Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 27 (2014)
Heft: [13]: Umgedacht

Artikel: Der Speicher
Autor: Simon, Axel
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-583557

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Haustechnik zeigt sich in der Dachwohnung nur über die Rückseite der Kollektoren in der Loggiabrüstung.

Der Speicher

In Thun steht ein Haus, das fast das Doppelte an Energie produziert, als es selbst braucht. Und das, obwohl sich unter dem Solardach fast keine Technik befindet.

Text:
Axel Simon

Im Thuner Seefeld zeigen alle Giebel in Richtung Alpen. Ein Haus im beliebten Wohnquartier sorgte letzten Herbst für Schlagzeilen: Frisch zum Plusenergiehaus umgebaut bekam es den Norman Foster Solar Award 2013 verliehen. «187 Prozent», lautete die Begründung, so viel Energie produziere das Haus bezogen auf seinen Eigenbedarf. Selten sind die von der Schweizer Solaragentur gekürten Häuser auch ästhetisch ein Genuss. Dementsprechend skeptisch sind unsere Erwartungen beim Besuch des Hauses Rudolf.

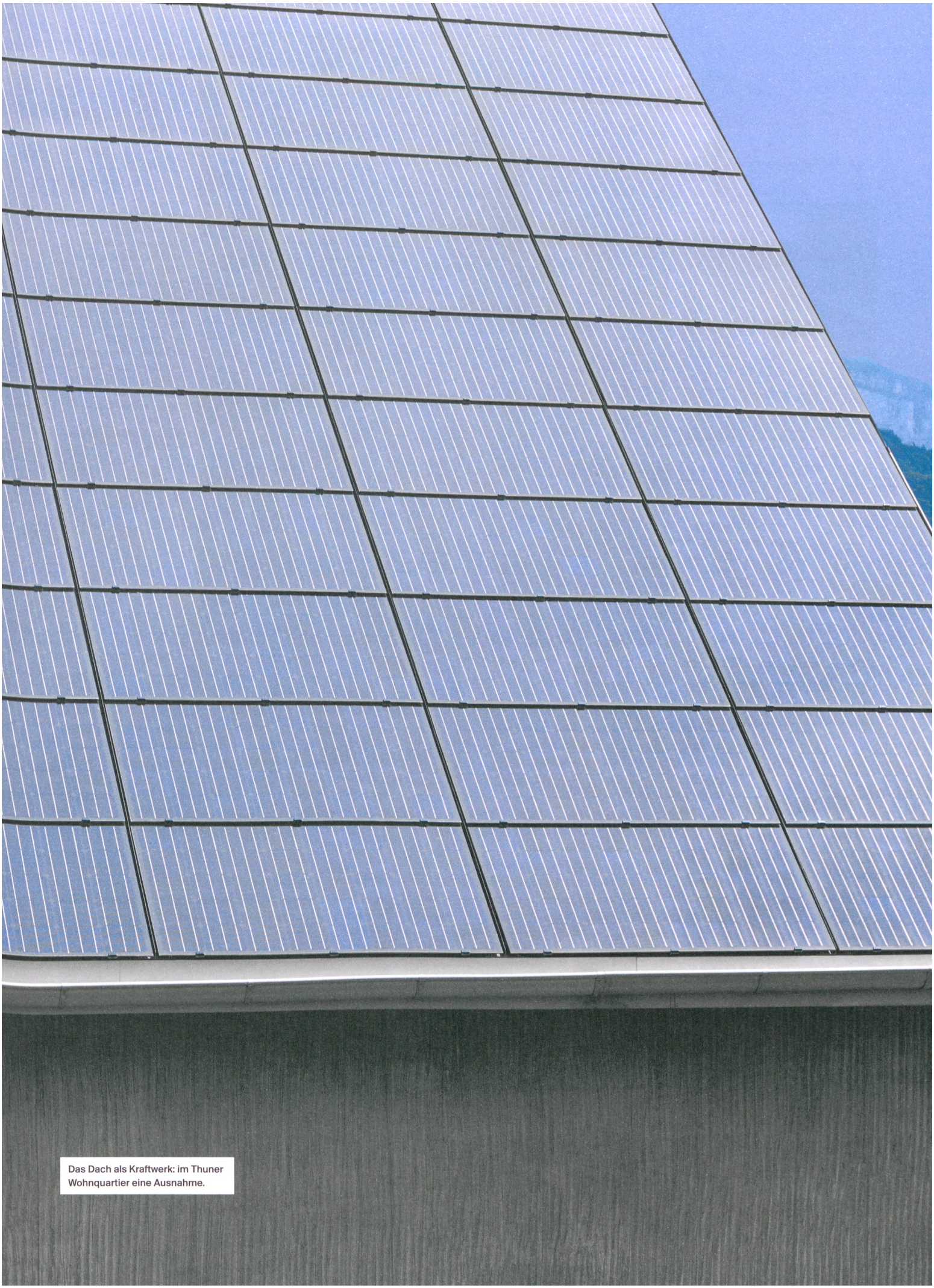
Ja, es hebt sich ab von der cremefarben oder rötlich verputzten Nachbarschaft, doch weniger als erwartet. Mit seinem grauen und erstaunlich rauen Putz ist es fast schon rustikal. Ja, die Nordfenster der Strassenfassade sitzen klein im Putz, der die dicke Wärmedämmung überkrustet. Das Format dieser Fenster habe sich gegenüber dem Bestand aus Kostengründen nicht verändert, werden die Architekten später sagen, nicht aus Energiegründen. Nein, das vollflächig mit Photovoltaikmodulen gedeckte Dach tritt kaum in Erscheinung, zu schmal die Strassen, und keine läuft auf das Haus zu. Der Bauherr steht sichtlich stolz im roten T-Shirt vor seinem grauen Haus.

Als Thomas Rudolf das Haus kaufte, wohnten zwei Parteien in den unteren Geschossen, und die Dachräume waren kaum nutzbar. Von der naiv-malerischen Erscheinung des Hauses erzählen noch die Rustico-Mauern der Terrasse und ein Brunnenhäuschen davor. «Von Plusenergiehaus hatte ich damals noch nichts gehört», sagt der Elektroingenieur. Da ihm Energiesparen wichtig war, liess er einen Architekten den Umbau nach dem Prinzip des Emmentaler Solarpioniers Josef Jenni planen: Ein Tank hätte mehrere Räume übereinander gefüllt, um Warmwasser für den Winter zu speichern; das Satteldach hätte gedreht werden müssen, um die Kollektoren nach Süden zu richten. Dann hörte Rudolf vom Konzept Passivhaus und traf seinen Architekten Adrian Christen. Der Energiespezialist spannte mit dem ETH-Architekten Tibor Lamoth zusammen, und ihr Entwurf überzeugte den Bauherrn: ein «Nullheizhaus mit passivem Solargewinn» (Lamoth) und drei grosszügigen Wohnungen. Das Erstaunliche: Es ist ein Kraftwerk fast ohne Technik. Das Haus besitzt weder Heizung noch Lüftung oder Wärmerückgewinnung. Den Strom bekommt es vom Dach, die Wasserwärme (zu achtzig Prozent) aus Kollektoren an seiner Loggiabrüstung, die Heizwärme direkt von der Sonne. Durch die grossen Südfenster lädt sie Böden, Wände und Decken mit Wärme auf, ergänzt von einem Holzofen – «wenn der Himmel mal länger grau bleibt», sagt der Bauherr. Auch im Winter brauche es in den Wohnungen oft nicht mehr als ein T-Shirt.

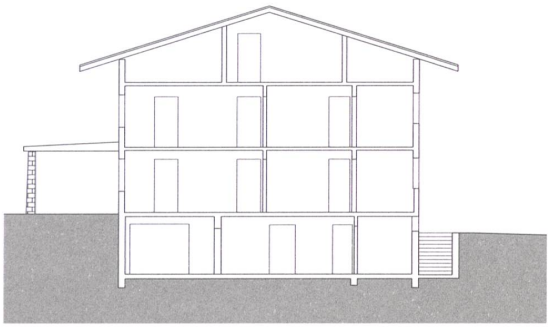
‹Sonnenlaube› statt Balkon

Auf den ersten Blick denkt man an einen Neubau. Die ortsfremd flache Dachneigung wich einer steileren von 35 Grad, die für mehr Platz unter und mehr Stromertrag auf dem Dach sorgt. An der Südfassade wurden die Fenster grösser und bodentief; dort, wo die Balkone sassen, besitzen die Wohnungen nun eine verglaste Raumschicht, «Sonnenlaube» nennt sie Rudolf. Vor seiner Dachwohnung wölbt sich eine Loggia in den Giebel und gibt dem Haus einen sperrigen Charakter, der neugierig macht. Fremdartig blau schimmern die Kollektorröhren in der Loggiabrüstung. Die Glasfront schwingt sich von Kniestock zu Kniestock, als hätte ein Orkan sie nach innen gedrückt. Die beiden Estrichfenster blicken aus der schräg geknickten Giebelwand, als würde das Haus schielen.

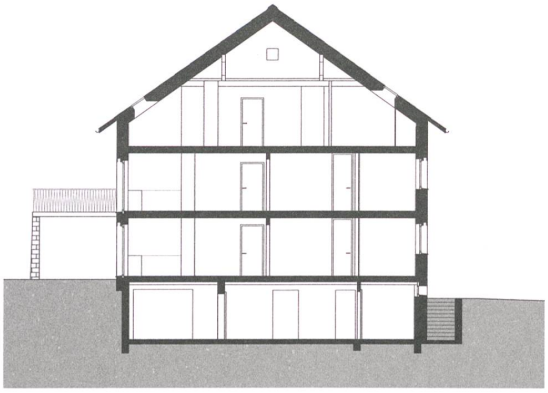
Der Grundriss zeigt: An der inneren Struktur hat sich fast nichts verändert. Wenige Wände entfernte man, sodass sich nun ein Wohnbereich diagonal durchs Haus schlängelt. Ausgehend von der ‹Sonnenlaube› verteilt sich die Wärme über den Eingang bis zur Küche in der entgegengesetzten Hausecke. Da nichts die Sonnenstrahlen →



Das Dach als Kraftwerk: im Thuner Wohnquartier eine Ausnahme.

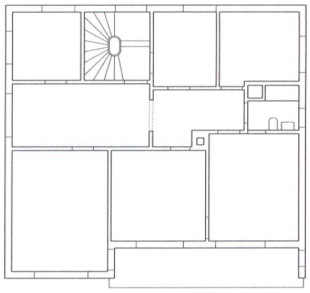


Querschnitt vor dem Umbau.

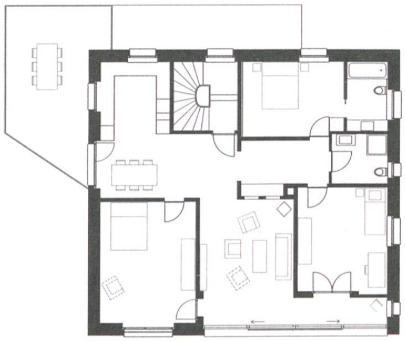


Querschnitt

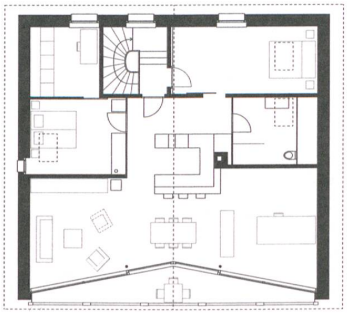
Umbau und Aufstockung eines Dreifamilienhauses, 2013
Schubertstrasse 8, Thun
Bauherrschaft:
Thomas Rudolf, Thun
Architektur: **Architektur Atelier Adrian Christen, Steffisburg, und Tibor Lamoth, Wilen SZ**
Auftragsart: **Direktauftrag**
Ausführungsplanung, Bauleitung und Energie:
Adrian Christen
Gesamtkosten (BKP 1–9):
Fr. 1,9 Mio.
Baukosten (BKP 2 / m³):
Fr. 800.–



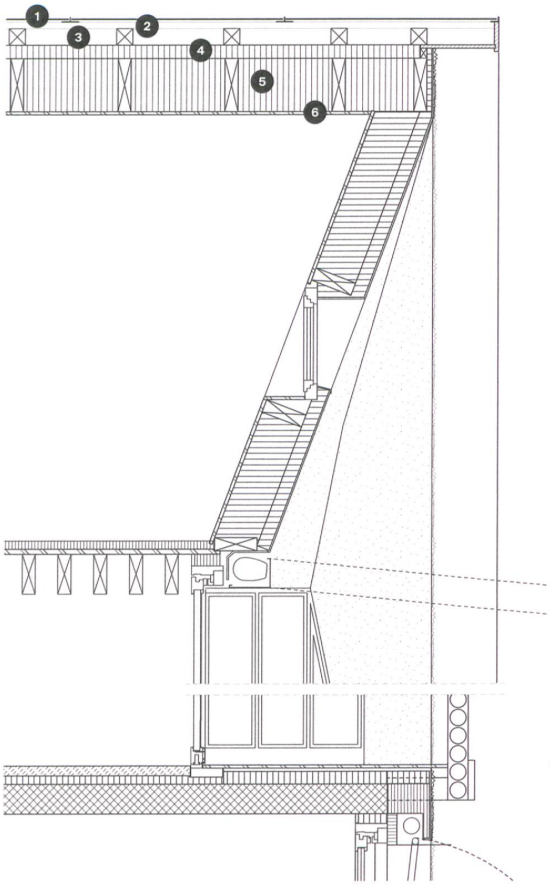
Obergeschoss vor dem Umbau.



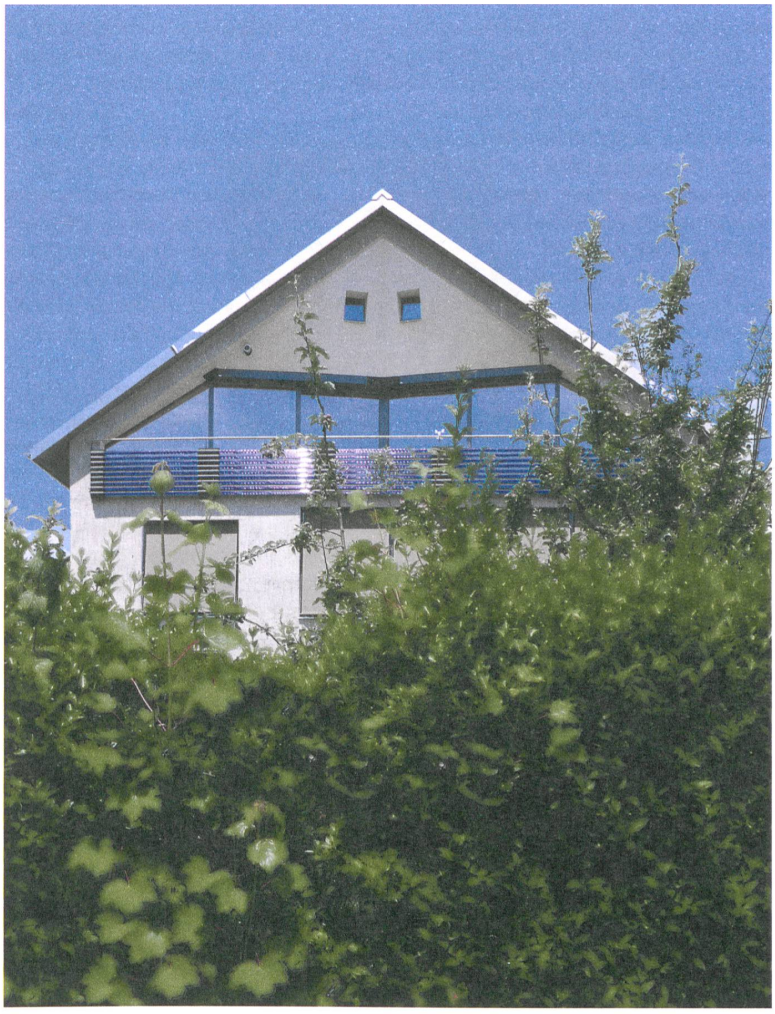
Obergeschoss



Dachgeschoss



Dachaufbau
1 Photovoltaikpaneele, vollflächig integriert
2 Dachlattung
3 Hinterlüftung
4 Holzfaserplatte
5 Sparrenlage mit Holzfaserdämmung (26 cm)
6 Grobspanplatte



Nach dem Umbau: steiler das Dach und schräger der ‹Blick› des Hauses.

Das Haus von 1947 vor dem Umbau.

→ von den Innenräumen fernhalten darf, gibt es im Süden keine Balkone. Stattdessen hat die Wohnung im Obergeschoss eine seitliche Terrasse zur Küche, und der Bauherr blickt von einer Loggia vor seinem breiten Wohnraum auf das Bergpanorama vom Eiger im Osten bis zum Stockhorn im Westen. Zwar ist die Loggia relativ schmal, doch wenn die beiden Schiebefenstertüren offen stehen, verliert sich die Grenze zwischen innen und aussen.

Zukunftsfähig

Thomas Rudolf druckt Skalen aus und deutet auf Monitore, um zu zeigen, wie viel Energie sein Haus braucht und produziert. «Wenn man sieht, wie viel man verbraucht, kriegt man ein Gespür dafür.» Als zweijähriges Pilotprojekt durfte Rudolf das machen, was nun laut neuer Energieverordnung jeder darf: seinen eigenen Strom nutzen, statt ihn ins Netz zu speisen. Mit dem Überschuss verdiene er jährlich 10 000 Franken. Und das Photovoltaikdach habe dank kantonaler Förderung und kostendeckender Einspeisevergütung (KEV) nur die Hälfte gekostet, ergänzt Architekt Christen die Rechnung. Wie die Handwerker seien übrigens auch die Photovoltaikmodule aus der Region – sie stammen von einer Thuner Firma.

Technisches Flair verbreitet in der Dachwohnung lediglich die Rückseite der Loggiabrüstung – wie lange Glühbirnen stapeln sich dort die Kollektorröhren übereinander. Der Innenputz ist aus Lehm, das Holz entweder unbehandelt oder geölt. Träge geben der gelbliche Anhydritboden und die Betondecken die Sonnenwärme wieder ab. Die Holzbalken der Dachwohnungsdecke stehen irritierend dicht – eine Hommage an den ursprünglichen Zustand des Hauses? Adrian Christen klärt auf: «Wenn die Holzoberfläche dreimal so gross ist wie eine Betonoberfläche, dann ist die Speicherkapazität gleich hoch.» Auch die Holzdecke ist also Teil des Wärmehaushalts. Mit einem Karbonnetz schützt die Aussenfassade vor elektromagnetischen Strahlen. Darunter dämmen diffusionsoffene mineralische Dämmplatten, und unter dem Parkplatz sammelt ein Tank Regenwasser zum WC-Spülen und Blumengiessen.

Zukunftsfähig ist das Haus Rudolf aber nicht nur ökologisch, sondern auch sozial, denn es kann auf veränderte Lebensbedingungen reagieren. Die Zimmer am Treppenhaus können mit einem eigenen Zugang und Bad nachgerüstet werden. Neben dem Eingang ist Platz für einen späteren Liftturm, um die schwellenlosen Wohnungen zu erschliessen. Schon heute steht der Garten allen drei Familien zur Verfügung, ebenso der Estrich und ein Partykeller mit Holzofen, der nicht nur zum Pizzabacken und Gemütwärmen dient, sondern auch schon mal kurzfristig Wasser aufheizt, wenn sowohl die Kollektoren als auch der Sonnenstrom nicht ausgereicht haben.

Das Haus als Kraftwerk – für manche eine Verheissung, für andere ein Schreckensszenario. Das Haus Rudolf zeigt aber, dass auch ein Plusenergiehaus ohne viel Technik auskommen kann. Nicht als Ufo steht es im Thuner Seefeldquartier, sondern als eigenständiger Hauscharakter. Lowtech, der ausgerechnet den Ingenieur und Bauherrn freut – vielleicht gerade ihn, weil er es beurteilen kann. ●