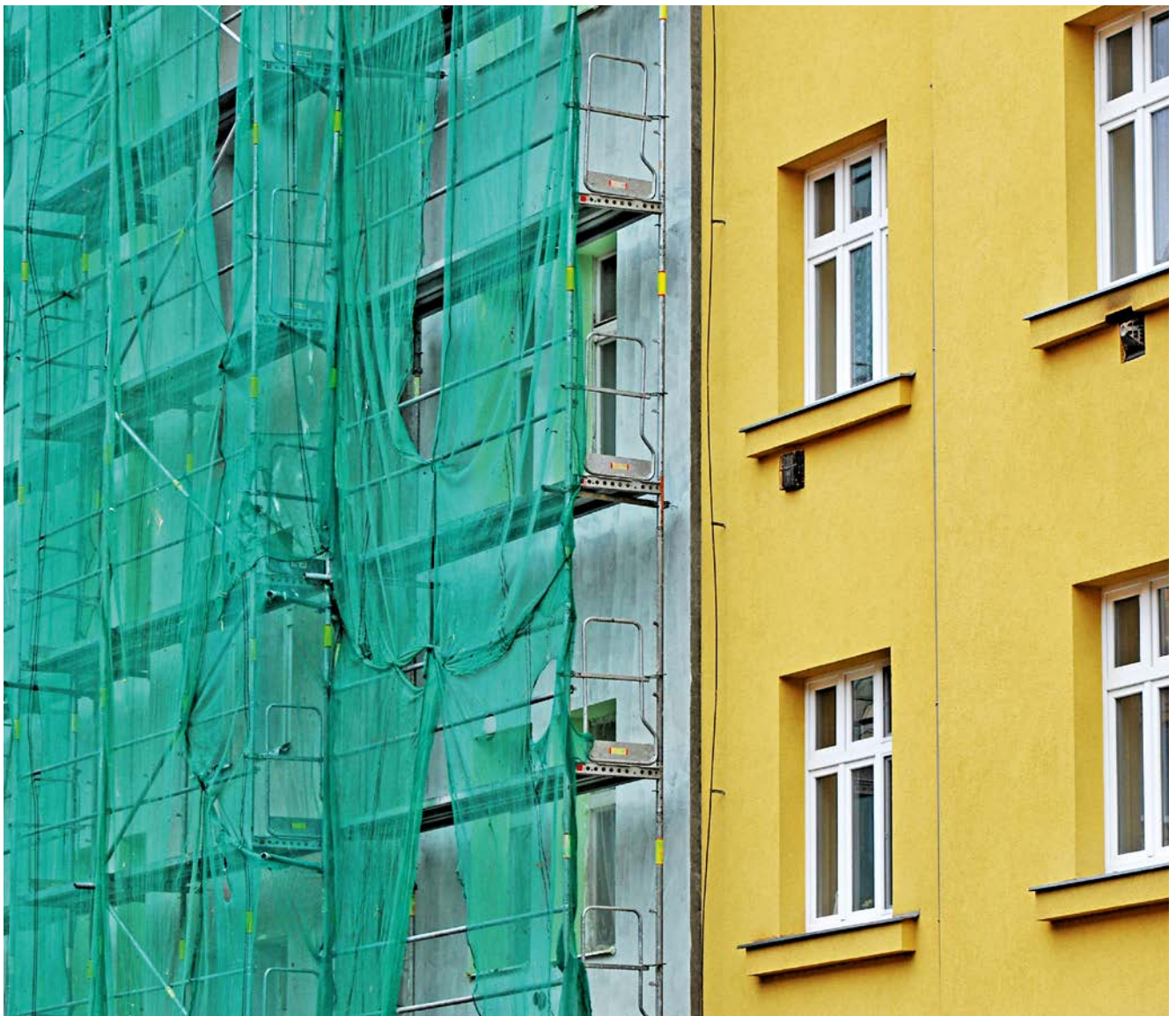


Immer noch Zweifel am Nutzen von Außendämmung

Standpunkt. Eine Studie von 1983 sollte Dämmpotenzial aufzeigen. Doch aufgrund unerwünschter Ergebnisse verschwand sie. Wieder aufgetaucht ergeben sich nun die Fragen an das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz und seine Praxis.

Christian Anger, Köln



Energetische Sanierung. Verbrauchen außengedämmte Räume gar mehr Energie als ungedämmte?

Sparleistung nur rechnerisch

Der Energiezeitplan der Bundesregierung sieht bis 2020 um 40 Prozent weniger Treibhausgas-Emissionen vor. Zugleich soll 2022 das letzte deutsche Kernkraftwerk heruntergefahren werden. Ein wichtiger Träger in dieser Konstruktion ist die energetische Haussanierung: Laut Fachverband Wärmedämm-Verbandssysteme (www.fachverband-wdvs.de) haben alle deutschen Kernkraftwerke im Jahr 2010 rund 140 Terrawattstunden Energie geliefert. Durch energieeffizientere Gebäude aber sei ein fast fünfmal so hohes wirtschaftliches Einsparpotenzial möglich. Diese „Versorgungslücke“ sei somit schließbar.

Die Energiewende kommt, doch der Preis ist hoch: Weniger Freiheit und zu viel Kosten. So besagt das EEWärmeG (Erneuerbare-Energien-WärmeG (Erneuerbare-Energien-WärmeG) in § 11 Absatz 2: „Die mit dem Vollzug dieses Gesetzes beauftragten Personen sind berechtigt ... Grundstücke und bauliche Anlagen einschließlich der Wohnungen zu betreten. Das Grundrecht der Unverletzlichkeit der Wohnung (Artikel 13 des Grundgesetzes) wird insoweit eingeschränkt.“ Damit hatte eine große CDU/SPD-Koalitionsregierung eine energiepolizeiliche Ermächtigung für Dämmzwecke beschlossen, die Bürgerrechte beschränkt. Das Gesetz wurde damals offensichtlich recht unbekümmert und weitestgehend unbemerkt abgenickt.

Noch unbemerkter war bisher der zweite Teil einer wissenschaftlichen Untersuchung, die einen fehlenden und sogar kontraproduktiven Nutzen von Außenwärmedämmung festgestellt hat. Letztgenannte bildet bekanntlich in der Energiewende-Planung einen für Vermieter und Mieter vor allem teuren und aufwendigen Faktor.

Verschollene Ergebnisse

Im Zeitraum 1983 bis 1985 erfolgten im Holzkirchener IfB-Institut für Bauphysik der Fraunhofer Gesellschaft meh- |→

rere Untersuchungen zum effektiven Wärmeschutz von Ziegelaußenwandkonstruktionen. Der Bericht zu den ersten beiden Untersuchungsabschnitten 1983 wurde als Forschungsbericht T 1187 im IRB-Verlag veröffentlicht. Sein kurz zusammengefasstes Ergebnis: Dämmstoffe dämmen nicht richtig, massive monolithische Wände dagegen besser. Als damaliger Holzkirchener Institutsleiter machte Prof. Dr. mult. Karl A. Gertis später Messfehler innerhalb der Untersuchungen geltend und lieferte als Korrektur eine neue, rechnerische Wärmebrückentheorie.

Die Anschlussveröffentlichung dazu, EB-8 vom 20. Dezember 1985 für den dritten Untersuchungsabschnitt, galt bisher als verschollen. Nach ihrem Auftauchen war nun ein Einblick möglich. Diese zweite, bisher unbekannte und unveröffentlichte Nachfolgestudie unterstützt jedoch die Erkenntnisse aus den vorherigen veröffentlichten Untersuchungen von 1983 und geht noch weiter. Um dem Einfluss von Wärmebrückeneffekten vorzubeugen, wurden in diesem Teil der Untersuchungen die

Auf einen Blick

- › Laut einer wissenschaftlichen Untersuchung gibt es keinen messbaren Nutzen von Außenwärmedämmung.
- › Ein weiteres Ergebnis verblüfft: Außen gedämmte Testräume verbrauchen sogar mehr Heizenergie als die ungedämmten Räume.

„Wärmebrückenbereiche ... bei allen Räumen zusätzlich wärme gedämmt“. So sollten die Testbauten Aufschluss liefern über die „Auswirkung der Strahlungsabsorption an Außenwandoberflächen und Nachtabenkung der Raumlufttemperaturen auf den Transmissionswärmeverlust und den Heizenergieverbrauch“. Ergebnis: Eine gedämmte Außenwand muss schnellere Temperaturwechsel verkraften als eine Massivwand, die Sonnenwärme speichert und weniger schnell auskühlt. Dämmen verbraucht mehr Energie.

Die Tabelle 6 im Anhang des Untersuchungsberichts zeigt schließlich sogar, dass die außengedämmten Testräume

mehr Heizenergie verbrauchten als die ungedämmten. Dabei hatte der Versuchsaufbau für alle Testbauten den gleichen k-Wert von 0,46 cm angelegt, in einem 28-tägigen Messzeitraum bei einer mittleren winterlichen Außenlufttemperatur von -4 C° und mittleren Südstrahlungsintensität von 137 W/m². Damit dürfte auch die Wärmebrückentheorie zum Forschungsbericht T 1187 von 1983 ad acta zu legen sein.

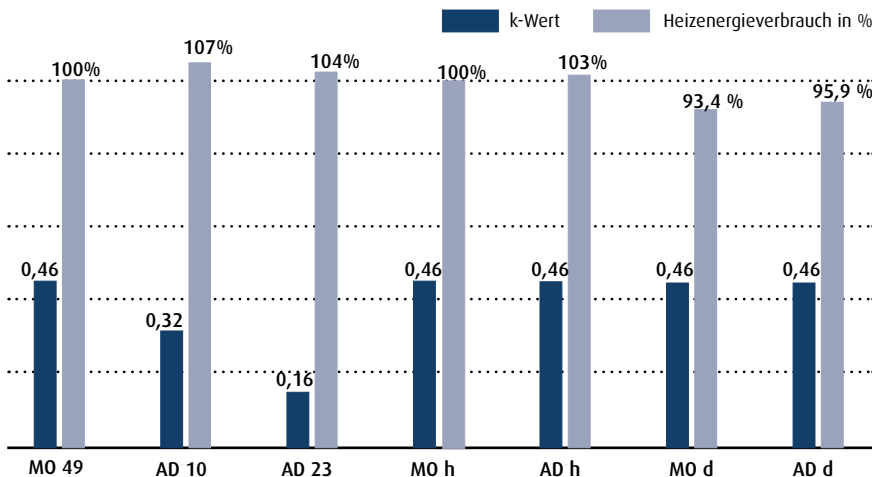
In Verbindung mit den Holzkirchener Untersuchungen ist noch erwähnenswert: Im Oktober 1985, bei einer öffentlichen Anhörung von Baufachleuten im SPD-Fraktionssaal des Deutschen Bundestages zum Thema Energiesparen im Bauwesen wurden sie zwangsläufig nicht ausführlich diskutiert, zumal wegen des fehlenden unveröffentlichten zweiten Teils. Dessen gesamte Messdaten galten als verloren gegangen.

Studien stützen Dämmkritik

Eine weitere Publikation, die nur regional bekannt geworden ist, unterstützt ebenfalls die Holzkirchener Ergebnisse. Dabei handelt es sich um die Studie „Heizenergieverbrauch von Mehrfamilienhäusern im Vergleich“. Das Hamburger GEWOS-Institut hatte sie 1996 veröffentlicht. So zeigten 47 Wohngebäude, die im Zeitraum von 1984 bis 1992 untersucht wurden, dass Dämmkonstruktionen mit gutem k-Wert trotzdem mehr Energie verbrauchen: „Trotz höherer Wärmedurchgangskoeffizienten für die Außenwand ... weisen die ... Mehrfamilienhäuser mit monolithischem Außenwandaufbau einen niedrigeren Jahresbrennstoffverbrauch auf als die Gebäude mit zusätzlicher Dämmung der Außenwand.“ Und: Nach einer Großuntersuchung des Hannoverschen Instituts für Bauforschung müssen so durchschnittlich 9 Euro/m² mehr an Instandhaltungsrücklage pro Jahr veranschlagt werden als für Massivfassaden mit Deckputz. So dürften die wieder entdeckten alten Holzkirchener Untersuchungsergebnisse die weitere Diskussion um die Förderung von energetischer Sanierung und Energiewende erneut fördern. ←|

Heizenergieverbrauch von monolithischen und WDVS-Fassaden

Der Vergleich endet zugunsten der ungedämmten Fassaden. Die experimentellen Messergebnisse zeigen insgesamt einen höheren Heizenergieverbrauch (in Prozent) bei außengedämmtem (AD) Ziegelmauerwerk als bei ungedämmtem, monolithischem (MO). Ziffern 49 etc. = Wandstärke; h = helle Außenfassade; d = dunkle Außenfassade; k-Wert = Wärmedurchgangskoeffizient



Quelle: Konrad Fischer, 8/2012