

Plusenergie-Häuser im Unterengadin

Wohnen im Kraftwerk

Kreativ, nachhaltig und auf dem letzten Stand der Technik: Architekt und Energieeffizienz-Experte Chasper Cadonau baut mit Verantwortung gegenüber Umwelt und künftigen Generationen.

Exakt 21 026 Gebäude wurden bis heute in der Schweiz nach dem Energieeffizienz-Label Minergie zertifiziert. Dass unsere Ressourcen, besonders die fossilen Brennstoffe, knapp werden, dessen sind sich auch immer mehr Private bewusst und setzen bei Bau oder Sanierung ihres Hauses auf den Minergie-Standard. Das war auch beim Ehepaar Löfflmann so, als es sich 2008 für den Umbau eines Heustalls im Unterengadiner Dorf Ramosch entschied. Bescheiden war dieses Vorhaben nicht gerade: Der Stall, Baujahr 1882, war wie alle historischen Gebäude energietechnisch ein Albtraum. Unbeirrt kontaktierten die Löfflmanns den lokalen Architekten Chasper Cadonau, der sich von der Herausforderung begeistert zeigte und gleich die Minergie-Fachpartner-Ausbildung in Angriff nahm und heute zu den führenden Minergie-Experten im Engadin gehört. Der Heustall, der heute den eleganten Namen Tablà trägt, bekam ein neues, vollständig gedämmtes Dach, die Wände wurden mit 26 Zentimeter dickem Isoliermaterial ausgestattet, und alle Fenster, darunter halbrunde, klerikal anmutende 5,5 Meter hohe, sind dreifach verglast. Heizung und Warmwasser werden mittels Erdwärmepumpe und Wärmerückgewinnung betrieben. Und beflügelt von den guten Umbaufortschritten, entschieden sich die Bauherren gleich noch für eine Pho-



Nachhaltige Architektur entsteht aus den Gegebenheiten des Ortes: Haus Albertin, Ramosch.

tovoltaikanlage auf dem Dach. Aus dem Energiemonster des 19. Jahrhunderts wurde damit ein modernes Plusenergie-Gebäude – ein Haus, das mehr Energie erzeugt, als es braucht. «Wer heutzutage baut», findet Ursula Löfflmann, «hat auch die Verpflichtung, auf Energieeffizienz zu setzen.»

Keine höheren Erstellungskosten

Mit dem Umbau von Tablà hat sich Chasper Cadonau einen Namen als Energieeffizienz-Experte gemacht. «Energieverschleuderer kommen bei mir von daher als Kunden nicht in Frage», lacht der

Unterengadiner. Ein neuer Bauherr mit dem Wunsch nach noch energiesparender Bauweise war Plasch Oswald. 2010 wurde sein neues Einfamilienhaus, das erste Minergie-P-Gebäude des Engadins, in Ramosch fertiggestellt. Dazu gehören eine Wärmepumpe für die Heizung und eine Lüftung, die im vollständig gedämmten Haus für Frischluftzufuhr sorgt, ohne die Innentemperatur zu senken. «Für Frischluft muss ich keine Fenster öffnen», sagt Plasch Oswald. «Das spart Energie.» Und Chasper Cadonau zerstreut Bedenken wegen des zusätzlichen Stromverbrauchs: «Die Lüftungspumpe wird zwar mit Strom angetrieben», sagt er, «doch die Energiebilanz fällt unterm Strich positiv aus.» Plasch Oswalds Nachbar hat zeitgleich ein neues Haus nach konventioneller Bauweise erstellen lassen. Eine gute Kostenvergleichsmöglichkeit. Eigentlich rechnete Oswald durch den Minergie-P-Standard mit Mehrkosten. Doch er stellte fest: «Die Erstellungskosten waren beim Nachbarn wie bei uns etwa gleich hoch.»

Auch etwas Fantasie ist gefragt

Noch einen Schritt weiter geht Chasper Cadonau's aktuelles Projekt in Zernez.



Ursprünglich ein Heustall und energietechnischer Albtraum: Haus Tablà in Ramosch.



Zählt zu den führenden Minergie-Experten im Engadin: Chasper Cadonau.

Für die Familie Beer baut er ein Minergie-P-Eco/Minergie-A-Eco-Haus*. Eco steht für eine gesunde, nachhaltige und ökologische Bauweise. Alle Materialien stammen deshalb aus der näheren Umgebung. Energie für Heizung, Lüftung und Warmwasser werden im Haus Beer, das mit 30 bis 35 Zentimeter Dämmmaterial isoliert wird, mit Sonnenkollektoren, einem Holzofen und Wärmerückgewinnung erzeugt. Eine Photovoltaikanlage ist geplant, damit das Beer-Haus mehr Energie erzeugt, als es verbraucht, und der Überschuss ins Stromnetz eingespeist werden kann. Damit alles geht wie geplant, mussten Bauherr und Architekt etwas Fantasie zeigen.

«Energieverschleuderer kommen bei mir als Kunden nicht in Frage.»

Architekt Chasper Cadonau

Das Haus liegt nicht an einem Süd-, sondern an einem Westhang und ist für die Gewinnung von Sonnenenergie nicht ganz ideal. Deshalb wählten sie verschiedene, der Lage angepasste Kollektortypen, und die Garage wurde nach Südwesten ausgerichtet. Die Beers verzichten zudem auf einen Warmwasserboiler und setzen auf das Durchlauf-

prinzip. «So können keine Bakterien entstehen, die man mit mindestens 60 Grad heissem Wasser abtöten muss. 40 Grad reichen», erklärt Andi Beer. Und um Trinkwasser zu sparen, wird in einer Tonne Regenwasser gesammelt, das zur Bewässerung des Gartens und zur Spülung der Toiletten eingesetzt wird. Um sich den Traum des ökologischen Plusenergie-Hauses zu erfüllen, ohne den gesetzten Budgetrahmen zu sprengen, «verzichten wir auf Entbehrliches wie

schicke Armaturen und anderen Luxus», sagt Andi Beer.

In dieser Beziehung sei dieser Bauherr wie alle

anderen, sagt Chasper Cadonau. «Wer ökologisch bewusst lebt, dem ist das wichtiger als alles andere. Neue Technologien fliessen heute sehr schnell in die Baupraxis. Die Nachfrage nach energiesparender und ökologischer Bauweise ist gegenwärtig so gross wie noch nie.»

○ Simone Ott

*das erste Minergie-A Haus in Graubünden und das dritte der Schweiz

Hohe Anforderungen

Minergie-P-Eco

Die Kombination aus den Standards **Minergie-P** und **Minergie-Eco** schraubt die Anforderungen noch höher. Vereinfacht ausgedrückt, handelt es sich dabei um ein Passivhaus, das zusätzlich zur Energieeinsparung auch grossen Wert auf die Gesundheit der Bewohner legt. Für das Eco-Zertifikat müssen sechs Faktoren besonders berücksichtigt werden: **Licht, Lärm, Raumluft, Rohstoffe, Herstellung und Rückbau.** Das bedeutet optimierte Tageslichtverhältnisse, niedrige Lärmimmissionen, einen hohen Anteil an Recyclingbaustoffen sowie die Wahl gut verfügbarer Rohstoffe.

www.minergie.ch
www.arch-cadonau.ch