

Wogeno Aargau bringt 2000-Watt-Gesellschaft und ästhetische Ansprüche unter einen Hut

HIGHTECH IM 1950ER-DESIGN

Um 78 Prozent verringerte sich der Energiebedarf des Mehrfamilienhauses an der Hans-Hässig-Strasse in Aarau dank einer Palette energetischer Massnahmen. Dafür gewann die Wogeno Aargau den Solarpreis 2013. Den Architekten gelang es, gleichzeitig den Charme der 1950er-Jahre wiederherzustellen.

Von Daniel Krucker



Rund die Hälfte des Gesamtenergiebedarfs entfällt in der Schweiz auf den Gebäudesektor. Diese riesige Menge wird nicht einmal effizient genutzt, gehen doch bis zu achtzig Prozent wegen schlechter Bausubstanz, veralteten Geräten und Infrastrukturen verloren. Dabei lässt sich der Energiebedarf mit den heutigen technischen Möglichkeiten massiv verringern. Wie dies geht, hat das Architekturbüro Husistein & Partner zusammen mit dem Energieberater Andreas Edelmann an einem Mehrfamilienhaus der Wogeno Aargau bewiesen.

2000-Watt-Gesellschaft als Richtschnur

Das Projekt ins Rollen brachten die Bewohnerinnen und Bewohner des Hauses an der Hans-Hässig-Strasse in Aarau selber. Markus Wittmer, Vorstandsmitglied der Wogeno Aargau, erinnert sich, dass der schlechte Zustand der Fenster immer wieder bemängelt wurde. Ausserdem hätten die mangelhafte Isolation sowie die ressourcenintensive Ölheizung kaum zum Anspruch eines nachhaltigen Wohnens gepasst. In den ersten Gesprächen mit dem Architekturbüro dachte man auch darüber nach, das Potenzial des Hauses mit einer Aufstockung auszuschöpfen. Doch diese Idee scheiterte an den lokalen Behörden, weil sie den vorliegenden Gestaltungsplan hätten anpassen müssen. Die Wogeno hätte zwar selber einen Vorschlag ausarbeiten und das Bewilligungsverfahren starten können. Der Vorstand

schätzte aber vor allem den finanziellen Aufwand als zu gross ein.

Die Baukommission orientierte sich beim weiteren Vorgehen an den Zielwerten der 2000-Watt-Gesellschaft. Daneben formulierte sie aber auch ästhetische Ansprüche. Dem Vorstand war es nämlich wichtig, den Charakter des Achtfamilienhauses aus den 1950er-Jahren zu erhalten. Auch sollten die Massnahmen für die Mieter tragbar sein. Vor diesem Hintergrund entwickelten Husistein & Partner zusammen mit Andreas Edelmann Anfang 2012 verschiedene Varianten und Lösungsansätze. Nur ein Jahr später steht das Haus als energetischer Musterknabe da und gewinnt den Solarpreis 2013 in der Kategorie Sanierung. Die Jury würdigt nicht nur die energietechnische Bilanz, sondern auch das langfristige Denken der Bau-trägerin.

Vom Stromfresser zum Stromlieferanten

Dank verschiedener Massnahmen verringert sich der Energiebedarf des Gebäudes um rund achtzig Prozent. 78 Prozent der benötigten Energie produziert man selber. Hinter diesen Zahlen steht ein Konzept, das auf vier Pfeilern beruht: Wärmedämmung, Austausch der Fenster, Wärmepumpen- statt Ölheizung sowie Photovoltaikanlage. Für die Aussendämmung kam ein mineralisches Produkt zum Einsatz, das man wegen seines natürlichen Feuchte-

BAUDATEN

Bau-träger:

Wogeno Aargau, Aarau

Architektur:

Husistein & Partner AG, Aarau

Energiekonzept:

Edelmann Energie, Zürich

Unternehmen (Auswahl):

Alpstieg Fenster AG, Lenzburg (Fenster)
Gipsgroup, Lenzburg (verputzte Aussendämmung)
Hans Blattner AG, Aarburg (Zimmermann/Dachdecker)
Eco Energie A plus AG, Schöftland (Photovoltaikanlage)
WD Heizungen Sanitär GmbH, Oberentfelden (Heizungsanlage)
Hochuli AG, Aarau (Malerarbeiten)

Umfang:

1 MFH, 8 Wohnungen, Aussensanierung, Energietechnik

Baukosten:

1,4 Mio. Franken

Mietzinsbeispiel:

4-Zimmer-Wohnung (88 m²):
bisher: 1282 CHF
plus 190 CHF NK
neu: maximal 1512 CHF
plus 110 CH NK



Die Photovoltaikanlage bildet ein eigenes Bauteil und ersetzt die Dachziegel.

Bild: zVg

haushalts wählte. Es nimmt bei Regen viel Feuchtigkeit auf und gibt diese anschliessend nach und nach wieder an die Umwelt ab. Dadurch sind im Verputz keinerlei Fungizide oder Algizide gegen Schimmel- und Algenbildung nötig. Im Vergleich zum vielverwendeten Styropor ist diese Lösung zwar teurer. Auch muss verglichen mit anderen Produkten etwas dicker gedämmt werden, so dass Zwanzig-Zentimeter-Platten verbaut wurden. Gemäss Martin Burger vom Architekturbüro Husstein & Partner AG überwiegen die Vorteile jedoch klar. Neben dem Verzicht auf Chemikalien sei der Herstellungsprozess von mineralischen Dämmplatten viel weniger energieintensiv als beispielsweise beim Styropor. Da keine Schadstoffe anfallen, ist auch die Entsorgung problemloser.

Ein weiterer wichtiger Baustein ist die neue Wärmepumpenheizung, die über fünf je 160 Meter tiefe Erdsonden gespeist wird. Tatsächlich hatte die alte Ölheizung rund 13 000 Liter Öl pro Jahr verbraucht – ein hoher Wert. Auf der Südwestseite des Hauses integrierte man eine Photovoltaikanlage direkt ins Dach, wodurch keine Ziegel mehr verlegt werden mussten. Die Anlage wird damit zum eigentlichen Bauteil und wirkt weniger als Fremdkörper. Für die 36 500 Kilowattstunden, die die Anlage pro Jahr liefert, erhält die Genossenschaft noch keine Einspeisevergütung. Sie ist aber dafür angemeldet und steht auf der Warteliste. Zurzeit

wird der produzierte Strom vollständig über einen eigenen Zähler ins Netz eingespeist. Der Bezugspreis für die Wogeno liegt etwas höher als der Vergütungstarif des lokalen Elektrizitätswerkes.

Mässiger Mietzinsaufschlag

Die neuen Fenster sind neben der Fassadendämmung der teuerste Einzelposten. Gleichzeitig bildeten die markanten Fensterleibungen und der Einsprung beim Hauseingang mit dem Treppenhaus wichtige Elemente des Erscheinungsbilds, die es zu erhalten galt. Ein Steilpass für Philipp Husstein, Inhaber des Architekturbüros, für den nachträglich gedämmte Gebäude bisweilen wie überdimensionale «Michelin-Männchen» mit Knopfaugen aussehen. An der Hans-Hässig-Strasse sind die Fenster trotz dicker Isolation immer noch dreiseitig (oben und seitlich) abgestuft, was nicht nur ästhetisch überzeugt, sondern dem Lichteinfall und somit der Energiebilanz zugute kommt. Für die Südseite hat man sich für Gläser ohne den üblichen leichten Grüntich entschieden. Diese hochwertigen dreifachverglasten Fenster mit einem besonders hohen g-Wert lassen überdurchschnittlich viel Strahlungswärme ins Innere. Das hilft in der kalten Jahreszeit, passiv Wärme zu nutzen.

Der sorgfältige Umgang mit Fensterleibungen und Hauseingang hat wesentlich dazu beigetragen, den Charme des 1950er-Jahre-Hauses

TECHNISCHE DATEN

Wärmedämmung

	U-Wert
Wand: 20 cm	0,19 W/m ² K
Dach, Estrich: 20 cm	0,18 W/m ² K
Boden: 8 cm	0,54 W/m ² K
Fenster: dreifach	0,98 W/m ² K

Energiebedarf

vor der Sanierung (EBF: 917m²)

	kWh/m ² a	kWh/a
Heizung	185	169 645
Warmwasser	26	23 880
Elektrizität	27	24 808
Total	238	218 333

Energiebedarf

nach der Sanierung

	kWh/m ² a	kWh/a
Heizung	14	12 459
Warmwasser	7	6 183
Elektrizität	27	24 808
Wärmepumpe & Lüftung	3,4	3 154
Total	51,4	46 604

Energieversorgung

PV-Dach (42,2 kWp)	129	36 500
--------------------	-----	--------

Bild: Roger Frei



Bilder: zVg



zu erhalten. Dazu trägt auch der neue Besenstrichverputz bei, waren rauere Putze früher doch üblich. Er erforderte besondere handwerkliche Fähigkeiten, denn er muss relativ dick und nass aufgetragen und sofort mit einem Besen strukturiert werden.

Trotz so viel moderner Energietechnik und Liebe zum Detail dürfen die Mieterinnen und Mieter mit einer moderaten Mietzinserhöhung rechnen. Die Nettomiete kann zwar erst nach Bauabrechnung Anfang 2014 definitiv festgelegt werden, die Nebenkosten erst nach dem ersten Betriebsjahr. Aufgrund der Kosten und Zinssätze könne jedoch eine maximal notwendige Nettozinsanpassung von rund 18 Prozent prognostiziert werden, hält Markus Wittmer von der Wogeno Aargau fest. Die Mieterinnen und Mieter werden im Gegenzug von einer erheblichen Senkung der Nebenkosten profitieren. Nicht zu reden vom Renommee, in einem preiswürdigen Haus zu leben. ■

1 Retro-Look trotz dicker Hülle: Mehrfamilienhaus Hans-Hässig-Strasse nach der Aussensanierung.

2 Früherer Zustand: Noch gibt es in der Schweiz Hunderttausende solcher Häuser.

3 Das Design der neuen Fenster nimmt Bezug auf die 1950er-Jahre.