E DIN EN 17472:2020-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-02-14

**Nachhaltigkeit von Bauwerken - Bewertung der Nachhaltigkeit von
Ingenieurbauwerken - Rechenverfahren; Deutsche und Englische Fassung prEN
17472:2020**

**Sustainability of construction works - Sustainability assessment civil engineering
works - Calculation methods; German and English version prEN 17472:2020**

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Abkürzungen	23
5 Prozess der Bewertung.....	23
6 Zweck der Bewertung	24
7 Spezifikation des Gegenstandes der Bewertung	25
7.1 Allgemeines.....	25
7.2 Funktionales Äquivalent.....	25
7.3 Betrachtungszeitraum	27
7.4 Systemgrenzen	28
7.4.1 Allgemeines.....	28
7.4.2 Grenze der Bauvorbereitungsphase (Modul A0)	29
7.4.3 Grenze der Herstellungsphase (Module A1, A2 und A3)	29
7.4.4 Grenzen der Errichtungsphase (Modul A4 und Modul A5).....	30
7.4.5 Grenzen der Nutzungsphase (Module B1 - B8)	31
7.4.6 Grenzen der Entsorgungsphase (Module C1 - C4).....	34
7.4.7 Grenze für die Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze (Modul D).....	36
7.5 Ingenieurbauwerksmodell.....	37
7.5.1 Zweck und erforderliche Informationen	37
7.5.2 Beschreibung der physikalischen Eigenschaften des Ingenieurbauwerks	37
7.6 Zusätzliche Funktionen	37
8 Szenarien für die Festlegung des Lebenszyklus eines Ingenieurbauwerks	38
8.1 Allgemeines.....	38
8.2 Anforderungen an Szenarien.....	39
8.3 Szenarien für die Bauvorbereitungsphase (Modul A0)	39
8.4 Szenarien für die Herstellungsphase (Module A1, A2 und A3).....	40
8.5 Szenarien für die Errichtungsphase (Modul A4 und Modul A5).....	40
8.5.1 Allgemeines.....	40
8.5.2 Szenarien für den Transport zum und vom Standort (Modul A4)	40
8.5.3 Szenarien für den Bau-/Einbauprozess (Modul A5)	40
8.6 Szenarien für die Nutzungsphase (Module B1 - B8)	40
8.6.1 Allgemeines.....	40
8.6.2 Szenarien für das Bauwerk in der Nutzungsphase (Modul B1).....	41
8.6.3 Szenarien für Instandhaltung (Modul B2).....	41
8.6.4 Szenarien für Reparatur (Modul B3)	41
8.6.5 Szenarien für Austausch (Modul B4)	41

8.6.6	Szenarien für Erneuerung (Modul B5)	41
8.6.7	Szenarien für den Energieeinsatz für den Betrieb (Modul B6)	42
8.6.8	Szenarien für den Wassereinsatz für den Betrieb (Modul B7)	42
8.6.9	Szenarien für die Nutzung durch die Nutzer (Modul B8)	42
8.7	Szenarien für die Entsorgungsphase (Module C1 bis C4)	43
8.7.1	Allgemeines	43
8.7.2	Szenarien für Rückbau (Modul C1)	43
8.7.3	Szenarien für Transport (Modul C2)	43
8.7.4	Szenarien für die Abfallbehandlung zwecks Wiederverwendung, Rückgewinnung oder Recycling (Modul C3)	43
8.7.5	Szenarien für Entsorgung (Modul C4)	43
8.8	Szenarien für Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze (Modul D)	44
8.8.1	Allgemeines	44
8.8.2	Potenzielle Ressourcen	44
8.8.3	Potenzielle Erträge des Sachwerts	44
9	Quantifizierung von Werkstoffen und Produkten	44
9.1	Allgemeines	44
9.2	Festlegung der Nettomenge	44
9.3	Festlegung der Bruttomenge	44
9.3.1	Allgemeines	44
9.3.2	Komponenten, die unter festgelegten Bedingungen nicht ausgetauscht werden	45
9.3.3	Austauschbare Komponenten und Austauschhäufigkeit	45
9.3.4	Wasser- und Energieeinsatz für den Betrieb	46
9.3.5	Zusätzliche Funktionen	46
10	Daten für die Bewertung	47
10.1	Allgemeines	47
10.2	Datenqualität	47
10.3	Auswahl umweltbezogener Daten	48
10.3.1	Allgemeines	48
10.3.2	Anpassung der Informationen von der „Wiege bis zum Werkstor“ (Herstellungsphase)	48
10.3.3	Anpassung der Informationen vom „Werkstor bis zur Bahre“ (Module A4 bis C4) und Modul D	48
10.4	Auswahl sozialer Daten	49
10.5	Auswahl ökonomischer Daten	49
10.5.1	Allgemeines	49
10.5.2	Festlegung des Diskontsatzes	49
10.5.3	Preissteigerungsraten	50
11	Verfahren für die Bewertung der umweltbezogenen, ökonomischen und sozialen Qualität	51
11.1	Allgemeines	51
11.2	Umweltbezogene Qualität	52
11.2.1	Allgemeines	52
11.2.2	Berechnungsverfahren für die umweltbezogene Qualität	53
11.2.3	Umweltindikatoren	54
11.3	Soziale Qualität	63
11.3.1	Allgemeines	63
11.3.2	Verfahren für die Bewertung der sozialen Qualität	63
11.3.3	Soziale Indikatoren	64
11.4	Ökonomische Qualität	88
11.4.1	Allgemeines	88
11.4.2	Ökonomische Berechnungsverfahren	90
11.4.3	Ökonomische Indikatoren	94
11.5	Managementmechanismus	96
12	Berichterstattung und Kommunikation	97
12.1	Allgemeines	97
12.2	Angaben über die Bewertung	97

12.3	Angabe von Grenzen, verwendeten Szenarien und zusätzlichen Funktionen, die in der Bewertung betrachtet werden	98
12.4	Datenquellen.....	98
12.5	Kommunikation von Bewertungsergebnissen	98
12.5.1	Allgemeines.....	98
12.5.2	Vereinfachungen und zusätzliche Bemerkungen	99
13	Verifizierung der Ergebnisse	100
Anhang A (informativ) Energienutzung – Fallstudien		101
A.1	Einleitung.....	101
A.2	Untersuchter Fall: Wasserkraftwerk	101
A.2.1	Beschreibung des Ingenieurbauwerks.....	101
A.2.2	Beschreibung der Einrichtung(en) für Energieerzeugung und Energieverbrauch	101
A.2.3	Szenario und Grenze für die Bewertung.....	102
Anhang B (informativ) Berechnung von Lärmemissionen		103
Anhang C (informativ) Liste von Auswirkungen klimatischer Veränderungen (nicht erschöpfende Liste)		104
Anhang D (informativ) Internetseiten mit Europäischen Klimaszenarien (nicht erschöpfende Liste)		107
Literaturhinweise		108