DIN EN 15978:2012-10 (D)

Nachhaltigkeit von Bauwerken - Bewertung der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden - Berechnungsmethode; Deutsche Fassung EN 15978:2011

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 8

4 Abkürzungen ... 13

5 Prozess für das Aufstellen der für die Bewertung erforderlichen Berechnungen ... 14

6 Zweck der Bewertung ... 15

7 Festlegung des Bewertungsgegenstandes ... 15
7.1 Allgemeines ... 15
7.2 Funktionales Äquivalent ... 16
7.3 Betrachtungszeitraum ... 17
7.4 Systemgrenze ... 19
7.4.1 Allgemeines ... 19
7.4.2 Grenze der Herstellungsphase (Module A1 bis A3) ... 19
7.4.3 Grenzen der Errichtungsphase (Module A4 und A5) ... 19
7.4.4 Grenzen der Nutzungsphase (Module B1 bis B7) ... 22
7.4.5 Grenze der Entsorgungsphase (Module C1 bis C4) ... 27
7.4.6 Grenze der Vorteile und Belastungen jenseits der Systemgrenze (Modul D) ... 29
7.5 Gebäudemodell ... 30
7.5.1 Zweck und erforderliche Informationen ... 30
7.5.2 Beschreibung der physikalischen Eigenschaften des Gebäudes ... 30

8 Szenarien für die Festlegung des Gebäudelebenszyklus ... 31
8.1 Allgemeines ... 31
8.2 Anforderungen an Szenarien ... 32
8.3 Zeitbezogene Eigenschaften und dazugehörige Szenarien ... 32
8.3.1 Allgemeines ... 32
8.3.2 Klimabedingungen ... 32
8.3.3 Sonstige spezifische Anforderungen an Szenarien ... 32
8.4 Szenarien für die Hestellungsphase (Module A1 bis A3) ... 33
8.5 Szenarien für die Bauprozessphase (Module A4 bis A5) ... 33
8.6 Szenarien für die Nutzungsphase (Module B1 bis B7) ... 33
8.6.1 Allgemeines ... 33
8.6.2 Szenario für die Nutzungsphase (außer Energie und Wasser) – Modul B1 ... 34
8.6.3 Szenarien für Instandhaltung, Instandsetzung und Austausch – Module B2, B3 und B4 ... 34
8.6.4 Szenarien für die Modernisierung – Modul B5 ... 34
8.6.5 Szenarien für die Energienutzung im Betrieb – Modul B6 ... 35
8.6.6 Szenarien für die Wassernutzung im Betrieb (Modul B7) ... 35
8.7 Szenarien für die Entsorgungsphase (Module C1 bis C4) ... 35
8.7.1 Allgemeines ... 35
8.7.2 Szenarien für den Rückbau – Modul C1 ... 35
8.7.3 Szenarien für den Transport – Modul C2 ... 36
8.7.4 Szenarien für die Abfallbehandlung für die Wiederverwendung, das Recycling und die Energierückgewinnung – Modul C3 ... 36
8.7.5 Szenarien für die Beseitigung – Modul C4 ... 36
8.8 Szenarien für die Vorteile und Belastungen jenseits der Systemgrenze – Modul D ... 36

9 Quantifizierung des Gebäudes und seines Lebenszyklus ... 36
9.1 Allgemeines ... 36
9.2 Festlegung der Nettomenge ... 36
9.3 Berücksichtigung der Bruttomenge ... 37
9.3.1 Allgemeines ... 37
9.3.2 Komponenten, die unter definierten Bedingungen nicht ausgetauscht werden ... 37
9.3.3 Austauschbare Komponenten und Austauschhäufigkeit ... 37
9.4 Typ der Daten für die Bewertung ... 38
9.4.1 Allgemeines ... 38
9.4.2 Datenqualität und Vollständigkeit ... 39
9.4.3 Kriterien für den Ausschluss von Aufnahmen und Abgaben (Inputs und Outputs) ... 39
9.5 Quantifizierung speziell für die Energienutzung im Betrieb ... 39
9.6 Quantifizierung speziell für die Wassernutzung im Betrieb ... 40

10 Auswahl der Umweltdaten und sonstiger Informationen – Verwendung der Umweltproduktdeklaration(en) ... 40
10.1 Allgemeines ... 40
10.2 Szenarien für das Gebäude ... 41
10.2.1 Allgemeines ... 41
10.2.2 Anpassung der Informationen von der „Wiege bis zum Verlassen des Werksgeländes“ (Herstellungsphase) ... 41
10.2.3 Anpassung der Informationen vom „Verlassen des Werksgeländes bis zur Bahre“ (Module A4 bis C4) und Modul D ... 41
10.3 Datenqualität ... 42
10.4 Widerspruchsfreiheit ... 42

11 Berechnung der Umweltindikatoren ... 43
11.1 Umweltauswirkungen und -aspekte und dazugehörige Indikatoren ... 43
11.1.1 Allgemeines ... 43
11.1.2 Indikatoren, die Umweltauswirkungen beschreiben ... 43
11.1.3 Indikatoren, die die Verwendung von Ressourcen beschreiben ... 43
11.1.4 Indikatoren, die zusätzliche Umweltinformationen beschreiben ... 44
11.2 Berechnungsmethoden ... 45

12 Bericht zur Bewertung der Ergebnisse ... 46
12.1 Allgemeine Informationen zur Bewertung ... 46
12.2 Allgemeine Informationen zum Bewertungsgegenstand ... 46
12.3 Angabe der für die Bewertung geltenden Grenzen und Szenarien ... 47
12.4 Datenquellen ... 47
12.5 Liste der für die Bewertung verwendeten Indikatoren und Darstellung der Ergebnisse ... 47
12.6 Kommunikation der Bewertungsergebnisse ... 51

13 Nachprüfung der Ergebnisse ... 52

Anhang A (informativ) **Gebäudebeschreibung ... 53**

Anhang B (informativ) **Exportierte Energie — Fallstudien ... 55**
B.1 Allgemeines ... 55
B.2 Fall 1 ... 55
B.3 Fall 2 ... 56
B.4 Fall 3 ... 57
B.5 Fall 4 ... 58

Literaturhinweise ... 60