

E DIN EN 15978:2024-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-04-19

Nachhaltigkeit von Bauwerken - Bewertung der Umweltleistung von Gebäuden -
Methodik; Deutsche und Englische Fassung prEN 15978:2024

Sustainability of construction works - Assessment of environmental performance of
buildings - Methodology; German and English version prEN 15978:2024

Inhalt

Seite

| | |
|--|----|
| Europäisches Vorwort..... | 5 |
| Einleitung | 6 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 9 |
| 2 Normative Verweisungen | 10 |
| 3 Begriffe | 10 |
| 4 Abkürzungen | 23 |
| 5 Der Bewertungsprozess | 24 |
| 6 Zweck der Bewertung | 26 |
| 7 Festlegung des Betrachtungsgegenstandes | 27 |
| 7.1 Allgemeines..... | 27 |
| 7.2 Funktionales Äquivalent..... | 28 |
| 7.3 Betrachtungszeitraum | 29 |
| 7.4 Systemgrenze..... | 31 |
| 7.4.1 Allgemeines..... | 31 |
| 7.4.2 Modul A0 — Grenze der Planungsphase | 33 |
| 7.4.3 Modul A1 bis A3 — Grenze der Herstellungsphase | 33 |
| 7.4.4 Modul A4 und A5 — Grenze der Errichtungsphase | 33 |
| 7.4.5 Modul B1 bis B8 — Grenzen der Nutzungsphase | 35 |
| 7.4.6 Grenze des Endes der Nutzungsphase (EoL) des Gebäudes (Module C1 bis C4)..... | 53 |
| 7.4.7 Grenze für die Vorteile und Lasten jenseits der Systemgrenze (Modul D)..... | 56 |
| 7.5 Gebäudemodell für die Leistungsbewertung | 57 |
| 7.5.1 Allgemeines..... | 57 |
| 7.5.2 Beschreibung des Gebäudemodells und Einstufung seiner Teile..... | 57 |
| 7.6 Quantifizierung der Gebäudeteile und ihres Lebenszyklus | 61 |
| 7.6.1 Einleitung..... | 61 |
| 7.6.2 Allgemeines..... | 61 |
| 7.6.3 Typ 1: Quantifizierung der Entwurfsplanung | 61 |
| 7.6.4 Typ 2: Quantifizierung der Baugenehmigung | 62 |
| 7.6.5 Typ 3: Quantifizierung des ausführlichen Entwurfs | 62 |
| 7.6.6 Typ 4: Quantifizierung „wie gebaut“ | 62 |
| 7.6.7 Häufigkeit des Austauschs..... | 62 |
| 8 Szenarien für die Beschreibung/Definition des Gebäudelebenszyklus | 64 |
| 8.1 Allgemeines..... | 64 |
| 8.2 Anforderungen an Szenarien..... | 64 |
| 8.2.1 Allgemeines..... | 64 |
| 8.2.2 Umgang mit technischem Fortschritt und Qualitätsverbesserungen während des Lebenszyklus des Gebäudes..... | 66 |
| 8.3 Zeitabhängige Eigenschaften und dazugehörige Szenarien | 66 |
| 8.3.1 Allgemeines..... | 66 |
| 8.4 Szenarien für Klimabedingungen | 66 |

| | | |
|--------|--|----|
| 8.5 | Szenarien für die Planungsphase (Modul A0)..... | 67 |
| 8.6 | Szenarien für die Herstellungsphase (Module A1 bis A3) | 67 |
| 8.7 | Szenarien für die Errichtungsphase (Module A4 bis A5) | 67 |
| 8.8 | Szenarien für die Nutzungsphase (Module B1 bis B8) | 68 |
| 8.8.1 | Allgemeines..... | 68 |
| 8.8.2 | Szenario für die Nutzungsphase (außer Energie und Wasser) — Modul B1..... | 68 |
| 8.8.3 | Szenarien für Instandhaltung, Instandsetzung, Austausch — Module B2, B3 und B4 | 69 |
| 8.8.4 | Szenarien für die Modernisierung — Modul B5 | 69 |
| 8.8.5 | Szenarien für den Energieeinsatz für den Betrieb —Modul B6 | 70 |
| 8.8.6 | Szenarien für den Wassereinsatz für den Betrieb (Modul B7)..... | 71 |
| 8.8.7 | Szenarien für die Nutzeraktivitäten in Zusammenhang mit der Gebäudenutzung (Modul B8)..... | 71 |
| 8.9 | Szenarien für das Ende der Nutzungsphase (Module C1 bis C4)..... | 71 |
| 8.9.1 | Allgemeines..... | 71 |
| 8.9.2 | Szenarien für den Rückbau — Modul C1..... | 72 |
| 8.9.3 | Szenarien für den Transport — Modul C2..... | 73 |
| 8.9.4 | Szenarien für die Abfallbehandlung für die Wiederverwendung, das Recycling und die Energierückgewinnung — Modul C3..... | 73 |
| 8.9.5 | Szenarien für die Entsorgung — Modul C4 | 73 |
| 8.10 | Szenarien für die Vorteile und Lasten jenseits der Systemgrenze —Modul D | 73 |
| 9 | Grad der Granularität der Bewertung und erforderlicher Datenbedarf..... | 74 |
| 9.1 | Allgemeines..... | 74 |
| 9.2 | Datenbedarf und Datenqualität..... | 75 |
| 9.2.1 | Allgemeines..... | 75 |
| 9.2.2 | Typ 1 — Bewertung mit einem frühen Gebäudemodell in der Konzeptphase..... | 75 |
| 9.2.3 | Typ 2 — Bewertung mit einem Gebäudemodell in der Baugenehmigungsphase | 75 |
| 9.2.4 | Typ 3 — Bewertung mit einem Gebäudemodell „wie gebaut“ | 76 |
| 9.2.5 | Typ 4 — Bewertung mit einem vollständig ausgeführten Gebäudemodell „wie geplant“ oder „wie gebaut“ | 76 |
| 9.3 | Quantifizierung speziell für den Energieeinsatz für den Betrieb..... | 76 |
| 9.4 | Quantifizierung speziell für den Wassereinsatz für den Betrieb | 77 |
| 9.5 | Verwendung der Umweltproduktdeklaration(en) — EPD | 77 |
| 10 | Berechnung der Umweltindikatoren..... | 77 |
| 10.1 | Umweltauswirkungen und -aspekte und dazugehörige Indikatoren | 77 |
| 10.1.1 | Allgemeines..... | 77 |
| 10.1.2 | Indikatoren zur Beschreibung von Umweltauswirkungen | 78 |
| 10.1.3 | Indikatoren zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes | 81 |
| 10.1.4 | Informationen zum biogenen Kohlenstoffgehalt..... | 81 |
| 10.1.5 | Indikatoren zur Beschreibung zusätzlicher Umweltinformationen | 82 |
| 10.2 | Indikatoren zur Beschreibung der Umweltaspekte in Bezug auf die lokale Umwelt | 83 |
| 10.2.1 | Allgemeines..... | 83 |
| 10.2.2 | Zweck der Messung — Ziele und Vorteile | 83 |
| 10.2.3 | Beschreibung des Indikators und Verfahrensweise..... | 83 |
| 10.2.4 | Ergebnis..... | 84 |
| 10.2.5 | Nachweis | 84 |
| 11 | Synergien zwischen der Kreislauffähigkeit und der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden | 85 |
| 12 | Bewertungsbericht..... | 85 |
| 12.1 | Allgemeines..... | 85 |
| 12.2 | Allgemeine Informationen zur Bewertung | 85 |
| 12.3 | Allgemeine Informationen zum Betrachtungsgegenstand | 86 |
| 12.4 | Angabe der für die Bewertung geltenden Grenzen und Szenarien | 87 |
| 12.5 | Angabe zur Beschreibung des Gebäudemodells | 87 |
| 12.6 | Datenquellen, -typen und -qualität | 88 |
| 12.7 | Liste der für die Bewertung verwendeten Indikatoren und Angabe der Ergebnisse | 88 |
| 12.8 | Spezifische Informationen im Bewertungsbericht..... | 89 |

| | | |
|---|--|------------|
| 13 | Übermittlung der Bewertungsergebnisse | 90 |
| 14 | Überprüfung der Ergebnisse | 91 |
| Anhang A (normativ) Berichterstattung zu gebäudeintern und am Standort generierter Energie..... | | 92 |
| A.1 | Allgemeines | 92 |
| A.2 | Ansatz A | 93 |
| A.3 | Ansatz B | 93 |
| A.4 | Dokumentation und Berichterstattung von Hintergrundinformationen | 93 |
| A.5 | Veranschaulichung der Berichterstattung über Auswirkungen bei Ansatz A und Ansatz B | 96 |
| A.6 | Szenarien für Energienutzung und exportierte Energie (entsprechend Ansatz A) | 101 |
| A.6.1 | Allgemeines | 101 |
| A.6.2 | Fall 1 | 101 |
| A.6.3 | Fall 2 | 102 |
| A.6.4 | Fall 3 | 103 |
| A.6.5 | Fall 4 | 104 |
| Anhang B (normativ) Informationen zur Beschreibung von Umweltaspekten und Umweltauswirkungen auf die lokale Umgebung | | 105 |
| B.1 | Allgemeines | 105 |
| B.2 | Lokale Landnutzung und Landnutzungsänderung | 105 |
| B.2.1 | Allgemeines | 105 |
| B.2.2 | Qualität von Bauland und Versiegelung der Baufläche | 105 |
| B.3 | Lokale Emissionen in die Außenluft, in den Boden und in das Grund- und Oberflächenwasser | 108 |
| B.3.1 | Allgemeines | 108 |
| B.3.2 | Zweck der Messung — Ziele und Vorteile | 108 |
| B.3.3 | Beschreibung des Indikators | 108 |
| B.3.4 | Ergebnis | 108 |
| B.3.5 | Nachweis | 108 |
| B.3.6 | Beitrag zu den übergeordneten Zielen der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung (SDG-Ziele) | 109 |
| Anhang C (normativ) Synergien zwischen der Kreislauffähigkeit und der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden | | 110 |
| C.1 | Allgemeines | 110 |
| C.2 | Zweck | 110 |
| C.3 | Abdeckung der Aspekte der Kreislauffähigkeit | 110 |
| C.4 | Szenarien | 111 |
| C.5 | Grad der Detailliertheit der Bestandteile | 112 |
| C.6 | Materialliste | 112 |
| C.7 | Auswertung durch Punktevergabe | 112 |
| C.8 | Demontagefreundlichkeit | 112 |
| C.8.1 | Zweck der Messung — Ziele und Vorteile | 112 |
| C.8.2 | Beschreibung des Indikators und Verfahrensweise | 112 |
| C.8.3 | Ergebnis (Einheit, Maß, Maßnahmen, Checklisten) | 113 |
| C.8.4 | Nachweis und Dokumentation | 114 |
| C.9 | Wiederverwendungs- und Recyclingpotential von zerlegten Bauprodukten und Bauwerksteilen | 114 |
| C.9.1 | Zweck der Messung — Ziele und Vorteile | 114 |
| C.9.2 | Beschreibung des Indikators und Verfahrensweise | 114 |
| C.9.3 | Ergebnis (Einheit, Maß, Maßnahmen, Checklisten) | 118 |
| C.10 | Beitrag zu den übergeordneten Zielen der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung (SDG-Ziele) | 119 |
| Literaturhinweise | | 120 |