

ECO Label mit Lesosai

Januar 2022

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®, Lenz®
 - 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 Lenz
5. Tageslichtanteil berechnen einschließlich Ausblick (Minergie ECO)
6. Resultate und Berichten
7. Weitere Informationen

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

1/4

Schweiz:

- Minergie ECO 2011, 2013, 2016, 2018, 2020
- DGNB, BREEAM (Nur Berechnung))
- SNBS
- SIA 2040

Luxemburg:

- Lenoz

1) Welche Module erfüllen Ihre Bedürfnisse?...

2/4

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

X Zwingendes

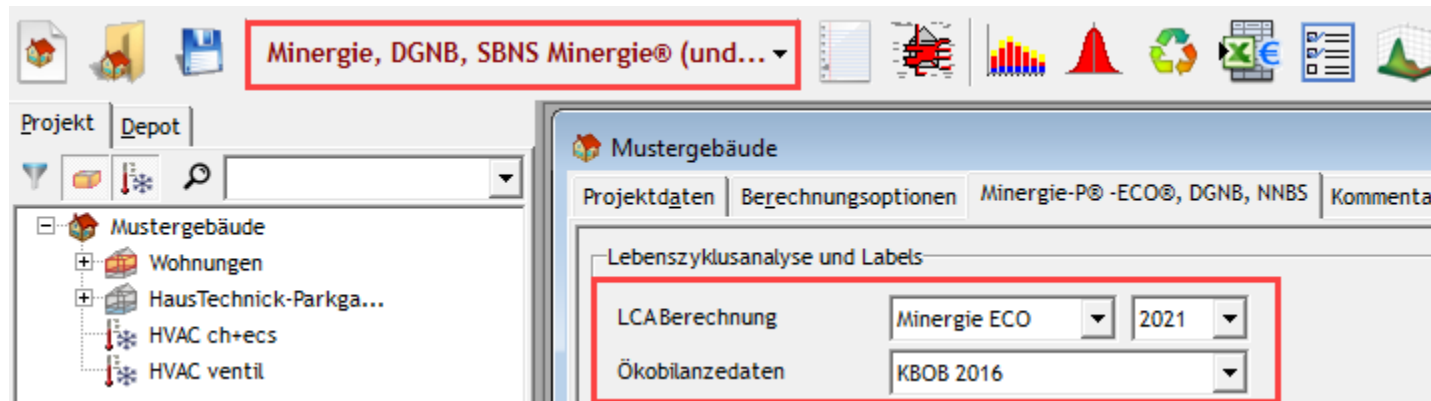
X empfehlen

¹ Projektwert berechnen, keine Grenzwerte

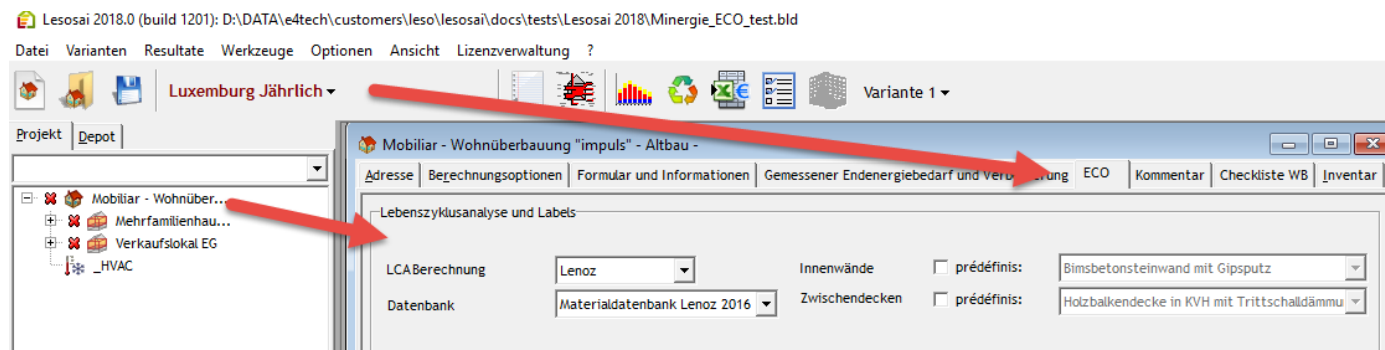
1) Wie wählen?

3/4

Man muss in Minergie sein, dann das Label wählen: Minergie, DGNB, SIA2040, SNBS, BREEAM und die Datenbank KBOB wählen:

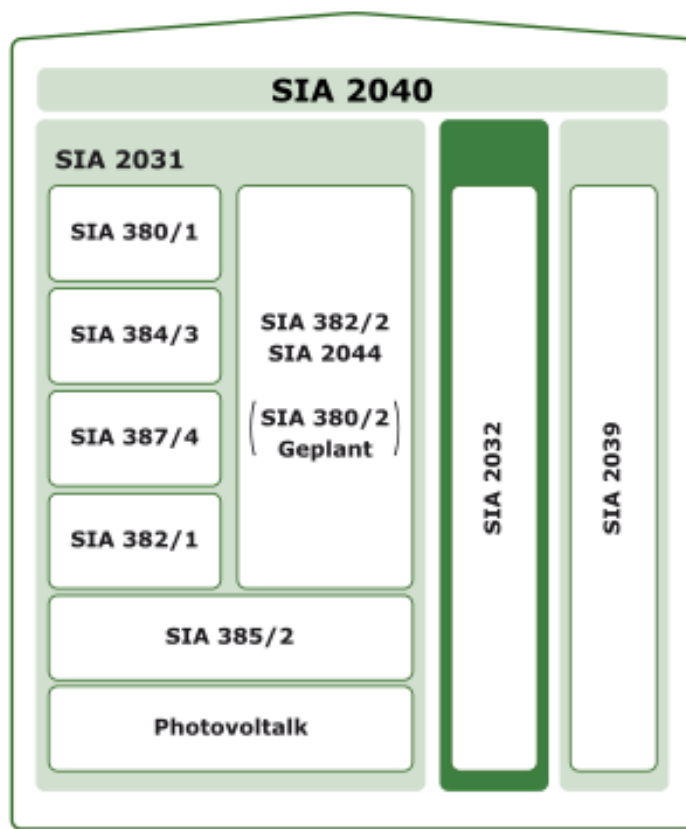


Label Lenoz:



Lesen Sie auch der Dokument:

«SIA2031:2016 und SIA2040 mit Lesosai»



1. Ein Gebäude eingeben

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



A) Klassische Methode

1/4

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

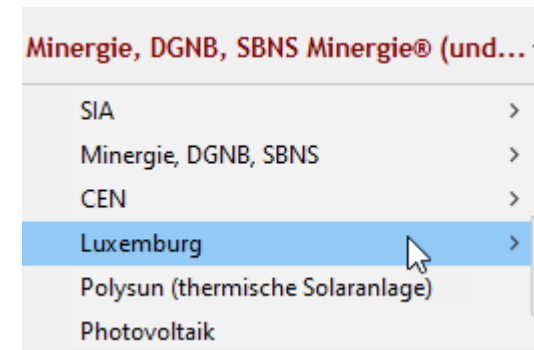
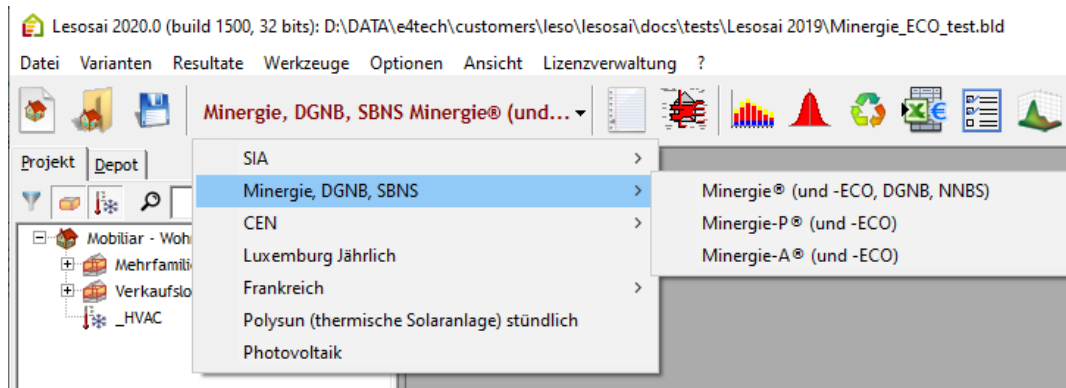
Die Logik für die Eingabe eines Gebäude ergibt sich aus folgendem Baumdiagramm:



A) Klassische Methode

2/4

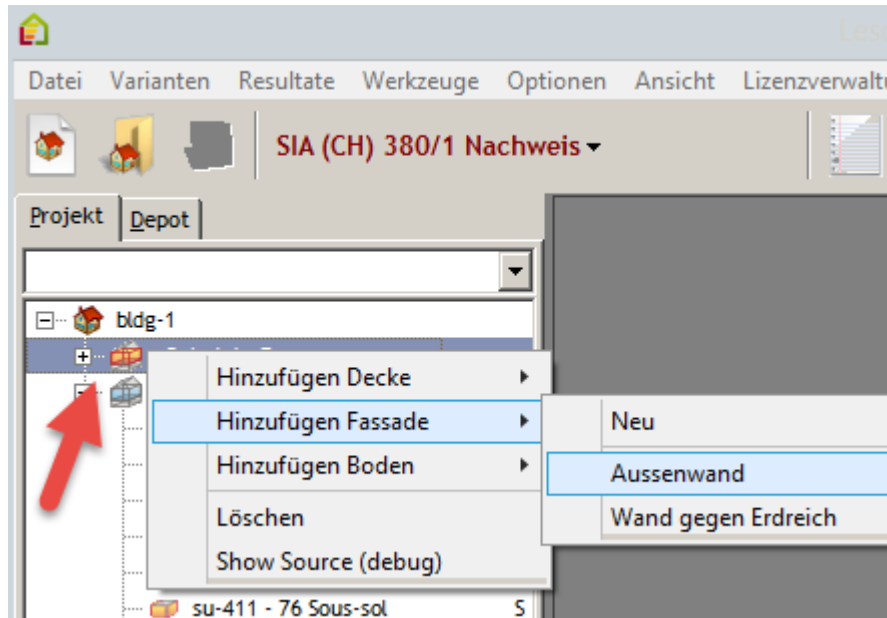
Nach Auswahl der Berechnungsnorm (die Eingabefenster können sich je nach gewählter Methode ändern):



A) Klassische Methode

3/4

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

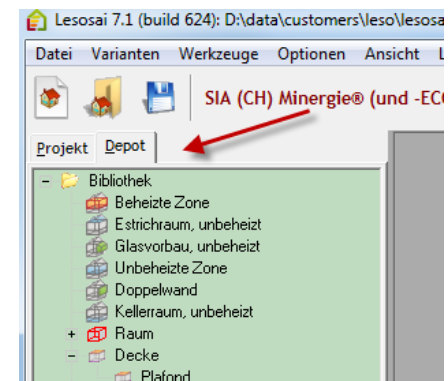


Verwendung Depots:

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».



A) Klassische Methode

4/4

Mithilfe der Maus...

Für die Elemente erscheint unten links eine Zusammenfassung:

Projekt Depot

Climatisation

Zonen

Groupe

- Raum 1
- Raum 2
- Raum 3
- Raum 4
- Raum 5
- Raum 6
- WC
- _Emissions
- Plafond/Decke bar
- Plafond/Decke bureau 1

U : 0.231 [W/m²K]
b : 1 [-]
U-Wert nach Katalog

Gegen aussen

Fläche : 22.5 [m²]
Restfläche : 22.5 [m²]

Ausrichtung* : 180 [°]
*Inkl. Gebäuderotation

Modelle : Plafond

Für die Texte erscheinen Hilfefelder:

\Beheizte Zone

Algemeine Daten Lüftung Volumen und Flächen Int

Temperatur [°C] 20

Wärmekapazität Innentemperatur [°C]: SIA380/1

Gebäudekategorie Wohnen MFH 20
Wohnen EFH 20
Verwaltung 20
Schulen 20
Verkauf 20
Restaurants 20
Versammlungslokale 20
Spitäler 22
Industrie 18
Lager 18
Sportanlagen 18
Hallenbäder 28

Anzahl Personen pro Person

Mittlere Wärme pro Person

Nutzungsdauer den/Tag 12

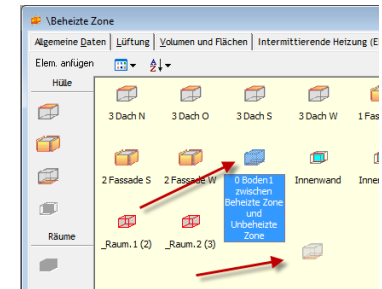
Jährlicher Elektrizitätsverbrauch [MJ/m²] 80

Reduktionsfaktor der Wärmegewinne [%] 70

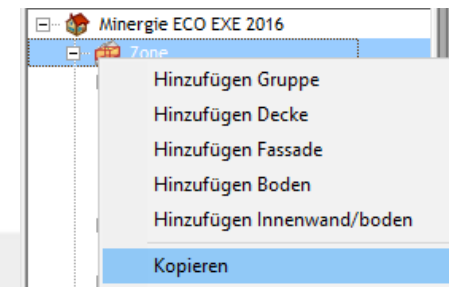
von elektrischen Anlagen

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

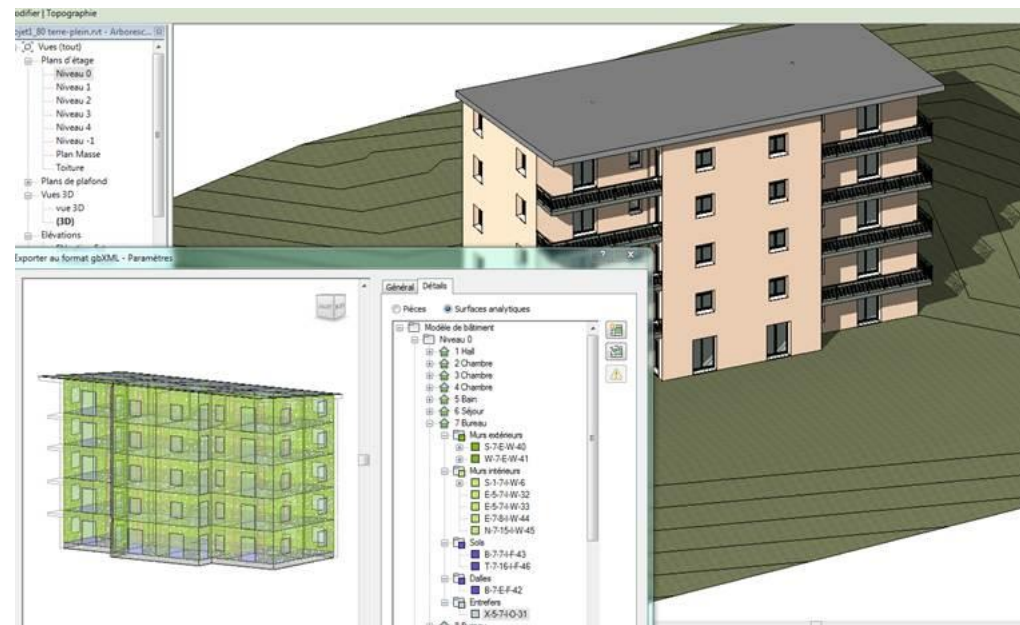
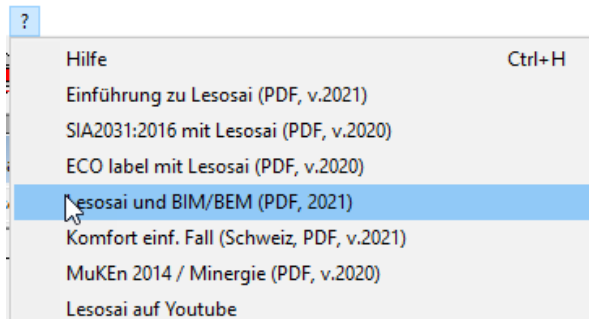


B) BIM (Revit, Archicad Sketch Up,...)

1/4

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

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 A

- 1: Wählen Zwischen Minergie ECO, SNBS oder DGNB
- 2: Version wählen
- 3: Version SIA2032 (nur Minergie ECO 2020 und SNBS 2020)
- 4: KBOB oder OkoBaudat, Nur was möglich pro Label kann gewählt
- 5: Berechnung mit alle Zonen Kategorien auch aussen der label (aber keine Grenzen Berechnung)
- 6: Möglich Hersteller Daten aussen KBOB und Okobaudat wenn definiert im Material. In diesem Fall müssen die Berechnungen Erklärungen mit dem Bericht gegeben werden.

Projektdaten | Berechnungsoptionen | **Minergie-P® -ECO®, DGNB, NNBS** | Kommentar | EN-1a / MuKen 201

Lebenszyklusanalyse und Labels

LCA-Berechnung: **1** Minergie ECO **2** 2020 SIA2032 **3** 2013

Ökobilanzdaten: **4** KBOB 2016

5 ☐ Auch Zonen in die Lebenszyklusanalyse einbeziehen, die nicht Minergie-ECO entsprechen.

6 ☐ Ökobilanzdaten von Produktherstellern einbeziehen

☐ Benutzerdefinierte Ökobilanzdaten einbeziehen

I. Allgemeine Parameter B

- 1: Wählen die Maschinentyp (nur SIA2032:2020)
- 2: Aushub Berechnung, 2 Methode:
 - Berechnet Volume (Methode Intep)
 - Eigenen Volumen (nur SIA2032:2020)
- 3: Baugrubensicherung (nur SIA2032:2020)
- 4: Tiefgründung (nur SIA2032:2020)
- 5: Wasserhaltung (nur SIA2032:2020)

The screenshot shows a software interface for construction calculations. It features several sections with tables and input fields, annotated with red numbers 1 through 5.

Aushub (Excavation)

1: Maschinentyp (Machine type) dropdown menu, currently set to "Durchschnitt" (Average).

2: Berechnungsmethode (Calculation method) radio buttons. "Berechnet Volume" (Calculated volume) is selected. "Eigenen Volumen" (Own volume) is unselected.

Länge x Weite x Höhe (Length x Width x Height) input fields: 3.70 x 14.00 x 42.85

Baugrubensicherung (Excavation Shoring)

3: Table with columns "Baugrubensicherungstyp" (Excavation Shoring type) and "Fläche [m²]" (Area [m²]). The table is currently empty, showing only the header and a row with "0" in the "Fläche" column.

Tiefgründung (Deep Foundation)

4: Table with columns "Pfahltyp" (Pile type) and "Länge [m]" (Length [m]). The table is currently empty, showing only the header and a row with "0" in the "Länge" column.

Wasserhaltung (Water Management)

5: Table with columns "Pumphöhe" (Pump height) and "Volumen [m³]" (Volume [m³]). The table is currently empty, showing only the header and a row with "0" in the "Volumen" column.

At the bottom, there is a section for "Schnelle Berechnung (vordefinierte Innen..." (Quick calculation (predefined interior...)).

I. Berechnung von Stahlbeton - Automatisch

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

Armierung stahl : 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

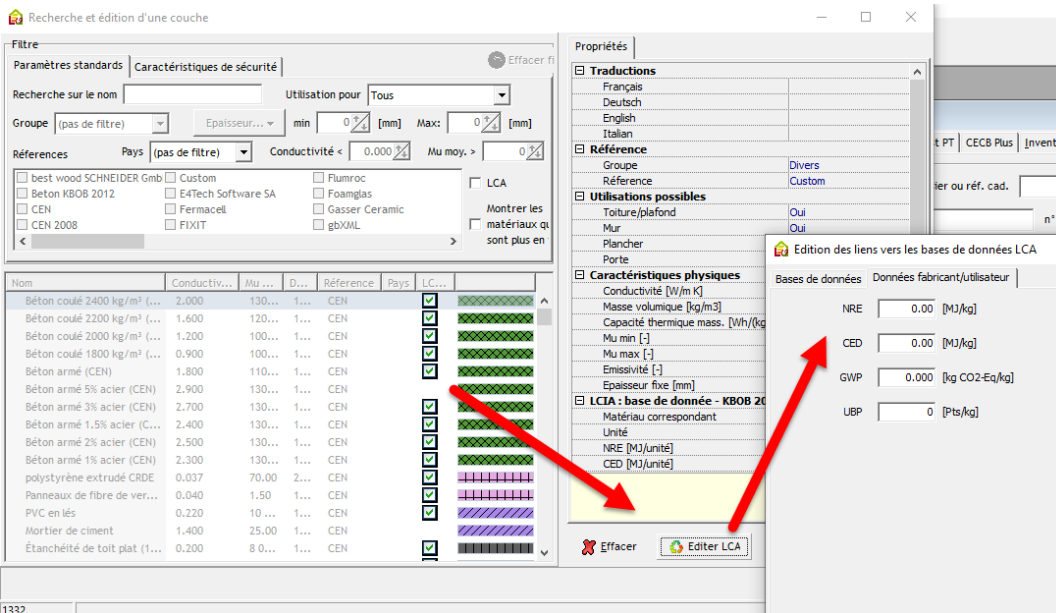
- NRE (MJ/m³) = 1634 + 2048 = 3682 MJ/m³
- Spezifisches Gewicht = 160 kg/m³ + 2253 kg/m³ = 2413 kg/m³

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

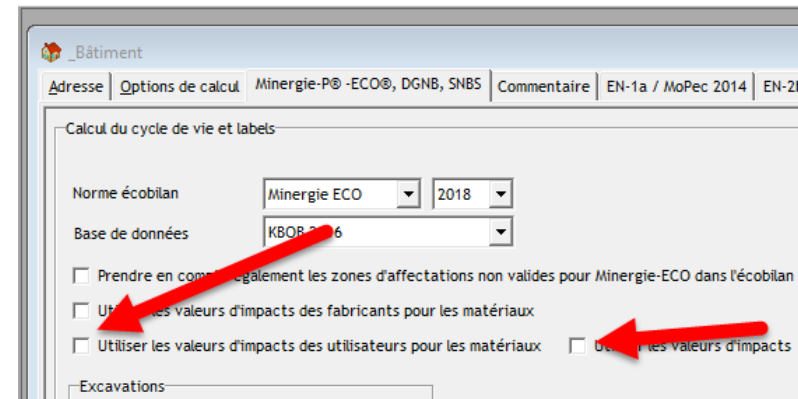
Anschließend werden in Lesosai automatisch die Holzschalung hinzugefügt, die von der Oberfläche des Elements abhängen

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:

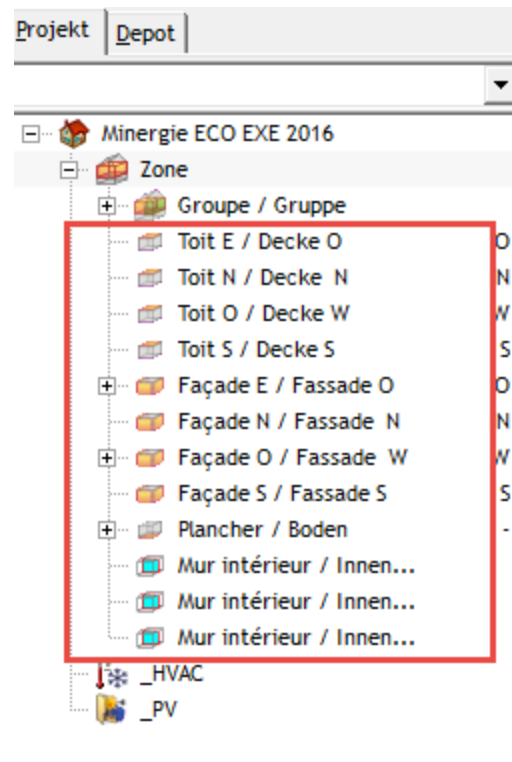


Und Sie liefern die Dokumentation, die die Berechnung erklärt.

II. Bauteile (Gebäudehülle und Innenwände)

1/6

Aussen und Innenwände:

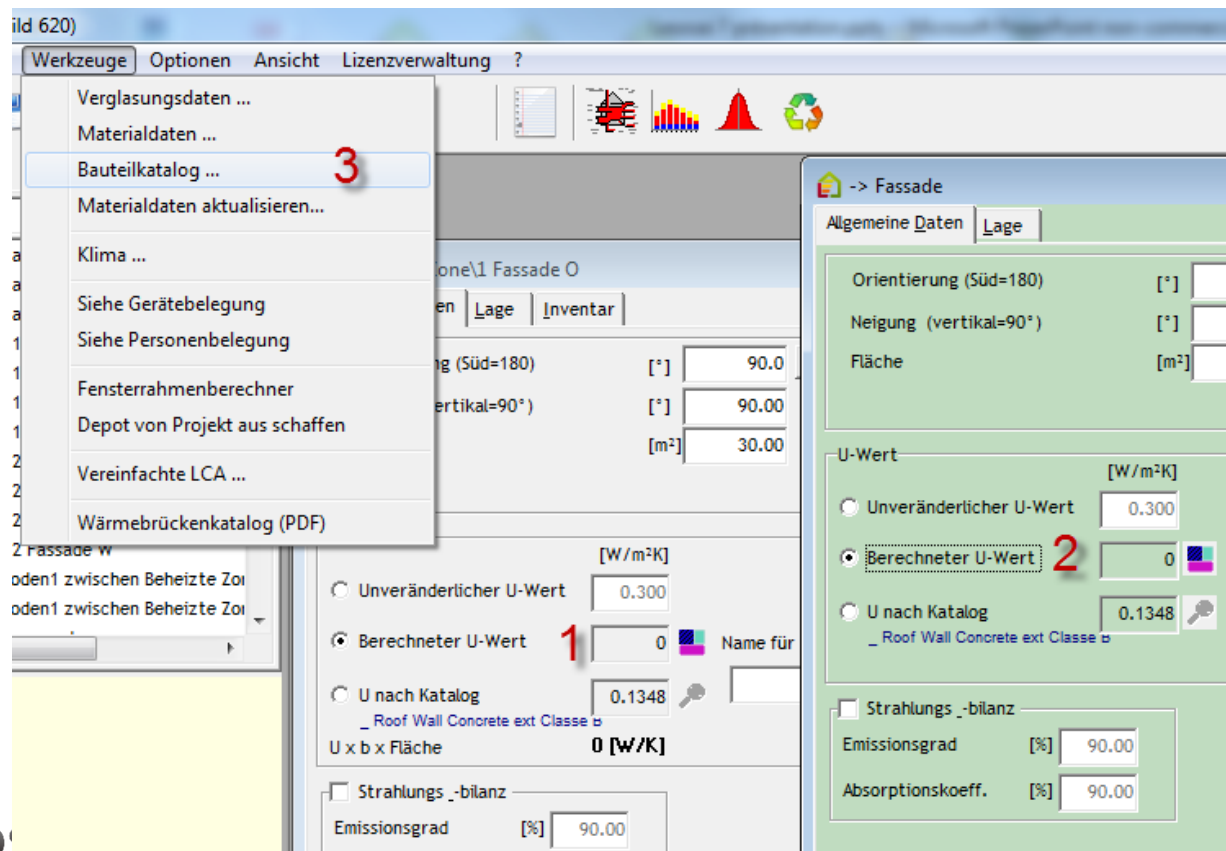


II. Bauteile (Gebäudehülle und Innenwände und auch nicht Beheizte Zonen)

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:

Materialdaten ändern

Bauteilkatalog Schichten Querschnitte Tests

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

Anwendung:

- ☒ Mauer
- ☒ Decke/Dach
- ☒ Boden
- ☒ Türe

Berechnungsoptionen

assade

egen Aussen

Värmeübergangswiderstand

EN ISO 6946

[m²K/W]

Rsi: 0.13

Rse: 0.04

Querschnitt	Dicke [...]	Material	Lebens...	Leitfähigkeit	Mu min	Mu max	Widerstand
Quersch...	22.00	(Rsi = 0.13, Rse = 0.04)					2.459
	0.50	Gipsmörtel 1400 kg/m³	30	0.700	20.00	20.00	0.007
	15.00	Backstein MXE	60	0.440	4.00	4.00	0.341
	6.00			0.031	30.00	30.00	1.935
	0.50			0.870	15.00	35.00	0.006

Bauteil Kondensation Ökobilanz

Flächenverhältnis des Querschnitt im Vergleich zum ersten Querschnitt

100 [%]

Fläche des Querschnitts

1 [m²] oder [m]

Innen

Aussen

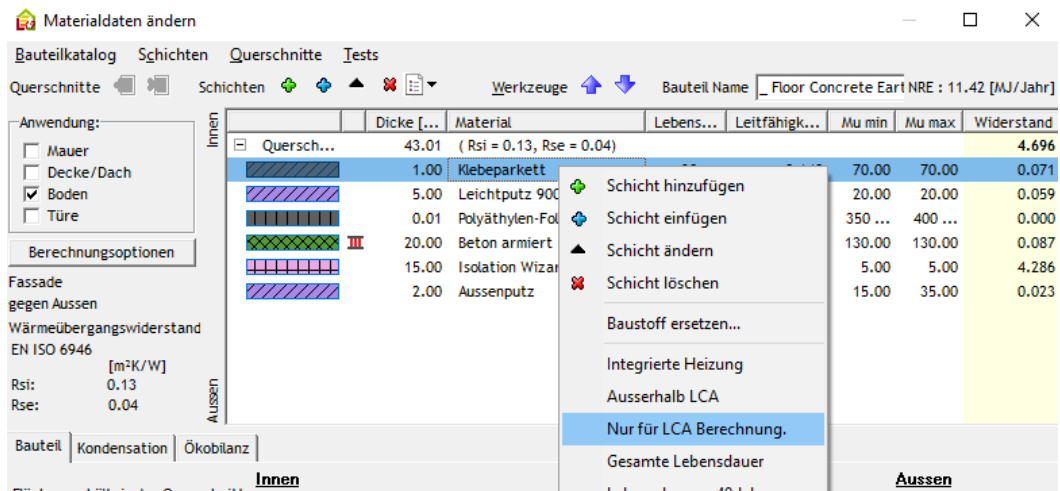
II. Bauteile (Gebäudehülle und Innenwände)

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

Lesosai 2019.0 (build 1400): C:\Users\foradini.CONCEPTO\Desktop\Ch au sol.blb

Datei Varianten Resultate Werkzeuge Optionen Ansicht Lizenzverwaltung ?

Projekt Depot

Villa Bruchez

Enveloppe

Groupe #1

su_23 - 2_Cha...

su_24 - 2_WC

su_25 - 2_redui

su_26 - 2_Escal

su_30 - 2_Jeux

su_32 - 2_Cha...

su_33 - 2_Galet

su_34 - 1_Sejo.

su_36 - 2_Jeux

su_1 - 1_Sejour

su_101 - 0_Cha

su_103 - 0_Cha

su_105 - 0_Cha

su_108 - 0_Cha...

su_111 - 0_Cha...

su_116 - 0_SDB

su_118 - 0_SDB...

su_126 - 2_Gal...

su_15 - 0_Local...

su_16 - 1_Hall

su_20 - 0_Local...

su_27 - 1_Gara...

su_28 - 1_Gara...

su_29 - 1_Gara...

su_31 - 2_Jeux

Station météo: Sion

Leuchtensdaten Maj+Ctrl+L

Verglasungsdaten ... Maj+Ctrl+G

Materialdaten ... Maj+Ctrl+M

Bauteilkatalog ... Maj+Ctrl+C

Verschattung ändern...

Materialdaten aktualisieren...

Klimadaten...

Personenbelegung zeigen

Gerätebelegung zeigen

Personenbelegung zeigen (2015)

Gerätebelegung zeigen (2015)

Fensterrahmen-Assistent

Depot erstellen von Projekt

Kaltluftzug-Risiko Assistent

Vereinfachte LCA ...

Wärmebrückenkatalog (PDF)

Villa Bruchez

Objektdaten Berechnungsoptionen Minergie-P® -ECO®, DGNB, SNBS Kommentar EN-1a / MuKen 2014 EN-2b Checkliste WB GEAK Plus Inventar

Lebenszyklusanalyse und Labels

LCA Berechnung Minergie ECO 2018

Datenbank KBOB 2016

Suche und Editieren einer Schicht

Filter Standardattribute Sicherheitsattribute Filter entfernen

Suche nach Namen Nutzung

Gruppe (keine Filter) Dicke min Max.: 0 4 [mm]

Referenz Land (keine Filter) Leitfähigkeit < 0.000 4 Mu avg > 0 4

☐ best wood SCHNEIDER GmbH Custom ☐ Flumro ☐ LCA

☐ Beton KBOB 2012 ☐ E4Tech Software SA ☐ Foamglu

☐ CEN ☐ Fermacell ☐ Gasser Ceramic

☐ CEN 2008 ☐ FIXIT ☐ Gebäudeprogramm

nicht mehr
erhältliche
Materialien zeigen

Name	Leitfähig...	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		
.Leinenmatten 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		

Physische Größen Detail

Übersetzungen

Français .Polystyrène expansé (EP)

Deutsch .Polystyrol expandiert (EP)

English .Loose-fill expanded poly...

Italian .Polistirolo espanso (EPS)

Referenz

Gruppe Wärmedämmstoffe

Referenz SIA 279

Anwendung:

Decke/Dach Ja

Mauer Ja

Boden Ja

Türe Ja

Physikalische Eigenschaften

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

LCIA: Datenbank - KBOB 2016

Passendes Material Polystyrol expandiert (EP)

Einheit kg

NRE [MJ/Einheit] 107.48

CED [MJ/Einheit] 108.49

Schliessen

II. Bauteile – Fenster

6a/6

Dicke und Fenstertyp (doppelt, dreifach)

Software interface for window configuration. The window is titled "Mehrfamilienhaus 1. OG - DG\AW3 1.-8. OG N\F2a 5.-8. OG N <- F2". The interface shows various tabs and input fields for configuring window properties.

Key fields and values shown:

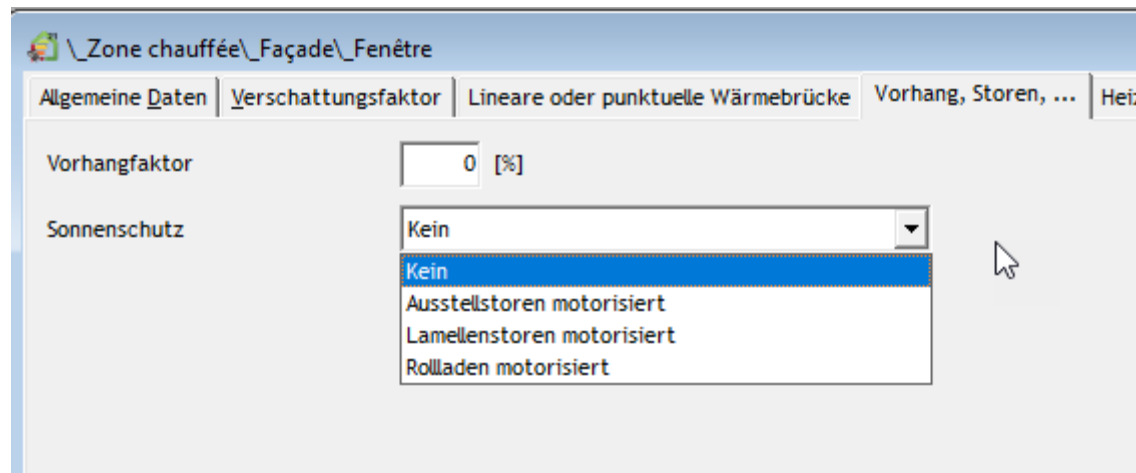
- Produkte con Hersteller:** ☐
- Abmessungen:** ☒ Frei, ☐ Berechnet
- Fläche [m²]:** 16.2
- Dic. [mm]:** 24
- Verglasungstyp:** ☒
- Ug [W/m²K]:** 1.10
- Gp/Fs [-]:** 0.60
- TLum [-]:** 0.70
- Nr [-]:** 2
- Rahmentyp:** ☒ U-Wert Rahmen [W/m²K]: 1.45, Rahmentyp: PVC
- Rahmenanteil:** ☐ [%]: 20
- Sicherheitsglas:** ☐ VSG

Rahmen anteil und Rahmentyp

II. Bauteile – Fenster

6b/6

Die Storen können auch berechnet sein (die Werte sind gleich für motorisierte und nicht motorisierte Storen):



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.

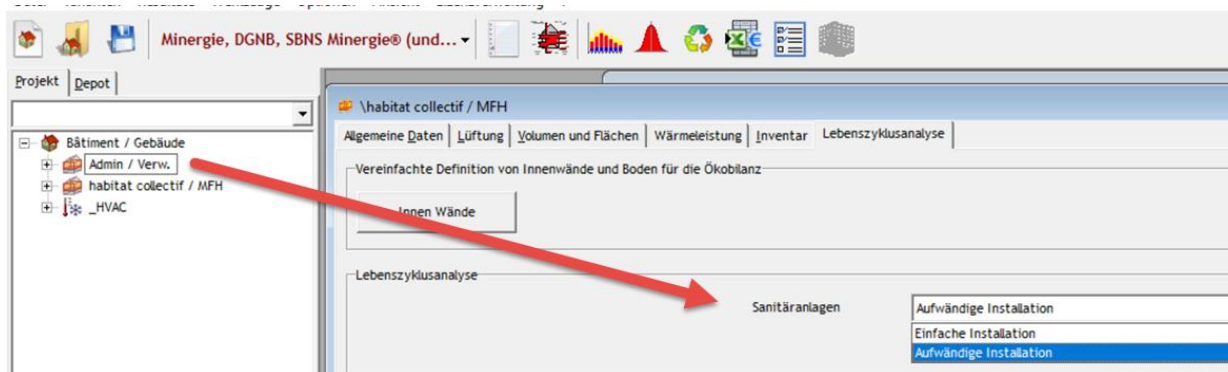
- Sanitär- und Elektroinstallation: beheizte Zonen
- Wärmeerzeugungs- und Verteilungsanlage : HVAC
- Lüftungs Anlage: HVAC
- Photovoltaics: système PV
- Thermische Solar Anlagen



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):

Mobilier - Wohnüberbauung "impuls" - Altbau -

Adresse | Bezeichnungsoptionen | Minergie-P® -ECO®, DGNB, SNBS | Kommentar | EN-1a / MuKEn 2014 | EN-2b | Checkliste WB | GEAK Plus | Inventar

Lebenszyklusanalyse und Labels

LCABerechnung: Minergie ECO | 2011

Datenbank: KBOB 2011

LCABerechnung Typ:

- ☒ Detaillierte Berechnung
- ☐ Schnelle Berechnung (vordefinierte Innenbauteile, unbeheizte Zonen und Haustechnik,

☐ Auch Zonen in die Lebenszyklusanalyse einbeziehen, die nicht Minergie-ECO entsprechen.

☐ Auswirkungen Werte die aus den Hersteller für die Materialien berücksichtigen

☐ Auswirkungen Werte die aus den Benutzer für die Materialien berücksichtigen

Aushub:

Aushub-Tiefe [m] 0.00

Länge Aushub [m] 0.00

Breite Aushub [m] 0.00

Elektrische Anlagen, Komplexitätsgrad:

durchschnittlich

tief

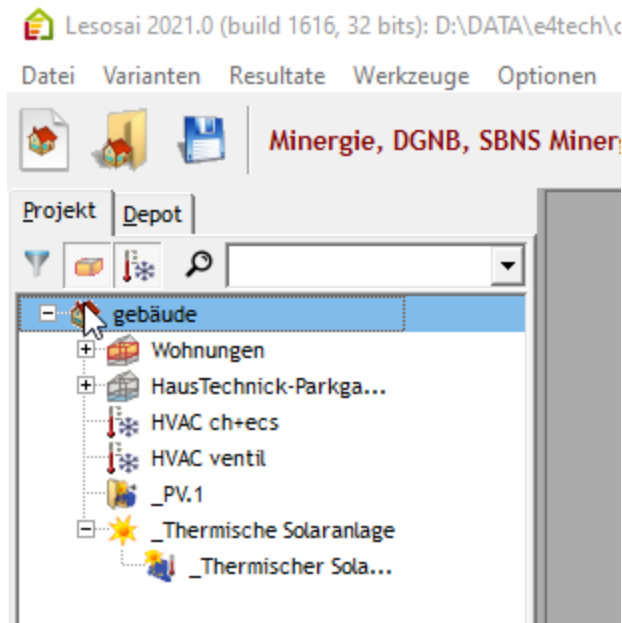
durchschnittlich

hoch

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.



III. Technische Anlagen – HLK – Heizung

5/10

Erstellung HLK-Elemente

Kühlung nicht vorgesehen in SIA2032

1. Energieträger wählen
2. Heizung & Warmwasser
3. Deckung EBF
4. Leistung definieren (nicht für WP)
5. Wärmeverteilung

The screenshot shows the HVAC software interface with the following configuration:

- Brennstoff:** Butan (1)
- Heizung (2):**
 - Deckung [%] (Energie gekauft):** 100.0 [%] (3)
 - Heizleistung Gebäude (ECO):** 32.0 [W] (4)
 - Anlage:**
 - ☐ Gemäss Anlagenkatalog
 - ☒ Einfacher Wert
 - ☒ Wirkungsgrad: 98.0 [%] (5)
 - Verteilart für Ökobilanz:** Heizkörper (5)
- Warmwasser (2):**
 - Deckung [%] (Energie gekauft):** 100.0 [%] (3)
 - Leistung WW (ECO):** 8.0 [W/m²] (4)
 - Abweichend zum Heizsystem:**
 - ☐ Gemäss Anlagenkatalog
 - ☒ Einfacher Wert
 - ☒ Wirkungsgrad: [%]

III. Technische Anlagen – HLK – Wärmepumpen

6/10

1. Energiemittel = Elektrizität
2. Wärmeverteilung festlegen: Heizung & Warmwasser
3. Deckung EBF
4. Verteilung
5. Wärmepumpen typ Wählen
6. Wenn Sonden, Gesamtlänge
7. Wählen Sie zwischen der Bewertung als Festwert für 1 Wärmepumpe (8kW) oder pro Kilo

The screenshot shows the 'HVAC' software window with the 'Chauffage et ECS (ECO)' tab selected. The interface includes several input fields and checkboxes for configuring heating and hot water systems. Red numbers 1 through 7 are placed over specific elements to correspond with the list on the left:

- 1** points to the 'Brennstoff:' dropdown menu, which is set to 'Elektrizität'.
- 2** points to the 'Heizung' and 'Warmwasser' sections, which are both checked.
- 3** points to the 'Deckung [%] (Energie gekauft)' input fields, both set to '100.0'.
- 4** points to the 'Verteilart für Ökobilanz:' dropdown menu, which is set to 'Bodenheizung'.
- 5** points to the 'Elektisch Wärmequelle' section, where 'Sole-Wasser Wärmepumpe' is selected.
- 6** points to the 'Gesamtlänge der geothermischen Sonden' input field, set to '100.0'.
- 7** points to the 'Gewicht der WP' input field, set to '980'.

Other visible details include the 'Lebenszyklusanalyse' tab, the 'Wirkungsgrad' (efficiency) settings, and the 'Werbung - Informationen' section at the bottom right.

III. Technische Anlagen – HLK – Lüftung

7/10

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

The screenshot shows the 'Lüftung (ECO)' tab in the HVAC software. The 'Basis Informationen' section is active. Under 'Lüftung', the 'ECO Daten' section contains the following fields:

- ☒ Lüftung
- ECO Daten**
- Wohnflächen, die mit dieser HLK Anlage versorgt werden: 2231.9 [m²] ☐ Alle Wohnbauten Zone
- Nichtwohnflächen, die mit dieser HLK Anlage versorgt werden: 275.1 [m²] ☐ Alle Andere Nutzung Zone
- ☐ Abluft für Küche oder Bad
- ☒ Kontrollierte mechanische Lüftung + Abluft
- Geförderter Luftvolumenstrom: 384.00 [m³/h]
- Geförderter Luftvolumenstrom (Nacht): 0.00 [m³/h]
- Kanäle**: ☐ Blech ☒ HDPE
- Erdregister**: ☒ Kein Erdwärmetauscher, ☐ Röhrenlänge [m]: 0.0, ☐ Reduktion der Verluste [%]: 0.0
- Einzelraumlüfter Fenstermodell, Anzahl der Geräte: 0

III. Technische Anlagen – HLK – Heizung, WW

8/10

Spezifischer Hersteller/Benutzer Daten für die Technische Anlagen:

Software: \HVAC

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

	Lebensdauer [Jahre]		Hersteller/Benutzer Daten				
			Verwen...	NRE [MJ]	CED [MJ]	GWP [kg...]	U8P [Pts]
Wärmeerzeuger	20	☒ auto	☒	200	250	2	1200
Erdsonden	30	☒ auto	☐	0	0	0	0
Wärmeverteilung	30	☒ auto	☐	0	0	0	0
Wärmeabgabe	30	☒ auto	☐	0	0	0	0
Lüftungsanlage	30	☒ auto	☐	0	0	0	0
Küche- und Badezimmerlüftung	30	☒ auto	☐	0	0	0	0
Einzelraumlüfter	30	☒ auto	☐	0	0	0	0
Erdfregister	30	☒ auto	☐	0	0	0	0

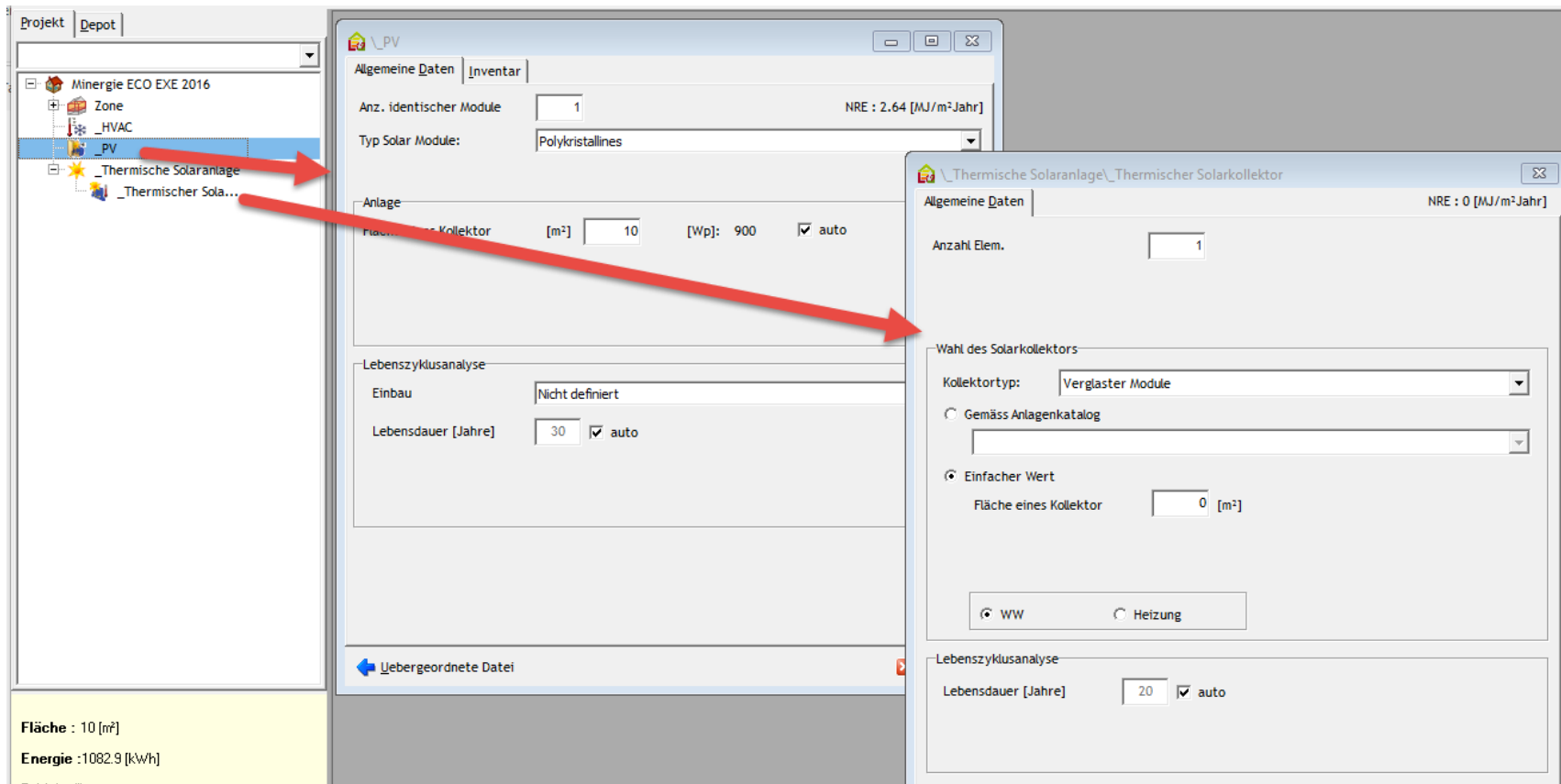
NRE

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

III. Technische Anlagen – Thermische Solaranlage

9/10

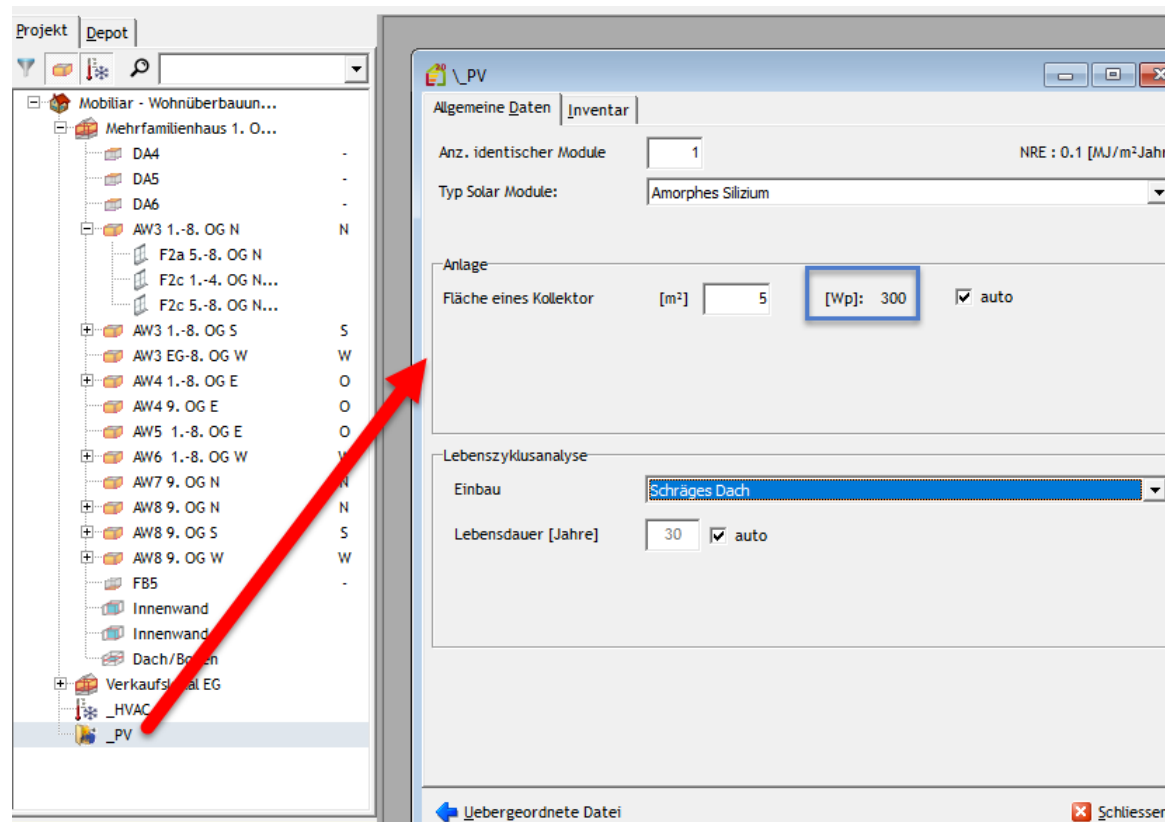
Die Umweltwirkungen von thermischen Solaranlagen werden auf Grundlage der Zonennutzungskategorie, der Nutzung für Warmwasser oder Heizung, der Anzahl Kollektoren und der Kollektorenfläche bestimmt.



III. Technische Anlagen – PV

10/10

Für PV sind die Wp wichtig.



4. Daten zur Grauen Energie eingeben LENOZ

(Französisch)

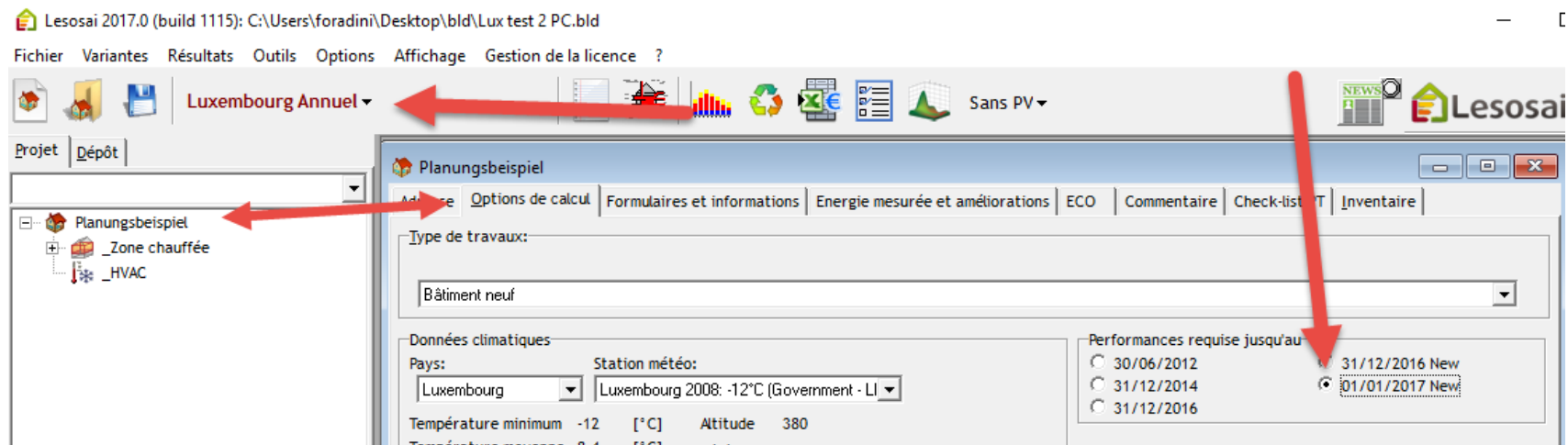
- I. Présentation de Lenoz
- II. L'écobilan dans Lenoz
- III. Les rapports
- IV. Le questionnaire



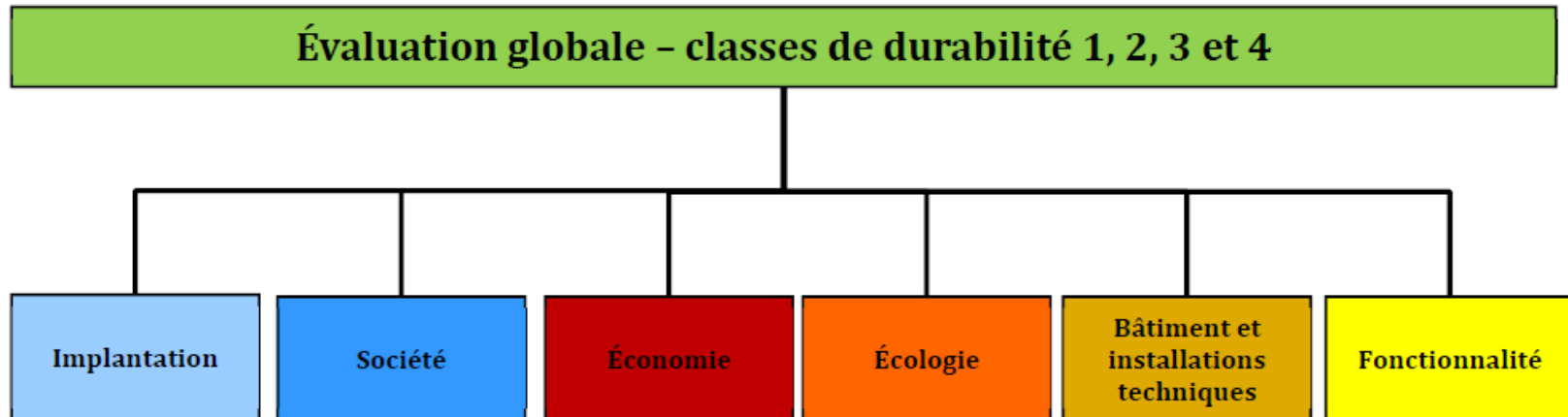
Lenoz - Démarrer un projet

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

- Norme = Luxembourg annuel
- Performance = 2017 addendum 2019



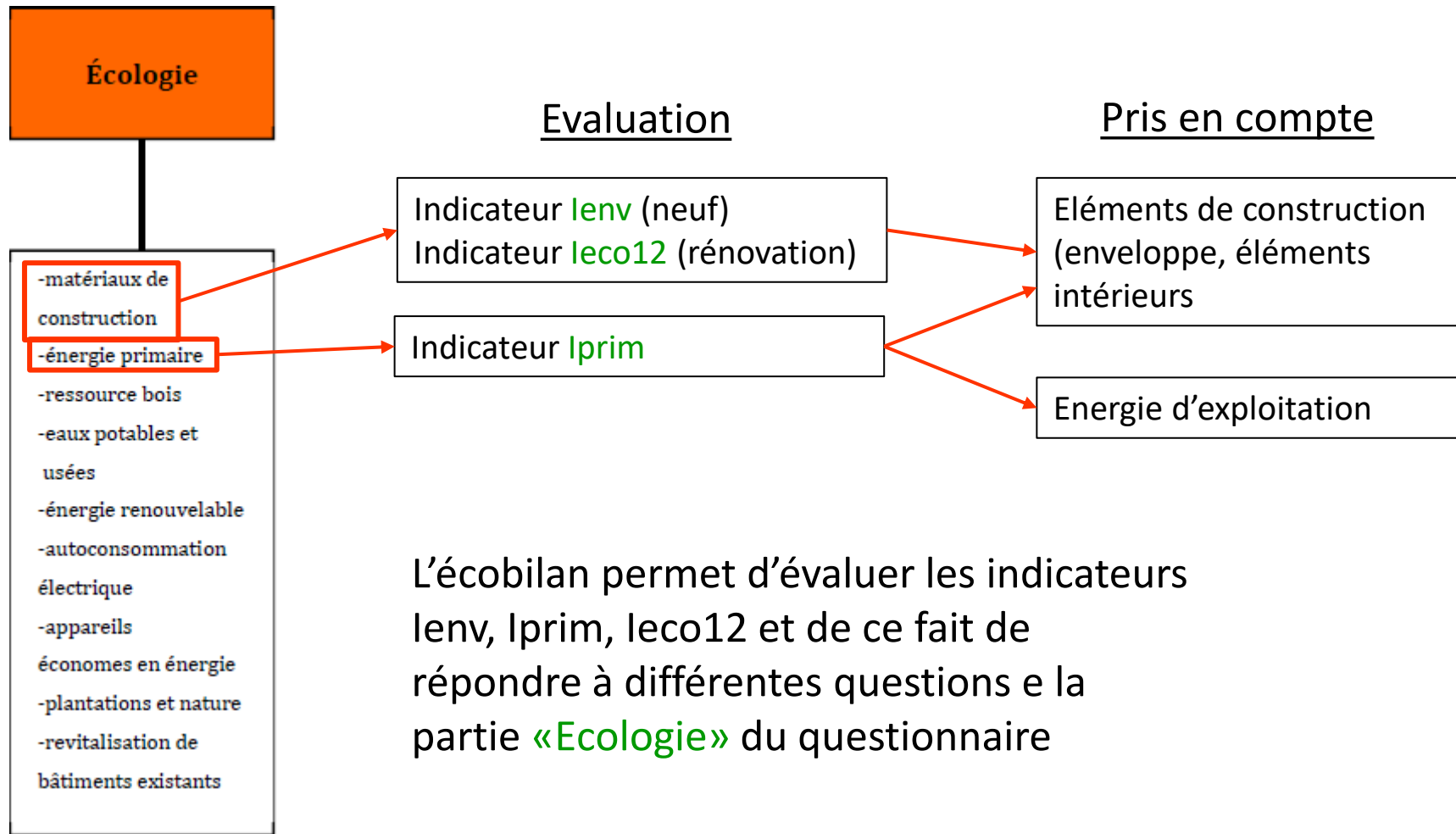
Lenoz – Présentation générale



classe 1	
classe 2	
classe 3	
classe 4	

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

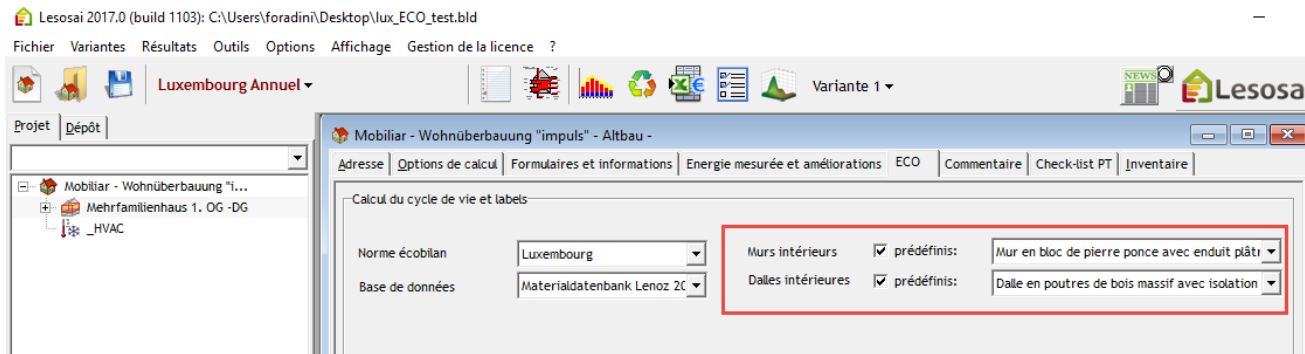
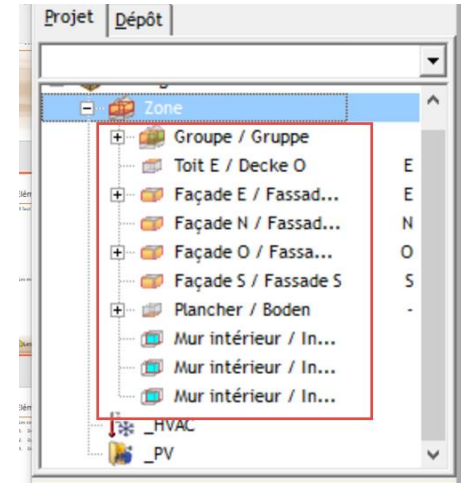
Lenoz – Ecobilan



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.

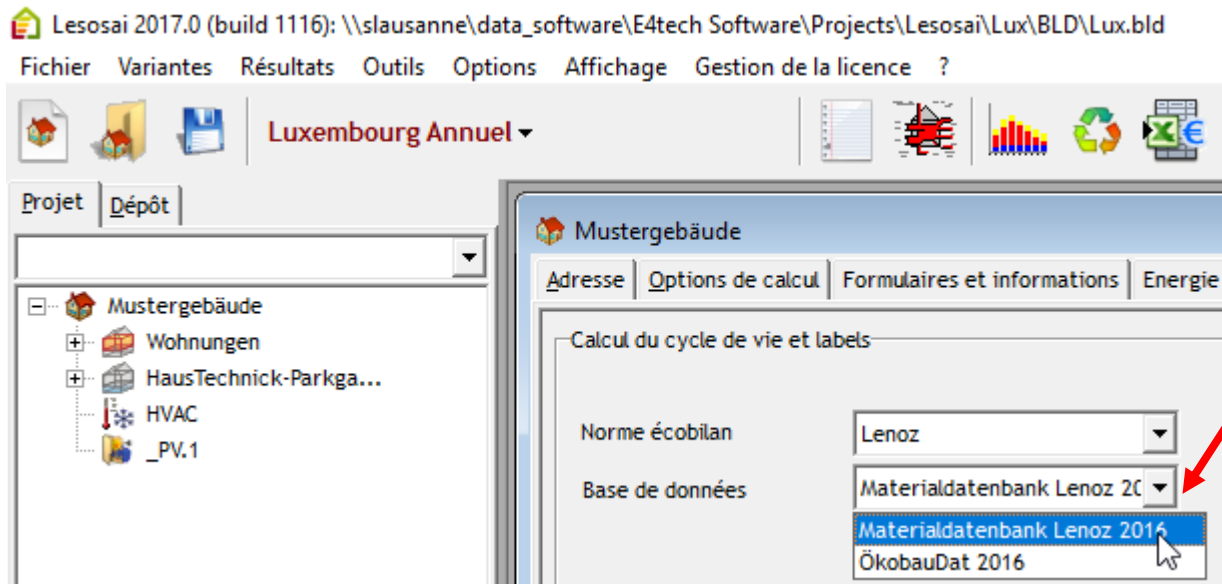


- La durée de vie du bâtiment est fixée à 30 ans -> pas de remplacement des matériaux.
- Les installations techniques ne sont pas considérées.

Lenoz - Ecobilan - Données environnementales

Différentes sources de données environnementales peuvent être utilisées:

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

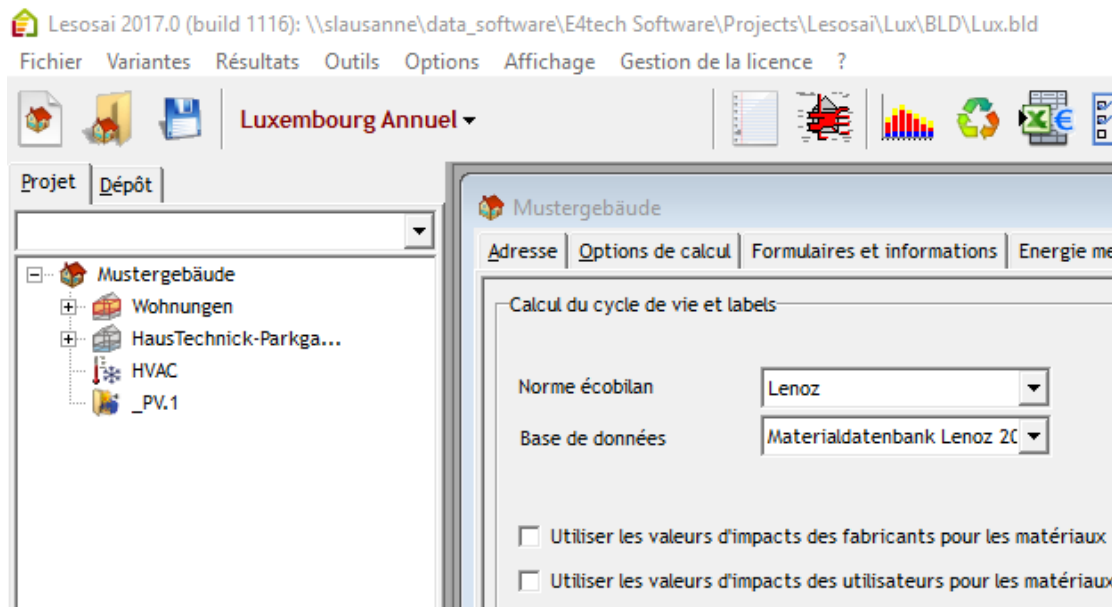


Choix de la base de données

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 - 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

Aluminium, alliage	160....	9...	1...	CEN	☒	
Ardoise	2.200	1...	1...	CEN	☐	
Argon	0.017	1...	1...	CEN	☐	
Basalte	3.500	1...	1...	CEN	☐	
Béton armé (CEN)	1.800	1...	1...	CEN	☒	
Béton armé 1% acier (CEN)	2.300	1...	1...	CEN	☒	
Béton armé 1.5% acier (CEN)	2.400	1...	1...	CEN	☒	
Béton armé 2% acier (CEN)	2.500	1...	1...	CEN	☒	
Béton armé 3% acier (CEN)	2.700	1...	1...	CEN	☒	
Béton armé 5% acier (CEN)	2.900	1...	1...	CEN	☒	
Béton coulé 1800 kg/m³ (CEN)	0.900	1...	1...	CEN	☒	

☒ LCIA : base de donnée - Materialdatenbank für LENZO 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 Lenz](#) et à [Ökobaudat](#). Si le matériau que vous souhaitez utiliser 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 shows the Lenz software interface. On the left, a list of materials is displayed with columns for material name, density, thickness, and source. The material 'Bitumenbahn V60 LUX' is highlighted in blue, and its source 'Custom' is highlighted in green. On the right, a detailed view of the selected material is shown, including its environmental data (Ienv, Iprim, Ieco) and a table of environmental data. Below this, a 'Dupliquer' button is highlighted with a red box. At the bottom, a dialog box is open with the 'Editer LCA' button highlighted by a red box and a red arrow pointing to it. The dialog box also contains 'Effacer', 'Annuler', and 'Ok' buttons.

Matériau correspondant	Unité	Ienv [U15/unité]	Iprim [kWh/unité]
Steinwolle im mittleren Ro	kg	0.248	3.5

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

Choisir le
matériau
correspondant
dans la BD

Lenoz - Ecobilan – Liens aux BD

LCA Codes

Bases de données | Données fabricants

KBOB

2011				Lé d'étanchéité bitumineux
2012	☒ Idem version précédente			Lé d'étanchéité bitumineux
2014	☐ Idem version précédente			Lé d'étanchéité bitumineux

ÖkobauDat

2016				Bitumenbahnen V 60
------	--	--	--	--------------------

Materialdatenbank für LENOZ

2016	☐ Isolant tab. 12 (Ieco 12)			Bitumenbahnen V 60 (A1-A3)
------	--	--	--	----------------------------

Lien LCA pour Materialdatenbank

- Mineralische Baustoffe
- Dämmstoffe
- Holz
- Metalle
- Beschichtungen
- Kunststoffe
 - Rohre
 - Bodenbeläge
 - Dachbahnen
 - Bitumen-Dachbahnen
 - Bitumenbahnen G 200 S4 (A1-A3)
 - Bitumenbahnen PYE-PV 200 S5 n
 - Bitumenbahnen V 60 (A1-A3)**
 - Bitumenbahnen PYE PV 200 S5 (L)
 - PVC-Dachbahnen
 - Elastomer-Dachbahnen
 - EVA-Dachbahnen (Etylen-Vinylacetal)
 - TPO-Dachbahnen (FPO)
 - Solar-Kunststoffdachbahnen
 - Dübel für Bahnen
 - ECB-Dachbahnen (Ethylen-Copolyme)
 - PIB-Dachbahnen (Polyisobutylene)
 - Profile
 - Kunststoffprofile elastisch

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

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)

Lenoz - Ecobilan - Fenêtres

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

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

\\Wohnungen\Aussenwand EG/OG 1\Fenster <- Fenster

Données Générales | Fraction ombrée | Pont thermique linéaire ou ponctuel: | Store, rideau et perm. |

Nb de fenêtres: 28 Nom et couleur pour rapport: |

Dimensions
☐ Libre ☒ Calculée +

Surface [m²] 1.5

Type de vitrage: ☐ + ☒ 3-IV-IR [W/m²K] 0.700

Type de cadre: ☒ Coeff. Uf cadre [W/m²K] 1.9 Menuiserie: Bois

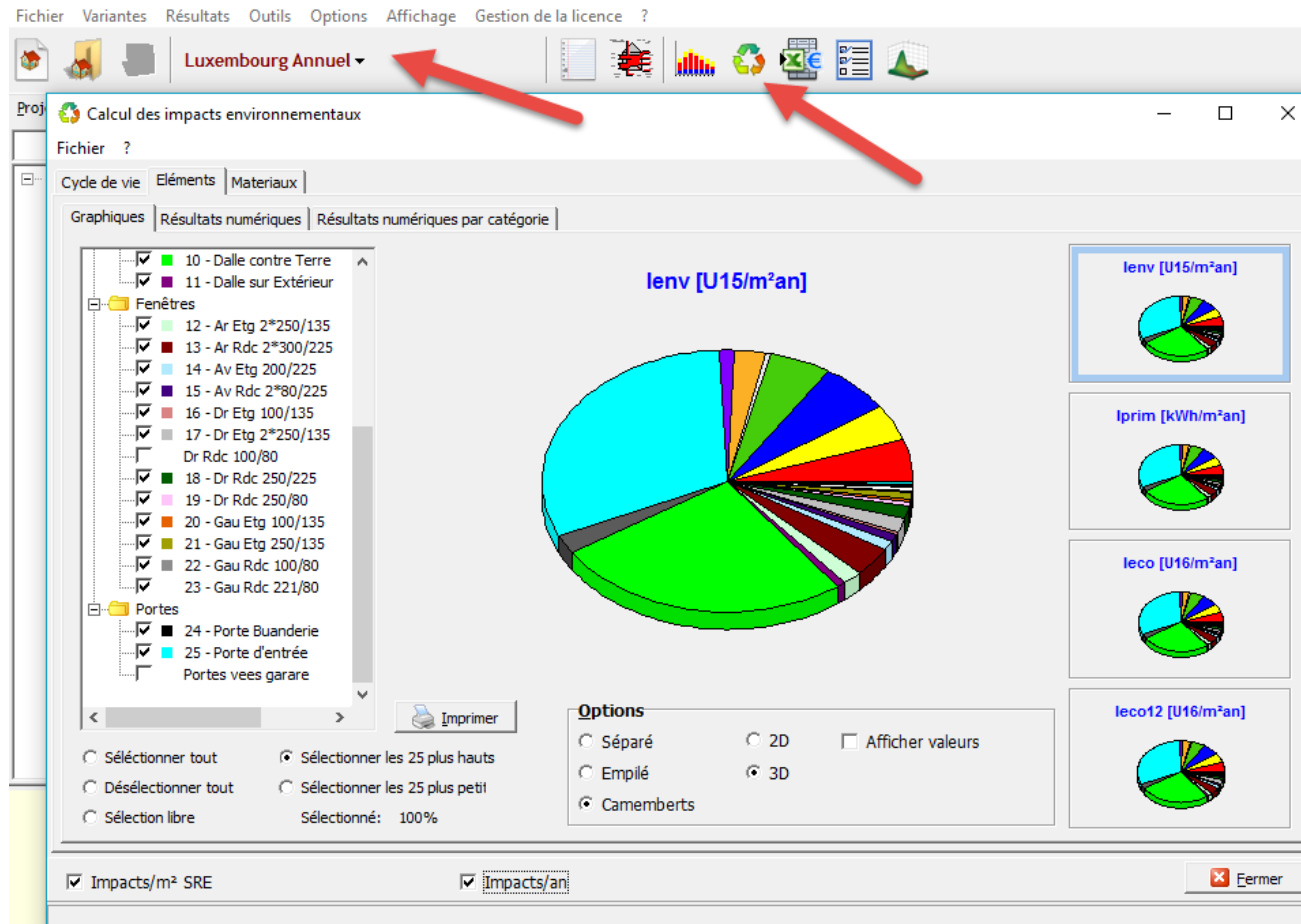
Fraction de cadre [%] 36 ☐ Verre de sécurité

Intercalaire du vitrage: [m] 5.6 Coeff. linéique ψ [W/m·K] 0.07

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

Lenoz - Ecobilan - Résultats détaillés (module ECO+)

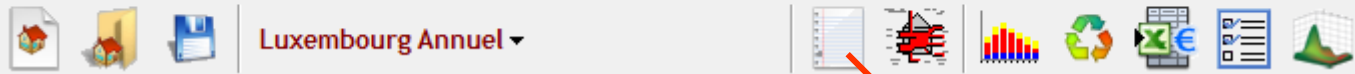
Résultats par élément ou par matériau si vous avez le module ECO+



Lenoz - Rapport officiel lenv, leco, lprim

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

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	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 lprim			
Eléments de construction	lprim [kWh/(m²An * a)]		Evaluation
	Bâtiment de référence	Bâtiment certifié	
Murs extérieurs	7.98	5.55	●●●
Toiture	3.34	4.75	●○○
Dalles	2.87	3.79	●○○

Sélection des rapports

Type de rapport

☐ Rapport norme

☐ Rapport modèles

☒ Lenz

Type de rapport LENOZ

☒ Evaluation des matériaux de construction (lenv, lprim, 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 ☒ **Lenoz**

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



page 3 de 4

Liste des modèles d'enveloppes

M3		Type:	Plafond			
		Contre	extérieur			
Section 1		Pourcentage de surface:		100 %		
Matériau GUI	Matériau LENOZ	Epais. [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	Epais. [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 (lenv, lprim, leco12)
☒ 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

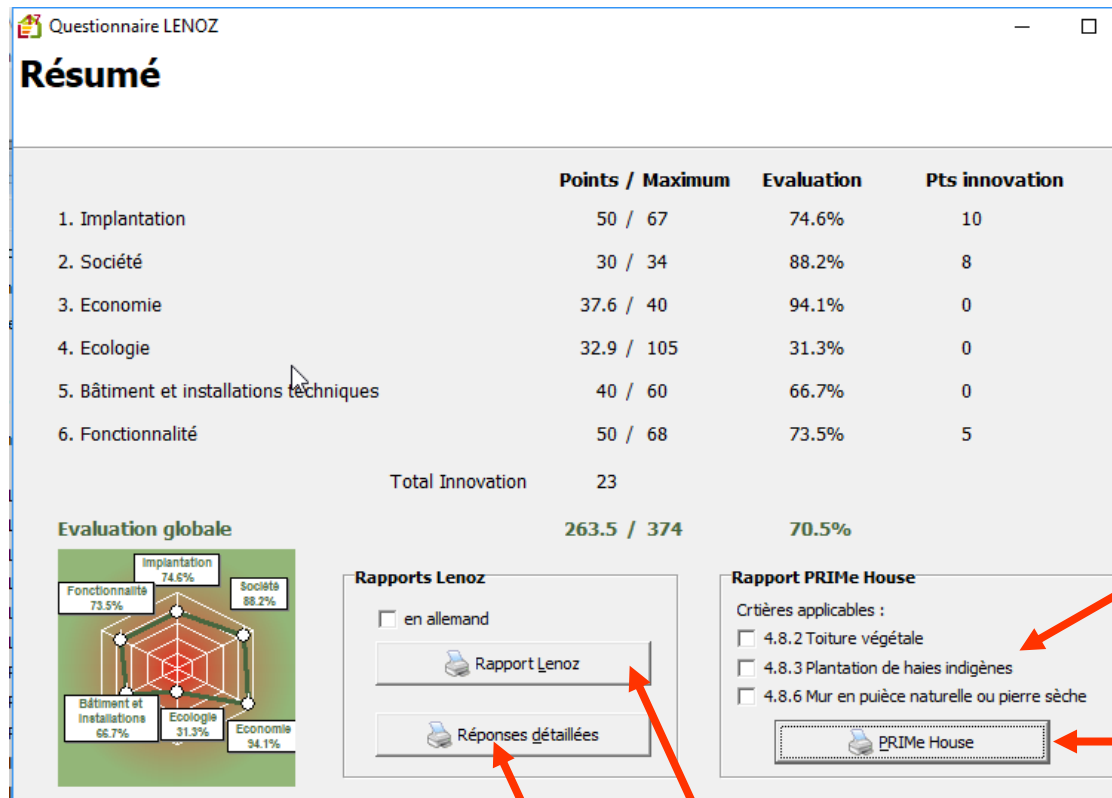
Nombre de points pour cette catégorie: 32.9/105 - 31.3%

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



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

Létzenburger Nohaltegeets-Zertiféierung fir Wunnegebaier

Résultats:

- Implantation: 74.6%
- Société: 88.2%
- Economie: 94.1%
- Ecologie: 31.3%
- Bâtiment et installations techniques: 86.7%
- Fonctionnalité: 75.5%
- Innovation: +6.1%
- Evaluation globale: 79.5%

Indicateur Nachhaltigkeit: 70.5%

gute Nachhaltigkeit

Mittelschwerlastigkeit

Classification (70.5%)

No expert: 222

Date de création: 27.07.2017

Valide jusqu'à: 25.07.2027

LENOZ-ID: L0CPE 123

Tool: Lesosai v.2017.0 (build 1116)

Handbuch: 53

Informations sur le bâtiment

Número 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 (An): 1200

Année de construction: 2017

Année de rénovation: 0

Information des experts

Nom: Personne Just

No expert: 222

Entreprise: Entreprise Just

Adresse: CPE 123

NP / Ville: CP2 Ville2

Telephone: 2222222

E-Mail: justicatg@themique.com

Information du propriétaire

Nom: Entreprise maître d'ouvrage

No de sécurité sociale: 123456789

Adresse: adr. just

NP / Ville: CP1 Ville1

Telephone: 1111111

E-Mail: maître@ouvrage.net

Signature

Date, Lieu

Réponses à toutes les questions

LENOZ

Létzenburger Nohaltegeets-Zertiféierung fir Wunnegebaier

Résultats globaux

	Points / Max		Evaluation
Implantation	50 / 67	74.6%	★★★★
Société	30 / 34	88.2%	★★★★
Economie	37.6 / 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 (An)	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%	84%	Ja
6 Funktionen	60%	100%	Ja
4.1.1 Umweltbewertung der Baumaterialien (lenv)	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 (lenv)	7	40
4.2.1	Primärenergiebedarf über den Lebenszyklus (Iprim)	7	20
4.3.1	Ressourcenbewertung Holz	0	-
4.4.4a	Wasserversorgung	3	5
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	-
4.8.6	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	+		

5. Tageslichtanteil und Ausblick berechnen

Minergie ECO

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

EN 17037: 2018 Ausblick



Tageslichtanteil berechnen

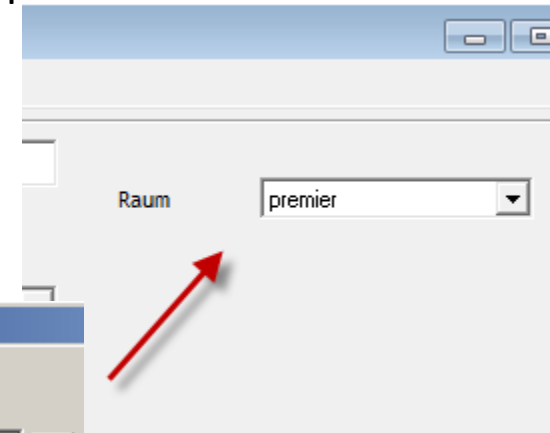
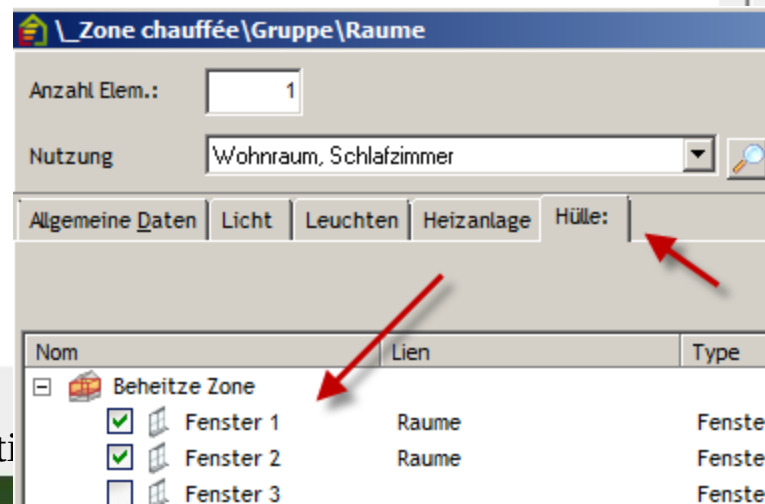
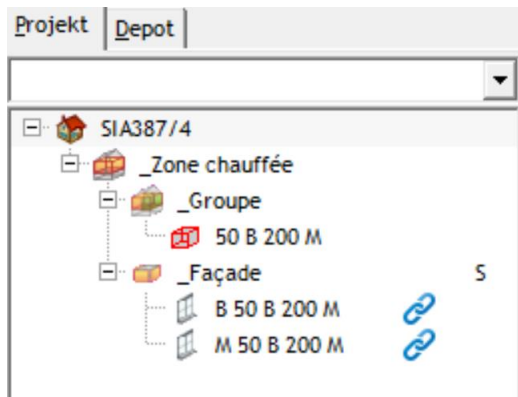
1/4

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



Tageslichtanteil berechnen

2/4

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.

Zone chauffée\premier <- Local

Z. Elem.: 1

Nutzung: Wohnraum, Schlafzimmer (für ECO)

Abmessungen des Raums:

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

Tageslicht berechnen:

☒ Tageslicht berechnen

Nutzungszeiten:

	Vorgabewert	Effektiver Wert
☐ Nutzungsdauer tagsüber (7 - 18 h)	11	[h]
☐ Nutzungsdauer nachts (18 - 7 h)	5	[h]
☐ Nutzung	permanent	
☐ Einsatztage pro Woche	7	
Einsatztage pro Jahr	365	

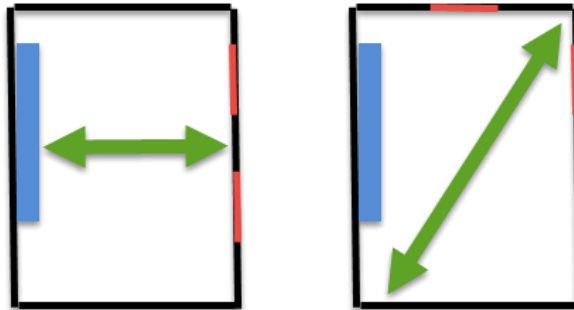
Ausblick Auswertung

3/4

Um der Ausblick gemäß EN 17037: 2018 zu bewerten, müssen Sie in den Räumen, in denen das natürliche Licht berechnet wird, einige weitere Werte eingeben:

Tageslicht berechnen		Nutzung	
☒ Tageslicht berechnen		☐ Nutzung permanent	
Ausblick			
Tiefe genutzter Bereich	[m] 5.0	Sicht ebenen	☐ Boden Na = 1
Sichtweite	[m] 10.0		☒ Landschaft Nr = 1
			☐ Himmel Nv = 1

Tiefe genutzter Bereich (grünen Pfeil), rot die Fenstern und Blau Innenelemente wie Schränke:



Sichtweite ist der äußere Abstand zu Hindernissen, und die Ebene des Sehens sind die Teile, die von den Benutzern des Raumes gesehen werden (der schlechteste Arbeitsplatz).

Bericht Beispiel

4/4

Resultate (Bericht):

Software: Lesosai v.2020.0 (build 1511)
Lizenznehmer: E4Tech Software SA
Datei: 28.08.2018Tests 387'4.bld Variante - Variante 1
Druck: 24.07.2020 11:05:59
Seite 2 von 31

Minergie Eco

Zonenname	Gebäudekategorie	Fläche: [m²]	1 [%]	2 [%]	3 AUSBLICK [%]	Ae [m²]
_Zone chauffée	Verwaltung	1 758	47	39	1.55	8 000

1: % Tageslicht:

> 70% > 50% < 50%

2: Fläche mit weniger als 50% Beleuchtung:

< 20% > 20%

3: Ausblick Auswertung

3 2 1 0

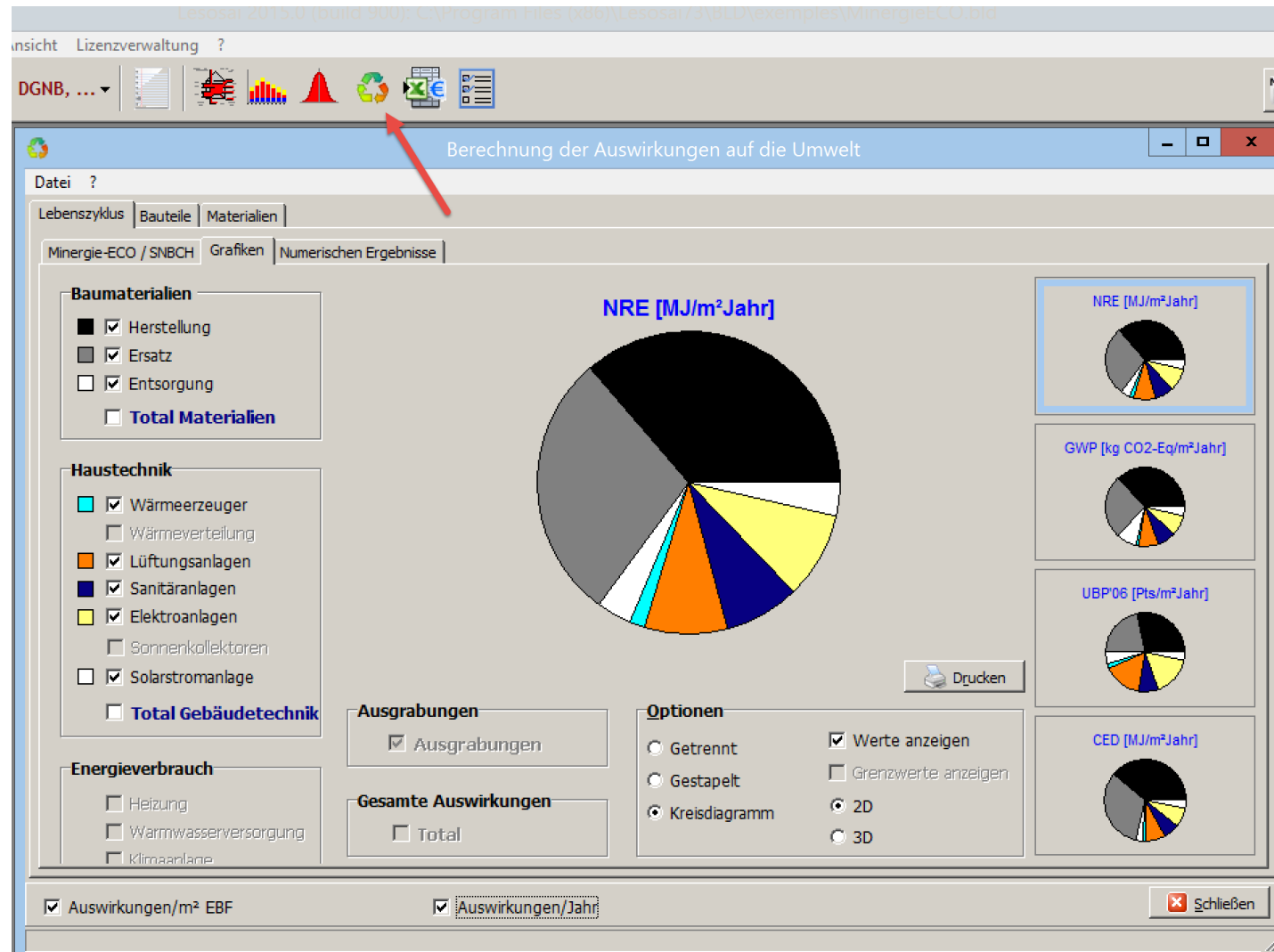
Raumname	Verwendung	Zonenname	Nb	Fläche: [m²]	1	2 [%]	3
1.1 Habitat collectif	01.1 Wohnen MFH	_Zone chauffée	1	14	✗	64.6	1
_11.1 Salle de gymnastique	11.1 Turnhalle	_Zone chauffée	1	600			
2.2 Réception	02.2 Empfang, Lobby	_Zone chauffée	1	144	✗	74	1

6. Resultate und Berichten



Resultate (ECO Modul):

1/3



Export:

2/3

Klassische:

Berechnung der Auswirkungen auf die Umwelt

Lebenszyklus Bauteile Materialien

Grafiken Numerische Ergebnisse Numerische Ergebnisse nach Kategorie

Elemente	Kategorie	NRE [MJ/m²Jahr]	GWP [kg CO2-Eq/m²Jahr]	URP06 [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
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

Exportieren

☒ Auswirkungen/m² EBF ☒ Auswirkungen/Jahr

eBKP-H:

Lizenzverwaltung ?

B...

Materialien im Projekt

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

Export (XML) Export (CSV) Schließen

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:

<https://lesosai.com>

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

E4tech Software SA

Tel. : +41 21 331 15 79

Email : software@e4tech-software.com

Formation: formation@e4tech-software.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