

# 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 |