Anleitung für die Ökobilanzierungs-Software

LCA-Online.com

Das Online-Tool für die Ökobilanzierung von Gebäuden



Kontakt:

Tel: +49 173 4928530
E-Mail: service@lca-online.com

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 5

2 Programmstruktur/Projekteingabe 8

2.1 Einleitung 8
2.1.1 Die Arbeitsfläche 8
2.1.2 Bedienung 10
2.1.3 Programmstruktur 10
2.1.4 Berechnungsgrundlage von Produkten, Elementen und Projekten 12
2.1.5 Was sind Prozesse? 13
2.1.6 Was sind Produkte? 14
2.1.7 Was sind Elemente? 15
2.1.8 Was sind Projekte? 16
2.2 Prozesse bearbeiten 17
2.2.1 Prozesse erstellen 17
2.2.2 Prozesse löschen 18
2.2.3 Prozesse kopieren 18
2.2.4 Prozesse bearbeiten 19
2.3 Produkte bearbeiten 21
2.3.1 Produkte erstellen 21
2.3.2 Produkte löschen 22
2.3.3 Produkte kopieren 22
2.3.4 Produkte bearbeiten 22
2.4 Elemente bearbeiten 24
2.4.1 Elemente erstellen 24
2.4.2 Elemente löschen 24
2.4.3 Elemente kopieren 24
2.4.4 Elemente bearbeiten 25
2.5 Projekte bearbeiten 26
2.5.1 Projekte erstellen 26
2.5.2 Projekte löschen 27
2.5.3 Projekte kopieren 27
2.5.4 Projekte bearbeiten 28

3 Projektauswertungen und Ausdrucke 29

3.1 Einleitung 29
3.2 Auswertungsmöglichkeiten 29
3.2.1 Auswertungsart 30
3.2.2 Umweltkategorie 30
3.2.3 Bezugsgröße 31
3.2.4 Nutzungsdauer 31
3.3 Berichte & Ausdrucke 31

4 Ökobilanz-Nachweisführung 35

5 DGNB-Schnittstelle für Version 2018 38

5.1 Schritt für Schritt Anleitung zum DGNB-Ergebnis 38

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

5.1.1 Projektangaben „Allgemein“ 39
5.1.2 Eingaben DGNB LCA Schnittstelle 39
5.1.3 Gebäudedaten 41
5.1.4 Ist-Gebäude (GEG-Nachweis) 41
5.1.5 Referenz-Gebäude 42
5.1.6 Ergebnis 43

6 Kontakt 45

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Screenshot der Arbeitsfläche 9
Abbildung 2: Symbole und Funktionen 10
Abbildung 3: Ökobilanzstruktur 11
Abbildung 4: Berechnungsgrundlage 12
Abbildung 5: Beschreibung der Lebenszyklusphasen nach DIN EN 15804 13
Abbildung 6: Verknüpfung von Prozessen zu einem Produkt 14
Abbildung 7: Struktur und Aufbau eines Bauelementes 15
Abbildung 8: Beispielprojekt mit verknüpften Elementen 16
Abbildung 9: Allgemeine Angaben zum Prozess 17
Abbildung 10: Prozesswerteingabe 18
Abbildung 11: Beispielbild für das Kopieren von Prozessen 18
Abbildung 12: Übersicht privater Prozess „Estrichmörtel-Zementestrich“. 19
Abbildung 13: Bearbeitungsübersicht für einen Prozess 19
Abbildung 14: Bearbeitungsfenster B1 für einen Prozess 20
Abbildung 15: Allgemeine Angaben zum Produkt 21
Abbildung 16: Beispielbild für das Kopieren von Produkten 22
Abbildung 17: Bearbeitungsfeld für das Produkt 22
Abbildung 18: Übersicht Produkt „Transportbeton C30/37; 2365 kg/m3 (2% Bewehrung) (160kg/m³)“ 23
Abbildung 19: Allgemeine Angaben zum Element 24
Abbildung 20: Beispielbild für das Kopieren von Elementen 25
Abbildung 21: Allgemeine Angaben zum Element 25
Abbildung 22: Übersicht Element „DGNB_HBL_IW5_Stb_20cm_verputzt“ 25
Abbildung 23: Allgemeine Angaben zum Projekt 26
Abbildung 24: Beispielbild für das Kopieren von Projekten 27
Abbildung 25: Bearbeitungsfeld für das Projekt 27
Abbildung 26: Übersicht Projekt „DGNB_Beispielprojekt_XX“ 28
Abbildung 27: Bearbeitungsfenster Projekte - Reiter „Auswertung“ 29
Abbildung 28: Auswertungsarten des Projektes 30
Abbildung 29: Umweltkategorie des Projektes 30
Abbildung 30: Bezugsgröße des Projektes 31
Abbildung 31: Projektbericht erzeugen 32
Abbildung 32: Ausdrucke „Auswertung“ (PDF), „Produktliste“ (xls) und „Excel-Auswertung“ (xls) 32
Abbildung 33: Ergebnis der Ökobilanzierung nach der gewünschten Umweltkategorie 33
Abbildung 34: Excel Produktliste 33
Abbildung 35: „Excel-Auswertung“ für alle Umweltkategorien (Gesamtübersicht) 34
Abbildung 36: Beispiel Einheiten 38
Abbildung 37: Projektangaben „Allgemein“ 39
Abbildung 38: Allgemeine Eingaben der LCA-Schnittstelle 40
Abbildung 39: Berechnungsmethoden der LCA-Schnittstelle 40
Abbildung 40: Gebäudedaten der LCA-Schnittstelle 41
Abbildung 41: Energiebedarf Gebäude 41
Abbildung 42: Wärmebedarf Gebäude 42
Abbildung 43: Ist-Gebäude 42
Abbildung 44: Referenzgebäude 43
Abbildung 45: Auswertung absenden 43
Abbildung 46: Kontrollfeld 43
Abbildung 47: Kontrollfeld Symbole 43
Abbildung 48: Auswertung öffnen 44
Abbildung 49: Finale Punktzahl 44

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

1 Einleitung

Die Online-Software LCA-Online.com richtet sich primär an:

- Planer im Bauwesen,
- Bauingenieure,
- Architekten,
- Bauproduktthersteller,
- Green Building-Auditoren (DGNB, LEED, BREEAM etc.).

Voraussetzung für die Anwendung ist ein grundlegendes Wissen über die Methodik der Ökobilanzierung und vertiefte Baustoffkenntnisse.

Es gelten die Nutzungsbedingungen, die Sie bei der Registrierung für die Nutzung der Online-Software auf https://lca-online.com/nutzungsbedingungen/ anerkennen.

Die Online-Software auf https://lca-online.com/ bietet Ihnen die Möglichkeit Ökobilanzen ganzer Gebäude online zu erstellen. Wir haben uns bei der Umsetzung für ein Internet-basiertes System entschieden, das flexibel an Ihre Bedürfnisse angepasst wird.

Mit der Online-Software LCA-Online.com können Sie:

- Ökobilanzen für jeden Umfang online erstellen und Ihre Projekte online verwalten,
- Ökobilanznachweise speziell für Green Building Zertifizierungen schnell und einfach erstellen,
- Ökobilanzen können nach der Anmeldung mit den aktuellen Ökobau.dat-Datensätzen (DIN EN 15804+A1 und +A2 sowie QNG-Datensätze) ausgewertet werden. Die Datensätze werden regelmäßig aktualisiert.
    - Hinweis: Selbst angelegte Projekte, Elemente, Produkte und Prozesse werden nicht automatisch von einer älteren Ökobau.dat Version auf die neueste Ökobau.dat-Version übertragen.
- Analysen für Innovationpotentiale und Effizienzoptimierungen in Bauprojekten durchführen,
- ansprechende und kundengeeignete grafische Darstellungen und Zusammenfassungen erstellen.

Das Online Tool bietet Ihnen:

- alle Prozesse der Ökobau.dat sowie QNG-Datensätzen,
- eine umfangreiche Auswahl an vorkonfigurierten Produkten,
- typische Bauteile,
- Erstellung von eigenen Bauteilen,
- Erstellung von eigenen Projekt-Auswertungen,
- Bilanzierungen auf Bauteilebene oder

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

- Bilanzierung nach Kostengruppen.

In der Ökobilanz werden folgende Wirkkategorien bilanziert:

DIN EN 15804+A1:

- Primärenergie nicht regenerierbar (PEne in MJ)
- Primärenergie regenerierbar (PEern in MJ)
- Globales Erwärmungspotenzial - total (GWP-total in kg CO_2 eq.)
- Ozonabbaupotenzial (ODP in kg CFC 11 eq.)
- Ozonbildungspotenzial (POCP in kg Ethen-Äqv.)
- Versauerungspotenzial (AP in kg SO_2-Äqv.)
- Eutrophierungspotenzial (EP in kg Phosphat-Äqv.)
- Abiotischer Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE in kg Sb-Äqv.)
- Abiotischer Abbau fossiler Brennstoffe (ADPF in MJ)
- Süßwasserressourcen (FW in m³)

DIN EN 15804+A2:

- Primärenergie nicht regenerierbar (PEne in MJ)
- Primärenergie regenerierbar (PEern in MJ)
- Globales Erwärmungspotenzial - total (GWP-total in kg CO_2 eq.)
- Globales Erwärmungspotenzial - biogen (GWP-biogenic in kg CO_2 eq.)
- Globales Erwärmungspotenzial - fossil (GWP-fossil in kg CO_2 eq.)
- Globales Erwärmungspotenzial - luluc (GWP-luluc in kg CO_2 eq.)
- Ozonabbaupotenzial (ODP in kg CFC-11 eq.)
- Ozonbildungspotenzial (POCP in kg NMVOC eq.)
- Versauerungspotenzial (AP in Mole of H+ eq.)
- Eutrophierungspotenzial - Süßwasser (EP-freshwater in kg P eq.)
- Eutrophierungspotenzial - Salzwasser (EP-marine in kg N eq.)
- Abiotischer Abbau nicht fossiler Ressourcen (ADPE in kg Sb eq.)
- Abiotischer Abbau fossiler Brennstoffe (ADPF in MJ)
- Süßwasserressourcen (FW in m³)

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

QNG

- Primärenergie nicht regenerierbar (PEne in MJ)
- Globales Erwärmungspotenzial - total (GWP-total in kg CO_2 eq.)

Diese Anleitung wird regelmäßig ergänzt. Es ist möglich die aktuelle Version unter „Hilfe“ auf der lca-online.com Webseite herunter zu laden.

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

2 Programmstruktur/Projekteingabe

2.1 Einleitung

2.1.1 Die Arbeitsfläche

Nach Eingabe der Anmeldedaten ins LCA-Tool gelangt man in die Arbeitsfläche.

Die Arbeitsfläche ist in vier Bereiche unterteilt (siehe Abbildung 1):

- **Explorer:** Im Bereich „Explorer“ sind die fünf Ebenen (Projekte, Elemente, Produkte, Prozesse und Typen) zu sehen, welche die Bearbeitungsgrundlage des Tools bilden. Unter der Option „Benutzernamen“ stehen dem Nutzer oder Nutzerin verschiedene Optionen zur Verfügung:
    - Feedback (hier können Sie Anregungen und Verbesserungsvorschläge an uns senden),
    - Kurzanleitung abrufen,
    - das eigene Profil verwalten,
    - Guthaben aufladen,
    - Aktuelle und abgeschlossene Transaktionen prüfen,
    - Sprache wählen (Englisch oder Deutsch).
- **Suchfeld:** Im Bereich „Suche“ können Sie je nach Bearbeitungsebene nach Projekten, Elementen, Produkten, Prozessen oder Typen suchen. Dazu muss zuvor die entsprechende Ebene ausgewählt werden. Bei allen Ebenen außer der Projekteebene kann die Suche durch eine Filterfunktion erleichtert werden. Jede Ebene besitzt eigene Filter, welche in den weiteren Kapiteln näher erläutert werden. Ebenfalls hat man im Suchfeld die Möglichkeit die öffentliche Bibliothek zu aktivieren oder zu deaktivieren. Die öffentliche Bibliothek steht jedem Nutzer und jeder Nutzerin zur Verfügung und beinhaltet vorgefertigte beispielhafte Projekte, Elemente, usw.
- **Übersicht:** Im Bereich „Übersicht“ werden je nach Ebenen (z.B. Elementebene) eine detaillierte Ansicht der gespeicherten öffentlichen und privaten Daten angezeigt. (siehe Abbildung 1.)

  Diese Übersicht ist in einer Spaltenstruktur organisiert (ID, Name, Beschreibung…), welche eine gezielte Suche ermöglicht.
- **Erstellen:** Im Bereich „Erstellen“ kann man innerhalb einer Ebene eine neue Datei anlegen. Nach Abbildung 1 wäre das ein neues Element, z. B. die Außenwand 1.

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

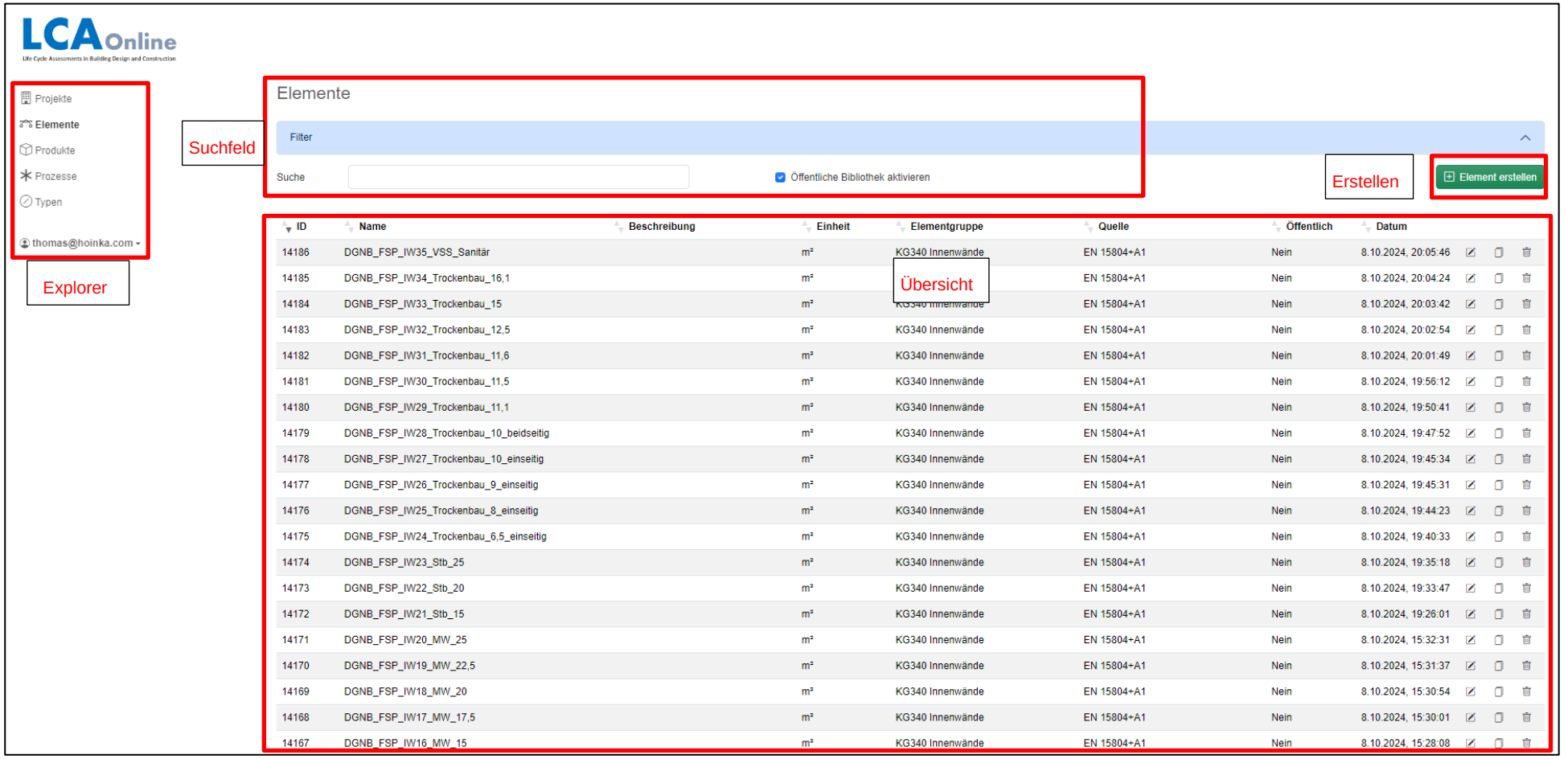


Abbildung 1: Screenshot der Arbeitsfläche

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

2.1.2 Bedienung

Im Folgenden werden Ihnen die Symbole für die Bearbeitung von Objekten erläutert. Diese finden Sie in der Arbeitsfläche im Bereich Übersicht am rechten Rand. (siehe Abbildung 1.)

Symbole und Funktionen	
Symbol	**Funktion**
	**Bearbeiten:** Beim Klick auf diesen Button bearbeiten Sie ausgewählte Prozesse, Produkte, Elemente und Projekte.
	**Kopieren:** Beim Klick auf diesen Button kopieren Sie ausgewählte Prozesse, Produkte, Elemente und Projekte.
	**Löschen:** Beim Klick auf diesen Button löschen Sie ausgewählte Prozesse, Produkte, Elemente und Projekte.

Abbildung 2: Symbole und Funktionen

Allgemeines zu Zahlenangaben:

Dezimalstellen werden mit einem Punkt „.“ getrennt (kein Komma). Diese Zahlen können auch in wissenschaftlicher Darstellung in folgender Form angeben „2.32e-5“ = „0.0000232“.

2.1.3 Programmstruktur

Die Erstellung Ihrer Ökobilanzen gliedert sich in vier Ebenen:

- Prozesse (Prozessdaten EPD (environmental product declaration)),
- Produkte,
- Elemente,
- Projekte.

Projekte setzen sich aus Elementen (tatsächliche Bauelemente) zusammen, Elemente aus Produkten (Bauprodukten) und Produkte wiederum aus Prozessen (Prozessdatensätze bzw. EPDs (environmental product declaration).

Es werden regelmäßig Updates der Ökobau.dat Datensätze vorgenommen, um im Tool die aktuellen Datensätze zur Verfügung zu stellen. Aus diesen Prozessen können Sie selbst Ihre Produkte erstellen. Derzeit ist die aktuelle Version: 2024-I vom 02.10.2024 im Tool implementiert. Dies umfasst über 1.500 Datensätze der DIN EN 15804**+A2** und knapp 1000 der DIN EN 15804**+A1.**

Die implementierten Prozesse werden direkt als Produkte erweitert und können so für Ihre Elemente verwendet werden oder als erweiterte Produkte neu verknüpft werden.

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

Zusätzlich sind einige Beispielelemente im Tool angelegt, welche öffentlich zur Verfügung stehen. Diese Elemente dienen als Beispiele und können als Vorlage bzw. direkt für Ihre Projekte kopiert und nach Wunsch bearbeitet werden.

Ein Beispielprojekt nach dem Zertifizierungssystem DGNB Version 18 finden Sie im Tool, wenn Sie in der Ebene „Projekte“ beim Suchfeld „Beispielprojekt_Schulung_DGNB_V18“ eingeben. Dieses Projekt kann nicht bearbeitet werden.

Nachfolgend ein Schema, in dem die Struktur des Tools exemplarisch dargestellt ist.

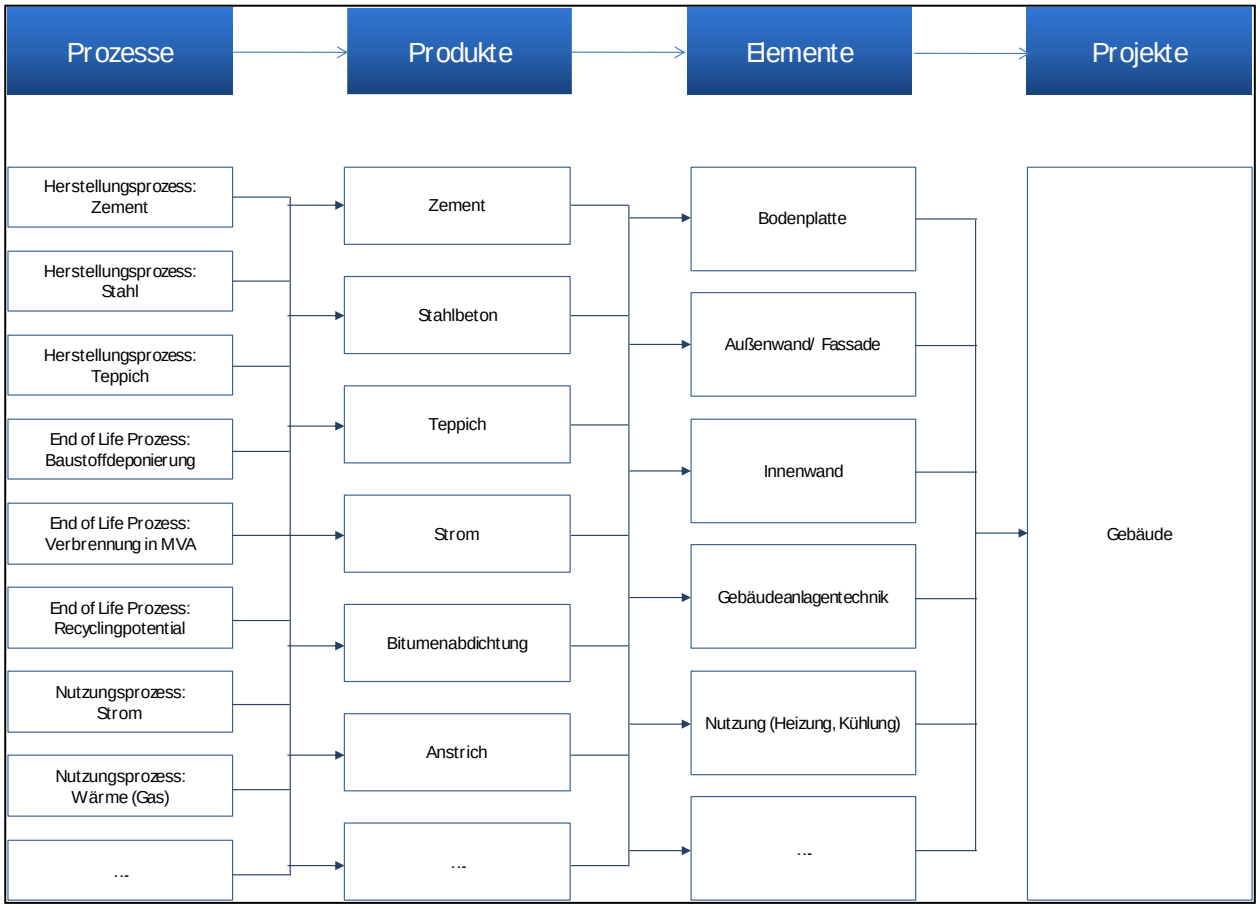


Abbildung 3: Ökobilanzstruktur

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

2.1.4 Berechnungsgrundlage von Produkten, Elementen und Projekten

In folgender Abbildung werden die Berechnungsformeln gezeigt. Außerdem werden die Parameter beschrieben, die bei der Modellierung von Prozessen, Produkten, Elementen und Projekten definiert werden müssen. Die Produkte bestehen aus einem oder mehreren Prozessen. Für jeden Prozess innerhalb eines Produktes wird die eingesetzte Menge bestimmt und eine Klassifizierung nach „Herstellung, End of Life oder Nutzung“ vorgenommen. Elemente bestehen aus Produkten. Für jedes Produkt innerhalb eines Elementes wird die Menge und Nutzungsdauer bestimmt. Produkte innerhalb eines Elementes deren Nutzungsdauer kleiner als der Betrachtungszeitraum ist, werden mit einem Faktor belegt, der den Austauschzyklus berücksichtigt. Zum Beispiel wird ein Bodenbelag mit einer Nutzungsdauer von 20 Jahren bei einem Betrachtungszeitraum von 50 Jahren zweimal ausgetauscht. Dieser Austausch wird in der Nutzungsphase abgebildet.

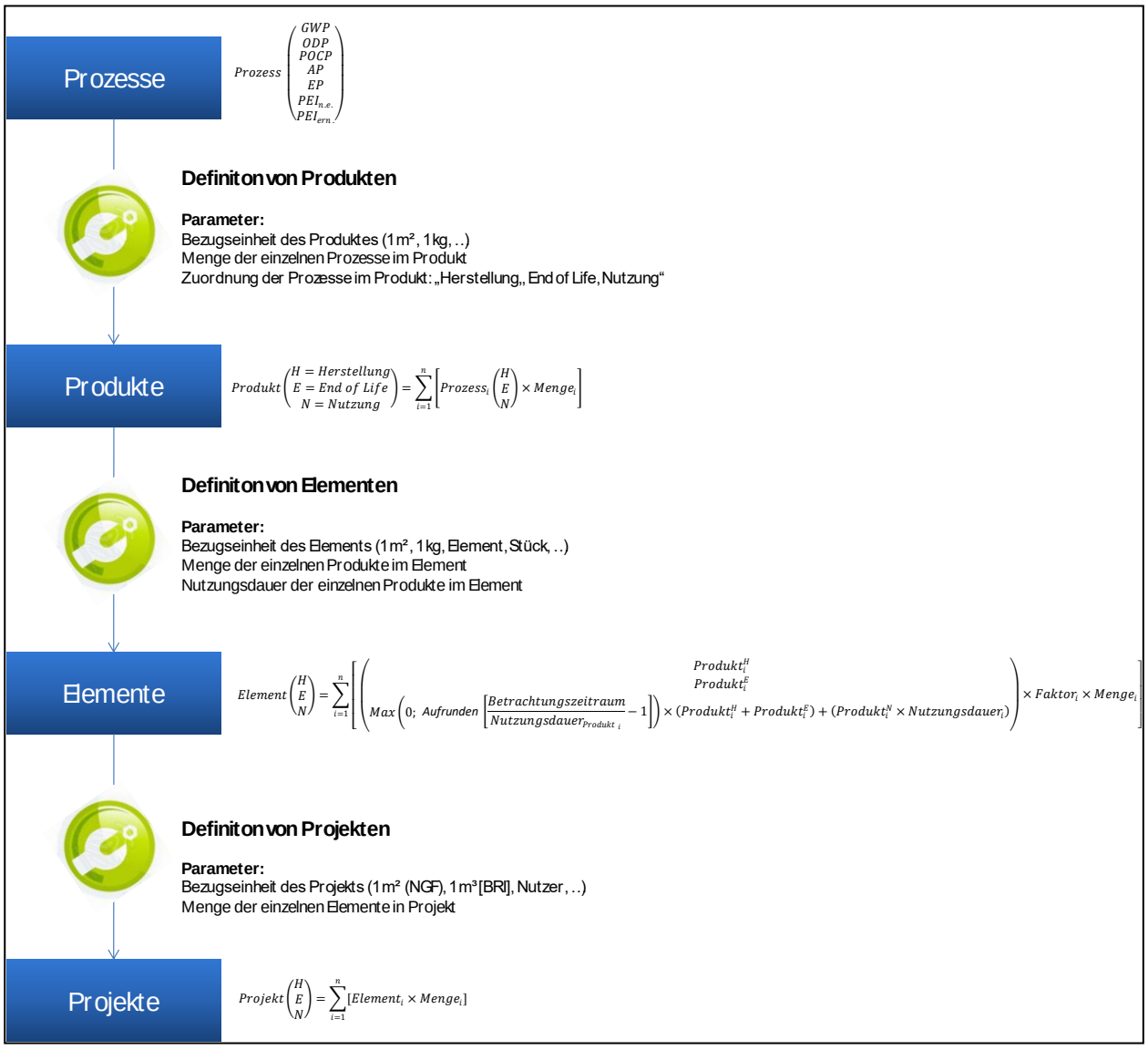


Abbildung 4: Berechnungsgrundlage

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

2.1.5 Was sind Prozesse?

Prozesse sind die unterste Stufe im Ökobilanzierungsprozess. Prozessdatensätze stammen aus der Ökobau.dat und den QNG Ökobilanzierung Rechenwerte 2023 Version 1. Datensätze enthalten Herstellungsprozesse, Nutzungsprozesse und End of Life Prozesse für verschiedene Materialien und Energiesysteme.

Nachfolgend eine Übersicht der fünf Lebenszyklusphasen und ihre Untergruppen nach DIN EN 15804:

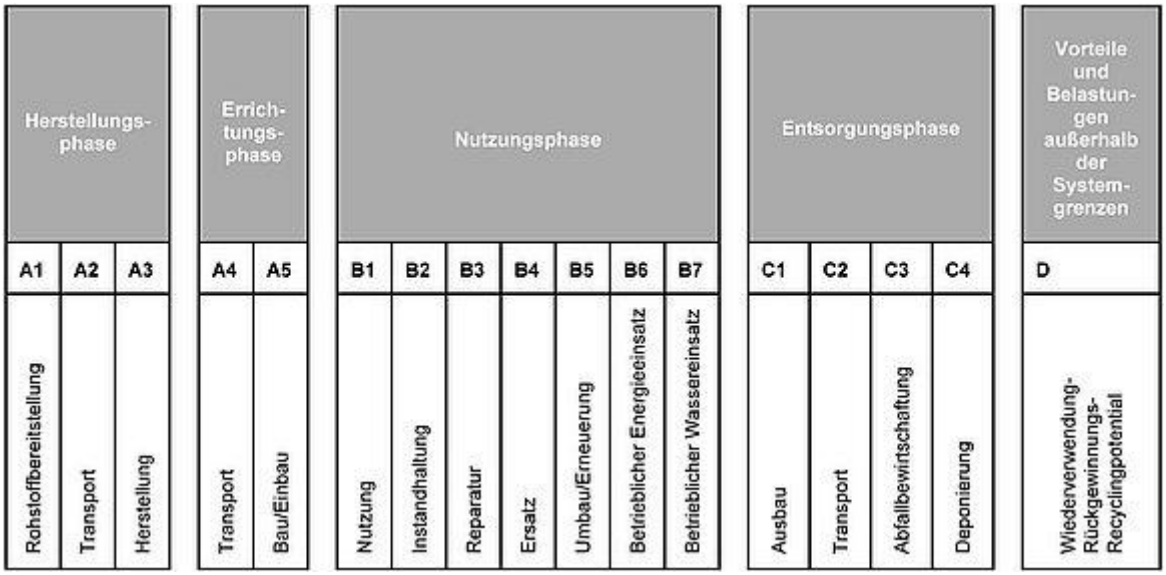


Abbildung 5: Beschreibung der Lebenszyklusphasen nach DIN EN 15804

Die Bezeichnung der Lebensabschnitte Herstellung, End of Life und Nutzung/Erneuerung sind Kernbegriffe einer Ökobilanz (Lebenszyklusbetrachtung) und werden deshalb im Folgenden näher erläutert:

Herstellungsphase: Die Herstellung beinhaltet in der Regel die Aufwendungen für die Produktion, einschließlich der Rohstoffgewinnung eines Produktes in den Lebenszyklus-Stadien "Cradle to Gate". Die Systemgrenze bildet das fertige Produkt am Werkstor. Transporte vom Werk zur Baustelle sind dabei nicht berücksichtigt und können bei Bedarf in die Systembetrachtungen hinzugefügt werden.

Errichtungsphase: In der Errichtungsphase sind die Transporte vom Werk zur Baustelle sowie der Bau bzw. Einbau eibezogen.

Nutzungsphase: Hier werden alle Phasen der Nutzung betrachtet, dies kann z.B. der Austausch von Bauelementen während des Betrachtungszeitraumes einer Ökobilanz sein. In der Nutzungsphase wird auch die betrieblich genutzte Energie in Form von Wärme und Strom berücksichtigt.

End of Life-Prozesse: End of Life bezeichnet den Entsorgungsprozess eines Produktes. Die wichtigsten End of Life Szenarien sind:

- Abbau sowie Abtransport der zu entsorgenden Bauelemente
- Abfallbewirtschaftung
- Baustoffdeponierung

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

Wiederverwendungs- und Rückgewinnungs- bzw. Recyclingpotenzial:

- Energierückgewinnung durch thermische Verwertung
- Recyclingpotenzial der eingesetzten Materialien (z.B. Aluminium, Glas etc.)

Ein Produkt/Baumaterial im Lebenszyklus setzt sich aus Herstellungs- und End of Life-Prozessen zusammen. Einem Produkt, das aus Herstellung und End of Life-Prozessen zusammengesetzt ist, kann eine bestimmte Nutzungsdauer zugeordnet werden.

2.1.6 Was sind Produkte?

Produkte setzen sich aus den oben erwähnten Prozessdatensätzen zusammen. Das LCA-Online-Tool stellt alle Prozessdatensätze direkt als Produkte zur Verfügung. Diese öffentlichen Produkte können von Ihnen direkt genutzt werden oder bearbeitet, bzw. durch andere Prozesse ergänzt werden. Alle selbst erstellten oder kopierten Produkte stehen Ihnen dauerhaft in Ihrem persönlichen und privaten Profil zur Verfügung.

Die Abbildung 6 stellt dar, wie Prozesse in einem Produkt zusammengefügt werden. Dies erleichtert das Hinzufügen gängiger Bauprodukte wie z.B. dem bewehrten Stahlbeton (2% Bewehrungsanteil) zu Ihrer Bibliothek. Das dargestellte Produkt besteht aus folgenden Prozessen:

- Bewehrungsstahl
- Transportbeton C30/37

Hierbei ist besonders wichtig, dass die einzelnen Bezugseinheiten der Prozessdatensätze auf die gewünschte Bezugseinheit des erstellten Produktes anzupassen sind.

Unter dem Reiter „Allgemein“ kann die gewünschte Bezugseinheit des zu erstellenden Produktes gewählt werden (m³, m², m, Stück, etc.). Alle hinzugefügten Prozesse unter dem Reiter „Prozesse“ müssen dieser Bezugseinheit untergeordnet werden. Der Bewehrungsstahl mit einer vordefinierten Einheit „kg“ muss entsprechend auf diese Bezugseinheit verrechnet werden. Bei einem Anteil von 2 % Bewehrung wären dies ca. 160 kg pro 1 m³ Transportbeton. Da die Einheit des zu definierenden Produktes und die des Prozesses Transportbeton identisch sind, kann hier unter Menge „1“ beibehalten werden.

Durch diese Möglichkeit kann viel Zeit erspart und Fehlern vorgebeugt werden.

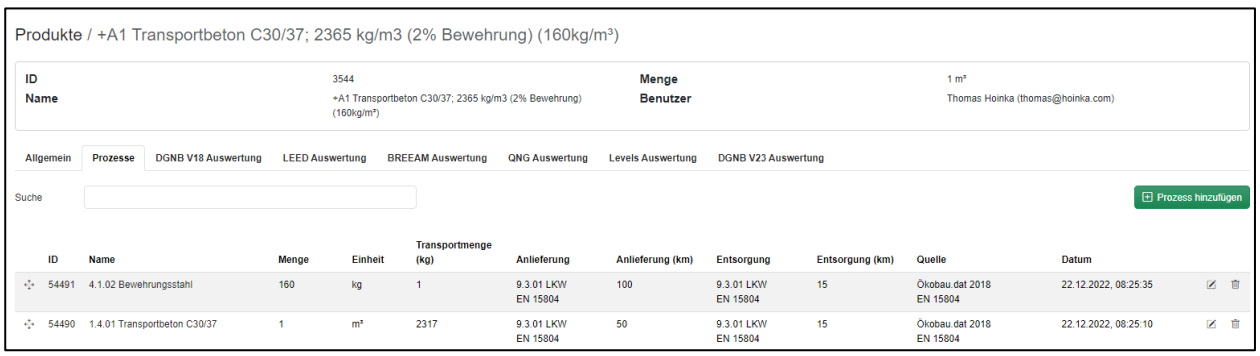


Abbildung 6: Verknüpfung von Prozessen zu einem Produkt

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

2.1.7 Was sind Elemente?

Elemente setzen sich aus Produkten zusammen. Es sind bereits über 40 öffentliche Elemente vordefiniert, die Ihnen als Vorlagen zur Verfügung stehen. Öffentliche Elemente können von Ihnen nicht bearbeitet werden. Diese können jedoch kopiert und anschließend nach Bedarf bearbeitet und ergänzt werden.

Als Beispiel soll Abbildung 7 verdeutlichen wie Elemente strukturiert werden können. Das nachfolgende Element stellt eine Außenwand dar mit folgendem Aufbau (von Innen nach Außen): Innenanstrich (Farbanstrich), einem Kalk-Gips-Innenputz, gefolgt von einer EPS-Hartschaumdämmung (mit Dämmstärke von 18 cm = 0,18 m). Und einer Stahlbeton-Außenwand. Bei Bedarf kann hier noch ein WDVS-System bzw. Außenputz hinzugefügt werden.

In der Regel werden Elemente mit der Bezugseinheit 1 (z.B. bei einem Flächenbezug) mit 1 m² erstellt.

Auch hier ist es wichtig auf die Einheiten zu achten und die Produktmengen dementsprechend anzupassen.

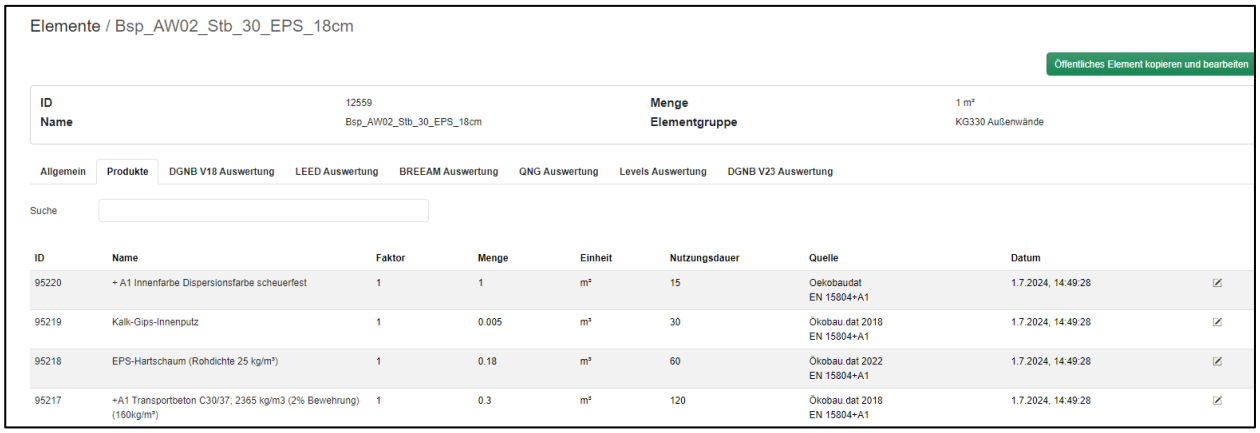


Abbildung 7: Struktur und Aufbau eines Bauelementes

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228

2.1.8 Was sind Projekte?

Projekte setzen sich aus Elementen zusammen. Es steht Ihnen ein Beispielprojekt im LCA-Online-Tool zur Verfügung. Das Beispielprojekt kann von Ihnen nicht bearbeitet werden. Diese können jedoch kopiert und anschließend nach Bedarf bearbeitet und ergänzt werden.

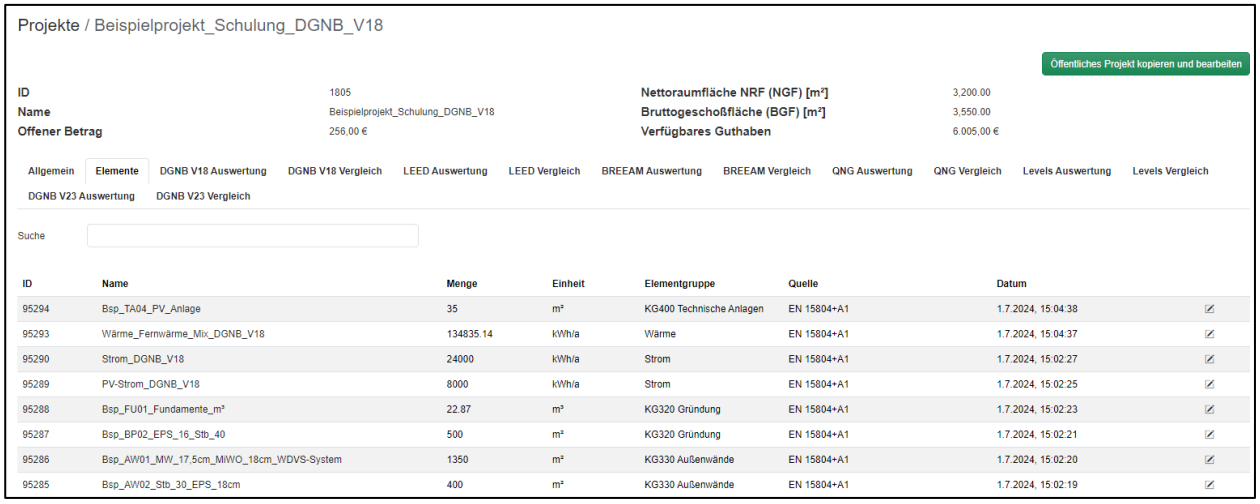


Abbildung 8: Beispielprojekt mit verknüpften Elementen

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228

2.2 Prozesse bearbeiten

2.2.1 Prozesse erstellen

Für die Erstellung von neuen Prozessen klicken Sie im „Explorer“ auf Prozesse. Nun werden in einer „Übersicht“ alle öffentlichen und privaten Prozesse angezeigt. Sie können hier neue Prozesse erstellen. Hierfür bestätigen Sie den Button „Prozess erstellen“.



Anschließend öffnet sich eine neue Maske (siehe Abbildung 9). Unter dem Reiter „Allgemein“ können Sie alle Angaben zu Ihrem neuen Prozess hinzufügen. Dabei müssen alle Felder, die mit einem * gekennzeichnet sind, ausgefüllt werden. Um den neu angelegten Prozess zu speichern, klicken Sie auf den blauen „speichern“ Button.

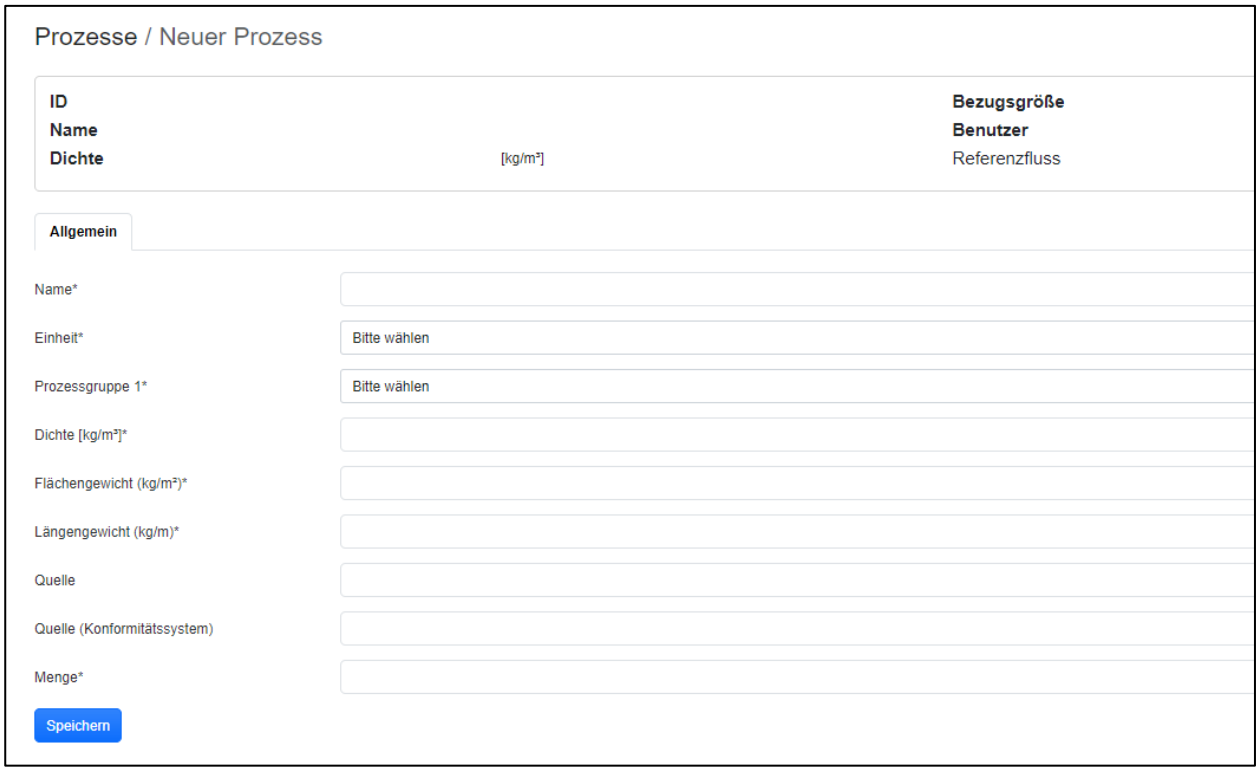


Abbildung 9: Allgemeine Angaben zum Prozess

Nach dem Speichern werden die weiteren Reiter A1 bis D2 verfügbar gestellt (siehe Abbildung 10). Diese beinhalten die unterschiedlichen Lebenszyklusphasen A1 bis D2 und den Umweltwirkungskategorien je Lebenszyklusphase wie z.B. Treibhauspotenzial, Ozonabbaupotenzial, Versauerungspotenzial, usw. Hier haben Sie die Möglichkeit eigene Werte oder Werte aus anderen EPD (environmental product declaration) einzutragen. Wenn Sie mit der Dateneingabe fertig sind, klicken Sie auf „speichern“ am Seitenende.

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228

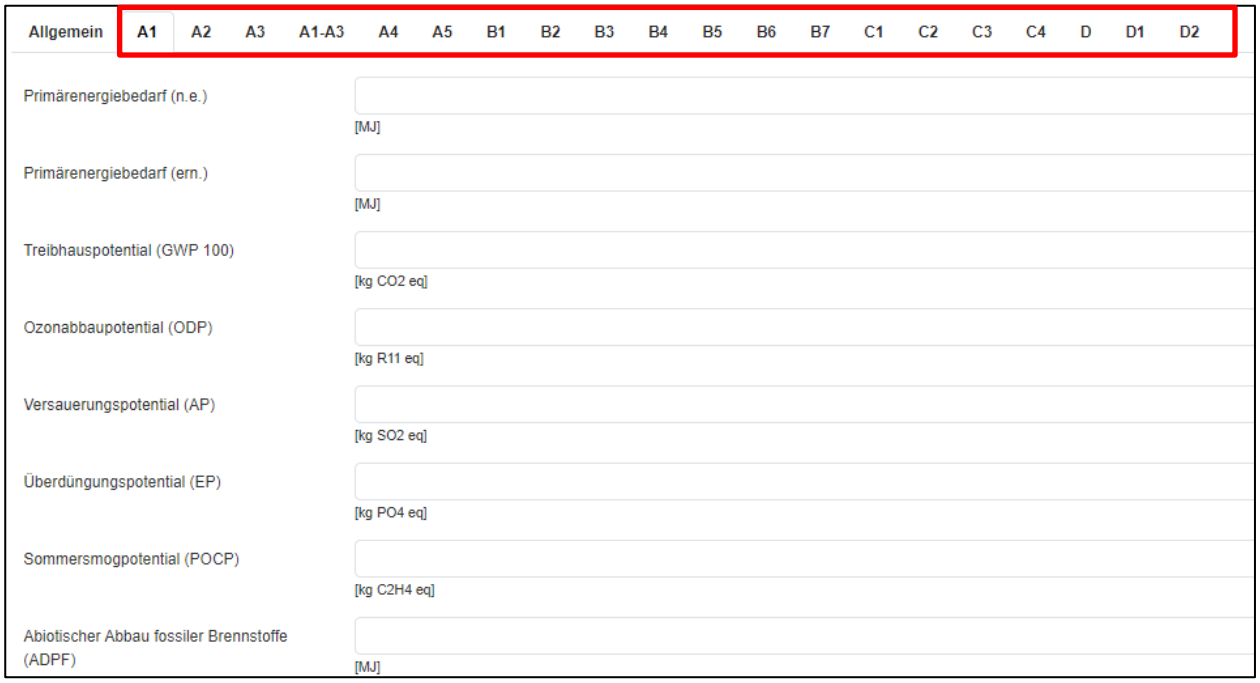


Abbildung 10: Prozesswerteingabe

2.2.2 Prozesse löschen

Für das Löschen von Prozessen, stellen Sie zuerst sicher, dass es sich nicht um einen öffentlichen Prozess handelt. Um den Prozess, zu löschen, klicken Sie im „Explorer“ auf Prozesse. Nun werden in der Übersicht alle Prozesse angezeigt. Einen eigenen, bestehenden Prozess kann jederzeit gelöscht werden, in dem Sie das Symbol betätigen.

2.2.3 Prozesse kopieren

Um einen Prozess zu kopieren, klicken Sie im „Explorer“ auf Prozesse. Nun werden in der Übersicht alle Prozesse angezeigt. Sie können einen bestehenden Prozess kopieren, in dem Sie das Symbol betätigen. Eine Frage wird Ihnen am Bildschirm angezeigt (siehe Abbildung 11). Drücken Sie auf den Button „Ja“ um den Prozess zu kopieren. Der kopierte Prozess wird nun mit „copy“ gekennzeichnet aber dies können Sie am Seitenende ändern sowie alle anderen relevanten Angaben bearbeiten ähnlich wie bei der Prozesserstellung.



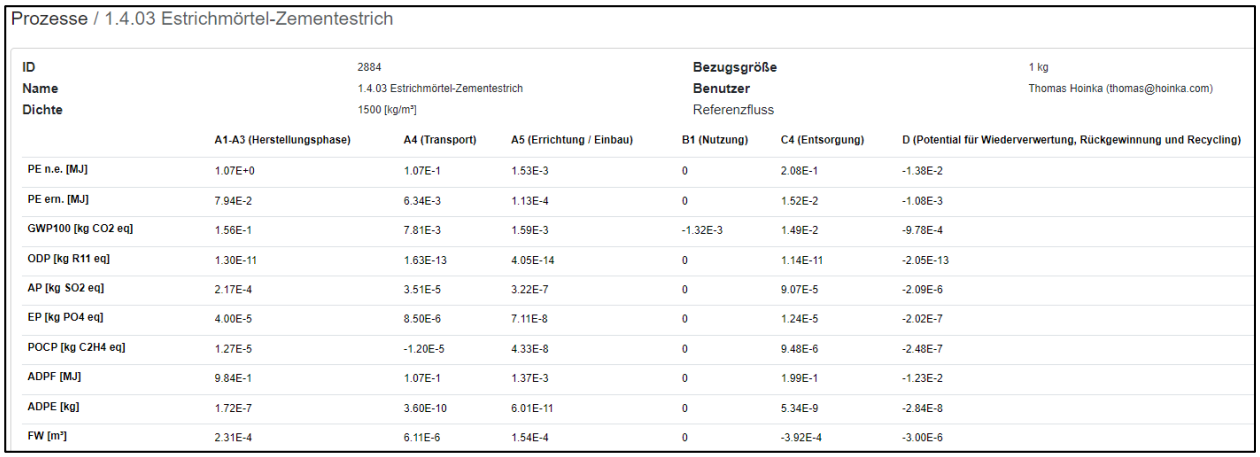
Abbildung 11: Beispielbild für das Kopieren von Prozessen

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228

2.2.4 Prozesse bearbeiten

Für die Bearbeitung von Prozessen, stellen Sie zuerst sicher, dass es sich nicht um einen öffentlichen Prozess handelt. Für die Bearbeitung von Prozessen wählen Sie im „Explorer“ den Punkt Prozesse aus. Nun werden in der Übersicht alle Prozesse angezeigt. Ein bestehender Prozess kann bearbeitet werden, in dem Sie das Symbol „Bearbeiten“ betätigen. Für die Bearbeitung von Prozessen stehen Ihnen verschiedene Reiter zur Verfügung, die in den folgenden Abbildungen erläutert werden.

Als Beispiel wurde der private Prozess „Estrichmörtel-Zementestrich“ hinzugefügt (siehe Abbildung 12).



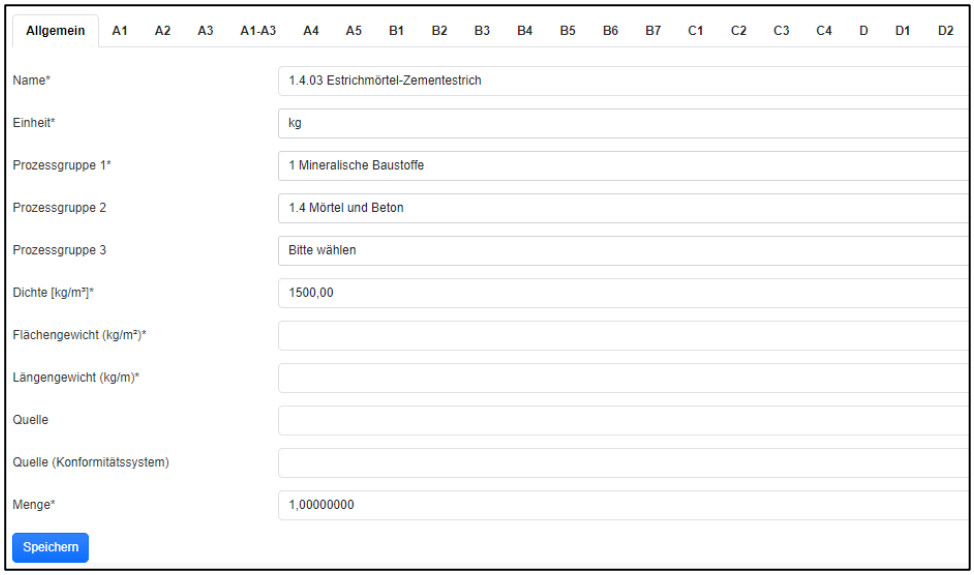
Prozesse / 1.4.03 Estrichmörtel-Zementestrich

ID	2884	**Bezugsgröße**	1 kg
Name	1.4.03 Estrichmörtel-Zementestrich	**Benutzer**	Thomas Hoinka (thomas@hoinka.com)
Dichte	1500 [kg/m³]		Referenzfluss

	A1-A3 (Herstellungsphase)	A4 (Transport)	A5 (Errichtung / Einbau)	B1 (Nutzung)	C4 (Entsorgung)	D (Potential für Wiederverwertung, Rückgewinnung und Recycling)
PE n.e. [MJ]	1.07E+0	1.07E-1	1.53E-3	0	2.08E-1	-1.38E-2
PE em. [MJ]	7.94E-2	6.34E-3	1.13E-4	0	1.52E-2	-1.08E-3
GWP100 [kg CO2 eq]	1.56E-1	7.81E-3	1.59E-3	-1.32E-3	1.49E-2	-9.78E-4
ODP [kg R11 eq]	1.30E-11	1.63E-13	4.05E-14	0	1.14E-11	-2.05E-13
AP [kg SO2 eq]	2.17E-4	3.51E-5	3.22E-7	0	9.07E-5	-2.09E-6
EP [kg PO4 eq]	4.00E-5	8.50E-6	7.11E-8	0	1.24E-5	-2.02E-7
POCP [kg C2H4 eq]	1.27E-5	-1.20E-5	4.33E-8	0	9.48E-6	-2.48E-7
ADPF [MJ]	9.84E-1	1.07E-1	1.37E-3	0	1.99E-1	-1.23E-2
ADPE [kg]	1.72E-7	3.60E-10	6.01E-11	0	5.34E-9	-2.84E-8
FW [m³]	2.31E-4	6.11E-6	1.54E-4	0	-3.92E-4	-3.00E-6

Abbildung 12: Übersicht privater Prozess „Estrichmörtel-Zementestrich“.

Die Reiter, die für die Bearbeitung der Prozesse zuständig sind, finden Sie immer unten am Seitenende der jeweiligen Übersicht (siehe Abbildung 13). Dort können Sie den von Ihnen erstellten Prozess bearbeiten. Im Reiter „Allgemein“ machen Sie allgemeine Angaben zum Prozess. Dazu gehören der Name, die Bezugseinheit, die Zuordnung zu den Prozessgruppen, usw.



Allgemein | A1 | A2 | A3 | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | C1 | C2 | C3 | C4 | D | D1 | D2

Name*	1.4.03 Estrichmörtel-Zementestrich
Einheit*	kg
Prozessgruppe 1*	1 Mineralische Baustoffe
Prozessgruppe 2	1.4 Mörtel und Beton
Prozessgruppe 3	Bitte wählen
Dichte [kg/m³]*	1500,00
Flächengewicht (kg/m²)*	
Längengewicht (kg/m)*	
Quelle	
Quelle (Konformitätssystem)	
Menge*	1,00000000

Speichern

Abbildung 13: Bearbeitungsübersicht für einen Prozess

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

Neben dem Reiter Allgemein sind auch die Prozessphasen A bis D bearbeitbar. In der Abbildung 14 wurde beispielsweise auf B1 angeklickt. Dort können die genauen Werte eingegeben werden, welche zu den angezeigten Umweltwirkkategorien passen.

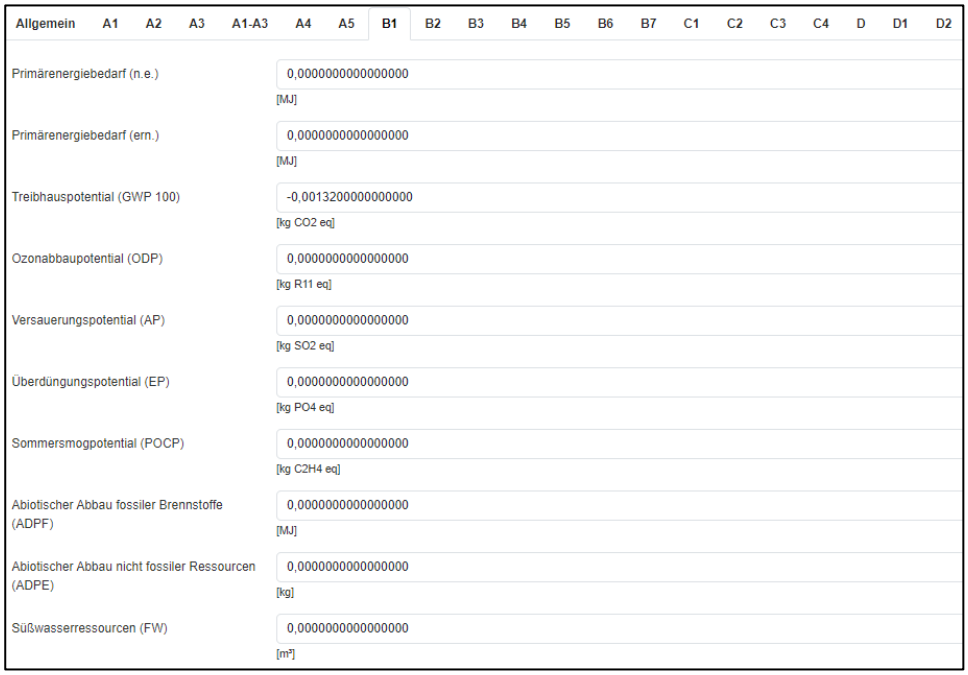


Abbildung 14: Bearbeitungsfenster B1 für einen Prozess

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

2.3 Produkte bearbeiten

2.3.1 Produkte erstellen

Für die Erstellung von neuen Produkten wählen Sie im „Explorer“ Produkte aus. Nun werden in der „Übersicht“ Ihre Produkte angezeigt. Sie können ein neues Produkt hinzufügen, in dem Sie den Button Produkt erstellen anklicken.
Nach Klick auf das Symbol öffnet sich folgende Seite (siehe Abbildung 15). Hier können Sie alle Angaben zu Ihrem neuen Produkt hinzufügen. Dabei müssen alle mit einem Stern gekennzeichneten Felder bearbeitet werden. Im Anschluss drücken Sie auf den blauen Button Speichern um Ihr Produkt zu speichern.

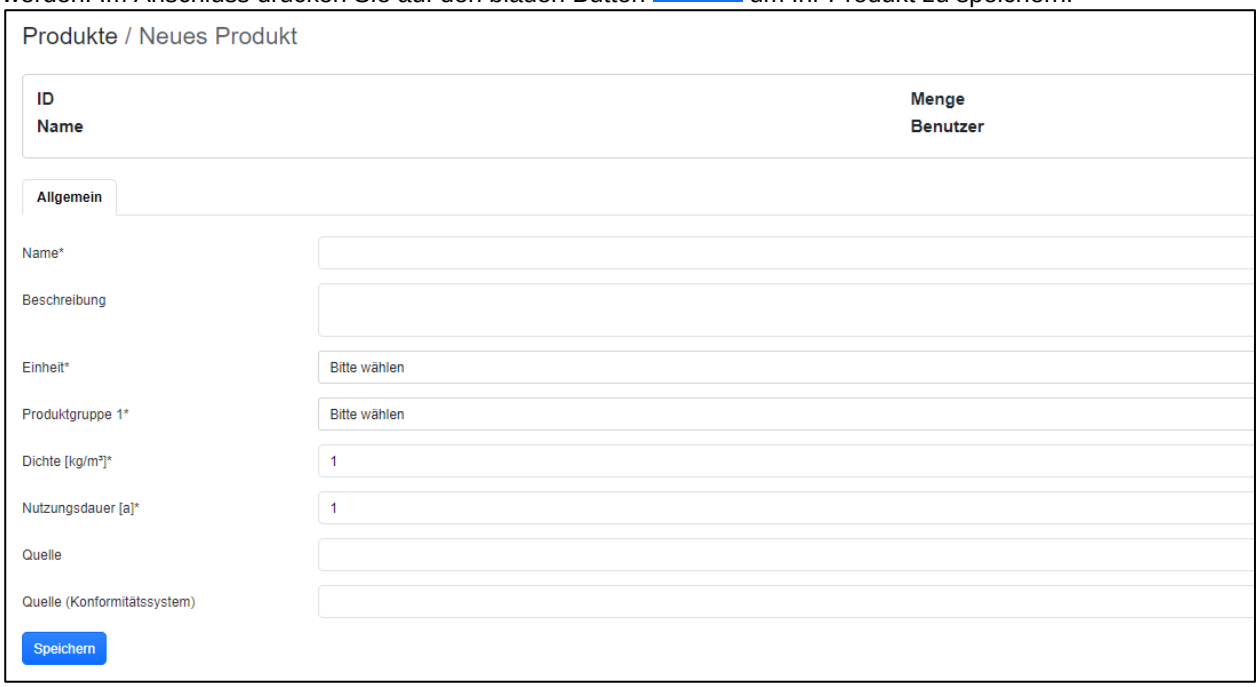


Abbildung 15: Allgemeine Angaben zum Produkt

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

2.3.2 Produkte löschen

Für das Löschen von Produkten stellen Sie zunächst sicher, dass es sich nicht um ein öffentliches Produkt handelt. Für das Löschen von Produkten klicken Sie im Explorer auf „Produkte“. Nun werden in der Übersicht alle Produkte angezeigt. Ein eigenes, bestehendes Produkt kann jederzeit gelöscht werden, indem Sie das Symbol betätigen.

2.3.3 Produkte kopieren

Um ein Produkt zu kopieren, klicken Sie im „Explorer“ auf Produkte. Nun werden in der Übersicht alle Produkte angezeigt. Sie können ein bestehendes Produkt kopieren, indem Sie das Symbol betätigen. Eine Frage wird Ihnen am Bildschirm angezeigt (siehe Abbildung 16). Drücken Sie auf den Button „Ja“ um das Produkt zu kopieren. Das kopierte Produkt wird nun mit „_copy“ gekennzeichnet, aber dies können Sie im Reiter „Allgemein“ ändern sowie alle anderen relevanten Angaben bearbeiten, ähnlich wie bei der Produkterstellung (siehe Abbildung 17).



Abbildung 16: Beispielbild für das Kopieren von Produkten

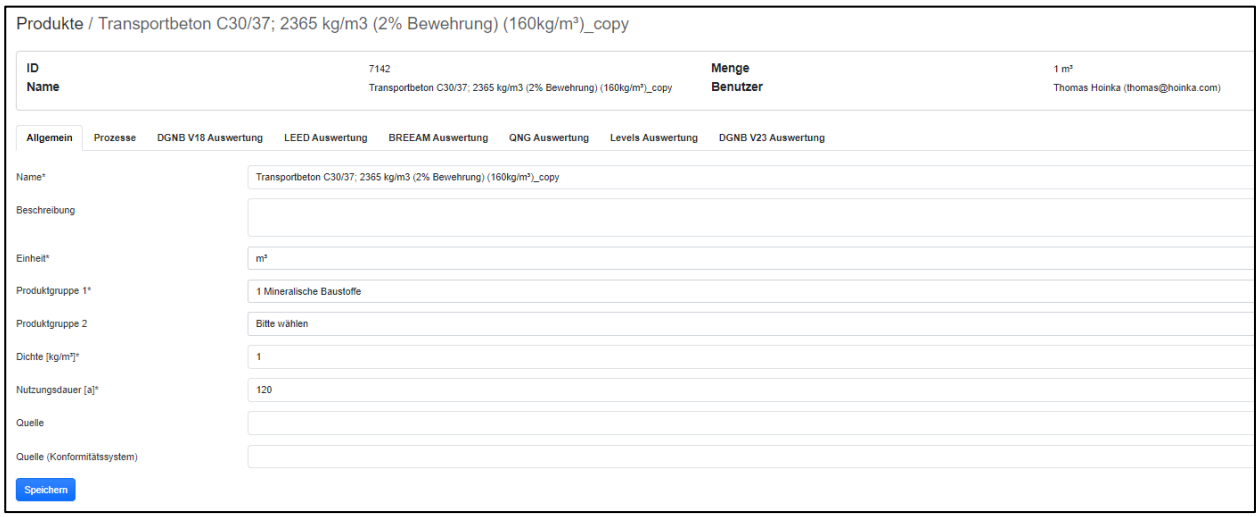


Abbildung 17: Bearbeitungsfeld für das Produkt

2.3.4 Produkte bearbeiten

Für die Bearbeitung von Produkten stellen Sie zunächst sicher, dass es sich nicht um ein öffentliches Produkt handelt. Für die Bearbeitung von Produkten klicken Sie im „Explorer“ auf Produkte. Nun werden in der Übersicht alle Produkte angezeigt. Ein bestehendes Produkt kann bearbeitet werden, indem Sie das Symbol „Bearbeiten“ betätigen. Für die Bearbeitung von Produkten stehen Ihnen verschiedene Reiter zur Verfügung, die in den folgenden Abbildungen erläutert werden.

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

Als Beispiel wurde das Produkt „Transportbeton C30/37; 2365 kg/m3 (2% Bewehrung) (160kg/m³)“ hinzugefügt (siehe Abbildung 18).

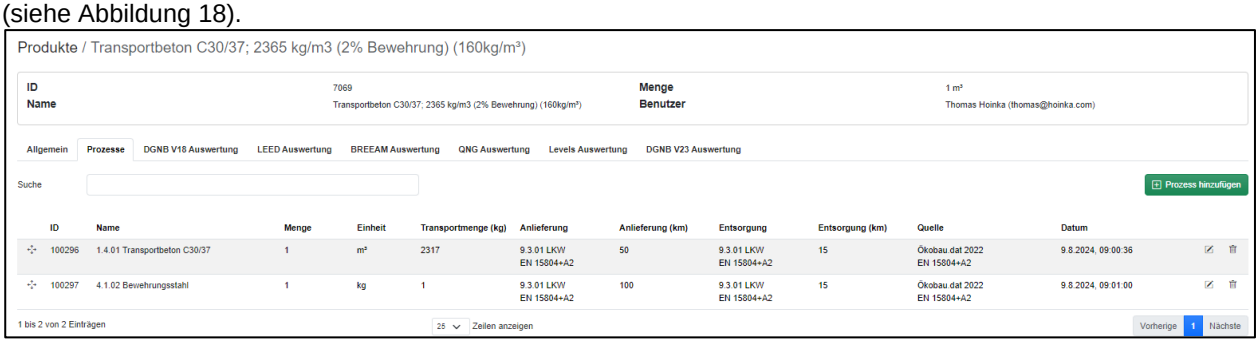
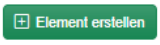


Abbildung 18: Übersicht Produkt „Transportbeton C30/37; 2365 kg/m3 (2% Bewehrung) (160kg/m³)“

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

2.4 Elemente bearbeiten

2.4.1 Elemente erstellen

Für die Erstellung von neuen Elementen wählen Sie im „Explorer“ den Menüpunkt Elemente aus. Nun werden in der „Übersicht“ Ihre Elemente angezeigt. Sie können ein neues Element hinzufügen, indem Sie den Button 

anklicken.
Nach dem Anklicken des Symbols gelangen Sie auf die folgende Seite (siehe Abbildung 19). Hier sind Sie in der Lage alle Angaben zu Ihrem neuen Element hinzuzufügen. Dabei müssen alle mit einem Stern gekennzeichneten Felder bearbeitet werden. Im Anschluss drücken Sie auf den blauen Button 

um Ihr Element zu speichern.

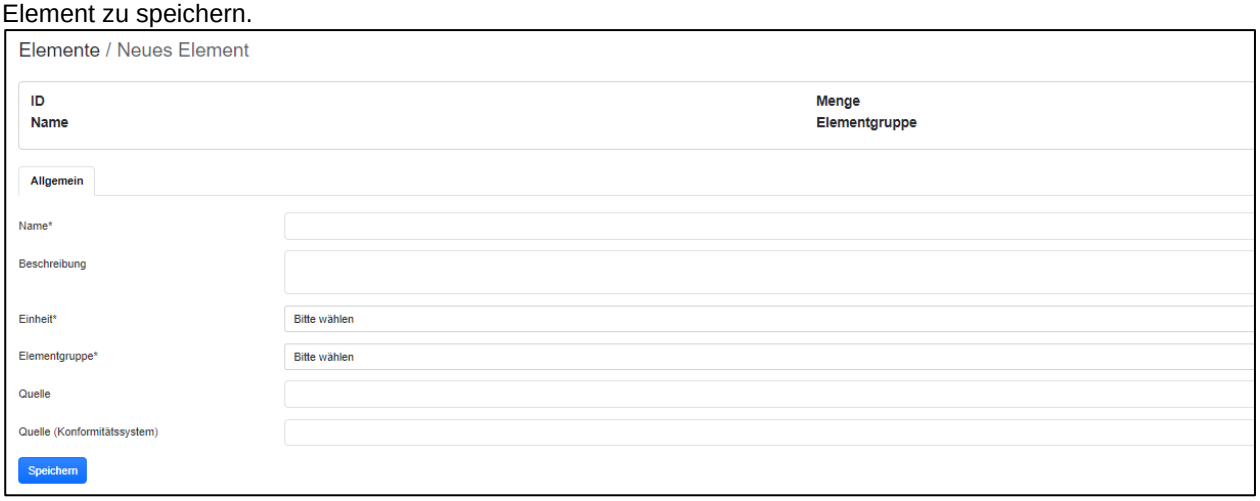


Abbildung 19: Allgemeine Angaben zum Element

2.4.2 Elemente löschen

Für das Löschen von Elementen stellen Sie zunächst sicher, dass es sich nicht um ein öffentliches Element handelt. Für das Löschen von Elementen klicken Sie im Explorer auf „Elemente“. Nun werden in der Übersicht alle Elemente angezeigt. Ein eigenes, bestehendes Element kann jederzeit gelöscht werden, indem Sie das Symbol  betätigen.

2.4.3 Elemente kopieren

Um ein Element zu kopieren, klicken Sie im „Explorer“ auf Elemente. Nun werden in der Übersicht alle Elemente angezeigt. Sie können ein bestehendes Element kopieren, indem Sie das Symbol  betätigen. Eine Frage wird Ihnen am Bildschirm angezeigt (siehe Abbildung 20). Drücken Sie auf den Button „Ja“ um das Element zu kopieren. Das kopierte Element wird nun mit „_copy“ gekennzeichnet, aber dies können Sie beim Reiter „Allgemein“ ändern sowie alle anderen relevanten Angaben bearbeiten, ähnlich wie bei der Elementerstellung (siehe Abbildung 21).

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

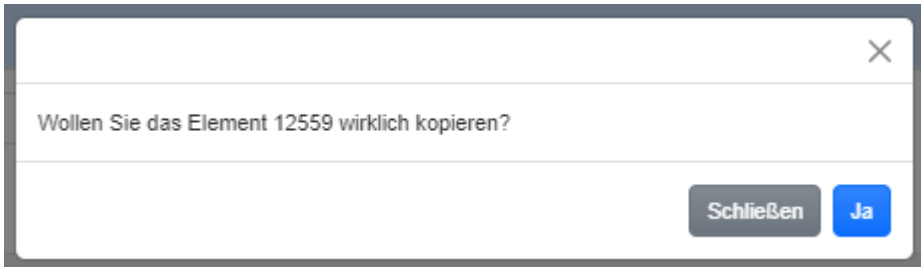


Abbildung 20: Beispielbild für das Kopieren von Elementen

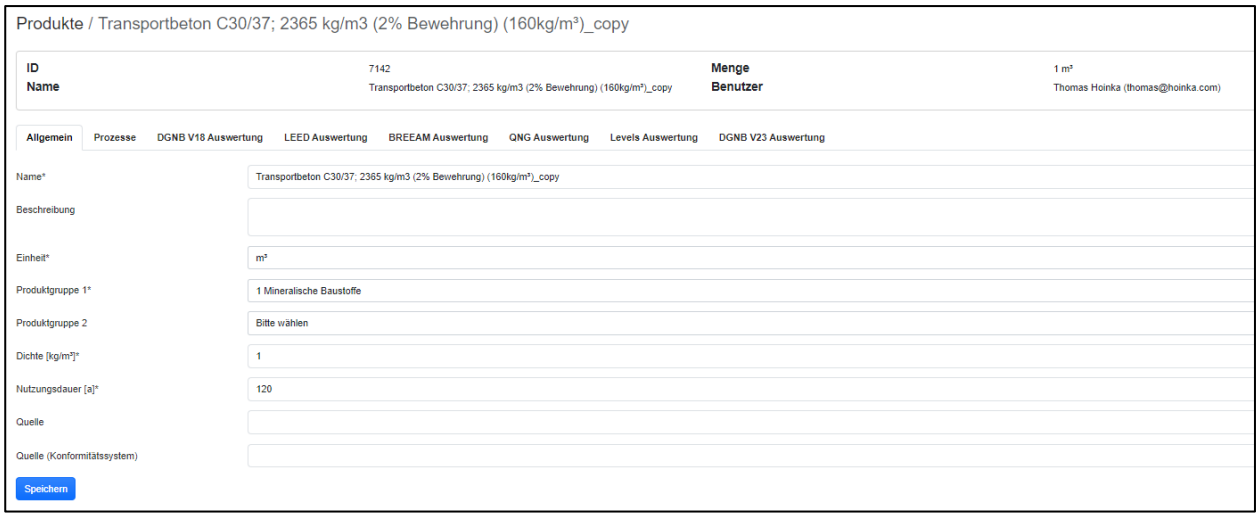


Abbildung 21: Allgemeine Angaben zum Element

2.4.4 Elemente bearbeiten

Für die Bearbeitung von Elementen stellen Sie zunächst sicher, dass es sich nicht um ein öffentliches Element handelt. Für die Bearbeitung von Elementen klicken Sie im „Explorer“ auf Elemente. Nun werden in der Übersicht alle Elemente angezeigt. Ein bestehendes Element kann bearbeitet werden, indem Sie das Symbol „Bearbeiten“ betätigen. Für die Bearbeitung von Elementen stehen Ihnen verschiedene Reiter zur Verfügung, die in den folgenden Abbildungen erläutert werden.

Als Beispiel wurde das Element „DGNB_HBL_IW5_Stb_20cm_verputzt“ hinzugefügt (siehe Abbildung 22).

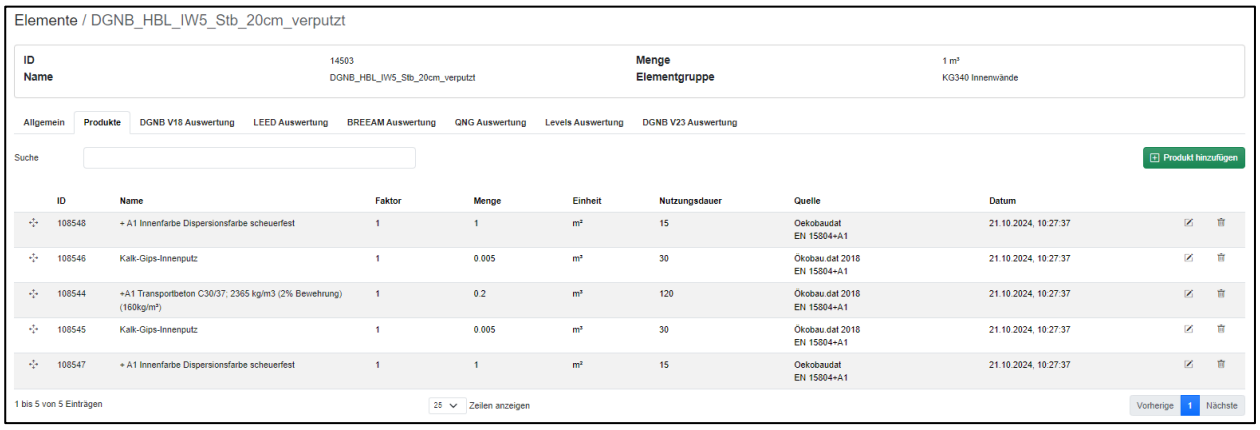


Abbildung 22: Übersicht Element „DGNB_HBL_IW5_Stb_20cm_verputzt“

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

2.5 Projekte bearbeiten

2.5.1 Projekte erstellen

Für die Erstellung von neuen Projekten wählen Sie im „Explorer“ den Menüpunkt Projekte aus. Nun werden in der „Übersicht“ Ihre Projekte angezeigt. Sie können ein neues Projekt hinzufügen, indem Sie den Button Projekt erstellen anklicken.

Nach dem Anklicken des Buttons gelangen Sie auf die folgende Seite (siehe Abbildung 23). Hier sind Sie in der Lage alle Angaben zu Ihrem neuen Projekt hinzuzufügen. Dabei müssen alle mit einem Stern gekennzeichneten Felder bearbeitet werden. Im Anschluss drücken Sie auf den blauen Button Speichern um Ihr Projekt zu speichern.

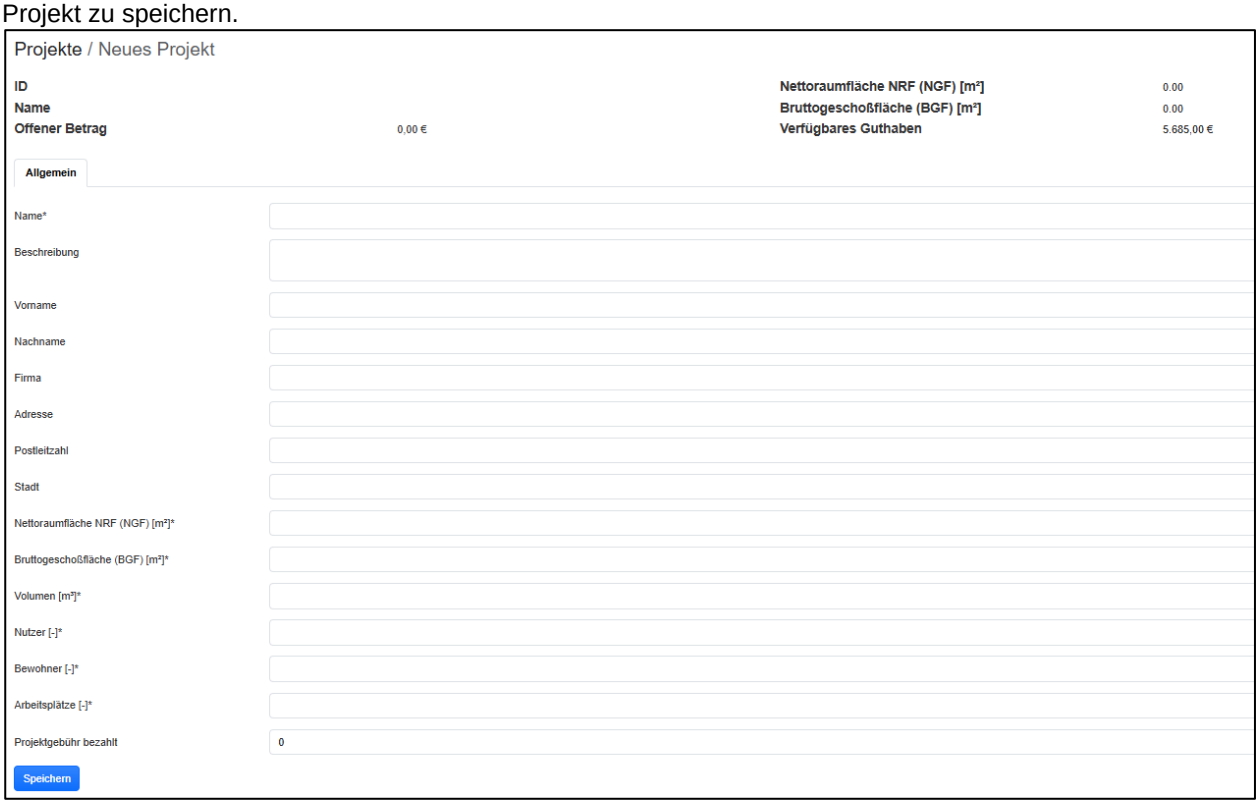


Abbildung 23: Allgemeine Angaben zum Projekt

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228

2.5.2 Projekte löschen

Für das Löschen von Projekten stellen Sie zuerst sicher, dass es sich nicht um ein öffentliches Projekt handelt. Für das Löschen von Projekten klicken Sie im Explorer auf „Projekte“. Nun werden in der Übersicht alle Projekte angezeigt. Ein eigenes, bestehendes Projekt kann jederzeit gelöscht werden, indem Sie das Symbol betätigen.

2.5.3 Projekte kopieren

Um ein Projekt zu kopieren, klicken Sie im „Explorer“ auf Projekte. Nun werden in der Übersicht alle Projekte angezeigt. Sie können ein bestehendes Projekt kopieren, indem Sie das Symbol betätigen. Eine Frage wird Ihnen am Bildschirm angezeigt (siehe Abbildung 24). Drücken Sie auf den Button „Ja“ um das Projekt zu kopieren. Das kopierte Projekt wird nun mit „_copy“ gekennzeichnet, aber dies können Sie beim Reiter „Allgemein“ ändern sowie alle anderen relevanten Angaben bearbeiten, ähnlich wie bei der Projekterstellung.



Abbildung 24: Beispielbild für das Kopieren von Projekten

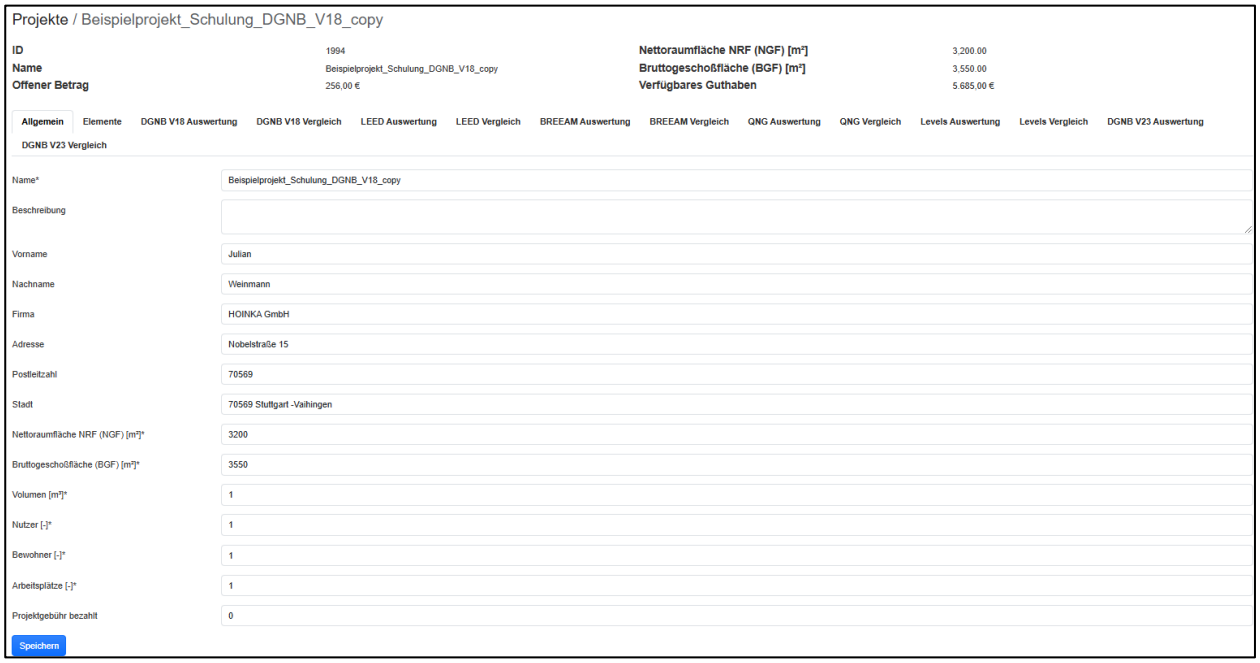


Abbildung 25: Bearbeitungsfeld für das Projekt

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

2.5.4 Projekte bearbeiten

Für die Bearbeitung von Projekten stellen Sie zuerst sicher, dass es sich nicht um ein öffentliches Projekt handelt. Für die Bearbeitung von Projekten klicken Sie im „Explorer“ auf Projekte. Nun werden in der Übersicht alle Projekte angezeigt. Eni bestehendes Projekt kann bearbeitet werden, indem Sie das Symbol „Bearbeiten“ betätigen. Für die Bearbeitung von Projekten stehen Ihnen verschiedene Reiter zur Verfügung, die in den folgenden Abbildungen erläutert werden.

Als Beispiel wurde das Projekt „DGNB_Beispielprojekt_XX“ hinzugefügt (siehe Abbildung 26).

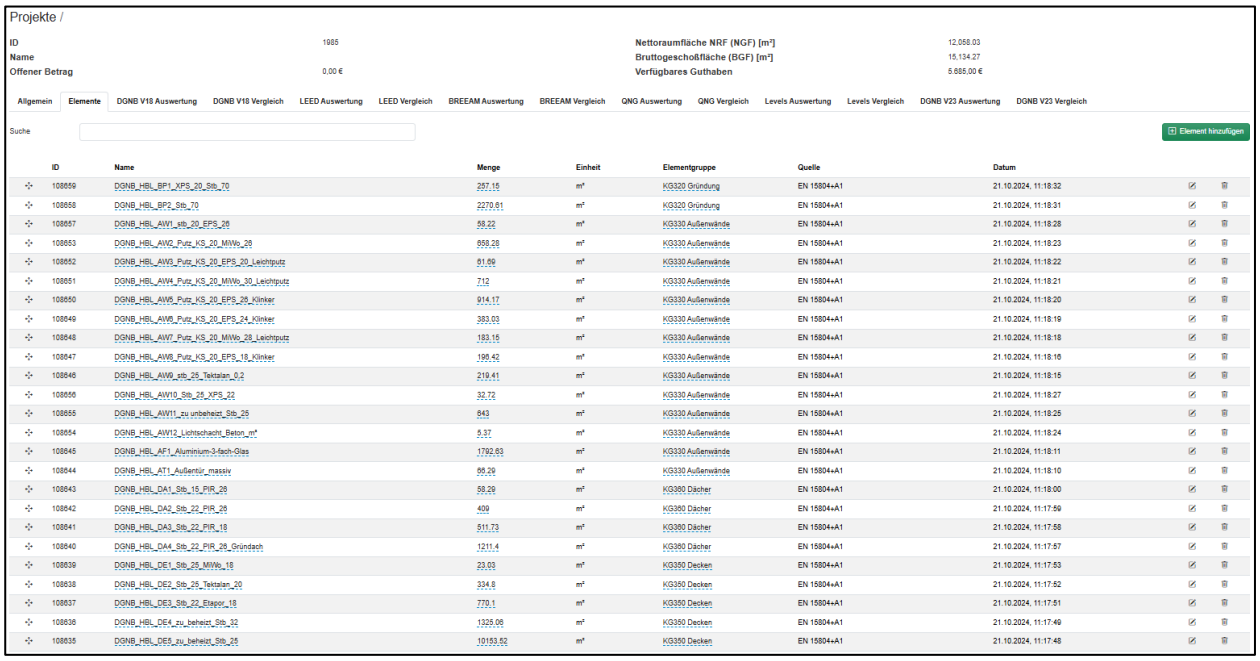


Abbildung 26: Übersicht Projekt „DGNB_Beispielprojekt_XX“

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

3 Projektauswertungen und Ausdrucke

3.1 Einleitung

Die Auswertung ist ein wesentliches Mittel, um Optimierungsmöglichkeiten zu erkennen und Empfehlungen zu geben. Deshalb bietet Ihnen das Tool vielfältige Möglichkeiten Projekte auszuwerten.

3.2 Auswertungsmöglichkeiten

Wenn ein Projekt ausgewählt wurde, kann unter dem Reiter Auswertung das Projekt unter bestimmten Parametern bewertet werden. Im folgenden Beispiel werden die einzelnen Parameter genauer beschrieben.



Abbildung 27: Bearbeitungsfenster Projekte - Reiter „Auswertung“

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228

3.2.1 Auswertungsart

Die Auswertungsart gibt an nach welchem Zertifizierungssystem das Projekt ausgewertet werden soll. Folgende Möglichkeiten gibt es:



Abbildung 28: Auswertungsarten des Projektes

- DGNB V18
- LEED
- BREEAM
- QNG
- Levels
- DGNB V23
- ResScore

3.2.2 Umweltkategorie

Die Umweltkategorie gibt an nach welchem Parameter das Projekt ausgewertet werden soll. Insgesamt stehen 34 Umweltkategorien (hierbei werden in Umweltkategorien nach DIN EN 15804**+A2** und DIN EN 15804**+A1** unterschieden) zur Verfügung. Zum Beispiel können Sie folgende Umweltwirkungskategorien wählen:



Abbildung 29: Umweltkategorie des Projektes

- Treibhausgaspotenzial (GWP 100)
- Primärenergiebedarf nicht erneuerbar (n. e.)
- Primärenergiebedarf erneuerbar (ern.)
- Ozonabbaupotenzial (ODP)
- […]

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228

3.2.3 Bezugsgröße

Die Bezugsgröße gibt an nach welchem „Maßstab“ die Auswertung stattfinden soll. Sie steht in direktem Zusammenhang mit der Umweltkategorie und gibt diese je nach der Bezugsgröße aus. Eine Auswertung ist unter anderem nach folgenden Größen möglich:



Abbildung 30: Bezugsgröße des Projektes

- Gebäude
- m² (BGF) / a
- m² (BGF)
- m² (NRF, NGF) / a
- […]

3.2.4 Nutzungsdauer

Die Nutzungsdauer gibt den zu betrachtenden Zeitraum des Gebäudes in Jahren an. Die Nutzungsdauer hat einen direkten Einfluss auf das Ergebnis, da je nach Zeitraum die Austauschfaktoren für die jeweiligen Bauteile berücksichtigt werden.

3.3 Berichte & Ausdrucke

Entsprechend den eingestellten Auswertungsparametern können PDF-Berichte erzeugt werden, indem Sie auf den Button Bericht Erzeugen klicken (siehe Abbildung 31). Dabei können Sie sich mehrere Berichte erzeugen lassen (siehe Abbildung 32): ein PDF mit der Auswertung des gesamten Projektes und der einzelnen Elemente (siehe Abbildung 33), eine Excel-Tabelle mit einer Liste der eingesetzten Produkte (Produktliste) mit der Zuordnung der Ökobau.dat-Datensätze zu den einzelnen Produkten (siehe Abbildung 34) und eine Excel-Datei mit den Auswertungsergebnissen aller Umweltwirkungen (siehe Abbildung 35). Sie können PDF-Ausdrucke sowohl Projekte als auch für Elemente generieren.

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

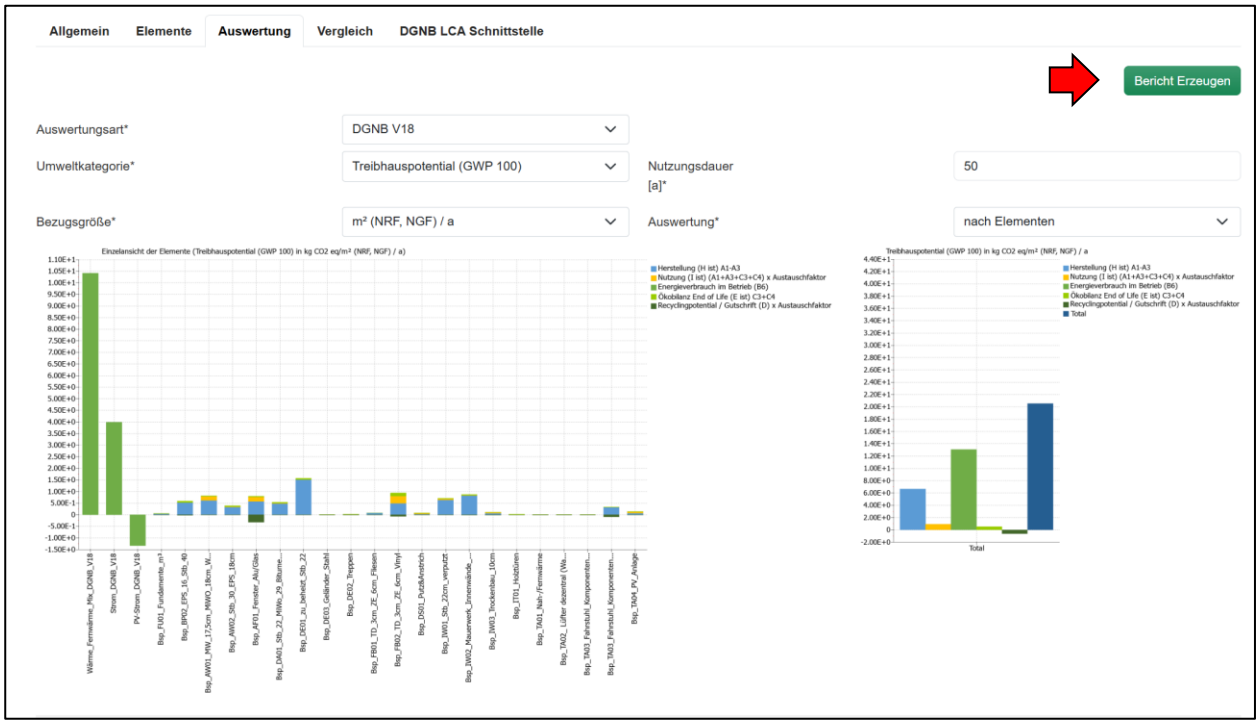


Abbildung 31: Projektbericht erzeugen



Abbildung 32: Ausdrucke „Auswertung“ (PDF), „Produktliste“ (xls) und „Excel-Auswertung“ (xls)

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

Projekt	Projektangaben
ID:	1985
Projekt:	
Stand:	25/10/2024
NRF (NGF):	12058.03 m²
Betrachtungszeitraum:	50 a
Ökobilanz bezogen auf:	1 m² (NRF, NGF) / a
Umweltkategorie:	Treibhauspotential (GWP 100)

Nr./(ID)	Element	Menge	Einheit	Herstellung (H ist) A1-A3 kg CO2 eq/m² (NRF, NGF) / a	Nutzung (I ist) (A1+A3+C3+C4) x Austauschfaktor kg CO2 eq/m² (NRF, NGF) / a	Energieverbrauch im Betrieb (B6) kg CO2 eq/m² (NRF, NGF) / a	Ökobilanz End of Life (E ist) C3+C4 kg CO2 eq/m² (NRF, NGF) / a	Recyclingpotential / Gutschrift (D) x Austauschfaktor kg CO2 eq/m² (NRF, NGF) / a	Total kg CO2 eq/m² (NRF, NGF) / a	Stand
101 (14460)	DGNB_HBL_BP1_XPS_20_Stb_70	257.15	m²	1.30E-1	4.07E-4	0	2.01E-2	-8.02E-3	1.42E-1	25/10/2024
102 (14461)	DGNB_HBL_BP2_Stb_70	2,270.61	m²	1.03E+0	0	0	4.18E-2	-1.28E-2	1.06E+0	25/10/2024
103 (14462)	DGNB_HBL_AW1_stb_20_EPS_26	58.22	m²	1.01E-2	7.59E-4	0	2.09E-3	-8.10E-4	1.21E-2	25/10/2024
104 (14463)	DGNB_HBL_AW2_Putz_KS_20_MiWo_26	658.28	m²	9.79E-2	2.91E-2	0	4.11E-3	-9.08E-4	1.30E-1	25/10/2024
105 (14464)	DGNB_HBL_AW3_Putz_KS_20_EPS_20_Leichtputz	61.69	m²	8.82E-3	3.76E-3	0	1.77E-3	-1.25E-3	1.31E-2	25/10/2024
106 (14465)	DGNB_HBL_AW4_Putz_KS_20_MiWo_30_Leichtputz	712.00	m²	1.09E-1	3.49E-2	0	4.54E-3	-9.83E-4	1.48E-1	25/10/2024
107 (14466)	DGNB_HBL_AW5_Putz_KS_20_EPS_26_Klinker	914.17	m²	1.47E-1	4.49E-3	0	3.28E-2	-1.26E-2	1.71E-1	25/10/2024
108 (14467)	DGNB_HBL_AW6_Putz_KS_20_EPS_24_Klinker	383.03	m²	6.05E-2	1.88E-3	0	1.28E-2	-4.93E-3	7.03E-2	25/10/2024
109 (14468)	DGNB_HBL_AW7_Putz_KS_20_MiWo_28_Leichtputz	183.15	m²	2.77E-2	8.54E-3	0	1.16E-3	-2.53E-4	3.71E-2	25/10/2024
110 (14469)	DGNB_HBL_AW8_Putz_KS_20_EPS_18_Klinker	196.42	m²	2.96E-2	9.64E-4	0	5.21E-3	-1.97E-3	3.38E-2	25/10/2024
111 (14470)	DGNB_HBL_AW9_stb_25_Tektalan_02	219.41	m²	5.06E-2	2.86E-3	0	3.94E-3	-1.31E-3	5.61E-2	25/10/2024
112 (14471)	DGNB_HBL_AW10_Stb_25_XPS_22	32.72	m²	6.56E-3	2.72E-3	0	1.63E-3	-1.25E-3	9.67E-3	25/10/2024
113 (14472)	DGNB_HBL_AW11_zu unbeheizt_Stb_25	643.00	m²	1.06E-1	3.16E-3	0	4.31E-3	-1.30E-3	1.13E-1	25/10/2024
114	DGNB_HBL_AW12_Lichtschacht_Bet	5.37	m²	3.50E-3	0	0	1.41E-4	-4.32E-5	3.59E-3	25/10/2024

Abbildung 33: Ergebnis der Ökobilanzierung nach der gewünschten Umweltkategorie

Schichtname	Menge	Einheit	Nr.	Process ID	Ökobaudat-Datensatz	Menge Einheit	Transportmenge (kg)	Transport Anlieferung (km)	Transportmittel Anlieferung	Transport Entsorgung (km)	Transportmittel Entsorgung
+A1 Transportbeton C30/37; 2365 kg/m3 (2% Bewehrung) (160kg/m³)	6354,79	m³	1	287	4.1.02 Bewehrungsstahl	160 kg	1	100	9.3.01 LKW	15	9.3.01 LKW
			2	235	1.4.01 Transportbeton C30/37	1 m³	2317	50	9.3.01 LKW	15	9.3.01 LKW
XPS-Dämmstoff	89,1806	m³	1	275	2.3.01 XPS-Dämmstoff	1 m³	32	120	9.3.01 LKW	15	9.3.01 LKW
PE-Folie	257,15	m³	1	356	6.6.02 Dampfbremse PE	1 m³	0,18	100	9.3.01 LKW	15	9.3.01 LKW
+ A1 Innenfarbe Dispersionsfarbe scheuerfest	39026,8	m³	1	313	5.5.02 Innenfarbe Dispersionsfarbe scheuerfest	0,24 kg	1	100	9.3.01 Klein-LKW	15	9.3.01 Klein-LKW
WDVS Verklebung und Beschichtung Leichtputz mineralisch	3020,68	m³	1	272	2.21.01 WDVS Verklebung und Beschichtung Leichtputz mineralisch	1 m²					
EPS-Hartschaum (grau, Rohdichte 20 bis 25 kg/m³)	495,842	m³	1	4837	2.2.02 EPS-Hartschaum (grau, Rohdichte 20 bis 25 kg/m³)	1 m³	22,5	120	9.3.01 LKW	15	9.3.01 LKW
+A1 Kalk-Gipsputz (innen)	2,8761	m³	1	238	1.4.04 Kalk-Gips-Innenputz	1 m³	900	150	9.3.01 LKW	15	9.3.01 LKW
Kalk-Gips-Innenputz	178,84	m³	1	238	1.4.04 Kalk-Gips-Innenputz	1 m³	900	120	9.3.01 LKW	15	9.3.01 LKW
Mineralwolle (Fassaden-Dämmung)	440,18	m³	1	254	2.1.01 Mineralwolle (Fassaden-Dämmung)	1 m³	46,25	120	9.3.01 LKW	15	9.3.01 LKW
+A1 Kalksandstein inkl. Mauermörtel	621,748	m³	1	715	1.3.01 Kalksandstein Mix	1 m³	2000	150	9.3.01 LKW	15	9.3.01 LKW
			2	2318	1.4.02 Zementmörtel	0,06 m³	2000	50	9.3.01 LKW	15	9.3.01 LKW
Fassadenklinker	29,8724	m³	1	2476	1.3.02 Fassadenklinker	1 m²					
Tektalan Dämmplatten_m³	110,842	m³	1	276	2.7.01 Holzwolle-Leichtbauplatte	0,1 m³	360	120	9.3.01 LKW	15	9.3.01 LKW
			2	453	8.1.02 Steinwolle Flachdämmplatte	0,9 m³	146,4	120	9.3.01 LKW	15	9.3.01 LKW
Pfosten/Riegelsystem aus Aluminium	5377,89	m	1	392	7.1.06 Pfosten/Riegelsystem aus Aluminium	1 m	5,7	120	9.3.01 LKW	15	9.3.01 LKW
Dreifachverglasung (Dicke: 0,036 m)	1792,63	m²	1	388	7.2.01 Dreifachverglasung (Dicke: 0,036 m)	1 m²	30	120	9.3.01 LKW	15	9.3.01 LKW
Sonnenschutzlammellen Metall	1792,63	m²	1	392	7.2.02 Sonnenschutzlammellen Metall	1 m²	2,4	150	9.3.01 LKW	15	9.3.01 LKW
Multifunktionstür Stahl	66,29	m²	1	2508	7.6.01 Tür - Teckentrup GmbH & Co. KG - Multifunktionstür	1 m²	57	300	9.3.01 LKW	15	9.3.01 LKW

Abbildung 34: Excel Produktliste

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

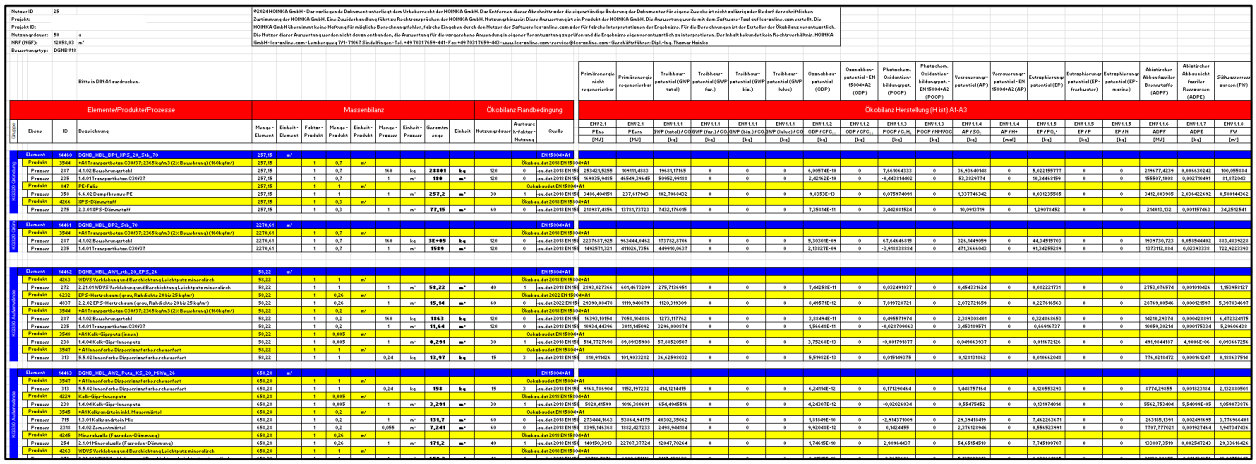


Abbildung 35: „Excel-Auswertung“ für alle Umweltkategorien (Gesamtübersicht)

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

4 Ökobilanz-Nachweisführung

Eine Ökobilanz erfordert eine nachvollziehbare Berechnung und Dokumentation.

Je nach gewünschter Betrachtungsart bietet LCA-Online eine Vielzahl an Auswertungsarten. Nachfolgend ein Überblick über die Unterschiede der betrachteten Lebenszyklusphasen der jeweiligen Zertifizierungssysteme, die in LCA-Online voreingestellt sind.

DGNB V18

Diese Auswertungsart bietet ihnen einen Überblick über folgende Lebenszyklusphasen:

- Herstellung (H ist) A1-A3
- Nutzung (I ist) (A1+A3+C3+C4) * Austauschfaktor
- Energieverbrauch im Betrieb (B6)
- Ökobilanz End of Life (E ist) (C3+C4)
- Recyclingpotenzial / Gutschrift (D) * Austauschfaktor

DGNB V23

Diese Auswertungsart bietet ihnen einen Überblick über folgende Lebenszyklusphasen:

- Herstellung (H ist) A1-A3
- Nutzung (I ist) (A1-A3+C3+C4) * Austauschfaktor
- Energieverbrauch im Betrieb (B6)
- Abfallverwertung (C3)
- Entsorgung (C4)
- Recyclingpotenzial / Gutschrift (D) * Austauschfaktor

LEED

Diese Auswertungsart bietet ihnen einen Überblick über folgende Lebenszyklusphasen:

- Herstellung (A1-A3)
- Transport (A4+C2)
- Nutzung (B1-B5) (A1-A3+A4+C2+C1+C3+C4) * Austauschfaktor
- Energieverbrauch im Betrieb (B6)
- End of Life (E ist) (C1+C3+C4)

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

BREEAM

Diese Auswertungsart bietet ihnen einen Überblick über folgende Lebenszyklusphasen:

- Herstellung (A1-A3)
- Transport (A4+C2)
- Nutzung (B1-B5) (A3+A4+C2+C1+C3+C4) * Austauschfaktor
- Energieverbrauch im Betrieb (B6)
- Ökobilanz End of Life (E ist) (C1+C3+C4)

QNG

Diese Auswertungsart bietet ihnen einen Überblick über folgende Lebenszyklusphasen:

- Herstellung (H ist) (A1-A3)
- Nutzung (I ist) (A1+A3+C3+C4) * Austauschfaktor
- Energieverbrauch im Betrieb (B6)
- Ökobilanz End of Life (E ist) (C3+C4)
- Recyclingpotenzial (D1+D2) – nur auszuweisen

Levels

Diese Auswertungsart bietet ihnen einen Überblick über folgende Lebenszyklusphasen:

- Herstellung (H ist) (A1-A3)
- Ökobilanz Errichtungsphase (A4+A5)
- Energieverbrauch im Betrieb (B6)
- Wasserverbrauch im Betrieb (B7)
- Nutzung (I ist) (A1+A3+A4-A5+C1-C4+B1+B2+B3+B5) * Austauschfaktor
- Ökobilanz End of Life (E ist) (C1+C2+C3+C4)
- Recyclingpotenzial / Gutschrift (D) * Austauschfaktor

ResScore

Diese Auswertungsart bietet ihnen einen Überblick über folgende Lebenszyklusphasen:

- Herstellung (H ist) (A1-A3)
- Nutzung (I ist) (A1-A3+C3+C4) * Austauschfaktor
- Energieverbrauch im Betrieb (B6)

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

Um Ihre Ökobilanz-Nachweisführung zu komplettieren, benötigen Sie folgende Unterlagen:

LCA-Nachweis

Der LCA-Nachweis dient als Zusammenfassung und Interpretation aller gesammelten Informationen und Auswertungen. Hier werden unter anderem der Bilanzrahmen und das Vorgehen der Ökobilanz erläutert. Zudem werden alle Unterlagen zur Nachweisführung zusammengestellt.

Grundsätzlich werden folgende Unterlagen für einen Ökobilanznachweis benötigt:

- **Planunterlagen**

Die Planunterlagen dienen mit Grundrisse, Schnitte und Ansichten des Gebäudes als Grundlage für die Erstellung der Massenermittlung.

- **Flächenberechnung**

Eine Flächenberechnung sollte die NRF (Nettoraumfläche) sowie die BGF (Bruttogeschossfläche) abdecken.

- **Thermische Hüllflächen (z.B. aus GEG-Nachweis)**

Die GEG-Berechnung, früher EnEV-Nachweis, dient als Informationsquelle zum Aufbau und der Menge der verbauten Bauteile. Darin sind alle Informationen zur Gebäudestruktur und Gebäudetechnik enthalten und bildet den Energiebedarf des vorliegenden Gebäudes ab.

- **Energiedaten Gebäude**

Je nach Zertifizierungssystem werden Energieträger (Strom und Wärme) über die Nutzungsphase im Betrieb miteinbezogen. Diese können ebenfalls über das LCA-Online Tool eingegeben und berechnet werden.

- **Massenermittlung**

Die Massenermittlung ist eines der Hauptbestandteile der Ökobilanz. In dieser werden alle Bauteile, Strukturen und technische Anlagen des Gebäudes nach ihrer Menge und Anzahl erfasst.

- **Auswertungstool (LCA-Online)**

Anhand einer Massenermittlung kann die Ökobilanz in einer Ökobilanzsoftware (LCA-Online) erstellt werden.

- **Bauteilkatalog**

Der Bauteilkatalog bildet alle Elemente Ihres Projektes ab und wertet sie nach allen Lebenszyklusphasen und der Umweltkategorie Ihres Projektes aus. Diese Auswertung wird Ihnen ebenfalls durch das LCA-Online Tool nach der Auswertung Ihres Projektes erstellt.

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

5 DGNB-Schnittstelle für Version 2018

Die DGNB-Schnittstelle bietet die Möglichkeit, die Ökobilanz nach DGNB-Vorgaben auswerten und direkt bepunkten zu lassen. Es sind keine Auswertungen und Übertragungen von Ergebnissen in das DGNB-Formblatt notwendig, da die gesamte Übermittlung der Ökobilanzdaten direkt an die DGNB erfolgt. Für den Nachweis erhalten Sie eine PDF-Ausdruck mit erreichter Punktzahl für Ihr Projekt.

Um die Schnittstelle nutzen zu können müssen alle offenen Projektgebühren beglichen werden.

5.1 Schritt für Schritt Anleitung zum DGNB-Ergebnis

Für die Auswertung sind mehrere Eingaben notwendig, die Pflichtfelder sind mit einem „*“ gekennzeichnet. In den nachfolgenden Kapiteln werden diese genau beschrieben.

Hinweis: Achten Sie auf die Eingabe der korrekten Einheiten!

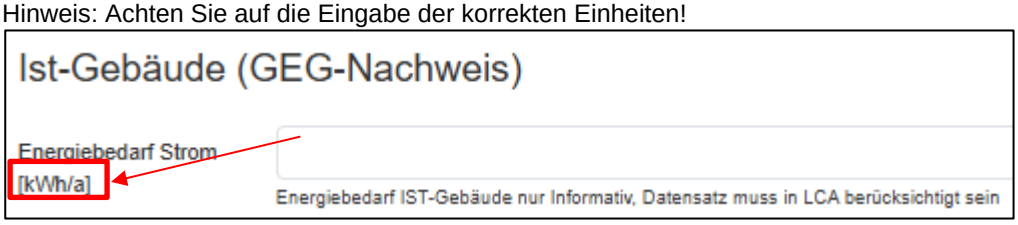


Abbildung 36: Beispiel Einheiten

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

5.1.1 Projektangaben „Allgemein“

Um die DGNB-Schnittstelle nutzen zu können muss im ersten Schritt ein Projekt angelegt sein. Hierzu geben Sie die allgemeinen Projektangaben unter „Allgemein“ ein. Die Werte der NRF (ohne Tiefgarage) und BGF sind zwingend erforderlich.

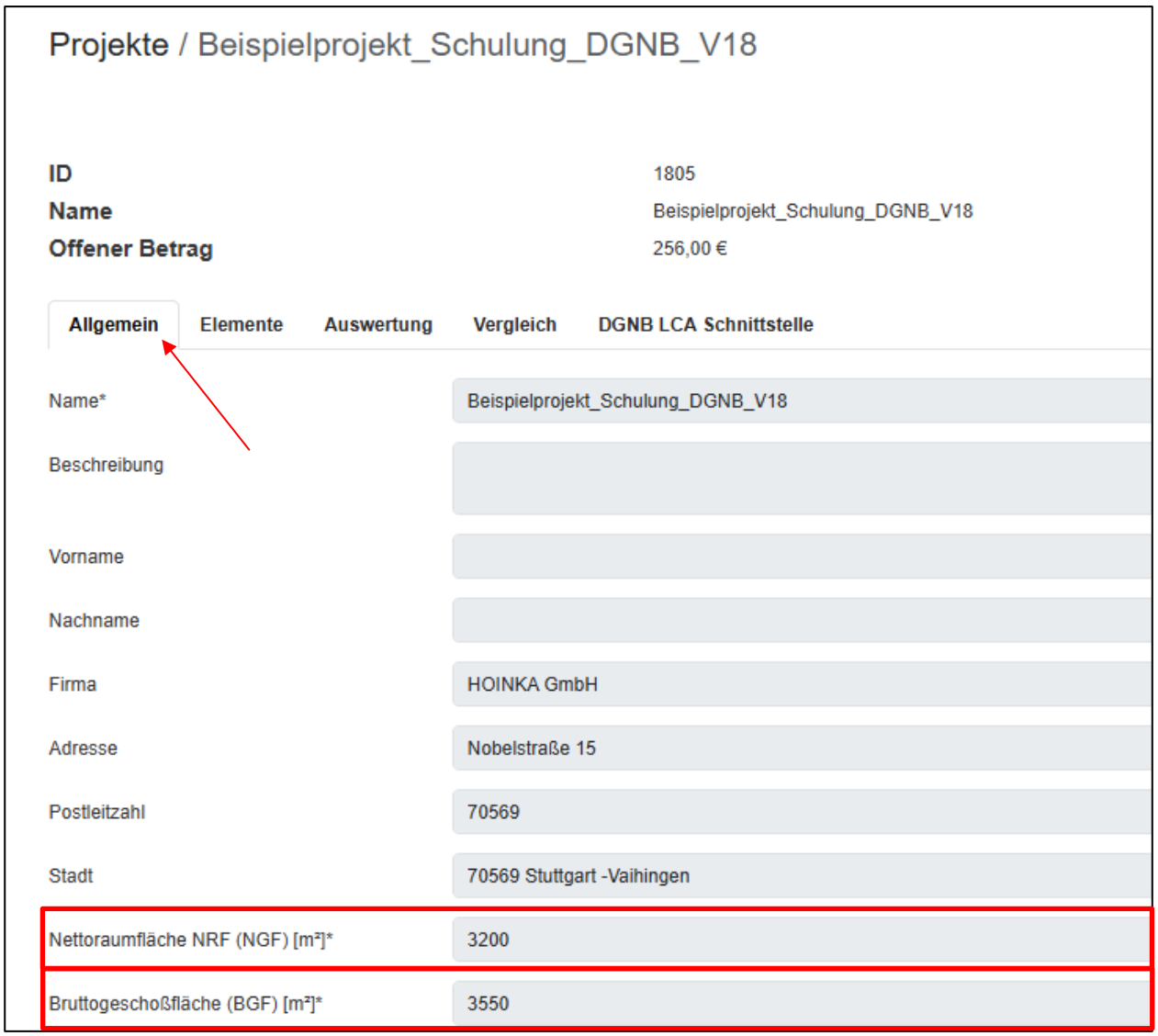


Abbildung 37: Projektangaben „Allgemein“

5.1.2 Eingaben DGNB LCA Schnittstelle

Die allgemeinen Eingaben finden Sie an erster Stelle unter dem Reiter DGNB LCA-Schnittstelle in Ihrem Projekt.
Für die Auswertungsart geben sie Ihre gewünschte Zertifizierung an, aktuell gibt es nur die Möglichkeit einer Auswertung nach DGNB V18. Außerdem müssen Sie noch die Nutzungsdauer Ihres Gebäudes eingeben, die Bezugsgröße (ob die Auswertung nach m²/a oder m³/a erfolgen soll), die Art des Projektes (Neubau, Rückbau etc.), sowie das Nutzungsprofil und die Berechnungsmethode.

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228

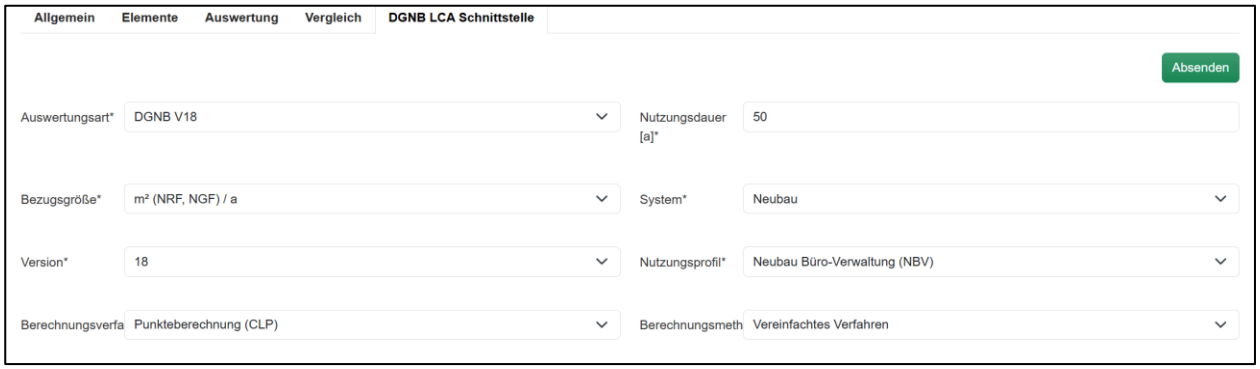


Abbildung 38: Allgemeine Eingaben der LCA-Schnittstelle

Mithilfe des Punktes „Berechnungsmethode“ geben sie den Materialaufschlag für Ihr Projekt an. Der Aufschlag richtet sich nach dem DGNB-Indikator TEC1.4, der den Einsatz und die Integration von Gebäudetechnik bewertet, in diesem Fall den Einsatz passiver Systeme zur Reduktion des Primärenergiebedarfs.
Wenn ein passives Gebäudekonzept entwickelt und umgesetzt wurde, reduziert sich der pauschale Aufschlag auf die Bauteile von 20 % auf 10 %.
In der LCA-Schnittstelle können Sie diese Aufschläge in der „Berechnungsmethode“ angeben. Folgende Verfahren stehen Ihnen zur Verfügung:

- das vereinfachte Verfahren (mit 20 % Aufschlag)
- das vereinfachte Verfahren mit umfangreichen passiven Maßnahmen (mit 10 % Aufschlag)
- das detaillierte Verfahren

Berechnungsgrundlage

Projekt	
ID	
Nettoraumfläche NRF (NGF) [m²]	4556.36
Bruttogeschoßfläche (BGF) [m²]	5296.05
Betrachtungszeitram	50 Jahre
Nutzungsprofil	Neubau Büro-Verwaltung (NBV)
Auswertungsart	DGNB 18
LCA Datenbank	Ökobau.dat
Version Datenbank	V2016-I oder neuer
Berechnungsverfahren	Punkteberechnung (CLP)
Berechnungsmethode	Vereinfachtes Verfahren
Faktor Berechnungsmethode	20 %
Lebenszyklusphasen	A1-A3, B4, B6, C3-C4, D
Datenbank Typ	Aggregierte Datensätze

Abbildung 39: Berechnungsmethoden der LCA-Schnittstelle

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

5.1.3 Gebäudedaten

Unter diesem Punkt können sie dem Projekt eine DGNB-Projektnummer zuordnen. Diese erhalten sie von der DGNB oder Sie wählen selbst eine beliebige Nummer.

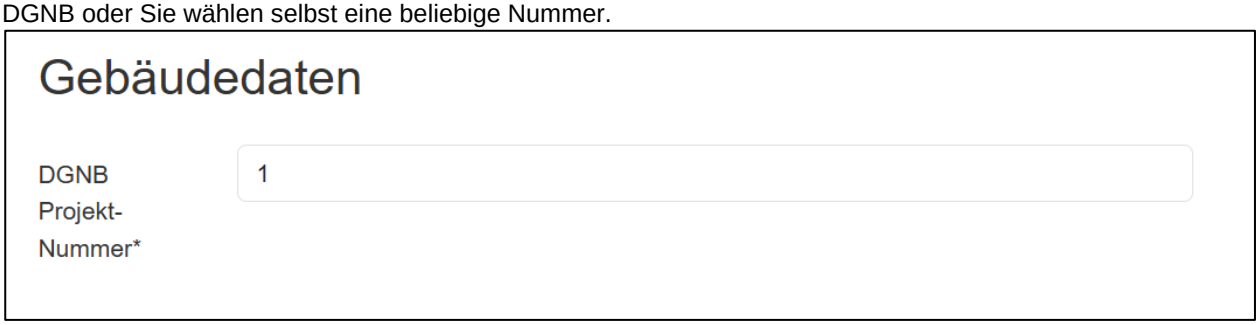


Abbildung 40: Gebäudedaten der LCA-Schnittstelle

5.1.4 Ist-Gebäude (GEG-Nachweis)

Diese Felder dienen nur als informative Hilfe, um die Energiebedarfe richtig darzustellen müssen sie als Elemente dem Projekt hinzugefügt werden. Diese Elemente sind einerseits der Endenergiebedarf Strom, sowie der Endenergiebedarf Wärme. Um diese zu verknüpfen, gehen Sie wie folgt vor:

Endenergiebedarf Strom

Gehen Sie dazu auf „Elemente“ und suchen Sie den Datensatz **„DGNB_V18_Strom für Gebäudebetrieb_2018“**. Sie können diesen entweder direkt Ihrem Projekt hinzufügen oder zunächst eine Kopie erstellen. Möchten Sie lediglich die Menge anpassen, genügt die direkte Verwendung. Wenn Sie jedoch den Namen des Elements ändern möchten, müssen Sie es zuvor kopieren.

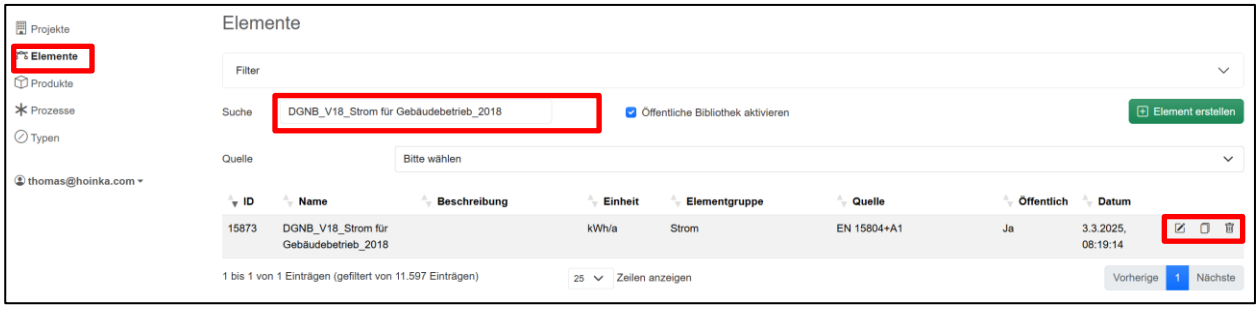


Abbildung 41: Energiebedarf Gebäude

Endenergiebedarf Wärme

Um nun auch den Energiebedarf der Heizung anzugeben, gehen Sie hierfür auf Elemente und suchen sie den Datensatz „Wärme_Fernwärme_Mix_DGNB_V18“, falls Sie als Wärmeversorgung Fernwärme benutzen. Falls Sie für die Wärmeerzeugung eine Wärmepumpe benutzen, zählt diese zum Strombedarf. Erstellen Sie eine Kopie des Datensatzes oder fügen sie ihn direkt zu Ihrem Projekt hinzu. Falls sie den bereits vorhandenen Datensatz benutzen, verändern Sie nur in Ihrem Projekt die Menge. Falls sie den Namen ändern wollen müssen sie das Element kopieren!

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228

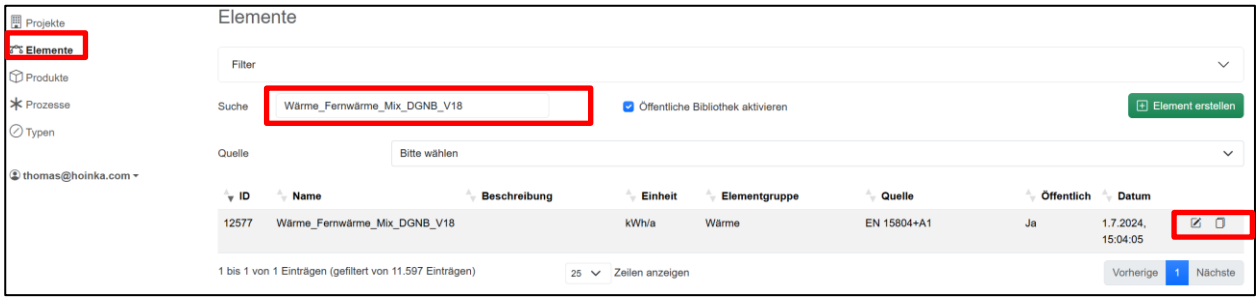


Abbildung 42: Wärmebedarf Gebäude

Nun müssen Sie die Punkte „Datum der Berechnung des Energieausweises“ und „Version des Energieausweises“, mithilfe ihres vorhandenen GEG-Nachweises, ausfüllen. Die Energieträger und die Art der Erzeugung finden sie ebenfalls in Ihrem GEG-Nachweis.

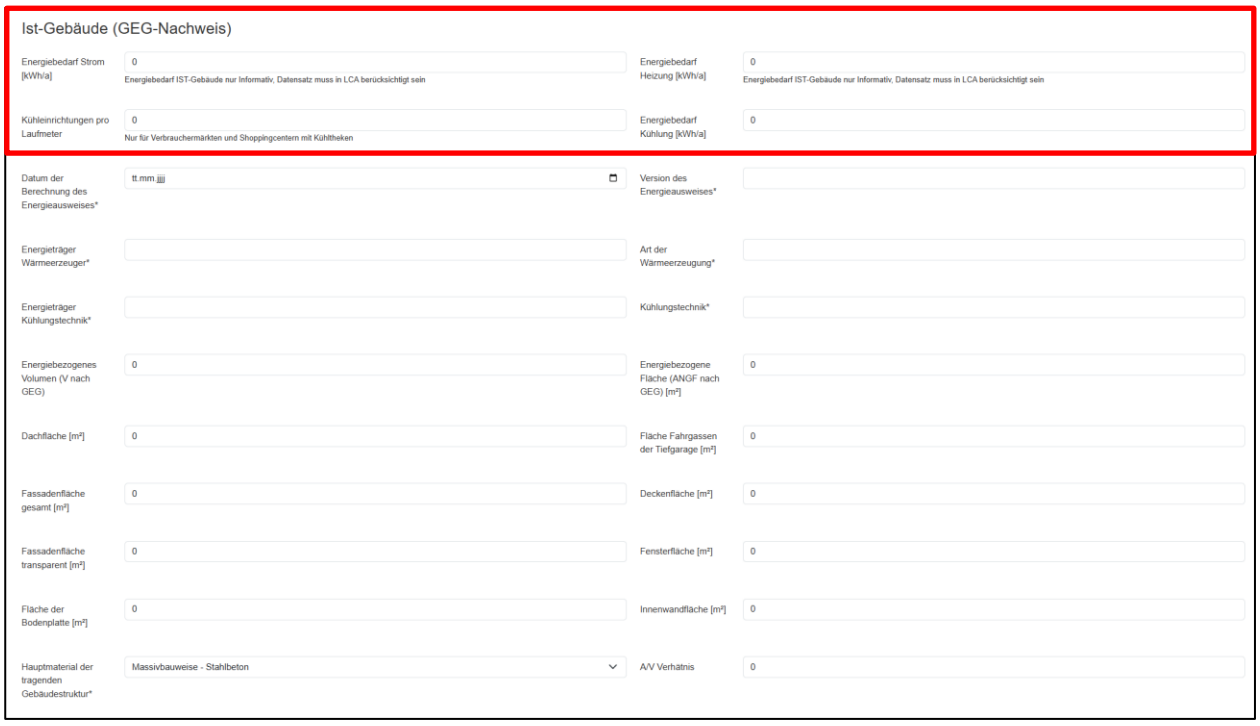


Abbildung 43: Ist-Gebäude

Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit können die restlichen Werte nun ergänzt werden. Diese finden sie entweder im GEG-Nachweis oder in ihrer Flächenberechnung.

5.1.5 Referenz-Gebäude

Unter dem Punkt „Referenz-Gebäude“ tragen Sie den Endenergiebedarf in [kWh/a] für Strom und Wärme ein. Diesen können Sie ebenfalls dem GEG-Nachweis (Abschnitt Referenzgebäude) entnehmen.
Diese Werte sind essenziell für eine korrekte Ergebnisermittlung.

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |



Abbildung 44: Referenzgebäude

5.1.6 Ergebnis

Nachdem Sie alle Werte eingetragen haben, kann nun die Auswertung starten. Gehen Sie zurück an den Anfang des Reiters und klicken Sie auf Absenden. Die Berechnung startet nun automatisch und zeigt ihnen an falls noch etwas fehlt. Dies wird ihnen im Kontrollfeld angezeigt, zu finden im unteren Teil der LCA-Schnittstelle. Wenn die Berechnung problemlos abgeschlossen wurde, wird ein „okay“ angezeigt, falls nicht erscheint eine Fehlermeldung.

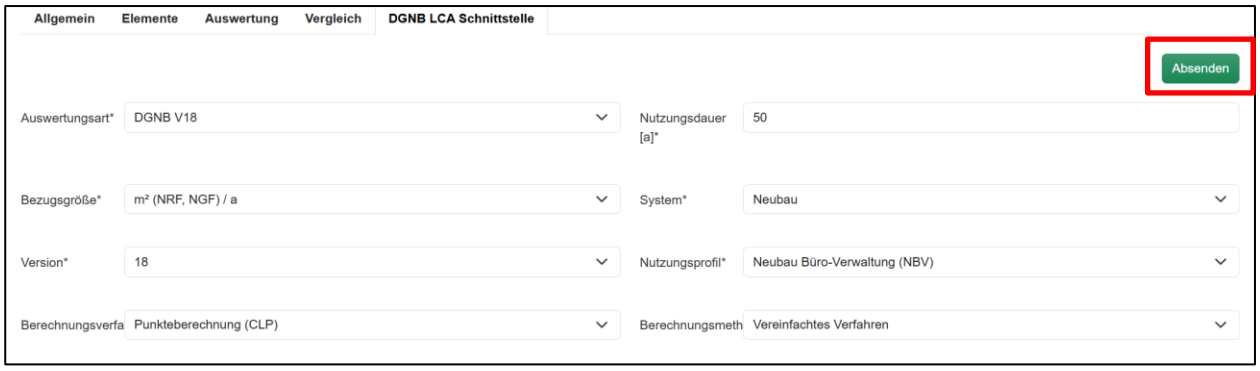


Abbildung 45: Auswertung absenden

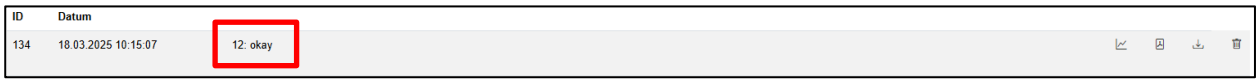


Abbildung 46: Kontrollfeld

Im Bereich des Kontrollfeldes gibt es ebenfalls noch mehrere Optionen.
Diese lauten von links nach rechts wie folgt:

Mit diesem Symbol können Sie sich das aktuelle Ergebnis nochmals anzeigen lassen.

Mit diesem Symbol können Sie sich ein PDF-Dokument ausgeben lassen.

Mit diesem Symbol können Sie sich eine XML-Datei ausgeben lassen.

Mit diesem Symbol können Sie die Auswertung löschen.

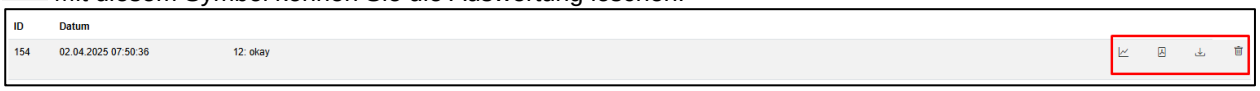


Abbildung 47: Kontrollfeld Symbole

Nachdem die Auswertung an die DGNB-Schnittstelle gesendet wurde, erscheint das Kontrollfeld mit „Ergebnis siehe unten oder klicken Sie hier“. Diese Ergebnisse können eingesehen und als PDF-Datei erzeugt werden. Dieses Dokument kann anschließend bei der DGNB eingereicht als LCA-Nachweis eingereicht werden.

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

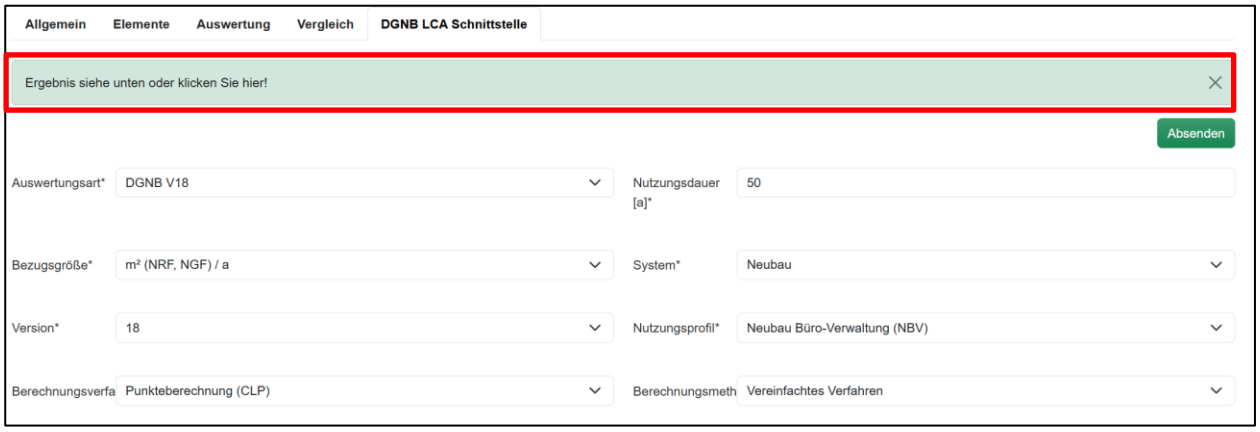
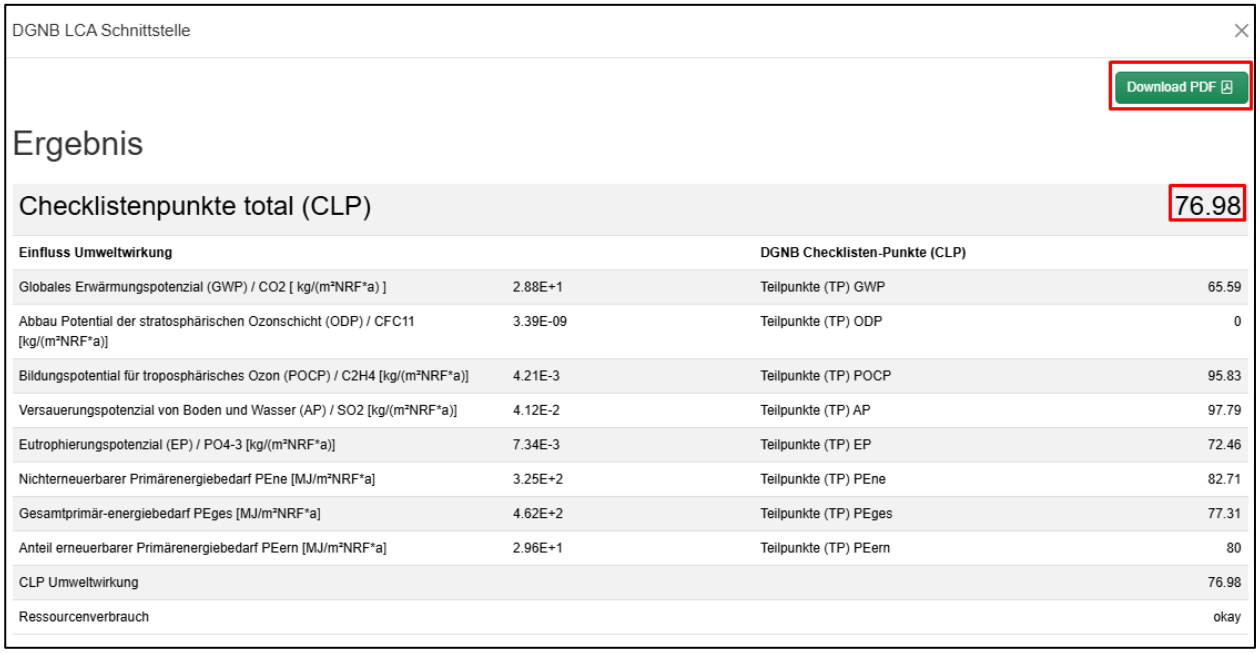


Abbildung 48: Auswertung öffnen

Im Ergebnisdokument sehen Sie nun Ihre finale Punktzahl und die Teilpunkte der einzelnen Umweltwirkungen. Das finale PDF-Dokument kann nun über den Button „Download PDF“ erstellt werden. Dieser Nachweis kann anschließend bei der DGNB eingereicht werden.



Einfluss Umweltwirkung		DGNB Checklisten-Punkte (CLP)	
Globales Erwärmungspotenzial (GWP) / CO2 [kg/(m²NRF*a)]	2.88E+1	Teilpunkte (TP) GWP	65.59
Abbau Potential der stratosphärischen Ozonschicht (ODP) / CFC11 [kg/(m²NRF*a)]	3.39E-09	Teilpunkte (TP) ODP	0
Bildungspotential für troposphärisches Ozon (POCP) / C2H4 [kg/(m²NRF*a)]	4.21E-3	Teilpunkte (TP) POCP	95.83
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser (AP) / SO2 [kg/(m²NRF*a)]	4.12E-2	Teilpunkte (TP) AP	97.79
Eutrophierungspotenzial (EP) / PO4-3 [kg/(m²NRF*a)]	7.34E-3	Teilpunkte (TP) EP	72.46
Nichterneuerbarer Primärenergiebedarf PEne [MJ/m²NRF*a]	3.25E+2	Teilpunkte (TP) PEne	82.71
Gesamtprimär-energiebedarf PEges [MJ/m²NRF*a]	4.62E+2	Teilpunkte (TP) PEges	77.31
Anteil erneuerbarer Primärenergiebedarf PEern [MJ/m²NRF*a]	2.96E+1	Teilpunkte (TP) PEern	80
CLP Umweltwirkung			76.98
Ressourcenverbrauch			okay

Abbildung 49: Finale Punktzahl

HOINKA GmbH | Lembergweg 7/1 | 71067 Sindelfingen | Telefon +49 7031 7659-441 | Telefax +49 7031 7659-443 | info@hoinka.com | www.hoinka.com | Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Thomas Hoinka, M.Eng. Ramona Veronika Schuster | HR: Amtsgericht Stuttgart | HRB 733873 | UST.-ID-Nr. DE271246228 |

6 Kontakt

Anfragen können direkt unter dem LCA-Online Tool gestellt werden. Dafür unter Ihrem Profil auf „Feedback“ klicken.
Bei weiteren Fragen oder Rückmeldungen können Sie sich gerne melden unter:

Tel.: +49 173 4928530
E-Mail: service@lca-online.com

Ihr LCA-Online Team