



DI (FH) DI DI Sarah Richter



Bauingenieurin, Baumanagerin
Qualitätsmanagerin (letzteres mit Leidenschaft)

GF der Bau EPD GmbH
(= akkreditierte Konformitätsprüfungsstelle für Produktökobilanzen)

Umweltaktivistin mit etwas Humor

Liebhaberin von Kulinarik

Mitglied in div. Normungsausschüssen sowie Expert*innengruppen

pragmatisch und direkt

Zynikerin

Kontrollfreak

Pflegemutter

Netzwerkerin

unbestechlich

Der Mensch verbraucht zu viele Ressourcen, verschmutzt die Umwelt und ist am Klimawandel schuld.

Frei nach dem Motto:

„IGNORANZ schützt vor ERKENNTIS, aber nicht vor den KONSEQUENZEN“

wird mittels **Ökobilanzierung u.a. ermittelt,**

WER WIEVIEL SCHULD TRÄGT

und WER an WELCHEM Rädchen drehen könnte,

um den drohenden Untergang der Menschheit zu verhindern

(bevor die Sonne sich ausdehnt oder der Erdkern erkalten sollte).

Warum sitzen wir hier? Warum kann nicht alles bleiben, wie es ist?

Weil die EU-Kommission es verlangt. Punkt.

GEBÄUDE-EBENE: EPBD 2024

Mit der Revision der EPBD aus 2024 (*GEEG, RICHTLINIE (EU) 2024/1275 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 24. April 2024*) über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden

bzw. dem zugeordneten delegierten Rechtsakt aus 2025/26 (*DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) 2026/52 DER KOMMISSION vom 16. Dezember 2025 zur Änderung des Anhangs III der Richtlinie (EU) 2024/1275 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich des Unionsrahmens für die nationale Berechnung des Lebenszyklus-Treibhauspotenzials*)

wird die Abbildung einer Gebäudeökobilanz erweitert.

War **bisher nur der Energieausweis gemäß Energieausweisvorlagegesetz 2008** für die Nutzungsphase von Gebäuden Pflicht, so kommt **nun die „graue Energie“ der Baustoffe „über den gesamten Lebenszyklus“** hinzu, in einem ersten Schritt wird der Indikator **„Global Warming Potenzial“ (CO₂)** abgefragt.

Link zur konsolidierten EPBD:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A02024L1275-20260524>

Calculation of life-cycle GWP of new buildings

Values	Numeric indicator for each life-cycle stage
Units	kg CO ₂ eq./m ² of useful floor area
Reference study period	50 years
Modelling	EN 15978 and Annex III of the EPBD
Scope	Level(s) framework indicator 1.2.
Additional rules	Revision of Annex III by 31 December 2025
Other tools or methods	Allowed if they fulfil Level(s) applicable criteria
Data sources	CPR information when available

Berechnung des CO₂-Indikators auf Gebäudeebene [Quelle: Vortrag EU-Kommission im CPR-Acquis meeting]

Doch woher kommen nun die GWP-Werte für Baustoffe?

Vom EPD-Dokument zum DOPC-Dokument:

Es wird viel an Transparenz und Information verlorengehen...

Während **EPD-Dokumente** gemäß international gültigen Normen (EN 15804 für Europa, EN ISO 21930 weltweit) **ein Minimum an Information** enthalten müssen, um ableiten zu können, wie die Ergebnisse zustande kamen....

.....beschränkt sich die **DOPC-Info gemäß CPR**
auf die Angabe der
Ergebniszahlen für eine deklarierte/funktionalen Einheit Produkt.

Sonst nichts (außer freiwillig).



Da jedoch in Zukunft notifizierte Stellen (= Behördlich geprüfte Stellen) die Ergebnisse validieren müssen, hoffen wir, dass die Ergebniszahlen dafür grundsätzlich als korrekt gelten können (zumindest in der EU).

Hier ist in der freiwilligen „EPD-Welt“ derzeit noch keinerlei Verlass auf Vergleichbarkeit und Korrektheit bzw. werden mitunter auch fragwürdige Ökobilanzmethoden und Auslegungen angewandt:

Stichworte: „Was nicht verboten ist, ist erlaubt“

Beispiele für transparente, informative und aufschlussreiche EPDs in deutscher und englischer Sprache gibt's auf der Webseite der Bau EPD GmbH:

<https://www.bau-epd.at/epd/liste>

Wir gehen kurz im Vortrag ein zufällig gewähltes Beispiel durch.

In den Folien ist nur das Inhaltsverzeichnis dieser EPDs herausgegriffen:

Inhalt von EPDs, wenn die Programmbetreiber*innen sorgfältig und transparent vorgehen:

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben.....	3
2	Produkt	4
2.1	Allgemeine Produktbeschreibung	4
2.2	Anwendung	5
2.3	Produktrelevanten Normen, Regelwerke und Vorschriften.....	5
2.4	Technische Daten	5
2.5	Grundstoffe / Hilfsstoffe	6
2.6	Herstellungsprozess	7
2.7	Verpackung	8
2.8	Lieferzustand.....	8
2.9	Transporte zur Baustelle	8
2.10	Errichtungsphase / Installation	8
2.11	Nutzungsphase.....	9
2.12	Referenznutzungsdauer (RSL)	9
2.13	Entsorgungsphase	9
2.14	Weitere Informationen	10
3	LCA: Rechenregeln	10
3.1	Deklarierte Einheit/ Funktionale Einheit	10
3.2	Systemgrenze	10
3.3	Flussdiagramm der Prozesse im Lebenszyklus	12
3.4	Abschätzungen und Annahmen	13
3.5	Abschneideregeln	14
3.6	Allokation	14
3.7	Vergleichbarkeit	14

4	LCA: Szenarien und weitere technische Informationen.....	15
4.1	A1-A3 Herstellungsprozess	15
4.2	A4-A5 Errichtungsphase/Installation	15
4.3	B1-B7 Nutzungsphase	16
4.4	C1-C4 Entsorgungsphase.....	16
4.5	D Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- und Recyclingpotenzial.....	17
5	Angaben zur Datenqualität und Datenauswahl gemäß EN 15941.....	18
5.1	Grundlagen zur Beschreibung der Datenqualität.....	18
5.2	Beschreibung der zeitlichen, geografischen und technologischen Repräsentativität der Produktdaten.....	18
5.3	Erläuterungen zur Durchschnittsbildung.....	19
5.4	Bewertung der Datenqualität der Sachbilanzdaten	19
6	LCA: Ergebnisse.....	20
7	LCA: Interpretation	27
8	Literaturhinweise.....	27
9	Verzeichnisse und Glossar	28
9.1	Abbildungsverzeichnis.....	28
9.2	Tabellenverzeichnis.....	28
9.3	Abkürzungen	28
9.3.1	Abkürzungen nach EN 15804	28
9.3.2	Abkürzungen gemäß der entsprechenden PCR.....	28

Inhalt von DOPCs, wenn die Produkthersteller*innen nur das „gesetzliche MUSS“ deklarieren:



Anhang zum Validierungsreport zur Leistungsbeständigkeit < 0966-VR-CPR-0001-YYYYMMDD >

Verwendungszweck(e) gemäß EN XXXX:20XX Anhang ZA: TEXT		Funktionale und/oder Deklarierte Einheit ⁵⁾	XXXXX													
Referenznutzungsdauer / Reference service life (RSL): (falls anwendbar) ¹⁾	[Jahre]															
Wesentliche Umweltmerkmale gemäß EN XXXX:202X ⁴⁾	Einheit	Lebenszyklusphasen gemäß der geltenden hEN ²⁾ : EN XXXX:202X und der referenzierten c-PCR EN XXXX:202X														
		A1-A3 ³⁾	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Klimawandel — gesamt	kg CO2 Äq.	1,00000 5	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Klimawandel — fossil	kg CO2 Äq.	2,00000 5	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Klimawandel — biogen	kg CO2 Äq.	3,00000 5	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Klimawandel — Landnutzung und Landnutzungsänderung	kg CO2 Äq.	4,00000 5	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ozonabbau	kg CFC 11 Äq.	5,00000 5	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Versauerung	mol H+ Äq.	6,00000 5	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Eutrophierung Süßwasser	kg PO4 Äq.	7,00000 5	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Eutrophierung Salzwasser	kg N Äq.	8,00000 5	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Dieser Bericht basiert auf der Vorlage der GNB-CPR „NB-CPR 14-612r11 Issuance of certificates under CPR“ von

Eutrophierung Land	mol N Äq.	9,00000 5	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
photochemische Ozonbildung	kg NMVOC Äq.	10,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Verknappung von abiotischen Ressourcen — Mineralien und Metalle	kg Sb Äq.	11,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Verknappung von abiotischen Ressourcen — fossile Energieträger	MJ, unterer Heizwert	12,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Wassernutzung	m³ Welt Äq. entzogen	13,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Feinstaubemissionen	Auftreten von Krankheiten	14,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ionisierende Strahlung, menschliche Gesundheit	kBq U235 Äq.	15,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ökotoxizität (Süßwasser)	CTUe	16,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Humantoxizität, kanzerogene Wirkungen	CTUh	17,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Humantoxizität, nicht kanzerogene Wirkungen	CTUh	18,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
mit der Landnutzung verbundene Wirkungen/Bodenqualität	dimensionslos	19,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Einsatz erneuerbarer Primärenergie – ohne die erneuerbaren Primärenergieträger, die als Rohstoffe	MJ	20,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

verwendet werden (energetische Nutzung)																
Einsatz der als Rohstoff verwendeten, erneuerbaren Primärenergieträger (stoffliche Nutzung)	MJ	21,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Gesamteinsatz erneuerbarer Primärenergie (Primärenergie und die als Rohstoff verwendeten erneuerbaren Primärenergieträger = energetische + stoffliche Nutzung)	MJ	22,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Einsatz nicht erneuerbarer Primärenergie ohne die als Rohstoff verwendeten nicht erneuerbaren Primärenergieträger (energetische Nutzung)	MJ	23,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Einsatz der als Rohstoff verwendeten nicht erneuerbaren Primärenergieträger (stoffliche Nutzung)	MJ	2,00000 5	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Gesamteinsatz nicht erneuerbarer Primärenergie (Primärenergie und die als Rohstoff verwendeten nicht erneuerbaren Primärenergieträger = energetische + stoffliche Nutzung)	MJ	24,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Einsatz von Sekundärstoffen	kg	25,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Einsatz von erneuerbaren Sekundärbrennstoffen	MJ	26,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Einsatz von nicht erneuerbaren Sekundärbrennstoffen	MJ	27,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen	m³	28,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
deponierter gefährlicher Abfall	kg	29,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
deponierter nicht gefährlicher Abfall (Siedlungsabfall)	kg	30,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Radioaktiver Abfall	kg	31,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Komponenten für die Weiterverwendung	kg	32,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Stoffe zum Recycling	kg	33,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Stoffe für die Energierückgewinnung	kg	34,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Exportierte Energie	MJ	35,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
biogener Kohlenstoffgehalt im Produkt	kg C	36,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
biogener Kohlenstoffgehalt in der zugehörigen Verpackung	kg C	37,0000 05	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1) Die Referenznutzungsdauer ist nur anzugeben, wenn sie von den hENs als wesentliches Merkmal festgelegt wurde. Falls dies durch die hENs festgelegt wurde, sind zusätzliche Informationen zur Referenznutzungsdauer bereitzustellen (z. B. Standardwerte). 2) Die Lebenszyklusphasen sind entsprechend den Anforderungen der hENs anzupassen. 3) Sofern die hENs nichts anderes vorschreiben, können die Module A1 bis A3 separat angegeben werden. 4) Wenn die hENs ausdrücklich zusätzliche Informationen zum Gehalt an biogenem Kohlenstoff verlangen, ist dies deutlich anzugeben. 5) Wenn Module unterschiedliche Einheiten verwenden, ist eindeutig anzugeben, welches Modul welche Einheit verwendet, um Missverständnisse zu vermeiden.																

Beispiele für Änderungen mit Auswirkungen auf die LCA-Ergebnisse:

Änderungen aus der Sphäre der Hersteller*innen:

Rohstoffbezug, Energieträger und Energiemengen/Einheit, andere/zusätzliche Lieferant*innen bzw. Änderungen in den EPDs der Lieferant*innen, Änderung bei Anlagen und Produktionsprozessen, Einbeziehen von neuen Werken....

Änderungen, die außerhalb des Einflussbereichs der Hersteller*innen liegen:

Zu berücksichtigende Änderungen in vorgelagerten bzw. nachgelagerten Datensätzen wie Hintergrunddatensätzen (Stichworte: Ecoinvent, MLC-GaBi oder andere Datensätze), Änderungen bei den Charakterisierungsfaktoren des Joint Research Centers...

Die Bau EPD GmbH stellt detaillierte Leitlinien für Hersteller*innen zur Verfügung, damit sie ihr QM bzw. ihre Konzepte für reguläre Überprüfungen auf relevante Änderungen optimieren können.

**Die Verantwortung für alle Daten in publizierten DOPCs und deren regelmäßige Updates
LIEGT JEDERZEIT UND BLEIBT AUCH IMMER bei den Hersteller*innen !!!!**

Unwissenheit schützt vor der Marktaufsicht bzw. der Konkurrenz bzw. „lästigen“ Journalist*innen oder einem Ruf als „Greenwashing-Betrieb“ etc. NICHT!

Es stellt sich die Frage, ob die Anwender*innenszene = Gebäudeebene, genug Druck auf die Produkthersteller*innen machen kann, um mehr Informationen transparent zu bekommen und vergleichen zu können.

Was wird alles im Digital Product Passport stehen? (Verpflichtend und freiwillig?)

Dazu mehr im Vortrag von Otto Handle bzw. unter <https://www.freedpp.eu/>

Bei Fragen aller Art:

Gerne ein E-Mail an:

sarah.richter@bau-epd.at