

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