

# 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 <sub>2</sub> -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<br>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 |

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| <b>F.5.3</b> | <b>THG-Emissionen werden berechnet</b> ..... | <b>80</b> |
| <b>F.5.4</b> | <b>THG-Emissionen werden alloziert</b> ..... | <b>80</b> |
|              | <b>Literaturhinweise</b> .....               | <b>81</b> |

## **Bilder**

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

## **Tabellen**

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

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