Einfach Vielseitig Umfassend

Lesosai Präsentation/Einführung (10 Minuten)

Januar 2021

Zum navigieren, die Verknüpfungen und/oder die Pfeiltasten verwenden

Copyright: <u>E4tech Software SA</u>



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines

- Neuerungen und welche Hilfe für Welche Normen
- Für wen? Eine kooperative Software!
- Von wem?
- Modular! Welche Module auswählen und um was zu machen?
- Auflistung der Normen
- Verschiedene Zertifikat berechnete

2. Wie ein Gebäude einfügen

- Das Format gbXML importieren (Revit, Google Sketch Up, Archicad...)
- Assistent f
 ür die Vorprojekte und die Renovierung
- Klassisch

3. Einige spezifische Informationen

- DBMaterialien und Berechnung des U Wertes
- Depot
- Projektvarianten und Tools für die Optimierung
- Wärmebrücken
- Fenster
- Minergie Labels und GEAK (-P, -ECO, -A)
- ECO Labels (Minergie, DGNB, SNBS, SIA2040, BREEAM)
- Berechnung Polysun Inside (solarthermisch)
- Berechnung Photovoltaic
- Meteonorm

4. Resultate

- Berichte
- Bildschirmflächen
- Export
- 5. Für mehr Informationen



1. Allgemeines

- Für wen? Eine kooperative Software! (1 Seite)
- Von wem? (1 Seite)
- Modular, welche Module auswählen und um was zu machen? (2 Seiten)
- <u>Auflistung der Normen</u> (1 Seite)
- Verschiedene Zertifikat berechnete (1 Seite)

Neuerungen und welche Hilfe für Welche Normen

Um über Neuigkeiten auf dem Laufenden zu sein:

Versionen – Neuigkeiten Lesosai

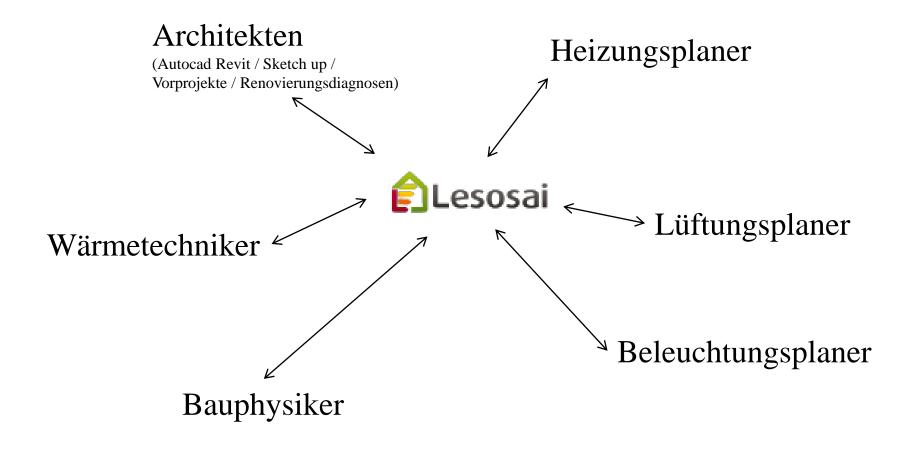
Welche Hilfe für Welche Normen (nicht vollständig) 2 für alle Normen:

- SIA 380/1 1
- MuKEn-Minergie-GEAK 7
- SIA2031 SIA2040 3 / 4
- SIA2032 4
- SIA382/2 SIA 2044 1
- SIA 180 Thermische Komfort 1 / 9
- SIA 180 Valeur U, humidité 1
- Strom, Beleuchtung und Belüftung 1
- SIA384.201 SIA385/2 SIA384.512 1
- Luxemburg 1 / 4

```
1 Hilfe
2 Einführung zu Lesosai (PDF, v.2022)
3 SIA2031:2016 und SIA2040 mit Lesosai (PDF, v.2022)
4 ECO label mit Lesosai (PDF, v.2022)
5 Lesosai und BIM/BEM (PDF, v.2021)
6 Komfort einf. Fall (Schweiz, PDF, v.2021)
7 MuKEn 2014 / Minergie / GEAK (PDF, v.2021)
```



Für wen? Eine kooperative Software!





Von wem?





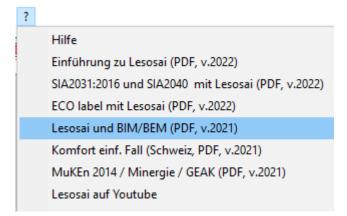


Kooperativ

Lesosai kommuniziert auf unterschiedliche Weise mit anderer Software, Datenbanken,...



mehr:





Modular

1/2

Basis Module:

- SIA380/1 2007, 2009 und 2016
- Minergie®, Minergie-P® und Minergie-A®, CAP2050®
- MuKEn 2008, 2014 und rev. 2018
- USai (EN 6946 und EN 13788)
- Minergie-ECO® (Globale Werte)
- Import/Export auf der GEAK Webseite
- Import/Export von Bausoft®
- Import gbXML (basic)
- SIA 2031:2016 Energieausweiss

Modul Raum - Dim. warm/kalt - Komfort - Strom:

- Berechnung der Klimatisierungsbedürfnisse (SIA382/2 SIA2044, EN ISO 13790)
- SIA380/4 und SIA382/1 für die Belüftung
- SIA380/4 und SIA387/4 für die Beleuchtung
- Berechnung der Heizungsleistung per Raum (+ Bodenheizung)
- Tageslicht für Minergie-ECO®
- Berechnung Komfort SIA180 und SIA382/1 und EN ISO 13791
- SIA 384.512-515 Bodenheizung
- SIA385/2 Warm Wasser
- SIA384.201 Heizleistung
- Zertifikat SIA2031:2016 und SIA2040:2017

Modul SIA2028:

Stündliche Wetterwarten der Schweiz

Module Luxemburg

- RGD Luxemburg Wohnung
- Label Lenoz
- Komfort

Modul ECO+® Lebenszyklus des Gebäudes:

- Berechnung der Auswirkungen auf die Umwelt während des Lebenszyklus des Gebäudes, Bildflächenexperte.
- Minergie ECO®, DGNB®, SNBS®, BREEAM®, Sméo®

Modul Polysun Inside® (vers. 32 bit):

Berechnung der thermischen Solaranlagen.

Modul Photovoltaic:

 Berechnungen separat oder als Bestandteil der stündlichen Berechnung

Modul BIM/BEM (vers. 64 bit):

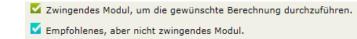
- Import IFC, IFCzip
- gbXML (Expert)
- Export BCF



Welche Module auswählen und um was zu machen? 2/2

für folgende Berechnungen:	Basis (zwingend)	+ Modul Raum -Dim. warm/kalt – Komfort – Strom ¹	+ stündliche Klimadaten SIA2028 ² + (Stunden- Wetterbericht)	+ Luxem.	+ LCA/ ECO+ [®]	+ PV oder+ Polysun Inside [®]
- SIA380/1 Nachweiss, GEAK ¹	⊠					
- MuKEN 2008/2014/rév.2018	✓					
- Zertifikat SIA2031:2016	✓	☑				
– Minergie [®] , Minergie-P [®] , Minergie-A [®]	<u> </u>	<u> </u>				5
- Minergie-ECO®	✓	✓			☑	
- DGNB®, BREEAM®, SNBS®	✓	✓			∠	
- RGD Luxemburg	2			✓	⊠	
- LENOZ - Luxemburg	☑			✓		
- Lebenszyklus	2	☑				
- SIA2044 - SIA382/2	~	✓	✓			
- EN 13790 stündlich	4	✓				
– SIA380/4 – SIA387/4 – SIA382/1 (Beleuchtung, Lüftung)	☑	2				
- SIA385/2:2015 (Warm Wasser)	✓	✓				
– Solar Berechnung nach Polysun [®]						
- SIA180 & SIA382/1 (sommerliche überhitzung)		⊠	M			
– SIA384.201 – SIA 384.512-515 Heizleistung, Bodenheizung	M	✓				
- Photovoltaik	☑	☑ 1				☑

https://lesosai.com/tarifs/?lang=de



Wenigstens eines von diesen zwei Modulen an Wahl.



Auflistung der Normen (einfaches Umschalten zwischen den Normen)

Schweiz:

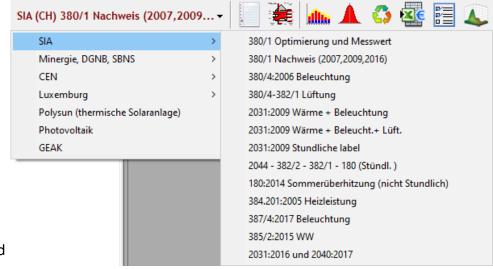
- SIA380/1: 2007, 2009 und 2016
- Minergie 2016, 2017/2018 und 2019
- MINERGIE-ECO® 2011, 2013, 2016, 2018 und 2020
- DGNB[®], SNBS[®], BREEAM[®], Sméo[®], CAP2050[®], SIA2040[®]
- Anpassung beim vorausfüllen der Dateien Minergie[®] -P[®] und –A[®]
- Exportieren und importieren auf der GEAK *-Website
- SIA380/4 und SIA387/4 Beleuchtung
- SIA380/4 und SIA382/1 Belüftung
- SIA382/1:2007 und 2014 SIA180:2014
- SIA384.201 Heizungsleistung
- SIA384.512-515 Bodenheizung
- SIA2031:2016 Primärenergie, CO₂, Klimatisierung
- SIA2040: SIA2031 + SIA2032 + SIA2039
- SIA2028 offizielle Wetterstationen Schweiz
- SIA2044 SIA382/2 Klimanlage
- MuKEn 2008/2014
- SIA385/2 Warmwasser

Und Methodologien der globalen Berechnungen:

- EN 12831
- EN ISO 13790-13791, Stunden- (Wärme und Kältebedarf) und Monatsmethode (Wärmebedarf).
- SIA180, EN ISO 13788, EN ISO 6946
- Label EN 15217
- EN 1264 Bodenheizung
- Lebenszyklus des Gebäudes

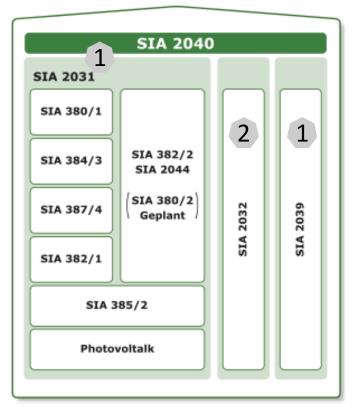
Luxemburg:

- RGD Wohnung Luxemburg (2012,2014,2016,2017,2019, 2020)
- Label Lenoz
- Mindestanforderung Sommerlicher Wärmeschutz





Zertifikate möglich für die Schweiz





Schauen dem PDF im Menü «?»:





2. Wie ein Gebäude einfügen

- Das Format BIM/BEM importiern (IFC, gbXML, BCF,...) (1 Seiten)
- Assistent für die Vorprojekte und die Renovierung (3 Seiten)
- Von ausgedruckten Plänen (klassisch) (9 Seiten)

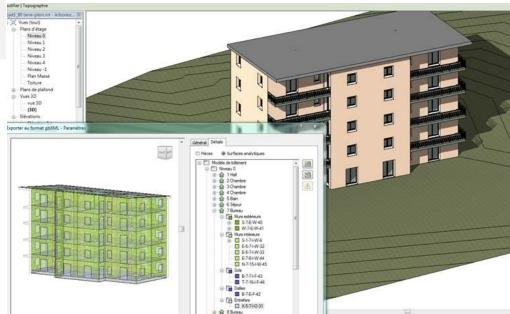
Das Format gbXML importieren (Revit, Google Sketch Up,...)

Schauen dem PDF im Menü «?»:



Modelle können auch mit anderer Software ertsellt und anschliessend in Lesosai importiert werden (z. B. Sketch Up, AutoCad Revit, Archicad, Rhino3D, Vectorworks, ...)







Assistent für Vorprojekte und Renovierung

1/3

In Vorprojekten will der Anwender schnell ein Gebäude haben um die Simulationen auszuführen zu können. Bei der Renovierung fehlen oft die Pläne und/oder Informationen bezüglich Wandaufbau. Der Assistent hat zum Ziel den Anwender in beiden Situationen zu unterstützen.



Beispiel: Wahl der Norm und des Standorts:



Wahl der Form und der Abmessungen:

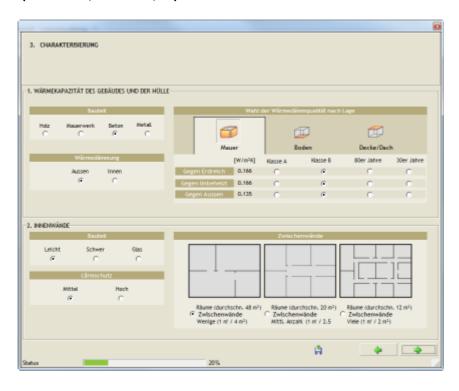




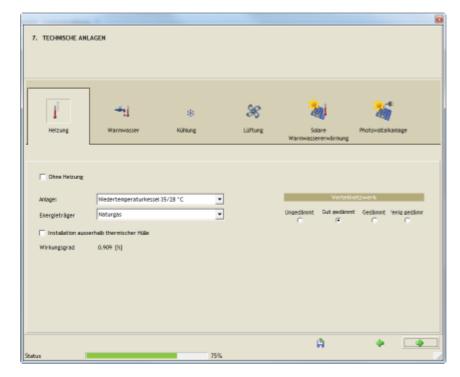
Assistent für Vorprojekte und Renovierung

2/3

Wahl der Innen- und Aussenwände (Fenster, Zonen,...):



Wahl der technischen Systeme:

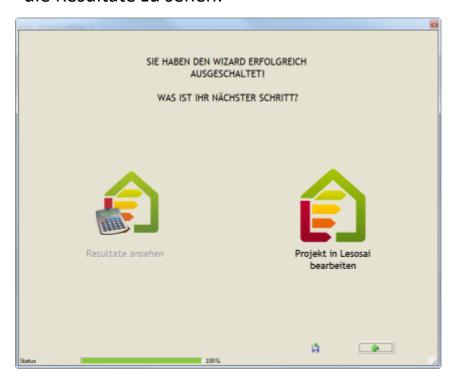




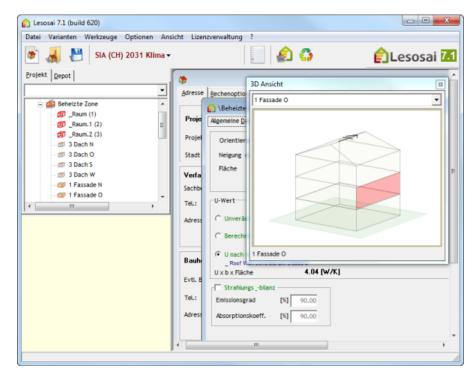
Assistent für die Vorprojekte und die Renovierung

3/3

Sie haben die Möglichkeit sofort die Resultate zu sehen:



...oder das Projekt in Lesosai weiter zu bearbeiten:





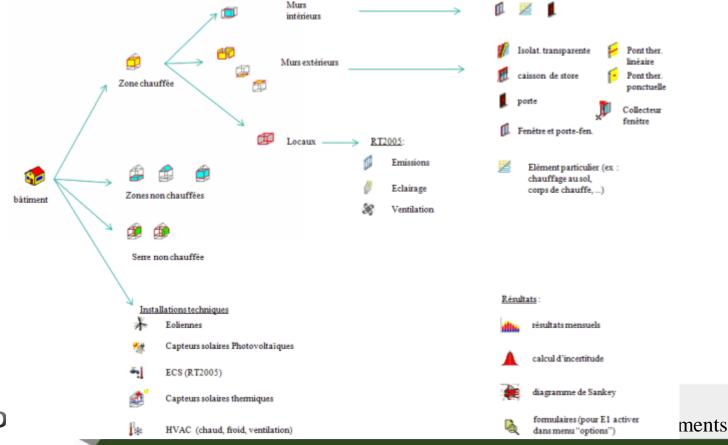
1/9

17

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

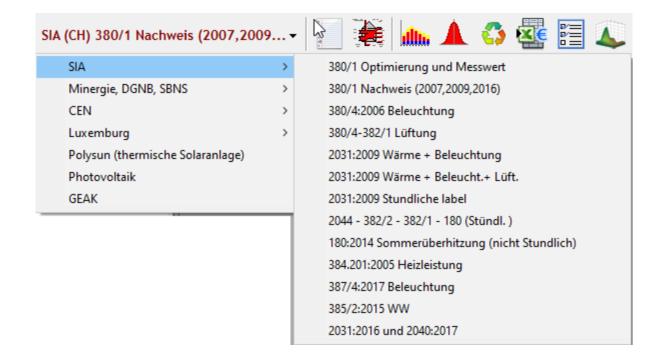
Die Logik für die Eingabe eines Gebäude ergibt sich aus folgendem Baumdiagramm:





2/9

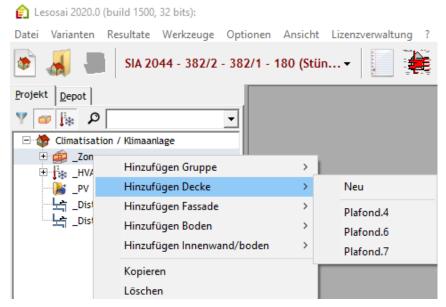
Nach Auswahl der Berechnungsnorm (die Eingabefenster können sich je nach gewählter Methode ändern:





3/9

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

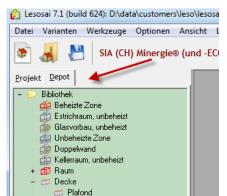


Verwendung Depots:

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».

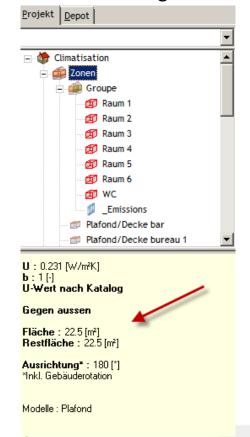




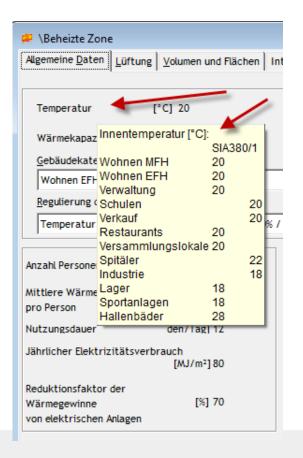
4/9

Mithilfe der Maus...

Für die Elemente erscheint unten links eine Zusammenfassung:

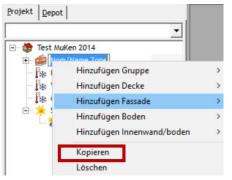


Für die Texte erscheinen Hilfefelder:

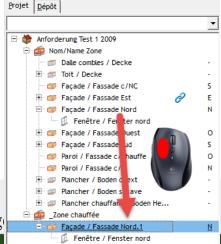


Elemente kopieren (inklusive der jeweils Untergeordneten im Baumdiagramm):

a) im Projekt:



b) Kopieren von Bauteilen durch Ziehen mit der Maus



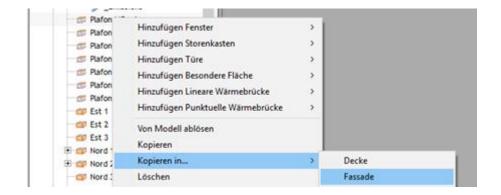


certifications & bilans écologiques et énergi

5/9

Im Projekt:

Kann ein Element kopieren und in einen anderen Elementtyp wechseln:



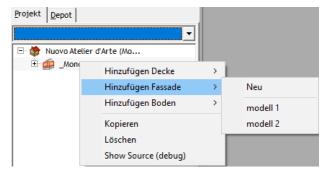


Klassische Methode, Neu, Kopieren und Löschen

6/9

Im Projekt:

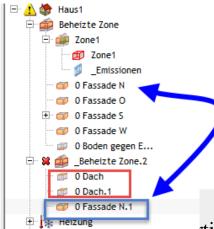
Von Modell oder Neu:



Kopieren:

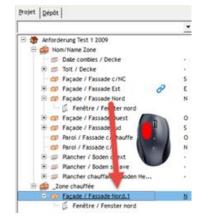
Keyboard:

Ctrl-x + Ctrl-v in Rot und Ctrl-c + Ctrl-v in Blau

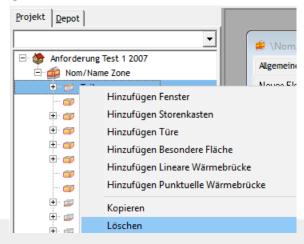


Mouse:

ohne "shift" = Ctrl-c + Ctrl-v mit "shift" = Ctrl-x + Ctrl-v



Löschen:

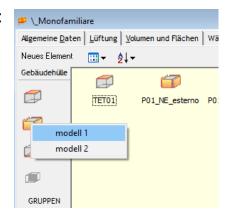


7/9

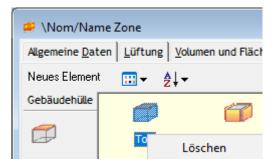
Klassische Methode, Neu, Kopieren und Löschen

Im Inventar:

Von Modell oder Neu:

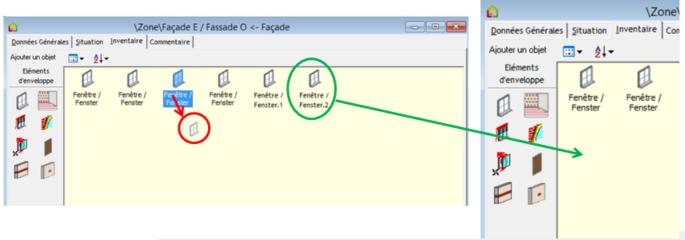


Löschen:



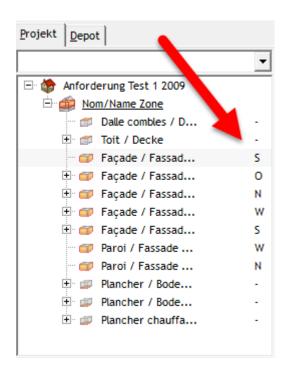
Kopieren:

Mit Mouse drag & drop:

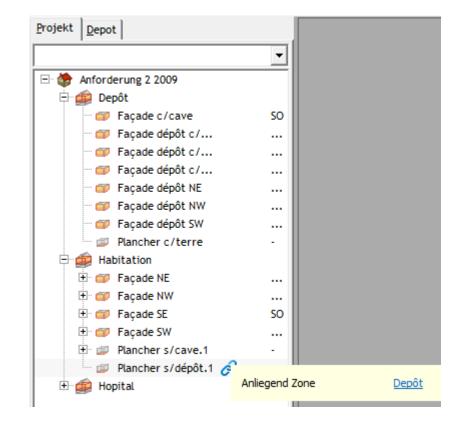




Elemente Orientierung Kennen:



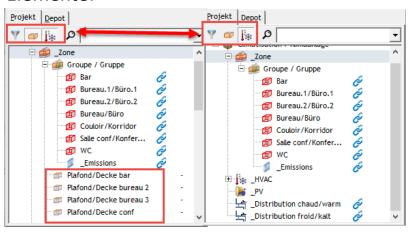
Wichtige Links schnell darstellen und öffnen:



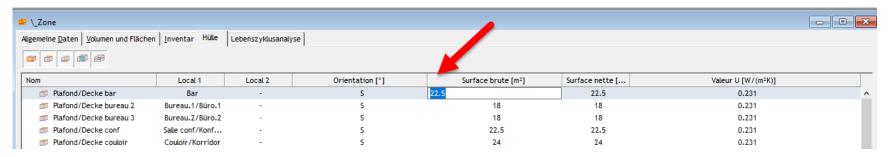


9/9

Filter auf die Elemente:



In der Zone ist es möglich, die Werte des Umschlags zu überprüfen und zu ändern:





3. Einige spezifische Informationen

- DBMaterialien und die Berechnung des U Wertes (Usai) (3 Seiten)
- Depot (2 Seite)
- Projektvarianten (3 Seiten)
- Wärmebrücken (2 Seite)
- Fenster (3 Seiten)
- Minergie® Labels und GEAK® (5 Seiten)
- ECO Labels (Minergie ECO®, DGNB®, SNBS®) (2 Seiten)
- Berechnung Polysun Inside® (solar thermisch) (2 Seiten)
- Berechnung Photovoltaic (1 Seite)
- Meteonorm (Grundlagen der globalen Meteo) (1 Seite)



DBMaterialien und Berechnung des U Werts

1/3

Zusätzlich zu den Grundlagen der Materialien der SIA und CEN Normen und dem mitgelieferten Baukatalog, sind die Angaben der Materialien und der Konstruktionen mit den Angaben der Hersteller via dem Projekt <u>materialsdb.org</u> synchronisiert. Die Hersteller selbst verwalten die Aktualisierung.

Die Aktualisierung der Datenbank erfolgt via Internet indem man das Menü Werkzeuge in Lesosai anwählt.



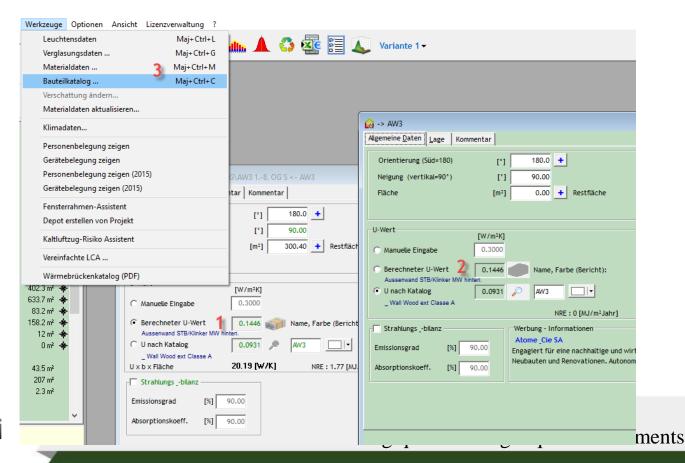


DBMaterialien und Berechnung des U Werts

2/3

Die Konstruktionen können von 3 Orten aus erstellt werden:

- 1. In den Elementen des Projekts: bei einmaliger Konstruktion
- 2. In den Elementen des Depots: bei mehrmaliger Benützung der Konstruktion innerhalb des Projekts
- 3. Im Menu Werkzeuge: bei Benützung der Konstruktion in mehreren Projekten



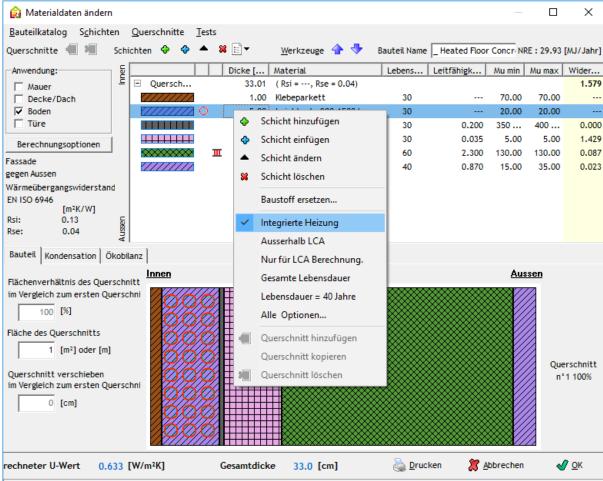


DBMaterialien und Berechnung des U Werts

3/3

Lesosai integriert USai 4 welches ein einfaches Einfügen der Mauerschichten und das Erhalten der statischen und dynamischen Wärmeleitfähigkeit, der Phasenverschiebungen und der hygrometrischen Informationen ermöglicht. Es besteht die Möglichkeit Heizflächen (z.B. Bodenheizung) und Luftschichten (gelüftet oder nicht) einzuführen. Der rechte Mausklick ermöglicht das Ausführen der meisten

Aktionen.





Depot

1/3

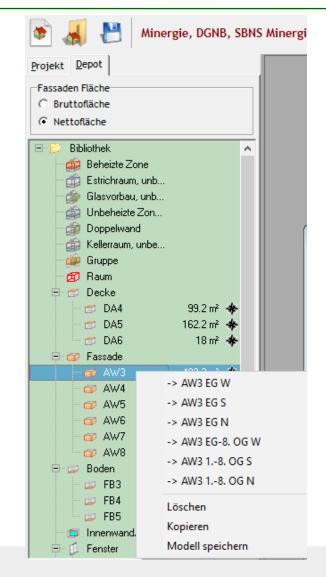
Das Depot ermöglicht eine Bibliothek von Bauelementen zu erstellen (Objekte), welche die «Elternelemente» von anderen, im Projekt gebrauchten, Objekten sein können.

Der Hauptvorteil besteht darin ähnliche Elemente zu gruppieren, indem man ein «Elternelement» erzeugt, welches anschliessend ins Projekt kopiert wird. Jedes «Kinderelement» übernimmt die gleichen Charakteristika des «Elternelements», kann jedoch im Projekt immer modifiziert werden.

Es gibt eine einzige Einschränkung für die automatische Modifizierung: wenn die «Kinderelemente» schon einer Modifikation unterzogen wurden. In diesem Fall gibt es drei Möglichkeiten:

- 1) Eins nach dem anderen kontrollieren und modifizieren
- Die nachher (im Projekt) vollzogenen Modifikationen zurückstellen: Knopf «NEU», ganze Modell oder rechte Maustaste
- Dem Element ein neues Model im Projekt zuordnen (Modelle/Verknüpft)

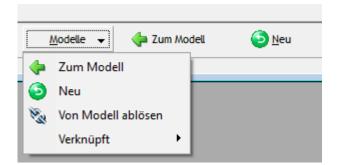
Mit dem rechten Mausklick ist es möglich zu sehen, welche Elemente mit denjenigen vom Depot verknüpft sind.





Depot 2/3

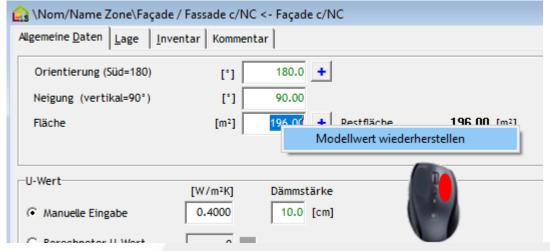
Verwalten Sie die globale Bindung des Elements an die Depot:

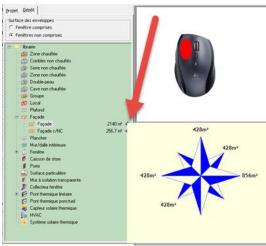


möglich die verbundenen Flächen darzustellen:

In der Verzeichnisstruktur von Depots ist es

In vielen Bauteilen, wie z.B. Fenster und Fassaden, ist es neu möglich den Wert aus dem Depot wiederherzustellen:







Depot 3/3

Ein Modell kopieren und in einen anderen Modelltyp umwandeln (drag & drop):

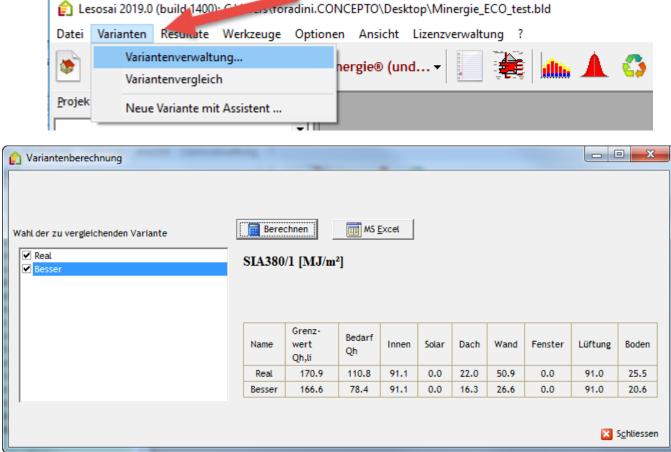




Projektvarianten und Tools für die Optimierung

1/3

Währen der Projektphase, ist es oft notwendig Varianten zu kreieren um die, für die gewollten Bedingungen, am besten angepasste Lösung besser studieren zu können. Lesosai ermöglicht es Kopien der Projekte zu machen und die Resultate zu vergleichen.

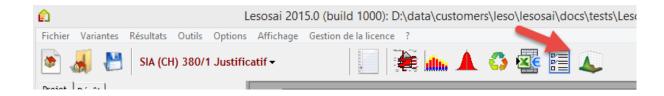




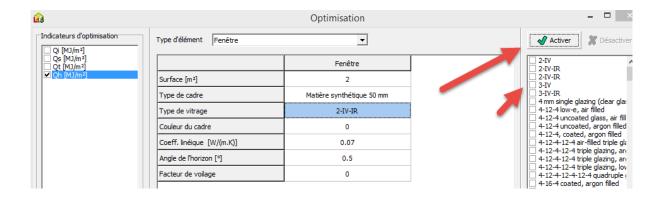
Projektvarianten und Tools für die Optimierung

2/3

Um das Beste Gebäude zu finden Sie können dem Tools für die Optimierung brauchen:



Im SIA380/1 zum Beispiel Sie können Glas und Fassaden wechseln

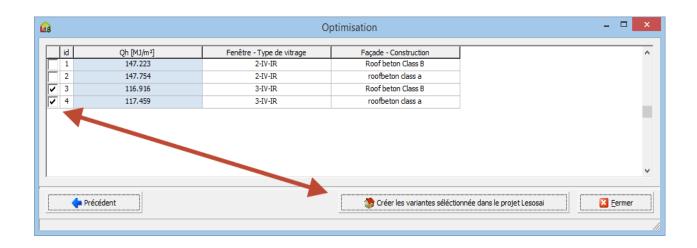




Projektvarianten und Tools für die Optimierung

3/3

Sie wissen wie viele Berechnungen Sie brauchen und von dem Resultate Sie können Varianten defienieren:

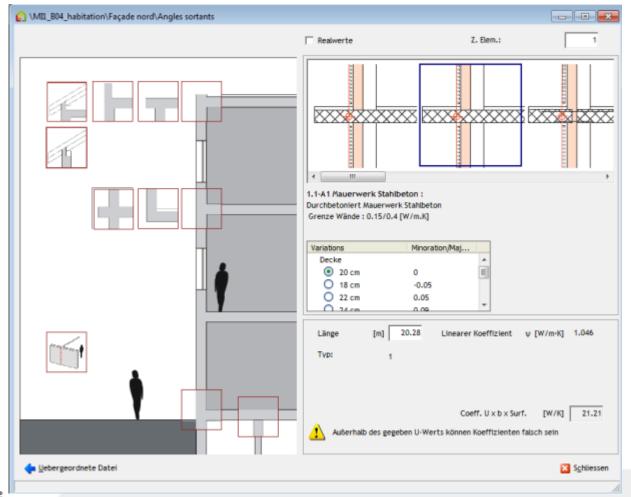




Wärmebrücken

1/2

In Lesosai haben wir den Wärmebrückenkatalog des Bundesamts für Energie (BFE) und den Katalog der Norm EN ISO 14683 integriert. Somit wird das Auswählen von Wärmebrücken erleichtert:

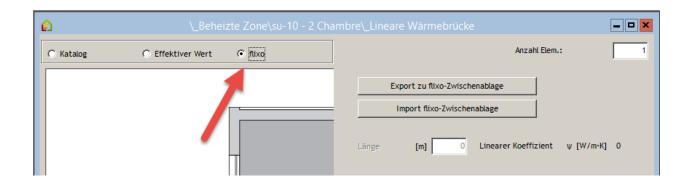




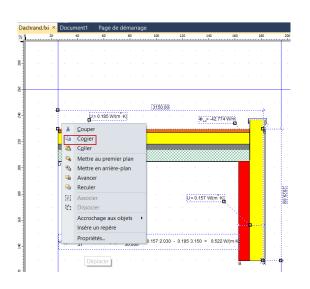
Wärmebrücken – Flixo energy plus

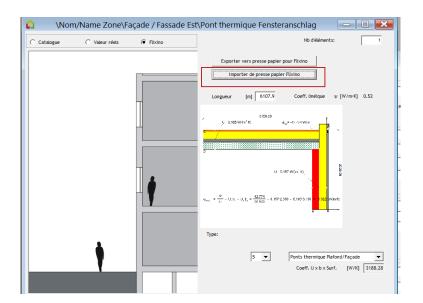
2/2

Von Lesosai zu flixo:



Von flixo zu Lesosai:

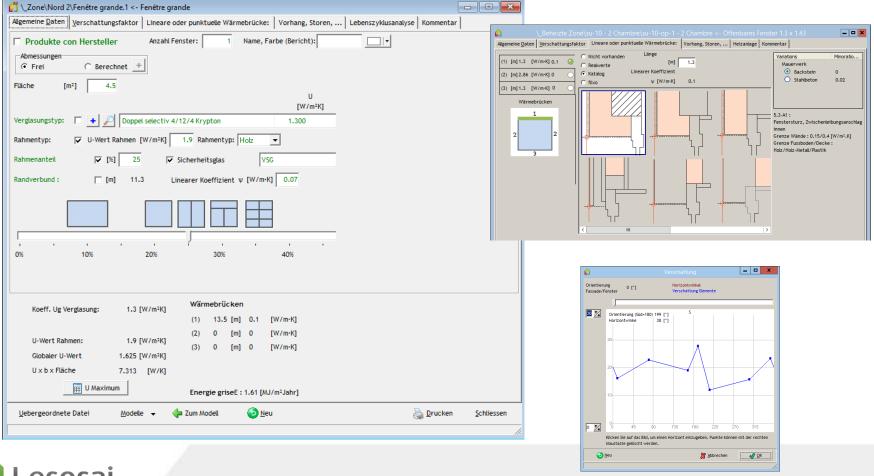






Fenster

Eine grosser Bemühung wurde in Lesosai erbracht um das Einfügen der Fenster zu erleichtern. Durch die Möglichkeit, falls nötig, die Informationen durch präzisere Eingaben zu vervollständigen.



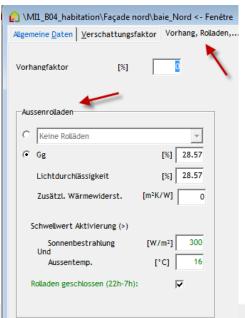


Fenster 2/3

Das Einfügen von Heizkörper vor dem Fenster für die SIA380/1 wurde vereinfacht:



Stundenberechnung oder für RT2005, 'programmierbare' Storen: (Widerstand des Storens berücksichtigt)



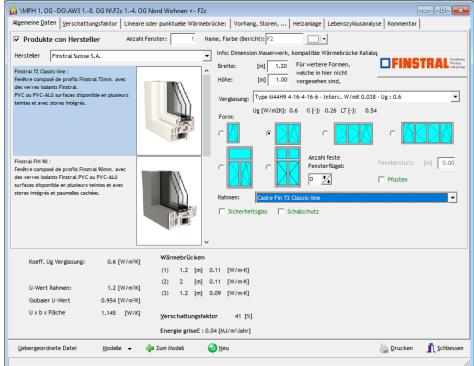


Fenster 3/3

Das Berechnen der Fensterrähmen ist nützlich um die Länge der Fensterzwischenlage und der Länge der Wärmebrücken zu erhalten.

E Le (AMIL_B04_habitation\Facade nord\baie_Nord <- Fenétre - E X Algemeine Daten Verschattungsfaktor Vorhang, Rolladen,... Lebenszyklusanalyse: Calculées + C Libres Berechnung Rahmenfläche Anz. Vertikale: Rahmentyp: 0.0 10.0 [cm] Pahmenanteil 10.0 [W/m·K] 0.05 0.0 I 0 [cm] [cm] 100.0 (2) [m] 0 [W/m·K] 0.0 (3) [m] 0 [W/m·K] 0.1 % 30.7 m2 0.5 [cm] 10.0 T % 69.3 m2 1 [cm] 150.0 Uebergeordnete Date Drucken Abbrechen **ď** QK

Hersteller Informationen (Swisswindows, Tryba, SAPA, Favorol Papaux und Finstral):





Minergie Labels und GEAK

1/5

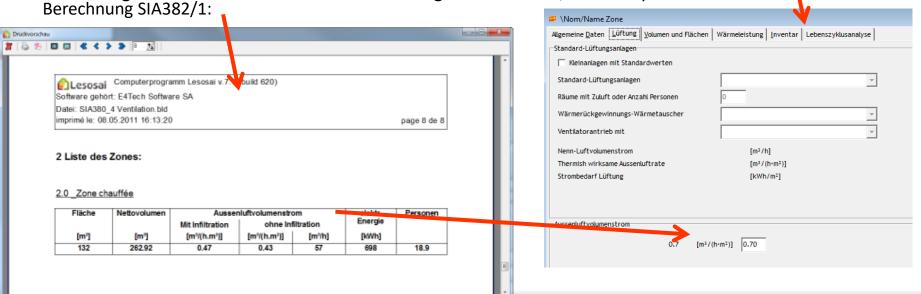
Für Minergie 2017-2020 reden Sie auch dem pdf: «MuKEN 2014 / Minergie»

Lesosai integriert mehrere Berechnungsmethoden welche erforderlich für die Minergie® Labels sind.

A. Minergie® / Minergie-P®

In Lesosai die spezifische Norm auswählen und die Software berechnet ob das Gebäude unter die Grenzwerte der Gebäudehüllen fällt. Es berechnet ebenso den Wärmebedarf mit mechanischer Lüftung mit Wärmerückgewinnung. Der thermisch aktive Lüftungsstrom kann mithilfe der von Minergie® Methode oder mithilfe der Leistungsberechnung SIA382/1 Lüftung in Lesosai gefunden werden.

Der Lüftungswert muss in der beheizten Zone eingeführt werden, zum Beispiel:





Label Minergie-ECO®

2/5

B. Minergie-ECO

MINERGIE-ECO® ist ein Zusatz zum Standard MINERGIE®, MINERGIE-P® oder MINERGIE-A®.

Die Etappen, welche in Lesosai zu folgen sind :

1) Label Minergie®

Minergie® oder Minergie-P® als Norm wählen, das Gebäude nach dieser Norm konstruieren, der Aufbau der Mauern, Türen, etc. muss alle Materialienschichten enthalten. Die Innenmauern und –Decken hinzufügen.

2) Berechnung der natürlichen Belichtung

Sich in die Norm SIA380/4 Belichtung begeben, die Räume definieren und ihnen die Fenster zuweisen. Der Grenzwert, um im grünen Bereich zu sein ist 70% durch natürliche Belichtung, und für den gelben Bereich 50%. Höchstens 35% der Oberflächen dürfen weniger als 50% natürliche Belichtung haben.

3) Die technischen Installationen

Um die technischen Installationen definieren zu können, muss die HVAC kreieren (für die Heizung und Lüftung) und die solar thermischen Installationen (mit Sensor) und die photovoltaischen Installationen, sofern sie existieren. Das Niveau der elektrischen Installationen ist im Gebäude vorgegeben.



Label Minergie®

3/5

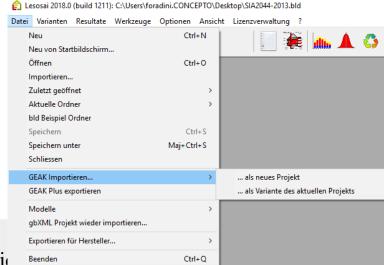
C. Minergie Planer

- SIA380/1: Bedarfs- und Grenzwertberechnung, Excel-Export
- SIA380/4-SIA382/1 : Elektrizitätsbedarf Lüftung (+Aussenluftvolumentstrom)
- SIA380/4-SIA387/4 : Elektrizitätsbedarf Beleuchtung Minergie akzeptiert Lesosai Beleuchtungs-Berechnungen
- SIA 382/1-SIA180: Nachweis Fenster und U-Wert, thermische Masse, Fensterflächenanteil und Transmission
- SIA 2044: Nutzenergiebedarf, Endenergie (Heizwarm/Kalt) und operative Temperatur
- Berechnung solarthemischer Anteil mit Polysun Inside
- Minergie-ECO: Graue Energie, Tageslichtanteil
- Fenster Rahmen Assistent
- Photovoltaic Anteil Berechnungen
- SIA385/2 Warmwasser
- Import/Export Wärmebrücken von Flixo Energie



D. GEAK Planer

- 1. Die **Ergonomie** von Lesosai: Genauere und einfachere Dateneingabe.
- 2. Exportieren und importieren auf der GEAK-Website
- 3. Materialen Datenbank immer aktuell (via MaterialsDB.org)
- 4. Integrierter BFE Wärmebrücken Katalog und Austausch mit flixo energy plus
- 5. Auch nach 5,10,... Jahren kann der Bericht für das Projekt wieder aktualisiert werden.
- 6. Gleichzeitig mit der Eingabe (SIA380/1,SIA387/4,....) den Konstruktionsbedarf erfassen
- 7. Dank des Assistenten (Wizard) können Modelle für Vorprojekte und Renovationsanalysen schnell erstellt werden
- 8. Direkt auf dem Computer arbeiten, ohne eine Internetverbindung zu benötigen
- 9. Fenstern Datenbank (Swisswindows, Norba Tryba, Finstral, Sapa)
- 10. Schnelle Beantwortung ihrer Fragen (innerhalb eines Arbeitstages)
- 11. Austausch von 3D-Plänen mit dem Architekt
- 12. Verschiedene Projekte könne gleichzeitig geöffnet werden
- 13. Komfortable Variantenvergleiche dank Szenarioverwaltung.





certifications & bilans écologic

GEAK® nicht Offizielle Berechnung

5/5

Schauen dem PDF im Menü «?»:





ECO Labels (Minergie®, DGNB®, SNBS®, Lenoz®...)

1/2

Schauen dem PDF im Menü «?»:

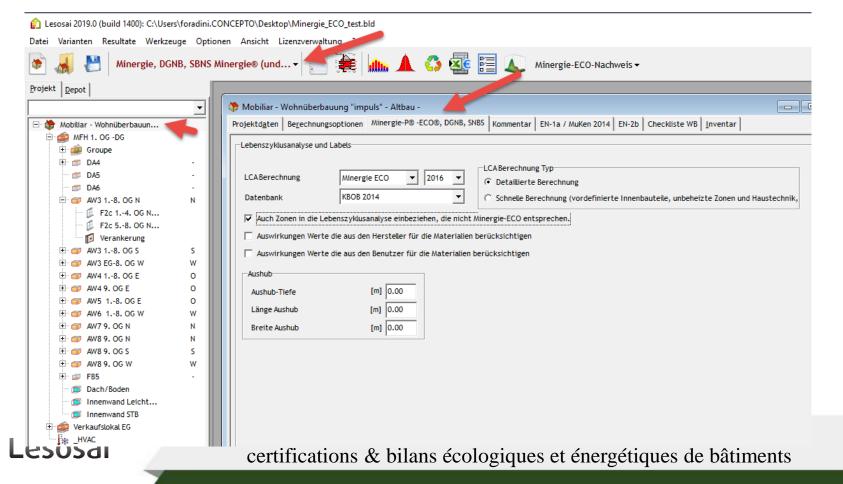




Lebenszyklusberechnung

2/2

Die, für den Bau des Gebäudes, verbrauchte Energie wird mehr und mehr von den Labels (Minergie-ECO®, DGNB®) und den Klienten gefordert. Lesosai hat die Datenbank KBOB (welche ein Auszug von Ecolnvent ist) und die Berechnungsmethode SIA2032 integriert. Ausgehend von einer energetischen Berechnung, ist es einfach die Berechnung der grauen Energie der Materialen durchzuführen, es genügt die Innenmauern (mit ihrer Schicht) und einige Informationen in die Registerkarten hinzuzufügen.

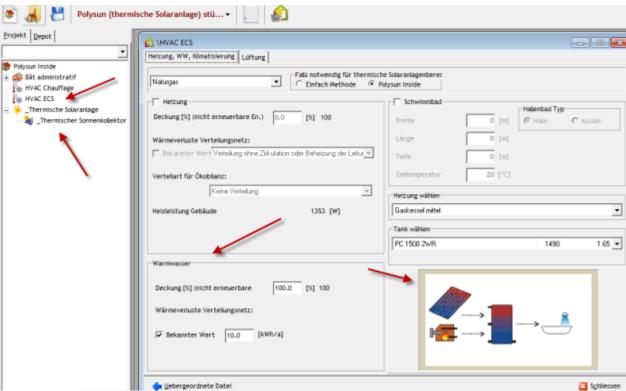


Berechnung Polysun Inside (solarthermisch)

1/2

Mehr und mehr erfordern die Projekte die präzise Kenntnis von der solar thermischen Produktion. Polysun Inside® (die Polysun® Software sind die Leader auf dem Markt) ermöglicht eine tiefgreifende Berechnung des energetischen (solar thermischen) Systems durchzuführen und die Resultate verschiedener Lösungen zu vergleichen. Der Berechnungsmotor von Polysun ist vollständig in Lesosai integriert und installiert sich automatisch während der Installation der Software.

Beim Eingeben einiger zusätzlicher Informationen in die Stundenberechnung:

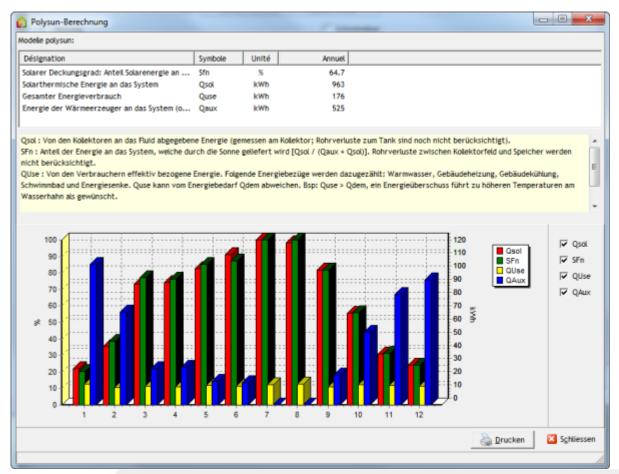




Berechnung Polysun Inside (solarthermisch)

2/2

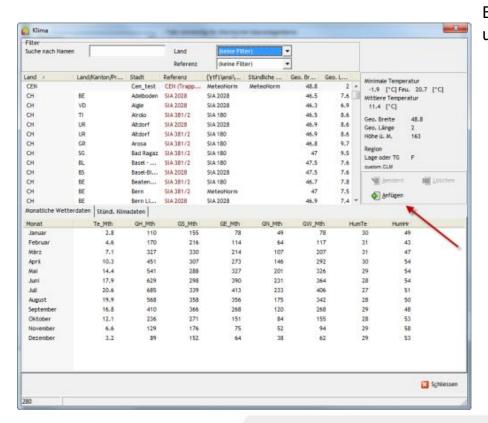
Lesosai gibt interessante Resultate in einer einfachen Tabelle aus:



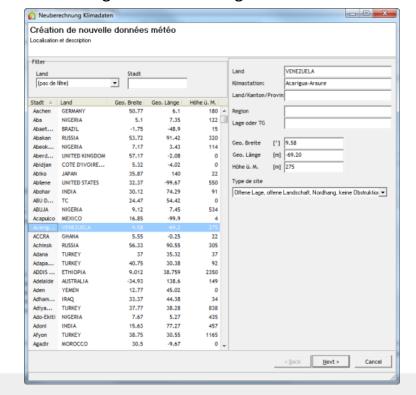


Meteonorm

Lesosai enthält die offiziellen meteorologischen Daten von mehreren Länder, aber oft muss der Anwender die spezifischen Meteo eines Orts benützen. Aus diesem Grund haben wir die Software Meteonorm integriert welche der Leader in der Generation der Daten der Meteo auf der ganzen Welt ist. In Lesosai via dem Menü Werkzeuge zu finden:



Es benötigt die Breiten, die Länge und die Höhe des Ortes um die meteorologischen Daten zu generieren:

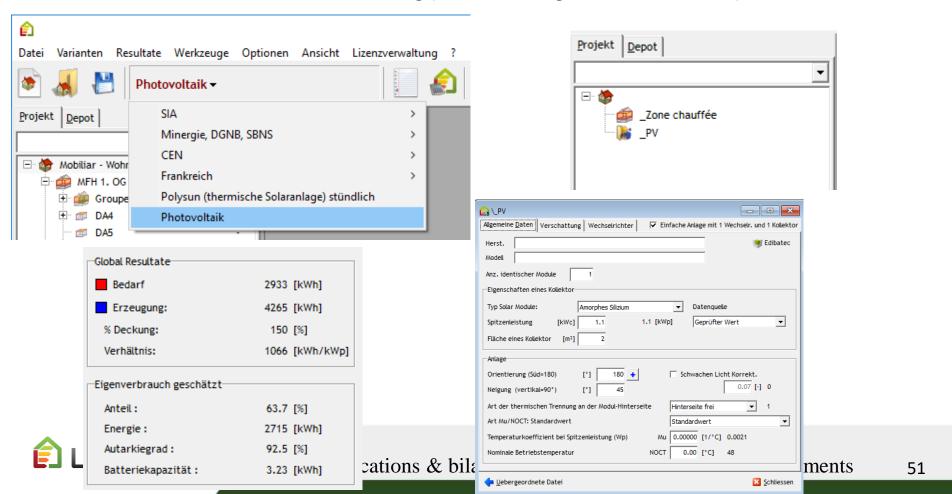




Photovoltaik Module

Ermöglicht sehr einfache Simulation einer Photovoltaikanlage:

- Berechnungen separat (mit SIA380/1 basys)
- Bestandteil der stündlichen Berechnung (SIA 2044 und gemäss EN 13790-91)



<u>Inhaltsverzeichnis</u>

4. Resultate

- **Berichte**
- Bildschrimflächen
- **Exporte**

Berichte

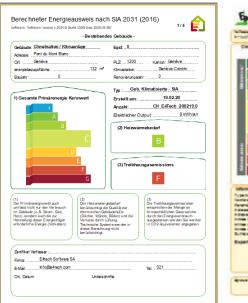
1/2

Sie können die auszudruckenden Seiten für jede Norm auswählen:

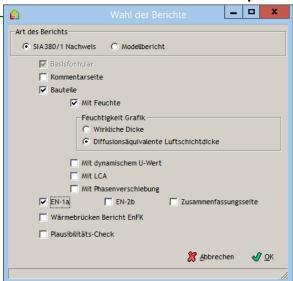


Um den gewünschten Bericht zu erhalten, mit dem gewünschten Inhalt:

EN-1a, EN2b, EN102b, Effinergie, Minergie, RT, EN-5, Wärmebrücke,...

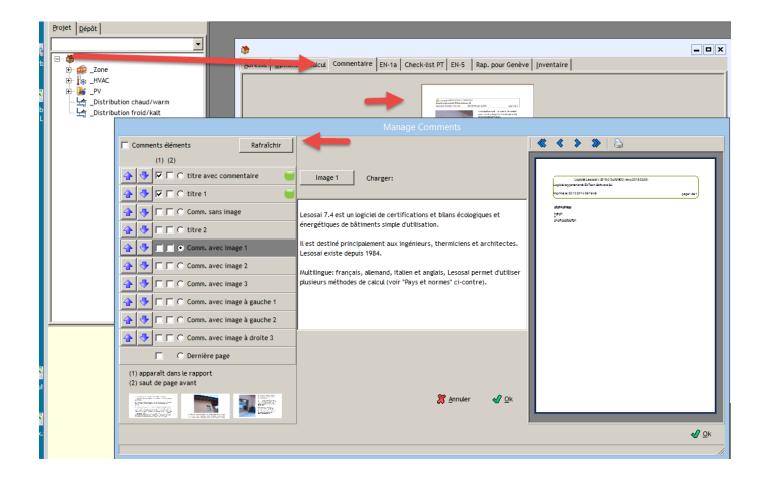








Berichte -Kommentar

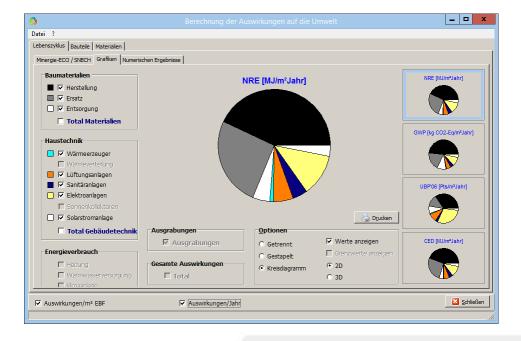




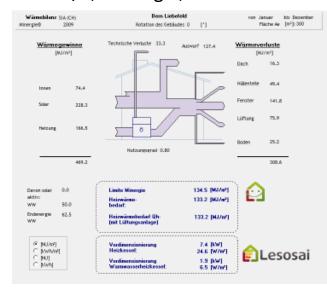
Bildschirmresultate: passen sich den Bedürfnissen der Normen an



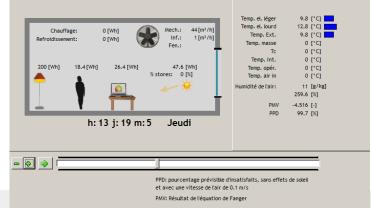
ECO Label:



SIA380/1, Minergie,...:



SIA382/2 – SIA2044,...:





Exporte

Lesosai sieht mehrere Exportformate der Ein- und Ausgaben vor:

- XML für und von den GEAK (Gebäudeenergieausweis): Menü Datei
- Minergie, MuKEN 2014, Exporte der Resultate von Lesosai als Excel Datei (EN-101b): im Menu Drucken des Berichts
- Import IFC, gbXML von BIM
- Export BCF für BIM
- Stundenberechnung: Dateien MS Excel: In den Bildschirmflächen Berechnungsresultate
- Die Modele des Depots speichern um sie in anderen Projekten zu nutzen oder anderen Anwender zur Verfügung zu stellen: Menü Datei
- Export / Import nach dem Wärmebrücke Software flixo
- Export nach epiqr+
- Export / Import nahc dem Bausoft Software
- ...



<u>Inhaltsverzeichnis</u>

5. Für mehr Informationen

Für mehr Informationen



Für mehr Informationen

Diese Präsentation hat nicht zum Ziel vollständig zu sein, aber sie soll einen ganzheitlichen Eindruck der Software ermöglichen.

Die Softwarehilfe ermöglicht es gezieltere Informationen zu haben.

Im Ordner \bld\exemples finden Sie ein Gebäude (bld) für jede Norm berechnet von Lesosai.

Auf unserer Webseite finden Sie Informationen:

- Zu den Modulen: https://lesosai.com/logiciel/base-et-modules/?lang=de
- Zu den Ausbildungen: https://lesosai.com/evenements/?lang=de
- Zu den Preisen: https://lesosai.com/tarifs/?lang=de

Herunterladen der Software: https://lesosai.com/logiciel/telechargements/?lang=de

Zögern Sie nicht unseren Hilfeservice, der Sie mit Vergnügen beraten wird, zu kontaktieren:

https://lesosai.com/service-client/contact/?lang=de

