

BAUNETZ WISSEN

NACHHALTIG BAUEN

Erweiterung eines Berghotels im Engadin/CH



Bildergalerie | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | ... | 18 |

Umbau zum Plusenergiehaus

Die Aussicht auf die Oberengadiner Seenlandschaft ist spektakulär und die Sonne scheint so viel, wie an wenigen anderen Orten in der Schweiz. Deshalb hatte der Churer Ingenieur Wildberger bereits Ende des 19. Jahrhunderts die Idee eine Bergbahn nach Muottas Muragl oberhalb von Samedan zu errichten. 1907 fand die Jungfernfahrt der Standseilbahn und die Eröffnung der Bergstation mit Restaurant und Gästezimmern statt. Der Ort, fast zweieinhalbtausend Meter über dem Meeresspiegel, erfreut sich bis heute ungebrochener Beliebtheit - sowohl als Ausflugsziel als auch Ausgangspunkt für Bergtouren.

2010 wurde das Berghotel von Fanzun Architekten aus Chur komplett renoviert, umgebaut und erweitert. Auch um die unbefriedigenden betrieblichen Abläufe zu optimieren, die im Laufe der Jahre durch verschachtelte Anbauten entstanden waren. Von ursprünglich 1.700 m² wurden die Fläche dabei auf 2.700 m² erweitert.

Ein neu gestalteter Natursteinsockel als Gebäudebasis gibt dem historischen Gebäude zusammen mit einem neuen Längsanbau im Erdgeschoss eine klare Fassung. Der Sockelbereich nimmt zusätzlich zur Funktion des Technikgeschosses die Personal- und Technikräume, Toiletten und Lager, aber auch den neuen Ankunfts- und Abfahrtsbereich der Bergbahn auf. Ankommende Gäste werden von hier aus entweder zur Rezeption von Hotel und Restaurant oder über eine Außentreppe direkt auf die Sonnenterrasse geleitet. Im Erdgeschoss ist, neben dem Panorama-Restaurant und einem Selbstbedienungsbereich, eine neue und deutlich größere Küche installiert. Die beiden Obergeschosse bieten jetzt 16 Doppel- und Familienzimmer mit eigenen Bädern sowie einige Sitzungsräume.

Nachhaltig Bauen

Der außergewöhnlich sonnenreiche Standort, eine sehr gute Wärmedämmung und eine geschickte Kombination aus Solar- und Erdwärme ermöglichen es, den Wärmebedarf des Hotels, trotz einer Jahresmitteltemperatur von -1°C, komplett über erneuerbare Energien zu decken.

Die Baumaßnahme hat den Wärmebedarf pro Quadratmeter beheizter Nutzfläche halbiert, deshalb benötigt das Haus trotz der Erweiterung weniger Energie als zuvor. Die passiven Solargewinne durch die nach Süden orientierten Fenster machen 41 Prozent der gesamten Transmissionsverluste durch die Gebäudehülle wieder wett. Um diese solaren Gewinne optimal zu nutzen, wurden im Innenausbau speicherfähige Bodenbeläge, Decken- und Wandaufbauten eingesetzt, die diese Wärme bei sinkenden Temperaturen wieder an den Raum abgeben. Heizregister unmittelbar unter der Bodenoberfläche können mit der Wärmeabgabe schnell auf steigende Raumtemperaturen aufgrund von Solarstrahlung reagieren. Der verbleibende Energiebedarf ist durch die Erträge aus verschiedenen Systemen gedeckt. So wird zum einen die ohnehin vorhandene Abwärme aus den Kühlaggregaten, der Küche und dem Bahnbetrieb genutzt. Zum anderen liefern thermische Solarkollektoren Energie für die Wassererwärmung und die Heizung. Sofern dies nicht ausreicht, schaltet sich eine Wärmepumpe zu, gespeist aus 16 Erdsonden mit einer mittleren Länge von 200 Meter. Überschüssige Sonnenenergie aus dem Gebäude kann über die Sonden im Erdreich gespeichert werden. Dadurch regeneriert sich der Erdspeicher, was für den Heizbetrieb wiederum einen besseren Wirkungsgrad der Wärmepumpe ermöglicht. Unverzichtbares Element des Energiekonzeptes ist die Wärmespeicherung, hier mit insgesamt vier Speichern von unterschiedlichen Temperaturen realisiert. Denn die Energieproduktion und der Bedarf decken sich in ihren zeitlichen Profilen naturgemäß nicht völlig. Eine Photovoltaik-Anlage entlang der Bahntrasse, an der ohnehin die Stromversorgung des Hotels geführt wird, deckt den Strombedarf. Über das Jahr gesehen, produziert der Betrieb so mehr Energie als er benötigt.

Bautafel**Architekten:** Fanzun, Architekten + Ingenieure, Chur/CH**Projektbeteiligte:** Fanzun, Architekten + Ingenieure, Chur (Generalplanung, Statik, Energiekonzept, Bauleitung)**Bauherr:** Bergbahnen Engadin St. Moritz, St. Moritz/CH**Fertigstellung:** 2010**Standort:** Mouttas Muragl/CH

Kontakt Redaktion Baunetz Wissen: wissen@baunetz.de