

# Solar Info

Solarinformationen von Profis für Profis

## Wieder ein Schweizer Solarpreis - mit einer Solaranlage von Conergy

Seit Bestehen des Solarpreis gewinnen Conergy-Kunden jedes Jahr!



### MINERGIE-P Bauten sind immer eine Teamleistung

Hans-Luzi Züst, Bauherr und Energiefachplaner, stellt sein Projekt und seine Beweggründe vor: Als MINERGIE-Fachpartner und Energiefachplaner suchte ich nach einer Möglichkeit ein spezielles Bürogebäude zu realisieren. Es war mir von Anfang an klar, dass der „normale“ MINERGIE-Standard, obwohl die Anforderungen nochmals um 20 % erhöht wurden, für mich keine Herausforderung sein konnte.

Ich wollte etwas bauen, das es bis anhin in der Schweiz noch nicht gab. MINERGIE-P (Passivhaus) das sollte es sein. Wenige Neubauten und 2 bis 3 Umbauten wurden bereits realisiert oder sind bei der Fachstelle eingereicht worden. Ich träumte schon immer von einem alten, schönen Stall, den man umnutzen und umbauen könnte. So suchte ich ein solches Objekt, das meinen Anforderungen entsprach. Auf dem Nachbargrundstück stand so ein Stall. Es war mir vergönnt das ganze Grundstück mit Haus und Stall zu kaufen.

Ich hatte jetzt ein Objekt, das ich umnutzen konnte und bei dem erst noch kein zusätzliches Kulturland verloren ging. Also eine optimale Situation, um etwas Schönes und energetisch Sinnvolles zu realisieren. Jetzt musste auch noch der geeignete Architekt, der sich nicht vor einschränkenden oder mitbestimmenden Faktoren fürchtet, gefunden werden. Mit Riccardo Tettamanti - mit ihm hatte ich schon mehrere MINERGIE-Bauten geplant - hatte ich die geeignete Person gefunden. Er war von meiner Idee begeistert und fing sofort mit der Planung an. Was dabei rausgekommen ist sehen Sie hier.

Hans-Luzi Züst, Bauherr und Energiefachplaner, Grösch/GR



### Züst's PlusEnergieBau-Sanierung in Grösch/GR

Das sanierte 100-jährige Gebäude weist mit seiner sorgfältig in die Dachfläche integrierten 22 kWp-PV-Solarstromanlage und der 5 m<sup>2</sup> grossen solarthermischen Anlage eine Eigenenergieversorgung von 31'557 kWh/a oder 207 % aus.

### Optimale Kombination von Solarwärme und Solarstrom

Das total erneuerte optimal wärmegeämmte Gebäude - ein ehemaliger 100 jähriger Stall - erreicht nach der Umnutzung zum Bürogebäude den Minergie-P-Standard. Die Energieversorgung deckt eine sorgfältig in die Dachfläche integrierte 22 kWp-PV-Solarstromanlage auf vorbildliche Art. Sie liefert rund 19'000 kWh/a.

Für die Warmwasserversorgung dient die solarthermische Anlage mit 5 m<sup>2</sup> Kollektorfläche und einem Jahresertrag von 3200 kWh. Dieses sanierte Gewerbe- und Dienstleistungsgebäude benötigt 15'275 kWh/a und generiert insgesamt 31'557 kWh/a. Es weist damit eine vorbildliche Eigenenergieversorgung von 207 % aus. Das heisst, es produziert mehr als doppelt soviel Energie, als es verbraucht.

### Das Projekt

Vom Oekonomie- zum Bürogebäude im Minergie-P-Standard. Dieser Herausforderung stellte sich der Haustechnikplaner Hans Luzi Züst 2007. Ein über 100-jähriger Stall wurde zu einem Gewerbe- und Dienstleistungsgebäude umgebaut. Sensationell ist nicht nur die radikale Verminderung der Energieverluste, sondern auch die Solarstromversorgung mit einer Eigenenergieversorgung von 207%. Dabei wird nicht einmal die gesamte Dachfläche genutzt.

### Solarstrom

Die Photovoltaikanlage ist optimal first- und dachbündig integriert. Ursprünglich planten Architekt und Bauherrschaft, die gesamte Dachfläche für die PV-Nutzung vorzusehen. Damit hätte das erste sanierte PlusEnergieBürogebäude der Schweiz über eine dachintegrierte Anlage verfügt, mit einem Maximum an möglichem Ertrag. Leider liessen die Dachsparren von 1906 die zusätzliche Traglast nicht zu. Die Kunst bestand darin, die geplante Nutzung in eine bestehende Hülle zu integrieren, und dabei alle Rahmenbedingungen und Anforderungen zu erfüllen.

Eine 22 kWp PV-Anlage liefert jährlich 19'000 kWh sauberen Strom. Dieser Solarstrom treibt die Wärmepumpe an, welche mit einer 150 m tiefen Erdsonde verbunden ist. Wärmeverteilung und Kühlung der Büroräume verlaufen über eine Fussbodenheizung und teilweise über die Luft. Im Winter wird die Aussenluft über die Erdsonde erwärmt und im Sommer abgekühlt.

### Solarwärme

Hervorragend ist nicht nur die Wärmedämmung, sondern auch die Gebäudetechnik. Die Warmwasseraufbereitung erfolgt über eine 5 m<sup>2</sup> grosse dachintegrierte Sonnenkollektoranlage mit dem kompakten BackBox®-System Conergy Sunrise® 2000, welches mit seiner einmaligen Entleerungstechnik dafür sorgt, dass auch bei geringem Wasserverbrauch keine die Anlage belastende Überhitzung und Verdampfung stattfindet.

### Vorbildcharakter

Das Gebäude benötigt weniger Energie, als es mit seinen Solarsystemen erzeugt. Der sanierte PlusEnergieBau speist rund 16'300 kWh sauberen Strom pro Jahr ins öffentliche Stromnetz ein.

Das Gebäude verfügt über eine kontrollierte Lüftung mit hochwertigen Filtern und einer hocheffizienten Wärmerückgewinnung. Diese vorbildlichen Leistungen verdienen den Schweizer Solarpreis 2009.



Freude über das gelungene Werk: Architekt Riccardo Tettamanti (links) und Bauherr und Planer Hans-Luzi Züst