

DIN EN 16627:2015-09 (D)

Nachhaltigkeit von Bauwerken - Bewertung der ökonomischen Qualität von Gebäuden - Berechnungsmethoden; Deutsche Fassung EN 16627:2015

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Vorwort | 4 |
| Einleitung | 5 |
| 1 Anwendungsbereich | 8 |
| 2 Normative Verweisungen | 8 |
| 3 Begriffe | 9 |
| 4 Abkürzungen..... | 18 |
| 5 Prozess für das Ausführen der für die Bewertung erforderlichen Berechnungen..... | 18 |
| 6 Zweck der Bewertung | 19 |
| 6.1 Allgemeines | 19 |
| 6.2 Nutzer der Norm | 20 |
| 7 Festlegung des Bewertungsgegenstandes | 20 |
| 7.1 Allgemeines | 20 |
| 7.2 Funktionales Äquivalent..... | 21 |
| 7.3 Betrachtungszeitraum..... | 22 |
| 7.4 Systemgrenze | 24 |
| 7.4.1 Allgemeines | 24 |
| 7.4.2 Systemgrenze der Phase vor der Nutzung (Module A0-A5)..... | 25 |
| 7.4.3 Systemgrenzen der Nutzungsphase (Module B1 – B7) | 28 |
| 7.4.4 Systemgrenze der Entsorgungsphase (Module C1 bis C4) | 33 |
| 7.4.5 Systemgrenze der Beschreibung von Vorteilen und Belastungen jenseits der Systemgrenze (Modul D) | 34 |
| 7.5 Gebäudemodell..... | 35 |
| 7.5.1 Zweck und erforderliche Informationen..... | 35 |
| 7.5.2 Beschreibung der physischen Eigenschaften des Gebäudes | 35 |
| 8 Szenarien für die Beschreibung des Gebäudelebenszyklus | 36 |
| 8.1 Allgemeines | 36 |
| 8.2 Anforderungen an Szenarien | 37 |
| 8.3 Zeitbezogene Eigenschaften und zugehörige Szenarien..... | 37 |
| 8.3.1 Allgemeines | 37 |
| 8.3.2 Klimabedingungen | 38 |
| 8.3.3 Sonstige spezifische Anforderungen an Szenarien | 38 |
| 8.4 Szenarien für die Bauvorbereitungsphase (Modul A0) | 38 |
| 8.5 Szenarien für die Herstellungs- und Errichtungsphase (Module A1 bis A5) | 38 |
| 8.6 Szenarien für die Nutzungsphase (Module B1 bis B7) | 39 |
| 8.6.1 Allgemeines | 39 |
| 8.6.2 Szenario für die Nutzungsphase (außer Energie und Wasser) – Modul B1 | 39 |
| 8.6.3 Szenarien für Instandhaltung, Instandsetzung und Austausch – Module B2, B3 und B4 | 39 |
| 8.6.4 Szenarien für die Modernisierung – Modul B5 | 40 |
| 8.6.5 Szenarien für den Energieeinsatz für den Gebäudebetrieb – Modul B6..... | 40 |
| 8.6.6 Szenarien für den Wassereinsatz für den Gebäudebetrieb (Modul B7)..... | 40 |
| 8.7 Szenarien für die Entsorgungsphase (Module C1 bis C4) | 41 |
| 8.7.1 Allgemeines | 41 |
| 8.7.2 Szenarien für den Rückbau – Modul C1..... | 41 |
| 8.7.3 Szenarien für den Transport – Modul C2 | 41 |
| 8.7.4 Szenarien für die Abfallbehandlung für die Wiederverwendung, das Recycling und die Energierückgewinnung – Modul C3 | 41 |

| | | |
|---|--|----|
| 8.7.5 | Szenarien für die Entsorgung – Modul C4 | 41 |
| 8.8 | Szenarien jenseits der Systemgrenze – Modul D | 41 |
| 9 | Berechnung der mit dem Gebäude verbundenen Kosten und Erträge über seinen Lebenszyklus | 42 |
| 9.1 | Allgemeines | 42 |
| 9.2 | Berechnung der Bauvorbereitungskosten | 42 |
| 9.3 | Berechnung der Baukosten | 42 |
| 9.4 | Berechnung der Betriebskosten durch Nutzung, Wartung und Instandsetzung (B1 bis B3) | 44 |
| 9.5 | Berechnung der Kosten des Austauschs (B4) | 46 |
| 9.5.1 | Komponenten, die unter definierten Bedingungen nicht ausgetauscht werden | 46 |
| 9.5.2 | Austauschbare Komponenten und Kosten | 46 |
| 9.5.3 | Kosten des Austauschs/Ersatzes | 47 |
| 9.6 | Berechnung der Energiekosten (B6) | 47 |
| 9.7 | Berechnung der Kosten für den Wassereinsatz für den Gebäudebetrieb | 48 |
| 9.8 | Berechnung der zusätzlichen Kosten und einkommensbezogenen Informationen (Informationsmodul D) | 48 |
| 9.9 | Mehrwertsteuer | 48 |
| 10 | Auswahl der ökonomischen Daten für die ökonomische Bewertung | 48 |
| 10.1 | Allgemeines | 48 |
| 10.2 | Festlegung des Diskontierungszinssatzes | 49 |
| 10.3 | Preissteigerungsraten | 49 |
| 10.4 | Datenqualität | 49 |
| 11 | Berechnung der ökonomischen Indikatoren | 50 |
| 11.1 | Verfahren für die Bewertung ökonomischer Indikatoren | 50 |
| 11.2 | Berechnung des Diskontierungszinsfaktors | 50 |
| 11.3 | Kapitalwert (NPV), Barwert der Kosten (NPC) | 50 |
| 11.4 | Jährliche Kosten und äquivalente Annuitäten (AC bzw. AEV) | 50 |
| 11.5 | Sonstige ökonomische Indikatoren | 51 |
| 11.6 | Kosten und zugehörige Indikatoren | 51 |
| 11.7 | Berechnungsverfahren | 51 |
| 12 | Bericht zur Bewertung der Ergebnisse | 51 |
| 12.1 | Allgemeine Angaben zur Bewertung | 51 |
| 12.2 | Allgemeine Angaben zum Bewertungsgegenstand | 52 |
| 12.3 | Angabe der für die Bewertung geltenden Grenzen und Szenarien | 52 |
| 12.4 | Datenquellen | 52 |
| 12.5 | Darstellung der Ergebnisse | 52 |
| 12.6 | Kommunikation der Bewertungsergebnisse | 53 |
| 13 | Nachprüfbarkeit der Ergebnisse | 54 |
| Anhang A (informativ) Beispiel einer Gebäudebeschreibung | | 55 |
| Anhang B (informativ) An Dritte gelieferte Energie — Fallstudien | | 57 |
| B.1 | Allgemeines | 57 |
| B.2 | Fall 1 | 57 |
| B.3 | Fall 2 | 58 |
| B.4 | Fall 3 | 58 |
| B.5 | Fall 4 | 59 |
| Anhang C (informativ) Zusätzliche Indikatoren zur Bewertung der ökonomischen Qualität von Gebäuden – Regeln für die Bewertung | | 61 |
| C.1 | Allgemeines | 61 |
| C.2 | Wertbeständigkeit und ökonomische Qualität | 61 |
| C.2.1 | Allgemeines | 61 |
| C.2.2 | Kurzfristige Wertbeständigkeit | 61 |
| C.2.3 | Wertbeständigkeit auf mittlere bis längere Sicht | 61 |
| C.2.4 | Zusätzliche ökonomische Indikatoren nach ISO 15686-5 | 62 |
| Literaturhinweise | | 63 |