

GUTE HÄUSER SPAREN ENERGIE MIT WENIGER TECHNIK

INTERVIEW SVEN ROHDE
PORTRÄT OLIVER KERN



Günter Pfeifer ist Professor für Entwerfen und Wohnungsbau an der Technischen Universität Darmstadt. Der Architekt führt mit Christoph Kuhn ein Architekturbüro in Freiburg. Sein Credo: „Ich lehne Technik nicht ab, aber wenn ich sie nicht brauche, dann verzichte ich gern darauf.“

Immer neue Energiesparauflagen führen zu immer mehr Haustechnik und hochgedämmten Fassaden. Weil darunter aber oft die Architekturqualität leidet, kämpft der Darmstädter Professor Günter Pfeifer für ein Umdenken. Wir sprachen mit ihm über Häuser, die Sonnenenergie neuartig nutzen

HÄUSER: Herr Pfeifer, bei einem Vortrag sagten Sie, die dicke Wärmedämmung sei die dümmste Erfindung, die uns passieren konnte – war das eine hübsche Provokation, die Aufmerksamkeit schafft, oder Ihr Ernst?

Günter Pfeifer: Das war mein Ernst! Die aktuellen Regeln der Architektur verordnen uns beim Hausbau etwas, was gegen alle Hüllformen ist, die in der Natur vorkommen. Die Haut ist proportional zum Körper gesehen dünn und in gewissem Maße durchlässig, die Atmosphäre ist es auch. Von Altbauten kennen wir dasselbe Prinzip. Und nun ist jemand auf die Idee gekommen, das bei unseren Häusern zu ändern und sie abzudichten – ein Systemfehler par excellence!

Das Gesetz, das winddichte Häuser vorschreibt, empfinden Sie als Verstoß gegen Naturgesetze?

Ja. Es ist doch eigentümlich, dass Haut und Kleidung durchlässig sind und wir bei unserer dritten Haut plötzlich das System ändern. Statt die solare Energie, die auf das Haus trifft, abzuwehren, sollten wir die Fassade lieber aktivieren und sie für uns nutzen.

Aber ist das nicht das Prinzip der aktuellen Architektur, die auf große Fensterflächen nach Süden und Westen setzt, um die Sonnenstrahlung als Energieeintrag zu nutzen?

So wie es derzeit gemacht wird, ist dieser Eintrag nicht kontrollierbar. Im Sommer haben Sie zu viel Wärme, im Winter zu wenig. Bei dem System, das ich umsetze, wird der Wärmeeintrag kontrollier- und berechenbar – das steht in direkter Korrelation zur Durchlässigkeit der Haushülle, wie wir sie bauen.

Sie nennen Ihre Art zu bauen kybernetische Architektur. Was ist die zentrale Botschaft?

Dass alle Teile des Hauses sich wie in der Natur ergänzen und voneinander profitieren. Konkret: Wir schaffen einen Luftkollektor, der um Dach und Fassade herumgeht und mittels einer lichtdurchlässigen Scheibe solare Wärme einsammelt. Die kann ich dann über eine kalkulierte Speichermasse in die Räume führen. Das gelingt überwiegend mit einer natürlichen Thermik, die keine Unterstützung durch Technik braucht.

Nach dem Prinzip der Hypokausten, das schon im antiken Rom verwendet wurde?

Ja. Wir haben es aber so weiterentwickelt, dass man es in einem Planungsprozess präzise simulieren kann, exakt auf den Ort und den möglichen Solareintrag bezogen. Wir können die Prozesswärme, die im Haus entsteht, nutzen, wir können geothermische Energien nutzen – ganz ohne Erdbohrungen! Das sind alles natürliche Elemente, die man sehr fein abgestimmt in das natürliche System des Hauses

Sonnenenergie sammelt Pfeifers Doppelhaus in Müllheim durch die transluzente Fassade, hinter der ein Luftkollektor liegt.



einplanen kann. Und jetzt kommt die Pointe: Das Haus, das wir auf diese Weise gebaut haben, hat einen Heizwärmebedarf von 30 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr!

Das ist immerhin das Doppelte eines Passivhauses.

Stimmt, aber Sie übersehen einen wichtigen Faktor: Passivhäuser haben in der Regel einen viel höheren Verbrauch an Primärenergie (Energie, die etwa für die Stromproduktion eingesetzt werden muss, die Red.), weil sie Lüftung, Wärmerückgewinnung oder gar eine Stromzusatzheizung betreiben müssen. Meine Häuser brauchen das nicht. Daher haben sie eine um 80 Prozent niedrigere Primärenergiekennzahl als Passivhäuser.

Sind Sie ein Maschinenstürmer?

Überhaupt nicht. Ich lehne Technik nicht ab, aber wenn ich sie nicht brauche, dann verzichte ich gern darauf. Ich bin freilich gegen eine Technik, die Architektur ersetzen soll. Es wurden Häuser gebaut mit so großen Fenstern, dass sie künstlich gekühlt werden müssen. Die müssen jetzt alle renoviert werden, weil der Energieverbrauch viel zu hoch ist. Verstehen Sie mich nicht falsch: Auch ich profitiere ja von technischen Erfindungen. Wenn ich etwa einen großen Luftkollektor baue, um die warme Luft im Dach zu sammeln, dann ist ein hocheffizienter Luft-Wasser-Wärmetauscher am Wärmespeicher sehr hilfreich. Ich finde es aber problematisch, wenn die zukünftige Architektur nur noch auf die Optimierung der Photovoltaik-Fassade setzt, und wie das Haus hintendran aussieht, ist völlig egal. Das ist das Ende der Architektur als identitätsstiftender Ausdruck des Ortes, der Region, der Klimazone.

Ihre Alternative?

Architekturen, die auf spezifische Klimabedingungen eingehen. Sie präsentieren sich in Schweden, in Deutschland und Italien jeweils anders – wie ihre klassischen Vorgänger –, übrigens auch in Hamburg anders als in Freiburg. Gemeinsam ist ihnen ein Energiesystem, das die natürliche Quelle der solaren Energie optimal nutzt. Und das muss mit architektonischen Mitteln umgesetzt werden, nicht mit technischen!

Braucht diese Architektur mehr Platz?

Ja, weil eine klimaaktive Fassade möglichst groß sein muss, so wie bei einem Baum, der seine Oberfläche mithilfe der Blätter tausendfach vergrößert. Es geht uns nicht um die Optimierung der Hüllfläche im Verhältnis zum Bruttorauminhalt, sondern genau ums Gegenteil. Und ich brauche auch sogenannte Energieräume, um dort Wärme zu speichern.

Ein nach kybernetischen Prinzipien gebautes Haus ist also teurer?

Ausdrücklich nicht! Der größere umbaute Raum darf nicht mehr kosten als die Technik, die für ein kleineres Haus mit denselben Energiekennzahlen nötig wird. Ein Passivhaus kostet pro Quadratmeter Wohnfläche zwischen 1900 und 2000 Euro, meine Häuser kosten zwischen 1300 und 1500 Euro. Für die Differenz kann ich mehr Raum bauen – und diesen zusätzlichen Platz dann auch genießen.

Können Altbauten von Ihrer Lehre profitieren?

Aber ja! Altbauten sind ja oft viel intelligenter konstruiert als Neubauten, mit viel Speichermasse, großen Kellern und großen Dächern und dem daraus resultierenden Potenzial für Luftkollektoren. Wenn man diese Bauteile für das Energiesystem klug aktiviert und umgestaltet, können wunderbar moderne und energieeffiziente Häuser entstehen.