

# ANMELDEFORMULAR FÜR DEN SCHWEIZER SOLARPREIS 2023 FÜR ENERGIEANLAGEN

Ein Objekt **gilt als Energieanlage**, wenn sich die Solaranlage auf einem **unbeheizten bzw. ungekühlten Gebäude befindet**.

Ein **beheiztes oder gekühltes Gebäude** kann nur in der Kategorie **Energieanlagen ausgezeichnet** werden, falls es sich um ein registriertes **denkmalgeschütztes Gebäude von nationaler Bedeutung handelt** und die Solaranlage gemäss Art. 6 Abs. 3 optimal und vorbildlich in das Gebäude integriert ist. Bei einem Flachdach bedeutet eine sorgfältige Integration eine nach **Ost-West ausgerichtete Solaranlage** mit professionellen Dachabschlüssen. Falls Sie ihr denkmalgeschütztes Gebäude für den Schweizer Solarpreis anmelden möchten, benutzen Sie bitte das Anmeldeformular für Gebäude. Die Jury wird entscheiden, ob es in der Kategorie „Gebäude“ oder in der Kategorie „Energieanlagen“ ausgezeichnet wird.

Als Anlagen gelten ebenfalls Fahrzeuge, Baumaschinen, Skilifte und andere Geräte etc., soweit sie nicht gemäss Art. 5 des PEB-Reglements erfasst sind.

1. **Kurzbegründung** von 500 – 650 Zeichen (mit Leerschlägen)
2. **Technische Daten** der Energieanlage
3. **Fotos Ihrer Anlage:** Gesamtansicht und Detailansicht der Anlage (CMYK-Format, mind. 300 dpi)
4. **EW-Bestätigung** ab Inbetriebnahme-Datum der vollständigen Energieanlage

Bitte **Anmeldeformular vollständig ausgefüllt** mit Fotos und falls vorhanden mit Medienberichten/Referenzen **schriftlich per Post** (SSES, Aarberggasse 21, 3011 Bern) **oder digital an office@sses.ch bis am 15. April 2023** einreichen. Digitale Anmeldungen sind erst gültig, wenn Sie von office@sses.ch eine Bestätigung erhalten haben. Bitte schicken Sie das Bildmaterial auch digital an **info@solaragentur.ch**. Bildmaterial von hoher Qualität verbessert Ihre Chance auf den Schweizer Solarpreis.

## 1. Korrespondenzadresse (Kontaktperson/en)

Firma / Organisation / Institution:	
Name:	Vorname:
Strasse:	PLZ/Ort:
Tel:	E-Mail:

## 2. Adresse der Anlage

Name / Firma / Organisation / Institution:	
Strasse:	PLZ/Ort:
Tel:	E-Mail:

## 3. Beilagen

- Fotodokumentation mit:
  - a) Totale/Gesamtansicht der Anlage
  - b) Detailbilder der Anlage
- Referenzen, Medienberichte
- Bestätigung von Stromlieferung und Strombezug** seit Inbetriebnahme durch das **zuständige EW**

Das **Abkürzungsverzeichnis** und die **Begriffserklärung** finden sich auf **S. 4**.

Ort/Datum: .....Unterschrift: .....

**4. Anlagebeschreibung/ Art der Anlage**

<b>Datum der Fertigstellung:</b>		<b>Datum der Inbetriebnahme:</b>	
<b>Gesamte Fläche des Gebäudes:</b>	m <sup>2</sup>	<b>Gesamte Dachfläche:</b>	m <sup>2</sup>

	<b>kWh/m<sup>2</sup>a</b>	<b>kWh/a</b>
<b>Strom-/Energiebedarf in GWh/a</b>		

- a) Photovoltaik-Anlagen und Solarkollektoren → **Ziffer 4.1.** und **4.2.**
- b) Wärmepumpe (WP), Wärmekraftkoppelung (WKK) und Geothermie → **Ziffer 4.3.**
- c) Biomasse, Holzenergie, Biogas, Wind → **Ziffer 4.4.**

**4.1. Thermische Solarkollektoren**

Solarthermie	m <sup>2</sup>	Total erzeugt		Ausrichtung	Bemerkungen
		kWh/m <sup>2</sup> a	kWh/a		
Q thermische Dachanlage				<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> W	
Q thermische Fassadenanlage				<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> W	
Gesamtertrag Solarthermie					

**4.2. Photovoltaik-Anlagen (PV)**

Photovoltaik (PV)		Dach-/Fassadenfläche	kWp	Total erzeugt		
		m <sup>2</sup>		kWh/a	gesamt	%
Q PV* Dach	Süd:				Dach kWh/a:	
	Ost:					
	West:					
	Nord:					
Q PV** Fassade	Süd:				Fassade GWh/a:	
	Ost:					
	West:					
	Nord:					
Gesamtertrag PV (B.3.2)						

\* **Zellenart:**  Monokristallin  Polykristallin  Amorph/Dünnschichtzellen **Hersteller:** .....

\*\* **Zellenart:**  Monokristallin  Polykristallin  Amorph/Dünnschichtzellen **Hersteller:** .....

**4.3. Wärmepumpe (WP), Wärmekraftkoppelung (WKK) und Geothermie**

Energieversorgung (EEV)	kW	kWh/a* Endenergie	Total kWh/a Nutzenergie	Bemerkungen:
<input type="checkbox"/> (Umweltwärme) WP JAZ WP: ..... Energie/Stromeinsatz*				
<input type="checkbox"/> WKK: Gas/Strom + Wärme-E				
<input type="checkbox"/> Geothermie				
<input type="checkbox"/> andere: .....				

#### 4.4. Biomasse, Holzenergie, Bio-Gas, Wind

Energieversorgung (EEV)	Menge	kW	kWh/a	Bemerkung <input type="checkbox"/> berechnet <input type="checkbox"/> gemessen
<input type="checkbox"/> Holzenergie (Ster/Jahr)				
<input type="checkbox"/> Biogas				
<input type="checkbox"/> Biomasse (Tonnen/Jahr)				
<input type="checkbox"/> Windanlage				

#### 5. Kurzbegründung: Warum ein Solarpreis? (mind. 3-5 Sätze)

Der Schweizer Solarpreis ist begründet, weil

#### 6. Allgemeine Bemerkungen

Bern/Zürich, 07.12.2020

**Anmeldung bis am 15. April 2023 senden an:**  
SSES, Aarberggasse 21, 3011 Bern

## Begriffe (vgl. auch Schweizer Solarpreis-Reglement und PEB-Reglement):

EBF:	Energiebezugsfläche in m <sup>2</sup>
EEV:	Eigenenergieversorgung; d.h. 100% Deckung des Warmwasser-, Heizung- und des gesamten Elektrizitätsbedarfs eines Wohn- oder Geschäftsbaus im Jahresdurchschnitt
EFH:	Einfamilienhaus
EKZ:	Energiekennzahlen in kWh/m <sup>2</sup> a für H+WW+El <sub>tot</sub> → EKZ Gebäude „ohne“ Dämmung: Wärmebedarf inkl. Warmwasser = 220 kWh/m <sup>2</sup> a + Haushaltsstrom = 30 kWh/m <sup>2</sup> a → total 250 kWh/m <sup>2</sup> a (Ø Gebäude vor 1990)
El <sub>tot</sub> :	Elektrizität für Haushalts- und Betriebsstrom
Elektrizität:	Für zugeführte Energie (per Saldo im Jahresdurchschnitt) wird der (konstante) Euromix mit 535 g/kWh angewendet, um die Gebäude vergleichen zu können.
CO <sub>2</sub> -frei:	Die am Gebäude erzeugte Solarenergie ist nach der erzeugten Herstellungsenergie (Graue Energie) von 1,5 - 2,2 Jahren CO <sub>2</sub> -frei. Daher keine g CO <sub>2</sub> pro kWh/a ab 2,2 Jahren.
<b>FEZ:</b>	<b>Fremdenergiezufuhr</b> → B.5 (zum Gebäude zugeführte Energie)
<b>GEB:</b>	<b>Gesamtenergiebedarf</b> eines Gebäudes als Endenergie inkl. Fremdenergiezufuhr in kWh/a.
Holz/Biom.:	Zählt als Fremdenergiezufuhr in B.5 - aber ist CO <sub>2</sub> -neutral
kWh/a:	Kilowattstunde pro Jahr; Energieeinheit 1 kWh = 3'600 kJ, 1 Joule = 1Ws (1 kWh = erzeugte Energie von 1 kWp PV-Anlage in einer Stunde)
MFH:	Mehrfamilienhaus
DFH:	Doppelfamilienhaus oder Dreifamilienhaus
<b>PEB:</b>	<b>PlusEnergieBauten</b> (Gebäude deckt gesamten Energiebedarf (H+WW+ El <sub>tot</sub> ) mit erneuerbaren Energieträgern am Gebäude [mind. + 1 kWh/m <sup>2</sup> a] – ohne FEZ im Jahresdurchschnitt
PV:	Photovoltaik
Q <sub>El</sub> :	Energie für Elektrizität
Q <sub>h</sub> :	Heizenergie inkl. Strom für WP und Lüftung
Q <sub>ww</sub> :	Energie für Warmwasser
Q <sub>solar th</sub> :	Es ist die effektiv genutzte solare Energieerzeugung anzugeben. Wärmeüberschüsse in den Sommermonaten gelten nicht als effektiv genutzte Wärmeenergie
WKK:	Wärmeerkopplung
WP:	Wärmepumpe

**CO<sub>2</sub>-Faktor = 535 g/kWh** = Euromix für den Elektrizitätsverbrauch (Die Schweiz erzeugt durchschnittlich 35 TWh/a Elektrizität aus Wasserkraft. Sie exportierte aber 2013 total 89.2 TWh/a und importierte 87.5 TWh/a).

## Energiedichte verschiedener Energieträger:

**Heizöl 1 Liter** = 10 kWh - Heizöl 1 kg ≈ 11.86 kWh

**Erdgas 1 m<sup>3</sup>** = 10.5 kWh - Flüssiggas 1 kg ≈ 12.8 kWh

**Kohle-Briketts 1 kg** ≈ 5.56 kWh

**Holz, trocken 1 kg** ≈ 4.3 kWh - Holzpellets 1 kg ≈ 4.8 kWh - Holzsplitzel 1 kg = 4.0 kWh

**Laubholz, trocken 1 Ster (≈ 1 m<sup>3</sup>)** = 2'170 kWh - Nadelholz, trocken 1 Ster (≈ 1 m<sup>3</sup>) = 1'560 kWh

**Um 1 m<sup>3</sup> Wasser (1000 Liter) um circa 1 Grad Celsius zu erwärmen benötigt man 1 kWh**

**Kcal: 1 kWh = 860 kcal → Bsp. 15 Liter à 35 °C ≈ 530 kcal ≈ 0.61 kWh**

**1 Watt (W)** ist die SI-Einheit für Leistung; entspricht der Leistung, um bei einer elektrischen Spannung von 1 Volt (V) einen elektrischen Strom von 1 Ampere (A) fließen zu lassen. (1W = 1VA)

**SIA zur Grauen Energie:** Die Graue Energie ist eine Energiemenge in MJ oder kWh, die den kumulierten Energieaufwand zur Herstellung des Produktes inkl. alle vorgelagerten Prozesse bis zum Rohstoffabbau (Primärenergie) und bis und mit Entsorgung umfasst. (vgl. Art. 5.1 lit. k, Schweiz. Solarpreisreglement)

**Graue Energie-Abbau:** Von allen am Gebäude verwendeten Produkten kann nur die am Gebäude erzeugte Solarenergie dafür sorgen, dass die Herstellungsenergie für Solaranlagen nach 6 – 36 Monaten vollständig „zurückbezahlt“ (payback time) werden kann. Danach hilft (nur) die Solarenergie am Gebäude die für das Gebäude aufgewendete Energiemenge „zurückzahlen“, sodass Solarbauten schlussendlich per Saldo „grauenergiefrei“ sind. Schweizer Solarpreis 2011/Ca