# **Kategorie A Institutionen**

## Schweizer Solarpreis 2015

**Die Stanserhorn-Bahn engagiert sich seit Jahren für eine nachhaltige Entwicklung auf dem Berg. Schrittweise sanierte sie ihre Gebäude und die Stanserbahn. Dabei nutzt sie erneuerbare Ener- gien und die passive Solarenergie durch eine intelligente Solararchitektur für das Bergrestau- rant, welches aus lokalem Holz gebaut ist. Die 56-m2-Solarthermieanlage erzeugt rund 25’000 kWh/a. Die 24.7 kW starke PV-Anlage produziert 22’000 kWh/a. Zusammen mit der Wärmerück- gewinnung generieren die Bahnen rund 60’000 kWh/a oder ca. 11% des Gesamtenergiebedarfs. 2014 sanierten die Bahnen die Gebäudehülle der Talstation und schlossen sie an das lokale Holzschnitzel-Fernwärmenetz an.**

**Energiekonzept Stanserhorn-Bahn, 6370 Stans/NW**

## Die Stanserhorn-Bahn nutzt die Solarener- gie und steigert die Energieeffizienz, um ihre Bahn ausschliesslich mit erneuerbaren Energien zu versorgen. Die Solarmodule der

24.7 kW starken PV-Anlage ertragen hohe Schneelasten und Windgeschwindigkeiten bis 300 km/h. Die Solaranlage erzeugt jähr- lich 22’000 kWh und die 56 m2 grosse solar- thermische Anlage liefert 25’000 kWh/a für Warmwasser und Heizungsunterstützung.

Das Restaurant nutzt die Solarenergie passiv: Grosse Fensterflächen und eine in- novative Konstruktion mit lokalem Holz zeu- gen von einer intelligenten Solararchitektur. Auf dem Berg existiert zudem keine Was- serleitung. Für die gesamte Wasserversor- gung wird das Meteorwasser gereinigt und genutzt. Das Regenwasser vom Dach wird als Trinkwasser aufbereitet und das Brauch- wasser auf der Dachterrasse gesammelt, sodass die ganzen Stanserhorn-Anlagen autonom mit Wasser versorgt werden.

Das Restaurant und der Kühlraum verfü- gen über eine Wärmerückgewinnungsanla- ge. Die Cabrio-Bahn fährt mit energieeffi- zientem Eco-Modus und verbraucht jährlich etwa 10% weniger Strom als vor der Sanie- rung. Die vorübergehend letzte Etappe im ökologischen Ausbau betraf die Talstation im Jahr 2014. Zur energetischen Sanierung gehörten die Modernisierung der Gebäude- hülle mit dreifach verglasten Fenstern und der Anschluss ans Fernwärmenetz. Aus all diesen Gründen erhält die Stanserhorn- Bahn den Schweizer Solarpreis 2015.

La société de téléphérique du Stanserhorn exploite l’énergie solaire et en augmente l’efficacité pour alimenter son réseau au mo- yen des seules énergies renouvelables. Les modules solaires de l’installation PV de 24.7 kWc supportent de hautes charges de neige et des vents jusqu’à 300 km/h. Ils produisent 22’000 kWh/a, alors que l’installation solaire thermique de 56 m2 fournit 25’000 kWh/a pour le chauffage de l’eau et de l’air.

Le restaurant d’altitude exploite l’énergie solaire passive: de grandes baies vitrées et une construction en bois local innovante té- moignent d’une architecture solaire intelli- gente. Comme il n’y a pas d’amenée d’eau, on utilise exclusivement l’eau de pluie après l’avoir assainie. Celle de la toiture est trans- formée en eau potable et celle de la terrasse recueillie. Les installations du Stanserhorn sont ainsi totalement autonomes en eau.

Le restaurant et la chambre froide dispo- sent d’un système de récupération de la cha- leur. Le Cabrio ou téléphérique à pont su- périeur ouvert circule en mode économie d’énergie et sa consommation a chuté d’en- viron 10% par an après rénovation. En 2014, dernière étape temporaire de l’expansion écologique, la rénovation énergétique de la station de départ a vu la modernisation de l’enveloppe du bâtiment avec des fenêtres à triple vitrage et le raccordement au réseau de chauffage urbain. Pour toutes ces raisons, la société de télépherique du Stanserhorn re- çoit le Prix Solaire Suisse 2015.

**Technische Daten**

**Energiebedarf**

EBF: 780 m2 % kWh/a

Bahn: 44 241’832

Restaurant: 45 245’757

Rondorama: 8 44’099

Stationsgebäude: 3 17’973

Gesamt EB: 100 **549’661**

**Energieversorgung**

m2 kWp kWh/a

**2014** PV Bergrestaurant 156 24.66 22’000

**2013** SK Bergstation 56 - 25’000

**2013** Wärmerückgewinnung 13’000

**Eigenenergieversorgung 60’000**

**Energiebilanz (Endenergie)** % kWh/a

**Eigenenergieversorgung: 11 60’000**

Gesamtenergiebedarf: 100 **549’661**

Fremdenergiezufuhr Wasserkraft: **89 488’161**

**Bestätigt vom EWN** am 19.05.2015 und 28.7.2015

S. Müller, M. Odermatt, Tel. 041 618 02 02

**Beteiligte Personen**

**Bauherrschaft und Standort:** Stanserhorn Bahn, Jürg Balsiger Stansstaderstrasse 19, 6370 Stans

[Tel. 041 618 80 40, juerg.balsiger@cabrio.ch](mailto:juerg.balsiger@cabrio.ch)

**Ingenieure und Energiekonzept:**

ee3 GmbH, Erich Zahnd, Tellenmattstrasse 11

6317 Zug, Tel. 041 711 42 20[, erich.zahnd@ee3.ch](mailto:erich.zahnd@ee3.ch)

**Architektur und Planung:** WaserAchermann Architektur GmbH Schmiedgasse 1a, 6371 Stans

Tel. 041 618 86 8[6, info@architektur-wa.ch](mailto:info@architektur-wa.ch)

**Solaranlagen:**

EES Jäggi-Bigler AG, Industriestrasse 15

4554 Etziken, Tel. 032 686 88 00[, kontakt@eesag.ch](mailto:kontakt@eesag.ch)

Eternit (Schweiz) AG, Eternitstr. 3, 8867 Niederurnen Tel. 055 617 11 11[, solar@swisspearl.ch](mailto:solar@swisspearl.ch)

Odermatt Bedachungen und Spenglerei AG Brandbodenstrasse 9, 6383 Dallenwil,

Tel. 041 629 08 08[, info@gebrueder-odermatt.ch](mailto:info@gebrueder-odermatt.ch)

**22** | Schweizer Solarpreis 2015 | Prix Solaire Suisse 2015



**1**

 

**2 3**

1. **Bergstation der Stanserhornbahn. Die ganzflä- chig integrierte, 56 m2 grosse thermische Solaranlage liefert 25’000 kWh/a. Die PV-Anlage rechts im Bild produziert 22’000 kWh/a.**
2. **Die Cabrio-Bahn fährt mit energieeffizientem Eco-Modus und verbraucht jährlich etwa 10% weniger Strom als vor der Sanierung; dafür verlängert sich die Fahrzeit von sechs auf neun Minuten.**
3. **Das Rondorama Bergrestaurant ist aus einheimi- schem Holz gebaut und nutzt die Solarenergie passiv.**

Schweizer Solarpreis 2015 | Prix Solaire Suisse 2015 | **23**