



Wohnen im eigenen Kraftwerk

Der Badener Architekt Urs Felix Bislin hat ein Plus-Energie-Dreifamilienhaus gebaut: Es erzeugt mehr Strom, als es benötigt



Urs Felix Bislin in seiner Wohnung. Übers Jahr gesehen produziert das Gebäude 116 Prozent der Energie für Heizung, Warmwasser und Strom.



VON LOUIS PROBST

«Ich habe ein bewohnbares Kraftwerk», erklärt Urs Felix Bislin. Nach einem Kraftwerk sieht das neue dreistöckige Gebäude an der Kehlstrasse in Baden, in das der Inhaber der Bislin Architektur-Werkstatt (Baden) vor kurzem eingezogen ist, allerdings nicht aus. Das nach den Vorgaben von Minergie-A erstellte Haus mit seinen drei Wohnungen produziert aber übers Jahr gesehen 116 Prozent der Energie für Heizung, Warmwasser und Strom, die es benötigt.

«Unser Büro hat bis jetzt noch nie ein Gebäude erstellt, das nicht mindestens dem Minergie-Standard entsprochen hätte», sagt Bislin und stellt fest: «Ökologisch Bauen ist für mich auch so etwas wie ein Steckenpferd.» Ein weiteres seiner Steckenpferde sind die Oldtimer, was - nur oberflächlich betrachtet - im Gegensatz zur Ökologie stehen mag. Die von aussen nicht sichtbare Einstellhalle - die Schrauberhalle, so Bislin - dient jedoch nicht nur dem Oldtimer-Hobby. In der Halle befindet sich mit der Haustechnik auch gewissermassen das Herz des Bislin'schen Kraftwerks.

Zentrales Element dieses Kraftwerks ist eine Solaranlage, die mit ihren 47 Paneelen auf dem Flachdach des Attikageschosses eine Leistung von 16 kW Peak erbringt. In der Schrauberhalle steht zudem eine grosse Luft-Wasser-Wärmepumpe mit einem Speichertank mit einem Volumen von 1500 Litern Wasser für die Bodenheizung. «Durch die Innenaufstellung der Wärmepumpe wird ihr Wirkungsgrad zusätzlich verbessert», erklärt Urs Felix Bislin und fügt an: «Zudem entfallen Geräuschemissionen auf die Nachbarschaft. Mit einem Kilowatt Strom, das die Wärmepumpe benötigt, gewinne ich vier Kilowatt Wärme.»

Luft: Stündlich dreimal umgesetzt

Eine zusätzliche Energiequelle sind die speziellen Geländer auf dem Attikageschoss, die als Vakuum-Röhrenanlage (AMK-solac) Warmwasser produzieren, das in zwei grossen Wärmepumpen-Boilern genutzt wird. «Diese Geländer bringen extreme Wärme», sagt Bislin. «Der

Wirkungsgrad entspricht dem Dreifachen von Flachkollektoren.» In der Haustechnikzentrale befindet sich auch die Komfortlüftung mit Enthalpie-Wärmetauscher. Im Normalbetrieb wird die Luft in den Wohnungen stündlich dreimal umgesetzt. Die Lüftung lässt sich aber in jeder Wohnung individuell steuern - dann beispielsweise, wenn eine Party steigt.

Aber auch dem Passivbereich des Gebäudes wurde grosse Aufmerksamkeit geschenkt. Die Gebäudehülle kommt ohne eine zusätzliche Wärmedämmung aus. Möglich wird das durch das knapp 50

«Insgesamt ergibt sich durch diese Duschrinnen eine Energieeinsparung, die in etwa der Leistung von acht Solarpaneelen entspricht.»

URS FELIX BISLIN
INHABER BISLIN
ARCHITEKTUR-WERKSTATT

Zentimeter starke Mauerwerk aus speziellen Backsteinen. Dank einer Vielzahl kleiner Lufteinschlüsse haben die Mauersteine eine grosse Dämmleistung. Die Poren entstehen dadurch, dass dem Ton Sägemehl beigemischt wird, das bei den hohen Temperaturen beim Brennen der Backsteine verbrennt.

«Die Dämmleistung der Steine entspricht derjenigen einer Isolationsschicht von knapp 30 Zentimeter Dicke», sagt der Architekt. «Zudem tritt mit dem monolithischen Mauerwerk weder ein Algenbesatz noch eine Verschimmelung auf.» Dass, vor allem bei den Farben, nur biologische Materialien verwendet werden, versteht sich von selbst.

Rillen mit Wärmerückgewinnung

Die gleiche Sorgfalt, die der Energieerzeugung und -verwendung gewidmet wird, kommt auch bei der Gestaltung des Dreifamilienhauses zum Ausdruck. Das zeigt sich nicht nur bei der Verwendung von Eichenholz für Fenster und Parkett - «ich liebe dieses Holz», gesteht Bislin -, sondern auch in raffinierten Details. So



sind beispielsweise in allen Duschen spezielle Ablaufrillen mit einer Wärmerückgewinnung eingebaut. Damit kann das Duschwasser vorgewärmt werden.

«Schwedenöfeli» musste sein

«Ich bin per Zufall auf diese Duschrinnen gestossen, die das Schweizer Start-up-Unternehmen Joulia entwickelt hat», sagt Urs Felix Bislin. «Insgesamt ergibt sich durch diese Duschrinnen eine Energieeinsparung, die in etwa der Leistung von acht Solarpaneelen entspricht.» Er setzt aber auch auf Low-Tech: «Ich habe auch eine einfache Holzheizung», sagt Bislin und zeigt auf einen Holzofen. «Ein schönes «Schwedenöfeli» in jeder Wohnung musste einfach sein.» Bislin möchte auch noch einen Akku installieren, um beispielsweise einen Tagesbedarf an Strom speichern zu können. «Ziel ist es, möglichst viel des selber produzierten Solarstroms in erster Linie auch im Haus selber zu brauchen.»

«Energie ist zu billig»

Auf die Frage nach der wirtschaftlichen Seite der energetischen Massnahmen stellt Urs Felix Bislin fest: «Ich habe die grösstmögliche Solaranlage installiert. Es ist traurig, aber der zusätzliche Aufwand lohnt sich rein rechnerisch heute noch nicht.» Die Energie sei zu billig, so der Badener Architekt. «Angesichts der Klimaerwärmung müssen wir jedoch etwas machen. Zudem ist es ein wahnsinnig gutes Gefühl, zu sehen, wenn auch an einem Wintertag Strom ins Netz zurückgespeist wird», sagt Bislin.