



Jens Fehrenberg (68) ist seit 1979 Professor für Baukonstruktion und ökologisches Bauen an der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst in Hildesheim. Er ist öffentlich bestellter Sachverständiger für Bauschäden und Mitinhaber des Architektur- und Sachverständigenbüros Fehrenberg & Partner in Hildesheim.

47 Wie sinnvoll ist **Wärmedämmung?**

Natürlich bauen mit Stein, statt mit immer mehr Dämmung und Lüftungstechnik einem imaginären Energiesparziel hinterherzulaufen – diese Rückkehr zu traditionellen Baumethoden fordert der Hildesheimer Architekt Jens Fehrenberg. Vom aktuellen Trend der „Styroporisierung“ profitierten allein die Baustoffhersteller, die Bewohner der Häuser hätten sogar Nachteile.

TR: Wie hat sich das Bauen in den letzten Jahrzehnten verändert?

JENS FEHRENBURG: Im Grunde hat es sich gar nicht geändert. Ein Ziegelstein ist immer noch ein Ziegelstein. Und unser Ziel ist es immer noch, dass Menschen gesund und munter wohnen können. Hinzugekommen ist nur, dass wir mit immer mehr Technik Energie sparen wollen. Doch viele Baumeister durchschauen das nicht mehr. Wir haben die Wege des traditionellen Bauens verlassen, um schneller bauen zu können, doch das ist der falsche Weg. Besser wäre: Lowtech statt Hightech.

Wofür plädieren Sie konkret?

Wir sollten uns wieder mehr auf die Erfahrungen unserer Vorfahren besinnen. Es wäre ökologisch klug, Materialien zu verwenden, in die keine Hilfsstoffe eingearbeitet wurden und die sich nach Gebrauch wieder recyceln ließen – wie Wandputze ohne Haftverbesserer oder Bodenbeläge ohne Schaum-

rücken. Gebäude lassen sich dann besser rückführen, also die Baustoffe recyceln, und der Energieverbrauch wäre geringer. Denn wir verbrauchen sehr viel Energie bei Produktion und Entsorgung von Baustoffen und technischen Einrichtungen, die eigentlich Energie sparen sollen. Ich bezweifle, dass sich das unterm Strich wirklich immer rechnet.

Aber hochdämmende Fenster oder Wanddämmungen senken doch nachweislich den Energieverbrauch eines Gebäudes.

So klar ist das nicht. Nehmen Sie zum Beispiel die Fenster: Die sind heute luftdicht, weil sie Zugluft verhindern sollen und wenig Wärme nach außen lassen. Das stimmt. Leider ist es aber auch so, dass Schimmelbefall nach dem Einbau luftdichter Fenster im Bauschadensbericht der Bundesregierung auf Rang eins hochgeschneit ist. Weil die Luft nicht mehr genügend ausgetauscht wird, steigt die Luftfeuchtigkeit, und es kommt zu Schimmelbildung. Das kann man verhindern, indem man ausreichend lüftet. Das machen viele Mitmenschen falsch, indem sie die Fenster in Kippstellung geöffnet lassen, und damit verpufft natürlich der Einspar-effekt. Luftdichte Fenster schaffen am Ende sogar mehr Energieverbrauch und führen zu Gesundheitsproblemen. Wir sparen zu Hause und bringen stattdessen das Geld zum Arzt.

Was kann man dagegen tun?

Gezielt lüften! Was aber die Industrie macht, ist grotesk: Sie

bietet kleine mechanische Lüftungen an, die ins Fenster eingebaut werden. Dann könnte man ja gleich die alten undichten Fenster drin lassen. Oder man baut teure Lüftungssysteme mit Wärmetauscher ein. Doch da ist noch nicht klar, welche Keime in solchen Lüftungen entstehen. Ich finde es erstaunlich, dass Ingenieure darüber diskutieren, welche minimale Luftwechselrate gerade noch erträglich ist für uns Menschen. Dabei ist doch Luft unser Lebensmittel Nummer eins. Deshalb finde ich: Ein leicht undichtes Fenster ist immer noch die einfachste Lösung.

Aber verliert man dadurch nicht doch viel Heizenergie?

Nicht unbedingt. Um feuchte Luft zu erwärmen, brauchen wir bei derselben Temperatur mehr Energie, weil wir ja zugleich mehr Wasser in Form von Wasserdampf erwärmen müssen. Wenn wir die Feuchtigkeit dann aus der Wohnung lüften, verlieren wir auch mehr teure Energie. Kalte Luft ist trocken. Ideal ist eine relative Luftfeuchtigkeit um die 45 Prozent. In den meisten Wohnungen liegt sie deutlich darüber, was leicht zu Schimmel führen kann. Jeder kann das mit einem Hygrometer selbst messen. Ein angenehmer Nebeneffekt dabei ist, dass man so auch Hausstaubmilben loswird, denn die können unter 50 Prozent Luftfeuchtigkeit nicht überleben.

In Braunschweig haben wir ein simples Konzept ausprobiert: Wir haben in einem Mehrfamilienhaus Fenster eingebaut, die man nicht mehr kippen kann. Das ist erst mal ungewohnt, aber energetisch sinnvoll. Steht ein Fenster längere Zeit in Kippstellung, kühlen auch die Wände aus und nehmen später einen Teil der Heizenergie aus der Raumluft weg. Wird durch das weite Aufdrehen des Flügels dagegen die verbrauchte Raumluft rasch ausgetauscht, behalten die Wände die gespeicherte Wärme weitgehend.

Und was empfehlen Sie für die Dämmung?

Ich bin gegen die unüberlegte Styroporisierung unserer Bauten, wie sie von den Dämmstoffherstellern propagiert wird. Eine regelrechte Verpackungsindustrie ist da entstanden. Die 70 Prozent Energieeinsparung, die von den Baustoffherstellern versprochen werden, sind eine rein rechnerische Größe, die sich bestenfalls auf den Wärmeverlust durch die Wände bezieht. Dieser Anteil macht aber nur zwischen 15 und 25 Prozent des gesamten Energieverlustes aus. Wenn man von 15 Prozent 70 Prozent einspart, kommt man eben nur auf eine Einsparung von um die zehn Prozent. Und wenn die Amortisation mehr als 30 Jahre dauert, frage ich mich, ob das wirklich sinnvoll ist. Ich empfehle deshalb, wieder dickere Wände aus Stein zu bauen. Das ist im Sommer angenehm kühl und speichert im Winter Heizenergie, die nach dem Lüften sofort wieder in die Räume abstrahlt.

Dann sind sie wahrscheinlich auch gegen Bauen mit viel Glas?

Ja. Energetisch ist das Unfug, weil man zwar im Winter Wärme einfängt, im Sommer aber viel zu viel Wärme hat, die man durch Kühlen wegschaffen muss, und das kostet meist sogar noch deutlich mehr Energie. Dass wir unsere Heizungen von Strahlungsheizung auf Konvektionsheizung umgestellt haben, hat übrigens erst notwendig gemacht, die

Wärmeschutzverglasung zu entwickeln. Die heute üblichen Heizkörper, die unter den Fenstern sitzen, heizen die Luft auf und lassen sie zirkulieren. Dabei wirbeln sie Staub auf. Gesünder und behaglicher ist es, wenn die Luft nicht zirkuliert und auch nicht warm ist, sondern wenn wir Strahlungswärme spüren. Das Licht der Sonne heizt den Weltraum ja auch nicht auf, die Strahlung geht einfach durch, trotzdem spüren wir die Wärme auf unserer Haut.

Da sind Sie aber wohl der einsame Rufer in der Wüste. Der Trend geht doch eher zu dickeren Dämmungen und mehr Glas. Anders lassen sich die Vorgaben der EU-Kommission nicht erfüllen, die ab 2020 nur noch Neubauten erlaubt, die unterm Strich keine Energie mehr verbrauchen.

Das ist Augenwischerei und stimmt nur auf dem Papier. Auch bei noch so dicker Dämmung gibt es einen Wärmeverlust. Die Bilanz wird erst mit technischen Hilfsmitteln null, wenn man zum Beispiel mit Photovoltaik Strom gewinnt. Doch die verbraucht bei der Herstellung Energie. Auch die Kosten für Herstellung und Entsorgung all dieser Technologien fließen in diese Bilanz nicht ein. Und der Faktor Mensch und Gesundheit bleibt völlig außer Acht.

» Da ist eine Verpackungsindustrie entstanden. «

Und was macht man bei Altbauten?

Auch hier empfehle ich: Die Wände dicker machen, wenn sie es nicht ohnehin schon sind. Das geht natürlich nicht außen, wenn wir die Fassade erhalten müssen. Dann machen wir es eben auf der Innenseite. Wir haben in Wolfsburg ein denkmalgeschütztes Mehrfamilienhaus energetisch saniert, indem wir in den Räumen eine zweite massive Wand eingebaut haben.

Welche Heizung verwenden Sie dort?

Da haben wir uns auf unsere Vorfahren besonnen. Die hatten Kachelöfen, die vor allem Strahlungswärme abgeben. Strahlung heizt die Luft nicht auf, und kühlere Luft erleichtert wiederum das Atmen. Sie kennen den Effekt aus Baumärkten. Dort friert man nicht, obwohl die Luft in den Hallen gar nicht geheizt wird. Die Wärme kommt von Strahlungsheizungen über den Gängen. Solche Heizungen sind auch für zu Hause ideal. In Wolfsburg haben wir Sockelleistenheizungen eingebaut. Die innen neu eingebauten Wände erwärmen sich und wirken wie Kachelöfen. Die Bewohner fühlen sich behaglich, obwohl die Temperatur in den Räumen nicht über 18 Grad liegt. Und Schimmel kann auf warmen Wänden nicht entstehen.

Und wo soll die Energie für solche Heizungen herkommen?

Wo sie auch für übliche Konvektionsheizungen herkommt. Hier gibt es viele bewährte Techniken, etwa die Unterstützung der fossilen Brennstoffe durch Sonnenkollektoren oder Erdwärme. Auch Holzheizungen etwa mit Pellets erleben eine Renaissance.

INTERVIEW: BERND MÜLLER