

Ein Haus, das sich selbst mit Energie versorgt

Am Gütlweg 15 ist das erste Mehrfamilienhaus im Minergie-A-Standard im Kanton gebaut worden: fünf Mietwohnungen mit hohem Wohnkomfort und minimalen Betriebskosten dank ausgeklügeltem Energiekonzept, rollstuhlgängig ab Tiefgarage erreichbar. **Von Ulrich Schweizer**

Die alte Liegenschaft am Gütlweg 15 hatte nach über hundert Jahren das Ende ihres Lebenszyklus erreicht und wurde im Frühling 2016 abgebrochen. An derselben Adresse steht nun ein Mehrfamilienhaus mit fünf Mietwohnungen in ruhiger Wohnlage und mit Ausblick auf die Stadt Schaffhausen.

Heizen mit Sonnenenergie

Aussergewöhnlich ist das Energiekonzept von Vater Alfred und Sohn Samuel Gründler, E+H Ing. Büro für Energie+Haustechnik AG an der Fischerhäuserstrasse 34 in Schaffhausen: Eine vollflächig an der Südost- und Südwestfassade montierte Sonnenkollektoranlage versorgt alle fünf Wohnungen mit Energie zum Heizen und fürs Warmwasser. Gespeichert wird sie in einem riesigen Wasserbehälter, der im letzten Herbst angeliefert und von zwei Kranen in den Rohbau versetzt wurde. Der Wärmespeicher fasst 32 000 Liter Wasser, ist acht Meter hoch und hat einen Durchmesser von drei Metern. Er wurde von Jenni Energietechnik in Oberburg bei Burgdorf hergestellt, einem Pionier auf diesem Gebiet: fertig verrohrt, verdrahtet, wärmedämmt und mit allen Steuerelementen ausgerüstet.

Jederzeit warm duschen

Im Tank wird das Wasser nach der Temperatur geschichtet: Die obere, heisseste Schicht dient der Warmwasserversorgung, sodass alle Bewohnerinnen und Bewohner jederzeit warm duschen können. Das restliche Speichervolumen versorgt die Bodenheizung, die raumweise individuell reguliert werden kann. Damit wird die Sonnenwärme vom Sommer im Winter zum Heizen nutzbar. Falls zusätzlich geheizt werden sollte, springt eine kleine Wärmepumpe ein, die der Erde etwas Wärme entzieht und damit das Wasser aufheizt.

Solarstrom für das ganze Haus

Eine grosse Fotovoltaikanlage auf dem Dach versorgt das Gebäude mit Strom für

die Haushalte, die technischen Anlagen und die Beleuchtung. Über das ganze Jahr gesehen erbringt sie die Eigendeckung. Mit einer Fotovoltaikbatterieanlage, die Michael Kysela von Solarbau Lowel GmbH in Neuhausen konzipiert und eingerichtet hat, wird Eigenstrom für die Nacht gespeichert.

Dreistöckige Holzkonstruktion

Mit Ausnahme der erdberührten Bauteile ist dieses Haus als Holzbau im Minergie-P-Standard erstellt. Das Holz stammt aus heimischen Wäldern und wurde von der Robert Schaub AG in Andelfingen gesägt und verarbeitet, die Wärmedämmung ist bis zu 40 Zentimeter stark. Raumhohe Fenster lassen viel Sonnenstrahlung eintreten und erlauben so die direkte Nutzung der Sonnenenergie. Jede Wohnung hat einen eigenen Gartenzugang und einen Reduitraum, zusätzlich gibt es Abstellräume auf den Stockwerken.

Nachhaltige Energiespeicherung

«Erneuerbare Energie zu gewinnen, das ist nicht das Hauptproblem», erklärt Samuel Gründler. «Die zentrale Frage ist, wie ich sie speichern kann – Wärme für die kalten Tage und Strom, damit ich Licht habe, wenn die Sonne nicht scheint.» So gesehen sind die wichtigsten Elemente das «Herz der Solaranlage», der 32 Kubikmeter fassende Kombispeicher mit integriertem Warmwasserboiler, die Sonnenbatterie und deren Regulierung.

Dank der kompakten Bauhülle, der sehr guten Wärmedämmung des Holzbaus, der hochisolierten Fenster und der Raumlüftung, die stetig alle Nutz- und Nebenräume mit frischer Luft versorgt, wird ein sehr tiefer Wärmebedarf erreicht. Mit der zentralen Anlage ist ein effizienter Unterhalt gewährleistet. Das Mehrfamilienhaus am Gütlweg 15 zeigt, dass auch an einem nicht optimalen Standort attraktiver Wohnraum mit nachhaltiger Energieversorgung realisiert werden kann.



Der riesige Warmwasserspeicher, das «Herz der Solaranlage» am Gütlweg, wurde im Herbst 2016 eingebaut. Bild Ulrich Schweizer



Die Fotovoltaikanlage auf dem Flachdach versorgt das ganze Haus mit Solarstrom. Bild Samuel Gründler



Die Sonnenkollektoren der Südwest- und Südostfassade liefern Warmwasser für die Heizung und zum Duschen. Bild Samuel Gründler

«Wir wollten zeigen, was heute möglich ist»

Nachhaltiger Umgang mit Energie ist auch in Mietwohnungen möglich. Dies haben Bauherr Alfred Gründler und sein Sohn Samuel, Geschäftsführer des Ingenieurbüros E+H für Energie und Haustechnik, am Gütlweg 15 gezeigt. Was sind ihre weiteren Pläne? **Von Ulrich Schweizer**

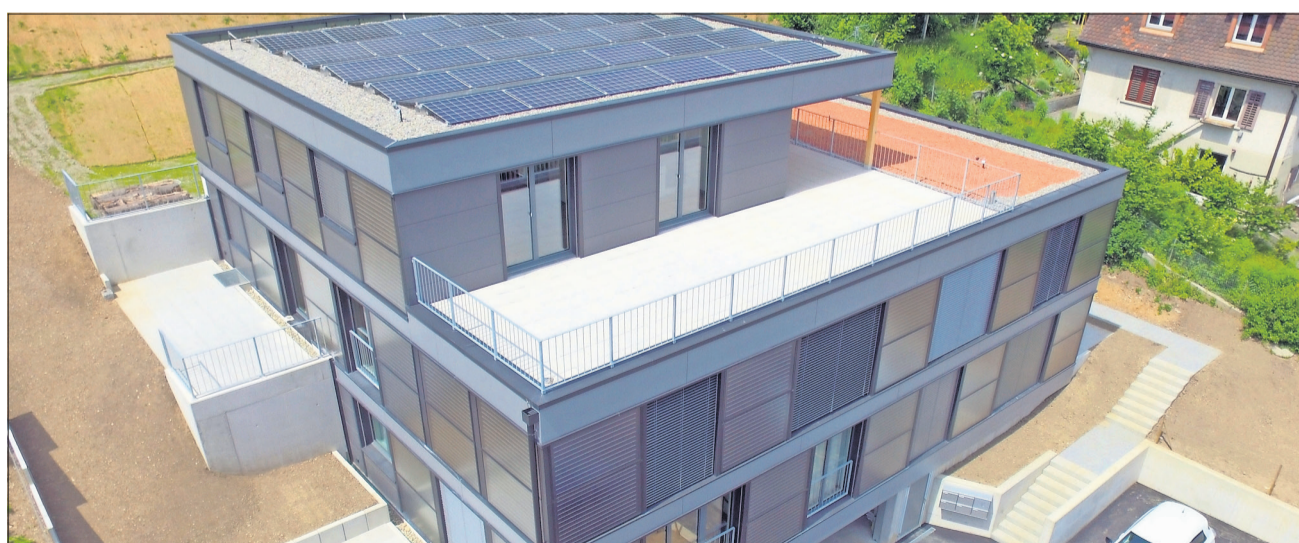
Wie kamen Sie auf die Idee, ein Mehrfamilienhaus mit einem Energiekonzept der neusten Generation auszurüsten?

Samuel Gründler: In der Praxis stellen wir immer wieder fest, dass sich die richtungsweisenden Technologien zur Gewinnung erneuerbarer Energie, also Solaranlagen für Warmwasser, Fotovoltaik für elektrischen Strom und eine Wärmepumpe als Zusatz, bewährt haben. Wir wollten zeigen, dass diese Technologien auch im Wohnungsbau sinnvoll und wirtschaftlich eingesetzt werden können, wenn man sie geschickt kombiniert.

Was ist der Unterschied zwischen einem Einfamilienhaus und Mietwohnungen, wenn es um die Energieversorgung geht?

Gründler: Grundsätzlich hat ein Mehrfamilienhaus im Verhältnis zur Wohnfläche weniger Aussenfläche auf dem Dach und an den Fassaden als ein Einfamilienhaus. Für die solare Nutzung soll deshalb zusätzlich zum Dach auch die Fassade genutzt werden. Da ist dann das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten enorm wichtig. Und es braucht einen möglichst grossen Energiespeicher, damit die im Sommer gewonnene Energie in Form von warmem Wasser für kalte Tage aufbewahrt werden kann.

Ihr Haus am Gütlweg 15 sei ein Muster für nachhaltigen Umgang mit Energie, sagte die Baureferentin der Stadt Schaffhausen, Katrin Bernath, an der



Am Gütlweg 15 in Schaffhausen ist ein Mehrfamilienhaus entstanden, in dem erprobte Technologien zur nachhaltigen Energiegewinnung und -speicherung clever kombiniert werden. Das Resultat sind fünf bezahlbare Mietwohnungen. Bild Samuel Gründler

massnahmen in jedem Projekt zu realisieren – unsere Kunden schätzen dies schon lange. Die Themen Energie und Nachhaltigkeit werden immer wichtiger und gewinnen bei vielen Wettbewerben an Bedeutung. Beim Projekt Hohberg ist unser Planungsbüro im Siegerteam – wahrscheinlich auch dank einem durchdachten Energiekonzept.



Samuel Gründler
Geschäftsführer E+H
Ingenieurbüro für Energie und Haustechnik

Eröffnungsfeier. Haben Sie schon Nachrichten, und wie stehen Sie dazu?

Gründler: Unsere Idee war es ja zu zeigen, dass nachhaltiges Wohnen auch im Mehrfamilienhaus möglich ist. Wenn uns da so etwas wie ein Durchbruch gelungen sein sollte, ist unser Ziel erreicht. Wenn andere in derselben Art planen und bauen, freut es uns – und es wäre nebenbei bemerkt ja auch ein Kompliment für unsere Arbeit.

Und was sind Ihre künftigen Pläne, was nachhaltiges Bauen betrifft?

Gründler: Wir haben den Anspruch, das Maximum an sinnvollen Energieeffizienz-

ANZEIGE

Türen - Schränke - Böden
aus modernster Produktion im Zürcher Weinland bieten
Wohnlichkeit, Behaglichkeit Feuerschutz & Einbruchsicherheit

Schreinerei / Innenausbau
8450 Andelfingen Thurtalstrasse 33

ROBERT FEHR AG

Tel. 052 305 14 20 Fax 052 305 14 21 www.r-fehrag.ch r.fehrag@r-fehrag.ch