

Das Fachjournal

1 | 2018

NACHHALTIG BAUEN

Zentralschweiz

Wegweisend: Solarenergiekonzept MFH AQUA in Horw
Energieoptimiert: Eigenverbrauchsgemeinschaft in Beckenried
Beispielhaft: Wohlfühlklima im Berufsbildungszentrum Uri
Informativ: Energiestrategie 2050. Enormes Potenzial mit Solarenergie

Ein Produkt der Gerber Media, Zürich

Gipfelstürmer

Von Carmen Nagel Eschrich

Auf über 1100 Meter über Meer kann es ungemütlich kalt werden, doch der Sonne näher erfährt man auch ihre ganze Kraft. «Ein grosser Vorteil», befanden die Waser Holzbau AG und eine nachhaltig denkende Bauherrschaft. Hoch in den Bergen tankt ein Mehrfamilienhaus Sonnenenergie in vielerlei Hinsicht und wird so zum einzigartigen Energiespeicher.

Die Bauherrschaft besass das Grundstück am Südhang schon lange, hier sollte ihr Solarhaus mit vier Wohnungen mit nachhaltiger Haustechnik entstehen. Mit diesen klaren Vorstellungen trat die Bauherrschaft an die Waser Holzbau AG heran. Dort beriet Bruno Waser, Inhaber und Ökopianier, zum bewähr-

ten Produkt, dem Klimaholzhaus: «Das System basiert auf einer durchgängigen Holzkonstruktion und eignet sich auch optimal für Mehrfamilienhäuser, so wie es sich die Bauherrschaft wünschte.» Eine gut zwölf Zentimeter starke Brettsperrholzschiicht bildet als statische Wandscheibe für den Innenraum eine fertige Oberfläche aus astreiner Weisstanne. In den Bereich zwischen Wärmedämmständer und Holzweichfaserplatte wurden Holzfasern fachgemäss eingeblasen: «So bleibt der Wandaufbau homogen aus einem Material, nämlich Holz, was bauphysikalisch optimal ist», erläutert Bruno Waser. Natürlich präsentiert sich auch nach aussen, was in der Wand steckt: Eine elegante Lärchenholzschalung schmiegt sich schlicht um zwei frei stehende Baukörper, bis sie an den geschossübergreifenden Wintergarten grenzt. Sie reicht vom Sockel bis unter das traditionelle Satteldach. Dank der Anordnung an der Südfassade wärmt sie die Innenräume. Der grosse Dachüberhang schützt vor



der hoch stehenden Sommersonne und beugt so zuverlässig einer Überhitzung vor – die tiefer liegende Wintersonne hingegen reicht weit in den Wohnraum hinein. Zwischen den beiden Häusern mit je zwei Wohnungen liegt eine verbindende Terrasse, wovon eine Wohneinheit von der Bauherrschaft genutzt wird, die restlichen sind vermietet.

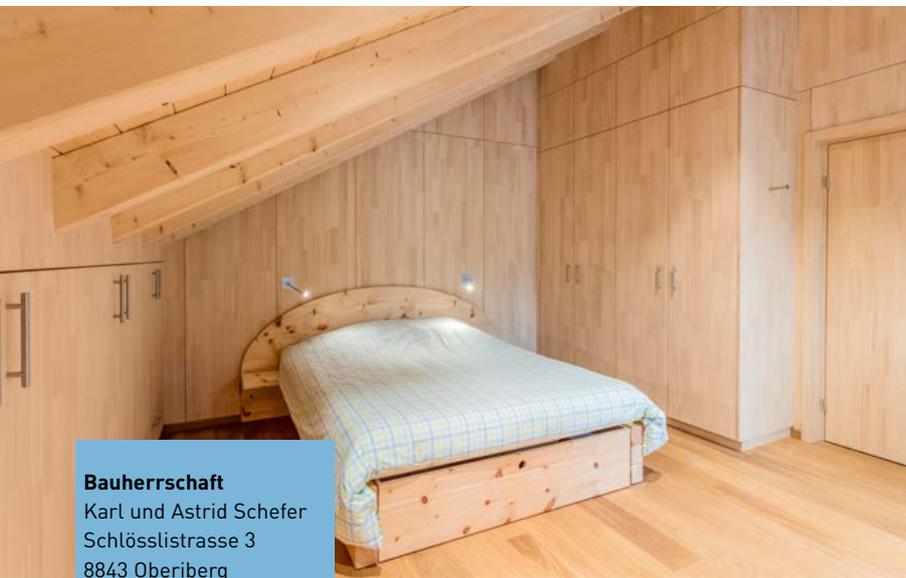
Logisch ökologisch

Die Grundrisse sind modern und offen gestaltet, die Bauherrschaft schätzt besonders die natürliche Umgebung in der Wohnung: «Holz überall zu erleben und zu spüren, ist eine grosse Bereicherung – es schafft eine hervorragende Akustik. Das massive Holzhaus ist atmungsaktiv, filtert die Luft und speichert Feuchtigkeit; dabei ist absolut zu vernachlässigen, dass es sich nicht um eine leimfreie Konstruktion handelt», erklärt der Bauherr selbstbewusst. Interessiert studierte er technische Daten und Emissionswerte und folgert: «Ja, die Brettspertholzschicht enthält PU – jenes Plastik, wie es sich fast jedes Baby in der Form eines Schnullers in den Mund steckt! Wir haben unsere Prioritäten, und mit ein wenig formaldehydfreiem Leim überwiegen die Vorteile: Damit wurde die Statik einfacher, und das Gebäude verzieht sich kaum.»

Heizen ohne klassische Heizung

Als Winzer und Weinhändler weiss der Bauherr bestens um die Kraft und Energie der Sonne. Es ist nicht verwunderlich, dass diese Vorteile mit Solar- und Photovoltaikmodulen an verschiedenen Grossanlagen seiner Lagergebäude genutzt werden. Für sein Eigenheim wünschte er sich hingegen, dass die Systeme zur Nutzbarmachung der Sonnenenergie optimiert aufeinander abgestimmt werden: «Unser Mehrfamilienhaus sollte die Sonnenenergie in dreierlei Hinsicht aufnehmen können: erstens direkt, in Form grosser Verglasungen wie den beiden Wintergärten, zweitens thermisch, also über Warmwasserkollektoren, und drittens natürlich über Photovoltaikmodule», beschreibt der Bauherr seine Vorstellung zur Haustechnik. Gesagt, getan: Die Dachhälften



**Bauherrschaft**

Karl und Astrid Schefer
Schlösslistrasse 3
8843 Oberiberg
karl.schefer@delinat.com

**Projektierung /
Bauleitung /**

Montagebau in Holz
Waser Holzbau AG
Allmendstrasse 18
6387 Oberrickenbach
Tel. 041 628 20 60
www.waserholzbau.ch

Bauingenieur

holdener &
kälän BAU gmbh
Waagtalstrasse 20
8842 Unteriberg
Tel. 055 414 11 44
www.hkbau.ch

HLKK-Ingenieur

H. Lenz AG
Hirzenstrasse 2
9244 Niederuzwil
Tel. 071 955 70 20
www.lenz.ch

wurden ästhetisch mit vollflächig integrierten PV-Modulen bestückt, und ein Vordach aus Solarkollektoren schützt den Hauszugang. Diese Kollektoren beliefern die überdurchschnittlich grossen Warmwasserspeicher – fast 5000 Liter für die vier Wohnungen. Sie befinden sich mittig im Grundriss und somit im hochgedämmten Bereich – die beste Alternative, um Leitungen vor dem Auskühlen zu schützen. Fast wie in einer Batterie wird das warme Wasser gespeichert, bis es für die Entnahme oder die Fussbodenheizung beansprucht wird. Das System profitiert natürlich vom nahezu nebfreien Klima und der intensiven Sonnenbestrahlung hoch in den Bergen. Ausserdem ist es hier kühler als im Tal, was die Photovoltaikanlage umso effektiver arbeiten lässt. Der Ertrag ist überwältigend: Der Bedarf für die Bewohner im Haus wird um ein Vielfaches gedeckt, mit dem Solarstromüberschuss von rund 34200 kWh/a können 24 Elektroautos jährlich je 12000 Kilometer CO₂-frei fahren! Konsequenterweise macht Lowtech auch vor der Lüftungsfrage nicht halt: «Die hervorragende Konstruktion reinigt die Luft auch ohne technische Anlage. Lüften ist hier kaum notwendig», beschreibt der Bauherr glücklich sein neues Zuhause.

