



ECO Label mit Lesosai

Februar 2020

Zum navigieren, die Verknüpfungen und/oder die Pfeiltasten verwenden

[Inhaltsverzeichnis](#)



Copyright: [E4tech Software SA](#)

Inhaltsverzeichnis

1. [Welche Labels und Normen ECO sind mit Lesosai möglich?](#)
2. [Ein Gebäude für ECO Minergie® / -P® / -A®, SBNS®, DGNB®, Lenoz®](#)
 - A. Von ausgedruckten Plänen (klassisch)
 - B. Das Format gbXML importieren (AutoCad Revit, Archicad, Sketch Up,...)
 - C. Wizard (für Vorprojekte und Renovierung)
3. [Daten zur Grauen Energie eingeben für Minergie®, SBNS®, DGNB®](#)
 - I. Allgemeine Einstellung und [Stahlbeton Berechnung](#)
 - II. Bauteile (Gebäudehülle und Innenwände)
 - III. Haustechnische Anlagen
4. [Daten zur Grauen Energie eingeben für Lenoz](#)
5. [Tageslichtanteil berechnen \(Minergie ECO\)](#)
6. [Fragenkatalog \(Minergie ECO nur version 2011, 2013 und 2016\)\)](#)
7. [Resultate und Berichten](#)
8. [Weitere Informationen](#)

1) Welche Labels und Normen ECO sind mit Lesosai möglich?

Normes et labels	Périmètre pour l'écobilan			Indicateurs	Dvbat année	Nb remplacements	Surface de référence	Données LCA	Méthode simplifiée
	matériaux de construction	installations techniques	énergie d'exploitation						
Minergie ECO (2018-20)	SIA2032	SIA2032	-	NRE	60	Fractionnaires	SRE	KBOB 2016 & 2014	calcul simplifié des installations techniques, des éléments intérieurs et des éléments en zone non chauffée
Minergie ECO (2016)	SIA2032	SIA2032	-	NRE	60	Fractionnaires	SRE	KBOB 2014	
Minergie ECO (2013)	SIA2032	SIA2032	-	NRE	60	Fractionnaires	SRE	KBOB 2012	
Minergie-ECO (2011)	SIA2032	SIA2032	-	NRE	60	Entiers, arrondi	SRE	KBOB 2011	
SNBS	SIA2032	SIA2032	-	NRE / GWP	60	fractionnaires	SRE	KBOB	
SIA 2040	SIA2032	SIA2032	SIA 2031	NRE / GWP	60	fractionnaires	SRE	KBOB	non
DGNB / SGNI	SIA2032	SIA2032	SIA 382/2 & SIA2044 (bât. de référence)	NRE, CED, GWP, POCP, OD, AP, eutrophisation	50	Entiers, arrondi supérieur	Surface de plancher (SP) sans parking sous-terrain	KBOB, ÖkobauDat ou valeurs fabricants. Les	pas directement dans Lesosai

1) Welche Module erfüllen Ihre Bedürfnisse?...

... für folgende Berechnungen:	Module Basis	Stündl. SIA380/4 + SIA382/1 +	ECO+®
- Lebenszyklus Bauteile	X		X
- Lebenszyklus Bauteile + Anlagen	X	X	X
- Minergie-ECO, DGNB, SNBS	X	X	X
- Lenz	X		X
- BREEAM	X	X	X
- Klima Berechnung	X	X	
- SIA380/4 (Licht), SIA387/4	X	X	

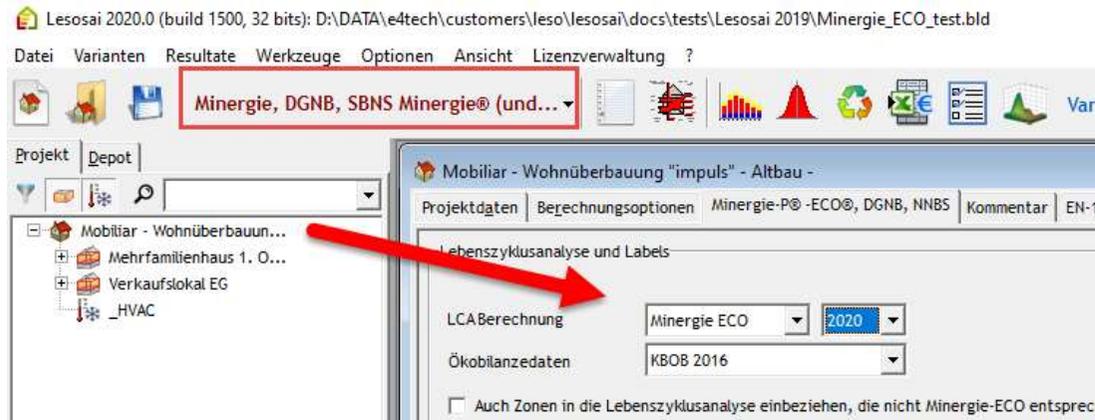
X Zwingendes

X empfehlen

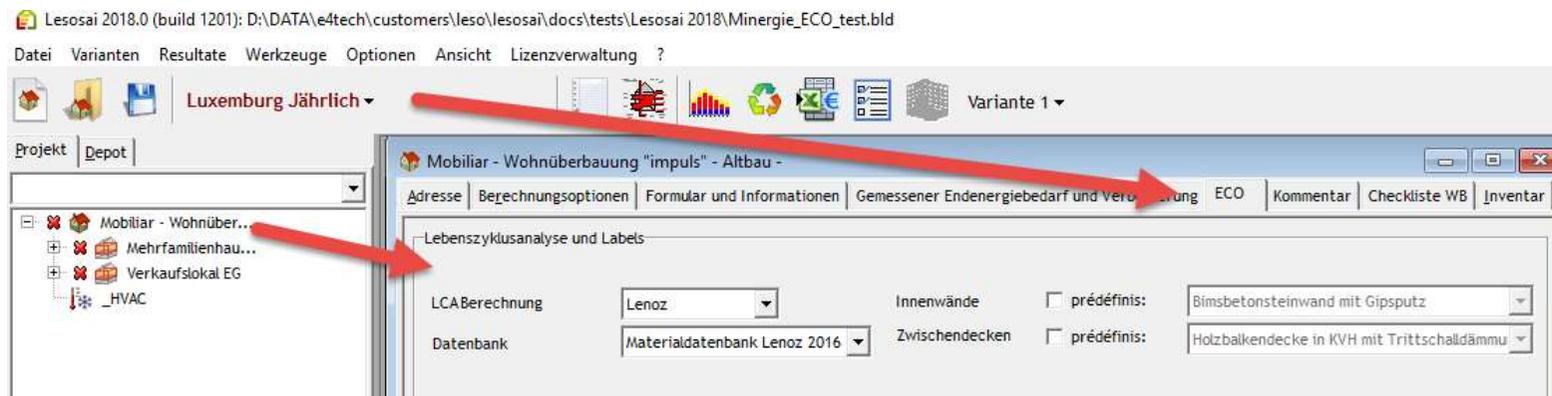
1) Wie wählen?

3/3

Minergie, DGNB, SIA2040, SNBS, BREEAM:



Lenoz:





1. Ein Gebäude eingeben

- A. [Von ausgedruckten Plänen \(klassisch\)](#)
- B. [Das Format gbXML importieren \(AutoCad
Revit, Google Sketch Up,...\)](#)
- C. [assistent \(für Vorprojekte und
Renovierung\)](#)

OPTION WÄHLEN

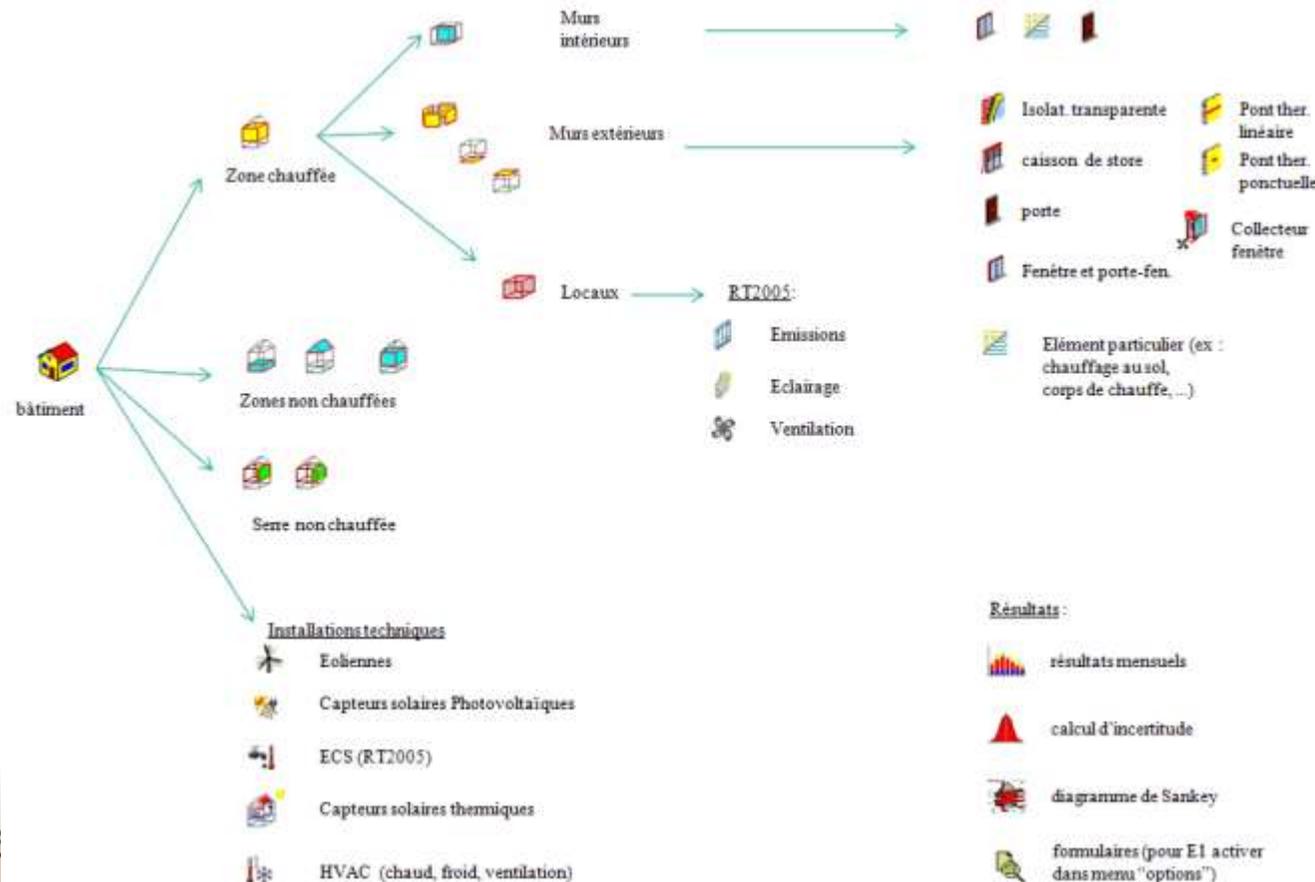
B.	C.	A.
		
gbXML Importieren (Revit, Sketch UP,...)	Assistent für Vorprojekte und Sanierungsdiagnose	Direkt in Lesosai einsteigen

A) Klassische Methode

1/4

Die klassische Methode erlaubt es ein Gebäude schnell einzugeben, zum Beispiel anhand von ausgedruckten Plänen.

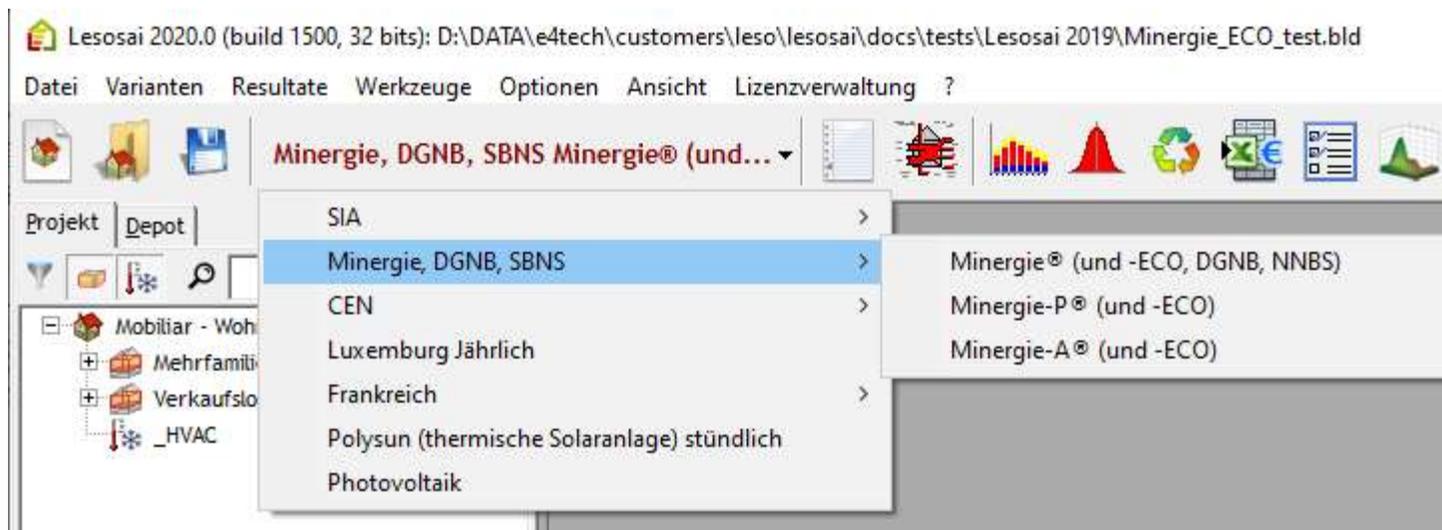
Die Logik für die Eingabe eines Gebäude ergibt sich aus folgendem Baumdiagramm:



A) Klassische Methode

2/4

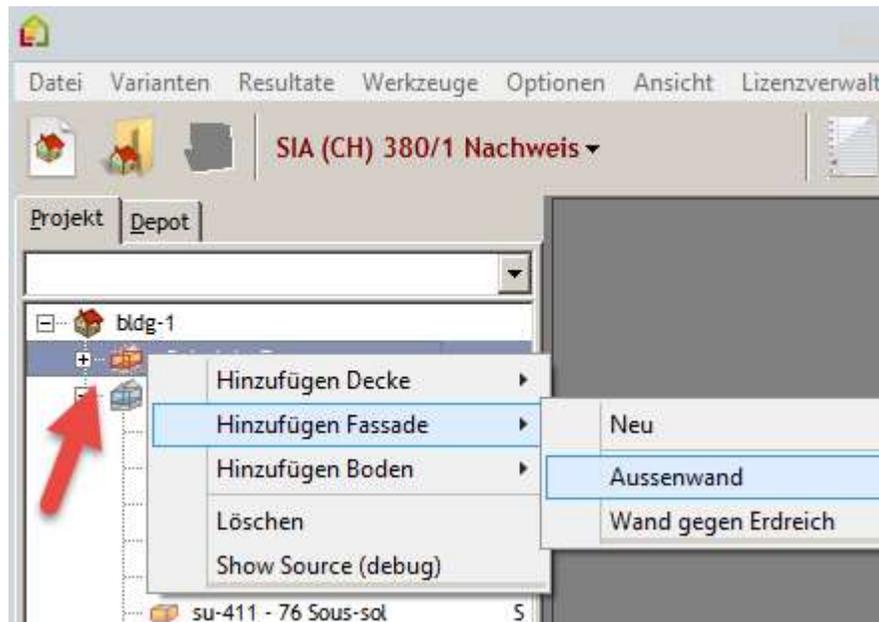
Nach Auswahl der Berechnungsnorm (die Eingabefenster können sich je nach gewählter Methode ändern):



A) Klassische Methode

3/4

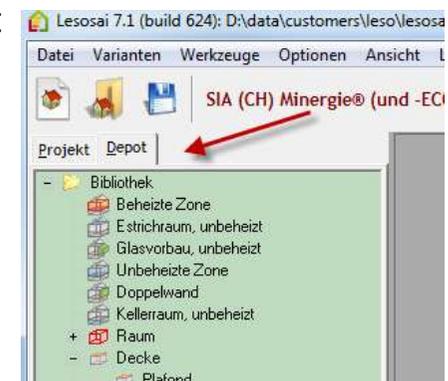
Wird das Gebäude in der Reihenfolge des Baumdiagramms eingegeben (rechte Maustaste):



Verwendung Depots:

Das Depot ermöglicht eine Bibliothek von Bauelementen zu erstellen (Objekte), welche die «Elternelemente» von anderen, im Projekt gebrauchten, Objekten sein können. Der Hauptvorteil besteht darin ähnliche Elemente zu gruppieren, indem man ein «Elternelement» (grüner Fensterhintergrund) erzeugt, welches anschliessend ins Projekt kopiert wird. Jedes «Kinderelement» übernimmt die gleichen Charakteristika des «Elternelements», kann jedoch im Projekt weiterhin modifiziert werden.

Wenn ein Parameter geändert werden muss (zum Beispiel, der Typ der Wärmedämmung, oder ein anderes Fenster, etc.), muss man nur noch eine Änderung vornehmen: nämlich im «Elternelement».

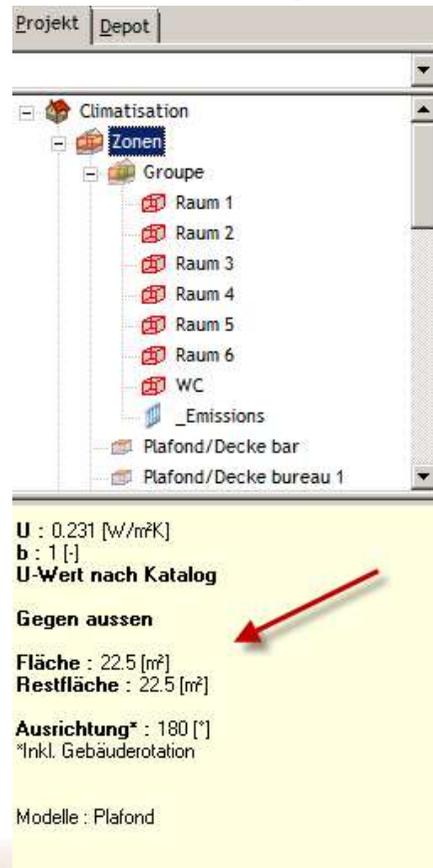


Copyright: E4tech Software SA

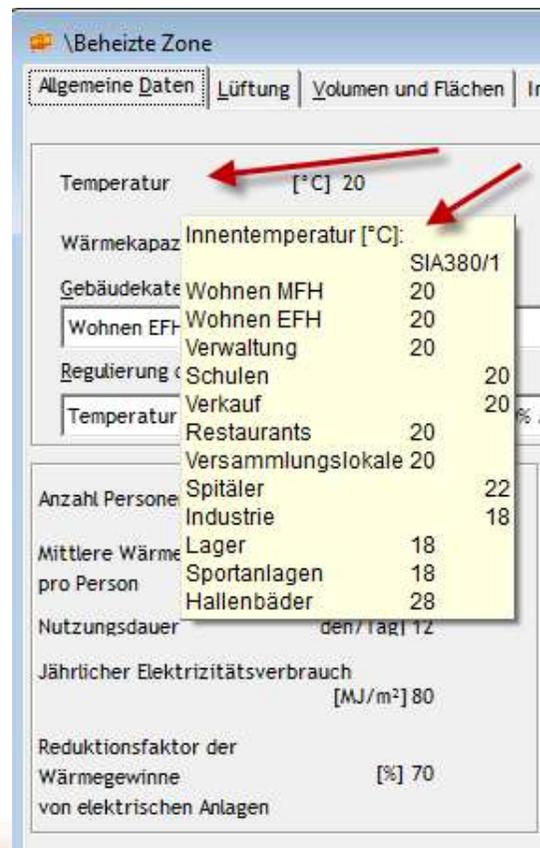
A) Klassische Methode

Mithilfe der Maus...

Für die Elemente erscheint unten links eine Zusammenfassung:

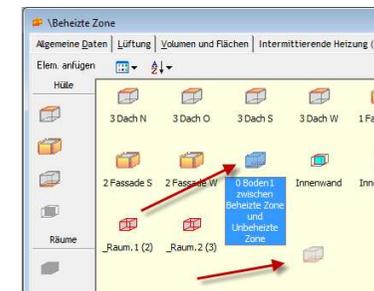


Für die Texte erscheinen Hilfefelder:



Elemente kopieren (inklusive der jeweils Untergeordneten im Baumdiagramm):

- Zwischen den Inventaren, möglich indem man die Elemente verschiebt
- Im Inventars durch Aufnehmen und Loslassen innerhalb des selben Fenster



c) Im Projekt

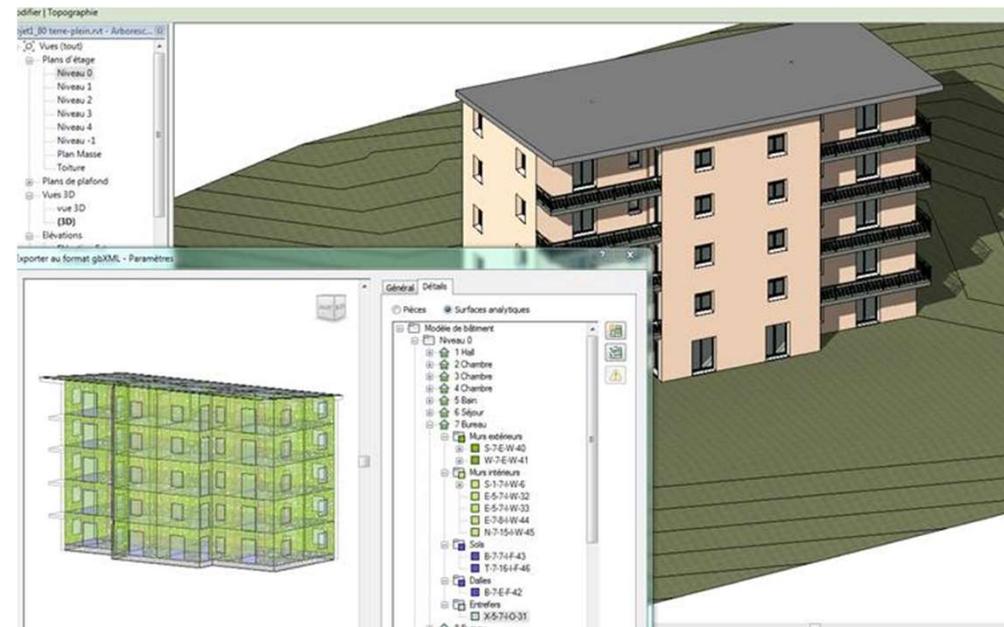
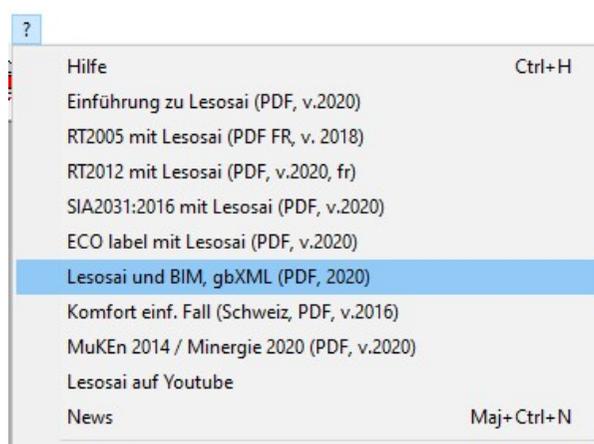


B) Das Format gbXML importieren (Revit, Sketch Up,...)

1/4

Modelle können auch mit anderer Software ertsellt und anschliessend in Lesosai importiert werden (z. B. Sketch Up, AutoCad Revit,...).

Lesen Sie das Dokument:



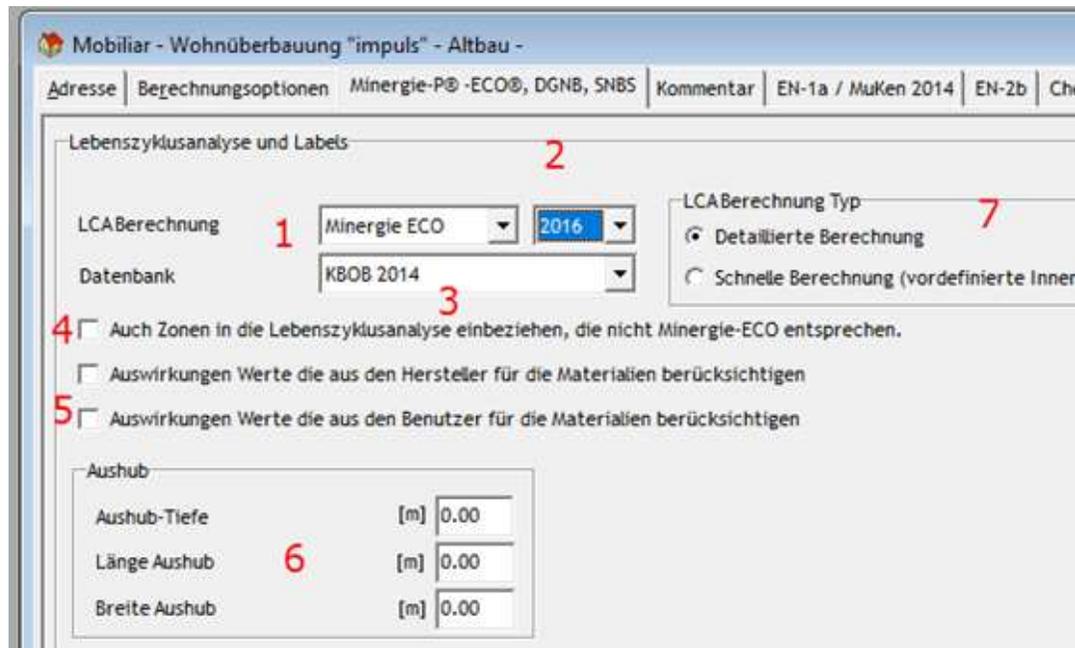


3. Daten zur Grauen Energie eingeben Minergie ECO, DGNB , SIA2040, NNBS, BREEAM

- I. [Allgemeine Parameter und Berechnung von Stahlbeton](#)
- II. [Bauteile \(Gebäudehülle und Innenwände\)](#)
- III. [Haustechnische Anlagen](#)
- IV. [Fenster](#)
- V. [Schnelle Berechnung](#)

I. Allgemeine Parameter

- 1: Wählen Zwischen Minergie ECO, SNBS oder DGNB
- 2: Für Minergie ECO die Version wählen
- 3: KBOB oder OKoBaudat
- 4: Berechnung mit alle Zonen Kategorien auch aussen der label (aber keine Grenzen Berechnung)
- 5: Möglich Hersteller Daten aussen KBOB und Okobaudat wenn definiert im Material. In diesem Fall müssen die Berechnungen Erklärungen mit dem Bericht gegeben werden.
- 6: Aushub Berechnung
- 7: Für Minergie ECO uns SBNS schnelle Berechnung (nicht möglich mit KBOB 2016)



I. Berechnung von Stahlbeton - Automatisch

Stahlbeton wird in Lesosai wie folgt berechnet, Beispiel für den Stahlbeton 2%:

Armierungstahl : 2% = 160 kg/m³

- NRE (kbob) = 12.8 MJ/kg
- NRE = 160 kg/m³ x 12.8 MJ/kg = 2048 MJ/m³
- Volumen = 160 kg * 7850 kg/m³ = 0.0204 m³

Beton Hochbau

- Spezifisches Gewicht = 2300 kg/m³
- NRE (kbob) = 0.725 MJ/kg
- Volumen = 1 - 0.0204 = 0.9796 m³
- Gewicht = 0.9796 m³ * 2300 kg/m³ = 2253 kg
- NRE = 2253 * 0.725 = 1634 MJ/m³

Total

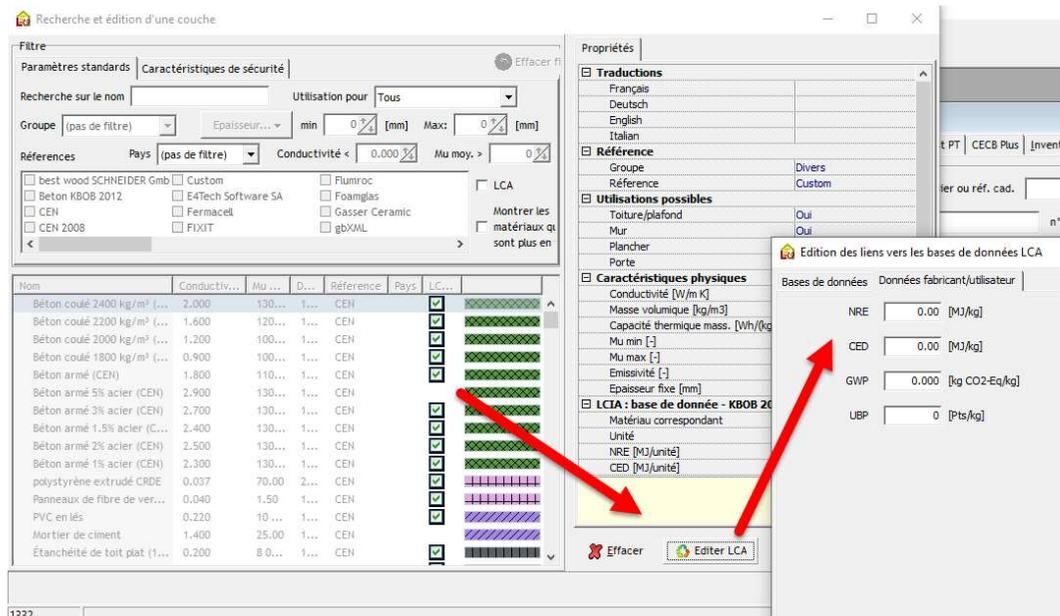
- NRE (MJ/m³) = 1634 + 2048 = 3682 MJ/m³
- Spezifisches Gewicht = 160 kg/m³ + 2253 kg/m³ = 2413 kg/m³

=> NRE (MJ/kg) = 3682 / 2413 = 1.526 MJ/kg

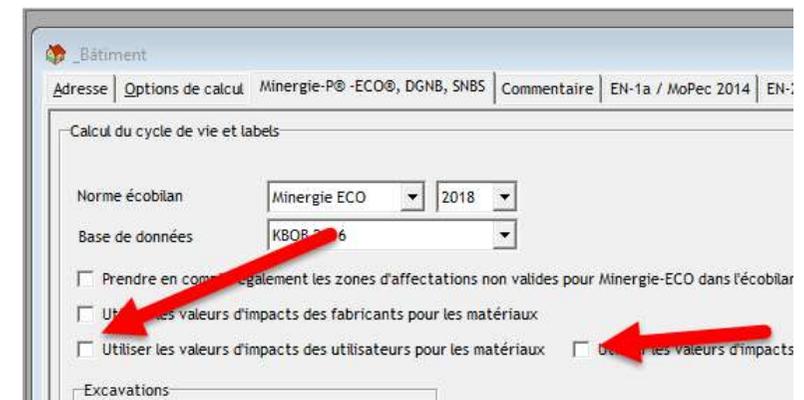
Anschließend werden in Lesosai automatisch die Holzschalung hinzugefügt, die von der Oberfläche des Elements abhängen

I. Berechnung von Stahlbeton – Benutzer Werte

Sie erstellen Ihr Material mit Ihren Werten (zum Beispiel berechnet mit der KBOB Beton Rechner) einschließlich der Auswirkungen der Holzschalung:



Dann aktivieren Sie in Lesosai:

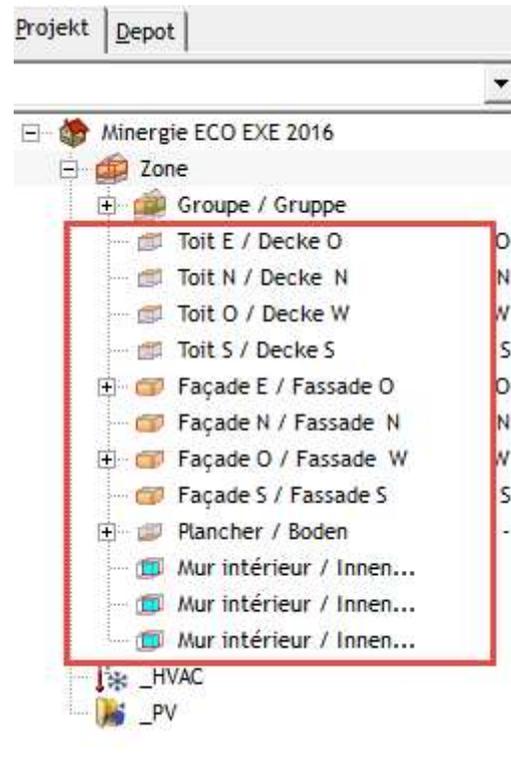


Und Sie liefern die Dokumentation, die die Berechnung erklärt.

II. Bauteile (Gebäudehülle und Innenwände)

1/6

Aussen und Innenwände:

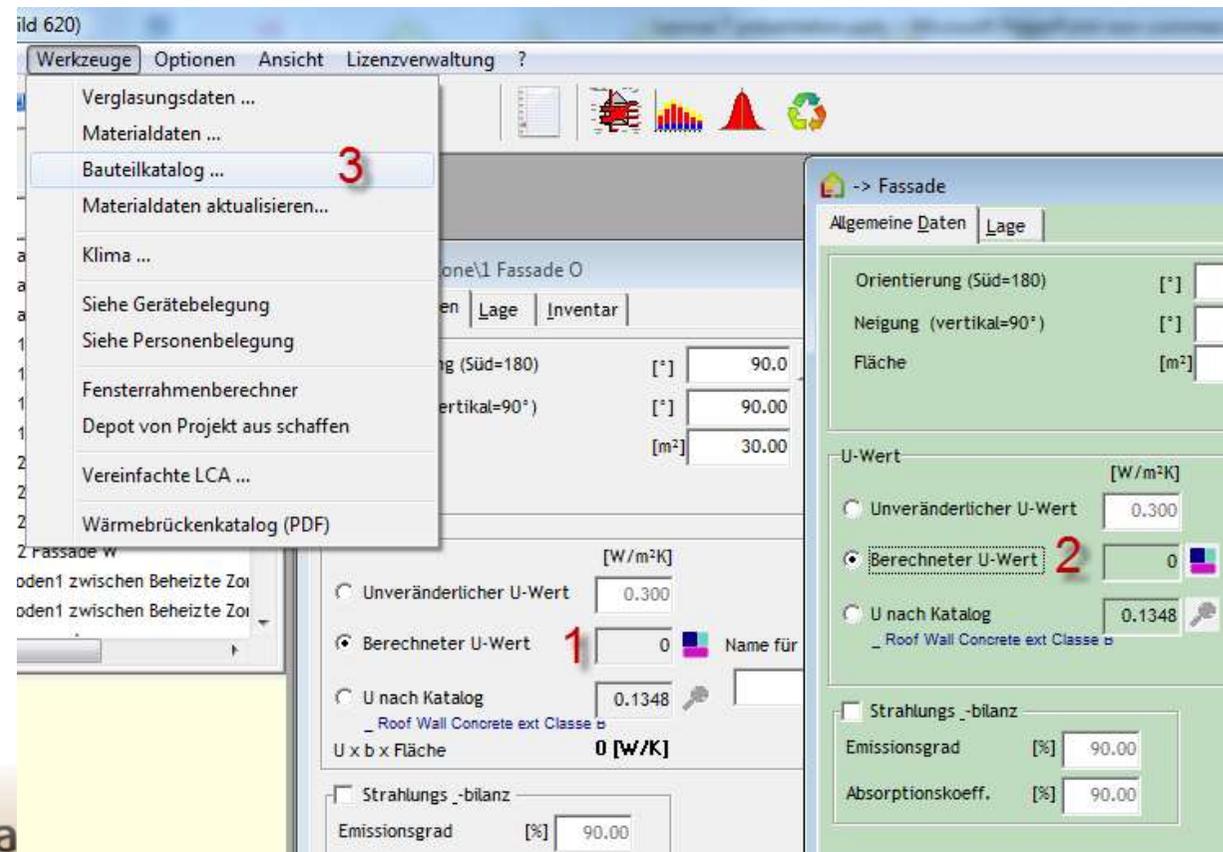


II. Bauteile (Gebäudehülle und Innenwände und auch nicht Beheizte Zonen)

2/6

Die Bauteile können auf 3 Arten erstellt werden:

1. Im Projekt: nur für dieses Bauteil
2. Im Depot: mehrfache Nutzung im Projekt
3. Im Menu Werkzeuge: bei Nutzung in mehreren Projekten



II. Bauteile (Gebäudehülle und Innenwände)

3/6

Damit die Lebensdauer jedes Baustoffs korrekt bestimmt werden kann – konform mit Merkblatt SIA 2032 –, muss genau definiert werden, welche Schichten die Grundstruktur eines Elements ausmachen. Lesosai bietet Lebensdauern für jede Schicht nach dem Situation

- Gesamte Lebensdauer : Tragwerkschicht. Diese Schichten werden während des gesamten Lebenszyklus nie ersetzt.
- Lebensdauer 40 Jahre: Nicht Tragwerkschicht. Die Schicht ist kein tragendes Element aber Teil der Bauteilstruktur.

Diese Option wird mittel rechtem Mausklick auf die entsprechende Schicht gewählt. Mindestens eine Schicht pro Querschnitt muss als „Träger“ markiert sein. Ein Indikator erscheint neben dem entsprechenden Material.

Sie können auch Manuel die Lebensdauer wechseln:

	Dicke [...]	Material	Lebens...	Leitfähi
Quersch...	23.01	(Rsi = 0.13, Rse = 0.04)		
	1.00	Klebparkett	30	C
	5.00	Leichtputz 900-15...	30	C
	0.01	Polyäthylen-Folie > 0.1 mm	30	C
III	15.00	Modulbackstein Einstein	60.00	C
	2.00	Aussenputz	40	C

Materialdaten ändern

Bauteilkatalog Schichten Querschnitte Tests

Querschnitte Schichten Werkzeuge Bauteil Name: [] Grau Energie: 9.63 [MJ/m²·jahr]

Anwendung:	Dicke [...]	Material	Lebens...	Leitfähigkeit	Mu min	Mu max	Widerstand
<input checked="" type="checkbox"/> Mauer	22.00	(Rsi = 0.13, Rse = 0.04)					2.459
<input checked="" type="checkbox"/> Decke/Dach	0.50	Gipsmörtel 1400 kg/m³	30	0.700	20.00	20.00	0.007
<input checked="" type="checkbox"/> Boden	15.00	Backstein MXE	60	0.440	4.00	4.00	0.341
<input checked="" type="checkbox"/> Türe	6.00			0.031	30.00	30.00	1.935
	0.50			0.870	15.00	35.00	0.006

Berechnungsoptionen

assade
egen Aussen

Wärmeübergangswiderstan

EN ISO 6946 [m²K/W]
Rsi: 0.13
Rse: 0.04

Bauteil | Kondensation | Ökobilanz

Flächenverhältnis des Querschnitt im Vergleich zum ersten Querschr [] 100 [%]

Fläche des Querschnitts [] 1 [m²] oder [m]

Innen Aussen

Context menu options:
Schicht hinzufügen
Schicht einfügen
Schicht ändern
Schicht löschen
Baustoff ersetzen...
Integrierte Heizung
Nur für LCA Berechnung.
Gesamte Lebensdauer
Lebensdauer = 40 Jahre
Alle Optionen...
Querschnitt hinzufügen
Querschnitt kopieren
Querschnitt löschen

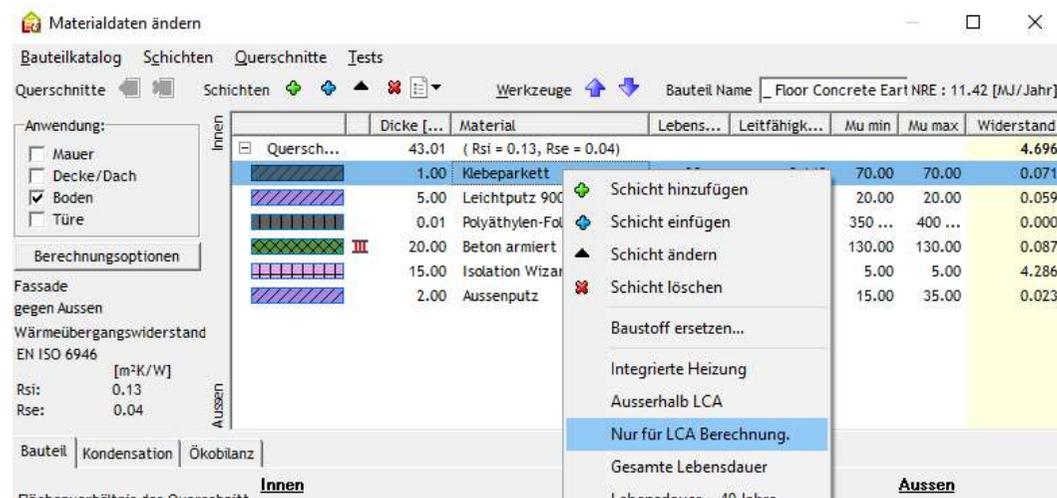
II. Bauteile (Gebäudehülle und Innenwände)

4/6

Es ist möglich eine Schichte „nur für LCA Berechnung“ definieren.

Die «Nur für LCA Berechnung» ist gemeint für Materialien das keinen Einfluss in U-Wert haben und wer die Lambda werte ist nicht gekannt (das konnte das U-Wert Berechnung blockieren), zum Beispiel ein Anstrich

Aber nicht alle Situation möglich sind. Zum Beispiel im inhomogen alle schichte im gleiche Linie müssen die Option definiert haben.



Außerhalb „LCA Berechnung“ ist gebraucht für Materialien das wichtig für U Wert Berechnung sind aber keine Einfluss im LCA Berechnung.

II. Bauteile – Materialdaten wählen

The screenshot shows the Lesosai 2019.0 software interface. The 'Werkzeuge' (Tools) menu is open, with 'Materialdaten ...' selected. The 'Datenbank' dropdown is set to 'KBOB 2016'. A table lists various materials with their properties, and a 'Physische Größen' panel is open on the right.

Name	Leitfähigk...	Mu ...	D...	Referenz	L...	LC...
(30.00 mm)	0.034	1.00	2...	Custo		
.Baumwolle 20-60 kg/m³	0.050	7.50	2...	SIA279		
.Glaswolle	0.050	1.50	1...	SIA279		
.Grasmatten 35-80 kg/m³	0.050	1.00	1...	SIA279		
.Hanffasermatten 25-50 kg/m³	0.050	1.00	1...	SIA279		
.Holzfaserplatten: nicht ü 100-160 kg/...	0.050	7.50	2...	SIA279		
.Holzfaserplatten: nicht ü 170-270 kg/...	0.060	7.50	2...	SIA279		
.Korkplatten 125 kg/m³	0.055	17.50	1...	SIA279		
.Leinwandmatten 25-50 kg/m³	0.050	1.00	1...	SIA279		
.Polystyrol expandiert (EPS) 15 kg/m³	0.050	2.00	1...	SIA279		
.Polystyrol expandiert (EPS) 15-40 kg/m³	0.045	60.00	1...	SIA279		
.Polystyrol extrudiert (XPS) 25-65 kg/...	0.045	115...	1...	SIA279		
.Polyuretan diffusiondicht (PUR/PIR) ...	0.030	100...	1...	SIA279		
.Polyuretan diffusionsoffen (PUR/PIR) ...	0.035	105...	1...	SIA279		

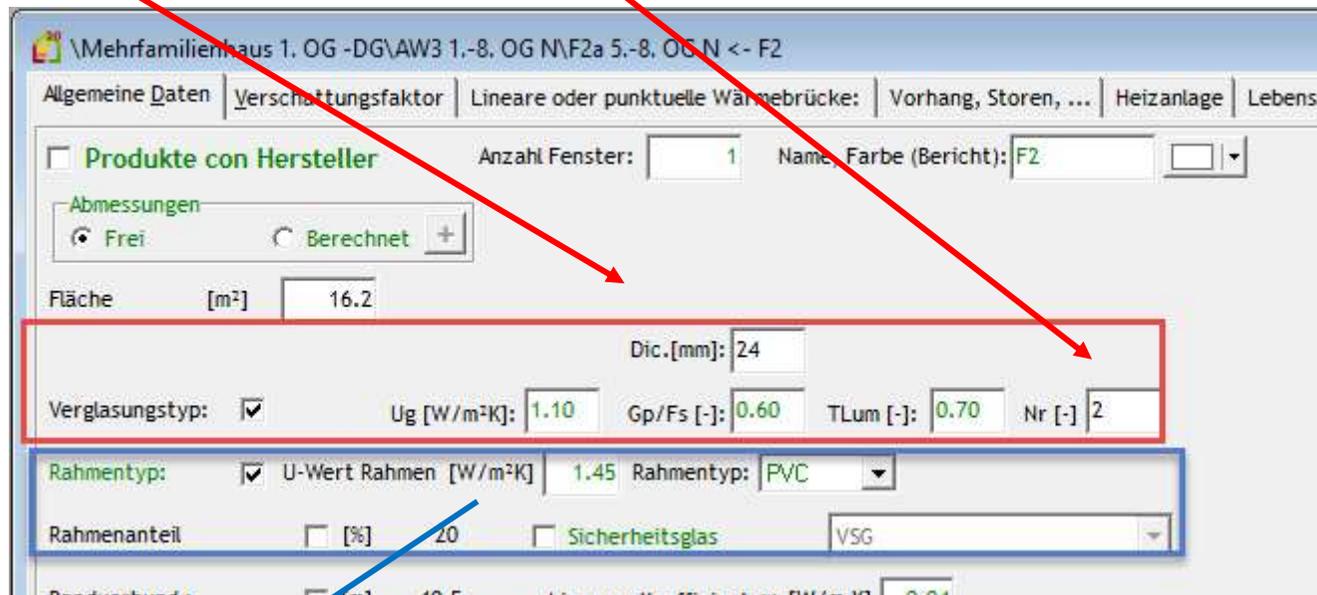
The 'Physische Größen' panel shows the following properties for the selected material:

- Leitfähigkeit [W/m.K]: 0.05
- Spezifisches Gewicht [kg/m³]: 20
- Spezifische Wärme [Wh/(kg.K)]: 0.388
- Mu min [-]: 2
- Mu max [-]: 2
- Emissionsgrad [-]: 0.91
- Gegebene Dicke [mm]: 0

II. Bauteile – Fenster

6/6

Dicke und Fenstertyp (doppelt, dreifach)



Rahmenanteil und Rahmentyp

III. Technische Anlagen – Sanitär und elektrische

1/10

Technische Anlagen sind Berechnet nur im Minergie-ECO, SBNS, SIA2040 und DGNB, wenn die Gute KBOB Version Liste gebraucht ist.

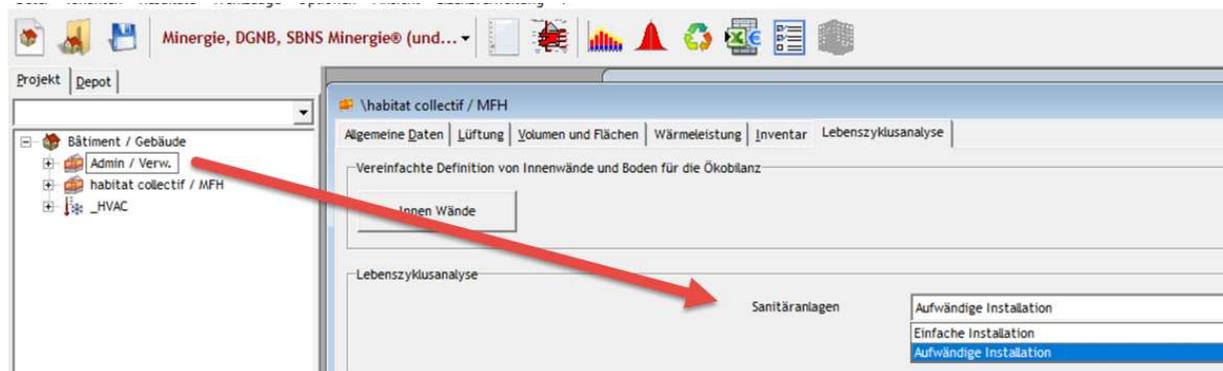
- Sanitär- und Elektroinstallation: beheizte Zonen
- Wärmeerzeugungs- und Verteilungsanlage : HVAC
- Lüftungs Anlage: HVAC
- Photovoltaics: système PV
- Thermische Solar Anlagen



III. Technische Anlagen – Sanitär

2/10

Die graue Energie der der Sanitär wird in Abhängigkeit der Nutzung automatisch ausgerechnet. In Von KBOB 2014 in eigene Kategorien können Sie wählen Zwischen Einfach und Komplex :

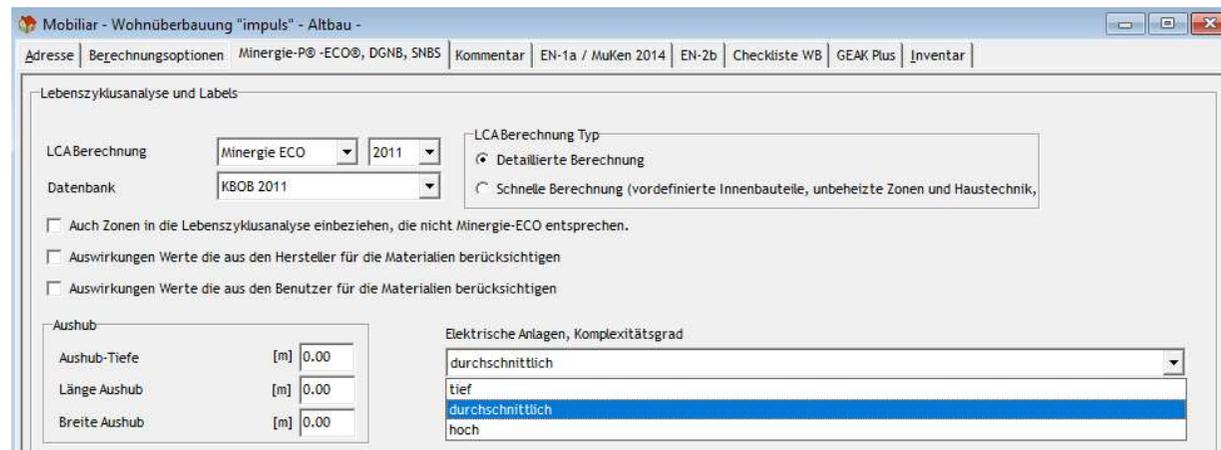


:

III. Technische Anlagen –elektrische

3/10

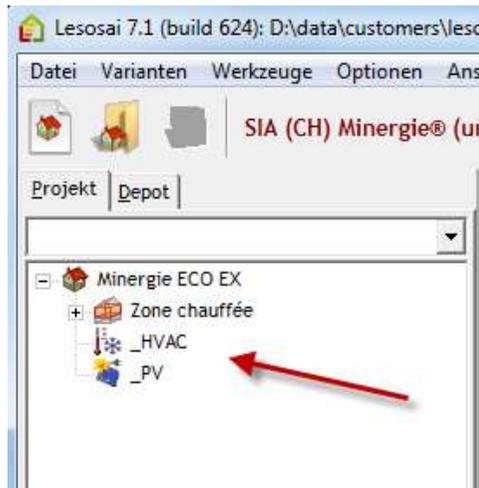
Die graue Energie der der Elektroanlagen wird in Abhängigkeit der Nutzung automatisch ausgerechnet. In KBOB 2011 in Verwaltung können Sie wählen Zwischen Einfach und Komplex (Seit KBOB 2012 diese sind Automatisch nach Kategorien Berechnet):



III. Technische Anlagen – HLK

4/10

Ein oder mehrere HVAC (HLK) Element erstellen (für Heizung und Lüftung) mitsamt solarthermischen Installationen (mit Kollektor) und die photovoltaischen Installationen, sofern existent, erstellen.

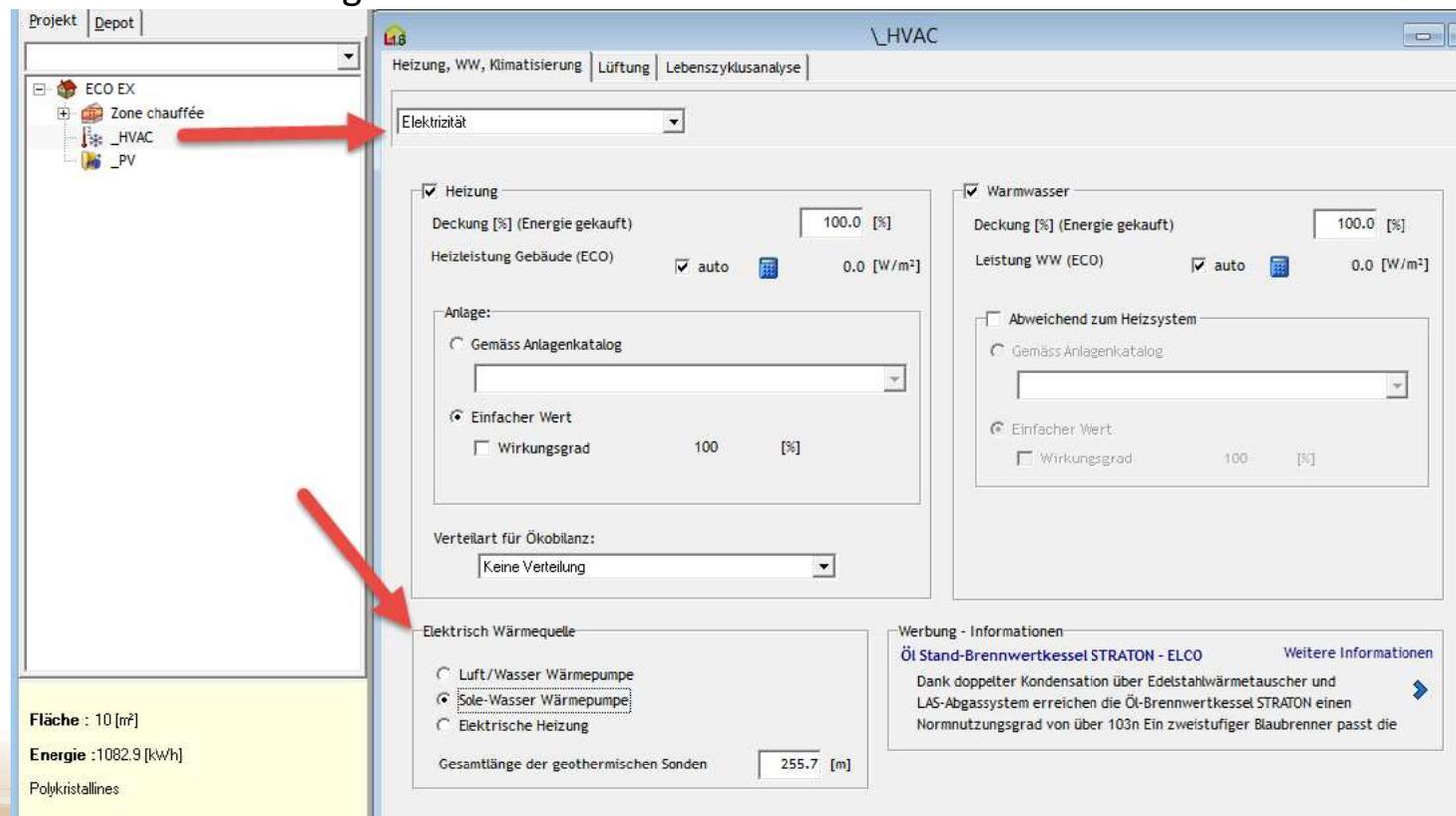


- Die Art der Wärmeerzeugung muss angegeben werden, damit der Energieverbrauch und das Wärmeerzeugersystem berücksichtigt werden können.
 - Wenn eine Wärmepumpe benutzt wird, muss "Elektrizität" und ein Wirkungsgrad, welcher der Leistungszahl der Wärmepumpe entspricht gewählt werden.
 - Bei einer Wärmepumpe mit Erdwärmesonde das entsprechende Feld ankreuzen.
- Der Brennstoff betrifft die Wärme- und/oder Warmwassererzeugung. Für jede Kategorie muss der jeweilige Deckungsgrad eingegeben werden.
- Bei der Heizung muss die Verteilart eingegeben werden, damit die Umweltwirkungen des Verteilnetzwerks ermittelt werden können.
- Klimatisierte Räume werden durch Ankreuzen des entsprechenden Feldes und durch Eingabe des Deckungsgrades und des Wirkungsgrades gekennzeichnet. Die Umweltwirkungen des Elektrizitätsverbrauchs für Kühlung werden entsprechend berücksichtigt.

III. Technische Anlagen – HLK – Heizung, WW

5/10

- Um die graue Energie für die Heizanlage zu berechnen, muss die Art der Heizung definiert werden.
 - Für eine WP muss «Strom» ausgewählt werden und den COP als Wirkungsgrad in % eingegeben werden
 - Wenn die WP mit Erdsonden funktioniert muss es angekreuzt werden
- Um die graue Energie für die Verteilung zu berechnen, muss die Art der Heizungsverteilung ausgewählt werden und Leistung definiert.



III. Technische Anlagen – HLK – Lüftung

6/10

Für die Berechnung der Umweltwirkungen der Lüftungsanlage müssen die folgenden Parameter eingegeben werden:

- Falls vorhanden, Länge des Erdregisters
- Lüftungsleitungstyp (Blech oder HDPE)
- Falls vorhanden, Abluftsystem in der Küche oder im Badezimmer
- Einzelraumlüfter

Lesosai HVAC

Heizung und WW (ECO) **Lüftung (ECO)** Lebenszyklusanalyse

Basis Informationen

Lüftung

ECO Daten

Wohnflächen, die mit dieser HLK Anlage versorgt werden [m²] Alle Wohnbauten Zone

Nichtwohnflächen, die mit dieser HLK Anlage versorgt werden [m²] Alle Andere Nutzung Zone

Abluft für Küche oder Bad

Kontrollierte mechanische Lüftung + Abluft

Geförderter Luftvolumenstrom [m³/h]

Geförderter Luftvolumenstrom (Nacht) [m³/h]

Kanäle

Blech HDPE

Erdregister

Kein Erdwärmetauscher

Röhrenlänge [m]

Reduktion der Verluste [%]

Einzelraumlüfter Fenstermodell, Anzahl der Geräte:

III. Technische Anlagen – HLK – Heizung, WW

Spezifischer Hersteller/Benutzer Daten für die Technische Anlagen:

The screenshot shows a software window titled 'HVAC' with three tabs: 'Heizung und WW (ECO)', 'Lüftung (ECO)', and 'Lebenszyklusanalyse'. The 'Lebenszyklusanalyse' tab is active. It contains two main sections: 'Lebensdauer [Jahre]' and 'Hersteller/Benutzer Daten'.

Lebensdauer [Jahre]

Component	Life Span [Years]	Mode
Wärmeerzeuger	20	auto
Erdsonden	30	auto
Wärmeverteilung	30	auto
Wärmeabgabe	30	auto
Lüftungsanlage	30	auto
Küche- und Badezimmerlüftung	30	auto
Einzelraumlüfter	30	auto
Erdregister	30	auto

Hersteller/Benutzer Daten

Verwen...	NRE [MJ]	CED [MJ]	GWP [kg...]	UBP [Pts]
<input checked="" type="checkbox"/>	200	250	2	1200
<input type="checkbox"/>	0	0	0	0
<input type="checkbox"/>	0	0	0	0
<input type="checkbox"/>	0	0	0	0
<input type="checkbox"/>	0	0	0	0
<input type="checkbox"/>	0	0	0	0
<input type="checkbox"/>	0	0	0	0
<input type="checkbox"/>	0	0	0	0

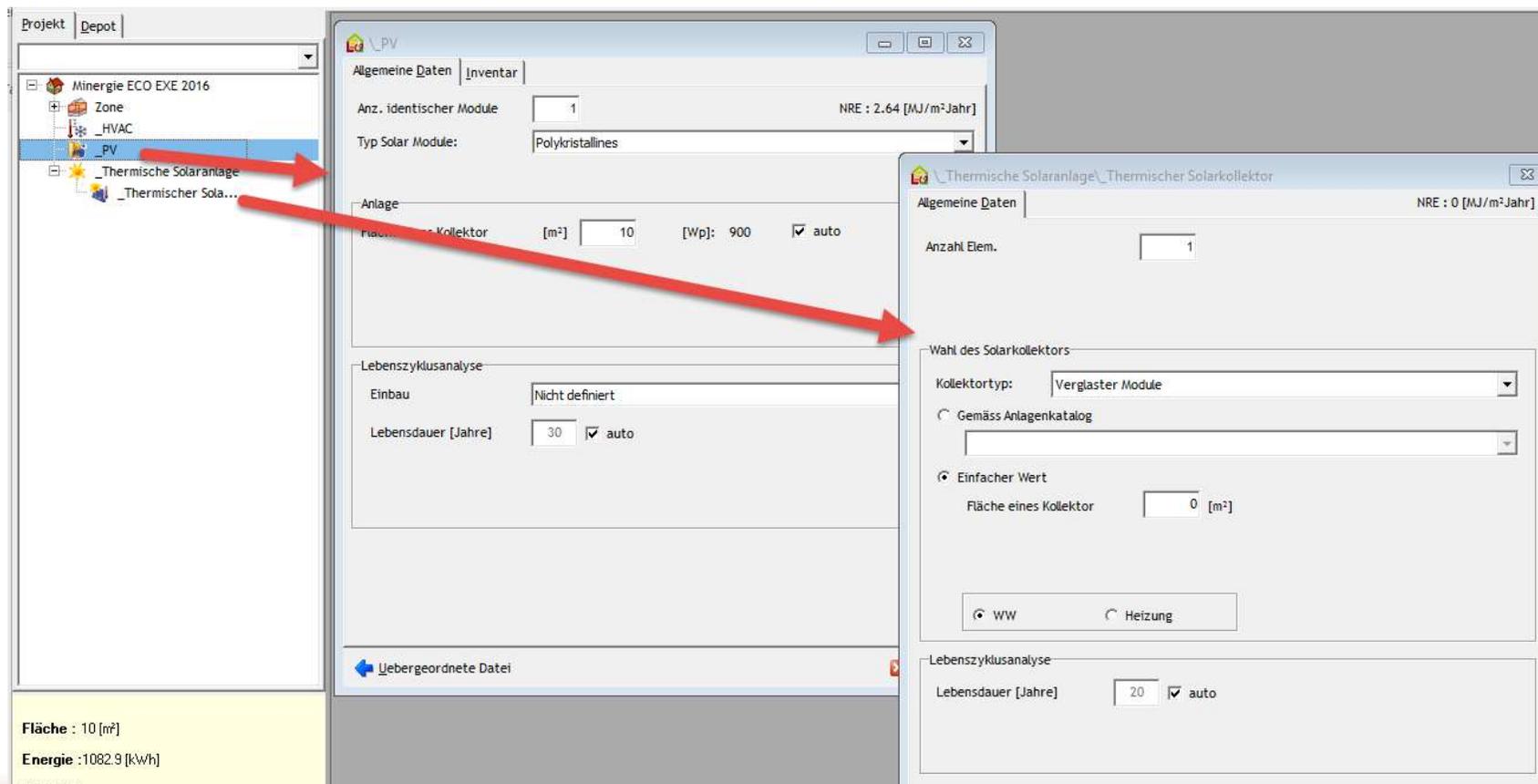
NRE Summary

Wärmeerzeuger	0.03 [MJ/m²Jahr]
Wärmeverteilung:	0 [MJ/m²Jahr]
Lüftung	6.48 [MJ/m²Jahr]

III. Technische Anlagen – Thermische Solaranlage

8/10

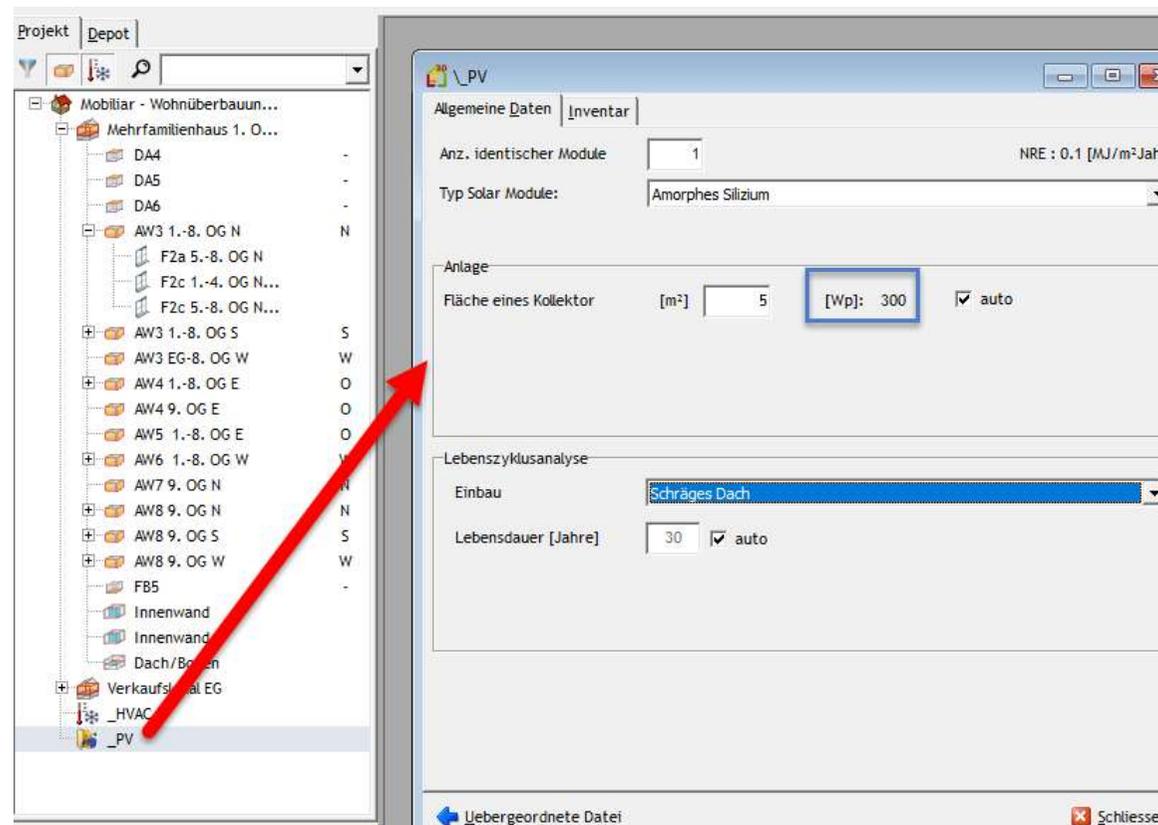
Die Umweltwirkungen von thermischen Solaranlagen werden auf Grundlage der Zonennutzungskategorie, der Nutzung für Warmwasser oder Heizung, der Anzahl Kollektoren und der Kollektorenfläche bestimmt.



III. Technische Anlagen – PV

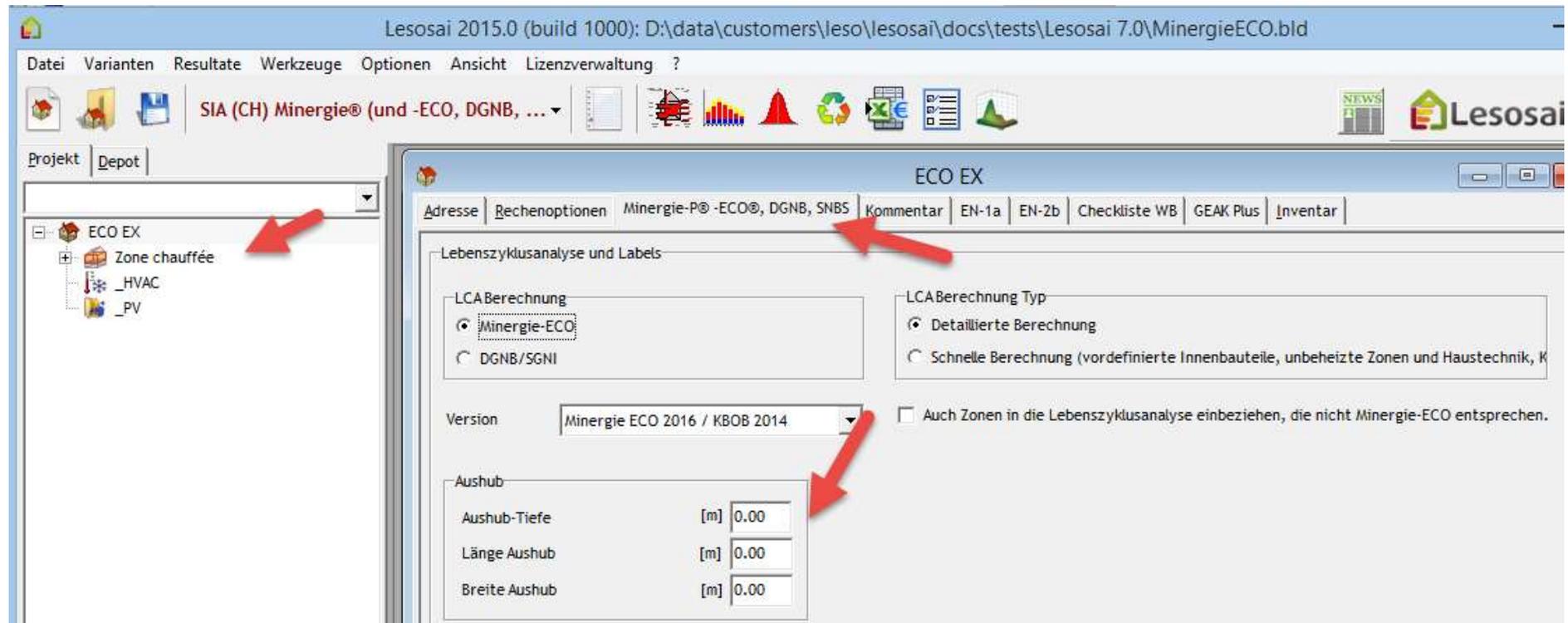
9/10

Für PV sind die Wp wichtig.



III. «Technische Anlagen» – Aushub

10/10

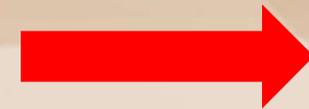


Copyright: E4tech Software S



4. Daten zur Grauen Energie eingeben LENOZ (Französisch)

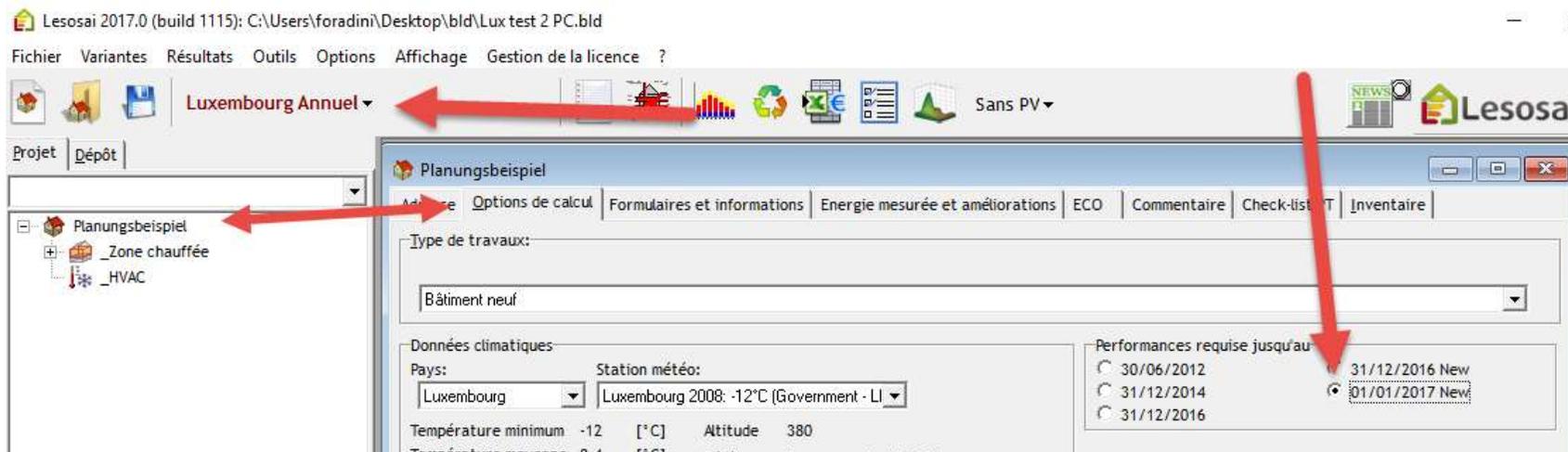
- I. Présentation de Lenoz
- II. L'écobilan dans Lenoz
- III. Les rapports
- IV. Le questionnaire



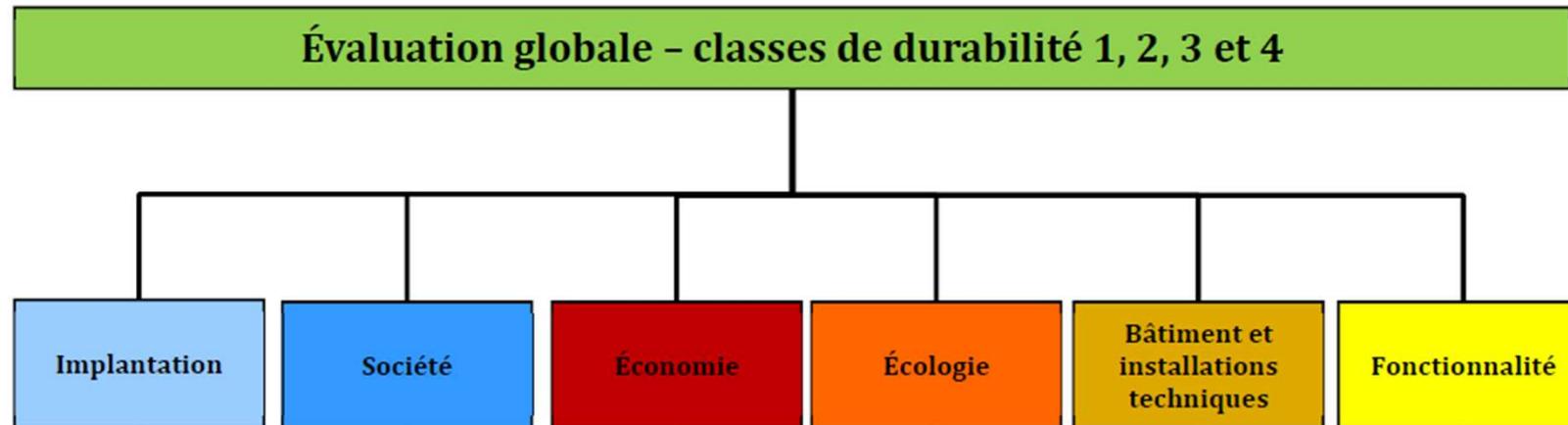
Lenoz - Démarrer un projet

Pour pouvoir évaluer un projet Lenoz il faut se trouver dans cette situation:

- Norme = Luxembourg annuel
- Performance = 2017 addendum 2019



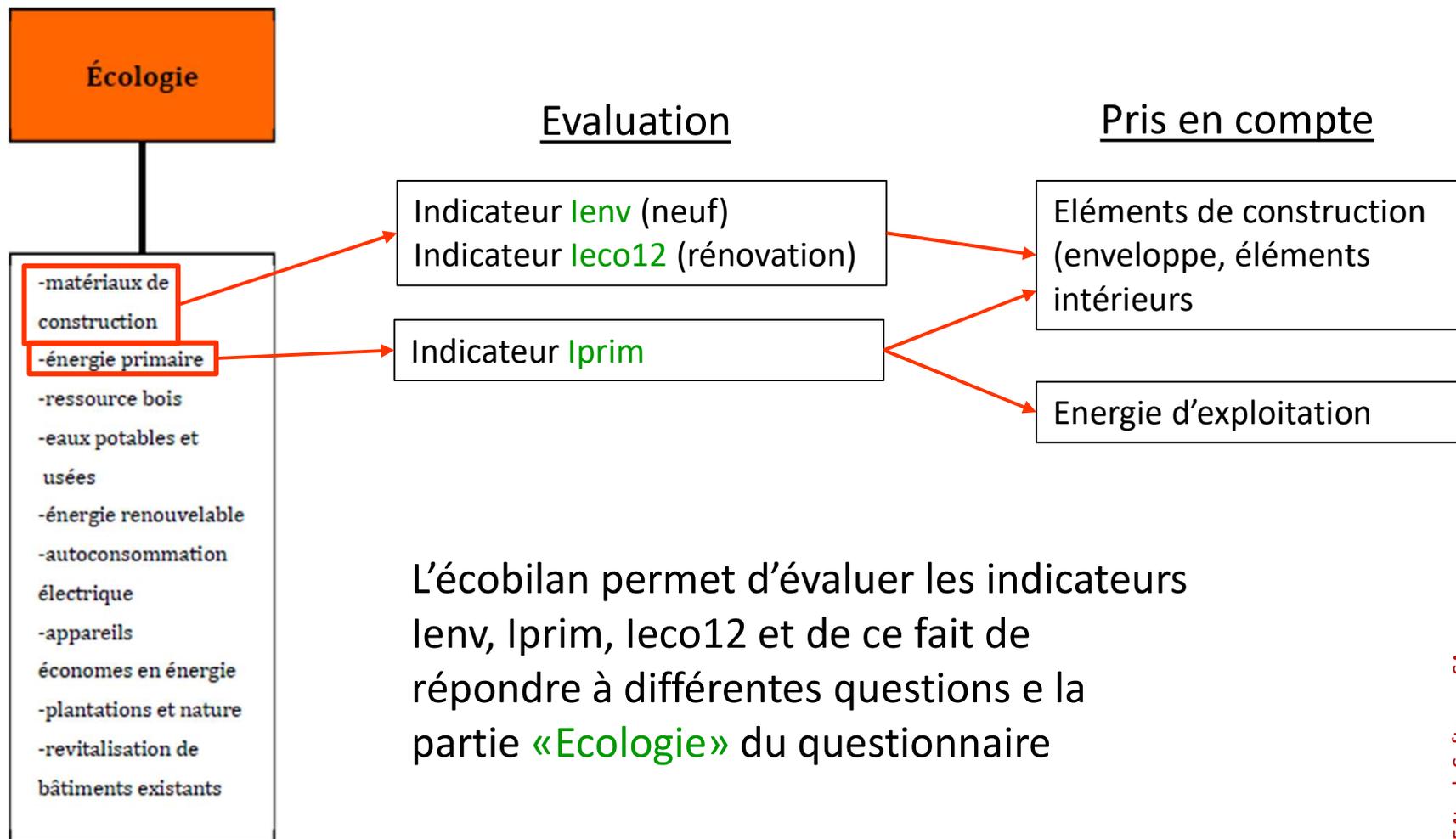
Lenoz – Présentation générale



classe 1	■ ■ ■ ■
classe 2	■ ■ ■
classe 3	■ ■
classe 4	■

Ces 6 catégories sont évaluées à l'aide du **questionnaire Lenoz** intégré dans Lesosai

Lenoz – Ecobilan

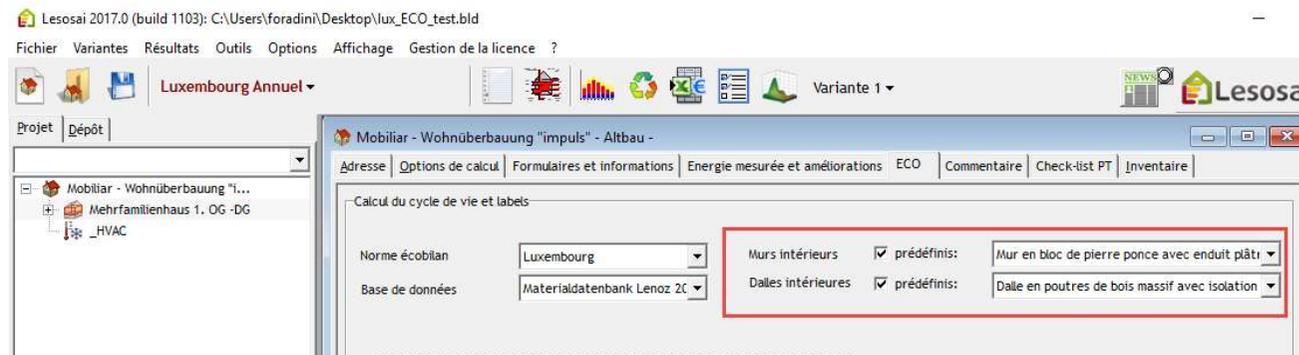
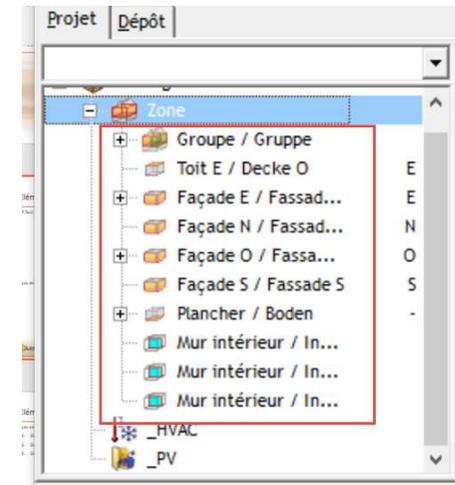


L'écobilan permet d'évaluer les indicateurs lenv, lprim, leco12 et de ce fait de répondre à différentes questions e la partie «**Ecologie**» du questionnaire

Lenoz - Ecobilan - Éléments pris en compte

Les éléments d'enveloppe et les éléments intérieurs doivent être ajoutés au projet:

- Les **éléments d'enveloppes** doivent être définis manuellement, couche par couche.
- Pour les constructions neuves, les **planchers et des murs intérieurs** peuvent être définie manuellement ou calculés automatiquement avec la méthode simplifiée. Il suffit de choisir le type de construction. Les surfaces sont évaluées automatiquement.

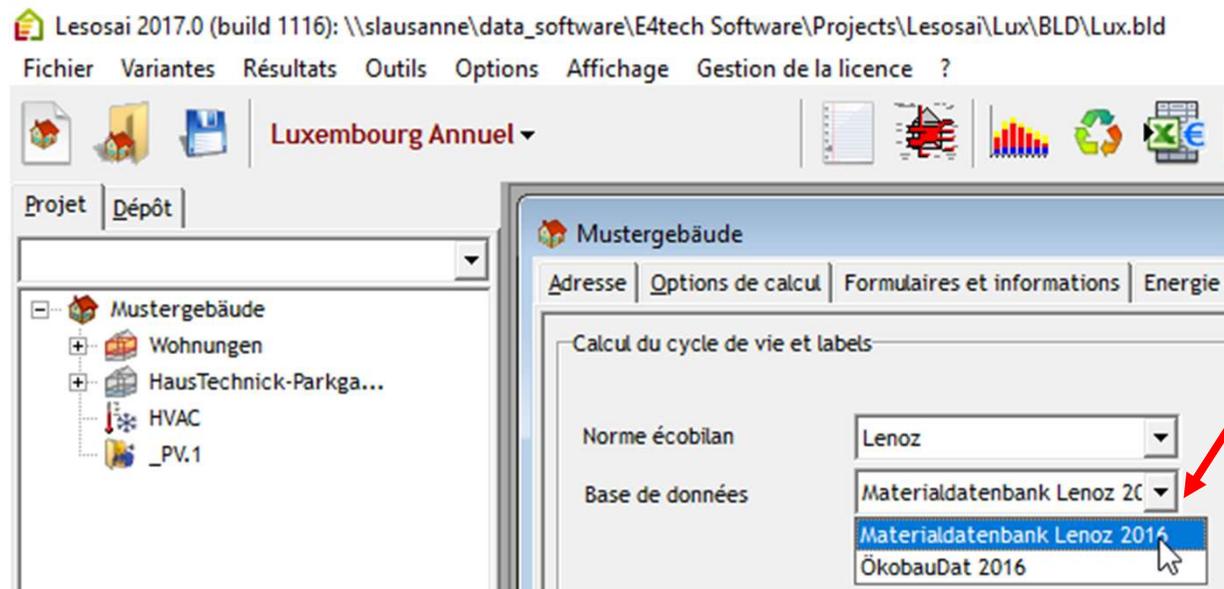


- La durée de vie du bâtiment est fixée à 30 ans -> pas de remplacement des matériaux.
- Les installations techniques ne sont pas considérées.

Lenoz - Ecobilan - Données environnementales

Différentes sources de données environnementales peuvent être utilisées:

1. Valeurs provenant de «**Materialdatenbank für Lenz**»
2. Valeurs provenant de «**Ökobaudat**»

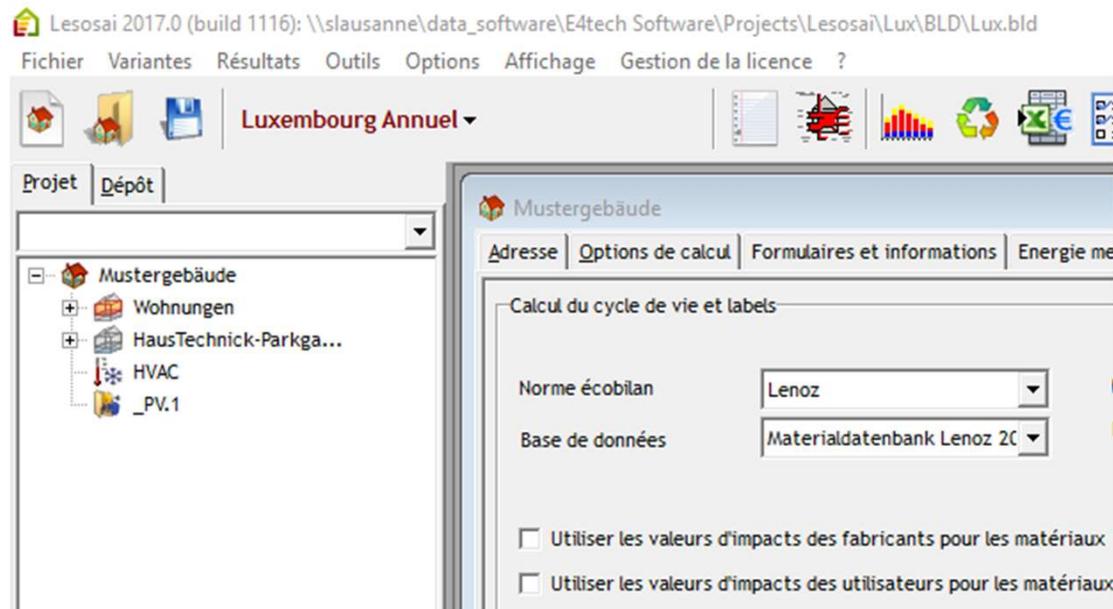


Choix de la base de données

Lenoz - Ecobilan - Données environnementales

En plus des bases de données, il est possible d'utiliser:

- Valeurs provenant d'un **fabricant**. Les fabricant participant à MaterialsDB ont la possibilité de définir des impacts/kg pour tous leurs produits
- Valeurs introduite manuellement par l'**utilisateur**. Si vous avez a disposition des valeurs provenant d'un EPD ou d'une autre source, vous pouvez manuellement les saisir

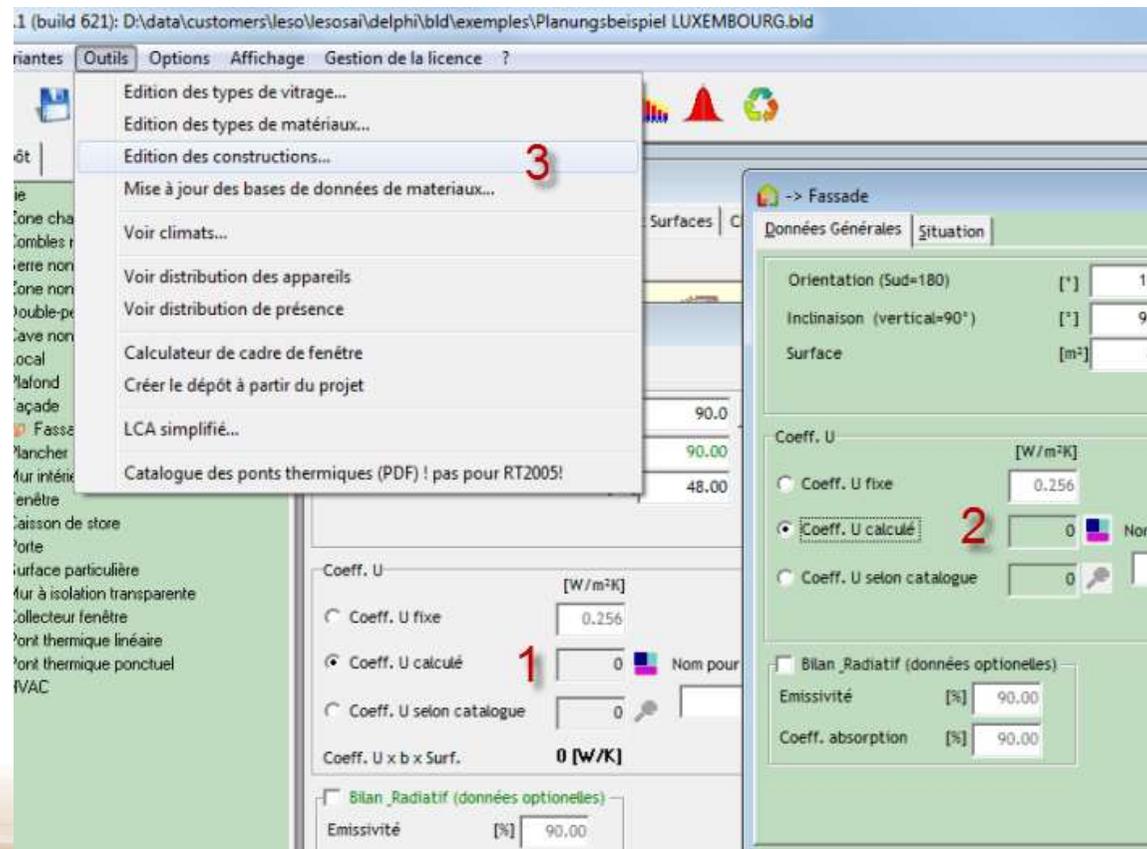


Utiliser les données fabricant ou utilisateur lorsqu'elles sont présentes

Lenoz - Ecobilan - Constructions

Les constructions peuvent être faites à partir de 3 endroits:

1. Dans les éléments du projet: si la construction est unique
2. Dans les éléments du dépôt: si la construction est utilisée dans plusieurs éléments du projets
3. Dans le menu outils: si la construction est utilisée dans plusieurs projets



Lenoz - Ecobilan - Matériaux

Seuls les matériaux qui sont liés à la base de donnée choisie (Ökobaudat ou Materialdaten für Lenz) ou pour lesquels des valeurs producteur/utilisateur ont été définies, sont pris en compte dans l'écobilan

Matériau	160....	9...	1...	CEN	Case cochée
Aluminium, alliage	160....	9...	1...	CEN	<input checked="" type="checkbox"/>
Ardoise	2.200	1...	1...	CEN	<input type="checkbox"/>
Argon	0.017	1...	1...	CEN	<input type="checkbox"/>
Basalte	3.500	1...	1...	CEN	<input type="checkbox"/>
Béton armé (CEN)	1.800	1...	1...	CEN	<input checked="" type="checkbox"/>
Béton armé 1% acier (CEN)	2.300	1...	1...	CEN	<input checked="" type="checkbox"/>
Béton armé 1.5% acier (CEN)	2.400	1...	1...	CEN	<input checked="" type="checkbox"/>
Béton armé 2% acier (CEN)	2.500	1...	1...	CEN	<input checked="" type="checkbox"/>
Béton armé 3% acier (CEN)	2.700	1...	1...	CEN	<input checked="" type="checkbox"/>
Béton armé 5% acier (CEN)	2.900	1...	1...	CEN	<input checked="" type="checkbox"/>
Béton coulé 1800 kg/m³ (CEN)	0.900	1...	1...	CEN	<input checked="" type="checkbox"/>

LCIA : base de donnée - Materialdatenbank für LENZOZ 2011	
Matériau correspondant	Transportbeton C30/37,
Unité	kg
Ienv [U15/unité]	0.014
Iprim [kWh/unité]	0.24
Ieco [U16/unité]	0.191
Ieco12 [U16/unité]	0

LCIA: Producteur	
Ienv [U15/kg]	0
Iprim [kWh/kg]	0
Ieco [U16/kg]	0
Ieco12 [U16/kg]	0

Case cochée = matériau lié à la BD

Données environnementales du matériau sélectionné:

Valeurs de la Base de données

Valeurs fabricant (MaterialsDB) ou utilisateur (matériaux Customs)

Lenoz - Ecobilan - Matériaux

Une grande partie des matériaux (Lesosai, CEN, SIA ou MaterialsDB.org) sont déjà liée à *Materialdaten für Lenoz* et à *Ökobaudat*. Si le matériau que vous souhaitez utilisé n'est pas lié à la BD, vous pouvez faire une copie du matériau:

Le matériau «copié» sera un matériau «Custom», pour lequel vous pouvez éditer les liens vers les bases de données environnementales

The screenshot displays the software interface for material selection and LCA data management. It features a list of materials on the left, a detailed view of a selected material in the center, and a dialog box for editing LCA data at the bottom.

Material List (Left):

Matériau	Densité (kg/m³)	Unité	Source	Type
Béton coulé 1000 kg/m³ (CEN)	1.200	1...	1...	CEN
Béton coulé 2000 kg/m³ (CEN)	1.600	1...	1...	CEN
Béton coulé 2200 kg/m³ (CEN)	1.600	1...	1...	CEN
Béton coulé 2400 kg/m³ (CEN)	2.000	1...	1...	CEN
Bitumenbahn V60 LUX	0.170	4...	2...	Custom
Bois croisé 1000 kg/m³	0.240	2...	1...	CEN
Bois croisé 300 kg/m³	0.090	1...	1...	CEN
Bois croisé 500 kg/m³	0.130	1...	1...	CEN
Bois croisé 700 kg/m³	0.170	2...	1...	CEN
Bois de construction typique ...	0.130	1...	1...	CEN
Bois dur	0.180	2...	1...	CEN
Brique terre cuite isolante	0.470	5...	1...	CEN
Bronze	65.000	9...	1...	CEN

Material Detail View (Center):

LCIA : base de donnée - Materialdatenbank für LENOZ 2016

Matériau correspondant	Bitumenbahnen V 60 (A1-A3)
Unité	kg
Ienv [U15/unité]	0.058
Iprim [kWh/unité]	10.54
Ieco [U16/unité]	5.558
Ieco12 [U16/unité]	0

Dialog Box (Bottom):

Effacer | **Editer LCA** | Annuler | Ok

Lenoz - Ecobilan – Liens aux BD

Choisir le matériau correspondant dans la BD

Bases de données utilisées pour Lenoz

Sélectionner un isolant prédéfini pour le calcul de Ieco12 (en lieu et place du matériau de la BD)

Supprimer le lien

Lier un matériau à la BD (ouvre la partie de droite)

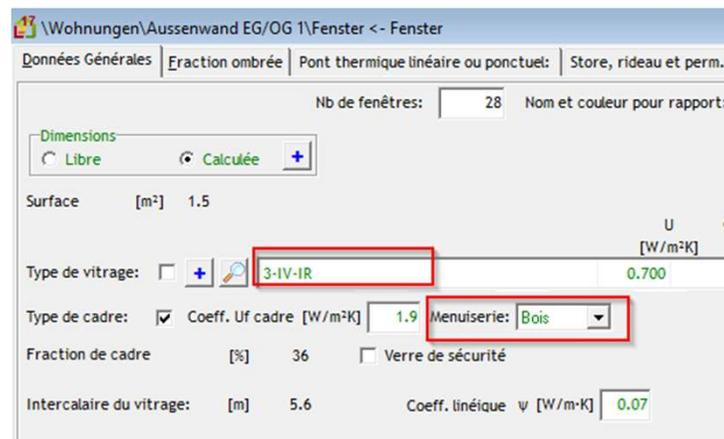
The screenshot shows the 'LCA Codes' software interface. On the left, there are three database connection sections: 'KBOB' with entries for years 2011, 2012, and 2014; 'ÖkobauDat' with an entry for 2016; and 'Materialdatenbank für LENOZ' with an entry for 2016. The 'Materialdatenbank für LENOZ' section has a dropdown menu showing 'Isolant tab. 12 (Ieco12)'. On the right, there is a tree view titled 'Lien LCA pour Materialdatenbank' showing a hierarchy of material categories: 'Mineralische Baustoffe', 'Dämmstoffe', 'Holz', 'Metalle', 'Beschichtungen', 'Kunststoffe', 'Rohre', 'Bodenbeläge', 'Dachbahnen', 'Bitumen-Dachbahnen', 'PVC-Dachbahnen', 'Elastomer-Dachbahnen', 'EVA-Dachbahnen (Etylen-Vinylacetal)', 'TPO-Dachbahnen (FPO)', 'Solar-Kunststoffdachbahnen', 'Dübel für Bahnen', 'ECB-Dachbahnen (Ethylen-Copolyme)', 'PIB-Dachbahnen (Polyisobutylen)', 'Profile', and 'Kunststoffprofile elastisch'. The 'Bitumen-Dachbahnen' category is expanded, showing sub-items like 'Bitumenbahnen G 200 S4 (A1-A3)', 'Bitumenbahnen PYE-PV 200 S5 n', 'Bitumenbahnen V 60 (A1-A3)', and 'Bitumenbahnen PYE PV 200 S5 (L)'. The 'Bitumenbahnen V 60 (A1-A3)' item is highlighted. Below the tree view, there is a table with the following data:

Unité	kg
Ienv	0.058 [U15//unité]
Iprim	10.54 [kWh//unité]
Ieco	5.558 [U16//unité]
Ieco12	0 [U16//unité]

Lenoz - Ecobilan - Fenêtres

Si vous utilisez *Materialdaten für Lenz*, les fenêtres sont toujours évaluées comme étant des fenêtrages triples vitrages (conformément à l'outil excel).

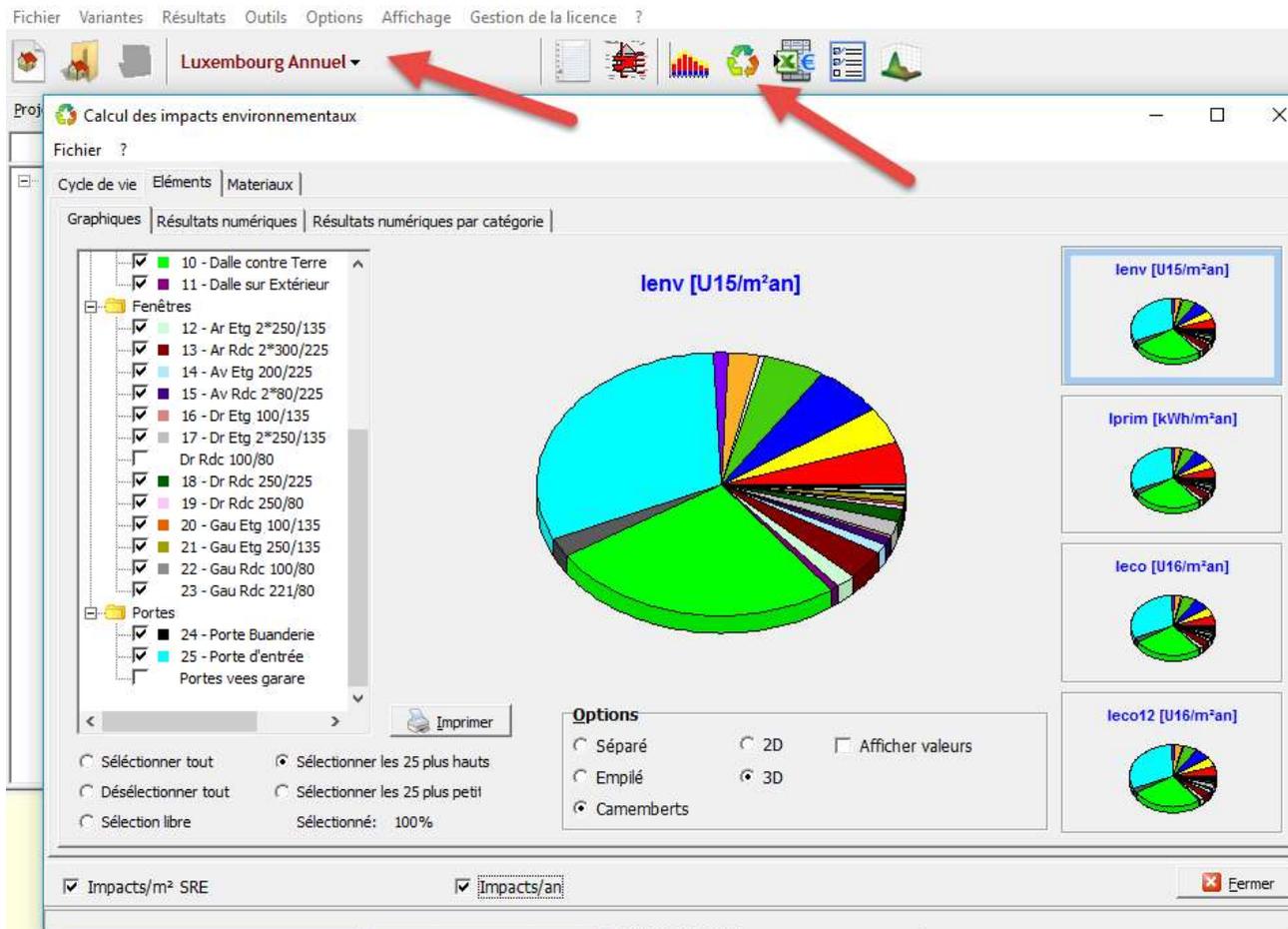
Si vous utilisez *Ökobaudat*, les fenêtres sont évaluées de manière plus précises, en fonction du type de cadre et de vitrage que vous avez choisi.



Les dimensions peuvent être libre ou calculées mais doivent dans tous les cas être définies.

Lenoz - Ecobilan - Résultats détaillés (module ECO+)

Résultats par élément ou par matériau si vous avez le module ECO+



Lenoz - Rapport officiel lenv, leco, Iprim

Lesosai 2017.0 (build 1116): \\slausanne\data_software\E4tech Software\Projects\Lesosai\Lux\BLD\Lux.bl

Fichier Variantes Résultats Outils Options Affichage Gestion de la licence ?



Evaluation des matériaux de construction LENOZ

Evaluation des impacts environnementaux, des besoins en énergie primaire Qp et de l'énergie grise des matériaux de construction

Date d'établissement: 27.07.2017 Valide jusqu'à 25.07.2027 Etabli par | No. expert: 222

Influence environnementale - évaluation des matériaux				lenv	
Eléments de construction	lenv [U15/m²An]		LENOZ Index	Evaluation	
	Bâtiment de référence	Bâtiment certifié			
Murs extérieurs	5.68	7.96	1.40	●○○	
Toiture	2.42	4.8	1.98	●○○	
Dalles	2.65	4.04	1.52	●○○	
Parois contre non chauffé ou contre terre	0		0.00	-	
Fenêtres	1.16	1.06	0.91	●●●	
Structure interne	9.89	7.86	0.79	●●○	
Indice Bâtiment	21.81	25.73	1.18	●○○	

Nombre de points LENOZ : 7,6 / 40 Evaluation: faible = ●●● moyenne = ●●○ extensif = ●○○

Besoin en énergie primaire - Chaleur, ventilation, ECS & matériaux				Iprim	
Eléments de construction	Iprim [kWh/(m²An * a)]		Index LENOZ	Evaluation	
	Bâtiment de référence	Bâtiment certifié			
Murs extérieurs	7.98	5.55	0.70	●●●	
Toiture	3.34	4.75	1.42	●○○	
Dalles	2.87	3.79	1.32	●○○	

Sélection des rapports

Type de rapport

- Rapport norme
 Rapport modèles
 Lenz

Type de rapport LENOZ

- Evaluation des matériaux de construction (lenv, Iprim, leco12)

 Questionnaire Lenz

 Rapport détaillé des constructions

- Eléments de construction groupés par catégorie

 Eléments de construction séparés

Options: éléments groupés (officiel) ou séparés (non officiel)

Lenoz - Rapport détaillé des constructions

Rapport détaillé (non officiel) présentant les résultats pour chaque élément de construction et pour chaque couche de chaque élément.

Sélection des rapports

Type de rapport

Rapport norme Rapport modèles Lenz

Type de rapport LENOZ

Evaluation des matériaux de construction (Ienv, Iprim, Ieco12)

Questionnaire Lenz

Rapport détaillé des constructions

Indicateur environnemental

Influence environnementale (Ienv)

Energie primaire non renouvelable (Iprim)

Ieco (Ieco)

Ieco12 (Ieco12)

Unité

Impacts / (m²*an)

Impacts / an

Impacts / m²

Impacts sur la durée de vie du bâtiment

Afficher les impacts totaux pour tous les indicateurs

Options: choix de l'indicateur et de l'unité

Logiciel: Lesosai v.2017.0 (build 1116)
 Logiciel appartenant à: E4tech Software SA
 Fichier: Lux.bld
 Variante: Mustergebäude
 imprimé le: 14.09.2017 15:27:18

Lesosai
page 3 de 4

Liste des modèles d'enveloppes

M3		Type:	Plafond				
		Contre	extérieur				
Section 1		Pourcentage de surface:		100 %			
Matériau GUI	Matériau LENOZ	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Masse [kg]	Durée vie [années]	Ienv [U15/m ²]	
OrtBeton 1.5% LUX	Transportbeton C30/37, 1.5% Bewehrungsstahl	22	2447	161502	30	8.016	
Dampfbremse PE LUX	Dampfbremse PE (A1-A3)	0.4	1000	1200	30	1.109	
EPS 035 LUX	EPS B/P 035 - IVH	20	22.9	1374	30	1.444	
Bitumenbahn V60 LUX	Bitumenbahnen V 60 (A1-A3)	0.9	1250	3375	30	0.651	
Kies LUX	Kies 2/32 (A1-A3)	4	1350	16200	30	0.099	
Zement CEM II 42.5 LUX	Zement (CEM II 42,5) (A1-A3)	4	3000	36000	30	7.893	

M4		Type:	Plancher				
		Contre	non chauffé				
Section 1		Pourcentage de surface:		100 %			
Matériau GUI	Matériau LENOZ	Epaiss. [cm]	Masse Vol. [kg/m ³]	Masse [kg]	Durée vie [années]	Ienv [U15/m ²]	
Zementestrich LUX	Zementestrich - IWM	7	1900	39900	30	2.838	
Dampfbremse PE LUX	Dampfbremse PE (A1-A3)	0.02	1000	60	30	0.055	
XPS 0.035 LUX	XPS-Dämmstoff (A1-A3)	16	32	1536	30	1.604	
Bitumenbahn V60 LUX	Bitumenbahnen V 60 (A1-A3)	0.4	1250	1500	30	0.289	

Lenoz - Questionnaire

Questionnaire LENOZ

1. Implantation

Nombre de points pour cette catégorie: 50/67 → 74.6%

1.1 La commune 4/12

1.1.1 Il s'agit d'une densification ou de combler une lacune dans le tissu urbain existant (Baulücke) au sein d'une localité

Oui (3 pts)
 Non (0 pts)

1.1.2 Le projet se trouve dans la zone résidentielle prioritaire de la commune

Oui (2 pts)
 Non (0 pts)

1.1.3 Le bâtiment se trouve dans une commune CDA

Oui (3 pts)
 Non (0 pts)

1.1.4 La commune est certifiée au moins 50% dans le cadre du pacte climat

Oui (4 pts)
 Non (0 pts)

1.2 Intégration dans le concept urbain 0/0

1.2.1 Intégration dans le concept urbain

Aucune information (0 pts)
 Le bâtiment a été construit il y a plus de 10 ans (0 pts)
 Des variantes au niveau du concept urbain ont été réalisées avec la participation de professionnels qualifiés en la matière (2 pts)
 Un concours d'architecture ou un concours d'urbanisme a été réalisé (3 pts)

1.2.2 Le concours mentionne la thématique « construction durable » comme un des critères d'évaluation des projets soumis

Aucun concours n'a été réalisé (0 pts)
 Le concours mentionne la thématique "construction durable" comme un des critères d'évaluation des projets soumis (2 pts)
 Le concours ne mentionne pas ce critère (0 pts)

Résultats et rapports

< Back Next >

Sélection des rapports

Type de rapport

Rapport norme Rapport modèles Lenz

Type de rapport LENOZ

Evaluation des matériaux de construction (Ienv, Iprim, Ieco12)
 Questionnaire Lenz
 Rapport détaillé des constructions

Six pages de questionnaires, une pour chaque catégorie:

1. Implantation
2. Société
3. Economie
4. Ecologie
5. Bâtiment et installations techniques
6. Fonctionnalité

Passage direct aux résultats

Lenoz – Questionnaire – Réponses

La plupart des questions nécessite une réponse manuelle de votre part.

Le logiciel évaluera automatiquement les réponses aux questions suivantes :

#	Question	Pré-requis
1.3.1	Calcul du CUS	Avoir défini le CUS (bâtiment) ou la surface du terrain à bâtir (bâtiment) + la surface An (Zones)
2.2.1	Surf. Habitable par logements	An (Zones) et Nombre de logements (bâtiment)
3.1.1	Coûts de l'énergie	Projet complété pour calcul thermique
4.1.1	lenv	Projet complété pour calcul environnemental des matériaux
4.1.2	leco12	Projet complété pour calcul environnemental des matériaux
4.2.1	lprim	Projet complété pour calcul environnemental des matériaux et pour calcul thermique
4.5.3	Rapport entre surface pv et toiture	Avoir défini correctement l'installation PV et le toitures de son bâtiment.
4.5.6	Couverture du besoin en électricité	Projet complété pour calcul thermique (Qp), installation PV bien définie
4.6.1	Autoconsommation PV	Projet complété pour calcul thermique (Qp), installation PV bien définie
5.2.1	Condensation dans les constructions	Avoir bien défini tous les éléments de construction du projet, couche par couche
6.5.1	Lumière du jour	Avoir bien défini toutes les fenêtres et la surface An

Lenoz – Questionnaire - Résultats

Sur chaque page du questionnaire :

Résultats de la catégorie (nb points et pourcentage)

Questionnaire LENOZ

4. Ecologie

Nombre de points pour cette catégorie: 32.9/105 - 31.3%

4.1 Évaluation environnementale des matériaux de construction	7.6/40
4.1.1 Indicateur environnemental Ienv pour l'évaluation des matériaux de construction mis en oeuvre pour les structures extérieures et intérieures du bâtiment dans le cadre d'une nouvelle construction Ienv = 25.7 / 21.8 = 1.18	
4.2 Besoin en énergie primaire au courant du cycle de vie	7.3/20
4.2.1 Evaluation du besoin en énergie primaire au cours du cycle de vie (nouvelles constructions) Iprim = 46.5/47.3 = 0.98	
4.3 Évaluation de la ressource bois	0/0
4.3.1 L'origine du bois de construction est évaluée pour le bois utilisé dans l'enveloppe thermique (murs, fenêtres) et pour le bois utilisé à l'intérieur (portes, parquet, habillages muraux etc.). Seul le bois mis en oeuvre dans les 20 dernières années est à évaluer	

Nb de points obtenus pour chaque question

Attention: le nombre de points maximal réalisables peut parfois varier en fonction des réponses que vous donnez

Lenoz – Questionnaire - Résultats

	Points / Maximum	Evaluation	Pts innovation
1. Implantation	50 / 67	74.6%	10
2. Société	30 / 34	88.2%	8
3. Economie	37.6 / 40	94.1%	0
4. Ecologie	32.9 / 105	31.3%	0
5. Bâtiment et installations techniques	40 / 60	66.7%	0
6. Fonctionnalité	50 / 68	73.5%	5
Total Innovation	23		

Evaluation globale
263.5 / 374 70.5%

Rapports Lenoz
 en allemand
Rapport Lenoz
Réponses détaillées

Rapport PRIME House
Critères applicables :
 4.8.2 Toiture végétale
 4.8.3 Plantation de haies indigènes
 4.8.6 Mur en puièce naturelle ou pierre sèche
PRIME House

Résumé des résultats

Paramètre supplémentaires pour l'évaluation PRIME House

Rapport PRIME House

Rapport officiel

Rapport «Réponses détaillées»

Lenoz – Rapports

Rapport officiel

LENOZ
1/3

Lëtzenburger Nohaltekeets-Zertiféierung fir Wunngebaier

Résultats:

- Implantation: 74.6%
- Société: 88.2%
- Economie: 94.1%
- Ecologie: 31.3%
- Bâtiment et installations techniques: 66.7%
- Fonctionnalité: 73.5%
- Innovation: +6.1% (23 Points)
- Evaluation globale: 70.5%

Classification (70.5%)

▲ Aucune Nachhaltigkeit
■ Très Nachhaltigkeit
■ Bonne Nachhaltigkeit
■ Minimum Nachhaltigkeit

No expert: 222
Date de création: 27.07.2017
Valide jusqu'à: 25.07.2027

LENOZ-ID: LOPE 123
Tool: LESOSAI v.2017.0 (build 1116)
Handbuch: 53

Informations sur le bâtiment

Numero du cadastre: 0
No Energiepass (CPE): CPE 123
Type de bâtiment: Habitat collectif
Type de projet: Bâtiment neuf
No d'appartements: 20
Adresse: Av. Juste Olivier 2
NP / Ville: 1000 Lausanne
Surface de référence énergétique (Ar): 1200
Année de construction: 2017
Année de rénovation: 0

Information des experts

Nom: Personne Just
No expert: 222
Adresse: Entrprise Just
NP / Ville: CP2 Ville2
Téléphone: 222222
E-Mail: justfcaty@themique.com

Informations du propriétaire

Nom: Entreprise maître d'ouvrage
No de sécurité sociale: 123456789
Adresse: Adr. maître d'ouvrage
NP / Ville: CP1 Ville1
Téléphone: 1111111
E-Mail: maitre@ouvrage.net

Signature

Date, Lieu

Réponses à toutes les questions

LENOZ

Lëtzenburger Nohaltekeets-Zertiféierung fir Wunngebaier

Résultats globaux

	Points / Max		Evaluation
Implantation	50 / 67	74.6%	■■■■■
Société	30 / 34	88.2%	■■■■■
Economie	37.8 / 40	94.1%	■■■■■
Ecologie	32.9 / 105	31.3%	■■■■■
Bâtiment et installations	40 / 60	66.7%	■■■■■
Fonctionnalité	50 / 68	73.5%	■■■■■
Innovation	23 Points	+6.1%	■■■■■
Evaluation globale	263.5 / 374	70.5%	■■■■■

Résultats détaillés

1. Implantation 50 / 67

1.1 La commune 4 / 12

1.1.1 Il s'agit d'une densification ou de combler une lacune dans le tissu urbain existant (Baulücke) au sein d'une localité

Non 0 / 3

1.1.2 Le projet se trouve dans la zone résidentielle prioritaire de la commune

Non 0 / 2

1.1.3 Le bâtiment se trouve dans une commune CDA

Non 0 / 3

1.1.4 La commune est certifiée au moins 50% dans le cadre du pacte climat

Oui 4 / 4

1.2 Intégration dans le concept urbain 0 / 0

1.2.1 Intégration dans le concept urbain

Le bâtiment a été construit il y a plus de 10 ans 0 / 0

1.2.2 Le concours mentionne la thématique « construction durable » comme un des critères d'évaluation des projets soumis

Aucun concours n'a été réalisé 0 / 0

Rapport PRIME House

PRIME House

Nachweis zur Neubauförderung, basierend auf LENOZ-Kriterien

CPE-Nr	CPE 123	LENOZ-ID	123456789
Name Eigentümer	Entreprise maître d'ouvrage	Sozialvers. No	123456789
Adresse Eigentümer	Adr. maître d'ouvrage	Gebäudeart	MFH
PLZ / Ort Eigentümer	CP1 Ville1	Wohnheiten	20
Erstellungsdatum	27.07.2017	Energiebezugsfläche (Ar)	1200
Experte	Personne Just	Experten-Nr	222

Nachweis der Kriterien des Förderprogramms gemäß dem Artikel 1 (Annexe II) des RGD xxxx

Anforderungen	min.	erreicht	erfüllt
4 Ökologie:	60%	29%	Ja
5 Gebäude und Technik	60%	64%	Ja
6 Funktionen	60%	100%	Ja
4.1.1 Umweltbewertung der Baumaterialien (Ienv)	24 Punkte	7 Punkte	Nein
5.8.1 Recycling- und Demontagefähigkeit (Anforderung D)	6 Punkte	6 Punkte	Ja

No	No Kategorie Thema	erreichte Punkte	mögliche Punkte
4	Ökologie	24	84
4.1.1	Umweltbewertung der Baumaterialien (Ienv)	7	40
4.2.1	Primärenergiebedarf über den Lebenszyklus (prim)	7	20
4.3.1	Ressourcenbewertung Holz	0	-
4.4.4a	Wasserversorgung	3	5
4.4.5	Regenwasserversickerung	3	3
4.5.1	Nutzung von erneuerbaren Energien (Heizung + TWW)	2	5
4.5.2	Solarthermische Anlage	0	3
4.5.3	Photovoltaik Anlage	0	3
4.6.1	Eigenstromversorgung	0	5
4.8.2	Dach mit Begrünung	0	-
4.8.3	Anpflanzung von heimischen Hecken	2	-
4.8.8	Naturstein- oder Trockenmauer	0	-
5	Gebäude und Technik	25	39
5.1.1	Berechnung Schallschutz	2	5
5.3.3	Kombination des Blower-Door-Tests mit Thermografie	1	1
5.5.1	Qualitätssiegel & SuperDrecksKäsch-Zertifikat (Generalunternehmer)	1	2
5.5.2	+		
5.5.3	Qualitätssiegel & SuperDrecksKäsch-Zertifikat (Baufirma)	1	2
5.5.4	+		

Copyright: E4tech S

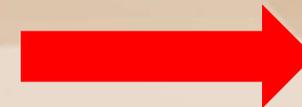
[Zurück zum
Inhaltsverzeichnis](#)



5. Tageslichtanteil berechnen

Minergie ECO

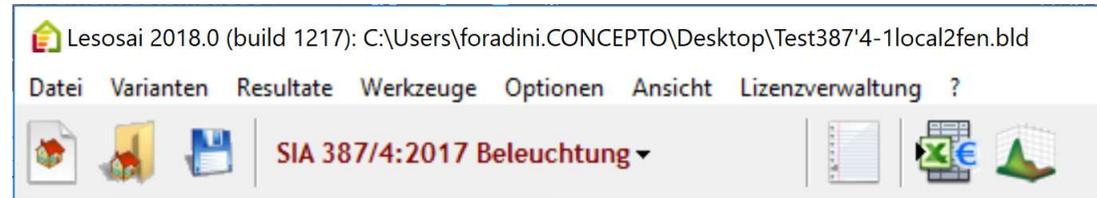
SIA387/4 + Addendum 2019 (> Lesosai 2018 build 1217)



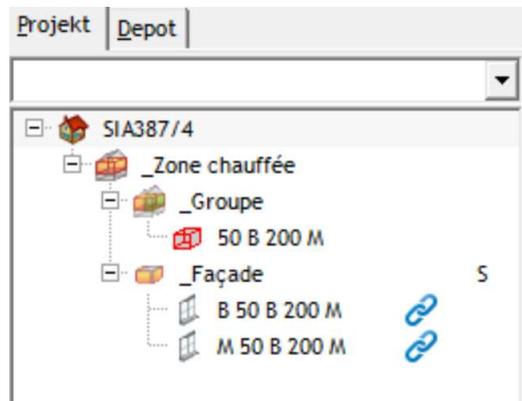
Tageslichtanteil berechnen

1/3

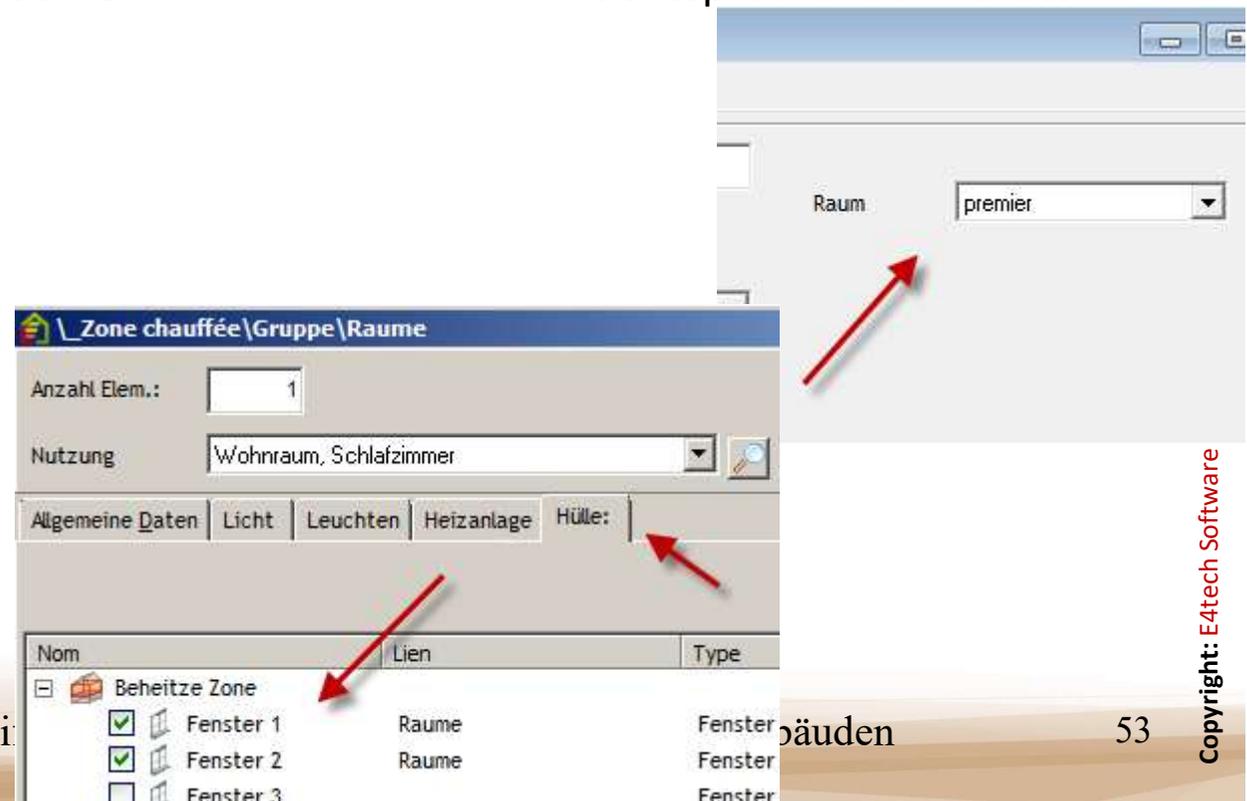
Um die Berechnung durchführen zu können, muss zuvor die Norm "SIA 387/4 Beleuchtung" gewählt werden.



Eine Gruppe und Einteilung in Räume:



mit entsprechenden Fenstern



Copyright: E4tech Software

Tageslichtanteil berechnen

2/3

Der Grenzwert, um in den grünen Bereich zu gelangen, ist ein Deckungsgrad von 70%. Ab 50% gilt der gelbe Bereich. Maximal 20% der Geschossfläche darf weniger als 50% Tageslichtanteil aufweisen.

Im Rahmen der Berechnung des Tageslichtanteils hat die **elektrische Beleuchtung** keinen Einfluss. Diese Szenarien sind also nicht notwendig! Bei Sanierungen wird im Fenster eco mittels des Fragebogens ermittelt, ob die Berechnung des Tageslichtanteils notwendig ist.

Abmessungen des Raums	
Länge [m]	9.60
Breite [m]	4.00
Höhe [m]	2.80
Nettofläche [m²]	40.00

Nutzungszeiten			
	Vorgabewert	Effektiver Wert	
<input type="checkbox"/> Nutzungsdauer tagsüber (7 - 18 h)	11	[h]	
<input type="checkbox"/> Nutzungsdauer nachts (18 - 7 h)	5	[h]	
<input type="checkbox"/> Nutzung	permanent		
<input type="checkbox"/> Einsatztage pro Woche	7		
Einsatztage pro Jahr	365		

Tageslichtanteil berechnen

Resultate (Bericht):

Software: Lesosai v.2018.0 (build 1217)

Lizenznehmer: E4Tech Software SA
 Datei: Test387'4-1local2fen.bld Variante - Variante 1
 Druck: 02.09.2018 10:41:52 Seite 2 von 5

Minergie Eco

Zonename	Gebäudekategorie	Fläche: [m²]	1 [%]	2 [%]	Ae [m²]
_Zone chauffée	Restaurant	400	69	0	10 000

- 1: % Tageslicht: > 70% > 50% < 50%
- 2: Fläche mit weniger als 50% Beleuchtung: < 20% > 20%

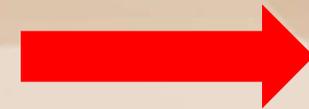
Raumname	Verwendung	Zonename	Nb	Fläche: [m²]	1	2 [%]
50 B 200 M	08.2 Selbstbedienungsrestaurant	_Zone chauffée	1	400	✖	68.5

- 1: Tageslichtanteil berechnen
- 2: % Tageslicht: > 70% > 50% < 50%

[Zurück zum
Inhaltsverzeichnis](#)

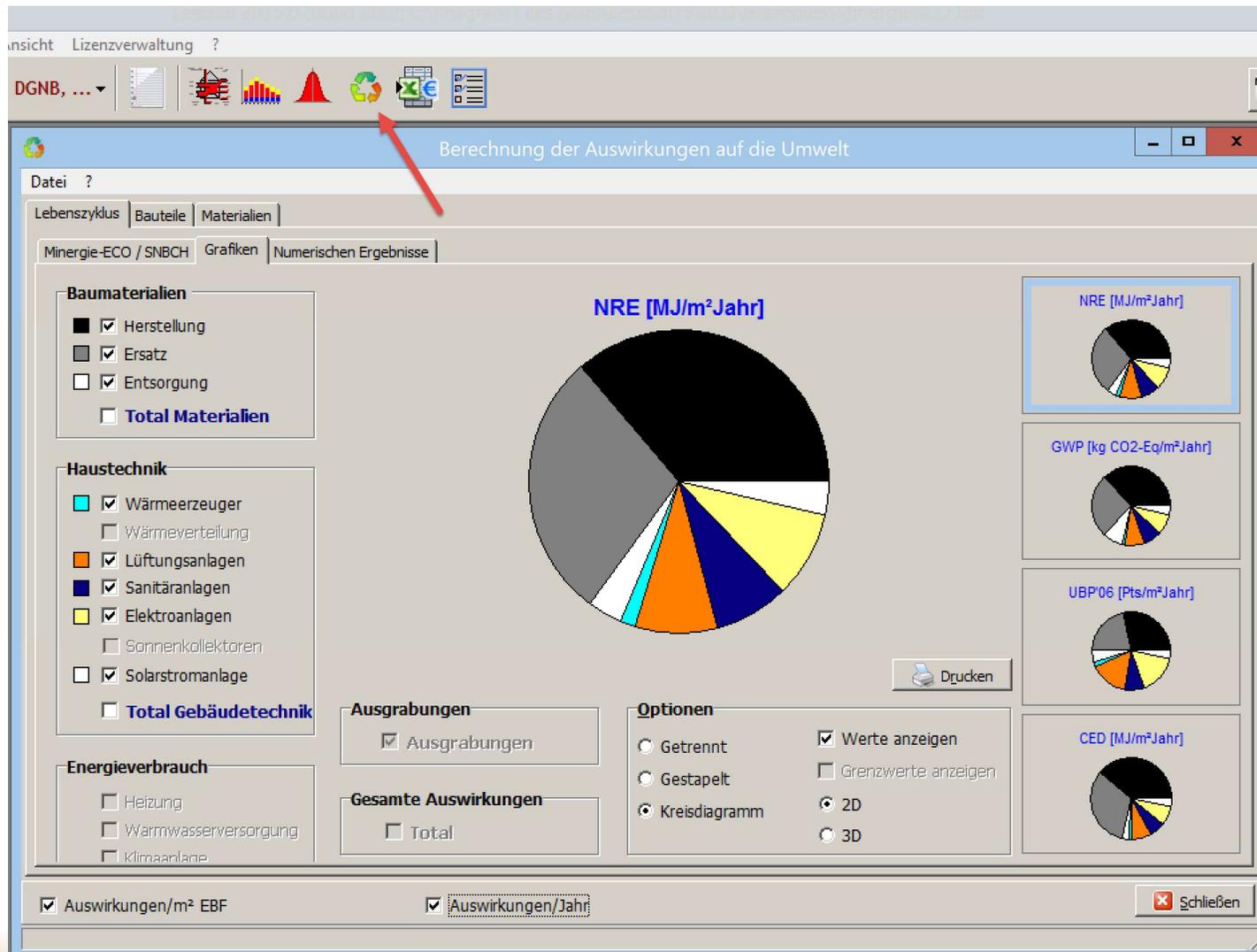


7. Resultate und Berichten



Resultate (ECO Modul):

1/3



Export:

2/3

Klassische:

eBKP-H:

Elemente	Kategorie	NRE [MJ/m²Jahr]	GWP [kg CO2-Eq/m²Jahr]	UBP'06 [Pts/m²Jahr]	CED [MJ/m²Jahr]
Façade E / Façade O	Außenwände	0.772	4.0E-02	56.62	0.986
Façade N / Façade N	Außenwände	2.317	0.121	169.861	2.959
Façade O / Façade W	Außenwände	0.772	4.0E-02	56.62	0.986
Façade S / Façade S	Außenwände	2.317	0.121	169.861	2.959
Toit E / Decke O	Dächer	1.993	0.159	174.352	2.414
Toit N / Decke N	Dächer	0.307	2.4E-02	26.865	0.372
Toit O / Decke W	Dächer	1.993	0.159	174.352	2.414
Toit S / Decke S	Dächer	0.307	2.4E-02	26.865	0.372
Plancher / Boden	Bodenplatten	0	0	0	0
Surface / Fläche	Bodenplatten	7.449	0.636	925.048	14.424
Fenêtre / Fenster	Fenster	1.869	0.123	162.156	1.967
Fenêtre / Fenster	Fenster	1.869	0.123	162.156	1.967
Fenêtre / Fenster	Fenster	1.869	0.123	162.156	1.967
Fenêtre / Fenster	Fenster	1.869	0.123	162.156	1.967
Fenêtre / Fenster	Fenster	1.869	0.123	162.156	1.967
Fenêtre / Fenster	Fenster	1.869	0.123	162.156	1.967
Fenêtre / Fenster	Fenster	1.869	0.123	162.156	1.967
Mur intérieur / Innenwände	Innenwände	3.981	0.222	269.935	13.874
Mur intérieur / Innenwände	Innenwände	7.031	0.433	1 209.521	7.568

Code eCCC	Name	Area m2/%	Nr.	NRE [MJ/m²SRE/an]
C1.5	_ Floor Concrete Earth Classe B	0	1	0
	Beton armiert 1% Stahl (CEN)	100		0
G2.1	_ Floor Concrete Earth Classe B	0	1	0
	Klebeparkett	100		0
	Leichtputz 900-1500 kg/m³	100		0
G2.2	_ Floor Concrete Earth Classe B	0	1	0
	Polyäthylen-Folie > 0.1 mm	100		0
C1.2	_ Floor Concrete Earth Classe B	0	1	0
	Isolation Wizard	100		0
C1.5		100	1	3.14
	Beton armiert 1% Stahl (CEN)	100		3.14
G2.1		100	1	3.32
	Klebeparkett	100		2.3
	Leichtputz 900-1500 kg/m³	100		1.02
G2.2		100	1	0.1
	Polyäthylen-Folie > 0.1 mm	100		0.1
C1.2		100	1	1.78
	Isolation Wizard	100		1.78
C2.1	Roof beton Class B	160	1	0

8) Für weitere Informationen

Diese Präsentation hat nicht zum Ziel vollständig zu sein, sondern soll den Ablauf einer Zertifizierung nach Minergie ECO mit Lesosai vermitteln.

Die Hilfe von Lesosai stellt umfangreichere Informationen zur Verfügung.

Im Ordner \bld\exemples finden Sie ein Gebäude (bld) für jede Norm, die Lesosai beherrscht.

Auf unserer **Webseite** finden Sie weitere Informationen:

- Zu den Modulen: http://www.lesosai.com/fr/01_spec.html
- Zu den Schulungen: http://www.lesosai.com/fr/03_formation.html
- Zu den Preisen: http://www.lesosai.com/fr/02_tarifs.html

Herunterladen der Software: http://www.lesosai.com/fr/02_download.html

Zögern Sie nicht unseren Support, welcher Sie gerne berät, zu kontaktieren:

E4tech Software SA
Tel. : +41 21 331 15 79
Email : software@e4tech.com
Formation: formation@e4tech.com

Spezifische Minergie-ECO Fragen:

Zertifizierungsstelle MINERGIE-ECO®
Bahnhofstrasse 8
9000 St. Gallen
Telefon 0900 88 53 33
(CHF 4.23/Minute, aus dem Festnetz),
bedient Mo - Fr zwischen 9.00 - 12.00 Uhr
Fax 071 540 38 99