

Antworten auf Fragen, Vorurteile und Missverständnisse

*Die Energiewende ist unbezahlbar,
Klimaschutz ist Luxus und sowieso
ist Dämmung hässlich, teuer,
lebensgefährlich und unwirksam.*

Einleitung

Viele Vorurteile spuken seit Jahren insbesondere durch den deutschen Blätterwald, werden abgeschrieben und zitiert durch Medienberichte in Magazinen, Beiträgen des öffentlich-rechtlichen Fernsehens weiter verschärft und bestimmen mehr und mehr das Bewusstsein der handelnden Akteure auf allen Ebenen: der Hausbesitzer, der Verantwortlichen in der Wohnungswirtschaft, der Journalisten, der Handwerker und deren Vertreter, der Planer bis hin zu Entscheidern in Politik und Wirtschaft. Kaum eine bauliche Maßnahme steht so exponiert in der öffentlichen Kritik wie die nachträgliche Wärmedämmung.

Dabei spricht die Realität eine ganz andere Sprache: Hausbesitzer rühmen den hohen Wohnkomfort von Niedrigenergie- bzw. Passivenergiehäusern und Altbausanierer sind froh, dass der Heizenergiebedarf und damit die Heizkosten nachweislich um 10, 50 und bei anspruchsvollen Sanierungen um bis zu 80% gesunken sind. Alle Altbau-Situationen wurden mit am Markt verfügbaren Materialien gelöst und sind meistens allein durch die Energieeinsparung finanzierbar. Jedoch stagniert die Sanierungsquote auf einem sehr niedrigen Niveau, fachlich versierte Planer und Handwerker haben oft einen schweren Stand bei ihren Auftraggebern und potenziellen Kunden. Was könnte der Grund sein?

These: Die energetische Altbausanierung ist kein Problem der Techniken und Materialien – diese sind ausreichend und erprobt am Markt vorhanden – und auch kein Problem der Finanzierung. Sie ist ein Problem der absoluten Verunsicherung und Desorientierung der meisten Akteure! Die Entscheider sind einem Feuerwerk von einander widersprechenden Aussagen und Behauptungen ausgesetzt, was zu der Haltung führt: „Dann mach ich erst einmal gar nichts!“ Und sie ist eine Frage der Vermittlung von Inhalten.

Reißerisch arbeitende Journalisten agieren mit einfachen Statements – Architekten, Energieberater und andere Fachleute pflegen hingegen eine Fachsprache. Vorträge und Beratungen dieser Personengruppen ähneln häufig Vorlesungen in Bauphysik und Baurecht und Erörterungen von Finanz-Fachleuten. Auch allgemeines Unbehagen gegenüber der Politik aus Berlin und Brüssel gehen in die Stammtischparolen und Vorurteile ein.

Im Folgenden werden viele Vorurteile, Statements und Argumente, denen sich Energie-Handwerker, Architekten und Dämm-Handwerker ausgesetzt fühlen, in kurzen und knappen Sätzen beantwortet. Diese sind bewusst häufig provokant formuliert und arbeiten mit einfachen, nachvollziehbaren Beispielen, sie sollen zwar fachlich korrekt, aber doch auch auf der Ebene der Argumentierenden verständlich sein. Es geht bei den genannten Technologien, Berufsgruppen usw. nicht darum, diese zu diffamieren, sondern es soll zum Nachdenken angeregt werden nach dem Motto „glauben Sie keinem – auch nicht mir. Denken Sie nach!“

Im Sinne der Aufklärung von Kant: „AUFKLÄRUNG ist der Ausgang des Menschen aus seiner selbstverschuldeten Unmündigkeit. Unmündigkeit ist das Unvermögen, sich seines Verstandes ohne Leitung eines anderen zu bedienen. Selbstverschuldet ist diese Unmündigkeit, wenn die Ursache derselben nicht am Mangel des Verstandes, sondern der Entschliebung und des Mutes liegt, sich seiner ohne Leitung eines andern zu bedienen. Sapere aude! Habe Mut, dich deines eigenen Verstandes zu bedienen! ist also der Wahlspruch der Aufklärung.“

Inhalt

Allgemeine Vorurteile	4
Wirtschaftlichkeit.....	9
Energieeinsparung	11
Schimmel & Atmung.....	14
Material	16
Brandschutz.....	18
Meinungen.....	19
Fragen zu Bauteilen	21
Bauphysik.....	23
Politik.....	24
Bemerkungen von Herrn Dr. Rüdiger Paschotta.....	25



Allgemeine Vorurteile

Wird das mit der Dämmung nicht übertrieben?

Kommt drauf an. Ab 40 cm Dämmung macht es keinen Sinn mehr. Dämmung ist eine Funktion von Preis und Leistung (und dem, was man darf bzw. kann). Die Dämmung von oberen Geschossdecken macht bei einer Dämmdicke von 40 cm Sinn – bei einer Außenwand sollten es maximal 30 cm Polystyrol (oder 20 cm Phenolharz) sein.

Anmerkung: Dieser Einwand wird oft von Leuten erhoben, die der Meinung sind, dass Vorgaben „von oben“ viel zu scharf formuliert sind (EU- und Bundes-Vorgaben). So gut wie nie wird korrekt „gerechnet“, was sinnvoll und wirtschaftlich ist. Leider auch in Kreisen der Fachleute.

Wir dämmen uns zu Tode! – man kann's auch übertreiben!

Im Gegenteil: wir heizen die Welt zu Tode!
In Deutschland werden pro Jahr fast 80 Millionen Tonnen Steinkohleeinheiten allein zur Gebäudeheizung verbrannt und erzeugen 200 Millionen Tonnen CO₂ (von 900 Mio to CO₂-Emission insgesamt). Dabei „stünde“ uns max. 80 Mio Tonnen CO₂-Emission zu (mehr als 8 Mrd. Tonnen CO₂ pro Jahr „verträgt“ unsere Erde nämlich leider nicht)

Macht es auch Sinn, wenn ich nur halb so dick dämme wie geraten?

Jein. Wenn es wirklich nicht möglich ist, eine wirksame und nachhaltige Dämmdicke herzustellen – dann ja (besser ein bisschen gedämmt als gar nicht). Wenn Sie wenig Platz haben könnten Sie auch einen hochwertigeren Dämmstoff wählen.

Die Heizkosten steigen doch gar nicht so stark (unsere Regierung sagt: 1,3 % pro Jahr)

Seit 1972 sind die Heizkosten von 10 Pf/l Heizöl auf 85 ct/l gestiegen. Das ist 17x so viel (oder 1.600 % mehr). Und entspricht einer jährlichen Steigerung von 6,2%. Zwar sind die Zahlen nicht inflationsbereinigt, aber vielleicht sind ja die Energiekosten die Inflationstreiber?

Anmerkung: Da scheint es sehr unterschiedliche Auffassungen auch von öffentlicher Seite zu geben. Eine verbindliche Aussage von Seiten der Wirtschaftswissenschaft wäre hilfreich.

Die Installation von Dämmung macht Dreck

Es gibt Dämm-Verfahren (Kerndämmung zweischaliges Mauerwerk, Dämmung obere Geschossdecke, Dämmsack-Verfahren), bei denen praktisch kein Schmutz anfällt und die u.U. an einem einzigen Tag erledigt sind.

Anmerkung: Wenn man gegen eine Technologie eingestellt ist, sucht man alles, was dagegen sprechen könnte. Auch das Argument des „Drecks“.

Bei einer Kerndämmung staubt es

Manchmal – meistens auch nicht. Wenn besondere Situationen vorliegen (schmale Hohlschichten, Dämmung schon teilweise vorhanden), müssen besonders rieselfähige Kerndämmstoffe verwendet werden. Diese können allerdings stauben. Die Verarbeiter bemühen sich, die Staub-Belastung in Grenzen zu halten.

Anmerkung: Man hat von irgendwem aus der Nachbarschaft oder Verwandtschaft gehört, dass es „gestaubt“ hätte. Und benutzt das als Argument, erstmal nichts zu tun.

Dämmung muss zwingend von einem Energieberater/ Architekten geplant werden

Dämmung muss zwingend von jemandem geplant werden, der von den vielschichtigen Zusammenhängen Kenntnis hat. Dies kann auch ein Energieberater oder Architekt sein, muss es aber nicht. Es gibt auch hervorragende Dämm-Handwerker.

Anmerkung: Architekten und Energieberater fürchten um ihre Pfründe.

Erst mal müssen die Fenster erneuert werden!

Wenn die Fenster erneuert werden, ist in technischer Hinsicht eine Wärmedämmung ein Muss. Es gilt die Regel, dass die Fenster nicht das wärmste Bauteil sein dürfen. Sonst droht Schimmel!

Anmerkung: Ein Argument der Fenster-Industrie.

Die Deutschen müssen es auch immer übertreiben! Woanders gibt's diesen Dämmwahn nicht!

Stimmt nicht: In Skandinavien z.B. werden obere Geschossdecken grundsätzlich mit 30 – 40 cm Dämmung versehen. In Großbritannien und den Niederlanden verkaufen Energie-Versorger Wärmedämmung.

Stimmt: in Zentral-Spanien (z.B. Madrid) gibt es keine Dämmung. Aber im Winter niedrige Temperaturen. Deshalb sind dort die (Strom)-Heizungskosten immens groß. Oder man sitzt in kalten Häusern. Die ersten Passivenergiehäuser wurden schon vor 40 Jahren in den Rocky Mountains (USA) errichtet.

Anmerkung: Das entspringt dem Stammtisch-Denken: „immer wir Deutschen!“. Ähneln dem Argument: „irgendwann muss mal Schluss sein!“

Ich kauf mir eine Wärmepumpe. Das reicht vollkommen aus

Bei einem nicht gedämmten Haus produziert man mit einer Wärmepumpe oft einen Eisklotz in der Erde. Die Wärmepumpe funktioniert nicht mehr – es wird mit Strom geheizt. Ein Wärmepumpensystem ist nur bei einem gut gedämmten Haus sinnvoll und wirtschaftlich!

Anmerkung: Falsch beraten von Industrie und Handwerk. Und folgend manchmal politischen Strömungen (z.B. in NRW)

Ich lasse mir ein Blockheizkraftwerk einbauen – dann hab ich genug getan

Ein kleines BHKW hat eine thermische Leistung von 8 kW. Wenn das Haus eine Heizanlage mit einem peak-Wert von 15 kW braucht (z.B., weil es nicht gedämmt ist) – dann werden Sie im Winter frieren.

Kann man Dämmung auch selber installieren?

Mit einer guten Anleitung und entsprechendem Geschick kann in manchen Bereichen Dämmung auch selber installiert werden (Rollladenkasten, Bodentreppen, Kellerdecken). Ansonsten gehört Dämmung in die Hand des Fachmannes.

Anmerkung: Standesorganisationen (des Handwerks) kämpfen darum, dass alles „in die Hand des Handwerkers“ gehört. Eine blauäugige Sicht der Dinge – die schon seit Jahren widerlegt ist (s. die Baumärkte)

Ich (als Vermieter) hab doch gar nichts von der Dämmung. Nur mein Mieter profitiert davon!

- A. Eine ungedämmte Wohnung wird in wenigen Jahren unvermietbar sein, oder Sie werden eine geringe Miete erzielen
- B. Sie reden im Vorfeld mit dem Mieter und teilen die Ersparnis, was auf eine Mieterhöhung im Einvernehmen hinausläuft
- C. Energiekosten mit in die Miete packen („Heizungs-flatline“)

Anmerkung: Nutzer-Investor-Dilemma. Oft nicht auflösbar.

Wir produzieren doch Millionen m³ Sondermüll

Für mineralische Dämmstoffe gilt das nicht, die können auf der Bauschutt-Deponie entsorgt werden. Polystyrol-Dämmstoffe können (theoretisch) nach der Nutzung „thermisch entsorgt“ (d.h.: verbrannt) werden, erzeugen Strom und wärmen ein Stadtviertel (bei einer MVA mit Nahwärmenetz). Allerdings sind manche „ökologischen Dämmstoffe“ in der Tat Sondermüll. Übrigens sollten Sie darüber nachdenken, ob Sie alle 5 Jahre neue Spanplatten-Möbel kaufen müssen ...

PV lohnt sich doch jetzt nicht mehr!

Sie lohnt sich dann, wenn ich damit besser fahre als mit dem Energieversorger, bzw. ohne Speicherung eben einen gewissen Mehrwert habe.

Was ist älter, die Computer-Technologie oder die Dämm-Technologie?

Die elektronische Datenverarbeitung! Sie begann in den 40er Jahren des 20. Jahrhunderts (Konrad Zuse, ENIGMA, ...). Erst in den 60er Jahren hat man sich überhaupt systematisch über die Dämmung von Häusern Gedanken gemacht. Und 1978 wurde die erste Wärmeschutz-

Verordnung erlassen. Das bedeutet: die meisten älteren Gebäude enthalten keinen einzigen Kubikzentimeter Dämmstoff!!!

Die Energieversorger boykottieren Wärmedämmung und kämpfen dagegen!

Nein! Die Stadtwerke Bielefeld haben ein Dämm-Förderprogramm aufgelegt (2,5 Mio €). Die EWE berät kompetent Richtung Wärmedämmung, e.on Westfalen-Weser hat die erste umfassendste Dämmstoff-Ausstellung Deutschlands, die RWE versucht, Wärmedämmung zu verkaufen (wie deren niederländische Tochter ESSENT und deren Konkurrent NUON auch).

Wer ist denn dann der „Feind“ der Wärmedämmung?

Die Dummheit und Ignoranz vieler Leute (Publizisten, Redakteure/Journalisten von Massenmedien, Architekten, Handwerker, Hersteller von Heizungsanlagen, Verbraucherschützer, Baubiologen ...). Selbstverständlich niemals die ganze Berufsgruppe, doch oft große Teile davon. (positive Ausnahmen „bestätigen die Regel“)

Die Bauweise früher war viel umweltfreundlicher und besser

Früher lag die Temperatur in den Häusern nahe der Außentemperatur. Die Räume waren feucht, unbehaglich kalt und schimmelig. Nicht zuletzt deswegen sind die Menschen wesentlich früher gestorben als heute.

Kann man mit einer thermischen Solaranlage heizen?“

Wenn Sie im Hochsommer gerne 50°C in der Wohnung haben: ja! Ansonsten ist das sehr schwierig: Wenn man mit einer solarthermischen Anlage in der Übergangszeit (im Winter ist es sowieso unmöglich) heizen möchte, muss der Solarabsorber sehr groß gewählt werden und

produziert dann im Hochsommer Unmengen an Wärme, die nicht benötigt werden. Im Winter wiederum ist die Sonneneinstrahlung stark reduziert, selbst große Absorber bringen wenig Leistung. Also ist „Heizen mit Solarthermie“ meistens unwirtschaftlich und damit sinnlos.

Wenn unsere Solaranlage im Sommer dann mehr Wärme produziert als wir selber verbrauchen können, können wir den Rest dann einspeisen?

Nein, einspeisen kann man nur den Strom von PV-Anlagen, die aber dafür dann keine Wärme erzeugen.

Kann man „Sonnenwärme“ – durch eine Solaranlage hergestellt – in die Heizperiode hinein retten?

Im Prinzip ja – das ist allerdings extrem teuer und damit in der Regel unwirtschaftlich. Besser ist, Sie benötigen im Winter gar nicht so viel Wärme.

Eine Außendämmung ist dick und produziert „Schießscharten“

Es gibt auch Dämmstoffe, die bei gleicher Leistung erheblich besser dämmen und daher dünner angebracht werden können. Allerdings beherrschen nicht alle Handwerker diese Systeme

Kann man Geld sparen, wenn man den Energie-Anbieter wechselt?

Zunächst ja. Später meistens nein. Auch der Anbieter muss die Energie einkaufen und hat nichts zu verschenken. Die beste Methode, dauerhaft (und viel) Geld einzusparen, ist – weniger verbrauchen!

Wie aussagekräftig ist eine Thermografie?

Kaum. Der energetische Standard von Decken, Dächern und Kellerdecken kann damit nur schwer ermittelt werden. Bei einer Vorhang-Fassade funktioniert sie gar nicht. Nur eine sehr aufwändige (und damit entsprechend teure)

Thermografie gibt einen groben Einblick in den Dämm-Standard der Wand. Billige Thermografien sind bunte Bilder – sonst nichts! Und die können Ihre Kinder auch malen (was bestimmt schöner und preiswerter ist!)

Im „Lichtenfelser Experiment“ wurde nachgewiesen, dass bei einer 15-minütigen Erwärmung einer 4 cm dicken Schicht der Ziegel auf der Rückseite sich am schwächsten aufgeheizt hat. Ist damit bewiesen, dass Wärmedämmung nicht funktioniert?

Nein. Es ist damit bewiesen, dass Experimente und deren Auslegung nur so gut sind wie diejenigen, die das Experiment durchführen und interpretieren. In der Tat erwärmen sich Dämmstoffe viel schneller als z.B. eine Beton- oder Ziegelplatte, weil ihre Dichte erheblich niedriger ist (circa 1/10 – 1/20). Das ist aber kein Beweis dafür, dass Ziegel oder Beton besser dämmen, sondern dafür, dass ein schwerer Baustoff sich langsamer aufheizt als ein leichter. Mit der Dämmeigenschaft (Verringerung des Wärmestroms über einen sehr langen Zeitraum hin – bis zu 1/2 Jahr) hat das nichts zu tun. „Traue keiner Statistik, die Du nicht selber gefälscht hast!“

„Die Energieberatung ist mir zu teuer – eine Thermografie ist viel billiger und besser“

Eine hervorragende Idee, die sollten Sie dem TÜV mal vorschlagen: ein Foto vom Auto – und die Sicherheit des Fahrzeuges ist gewährleistet. Wird von jedem Polizisten akzeptiert!

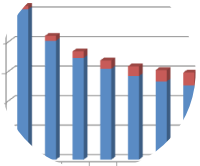
Muss man eine Lüftungsanlage einbauen, wenn gedämmt wird?

Im Prinzip nein, aber man sollte es. Bei einem schlecht gedämmten Haus entweichen 100 Teile Wärme durch die Hülle und 10 Teile durch die Lüftung. Also 11%. Bei einem hervorragend gedämmten Haus entweichen 10 Teile Wärme

durch die Hülle und 10 Teile durch die Lüftung.
Also 50%. Relativ gesehen viel mehr, absolut
gesehen genauso viel wie vorher.
Um dann eine signifikante Energieeinsparung zu
erzielen, muss man an die Lüftung ran.

Dämmung ist hässlich

Eine schöne Stuck-Fassade oder eine
Fachwerkfassade ist sicherlich schöner als eine
gesichtslose WDVS-Fassade. Aber vielleicht besitzt
die Stuck-Fassade oder das rotsteinige Mauerwerk
eine Hohlschicht, welche man ausblasen
kann? Dann sieht man von der Dämmung
nämlich nichts! Auch die Dämmung von oberen
Geschossdecken, Kellerdecken, Fensterlaibungen,
Heizkörpernischen, Gebäudetrennfugen,
Bungalow-Dächern usw. ist von außen unsichtbar.
Und die Fachwerk-Fassade lässt sich auch von
innen dämmen.



Wirtschaftlichkeit

Dämmung ist teuer

Heizenergie ist noch teurer, jedes Jahr mit steigender Tendenz.

In Wirklichkeit geht es doch darum, dass wir in einem Haus komfortabel leben wollen und bauen die Häuser dank der deutschen (exzellenten) Baukultur so, dass sie auch in 100 Jahren noch stehen und funktionieren. Um komfortabel leben zu können, brauchen wir u.a. Wärme. Diese erzeugen wir fossil (Kohle, Holz, Öl, Gas) und müssen sie bezahlen (man nennt das „Betriebskosten eines Hauses“). Die Wärmedämmung fällt unter die Rubrik „Erstellungskosten“ (bzw. „Finanzierungskosten“, immerhin werden Häuser in der Regel über 30 Jahre lang finanziert). Vergleicht man die Finanzierungskosten mit den Betriebskosten, ergibt sich, dass Wärmedämmung immer erheblich preiswerter ist als „Nicht-Wärmedämmung“. Beispielsweise amortisiert sich die nachträgliche Dämmung von Dachböden in einem Zeitraum von 1 – 3 Jahren. Die nachträgliche Kerndämmung von zweischaligem Mauerwerk amortisiert sich in einem Zeitraum von 4 – 8 Jahren (abhängig von der Situation, dem verwendeten Dämmstoff usw.). Selbst die teuerste Form der Dämmung, das WDVS (Wärme-Dämm-Verbund-System), amortisiert sich in einem Zeitraum von unter 20 Jahren (und hat daher eine „Verzinsung des eingesetzten Kapitals“ von > 5%).

Dämmung ist teuer (2)

Kommt drauf an. Man kann Brötchen holen:

- a) Mit einem Hubschrauber
- b) Mit dem Taxi
- c) Mit dem Fahrrad oder zu Fuß

Ähnlich ist es mit der Dämmung. Die Materialien haben sehr unterschiedliche Leistungen und Kosten. Der preiswerteste Dämmstoff kostet

20,- € pro Kubikmeter – der teuerste kostet fünfhundertmal so viel. Da ist es schon wichtig, den „richtigen“ Dämmstoff für die jeweilige Situation zu kennen.

Dämmung rechnet sich nie!

Kommt auf die Dämmung an. Wenn man eine Dämmplatte in den Garten stellt stimmt das. (Leider ist das bei manchen Dämmplatten auf ein belüftetes Hohlschichtmauerwerk geklebt oder auf eine belüftete Kehlbalke gelegt oft der Fall). Eine fachgerecht angebrachte Dämmung rechnet sich immer.

Dämmung rechnet sich nie! (2)

Eine durchschnittliche Kerndämmung von zweischaligem Mauerwerk kostet circa 2.500 € und bringt eine Energieeinsparung von 500,- € pro Jahr. Wenn man 2.500 € anlegt und 500 € Erlös hat – entspricht das einer „Verzinsung“ von 20%. Garantiert. Lebenslang. Das gab es bislang nur bei „Lehman brothers“ ...

Gibt es Maßnahmen, die fast nichts kosten?

Ja, den „hydraulischen Abgleich“. Manche Heizungsbauer beherrschen den

Wir können uns Dämmung nicht leisten

Das Gegenteil ist richtig: Wir können uns keine Dämmung nicht leisten. Die „Heizkostenrechnung“ Deutschlands beträgt fast 100 Mrd. € pro Jahr. Welche zu „lupenreinen Demokratien“ überwiesen werden.

Aber die Einsparung übertrifft die Zinsen und Rückzahlung der Dämmkosten in der Regel deutlich. Sie könnten sich das nötige Geld sogar leihen und hätten trotzdem noch was davon

Ich hab bei Viessmann gelesen, dass die Dämmung der oberen Geschossdecke sich erst in 26 Jahren amortisiert und 34 € Heizkostenreduktion pro Jahr bewirkt?

Wahrscheinlich hat die DEKRA (im Auftrag von CAPITAL, der Artikel wird von Viessmann zitiert) eine Decke gerechnet, die schon 28 cm Dämmung enthält. Dann stimmt das nämlich: wenn man ein sehr gutes Bauteil weiter energetisch aufrüstet, ist das nicht wirtschaftlich und damit auch nicht sinnvoll. Wahrscheinlicher jedoch ist, dass sich die DEKRA um den Faktor 10 vertan hat: die Dämmung der Decke amortisiert sich bei einem alten Haus in ca. 2,6 Jahren. Was verkauft diese Firma noch mal??

Ich bin 70 Jahre alt und hab doch gar nichts mehr von der Dämmung!

Kommt drauf an. Manche Dämmverfahren „rechnen“ sich in wenigen Jahren. Und eine komfortablere Wohnung haben Sie auch (wärmere Wände, weniger Zug-Erscheinungen). Und Ihre Erben können das Haus besser verwerten.



Energieeinsparung

Kann man mit Dämmung Energie einsparen?

Ja, und zwar sehr viel. Moderne „Passiv-Energie-Häuser“ oder „Null-Energie-Häuser“ sind extrem gut gedämmt und haben über die Hüllflächen so gut wie keinen Energieabfluss mehr. Schlecht gedämmte Häuser haben oft einen Energieverbrauch (pro m²), der 20mal bis 30 mal so hoch ist wie der Verbrauch von Passiv-Energie-Häusern

Ich will aus meinem Altbau ein Passivhaus machen, geht das?

Ja. Und ist auch sehr ehrenwert. Und wird vom Bund gefördert (KfW). Und in die Presse und ins Fernsehen können Sie damit auch kommen. Und vielleicht besucht Sie sogar ein Bundesminister! Aber Sie sollten sich darüber im Klaren sein, dass das sehr teuer ist (kann bis zu 100.000 € kosten bei einem EFH). Es macht dann vor allem Sinn, wenn Sie einen Komplett-Umbau planen (also aus einem alten Haus quasi ein „neues“ machen)

Erneuerbare Energien reichen vollkommen aus für die Energiewende

Im Jahr 2011 haben die Deutschen ein Äquivalent von 460 Millionen Tonnen Steinkohleeinheiten verbraucht (für alles). Diese gewaltige Energiemenge (ein Kohlezug, 65.000 km lang) ist mit „erneuerbaren Energien“ unter wirtschaftlich, ökologisch und sozial betrachteten Bedingungen nicht herzustellen. Nur die Kombination „Energieeffizienz“ (und zwar mindestens mit dem Faktor 5 – eher Faktor 10) und „erneuerbare Energien“ ist sinnvoll, bezahlbar und ökologisch. Nach dem Motto: erst den Bedarf drastisch reduzieren und die dann noch benötigte Rest-Energie ökologisch/erneuerbar erzeugen. Die Energie-Effizienz ist die Grundlage der

„erneuerbaren Energien“.

Ich hab gelesen, dass nach einer Dämmung der Energieverbrauch gleich geblieben sei

Wenn eine Dämmung nicht fachgerecht oder unwirksam installiert worden ist kann das vorkommen. Zum Beispiel, wenn ein WDVS (Wärmedämm-Verbund-System) auf ein belüftetes Mauerwerk installiert worden ist. Oder wenn eine Dachschräge gedämmt wurde und die Kehlbalkenlage belüftet ist. Oder wenn eine Kellerdecke gedämmt wurde und die Kellertreppe ohne Tür vom Wohnraum direkt in den Keller führt.

Ich hab gehört, dass nach einer Dämmung der Energieverbrauch gestiegen ist

Das ist technisch unmöglich. Es wäre so ähnlich: ich ziehe mir einen Wintermantel an – und jetzt friere ich.

Was stimmt: Wenn eine Dämmung nicht fachgerecht (= unwirksam, siehe oben) angebracht worden ist und ich mein Nutzerverhalten ändere (mehr Zimmer, die geheizt werden; wärmere Zimmer), dann kann in der Tat nach einer Dämmung der Energieverbrauch steigen.

Das mit dem Klimawandel ist doch Quatsch

Klimawandel ist eine unbestreitbare Tatsache! Das Klima ändert sich permanent seit Jahrtausenden. Derzeit befinden wir uns in einer nach-eiszeitlichen Phase. Das heißt, es wird global wärmer mit den Folgen Überschwemmungen, Gletscherschmelze, Dürren und Verschiebung der Vegetationszonen nach Norden und Süden. Nicht geklärt ist der Einfluss der Menschen auf das Klima. Es gibt Klimamodelle, die den Klimawandel mit dem Energieverbrauch des Menschen in Verbindung bringen. Andere Langfrist-Messungen stellen

das in Zweifel. Egal wie es tatsächlich ist: Die Eindämmung des menschlichen CO₂-Ausstoßes ist sicher kein Faktor, der die Klimaveränderung antreibt. Im Gegenteil: es gibt Indizien, dass ein reduzierter CO₂-Ausstoß die Klimaveränderung verlangsamen kann.

Was soll die Dämmerei? Man findet demnächst bestimmt eine alternative Energiequelle, die umweltfreundlich und billig ist

Dämmung ist ein bewährtes Mittel, den Energieverbrauch sofort einzudämmen. Techniken, die in unbestimmter Zukunft denkbar sind, sind kein Argument, auf heute mögliche Maßnahmen zu verzichten.

Auch in Zukunft gelten die Grundsätze der Thermodynamik universell. Ein „Perpetuum mobile“ gibt es nicht, bzw. es gilt immer und überall der Energieerhaltungssatz. Aus Nichts kann keine Energie erzeugt werden. Damit ist verbunden, dass heute umgesetzte Eindämmungsmaßnahmen auch für die Techniken der Zukunft vorteilhaft sind.

Haben Sie vielleicht einen Energiespartipp für mich, der nichts mit Dämmung zu tun hat?

Wenn Sie Gefriergut auftauen möchten – tun Sie das bitte im Kühlschrank. Pro kg tiefgekühltem Gefriergut sparen Sie auf diese Weise 0,2 kWh Strom (Kristallisationsenthalpie). Der einzige Haken: Sie müssen heute wissen, was Sie morgen essen/kochen wollen.

Und noch einen?

Bitte trocknen Sie keine Wäsche in der kalten Jahreszeit in der Wohnung. Pro kg Wasser, was dabei verdunstet, wird eine Energiemenge von 0,75 kWh vernichtet (Verdampfungsenthalpie). Bei einigen Waschmaschinen pro Woche kommt da schon etwas zusammen. Dazu kommt, dass die Luftfeuchtigkeit in der Wohnung stark erhöht wird

– was bei kalten (= ungedämmten) Wänden zu Schimmel führen kann. Also: der Wäscheständer gehört auf den Dachboden, in den Keller oder auf den Balkon. Sogar bei Frost würde die Wäsche trocknen – dauert zwar etwas länger, funktioniert aber.

Und noch einen?

LEDs verbrauchen extrem wenig Strom und halten fast ein Leben lang. Sie sollten also Ihre Glühbirnen und Halogen-Lampen durch diese Technologie ersetzen.

Und noch einen?

„Kochen auf Gas“ kostet nur ca. 1/3 – verglichen mit „Kochen mit Strom“. Und ist erheblich komfortabler. Und ist erheblich umweltfreundlicher. Alle guten Köche kochen mit Gas! Leider haben die meisten Leute keinen Gas-Anschluss in der Küche – und sowieso Angst davor ...und sind auch keine guten Köche.

Einer geht noch ...

Tür zu!

Einen letzten?

Beim Händewaschen den Einhebelmischer auf „kalt“ stellen. Ansonsten läuft zwar „warmes“ Wasser aus dem Kran (und wird auch gezählt und mit fossiler Energie aufgewärmt), kommt aber in den ersten Minuten nur als „kaltes“ Wasser an (das inzwischen kalte Wasser aus der Warmwasserleitung muss erst mal durch warmes Wasser ersetzt werden – da sind Sie schon lange mit dem Händewaschen fertig). Mit dem so ersparten Wasser kann so mancher Warmduscher die eine oder andere Dusche genießen.

Wir haben genug Energie

Ja, es gibt genug Energie: Die Sonne strahlt innerhalb 42 Minuten den Energiebedarf der Menschheit ein. Diese zu nutzen ist allerdings nicht ganz einfach. Die Sonne schreibt uns keine

Rechnung, der Solar-Installateuer allerdings schon.

Unsere Hauptquellen sind jedoch fossile Energieträger. Daher ist fraglich, ob es bezahlbar bleibt, wenn endliche Ressourcen immer höheren Bedarf bedienen müssen.

Wir haben doch schon sehr viel erreicht und eingespart ...

Fakt ist, dass der private Energieverbrauch seit 1990 um fast 6% gestiegen ist! Trotz Wärmeschutzverordnungen, Passivhäusern, KfW-Darlehn usw. Warum? Weil wir nicht mehr 35 m² Wohnfläche pro Person im Durchschnitt nutzen, sondern fast 42! So ist die ganze Effizienz wieder kompensiert worden (Rebound-Effekt) Deshalb sollte man auch mal über Flächenmanagement nachdenken ...

Ich habe gehört, dass zur Herstellung von Dämmstoffen extrem viel Strom eingesetzt wird (WELT-Artikel)

Um Zellulose (ein „ökologisches“ Massenprodukt) herzustellen, benötigt man neben Recycling-Zeitungspapier in der Tat ein ganz kleines bisschen Strom, um die Mühle zu betreiben. Der Energieeinsatz ist verschwindend gering. Um Steinwolle herzustellen, wird Koks verbrannt. Polystyrol wird aus Erdöl hergestellt. Große Strom-Mengen sind bei keiner Dämmstoff-Herstellung notwendig.

Ich kaufe mir eine „Strahlungsheizung“ elektrisch betrieben. Die spart jede Menge Energie

Und ich lasse mit demselben Effekt zwei Bügeleisen kontinuierlich laufen. Elektrisch betriebene „Strahlungsheizungen“ erwärmen einfach nur Widerstandsdrähte (das passiert auch im Bügeleisen, im Toaster, im Föhn) und sind ansonsten Energieverschwender. Wärme wird in kWh (bzw. Joule) gemessen – egal, wie sie erzeugt wird (ob elektrisch, mit Gas, solar, mit einer Kerze

oder mit dem Körper). Und ein Joule ist ein Joule. Und wenn ein Gebäude ein Joule verbraucht (durch Wärmetransport durch die Wände und durch die Lüftung) – dann muss dieses Joule hergestellt werden.

Nur eine Wärmepumpe kann mehr Energie erzeugen, als Sie (elektrisch) einkaufen und bezahlen. Und „erzeugt“ diese Energie strenggenommen auch nicht, sondern „pumpt“ sie aus der Umgebung in Ihr Haus. Die Umgebung wird kühler, Ihr Haus wird wärmer. Der Energieerhaltungssatz wird nicht verletzt.

Ich hab mir im Baumarkt einen Holzofen gekauft und spare jetzt ganz viel Öl/Gas ein

Und verbrenne womöglich auch noch feuchtes Holz? Spanplattenreste? Ein schlecht eingestellter Holzofen emittiert 2.000 mal so viel Feinstaub wie ein Diesel-LKW. Und dieser Feinstaub (das ist der „romantische“ Qualm, der aus dem Schornstein quillt) ist krebserregend!

Aber wenn alle einen Holzofen mit Feinstaub-Filter hätten, dann könnten wir doch ganz viel Öl/Gas einsparen?

Ja! Und der deutsche Wald wäre in wenigen Monaten komplett verschwunden – bis auf den letzten Straßenbaum!

Auch „nachwachsende Rohstoffe“ sind viel zu kostbar zum Verschwenden und sollten nur sparsam eingesetzt werden.

Studie: „Öl und Gas reichen keine 20 Jahre mehr“ (NW vom 26.3.2013)

Das ist falsch! Wenn der Rohölpreis auf über 250\$ pro Barrel steigt, ist es „wirtschaftlich“, halb Kanada und andere Länder umzugraben und ökologisch zu zerstören für die Exploration von Ölschiefer und Ölsänden. Auch Tiefsee-Bohrungen unter dem arktischen Eisschild und vor Brasilien werden dann wirtschaftlich. Und dann reichen die fossilen Energien noch mehrere hundert Jahre. Wollen wir diesen Preis bezahlen?



Schimmel & Atmung

Produziert Dämmung Schimmel?

„Schimmel“ ist ein volkstümlicher Begriff für ein Lebewesen: eine besondere Form von Pilzen. Diese benötigen um leben zu können flüssiges Wasser, Luft, auskömmliche Temperaturen und Nährstoffe. Lässt man eine Scheibe Brot offen liegen, trocknet diese schnell aus und wird steinhart. Das Wasser ist verdunstet. Schimmel kann nicht wachsen. Es fehlt Wasser.

Wasser entsteht, wenn Luftfeuchtigkeit auf eine kalte Oberfläche trifft.

Kalte Oberflächen im Haus gibt es nur, wenn es

- a) Draußen kalt ist und
- b) Die Wände die Kälte/Wärme sehr gut und schnell hindurchlassen: nicht gedämmt sind.

Man nennt diese Stellen, an denen die Luftfeuchtigkeit in wässriger Form ausfällt, den „Taupunkt“. Nur dort wo dieser unterschritten wird, ist flüssiges Wasser vorhanden und kann Schimmel wachsen.

Ein Bauteil (Wand, Decke, Fußboden), an dem Wasser vorhanden ist, kann von Schimmel befallen werden. Dies ist entweder bei wassersaugenden Wänden (vor allem im Keller) der Fall – oder aber bei schlecht oder gar nicht gedämmten Wänden. Fazit: Schimmel und Dämmung sind umgekehrt proportional: wo keine Dämmung – da Schimmel. Oder: wo Dämmung – da kein Schimmel!

Mein Haus kann nach einer Dämmung nicht mehr atmen

„Atmung“ ist ein Begriff aus der Biologie und besagt, dass ein Lebewesen, um überhaupt einen Stoffwechsel haben zu können, einen Austausch mit der Umgebungsluft benötigt.

Ein Gebäude hat keinen Stoffwechsel und „atmet“ daher auch nicht.

Allerdings müssen die Gase, die im Haus produziert werden (CO₂, Wasserdampf, sonstige

Ausdünstungen der Körper, Ausdünstungen von Möbeln, Farben usw. usw.) nach draußen transportiert und durch Sauerstoff ersetzt werden. Dies geschieht durch die Lüftung! Diese ist in alten Gebäuden durch Ritzen, Fugen und Öffnen/Schließen der Fenster gegeben, in modernen Gebäuden wird eine Lüftungsanlage ohne oder mit Wärmerückgewinnung verwendet.

Fast 100% des Luftaustausches eines Gebäudes erfolgt durch die Lüftung. Ein „Atmen“ der Wände gibt es nicht!

Ich will nicht in einer „Plastiktüte“ leben

Brauchen Sie auch nicht. Schon seit vielen Jahren werden hoch-dichte Gebäude errichtet, bei denen keinerlei Gase durch die Wände diffundieren können (z.B. Gebäude aus Beton). Der Luftaustausch erfolgt immer durch eine Lüftungsanlage. Welche Außendämmung außen auf der Wand ist hat keinerlei Auswirkungen auf das Innenraum-Klima. Egal, ob „ökologisch“ oder „Polystyrol“.

Dämmung produziert Algen auf der Fassade. Und die sind giftig.

Algen sind Pflanzen und nicht giftig. Ohne Algen, welche in den Ozeanen Sauerstoff produzieren, gäbe es kein Leben auf der Erde. Algen auf Fassaden sind in der Tat aber hässlich. Sie können wachsen, wenn auf den Fassaden häufig zu viel Wasser steht (auch Algen brauchen zum Leben Wasser). Dies ist bei verschatteten (Nord)-Fassaden manchmal der Fall – unabhängig davon, ob diese gedämmt sind. (siehe Nord-Fassaden von Kirchen, Schlössern usw.) Man könnte das Wasser „weg-heizen“ durch nicht gedämmte Wände. Dadurch würden wir den Algen – langfristig gesehen aber auch uns selber - die Lebensgrundlage entziehen.

Überhaupt, der Schimmel. Der ist doch lebensgefährlich?

Kommt drauf an. Ohne Schimmel-(Pilze) kein Käse, kein Antibiotikum, kein Bier (!!) viele Nahrungsmittel gäbe es nicht. Allerdings sind manche Schimmel-Sporen (sie sind „unsichtbar“) asthma-erregend. Sollten Sie Schimmel in der Wohnung feststellen (in fast jeder Wohnung gibt es den): keine Panik! Aber auch nicht auf die leichte Schulter nehmen. Am besten das Übel „an der Wurzel“ packen: das Bauteil von außen dämmen und vernünftig lüften.

Funktioniert die „Anti-Schimmel-Farbe“ aus dem Baumarkt?

Eine gewisse Zeit schon. Dann nicht mehr. Sie sollten entweder die Ursache beseitigen oder aber eine Calciumsilikat-Platte in einer Dicke von 2,5 cm aufbringen (lassen). Das beseitigt den Schimmel dauerhaft.

Ich hab gehört: wenn man nur ein Bauteil dämmt (z.B. nur die Decke), gibt es Wärmebrücken und dort entsteht dann Schimmel?

Wenn nur ein Bauteil gedämmt wird, wird die Oberflächentemperatur dieses Bauteils („Tapetentemperatur“) stark erhöht, die „Tapete“ wird wärmer. Diese Wärme strahlt auch in die Wärmebrücke hin aus. Auf keinen Fall sinkt dort die Oberflächentemperatur. Es fällt also nicht mehr Tauwasser an als vorher – die Wärmebrücke bleibt erhalten, der Tauwasseranfall wird geringer, damit sinkt auch die Schimmelgefahr. Ganz beseitigt ist sie allerdings damit nicht.

Früher, als die Häuser noch nicht so dicht waren, gab es keinen Schimmel, also besser nicht dämmen!

Ach, die „gute alte Zeit“. Früher waren die Wände/Fenster/Türen/Dach so undicht wie ein Sieb. In den Räumen herrschte nahezu Außentemperatur. Da war es selbst dem Schimmel zu kalt. Und: über

die Undichtigkeiten wurde sämtliche Feuchtigkeit aus dem Haus transportiert, bevor sie sich überhaupt niederschlagen konnte.

Wenn wir nicht 20°C Innentemperatur das ganze Jahr über haben wollten wäre alles viel einfacher! Leider ist es aber so: auf komfortable Wohnungen möchte keiner mehr verzichten. Und groß sollen die auch noch sein!

Ich heize mein Schlafzimmer nicht ...

Und lasse womöglich abends die Tür aus dem Wohnzimmer oder Flur auf? ...

Das ist die beste Methode, hinter den (Einbau)-Schlafzimmer-Schränken Tauwasser = Schimmel zu produzieren! Zumindest, wenn die Wände kalt (= ungedämmt) sind. Pro schlafender Person wird pro Nacht fast 1 kg Wasser (in Form von Wasserdampf produziert). Das muss weg. Nämlich durch Lüften. Und etwas warm („temperiert“) sollte das Schlafzimmer schon sein. Und: bitte keinen zusätzlichen Feuchte-Eintrag aus dem Wohnzimmer/Flur!



Material

Ich hab von einer Folie gehört, die Wärmestrahlen reflektieren und daher jede Menge Energie einsparen soll ...

Dann würde es ja ausreichen, einfach überall an die Außenwände Spiegel zu installieren. Leider funktioniert das überhaupt nicht. Auch im Spiegel-Saal von Versailles ist es im Winter extrem kalt (wenn er nicht geheizt würde). Die goldglänzende Rettungsfolie in den Alpen ist nur als solche gedacht (sie bildet hauptsächlich ein wärmendes Luftpolster um den Verletzten) – schlafen tun die Alpinisten in hoch-dämmenden Schlafsäcken.

Ich hab von einer Farbe aus der Weltraumtechnik gehört, die 40% Energie einsparen soll?

Warum haben dann die Eisbären ein dickes Fell und eine dicke Speckschicht? Weil sie vielleicht noch nicht im Weltraum waren?

Wärmedämmung ist eine Funktion aus

- a) Qualität des Produkte (Dämmwert, Lambda-Wert, WLS)
- b) Dicke der Dämmung

Farben/Beschichtungen haben keine Dämm-Eigenschaften. Jede gegenteilige Behauptung grenzt an Betrug. Eine „wärmedämmende Farbe“ anpreisen darf man, der Verkauf bzw. die Installation einer solchen jedoch ist verboten.

Da gibt es eine Folie, die soll besser sein als Vakuumdämmung?

Die Vertreter dieser Folie verweisen gerne auf die „goldenen“ Folien, die aus der Rettung von Unfallopfern bekannt sind. Die Funktion dieser „Rettungsfolien“ besteht allerdings im Wesentlichen darin, dass sie um den Körper eine Art „unbewegtes Luftpolster“ bilden und die Unterkühlung kurzfristig verhindern. Dauerhaft jedoch schlafen auch Alpinisten und Antarktis-

Forscher in dicken Daunen-Schlafsäcken. Die Folien sind von unabhängigen Instituten gemessen worden – sie haben einen mittleren Dämmwert bei sehr hohen Kosten.

Ich kaufe mir nur gesunde Dämmstoffe!

Es gibt keine gesunden Dämmstoffe! Manche werden als „ökologisch“ bezeichnet. Nur ist ein „natürliches“ Produkt „ökologisch“, wenn es z.B. 3.000 km per LKW durch Europa gefahren wurde (Kork)? Oder wenn zur Herstellung extrem Energie aufgewendet werden muss (Holzweichfaser, Schaumglas)? Auch „ökologische“ Produkte müssen Brandschutzmittel enthalten – und Borsalz/Borsäure (häufig verwendet) sind nicht unproblematisch!

Welcher Dämmstoff beeinflusst das Raumklima positiv?

Keiner! Alle Dämmstoffe sind hinter Platten, Folien oder Mauern verarbeitet und haben keinerlei Kontakt zur Innenraumluft. Wenn man feuchtigkeitsregulierende Materialien einsetzen will, ist z.B. ein Lehmputz und/oder naturbelassene/gewachste (nicht lackierte) Hölzer sehr empfehlenswert.

Welcher Dämmstoff hat einen hohen sommerlichen Wärmeschutz?

Beispielsweise Holzweichfaserplatten (sie sind besonders schwer). Das gilt aber nur für den sog. „Leichtbau“ (also Holzrahmenbau, ausgebaute Dachschrägen usw.). Eine Holzweichfaserplatte, außen auf eine massive Mauer oder auf eine obere Geschossdecke installiert, hat keinerlei Auswirkungen auf das Innenraumklima.

Dämmstoffe sind krebserregend!

Das war mal so – früher! Und auch nur bei wenigen Produkten. Seit vielen Jahren ist das ausgeschlossen!

Styropor ist doch ein Erdölprodukt. Die Herstellungenergie kriegt man nie wieder herein

Grundsätzlich gilt: Es ist effizienter, Erdöl einzusetzen, um den hohen Erdöl-Verbrauch aufrecht zu erhalten.

In der Tat ist ein Grundstoff für Polystyrol Erdöl. Die dafür benötigte Menge wird innerhalb einer einzigen Heizperiode wieder eingespart. Und dann dämmt das Produkt noch 1 Jahr, 2 Jahre, 3 Jahre, 4 Jahre, ..., 99 Jahre!

Ich nehme nur Markenprodukte, die ich kenne

Es ist die Frage, ob das Bier, welches im Fernsehen beworben wird, wirklich besser schmeckt als das Produkt aus der örtlichen Brauerei nebenan?

Auch kann man sich die Nase eigentlich mit jedem Papiertaschentuch gleich gut putzen. Bei der Dämmung kommt es darauf an:

- wie gut ist das Produkt (Wärmeleitwert)?
- was kostet es (Preis-Leistungs-Verhältnis)?
- wie gut ist das Unternehmen, welches berät und durchführt (Referenzen!)?

Und nicht: „kenne ich den Namen des Produktes“.

Ist doch egal, welches Produkt ich nehme – Hauptsache: überhaupt dämmen.

Das ist gut für die Industrie und den Handel. Und meistens nicht gut für Sie. Entweder ist das Produkt zu teuer oder zu schlecht (dämmtechnisch gesehen) oder „überqualifiziert“ (druckbelastbare Dämmung – wo sie gar nicht gebraucht wird) oder zu dünn, etc. Es gibt für ein- und dieselbe Situation Produkte, die bei gleicher Dämm-Leistung mehr als das 10-fache kosten. Sollte man auf diese Weise dämmen – ist es in der Tat oft unwirtschaftlich.

Im Baustoffhandel hat man mir gesagt: das ist ein gutes Produkt. Und billig ist es auch noch.

Im Baustoffhandel werden die Produkte verkauft, die massenhaft vorhanden sind, eine gute Marge haben und wenig Beratung benötigen. Das ist aber nicht zwingend das richtige Produkt für Sie bzw. Ihre spezifische Dämm-Anforderung, sondern eher für den Baumarkt!

Ist Lehm nicht ein toller Dämmstoff?**Unsere Altvorderen wussten schon, warum sie mit Lehm bauten**

Lehm ist ein guter Grundstoff für Ziegel, auch für den Fachwerkbau. Als Dämmstoff ist er kaum zu gebrauchen. Die Altvorderen haben über Dämmung noch gar nicht nachgedacht. Der Dämmwert von Lehm ist nicht besonders gut.

Die Spechte finden WDVS toll und wohnen gerne darin

Es gibt vereinzelte Fälle, bei denen Spechte Nisthöhlen in WDVS gebaut haben. Selber habe ich noch keines gesehen. Bei Dickschicht-Systemen (WDVS mit 1,5 cm dicken Oberputz) ist so etwas ausgeschlossen.

Kann es sein, dass es sich um dasselbe Phänomen handelt wie die „giftige Spinne in der Bananenkiste“? Nämlich um ein Gerücht, welches nur durch intensives Reproduzieren in den Medien Wirklichkeit wird? Moderne Märchen?

Und: Störche wohnen auf Schornsteinen.



Brandschutz

Dämmung brennt und ist lebensgefährlich

Autos auch.

Es gibt wenige Brand-Fälle in Deutschland, bei denen ein WDVS (auf der Basis von Polystyrol) in Brand geraten ist. Das hat immer mit falscher Lagerung, Fehlern beim Anbringen usw. zu tun. Ein „fertiges“ WDVS brennt nicht! Und, wer trotzdem davor Angst hat: es gibt auch unbrennbare WDVS auf der Basis von Steinwolle oder anderen mineralischen Dämmstoffen.

Dämmung brennt II

So gut wie alle Brände in deutschen Häusern sind Zimmerbrände (Kerzen, Kurzschlüsse, spielende Kinder usw.) Die Laminatböden, Spanplattenmöbel, Zimmereinrichtungen usw. setzen im Brandfall extrem giftige Gase frei, an welchen die Bewohner tragischerweise oft ersticken. Wenn man das durch Verbote verhindern will, müssten große schwedische Möbelhäuser (und andere) sofort geschlossen werden



Meinungen

Dämmung ist nicht sexy (Claudia Roth)

Stimmt! Ist sie (die Dämmung) deshalb unwichtig?

Mein Heizungsbauer sagt: eine neue Heizung – die bringt's

Eine neue Heizung senkt den Energieverbrauch um bis zu 20%. Wird danach gedämmt, ist die Heizung überdimensioniert, wird takten und unwirtschaftlich arbeiten. Der Sanierungsfahrplan ist sehr, sehr einfach:

Erst den Bedarf senken (durch Dämmung, neue Fenster usw.), dann die Erzeugung optimieren (durch eine neue Heizung, durch Erneuerbare Energien).

Mein Architekt hat gesagt ...

Fakt ist, dass in der Ausbildung von Architekten das Thema „Wärmeschutz“ eine höchst untergeordnete Rolle spielt. Es gibt Architekten, die sich hervorragend mit der energetischen Optimierung von Gebäuden auskennen. Leider eine verschwindend geringe Minderzahl. Das Gros der Architekten hat von preisoptimierter energetischer Altbausanierung keine Ahnung! Ein „guter“ Architekt versteht sich als Generalist und weiß, welche Fachleute er zu welchem Thema befragen kann und muss – man kann nicht alles wissen!

Mein Energieberater hat gesagt ...

Welcher Energieberater? Architekt? Bauingenieur? Schornsteinfeger? Energieberater im Handwerk – Dachdecker? Vielleicht im Baustoffhandel? Verbraucherzentrale?

„Energieberater“ ist kein geschützter Begriff – jeder kann sich so nennen. Und entsprechend miserabel sind oft die Beratungen. Stiftung Warentest hat Energieberater getestet – von 6 Energieberatern waren 5 katastrophal schlecht!

Bei der Ausbildung von „Energieberatern im Handwerk“ (200 Unterrichtsstunden) wird das Thema „Wärmeschutz“ in 8 Stunden abgehandelt. Ein Energieberater kann sehr gut sein – muss es aber nicht. Leider sieht man ihm das nicht „an der Nasenspitze“ an! These: ein guter Energieberater ist ein schlechter Marketing-Mann und kann sich nicht so gut verkaufen wie ein Marktschreier.

Mein Handwerker hat gesagt: mach das! Dem vertraue ich!

Wer macht's? Das HANDWERK! Eine tolle Kampagne – welche auch uneingeschränkt gültig ist. Und der Handwerker installiert die Dämmung auch fachgerecht.

Allerdings ist ein Handwerker bei der Auswahl der Produkte und der Dämm-Qualität auch Planer (im weiteren Sinne).

Und hier ist ein Dilemma: Der Handwerker hat die Grundlagen der preis-optimieren Dämmung gar nicht gelernt. Er könnte diese zwar perfekt anbringen– aber wer sagt ihm, welches Produkt in welcher Dicke und mit welchem Verfahren das richtige ist?

Ich hab im Fernsehen von einem Fachmann (Architekten: Konrad Fischer) gehört, dass

Dieser Mann verbreitet auf seiner Internet-Seite unter anderem rechtsradikales Gedankengut! Das hat zwar nichts mit Dämmung zu tun, wirft aber ein bezeichnendes Licht auf seine Einstellung (Verschwörungstheorien usw.). Seine Wortwahl ist entlarvend!

Der Schornsteinfeger hat aber gesagt meine 25 Jahre alte Heizung sei noch in Ordnung!! Funktionsfähig ja, warm wird es auch, also: warum soll ich die Heizung denn austauschen?

Ja, das weiß ich auch nicht. Ein 50%er Wirkungsgrad reicht doch vollkommen aus, oder? Naja, es gibt auch moderne Heizungsanlagen, die die in Brennstoff gespeicherte Energie zu fast 100% ausnutzen oder Heizungsanlagen, die über $\frac{3}{4}$ Umweltenergie nutzen. Doch bevor Sie sich zu einer neuen Heizungsanlage entschließen, sollten Sie prüfen, wie sie den Wärmebedarf senken können. Dann kann auch die Wärmeerzeugungsanlage kleiner und kostengünstiger ausgelegt werden.

Der eine Energieberater sagt so, der Handwerker sagt etwas anderes, noch ein Energieberater sagt noch was anderes, und Sie raten mir zu dieser Maßnahme. Was ist denn jetzt richtig?

Bitte glauben Sie keinem, auch nicht mir. Sondern benutzen Ihren eigenen Kopf und bilden sich eine eigene Meinung!

Mein Dachdecker hat gesagt ...

Er kann sehr gut Dächer decken und Schiefer schlagen, aber ob er wirklich das beste und preiswerteste Dämmverfahren kennt? Ein Beispiel: Wenn Sie nicht „unter dem Dach wohnen“ (der Spitzboden ist nur eine Rumpelkammer), dann sollten Sie auf keinen Fall das Dach dämmen lassen, sondern nur die „obere Geschossdecke“. Bei gleicher Leistung (Energiespar-Effekt) geben Sie nur $\frac{1}{12}$ für die Maßnahme aus. Diesen Rat „unterschlagen“ manche Dachdecker und verkaufen lieber ein komplett neues Dach. Wie gesagt – manche.

Mein Maurer hat gesagt, eine Hohlschicht dämmt ...

Maurer können super Häuser bauen und gerade Wände erstellen usw. Von Wärmedämmung verstehen viele leider nicht so viel.



Fragen zu Bauteilen

Kann ich selber herausfinden, ob eine Hohlschicht in meinem Bauteil vorhanden ist?

Ja! Das sollten Sie sogar vor allem dann tun, wenn der Handwerker auf diese Besonderheit nicht achten kann. Sie bohren einfach ein Loch in die Wand/Fußboden und prüfen mit einem starren Draht (Schweißdraht oder ähnliches), der an der Spitze etwa 5 mm zu einem rechten Winkel gebogen ist, ob eine Hohlschicht vorhanden ist oder nicht.

Ich will mein Dach im Altbau dämmen – ist das richtig?

Jein! Wenn Sie unter dem Dach wohnen, dieses also ausbauen wollen: Ja!

Wenn Sie nicht unter dem Dach wohnen, sondern den Spitzboden nur als Stauraum benutzen wollen, dann ist eine Deckendämmung (also der Fußboden des Dachraumes) 12 x preiswerter als eine Dachdämmung mit demselben Ergebnis.

Es ist sinnlos, nur ein Bauteil zu dämmen. Entweder alles – oder gar nichts!

Wenn ich von meinen Handschuhen einen verloren habe – ziehe ich den anderen deswegen auch nicht an? Oder setze meine Mütze nicht auf, weil ich die Jacke vergessen habe? Die Hüllfläche eines Hauses ist die Summe von vielen kleinen und größeren Bauteilen. Jeder m², der gedämmt (oder bei Fenstern: erneuert/verbessert) wird, zählt!

Was ist das schlechteste Bauteil?

Der Rollladenkasten. Zwischen Innen- und Außenluft befindet sich gerade mal 4 mm Sperrholz, tapeziert oder lackiert. Und das Ganze 16 mal (bei 16 Fenstern im Haus). Vermutlich gibt es 50 Millionen Rollladenkästen dieser Art in Deutschland. Das bedeutet: deutsche Häuser

haben 50 Millionen m² Außenwand, welche aus 4 mm Sperrholz besteht!

Und was kann man dann tun?

Entweder den Rollladen rauswerfen, den Kasten ausdämmen und luftdicht verkleben. Oder aber den Kasten nach oben, unten und zum Innenraum hin mit Hochleistungsdämmstoffen ausdämmen. Auf fugenfreies Arbeiten und luftdichte Anschlüsse achten! Bürstendichtungen für den Gurt sind ebenfalls hilfreich.

Gibt es noch so ein Bauteil?

Ja! Die Bodentreppe, eine Ausziehtreppe, mit der Sie auf den Spitzboden gelangen. Davon gibt es aber geschätzt nur eine Million in deutschen Häusern.

Aber die soll ich doch wohl nicht entfernen?

Nein – dann können Sie ja nicht mehr zu Ihren alten Möbeln/Kartons/Spielsachen/Koffern usw. gelangen. Sie sollten die Holzklappe mit einem Hochleistungsdämmstoff dämmen – bitte die Wangen nicht vergessen, sonst entsteht eine Wärmebrücke. Und ein Luftdichtungsband eingelegt tut weitere Wunder. Der „zweite Kamin“ im Treppenhaus mit entsprechenden Lüftungswärmeverlusten ist damit beseitigt. Leider dürfen Sie danach im Treppenhaus nicht mehr rauchen. Der Qualm zieht nicht mehr durch die Fugen der Bodentreppe ab.

Und noch eines?

Ja! Den Kellerabgang. Zwischen temperiertem Treppenhaus und Keller befindet sich dämm- und luftdichtungstechnisch nichts! Die Grenze zwischen „warm“ und „kalt“ sollte dringend gedämmt und luftdicht gemacht werden. Ist allerdings ziemlich schwierig und leider auch

aufwändig – lohnt sich aber.

Können Fensterbauer, die nach einer Dämmung neue Fenster einsetzen, der Dämmung schaden und wie kann ich das feststellen, solange der Fensterbauer „noch in die Pflicht zu nehmen ist“?

Grundsätzlich gilt, dass ein WDVS (Wärmedämm-Verbund-System) und neue Fenster aufeinander abzustimmen sind. Da dies sowieso recht aufwändige und damit teure Verfahren sind (die übrigens i.d.R. auch von der KfW bezuschusst werden), lohnt es sich immer, einen externen Fachmann (Architekten, Energieberater) mit ins Boot zu nehmen. Ansonsten gilt, wenn ein Fensterbauer neue Fenster eingebaut hat und nachträglich eine Außendämmung durchgeführt wird, hat der Fensterbauer für evtl. Probleme nicht zu haften (außer natürlich für eigene Ausführungsmängel).

Kellerdeckendämmung ist schwierig und geht doch nicht wegen der Rohre und der fehlenden Höhe?

Dann kann man PUR-Sprühschaum nehmen. Der passt sich fugenlos an alle Gegebenheiten an und hat einen sehr guten Dämmwert!



Bauphysik

Dämmung verschiebt den Taupunkt, das ist gefährlich!

Bei einer außenliegenden (auf der „kalten“ Seite) befindlichen Dämmung (die nicht diffusionsdicht beschichtet ist) gibt es keinen Taupunkt (WDVS, Kellerdeckendämmung, Dämmung obere Geschossdecke). Nur bei einer Innendämmung wird der Taupunkt in Richtung Wohnraum verlagert. Daher gehört diese in die Hand des Fachmannes und kann nur mit bestimmten Materialien durchgeführt werden.

Massive Wände speichern Energie – wenn sie von außen gedämmt werden, geht das nicht mehr!

Das stimmt nicht. Massive Wände sind ein wichtiger Speicher für Wärme. Dadurch bleiben Gebäude warm, wenn z.B. einmal die Heizung ausfällt. Zudem können solare Energiegewinne durch Fenster gespeichert und genutzt werden. Im Winter ist die Bilanz von Sonneneinstrahlung und Abstrahlung durch ungedämmte Wände negativ. Die wenigen Sonnenstunden im Winter heizen die Außenwand nur wenige cm auf. Danach kühlen die Wände wieder ab. Wenn der Himmel bedeckt ist, wenn es regnet oder schneit oder nachts gibt es keine Aufheizung der Wände von außen. Daher muss verhindert werden, dass die Wände auskühlen. Übrigens sind massive, nicht gedämmte Gebäude (Kirchen, Burgen, Schlösser) furchtbar kalt. Im Kölner Dom friert das Weihwasser manchmal ein! Selbst im Sommer (= massive Sonneneinstrahlung) sind derartige Gebäude im Inneren angenehm kühl.

Eine Luftschicht dämmt doch?

Im Grunde genommen dämmt Luft, weil diese den schlechtesten Wärmeübertragungswert hat. Allerdings hat Luft auch die Eigenschaft, sehr

leicht zu zirkulieren. Warme Luft steigt nach oben, kalte Luft sinkt nach unten. Das muss verhindert werden. Und genau das ist die Eigenschaft von Dämmstoffen: kleine und kleinste Luftporen sind voneinander abgeschottet und verhindern die Konvektionswärme. Je kleiner desto besser. Sie kennen das auch von Kleidung: grobmaschige Baumwollpullover „dämmen“ schlechter als sehr feinmaschige Mohair-Pullover. Je feiner die Daunen im Schlafsack desto besser dämmt er. Luftmatratzen bestehen aus einer einzigen Luftpore (ziemlich groß, man muss sie mühsam aufpusten) und sind relativ komfortabel. Warm hingegen sind sie nicht. Sie transportieren die Kälte des Bodens zum Rücken und die Wärme des Rückens zur Erde. Moderne Iso-Matten haben Milliarden kleinste Luftporen – auf ihnen ruht man ziemlich warm – allerdings auch hart. Wenn die Luft im Dämmstoff in Milliarden kleinster Poren unterteilt ist, dämmt dieser sehr gut.

Wenn das Haus von außen gedämmt ist, kann die Solarenergie die Wand nicht mehr erwärmen. Ist es nicht besser, zur Südseite hin nicht zu dämmen?

Wenn das so wäre, wäre es im Kölner Dom im Januar/Februar sehr warm (vor allem, da seine Außenseite recht dunkel ist und das Sonnenlicht gut aufnehmen kann). In Wirklichkeit frieren im Winter dort die Weihwasserbecken zu!

Wie viele Sonnenstunden hat der Winter? Und wie viele „Nicht-Sonnen-Stunden“ (Regen, Nebel, Nacht!)?

Die solare Einstrahlung (falls vorhanden) kann die Wände im Winter nur auf wenige cm erwärmen und schon wird's wieder schattig.



Politik

Was der Gesetzgeber sagt reicht vollkommen aus, oder?

Der Gesetzgeber ist extrem vorsichtig. Er gibt Minimalstandards vor, die man einhalten muss. Das nennt sich EnEV (Energie-Einspar-Verordnung). Die Minimalstandards sind nicht die wirtschaftlichsten! Beispielsweise schreibt der Gesetzgeber eine Dämmdicke von 16 cm bei der oberen Geschossdecke vor. Die langfristig wirtschaftlichste Variante ist aber eine Dämmdicke von 40 cm. Für den Neubau gilt dasselbe: Passivenergiehäuser – wenngleich ca. 10% teurer als vergleichbare – sind, über die Lebensdauer hinweg gesehen, erheblich wirtschaftlicher als das, was der Gesetzgeber vorschreibt!

Ich dämme nur, wenn ich Zuschüsse vom Staat bekomme

Diese kurzsichtige Herangehensweise beraubt mich der Möglichkeit, schon jetzt Rendite für eine solche Investition einzufahren. Es ist nicht die Aufgabe des Staates, Verfahren und Produkte zu subventionieren, die sich „von alleine rechnen“.



Bemerkungen von Herrn Dr. Rüdiger Paschotta

Wärmedämmung schadet dem Haus. Sie macht das Haus luftdicht, und dann verschimmelt es.

Zunächst einmal ist es so, dass ein Gebäude nicht durch eine Dämmung (etwa ein Wärmedämmverbundsystem) luftdicht wird. Vielmehr wird mit anderen Mitteln (z. B. sorgfältiger Einbau von Fenstern mit guten Dichtungen) eine weitgehende Luftdichtigkeit angestrebt, um die Wirksamkeit der Wärmedämmung nicht zu unterlaufen.

Wahr ist,

- dass Schimmel in Wohnräumen völlig inakzeptabel ist, hauptsächlich weil er giftige und allergene Stoffe in die Luft abgibt und damit eine erhebliche Gesundheitsgefährdung bedeutet,
- dass Schimmel fast zwangsläufig entsteht, wenn Wände feucht werden,
- dass feuchte Wände häufig die Folge unzureichender Belüftung sind.

Von daher klingt es eigentlich ganz logisch, dass luftdicht gemachte Gebäude eine erhöhte Schimmelgefahr und ein schlechtes Raumklima aufweisen. Trotzdem ist diese Ansicht falsch:

- Selbst ein Altbau mit besonders hoher Undichtigkeit, in dem die Bewohner unter Zugerscheinungen leiden und der Heizenergiebedarf sehr hoch ist, ist durch diese Undichtigkeiten allein völlig unzureichend belüftet. Allenfalls an Tagen mit starkem Wind mag der Luftaustausch durch diverse Fugen ausreichen, aber nicht an windstillen Tagen und nicht für besonders mit Feuchtigkeit belastete Räume wie Badezimmer. Es ist auch bekannt, dass gerade sehr viele ungedämmte und undichte Altbauten sehr ernste Schimmelprobleme aufweisen. Schimmel in Wohnräumen ist keineswegs ein neues Problem,

sondern vielmehr eines, welches die Menschheit seit Urzeiten plagt. Das haben „atmende Wände“ nicht verhindert.

- Es ist somit klar, dass eine ausreichende Belüftung von Wohnräumen (ebenso wie z. B. von Büro- oder Seminarräumen) immer gezielte Maßnahmen erfordert – im einfachsten Fall eine regelmäßig und richtig durchgeführte Fensterlüftung (Stoßlüften, Querlüften). Leider erfolgt dies in vielen Fällen nicht in ausreichendem Maße, z. B. weil die Bewohner das Problem zu hoher Luftfeuchtigkeit nicht erkennen, weil sie beim Lüften im Winter zu sehr frieren oder weil sie die Heizkosten nicht noch weiter erhöhen möchten. Diese Probleme lassen sich wohl nur mit einer Lüftungsanlage lösen, die eine kontrollierte Lüftung (unabhängig vom Verhalten der Bewohner) ermöglicht. Vor allem wenn diese mit Wärmerückgewinnung arbeitet, ist ein zu allen Zeiten ausreichender Luftaustausch gegeben, während gleichzeitig die Wärmeverluste durch das Lüften (Lüftungsverluste) sehr gering bleiben. Es soll aber nochmals betont werden: Die Notwendigkeit ausreichenden Lüftens ist in Altbauten keineswegs geringer als in modernen Häusern – eher im Gegenteil.
- Selbst bei moderater relativer Luftfeuchtigkeit (z. B. 50 %) kann es zu feuchten Wänden kommen, wenn diese zu kalt sind. Dies ist häufig die Folge von fehlender Wärmedämmung. Eine äußere Wärmedämmung, beispielsweise in Form eines Wärmedämmverbundsystems, verringert die Wärmeverluste nach außen sehr stark, wodurch die Oberflächentemperaturen der Wände im Inneren erheblich höher werden. Eine Schimmelgefahr besteht dann höchstens noch bei sehr hoher Luftfeuchtigkeit. Selbst

wenn die Wirksamkeit der Dämmung durch gewisse Wärmebrücken vermindert wird, ist die Schimmelgefahr sicher wesentlich kleiner als ohne Dämmung. Bei Altbauten mit Feuchtigkeits- und Schimmelproblemen ist oft die energetische Sanierung mit Wärmedämmung die einzige wirksame Maßnahme zur Lösung dieser Probleme.

– Einzig bei Innendämmungen (die im Innenraum auf den Außenwänden angebracht werden) kann es bei unsachgemäßer Ausführung zu Feuchtigkeitsproblemen in oder hinter der Dämmung kommen. (Vor Bastelarbeiten mit unzureichenden Kenntnissen und falschen Materialien muss gewarnt werden.) Ebenso kann es vorkommen, dass die Wirksamkeit einer Innendämmung nicht ausreichend ist, um ein Schimmelproblem zu lösen – beispielsweise wenn verbleibende Wärmebrücken auch Innenwände nahe der Außenwand zu kalt werden lassen.

Fazit:

- Unzureichende Belüftung kann durch Undichtigkeiten in der Bausubstanz nicht vermieden werden, sondern nur mit ausreichender Fensterlüftung oder mit einer Lüftungsanlage.
- Eine Wärmedämmung – insbesondere eine äußere – ist das beste Mittel gegen feuchte Wände, weil sie eine der beiden Grundursachen dafür (zu kalte Wände) beseitigt.

Wenn ein Neubau mit einer Wärmedämmung gemäß den gesetzlichen Vorschriften Feuchtigkeitsprobleme aufweist, so kann dies nur die Folge grober Baufehler sein, nicht etwa ein grundsätzliches Problem mit dem Konzept der Wärmedämmung.

Wärmedämm-Verbund-Systeme saugen sich mit der Zeit mit Wasser voll, verlieren dann die Wirksamkeit und verrotten

Richtig ist, dass zumindest eine länger andauernde Durchnässung einer Dämmschicht unbedingt vermieden werden muss, weil die Dämmung sonst an Wirksamkeit und Lebensdauer verliert. Falsch ist aber die Befürchtung, dass die Gefahr einer solchen problematischen Durchnässung normal sei.

Grundsätzlich ist eine Durchnässung auf verschiedenen Wegen möglich:

- Wenn eine Dämmschicht nicht mehr richtig gegen Schlagregen geschützt ist, z. B. weil Putzschichten aufgrund des Alters defekt sind oder weil eine alte Dachdämmung bei defekten Ziegeln nicht durch einen zusätzlichen Regenwasserschutz geschützt wird, kann es zeitweise zu einer Durchnässung kommen. Solche Defekte müssen natürlich behoben werden, genauso wie bei nicht gedämmten Häusern.
- Im Sockelbereich ist eine besondere Sorgfalt nötig, damit z. B. nicht Feuchtigkeit aus dem Erdreich angesaugt wird. Allerdings hat z. B. Polystyrol keineswegs die Neigung, sich vollzusaugen. Es gibt sogar Styrodurplatten für die Außendämmung von Kellerwänden gegen das Erdreich, die auch ständige Nässe gut aushalten.
- Durch Diffusion kann Feuchtigkeit aus den Innenräumen auch durch eine Ziegelwand in eine äußere Dämmschicht gelangen. Dies führt aber nur in seltenen Fällen mit völlig unsachgemäßer Ausführung zu Problemen; normalerweise kommt es an sehr kalten Tagen allenfalls zu moderater Feuchtigkeit im äußeren Bereich der Dämmschicht, die später schnell wieder folgenlos abtrocknet – ähnlich wie bei ungedämmten Mauern.

Wenn die Durchnässung von Dämmungen ein häufiges Problem wäre, käme auf die Dämmstoffindustrie und die Verarbeiter eine

Lawine von Schadensersatzforderungen zu. So etwas ist aber nicht der Fall. Leider kommt aber gelegentlich Pfusch vor, genauso wie in anderen Bereichen am Bau.

Gedämmte Fassaden neigen zur Veralgung und sehen deswegen schnell hässlich aus

Die Funktion einer Wärmedämmung besteht im Kern darin, den Wärmestrom aus dem Gebäude heraus zu vermindern. Dies führt zwangsläufig dazu, dass die Oberfläche der Fassade im Winter kälter wird. Dies kann tatsächlich dazu führen, dass die Fassade bei feuchtem Wetter länger und öfter feucht ist. Deswegen erhöht eine wirksame Wärmedämmung – gleich mit welchem Dämmmaterial sie arbeitet – tatsächlich das Risiko einer Veralgung. Genau derselbe Umstand kann problematisch sein bei Balkonen und bei unbeheizten Gebäuden wie z. B. Garagen. Es handelt sich deswegen keineswegs um ein neues Phänomen.

Die reduzierte Oberflächentemperatur ist freilich nur ein Risikofaktor von mehreren. Andere sind ein zu geringer Dachüberstand (der freilich bei einer nachträglich angebrachten Außendämmung entstehen kann), ein Mangel an Sonneneinstrahlung (vor allem bei Nordfassaden), Pflanzen nahe an der Fassade und generell feuchte, neblige Standorte z. B. nahe Flüssen.

Leider gibt es kein Patentrezept gegen das Problem der Veralgung, welches wohlgemerkt nicht nur bei gedämmten Häusern auftritt, und natürlich nur bei einem kleinen Teil dieser Häuser. Biozide als Zusatz zum Außenputz scheinen bisher keine gute Lösung zu sein, da sie mit der Zeit ausgewaschen werden, wodurch eine Umweltbelastung entsteht und die Wirksamkeit gegen Algen nachlässt. Am ehesten kann es helfen, all die Risikofaktoren zu vermeiden, die man vermeiden kann: für ausreichenden Dachüberstand sorgen, Pflanzen zu nahe an der Fassade vermeiden, etc.

Ein Verzicht auf Wärmedämmung als Mittel gegen Veralgung kann jedenfalls nicht ernsthaft erwogen

werden. Bekanntlich verursacht die Energie für die Beheizung von Gebäuden einen ganz erheblichen Teil unseres gesamten Energieverbrauchs, und Wärmedämmung gehört zu effektivsten Methoden, um dieses Problem zu lösen. Es kann nicht angehen, dass wir Unmengen von Heizöl und Erdgas verbrennen, damit eine große Abhängigkeit von Importen sowie Klimaschäden in Kauf nehmen, nur um einige hässlich aussehende Fassaden zu vermeiden.

Übrigens, eine gesundheitliche Gefahr entsteht durch eine Veralgung ohnehin nicht. Selbst wenn sie noch Pilze dazu gesellen: Algen und Pilze wachsen überall z. B. auf Bäumen, im Gras, etc., also in jedem Garten und auf jeder Rasenfläche. Es geht um ein rein optisches Problem.

Wärmedämm-Verbund-Systeme sind brandgefährlich. Sie müssten deswegen verboten werden

Wärmedämmverbundsysteme verwenden häufig (nicht immer) Dämmmaterialien wie Polystyrol, die zwar als “schwer entflammbar” eingestuft werden, sich bei länger dauernder Einwirkung aber trotzdem entzünden können. Da in manchen Fällen ganze Fassaden unter starker Flammen- und Rauchentwicklung abgebrannt sind, kann man die Einstufung als “schwer entflammbar” durchaus kritisieren.

Allerdings ist zu beachten, dass Wärmedämmverbundsysteme keineswegs die einzigen Baumaterialien darstellen, die im Falle von Bränden entzündet werden können und dann selbst zu Feuer und Rauch beitragen. Insbesondere werden sogar Holzhäuser gebaut, bei denen nicht nur außen (wie bei einem Wärmedämmverbundsystem), sondern bis in den Innenraum hinein brennbare Materialien verbaut werden. Dass solche Häuser in Bezug auf den Brandschutz weniger gut sind als reine Steinhäuser, ist seit langer Zeit bekannt. Jedoch wird diese Gefahr vom Gesetzgeber und von vielen Bauherren und Bewohnern als akzeptabel

angesehen angesichts diverser Vorteile, die solche Gebäude haben. Eine ähnliche Abwägung von Vor- und Nachteilen ist für Wärmedämmsysteme angebracht. Wer jegliche Bemühung in dieser Richtung unterlässt und eine Wärmedämmung einzig nach diesem einen Kriterium be- und verurteilt, trägt damit kaum zu vernünftigen Entscheidungen bei.

Wärmedämmungen sind in der Praxis überhaupt nicht wirksam

Es kommt immer wieder vor, dass die Reduktion des Heizenergieverbrauchs durch eine energetische Sanierung geringer ausfällt, als man vorher erhofft hat. Das kann viele Gründe haben, etwa übersehene Wärmebrücken oder ein dann unbesorgteres Heizverhalten der Bewohner. Die Behauptung, die Wirksamkeit von Wärmedämmung sei generell nicht oder kaum gegeben, ist haltlos. Es kann nicht ernsthaft bestritten werden,

- dass heutige Neubauten mit Wärmedämmung nach dem Stand der Gesetze massiv weniger Heizenergie benötigen als die allermeisten Altbauten,
- dass man heute Passivhäuser bauen kann, die fast gar keine Heizwärme mehr benötigen, und dass eine sehr gute Wärmedämmung die Grundlage hierfür ist,
- und dass viele Altbauten durch eine energetische Sanierung sogar Passivhausniveau erreicht haben (und dies nicht nur auf dem Papier).

Es gibt auch gewisse rein theoretische Überlegungen, die eine Wärmedämmung sogar als schädlich erscheinen lassen, z. B. weil Wärme durch Sonneneinstrahlung auf die Wand nicht mehr genutzt werden könne. Solche Überlegungen sind allerdings wissenschaftlich keineswegs haltbar, sogar geradezu unsinnig und natürlich auch nicht empirisch belegt.

Gewisse Leute schwadronieren über Studien, die angeblich in der Praxis gezeigt haben, dass man

nach einer energetischen Sanierung sogar mehr Heizwärme benötige als vorher. Solch eine Studie würde man freilich gerne mal lesen; eine Suche danach gestaltet sich schwierig.

Durch die Fassade entweicht ohnehin nur ein kleiner Teil der Wärme, da lässt sich kaum etwas sparen.

Welcher Anteil der Wärmeverluste in einem Haus durch die Fassade entweicht, hängt sehr stark von der jeweiligen Situation ab:

- Wenn es ein einstöckiges Haus mit großer Grundfläche und ungedämmtem Dach und Keller ist, das von einer alten Heizungsanlage mit großen Bereitschafts- und Abgasverlusten beheizt wird, ist es tatsächlich ein geringer Anteil.
- Bei einem ungedämmten Mehrfamilienhaus mit mehreren Stockwerken kann es dagegen ein sehr großer Teil sein.

Pauschal zu behaupten, es ginge es um nur 15 % oder 25 % der gesamten Wärmeverluste, kann also von vornherein nur Unsinn sein.

Selbst wenn aber viel Wärme durch das Dach verloren geht, ändert dies an der Wirtschaftlichkeit der Wärmedämmung der Fassade gar nichts. Jede Kilowattstunde, die während der Heizperiode durch die Fassade verloren geht, bedeutet eine Kilowattstunde mehr Heizwärme, ganz unabhängig von den Verlusten durch das Dach. Lediglich die prozentuale Einsparung durch eine Fassadendämmung ist geringer, wenn es auch starke andere Wärmeverluste gibt. Und natürlich sollte man, wenn das Hauptproblem beim Dach liegt, eine Dachdämmung erwägen, anstatt Wärmedämmung als unsinnig zu bezeichnen. Richtig ist allein der Hinweis, dass man natürlich nicht z. B. 50 % der Heizwärme durch eine noch so gute Fassadendämmung einsparen kann, wenn die Wärmeverluste der Fassade weniger als 50 % ausmachen. Natürlich braucht man für so große Einsparungen eine Kombination verschiedener Dämmungen, nicht nur für die Fassade.

Ein Austausch der Heizungsanlage ist doch viel sinnvoller

Richtig ist, dass ein Austausch einer alten Heizungsanlage häufig eine einfache und relativ kostengünstige Lösung ist, um den Heizenergiebedarf z. B. um 20 % oder sogar über 30 % zu senken. Dann soll man dies sicher tun. Daraus folgt aber nicht, dass Wärmedämmung überflüssig wäre. Allein mit Maßnahmen an Heizungsanlagen wird ein ausreichender Klimaschutz im Gebäudebereich sicher nicht möglich sein.

Die Herstellung einer Wärmedämmung verursacht einen so hohen Energieaufwand, dass diese Methode zum Energiesparen untauglich ist.

Richtig ist, dass die Herstellung und Verarbeitung von Dämmstoffen genauso wie die von anderen Baumaterialien einen gewissen Energieaufwand verursacht (graue Energie). Von daher ist es klar, dass Wärmedämmung nur sinnvoll sein kann, wenn dieser Energieaufwand wesentlich geringer ist als die später eingesparte Heizenergie. In aller Regel kann aber davon ausgegangen werden, dass dies auch so ist. In den weniger günstigen Fällen kann die energetische Amortisationszeit z. B. 5 bis 10 Jahre betragen, in günstigeren Fällen (z. B. mit Cellulose) auch weniger als ein Jahr – jedenfalls in aller Regel weitaus weniger als die Lebensdauer, die etliche Jahrzehnte betragen sollte. Zukünftig zu erwartende Recyclingverfahren sollten die energetische Amortisationszeit auch für heute verbaute Dämmungen z. B. aus Polystyrol noch weiter reduzieren.

Interessanterweise wird z. T. die graue Energie als Argument gegen Polystyrol-Dämmungen (als Erdölprodukt) vorgebracht, und es werden dickere Ziegel vorgeschlagen – obwohl gerade Ziegel wegen der Notwendigkeit des Brennens besonders viel graue Energie enthalten.

Wem die Minimierung der grauen Energie besonders am Herzen liegt, der wird auf Ziegel und

Zement soweit wie möglich verzichten, indem er ein Holzhaus baut. Egal womit dieses gedämmt wird, wird es in dieser Hinsicht fast immer viel besser abschneiden als ein Steinhaus.

Wärmedämmung mit synthetischen, unnatürlichen Materialien ist unökologisch

Es steht eine große Spanne von Dämmmaterialien zur Verfügung, worunter sich einerseits Materialien aus Naturstoffen wie Holz, Kork, Steinwolle und Cellulose befinden, andererseits auch synthetische Materialien wie Polystyrol und Polyurethan. Wer letztere nicht mag, kann andere auswählen.

Eine wichtige Frage ist freilich, was genau man unter “ökologisch” versteht: Geht es um Umweltbelastungen oder einfach darum, ob das Material natürlich ist? Wenn es nicht um ideologische Grabenkriege gehen soll, wird das objektive Kriterium der Umweltverträglichkeit in Vordergrund stehen müssen. Hier aber ist es keineswegs so, dass synthetische Materialien stets “böse” und natürliche Materialien “gut” sind.

Einige Beispiele:

- Bei der Verbrennung von Polystyrol entstehen zwar giftige Gase (z. B. Kohlenmonoxid), aber viel weniger als bei Holzspanplatten, Cellulose oder Kork, oder auch bei Bauholz. Es wäre also absurd, wegen giftiger Gase im Brandfall lieber Holz als Polystyrol einzusetzen.
- Polystyrol-Dämmungen bedeuten einen wesentlich höheren Aufwand an grauer Energie als Cellulose-Dämmungen (z. B. aus Altpapier), aber sind diesbezüglich trotzdem wesentlich besser als Holzfaserdämmplatten.
- Auch gegenüber Schimmel im Falle der Durchfeuchtung sind natürliche Materialien anfälliger als synthetische.

Es ist also klar, dass eine sorgfältige Abwägung diverser Aspekte nötig ist, die freilich mehr Kenntnisse erfordert als die Fähigkeit, natürliche von synthetischen Stoffen zu unterscheiden.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass durch die Herstellung, Installation und Entsorgung von Wärmedämmungen Umweltbelastungen entstehen – genauso wie bei allen anderen Dingen, die in und an Häuser gebaut werden. In aller Regel sind solche Umweltbelastungen aber weitaus geringer als die, die durch den verringerten Heizenergiebedarf vermieden werden. Es ist also absurd, Umweltbelastungen durch Wärmedämmung zu vermeiden und damit wesentlich größere Umweltbelastungen beim Heizen in Kauf zu nehmen.

Wenn die Dämmung einmal ausgedient hat, haben wir eine Menge Sondermüll

Dieser Einwand wird oft gegen Wärmedämmverbundsysteme vorgebracht, die z. B. auf Polystyrol basieren. Da das Polystyrol mit Klebern, einem Armierungsgewebe und mit Putzmaterialien verunreinigt ist, ist das Recycling nicht so einfach wie mit reinem Polystyrol von Verpackungen. Die Bezeichnung “Sondermüll” ist freilich völlig überzogen, da sie fälschlich suggeriert, es handle sich um Gefahrstoffe. Zur Zeit scheint es noch keine rundum überzeugenden Recyclingverfahren für ausgediente Wärmedämmverbundsysteme zu geben. Dies liegt aber einfach daran, dass bisher noch kaum Wärmedämmverbundsysteme das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, also bisher noch sehr wenig davon zur Wiederverwertung angefallen ist. In einigen Jahrzehnten dürfte dies anders sein. Es wäre verwunderlich, wenn bis dann nicht entsprechende Recyclingverfahren entwickelt würden. Schließlich ist nicht ersichtlich, dass enorme technische Probleme dies verhindern könnten. Solange es solche Recyclingverfahren noch nicht gibt, können z. B. Polystyrolplatten problemlos in gewöhnlichen Müllverbrennungsanlagen (zusammen mit Hausmüll) beseitigt werden. Zwar wäre eine stoffliche Nutzung vorzuziehen, aber wegen der moderate Mengen liegt hier kein echtes

Problem vor.

Fazit: Wer den Eindruck erweckt, hier entstünde ein riesiges Sondermüllproblem ohne die Möglichkeit einer akzeptablen Entsorgung, hatte mit der Realität offenbar noch wenig Kontakt.

Die energetische Sanierung verschandelt unsere Städte

Man kann sicherlich Beispiele dafür finden, dass Altbauten mit ansprechender Architektur nach einer Sanierung nicht mehr gut aussahen oder sogar richtig verschandelt wurden. Umgekehrt gibt es viele Beispiele dafür, dass vorher sehr heruntergekommen aussehende Häuser hinterher weitaus ansprechender aussahen. Eine pauschale Ablehnung von energetische Sanierung ist jedenfalls unsinnig.

Eine Standardlösung für die Sanierung von außen führt zu einer verputzten Fassade, die der von vielen unsanierten Steinhäusern (lediglich mit neuem Anstrich) sehr ähnlich sieht. Freilich gibt es viele Gebäude, zu denen eine solche Putzfassade nicht passt. Es gibt aber auch viele andere Gestaltungsmöglichkeiten, etwa mit vorgefertigten Fassadenelementen. Wenn diese in manchen Fällen nicht genutzt werden – aus welchen Gründen auch immer – gibt dies natürlich keine Rechtfertigung für die pauschale Ablehnung von Sanierungen.

Natürlich gibt es auch denkmalgeschützte und andere Gebäude, für die eine solche Art von Sanierung gar nicht in Frage kommt. Dann bleibt nur noch die Möglichkeit einer Innendämmung, ggf. ergänzt zur Wärmeerzeugung mit erneuerbaren Energien (z. B. Holzpellets). Man kann sich trefflich aufregen über den angeblichen Plan, alle denkmalgeschützten Gebäude “in Plastik zu verpacken”, nur gibt es diesen Plan eben gar nicht.

Als Vermieter lohnt sich für mich die Wärmedämmung doch gar nicht – ich habe ja nur die Kosten

Eine energetische Sanierung kann in der Tat die Kaltmiete stärker erhöhen, als die Heizkosten sinken. Aber:

- In wenigen Jahren können die Heizkosten so steigen, dass die Rechnung anders aussieht. Wenn der nächste Ölpreisschock kommt, wird jeder froh sein, der in einem wärmegeämmten Haus lebt – ob als Besitzer oder als Mieter.

Wenn ein solcher Mietaufschlag aufgrund der Marktlage durchgesetzt werden kann, so wäre dies früher oder später auch aus anderen Gründen erfolgt. Das mag ein schwacher Trost sein, aber als Mieter muss man immer damit rechnen, dass die Miete längerfristig dem entspricht, was der Markt erlaubt. Und wo Wohnungen knapp sind, sind Mietsteigerungen eben kaum vermeidbar.

The logo for IpeG-Institut features a stylized red house icon above the text "IpeG-Institut".

IpeG-Institut

Mönchebrede 16
33102 Paderborn

Telefon: 05251 - 147 85 57
Telefax: 05251 - 147 73 79
Email: drewer@ipeg-institut.de

www.ipeg-institut.de