



Das innovative 2022 erstellte 309% PlusEnergieHaus Casa Lieur (Hasenhaus) erreicht mit seiner elegant dachintegrierten 18.72 kWp starken Photovoltaikanlage zusammen mit der Wärmepumpe eine nahezu energieautarke Gesamtenergieversorgung. Die Solarmodule erzeugen insgesamt 15'800 kWh/a Strom, während der Verbrauch bei 5'100 kWh/a liegt. Daraus resultiert ein Solarstromüberschuss von 10'700 kWh, bzw. 309%. Das Brettstapelsystem aus Fichtenholz sorgt nicht nur für gute Dämmwerte, sondern vermeidet bereits 69 m<sup>3</sup> CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Atmosphäre. Im Inneren wurden ausschliesslich baubiologische Materialien verwendet, die zu einem gesunden Raumklima beitragen. Das Haus verfügt über ein Herkunftszertifikat, dessen Lieferkette transparent dokumentiert ist. Das PlusEnergieHaus vereint harmonisch Architektur, Innovation und Tradition.

## 309% PEB Casa Lieur, 7031 Laax/GR

Die Casa Lieur, rätoromanisch für «Hasenhaus», ist 2022 im ruhigen Eigenheimquartier von Laax errichtet worden. Es weist eine gute ökologische Energiebilanz auf. Die lückenlose Rückverfolgbarkeit des verbauten Holzes ist bis zum Fälldatum und Standort jedes Baumes dokumentiert.

Eine 17.5 kWp starke Photovoltaikanlage und eine gute Dämmung optimieren den solaren Wärmeeintrag, während eine effiziente Wärmepumpe das Haus beheizt. Die Casa Lieur produziert als PlusEnergieBau rund 309% des Gesamtenergieverbrauchs - ein Markenzeichen moderner PEB.

Der Bau erfolgte aus Massivholz-Elementen mit Fichtenholz aus der Ostschweiz. Diese Bauweise, ohne Verleimungen und mit 400 mm Wandstärke inklusive Holzfaserdämmung, bietet gute Dämmwerte und vermeidet 69 m<sup>3</sup> CO<sub>2</sub> Emissionen in der Atmosphäre. Baubiologisch unbedenkliche Materialien im Innenausbau fördern ein gesundes Raumklima.

Ein Highlight ist das Herkunftszertifikat für das verbaute Holz. Das PEB-Haus kombiniert traditionelle Walserhaus-Elemente mit modernem Design und einem leichten, dunklen Dachabschluss mit integrierter Solaranlage.

Insgesamt überzeugen die ökonomischen und ökologischen Merkmale sowie die architektonische Schlichtheit und raffinierte Integration unterschiedlicher Materialien.

*La Casa Lieur, qui signifie « maison du lapin » en romanche, a été construite en 2022 dans le quartier calme des maisons individuelles de Laax. Elle présente un bon bilan énergétique écologique. La traçabilité complète du bois utilisé est documentée jusqu'à la date d'abattage et l'emplacement de chaque arbre.*

*Une installation photovoltaïque de 17,5 kWp et des fenêtres orientées au sud optimisent l'apport de chaleur solaire, tandis qu'une pompe à chaleur efficace chauffe la maison. En tant que bâtiment à énergie positive, la Casa Lieur produit environ 309% de la consommation totale d'énergie - une marque de fabrication des bâtiments modernes à énergie positive.*

*La construction a été réalisée avec des éléments en bois massif et du bois d'épicéa provenant de Suisse orientale. Ce type de construction, sans collage et avec une épaisseur de mur de 400mm, y compris l'isolation en fibres de bois, offre de bonnes valeurs d'isolation et prélève 69m<sup>3</sup> d'émissions de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère. Les matériaux de construction biologiquement neutres utilisés dans l'aménagement intérieur favorisent un climat intérieur sain.*

*L'un des points forts est le certificat d'origine du bois utilisé. La maison BEP combine des éléments traditionnels des maisons walser avec un design moderne et une finition de toit légère et foncée avec une installation solaire intégrée.*

*Dans l'ensemble, les caractéristiques économiques et écologiques ainsi que la sobriété architecturale et l'intégration raffinée de différents matériaux sont convaincantes.*

### Technische Daten

#### Wärmedämmung

Wand:	28 cm	U-Wert:	0.15 W/m <sup>2</sup> K
Dach:	26 cm	U-Wert:	0.16 W/m <sup>2</sup> K
Boden:	43 cm	U-Wert:	0.12 W/m <sup>2</sup> K
Fenster:	dreifach	U-Wert:	0.92 W/m <sup>2</sup> K

#### Energiebedarf

EBF: 305 m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> a	kWh/a
<b>Gesamt-EB:</b>	16.8	<b>5'122</b>

#### Energieversorgung

Eigen-EV:	m <sup>2</sup> kWp	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kWh/a	
PV Dach:	84.5	18.72	187	100	<b>15'834</b>

#### Energiebilanz (Endenergie)

Eigenenergieversorgung:	309	15'834
Gesamtenergiebedarf:	100	5'122
<b>Solarstromüberschuss:</b>	<b>209</b>	<b>10'712</b>

**Bestätigt von Repower** (1. Januar 2023 - 31. Dezember 2023).

**Der Solarstromüberschuss reicht für ...**

**7x** **CO<sub>2</sub> frei**

#### Beteiligte Parteien

##### Bauherr & Standort des Gebäudes

Daniel Wäger, Via Primula 15, CH-7031 Laax GR  
Tel.: 076 367 38 37; E-Mail: casa-lieur@usa.net

##### Architektur

Thomy Sgier, Vincenz + Weishaupt Architekten AG  
Obere Giesslistrassen 6, CH-7130 Ilanz GR  
Tel.: 081 925 32 22; E-Mail: thomy@vincenz-weishaupt.ch

##### Holzbau

Chlätus Meier, Nägeli AG  
Zwislenstrasse 27, CH-9056 Gais AR  
Tel.: 071 791 90 50; E-Mail: chlätus@naegeli-holzbau.ch

##### Planung & Ausführung PV-Anlage

Markus Wäger, Wäger AG  
St. Pelagibergstrasse 32a, CH-9205 Waldkirch SG  
Tel.: 071 434 60 08; E-Mail: markus.waeger@elektrowaeger.ch

##### Elektroinstallationen

Werner Livers, Electro Livers SA  
Via Principala 17, CH-7151 Schluen GR  
Tel.: 081 925 33 77; E-Mail: electro.livers@bluewin.ch

##### Heizungsanlage

Michael Caderas, Caderas Heizung Sanitär AG  
Via Lieptgas 18, CH-7031 Laax GR  
Tel.: 081 921 50 33

##### Fotografie

Dani Ammann Photography  
Via Nova 6, CH-7127 Sevgein  
Tel.: 079 441 38 54; E-Mail: dani@ammann.photo





**Abb. 1:** In die Dachform wurden die PV-Module perfekt integriert: die Seitenabschlüsse sind bündig, die Firstbündigkeit makellos.



**Abb. 2:** Dank der integrierten Photovoltaikanlage auf dem Dach mit einer installierten Leistung von 18,72 kWp erzeugt das PlusEnergie-Gebäude 15'800 kWh pro Jahr, was zu einer Eigenenergieversorgung von 309% führt.