

Meine Frau, ihr GARTEN...

...und ich



## Heiße Herzen in der großen Kälte

Vögel haben eine drei Grad höhere Körpertemperatur als Menschen. Mindestens, es können sogar noch mehr sein. Und sie können es jetzt gut brauchen, so ein kleines heißes Herz.

Ich bin eigentlich nicht so der Vogelfreund. Im Sommer habe ich sogar mal ein Netz über den Kirschbaum gelegt, damit die da bloß nicht alles wegfressen. Meine Frau fand das ziemlich albern – so wie meine Angewohnheit, im Juni spätestens im Morgengrauen das Fenster zu schließen. Aber ich mag Kirschen. Und ich kriege kein Auge mehr zu, wenn die gefiederte Bande draußen krakeelt. Vergeben und vergessen. Im Garten hat der Schnee alles verschluckt, kein Piep ist da zu hören. Ich mach mir Sorgen.

In England hat die Königliche Vogelschutz-Gesellschaft sogar schon den Notstand ausgerufen. Unter der Überschrift „The Big Freeze“ wurde im „Independent“ zum Vogelfüttern aufgerufen. Befürchtet wird ein Desaster wie 1962/63, damals überlebten nur elf Paare des *Dartford Warblers* den Dauerfrost. Und der britische Sperlingsvogel hat sich von diesem Schlag bis heute nicht richtig erholt.

Deutsche Vogelschützer sind in dieser Frage zerstritten. Die einen füttern noch im Sommer die Tauben. Die andern glauben an die natürliche Auslese. Aber selbst eisenharte Darwinisten räumen ein: Ist die Schneedecke geschlossen und friert es seit einer Woche, dürfe man mal ein paar Körner spendieren.

Wir haben also eine Packung Körnerfutter gekauft. „Winterspafs“ steht auf der Tüte, klingt irgendwie zynisch. Schließlich kämpfen die da draußen ums Überleben. Oder ist gar schon alles zu spät? Wenn ich es mir recht überlege, habe ich ewig keinen Vogel mehr gesehen. Dabei habe ich mich ganz genau an die Anleitung des Naturschutzbundes

Nabu gehalten: Futter nicht verstreuen, sondern in einem kleinen Silo servieren. Sonst laufen die Viecher darin herum und einer infiziert den anderen mit irgendwelchen Keimen. Außerdem muss ringsum freie Sicht sein, damit der Vogel nicht selbst zum Futter wird für Nachbars Katze.

Wo ist er nur, der Eichelhäher aus dem Sommer? Hat er es etwa nicht nötig? Eichelhäher sind nämlich schlau, die legen Depots für den Notfall an. Wo ist das Amsepaar, das sonst immer in der Forsythie hockt? Abgereist in den Süden? Und wo sind die Meisen? Forscher haben herausgefunden, dass eine Meise in einer Frostnacht bis zu zehn Prozent ihres Körpergewichts verliert. Also habe ich sicherheitsshalber noch ein paar Meisenknädel gekauft und so einen fetteren Talgring.

Viel besser sei es ja, schreibt der Nabu, wenn man seinen Garten von vornherein so anlegt, dass Vögel was zu futtern finden. Da könnte was dran sein. Woher soll die Meise wissen, dass es bei uns jetzt was zu holen gibt? Wahrscheinlich hätte ich einfach ein paar Kirschen hängen lassen müssen. Ach, das Vogelgezwitscher, irgendwie fehlt's mir. ANDREAS AUSTILT

Über den Spott kann Barbara Schervier heute nur noch schmunzeln. „Wir bringen euch dann warme Socken und Pullover“ hatten Freunde der 60-jährigen Psychotherapeutin spaßhalber angeboten, als sie und ihr Mann, der Psychologieprofessor Heiner Legewie, von ihrem Vorhaben erzählten. „Und notfalls könnt ihr ja bei uns unterkommen“, versprachen sie – gerade so, als ob das Paar ein Leben auf der Straße plane.

Dabei haben sich die beiden lediglich am Bau eines Mehrgenerationenhauses beteiligt und sind nun in eine neue komfortable Wohnung umgezogen. Die unterscheidet sich allerdings an einem Punkt radikal von fast allen anderen Häusern und Wohnungen in Mitteleuropa: In keinem der Wohnräume gibt es Heizkörper oder Öfen, auch im Fußboden ist keine Heizung versteckt. Die Befürchtung, die Familie Schervier-Legewie und mit ihnen die weiteren gut 52 Bewohner des neuen Mehrfamilienhauses in der Schönholzer Straße im Bezirk Mitte müssten im Winter frieren, war gleichwohl unberechtigt. Selbst in diesen Tagen, bei nächtlichen Außentemperaturen von Minus zehn Grad, ist es vom Parterre bis zu den Dachwohnungen angenehm warm. „Es ist sogar behaglicher, als wir das früher mit Zentralheizung je hatten“, versichern sie.

Das Geheimnis hinter dem Wärmewunder ist die Bauweise: Das siebenstöckige Wohngebäude ist als sogenanntes Passivhaus konstruiert. Dies folgt einem ebenso einfachen wie revolutionären Prinzip. Vom Fundament bis zum Dach und an allen Außenwänden einschließlich der Fenster ist die Gebäudehülle wie bei einer Thermoskanne vollständig luftdicht und so gut gedämmt, dass es keinerlei Brücken mehr gibt, über die Wärme nach außen dringt. Dafür sorgen neben den dreifachverglasteten Fenstern vor allem die ungewöhnlichen Wände. Die sehen zwar aus wie gemauert. Tatsächlich aber sind sie aus großen, bis zu sechs Meter breiten Holzkästen zusammengesetzt, die an dem Rohbau aufgehängt wurden. Nur der anschließend aufgetragene Putz verbirgt den für ein Stadthaus ungewöhnlichen Rohstoff. Die Kästen sind nur 27 Zentimeter tief und mit kleinen Zelluloseflocken gefüllt. Diese halten die Wärme wie sonst nur Mauern mit dreimal so dicken Dämmschichten.

Die Wirkung ist verblüffend. Die meiste Zeit des Jahres reichen „interne Quellen“ wie die Körperwärme der Bewohner, Beleuchtung und Haushaltsgeräte sowie die „passiv“ über die südlichen Fensterfronten gewonnene Sonnenwärme völlig aus, um die Wohnungen ausreichend zu beheizen. Im Notfall „würden es sogar ein paar Kerzen tun“, sagt der Architekt Christoph Deimel, der das Projekt gemeinsam mit seiner Partnerin Iris Oelschläger vor drei Jahren ins Leben rief. Sie entwarfen auch die Baupläne und wohnen nun mit ihren beiden Kindern selbst darin.

Der technische Kern des Konzepts ist das ausgeklügelte Lüftungssystem. Würden die isolierten Räume nicht ständig belüftet, würden Schimmelpilze alsbald die Wände befallen. Darum zieht ein kleiner 10-Watt-Ventilator über Kanäle in Böden und Küchen die Raumluft ein und stößt Frischluft in den Wohnräumen wieder aus. Der so erzeugte Luftstrom ist für die Bewohner nicht zu spüren. Der Clou dabei ist, dass die Wärme der Abluft fast vollständig zurückgehalten und auf die eingebrachte Frischluft übertragen wird. Dafür sorgt ein gerade mal 60 Zentimeter langer und 40 Zentimeter breiter Kasten, der unter der abgehängten Badezimmendecke verborgen ist. Dieser sogenannte „Wärmetauscher“ enthält ein kunstvoll gefaltetes Labyrinth aus einer millimeterdünnen Blechfolie. Dort strömen die

wärme und die kalte Luft über eine Fläche von insgesamt rund zehn Quadratmetern auf den beiden Seiten des Blechs so lange aneinander vorbei, bis die kalte Frischluft fast die ursprüngliche Raumwärme erreicht hat. Bei Null Grad im Freien und 20 Grad im Innern schafft das Gerät eine Erwärmung der frischen Zuluft auf 18 Grad. So geht trotz Belüftung kaum Energie verloren und dank der eingebauten Staubfilter ist die Luft sogar sauberer als im Freien. Das heißt nicht, dass die Bewohner nicht auch die Fenster öffnen dürfen.

Im Normalfall gleichen die inneren Wärmequellen das schnell wieder aus. Und wenn sie wie beim derzeitigen Dauerfrost nicht mehr ausreichen, um die Zimmertemperatur stabil zu halten, wärmt eine Miniheizung die Frischluft nach. Die Energie dieses „Heizregisters“ unter der Badezimmendecke speist sich aus einer kleinen Gasterne im Keller, die für 20 Wohnungen gerade mal so groß ist wie sonst für eine Etagenwohnung üblich. Dabei reicht sie sogar auch noch für die Warmwasserversorgung und beheizte

Handtuchtrockner in den Bädern. Unterm Strich, so versichert Architekt Deimel, verbrauchen die Bewohner nicht mal 15 Kilowattstunden Wärmeenergie pro Quadratmeter Wohnfläche, 90 Prozent weniger als im Durchschnitt des Altbaubestandes. Für ihre 100-Quadratmeterwohnung können Barbara und Heiner Schervier-Legewie darum mit Heizkosten von gerade mal 100 Euro pro Jahr rechnen – und das bei 22 Grad, ohne zu frieren, wie die beiden Psychologen zu ihrer eigenen Überraschung feststellten.

# Das Musterhaus

In diesem Haus gibt es keine Heizkörper – trotzdem friert hier niemand. 100 Euro pro Wohnung, mehr kostet die Wärme nicht im Jahr. Eine Berliner Baugruppe zeigt: Energiesparhäuser müssen nicht teuer sein. Ein Besuch in Zeiten des Dauerfrostes

VON HARALD SCHUMANN



Ausgelacht wurden Barbara Schervier und Heiner Legewie (oben), als sie von ihrem Plan erzählten, in ein Passivhaus zu ziehen. Heute sind sie es, die lachen; über die Heizrechnung. Fotos: Doris Kleas



Architekt Deimel, 47, kann denn auch eine gewisse Genugtuung nicht verbergen, wenn er seinem Besucher das Energiesparhaus erklärt. Schon als Wissenschaftler an der Universität Braunschweig hat er seit Mitte der 90er Jahre über Passivhäuser geforscht. Darum hatte er keinen Zweifel, dass es funktionieren würde.

Ist die hohe Energieeffizienz aber nicht reichlich teuer und darum nur etwas für reiche Leute? Bei dieser Frage muss der Konstrukteur lachen. „Ja, das denken die Leute so“, sagt er, aber es stimmt gar nicht. Mit 2100 Euro pro Quadratmeter bewegen sich die Baukosten für das schicke neue Wohnhaus nicht über dem Standard auf dem Markt. Dafür sind zwar vom Staat verbilligte Kredite eingesetzt worden, aber die gebe es auch für Häuser mit weit höherem Energieverbrauch, sagt Deimel. Es sei auch „keine Hexerei“, ein Passivhaus zu bauen, versichert er. Die Techniken seien seit langem bekannt. Nur müsse man eben bei der Ausführung „viel genauer arbeiten als üblich“, damit die Gebäudehülle wirklich luftdicht ist. Neu sei das nur in Berlin, wo es nur ein weiteres Mehrfamilienpassivhaus in Friedrichshagen gibt, das allerdings konventionell mit Beton und Steinen gebaut wurde.

Tatsächlich sind Passivhäuser eigentlich ein alter Hut. Schon im Jahr 1991 gelang es dem Bauphysiker Wolfgang Feist an Hand einer Reihenhaussiedlung in Darmstadt zu demonstrieren, dass sich mit Dämmung, Lüftung und Wärmetauscher 90 Prozent der Heizenergie einsparen lassen. Und wirklich neu war die Idee auch damals nicht, sagt Feist. Die ersten Passivhäuser seien

sogar schon im 17. Jahrhundert in Island errichtet worden, als dort das Brennholz ausging und es keine Kohle zum Ersatz gab.

Umso erstaunlicher ist, dass Passivbauten nicht längst Standard sind, zumal bei der Herstellung von Heizwärme rund 15 Prozent aller Kohlendioxid-Emissionen in Deutschland anfallen. Für diese Trägheit hat Feist eine simple Erklärung: „Die meisten Architekten kennen sich nicht aus.“

„Erst in jüngerer Zeit ziehe die Nachfrage nach der von seinem „Passivhaus-Institut“ angebotenen Fortbildung deutlich an. Immerhin gebe es mittlerweile an die 17 000 Passivhäuser in Deutschland. Gleichwohl warnt selbst der deutsche Wegbereiter der zukunftsträchtigen Bauweise davor, diese per Gesetz vorzuschreiben, wie es die EU-Kommission ab 2020 plant. Das würde „nur Widerstand provozieren“, meint Feist. Besser sei es, die Menschen mit den niedrigsten Heizkosten zu überzeugen.“

In einem besonders wichtigen Fall ist das jüngst gelungen. Der neue Bundesbauminister Peter Ramsauer (CSU) war nach dem Besuch eines Passivhauses so begeistert, dass er gleich in seiner ersten Regierungserklärung versprach, „diese großartigen Perspektiven aus meinem Haus heraus mit allen Kräften“ zu fördern. Die Architekten Deimel und Oelschläger werden ihre Wohnung wohl noch vielen Besuchern zeigen müssen.

**Die Idee ist alt – nur fehlt es den Architekten an Wissen**