

Der Speicher

Autor(en): **Simon, Axel**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design**

Band (Jahr): **27 (2014)**

Heft [13]: **Umgedacht**

PDF erstellt am: **17.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-583557>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



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 cremefarbenen 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.

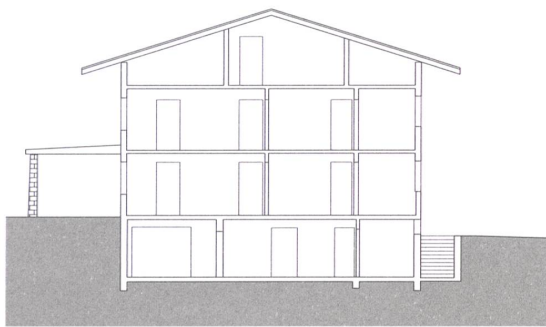
«Sonnenlaube» statt Balkon

Auf den ersten Blick denkt man an einen Neubau. Die ortsfremd flache Dachneigung wickelt 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 bodentiefer; dort, wo die Balkone sass, 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.

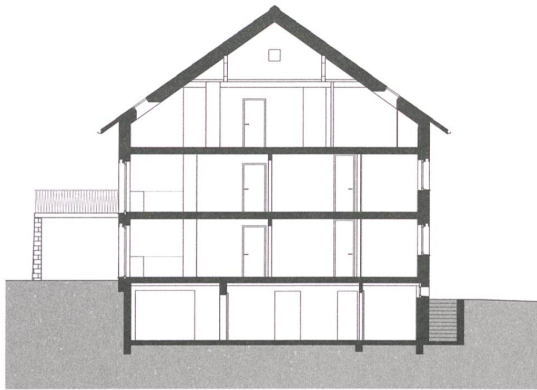
Der Grundriss zeigt: An der inneren Struktur hat sich fast nichts verändert. Wenige Wände entfernte man, sodass sich nun ein Wohnbereich diagonal durchs Haus schlängelt. Ausgehend von der «Sonnenlaube» verteilt sich die Wärme über den Eingang bis zur Küche in der entgegengesetzten Hausecke. Da nichts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



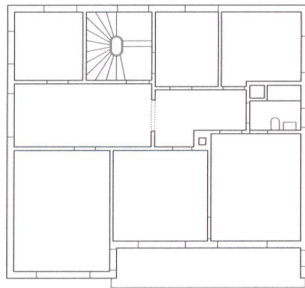
Das Dach als Kraftwerk: im Thuner Wohnquartier eine Ausnahme.



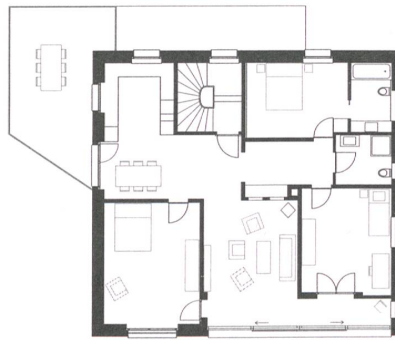
Querschnitt vor dem Umbau.



Querschnitt



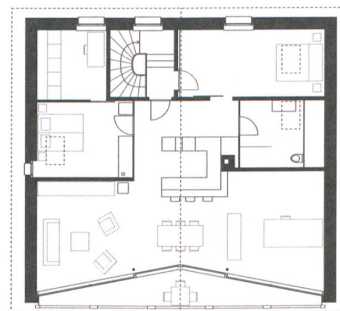
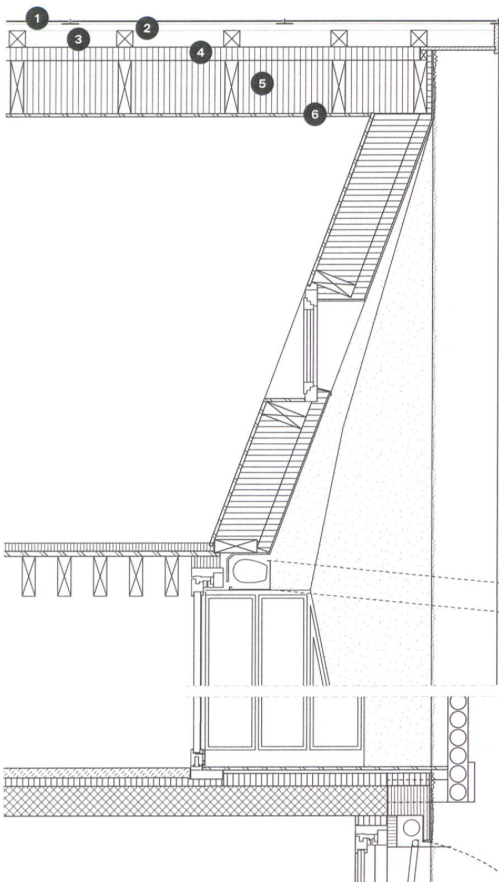
Obergeschoss vor dem Umbau.



Obergeschoss

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.—



Dachgeschoss

Dachaufbau

- 1 Photovoltaikpaneele,
vollflächig integriert
- 2 Dachlattung
- 3 Hinterlüftung
- 4 Holzfaserplatte
- 5 Sparrenlage mit Holz-
faserdämmung (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 drückt 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 verdient er jährlich 10000 Franken. Und das Photovoltaikdach habe dank kantonalen 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. Trägerelemente 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 Treppenhause 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 Seequartier, sondern als eigenständiger Hauscharakter. Lowtech, der ausgerechnet den Ingenieur und Bauherrn freut – vielleicht gerade ihn, weil er es beurteilen kann. ●