



Generis – Handbuch v1.5

Fraunhofer IBP
info@generis-solution.eu

Inhalt

1	Einführung	3
2	Funktionsumfang.....	5
3	Glossar.....	8
4	Anmeldung und Registrierung.....	9
5	Aufbau und Struktur von GENERIS	10
5.1	Grobstruktur	10
5.2	Navigation.....	10
5.3	Zusätzliche Funktionen	11
5.4	Sonstiges.....	11
6	Datenbank	12
6.1	Datenbank anzeigen.....	12
6.2	Datenbank aktualisieren (nur ökobau.dat) ★	13
6.3	Beispiel: Ökobau.dat 2011	13
6.3.1	Beschreibung	13
6.3.2	Auswertung	14
6.4	Weiterführende Informationen zu Datenbanken	15
6.4.1	Ökobau.dat.....	15
6.4.2	Esuco	15
6.4.3	QNG (Ökobaudat)	15
7	Prozesse und Bauprodukte.....	16
7.1	Prozesse anzeigen	16
7.2	Beispiel: Konstruktionsvollholz	17
8	Konstruktionen.....	20
8.1	Konstruktionskatalog.....	20
8.2	Konstruktionsdetails	21
8.3	Neue Konstruktion	22
8.3.1	Allgemeine Beschreibung der Konstruktion	22
8.3.2	Schichten	22
8.3.3	Dynamische Auswertung (optional).....	24
8.3.4	Konstruktion: Speichern, Prüfen, Auswerten.....	25
8.4	Konstruktionsvergleich.....	26

8.5	Upload von Umweltproduktdeklarationen (EPD)★	27
9	Projekte	28
9.1	Projektliste	28
9.2	Projekt anzeigen	29
9.3	Neues Projekt	30
9.3.1	Projekt: Allgemeine Beschreibung	30
9.3.2	Funktionale Einheit	30
9.3.3	Nutzungsphase Informationen	32
9.3.4	Nutzungsphase Informationen – Aktueller Zustand	34
9.3.5	Projektkonstruktionen – Aus Konstruktionskatalog	34
9.3.6	Projektkonstruktionen – Neue Konstruktion	34
9.3.7	Projekt: Speichern, Prüfen, Auswerten	37
10	Konstruktions- und Projektauswertung	38
10.1.1	Neue Auswertung mit bestehenden Vorlagen	38
11	Auswertungsvorlagen	41
11.1	SBS Auswertung	41
11.1.1	Pivot1 – D_Pivot1	42
11.1.2	Pivot2 – D_Pivot2	43
11.1.3	Pivot3 – D_Pivot3/Pivot4-D_Pivot4	44
11.2	DGNB★, BNB★ und BREEAM★ Auswertungsvorlage	45
11.2.1	Zusammenfassung der Ergebnisse (DGNB, BNB, BREEAM)	45
11.2.2	Table (DGNB, BNB, BREEAM)	46
11.2.3	Graphs	46
11.2.4	Emissions. Umwelteinwirkungen und Primärenergie	47
11.3	QNG★ Auswertung	49
11.3.1	Info zur Berechnung B6.2 Module nach QNG (nur Nicht-Wohngebäude)	49
11.3.2	Info zur Berechnung Modul B6.3	50
11.3.3	Struktur des QNG Excel Templates	50

1 Einführung

Wofür brauche ich Generis?

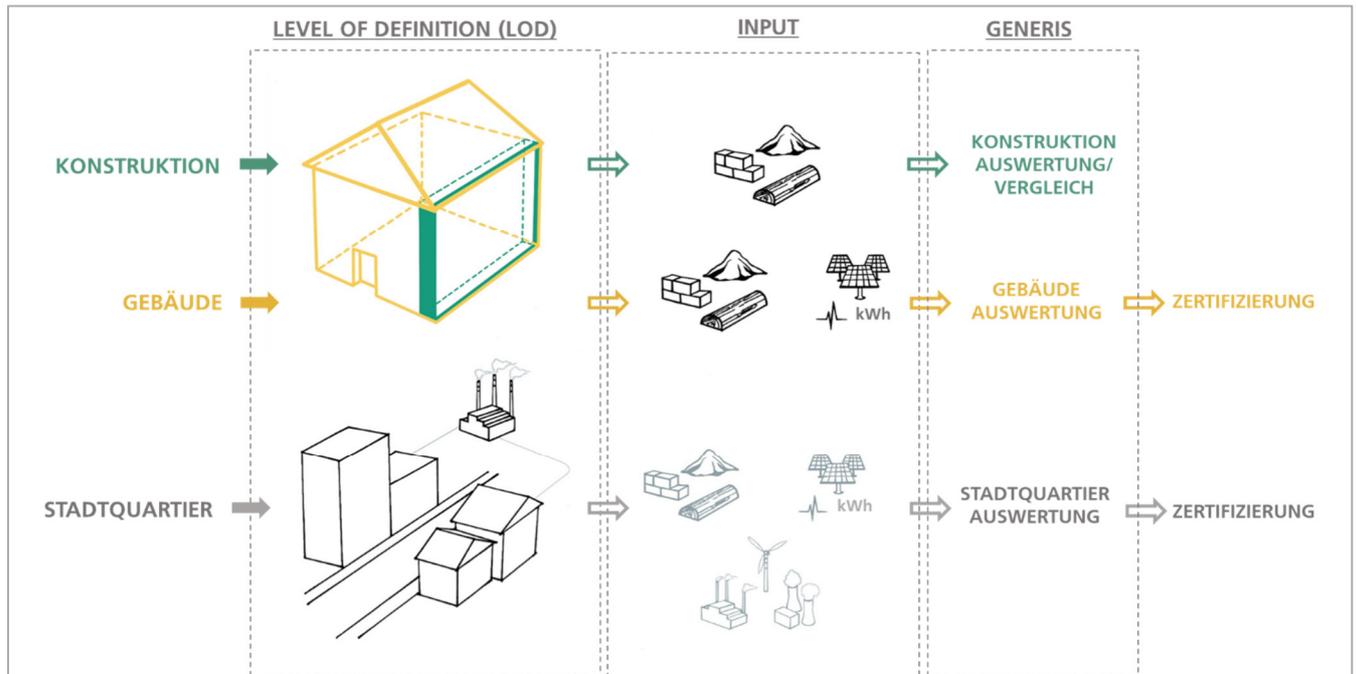
Generis erlaubt Ihnen die effiziente Erstellung einer Gebäudeökobilanz, z.B. zum Zweck der Zertifizierung nach den Regeln der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB), dem Bundesministerium für Nachhaltige Bauen (BNB) und BREEAM. Hierfür können Sie aus vorgefertigten Konstruktionen ein Gebäude zusammenstellen und nach Angabe der Betriebsparameter das Projekt auswerten. Gleichzeitig können Sie auch aus dem Fundus der verfügbaren Datenbanken eigene Konstruktionen mit individuellen Schichtenaufbauten neu erstellen und in Ihren Projekten einsetzen. Die Auswertungen, die Sie erhalten, weisen Ihnen nicht nur Ökobilanz-Werte aus, sondern direkt alle Bewertungspunkte für die DGNB-Zertifizierung. Wenn Sie in der Planung eines Gebäudes auf der Suche nach ökologisch vorteilhaften Bauteilen sind, finden Sie hilfreiche Unterstützung in der Funktion, Bauteile miteinander vergleichen zu können.

Systemvoraussetzungen

Da es sich bei Generis um eine Web-basierte Software handelt, ist für die Nutzung lediglich ein kompatibler Browser notwendig. Eine Installation oder Administrationsrechte werden nicht benötigt.

Im Allgemeinen wird die Verwendung eines möglichst aktuellen Browsers empfohlen. Bei der Verwendung des obsoleten Internet Explorers kann es aus technischen Gründen zu Problemen kommen. Die Nutzung auf Mobilendgeräten ist nicht vorgesehen.

Grundsätzliche Vorgehensweise bei der Bilanzierung von Gebäuden



2 Funktionsumfang

Generis ist in vier verschiedenen Lizenzmodellen verfügbar, die jeweils um zusätzliche Funktionen, Supportmöglichkeiten und Datenbanken ergänzt sind.

Grundlegende Funktionalität und Datenbank [Free]

1. 30 Tage Tool-Nutzung / Zugriff auf die Webanwendung

- Erstellen eines Nutzer Accounts
- Zugriff auf das Web-Tool
- Spracheinstellung Deutsch und Englisch
- Erstellen, bearbeiten, speichern und kopieren von Konstruktionen für einen Nutzer
- Erstellen, bearbeiten, speichern und kopieren von Projekten für einen Nutzer

2. Konstruktionsvergleiche

- Möglichkeit, selbst erstellte Konstruktionen auszuwerten und miteinander zu vergleichen
- Entsprechende Erstellung und Download von Reports als .xls- oder HTML-Datei

3. Standard-Auswertungsschema

- In-App Visualisierung der Ergebnisse ohne Exportmöglichkeit

4. Bauproduktdatenbanken (ökobau.dat, ESUCO)

- Zugriff auf ökobau.dat-Versionen ab 2009
- Zugriff auf ESUCO (2011/12)
- Verknüpfung der Datensätze über den Lebenszyklus (automatische Zuordnung von Standarddatensätzen zu Herstellung/Nutzung/Lebensende)

5. Bauteil- und Konstruktionsdatenbank

- Verwendung vordefinierter und veröffentlichter

6. Zugriff auf online Informationsmaterial

- Zugriff auf FAQs unter: www.generis-solution.eu
- Zugriff auf das Handbuch

Erweiterte Zertifizierung und international Datenbanken [Single (inkl. Free)] ★

7. Auswertungsschema DGNB

- Auswertungen nach allen Nutzungsprofilen 2007 bis 2018 für alle Gebäudetypen
- Volle Kompatibilität mit DGNB-Auswertungsschema
- Excel-Export zur DGNB-Einreichung
- Abschätzung der erreichbaren DGNB-Punkte innerhalb der relevanten Steckbriefe (nur Ökologische Qualität)

8. Qualitätsprüfung DGNB

- Konsistenzprüfung der verwendeten Datensätze
- Herstellung, Nutzung, Lebensende abgebildet / Datensätze vorhanden
- Prüfung der angegebenen Referenzeinheit
- Prüfung der angegebenen Energiebedarfe in der Nutzungsphase
- (Hinweis: dies ersetzt keine Plausibilitätsprüfung durch den Anwender)

9. Auswertungsschema BNB

- Auswertungen nach Nutzungsprofilen (2016 Version)
- Volle Kompatibilität mit BNB-Auswertungsschema
- Excel-Export zur BNB-Einreichung
- Abschätzung der erreichbaren BNB-Punkte innerhalb der relevanten Steckbriefe (nur Ökologische Qualität)

10. Auswertungsschema BREEAM

- Auswertung zur Einreichung im Rahmen einer Zertifizierung nach BREEAM
 - GENERIS wurde durch BRE in MAT01-Calculator zertifiziert
 - Tool hat 100% Zielerreichung → 6+ Punkte (maximale Punktzahl) für die Einreichung einer mit Generis berechneten Ökobilanz
 - Auswertung nach BREEAM ist möglich für die folgenden Steckbriefe:
 - 2016 Neubau Büro jeweils international
 - 2018 Neubau Büro jeweils international
 - 2016 Refurbishment Büro jeweils international

11. Auswertungsschema QNG

- Auswertungen nach QNG Kriterien
- Excel-Export zur Einreichung

12. Upload und Verwendung von EPDs

- Ermöglicht den Upload eigener EPDs zur Verwendung in GENERIS

13. Online Seminar

- Jährliches online Seminar zu Inhalten und Funktionen

14. Email-Support

- Beantwortung von Fragen per Email

Team Funktionalität und Zusatzanwendungen [Floating-Single (inkl. Single)] ★★**15. Teamfunktion (5 Lizenzen)**

- Im Reiter „Organisation“ unter dem Menüpunkt „Konto“ können Sie in der Floating Single Lizenz bis zu 5 Zugänge anlegen und GENERIS® gleichzeitig nutzen.

16. Verwaltung der Berechtigungen für Freigabe von Projekten und Konstruktionen

17. Migration von Projekten / Datenbankupdate

- Möglichkeit, existierende Projekte auf nächstaktuellere ökobau.dat-Version zu aktualisieren

18. Direkteinreichung bei der DGNB

- Möglichkeit zur direkten Einreichung bei der DGNB per XML-Schnittstelle

3 Glossar

Datenbank

Der Gedanke einer zentralen „Umweltdatenbank“ führt zur Verwendung standardisierter Datenbanken für die ökologische Bewertung von Gebäuden. Diese werden von den zuständigen Stellen, zum Beispiel vom Bundesministerium des Inneren, Bau und Heimat (BMI) in Form der Ökobau.dat, zur Verfügung gestellt. Die Datenbanken beinhalten Prozesse und auf dieser Grundlage kann eine Ökobilanz durchgeführt werden. Für einige Gebäudebewertungssysteme werden spezifische Datenbanken benötigt. Mehr zu den Verwendeten Datenbanken finden Sie in Kapitel 6.

Prozess

Ein Prozess beschreibt einen Datenbankeintrag und dient als kleinstes Element in Generis als Basis für alle Auswertungen. Prozesse können Baustoffe, Bauprodukte, Bau-, Transport-, Energie- und Entsorgungsprozesse abbilden. Prozesse können sowohl generisch als auch produktspezifisch sein. Jeder Prozess beinhaltet Referenzfluss und Bezugsgrößen, eine Beschreibung, Informationen über das zugrunde liegende Lebenszyklusmodell und die Umweltwirkungen.

Konstruktion

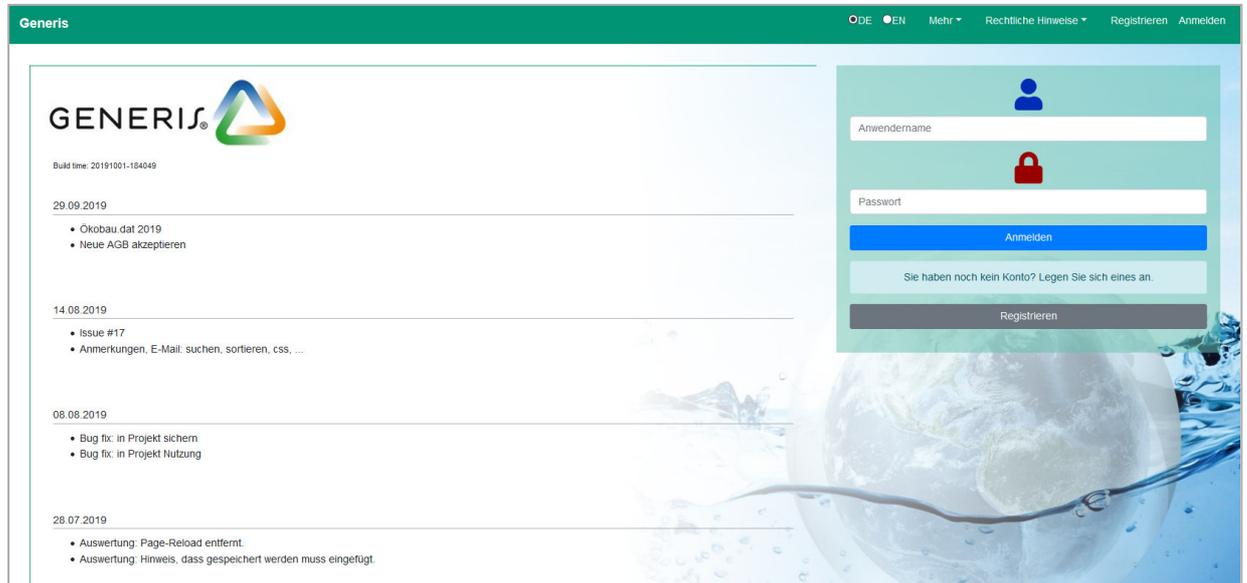
Eine Konstruktion besteht aus mehreren Prozessen, die hier Schichten genannt werden. Diese werden aus der Datenbank übernommen (wie z.B. Ökobau.dat) und anhand der jeweiligen Bezugsgröße (z.B.: m², m³, kg, ...) definiert. Es ist möglich, diese Schichten „dynamisch“ zu gestalten. Dies bedeutet, dass Schichten angelegt werden können, bei denen die Dicke variiert werden kann. Somit lassen sich Mehrfachkonstruktionen vermeiden. Darüber hinaus können selbst erstellte Konstruktionen in den Projekten verwendet werden.

Projekt

Alle wichtigen Informationen und die Beschreibungen Ihres Gebäudes werden in einem Projekt zusammengefasst (z.B. Festlegung der Nutzungsphase). Das Projekt gliedert sich in die Teile „Beschreibung“, „Nutzung“ und „Konstruktionen“. Im Bereich „Nutzung“ werden Angaben zum Energieverbrauch des Gebäudes und des Referenzgebäudes gemacht. Außerdem wird hier die Anlagentechnik definiert. Unter „Konstruktionen“ werden die zum Projekt hinzugefügten Konstruktionen verwaltet. Diese einzelnen erstellten Projekte können im Anschluss nach DGNB- oder anderen Kriterien ausgewertet werden. Dabei werden alle notwendigen Ergebnisse in einer konformen Excel Tabelle zusammengefasst.

4 Anmeldung und Registrierung

Um die Generis Anwendung zu starten, besuchen Sie die folgende Website: <https://www.generis.live/>
Hier können Sie ein neues Benutzerkonto registrieren, oder sich mit einem bestehenden Konto anmelden.



Um ein neues Konto zu erstellen, klicken Sie auf "**Registrieren**".

1. Lesen und stimmen Sie den Allgemeinen Geschäftsbedingungen zu.
2. *Datenschutzerklärung* lesen und akzeptieren
3. Wählen Sie einen Benutzernamen und ein Passwort aus.
4. Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse ein

Wählen Sie einen Benutzernamen und ein Passwort aus und geben Sie ihre E-Mail-Adresse an. Diese wird beim **Fraunhofer-Institut für Bauphysik** gespeichert und kann später bei der Wiederherstellung Ihres Kontos verwendet werden, falls Sie Ihr Passwort vergessen haben. Sie erhalten wichtige Benachrichtigung und optional den Newsletter auf die angegebene Adresse. Weitere Nutzungen Ihrer E-Mail-Adresse finden nicht statt.

5 Aufbau und Struktur von GENERIS

5.1 Grobstruktur

The screenshot shows the GENERIS software interface. At the top, there is a green header with the text 'Generis' and navigation options like 'ODE', 'EN', 'Rechtliche Hinweise - Mehr', and 'Abmelden'. Below the header, there is a sidebar on the left with a list of menu items: 'Datenbank wählen', 'Datenbank Info', 'Prozessliste', 'Prozessdetails', 'Konstruktionen', 'Konstruktion', 'Projekte', 'Projekt', 'Auswertung', and 'Konto'. The main area displays a table titled 'Bauprodukte-Datenbanken' with columns for 'Datenbank', 'Region', 'Land/Gebiet', and 'Version'. The table contains several rows of data, each representing a different environmental data bank (ESUCO) for various European countries. Below the table, there is a pagination control showing '10' items per page and a set of navigation buttons (1, 2, 3, 4, >). To the right of the table, there are additional function buttons: '> Schlagworte, Hierarchien', '> Favoriten', and '> Papierkorb'.

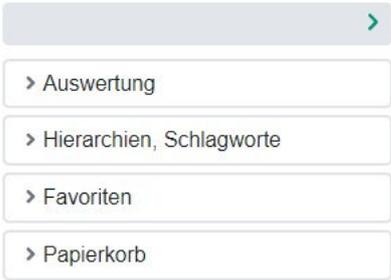
Navigation Hauptfenster Zusätzliche Funktionen

5.2 Navigation

Über die Navigationsleiste sind die folgenden Funktionen möglich:

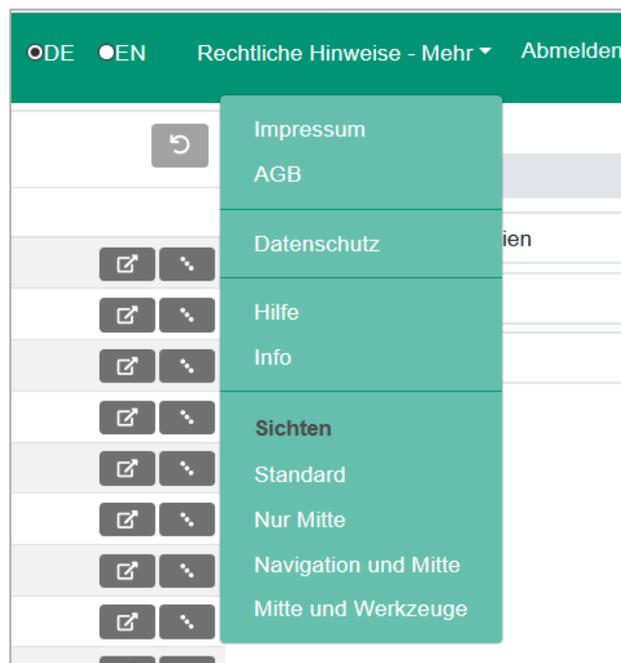
	<p>Datenbank wählen: Verfügbare Umweltdatenbanken suchen, geordnet nach Region, Land und Version.</p> <p>Datenbank Info: Zeigt Informationen über die ausgewählte Umweltdatenbank an</p> <p>Prozessliste: Liste der Prozesse (Baustoffe und Produkte), die zur ausgewählten Datenbank gehören.</p> <p>Prozessdetails: Detaillierte Beschreibung eines aus der Umweltdatenbank ausgewählten Prozesses, einschließlich zusätzlicher Informationen von Generis.</p> <p>Konstruktionen: Katalog mit den verfügbaren Konstruktionen.</p> <p>Konstruktion: Beschreibung und Eigenschaften einer ausgewählten Konstruktion. Hier können Konstruktionen erstellt und modifiziert werden.</p> <p>Projekte: Liste der verfügbaren Projekte.</p> <p>Projekt: Beschreibung und Eigenschaften eines ausgewählten Projekts. Hier werden Projekte erstellt und geändert.</p> <p>Auswertung: Generis-Projekt auswerten für die abschließende Gebäudebewertung.</p> <p>Konto: Persönliche und Kontoinformationen ändern.</p>
--	---

5.3 Zusätzliche Funktionen

	<p>Auswertung: Visualisierung der Treibhausgaspotenziale ausgewählter Projekte und Konstruktionen</p> <p>Schlüsselwörter, Hierarchie: Kostengruppenstruktur nach DIN 276 (wichtig für die Bauklassifizierung)</p> <p>Favoriten: Sammlung von häufig verwendeten Produkten, Konstruktionen und Projekten</p> <p>Papierkorb: Zwischenspeicherung (bis zu zwei Jahre lang) von gelöschten Objekten</p>
---	---

5.4 Sonstiges

Sie können bei einem Klick auf „**Mehr**“ Ihre Sprache auswählen/ändern, sich abmelden und Ihr Impressum, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, den Datenschutz oder die Hilfe anfordern.



6 Datenbank

6.1 Datenbank anzeigen

Wenn Sie eine neue Sitzung starten oder auf „**Datenbanken**“ klicken, gelangen Sie zur Liste der verfügbaren Datenbanken, geordnet nach Region, Land und Version.

▼ Bauprodukte-Datenbanken ↻

Datenbank, Region, Land/Gebiet, Version

Nutzungsprofil

Nutzungsprofil wählen ▼

Nur aktuelle Ökobau.dat anzeigen

Datenbank ⌵	Region ⌵	Land/Gebiet ⌵	Version ⌵	
Ökobau.dat	Europe	Germany	2011	
Ökobau.dat	Europe	Germany	2013	
Ökobau.dat	Europe	Germany	2015	
Ökobau.dat	Europe	Germany	2016	

1. Durch Anklicken von „**Bauprodukte-Datenbanken**“ können Sie die Liste nach Datenbank, Region, Land/Bereich oder Version filtern.
2. Durch Anklicken eines „**Nutzungsprofils**“ wird Ihnen eine Liste mit den verfügbaren Profilen angezeigt. Im Folgenden werden die Datenbanken angezeigt, mit denen eine Auswertung für das gewählte Profil erfolgen kann.
3. Über die Schaltfläche „**Nur aktuelle Ökobau.dat anzeigen**“, können ältere Versionen der Datenbank ausgeblendet werden.

Neben jeder Datenbank finden Sie die folgenden Schaltflächen:



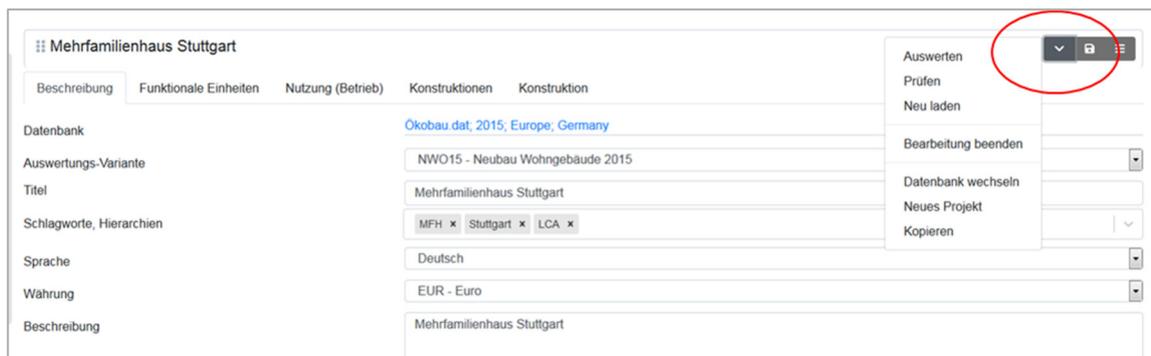
Öffnet eine Datenbank und zeigt eine detaillierte Beschreibung sowie Auswertungen, die durchgeführt werden können.



Öffnet eine Datenbank und zeigt alle darin enthaltenen Prozesse an.

6.2 Datenbank aktualisieren (nur ökobau.dat) ★¹

Falls eine neue Version der Ökobau.dat verfügbar ist, besteht die Möglichkeit Projekte mit alten Datenbankständen zu aktualisieren. Um eine Datenbankaktualisierung durchzuführen, klicken Sie im Menü links auf „**Projekt**“. Danach klicken Sie in der Projektzeile das rote Pfeilsymbol an und wählen Sie den Eintrag „**Datenbank wechseln**“. Es öffnet sich ein Fenster, in dem die nächste Aktualisierung angezeigt und bestätigt wird.



Damit die Auswertung und die weitere Bearbeitung reibungslos funktioniert, loggen Sie sich einmal aus und dann erneut in Generis ein.

6.3 Beispiel: Ökobau.dat 2011

6.3.1 Beschreibung

Der folgende Abschnitt enthält allgemeine Informationen über die Datenbank, einschließlich Name, Region, Land der Gültigkeit und Version. Außerdem wird die Liste mit allen betrachteten Indikatoren und ihren jeweiligen Allgemeingültigkeiten präsentiert.

¹ Funktionalität verfügbar nur ab Floating Single User

Bauprodukte-Datenbank

Beschreibung | Auswertungen

Name: Ökobau.dat

Region: Europe

Land/Gebiet: Germany

Version: 2011

Modulbasiert: —

Indikatoren

Name	Exchange direction	Einheit
Primärenergie nicht regenerierbar	Input	MJ
Primärenergie regenerierbar	Input	MJ
Sekundärbrennstoffe	Input	MJ
Wassernutzung	Input	kg
Abraum und Erzaufbereitungsrückstände	Output	kg
Hausmüll und Gewerbeabfälle	Output	kg
Sonderabfälle	Output	kg
Abiotischer Ressourcenverbrauch (ADP)	Input	kg Sb-Äqv.
Treibhauspotential (GWP 100)	Output	kg CO2-Äqv.
Versauerungspotential (AP)	Output	kg SO2-Äqv.
Photochem. Oxidantienbildungspot. (POCP)	Output	kg Ethen-Äqv.
Eutrophierungspotential (EP)	Output	kg Phosphat-Äqv.
Ozonabbapotalential (ODP)	Output	kg R11-Äqv.

6.3.2 Auswertung

Der Abschnitt zeigt die Liste der möglichen Auswertungen, gegliedert nach Typologie (GENERIS, DGNB, etc.).

Bauprodukte-Datenbank

Beschreibung | Auswertungen

	ID	Beschreibung
Generis	SBS-single	Generis Auswertung
	SBS-comp	Generis Auswertung (Vergleich)
DGNB	NBV12	Neubau Büro- und Verwaltungsgebäude 2012
	NBIKita12	Neubau Bildungsbauten (Kita's) 2012
	NBI12	Neubau Bildungsbauten 2012
	NHA1_12	Neubau Handelsbauten (Verbrauchermärkte) 2012
	NHA2_12	Neubau Handelsbauten (Einkaufszentren/ Shopping Center) 2012
	NHA4_12	Neubau Handelsbauten (Geschäftshäuser) 2012
	NHO12	Neubau Hotelbauten 2012
	NIN1_12	Neubau Industriebauten (Verbrauchermärkte) 2012
	NIN2_12	Neubau Industriebauten (Produktionsstätten) 2012
	NWO12	Neubau Wohngebäude 2012
	NKW13	Neubau Wohngebäude, Version 2012
	NGB13	Neubau Gesundheitsbauten
	NHA4_13	Neubau Handelsbauten, Geschäftshäuser (Typ 4)

6.4 Weiterführende Informationen zu Datenbanken

In diesem Abschnitt werden die derzeit verfügbaren Datenbanken kurz vorgestellt und weiterführende Links angegeben.

6.4.1 Ökobau.dat

Die Ökobau.dat ist eine öffentlich zugängliche Plattform und Umweltdatenbank, die Stand heute etwa 1.200 Datensätze für Baustoffe und -produkte umfasst und Informationen rund um die Ökobilanzierung von Gebäuden beinhaltet. Sie wird vom BMUB herausgegeben und bis zu zweimal jährlich aktualisiert. Ziel der Ökobau.dat ist es, vereinheitlichte und qualitativ hochwertige Daten kostenlos für die Lebenszyklusanalyse von Gebäuden zur Verfügung zu stellen.

Weitere Informationen sind im Netz unter www.oekobaudat.de zu finden.

6.4.2 Esuco

Bei der European Sustainable Construction Database, kurz ESUCO, handelt es sich um eine Gruppe von generischen LCA-Datenbanken für die europäische Baubranche. Diese wird von der deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB) bereitgestellt und für verschiedene Europäische Länder spezifiziert.

6.4.3 QNG (Ökobaudat)

Die Umsetzung der aktuellen Rechenregeln (Stand Juni 2023) erfordert die Verwendung einer eigenen Datenbank für die Modellierung nach QNG Kriterien. Diese ist in Form der Datenbank QNG (Ökobaudat) in Generis implementiert.

7 Prozesse und Bauprodukte

7.1 Prozesse anzeigen



Nach der Auswahl einer Datenbank oder durch Anklicken von „**Prozesse**“ wird die Liste der zur Datenbank gehörenden Prozesse angezeigt.

Sie können die Datensätze im oberen Fenster „**Prozesse**“ nach beliebigen Zeichen filtern (mindestens 3 Zeichen erforderlich). Darüber hinaus finden Sie folgende Schaltflächen:



Öffnen Sie eine Datenbank und eine detaillierte Beschreibung sowie Auswertungen, die durchgeführt werden können.



Zurück zur Liste der Datenbanken



Aktualisieren Sie Ihre Prozessliste.

Um einen Prozess zu öffnen, klicken Sie auf das Symbol  oder ziehen Sie den Prozess auf "**Prozess**" mittels Drag & Drop.

7.2 Beispiel: Konstruktionsvollholz

▶ Ökobau.dat; Europe; Germany; 2016
 🔗 ☰ ↶

- ▶ 2 Beschichtungen
- ▶ 3 Dämmstoffe
- ▶ 4 Gebäudetechnik
- ▼ 5 Holz
 - ▶ 5.1 End-of-life-Prozesse
 - ▶ 5.2 Holzböden
 - ▶ 5.3 Holzwerkstoffe
 - ▼ 5.4 Vollholz
 - ▶ 5.4.1 Balkenschichtholz (Duo-Triobalken)
 - ▶ 5.4.2 Bau-Schnittholz
 - ▶ 5.4.3 Brettschichtholz (BSH)
 - ▶ 5.4.4 Brettschichtholzplatte
 - ▼ 5.4.5 Konstruktionsvollholz
 - 🔗 📄 Konstruktionsvollholz (Durchschnitt DE) 🔗
- ▶ 6 Komponenten von Fenstern und Vorhangfassaden
- ▶ 7 Kunststoffe
- ▶ 8 Metalle
- ▶ 9 Mineralische Baustoffe
- ▶ 10 Sonstige
- ▶ 10 Additional dataset
- ▶ 20 Sonstige
- ▶ 100 EPD

Konstruktionsvollholz (Durchschnitt DE)

1.000 m3

-

Average dataset

Ökobau.dat; 2016; Europe; Germany

KVH® findet Anwendung als tragende Bauteile in Konstruktionen des Hoch- und Brückenbaus.

Nach dem Öffnen eines Prozesses stellt die Hauptansicht die folgenden Informationen dar:

- In "**Beschreibung**" finden sich Informationen über Einheiten, Typ, Überprüfung, Anwendbarkeit.
- In "**Generis**" finden sich Einheiten und Informationen über das End-of-Life des Produkts, die vom Tool berücksichtigt werden.
- In "**Indikatoren**" sind die Umweltindikatoren für jede Lebenszyklusphase dargestellt. Für viele Prozesse können die Mengen unter Berücksichtigung verschiedener Einheiten angezeigt werden. Die Informationen können durch Eingabe des Namens des gewünschten Indikators gefiltert werden. Darüber hinaus werden Sie durch Anklicken auf die "EeBGuide"-Website (<https://www.eebguide.eu/>) weitergeleitet, wo Sie mehr über die Phasen des Lebenszyklus erfahren können.

☰ Konstruktionsvollholz (Durchschnitt DE)
☰ ↗

Beschreibung

Generis

Indikatoren

Datenbank [Ökobau.dat; Europe; Germany; 2016](#)

Einheiten

Einheit	Menge
m3	1
Bezug	Menge
m3	1

Bauindustrie/5 Holz/5.4 Vollholz/5.4.5 Konstruktionsvollholz

Typ, Überprüfung, Herkunft

Durchschnittsdatensatz
 Dr. Frank Werner, Werner Environment & Development
 Independent external review
 VERIFIED

Anwendungsbereich

KVH® findet Anwendung als tragende Bauteile in Konstruktionen des Hoch- und Brückenbaus. Konstruktionsvollholz ist ein industriell gefertigtes Produkt für tragende Konstruktionen. Es besteht aus in der Länge kraftschlüssig mittels Keilzinkenverbindungen gestoßenen, kammergetrockneten Kanthölzern aus Nadelholz. Die im Produkt enthaltenen Bindemittel sind vorwiegend auf Basis von Melamin-Harnstoff-Formaldehyd und Polyurethan. Vereinzelt kommen Phenol-Resorzin-Harze zum Einsatz. Das Produkt wird nicht mit Holzschutzmitteln oder ähnlichen Mitteln behandelt. Das auf weniger als 18 % getrocknete konventionelle Schnittholz (kammergetrocknetes Schnittholz) wird zunächst vorgehobelt und visuell bzw. maschinell nach der Festigkeit sortiert (Hobelware). Identifizierte Kantholzabschnitte mit festigkeitsvermindernden Stellen werden abhängig von der erwünschten Festigkeitsklasse ausgekappt und die entstandenen Kanthölzer werden je nach gewünschter Länge ggf. durch Keilzinkenverbindung zu endlos langen Lamellen gestoßen. Nach Aushärtung, bei nicht keilgezinktem Konstruktionsvollholz unmittelbar nach der Festigkeitssortierung, wird der Rohling gehobelt, gefast, abgebunden und verpackt.

Nach einem anderen Prozess suchen
▼

☰ Konstruktionsvollholz (Durchschnitt DE)
☰ ↗

Beschreibung

Generis

Indikatoren

Erzeugt 13.12.2016

Einheiten

Einheit	Menge
m3	1
Bezug	Menge
m3	1
Gruppe	Faktor
m3	1

Modulbasiert ✓

EOL generiert —

EOL-Route Materialien mit Heizwert (Thermische Verwertung)

☰ Konstruktionsvollholz (Durchschnitt DE) ☰ ⌵

Beschreibung Generis Indikatoren

Filter Bezug m3 (Menge: 1) ⌵

Name	Einheit	A1-A3 i	A1 i	A2 i	A3 i	C2 i	C3 i	D i	D i
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PERE)	MJ	1.850	872,0	0,2570	976,0	8,260E-3	4,700	8,173	-2,790E+1
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PERM)	MJ	8.510	8.470	0,0	37,90	0,0	-8,508E+3	0,0	0,0
Total erneuerbare Primärenergie (PERT)	MJ	10.400	9.340	0,2570	1.010	8,260E-3	-8,503E+3	8,173	-2,790E+1
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger (PENRE)	MJ	1.580	588,0	101,0	895,0	6,270	87,80	-7,135E+3	335,8
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung (PENRM)	MJ	5,180	5,180	0,0	0,0	0,0	-5,180E+0	0,0	0,0
Total nicht erneuerbare Primärenergie (PENRT)	MJ	1.590	593,0	101,0	895,0	6,270	82,62	-7,135E+3	335,8
Einsatz von Sekundärstoffen (SM)	kg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	222,0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe (RSF)	MJ	177,0	0,0	0,0	110,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe (NRSF)	MJ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Einsatz von Süßwasserressourcen (FW)	m3	1.230	725,0	2,810	504,0	0,1170	49,90	3,400	-2,260E+2
Gefährlicher Abfall zur Deponie (HWD)	kg	0,04320	0,02330	0,0	0,01990	0,0	0,0	1,500	0,01740
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall (NHWD)	kg	0,03250	0,02470	0,0	7,850E-3	0,0	0,0	4,520E-5	-4,110E-6
Entsorgter radioaktiver Abfall (RWD)	kg	0,1780	0,04680	4,600E-4	0,1300	1,100E-5	0,01490	-1,040E+0	-8,220E-3
Komponenten für die Wiederverwendung (CRU)	kg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stoffe zum Recycling (MFR)	kg	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	493,0	0,0	0,0
Stoffe für die Energierückgewinnung (MER)	kg	1,970	0,0	0,0	1,970	0,0	493,0	0,0	0,0
Exportierte elektrische Energie (EEE)	MJ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

🔍 🌐 <https://www.eebguide.eu/?tag=A1-A3> ⌵ ⌵

Home Guidance document Downloads Training materials Case studies Glossary Links

TAG ARCHIVES: LIFECYCLE STAGE: A1-A3

The EebGuide Project is funded by



European Commission
Research & Innovation
Environment



SEVENTH FRAMEWORK
PROGRAMME
Seventh Framework
Programme for Research
(FP7)

6.2 Module A1 – A3 – Raw material supply, Transport, Manufacturing.

Posted on [October 22, 2012](#)

6.2 Module A1 – A3 – Raw material supply, Transport, Manufacturing. A-01 Distinction between wastes and by-products during the extraction and the processing stages A-02 Transport of staff in the supply of raw materials A-03 Transport of raw materials to ...
[Continue reading →](#)

Posted in [Construction products](#) | Tagged [Lifecycle stage: A \(all modules\)](#), [Lifecycle stage: A1-A3](#)

6.2 Modules A1–A3 – Raw materials supply, transport, manufacturing.

Posted on [October 22, 2012](#)

6.2 Modules A1–A3 – Raw materials supply, transport, manufacturing. A-01 Use and adaptation of available cradle-to-gate and cradle-to-grave LCA or EPD data for building products and technical equipment A-02 Accounting for technical building equipment – screening and simplified LCA. A-03 ... [Continue reading →](#)

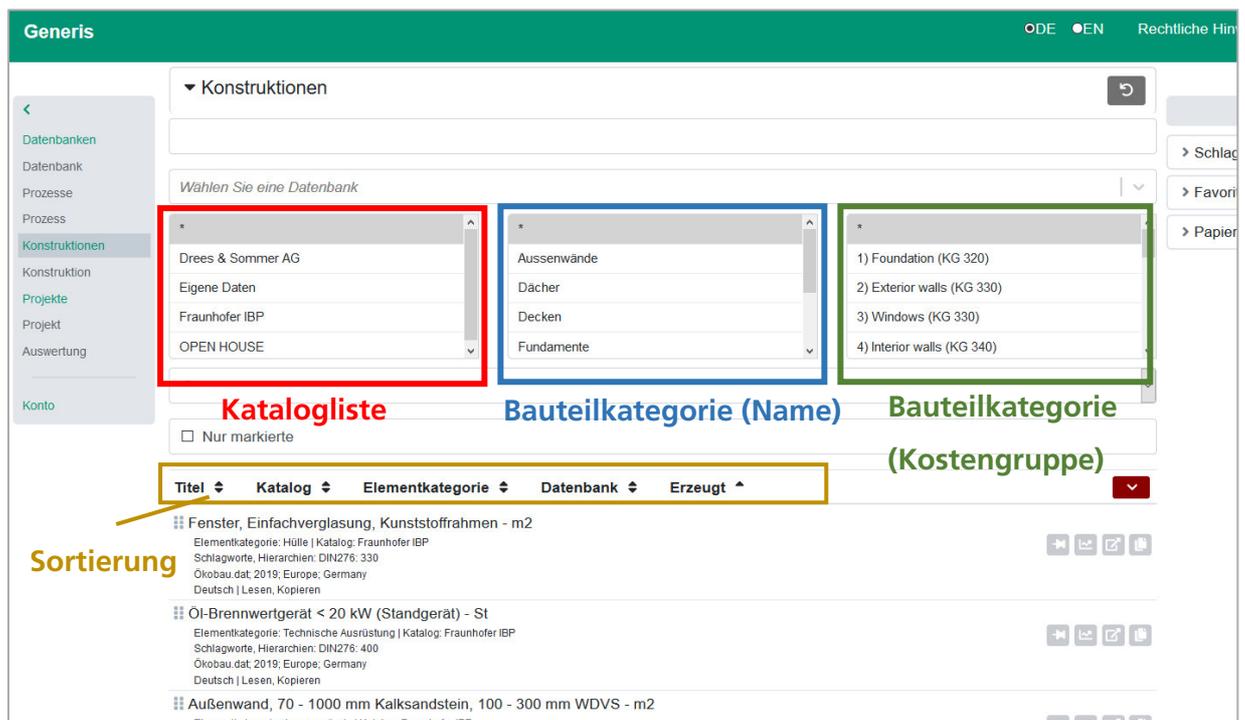
Posted in [Existing buildings](#), [New buildings](#) | Tagged [Lifecycle stage: A \(all modules\)](#), [Lifecycle stage: A1-A3](#)

A-01 Distinction between wastes and by-products during the extraction and the

8 Konstruktionen

8.1 Konstruktionskatalog

Durch Anklicken von "**Konstruktionen**" gelangen Sie in den Konstruktionskatalog. Hier finden Sie eine Liste von bereits modellierten Konstruktionen, die in Generis hochgeladen wurden. Sie können die angezeigten Prozesse über das Eingabefeld durchsuchen, filtern oder sortieren.



Die Sortierung kann nach Titel, Katalog oder Bauteilkategorie erfolgen. Die Bauteilkategorien basieren dabei auf dem Namen (Fundamente, Außenwände...) oder der Kostengruppe (KG 320, KG 330...).

Jedes Element in der Liste zeigt die folgenden Schaltflächen und Funktionen:



Öffnet die Konstruktion per Drag & Drop zu "**Konstruktion**"



Markierung der Konstruktion



Bewertung der Konstruktion (siehe mehr in Kapitel 10)



Öffnet die Konstruktion



Erzeugen einer Kopie der ausgewählten Konstruktion

8.2 Konstruktionsdetails

Per Drag & Drop oder durch Öffnen einer Konstruktion werden Sie im Bereich "**Konstruktion**" eingetragen. Hier können Sie die Beschreibung und Spezifikation der ausgewählten Konstruktion lesen.

Das Hauptfenster ist in zwei Teile gegliedert:

1. Eine detaillierte Beschreibung mit Informationen über die Datenbank, die Elementkategorie, die Lebensdauer, etc.
2. „**Schichten**“: zeigt die Liste aller Elemente, die sich innerhalb der Konstruktion befinden.

☰ Außenwand, 160 - 1000 mm Holzständerwand, Gipskartonplatte, Anstrich - m2
▼
☰

▼ Detaillierte Beschreibung

Datenbank	Ökobau.dat; 2011; Europe; Germany
Elementkategorie	Aussenwände
Schlagworte, Hierarchien	DIN276: 330
Lebensdauer / Abbruch	50 Jahre
Einheit	m2
Katalog	Fraunhofer IBP
Entsorgung (EOL)	Bauschutt-EoL (50/50 Mix aus Deponierung & Aufbereitung) - kg
Einheitspreis	0,00 EUR
Sprache	de
Beschreibung	Außenwand, 160 - 1000 mm Holzständerwand, Gipskartonplatte, Anstrich

Schichten ◀

Filter

▶ Unterspannbahn PE gewebeverstärkt	In/Out	0,100	kg/m2
▶ PE-HD mit PP-Vlies zur Abdichtung	In/Out	0,100	kg/m2
▶ Fassadenfarbe Dispersionsfarbe	In/Out	0,220	kg/m2

Per Drag & Drop (☰) können Sie die ausgewählte Konstruktion den "**Favoriten**" hinzufügen oder in den "**Papierkorb**" verschieben.

Außerdem gibt es im oberen Fenster die folgenden Optionen:



Schließen, neu laden, kopieren oder eine neue Konstruktion erstellen



Zurück zu "**Konstruktionen**"



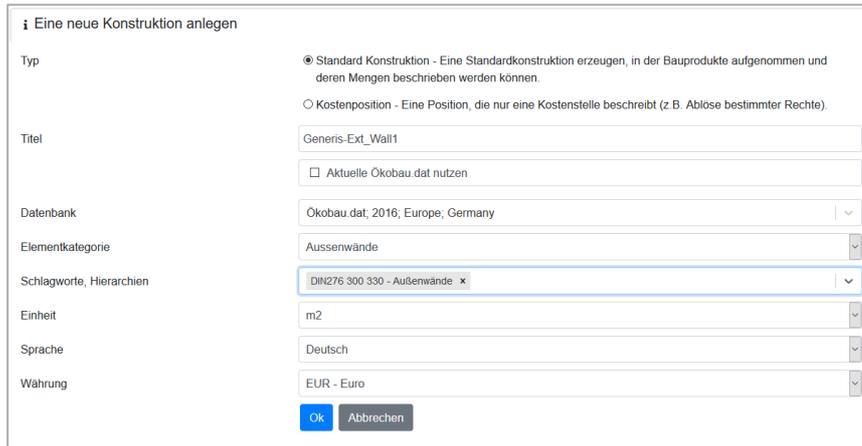
Öffnet alle Layer, die zum ausgewählten Element gehören.

Nach dem Öffnen einer Schicht werden Informationen über den Prozess angezeigt, wie zum Beispiel die Mengen, die Lebensdauer und das End-of-Life.

8.3 Neue Konstruktion

Sie können eine neue Konstruktion erstellen, indem Sie in den Abschnitten "**Konstruktionen**" und "**Konstruktion**" auf das Menü () klicken und "**Neu**" wählen. Es öffnet sich ein neues Fenster, in dem Sie das neue Element in wenigen Schritten generieren können.

8.3.1 Allgemeine Beschreibung der Konstruktion



Eine neue Konstruktion anlegen

Typ
 Standard Konstruktion - Eine Standardkonstruktion erzeugen, in der Bauprodukte aufgenommen und deren Mengen beschrieben werden können.
 Kostenposition - Eine Position, die nur eine Kostenstelle beschreibt (z.B. Ablöse bestimmter Rechte).

Titel

 Aktuelle Okobau.dat nutzen

Datenbank

Elementkategorie

Schlagworte, Hierarchien

Einheit

Sprache

Währung

In diesem Abschnitt werden die folgenden Informationen eingegeben:

1. Titel
2. Datenbank ("**Aktuelle Ökobau.dat verwenden**" wählen, um die aktuelle deutsche Datenbank zu verwenden).
3. Elementkategorie, Auswahl durch eine Dropdown-Liste
4. Keywords, Hierarchie, die über eine Dropdown-Liste ausgewählt oder per Drag & Drop aus dem gleichnamigen Menü auf der rechten Seite eingegeben werden können
5. Einheit
6. Sprache, ausgewählt aus einer Dropdown-Liste
7. Währung, falls einer LCC-Analyse ebenfalls durchgeführt wird

8.3.2 Schichten

Nach Beschreibung der Konstruktion, können Ebenen eingegeben werden. Weitere Schaltflächen



Schicht Öffnen



Reihenfolge der Ebenen ändern



neue Schicht Hinzufügen



Schicht löschen

Mit dem Hinzufügen einer Schicht müssen die folgenden Informationen angegeben werden.

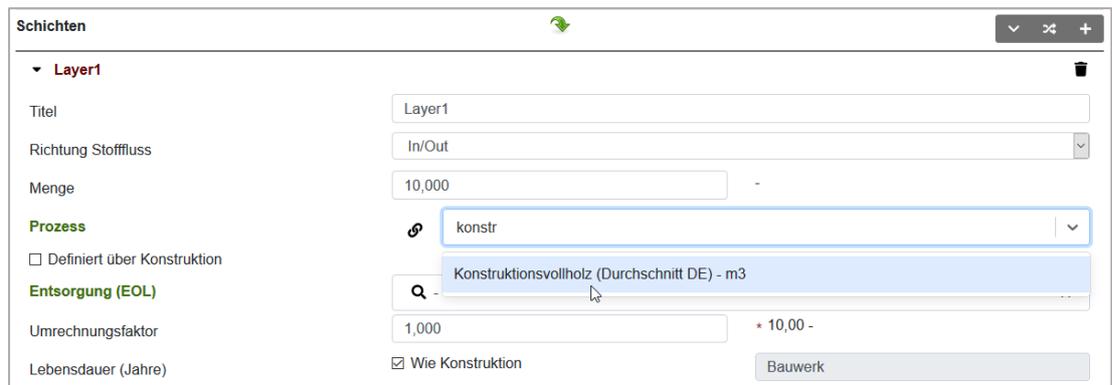
1. Titel
2. Materialflussrichtung (In, Out, In/Out)²
3. Menge
4. Prozess

Ein Prozess kann zugeordnet werden, wenn dieser in der Konstruktion dieselbe Datenbank verwendet wird:

- Ziehen Sie den Prozess per Drag & Drop, aus den "**Favoriten**" in das gezeigte Prozess-Feld. Bei erfolgreicher Zuordnung (gleiche Datenbank) wird die Box grün (siehe Bild).



- Durch Anklicken von "**Suchen**"  und Eingabe der Name des gewünschten Bauproduktes.



Hinweise zum Ende der Lebensdauer der Schicht:

1. Der EoL-Prozess kann per Drag & Drop oder Eingabe des Namens, wie oben gezeigt, ausgewählt werden. Solcher Prozess kann über die Konstruktion definiert werden, indem man das Kästchen anklickt.
2. Es kann vorkommen, dass die Ausgangsgröße eines Prozesses nicht mit der Eingangsgröße des gewählten End-of-Life Prozesses übereinstimmt (zum Beispiel Konstruktionsvollholz in m³ wird zu Bauschutt in kg). Die Umrechnung der Einheiten erfolgt über den Umrechnungsfaktor und wird in

² Durch diese Funktion können Sie die Art des Prozesses festlegen. „In/Out“ bezieht sich auf einen Prozess mit Lebensdauer, der Input- und Outputinformationen bereitstellt. „In“ bezieht sich auf einen Prozess ohne Lebensende; „Out“ mit einem Prozess ohne Lebensdauer.

der Regel durch die Dichte oder die flächenbezogene Masse des Materials beschrieben. Einige Datensätze verfügen bereits über die erforderlichen Umrechnungsfaktoren. In diesem Fall ist keine Eingabe notwendig.

3. Die Lebensdauer der Schichten (in Jahren) kann vom Benutzer gewählt werden oder stimmt mit der Lebensdauer des Gebäudes überein, wobei der EoL-Prozess über die Konstruktion definiert wird.
4. Der EoL-Prozess kann sowohl auf der Ebene der Schicht als auch auf der Ebene der Konstruktion angegeben werden. Wenn der Punkt „Definiert über Konstruktion“ markiert ist, wird der EoL-Prozess der Konstruktion verwendet. Wenn er nicht markiert ist, gilt der EoL-Prozess der Schicht.

▼ Layer1		
Titel	Layer1	
Richtung Stofffluss	In/Out	
Menge	10,000	m3
Prozess	Konstruktionsvollholz (Durchschnitt DE) - m3	
<input checked="" type="checkbox"/> Definiert über Konstruktion		
Entsorgung (EOL)	-	
Umrechnungsfaktor	1,000	* 10,00 m3
Lebensdauer (Jahre)	Bauwerk	

8.3.3 Dynamische Auswertung (optional)

Generis bietet die Möglichkeit, Konstruktionen mit dynamischen Schichten auszuwerten. In diesem Fall können die Menge von einem minimalen bis maximalen Werten in bestimmten Schritten variieren. Wenn Sie auf „**Dynamisch**“ klicken, wird der Bildschirm mit neuen Informationen aktualisiert, die eingegeben werden müssen.

1. Wenn Sie auf Dynamisch klicken, wird der Bildschirm mit neuen Informationen aktualisiert, die eingegeben werden müssen.
2. Min/Max Werte
3. Werte-Schritte und Einheit
4. Eine weitere Beschreibung kann angegeben werden (optional).

Mehr		
<input checked="" type="checkbox"/> Dynamisch	<input type="checkbox"/> Dokumentation	
Beschreibung bezieht sich auf	1	<i>Dokumentation: Beschreibung bezieht sich auf</i>
Min / Max	1	20
In Schritten von / Einheit	2	m3
Beschreibung		

8.3.4 Konstruktion: Speichern, Prüfen, Auswerten

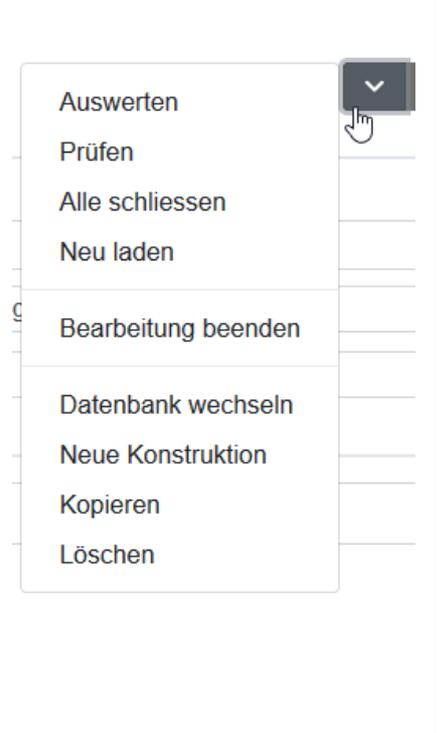
Durch Anklicken des Symbols "**Speichern**" () wird die modellierte Konstruktion gespeichert und steht für eine abschließende Prüfung und Auswertung zur Verfügung.

Hinweis: Es ist notwendig, die Konstruktion zu speichern, um eine Prüfung oder Auswertung durchzuführen.



Zurück zu "**Konstruktionen**".

Durch Auswahl des Menüs oben () stehen Ihnen die folgenden Optionen zur Verfügung:

	<p>Auswerten: Bewertung der Konstruktion (siehe Kapitel 10)</p> <p>Prüfen: Überprüfen Sie, ob die notwendigen Informationen eingegeben wurden, um eine LCA-Analyse durchzuführen.</p> <p>Alle schließen: Schließen Sie die Konstruktion und gehen Sie zurück zur Konstruktionsliste.</p> <p>Neu laden: Aktualisieren Sie die Informationen.</p> <p>Bearbeitung beenden: Abschluss der Konstruktionsmodellierung</p> <p>Datenbank wechseln: Wechselt die Datenbank auf eine neuere Version (nur Ökobau.dat) ★</p> <p>Neue Konstruktion: Erstellen einer neuen Konstruktion</p> <p>Kopieren: Erzeugen einer Kopie der ausgewählten Konstruktion</p> <p>Löschen: Verschieben Sie die ausgewählte Konstruktion in den Ordner "Papierkorb".</p>
--	--

Hinweise über Konstruktionsprüfungen

Mit den Prüfen-Funktionalitäten können Sie überprüfen, ob die eingegebenen Informationen zugeordnet wurden, um eine LCA-Analyse (SBS - Building Sustainability) durchzuführen oder eine Gebäudezertifizierung (DGNB, BNB, BREEAM) zu erstellen.

Nach der Auswahl der Verifikationskriterien, wird das Fenster "**Review**" geöffnet und es werden Fehler und Warnungen angezeigt.

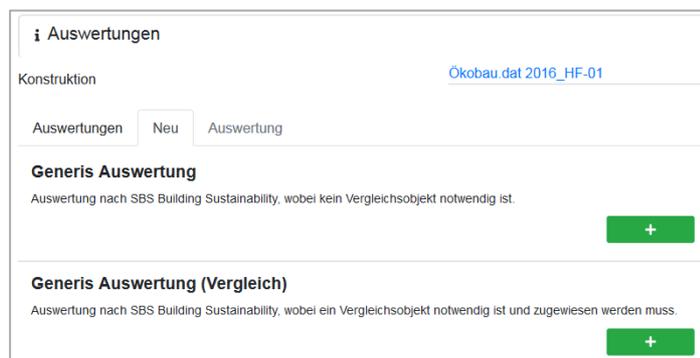
- **Fehler:** Relevante Informationen (z.B. Mengen) fehlen und die Auswertung kann daher nicht durchgeführt werden.
- **Warnungen:** Einige Informationen (z.B. Beschreibungen) fehlen, die Analyse kann jedoch trotzdem durchgeführt werden.



Durch Anklicken von , werden Sie auf die Fehler und Warnungen hingewiesen, um Ihre Angaben zu ändern oder zu korrigieren. Nach dem Prüfvorgang können Sie das Fenster mit der Schaltfläche "**Schließen**" schließen.  Das Generis-Tool kann Fehler vor dem Prüfvorgang identifizieren. Wenn die Schichtinformationen korrekt eingegeben wurden, wird der Schichtname in der Liste grün gezeigt. Andernfalls wird es rot.

8.4 Konstruktionsvergleich

Um eine Konstruktion auszuwerten oder zwei Konstruktionen miteinander zu vergleichen, ziehen Sie die Konstruktion aus den „**Favoriten**“ (rechts) auf das Feld „**Auswerten**“ (links). Es öffnet sich der Auswertungsbereich, in dem Sie unter „**neu**“ eine neue Auswertung für die Konstruktion oder einen Konstruktionsvergleich erstellen können.



Im Fall eines Vergleichs, können Sie im Anschluss die Vergleichskonstruktion hinzufügen. Ziehen Sie diese ebenfalls aus den Favoriten auf der rechten Seite in das entsprechende Feld.

Okobau.dat 2016_HF-01

Okobau.dat, 2016, Europe, Germany

Generis Auswertung (Vergleich)

Generis (Vergleich)

25

Beispiel: Lebensdauer, NGF, NFA - Oder: Lebensdauer - Oder: NGF, NFA.

SBS Konstruktionsauswertung (25 Jahre)

Okobau.dat 2016_HF-01

1,000 Menge (St)

Sie müssen speichern, bevor sie auswerten können.

Speichern Auswerten Zurück Abbrechen

Schlagworte, Hierarchien

Favoriten

Filter ...

- Flüssiggastank 2700 l/1,2 t (oberirdisc)
- Okobau.dat: 2019, Europe, Germany
- Trinkwasserrohr PB kg
- Okobau.dat: 2019, Europe, Germany
- Trinkwasserrohre PE X.Alu-PE X kg
- Okobau.dat: 2019, Europe, Germany
- Außenwand, 70 - 1000 mm Ziegel, 70 -
- Okobau.dat: 2019, Europe, Germany
- Wand an Erdreich, 100 - 1000 mm Zieg
- Okobau.dat: 2019, Europe, Germany
- Außenwand, 70 - 1000 mm Ziegel, ver
- Okobau.dat: 2016, Europe, Germany
- Decke an Erdreich, 100 - 1000 mm Sta
- Okobau.dat: 2016, Europe, Germany
- Fenster, Doppelverglasung, Kunststoff
- Okobau.dat: 2016, Europe, Germany
- Flachdach, 100 - 500 mm Stahlbeton, I
- Okobau.dat: 2016, Europe, Germany

Papierkorb

Abschließend geben Sie eine Lebensdauer vor, oder wählen Sie eine Vorlage aus. Nach dem Speichern kann die Auswertung angezeigt, beziehungsweise heruntergeladen werden.

8.5 Upload von Umweltproduktdeklarationen (EPD) ★

Auf Anfrage können Umweltproduktdeklarationen hochgeladen und für Ökobilanz verwendet werden.

9 Projekte

9.1 Projektliste

Durch Anklicken von "**Projekte**" gelangen Sie in den Projektkatalog. Hier finden Sie eine Liste von bereits modellierten Gebäuden, die in Generis hochgeladen wurden. Wie im Bereich der Konstruktionen können Sie die Liste durchsuchen oder filtern, indem Sie auf das obere Hauptmenü "**Projekte**" klicken.

Die Liste kann nach Titel gefiltert werden, indem mindestens drei Zeichen in das leere Feld eingegeben werden. Durch Auswahl einer Datenbank oder eines Katalognamens, werden nur die zugehörigen Projekte angezeigt. Darüber hinaus können Projekte nach Titel, Datenbank oder Erstellungsdatum sortiert werden. Jedes Element in der Liste zeigt die folgenden Schaltflächen und Funktionen:

-  Öffnen Sie das Projekt per Drag & Drop auf "**Projekt**".
-  Projekt markieren
-  Projekt auswerten (siehe mehr im Kapitel 10)
-  Projekt öffnen
-  Eine Kopie des ausgewählten Projekts erstellen
-  Projekt löschen

9.2 Projekt anzeigen

Per Drag & Drop oder durch Öffnen eines Projekts gelangen Sie in den Abschnitt "**Projekt**". Hier können Sie die Beschreibung und Spezifikation des ausgewählten Gebäudes anzeigen und gegebenenfalls ändern.

Das Hauptfenster ist in fünf Teile gegliedert:

1. Eine detaillierte **Beschreibung** mit Informationen über Datenbank, Bewertungsprofil, Schlüsselwörter und Währung.
2. **Funktionale Einheiten** zeigt eine Liste der verfügbaren Funktionseinheiten, die nach der gewählten DIN-Norm enthalten sind.
3. **Nutzung (Betrieb)**, zeigt alle Informationen über den Energieverbrauch während der Betriebsphase und die Energiequellen.
4. **Konstruktionen**, zeigt eine Liste der zum Gebäude gehörenden Konstruktionen.
5. **Konstruktion**, zeigt Informationen einzelner Konstruktionen, die hier auch geändert werden können.

The screenshot shows a web application window titled "Test Nr.8/Nr.43_MFH_KfW55_Abluft_Pell". At the top right, there are three icons: a red square with a white downward arrow, a grey square with a white padlock, and a grey square with three horizontal white lines. Below the title bar, there are five tabs: "Beschreibung" (selected), "Funktionale Einheiten", "Nutzung (Betrieb)", "Konstruktionen", and "Konstruktion". The main content area is divided into two columns. The left column contains labels for "Datenbank", "Auswertungs-Variante", "Titel", "Schlagworte, Hierarchien", "Sprache", "Währung", and "Beschreibung". The right column contains corresponding input fields: a text field with "Ökobau.dat; 2016; Europe; Germany", a dropdown menu with "-", a text field with "Test Nr.8/Nr.43_MFH_KfW55_Abluft_Pell", a dropdown menu with "ID=EGS_NB_MFH x", a dropdown menu with "Deutsch", a dropdown menu with "EUR - Euro", and a large empty text area.

Per Drag & Drop () können Sie das ausgewählte Projekt zu den "**Favoriten**" hinzufügen, oder in den "**Papierkorb**" verschieben. Außerdem gibt es im oberen Fenster die folgenden Optionen:



Öffnet ein Menü, in dem die wichtigsten Funktionalitäten (Prüfen, Bewerten, Schließen, Neuladen, Kopieren, etc.) enthalten sind.



zurück zu „**Projekte**“



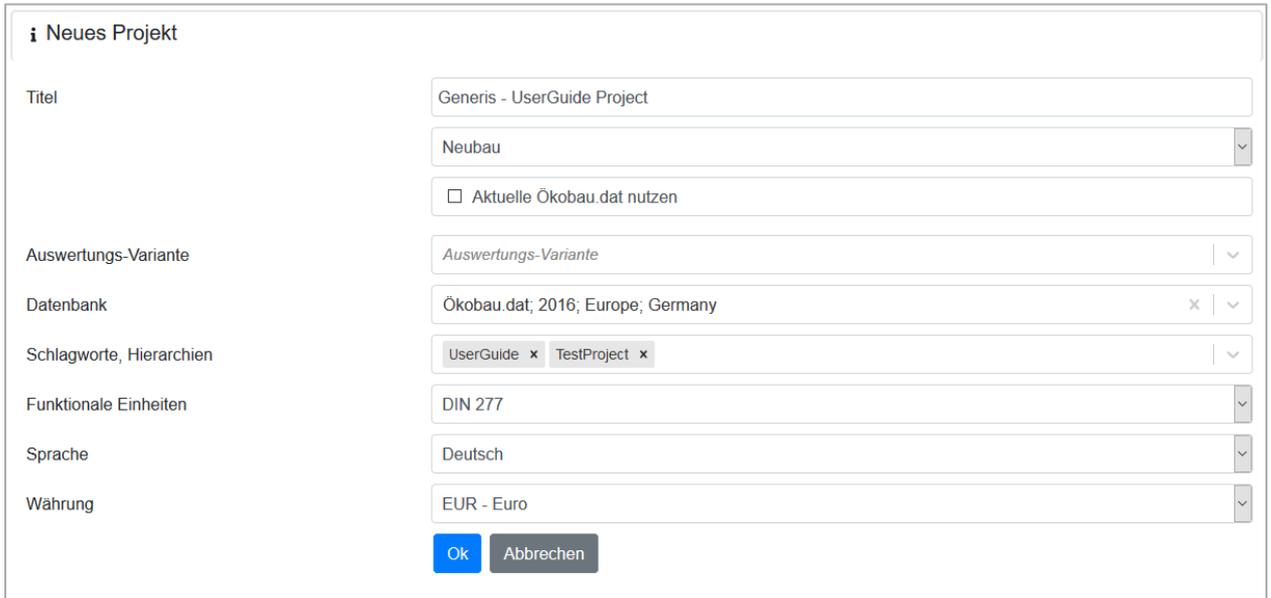
Projekt speichern.

Jeder Teil des Projekts wird im nächsten Kapitel zusammen mit der Projekterstellung beschrieben.

9.3 Neues Projekt

Um ein neues Projekt zu erstellen, klicken Sie auf "**Projekte**" und wählen Sie aus dem Menü () "**Neu**". Es öffnet sich ein neues Fenster, in dem die grundlegenden Projektinformationen festgelegt werden.

9.3.1 Projekt: Allgemeine Beschreibung



In diesem Abschnitt werden die folgenden Informationen eingegeben:

1. Titel
2. Datenbank (Sie können "**Aktuelle Ökobau.dat verwenden**" wählen, um die aktuelle deutsche Datenbank zu verwenden).
3. Elementkategorie, ausgewählt durch eine Dropdown-Liste
4. "**Schlagworte, Hierarchie**": Sie können dem Projekt neue Schlagworte zuweisen oder über die Dropdown-Liste bereits vorhandene auswählen.
5. Funktionale Einheiten nach der deutschen Norm DIN 277 oder DIN 283
6. Sprache, ausgewählt aus einer Dropdown-Liste
7. Währung, bei der auch eine LCC-Analyse durchgeführt wird.

Drücken Sie "**OK**", um Ihr Projekt zu speichern.

9.3.2 Funktionale Einheit

Die Auswahl einer DIN-Norm führt Sie zu einer Liste von Funktionseinheiten. Wenn Sie DIN 277 wählen, sind die verfügbaren Funktionseinheiten die folgenden:

Generis - UserGuide Project					
Beschreibung		Funktionale Einheiten	Nutzung (Betrieb)	Konstruktionen	Konstruktion
▶ Filter					
Name	Titel	Menge	Einheit	+	
> BGF	Brutto-Grundfläche	0,00	m2		
> NGF	Netto-Grundfläche	100,00	m2		
> NF	Nutzfläche	0,00	m2		
> TF	Technische Funktionsfläche	0,00	m2		
> VF	Verkehrsfläche	0,00	m2		
> KGF	Konstruktions-Grundfläche	0,00	m2		
> BRI	Brutto-Rauminhalt	150,00	m3		
> NRI	Netto-Rauminhalt	0,00	m3		
> KRI	Konstruktions-Rauminhalt	0,00	m3		

Im Fall der DIN 283, entsprechen die verfügbaren Funktionseinheiten denen der Raumflächen.

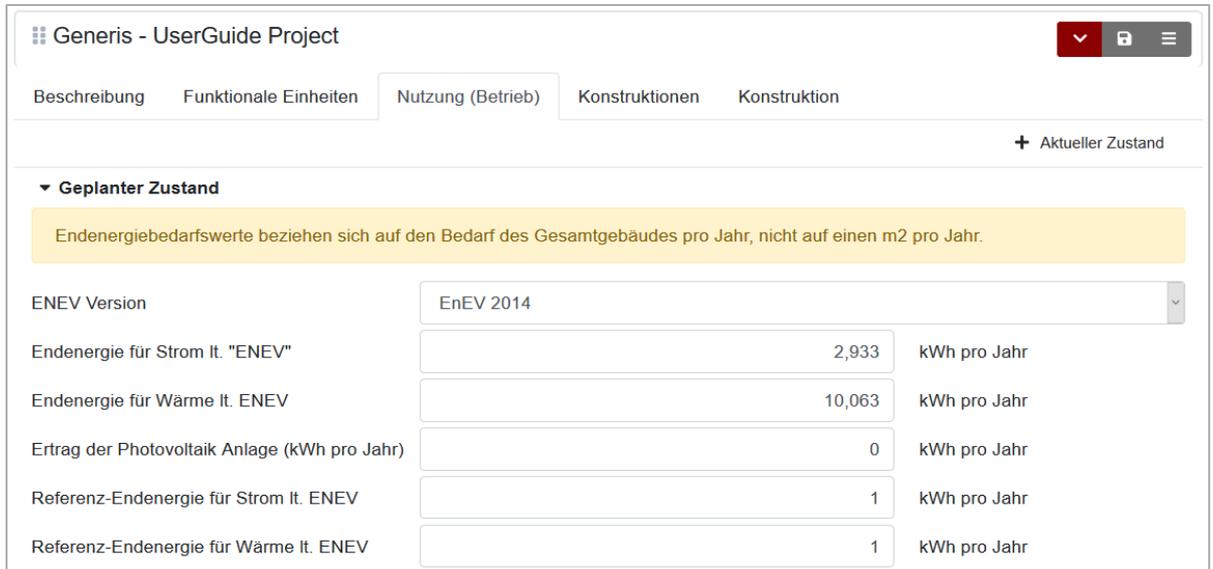
Beschreibung				
Funktionale Einheiten		Nutzung (Betrieb)	Konstruktionen	Konstruktion
▶ Filter				
Name	Titel	Menge	Einheit	+
> GSF	Grundstücksfläche.	0,00	m2	
> WF	4.1 Wohnflächen	0,00	m2	
> Wohn- und Schlafräume		0,00	m2	
> Küchen		0,00	m2	
> Nebenräume		0,00	m2	
> NF	4.2 Nutzflächen	0,00	m2	
> Wirtschaftsräume		0,00	m2	
> Gewerbliche Räume		0,00	m2	

In Generis können Sie weitere Funktionseinheiten aufbauen. Klicken Sie auf  um ein neues Element in der Liste zu erstellen. Geben Sie für die erstellte Funktionseinheit einen Kurznamen, einen Titel sowie die Menge und Einheit an. Sie können Ihre personalisierte Funktionseinheit löschen, indem Sie auf das Symbol  Löschen klicken.

Beschreibung				
Funktionale Einheiten		Nutzung (Betrieb)	Konstruktionen	Konstruktion
▶ Filter				
Name	Titel	Menge	Einheit	+
> <input type="text"/>	<input type="text"/>	0,00	<input type="text"/>	
> BGF	Brutto-Grundfläche	0,00	m2	

9.3.3 Nutzungsphase Informationen

Unter "**Nutzungsphase**" können Sie alle notwendigen Informationen zur Gebäudenutzungsphase eingeben.



Generis - UserGuide Project

Beschreibung Funktionale Einheiten **Nutzung (Betrieb)** Konstruktionen Konstruktion

+ Aktueller Zustand

▼ **Geplanter Zustand**

Endenergiebedarfswerte beziehen sich auf den Bedarf des Gesamtgebäudes pro Jahr, nicht auf einen m2 pro Jahr.

ENEV Version	EnEV 2014	
Endenergie für Strom lt. "ENEV"	2,933	kWh pro Jahr
Endenergie für Wärme lt. ENEV	10,063	kWh pro Jahr
Ertrag der Photovoltaik Anlage (kWh pro Jahr)	0	kWh pro Jahr
Referenz-Endenergie für Strom lt. ENEV	1	kWh pro Jahr
Referenz-Endenergie für Wärme lt. ENEV	1	kWh pro Jahr

In einem ersten Schritt können Sie Informationen über den **geplanten Zustand** eingeben. Daher werden die folgenden Daten benötigt:

1. EnEV-Version, ausgewählt aus der Dropdown-Liste
2. Endenergie für Strom nach EnEV
3. Endenergie für Wärme nach EnEV
4. Ertrag der Photovoltaikanlage
5. Eigengenutzter Anteil PV Ertrag
6. Referenz-Endenergie für Strom
7. Referenz-Endenergie für Wärme

Alle Werte beziehen sich auf die Endenergie in kWh des *gesamten Gebäudes* pro Jahr.

Wenn Sie Werte für die Endenergie für Strom und Wärme eingeben, ist es notwendig, die entsprechenden Energiequellen zuzuordnen.

Klicken Sie **+** neben "**Strom**", "**Wärme**" oder "**Fernwärme**" um einen neuen Eintrag hinzuzufügen.

1. Wählen Sie den gewünschten Prozess entweder aus der Dropdown-Liste oder indem Sie den Namen eingeben.
2. Geben Sie die für den ausgewählten Prozess geplante Deckung prozentual an.
3. Wenn Sie eine LCC-Analyse durchführen wollen, müssen auch die Kosten angegeben werden.

Strom					
Strom Mix - kWh	100,00	%	2.933	kWh/a	
	0,00	EUR/kWh	0	EUR/a	
Strom gesamt	100	%	2.933	kWh/a	0 EUR/a

Wenn weitere Energiequellen geplant sind, fügen Sie neue Prozesse hinzu und weisen Sie alle erforderlichen Details zu, bis die Einträge "**Strom gesamt**" und "**Heizung gesamt**" grün werden. Das bedeutet, dass die maximale Abdeckung (100%) erreicht wird.

Sie können Prozesse mit dem nebenstehenden Papierkorb-Symbol  löschen.

Strom					
Strom Mix - kWh	100,00	%	2.933	kWh/a	
	0,00	EUR/kWh	0	EUR/a	
Strom gesamt	100	%	2.933	kWh/a	0 EUR/a
Wärme					
Fernwärme					
Fernwärme Mix - MJ	20,00	%	2	kWh/a	
	0,00	EUR/kWh	0	EUR/a	
Nutzung - Pelletkessel < 20 kW - kWh	80,00	%	8	kWh/a	
	0,00	EUR/kWh	0	EUR/a	
Wärme gesamt	100	%	10	kWh/a	0 EUR/a

Hinweis: Wärme und Fernwärme werden für die Gesamtwärme gemeinsam betrachtet.

Hinweis: Sie können als Stromquelle Photovoltaikanlagen wählen. In diesem Fall sollten Sie unterscheiden:

- Gesamtenergie für Strom aus externen Photovoltaikanlagen (Großanlagen)
- Ertrag aus Photovoltaikanlagen, die fest mit dem Gebäude verbunden sind. Achten Sie daher darauf, dass in **Konstruktionen** ein PV-Modul angelegt wird (siehe Kapitel 9.3.6).

Es ist hervorzuheben, dass Gutschriften nicht in allen Bewertungssystemen berücksichtigt werden. Wenn Sie PV-Gutschriften in Ihre Bewertung einbeziehen möchten, achten Sie auf Ihre Gebäudekennzeichnung.

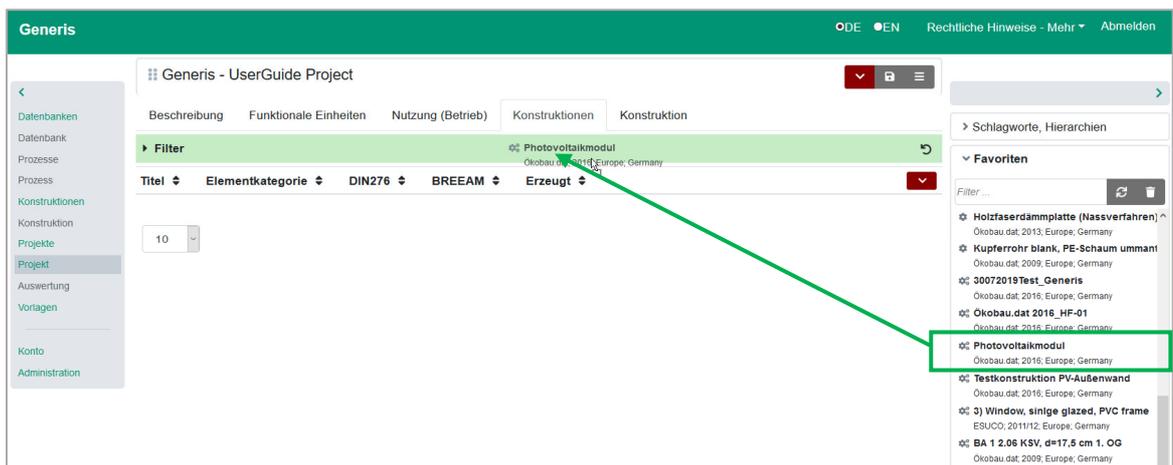
9.3.4 Nutzungsphase Informationen – Aktueller Zustand

Wenn es sich bei Ihrem Projekt um ein bereits in Betrieb befindliches Gebäude handelt, können Sie das Gebäude bewerten, indem Sie Informationen über den **aktuellen Zustand** des Gebäudes eingeben. Klicken Sie oben im Hauptfenster (rechte Seite) **+** auf "**Aktueller Zustand**". Das Fenster wird aktualisiert und neue Felder werden aktiviert. Sie können nun alle notwendigen Details ebenso wie den "**Geplanter Zustand**" zuordnen.

9.3.5 Projektkonstruktionen – Aus Konstruktionskatalog

Wenn Sie die Konstruktion bereits für das Hinzufügen zu Ihrem Projekt vorbereitet haben, können Sie sie direkt per Drag & Drop hinzufügen. Diese Konstruktionen werden als eigenständige Kopie erstellt und nicht mit der ursprünglichen Konstruktion aus dem Katalog verbunden.

Markieren Sie Ihre Konstruktion als "**Favoriten**" und navigieren Sie unter "**Projekt**" zum Abschnitt "**Konstruktion**".



Ziehen Sie die Konstruktion aus den Favoriten auf das Symbol  oben.

Wenn das ausgewählte Element eine Konstruktion mit Prozessen darstellt, die zur gleichen Umweltdatenbank gehören, wird das Feld grün und die Konstruktion kann hinzugefügt werden.

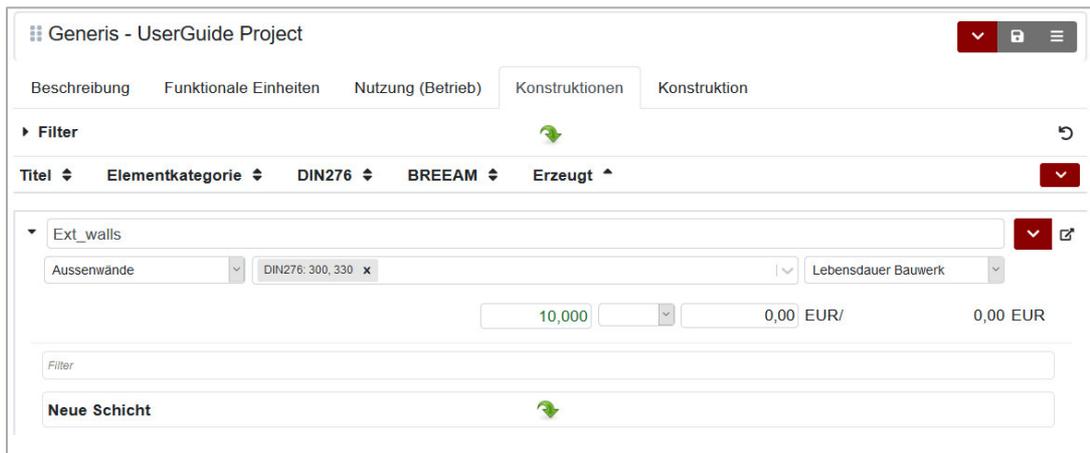
9.3.6 Projektkonstruktionen – Neue Konstruktion

Wenn Sie für Ihr Projekt neue Konstruktionen benötigen, können Sie diese im Bereich "**Projekt**" anlegen.

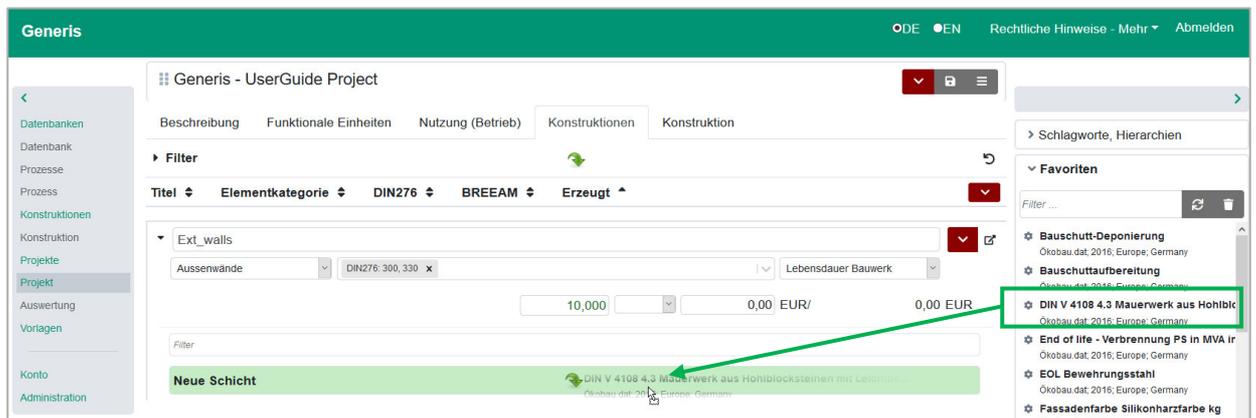
Klicken Sie auf , um eine neue Standardkonstruktion hinzuzufügen. Geben Sie die folgenden Informationen ein:

1. Konstruktionsname
2. Kategorie, ausgewählt aus der Dropdown-Liste
3. Kostengruppe, ausgewählt aus der Dropdown-Liste
4. Lebensdauer der Konstruktion

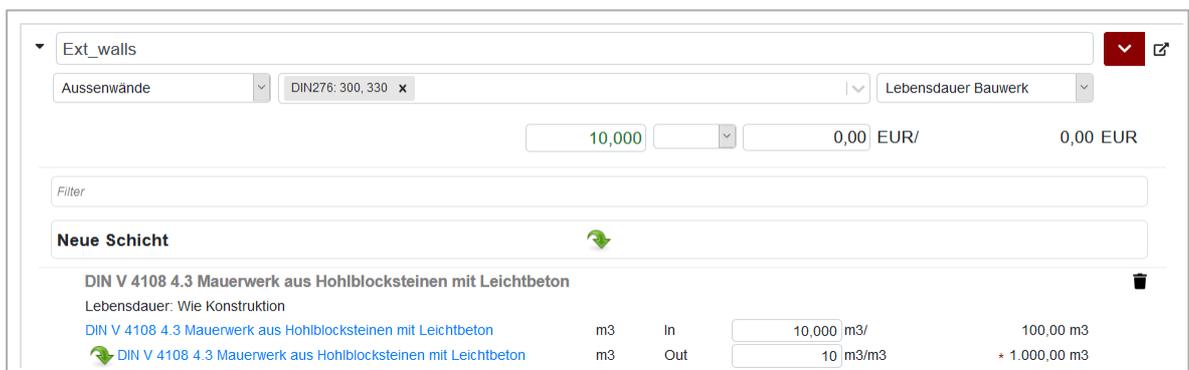
5. Menge und Einheit



Schichten können per Drag & Drop zugewiesen werden. Ziehen Sie die Konstruktion dafür aus den Favoriten auf das Symbol  neben "Neue Schicht".



Wenn das ausgewählte Element einen Prozess darstellt, der zur gleichen Umweltdatenbank gehört, wird das Feld grün und die Schicht kann hinzugefügt werden. Geben Sie Inputs und Outputs an und fügen Sie dann weitere Schichten innerhalb der Konstruktion hinzu. Mit dem Papierkorb-Symbol  neben der Schicht, kann diese gelöscht werden.



Eine weitere Möglichkeit, Ihre Konstruktion zu bearbeiten, bietet das Symbol "Konstruktion öffnen"  neben jedem Element.

Wenn Sie darauf klicken, werden Sie zum Abschnitt "Konstruktion" weitergeleitet.



Sie können nun die Konstruktion wie bereits in Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** gezeigt bearbeiten oder spezifizieren.

Wenn die Modellierung abgeschlossen ist und Sie sich im Abschnitt "**Konstruktion**" befinden, können Sie



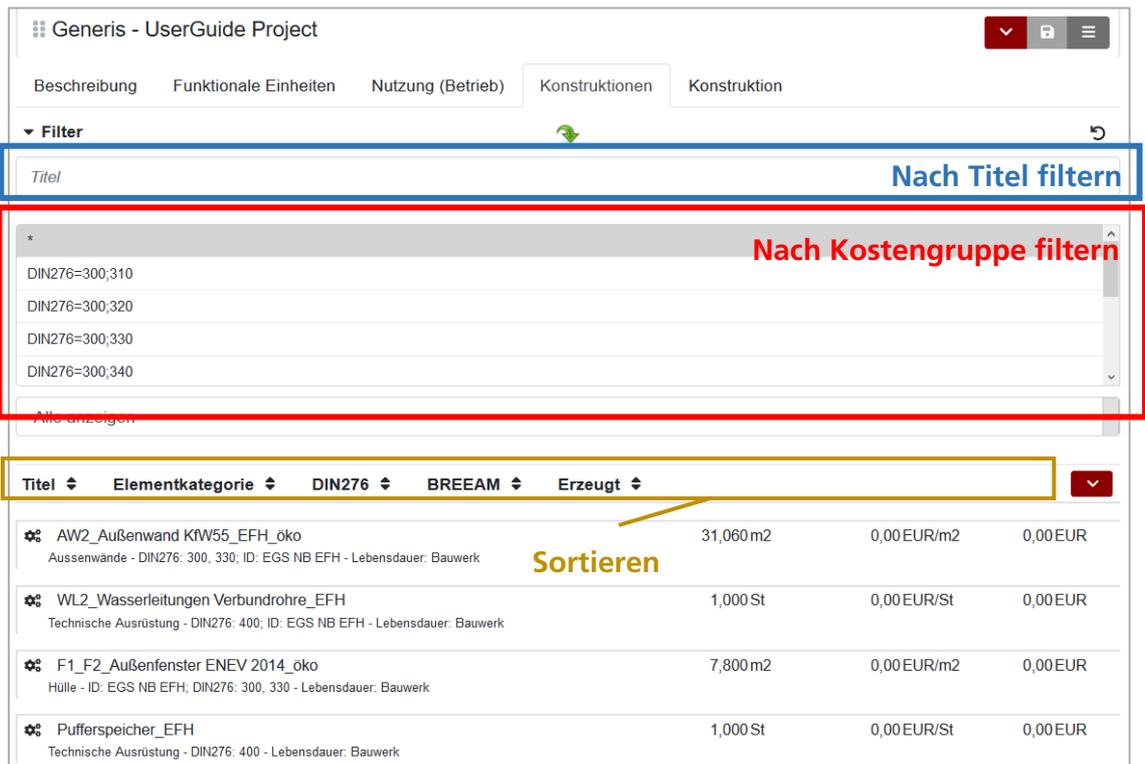
zurück zu **Konstruktionen**



Kopieren, Löschen und Schließen einer Konstruktion, außerdem zum Projektekatalog gehen.

Wenn alle Gebäudeteile eingegeben wurden, können Sie zurück zu "**Konstruktionen**", oder

- die Konstruktionsliste nach Titel oder nach Kostengruppe filtern,
- Ihre Liste nach Titel, Elementkategorie, Kostengruppe oder Daten sortieren,
- Das Projekt neu laden.



9.3.7 Projekt: Speichern, Prüfen, Auswerten

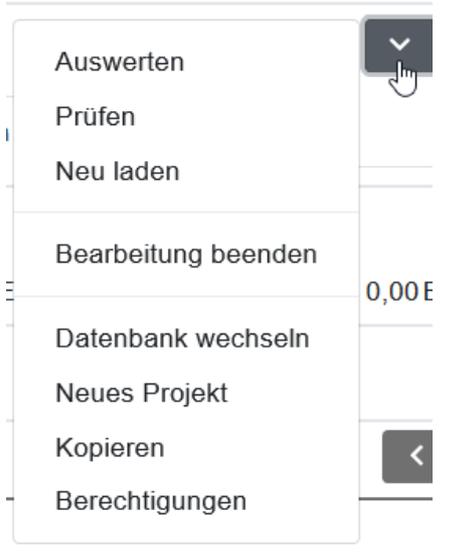
Durch Anklicken des Symbols oben "**Speichern**" () wird das modellierte Gebäude gespeichert und steht für eine abschließende Prüfung und Auswertung zur Verfügung.

Hinweis: Es ist notwendig, das Projekt zu speichern, um eine Prüfung oder Auswertung durchzuführen.



Zurück zu "**Projekte**"

Durch Auswahl des Menüs oben () stehen Ihnen die folgenden Optionen zur Verfügung:

	<p>Auswerten: Auswertung des Projekts (siehe Kapitel 10)</p> <p>Prüfen: Überprüfen Sie, ob die notwendigen Informationen eingegeben wurden, um eine LCA-Analyse durchzuführen.</p> <p>Neu laden: Aktualisieren Sie die Informationen.</p> <p>Bearbeitung beenden: Abschluss der Projektmodellierung</p> <p>Datenbank wechseln★³: Ändern Sie alle Prozesse mit einem Prozess, der zu einer anderen Umweltdatenbank gehört.</p> <p>Neues Projekt: Erstellen eines neuen Projekts</p> <p>Kopieren: erzeugt eine Kopie des ausgewählten Projekts.</p> <p>Berechtigungen★⁴: Verwaltung der Berechtigung und Freigabe des Projekt (Team-Funktion)</p>
--	---

Hinweis zur Prüfung von Projekten

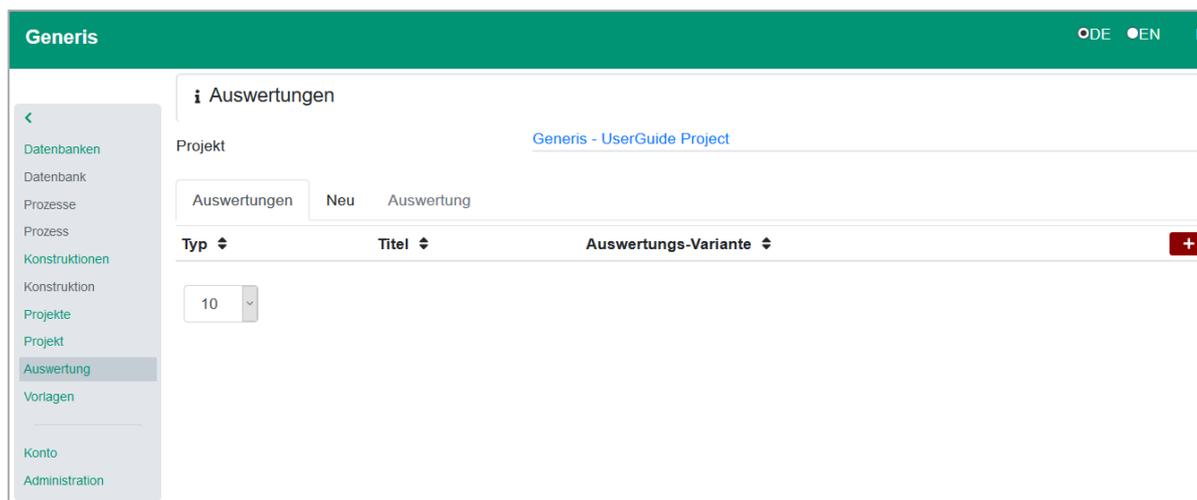
Die Projektprüfung erfolgt nach dem gleichen Prinzip, wie die Prüfung einer Konstruktion (siehe Kapitel 8.3.4).

³ Funktionalität verfügbar ab Floating Single Nutzer

⁴ Funktionalität verfügbar ab Floating Single Nutzer; Veröffentlichung nur für Multi Nutzer verfügbar

1 0 Konstruktions- und Projektauswertung

Nach dem Prüfvorgang Ihres Elements klicken Sie auf "**Auswerten**", um in den Evaluierungsbereich zu gelangen.



Das Hauptfenster ist in drei Teile gegliedert:

- **Auswertungen**, zeigt die Liste der bisherigen Bewertungen nach Art, Titel und Nutzungsprofil
- **Neu**, erstellt eine neue Bewertung.
- **Auswertung**, zeigt eine ausgewählte Auswertung.

10.1.1 Neue Auswertung mit bestehenden Vorlagen

Für eine neue Bewertung klicken Sie auf  oder gehen Sie zu "**Neu**".

Hier finden Sie die Liste aller verfügbaren Auswertungen (Generis, Generis-Auswertungssystem Vergleich, DGNB, DGNB-basierte Auswertungssysteme, BREEAM, BNB und QNG).

Bitte beachten Sie, dass sich die Auswahl der Auswertungsmöglichkeiten in Abhängigkeit von der gewählten Datenbank unterscheiden können.

i Auswertungen

Projekt [Generis - UserGuide Project](#)

Auswertungen Neu Auswertung

Generis Auswertung
 Auswertung nach SBS Building Sustainability, wobei kein Vergleichsobjekt notwendig ist.

+

Generis Auswertung (Vergleich)
 Auswertung nach SBS Building Sustainability, wobei ein Vergleichsobjekt notwendig ist und zugewiesen werden muss.

+

DGNB
 Auswertung nach DGNB. Es ist kein Vergleichsobjekt notwendig. Der Vergleich wird mit vorgegebenen Referenzwerten durchgeführt.

+

DGNB (basiert)
 Auswertung nach DGNB mit der Möglichkeit, eigene Einstellungen vorzunehmen (zB. Lebensdauer). Es ist kein Vergleichsobjekt notwendig. Der Vergleich wird mit vorgegebenen Referenzwerten durchgeführt.

+

BREEAM
 Auswertung nach BREEAM. Es ist kein Vergleichsobjekt notwendig.

+

BNB
 Bewertungssystem nachhaltiges Bauen (BNB)

+

Wählen Sie Ihr System aus und klicken Sie auf



Abhängig vom gewählten Auswertungssystem können weitere Spezifikationen erforderlich sein (Lebensdauer, Gebäudetyp, Vorlagen, vereinfachte Methode...). Hier werden die folgenden 2 Beispiele gezeigt.

i Auswertungen

Projekt [Generis - UserGuide Project](#)

Auswertungen Neu Auswertung

Datenbank [Ökobau.dat; 2016; Europe; Germany](#)

Typ **Generis Auswertung**

Titel

Lebensdauer ↕

Teiler

Vorlage ▼

0

🔒
📄
←
↻

Auswertungen

Projekt [Generis - UserGuide Project](#)

Auswertungen Neu **Auswertung**

Datenbank [Ökobau.dat; 2016; Europe; Germany](#)

Typ DGNB

Titel DGNB

Nutzungsprofil NWO18: Neubau Wohngebäude, Version 2018; 50 Jahre x | v

Vereinfachtes Verfahren

Info **Sie müssen speichern, bevor sie auswerten können.**

B
E
←
↻

Um die Ergebnisse herunterzuladen, klicken Sie auf . Es öffnet sich ein Pop-Up Fenster und der Download kann gestartet werden.

Sie können schließlich:

 Zurück zu Auswertung

 Ihre Seite neu laden

1 1 Auswertungsvorlagen

In der kostenlosen Testversion von Generis lassen sich Konstruktionen und Projekte mit der In-App Visualisierung auswerten. Ab der Lizenzstufe Single werden Auswertungsvorlagen für die gängigen Zertifizierungssysteme bereitgestellt. Die Vorlagen für die finale Auswertung umfasst ein Excel-Blatt mit verschiedenen Tabellenblättern, in denen die Ergebnisse sowohl in numerischer als auch in grafischer Form dargestellt sind. Schließlich gibt es für die DGNB-, QNG-, BNB- und BREEAM-Zertifizierungen eine Tabelle im Standardformat zur Einreichung der Ergebnisse.

11.1 SBS Auswertung

Bei Konstruktionen- oder Gebäudeauswertungen, in denen keine Zertifizierung erforderlich ist, können Sie durch GENERIS eine Ökobilanz durchführen.

In solchen Fällen die Auswertungsvorlage wird erzeugt, damit vollständige Ergebnisse gezeigt werden. Außerdem, können Sie durch eine Pivot Tabelle und Diagramme Daten filtern oder die Darstellung nach Ihren Bedürfnissen individuell anpassen.

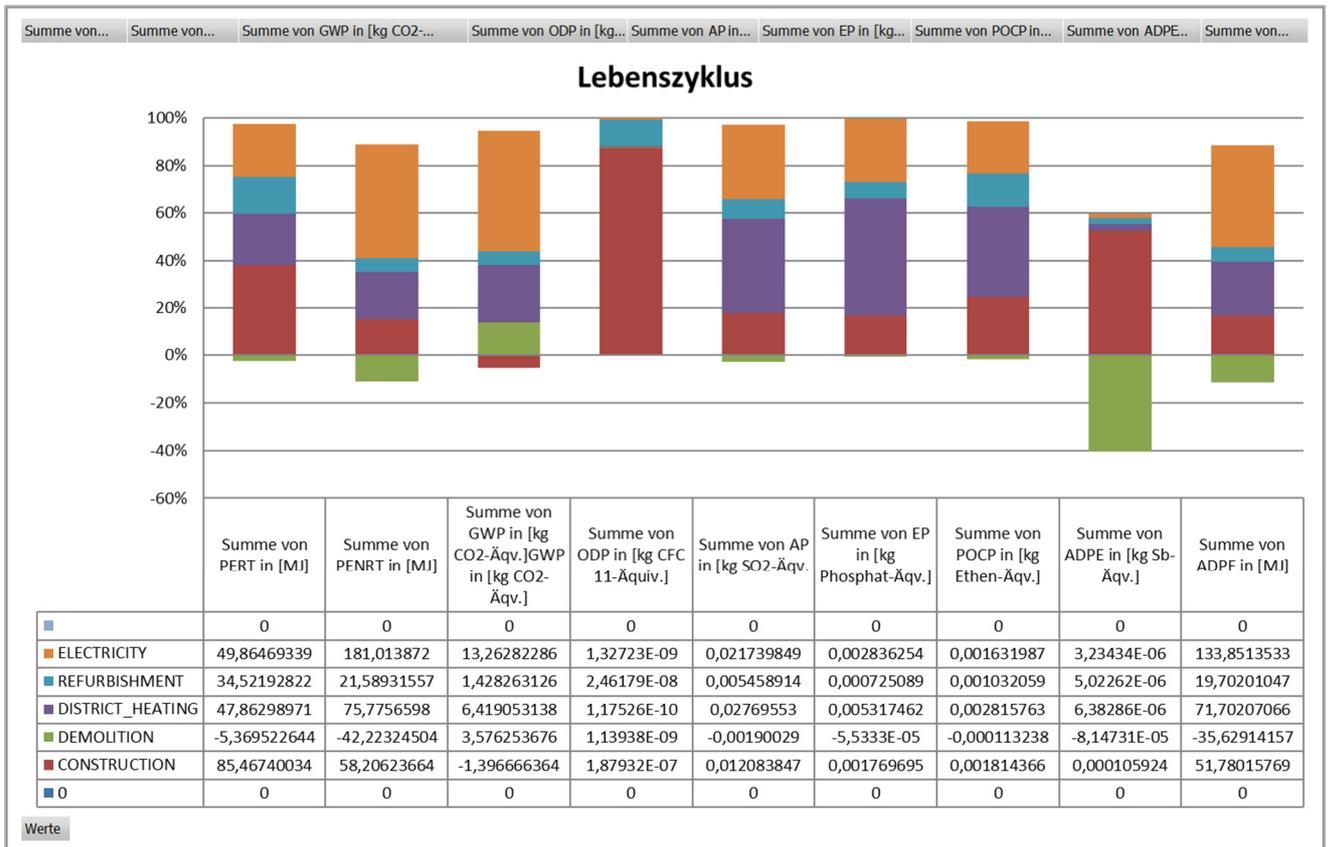
Hinweis: Damit aktualisierten Ergebnisse gezeigt werden, klicken Sie in dem Reiter PivotCharts– Analyse das Feld „Aktualisieren“.

11.1.1 Pivot1 – D_Pivot1

In Blatt Pivot werden die Summen von verschiedenen Umweltwirkungen aufgezeigt. Diese können auch nach Lebenszyklusphase unterschieden werden (Construction, Demolition, District heating, Refurbishment, Electricity).

In D_Pivot1 wird die Tabelle ergänzt durch ein PivotChart. Die Werte werden hier auch prozentual angezeigt.

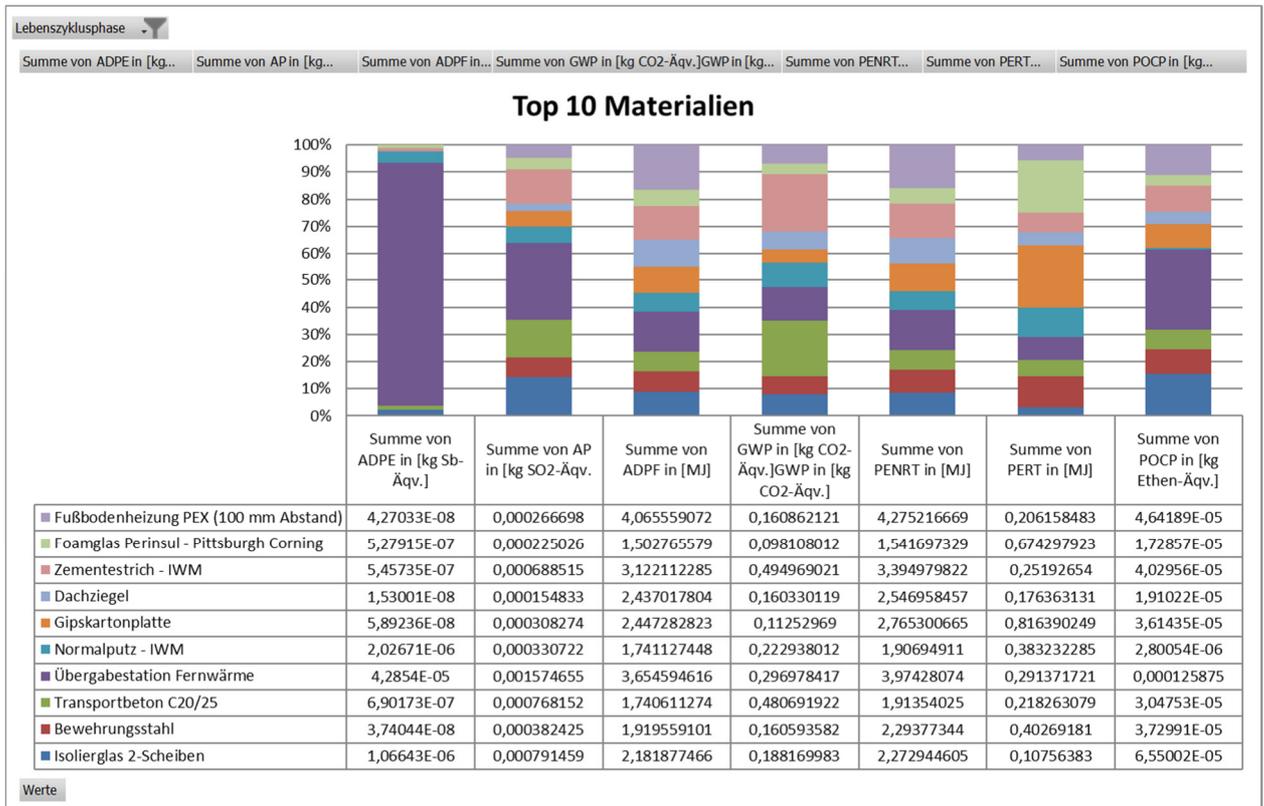
Daten	Lebenszyklusphase	CONSTRUCTION	DEMOLITION	DISTRICT_HEATING	REFURBISHMENT	ELECTRICITY	Gesamtergebnis
Summe von PERT in [MJ]	0	85,46740034	-5,369522644	47,86298971	34,52192822	49,86469339	0
Summe von PENRT in [MJ]	0	58,20623664	-42,22324504	75,7756598	21,58931557	181,013872	0
Summe von GWP in [kg CO2-Äqv.]GWP in [kg CO2-Äqv.]	0	-1,396666364	3,576253676	6,419053138	1,428263126	13,26282286	0
Summe von ODP in [kg CFC 11-Äquiv.]	0	1,87932E-07	1,13938E-09	1,17526E-10	2,46179E-08	1,32723E-09	0
Summe von AP in [kg SO2-Äqv.]	0	0,012083847	-0,00190029	0,02769553	0,005458914	0,021739849	0
Summe von EP in [kg Phosphat-Äqv.]	0	0,001769695	-5,5333E-05	0,005317462	0,000725089	0,002836254	0
Summe von POCP in [kg Ethen-Äqv.]	0	0,001814366	-0,000113238	0,002815763	0,001032059	0,001631987	0
Summe von ADPE in [kg Sb-Äqv.]	0	0,000105924	-8,14731E-05	6,38286E-06	5,02262E-06	3,23434E-06	0
Summe von ADPF in [MJ]	0	51,78015769	-35,62914157	71,70207066	19,70201047	133,8513533	0



11.1.2 Pivot2 – D_Pivot2

In Blatt Pivot2 werden die Summen von verschiedenen Umweltwirkungen aufgezeigt und nach Prozessen unterschieden. Das erlaubt die Darstellung der Top10 Materialien in einem PivotChart..

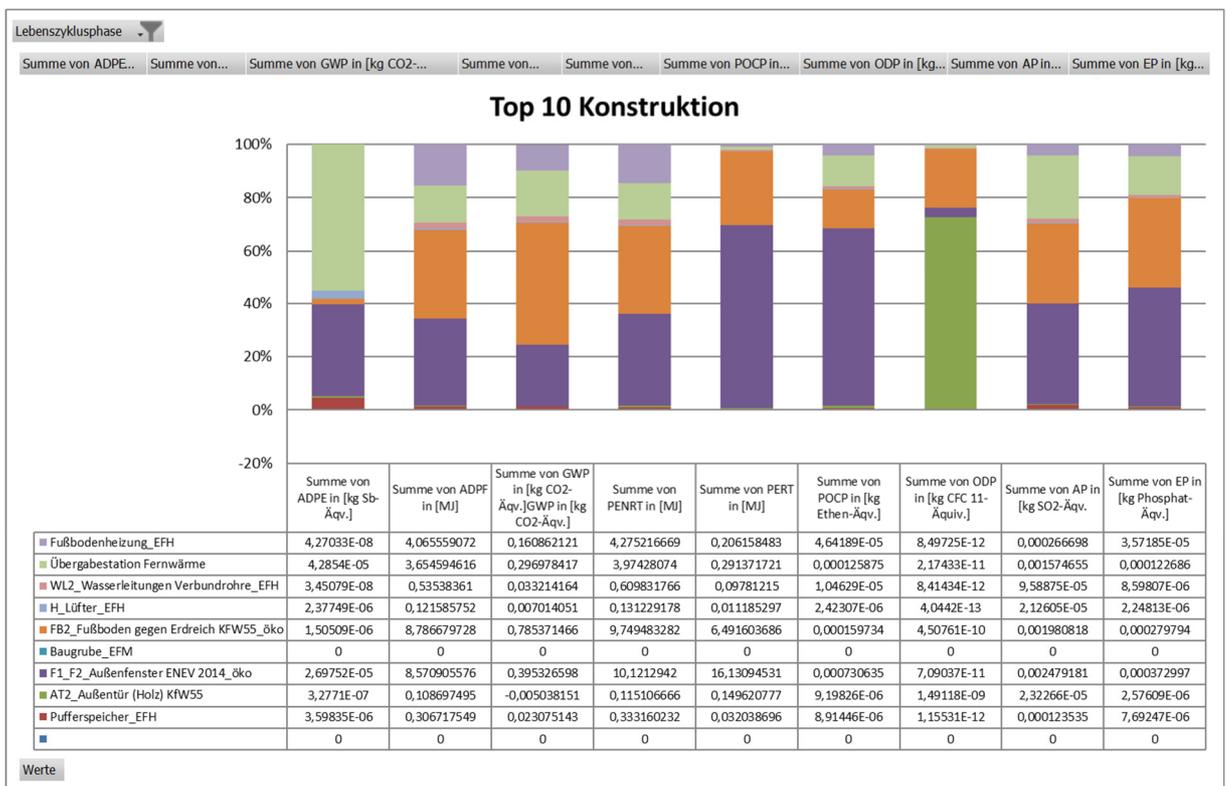
Lebenszyklusphase	CONSTRUCTION					
Daten	Process					
	Isolierglas 2-Scheiben	Bewehrungsstahl	Transportbeton C20/25	Übergabestation Fernwärme	Normalputz - IWM	
Summe von ADPE in [kg Sb-Äqv.]	1,06643E-06	3,74044E-08	6,90173E-07	4,2854E-05	2,02671E-06	2,02671E-06
Summe von AP in [kg SO2-Äqv.]	0,000791459	0,000382425	0,000768152	0,001574655	0,00030722	0,00030722
Summe von ADPF in [MJ]	2,181877466	1,919559101	1,740611274	3,654594616	1,741127448	1,741127448
Summe von GWP in [kg CO2-Äqv.]/GWP in [kg CO2-Äqv.]	0,188169983	0,160593582	0,480691922	0,296978417	0,222938012	0,222938012
Summe von PENRT in [MJ]	2,272944605	2,29377344	1,91354025	3,97428074	1,90694911	1,90694911
Summe von PERT in [MJ]	0,10756383	0,40269181	0,218263079	0,291371721	0,383232285	0,383232285
Summe von POCP in [kg Ethen-Äqv.]	6,55002E-05	3,72991E-05	3,04753E-05	0,000125875	2,80054E-06	2,80054E-06



11.1.3 Pivot3 – D_Pivot3/Pivot4-D_Pivot4

In Blatt Pivot3 werden die Summen von verschiedenen Umweltwirkungen aufgezeigt und nach Konstruktionen unterschieden. Wie bei anderen Blättern, werden die Top10Konstruktionen in einem PivotChart dargestellt(siehe Blatt „D_Pivot3“). Eine weitere Visualisierung von verschiedenen Umweltwirkungen werden im Blatt „D-Pivot4“ aufgezeigt. Hier werden die Umweltwirkungen nach Kostengruppen unterschieden.

Lebenszyklusphase	CONSTRUCTION					
Daten	Konstruktion					
		Pufferspeicher_EFH	AT2_Außentür (Holz) KfW55	F1_F2_Außenfenster ENEV 2014_öko	Baugrube_EFM	
Summe von ADPE in [kg Sb-Äqv.]	0	3,59835E-06	3,2771E-07	2,69752E-05	0	0
Summe von ADPF in [MJ]	0	0,306717549	0,108697495	8,570905576	0	0
Summe von GWP in [kg CO2-Äqv.][GWP in [kg CO2-Äqv.]	0	0,023075143	-0,005038151	0,395326598	0	0
Summe von PENRT in [MJ]	0	0,333160232	0,115106666	10,1212942	0	0
Summe von PERT in [MJ]	0	0,032038696	0,149620777	16,13094531	0	0
Summe von POCP in [kg Ethen-Äqv.]	0	8,91446E-06	9,19826E-06	0,000123535	0	0
Summe von ODP in [kg CFC 11-Äqv.]	0	1,15531E-12	1,49118E-09	7,09037E-11	0	0
Summe von AP in [kg SO2-Äqv.]	0	0,000123535	2,32266E-05	0,002479181	0	0
Summe von EP in [kg Phosphat-Äqv.]	0	7,69247E-06	2,57609E-06	0,000372997	0	0



11.2 DGNB★, BNB★ und BREEAM★ Auswertungsvorlage

In DGNB-, BREAM- und BNB-Vorlagen sind 5 Blätter eingebunden. Die Vorlage enthält außerdem eine standardisierte Tabelle zur Einreichung der Ergebnisse. Im Folgenden werden die Blätter beschrieben.

11.2.1 Zusammenfassung der Ergebnisse (DGNB, BNB, BREEAM)

Das erste Blatt für DGNB, BNB und BREEAM Auswertungen zeigt die Zusammenfassung der Ergebnisse mit finalen Punktzahlen und nach Kriterien.

Hinweis: Da einige Kriterien nicht bewertet werden können, ist die Punkteberechnung unverbindlich und dient nur der Orientierung von dem Erfüllungsgrad der ökologischen Gebäudequalität. Zertifikate können nur von zuständigen Stellen erteilt werden.

Mehr Infos finden Sie in folgenden Web Sites:

DGNB System: <https://www.dgnb-system.de/de/system/zertifizierungssystem/>

BNB System: <https://www.bnb-nachhaltigesbauen.de/bewertungssystem/bnb-bewertungsmethodik.html>

BREEAM (nur English): <https://www.breeam.com/discover/how-breeam-certification-works/>

Systemversion		BNB_UN 2017 vereinfachtes Verfahren	
Achtung: Die Punkteberechnung ist unverbindlich und dient nur der Orientierung. Die folgenden Indikatoren sind nicht berücksichtigt: -1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt, -1.1.7 Nachhaltige Materialgewinnung, -1.2.3 Trinkwasserbedarf -1.2.4 Flächeninanspruchnahme			
GENERIS Projekt Userguide			
[Nennen des Ortes]			
Objektbeschreibung			
[Einfügen kurze Projektbeschreibung]			
Auftraggeber			
[Name und Firma des Auftraggebers]			
Autor			
[Name und Firma des Autors]			
Punkte 'Wirkungen auf die globale Umwelt'			6,3
Punkte 'Ressourceninanspruchnahme'			2,7
Erfüllungsgrad Ökologische Qualität			71,5%
95% ≤ Wert	1,0		
80% ≤ Wert < 95%	1,5		
65% ≤ Wert < 80%	2,0		
50% ≤ Wert < 65%	3,0		
Wert < 50%	Tendenz kein Zertifikat		

11.2.2 Table (DGNB, BNB, BREEAM)

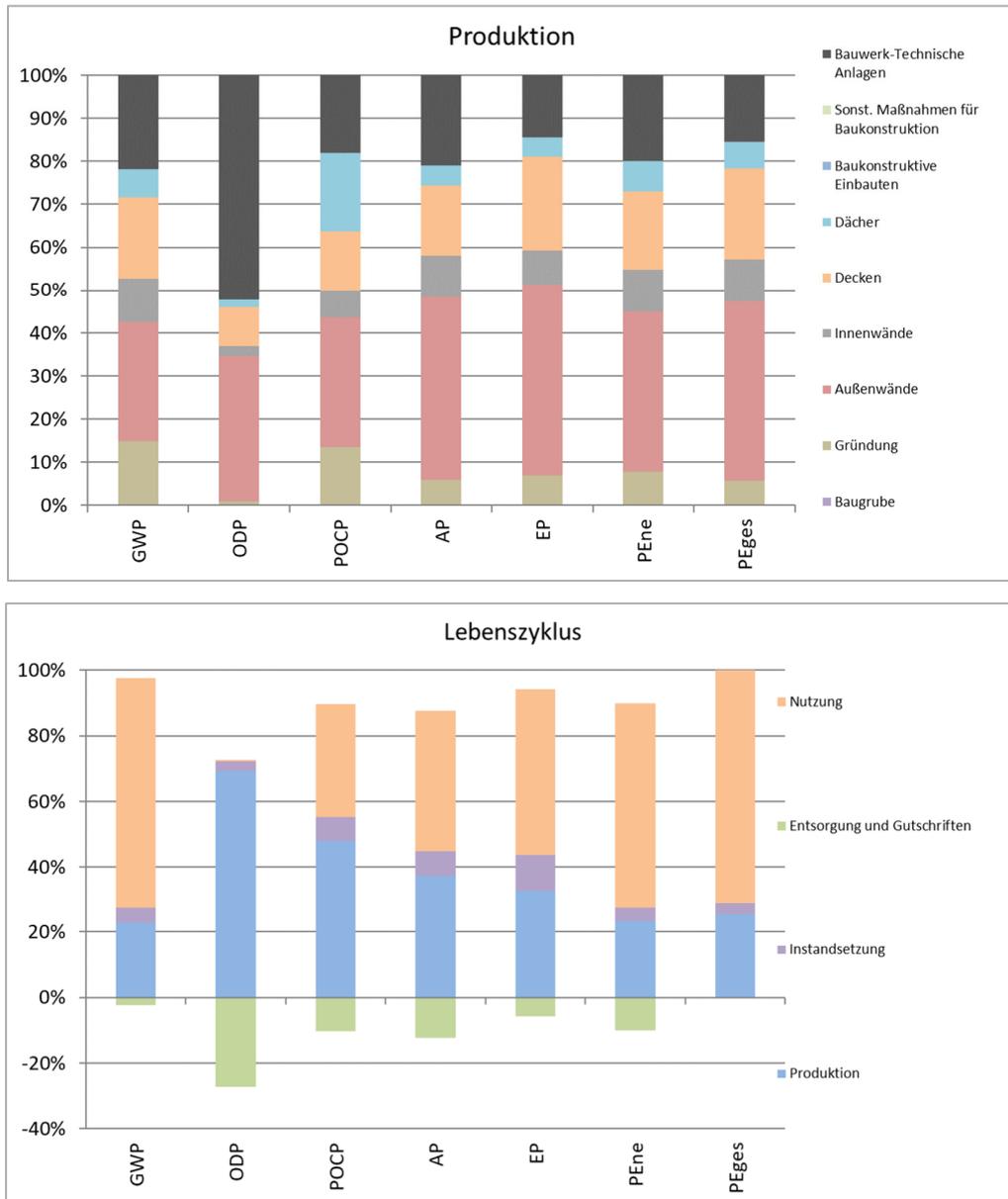
In DGNB, BNB und BREEAM Auswertungsvorlagen wird eine Tabelle mit standardisiertem Format erzeugt. Die Tabelle zeigt die Ergebnisse des Ist-Gebäudes und bei DGNB Auswertungen Referenzwerte (Referenzgebäude) des ausgewählten Nutzungsprofils.

Eine weitere Tabelle unter enthält Informationen über das Gebäude. Weitere geometrische Werte und Angaben zum Energieverbrauch des Gebäudes können von dem Nutzer eingegeben.

Überblick über die LCA Ergebnisse											vollständiges Verfahren										50 Jahre		
											Treibhaus-potenzial	Ozon-schicht-abbaupotenzial	Ozonbildungs-potenzial	Versauerungs-potenzial	Überdüngungs-potenzial	Nichterneuerbarer Primärenergiebedarf	Gesamtprimär-energiebedarf	Abiotischer Ressourcenverbrauch – Stofflich	Abiotischer Ressourcenverbrauch – Fossil	Wasserverbrauch			
											GWP / CO ₂	ODP / CFC ₁₁	POCP / C ₂₄ H ₂	AP / SO ₂	EP / PO ₄ ⁻³	PEne	PEges	ADPF / Sb	ADPF	FW			
											Einheit	(kg/m ² NGF*a)	(kg/m ² NGF*a)	(kg/m ² NGF*a)	(kg/m ² NGF*a)	(kg/m ² NGF*a)	(MJ/m ² NGF*a)	(MJ/m ² NGF*a)	(kg/m ² NGF*a)	(MJ/m ² NGF*a)	(l/m ² NGF*a)		
Gesamter Lebenszyklus											A-D	Gref	Gesamtwert (K+N)										
Referenzgebäude	Produktion		A																				
	Instandhaltung		B2																				
	Abfallbehandlung zur Wiederverwendung, Rückgewinnung und/ oder Recycling		C3	Kref	Herstellung, Instandhaltung und Entsorgung	9,40	5,30E-07	4,20E-03	3,70E-02	4,70E-03	123	151	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert								
	Deponierung		C4																				
	Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze		D																				
	Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes		B6	Nref	Betrieb	43,98	7,71E-11	5,21E-03	5,85E-02	7,79E-03	607	816	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert								
			Nref	Strombedarf	21,02	7,55E-11	2,20E-03	3,16E-02	5,15E-03	265	406												
			Nref	Wärmebedarf	22,96	1,58E-12	3,01E-03	2,68E-02	2,63E-03	342	410												
			Nref	Strom- und Wärmebedarf Nutzerausstattung	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0												
Gesamter Lebenszyklus											A-D	Gist	Gesamtwert (K+N)										
													33,39	1,49E-07	5,90E-03	5,59E-02	8,95E-03	452	774	1,80E-03	3,93E+02	5,59E+00	
Ist-Gebäude	Produktion		A1	Rohstoffgewinnung	6,01	2,29E-07	2,95E-03	2,46E-02	2,98E-03	93,07	137	1,27E-03	8,18E+01	2,01E+00									
			A2	Transport zum Hersteller																			
			A3	Herstellung																			
				KG 310 Baugrube	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00								
				KG 320 Gründung	0,89	2,32E-09	4,00E-04	1,47E-03	2,08E-04	7	8	1,88E-06	6,51E+00	4,82E-03									
				KG 330 Außenwände	1,66	7,72E-08	8,89E-04	1,04E-02	1,12E-03	35	57	1,19E-05	3,04E+01	5,53E-01									
				KG 340 Innenwände	0,63	3,05E-09	1,86E-04	2,29E-03	2,24E-04	9	12	2,03E-06	7,01E+00	1,92E-02									
				KG 350 Decken	1,14	3,09E-08	4,00E-04	4,03E-03	6,50E-04	17	29	3,87E-04	1,27E+01	1,19E+00									
				KG 360 Dächer	0,39	3,63E-09	5,39E-04	1,13E-03	1,33E-04	6	8	1,16E-06	5,92E+00	2,27E-01									
				KG 370 Bauteilnützliche Einbauten	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00									
				KG 380 sonst. Maßnahmen für Baukonstruktion	0,00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00									
				KG 400 Bauwerk-Technische Anlagen	1,31	1,20E-07	5,35E-04	5,16E-03	4,28E-04	19	21	3,65E-04	1,07E+01	1,76E-02									
	Errichtung des Bauwerks		A4	Transport zur Baustelle	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert			
			A5	Einbau in das Gebäude	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert			
	Nutzung		B1	Nutzung oder Anwendung des eingebauten Produkt	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert			
			B2	Instandhaltung	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert			
			B3	Reparatur	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert			
			B4	Ersatz	1,19	6,57E-09	4,34E-04	4,94E-03	9,91E-04	16	29	1,32E-03	1,09E+01	2,24E-01									
			B5	Erneuerung	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert			
			B6	Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes (Summe aus B6 und PV Gutschrift)	26,80	1,27E-09	3,14E-03	3,45E-02	5,52E-03	383,11	665	1,25E-05	3,23E+02	7,31E-02									
			B6	Stromenergie für das Betreiben des Gebäudes	18,59	1,27E-09	2,13E-03	2,84E-02	4,60E-03	750	385	1,21E-05	1,90E+02	7,28E-02									
			B6	Wärme für das Betreiben des Gebäudes	8,20	5,94E-12	1,02E-03	6,08E-03	9,18E-04	133	280	3,83E-07	1,33E+02	2,89E-04									
			B6	Stromerzeugung durch PV Anlage	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00									
		B7	Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert				
Entsorgung		C1	Rückbau, Abriss	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert				
		C2	Transport zur Abfallbehandlung	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert				
		C3	Abfallbehandlung zur Wiederverwendung	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert				
		C4	Deponierung	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert	nicht deklariert				
Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze		D	Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze	-0,61	-9,02E-08	-6,31E-04	-8,13E-03	-5,32E-04	-41	-47	-8,00E-04	-3,10E+01	3,29E+00										
			Gutschriften Strom aus Photovoltaik (20 Jahre)	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00									
Zusätzlicher Erneuerbarer Primärenergiebedarf (PE) gedeckt aus PV und Wärmepumpe																	57,06						

11.2.3 Graphs

Eine erste graphische Darstellung wird im Blatt „Graphs“ erzeugt. Hier finden Sie 2 Diagramme. Das erste weist Ergebnisse (prozentuelle) bezüglich der Produktionsphase von den verschiedenen Gebäudekonstruktionen nach Umweltwirkungen (GWP, ODP, POPC, AP, EP, PEne, PEges). Das zweite Diagramm zeigt Ergebnisse für den gesamten Gebäudelebenszyklus.



11.2.4 Emissions, Umwelteinwirkungen und Primärenergie

Die letzten 2 Blätter sind analog ausgestaltet. Für jeden Indikator werden Ergebnisse in absoluten Werten und nach Lebenszyklusphase [kg XX Äq./m²a] gezeigt. Zusätzlich werden Grenzwerten, Referenzwerte und Zielwerte gezeigt, die für die Berechnung der Bewertungspunkte benutzt wurden. Eine graphische Darstellung darunter vergleicht das Referenzgebäude mit dem IST-Gebäude.



11.3 QNG★ Auswertung

Nach der Auswahl von QNG als Auswertungsschema in GENERIS, erscheint die QNG-Auswertungsmaske.

Im ersten Teil der Auswertungsmaske werden die folgenden Eingaben angefragt:

- **Auswertungstitel**
- **Nutzungsprofil** (Wohngebäude oder Nicht-Wohngebäude)
- **LCA Klasse** des Gebäudes (wenn Nutzungsprofil Wohngebäude, dann wählen Sie LCA Klasse 6)
- **NRF(R)** nach DIN277 in m²
- **Jahres-Primärenergiebedarf** für das ausgewertete Gebäude und Referenzgebäude (nach DIN18599) in kWh

Auswertungen	Neu	Auswertung
Datenbank	QNG (Oekobau.dat); 2020; Europe; Germany	
Typ	QNG	
Titel	QNG	
Nutzungsprofil	QNG-BN23: Büro und Verwaltungsgebäude, Unterrichtgeb... x v	
Teiler	Lebensdauer, NGF	
LCA Klasse	Klasse 1 v	
NRF(R) DIN 277 für Nichtwohngebäude	520,00	m ²
Jahres-Primärenergiebedarf (QP) *	45,00	kWh
Jahres-Primärenergiebedarf Referenzgebäude (QP,ref) *	125,00	kWh

11.3.1 Info zur Berechnung B6.2 Module nach QNG (nur Nicht-Wohngebäude)

In diesem Abschnitt werden die Eingaben zur Berechnung von B6.2 nach QNG Handbuch für Nicht-Wohngebäude gezeigt.

- **Gebäudetyp**, **Nennlast** und **Geschwindigkeit** von Aufzügen können per Drop-Down Liste ausgewählt werden.
- **Anzahl von Aufzügen**, **Schwachstromanlage** und **überwachte Fläche** können in die entsprechenden Felder eingegeben werden.

Info zur Berechnung B6.2 Module nach QNG

Gebaeudetyp

Aufzuege Anzahl Nennlast Geschwindigkeit

Anzahl Schwachstromanlagen Ueberwachte Flaechе (m2)

11.3.2 Info zur Berechnung Modul B6.3

Der Betrag für das Modul B6.3 wird im QNG Auswertungstemplate automatisch berechnet. Für Wohngebäude muss dazu die Nettoraumfläche angegeben werden, für Nichtwohngebäude die einzelnen Nutzungen und Flächen.

In diesem Bereich werden die Flächen je nach Raumtyp eingegeben.

**Info zur Berechnung B6.3
Modul nach QNG**

Name	Titel	Menge	Einheit
01	Einzelbüro	<input type="text" value="0,00"/>	m2
02	Gruppenbüro	<input type="text" value="450,00"/>	m2
03	Großraumbüro	<input type="text" value="0,00"/>	m2
04	Sitzung	<input type="text" value="12,00"/>	m2
05	Schalterhalle	<input type="text" value="0,00"/>	m2
06	Einzelhandel	<input type="text" value="0,00"/>	m2
07	Handel+Kühl	<input type="text" value="0,00"/>	m2
08	Klassenzimmer	<input type="text" value="0,00"/>	m2
09	Hörsaal	<input type="text" value="0,00"/>	m2
10	Bettzimmer	<input type="text" value="0,00"/>	m2
11	Hotelzimmer	<input type="text" value="0,00"/>	m2

11.3.3 Struktur des QNG Excel Templates

Das QNG Auswertungstemplate umfasst 6 eingeblendete Arbeitsblätter.

- **QNG** Dieses Blatt zeigt eine Zusammenfassung von Ergebnissen und eine Vorabschätzung der Ergebnisse
- **Table** zeigt die numerischen Ergebnisse aus der LCA Analyse und beinhaltet Informationen über die Berechnung von Umweltwirkungen für Module B6.1, B6.2 und B6.3
- **EVALUATION** beinhaltet Details über die Ermittlung des QNG Anforderungsniveaus
- **Graphs, Emission, Umweltwirkungen** und **Primärenergie** zeigen Ergebnisse in einer graphischen Form, ähnlich der DGNB, BNB und BREEAM Auswertungsvorlagen.



Systemversion QNG-BN23 vollständiges Verfahren Referenzgröße NGF

Überblick über die LCA Ergebnisse

[Nennen des Ortes]

Objektbeschreibung

[Einfügen kurze Projektbeschreibung]

Auftraggeber

[Name und Firma des Auftraggebers]

Autor

[Name und Firma des Autors]

Erfüllungsgrad "Treibhausgasemissionen im Gebäudelebenszyklus"

nicht erfüllt

Erfüllungsgrad "Primärenergiebedarf nicht erneuerbar im Gebäudelebenszyklus"

nicht erfüllt

Vorabschätzung Erfüllungsgrad "Ökobilanz" gemäß QNG

nicht erfüllt

Blatt „Table“

Das Arbeitsblatt „Table“ ist in verschiedene Teile gegliedert.

- Informationen, die manuell eingegeben werden müssen: **grün markierte Zellen**
- Automatisch mit GENERIS ausgetauschte Informationen: **weiße markierte Zellen**
- Automatisch ermittelte Informationen (auf Basis der Nutzereingaben): **rot markierte Zellen**
- Optionale Informationen: **graue markierte Zellen**

Allgemeinen Informationen: Auf der linken Seite oben werden allgemeinen Informationen über Gebäude gezeigt (NFR, Dachaufsichtfläche, LCA Klasse, eingegebenen Primärenergiebedarf (in kWh und % - Vergleich mit dem DIN18599 Referenzgebäude). Hier muss vom Nutzer die **Dachaufsichtfläche** manuell eingegeben werden.

Allgemeine Informationen	
Projektnummer	
Zu verwendende Datenbank version	G (Oekobau.dat); 2020; Europe; Germany
Nettoraumfläche NRF(R) nach DIN 277	1067.00
Bezugseinheit	NRF(R) nach DIN 277 [m ²]
Anteil NRF - beheizte [m²] (nur für Wohnbauten)	NRF (R)
A/V [m-1]	0.30
Dachfläche [m ²]*	
Fassadenfläche [m ²]	
Innenwandfläche [m ²]	
LCA Klasse	K1
Qp, ref	125.00
Qp, ist	45.00
Qp, ist-ref %	36%

Bei der Auswahl einer **gemischten LCA Klasse** müssen in der entsprechenden Maske die detaillierten Informationen eingegeben werden, d.h. **ausgewählte Klasse** und **Fläche**. GENERIS ermittelt die Faktoren zur Ermittlung von Sockelbeträgen und Anforderungen nach QNG Handbuch automatisch.

LCA Klasse zur Ermittlung von Anforderungswerten für Mischnutzung			
1	K3	150 m ²	0.140581068
2	K2	120 m ²	0.112464855
3	K1	m ²	0
4	Ohne Klasse	0 m ²	0

Darunter werden die ermittelten Informationen **zur Berechnung von B6.2 und B6.3** gezeigt.

Eingabe zur Ermittlung von B6.2 (nur für NWG)		
Typische Gebäude und Verwendungsarten		Geschossen
Automatische Ermittlung von Nutzungsintensität laut T13		
Nutzungsintensität/-häufigkeit	gering / selten	
Durchschnittliche Fahrzeit in Stunden pro Tag	0,5 (> 0,3 - 1)	
Durchschnittliche Stillstandszeit in Stunden pro Tag	23,5	
Vorschlag für Nutzungskategorie	2	
Jahresstromverbrauchs von Aufzügen - Nutzungskategorien und Effizienzklassen VDI 4707		
Energieeffizienzklassen*	A	
Nutzungskategorien	2	
Automatische Ermittlung von Nutzungsstunden	0,5h	
Nennlast [kg]	630	
Geschwindigkeit [m/s]	1.00	
Jahresstromverbrauch [kWh/a] je Aufzug	661	
Anzahl der Aufzüge	1	
Jahresstromverbrauch [kWh/a] gesamt	661	
Zentrale Dienste - Schwachstromanlagen und Überwachungsanlagen T15		
Anzahl Schwachstromanlagen	0	
überwachte Fläche [m²]	0	
Schwachstromanlagen berechnet [kWh/a]	0.0	
Videüberwachungsanlagen berechnet [kWh/a]	0.0	
Gesamt berechnet [kWh/a]	0.0	
* Annahme Energieeffizienzklasse A, ansonsten einzutragen		
Eingabe zur Ermittlung von B6.3 (nur für NWG) - Top 5		
Auswahl Zone	Eingabe Fläche [m²]	Jahresstrombedarf [kWh/a] T16
Gruppenbüro	450	4725
Sitzung	12	24
Gesamt kWh/a		4749

Die Informationen basieren auf dem QNG Handbuch. Der Anwender muss hier nur die **Energieeffizienzklasse der Aufzüge** eingeben. Klasse A ist immer als Default Wert vorausgewählt.

Zur Ermittlung von Modul B6.3, werden nur die Top 5 Räume gezeigt. Die vollständige Liste kann in dem Arbeitsblatt „EVALINFO“ (ausgeblendet) gefunden werden.

Weitergehend werden **Informationen über den Gebäudebetrieb, Wärmeerzeuger, PV Anlage und Emissions- und Primärenergiefaktoren** nach QNG Rechenwerte-Tabelle angezeigt.

Angaben zum Endenergiebedarf des Gebäudes	
Berechnungseinheit (nach EnEV bzw. GEG)	Absolute Werte / Absolut Values
Strombedarf-Endenergie gemäß EnEV (abzüglich Endenergiebedarf des Wärmeerzeugers)	4412
Endenergiebedarf des Wärmeerzeugers EnEV / GEG Version	8296
Eigegenutzter Strom aus PV-Anlage [kWh/a]	0
Exportierter Anteil Strom aus PV-Anlage [kWh/a]	9659
Speichersysteme	nein
Photovoltaiksystem	Photovoltaiksystem 1200 kWh/m ² *a (ohne Stromgutschrift)
Art der Wärmeerzeugung	bspl. Wärmepumpe
Energieträger für Wärme	bspl. Strom
Art der Kühlung	bspl. Wärmepumpe
Energieträger für Kühlung	bspl. Strom

Angaben zum Endenergiebedarf des Referenz-Gebäudes	
Berechnungseinheit (nach EnEV bzw. GEG)	Absolute Werte / Absolut Values
Strombedarf-Endenergie gemäß GEG(abzüglich Endenergiebedarf des Wärmeerzeugers nach GEG)	1.00
Endenergiebedarf des Wärmeerzeugers nach GEG	1.00
PV-Leistung der Referenzanlage (kW_peak)	0.00
PV-Ertrag der Referenzanlage(kWh/a)	
Eigegenutzter PV-Strom der Referenzanlage (kWh/a)	0.00
Betriebsbedingter und nicht regulierter Anteil	0.00
Nutzer- und nutzungsbedingter Anteil	4749.00
Primärenergiefaktor §QNG Rechenwerte Tabe <i>Strom Mix DE</i>	1.862 kWh_PE/kWh_EndE
<i>Erdgas</i>	1.091 kWh_PE/kWh_EndE
Emissionsfaktor §QNG Rechenwerte Tabelle <i>Strom Mix DE</i>	0.532 kg CO ₂ Äq./kWh
<i>Erdgas</i>	0.2348 kg CO ₂ Äq./kWh

Auf der rechten Seite werden die **QNG Anforderungswerte** dargestellt (QNG PLUS und PREMIUM) und die Werte des Ist-Gebäudes auf Basis der LCA Analyse. Die Anforderungswerte werden als Gesamtwert sowie als Anteil dargestellt (baulicher Teil, baubetrieblicher Teil, Sockelbeträge).

Das **Ist-Gebäude** wird als Gesamtwert, nach Lebenszyklusmodulen und Kostengruppen (für A1-A3) gezeigt. Die Tabelle beinhaltet auch Informationen über die **Module D1 und D2**.

Beispielgebäude Qualitätssicherung LCA Software_QNG2023				Building type QNG-BN23		
Überblick über die LCA Ergebnisse				50 Jahre		
19.06.2023 - 11:06 Uhr				nicht erfüllt	nicht erfüllt	
				Treibhaus potenzial	Nichterneuerbarer Primärenergiebedarf	
				GWP / CO ₂	P _{Ene}	
Einheit				[kg/(m ² NGF*a)]	[kWh/(m ² NGF*a)]	
QNG PLUS	Gesamter Lebenszyklus	A-D	Gref	Gesamtwert (K+N)	14.37	44
	Produktion	A	Kref	Herstellung, Instandhaltung und Entsorgung (A-C)	12.00	35.60
	Instandhaltung	B4				
	Abfallbehandlung zur Wiederverwendung, Rückgewinnung und/ oder Recycling	C3				
	Deponierung	C4				
	Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze	D				
			Anforderungswert A-C	12	35.6	
		Anforderungswert D	-2.4	-7.8		
Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes	B6	B6 total	Betrieb	2.37	8	
		B6.1	Energie für den Betrieb und die Nutzung - Er	0.00	0.00	
		B6.2	Betriebsbedingter und nicht regulierter Anteil	0.00	0.00	
		B6.3	Nutzer- und nutzungsbedingter Anteil	2.37	8.29	
QNG Premium	Gesamter Lebenszyklus	A-D	Gref	Gesamtwert (K+N)	11.87	38.79
	Produktion	A	Kref	Herstellung, Instandhaltung und Entsorgung (A-C)	9.50	30.50
	Instandhaltung	B4				
	Abfallbehandlung zur Wiederverwendung, Rückgewinnung und/ oder Recycling	C3				
	Deponierung	C4				
	Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze	D				
			Anforderungswert A-C	9.5	30.5	
		Anforderungswert D	-3.5	-13.8		
Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes	B6	B6 total	Betrieb	2.37	8	
		B6.1	Energie für den Betrieb und die Nutzung - Er	0.00	0.00	
		B6.2	Betriebsbedingter und nicht regulierter Anteil	0.00	0.00	
		B6.3	Nutzer- und nutzungsbedingter Anteil	2.37	8.29	
Ist- Gebäude	Gesamter Lebenszyklus	A-D	Gist	Gesamtwert (K+N)	89.74	327.22
	Sockelbeträge Anlagentechnik	A-C	Sockelbetrag für pauschal erfasste Bauteile der Kostengrup		1.23	4.11
		D1	Sockelbetrag für pauschal erfasste Bauteile der Kostengrup		-0.62	-2.06
	Produktion	A1	Rohstoffgewinnung		73.54	268.88
		A2	Transport zum Hersteller			
		A3	Herstellung			
			KG 310	Baugrube	0.00	0
			KG 320	Gründung	0.55	1
			KG 330	Außenwände	14.64	52
			KG 340	Innenwände	34.76	127
			KG 350	Decken	18.97	67
			KG 360	Dächer	3.70	18
			KG 370	Baukonstruktive Einbauten	0.00	0
		KG 390	Sonst. Maßnahmen für Baukonstruktion	0.00	0	
		KG 400	Bauwerk-Technische Anlagen	0.91	3	
	Errichtung des Bauwerks	A4	Transport zur Baustelle		nicht deklariert	nicht deklariert
		A5	Einbau in das Gebäude		nicht deklariert	nicht deklariert
	Nutzung	B1	Nutzung oder Anwendung des eingebauten Produkts		nicht deklariert	nicht deklariert
		B2	Instandhaltung		nicht deklariert	nicht deklariert
		B3	Reparatur		nicht deklariert	nicht deklariert
		B4	Ersatz		2.60	10
		B5	Erneuerung		nicht deklariert	nicht deklariert
		B6.1	Energie für den Betrieb und die Nutzung - Energieträger		2.27	7.87
B6		Stromenergie für das Betreiben des Gebäudes		2.20E+00	8	
B6		Wärme für das Betreiben des Gebäudes		7.43E-02	0	
B6.2	Betriebsbedingter und nicht regulierter Anteil		3.30E-01	0		
B6.3	Nutzer- und nutzungsbedingter Anteil		2.37E+00	8.29E+00		
B7	Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes		nicht deklariert	nicht deklariert		
Entsorgung	C1	Rückbau, Abriss		nicht deklariert	nicht deklariert	
	C2	Transport zur Abfallbehandlung		nicht deklariert	nicht deklariert	
	C3	Abfallbehandlung zur Wiederverwendung, Rückgewinnung und/ oder zum Recycling		7.40	27.64	
	C4	Deponierung				
Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze	D	D.1 Recyclingpotenzial		-0.51	-2	
		D.2 Effekte Exportierter Energie		4.98	0.00	

Bei Nichtwohngebäude ist ebenfalls eine Tabelle mit **der Zusammenfassung des betriebs- und nutzungsbedingten Energiebedarfes** zum Modul B6 gefordert (siehe QNG Handbuch, Tabelle 16).

Die Tabelle zeigt die Liste mit Energieträgern, Endenergie für die Module B6.2 und B6.3 und Anteile von erzeugte PV-Strom, der eigengenutzt oder netzbezogen wird. Die Tabelle wird komplett automatisch ausgefüllt auf Basis der in GENERIS modellierten Projektdaten.

