.3 Nicht enthaltene Prozesse	28
6.2.4 CO ₂ -Verrechnung und Emissionshandel.....	29
6.3 Grundsätze der Allokation	29
6.3.1 Allgemeines.....	29
6.3.2 Allokationsparameter.....	29
6.3.3 Allokation	30
7 Aktivitäten zur Quantifizierung und Berichterstattung von Umweltauswirkungen des Paketzustelldienstes	31
7.1 Schritte zur Quantifizierung der Emissionen innerhalb einer Paketlieferkette	31
7.2 Identifizierung der verschiedenen Elemente innerhalb einer Paketlieferkette	32
7.3 Teilschritte für die Berechnung der Emissionen	34
7.3.1 Transportvorgang.....	34
7.3.2 Standortvorgang.....	34
7.4 Betriebsdateneingang für die Berechnung.....	34
7.4.1 Transportvorgang.....	34
7.4.2 Standortvorgang.....	36
7.4.3 Verwendung von Vorgabewerten	37
8 Quantifizierung von Emissionen	38
8.1 Auf der Ebene der Kategorie von Transportvorgängen.....	38
8.1.1 Allgemeines.....	38
8.1.2 Teilschritt 3.1-T: Festlegung einer Kategorie von Transportvorgängen (TOC).....	38
8.1.3 Teilschritt 3.2-T: Quantifizierung der Emissionsaktivitätsdaten für die TOC.....	38
8.1.4 Teilschritt 3.3-T: Berechnung der Emissionen für die TOC.....	39
8.2 Auf der Ebene der Hub-Vorgangskategorie	41
8.2.1 Allgemeines.....	41

8.2.2	Teilschritt 3.1-L: Festlegung einer Hub-Vorgangskategorie (HOC)	41
8.2.3	Teilschritt 3.2-L: Quantifizierung der Aktivitätsdaten für die HOC	41
8.2.4	Teilschritt 3.3-L: Berechnung der Emissionen für die HOC	42
9	Allokation der Emissionen auf Paketebene	43
9.1	Transportvorgang	43
9.1.1	Allgemeines	43
9.1.2	Allokationsparameter und -einheiten	44
9.1.3	Allokation durch den Transportdienstleister	47
9.1.4	Allokation durch den Organisator von Beförderungsdiensten	48
9.2	Standortvorgang	49
9.2.1	Allgemeines	49
9.2.2	Allokationsparameter	49
9.2.3	Allokation durch den Transportdienstleister	49
9.2.4	Allokation durch den Organisator von Beförderungsdiensten	50
10	Ansatz für die Addition der Ergebnisse für jedes Element der Paketlieferkette	50
11	Berichterstattung	51
Anhang A (informativ) THG-Emissionsfaktoren		52
A.1	Allgemeines	52
Anhang B (normativ) Allokationsverfahren für kombinierte Pakete und Passagiere		55
B.1	Allgemeines	55
B.2	Masseverfahren	55
B.3	Flächenverfahren	55
B.4	Vorgabewerte	56
Anhang C (informativ) Einbeziehen von Leerfahrten in eine TOC		57
C.1	Allgemeines	57
C.2	Einfaches Beispiel	57
C.3	Beispiel einer Hin- und Rückfahrt zur Sammlung und Auslieferung von Paketen	58
Anhang D (informativ) Vorlage für die Deklaration von Kategorien der verwendeten Werte		59
Anhang E (informativ) Beispiel verfügbarer Quellen für Vorgabewerte		61
Anhang F (informativ) Musterbeispiel für eine Berechnung		63
F.1	Berechnung der Luftschadstoffemissionen	63
F.1.1	Berechnungen der Luftschadstoffemissionen im Straßenverkehr	63
F.1.2	Berechnungen der strombezogenen Luftschadstoffemissionen	65
F.1.3	Berechnung der paketspezifischen Luftschadstoffemissionswerte	66
F.2	Berechnung von 4 paketbezogenen Treibhausgasemissionswerten	69
F.2.1	Allgemeines	69
F.2.2	HOC und TOC werden identifiziert	71
F.2.3	THG-Emissionen werden quantifiziert	71
F.2.4	THG-Emissionen werden alloziert	74
F.2.5	Zu berichtende Endergebnisse	75
F.3	Berechnung der paketbezogenen Emissionswerte für Verpackungsmaterialien	77
F.3.1	Allgemeines	77
F.3.2	HOC und TOC werden identifiziert	77
F.3.3	THG-Emissionen werden quantifiziert	77
F.3.4	THG-Emissionen werden alloziert	78
F.4	Berechnung der paketbezogenen Emissionswerte für Cloud-Computing	78
F.4.1	Allgemeines	78
F.4.2	HOC und TOC werden identifiziert	79
F.4.3	THG-Emissionen werden quantifiziert	79
F.4.4	THG-Emissionen werden alloziert	79
F.5	Berechnung der paketbezogenen Emissionswerte für Abfall	79
F.5.1	Allgemeines	79
F.5.2	HOC und TOC werden identifiziert	80

F.5.3	THG-Emissionen werden berechnet	80
F.5.4	THG-Emissionen werden alloziert.....	80
	Literaturhinweise	81

Bilder

Bild 1	— Überblick über die Paketzustellung.....	12
Bild 2	— Paketzustellung, bestehend aus Transport und standortbezogenen Aktivitäten.....	25
Bild 3	— Durch Betrieb und Energiebereitstellung verursachte Emissionen aus dem Kraftstoffverbrauch	28
Bild 4	— Anschauliche Beschreibung der Schritte zur Quantifizierung der Treibhausgasemissionen für den gesamten Prozessablauf der Paketzustellung	32
Bild 5	— Prozessablauf der Paketzustellung	33
Bild 6	— Übersicht der zu quantifizierenden Emissionsquellen je Kategorie der Transport- und Standortvorgänge	33
Bild C.1	— Einfaches Beispiel einer Leerfahrt	57
Bild C.2	— Beispiel einer Hin- und Rückfahrt zur Sammlung und Auslieferung von Paketen.....	58

Tabellen

Tabelle A.1	— THG-Emissionsfaktoren für in Europa verwendete flüssige Kraftstoffe und Elektrizität	52
Tabelle A.2	— THG-Emissionsfaktoren für in Europa verwendete gasförmige Kraftstoffe einschließlich Methanschluß.....	53
Tabelle B.1	— Vorgabewerte für Massen und Längen	56
Tabelle D.1	— Vorlage zur Deklaration der Gesamtemission und der Schadstoffwerte	59
Tabelle D.2	— Vorlage zur Deklaration von THG-Emissionsintensitätswerten	59
Tabelle D.3	— Vorlage zur Deklaration von Schadstoffintensitätswerten.....	60
Tabelle F.1	— Ansatz der Stufe 1: Umrechnung und Abgasemissionsfaktoren aus dem EMEP/EEA Leitfaden für das Verzeichnis der Luftschadstoffemissionen	63
Tabelle F.2	— Ansatz der Stufe 2: Umrechnung und Abgasemissionsfaktoren aus dem EMEP/EEA Leitfaden für das Verzeichnis der Luftschadstoffemissionen	64
Tabelle F.3	— Ansatz der Stufe 1: Nicht-Abgasemissionsfaktoren aus dem EMEP/EEA Leitfaden für das Verzeichnis der Luftschadstoffemissionen.....	64
Tabelle F.4	— Ansatz der Stufe 1: Emissionsfaktoren aus dem EMEP/EEA Leitfaden für das Verzeichnis der Luftschadstoffemissionen	65

Tabelle F.5 — Datenpunkte der Betriebsaktivitäten entlang der Paketlieferkettenelemente	66
Tabelle F.6 — Berechnung der Luftschadstoffemissionen für die Kategorien der Transportvorgänge (TOC)	67
Tabelle F.7 — Allokation der Luftschadstoffemissionen	68
Tabelle F.8 — Beispielhafte paketbezogene Daten für 4 Pakete	69
Tabelle F.9 — Grundlegende Datenpunkte der Betriebsaktivitäten entlang der Paketlieferkettenelemente	69
Tabelle F.10 — Emissionsfaktoren.....	71
Tabelle F.11 — Identifizierte TOC und HOC	71
Tabelle F.12 — THG-Emissionen für die Kategorien der Transportvorgänge (TOC)	71
Tabelle F.13 — THG-Emissionen für die Kategorien der Standortvorgänge	73
Tabelle F.14 — Allokation der THG-Emissionen	74
Tabelle F.15 — Endergebnisse der berechneten Treibhausgasemissionen je Paket	76
Tabelle F.16 — Beispieldatensatz für Verpackungsmaterialien	77
Tabelle F.17 — Berechnete Treibhausgasemissionen für HOC.....	77
Tabelle F.18 — Berechnete Treibhausgasemissionen bezogen auf die Verpackung für HOC	78
Tabelle F.19 — Beispieldaten für Cloud-Computing	78
Tabelle F.20 — Berechnete Treibhausgasemissionen bezogen auf Cloud-Computing für HOC.....	79
Tabelle F.21 — Allozierte Treibhausgasemissionen bezogen auf Cloud-Computing je Paket.....	79
Tabelle F.22 — Beispieldaten für Abfall.....	79
Tabelle F.23 — Berechnete Treibhausgasemissionen bezogen auf den Abfall für HOC	80
Tabelle F.24 — Allozierte Treibhausgasemissionen bezogen auf Cloud-Computing je Paket.....	80