

22. Februar 2018

bautech Berlin

BauTec 2018 Berlin

BMUB Messetalk

Stephan Rössig

Referat II 6 Bauen und Umwelt

BBSR Berlin



**Bundesinstitut
für Bau-, Stadt- und
Raumforschung**

im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung



**Federal Institute for
Research on Building,
Urban Affairs and
Spatial Development**

within the Federal Office for
Building and Regional Planning



Donnerstag, 22. Februar 2018, 15.45 Uhr

Talk am Tresen

Hier am Stand

eLCA, Schnittstelle für den digitalen Workflow – Synergien nutzen, graue Energie berechnen

Lothar Fehn Krestas, Leiter der Unterabteilung Bauwesen und Bauwirtschaft (BMUB)
im Gespräch mit

Prof. Dr. Ing. Martin Behne, Beuth Hochschule Berlin

Prof. Dr. Ing. Natalie Essig, BiRN | Hochschule München

Dr. Ing. Ingrid Vogler, GdW | NaWoh

Sebastian von Oppen, Architektenkammer Berlin

Stephan Rössig, BBSR

Donnerstag, 22. Februar 2018, 15.45 Uhr

Talk am Tresen

Hier am Stand

eLCA, Schnittstelle für den digitalen Workflow – Synergien nutzen, graue Energie berechnen

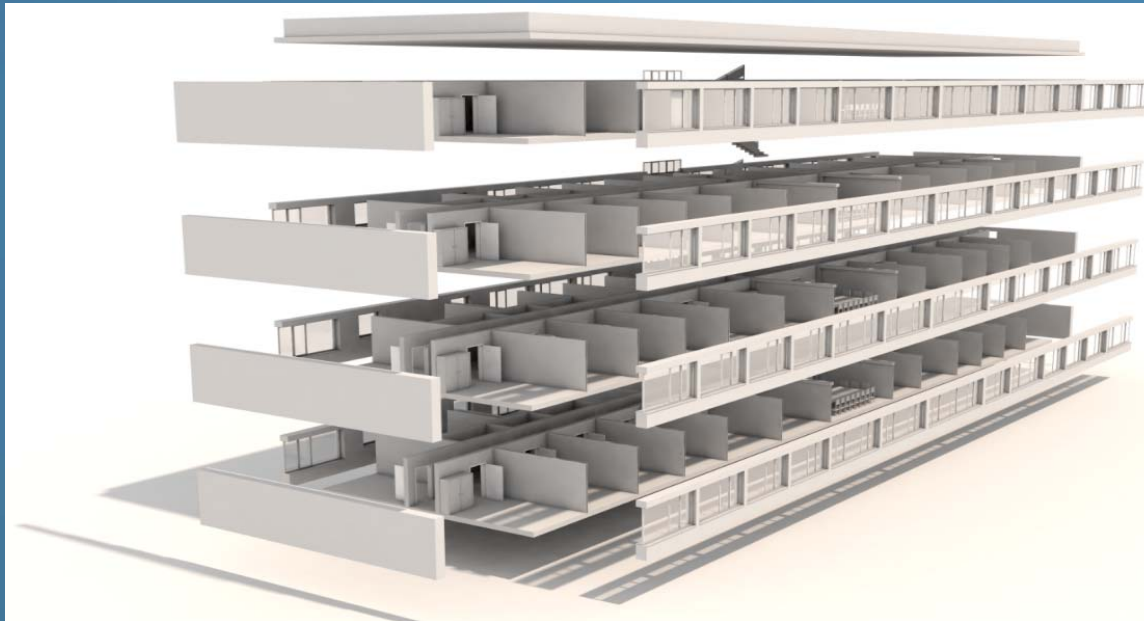
Die Ökobilanzierung, das Instrument zur Ermittlung der globalen Umweltwirkungen von Gebäuden.

Neben der für den Gebäudebetrieb benötigten Energie werden auch die baustoffrelevanten Umweltwirkungen über den Lebenszyklus ermittelt.

eLCA, Schnittstelle für den digitalen Workflow – Synergien nutzen, graue Energie berechnen

Talk am Tresen

Hier am Stand



1. Zusammenstellen der

- a. detaillierten Bauteile und
- b. Masse

2. Erfassung in Software

- a. Anwenderfreundlich
- b. Transparente Berechnungen und Auswertungen

Der Prozess / Workflow

eLCA, Schnittstelle für den digitalen Workflow – Synergien nutzen, graue Energie berechnen

Talk am Tresen
Hier am Stand

330 Außenwände BAUWERK - BAUKONSTRUKTIONEN zurück

1_Fassade_Nord [157878] BAUTEIL

Allgemein | LCC

Name*
1_Fassade_Nord

OZ

Beschreibung
Beispieldatensatz, im Projekt bitte anpassen.

Verbaute Menge*
150 m²

Bezugsgröße*
m²

Attribute

U-Wert

R'w

BNB 4.1.4

Rückbau

Trennung

Verwertung

505 mm

1 Innenfarbe Dispersionsfarbe scheuerfest, 0,30mm
2 Gipsputz (Gips), 20,00mm
3 Porenbeton P2 04 unbewehrt, 200,00mm
4 TI 132 U Mineralwolle ECOSE - Knauf Insulation, 170,00mm
5 Vormauerziegel, 115,00mm

Verknüpfte Bauteilkomponenten (von innen nach außen)

Bauteilkomponente (opak)	Verbaute Menge	DIN 276	Verschieben
1. ► Gips-Putz/Anstrich	150 m²	336 Außenwandbekleidungen, innen	Bearbeiten Entfernen Löschen ⋮
2. ► Porenbeton 20cm	150 m²	331 Tragende Außenwände	Bearbeiten Entfernen Löschen ⋮
3. ► MW / Kerndämmung	150 m²	335 Außenwandbekleidungen, außen	Bearbeiten Entfernen Löschen ⋮

Neue Bauteilkomponente hinzufügen

1. Einfache Erfassung

2. Visuelle Kontrolle,
dynamische Grafik

2. Erfassung in Software

eLCA, Schnittstelle für den digitalen Workflow – Synergien nutzen, graue Energie berechnen

Talk am Tresen

Hier am Stand

The screenshot displays the eLCA v0.9.4 beta software interface. The top navigation bar includes 'Projekte', 'Bauteilvorlagen', and 'Baustoffe'. The left sidebar shows a hierarchical tree of project components under 'Bauwerk' and 'Haustechnik'. The main content area is titled '330 Außenwände BAUWERK - BAUKONSTRUKTIONEN' and features a search bar, filters for 'Kataloge' (set to 'Alle'), 'Bauweise' (set to 'Alle'), and 'Typ' (radio buttons for 'Alle', 'Private', and 'Öffentliche', with 'Öffentliche' selected). A '+ Neue Bauteilvorlage' button is present. Below the filters, a list of materials is shown, each with a small icon and a detailed description. The first entry is 'AW_mit_Fenster_Beispiel [13612]', followed by 'Fliese-GK_MZ_Miwo [1955]', and 'Gaubenausbauwand [43850]'. Each entry includes a 'Beispieldatensatz, im Projekt bitte anpassen.' note and a list of materials used, such as 'Aluminium-Flügelrahmenprofil', 'EPS B/P 035', 'Mineralwolle', and 'Gipskartonplatte'.

Assistenten unterstützen den Anwender bei der Erfassung komplizierter Bauteile

2. Erfassung in Software, Bauteilvorlagen

eLCA, Schnittstelle für den digitalen Workflow – Synergien nutzen, graue Energie berechnen

Talk am Tresen

Hier am Stand

350 Decken BAUWERK - BAUKONSTRUKTIONEN

Neues Bauteil erstellen

Treppenassistent

Name*
Neue Treppe

Treppentyp
☒ Massivtreppe ☐ Wangentreppe ☐ Mittelholmtreppe

Abmessungen

Laufbreite* m Anzahl Stufen*

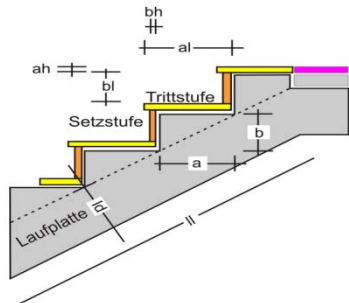
Schrittmaß cm Steigung* cm Auftritt* cm

Trittstufe
Dicke* cm Tiefe* cm

Material*
auswählen

Setzstufe
Dicke cm Höhe cm

Material
auswählen



Konstruktion Laufplatte

Dicke* cm	Länge m	Errechnete Länge m	
<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="0,35"/>	0,35	übernehmen

Material*
auswählen Anteil %

Material
auswählen Anteil %

Bauteilvorlagen für
alle Bauteiltypen
unterstützen den
Anwender bei der
Erstellung

2. Erfassung in Software, Bauteilvorlagen

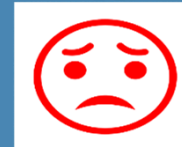
eLCA, Schnittstelle für den digitalen Workflow – Synergien nutzen, graue Energie berechnen

Talk am Tresen

Hier am Stand

1. Zusammenstellen der

- a. Detaillierten Bauteile und
- b. Masse



Anforderung mit eLCA erfüllt

2. Erfassung in Software

- a. Anwenderfreundlich
- b. Transparente Berechnungen und Auswertung

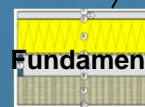
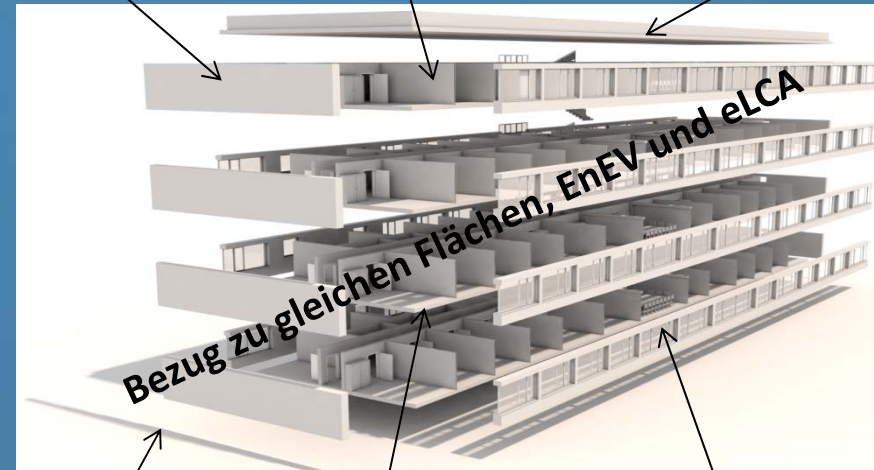
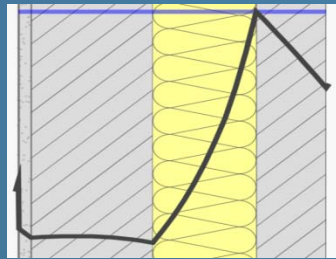


Der Prozess / Workflow

eLCA, Schnittstelle für den digitalen Workflow – Synergien nutzen, graue Energie berechnen

Talk am Tresen

Hier am Stand



Synergien nutzen

eLCA, Schnittstelle für den digitalen Workflow – Synergien nutzen, graue Energie berechnen

Talk am Tresen

Hier am Stand

Test-Rössig-16-06-2017 BKI PROJEKTIMPORT

Projektdatei

Name Projekt-Nr
Test-Rössig-16-06-2017 4711

Projekt erstellen Abbrechen

Bauteile KG 300 Bauteile KG 400 Endenergie

Heizung Erzeugung/Speicherung/Verteilung/Übergabe
DIN 276 Menge Stück
420 1

BKI Baustoff	Menge	DIN 276	eLCA Baustoff
freie Heizflächen	1 Stück	423	auswählen
H Verteiler-Leitungen	41,7 m	422	DN50 Kupfer-Hausinstallationsrohre
H Strang-Leitungen	19,8 m	422	DN25 Kupfer-Hausinstallationsrohre
H Anbinde-Leitungen	145,2 m	422	DN15 Kupfer-Hausinstallationsrohre
Brennwert-Kessel	1 Stück	421	auswählen

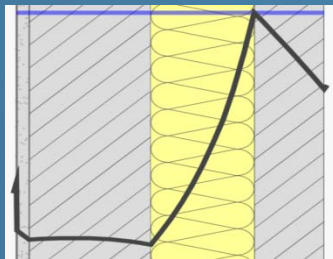
EnEV2eLCA, Import der KG 300/400 und Endenergie

eLCA, Schnittstelle für den digitalen Workflow – Synergien nutzen, graue Energie berechnen

Talk am Tresen

Hier am Stand

Aussenwand
EnEV Bauteil



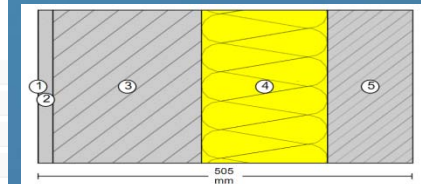
Über den Importprozess generiert
eLCA aus einem EnEV Bauteil ein
Ökobilanzbauteil

Aw-Nord
DIN 276 Menge m³
330 - 85

BKI Baustoff	L x B x H	Anteil	DIN 276	eLCA Baustoff
1. Gipsputz	1 x 1 x 0,02 m³	100 %	339 -	Gipsputz (Gips)
2. Porenbeton-Plansteine (PP) (550kg/m³) nach DIN 18218	1 x 1 x 0,17 m³	100 %	339 -	Porenbeton P2 04 unbewehrt
3. Mineralwolle (MW) 032 nach DIN EN 13162	1 x 1 x 0,17 m³	100 %	339 -	Mineralwolle (Fassaden-Dämmung)
4. Vollziegel, Hochlochziegel, Füllziegel (1800 kg/m³)	1 x 1 x 0,115 m³	100 %	339 -	Mauerziegel

Transformation,
Baustoffmapping

Aussenwand
eLCA Bauteil

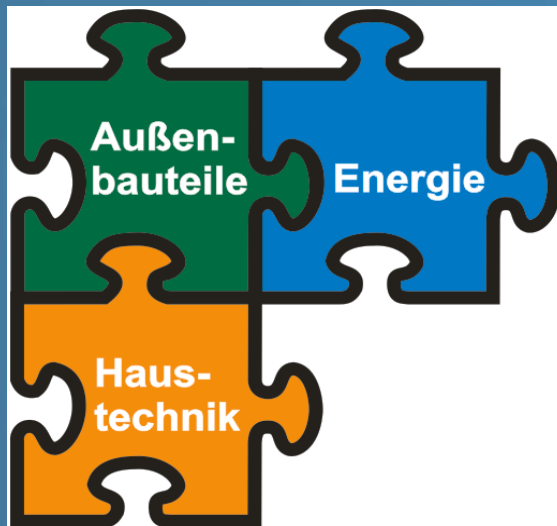


EnEV2eLCA, Import der KG

eLCA, Schnittstelle für den digitalen Workflow – Synergien nutzen, graue Energie berechnen

Talk am Tresen

Hier am Stand



EnEV2eLCA, Import der KG

eLCA, Schnittstelle für den digitalen Workflow – Synergien nutzen, graue Energie berechnen

Talk am Tresen

Hier am Stand


340 Innenwände BAUWERK - BAUKONSTRUKTIONEN

Liste einschränken Filter aktualisieren

Suche Kataloge Bauweise Typ ☐ Alle ☐ Private ☒ Öffentliche

+ Neue Bauteilvorlage

Einschränkungen **Öffentliche**




Kalksandstein / Gipsputz [11281]

Beispieldatensatz, im Projekt bitte anpassen.

Baustoffe **Gipsputz (Gips), Kalksandstein - Bundesverband Kalksandstein**

Erstellt von **ADMIN Rössig**



Trennwand_100mm_GK_doppelt [194128]

Beispieldatensatz, im Projekt bitte anpassen.

Baustoffe **Gipskartonplatte, Gipsputz (Gips), Innenfarbe Dispersionsfarbe sch, Feinblech (20µm bandverzinkt)**

Erstellt von **Stephan Rössig**

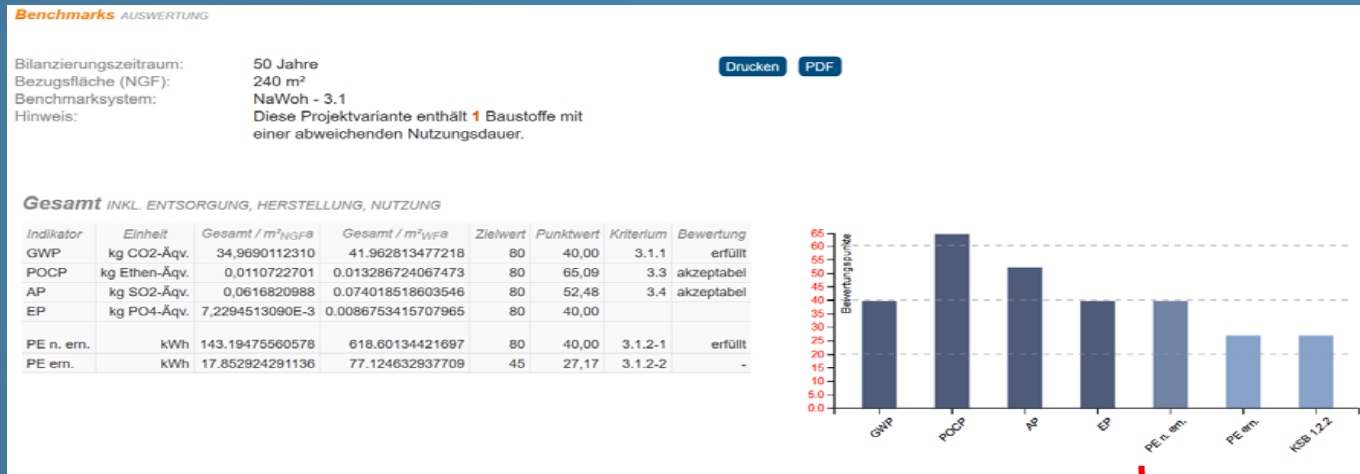


EnEV2eLCA, Ergänzen von fehlenden Bauteilen

eLCA, Schnittstelle für den digitalen Workflow – Synergien nutzen, graue Energie berechnen

Talk am Tresen

Hier am Stand



Graue Energie

EnEV2eLCA, Auswertung und Bezüge in die Bewertungssysteme

eLCA, Schnittstelle für den digitalen Workflow – Synergien nutzen, graue Energie berechnen

Talk am Tresen

Hier am Stand

1. Zusammenstellen der

- a. Detaillierten Bauteile und
- b. Masse



2. Erfassung in Software

- a. Anwenderfreundlich
- b. Transparente Berechnungen und Auswertung



EnEV2eLCA, Integration in den digitalen Workflow

eLCA, Schnittstelle für den digitalen Workflow – Synergien nutzen, graue Energie berechnen

Talk am Tresen

Hier am Stand

Bereits existierender Workflow:

IFC → eCAD → EnEV Berechnung → eLCA

BIM sprech:

CAD nach EnEV aktuell LoD 200-300

EnEV nach eLCA LoD 400-

BIM2eLCA coming soon

EnEV2eLCA, Integration in den digitalen Workflow

eLCA, Schnittstelle für den digitalen Workflow – Synergien nutzen, graue Energie berechnen

Talk am Tresen

Hier am Stand

**Danke für Ihre Aufmerksamkeit und viel Spaß bei
dem sich anschließenden „Talk am Tresen“:**

Stephan Rössig
BBSR, Referat II6