

Nachhaltigkeit in der Baubranche – Umweltproduktdeklarationen (EPD) für Flachglasprodukte

Christoph Seehauser, MSc

ift Rosenheim

Vorstellung des Referenten



Christoph Seehauser, MSc.

Ausbildung

Ausbildung: Formenbau / Spritzgusstechnik
Weiterbildung: staatl. geprüfter Techniker Maschinenbau
Masterstudium: Verfahrenstechnik / Umwelttechnik / Energietechnik

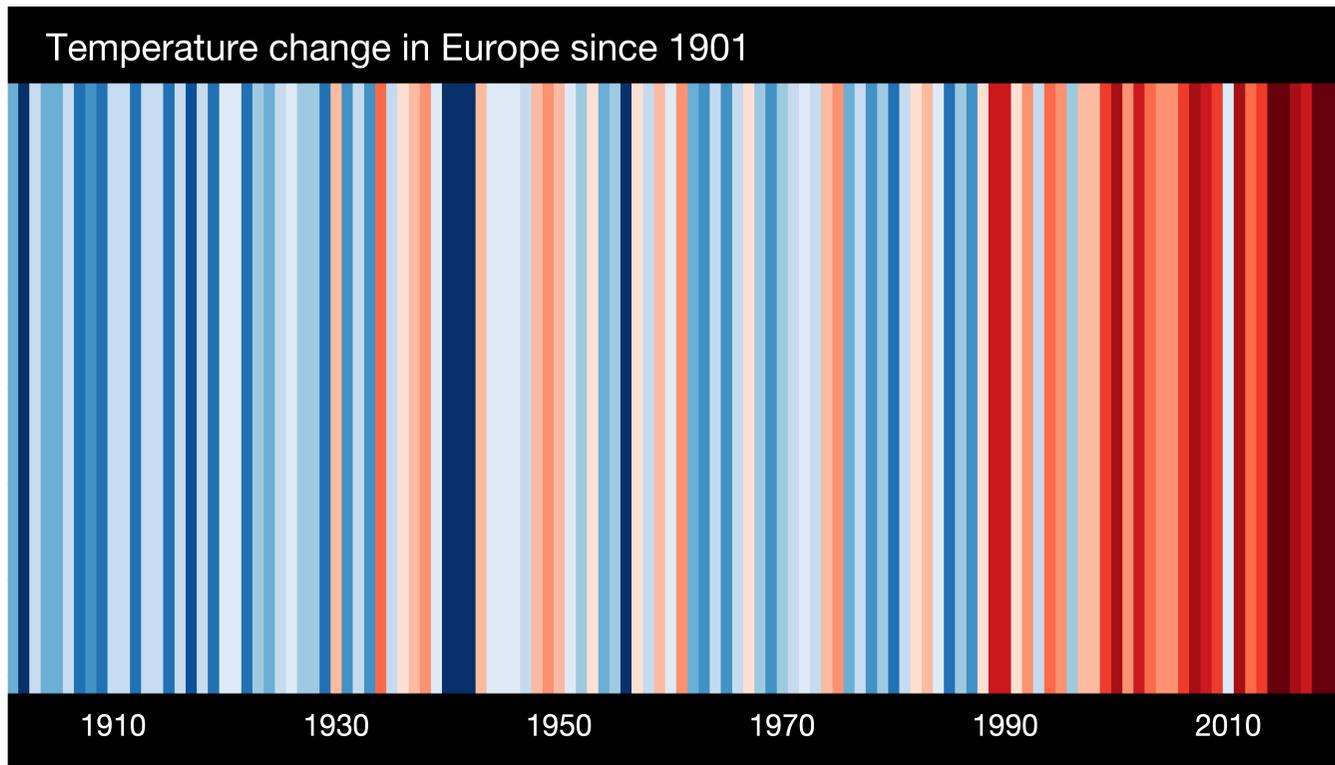
Tätigkeiten bei ift Rosenheim

Leitung Fachbereich Nachhaltigkeit (Zertifizierung & Überwachung)
Nachhaltigkeitsproduktpass, Umweltproduktdeklaration (EPD), Corporate Carbon Footprint (CCF)

Kontakt

E-Mail: nachhaltigkeit@ift-rosenheim.de
Tel.: +49 8031 / 261 0

Der Klimawandel



Es wird wärmer in Europa!

Jeder Streifen repräsentiert ein Jahr.

Die Farbe zeigt die Abweichung von der Durchschnittstemperatur.

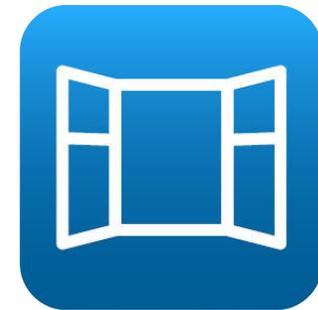
Quelle: Ed Hawkins, University of Reading, <https://showyourstripes.info/europe/all>, 11.04.2022
M.Sc., Christoph Seehauser | IAK „Forschung & Technologie“

© ift Rosenheim

Umfrage

Welche Berührungspunkte hatten Sie schon mit den Begriffen:
„Nachhaltige Gebäudezertifizierung“ und
„Umweltproduktdeklaration (EPD)“?

- Habe ich noch nie gehört!
- Kenne ich vom Hörensagen!
- Habe ich schon damit gearbeitet oder sogar mitumgesetzt!

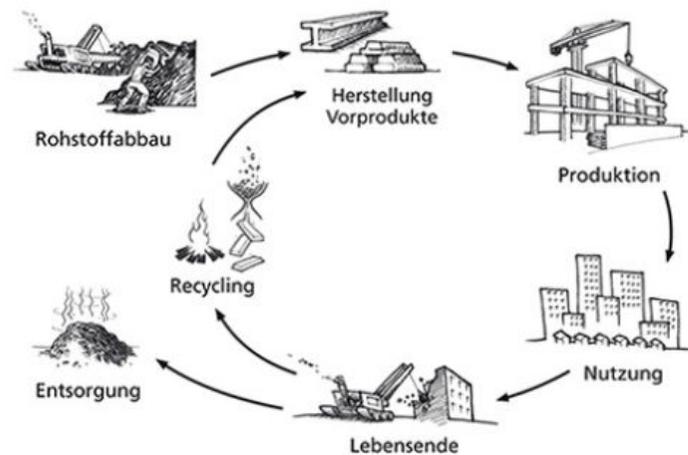


Ökologische Nachhaltigkeit

Die Basis guter Entscheidungen – gute Information

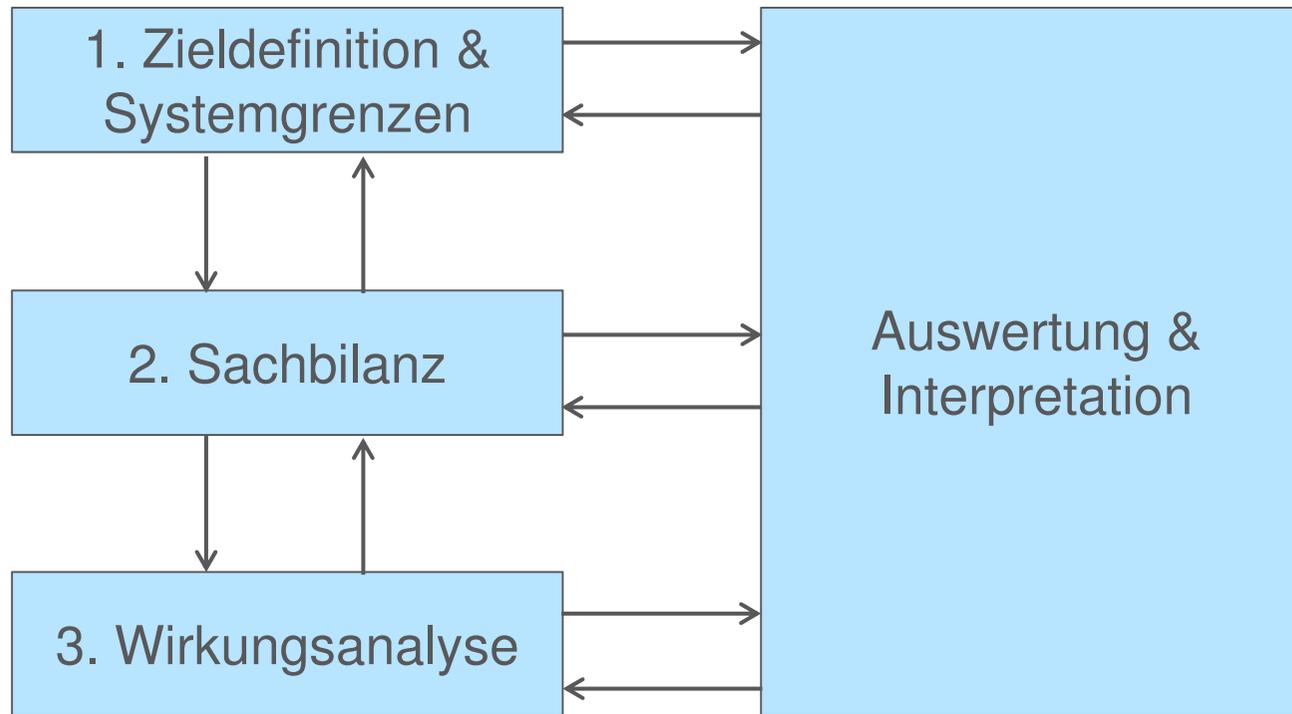
Die Lebenszyklusanalyse / Ökobilanz (LCA)

- Erfassung, Berechnung und Beurteilung von Input- und Output Flüssen und Umweltwirkungen
- Genormte Methode nach ISO 14040 und ISO 14044
- Betrachtung des gesamten Lebenszyklus



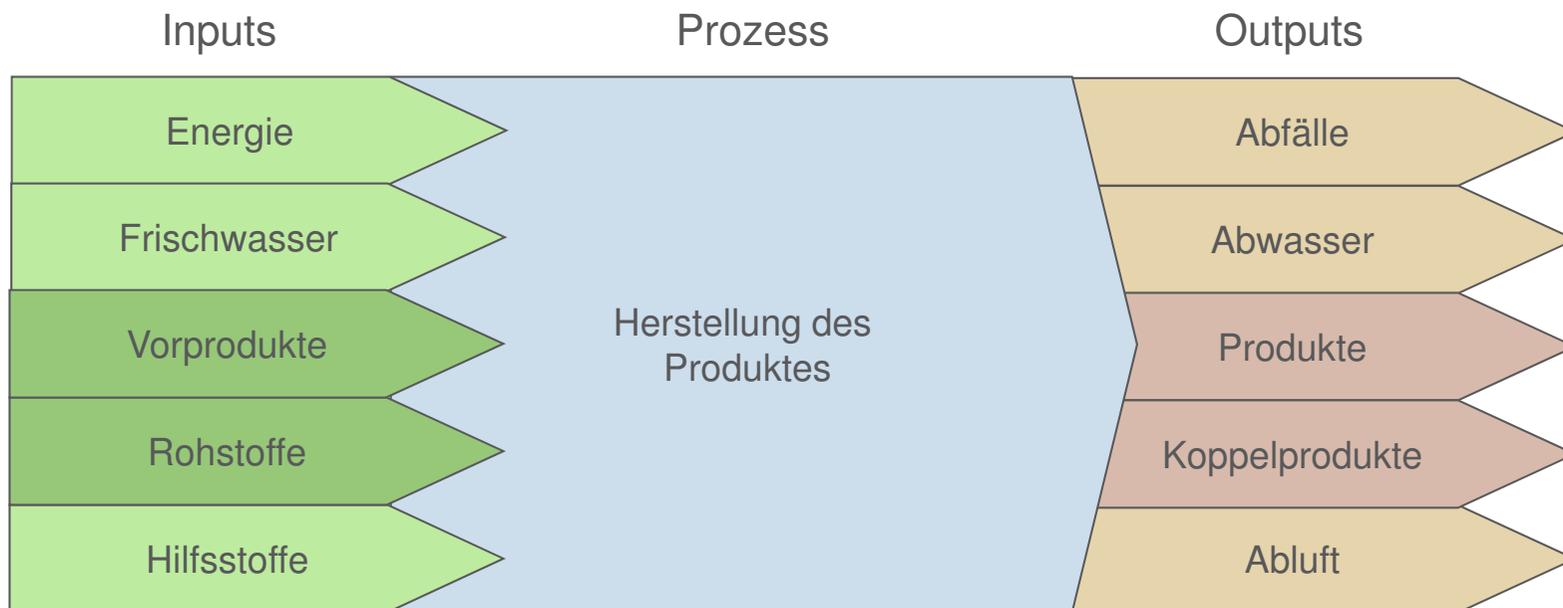
Lebenszyklusanalyse

Ablauf einer Lebenszyklusanalyse nach ISO 14040



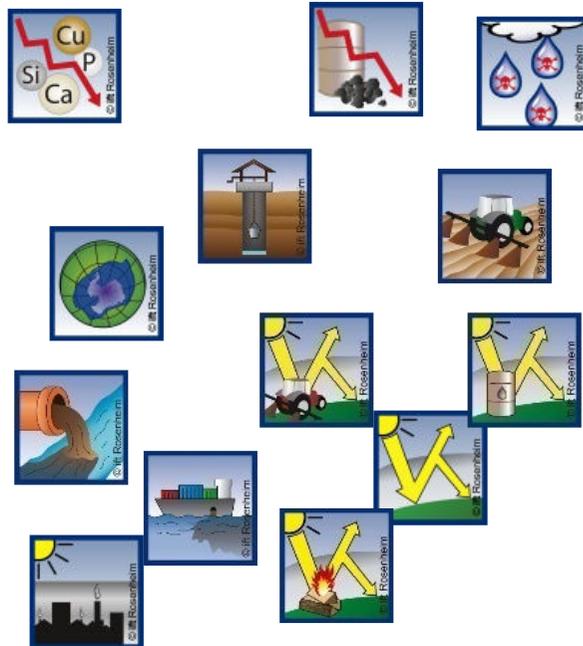
Lebenszyklusanalyse

Sachbilanz und Datenerfassung



Lebenszyklusanalyse

Wirkungsanalyse – Umweltwirkungsanalyse nach EN 15804:2012+A2:2019

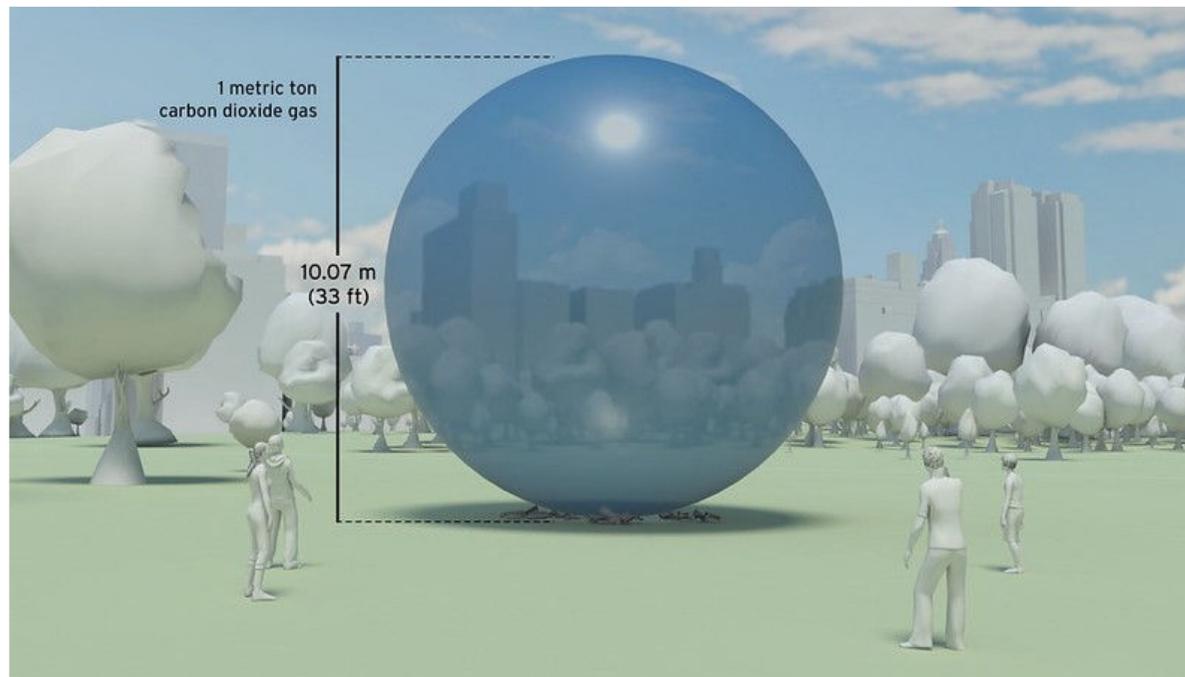


- Verknappung von abiotischen Ressourcen – Mineralien und Metalle
- Verknappung von abiotischen Ressourcen – fossile Energieträger
- Versauerung
- Ozonabbau
- Klimawandel - gesamt
- Klimawandel - fossil
- Klimawandel - biogen
- Klimawandel – Landnutzung und Landnutzungsänderung
- Eutrophierung Süßwasser

...

Treibhausgase

Was ist eine Tonne CO₂-Äquivalent?



Quelle: © Carbon Visuals Ltd, <https://www.flickr.com/photos/carbonquilt/15101137337/>

M.Sc., Christoph Seehauser | IAK „Forschung & Technologie“

© ift Rosenheim

Umweltproduktdeklaration (EPD)

Lebenszyklus nach EN 15804:2012+A2:2019

A1–A3 + C1–C4 + D Pflichtmodule (Herstellungs- und Nachnutzungsphase)

A4-A5 + B1-B7 optionale Module (Bau- und Nutzungsphase)

Herstellungsphase			Bau-stadium		Nutzungsstadium						Nachnutzungsstadium				Recycling-potential		
Rohstoffgewinnung	Transport	Herstellung	Transport	Einbau/Installation	Nutzung	Instandhaltung	Instandsetzung/ Reparatur	Ersatz	Aufbereitung/Reno- vierung/Sanierung	Energieverbrauch im Betrieb	Wasserverbrauch im Betrieb	Rückbau	Transport	Wiederverwertung/ Recycling	Entsorgung/ Endlagerung	Wiederverwendung/ Wiederaufbereitung/ Recyclingpotential	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	

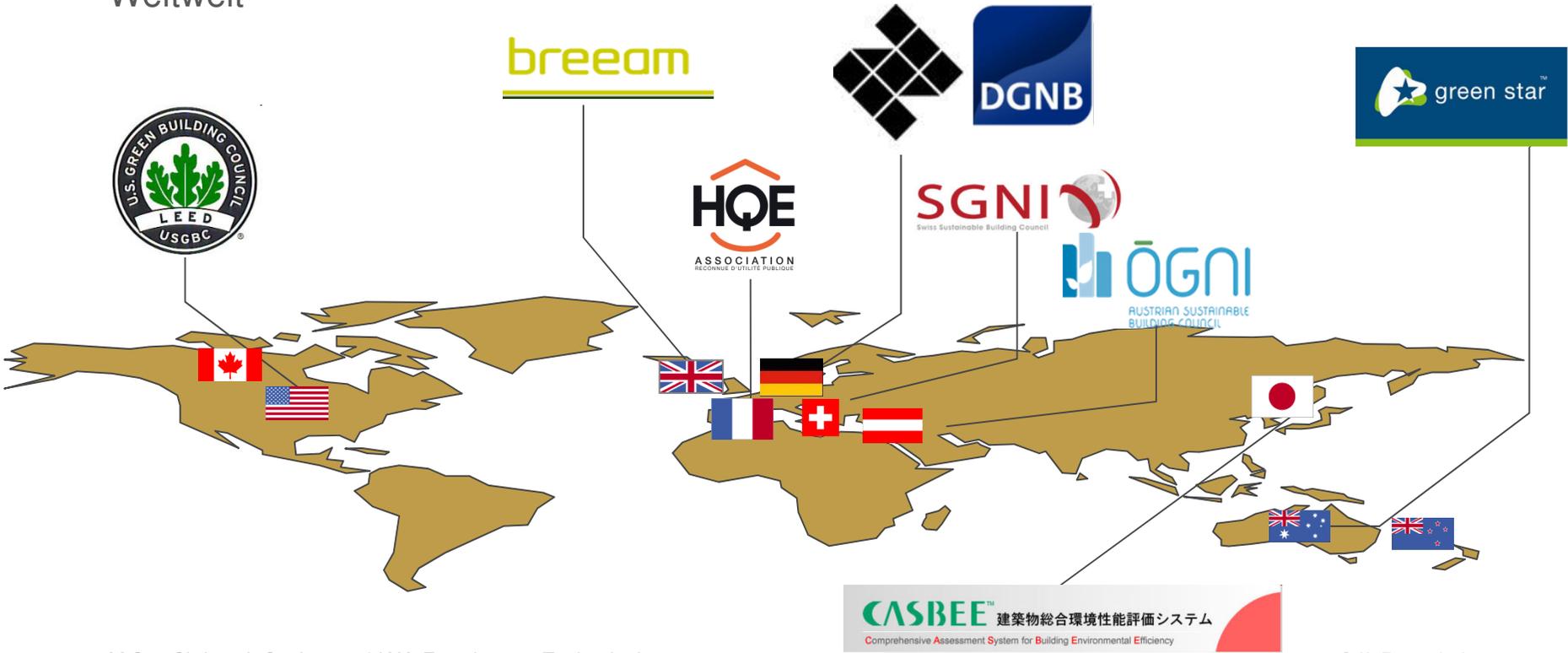
Umweltproduktdeklaration (EPD)

Verwendung bei der Gebäudezertifizierung

System		EPD	Nutzen / Anwendung
BNB		✓	ÖKOBAUDAT
DGNB		✓	ÖKOBAUDAT
LEED		✓	Rating
BREEAM		✓	Rating

Nachhaltige Gebäudezertifizierung

Weltweit



Nachhaltige Gebäudezertifizierung

Warum nachhaltige Gebäudezertifizierung? Die Vorteile!

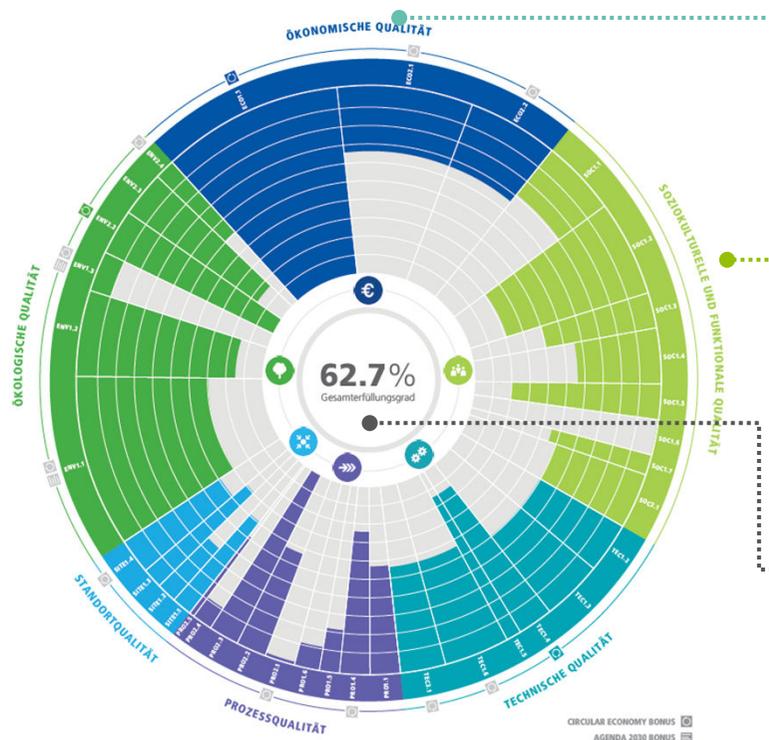
- höherer Immobilienwert
- geringere Lebenszykluskosten
- Schonung der Ressourcen und der Umwelt
- Positiver Einfluss auf die Gesundheit der Gebäudebenutzer
- Bessere Gebäude



Stadtgalerie Passau – DGNB Zertifikat in Platin

DGNB Zertifizierung

Das DGNB Zertifizierungssystem



6 Qualitäten

18 Kriterien Innenräume
30 Kriterien Quartiere
37 Kriterien Gebäude

Erfüllungsgrad
(Platin, Gold, Silber, Bronze*)

Umweltproduktdeklaration (EPD)

EPD – Datenerfassung für Glasprodukte

- Normenbasis allg.: DIN ISO 14025 und EN 15804
- Ift-PCR: PCR-FG-2.0 : 2021 „Flachglas im Bauwesen“
- Zusätzliche Produktnorm:
EN 17074 „Glas im Bauwesen“

DEUTSCHE NORM		Februar 2020
	DIN EN 17074	
ICS 81.040.20		
Glas im Bauwesen – Umweltproduktdeklaration – Produktkategorieregeln für Flachglasprodukte; Deutsche Fassung EN 17074:2019		

PCR Flachglas im Bauwesen
Produktgruppe: Flachglas
Deklarationsnummer: PCR-FG-2.0 : 2021
Datum der Freigabe: 01.10.2021
Nächste Revision: 01.10.2026



Produktkategorieregeln Teil B – für Flachglas im Bauwesen

**Produktkategorieregeln für Umweltproduktdeklarationen
nach EN ISO 14025 und EN 15804**
gemäß dem Programmbetrieb zur Erstellung von
Umweltproduktdeklarationen (EPD) des ift Rosenheim

Umweltproduktdeklaration (EPD)

Lebenszyklus nach EN 15804:2012+A2:2019

A1–A3 + C1–C4 + D Pflichtmodule

A4–A5 + B1–B7 optionale Module

Ergänzungen aus EN 17074 für Glasprodukte

B3–B5 + B7 für Glasprodukte nicht anwendbare Module

B6 nur für Aktivverglasung anwendbares Modul

B1 vernachlässigbar

Herstellungsphase			Baustadium		Nutzungsstadium							Nachnutzungsstadium				Recyclingpotential		
Rohstoffgewinnung	Transport	Herstellung	Transport	Einbau/Installation	Nutzung	Instandhaltung	Instandsetzung/ Reparatur	Ersatz	Aufbereitung/Renovierung/ Sanierung	Energieverbrauch im Betrieb	Wasserverbrauch im Betrieb	Rückbau	Transport	Wiederverwertung/ Recycling	Entsorgung/ Endlagerung	Wiederverwendung/ Wiederaufbereitung/ Recyclingpotential		
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D		



Umweltproduktdeklaration (EPD)

EPD – Datenerfassung für Glasprodukte

- Besondere Vorgaben aus der EN 17074:
 - Vorgabe zur RSL = 30 Jahre
 - Ergänzende Bestimmungen zu den LZ-Modulen
 - A2: bei fehlenden km-Angaben zu Rohglas: Herstellungsstätte → Verarbeitungsstätte ca. 550 km innerhalb EU
 - A2: Rücktransport generell leer
 - B2: 0,2 l Reinigungslösung (0,2 l Wasser mit 0,01 l Reiniger) je Quadratmeter Glas je Jahr
 - B3 - B5: keine Reparatur-, Austausch- oder Erneuerungstätigkeiten
 - C1 - C4: 25 % Recyclinganteil, 5 % in neues Flachglas (geschlossener Kreislauf)
 - (ift rechnet mit worst-case: 30 % Rückbau (C1) und davon 100 % Recycling zu Behälterglas (C3))

Umweltproduktdeklaration (EPD)

Muster-EPD Glas – vom Floatglas bis zum Mehrscheibenisoliertglas

