

Fakten der Fassadendämmung

Klimaschutz, Energieeinsparung und Bausubstanzerhaltung



FASSADENKOMPETENZ



Matthias Brox

Erklärtes Ziel der deutschen Klimapolitik ist es, zunächst bis 2020 die Emissionen von Treibhausgasen um mindestens 40 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 zu senken. Bis zum Jahr 2050 wird sogar eine Reduzierung von 80 bis 95 Prozent angestrebt. Um diese ehrgeizigen Ziele zu erreichen, gilt es Einsparpotenziale in allen Bereichen zu realisieren. Eine Schlüsselrolle übernimmt in diesem Spektrum die umfassende energetische Sanierung im Gebäudebestand. Durch

den Einsatz von Fassadendämmsystemen wurden in den zurückliegenden Jahrzehnten bereits sehr gute Erfolge erzielt. Doch welchen Beitrag können sie tatsächlich leisten – und wo liegen die Grenzen. Ein Gespräch mit Matthias Brox, Technischer Leiter und Prokurist von alsecco.

Wichtigste Funktion eines Fassadendämmsystems ist der Wärmeschutz und damit die Reduzierung des Heizenergiebedarfs von Gebäuden. In welchem Umfang lassen sich Einsparungen realisieren?

Brox: Praxiserfahrungen zeigen, dass die energetische Sanierung mit Fassadendämmsystemen zu deutlichen Heizkosteneinsparungen führt. Wie hoch sie tatsächlich ausfallen, ist im Wesentlichen abhängig von der Beschaffenheit des zu sanierenden Gebäudes und der eingesetzten Systemlösung. Nehmen wir allein die Dämmstoffdicke. Die ersten Ende der 1950er Jahre verarbeiteten Systeme wurden mit einer Dämmstoffdicke von 40 Millimetern ausgeführt. 2002 betrug sie bereits durchschnittlich 86 Millimeter und bei den 2012 verarbeiteten Systemen errechneten Experten eine durchschnittliche Dämmstoffdicke von 126 Millimetern. Gleichzeitig wurde die Systemtechnik permanent verfeinert. Moderne Fassadendämmsysteme sind in punkto Effizienz und Funktionalität mit ihren Vorläufern nicht mehr zu vergleichen. Allein die Dämmleistung konnte in den zurückliegenden 10 Jahren um rund 20 Prozent gesteigert werden. Gleichwohl haben alle bis heute in Deutschland auf einer Fassadenfläche von etwa 840 Millionen Quadratmetern verarbeiteten Systeme bereits einen enormen Beitrag geleistet und an die 140 Milliarden Liter Heizöl oder vergleichbare fossile Energieträger eingespart. Das entspricht einer Reduzierung des Kohlendioxidausstoßes um rund 700 Millionen Tonnen.

Mit welchem Einspareffekt können Bauherren realistisch kalkulieren, wenn die Entscheidung für eine Investition in die Fassadendämmung ansteht?

Brox: Wie hoch Einsparungen im Einzelfall ausfallen, hängt wie gesagt von zahlreichen Bedingungen ab. Jedes Gebäude ist anders. Verlässliche Angaben lassen sich deshalb nur individuell für jedes Objekt ermitteln. Maßgeblich sind zum Beispiel der Zustand der Bausubstanz, die Bauweise, die Lage, der Anteil der Fensterflächen und auch die Nutzung des Gebäudes. Fakt ist: Optimale Ergebnisse werden immer dann erzielt, wenn die Fassadendämmung in ein energetisches Gesamtkonzept eingebettet ist, das auch die Fenster, die Gebäudetechnik, Kellerdecken und Dächer einbezieht. Ebenso wichtig ist die fachgerechte Ausführung. Die Deutsche Energie-Agentur dena hat bei Komplettisanierungen im Rahmen von Modellprojekten eine Reduzierung des Energieverbrauchs der untersuchten Gebäude um bis zu 70 Prozent nachgewiesen. Das sind natürlich Spitzenwerte. Aber sie sind technisch machbar. Wir gehen von einem durchschnittlichen Anteil der Fassade am Wärmeverlust eines nicht sanierten Gebäudes von etwa 25 bis 30 Prozent aus. Entsprechend hoch ist das Einsparpotenzial. In Einzelfällen kann dieser Anteil jedoch noch höher ausfallen. Das gilt insbesondere für jene rund 13 Millionen Wohngebäude, die vor 1979 nahezu ohne jede Dämmung errichtet wurden und heute etwa zwei Drittel des gesamten Wohnungsbestandes in Deutschland repräsentieren.

Wann rechnet sich eine Investition in eine Fassadendämmung?

Brox: Die Fassadendämmung ist eine der wirtschaftlichsten Maßnahmen der energetischen Gebäudesanierung überhaupt. Wir wissen, dass sich Fassadendämmsysteme bei den genannten Einsparungen nachhaltig rechnen. Die Investition amortisiert sich über die Jahre durch niedrigere Heizkosten. Genaue Zeiträume lassen sich individuell für jedes Objekt ermitteln. Bei den zu erwartenden kräftigen Ölpreissteigerungen verkürzen sich die Zeiträume entsprechend. Nicht zu vergessen: Steht bei einem alten Gebäude ohnehin eine Sanierung an, sollte sie auf jeden Fall mit einer Fassadendämmung kombiniert werden. Wer hier nicht zusätzlich dämmt, verschenkt mittel- und langfristige viel Geld.

Was spricht – neben der Heizkostensparnis – für eine Fassadendämmung?

Brox: Fassadendämmsysteme verbessern das Raumklima und sorgen für ein behagliches Wohngefühl. Menschen, die über einen längeren Zeitraum in einem nicht sanierten Gebäude gewohnt haben, erkennen den Unterschied sofort und wissen den neuen Wohnkomfort zu schätzen. Kalte Ecken und unangenehme Zugluft sind in einem gut gedämmten Gebäude passé. Die Wandinnenflächen, Decken und Böden bleiben warm, häufige Temperaturwechsel an den Oberflächen gehören der Vergangenheit an. Auch das Risiko von Schimmelbildung in den Innenräumen reduziert sich deutlich, da Luftfeuchte an den wärmeren Wandinnenflächen nicht so schnell kondensieren kann. Zugleich ist die Fassadendämmung immer auch eine Investition in die dauerhafte Erhaltung der Bausubstanz. Der Immobilienwert erhöht sich und ein nach neuesten Standards gedämmtes Gebäude lässt sich deutlich schneller und zu einem besseren Preis vermieten oder verkaufen.

Wie langlebig und widerstandsfähig sind Fassadendämmsysteme?

Brox: Mehr als 50 Jahre baupraktische Erfahrungen mit diesen Systemlösungen sind eine sehr lange Zeit, in der wir umfangreiche Erkenntnisse gesammelt haben. Wissenschaftlich belegt durch das Fraunhofer-Institut für Bauphysik gehen wir inzwischen davon aus, dass die Lebensdauer von Fassadendämmsystemen die bislang gerechneten 35 Jahre deutlich übersteigt. In regelmäßigen Abständen haben die Wissenschaftler seit 1974 zahlreiche gedämmte Gebäude genauestens inspiziert – darunter auch Objekte, deren Fassadendämmung heute 40 Jahre alt oder noch älter ist. Ergebnis: Alle Gebäude waren bei der letzten Inspektion im Jahr 2004 bei weitem nicht am Ende ihrer Lebensdauer angelangt. Nicht von ungefähr hat es in den zurückliegenden 50 Jahren bei alten Fassadendämmsystemen deshalb nie eine größere Sanierungs- oder sogar Abrisswelle gegeben. Die Schadensquote liegt deutlich unter einem Prozent. Um die heute bei Sanierungen im Bestand geforderten energetischen Standards zu erzielen, werden die alten Systeme indes immer häufiger aufgedoppelt, weil die erste Dämmschicht noch funktionsfähig ist.

Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit ein Fassadendämmsystem dauerhaft seine Funktion erfüllt?

Brox: Entscheidend ist eine sorgfältige und fachgerechte Verarbeitung. Und es sollten nur hochwertige und technisch ausgereifte Systemlösungen zum Einsatz kommen. Wenn beides stimmt, sind Bauherren auf der sicheren Seite. Die Lebensdauer von Fassadendämmsystemen ist dann mindestens gleichzusetzen mit der von bewährtem verputztem Mauerwerk. Zudem hat es in den vergangenen Jahren einen gewaltigen Innovationsschub im Bereich der Fassadentechnik gegeben. So konnte auch die Wertbeständigkeit und Widerstandsfähigkeit der Oberflächen zum Beispiel durch den Einsatz innovativer Carbonechnologie nochmals deutlich optimiert werden.

Erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Energieeinsparung sind die drei wichtigsten Säulen der Energiewende. Zugleich ist es ein erklärtes Ziel der deutschen Klimapolitik, bis 2020 die Emissionen von Treibhausgasen um mindestens 40 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 zu senken. Welchen Beitrag kann die energetische Gebäudesanierung leisten, damit dieses Ziel erreicht wird?

Brox: Der Bauphysiker Prof. Gerd Hauser von der TU München machte unlängst einen bemerkenswerten Vergleich: Rund 140 Terrawattstunden Energie haben alle deutschen Atomkraftwerke im Jahr 2010 produziert. Das Einsparpotenzial durch energieeffizientere Gebäude bezifferte er als etwa fünfmal so hoch. Deutlicher und drastischer lässt sich das enorme Einsparpotenzial der energetischen Gebäudesanierung kaum beschreiben. Tatsächlich entfallen in Deutschland nahezu zwei Drittel des gesamten Energieverbrauchs auf den Gebäudebestand. Die Raumheizung ist dabei mit weitem Abstand der größte Energieverbraucher. Mehr als zehn Millionen Häuser verschwenden Tag für Tag wertvolle Energie. Altbauten, so hat das Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP errechnet, haben durchschnittlich einen achtfach höheren Energiebedarf als Neubauten, die nach dem aktuellen Mindeststandard der Energieeinsparverordnung EnEV errichtet werden. Der Schlüssel, um Energieeinsparungen in der geforderten Größenordnung zu realisieren, liegt also eindeutig im Gebäudebestand.

Welchen Stellenwert hat die Fassadendämmung im Vergleich zu anderen Maßnahmen der energetischen Gebäudesanierung?

Brox: Auch hier gibt es Untersuchungen, die bauteilbezogene Daten liefern und die Anteile einzelner Maßnahmen in etwa widerspiegeln. So ermittelte zum Beispiel das Institut für Wohnen und Umwelt IWU in Darmstadt mit Blick auf die Dämmung der Gebäudehülle, dass etwa 50 Prozent des Spareffekts auf die Dämmung der Außenwände entfallen, ein Viertel auf die Dämmung des Daches. Die restlichen 25 Prozent werden jeweils zur Hälfte durch moderne Wärmeschutzfenster und eine Dämmung des Kellers realisiert. Das größte Einsparpotenzial bietet also die Fassadendämmung.

Erfüllen Fassadendämmsysteme mit Polystyrol-Hartschaum nach heutigem Stand der Technik alle notwendigen Anforderungen des Brandschutzes?

Brox: Ja, die erfüllen sie. Das bestätigen auch zahlreiche unabhängige Experten. Gleichwohl nehmen wir das Thema Brandschutz und alle damit verbundenen, auch kritischen Fragestellungen sehr ernst. Denn tatsächlich ist das Thema sehr kompliziert und komplex. Viele Details sind zu berücksichtigen. Im Übrigen lässt sich die Frage nach der Sicherheit eines Baustoffes nie absolut und pauschal beantworten. Jedem Sicherheitsexperten ist doch klar, dass alle Systeme und Technologien automatisch auch Risiken in sich tragen. Entscheidend für die Risikobetrachtung ist aber doch, mit welcher Wahrscheinlichkeit überhaupt ein Schadensfall eintreten kann. Und natürlich, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit er beherrschbar bleibt. Wir kommen doch auch nicht auf die Idee zu behaupten, Autos hätten ein erhöhtes Brandrisiko, weil wir schon einmal beobachtet haben, wie ein Pkw mit Kabelbrand auf dem Seitenstreifen steht.

Von Fassadendämmsystemen mit Polystyrol-Hartschaum geht also kein erhöhtes Brandrisiko aus?

Brox: Nein. Nicht nur nach unserer Überzeugung erfüllen sie sogar sehr hohe Anforderungen, denn jeder Hersteller muss im Rahmen strenger gesetzlicher Vorschriften die Sicherheit seiner Systeme umfassend nachweisen. Speziell im Hinblick auf

den Brandschutz bei schwerentflammbaren Fassadendämmsystemen mit EPS hat das Deutsche Institut für Bautechnik DIBt, das in Deutschland für die Beurteilung des Brandverhaltens von Baustoffen und Bauteilen zuständig ist, noch einmal zweifelsfrei bestätigt, dass alle bisher zugelassenen WDV-Systeme die bauaufsichtlichen Anforderungen umfassend erfüllen. Auch die Bauministerkonferenz stellte im September 2012 erneut klar, dass Fassadendämmsysteme mit Polystyrolämmstoffen ordnungsgemäß zertifiziert und bei zulassungsentsprechender Ausführung sicher sind.

Dennoch hat es größere Brände gegeben. Welche Rolle spielte dabei die EPS-Dämmung?

Brox: Es sind drei Brandfälle bezogen auf den Zeitraum von acht Jahren, die immer wieder im Blickpunkt standen: 2005 in Berlin, 2011 in Delmenhorst und 2012 in Frankfurt – bei etwa 200.000 Hausbränden in Deutschland jährlich. Zahlreiche Experten haben alle drei Fälle genauestens analysiert. In Frankfurt handelte es sich um einen Baustellenbrand. Dort gelagertes Baumaterial fing Feuer, das auf die nicht fertig verputzte Wärmedämmung übergriff. In Delmenhorst zündeten Brandstifter zwei Häuschen für Müllcontainer, die direkt an der Hauswand standen, an. Nur in Berlin hat Feuer aus dem Hausinneren auf die Fassade übergegriffen. Dort befand sich allerdings ein nicht vom Deutschen Institut für Bautechnik zugelassenes System an der Wand. Interessant ist, dass zuletzt auch der Vizepräsident des Deutschen Feuerwehrverbandes Hartmut Ziebs betonte, dass das System in Berlin unsachgemäß angebracht worden sei. Zusammenfassend stellte der Brandschutzexperte in Bezug auf alle drei Brandfälle fest, dass sich angesichts der Sach- und Faktenlage eines noch nicht fertigen Bauwerks, einer Brandstiftung und falscher Verarbeitung die Behauptung einer besonders hohen Gefährdung durch EPS-Dämmung nicht aufrechterhalten lasse. Dem können wir nur beipflichten.

Besteht nicht dennoch die Notwendigkeit den Brandschutz von Fassadendämmsystemen mit EPS weiter zu optimieren?

Brox: Natürlich darf es und wird es bei der Weiterentwicklung von Fassadendämmsystemen und speziell bei der Verbesserung des Brandschutzes keinen Stillstand geben. Seit vielen Jahren befassen wir uns intensiv mit verschiedenen Fragen des Brand-

schutzes. Allerdings sind wir auch der festen Überzeugung, gerade in Anbetracht der daraus gewonnenen umfangreichen Erkenntnisse, dass schwerentflammbare EPS-Systeme beim Brandschutz sehr hohe Standards erfüllen. Sichergestellt werden sie durch bauaufsichtlich zugelassene und sorgfältig aufeinander abgestimmte, geschlossene Fassadendämmsysteme, die durch versierte Handwerker fachgerecht an die Wand gebracht werden. Sind diese Voraussetzungen erfüllt, dann sind Bauherren mit schwerentflammbarern EPS-Systemen auch beim Brandschutz auf der sicheren Seite.

Welche Voraussetzungen muss ein Fassadendämmsystem mit EPS-Dämmung erfüllen, damit es als schwerentflammbar eingestuft wird?

Brox: Eine Fassadendämmung auf Basis von expandiertem Polystyrol wird dann als schwerentflammbar klassifiziert, wenn es alle erforderlichen Brandschutzprüfungen bestanden hat, eine deutsche Zulassung erhalten hat und entsprechend dieser Zulassung montiert wird. Wichtige Maßnahmen sind dabei unter anderem die geforderten Sturzschutz- oder Brandriegelausführungen bei EPS-Dicken über zehn Zentimetern. Als Sturzschutz bezeichnet man die Montage separater Brandüberschlagsstreifen aus nichtbrennbarer Mineralwolle über jeder Fassadenöffnung. Eine baurechtlich zugelassene Alternative ist die Ausführung gebäudeumlaufender Brandriegel. Brandriegel erschweren im Brandfall den Brandtransport im Fassadendämmsystem unterhalb des Putzsystems und so ein Überschlagen des Brandes im Fassadendämmsystem über den Brandriegel hinweg. Statt einzelner Streifen über jeder Gebäudeöffnung wird dabei mindestens über jedem zweiten Geschoss ein 20 Zentimeter hohes, durchlaufendes Mineralwolleband in die EPS-Dämmung eingefügt. Für die Dämmung von Hochhäusern, also Gebäuden ab einer Höhe von 22 Metern, verlangt das Baurecht in Deutschland grundsätzlich den Einsatz von nichtbrennbaren Fassadendämmsystemen.

Wie wird die Qualität der Verarbeitung sichergestellt?

Brox: Durch Schulungen und Seminare, möglichst präzise Verarbeitungsanleitungen und eine intensive Baustellenbetreuung vor Ort. Der kontinuierliche Austausch mit unseren Partnern im Fachhandwerk ist der entscheidende Schlüssel. Mit zahlreichen

Betrieben arbeiten wir seit vielen Jahren vertrauensvoll zusammen. Ihr Know-how und ihre Erfahrungen in der Praxis sind für uns immer auch ein Ansporn für die technische Weiterentwicklung von Fassadendämmsystemen.

Können Fassadendämmsysteme den Schallschutz eines Gebäudes optimieren?

Brox: Ja, Fassadendämmsysteme können einen Beitrag leisten, um den baulichen Schallschutz zu verbessern. Ihr Wirkungsgrad wird jedoch durch den Anteil von Fensterflächen begrenzt, die in der Regel sehr viel schlechter Schall dämmen, als die Außenwand. Der tatsächliche Schallschutz ist deshalb individuell für jede Systemart zu bewerten. Einflussfaktoren sind neben der Dämmstoffdicke auch die dynamische Steifigkeit des Dämmstoffes, die Art der Befestigung und die Masse des Putzsystems.

Architektur und Baukultur versus Fassadendämmung! Spielt dieser oft diskutierte Gegensatz in der aktuellen Planungspraxis noch eine entscheidende Rolle?

Brox: Ein vermeintlicher Gegensatz. Wenn es überhaupt einen Konflikt gibt, dann „Ästhetik und Architektur versus Technik und Bauphysik“. Und dieser Konflikt ist so alt wie die epochale Geschichte der Baukultur überhaupt. Gestalterische Ideen können selbstverständlich an technische Grenzen stoßen und manchmal auch an ihnen scheitern. Das gilt für alle Baustoffe, Bauteile und Konstruktionen, ist aber sicherlich nach heutigem Stand der Technik kein Spezifikum der Fassadendämmung. Vielmehr arbeiten wir seit vielen Jahren gemeinsam mit Architekten und Planern sehr erfolgreich daran, anspruchsvolle Gestaltungslösungen soweit wie möglich von technischen Grenzen zu befreien und neue Spielräume zu eröffnen. Dafür haben wir zum Beispiel die edition alsecco entwickelt. Sie bietet für unterschiedlichste architektonische Anforderungen hochwertige Lösungen. Ob klassische Putze in Volltönen bis zum extrem niedrigen Hellbezugswert 5, Oberflächen aus Glas, Keramik, Holz, Naturstein oder Klinker – nahezu jeder Entwurf lässt sich heute systemsicher realisieren.

Sind gedämmte Fassaden anfälliger für Algen- und Pilzbefall?

Brox: Rein bauphysikalisch betrachtet ist das zunächst richtig. Genau genommen muss man allerdings sagen, sie wären anfälliger. Denn durch hochwertige, speziell abgestimmte Rezepturen moderner Putze und Farben wird dieser Effekt inzwischen mehr als kompensiert. Warum ist das so? Die Wärmedämmung sorgt einerseits dafür, dass Wärme in den Innenräumen verbleibt. Bei der gedämmten Fassade fließt also weniger Wärme nach außen ab. Die Oberflächentemperatur der Außenwand ist im Vergleich zur nicht gedämmten Fassade deshalb reduziert. Dadurch trocknen sie langsamer ab, Feuchte verursacht durch Regen, Tauwasser und Luftfeuchtigkeit verbleibt länger auf den Oberflächen. Mehr Wasser oder Feuchtigkeit auf den Oberflächen führt tatsächlich zu besseren Lebensbedingungen für Mikroorganismen. In der Baupraxis stellt sich das jedoch längst anders dar, denn moderne Fassadenbeschichtungen steuern und minimieren dank hochwertiger Bindemittel und Füllstoffe den Wasserhaushalt der Fassade. Sie sorgen für eine gute Feuchteregulierung und entziehen den Mikroorganismen damit die wichtigste Lebensgrundlage.

Verhindern stark wasserabweisende Beschichtungen mit Abperleffekt Algen- und Pilzbefall?

Brox: Die viel gelobten ultrahydrophoben, wasserabperlenden Oberflächen sind nach unserer Überzeugung nicht mehr erste Wahl, weil sich hier winzige Tautropfen bilden, die schlechter abtrocknen. Vielmehr haben sich wasserabweisende Beschichtungen durchgesetzt, die eine leichtere Benetzung der Oberfläche zulassen. Diese moderate hydrophobe Einstellung der Beschichtungen lässt Wasser ohne starke Tropfenbildung gleichmäßiger in der Fläche abperlen und entfernt damit auch auf natürliche Weise anhaftende Schmutzpartikel. Gleichzeitig sorgt die geringe Wasserdampfdurchlässigkeit der Beschichtungen von außen nach innen dafür, dass der Austrocknungsprozess des Systems bei hoher Feuchtebelastung schnell und sicher funktioniert.

Verursachen Algen an der Fassade Bauschäden?

Brox: Algen sind ein umweltbedingtes Phänomen; biologische Kleinstlebewesen, die uns in der Natur allgegenwärtig umgeben und sich auf vielen Oberflächen wiederfinden – auch auf herkömmlich verputzten Fassaden, auf Verkehrsschildern, Leitplanken, Straßenbeleuchtungen und sogar auf Fenstern, wenn sie über einen längeren Zeitraum nicht gereinigt wurden. Für die Fassade haben Untersuchungen gezeigt, dass der Bewuchs nur oberflächlich stattfindet, nicht aber in die unteren Schichten eindringt. Sie beeinträchtigen also nicht die Funktionalität eines Dämmsystems. Optisch sind sie verständlicherweise unerwünscht.

Warum werden in Putzen und Farben zum Schutz vor Algen und Pilzen zusätzlich Biozide eingesetzt?

Brox: Es werden durchaus auch Beschichtungen ohne Wirkstoffe gegen mikrobiellen Befall angeboten und verarbeitet. Richtig ist allerdings, und diese Information müssen wir Bauherren natürlich geben, dass wir für einen bestmöglichen Schutz noch nicht vollständig auf Biozide verzichten können. Insbesondere Objekte in Park-, Feld- und Waldnähe oder Gebäude mit starker Verschattung haben ein höheres Risiko. Auch architektonische Wünsche, wie zum Beispiel verkürzte oder fehlende Dachüberstände oder Fensterbänke erhöhen die Oberflächenfeuchte. Zu berücksichtigen ist auch, dass bereits eine Luftfeuchtigkeit von mehr als 60 Prozent Algenbewuchs begünstigt. Deshalb werden trotz gut rezeptierter Produkte noch Wirkstoffe eingesetzt, die das Wachstum von Algen und Pilzen hemmen. Allerdings sind heute nur noch sehr wenige Wirkstoffe zugelassen. Das gilt auch für Holzanstriche, Dachsteinbeschichtungen und andere dekorative Anstriche für den Außenbereich.

Stellen in Fassadenbeschichtungen eingesetzte Biozide eine relevante Umweltbelastung dar?

Brox: Alle Biozide oder Filmschutzmittel, die heute noch zum Einsatz kommen, wurden umfassend geprüft und durch die EU zugelassen. Nach der EG-Biozid-Richtlinie von 1998 erfüllen sie sehr strenge Kriterien im Hinblick auf die biologische Abbaubarkeit, Wirksamkeit und Umweltverträglichkeit. Eine relevante Umweltbelastung oder gar Gefährdung geht von ihnen nicht aus. Auch

wenn das fälschlicherweise in einigen Medienberichten behauptet wird. Zu berücksichtigen ist hier insbesondere die biologische Abbaubarkeit von Stoffen. Sie ist ein entscheidender Gradmesser bei der ökologischen Bewertung. So wird zum Beispiel das häufig eingesetzte Zink-Pyrithion im Boden innerhalb von Stunden und im Wasser innerhalb von Tagen biologisch abgebaut. Der biologische Abbau funktioniert also sehr gut. Auch wurden bis heute im gesamten Bundesgebiet keine der eingesetzten Filmschutzmittel im Grundwasser nachgewiesen. Das erklärt sich auch durch die tatsächlich eingesetzten Mengen. Wenn man sich vor Augen führt, dass bundesweit jedes Jahr durchschnittlich insgesamt etwa 90 Tonnen dieser Wirkstoffe in Farben, Putzen und sonstigen Fassadenbeschichtungen verarbeitet werden, die Landwirtschaft im gleichen Zeitraum aber etwa 82.000 Tonnen Biozide in Deutschland einsetzt, die unmittelbar in das Grundwasser gelangen können, dann wird deutlich, über welche Belastungen wir hier tatsächlich reden. Hinzu kommt, dass der deutlich größere Anteil ohnehin in der Fassade gebunden bleibt und auch über die Jahre gar nicht ausgewaschen wird.

Wird es in naher Zukunft möglich sein, auf den Einsatz von Bioziden ganz zu verzichten?

Brox: Ich denke schon. Ohnehin haben wir ihre Konzentration durch optimierte Rezepturen bereits um nahezu 50 Prozent reduziert. Den Farben werden nur noch sehr geringe Wirkstoffmengen zugesetzt. Diese niedrig konzentrierten Anteile, die auch in handelsüblichen Shampoos eingesetzt werden, sind zudem durch ein spezielles Verfahren verkapselt. Nur bei Bedarf lösen sie sich in sehr geringen Mengen aus ihrer Verkapselung und verhindern so gezielt Algen- und Pilzbefall. Weitere Anstrengungen unserer Forschung und Entwicklung zielen dennoch darauf ab, mittelfristig vollkommen auf Wirkstoffe gegen mikrobiellen Befall verzichten zu können.

Sind Fassadendämmsysteme recyclingfähig?

Brox: Zunächst ist festzuhalten, dass sich das Problem der Wiederverwertung aktuell und aller Voraussicht nach auch in den nächsten Jahrzehnten gar nicht stellen wird. Die Rückbau- oder gar Abrissquote tendiert in Deutschland gegen Null. Alte Fassadendämmsysteme aus 1960er, 1970er und 1980er Jahren erfül-

len weiterhin ihre Funktion oder werden sogar aufgedoppelt, um die Energieeffizienz von Gebäuden weiter zu optimieren. Dennoch nehmen wir das Thema sehr ernst und arbeiten gemeinsam mit dem Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme an einer nachhaltigen Lösung. Eines können wir allerdings schon heute sagen: Dämmsysteme sind definitiv nicht als Sondermüll zu deponieren, sondern können in den Werkstoffkreislauf zurückgeführt werden. Wie das genau funktionieren kann, untersuchen aktuell in einem vom Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung geförderten Forschungsprojekt das Fraunhofer-Institut für Bauphysik in Holzkirchen und das Münchener Forschungsinstitut für Wärmeschutz.

alsecco GmbH

Kupferstraße 50

36208 Wildeck

Telefon 03 69 22 / 88-0

Telefax 03 69 22 / 88-330

Internet www.alsecco.de



FASSADENKOMPETENZ