# DIN EN 15941:2024-10 (D)

## Nachhaltigkeit von Bauwerken - Datenqualität für die Erfassung der Umweltqualität von Produkten und Bauwerken - Auswahl und Anwendung von Daten; Deutsche Fassung EN 15941:2024

## Inhalt

Seite


Europäisches Vorwort ... 8

1 Anwendungsbereich ... 10

2 Normative Verweisungen ... 10

3 Begriffe ... 11

4 Abkürzungen ... 13

5 Datentypen und -quellen für die Produkt-, Gebäude- und Bauwerksebene ... 13
5.1 Allgemeines ... 13
5.2 Quellen generischer Daten für die Verwendung auf Produkt-, Gebäude- und Bauwerksebene ... 13
5.3 Beispiele für Daten und deren Verwendung auf Gebäude- und Bauwerksebene ... 14
5.4 Arten von EPD ... 17

6 Kriterien der Datenqualität und Aspekt für Produkte und Bauwerke ... 20
6.1 Allgemeines ... 20
6.2 Daten des Internationalen Referenzsystems für Lebenszyklusdaten (ILCD) ... 20
6.3 Zeitbezogener Erfassungsbereich ... 20
6.3.1 Allgemeines ... 20
6.3.2 Allgemeine zeitbezogene Kriterien ... 21
6.3.3 Zeitbezogene Kriterien für Bauprodukte und Gebäude ... 21
6.3.4 Zeitbezogene Metadaten für ILCD-Datensätze ... 22
6.4 Geografischer Erfassungsbereich ... 23
6.4.1 Allgemeine geografiebezogene Kriterien ... 23
6.4.2 Geografiebezogene Kriterien für Bauprodukte und Gebäude ... 24
6.4.3 Geografiebezogene Metadaten für ILCD-Datensätze ... 24
6.5 Technologischer Erfassungsbereich ... 26
6.5.1 Allgemeines ... 26
6.5.2 Technologiebezogene Kriterien auf Produktebene ... 26
6.5.3 Technologiebezogene Kriterien für die Datenqualität auf Gebäudeebene ... 26
6.5.4 Technologiebezogene Metadaten für ILCD-Datensätze ... 27
6.6 Aspekt der Präzision ... 30
6.6.1 Allgemeines ... 30
6.6.2 Präzisionsbezogene Metadaten für ILCD-Datensätze ... 30
6.7 Aspekt der Vollständigkeit ... 31
6.7.1 Allgemeines ... 31
6.7.2 Aspekt der Vollständigkeit auf Produktebene ... 31
6.7.3 Aspekt der Vollständigkeit auf Gebäudeebene ... 32
6.7.4 Auf Vollständigkeit bezogene Metadaten für ILCD-Datensätze ... 32
6.8 Aspekt der Konsistenz ... 33
6.8.1 Allgemeines ... 33
6.8.2 Auf Konsistenz bezogene Metadaten für ILCD-Datensätze ... 34
6.9 Datenquellen ... 36
6.10 Metadaten für ILCD-Datensätze in Bezug auf Datenquellen ... 37

7 Datenqualität auf Produktebene ... 38
7.1 Bewertung der Datenqualität auf Produktebene ... 38

7.1.1 Allgemeines ... 38
7.1.2 Maßgebende Daten ... 38
7.1.3 Bewertung der Datenqualität von Durchschnittsdaten oder spezifischen Daten ... 39
7.1.4 Bewertung der Datenqualität generischer Daten ... 40
7.1.5 Bewertung der Datenqualität der endgültigen EPD ... 40
7.2 Datenauswahl und -erfassung auf Produktebene ... 40
7.2.1 Allgemeines ... 40
7.2.2 Auswahl von Rohdaten ... 41
7.2.3 Auswahl von spezifischen und generischen Daten ... 43
7.3 Berichterstattung über die Datenqualität auf Produktebene ... 47
7.3.1 Allgemeines ... 47
7.3.2 Angabe der Datenqualität im Projektbericht ... 47
7.3.3 Berichterstattung über die Datenqualität in der EPD ... 49
7.3.4 Sonstige Informationen zur Datenqualität in der EPD ... 50
7.3.5 Bereitstellung der EPD im ILCD-Format ... 50

8 Datenqualität auf Gebäudeebene ... 50
8.1 Allgemeines ... 50
8.2 Bewertung während spezifischer Entwurfs- und Entscheidungsschritte/-phasen ... 51
8.3 Bewertung der Datenqualität auf Gebäudeebene ... 52
8.3.1 Allgemeines ... 52
8.3.2 Zeitbezogen ... 53
8.3.3 Geografiebezogen ... 53
8.3.4 Technologiebezogen ... 53
8.3.5 Vollständigkeit ... 54
8.3.6 Konsistenz ... 56
8.3.7 Plausibilität ... 57
8.3.8 Präzision ... 57
8.4 Auswahl von Mengendaten, Umweltdaten und anderen Informationen ... 57
8.4.1 Allgemeines ... 57
8.4.2 Datenauswahl zur Gebäudebeschreibung ... 57
8.4.3 Auswahl der Mengendaten für die Gebäudebewertung ... 58
8.4.4 Auswahl von Umweltdaten für Produkte und Prozesse für die Gebäudebewertung ... 59
8.5 Datenqualität für die Bewertungsergebnisse der umweltbezogenen Qualität des Gebäudes ... 63
8.5.1 Allgemeines ... 63
8.5.2 Beurteilung der Datenqualität hinsichtlich der Quantifizierung ... 64
8.5.3 Beurteilung der Datenqualität bei einer Typ-1- und Typ-2-Bewertung ... 64
8.5.4 Beurteilung der Datenqualität bei einer Typ-2-, Typ-3- und Typ-4-Bewertung ... 65
8.5.5 Zusammenfassung der Datenqualität ... 66
8.6 Datenbanken, Datensatzanbieter und Werkzeuge ... 66
8.7 Berichterstattung über die übliche Datenqualität auf Gebäudeebene ... 67
8.8 Verifizierung und Prüfung ... 69

9 Datenqualität auf Ebene der Ingenieurbauwerke ... 70

Anhang A (informativ) Übersicht über die in diesem Dokument verwendeten Definitionen und denen in EN 15804 sowie PEF und Level(s) ... 71
A.1 Übersicht über die Definitionen ... 71
A.2 Vordergrund- und Hintergrunddaten ... 78
A.3 Rohdaten ... 78
A.4 Spezifische und generische Daten ... 78

Anhang B (informativ) Massebilanz auf Produktebene ... 79

Anhang C (informativ) Beispiele für die Berichterstattung der Datenqualität in einer EPD ... 83

Anhang D (informativ) Beispiele für die Verwendung einer Datenauswahl auf Gebäudeebene in Abhängigkeit vom Ziel und Anwendungsbereich sowie der Bewertung der Datenqualität ... 85
D.1 Allgemeines ... 85
D.2 Frühe Phase des Entwurfs — keine Werkstoffe gewählt ... 85

**D.3 Frühe Phase des Entwurfs — einige Werkstoffe gewählt ... 87**
**D.4 Phase des Detailentwurfs — Vergleich von Fassadenbekleidungen ... 87**
**D.5 Bewertung von Gebäuden für Planungs- oder behördliche Zwecke ... 88**
**D.6 Fertigstellung des Gebäudes — Bewertung des Gebäudes im Bauzustand ... 89**

**Anhang E (normativ) Vermeidung von Doppelzählungen bei der Auswahl spezifischer und generischer Daten für Energie auf Produkt- und Gebäudeebene ... 90**
**E.1 Allgemeines ... 90**
**E.1.1 Allgemeine Anleitung ... 90**
**E.1.2 Rahmenanforderungen zur Vermeidung von Doppelzählungen bei der Auswahl spezifischer und generischer Daten für Energie auf Produkt- und Gebäudeebene ... 90**
**E.2 Vermeidung von Doppelzählungen bei der Auswahl spezifischer und generischer Daten für Energie auf Produkt- und Gebäudeebene ... 90**
**E.2.1 Übergreifende Grundsätze ... 90**
**E.2.2 Produktebene Strom — Modellierung der Vordergrund-, vor- und nachgelagerten Daten unter der Kontrolle des/der Hersteller(s) ... 93**
**E.2.3 Produktebene Biogas und Gasnetz — Modellierung der Vordergrund, vor- und nachgelagerten Daten unter der Kontrolle des/der Hersteller(s) ... 95**
**E.2.4 Produktebene — Sonstige Energie — Modellierung der Vordergrund, vor- und nachgelagerten Daten unter der Kontrolle des/der Hersteller(s) ... 97**
**E.2.5 Produktebene — Energie — Modellierung der vorgelagerten Daten (A1-A3), die nicht unter der Kontrolle des/der Hersteller(s) sind ... 97**
**E.2.6 Produktebene — Energie — Modellierung nachgelagerter Daten (A4-C4 und Modul D) ... 97**
**E.2.7 Energie auf Gebäudeebene — Modellierung des Energieverbrauchs im Gebäude in der Errichtungsphase, Nutzungsphase, Ende der Nutzungsphase und in Modul D2 ... 98**
**E.2.8 Transparenz ... 98**

**Anhang F (informativ) System für die Datenqualität auf Gebäudeebene auf der Grundlage von Level(s) ... 100**

**Literaturhinweise ... 102**

**Tabellen**

**Tabelle 1 — Beispiele für Daten für die Verwendung auf Gebäude- und Bauwerksebene ... 15**

**Tabelle 2 — Arten von EPD bezüglich ihres Anwendungsbereichs (in Anlehnung an ISO 21930:2017, Anhang B) ... 18**

**Tabelle 3 — Zeitbezogene Felder, die im ILCD-Format verwendet werden ... 22**

**Tabelle 4 — Geografiebezogene Felder, die im ILCD-Format verwendet werden ... 25**

**Tabelle 5 — Technologiebezogene Felder, die im ILCD-Format verwendet werden ... 27**

**Tabelle 6 — Präzisionsbezogene Felder, die im ILCD-Format verwendet werden ... 30**

**Tabelle 7 — Auf Vollständigkeit bezogene Felder, die im ILCD-Format verwendet werden ... 32**

**Tabelle 8 — Auf die Konsistenz bezogene Felder, die im ILCD-Format verwendet werden ... 34**

**Tabelle 9 — Felder im ILCD-Format, die sich auf Datenquellen beziehen ... 37**

**Tabelle 10 — Zu verwendende Arten von Mengendaten für ein Gebäude ... 59**

**Tabelle 11 — Datenqualität bei gebäudebezogenen Mengen ... 64**

**Tabelle 12 — Beurteilung der Datenqualität bei einer Typ-1- und Typ-2-Bewertung ... 65**

**Tabelle 13 — Beurteilung der Datenqualität bei einer Typ-2-, Typ-3- und Typ-4-Bewertung ..... 65**

**Tabelle 14 — Beispiel für eine Zusammenfassung der Beurteilung der Datenqualität für den GWP-insgesamt, bei dem die maßgeblichen Prozesse 60 % der Auswirkungen des Klimawandels entsprechen ..... 66**

**Tabelle 15 — Dokumentation in Bezug auf die Vollständigkeit der Bewertung ..... 68**

**Tabelle A.1 — Übersicht über die verschiedenen Definitionen und Beschreibungen gebräuchlicher verwendeter Begriffe in diesem Dokument, EN 15804, PEF und Level(s)-Indikator 1.2 (2020) ..... 71**

**Tabelle B.1 — Beispiel einer Massebilanz und einer Kohlenstoffbilanz für ein Sägewerk ..... 81**

**Tabelle C.1 — Informationen zur Datenqualität für Beispiel 2 ..... 83**

**Tabelle C.2 — Informationen zur Datenqualität für Beispiel 4 ..... 84**

**Tabelle D.1 — Informationen zur Datenqualität für Beispiel: Frühe Phase des Entwurfs ..... 85**

**Tabelle D.2 — Informationen zur Datenqualität für Beispiel: Frühe Phase des Entwurfs ..... 86**

**Tabelle D.3 — Informationen zur Datenqualität für Beispiel: Frühe Phase des Entwurfs ..... 86**

**Tabelle D.4 — Informationen zur Datenqualität für Beispiel: Frühe Phase des Entwurfs ..... 86**

**Tabelle D.5 — Informationen zur Datenqualität für Beispiel: Frühe Phase des Entwurfs ..... 87**

**Tabelle D.6 — Informationen zur Datenqualität für Beispiel: Frühe Phase des Entwurfs ..... 87**

**Tabelle D.7 — Informationen zur Datenqualität für Beispiel: Phase des Detailentwurfs ..... 88**