



consense

INTERNATIONALER KONGRESS UND
FACHMESSE FÜR NACHHALTIGES BAUEN

Anwendung von EPDs in der
Gebäudezertifizierung

Anna Braune, PE INTERNATIONAL

Messe Stuttgart



Performanceorientierte Gebäudebewertung

- Ziel
- Quantifizierung
- Umsetzung



Hohe Informationsdichte für DGNB Auditoren

Bauplanungsgruppe	Kriterien-Gruppe	Nr.	Einzelkriterien
Gebäudequalität	Wahrnehmung der Qualität auf der Baustelle	1	Teilkompetenz (TKP)
		2	Compliance Management (CM)
		3	Qualitätsmanagement (QM)
		4	Personalmanagement (PM)
		5	Ressourcenmanagement (RM)
		6	Maßnahmen für die soziale Umwelt
		7	Umweltmaßnahmen auf der globalen Ebene
		8	Maßnahmen
		9	Prüfungsergebnis auf nicht rezeptive PM ₁₀
		10	Prüfungsergebnis auf rezeptive PM ₁₀
		11	Prüfungsergebnis auf rezeptive PM _{2,5}
		12	Prüfungsergebnis auf rezeptive PM ₁₀
		13	Prüfungsergebnis auf rezeptive PM _{2,5}
		14	Prüfungsergebnis auf rezeptive PM ₁₀
		15	Prüfungsergebnis auf rezeptive PM _{2,5}
Ökologische Qualität	Naturverträglichkeit	16	Gebäudeökologische Kriterien im Lebenszyklus
		17	Materialität
Sozialökologische Qualität	Gesundheit, Wohlbefinden und Sozialverträglichkeit	18	Themenlicher Kontext im Winter
		19	Themenlicher Kontext im Sommer
		20	Wasserverfügbarkeit
		21	Abwasserentsorgung
		22	Staubbelastung
		23	Luftschadstoffe des Baustoffes
		24	Gebäudeökologische Außenraumqualität
		25	Ökobilanz und Ökobilanzkriterien
		26	Ökobilanzkriterien
		27	Ökobilanzkriterien
Sozialökologische Qualität	Sozialökologische Qualität	28	Wasserverfügbarkeit
		29	Abwasserentsorgung
		30	Staubbelastung
		31	Luftschadstoffe des Baustoffes
Technische Qualität	Qualität der technischen Ausführung	32	Stabilität
		33	Brandverhalten
		34	Stabilität
		35	Themenlicher Kontext im Winter
Prozessqualität	Qualität der Planung	36	Themenlicher Kontext im Sommer
		37	Wasserverfügbarkeit
		38	Abwasserentsorgung
		39	Staubbelastung
		40	Luftschadstoffe des Baustoffes
		41	Wasserverfügbarkeit
		42	Abwasserentsorgung
		43	Staubbelastung
		44	Luftschadstoffe des Baustoffes
		45	Wasserverfügbarkeit
46	Abwasserentsorgung		
Qualität der Bauausführung	Qualität der Bauausführung	47	Wasserverfügbarkeit
		48	Abwasserentsorgung
		49	Staubbelastung
Standortqualität	Standortqualität: geographische Bewertung, geht nicht in die Einzelkriterien ein	50	Wasserverfügbarkeit
		51	Abwasserentsorgung
		52	Staubbelastung
		53	Luftschadstoffe des Baustoffes
		54	Wasserverfügbarkeit
		55	Abwasserentsorgung
		56	Staubbelastung
		57	Luftschadstoffe des Baustoffes
		58	Wasserverfügbarkeit
		59	Abwasserentsorgung
60	Staubbelastung		

Informationen für Zertifizierung

- Für ca. 50 Kriterien mit Vielzahl von Unterkriterien
- Multiple Produktinformationen
- Ergebnisse von Berechnungen / Simulationen
- Planunterlagen
- Fotos
- Kosteninformationen
- Gutachten
- Flächenaufstellungen
- Bausystemeigenschaften
- Planungsprotokolle
- ...



Inhalte einer IBU Deklaration



- **Beschreibung Baustoff - Lebenszyklus**
 - Charakterisierung Bauprodukt
 - Eingesetzte Stoffe und Vorprodukte
 - Beschreibung Herstellprozess
 - Verarbeitung
 - Hinweise zur Nutzungsphase
 - Nachnutzungsoptionen
- **Ökobilanz**
 - Dokumentation von Randbedingungen und Datengrundlage
 - Ergebnisse der Ökobilanz (Indikatoren)
- **Nachweise und Prüfungen**

Zusammenspiel DGNB-Zertifikat und IBU Deklaration

Kategorie	Kriterien-Gruppe	Nr.	Kriterium
Ökologische Qualität	Wirkungen auf die ökologische und soziale Umwelt	1	Baulebenszyklus (LCOP)
		2	Ökologische Baulebenszyklus (ÖBZ)
		3	Sozialbaulebenszyklus (SOBZ)
		4	Verzweigungspotenzial (AV)
		5	Wiederholungspotenzial (WOP)
		6	Maßnahmen für die soziale Umwelt
		8	Sonstige Wirkungen auf die globale Umwelt
		9	Mitbestimmen
		10	Prüfungsergebnis auf nicht erneuerbar (P _{NE})
		11	Prüfungsergebnis auf erneuerbar (P _E)
Ökonomische Qualität	Wirtschaftlichkeit	16	Geldbezogene Kriterien im Lebenszyklus
		17	Wirtschaftlichkeit
Sozialbaulebenszyklus und soziale Qualität	Gesundheit, Wohlbefinden und Nutzerzufriedenheit	18	Thermischer Komfort im Winter
		19	Thermischer Komfort im Sommer
		20	Luftschadstoffbelastung
		21	Ästhetischer Komfort
		22	Visueller Komfort
		23	Diebstahlschutz des Wertes
		24	Geldbezogene Außenverpflichtung
		25	Sicherheit und Schutz der Daten
		26	Barrierefreiheit
		27	Flüchtlingshilfe
Funktionale Qualität	Gesundheitliche Qualität	28	Barrierefreiheit
		29	Ökologische Qualität
		30	Interaktionsqualität
		31	Sicherheit der gesetzlichen und technischen Qualität in Verbindung
		32	Maßnahmen
Technische Qualität	Qualität der technischen Ausführung	33	Brandschutz
		34	Schallschutz
		35	Thermische und feuchtebautechnische Qualität der Gebäudeteile
		36	Belastungs- und Beanspruchungsqualität der Bauteile
		37	Belastungs- und Beanspruchungsqualität der Bauteile
Prozessqualität	Qualität der Planung	38	Integrierte Planung
		39	Bestand der Optimierung und Komplexität der Herangehensweise in der Planung
		40	Sicherheit der Nachvollziehbarkeit in Abhängigkeit von der Planung
		41	Schaffung von Voraussetzungen für eine optimale Nutzung und Instandhaltung
		42	Barrierefreiheit
		43	Barrierefreiheit
		44	Qualität der Ausführung
		45	Qualität der Ausführung
		46	Qualität der Ausführung
		47	Qualität der Ausführung
Standortqualität	Standortqualität	48	Maßnahmen zur Verbesserung
		49	Verhältnisse am Standort
		50	Integrierte Standort- und Gebäudeplanung
		51	Verfahrensbildung
		52	Maßnahmen zur Verbesserung

- **Beschreibung Baustoff - Lebenszyklus**
 - Charakterisierung Bauprodukt
 - Eingesetzte Stoffe und Vorprodukte
 - Beschreibung Herstellprozess
 - Verarbeitung
 - Hinweise zur Nutzungsphase
 - Nachnutzungsoptionen
- **Ökobilanz**
 - Dokumentation von Randbedingungen und Datengrundlage
 - Ergebnisse der Ökobilanz (Indikatoren)
- **Nachweise und Prüfungen**

Ökologische Kriterien

Bezugsgruppierung	Kriteriumsgruppe	Nr.	Kriterium	
Ökologische Qualität	Wirkungen auf die globale und lokale Umwelt	1	Treibhauspotenzial (GWP)	
		2	Ozonschichtabbau-potenzial (ODP)	
		3	Ozonbildungspotenzial (POCP)	
		4	Versauerungspotenzial (AP)	
		5	Überdüngungspotenzial (EP)	
		6	Risiken für die lokale Umwelt	
		8	Sonstige Wirkungen auf die globale Umwelt	
		9	Mikroklima	
		10	Primärenergiebedarf nicht erneuerbar (PE _{ne})	
	Ressourcenanspruchnahme und Abfallaufkommen	11	Primärenergiebedarf erneuerbar (PE _{re})	
		14	Frischwasserverbrauch Nutzungsphase	
		15	Flächeninanspruchnahme	
		Menschliche Qualität	16	Gefährdungen durch Schadstoffe
			17	Wärmebelastung
			Sozialkulturelle und funktionale Qualität	18
19	Thermischer Komfort im Sommer			
20	Indoorluftqualität			
21	Ästhetischer Komfort			
22	Flexibler Komfort			
23	Die Beschaffenheit des Interiors			
24	Gefährdungen durch Luftschadstoffe			
25	Sicherheit und Störfreiheit			
26	Barrierefreiheit			
27	Flächennutzungs			
Technische Qualität	28	Vermeidung der gestalterischen und architektonischen Qualität im Wettbewerb		
	29	Recht am Bau		
	30	Brandrisiko		
	31	Schallschutz		
	32	Thermische und feuchte-wärmetechnische Qualität im Wettbewerb		
	33	Belastungs- und Instandhaltungsfähigkeit		
	34	Wartbarkeit, Recyclingfähigkeit		
	35	Qualität der Ausführung		
	36	Ökologische Qualität		
	Innensituation	37	Qualität der Planung	
38		Qualität der Bauausführung		
39		Qualität der Innensituation		
40		Qualität der Innensituation		
41		Qualität der Innensituation		
42		Qualität der Innensituation		
43		Qualität der Innensituation		
44		Qualität der Innensituation		
45		Qualität der Innensituation		
46		Qualität der Innensituation		
Standortqualität	47	Standortqualität		
	48	Standortqualität		
	49	Standortqualität		
	50	Standortqualität		
	51	Standortqualität		
	52	Standortqualität		
	53	Standortqualität		
	54	Standortqualität		
	55	Standortqualität		
	56	Standortqualität		

Ökologische Qualität	Wirkungen auf die globale und lokale Umwelt	1	Treibhauspotenzial (GWP)
		2	Ozonschichtabbau-potenzial (ODP)
		3	Ozonbildungspotenzial (POCP)
		4	Versauerungspotenzial (AP)
		5	Überdüngungspotenzial (EP)
		6	Risiken für die lokale Umwelt
		8	Sonstige Wirkungen auf die globale Umwelt
		9	Mikroklima
	Ressourcenanspruchnahme und Abfallaufkommen	10	Primärenergiebedarf nicht erneuerbar (PE _{ne})
		11	Primärenergiebedarf erneuerbar (PE _{re})
		14	Frischwasserverbrauch Nutzungsphase
		15	Flächeninanspruchnahme

Ökobilanzkennwerte
Nutzungsdauern

GIS Codes,
Produktinhalte, ...
FSC / PEFC Zertifi.

Wasserverbrauchswerte
Reinigungsfähigkeit...



KRITERIEN 01–05 ÖKOBILANZ

01

Allgemeine Berechnungsgrundlagen

Vorbemerkung

Die zur Berechnung notwendigen Kenngrößen und Rechenvorschriften können folgenden Unterlagen entnommen werden:

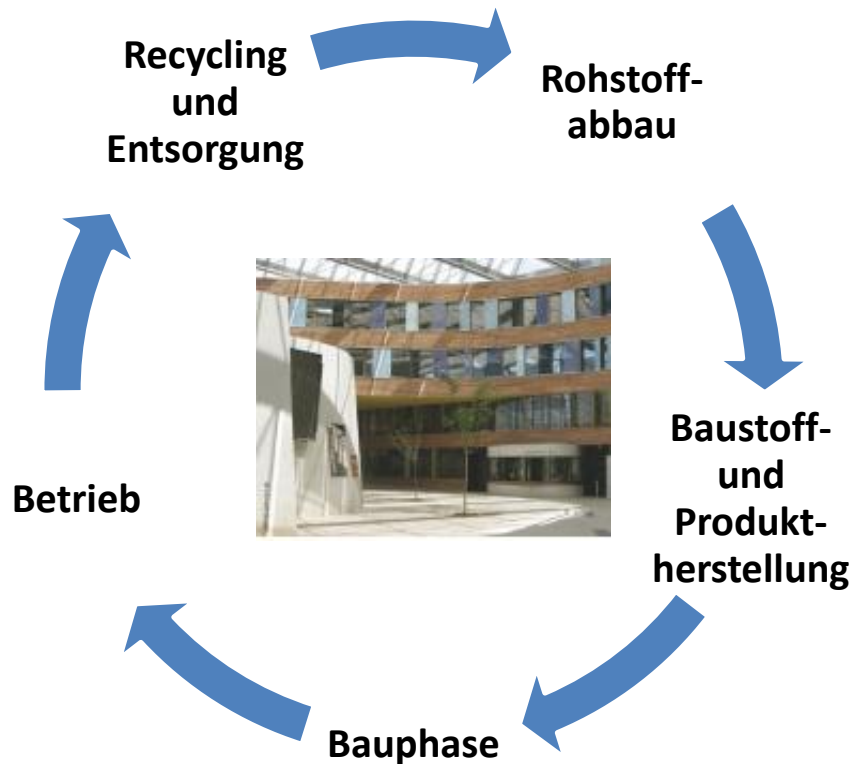
- Berechnungen nach EnEV 2009 mit detaillierten Angaben zum Endenergiebedarf des Referenzgebäudes, aufgeteilt nach Energieträgern und Energieerzeugungsart
- Ökobilanz für die physikalischen Gebäudebestandteile nach DIN EN ISO 14040 und 14044, die alle einzubeziehenden Lebenszyklusphasen beinhaltet

Als Eingangsdaten sind spezifische, verifizierte Daten (z. B. EPD) gegenüber generischen Daten vorzuziehen. Die Ökobau.dat (<http://www.nachhaltigesbauen.de>) stellt sowohl spezifische als auch generische Daten bereit. Spezifische Daten sind dabei von unabhängigen Sachverständigen auf methodische Konsistenz und Konformität, Vollständigkeit zu prüfen. Diese Anforderungen werden durch Umweltproduktdeklarationen (EPD – environmental product declaration – „Typ-III-Deklaration“ gemäß ISO 14025) nach dem Schema des Institutes für Bauen und Umwelt e.V. (IBU) (www.bau-umwelt.de) und durch Datensätze, die einer kritischen Prüfung gemäß DIN EN ISO 14044 unterzogen wurden und deren methodische Konformität in diesem Rahmen bestätigt wurde, erfüllt. Generische und nicht verifizierte Daten sind mit einem Sicherheitszuschlag von 10 % zu beaufschlagen. Werden über die Datensätze der Ökobau.dat hinaus weitere Datensätze benötigt, so sind diese gemäß den Anforderungen aus [Kreißig, J. Binder, M. Methodische Grundlagen – Ökobilanzbasierte Umweltindikatoren im Bauwesen. Methodenbericht zum BMVBS-Projekt „Aktualisieren, Fortschreiben und Harmonisieren von Basisdaten für das nachhaltige Bauen (AZ 10.06.03- 06.119) Mai 2007, <http://bau-fachinformationen.de>] prüffähig dokumentiert den Prüfunterlagen beizulegen.

EPD im DGNB Handbuch

- Ökobilanz: „Als Eingangsdaten sind spezifische, verifizierte Daten (z.B. EPD) gegenüber generischen Daten vorzuziehen.“
- „Spezifische Daten sind ... Typ III Deklarationen .. nach IBU“

Gebäude-Ökobilanz bewertet Gebäudeperformance

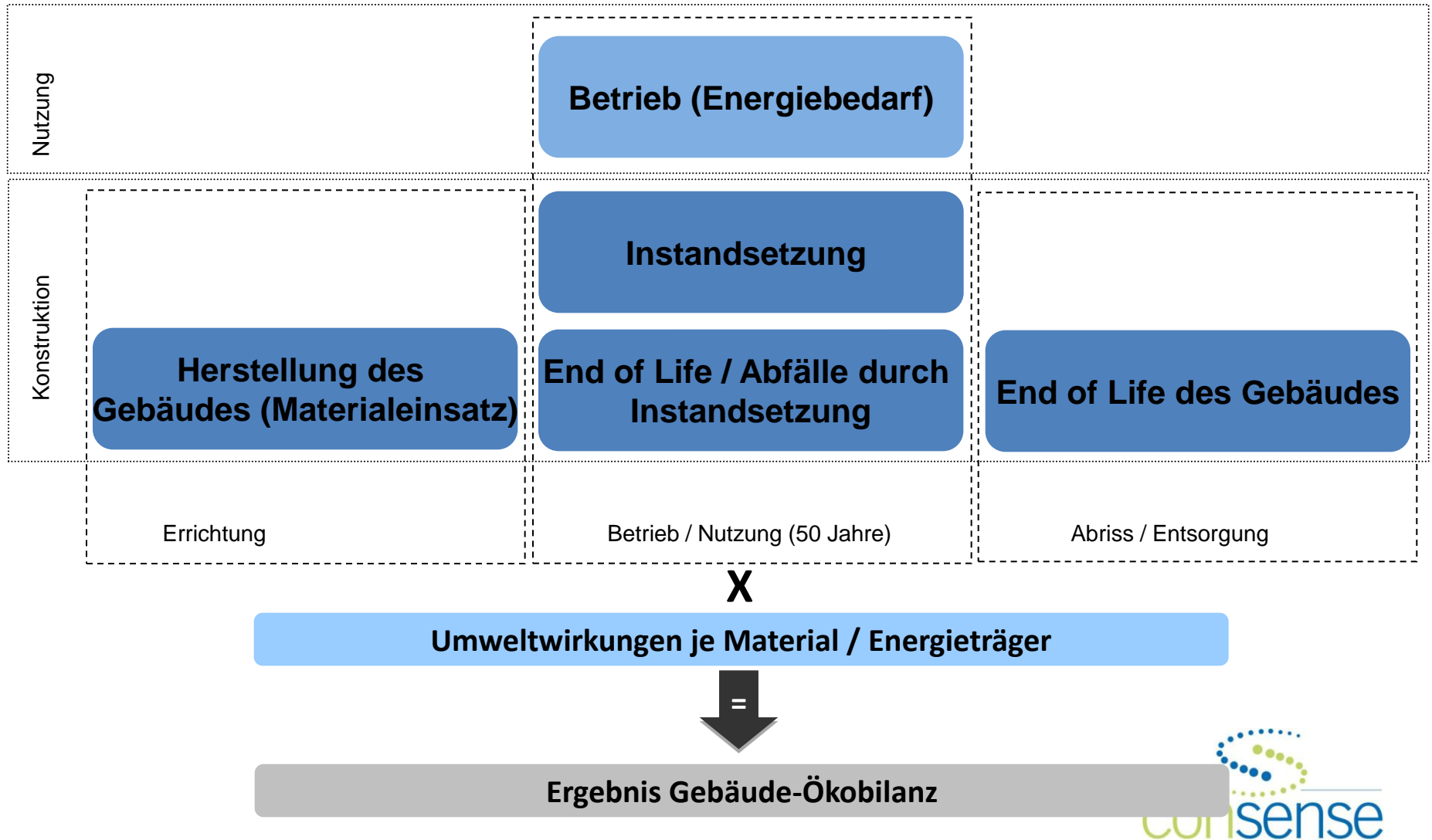


DGNB fordert Gebäude-Ökobilanz-Berechnung

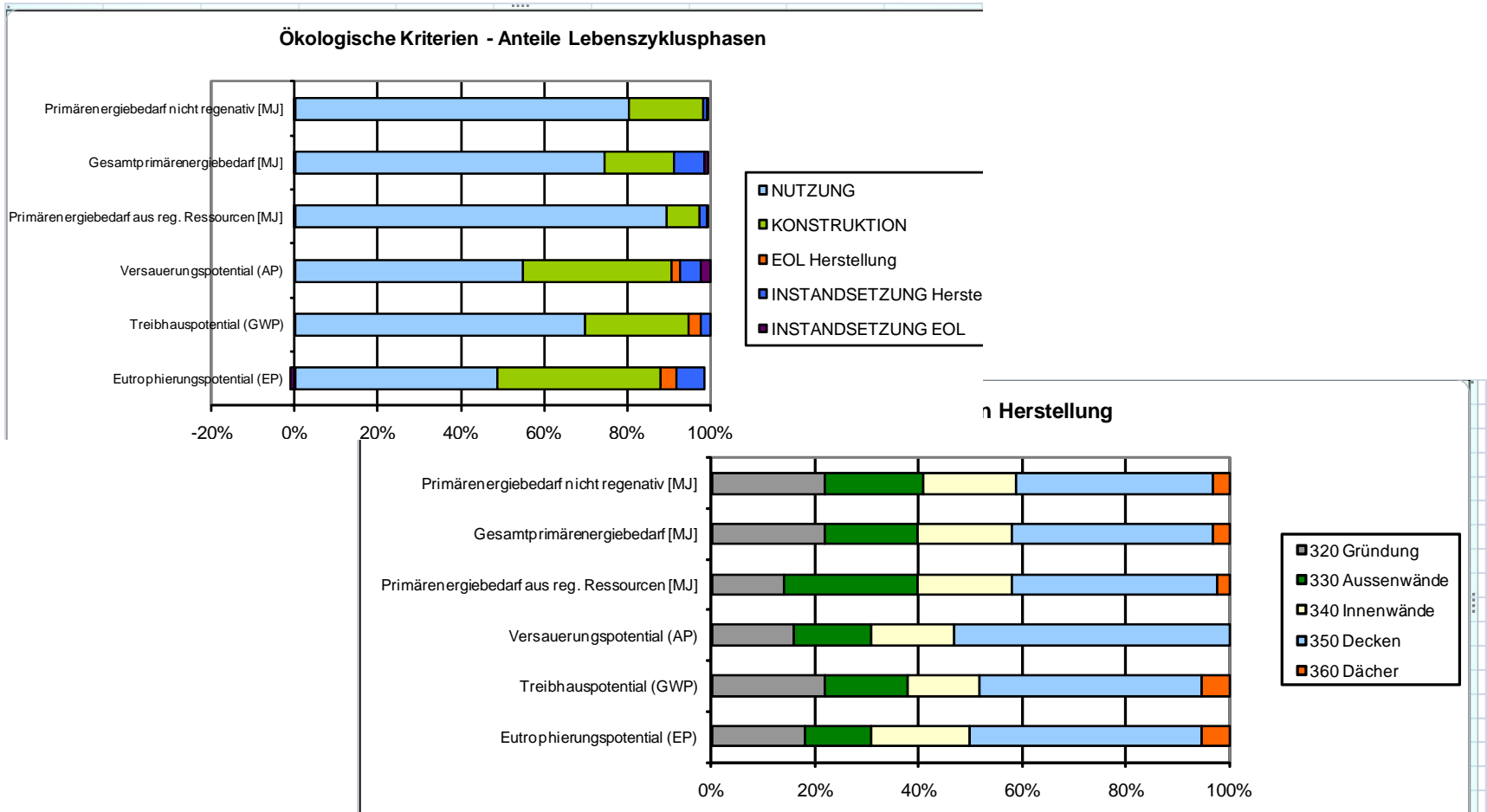
- Herstellung
- Instandsetzung
- Energiebedarf im Betrieb
- Entsorgung / Recycling

- Gesamtphilosophie im DGNB-Zertifikat ist „Bewertung der Gebäudeperformance“

Gebäude-Ökobilanz nach DGNB



Gebäude-Ökobilanz Auswertungsmöglichkeiten



Ökobilanzkennwerte in einer IBU Deklaration



Umwelt-Produktdeklaration
nach ISO 14025



Großformatige Elemente
aus **LeichtBeton**


Bundesverband Leichtbeton e.V.



Institut Bauen und Umwelt e.V.
www.bau-umwelt.com

Deklarationsnummer
EPD-BVL-2009211-D

Institut Bauen und Umwelt e.V.
www.bau-umwelt.com



Institut Bauen und U
www.bau-umwelt.com

Bundesverband Leichtbeton
Sandkauer Weg 1
D-56564 Neuwied

EPD-BVL-2009211-D

Leichtbetonelemente

Diese Deklaration ist eine Umweltpro-
duktdeklaration (EPD) im Sinne der
Norm EN 15804-1:2008. Sie enthält
Umweltleistungsdaten für die her-
gestellten Leichtbetonelemente aus
natürlichen Zuschlägen. Die Deklaration
beruht auf dem PCR 3.1:2009.
Diese validierte Deklaration berechtigt
die Hersteller für die genannten
Leichtbetonelemente aus natürlichen
Zuschlägen. Die Deklaration ist vollständig
und enthält:
- Produktdefinition und bauphysikalische
Eigenschaften
- Angaben zu Grundstoffen und
- Beziehungen zur Produktivität
- Hinweise zur Produktverarbeitung
- Angaben zum Nutzungszustand
- Ökobilanzergebnisse
- Nachweise und Prüfungen

30. September 2009


Wernerma

Prof. Dr.-Ing. Hans-J. Bollenmayer (Präsident
Institut Bauen und Umwelt e.V.)

Diese Deklaration und die zugrundeliegenden
unabhängigen Sachverständigen

W. Reinhardt

Prof. Dr.-Ing. Hans-Wolf Reinhardt (Vorsitz
PE International)




**Kurzfassung
Umwelt-
Produktdeklaration
Environmental
Product-Declaration**

Die Leichtbetonelemente sind hergestellt aus natürlichen oder industriell hergestellten Zuschlägen, Wasser und hydraulischem Bindemittel (Zement). Die Herstellung basiert auf der DIN EN 1520 in Verbindung mit der DIN 4213.

Leichtbetonelemente werden als Bauteile oder Elemente für monolithische, tragende und nichttragende Wände eingesetzt.

Die Ökobilanz wurde nach DIN ISO 14040/44 entsprechend den Anforderungen des Leitfadens zur Typ-III-Deklaration des Instituts Bauen und Umwelt e.V. durchgeführt. Als Datenbasis wurden spezifische Daten aus dem im Bundesverband Leichtbeton e.V. führenden Werk verwendet, sowie Daten aus der Datenbank „GaBi 4“ herangezogen. Die Ökobilanz umfasst die Rohstoff- und Energiegewinnung, Rohstofftransporte und die eigentliche Herstellungsphase von Leichtbetonelementen. Die Ökobilanz bezieht sich auf einen Kubikmeter Leichtbetonelemente aus natürlichen Zuschlägen mit einer Rohdichte von 900 kg/m³, hergestellt durch den Bundesverband Leichtbeton e.V.

Leichtbetonelemente aus natürlichen Zuschlägen	
Auswertgröße in Einheit pro m ³	1 m ³ Leichtbetonelemente
Primärenergie, nicht erneuerbar [MJ]	1272
Primärenergie, erneuerbar [MJ]	27,2
Sekundärbrennstoffe [MJ]	333
Treibhauspotenzial (GWP 100) [kg CO ₂ -Äqv.]	189,8
Ozonabbau-potenzial (ODP) [kg R11-Äqv.]	5,30E-06
Säuerungspotenzial (AP) [kg SO ₂ -Äqv.]	0,348
Europäerungspotenzial (IEP) [kg PO ₄ -Äqv.]	0,049
Sommersmogpotenzial (POCP) [kg C2H4-Äqv.]	0,044

Erstellt durch: PE INTERNATIONAL, Leitfaden-Echteringen 

Zusätzlich sind die folgenden Nachweise und Prüfungen in der Umweltdeklaration dargestellt:

- Auslaugverhalten
- Radioaktivität

Nachweise und Prüfungen

Gebäude-Ökobilanz - Daten

- Ökobau.dat
 - Datenbank für Ökobilanz-Kennwerte von Bauprodukten
 - Enthält über 700 spezifische (EPD) und generische Datensätze
 - Veröffentlicht vom BMVBS auf www.nachhaltigesbauen.de
 - Wird laufend um EPD und weitere Datensätze erweitert
- Daten sind in Ökobilanz-Tools wie GaBi Build-it, LEGEP, ...

EPD in Ökobau.dat



Informationsportal Nachhaltiges Bauen

- Aktuelles
- Nachhaltiges Bauen
- Leitfäden und Arbeitshilfen
- Baustoff- und Gebäudedaten**
- Ökobau.dat
- WECOBIS
- Nutzungsdauern von Bauteilen
- EPD
- Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude (BNB)
- Forschung
- Normung zur Nachhaltigkeit im Bauwesen
- EU Leitmarktinitiative
- Veranstaltungen
- Gute Beispiele
- Mitgliederbereich Runder Tisch

Startseite > **Baustoff- und Gebäudedaten**

Baustoff- und Gebäudedaten

Titelname	Zement 200
URL	Baustoff- und Gebäudedaten - Ökobau.dat - Baustoff- und Gebäudedaten
Zusatzinformationen:	
Kerninformation des Datensatzes	
Geographische Region	DE
Referenzjahr	2008
Name	Zement
Technische Anmerkungen	Zement ist ein hydraulisches Bindemittel, d. h. ein fein gemahlener Kalkgesteinbruch, der mit Wasser gemischt, Zerkleinern ergibt, welches durch Hydratation erstarrt und erhärtet und nach dem Erhärten auch unter Wasser fest und dauerhaft bleibt. Zement nach 90 Minuten bei entsprechender Dosisierung und nach entsprechendem Wässern mit Wasserbindungen und Wasser-Beton oder Mörtel ergibt, der ausreichend lang verarbeitbar sein muss, nach einer bestimmten Zeit an festgelegten Festigkeitsklassen erreicht und langfristig standhaltbar sein muss.
Referenzfluss (Grundmenge)	Zement 200
Menge	1000 t
Umweltung	Element 1 Element 2

Ökobaudat

Gliederung von Baustoffen und Komponenten als XML- und PDF-Datei zum Download

[Mehr Informationen](#)



Von ECOBIS 2000 zu WECOBIS

Mit WECOBIS steht ab 2009 eine neue Version zur Verfügung, eingebunden in ein Gesamtsystem von Planungs- und Bewertungstools (z.B. Legep und Bauloop).

[Mehr Informationen](#)



Nutzungsdauern von Bauteilen

Suche

Aktuelle Informationen

BMVBS veröffentlicht Regeln für die Nutzung und Anerkennung von Bewertungssystemen zum Nachhaltigen Bauen

Bundesregierung hat die Antragsforschung 2010 im Rahmen der Forschungsinitiative Zukunft Bau eröffnet

Der deutsche Beitrag gewinnt erneut den Solar Decathlon 2009 in Washington DC

Presseinformationen

5,2 Millionen Euro aus dem Konjunkturpaket für die BImA in Berlin

Konjunkturmittel für Energieeffizienz am Forschungszentrum Dresden (FZD)



EPD in Ökobau.dat

Name
3.1.1_Schnittholz_Zeder_(12%_Feuchte_10,7%_H2O)
3.1.2_Konstruktionsvollholz
3.1.3_Balkenschichtholz_Nadelholz
3.1.4_Brettschichtholz_Nadelholz
3.2.1_Drei-Schichtholzplatte
3.2.1_Fuenf-Schichtholzplatte
3.2.2_Sperrholzplatte
3.2.3_Furnierschichtholz
3.2.4_OSB_(Durchschnitt)
3.2.4_OSB_Eurostrand_-_Egger
3.2.6_Leichtbauplatte_Eurolight_-_Egger
3.2.6_Spanplatte_(Durchschnitt)
3.2.6_Spanplatte_Eurospan_-_Egger
3.2.6_Spanplatte_Living_board_-_Pfleiderer
3.2.7_HDF_-_Egger
3.2.7_MDF_-_Egger
3.2.8_Holzzementplatte_Duripanel_(beschichtet)_-_E
3.2.8_Holzzementplatte_Duripanel_-_Eternit
3.3.1_Laminat_-_Egger
3.3.2_Mehrschichtparkett
3.3.2_Stabparkett
3.3.5_Korkplatten_(2008)_1m2,_4_mm
3.3.5_Korkplatten_(2008)_1m2,_6_mm
3.3.5_Korkplatten_(2008)_1m2,_8_mm
3.4_FOI_HDF_-_Fenner

Datensatz: 3.2.6 Spanplatte Eurospan - Egger; 669 kg/m³ (de) - Mozilla Firefox

file:///C:/Dokumente und Einstellungen/Braune/Desktop/Bau/EPD-1/16_September2009/neu/EPD-1/16_September2009/data/processes/3.2.6_Spanpl...

Datensatz: 3.2.6 Spanplatte Eurospa...

Datensatz: 3.2.6 Spanplatte Eurospan - Egger; 669 kg/m ³ (de)	
Inhalt: Datensatzinformation - Modellierung und Validierung - Umweltindikatoren	
Datensatzinformation	
Kerninformation des Datensatzes	
Geographische Repräsentativität	DE
Referenzjahr	2007
Name	Basisname, Technische Kennwerte/ Eigenschaften 3.2.6 Spanplatte Eurospan - Egger, 669 kg/m ³
Technisches Anwendungsgebiet	Holzwerkstoff für nichttragende Innenanwendungen im Trockenbereich - 610 bis 750 kg/m ³
Fluss	Spanplatte (Egger, m3)
Kerninformation des Datensatzes	1 m ³ (Volumen)
Anwendungshinweis für Datensatz	Das vorliegende Umweltprofil beinhaltet die Aufwendungen für die Lebenszyklus-Stadien "Cradle to Gate". Es basiert hauptsächlich auf direkten Datenerhebungen der Industrie. Der Cradle to gate-Datensatz beinhaltet die CO ₂ -Aufnahme im Wald. Es muss zwingend immer ein entsprechendes End-of-Life-Szenario (Verbrennung, Verrottung, Deponie) für eine vollständige Ökobilanz ergänzt werden. Im Falle der Verbrennung ist der Datensatz "EoL_Spanplatte Eurospan (Egger)" zu verwenden.
Gliederung Produktgruppe ()	Klassifizierung / Ebene / Ebene / Ebene Prozesse / 3 Holz / 3.2 Holzwerkstoff / 3.2.6 Spanplatten
Urheberrecht?	Ja
Eigner des Datensatzes (contact data set)	Egger
Quantitative Referenz	
Referenzfluss (Name und	Spanplatte (Egger, m3) - m ³ (Volumen)

Ökonomische Kriterien

Kategorie	Kriterien	Nr.	Bezeichnung
Ökologische Qualität	Währungen auf die globale und lokale Umwelt	1	Prüfungspotenzial (POT)
		2	Ökologische Mängelgrad (ÖM)
		3	Ökologische Mängelgrad (ÖM)
		4	Vermeidungspotenzial (VP)
		5	Vermeidungspotenzial (VP)
		6	Mäßigkeit für die lokale Umwelt
		8	Sensibilität Währungen auf die globale Umwelt
		9	Mäßigkeit
		10	Prüfungspotenzial auf nicht erneuerbar (P _{NE})
		11	Prüfungspotenzial auf erneuerbar (P _E)
Ökonomische Qualität	Wirtschaftlichkeit	14	Ökonomie-ökologische Mängelgrad
		15	Höchstwertbewertung
Soziale und funktionale Qualität	Gesundheit, Annehmlichkeit und Komfort	16	Gebäudebezogene Kriterien im Lebenszyklus
		17	Wertstabilität
		18	Thermischer Komfort im Winter
		19	Thermischer Komfort im Sommer
		20	Wettertauglichkeit
		21	Ästhetischer Komfort
		22	Ästhetischer Komfort
		23	Diebstahlschutz des Interiors
		24	Gebäudebezogene Außenraumqualität
		25	Sicherheit und Unfallrisiko
Technische Qualität	Qualität der technischen Ausführung	26	Strukturtauglichkeit
		27	Hörschallschutz
		28	Wettertauglichkeit
		29	Öffentliche Zugänglichkeit
		30	Barrierefreiheit
		31	Strukturtauglichkeit
		32	Sicherheit des Gebäudes
		33	Sicherheit des Gebäudes
		34	Schallschutz
		35	Thermische und feuchtwirtschaftliche Qualität der Gebäudehülle
Innovationsfähigkeit	Qualität der Planung	36	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		37	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		38	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		39	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		40	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		41	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		42	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		43	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		44	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		45	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
Standortqualität	Qualität der Standortwahl	46	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		47	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		48	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		49	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		50	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		51	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		52	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		53	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		54	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit
		55	Realisierbarkeit und Umsetzbarkeit

Ökonomische Qualität	Lebenszykluskosten	16	Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus
	Wertentwicklung	17	Wertstabilität

Nutzungsdauern
Reinigungszyklen
und –aufwand
...



Soziokulturelle und funktionale Kriterien

Rang	Kriterien-Gruppe	Nr.	Kriterium
1-15	Biologische Qualität	1	Freizeitmöglichkeiten (ZNF)
		2	Gesundheitlich-klimatisches Potenzial (GKP)
		3	Gesundheitlich-klimatisches Potenzial (GKP)
		4	Verkehrsmittelpotential (VMP)
		5	Bewertungspotential (BP)
		6	Mäßigkeit für die lokale Umwelt
		7	Sonstige Wirkungen auf die globale Umwelt
		8	Mittelwert
		9	Präsenzgehalt an nicht erneuerbar (PK _{ne})
		10	Präsenzgehalt an erneuerbar (PK _e)
		11	Präsenzgehalt an erneuerbar (PK _e)
		12	Index: besserer Wert ist besser
		13	Index: besserer Wert ist besser
		14	Index: besserer Wert ist besser
		15	Index: besserer Wert ist besser
16-17	Menschliche Qualität	16	Gebäudebezogene Kriterien im Wettbewerb
		17	Wettbewerb
18-32	Soziokulturelle und funktionale Qualität	18	Thermischer Komfort im Winter
		19	Thermischer Komfort im Sommer
		20	Barrierefreiheit
		21	Akustischer Komfort
		22	Thermischer Komfort
		23	Thermischer Komfort im Sommer
		24	Einflussnahme des Nutzers
		25	Gebäudebezogene Außenraumqualität
		26	Sicherheit und Störfallrisiken
		27	Sicherheit und Störfallrisiken
		28	Sicherheit und Störfallrisiken
		29	Sicherheit und Störfallrisiken
		30	Sicherheit und Störfallrisiken
		31	Sicherheit und Störfallrisiken
		32	Sicherheit und Störfallrisiken
33-47	Technische Qualität	33	Barrierefreiheit
		34	Barrierefreiheit
		35	Barrierefreiheit
		36	Barrierefreiheit
		37	Barrierefreiheit
		38	Barrierefreiheit
		39	Barrierefreiheit
		40	Barrierefreiheit
		41	Barrierefreiheit
		42	Barrierefreiheit
		43	Barrierefreiheit
		44	Barrierefreiheit
		45	Barrierefreiheit
		46	Barrierefreiheit
		47	Barrierefreiheit
48-61	Innovationsfähigkeit	48	Barrierefreiheit
		49	Barrierefreiheit
		50	Barrierefreiheit
		51	Barrierefreiheit
		52	Barrierefreiheit
		53	Barrierefreiheit
		54	Barrierefreiheit
		55	Barrierefreiheit
		56	Barrierefreiheit
		57	Barrierefreiheit
		58	Barrierefreiheit
		59	Barrierefreiheit
		60	Barrierefreiheit
		61	Barrierefreiheit

Soziokulturelle und funktionale Qualität	Gesundheit, Behaglichkeit und Nutzerzufriedenheit	18	Thermischer Komfort im Winter
		19	Thermischer Komfort im Sommer
		20	Innenraumlufthausqualität
		21	Akustischer Komfort
		22	Visueller Komfort
		23	Einflussnahme des Nutzers
		24	Gebäudebezogene Außenraumqualität
		25	Sicherheit und Störfallrisiken
		26	Barrierefreiheit
		27	Flächeneffizienz
		28	Umnutzungsfähigkeit
		29	Öffentliche Zugänglichkeit
		30	Fahrradkomfort
		31	Sicherung der gestalterischen und städtebaulichen Qualität im Wettbewerb
		32	Kunst am Bau

- Emissionstests
- Akustische Eigen.
- Blendfreiheit,
- Farbwiedergabe
- Brandgase
- Systemelemente



Soziokulturelle und funktionale Kriterien

Kategorie	Kriterien	Nr.	Beschreibung
Biologische Qualität	Währungen auf die globale und lokale Umwelt	1	Freiheitspotenzial (FHT)
		2	Ökologische Mindestqualität (ÖM)
		3	Ökologische Höchstqualität (ÖH)
		4	Vermeidungspotenzial (VH)
		5	Reparaturpotenzial (RP)
		6	Mäßigkeit für die lokale Umwelt
		8	Sonstige Währungen auf die globale Umwelt
		9	Mittelwert
		10	Preisenergiebedarf nicht erneuerbar (PE _{ne})
		11	Preisenergiebedarf erneuerbar (PE _{re})
Menschliche Qualität	Wahrnehmung und Arbeitskomfort	14	Indoor Climate Comfort Index
		15	Indoor Climate Comfort Index
Menschliche Qualität	Wahrnehmung	16	Gebäudebezogene Kriterien im Lebensgefühl
		17	Wahrnehmung
Sozialstruktur und funktionale Qualität	Gesundheit, Arbeitsplatz und Kommunikation	18	Thermischer Komfort im Winter
		19	Thermischer Komfort im Sommer
		20	Reinigungsleistung
		21	Ästhetischer Komfort
		22	Ästhetischer Komfort
		23	Diebstahlschutz des Interiors
		24	Gebäudebezogene Aufenthaltsqualität
		25	Sicherheit und Unfallrisiko
		26	Sicherheit
		27	Fluchwege
Sozialstruktur und funktionale Qualität	Gesundheitliche Qualität	28	Reinigungsleistung
		29	Öffentliche Zugänglichkeit
		30	Barrierefreiheit
		31	Barrierefreiheit
Technische Qualität	Qualität der architektonischen Ausführung	32	Sicherheit
		33	Sicherheit
		34	Sicherheit
		35	Thermische und feuchteschutztechnische Qualität der Gebäudehülle
Innovationsfähigkeit	Qualität der Planung	36	Thermische und feuchteschutztechnische Qualität der Gebäudehülle
		37	Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit der Baukonstruktion
		38	Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit der Baukonstruktion
		39	Rückbaubarkeit, Recyclingfreundlichkeit
		40	Rückbaubarkeit, Recyclingfreundlichkeit
		41	Rückbaubarkeit, Recyclingfreundlichkeit
		42	Rückbaubarkeit, Recyclingfreundlichkeit
		43	Rückbaubarkeit, Recyclingfreundlichkeit
		44	Rückbaubarkeit, Recyclingfreundlichkeit
		45	Rückbaubarkeit, Recyclingfreundlichkeit
Innovationsfähigkeit	Qualität der Realisierung	46	Rückbaubarkeit, Recyclingfreundlichkeit
		47	Rückbaubarkeit, Recyclingfreundlichkeit
Standortqualität	Standortqualität	48	Standortqualität
		49	Standortqualität

Technische Qualität	Qualität der technischen Ausführung	33	Brandschutz
		34	Schallschutz
		35	Thermische und feuchteschutztechnische Qualität der Gebäudehülle
		40	Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit der Baukonstruktion
		42	Rückbaubarkeit, Recyclingfreundlichkeit

- Brandverhalten
- Schalleigenschaft
- Tauwasser, Fugendurchlass.
- Eigenschaften Bodenbelag
- Demontierbarkeit
- Trennbarkeit



Prozessqualitäts-Kriterien

Kategorie	Kriterien-Gruppe	Nr.	Kriterium
Biologische Qualität	Wirkungen auf die globale und lokale Umwelt	1	Präzisionspotential (PPT)
		2	Ökologische Mitbestimmbarkeit (ÖBT)
		3	Ökobilanzpotential (PÖB)
		4	Verzerrungspotential (VP)
		5	Reparaturpotential (RP)
		6	Mäßigkeit für die lokale Umwelt
		8	Sensitiver Widerstand auf die globale Umwelt
		9	Mitbestimmen
		10	Präzisionsgehalt auf nicht erneuerbar (P _{NE})
		11	Präzisionsgehalt auf erneuerbar (P _E)
Menschliche Qualität	Wahrnehmung	14	Edel: besser menschlich nutzbar
		15	Höhenbezug: bester
		16	Gebäudebezogene Kriterien im Lebenszyklus
Sozial- und Umweltqualität	Gesundheit, Arbeitsplatz und Sozialverhalten	17	Werkstoff: Holz
		18	Thematischer Kontext im Natur
		19	Thematischer Kontext im Sommer
		20	Intensivnutzbarkeit
		21	Asthetischer Kontext
		22	Thematischer Kontext
		23	Die Bauweisen des Hauses
		24	Gebäudebezogene Außenraumqualität
		25	Sicherheit und Zufriedenheit
		26	Barrierefreiheit
Technische Qualität	Qualität der technischen Ausführung	27	Höhenöffnungen
		28	Barrierefreiheit
		29	Barrierefreiheit
		30	Barrierefreiheit
		31	Barrierefreiheit
Innenqualität	Qualität der Raumgestaltung	32	Sicherung der gestalterischen und architektonischen Qualität im Werkwerk
		33	Beitrag zum Raum
		34	Barrierefreiheit
		35	Schallschutz
		36	Themenfeld auf architektonische und funktionale Qualität
		37	Reibungs- und Instandhaltungspotential für die Instandhaltung
		38	Reibungs- und Instandhaltungspotential für die Instandhaltung
		39	Reibungs- und Instandhaltungspotential für die Instandhaltung
		40	Reibungs- und Instandhaltungspotential für die Instandhaltung
		41	Reibungs- und Instandhaltungspotential für die Instandhaltung
Standortqualität	Standortqualität	42	Mäßigkeit am Standort
		43	Wirklichkeit am Standort
		44	Reife und Zustand am Standort und Umfeld
		45	Verkehrsanbindung
		46	Einfluss von Versorgungsnetzen (Energie und Wasser)

Qualität der Planung	43	Qualität der Projektvorbereitung
	44	Integrale Planung
	45	Nachweis der Optimierung und Komplexität der Herangehensweise in der Planung
	46	Sicherung der Nachhaltigkeitsaspekte in Ausschreibung und Vergabe
	47	Schaffung von Voraussetzungen für eine optimale Nutzung und Bewirtschaftung
Qualität der Bauausführung	48	Baustelle, Bauprozess
	49	Qualität der ausführenden Firmen, Präqualifikation
	50	Qualitätssicherung der Bauausführung
	51	Geordnete Inbetriebnahme

- EPD in Ausschreibung
- EPD in Revisionsunterlagen/ Nutzerhandbuch
- Gefährliche Substanzen in Produkt
- Dokumentation des Gebäudes



Wunschliste von Auditoren an Produkthersteller

- Herstellerinformationen passend zu DGNB-Anforderungen einfach finden
- Informationen „aus einer Hand“
 - Technische Produkteigenschaften und ökologische und gesundheitsrelevante Informationen auf einem Datenblatt
- Ökobilanzwerte passend zu einzubauenden Produkten
- Einstufungen bezüglich Schad- und Risikostoffe einfach finden
z.B. GIS Codes, Schwermetalle, Halogene, VOC-Gehalte, ...
- Informationen müssen verlässlich und vertrauenswürdig sein

Erfahrungen Anwendung EPD bei der Zertifizierung

- **Ökobilanz** (Kriterien 1-5, 10, 11):
 - 13,5 % Anteil an der Note des Gesamtzertifikats
 - EPDs: Steigende Tendenz der Anwendung
- **Schad- und Risikostoffe** (Kriterium 6):
 - sehr aufwändig zu dokumentieren, Vielzahl von Quellen, relevante Informationen sind oft unübersichtlich erfasst
 - EPDs: Steigende Tendenz der Anwendung
- **Prozessqualität** (Kriterien 46, 47, 50):
 - Forderung von EPDs in der Ausschreibung und Dokumentation der eingebauten Produkte für Bauherr, Betreiber und Facility Management
 - EPDs: Steigende Tendenz der Anwendungen
- **Andere Kriterien:** Bislang **wenig Verweise / Nutzung** von EPDs

➔ **Chance für Hersteller!**



Anna Braune

a.braune@pe-international.com

PE INTERNATIONAL GmbH

Hauptstr. 111-113

70771 Leinfelden-Echterdingen

Tel. 0711 341817 0 - Fax 0711 341817 25

