

Bonner General-Anzeiger, 23.01.1999, S. 77

## Solarkollektoren als Schattenspender

ENERGIE Im oberbergischen Lindlar vor den Toren Kölns entstand die erste Passivhaus-Siedlung in Nordrhein-Westfalen. Die Eigenheime sind ökologisch und energetisch optimiert gebaut

Von Ralf Köpke

"Bei diesen Häusern wäre es einfach unangebracht, bei offener Tür mit dem Nachbarn ein halbstündiges Schwätzchen zu halten", lacht Manfred Brausem. Der Kölner Architekt kennt die Energiebilanz der fünf Häuser haargenau, die er in Lindlar-Hochkeppel, auf dem halben Weg zwischen Köln und Gummersbach, geplant, ohne öffentliche Mittel frei finanziert und gebaut hat. Und um Energie, genauer um Energieeinsparung, dreht sich fast alles bei diesen Neubauten.

Die kleine Siedlung von Passivhäusern im oberbergischen Land, die erste ihrer Art in Nordrhein-Westfalen ist die nächste Generation von ökologisch und energetisch optimierten Häusern. Von außen ist dies nicht erkennbar. Die geneigte Stahlbalkonstruktion sieht auffallend futuristisch aus, da die installierten Solarkollektoren gleichzeitig als Schattenspender dienen.

Die großen Scheiben gen Süden und die kleinen nach Norden gerichteten Fenster heben sich von konventionellen Bauten ab, nicht aber von den zahlreicher werdenden Niedrigenergiehäusern. Während diese Bauweise langsam zum Standard bei den Neubauten wird, hat Brausem mit seinen in Holzrahmen-Konstruktion gebauten Passiv-Solar-Häusern den Sprung ins nächste Jahrtausend schon vorweggenommen.

Liegt der Heizenergieverbrauch in einem heutigen Niedrigenergiehaus bei 70, wenn alles beim Bau optimal läuft, bei vielleicht 50 Kilowattstunden (kWh) je Quadratmeter im Jahr, so sind die Neubauten in Lindlar auf einen Heizenergiebedarf von weniger als 15 kWh je Quadratmeter ausgelegt. "Und das alles zu Preisen, die nicht höher liegen als bei sonstigen Neubauten", betont Architekt Brausem.

Den Preis von 2300 Mark pro Quadratmeter Wohnfläche in Lindlar hat Brausem bei Nachfolgeprojekten bereits unterboten. Möglich wird dieser bisher für unmöglich gehaltene Preisrutsch nicht nur durch eine computergestützte Planung und der vollständige Verzicht einer konventionellen Heizung mit Schornstein, sondern vor allem durch die Vorfertigung von Wänden, Decken und Dach. "Das spart enorm an Bauzeit", betont Manfred Brausem. "Wer sich für dieses Haus entscheidet, weiß, daß er drei Monate nach dem Spatenstich den Umzugswagen bestellen muß." Nicht nur für die Kostenrechnung sieht der Kölner Architekt Vorteile durch die Vorproduktion, die für ihn zukünftig beim Bau der Passiv-Solarhäuser entscheidend sein wird: "Von einem Handwerker können Sie bei schlechtem Wetter nicht Topqualität erwarten, was in einer warmen Halle ganz anders aussieht."

Auf Topqualität kommt es nämlich bei den Passivhäusern an, das heißt sie müssen so gut wie luftdicht sein. Ansonsten wäre die 30 Zentimeter dicke zwischen den Holzträgern angebrachte Dämmstoffschicht, die noch zusätzlich mit einer sieben Zentimeter breiten Wärmeschutzschicht an der Außenseite versehen ist, "für die Katz".

Energie kann auch nicht durch die dreifach verglasten Fenster oder die hochwärmegedämmten Rahmen entweichen, im Gegenteil: gerade die Scheiben der großflächigen Südfront dienen als "durchsichtige Kollektoren": "So kommt mehr Energie rein ins Haus als entweicht, außerdem bietet dieses Passivhaus-Konzept im Sommer die dann gewünscht Kühle im Haus." Kühl, das heißt in diesem Fall kalt, wird es in dem Haus keineswegs.

Neben einem bewußten Nutzerverhalten, sprich dem Verzicht auf ein halbstündigen Schwätzchen mit dem Nachbarn bei offener Wohnungstür, setzen die Lindlarer Passivhäuser auf vier Energiequellen: Genutzt wird nicht nur die Abwärme aller elektrischen Aggregate, sondern auch die menschliche Körperwärme. Eine Heizung en miniature gibt es auch, und zwar eine mit Flüssiggas gespeiste 1200 Watt-Kleinstheizung. In dieser Leistungsklasse gibt es keinen herkömmlichen Gas-Heizkessel.

Für frische Luft sorgt eine zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung. Mit diesen modernen Geräten ist eine Wärmerückgewinnung von rund 90 Prozent möglich. Daß dieses Wärmekonzept funktioniert, hat Manfred Lücke, einer der Bewohner der fünf Häuser, in diesem Winter mit einigen Schneetagen und Minustemperaturen am eigenen Leib erfahren: "Gefroren haben wir an keinem Tag, was uns einige unserer Freunde vorher nicht glauben wollten."

Einen genauen Überblick über die Heizkosten hat der Unternehmensberater noch nicht. Er rechnet damit, daß die Heizung drei bis vier Propangasflaschen à 33 Kilogramm benötigt.

Umgerechnet auf das gesamte Jahr heißt das: Die Energiekosten, in dem Haus mit 166 Quadratmetern Wohnfläche, liegen bei unter 20 Mark. Lücke: "Wir fühlen uns hier sehr wohl." Architekt Brausem hört dieses Lob gerne.

Eine Bestätigung für sein Konzept gibt es auch von Rainer van Loon, der bei der Energieagentur Nordrhein-Westfalen als Energieberater tätig ist: "Energetisch vorbildlich und nachahmenswert."

Manfred Brausem hofft in der Tat auf Nachahmer: Er hat ein Planungskonzept entwickelt, das er in Lizenz vergibt: "Das ist keine Schublade-Architektur, jedes Haus kann damit individuell gestaltet werden."