E DIN EN 15941:2022-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-09-30

Nachhaltigkeit von Bauwerken - Datenqualität für die Erfassung der Umweltqualität von Produkten und Bauwerken - Auswahl und Anwendung von Daten; Deutsche und Englische Fassung prEN 15941:2022

Sustainability of construction works - Data quality for environmental assessment of products and construction work - Selection and use of data; German and English version prEN 15941:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 8

1 Anwendungsbereich ... 9

2 Normative Verweisungen ... 9

3 Begriffe ... 9

4 Abkürzungen ... 12

5 Typen von Daten für die Produkt-, Gebäude- und Bauwerksebene ... 12
5.1 Allgemeines ... 12
5.2 Quellen generischer Daten für die Verwendung auf Produkt-, Gebäude- und Bauwerksebene ... 12
5.3 Beispiele für Daten und deren Verwendung auf Gebäude- und Bauwerksebene ... 13
5.4 Arten von EPD ... 15

6 Kriterien für die Datenqualität und Aspekt für Produkte und Bauwerke ... 18
6.1 Allgemeines ... 18
6.2 Internationales Referenzformat für Lebenszyklusdaten(ILCD, en: International Reference Life Cycle Data format) ... 18
6.3 Zeitbezogener Erfassungsbereich ... 19
6.3.1 Allgemeines ... 19
6.3.2 Allgemeine zeitbezogene Kriterien ... 19
6.3.3 Zeitbezogene Kriterien für Bauprodukte und Gebäude ... 19
6.3.4 Zeitbezogene Metadaten für ILCD-Datensätze ... 20
6.4 Geografischer Erfassungsbereich ... 21
6.4.1 Allgemeine geografiebezogene Kriterien ... 21
6.4.2 Geografiebezogene Kriterien für Bauprodukte und Gebäude ... 22
6.4.3 Geografiebezogene Metadaten für ILCD-Datensätze ... 22
6.5 Technologischer Erfassungsbereich ... 23
6.5.1 Allgemeines ... 23
6.5.2 Technologiebezogene Kriterien auf Produktebene ... 23
6.5.3 Technologiebezogene Kriterien für die Datenqualität auf Gebäudeebene ... 24
6.5.4 Technologiebezogene Metadaten für ILCD-Datensätze ... 24
6.6 Aspekt der Präzision ... 26
6.6.1 Allgemeines ... 26
6.6.2 Präzisionsbezogene Metadaten für ILCD-Datensätze ... 26
6.7 Aspekt der Vollständigkeit ... 27
6.7.1 Allgemeines ... 27
6.7.2 Aspekt der Vollständigkeit auf Produktebene ... 27
6.7.3 Aspekt der Vollständigkeit auf Gebäudeebene ... 28
6.7.4 Auf Vollständigkeit bezogene Metadaten für ILCD-Datensätze ... 28
6.8 Aspekt der Konsistenz ... 29
6.8.1 Allgemeines ... 29

6.8.2 Auf Konsistenz bezogene Metadaten für ILCD-Datensätze ... 30
6.9 Quellen der Daten ... 31
6.10 Metadaten für ILCD-Datensätze in Bezug auf Datenquellen ... 32

7 Datenqualität auf Produktebene ... 33
7.1 Bewertung der Datenqualität auf Produktebene ... 33
7.1.1 Allgemeines ... 33
7.1.2 Maßgebende Daten ... 33
7.1.3 Bewertung der Datenqualität von Durchschnittsdaten oder spezifischen Daten ... 33
7.1.4 Bewertung der Datenqualität generischer Daten ... 34
7.1.5 Bewertung der Datenqualität der endgültigen EPD ... 35
7.2 Auswahl von Daten auf Produktebene ... 35
7.2.1 Allgemeines ... 35
7.2.2 Auswahl von Rohdaten ... 36
7.2.3 Auswahl von spezifischen und generischen Daten im Allgemeinen ... 38
7.3 Berichterstattung über die Datenqualität auf Produktebene ... 42
7.3.1 Allgemeines ... 42
7.3.2 Angabe der Datenqualität im Projektbericht ... 42
7.3.3 Berichterstattung über die Datenqualität in der EPD ... 44
7.3.4 Sonstige Informationen zur Datenqualität in der EPD ... 45
7.3.5 Bereitstellung der EPD im ILCD-Format ... 46

8 Datenqualität auf Gebäudeebene ... 47
8.1 Allgemeines ... 47
8.2 Bewertung während spezifischer Entwurfs- und Entscheidungsschritte/-phasen ... 47
8.3 Bewertung der Datenqualität auf Gebäudeebene ... 48
8.3.1 Allgemeines ... 48
8.3.2 Zeitbezogen ... 49
8.3.3 Geografiebezogen ... 49
8.3.4 Technologiebezogen ... 49
8.3.5 Vollständigkeit ... 50
8.3.6 Konsistenz ... 55
8.3.7 Plausibilität ... 55
8.3.8 Präzision ... 56
8.4 Auswahl von Mengendaten, Umweltdaten und anderen Informationen ... 56
8.4.1 Allgemeines ... 56
8.4.2 Auswahl von Daten zur Beschreibung des Gebäudes ... 56
8.4.3 Auswahl der Mengendaten für die Bewertung von Gebäuden ... 57
8.4.4 Auswahl von Umweltdaten für Produkte und Prozesse für die Bewertung von Gebäuden ... 58
8.5 Berichterstattung über die Datenqualität für die Bewertung der umweltbezogenen Qualität des Gebäudes ... 61
8.5.1 Allgemeines ... 61
8.5.2 Beurteilung der Datenqualität hinsichtlich der Quantifizierung ... 62
8.5.3 Beurteilung der Datenqualität bei Bewertungen vom Typ 1 ... 63
8.5.4 Beurteilung der Datenqualität bei Bewertungen vom Typ 2 und Typ 3 ... 63
8.5.5 Zusammenfassung der Datenqualität ... 64
8.6 Datenbanken, Datensatzanbieter und Werkzeuge ... 65
8.7 Berichterstattung über die übliche Datenqualität auf Gebäudeebene ... 65
8.8 Bewerter des Gebäudes ... 68
8.9 Verifizierung und Prüfung ... 68

9 Datenqualität bei Ingenieurbautenebene ... 68

Anhang A (informativ) Zusammenhang zwischen den in diesem Dokument verwendeten Definitionen und denen in EN 15804 sowie PEF und Level(s) ... 69
A.1 Übersicht über die Definitionen ... 69
A.2 Vordergrund- und Hintergrunddaten ... 75
A.3 Rohdaten ... 75
A.4 Spezifische und generische Daten ... 75

Anhang B (informativ) Massenbilanz auf Produktebene ... 76

Anhang C (informativ) Beispiele für die Berichterstattung über die Datenqualität in einer EPD ... 80

Anhang D (informativ) Beispiele für die Verwendung einer Datenauswahl auf Gebäudeebene in Abhängigkeit vom Ziel und Anwendungsbereich sowie der Bewertung der Datenqualität ... 82
D.1 Allgemeines ... 82
D.2 Frühe Phase des Entwurfs — keine Werkstoffe gewählt ... 82
D.3 Frühe Phase des Entwurfs — einige Werkstoffe gewählt ... 84
D.4 Phase des Detailentwurfs — Vergleich von Fassadenbekleidungen ... 84
D.5 Bewertung von Gebäuden für Planungs- oder behördliche Zwecke ... 85
D.6 Fertigstellung des Gebäudes — Bewertung des Gebäudes im Bauzustand ... 86

Anhang E (normativ) Vermeidung von Doppelzählungen bei der Auswahl spezifischer und generischer Daten für Energie und Material auf Produkt- und Gebäudeebene ... 87
E.1 Allgemeines ... 87
E.1.1 Allgemeines ... 87
E.1.2 Rahmenanforderungen zur Vermeidung von Doppelzählungen bei der Auswahl spezifischer und generischer Daten für Energie und Material auf Produkt- und Gebäudeebene ... 87
E.2 Vermeidung von Doppelzählungen bei der Auswahl spezifischer und generischer Daten für Energie auf Produkt- und Gebäudeebene ... 88
E.2.1 Übergreifende Grundsätze ... 88
E.2.2 Produktebene Strom — Modellierung der Vordergrund-, vor- und nachgelagerten Daten unter der Kontrolle des/der Hersteller(s) ... 91
E.2.3 Produktebene Biogas und Gasnetz — Modellierung der Vordergrund, vor- und nachgelagerten Daten unter der Kontrolle des/der Hersteller(s) ... 93
E.2.4 Produktebene Sonstige Energie — Modellierung der Vordergrund, vor- und nachgelagerten Daten unter der Kontrolle des/der Hersteller(s) ... 95
E.2.5 Produktebene Energie — Modellierung der vorgelagerten Daten (A1-A3), die nicht unter der Kontrolle des/der Hersteller(s) sind ... 95
E.2.6 Energie auf Produktebene — Modellierung nachgelagerter Daten (A4-C4 und Modul D) ... 95
E.2.7 Energie auf Gebäudeebene — Modellierung des Energieverbrauchs im Gebäude in der Errichtungsphase, Nutzungsphase, Entsorgungsphase und in Modul D2 ... 96
E.2.8 Transparenz ... 96
E.3 Vermeidung von Doppelzählungen bei der Auswahl spezifischer und generischer Daten für auf Produktebene als Material verwendete Stoffflüsse ... 97
E.3.1 Allgemeines ... 97
E.3.2 Anforderungen an die Verwendung von Modellen der überwachten Lieferkette ... 98
E.3.3 Biobasierte Produkte ... 100
E.3.4 Produkte mit Recyclatgehalt ... 100
E.3.5 Anforderungen an die Transparenz ... 101

Anhang F (informativ) System für die Datenqualität auf Gebäudeebene auf der Grundlage von Level(s) ... 102

Literaturhinweise ... 103

Tabellen

Tabelle 1 — Beispiele für Daten für die Verwendung auf Gebäude- und Bauwerksebene ... 13

Tabelle 2 — Arten von EPD bezüglich ihres Anwendungsbereichs (in Anlehnung an ISO 21930:2017, Anhang B) ... 16

Tabelle 3 — Zeitbezogene Felder, die im ILCD-Format verwendet werden ... 20

Tabelle 4 — Geografiebezogene Felder, die im ILCD-Format verwendet werden ... 22

Tabelle 5 — Technologiebezogene Felder, die im ILCD-Format verwendet werden 24

Tabelle 6 — Präzisionsbezogene Felder, die im ILCD-Format verwendet werden 26

Tabelle 7 — Auf Vollständigkeit bezogene Felder, die im ILCD-Format verwendet werden 28

Tabelle 8 — Auf die Konsistenz bezogene Felder, die im ILCD-Format verwendet werden 30

Tabelle 9 — Felder im ILCD-Format, die sich auf Datenquellen beziehen 32

Tabelle 10 — Beschreibung des Gebäudes 51

Tabelle 11 — Zu verwendende Arten von Mengendaten für ein Gebäude 57

Tabelle 12 — Tabelle zur Angabe der Qualität von Mengendaten 62

Tabelle 13 — Beurteilung der Datenqualität bei einer Bewertung vom Typ 1 63

Tabelle 14 — Beurteilung der Datenqualität bei Bewertungen vom Typ 2 und Typ 3 64

Tabelle 15 — Beispiel für eine Zusammenfassung der Beurteilung der Datenqualität für den Klimawandel insgesamt, bei dem die treibenden Prozesse 60 % der Auswirkungen des Klimawandels entsprechen 65

Tabelle 16 — Dokumentation in Bezug auf die Vollständigkeit der Bewertung 66

Tabelle A.1 — Übersicht über die verschiedenen Definitionen und Beschreibungen gebräuchlicher verwendeter Begriffe in diesem Dokument, EN 15804, PEF (2019) und Level(s)-Indikator 1.2 (2020) 69

Tabelle B.1 — Beispiel einer Massenbilanz und einer Kohlenstoffbilanz für ein Sägewerk 78