

HINTER DER FASSADE

VON KURT STUKENBERG UND HANS HANSEN (FOTOS)

In Deutschland hat die Stunde der Verpackungskünstler geschlagen. Im Dienste des Klimaschutzes werden im ganzen Land Keller, Dächer und Fassaden wärmegeklämt, geförkert mit Milliardensummen. Doch die Verkleidung birgt Risiken. Dabei gibt es längst Alternativen zu den umstrittenen Stoffen

REET \ WOLLE

REET: Als „Naturprodukt in Reinform“ bewirbt Hersteller His Reet seine Schilfrohr-Dämmplatten. Die Halme werden im anatolischen Hochland geerntet und mit Draht zu Platten geschnürt. Das wasserresistente Material zur Innendämmung kommt laut Hersteller ohne jegliche Zusätze aus und ist vollständig kompostierbar. Die bauaufsichtliche Zulassung steht allerdings noch aus. Die Wärmeleitfähigkeit beträgt 0,055 Watt pro Meter mal Kelvin (W/mK). Je geringer der Wert, desto besser die Dämmwirkung.

WOLLE: Schafwollvlies eignet sich zur Dämmung von Wand, Decke und Fassade. Es wirkt feuchtigkeitsregulierend und filtert Schadstoffe aus der Luft, wirbt der Hersteller Isolena aus Österreich. Brandschutzzusätze sind nicht nötig. Zum Schutz vor Motten wird „Thorlan IW“ auf anorganischer Salzbasis verwendet. Die Wärmeleitfähigkeit der verarbeiteten Wolle liegt bei 0,035–0,040.



KORK: Alle neun bis zehn Jahre kann man die Korkeichen auf der iberischen Halbinsel schälen, ohne sie zu gefährden. Die aus der Rinde hergestellten Korkdämmplatten, die über eine Wärmeleitfähigkeit von 0,080 verfügen, taugen zur Dach-, Wand- und Innendämmung. Da Kork kaum Nässe zieht und schwer verrottbar ist, eignet es sich besonders zum Einsatz in feuchtigkeitsanfälligen Bereichen.

PAPIER: Da der Dämmstoff aus wiederverwertetem Papier besteht, muss der Rohstoff nicht extra angebaut werden, was seine Energiebilanz verbessert. Papier wird bei einer Wärmeleitfähigkeit von 0,039-0,045 meist als Einblasdämmstoff in Wand, Dach, Decke und Boden eingesetzt. Ein klarer Minuspunkt sind umstrittene Borsalze, die viele Hersteller als Brandschutzmittel einsetzen.

HOLZ: „Jasmin“ heißen die Späne der Firma Holz-Lehmhaus, die als Schütt- und Einblasdämmstoff (Wärmeleitfähigkeit 0,040-0,045) vermarktet werden. Schimmel und Flammen wird mit dem Zusatz Lehm begegnet. Holz zur Dämmung wird von anderen Herstellern auch als Platte angeboten (siehe auch Seite 62).



„Da vorne steht sie“, sagt der Fahrer nach einer halbstündigen Tour durch ein Labyrinth aus Rohrleitungen, Tanks und Fabriken, „die Akropolis“. Meterhoch ragt die sandfarbene Fassade in den Himmel, ein halbes Dutzend Säulen glitzert silbern in der Sonne. „Die Mitarbeiter haben sie so getauft“, fügt er schmunzelnd hinzu. Die Fabrik mit dem historischen Spitznamen gehört zum größten Chemieareal der Welt, dem Stammsitz des BASF-Konzerns in Ludwigshafen. In ihr wird Polystyrol hergestellt – ein Stoff, der helfen soll, die Energiewende zum Erfolg zu führen. Aus ihm werden Dämmplatten hergestellt, die, an Kellerdecke, Fassade und Dach montiert, die flüchtige Heizwärme aufhalten. Etwa 40 Prozent der in Deutschland eingesetzten Energie und 30 Prozent aller Treibhausgase gehen auf das Konto von Gebäuden. Allein das Heizen, das 85 Prozent dieser Menge ausmacht, belastet das Klima stärker als der gesamte Verkehrssektor. Für die Bundesregierung ist das energieeffiziente Bauen und Sanieren daher „die wichtigste Maßnahme, um den Verbrauch an fossilen Energieträgern nachhaltig zu mindern“.

In seltener Einigkeit setzen sich Umweltschützer, Industrielle und Politiker von der CSU bis zu den Grünen dafür ein. Berlin hat die Marschroute vorgegeben: Bis zum Jahr 2050 sollen alle Büro- und Wohngebäude nahezu klimaneutral sein. Private Häuslebauer und große Wohnungsgesellschaften müssen bei Neubauten schon jetzt strenge Verbrauchsgrenzwerte einhalten. Doch „die großen Einsparpotenziale liegen in Deutschland im Bestand“, heißt es beim Bundesbauministerium. Denn drei Viertel der knapp 20 Millionen Gebäude sind vor 1979 errichtet worden, mit dünnen Wänden und zugigen Fenstern.

Wenn sich in den Städten Gerüste an die Fassaden schmiegen, stapeln sich an den Baustellen oft palettenweise in Plastik eingeschlagene Würfel. Sie werden von den Arbeitern zugeschnitten und auf die Hauswände geklebt. „Wärmedämmverbundsysteme“ heißen diese Konstruktionen, die den mit Abstand größten Anteil aller Fassadensanierungen ausmachen. Rund 840 Millionen Quadratmeter wurden davon in den vergangenen Jahren in Deutschland verbaut, allein 2011 mehr als 40 Millionen. In mehr als 80 Prozent der Fälle verbirgt sich hinter einer dünnen Putzschicht ein Produkt aus Polystyrol, das auch aus der Fabrik in Ludwigshafen stammt. Das Material sei billig, einfach anzubringen und dämme hervorragend, heißt es. Doch wie gut sind die Stoffe wirklich?

Bei BASF beantwortet diese Frage ein freundlicher, braungebrannter 64-Jähriger mit Schnauzer, der gerade frisch aus dem Urlaub zurückgekehrt ist. „Unsere Dämmstoffe sind eigentlich

nichts weiter als verpackte Luft“, sagt Jürgen Fischer. Flankiert von zwei Pressesprechern sitzt der Leiter der Anwendungstechnik in einem Konferenzraum irgendwo auf dem BASF-Gelände. „Die zu Platten aufgeschäumten Stoffe schließen Luft ein, und die ist einer der besten natürlichen Dämmstoffe“, erklärt er.

Doch alles andere als natürlich ist die „Verpackung“ aus Polystyrol, besser bekannt als Styropor oder Neopor. Sie besteht aus Rohöl, das BASF zu einer honigartigen Masse weiterverarbeitet. Der Stoff verlässt das Firmengelände in Form millimeterkleiner Kügelchen, dem sogenannten Polystyrolgranulat. Andere Unternehmen backen die Kügelchen zu Dämmplatten zusammen und liefern sie an die Baustellen. Welche Zusätze dem öligen Ausgangsstoff beige-fügt werden, will Fischer nicht verraten: Geschäftsgeheimnis.

„Besonders besorgniserregende Stoffe“

Einige sind jedoch bekannt, und die haben es in sich – beispielsweise das Brandschutzmittel HBCD. Hexabromcyclododecan ist ein persistentes und bioakkumulierendes Umweltgift, es verbleibt also dauerhaft in der Natur und reichert sich in Organismen an. Außerdem steht es im Verdacht, die Fortpflanzung zu schädigen. Der Stoff wurde sogar in der Arktis nachgewiesen, weil er auch die Verfrachtung über weite Entfernungen überdauert. Wegen der Kombination dieser kritischen Stoffeigenschaften wurde er von der Europäischen Chemikalienagentur bereits 2008 als „besonders besorgniserregend“ eingestuft. Anschließend wurde er unter außerordentlich scharfer Aufsicht des europäischen Chemikalienrechts REACH gestellt. Im Mai dieses Jahres beschlossen die Vertragsstaaten des „Abkommens gegen gefährliche langlebige organische Schadstoffe“ (POP) sogar ein weltweites Herstellungs- und Anwendungsverbot für HBCD. Wann der Stoff nach einer mehrjährigen Übergangsphase endgültig vom Markt verschwunden sein muss, ist aber noch nicht ganz klar. Das Umweltbundesamt (UBA) empfiehlt schon jetzt, „bei der Wärmedämmung auf Materialien zu setzen, bei denen entweder weniger umwelt- und gesundheitsschädliche oder gar keine Flammschutzmittel nötig sind“.

Bei dem Thema lehnt sich Jürgen Fischer seufzend zurück. „Die Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Umstellung auf andere Dämmsysteme war sehr unglücklich“, sagt er. Schließlich arbeite BASF längst daran, den Stoff zu ersetzen, in einem Jahr soll HBCD aus der Produktionslinie verschwunden sein. Nur: In Form millionenfach bereits verbauter Polystyrol-Platten klebt er für die nächsten Jahrzehnte an den Fassaden deutscher Häuser.

Das Thema Brandschutz ist ohnehin ein Problem: In den vergangenen zwei Jahren haben Medien ausführlich über Großbrände >





HANF \ FLACHS

HANF: Für ihre „Thermo-Hanf Plus“-Dämmplatten bezieht die Firma Hock *Cannabis sativa* von Feldern in Frankreich, Deutschland und den Niederlanden. Durch die Beschaffenheit der Pflanze ist ein Anbau ohne Insektizide und Herbizide möglich. Das Hanfstroh wird zu Matten verwoben. Eine Stützfaser aus Maisstärke erhöht die Stabilität. Als Brandschutzmittel wird laut Hersteller Soda zugesetzt. Hanf ist von Natur aus vor Schädlingsbefall gefeit und wirkt als Dämmung in Wand oder Dach feuchtigkeitsregulierend. Das Material ist laut Hersteller vollständig kompostierbar. Die Wärmeleitfähigkeit beträgt 0,040.

FLACHS: Das ganze Haus, vom Dach bis zur kleinsten Fuge, lässt sich mit Flachs der Firma Waldland aus Österreich dämmen. Das jährlich nachwachsende Rohmaterial wird auf Textilmaschinen zu Vliesen gewoben und zu Platten oder Dämmstreifen weiterverarbeitet. Um das Material stabiler zu machen, wird laut Hersteller eine Stützfaser aus Kartoffelstärke eingearbeitet. Als Brandschutz werde ein Borsalz verwendet. Die Wärmeleitfähigkeit des verarbeiteten Flachs beträgt 0,038-0,040.

berichtet, bei denen mit Polystyrol gedämmte Fassaden in Flammen standen. So hatte in der Frankfurter Innenstadt im Mai 2012 eine frisch gedämmte Fassade Feuer gefangen und einen Großbrand ausgelöst. Der städtische Branddirektor verglich die Situation mit dem Zünden von mehreren tausend Litern Benzin und forderte, den Dämmstoff generell zu überprüfen und die weitere Nutzung sofort zu stoppen.

Die Kritik wischt BASF-Mann Fischer mit einer energischen Handbewegung beiseite. „Wir sind uns sicher, dass das große Medieninteresse, das auch andere Punkte umfasste, gezielt von den Herstellern anderer Dämmstoffe für deren Zwecke genutzt wurde“, sagt er.

Doch der Deutsche Feuerwehrverband unterstreicht: „Unsere Beobachtungen zeigen klar: Wenn eine so gedämmte Hausfassade Feuer fängt, dann sorgt das Polystyrol dafür, dass sich der Brand ausbreitet“, entgegnet Verbandsvize Hartmut Ziebs. „Natürlich erfüllt der Stoff alle Auflagen beim Brandschutz“, fügt er hinzu, „aber seit der Zulassung sind die Dämmschichten immer dicker geworden, und das hat erhebliche Auswirkungen darauf, wie die Platten auf Feuer reagieren.“

Nun hat auch die Bauministerkonferenz der Länder Überprüfungen angeordnet. Seit Juni wird untersucht, was mit den Polystyrol-Fassaden passiert, wenn es vor den Gebäuden brennt und Flammen von außen an ihnen hochkriechen. Die Ergebnisse sollen noch in diesem Jahr vorliegen. Bis dahin wird in unvermindertem Tempo weiter gedämmt. Bei der Beurteilung der Gefahr ist Ziebs vorsichtig, er will keine Panik verbreiten. „Aber mir wäre wohler, wenn die Dämmung mit Polystyrol-Verbundsystemen so lange ununterbrochen wird, bis wir Genaueres wissen.“

Doch der Trend geht genau in die entgegengesetzte Richtung. Im vergangenen Jahr wurde die Förderung der Bundesregierung für die energetische Gebäudesanierung noch einmal um 300 Millionen Euro jährlich auf jetzt 1,8 Milliarden Euro im Jahr aufgestockt. Zusammen mit den Investitionen privater Eigentümer wechselten in den letzten sieben Jahren stolze 117 Milliarden Euro für das Umrüsten der Häuser den Besitzer – ein gigantischer Markt. Seit Monaten ringt der Bund mit der Länderkammer sogar noch um zusätzliche Mittel, um die Anzahl der Sanierungen von jährlich einem Prozent aller Gebäude zu verdoppeln.

Das Dilemma: Wenn die Hütten und Paläste der Republik nicht bis spätestens 2050 deutlich weniger Wärme schlucken, sind die deutschen Klimaziele kaum zu erreichen. Das Förderprogramm des Bundes orientiert sich allerdings ausschließlich an der Heizersparnis, die die Baumaßnahmen erzielen. Welche Stoffe dafür verwendet werden, ist unerheblich, und ökologische Kriterien spielen keine

Rolle. So profitieren bei der Wärmedämmung vor allem günstige Materialien wie Polystyrol. Das freut die Industrie: In einem Positionspapier fordert die „Allianz für Gebäude-Energieeffizienz“ eine weitere Verschärfung der Energieeinsparverordnung (EneV), jenes Regelwerks, das vorschreibt, wie hoch der Heizenergiebedarf von Neu- und Bestandsbauten in Zukunft noch ausfallen darf. Je strenger die Richtlinien, desto mehr Absatz, hoffen wohl die Unternehmen. Mitglieder und Träger der Allianz sind unter anderem die Branchenverbände der Bau-, Mineralöl- und Dämmstoffindustrie.

„Ein Stadtrundgang ähnelt der Besichtigung eines Baumarkts“

Albert Schett steuert seinen gelben Kleinwagen durch die Hamburger Innenstadt bis in den Stadtteil Dulsberg. Der 56-Jährige arbeitet seit 17 Jahren für das Denkmalschutzamt in Hamburg. Backsteinhäuser, die sogenannten Hamburger Klinker, prägen die Gegend. „Schauen Sie mal hier, ein Haus aus den 1940er-Jahren und da ein 50er“, sagt er und lässt sich gänzlich vom Verkehr ablenken. „Und hier ein 60er, leicht zu erkennen an den gelblichen Klinkern.“

Um die Ecke folgt dann das, was er „das Grauen“ nennt. In der Straße stehen sich historische Baukultur und moderne Fassaden-sanierung unmittelbar gegenüber. Die ursprüngliche Klinkerfassade auf der linken Seite wurde mit Dämmplatten verpackt, auf deren Oberfläche Ziegelimitate aus Plastik kleben.

Für ihn sind solche Maßnahmen ein Frevel, schließlich spiegele sich die Geschichte eines Landes auch in seinen Gebäuden wider. „Kulturhistorisches Erbe zu bewahren, bedeutet nicht nur, die Häuser stehenzulassen, sondern sie auch in ihrem Erscheinungsbild zu erhalten. Die Klinker als kleinste, aber tragende Elemente zu zeigen, war auch Ausdruck des demokratischen Aufbruchs“, erläutert Schett. Wenn wir so weitermachen, ähnele ein Stadtrundgang demnächst „der Besichtigung eines Baumarkts“.

Auch die Politik hat begriffen, dass ungehemmtes Dämmen den Städten einen Einheitslook zu verpassen droht. Für historische Architektur gibt es inzwischen Ausnahmen von den Energieeinsparvorgaben, und die Denkmalschutzbehörden haben ein Mitspracherecht bei Sanierungen. Albert Schett legt großen Wert darauf, nicht als Dämmkritiker missverstanden zu werden. „Ich bin für Wärmedämmung und Klimaschutz“, sagt er, „aber bitte so, dass das Stadtbild erhalten bleibt.“

„Die Einsparungen werden systematisch überschätzt“

Wie das gelingen könnte, untersucht das Institut für Stadtbaukunst der Technischen Universität Dortmund. In einem Langzeittest ➤

SEEGRAS: Die zwei bis zehn Zentimeter großen, filzigen Kugeln, aus denen die Firma NeptuTherm Schütt- und Einblasdämmstoffe für Dach und Wand herstellt, werden an Mittelmeerstrände gespült. Sie bestehen aus Blattrippen des Seegrases und werden durch Wellenbewegungen geformt. Der Stoff erzielt eine Dämmwirkung von 0,041–0,044, kommt ohne jegliche Zusätze aus und ist von Natur aus resistent gegen Schimmel und Pilze.

Eine spätere Entsorgung kann laut Hersteller im heimischen Garten stattfinden: als Blumendünger.

STYROPOR: Neben Mineralwolle sind Kunststoffe auf Polystyrolbasis die Platzhirsche auf dem Dämmstoffmarkt. Styropor ist aber kein nachwachsender Rohstoff, sondern besteht aus Erdöl. Der größte Vorteil des Produkts ist sein günstiger Preis bei gleichzeitig hoher Dämmwirkung von 0,035–0,050. Die Verwendung von Naturstoffen ist oft doppelt so teuer. Außerdem haben Schädlinge bei dem Kunststoff keine Chance. Weil den federleichten, meist weißen Platten derzeit noch der umstrittene Stoff HBCD als Brandschutz zugesetzt wird, sind sie in die Kritik geraten. Soll in einem Wärmedämmverbundsystem verbautes Styropor später entsorgt werden, müsste es als „Sonderabfall“ deklariert und kann nicht wiederverwertet werden, sagen Experten.

VERPACKTE GESCHICHTE

Die Mauern stehen noch, das Dach ist intakt und Türen und Fenster hat das Gebäude auch. Doch mit dem historischen, Feuerwehrhaus im Norden Erfurts (oben) hat das Gebäude mit dem rosa Putz, den neuen Gauben und glasierten Ziegeln nicht mehr viel gemeinsam. Die Backsteinfassade aus der Gründerzeit ist hinter einer dicken Dämmschicht verschwunden. Beispiele wie dieses, die jedem Denkmalschützer einen kalten Schauer über den Rücken laufen lassen, bringen die für den Klimaschutz so wichtige Wärmedämmung insgesamt in Verruf. Denn für eine nachhaltige energetische Gebäudesanierung kommt es nicht nur auf die Verwendung vertretbarer Dämmstoffe an, sondern auch auf die Art der Sanierung. Eine erhaltenswerte historische Fassade muss nicht verpackt werden. Das bringt sogar oft nicht einmal den erwünschten Effekt: Laut einer Berechnung des Bundesbauministeriums lassen sich in einer unsanierten Doppelhaushälfte, Baujahr 1972, schon 50 Prozent der Energieverluste verhindern, indem die Heizungsanlage erneuert und die obere Geschossdecke sowie die Kellerdecke gedämmt werden. Verluste durch die Außenwände machen in diesem Fallbeispiel nur 14 Prozent aus.



Ein ehemaliges Feuerwehrhaus im Norden Erfurts vor und nach der Fassadensanierung mit Wärmedämmung

an drei Musterhäusern wird erforscht, wie effizient Wärmedämmverbundsysteme im direkten Vergleich beispielsweise mit einer normalen Ziegelfassade sind. Christoph Mäckler, Architekt und Leiter des Instituts, steht mit der „Einpäckerei“, wie er die Thermo-Verkleidung der Gebäude nennt, auf Kriegsfuß. „Hersteller und Energieberater werben damit, dass man durch die Wärmedämmung an der Fassade bis zu 80 Prozent Energie sparen könnte. Das mag bei einem kalifornischen Landhaus aus Sperrholz zutreffen, nicht aber bei einem gewöhnlichen Massivbau“, sagt er. Diese Zahlen seien reine Laborwerte. „Außerdem wird der tatsächliche Einspareffekt systematisch überschätzt.“ Die Angaben bezögen sich nur auf die Wärmeleitfähigkeit der Baustoffe. Wieviel Energie aber in einem gedämmten Gebäude am Ende gespart werde, hänge stark vom Verhalten der Bewohner ab. „Wenn Sie in einem Passivhaus, in das extra eine Lüftungsanlage eingebaut wurde, einmal das Fenster aufmachen, ist die Wärme nullkommanix weg“, sagt Mäckler.

Wie gravierend die Unterschiede zwischen berechnetem Energiebedarf und tatsächlichem Verbrauch ausfallen, hat kürzlich ein Team der Universität Cambridge anhand von 3400 Gebäuden in Deutschland untersucht. Das Ergebnis: Durchschnittlich verbrauchen die besonders schlecht gedämmten Häuser mit Baujahr vor 1977 rund 30 Prozent weniger Heizenergie als angenommen. Umgekehrt zeigte sich, dass Niedrigenergiehäuser rund zehn Prozent mehr Energie benötigen als sie offiziell sollten. Ein Grund sei, dass bewusster mit Heizenergie umgegangen werde, je schlechter ein Haus gedämmt sei, so die Forscher. „Bevor wir flächendeckend die Fassaden einpacken, sollten wir erst einmal dort dämmen, wo sich nicht so viele Probleme ergeben, nämlich im Keller oder am Dach“, rät Mäckler.

„Beeinträchtigung der Gewässerqualität“

Albert Schett zieht sich seinen Filzhut tiefer ins Gesicht, in Hamburg-Dulsberg hat Regen eingesetzt. Der Denkmalschützer steht an einem rauen, hell verputzten Mauerwerk und lässt einen Fingerknöchel auf die Fassade sausen. „Hören Sie das?“, ein hohles Klopfen erklingt. „Klarer Fall: Wärmedämmverbundsystem.“ An der Hauswand haben sich dunkle Bahnen gebildet, die den Weg des Regenwassers nachzeichnen. „Alte Backsteinmauern arbeiten mit der Feuchtigkeit“, erklärt er. „Sie nehmen Regen und Tau auf und geben sie wieder ab.“

Wenn sich hingegen allmorgendlich Tauwasser auf den Wärmedämmverbundsystemen niederschlägt, bleibt es besonders auf den kühlen Nordfassaden zunächst hängen und wird nicht von durchdringender Heizwärme getrocknet. Auf den rauen Oberputzen ☉



FIRMEN / SIEGEL / BERATUNG

Obwohl der Dämmstoffmarkt von den konventionellen Produkten der Großindustrie dominiert wird, tummeln sich in der Nische für Naturdämmstoffe neben den hier vorgestellten Firmen zahlreiche weitere Hersteller.

Einen guten Überblick sowie weitere Informationen zu Stoffen und Einsatzmöglichkeiten bietet die Broschüre der Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe der Bundesregierung. Herunterzuladen unter: mediathek.fnr.de/daemmstoffe

Der Verein „Natureplus“, der Hersteller, Gewerkschaften, Prüfinstitute und Umweltverbände zu seinen Mitgliedern zählt, zeichnet darüber hinaus Naturdämmstoffe nach den Kriterien Gebrauchsfähigkeit sowie Gesundheits- und Umweltverträglichkeit aus. Mehr dazu unter: natureplus.org

Ob sich die energetische Sanierung eines Hauses am ehesten an Dach, Keller oder Fassade lohnt, hängt stark vom Einzelfall ab. Daher sollte ein zertifizierter Energieberater konsultiert werden. Zu finden unter: energie-effizienz-experten.de
Berater mit speziellem Fachwissen über Naturdämmstoffe gibt's unter: baubiologie.de/site/energieberater/adressen

herrschen dann ideale Bedingungen für Algen. Die grauen und grünen Schleier auf mancher Fassade sind Eigentümern und Herstellern ein Dorn im Auge.

Um das Problem zu lösen, wird vielen Fassadenanstrichen ein Cocktail aus Pilz- und Pflanzengiften, sogenannten Bioziden, zugesetzt. Doch ähnlich wie Pestizide von den Äckern in die Flüsse gespült werden, bleiben auch die Chemikalien nicht auf den Wänden. „Wenn auf eine Fassade ständig starker Regen trifft, dann waschen sich die Stoffe relativ schnell aus“, sagt Michael Burkhardt von der Hochschule für Technik im schweizerischen Rapperswil. Vor allem in den ersten sechs Monaten, wenn die Fassaden frisch verputzt sind, hätten er und seine Kollegen Biozide in „außerordentlich hohen Konzentrationen“ im abtropfenden Regenwasser direkt an der Außenwand gemessen. Darunter waren Wirkstoffe wie das krebserregende Cabendazym, das gewässergefährdende Diuron und das Nervengift Terbutryn. Gelangen sie in Bäche und Flüsse, könnten sie zu einer „Beeinträchtigung der Gewässerqualität führen“, sagt Burkhardt. Terbutryn wurde früher auch in der Landwirtschaft verwendet, ist dort aber längst verboten – jedoch nicht im Außenputz wärmegeämmter Fassaden. „Das erklärt auch, warum der Stoff bei unseren Messungen in Bächen von Siedlungsgebieten noch immer zu finden ist.“ Inzwischen sind die Hersteller dazu übergegangen, die Biozide im Putz zu verkapseln. Dadurch strecke sich die Auswaschung über einen längeren Zeitraum, sagt der Experte. Verhindert wird sie nicht.

So bringt die preisgünstige Wärmedämmung von der Stange im Laufe ihres Lebenszyklus eine Reihe von Problemen mit sich. Wenn die Polystyrolplatten einmal entsorgt werden müssen, könnte es für Hausbesitzer teuer werden, schätzt ein Experte des UBA. Erstens ließen sich die Dämmplatten von der Fassade nur mit hohem Aufwand lösen. Zweitens müsse der Müll aufgrund des inzwischen als POP eingestuften Brandschutzmittels HBCD als „Sonderabfall“ deklariert und speziell entsorgt werden. Ein Recycling sei gar nicht erlaubt.

„Man kann nicht mehr sagen, von Alternativen hätte man nichts gewusst“

Mit Dämmstoffen wie Styropor hatte auch Carmen Hock-Heyl lange fast täglich zu tun. Als gelernte Zimmerfrau brachte sie das Material kubikmeterweise an den Häusern ihrer Kunden an. Vor ein paar Jahren wechselte sie den Job und verdient ihr Geld seitdem mit Hanf. Die 48-Jährige sitzt im Außenbereich eines Restaurants in der Altstadt von Nördlingen im Westen Bayerns. Auf ihrem hellen Blazer, den sie immer wieder zurechtupft, tummeln sich

exotische Vögel im Regenwald. „Den Durchbruch brachte Heiner Geißler“, erinnert sie sich. Als sie 1998 einen Dämmstoff aus Hanfstroh entwickelte, wurde sie in der Baubranche nicht ernst genommen. „Frau, blond und dann auch noch Hanf – keine gute Kombination“, sagt sie. Inzwischen beschäftigt Hock-Heyl 63 Mitarbeiter und zählt im Markt für Naturdämmstoffe, der auch Holz, Flachs oder Seegras umfasst, mit einem Jahresumsatz im knapp zweistelligen Millionenbereich zu den Großen. Für den Verkaufsstart habe auch der ehemalige CDU-Generalsekretär und Bundesminister gesorgt, dem sie 2000 auf einer Messe begegnet sei. „Er hat bei der Zulassungsstelle angerufen und sich freundlich nach meinem Antrag erkundigt“, lacht sie. „Dann ging alles ganz schnell, ich habe der Familie ade gesagt und die Baumessen abgeklappert.“ Zu Beginn musste sie immer wieder erklären: Nein, rauchen kann man den Stoff nicht.

Die Kosten, die anfallen, wenn man sein Dach mit den „Thermo-Hanf“-Matten ihrer Firma dämmt, sind etwa doppelt so hoch wie bei herkömmlichen Stoffen. Dafür erhalte man aber ein „hundertprozentiges Naturprodukt“, sagt Hock-Heyl. In der Produktionshalle in Nördlingen liegt ein Geruch nach Heu in der Luft, ein Gabelstapler wuchtet Ballen aus Hanffasern auf ein Fließband. Sie werden mit Soda als Brandschutz ausgerüstet, abgetrocknet und in einer Vlieslegeanlage zu elastischen Matten verwoben. Abfälle gebe es nicht, sagt die Unternehmerin. „Die Kleinteile liefern wir an einen Komposthersteller in der Region, der daraus Blumenerde herstellt.“ Beim Umbau oder Abriss des Hauses könnten die Kunden den Dämmstoff kostenlos zurückgeben. Er werde gehäckselt und wieder verarbeitet. „Wir sind gerade in ersten Gesprächen, um den Stoff auch offiziell Cradle-to-Cradle zertifizieren zu lassen“, berichtet sie stolz (siehe GPM 3,12).

In der von der Großindustrie dominierten Branche macht der Markt für ökologische Dämmmaterialien bisher nur ein paar mickrige Prozente aus. Ähnlich wie die erneuerbaren Energien müsste die Bundesregierung die Stoffe finanziell fördern, um ihnen zum Durchbruch zu verhelfen. Immerhin brachten die Grünen letztes Jahr einen Antrag in den Bundestag ein, um die Förderkriterien der staatseigenen KfW-Bank bei der Gebäudesanierung stärker nach ökologischen Kriterien auszurichten. Die Ethik-Bank aus Thüringen hat jüngst einen neuen Baukredit ins Leben gerufen, der niedrigere Zinsen bei Verwendung von Naturdämmstoffen gewährt.

„Wenn Archäologen in ein paar hundert Jahren zu graben beginnen, finden sie vor allem eins: Plastik“, ist sich Carmen Hock-Heyl sicher. Sie hat eine Mission: „Ich möchte nicht, dass sie auch noch die Wärmedämmung finden.“ Jedenfalls könne heute niemand sagen, von Alternativen habe er nichts gewusst. ◀