

DIN EN 15804/A2

ICS 91.010.99

Einsprüche bis 2018-05-02
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN 15804:2014-07

Entwurf

**Nachhaltigkeit von Bauwerken –
Umweltproduktdeklarationen –
Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte;
Deutsche und Englische Fassung EN 15804:2012+A1:2013/prA2:2018**

Sustainability of construction works –
Environmental product declarations –
Core rules for the product category of construction products;
German and English version EN 15804:2012+A1:2013/prA2:2018

Contribution des ouvrages de construction au développement durable –
Déclarations environnementales sur les produits –
Règles régissant les catégories de produits de construction;
Version allemande et anglaise EN 15804:2012+A1:2013/prA2:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-03-02 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 80 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15804:2012+A1:2013/prA2:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 350 „Nachhaltigkeit von Bauwerken“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-01-31 AA „Nachhaltiges Bauen (SpA zu ISO/TC 59/SC 17 und CEN/TC 350)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO/DIS 14067 siehe E DIN EN ISO 14067

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

E DIN EN ISO 14067, *Treibhausgase — Carbon Footprint von Produkten — Anforderungen an und Leitlinien für Quantifizierung*

Nachhaltigkeit von Bauwerken — Umweltproduktdeklarationen — Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte

Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction

Sustainability of construction works — Environmental product declarations — Core rules for the product category of construction products

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp: Änderung
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Änderung im gesamten Dokument	5
2 Änderung in der Einleitung.....	5
3 Änderung in Abschnitt 1 „Anwendungsbereich“	5
4 Änderung in Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“	5
5 Änderung in Abschnitt 3 „Begriffe“	5
6 Änderung in Abschnitt 4 „Symbole und Abkürzungen“	6
7 Änderung in 5.2 „Arten von EPD hinsichtlich der erfassten Phasen des Lebenszyklus“	7
8 Änderung in 5.3 „Vergleichbarkeit von EPD für Bauprodukte“	9
9 Änderung in 5.4 „Zusätzliche Informationen“	9
10 Änderung in 6.2.1 „Allgemeines“	10
11 Ergänzung von 6.3.1 „Funktionale oder deklarierte Einheit“	10
12 Änderung in 6.3.2 „Funktionale Einheit“	11
13 Änderung in 6.3.4 „Referenz-Nutzungsdauer (RSL)“	12
14 Änderung in 6.3.3 „Deklarierte Einheit“	13
15 Änderung in 6.3.5.1 „Allgemeines“	14
16 Änderung in 6.3.5.2 „Herstellungsphase“	14
17 Änderung in 6.3.5.4.3 „B6-B7, Nutzungsphase, Informationsmodule, die sich auf den Betrieb des Gebäudes beziehen“	15
18 Änderung in 6.3.5.5 „Entsorgungsphase“	15
19 Änderung in 6.3.5.6 „Gutschriften und Lasten jenseits der Grenzen des Produktsystems in Modul D“	15
20 Änderung in 6.3.8 „Datenqualität“	15
21 Änderung in 6.3.9 „Entwicklung von Szenarien auf Produktebene“	17
22 Änderung in 6.4.3.1 „Allgemeines“	17
23 Änderung in 6.4.3.3 „Allokationsverfahren für Wiederverwendung, Recycling und Rückgewinnung“	17
24 Ergänzung von 6.4.4 „Umweltinformationen zu Sachbilanzdaten über biogenen Kohlenstoff“	17
25 Änderung in 6.5 „Umweltinformationen zu Sachbilanzdaten über biogenen Kohlenstoff“	18
26 Änderung in 7.1 „Deklaration der allgemeinen Informationen“	19
27 Änderung in 7.2 „Deklaration der Umweltindikatoren aus der Ökobilanz“	19
28 Änderung in 7.2.2 „Regeln für die Deklaration der Informationen aus der Ökobilanz nach Modulen“	19

29	Änderung in 7.2.3 „Indikatoren zur Beschreibung von Umweltwirkungen auf Grundlage der Wirkungsabschätzung (LCIA)“	20
30	Änderung in 7.2.4 „Indikatoren zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes und von Umweltinformationen auf Grundlage der Sachbilanz (LCI)“	23
31	Ergänzung von 7.2.4.2 „Indikatoren zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes“	23
32	Ergänzung von 7.2.4.3 „Umweltinformationen zur Beschreibung der Bindung und Emissionen von biogenem Kohlenstoff“	23
33	Ergänzung von 7.2.4.4 „Umweltinformationen zur Beschreibung von Abfallkategorien“	24
34	Ergänzung von 7.2.4.5 „Umweltinformationen zur Beschreibung verschiedener Output-Flüsse“	24
35	Ergänzung von 7.2.5 „Informationen zum biogenen Kohlenstoffgehalt“	25
36	Änderung in 7.3.1 „Allgemeines“	25
37	Änderung in 7.3.2.1 „A4, Transport zur Baustelle“	25
38	Änderung in 7.3.2.2 „A5, Einbau ins Gebäude“	26
39	Änderung in 7.3.3.1 „B1-B5 Nutzungsphase, Informationsmodule die sich auf die Bausubstanz beziehen“	26
40	Änderung in 7.3.3.2 „Referenz-Nutzungsdauer“	26
41	Änderung in 7.3.3.3 „B6, Energieeinsatz und B7, Wassereinsatz“	26
42	Änderung in 8.1 „Allgemeines“	26
43	Änderung in 8.2 „Elemente des Projektberichts mit Bezug zur Ökobilanz“	26
44	Änderung in 8.4 „Datenverfügbarkeit zur Prüfung“	27
45	Änderung in Abschnitt 9 „Verifizierung und Gültigkeit einer EPD“	27
46	Änderung in Anhang A „Anforderungen und Leitlinien für die Referenz-Nutzungsdauer“	27
47	Änderung in Anhang C „Wirkungskategorien und damit verbundene Indikatoren, Methoden und Charakterisierungsfaktoren (CF)“	28
48	Zusätzlicher Anhang D „Gleichungen für die Entsorgung“	32
49	Zusätzlicher Anhang E „Verfahren zur Einstufung von Datenquellen für Sekundärdaten in Anlehnung an das PEF-Verfahren“	37
50	Änderung in „Literaturhinweise“	40

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 15804:2012+A1:2013/prA2:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 350 „Nachhaltigkeit von Bauwerken“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben.

1 Änderung im gesamten Dokument

Im gesamten Dokument die Nummerierung der Abschnitte und Tabellen sowie die entsprechenden Verweise entsprechend den nachfolgend im Dokument aufgeführten Änderungen anpassen.

2 Änderung in der Einleitung

Im fünften Absatz „Informationen für Gebäude“ ersetzen durch „Informationen für Gebäude und andere Bauwerke“.

Den sechsten Absatz durch folgenden ersetzen:

„Die Norm behandelt eine Reihe quantifizierbarer vorgegebener Umweltwirkungsindikatoren, die auf die Kategorieregeln für die Berechnung des Umweltfußabdrucks von Produkten (PEFCR-Regeln) für den Bau-sektor ausgerichtet sind und auf der Änderung des Normungsauftrages M/350 beruhen.“

Im achten Absatz „Diese Normenserie umfasst:“ löschen.

3 Änderung in Abschnitt 1 „Anwendungsbereich“

Den ersten Aufzählungspunkt durch folgenden ersetzen:

„

- legen die zu deklarierenden Indikatoren, bereitzustellenden Informationen und die Art, wie sie auf Vollständigkeit überprüft und kommuniziert werden, fest;

“.

4 Änderung in Abschnitt 2 „Normative Verweise“

Folgende Verweisung zur Auflistung hinzufügen:

„ISO/DIS 14067, Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification“.

Verweisung auf ISO 21930 wie folgt ersetzen:

„ISO 21930:2017, Sustainability in building construction — Environmental declaration of building products“.

5 Änderung in Abschnitt 3 „Begriffe“

Die Definition für „Durchschnittsdaten“ durch folgende ersetzen:

„

3.3

Durchschnittsdaten

Daten, die für ein Produkt, eine Produktgruppe oder Bauleistungen repräsentativ sind und von einem oder mehreren Hersteller(n) bereitgestellt werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Produktgruppe oder die Bauleistung kann ähnliche Produkte oder Bauleistungen umfassen.

“.

Folgenden neuen Begriff ergänzen und die Nummerierung im gesamten Abschnitt entsprechend anpassen:

”

3.21 ergänzende Produktkategorieregeln c-PCR

(en: complementary product category rules)
produktgruppenspezifische oder horizontale Produktkategorieregeln, die zusätzliche übereinstimmende, nicht widersprüchliche Anforderungen zu EN 15804 bereitstellen

Anmerkung 1 zum Begriff: c-PCR sind zur gemeinsamen Anwendung mit EN 15804 vorgesehen.

[Quelle: EN ISO 14040:2006]

”

Folgende zwei Anmerkungen zum Begriff „erneuerbare Ressource“ hinzufügen:

”

Anmerkung 2 zum Begriff: Aktivitäten, die in der Technosphäre stattfinden, wie etwa Recycling, werden nicht als natürliche Erneuerung oder Reinigung angesehen.

Anmerkung 3 zum Begriff: In diesem Zusammenhang bezieht sich der menschliche Zeithorizont auf die übliche Lebensdauer eines Menschen statt auf die Dauer der Existenz des Menschen.

”

Die Definition für „Typ III Umweltdeklaration“ durch folgende ersetzen:

”

3.33 Typ III Umweltdeklaration

Umweltdeklaration, die quantitative umweltbezogene Daten auf der Grundlage festgelegter Indikatoren bereitstellt, und dort, wo dies notwendig ist, ergänzende Umweltinformationen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Berechnung der festgelegten Indikatoren gründet sich auf die Normenreihe ISO 14040, die aus ISO 14040 und ISO 14044 zusammengestellt ist.

Anmerkung 2 zum Begriff: Basierend auf ISO 14025:2006.

”

6 Änderung in Abschnitt 4 „Symbole und Abkürzungen“

Folgende neue Abkürzungen ergänzen:

„c-PCR ergänzende Produktkategorieregeln (en: complementary product category rules)“,

„PEF Umweltfußabdruck von Produkten (en: product environmental footprint)“.

„EPBD Richtlinie zur Energieeffizienz von Gebäuden, (en: Energy Performance of Buildings Directive)“
löschen.

7 Änderung in 5.2 „Arten von EPD hinsichtlich der erfassten Phasen des Lebenszyklus“

Den gesamten Inhalt von 5.2 „Arten von EPD hinsichtlich der erfassten Phasen des Lebenszyklus“ durch folgenden ersetzen:

„Alle Bauprodukte und -materialien müssen die Module A1-A3, C1-C4 und D deklarieren, mit folgender Ausnahme:

Produkte und Materialien, die

- während des Einbaus physisch mit anderen Produkten verbunden sind, so dass sie bei der Entsorgung nicht von ihnen getrennt werden können und
- aufgrund von physikalischen oder chemischen Umwandlungsprozessen bei der Entsorgung nicht mehr identifizierbar sind.

Wenn die Module C1 bis C4 sowie Modul D nicht deklariert werden, muss diese Entscheidung begründet werden.

Bei Bauprodukten und -materialien, die als Ausnahmen bestimmt werden, darf die Deklaration der Module C1-C4 und D unterlassen werden. Jegliche Auslassung der Module C1-C4 und D muss begründet werden.

Folgende EPD-Arten dürfen angegeben werden (siehe Bild 1):

- von der Wiege bis zum Werkstor mit den Modulen C1-C4 und D: (A1-A3, C und D). Zumindest diese Phasen müssen wie vorstehend beschrieben für Produkte deklariert werden und auf einer funktionalen oder deklarierten Einheit beruhen;
- von der Wiege bis zum Werkstor mit Optionen, Module C1-C4 und D: (A1-A3, C, D und zusätzliche Module. Die zusätzlichen Module dürfen A4 und/oder A5 und/oder B1-B7 sein). Diese EPD-Art ist nur für Produkte wie die vorstehend festgelegten möglich und muss auf einer funktionalen oder deklarierten Einheit beruhen;
- von der Wiege zur Bahre mit Modul D: (A, B, C und D). Diese Deklaration ist nur für Produkte wie die vorstehend festgelegten möglich und muss auf einer funktionalen oder deklarierten Einheit beruhen;
- von der Wiege bis zum Werkstor: (A1-A3): Zumindest diese Phasen müssen für alle Bauprodukte, die wie vorstehend festgelegt Ausnahmen sind, deklariert werden und auf einer deklarierten Einheit beruhen. Eine solche EPD umfasst die Bereitstellung der Rohstoffe, den Transport, die Herstellung und damit verknüpfte Prozesse, d. h. die Herstellungsphase;
- von der Wiege bis zum Werkstor mit Optionen (A1-A3 und zusätzliche Module. Die zusätzlichen Module dürfen A4 und A5 sein): Diese EPD-Art ist nur für Bauprodukte, die wie vorstehend festgelegt Ausnahmen sind, möglich und muss auf einer deklarierten Einheit beruhen. Diese Produktarten können nicht Module B1-B7 deklarieren.

ANMERKUNG 1 Informationsmodule können Informationen liefern, für die es keine EPD gibt, z. B. zu einem Reinigungsprozess.

ANMERKUNG 2 Ein Informationsmodul kann enthalten: die Werte der vorbestimmten Indikatoren und die technischen Informationen, die ihrer Quantifizierung unterlegt sind, relevante technische Informationen für weitere Berechnungen der Umweltqualität, Szenarien für die weitere Berechnung der Umweltqualität.

ANMERKUNG 3 Eine EPD kann für einen Stoff oder eine Zubereitung (z. B. Zement), für ein Produkt (z. B. ein Fenster), für eine gebäudebezogene Dienstleistung (z. B. ein Reinigungsservice als Teil der Instandhaltung) und für ein zusammengesetztes Bauteil und/oder ein Bauelement (z. B. eine Wand) bzw. ein Teil der technischen Ausrüstung (z. B. ein Aufzug) vorliegen.

INFORMATIONEN ZUR GEBÄUDEBEURTEILUNG																		
ANGABEN ZUM LEBENSZYKLUS DES GEBÄUDES											ERGÄNZENDE INFORMATIONEN AUSSERHALB DES LEBENSZYKLUS DES GEBÄUDES							
A1 - A3 HERSTELLUNGSPHASE			A4 - A5 ERRICHTUNGS- PHASE		B1 - B7 NUTZUNGSPHASE					C1 - C4 ENTSORGUNGSPHASE								
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5		C1	C2	C3	C4	D			
Rohstoff Bereitstellung	Transport	Herstellung	Transport	Bau/Einbau	Nutzung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz ^a	Umbau/ Erneuerung		Abbruch	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Wiederverwendung, Rückgewinnungs- Recyclingpotenzial			
					Szenario	Szenario	Szenario	Szenario	Szenario									
					Betrieblicher Energieeinsatz					Szenario								
					Betrieblicher Wassereinsatz					Szenario								
Szenario			Szenario		Szenario					Szenario				Szenario				
Pflicht	Pflicht	Pflicht									Pflicht ^b	Pflicht ^b	Pflicht ^b	Pflicht ^b	Pflicht ^b			
Pflicht	Pflicht	Pflicht	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional	Optional		Pflicht	Pflicht	Pflicht	Pflicht	Pflicht			
					Optional													
					Optional													
Pflicht	Pflicht	Pflicht	Pflicht	Pflicht	Pflicht	Pflicht	Pflicht	Pflicht	Pflicht		Pflicht	Pflicht	Pflicht	Pflicht	Pflicht			
					Pflicht													
					Pflicht													

8 Änderung in 5.3 „Vergleichbarkeit von EPD für Bauprodukte“

Einen Aufzählungspunkt (den fünften) wie folgt ergänzen und den letzten Aufzählungspunkt (den sechsten) ersetzen:

„

- der Einfluss der Produktsysteme auf die Aspekte und Wirkungen des Gebäudebetriebs berücksichtigt wird;
- die Elementarflüsse, die mit den zu dem Material gehörigen Eigenschaften verbunden sind, wie der biogene Kohlenstoffgehalt, die Fähigkeit, zu karbonisieren, oder der untere Heizwert eines Materials, werden vollständig und einheitlich berücksichtigt und der Einfluss der Produktsysteme auf die Aspekte und Wirkungen des Gebäudebetriebs wird berücksichtigt.

”.

9 Änderung in 5.4 „Zusätzliche Informationen“

Den gesamten Inhalt von 5.4 „Zusätzliche Informationen“ durch folgenden ersetzen:

„

5.4 Zusätzliche Umweltinformationen

5.4.1 Allgemeines

Alle zusätzlich angegebenen Umweltinformationen müssen den Anforderungen nach EN ISO 14025:2010, 7.2.4, 7.2.5, 7.2.6 und 7.2.7, entsprechen.

In diesen grundlegenden PCR sind die folgenden Kategorien zusätzlicher Informationen erfasst:

5.4.2 Zusätzliche Wirkungsindikatoren

Diese grundlegende PCR enthält zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren. Um Erfahrung mit den Berechnungsregeln solcher Indikatoren zu erlangen, muss eine festgelegte Reihe dieser auf Ökobilanzen beruhenden zusätzlichen Umweltwirkungsindikatoren (siehe 7.2.3.2) im Projektbericht dokumentiert und erläutert werden. Sie dürfen in der EPD deklariert werden; wenn sie deklariert werden, müssen sie als zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren einschließlich Gegenerklärungen deklariert werden (siehe 7.2.3.3). Wenn einer dieser Indikatoren nicht in der EPD deklariert wird, muss in der EPD eine Begründung dafür angegeben werden.

Eine ergänzende Produktkategorieregel (c-PCR) kann festlegen, ob in der EPD zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren deklariert werden müssen.

5.4.3 Zusätzliche Informationen zu Klimakompensation, Kohlenstoffspeicherung und verzögerten Emissionen

Die Prozesse der Klimakompensation sind nicht Teil des untersuchten Produktsystems. Die Klimakompensation darf nicht in die Berechnung des Treibhauspotenzials eingehen. Informationen zur Klimakompensation dürfen als zusätzliche Informationen deklariert werden. Solche Informationen müssen gemeinsam mit einer Beschreibung des Berechnungsverfahrens und der Quellen deklariert werden.

ANMERKUNG Eine Klimakompensation ist eine Reduzierung der Emissionen von Kohlenstoffdioxid oder anderen Treibhausgasen, die vorgenommen wird, um eine andere Emission auszugleichen.

Die Wirkung der zeitweiligen Kohlenstoffspeicherung und verzögerten Emissionen, d. h. die Einsparung und Bindung von Emissionen über einen festgelegten Zeitraum von bis zu 100 Jahren, darf nicht in die Berechnung des Treibhauspotenzials eingehen. Die Wirkung der dauerhaften Speicherung von biogenem Kohlenstoff darf ebenfalls nicht in die Berechnung des Treibhauspotenzials eingehen. Die Wirkung der Kohlenstoffspeicherung und verzögerten Emissionen darf jedoch als zusätzliche Information für das Treibhauspotenzial deklariert werden. Solche Informationen müssen gemeinsam mit einer Beschreibung des Berechnungsverfahrens und der Quellen deklariert werden.

5.4.4 Nicht aus der Ökobilanz stammende zusätzliche Informationen

In den grundlegenden PCR müssen die folgenden beiden nicht aus der Ökobilanz stammenden Informationskategorien erfasst sein:

- zusätzliche technische Informationen, welche die den Szenarien unterliegenden technischen Bedingungen beschreiben und die technische und funktionale Qualität des Produkts während der Phasen des Lebenszyklus mit Ausnahme der Herstellungsphase charakterisieren, sowie für die unter Modul D angegebenen Informationen „Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze“ zur Berechnung von auf solchen Szenarien beruhenden Ökobilanzindikatoren (siehe 6.3.9 und 7.3);
- zusätzliche Informationen über Emissionen in die Innenraumluft, in den Boden und in das Wasser während der Nutzungsphase, welche die Freisetzung von in der Wirkungsabschätzung unberücksichtigten Gefahrstoffen in die Innenraumluft, in den Boden und in das Wasser beschreiben. Diese zusätzlichen Informationen sind vorgeschrieben (siehe 7.4).

ANMERKUNG Informationen über gesundheitsbezogene Emissionen in die Innenraumluft, in Boden und Wasser werden der sozialen Qualität von Gebäuden zugeordnet, die in EN 16309, *Nachhaltigkeit von Bauwerken — Bewertung der sozialen Qualität von Gebäuden — Berechnungsmethoden* behandelt wird.

”

10 Änderung in 6.2.1 „Allgemeines“

Den ersten Absatz durch folgenden ersetzen:

„Die Umweltinformationen einer EPD, die alle Phasen des Lebenszyklus umfassen („von der Wiege bis zur Bahre“), müssen in die Informationsmodulgruppen A1-A3, A4-A5, B1-B5, B6-B7, C1-C4 und Modul D unterteilt werden. Nur die Deklaration der Module A1-A3, C1-C4 und D ist für die Übereinstimmung mit dieser Norm Pflicht (Ausnahmen siehe 5.2). Die Deklaration der Module A4-A5 und B1-B7 ist freiwillig.“

11 Ergänzung von 6.3.1 „Funktionale oder deklarierte Einheit“

Einen neuen Unterabschnitt 6.3.1 „Funktionale oder deklarierte Einheit“ mit folgendem Wortlaut einfügen:

”

6.3.1 Funktionale oder deklarierte Einheit

Ein Bauprodukt darf eine Reihe möglicher Funktionen aufweisen. Ausgehend von dem Ziel und Anwendungsbereich einer EPD darf sich diese unter Verwendung einer funktionalen Einheit auf eine bestimmte Funktion und ein bestimmtes Szenario beziehen oder unter Verwendung einer deklarierten Einheit eine Reihe an Funktionalitäten und Szenarien umfassen.

Sowohl die funktionale als auch deklarierte Einheit stellen eine Bezugsgröße bereit, auf die die Stoffströme (Input- und Output-Daten) für jedes Informationsmodul eines Bauprodukts bezogen werden (im mathematischen Sinne), um Daten auf einer einheitlichen Basis zu erstellen. Die funktionale oder deklarierte Einheit bieten die Bezugsgröße für die Kombination von Stoffströmen, die mit den Bauprodukten verknüpft sind, und für die Addition der Umweltwirkungen für die ausgewählten Phasen des Lebenszyklus des Bauprodukts auf der Gebäudeebene (siehe Bild 1 und 7.5 zur Aggregation). Deshalb muss jede funktionale oder deklarierte Einheit eindeutig festgelegt werden und messbar sein.

ANMERKUNG In dieser Norm bedeutet der Begriff „Addition“ auch die Berechnung von Umweltwirkungen eines Gebäudes oder Bauwerks (EN 15978) durch Aufsummierung der quantifizierten Wirkungen für jeden Indikator und für jedes Modul aller Bauprodukte, aus denen sich das Gebäude zusammensetzt (z. B. die Addition der kg CO₂-Äquivalente für Ziegel + Mörtel + Wanddämmung + Betonblock + Gipsverputz usw.). Die Grenzen der Addierbarkeit von Indikatorergebnissen über die Phasen des Lebenszyklus und seine Module hinweg werden in 7.5 beschrieben.“

Die Nummerierung der folgenden Abschnitte entsprechend anpassen.

12 Änderung in 6.3.2 „Funktionale Einheit“

Den gesamten Inhalt von 6.3.2 „Funktionale Einheit“ (ehemals 6.3.1) durch folgenden ersetzen:

„

6.3.2.1 Allgemeines

Die funktionale Einheit definiert, wie die identifizierten Funktionen oder Qualitätscharakteristika des Produkts quantifiziert werden. Die primäre Aufgabe der funktionalen Einheit in Studien zur Ökobilanz nach ISO 14044 ist es, eine Bezugsgröße bereitzustellen, auf die die Stoffströme der Ökobilanz von Bauprodukten und alle anderen Informationen bezogen werden, um Daten auf einer einheitlichen Basis zu erstellen. Dies ermöglicht den Vergleich mit anderen Produktsystemen, die beurteilt wurden, um dieselbe funktionale Einheit zu bestimmen.

ANMERKUNG 1 Vergleiche von Bauprodukten mit derselben funktionalen Einheit erfolgen nach den Regeln in 5.3.

Die funktionale Einheit eines Bauprodukts muss Folgendes angeben:

- die Anwendung von Produkten oder Produktgruppen, die durch die funktionale Einheit erfasst sind;
- den Bezugswert für die funktionale Einheit bei Einbau in die Bauwerke;
- die quantifizierten wesentlichen Eigenschaften der funktionalen Anwendung oder die quantifizierten Qualitätscharakteristika oder die Mindestleistung des in ein Gebäude eingebauten Bauprodukts unter Berücksichtigung des funktionalen Äquivalents des Gebäudes;
- die mindesten Qualitätscharakteristika müssen unter festgelegten Bedingungen über den festgelegten Zeitraum der funktionalen Einheit erfüllt werden;
- einen festgelegten Zeitraum unter Referenz-Nutzungsbedingungen unter Berücksichtigung der Referenz-Nutzungsdauer. Wenn die funktionale Einheit einen anderen Zeitraum als die Referenz-Nutzungsdauer nutzt, muss die Referenz-Nutzungsdauer als technische Information in der EPD angegeben werden (siehe 6.3.3);
- bei der Erstellung von c-PCR müssen die Produkt-TCs die Qualitätscharakteristika und Referenz-Nutzungsbedingungen festlegen, die in jede funktionale Einheit aufzunehmen sind.

ANMERKUNG 2 Eine Anleitung für die Erstellung einer funktionalen Einheit wird in EN ISO 14040:2006, 5.2.2, gegeben.

ANMERKUNG 3 Eine Anleitung für die Beschreibung der Nutzungsbedingungen wird in Produktnormen und in ISO 15686-1, -2, -7 und -8, gegeben.

ANMERKUNG 4 Wenn beispielsweise keine Prüfverfahren vorhanden sind, können Produkt-TCs die Referenz-Nutzungsdauer nach ISO 15686 erarbeiten oder unabhängige empirische Nachweise anwenden.

6.3.2.2 Leistung in einer funktionalen Einheit

Die zukünftige Funktion des Produktes innerhalb des Gebäudes oder Bauwerks ist häufig ungewiss, da es möglich ist, dass die gesamte Funktionalität eines Produktes auf der Gebäudeebene nicht erforderlich ist. Daher ist es nicht leicht, eine vollständige funktionale Einheit festzulegen, die Informationen zu der erforderlichen funktionalen Qualität des Produktes innerhalb des Gebäudes oder Bauwerks über den gesamten Lebenszyklus enthalten muss.

Für eine „von der Wiege zur Bahre“-EPD mit einer funktionalen Einheit müssen dennoch eine vorgegebene (übliche) Anwendung sowie die wesentlichen Funktionalitäten festgelegt werden. Diese werden üblicherweise von dem Produkt oder den Produkten in dieser Anwendung gefordert und liefern weitere funktionale Informationen als zusätzliche technische Informationen.

Die deklarierte technische Qualität muss auf den in der entsprechenden harmonisierten Europäischen Technischen Spezifikation (hEN, EAD) enthaltenen Angaben zur Bestimmung oder Berechnung dieser Qualität beruhen, sofern verfügbar.

”.

13 Änderung in 6.3.4 „Referenz-Nutzungsdauer (RSL)“

Den gesamten Inhalt von 6.3.4 „Referenz-Nutzungsdauer (RSL)“ (ehemals 6.3.3) durch folgenden ersetzen:

”

6.3.4.1 Allgemeines

Der Hersteller stellt die RSL-Informationen bereit, die in einer EPD, die die Nutzungsphase abdeckt, deklariert werden müssen. Die RSL muss unter festgelegten Referenz-Nutzungsbedingungen festgelegt werden. Die RSL muss sich auf die deklarierte technische und funktionale Qualität des Produkts in dem Bauwerk beziehen. Die RSL muss allen in Europäischen Produktnormen angegebenen bestimmten Regeln entsprechend festgelegt werden oder, wenn keine verfügbar sind, einer PCR entsprechend; sie muss ISO 15686-1, -2, -7 und -8 berücksichtigen. Wenn Angaben zur Ableitung von RSL aus Europäischen Produktnormen oder einer c-PCR vorliegen, dann haben solche Angaben Priorität.

Informationen zu der RSL eines Produkts erfordern die Spezifizierung von passenden Szenarien für die Herstellungsphase, die Errichtungsphase und die Nutzungsphase. Die RSL hängt von den Eigenschaften des Produkts und den Referenz-Nutzungsbedingungen ab. Die RSL muss zusammen mit den Referenz-Nutzungsbedingungen deklariert werden und es muss angegeben werden, dass die RSL ausschließlich für die Referenz-Nutzungsbedingungen gilt.

Die Referenz-Nutzungsbedingungen zum Erreichen der deklarierten technischen und funktionalen Qualität und der deklarierten Nutzungsdauer müssen, wo zutreffend, das Folgende enthalten:

- deklarierte Produkteigenschaften am Werkstor und nach Fertigstellung usw.;
- Anwendungsparameter für die Konstruktion (wenn durch Hersteller angegeben), einschließlich der Hinweise auf erforderliche Anforderungen sowie Anwendungsvorschriften; die angenommene Ausführungsqualität;

- Außenbedingungen (bei Außenanwendung), z. B. Wettereinwirkung, Schadstoffe, UV- und Windexposition, Gebäudeausrichtung, Beschattung, Temperatur;
- Innenbedingungen (bei Innenanwendung), z. B. Temperatur, Feuchtigkeit, chemische Exposition;
- Nutzungsbedingungen, z. B. Häufigkeit der Nutzung, mechanische Beanspruchung;
- Instandhaltung, z. B. erforderliche Häufigkeit, Art und Qualität, sowie Austausch austauschbarer Teile.

Die RSL muss begründet und verifizierbar sein.

Anforderungen und Leitlinien für die Referenz-Nutzungsdauer sind im normativen Anhang A enthalten.

6.3.4.2 Szenarien für die RSL und funktionale Einheit

Bei auf funktionalen Einheiten beruhenden EPD müssen die Referenz-Nutzungsbedingungen, die zum Festlegen der RSL genutzt werden, die funktionale Einheit und alle Szenarien übereinstimmen.

Eine in der funktionalen Einheit genutzte deklarierte RSL muss sich auf die deklarierte funktionale und technische Qualität beziehen, sowie auf alle Instandhaltungsmaßnahmen oder Reparaturen, die nötig sind, um während der RSL die deklarierte Qualität zu erreichen. Daher müssen alle in A4, A5 und B1-B7 einbezogenen Szenarien auf den bestimmten Bedingungen für die RSL beruhen. Die Szenarien für alle Module einer „von der Wiege zur Bahre“-EPD müssen ebenfalls mit den festgelegten Bedingungen übereinstimmen (z. B. wenn ein bestimmter Ort für die Errichtungsphase angenommen wird, muss derselbe Ort für die Nutzungsphase, Entsorgungsphase und für Modul D angenommen werden.

”.

14 Änderung in 6.3.3 „Deklarierte Einheit“

Den gesamten Inhalt von 6.3.3 „Deklarierte Einheit“ (ehemals 6.3.2) durch folgenden ersetzen:

„Die deklarierte Einheit muss angewendet werden, wenn keine funktionale Einheit festgelegt werden kann, etwa, weil eine Funktion des Produktes nicht eindeutig beschrieben werden kann, weil es im Rahmen von Bautätigkeiten auf zahlreiche verschieden Weisen genutzt werden kann, oder wenn die genaue Funktion des Produktes oder Szenarios auf der Gebäudeebene nicht angegeben oder unbekannt ist. Die deklarierte Einheit darf auch als Alternative zu der funktionalen Einheit genutzt werden.

Eine auf einer deklarierten Einheit beruhende EPD darf alle Module des Lebenszyklus (d. h. von der Wiege zur Bahre) und Modul D umfassen. Die deklarierte Einheit muss sich auf die üblichen Anwendungen von Produkten und ihre Referenz-Nutzungsdauer beziehen.

Die in der EPD deklarierte Einheit muss eine der unten aufgelisteten Einheiten sein. Eine davon abweichende Einheit darf deklariert werden, vorausgesetzt, dass die Gründe hierfür erläutert werden. In solchen Fällen muss angegeben werden, wie diese Einheit in eine oder mehrere der aufgelisteten Einheiten umgerechnet werden kann.

- Ein Stück oder Teil, ein Verbund von einzelnen Teilen, z. B. 1 Ziegel, 1 Fenster (Maße müssen angegeben werden);
- Masse (kg), z. B. 1 kg Zement;
- Länge (m), z. B. 1 m Rohr, 1 m Balken (Maße müssen angegeben werden);

- Fläche (m^2), z. B. 1 m^2 Wandelemente, 1 m^2 Dachelemente (Maße müssen angegeben werden);
- Volumen (m^3), z. B. 1 m^3 Holz, 1 m^3 Transportbeton.

Für die Entwicklung von Szenarien wie etwa Transport und Entsorgung müssen Umrechnungsfaktoren für die Masse je deklarierte Einheit angegeben werden. Produktnormen oder eine c-PCR können für bestimmte Produkte zusätzliche Umrechnungsfaktoren erfordern, etwa für das Volumen.

Auf deklarierten Einheiten beruhende EPD dürfen ein oder mehr alternative Szenarien in ihren Informationsmodulen angeben.

Für die Entwicklung von z. B. Transport- und Entsorgungsszenarien müssen Umrechnungsfaktoren für die Masse je deklarierte Einheit angegeben werden. Produktnormen oder eine PCR können für bestimmte Produkte zusätzliche Umrechnungsfaktoren erfordern, etwa für das Volumen.

Auf deklarierten Einheiten beruhende EPD können ein oder mehr alternative Szenarien in ihren Informationsmodulen angeben.

ANMERKUNG 1 Zu den Gründen, andere Einheiten als die aufgeführten zu verwenden, zählt die Notwendigkeit, die bei der Konstruktion, Planung, Beschaffung und/oder Veräußerung üblichen Einheiten zu benutzen.

ANMERKUNG 2 Von den Technischen Komitees des CEN für Produktnormen wird die Harmonisierung der für die entsprechenden Produktfamilien anzuwendenden deklarierten Einheiten erwartet.“

15 Änderung in 6.3.5.1 „Allgemeines“

Den dritten Aufzählungspunkt in 6.3.5.1 (ehemals 6.3.4.1) wie folgt ersetzen:

„

- die Information „von der Wiege bis zum Werkstor, Module C1-C4 und D mit Optionen“ eines zur Instandhaltung des Produkts eingesetzten Reinigungsmittels wird in dem Lebenszyklus-Modul B2 „Instandhaltung“ deklariert;

“.

Folgenden Absatz vor der Anmerkung einfügen:

„Diese Grundsätze werden in den folgenden Abschnitten angewendet und in den Gleichungen in Anhang D wiedergegeben. Diese Gleichungen dürfen bei den Berechnungen zur Unterstützung genutzt werden. Bei der Umsetzung der Grundsätze in diesem Abschnitt dürfen keine anderen Gleichungen genutzt werden.“

16 Änderung in 6.3.5.2 „Herstellungsphase“

Die Verweisungen an die neue Nummerierung der Unterabschnitte anpassen und den folgenden neuen Absatz am Ende einfügen:

„Die Systemgrenze zur natürlichen Umwelt ist definiert als Bewegung von Stoffströmen von natürlichen Systemen zur Technosphäre (d. h. wenn die Ströme durch technologische Aktivitäten des Menschen verursacht oder beeinflusst werden) und wenn von der Technosphäre Emissionen in die Umwelt freigesetzt werden. Das untersuchte System sollte daher alle Prozesse in der Technosphäre umfassen, die zum Erreichen der funktionalen oder deklarierten Einheit des Produktes erforderlich sind.“

17 Änderung in 6.3.5.4.3 „B6-B7, Nutzungsphase, Informationsmodule, die sich auf den Betrieb des Gebäudes beziehen“

Die Anmerkung nach dem zweiten Absatz löschen.

18 Änderung in 6.3.5.5 „Entsorgungsphase“

Im fünften Absatz „Optionale Information“ löschen, so dass der Text vor der Auflistung wie folgt lautet:

„Die Entsorgungsphase umfasst folgende Module:“.

19 Änderung in 6.3.5.6 „Gutschriften und Lasten jenseits der Grenzen des Produktsystems in Modul D“

Den zweiten Absatz wie folgt ersetzen:

„Alle deklarierten Gutschriften und Lasten aus den Nettoflüssen (Berechnung der Nettoflüsse siehe 6.4.3.3), die das Produktsystem verlassen, die in der Herstellungsphase nicht als Co-Produkte zugeordnet wurden und die das Ende ihrer Abfalleigenschaften erreicht haben, müssen Modul D zugeordnet werden.“.

Den letzten Absatz wie folgt ersetzen:

„Die Informationen in Modul D dürfen technische Informationen sowie die quantifizierten, im Voraus festgelegten, aus der Ökobilanz abgeleiteten Indikatoren enthalten. Diese quantifizierten, im Voraus festgelegten Indikatoren müssen den in Abschnitt 7 festgelegten entsprechen.“.

20 Änderung in 6.3.8 „Datenqualität“

Die Überschrift „Anforderung an die Datenqualität“ durch „Datenqualität“ und den gesamten Inhalt wie folgt ersetzen:

„

6.3.8.1 Allgemeines

Die Qualität der zur Berechnung einer EPD genutzten Daten muss im Projektbericht dargestellt werden (siehe Abschnitt 8 und EN ISO 14044:2006, 4.2.3.6).

6.3.8.2 Anforderung an die Datenqualität

Außerdem gelten folgende spezifische Anforderungen für Bauprodukte:

- als Dokumentationsformat und Datensätze für die Daten der Sachbilanz, die für die Modellierung der Ökobilanz verwendet werden, müssen das ILCD und eine Nomenklatur genutzt werden;
- eine Anleitung für die Auswahl und Nutzung generischer Daten wird in CEN/TR 15941 gegeben;
- generische Daten müssen auf Plausibilität geprüft werden;
- Datensätze müssen vollständig sein und den Systemgrenzen und den Kriterien für eine Nichtbetrachtung von Inputs und Outputs entsprechen (siehe 6.3.5);
- Daten müssen so aktuell wie möglich sein. Datensätze, die in die Berechnung eingehen, müssen für das aktuelle Jahr gültig sein und für generische Daten innerhalb der letzten 10 Jahre und für herstellereinspezifische Daten innerhalb der letzten 5 Jahre ein Referenzjahr abbilden;

- das Referenzjahr bezieht sich auf das Jahr, das die gesamte Bilanz unter Berücksichtigung des Alters bzw. der Repräsentativität der verschiedenen einbezogenen spezifischen Daten und Hintergrunddaten am besten abbildet, d. h. nicht automatisch das Jahr der Modellierung, Berechnung oder Veröffentlichung. Die Gültigkeit bezieht sich auf das Datum, bis zu dem die Bilanz als mit der dokumentierten technologischen und geographischen Repräsentativität als noch ausreichend gültig angesehen wird;
- Datensätze müssen auf dem Durchschnitt eines Jahres beruhen; Abweichungen müssen begründet werden;
- der Zeitraum, über den Inputs und Outputs berücksichtigt werden müssen, beträgt 100 Jahre von dem Jahr an gerechnet, für das die Daten als repräsentativ angesehen werden. Soweit von Bedeutung, muss ein längerer Zeitraum gewählt werden;
- der technologische Erfassungsbereich muss soweit wie möglich die physikalische Realität für das deklarierte Produkt oder die deklarierte Produktgruppe wiedergeben, unter Berücksichtigung des Folgenden:
 - die Repräsentativität der Technologiemischung und der Art des in der Dokumentation angegebenen Ortes;
- der geographische Erfassungsbereich muss soweit wie möglich die physikalische Realität für das deklarierte Produkt oder die deklarierte Produktgruppe wiedergeben, unter Berücksichtigung des Folgenden:
 - die Repräsentativität der Technologie für die/das angegebene Region/Land;
 - die Repräsentativität der Materialien für die/das angegebene Region/Land;
 - die Repräsentativität der Input-Energie für die/das angegebene Region/Land.

6.3.8.3 Bewertung der relevanten generischen Daten

Die Datensätze für relevante generische Daten (siehe Tabelle 1), die für diese Norm anwendbar sind, müssen bewertet werden, um die Datenqualität zu beurteilen. Die Bewertung muss mindestens auf Folgendem beruhen:

- der zeitbezogenen Repräsentativität;
- der technologischen Repräsentativität;
- der geographischen Repräsentativität;
- der Genauigkeit oder Unsicherheit.

Das zur Durchführung der Bewertung angewendete Verfahren muss in dem Projektbericht dokumentiert werden.

Bei der Auswahl von Datensätzen sollte in dem Projektbericht die Bewertung der Datensätze mit einer schlechten oder sehr schlechten Bewertung und mit einem starken Einfluss auf die Ergebnisse der Ökobilanz erläutert werden.

ANMERKUNG 1 Unter „relevante generische Daten“ werden Daten mit einem erheblichen Einfluss auf eine einzelne Wirkungskategorie in Modul A1-A3 verstanden.

ANMERKUNG 2 Es gibt mehrere Bewertungsverfahren. Ein auf dem PEF-Verfahren beruhendes Beispiel ist im informativen Anhang E angegeben.

”.

21 Änderung in 6.3.9 „Entwicklung von Szenarien auf Produktebene“

Den ersten Absatz löschen.

Im ehemaligen zweiten Absatz „Parameter“ durch „Indikatoren“ ersetzen und folgenden neuen Absatz danach ergänzen:

„Die Berechnung der Informationsmodule, die ausgewählte oder alle Phasen des Lebenszyklus des Bauprodukts außer die Module A1 bis A3 betreffen, muss von Szenarien unterstützt werden. Die Beschreibung der Umweltqualität eines Gebäudes in den Errichtungs-, Nutzungs- und Entsorgungsphasen des Lebenszyklus (siehe Bild 1) muss von Szenarien unterstützt werden.“

Den letzten Absatz durch folgenden ersetzen:

„Szenarien werden in Übereinstimmung mit 5.4 kommuniziert. Für EPD, die eins oder alle Module über die Herstellungsphase hinaus deklarieren, sind die technischen Informationen, die sich auf die diesen Modulen zugrunde liegenden Szenarien beziehen, ein erforderlicher Teil der Informationen der deklarierten Informationsmodule. Siehe auch 7.3.“

22 Änderung in 6.4.3.1 „Allgemeines“

Den folgenden neuen Absatz am Ende einfügen:

„Unabhängig von dem gewählten Allokationsansatz für einen Prozess der Co-Produktion oder für Sekundärflüsse, die die Systemgrenze zwischen Produktsystemen überschreiten, dürfen bestimmte zu den Co-Produkten oder Flüssen gehörigen Eigenschaften wie etwa der Wärmewert oder die Zusammensetzung (biogener Kohlenstoffgehalt, $\text{CaO}/\text{Ca}(\text{OH})_2$ -Gehalt usw.) nicht zugeordnet werden; sondern müssen stets die physikalischen Flüsse widerspiegeln.“

23 Änderung in 6.4.3.3 „Allokationsverfahren für Wiederverwendung, Recycling und Rückgewinnung“

Im zweiten Absatz „informatives Modul D“ durch „Modul D“ ersetzen.

24 Ergänzung von 6.4.4 „Umweltinformationen zu Sachbilanzdaten über biogenen Kohlenstoff“

Den neuen Unterabschnitt 6.4.4 „Umweltinformationen zu Sachbilanzdaten über biogenen Kohlenstoff“ wie folgt ergänzen:

„

6.4.4 Umweltinformationen zu Sachbilanzdaten über biogenen Kohlenstoff

6.4.4.1 Auf der Sachbilanz beruhende Indikatoren zur Beschreibung der Bindung und Emissionen von biogenem Kohlenstoff

Der in biobasierten Stoffen enthaltene biogene Kohlenstoff (als Stoff in dem Produkt, der Verpackung oder dem Brennstoff) muss für Folgendes in kg C je funktionale oder deklarierte Einheit angegeben werden:

- die Bindung des in biobasierten Stoffen, die in dem untersuchten Produktsystem verwendet werden, enthaltenen bzw. vom ihnen abgesonderten Treibhausgases CO_2 aus der Atmosphäre;
- die Emissionen von aus biobasierten Stoffen, die in dem untersuchten Produktsystem verwendet werden, stammendem biogenem Kohlenstoff wie CO_2 , CH_4 usw. in die Atmosphäre. Die deklarierten Sachbilanzdaten zu Emissionen müssen über verschiedene Stoffe (CO_2 , CO , CH_4 usw.) aggregiert werden;

- biogener Kohlenstoff, der aus einem vorangegangenen Produktsystem in das Produktsystem eintritt, als negativer Übergang;
- biogener Kohlenstoff, der aus dem Produktsystem in das nächste Produktsystem übergeht, als positiver Übergang;
- biogener Kohlenstoff, der 100 Jahre nach der Lagerung auf Deponien verbleibt, als positiver Übergang.

Alle Bindungen, Emissionen und Übergänge von biogenem Kohlenstoff müssen in dem Modul, in dem sie auftreten, deklariert werden.

ANMERKUNG Diese Bilanzindikatoren, die die Bindung, Emissionen und Übergänge von biogenem Kohlenstoff und nach 100 Jahren auf Deponien gelagertem biogenem Kohlenstoff beschreiben, werden unabhängig von ihrem Ursprung deklariert (unabhängig davon, ob sie aus auf nachhaltige Weise behandelten Quellen stammen oder nicht).

Für die Berechnung von Flüssen von biogenem Kohlenstoff gelten alle Allokationsregeln wie für andere Flüsse, siehe 6.4.3.

Bei als „von der Wiege bis zum Werkstor“ deklarierten EPD ohne die Module C1-C4 und D ist die Entsorgung des Produktes unbekannt, weshalb der Kohlenstoffgehalt als Übergang am Werkstor angegeben wird.

6.4.4.2 Informationen zum biogenen Kohlenstoffgehalt

Der biogene Kohlenstoffgehalt quantifiziert die Menge des biogenen Kohlenstoffs in einem das Werkstor verlassenden Bauprodukt; er sollte separat für das Produkt und für jede zugehörige Verpackung deklariert werden (siehe 7.2.5).

ANMERKUNG Der biogene Kohlenstoffgehalt von Holzprodukten wird nach EN 16449, *Holz und Holzprodukte — Berechnung des biogenen Kohlenstoffgehalts im Holz und Umrechnung in Kohlenstoffdioxid* berechnet.

Wenn die Gesamtmasse der biogenen Kohlenstoff enthaltenden Stoffe weniger als 5 % der Gesamtmasse des Produktes und der zugehörigen Verpackung ausmacht, darf der biogene Kohlenstoffgehalt vernachlässigt werden.

Die Kriterien für die Auslassung der Deklaration des biogenen Kohlenstoffgehalts sind als Unterstützung für eine effiziente Berechnung vorgesehen und jede Anwendung der Kriterien für die Auslassung muss dokumentiert werden.“.

25 Änderung in 6.5 „Umweltinformationen zu Sachbilanzdaten über biogenen Kohlenstoff“

Die Überschrift und den gesamten Inhalt von 6.5 „Wirkungsabschätzung“ wie folgt ersetzen:

„

6.5 Umweltinformationen zu Sachbilanzdaten über biogenen Kohlenstoff

6.5.1 Allgemeines

Die Informationen zu den Umweltwirkungen werden unter Anwendung von Charakterisierungsfaktoren in einer Wirkungsabschätzung (LCIA) durch die Wirkungskategorie-Indikatoren der LCIA nach ISO 14040 bzw. ISO 14044 ausgedrückt. Informationen zu den anzuwendenden Wirkungskategorien, Indikatoren, Charakterisierungsverfahren, Einheiten und Charakterisierungsfaktoren sind in Anhang C angegeben.

Die EPD muss einen zentralen Satz vorbestimmter Umweltwirkungsindikatoren enthalten. Die EPD darf darüber hinaus zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren enthalten.

6.5.2 Zentrale Umweltwirkungsindikatoren

Die zentralen Umweltwirkungsindikatoren sind in Tabelle 3 aufgeführt.

Tabelle C.1 führt diese Indikatoren zusammen mit ihren Einheiten und den anwendbaren Charakterisierungsmodellen auf.

Die Charakterisierungsfaktoren sind enthalten in: <Verweisung auf datiertes JRC-Dokument einfügen – Ende 2017 erwartet>.

6.5.3 Zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren

Die zusätzlichen Umweltwirkungsindikatoren sind in Tabelle 4 aufgeführt.

Tabelle C.2 führt diese Indikatoren zusammen mit ihren Einheiten und den anwendbaren Charakterisierungsmodellen auf.

Die Charakterisierungsfaktoren sind enthalten in: <Verweisung auf datiertes JRC-Dokument einfügen – Ende 2017 erwartet>.

”.

26 Änderung in 7.1 „Deklaration der allgemeinen Informationen“

Anmerkung unter Tabelle 2 löschen.

27 Änderung in 7.2 „Deklaration der Umweltindikatoren aus der Ökobilanz“

In der Überschrift „Parameter“ durch „Indikatoren“ ersetzen.

28 Änderung in 7.2.2 „Regeln für die Deklaration der Informationen aus der Ökobilanz nach Modulen“

Den gesamten Inhalt von 7.2.2 „Regeln für die Deklaration der Informationen aus der Ökobilanz nach Modulen“ durch folgenden ersetzen:

„Um die Anwendung der modularen Information einer EPD bei der Beschreibung und Beurteilung der Umweltqualität von Gebäuden zu erleichtern, ist es notwendig, die Information modular darzustellen.

ANMERKUNG Die Norm EN 15978 stellt dar, wie modulare Informationen aus EPD auf der Gebäudeebene verwendet werden. Die Norm EN 15942 stellt ein Kommunikationsformat zur Verfügung.

Abgesehen von den zulässigen Ausnahmen (siehe 5.2) müssen die Informationen zu Gutschriften und Lasten, die sich auf die Module C1-C4 und D beziehen, in jeder EPD enthalten sein. Informationsmodule, die in der Deklaration von Modul D berücksichtigte Input- oder Output-Flüsse erzeugen, müssen ebenfalls vollständig deklariert werden.

BEISPIEL Vollständig bedeutet: Die Deklaration der Material- und Energierückgewinnung aus Verpackungen in Modul D erfordert die Deklaration von Modul A5 einschließlich aller Prozesse in A5, darunter der Einbau, Hilfs- und Betriebsstoffe und die Produktabnutzung.

Die EPD muss benennen, welcher EPD-Typ deklariert wird (siehe 5.2 und Bild 1):

- a) von der Wiege bis zum Werkstor mit den Modulen C1-C4 und D (A1-A3 + C + D);
- b) von der Wiege bis zum Werkstor mit Optionen, Module C1-C4 und D (A1-A3 + C + D und zusätzliche Module. Die zusätzlichen Module dürfen A4 und/oder A5 und/oder B1-B7 sein);
- c) von der Wiege zur Bahre mit Modul D (A + B + C + D);
- d) von der Wiege bis zum Werkstor (A1-A3);
- e) von der Wiege bis zum Werkstor mit Optionen (A1-A3 und zusätzliche Module. Die zusätzlichen Module dürfen A4 und A5 sein.).

Kein Beitrag von Umweltwirkungen und -aspekten aus nicht deklarierten Modulen darf Modul D zugeordnet werden.

In manchen Fällen können bestimmte Module für die Umweltqualität eines Produkts irrelevant sein. In solchen Fällen darf das irrelevante Modul als „nicht relevant (NR)“ deklariert werden. Diese Deklaration darf nicht als ein Indikatorergebnis von Null angesehen werden. Wenn in einem Modul keine Aktivität auftritt, darf die Wirkung als „Null“ deklariert werden.“.

29 Änderung in 7.2.3 „Indikatoren zur Beschreibung von Umweltwirkungen auf Grundlage der Wirkungsabschätzung (LCIA)“

Die Überschrift von 7.2.3 durch „Indikatoren zur Beschreibung von Umweltwirkungen auf Grundlage der Wirkungsabschätzung (LCIA)“ und den gesamten Inhalt wie folgt ersetzen (einschließlich der neuen, zusätzlichen Tabelle 4):

„

7.2.3.1 Zentrale Umweltwirkungsindikatoren

Die folgenden Informationen zu den Umweltwirkungen werden durch die Indikatoren der Wirkungskategorien einer Wirkungsabschätzung unter Anwendung von Charakterisierungsfaktoren ausgedrückt. Diese zentralen Umweltwirkungsindikatoren müssen in jedem in der EPD enthaltenen Modul erfasst sein.

Tabelle 3 — Zentrale Umweltwirkungsindikatoren

Wirkungskategorie	Indikator	Einheit (ausgedrückt als funktionale oder deklarierte Einheit)
Verknappung von abiotischen Ressourcen – mineralische Stoffe	Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen für nicht fossile Ressourcen (ADP Stoffe, en: Abiotic Depletion Potential) ^a	kg Sb-Äq.
Verknappung von abiotischen Ressourcen – fossile Energieträger	Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen für fossile Energieträger (ADP fossile Energieträger) ^a	MJ, unterer Heizwert
Versauerung	Kumulierte Überschreitung, Versauerungspotenzial, AP (en: Acidification Potential)	mol H ⁺ -Äq.
Ozonabbau	Potential des Abbaus der stratosphärischen Ozonschicht, ODP (en: Ozone Depletion Potential)	kg CFC-11-Äq.
Globale Gesamterwärmung ^b	Treibhauspotenzial, GWP (en: Global Warming Potential)	kg CO ₂ -Äq.
GWP aus Emissionen und Bindung von fossilem Kohlenstoff	GWP fossil	kg CO ₂ -Äq.
GWP aus Emissionen und Bindung von biogenem Kohlenstoff	GWP biogen	kg CO ₂ -Äq.
GWP aus Emissionen und Bindung durch Landnutzung und Landnutzungsänderung	GWP Landnutzung und Landnutzungsänderung	kg CO ₂ -Äq.
Eutrophierung Land	Kumulierte Überschreitung, Eutrophierungspotenzial, EP Land	mol N-Äq.
Eutrophierung Süßwasser	Eutrophierungspotenzial von in das Süßwasser gelangenden Nährstoffanteilen, EP Süßwasser	kg PO ₄ -Äq.
Eutrophierung Salzwasser	Eutrophierungspotenzial von in das Salzwasser gelangenden Nährstoffanteilen, EP Salzwasser	kg N-Äq.
Photochemische Ozonbildung	Troposphärisches Ozonbildungspotential, POCP (en: Photochemical Ozone Creation Potential)	kg Ethen-Äq.
Wasserknappheit ^c	Entzugspotenzial durch Benutzer (entzugsgewichteter Wasserverbrauch)	m ³ Welt-Äq. entzogen
^a Das Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen wird mithilfe von zwei verschiedenen Indikatoren berechnet und deklariert: — APD Stoffe: umfasst alle nicht erneuerbaren, abiotischen stofflichen Ressourcen (d. h. außer fossilen Energieträgern); — APD fossile Energieträger: umfasst alle fossilen Energieträger. Wenn bestimmte ADP-Werte von fossilen Brennstoffen bekannt sind, müssen diese angewendet werden; jede Anwendung dieser Art muss angegeben werden. ^b Das gesamte Treibhauspotenzial (GWP) ist die Summe aus (siehe 7.2.3.2) — GWP fossil, — GWP biogen und — GWP Landnutzung und Landnutzungsänderung. ^c Die Vernachlässigung des GWP aus Emissionen und Bindung durch Landnutzung und Landnutzungsänderung als separate Information ist zulässig, wenn ihr Anteil < 5 % des gesamten GWP ausmacht.		

7.2.3.2 Zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren

Die folgenden zusätzlichen Wirkungsindikatoren müssen in den Projektbericht aufgenommen werden und sollten in der EPD enthalten sein.

Tabelle 4 — Zusätzliche Umweltwirkungsindikatoren

Wirkungskategorie	Indikator	Einheit (ausgedrückt als funktionale oder deklarierte Einheit)
Humantoxizität, kanzerogene Wirkung	Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen	CTUh (en: Comparative Toxic Unit for humans)
Humantoxizität, nicht kanzerogene Wirkung	Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen	CTUh
Ökotoxizität (Süßwasser)	Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme	CTUe (en: Comparative Toxic Unit for ecosystems)
Mit der Landnutzung verbundene Wirkungen/Bodenqualität	Potenzieller Bodenqualitätsindex	dimensionslos
Feinstaubemissionen	Potenzielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen	Auftreten von Krankheiten
Ionisierende Strahlung, menschliche Gesundheit	Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235	kBq U235-Äq.

In die EPD sollte eine Tabelle mit den zusätzlichen Umweltwirkungsindikatoren aufgenommen werden.

Wenn ein Indikator nicht deklariert wird, gibt es zwei Optionen:

- 1) der Wirkungsindikator wird als „IND – Indikator nicht deklariert“ in der Tabelle aufgenommen oder erwähnt und die Auslassung des Indikators in der EPD begründet;
- 2) der Wirkungsindikator wird nicht in der Tabelle aufgenommen, die Auslassung wird erwähnt und in der EPD begründet.

7.2.3.3 Erklärungen und Gegenerklärungen bei der Deklaration zusätzlicher Umweltwirkungsindikatoren

Die folgenden Erklärungen und Gegenerklärungen müssen in den zusätzlichen Informationen der EPD in Hinblick auf die relevanten zusätzlichen Umweltwirkungsindikatoren deklariert werden:

- für Toxizitätswirkungen: „Die Ergebnisse der Toxizitätsindikatoren müssen sorgfältig angewendet werden, da die Unsicherheiten dieser Ergebnisse hoch sein können.“ Die Erklärung muss von einer Auswertung der deklarierten Ergebnisse begleitet werden;
- für mit der Landnutzung verbundene Wirkungen: „Die Ergebnisse der mit der Landnutzung verbundenen Wirkungen müssen aufgrund der geringen Erfahrung mit diesem Indikator sorgfältig angewendet werden.“ Die Erklärung muss durch eine Auswertung der deklarierten Ergebnisse ergänzt werden;
- für ionisierende Strahlung: „Potenzielle ionisierende Strahlung von der Erde, Radon und einigen Baustoffen wird von diesem Indikator nicht gemessen.“ Diese Erklärung muss durch eine Auswertung der deklarierten Ergebnisse ergänzt werden.