

Ökoeffizienz-Analyse zeigt: Dämmen lohnt sich!



Ökoeffizienz-Analystinnen Kremena Borisova und Marianna Pierobon.

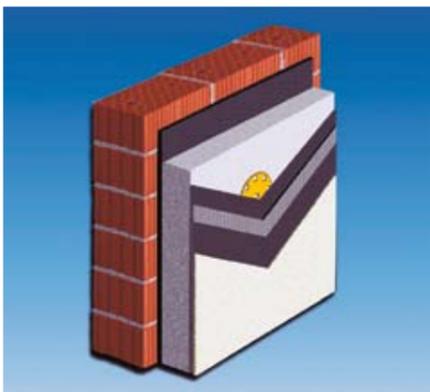


Wärmedämmverbundsysteme lohnen sich bei Neubauten, aber auch bei älteren Häusern.



Viele Hausbesitzer fragen sich bei der Renovierung: Lohnt sich eine Wärmedämmung überhaupt? Das gängige Vorurteil besagt, dass sich die Isolierung eines Altbaus nicht rechnet – und wenn, dann erst nach mehreren Jahrzehnten. Das Gegenteil beweist jetzt eine Ökoeffizienz-Analyse, die Kremena Borisova, Diplomandin bei Global Marketing und Development (EB/D), in ihrer Diplomarbeit durchgeführt hat. Zusammen mit ihren Betreuern Marianna Pierobon aus der Gruppe Ökoeffizienz-Analyse der BASF (GUP/CE) und Herwig Heegewaldt (EB/D) stellt sie fest: »Dämmen von Altbauten mit Wärmedämmverbundsystemen lohnt sich.«

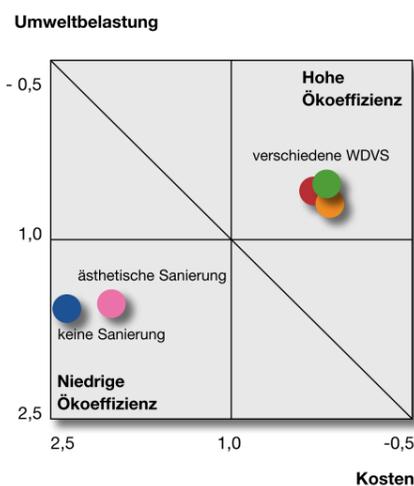
Sie verglich Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) der BASF-Marke Heck mit Renovierungsmaßnahmen ohne Dämmeigenschaften. Das Ergebnis: Eine Dämmung der Außenwände spart Heizkosten und rechnet sich nach rund zehn Jahren. Außerdem schont sie die Umwelt.



Aufbau eines WDVS.

Unter den Annahmen der Studie kann der Energiebedarf fürs Heizen von 21 Litern pro Quadratmeter und Jahr auf 13 Liter gesenkt werden. Dies sind etwa 40 Prozent Einsparung – nur durch die Dämmung der Außenwände. Auch der CO₂-Ausstoß verringert sich um fast 40 Prozent. Ein Austausch der Heizanlage oder eine Isolierung des Dachs können den Verbrauch von Heizenergie weiter senken.

Matthias Bieling, Leiter Fassadensysteme in der Geschäftseinheit Construction Systems Europa, zeigte sich erfreut über das Ergebnis der



Ökoeffizienz-Analyse: »Wir wissen, dass das Sparen von Heizenergie durch Gebäudeisolierung eine der effizientesten Methoden zur Vermeidung von Treibhausgasen ist. Auch, dass sie den Geldbeutel von Hausbesitzern schonen. Dank der Studie können wir jetzt nicht nur die finanziellen Einsparungen deutlich zeigen, sondern auch die ökologischen Vorteile konkret nachweisen.«

Im Fokus: Der Kundennutzen

Die Ökoeffizienz-Analyse untersuchte fünf Möglichkeiten für die Renovierung eines Altbaus. Dabei stellte die Studie den Kundennutzen in den Mittelpunkt. Kremena Borisova ging der Frage nach, wie über 30 Jahre ein behagliches Wohnklima am kostengünstigsten und umweltfreundlichsten zu erreichen ist – mit oder ohne Hilfe von Wärmedämmverbundsystemen. Drei WDVS wurden mit den Alternativen verglichen, das Haus nur zu verputzen oder es überhaupt nicht zu sanieren.

Für ihre Berechnungen ging Kremena Borisova von folgendem Modellbeispiel aus: Ein freistehendes Einfamilienhaus, die häufigste Gebäudeform in Deutschland, wurde vor über 40 Jahren ohne Dämmung erbaut und befindet sich momentan in einem schlechten energetischen Zustand. Weiter zählten zu den Annahmen, dass das Haus mit einer Gasheizung beheizt, nach der Renovierung noch 30 Jahren lang genutzt und danach abgerissen wird. Bis dahin, so die Annahme, steigen die Gaspreise kontinuierlich um nominal acht Prozent

Das Ökoeffizienz-Portfolio zeigt die Ergebnisse der Analyse auf einen Blick: Die drei untersuchten Dämmvarianten befinden sich im oberen rechten Quadranten – welcher für geringere Gesamtkosten und niedrigere Umweltbelastung steht. Die Lösungen ohne Dämmung sind dagegen im unteren linken Quadranten angesiedelt – höhere Kosten für den Kunden und stärkere Umweltbelastung.

Ein Haus überhaupt nicht zu renovieren ist nach diesem Portfolio noch effizienter als ein neuer Verputz ohne Dämmung. Denn der Putz kostet, bringt aber keine Ersparnisse.

pro Jahr. »Das ist eine konservative Annahme. Wenn die Gaspreise stärker steigen, rechnet sich die Dämmung noch früher«, erläuterte Kremena Borisova.

Bei der Untersuchung der verschiedenen Optionen für die Wärmedämmung des Hauses wurden die Kosten für den Endverbraucher genauso wie die Umweltauswirkungen berücksichtigt. In beiden Bereichen ging die Analyse bis ins kleinste Detail. Außerdem erstreckte sich diese ganzheitliche Betrachtung bei allen untersuchten Alternativen auf den gesamten Lebenszyklus, angefangen bei der Gewinnung der Rohstoffe über Produktion, Einbau und die Nutzung bis hin zur Entsorgung. Alle Elemente der Dämmsysteme wurden unter die Lupe genommen, vom Dämmmaterial bis zum Verputz, vom Dübel bis zum Spachtel.

WDVS schonen Umwelt und Geldbeutel

Bei den Umweltauswirkungen wurde insbesondere der Ausstoß von Treibhausgasen, die beim Heizen entstehen, analysiert. Es wurden aber auch die Inhaltsstoffe der kleinsten Elemente untersucht. Zum Beispiel, ob und in welchem Ausmaß die Bestandteile von Putz toxisch sind. Im Vergleich zu den CO₂-Emissionen fallen diese Belastungen jedoch kaum ins Gewicht. Neben den direkten Umweltauswirkungen waren noch andere Aspekte von Interesse, wie etwa das Unfallrisiko, das beim LKW-Transport der Systeme und auf der Baustelle selbst entsteht.

Betrachtet wurden zudem die Kosten, die für den Kunden beim Kaufen, Montieren, Entsorgen und vor allem Heizen anfallen. Immer bezogen auf die gesamte Laufzeit von 30 Jahren flossen alle Personal-, alle Materialkosten, die für den Kunden bei jeder Alternative entstehen, in die Studie ein. Über den Gesamtverlauf verursacht das Heizen die höchsten Kosten. ■

Stichwort: Ökoeffizienz-Analyse

Die Ökoeffizienz-Analyse der BASF ist ein Instrument, um Produkte, Verfahren und Problemlösungsalternativen unter Kosten- und Umweltgesichtspunkten zu bewerten. Dabei kann es sich um komplette Systeme oder auch Dienstleistungen handeln. Die Analyse nimmt dabei in der Regel die Perspektive des Kunden ein: Man vergleicht mehrere Problemlösungen, die denselben Nutzen bieten. So wurden zum Beispiel bereits Mineralwasserverpackungen oder Möglichkeiten der Restmüllentsorgung untersucht. Auf diese Weise kann die wirtschaftlichste und die umweltfreundlichste Lösung, also die nachhaltigste Alternative, gefunden werden. Die Ergebnisse lassen sich in der Vermarktung von Produkten nutzen, aber auch, um Verbesserungspotenziale zu identifizieren.

Das Grundprinzip: Die Analyse betrachtet den gesamten Lebensweg aller zu vergleichenden Lösungen – von der Entnahme der Rohstoffe bis zur Verwertung oder Entsorgung. Folgende Kategorien bezieht die Analyse ein, um das ökologische Profil jeder Lösung darzustellen: Ressourcen- und Energieverbrauch, Emissionen in Luft, Wasser und Boden, Flächenbedarf sowie vorhandene Toxizität und Risikopotenziale. Neben den Umweltdaten werden für die Analyse auch die Gesamtkosten jeder Lösung über ihren Lebensweg ermittelt. Wenn ein Siegel für die ökoeffizienteste Lösung vergeben werden soll, wird die abgeschlossene Analyse zusätzlich von unabhängiger Seite geprüft. Die Methode ist vom TÜV Rheinland Berlin Brandenburg zertifiziert.

1996 hat die BASF die Ökoeffizienz-Analyse gemeinsam mit der Unternehmensberatung Roland Berger entwickelt. Seither sind über 300 Analysen ausgeführt worden. Das Instrument wird auch externen Partnern und Kunden zur Verfügung gestellt und inzwischen auch von anderen Organisationen und Unternehmen verwendet. Schulungen durch die Ökoeffizienz-Fachleute der BASF sind ein weiterer Bestandteil des Angebots.

Der Erfahrungsaustausch mit verschiedenen Partnern ist ebenfalls sehr wichtig. Es besteht zum Beispiel eine Zusammenarbeit mit dem Freiburger Ökoinstitut, der Universität Karlsruhe, der niederländischen Organisation für angewandte Wissenschaften (TNO) und der United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) im Rahmen aktueller wissenschaftlicher Diskussionen. ■

»Ökoeffizienz-Analyse liefert zusätzliche Verkaufsargumente«

Über die Vorteile der Ökoeffizienz-Analyse befragte Construction Chemicals Correspondence die Ökoeffizienz-Expertin Marianna Pierobon (GUP/CE).

Hilft die Ökoeffizienz-Analyse bei der Vermarktung eines Produkts?

Mit der Ökoeffizienz-Analyse geben wir unseren Kunden Klarheit auf einen Blick. Unsere Analysen betrachten immer mehrere Lösungsoptionen für ein ganz reales Kundenbedürfnis. Anhand der Ergebnisse sehen die Kunden, mit welcher Lösung sie Geld sparen und die Umwelt schonen können. Eine Ökoeffizienz-Analyse gibt also eine transparente und vielschichtige Entscheidungsgrundlage und kann deshalb immer bei der Vermarktung einer Lösung helfen.

Möglichkeiten zu sparen sind natürlich ein starkes Argument für den Kunden. Gilt das auch für Umweltvorteile?

Bei manchen Lösungsalternativen im Wettbewerb sind die Kosten kaum unterschiedlich, doch sie wirken sich völlig verschieden auf die Umwelt aus. Wir bemerken in den letzten Jahren, dass dieses Argument im Markt immer mehr zählt. Eine Lösung muss nicht nur kostengünstig sein, sondern auch die Umwelt schonen. Immer mehr Kunden fragen dabei nach belastbaren Daten. Mit der Ökoeffizienz-Analyse können wir ihnen detaillierte Ergebnisse liefern, zudem wurde unsere Methodik vom TÜV Rheinland Berlin Brandenburg zertifiziert.

Unsere Kunden in der Bauchemie haben ganz individuelle Anforderungen. Ist es mit der Ökoeffizienz-Analyse möglich, Umwelt- und Kostenvorteile unserer Lösungen für jeden Einzelfall zu zeigen?

Für die direkte Anwendung beim Kunden haben wir den »Ökoeffizienz-Manager« entwickelt. Dabei handelt

es sich um spezielle Software, mit der Kundenanfragen schnell und kostengünstig beantwortet werden können. Die Software wird für jedes Kundenbedürfnis mit seinen Lösungsoptionen individuell angepasst. Voraussetzung ist, dass wir für den jeweiligen Anwendungsfall eine Ökoeffizienz-Analyse erstellt haben. Dann kennen wir alle relevanten Faktoren und ihre Zusammenhänge. Auf dieser Basis entwickeln wir ein Rechenmodell, in das nur noch die kundenspezifischen Daten eingegeben werden müssen. Das Programm ist einfach zu bedienen, es erlaubt Vertriebsmitarbeitern einen Produktvergleich vor Ort ohne die sonst komplizierte Berechnung durchführen zu müssen. Diese erledigt das Programm selbstständig im Hintergrund. So kann schnell gezeigt werden: »Unser Produkt ist günstig und schont die Umwelt.« Es sind bereits mehrere Ökoeffizienz-Manager im Einsatz, zum Beispiel für Logistik-

Mitarbeiter, um Kunden das ideale Transportsystem aufzuzeigen. Für die WDVS kann man dieses Instrument auf Basis der jetzt vorgelegten Ökoeffizienz-Analyse auch entwickeln.

Wie kann man die Ergebnisse einer Ökoeffizienz-Analyse sonst noch nutzen?

Die gewonnenen Erkenntnisse helfen unseren Kunden natürlich auch, Produkte und Verfahren zu verbessern: Sie zeigen, welche Punkte optimiert werden müssen, um ein besonders gutes Ergebnis für die Umwelt zu erreichen, und welche wirtschaftlichen Konsequenzen damit verbunden sind.

Darüber hinaus setzen wir die Analyse ein, um strategische Bewertungen und Projekte in der Forschung und Entwicklung zu unterstützen oder politische Entscheidungen zu begleiten. Mit unserem Ökoeffizienz-Label kann man gezielt nachhaltigere Produkte im Markt kennzeichnen. ■

BASF-Beiträge zum Klimaschutz vorgestellt

Am 29. April lud die BASF Bauchemie Tschechien zusammen mit dem Business Center Central Europe in Prag zu einem Pressegespräch, um mit interessierten Journalisten die Haltung der BASF und auch einige Lösungen zu den Themen Energieeinsparung, Klimaschutz und Null-Heizkosten-Haus zu diskutieren. Sieben Journalisten der wichtigsten tschechischen Medien folgten der Einladung und trafen sich zum Gespräch im tanzenden Haus »Ginger und Fred« an der Moldau.

Eröffnet wurde das Gespräch von Herbert Frankenstein, Leiter des Business Centers Central Europe. Er erläuterte kurz die Herausforderungen, welche sich in punkto Klimawandel und Klimaschutz stellen und zeigte auf, wie die BASF darauf reagiert. So wurde etwa ein Klimaschutzbeauftragter eingesetzt und als erstes Unternehmen der Welt hat die BASF eine CO₂-Gesamtbilanz erstellt. Herbert Frankenstein unterstrich die klar formulierten Klimaziele der BASF: In den nächsten zwölf Jahren sollen sowohl die produzierten Treibhausgase um 25 Prozent reduziert, wie auch die Energieeffizienz um 25 Prozent gesteigert werden.

Dass sich diese Ziele wie ein roter Faden durch die Aktivitäten der BASF im Bereich Bauen und Wohnen ziehen,

zeigte der Beitrag von Radek Haloda, Leiter der BASF Bauchemie in Tschechien. Seine Präsentation machte deutlich, wo bei der Planung und dem Bau von Häusern und Wohnungen am meisten Energie verloren geht und mit welchen innovativen Lösungen und Produkten, wie etwa mit neuen Isolationen für die Außenwände, dieser Verlust minimiert werden kann. Dass es sich dabei nicht nur um theoretische Ansätze handelt, zeigt das Beispiel der Niedrigenergie- oder sogar Null-Heizkosten-Häuser der BASF, die ebenfalls vorgestellt wurden.

Das Thema hatte sichtlich den richtigen Nerv getroffen: Die Medienvertreter zeigten sich äußerst interessiert und berichteten ebenso zahlreich wie ausführlich. ■



Ivana Mojziso (Kommunikation EUC), Herbert Frankenstein (Leiter EUC), Radek Haloda (Leiter EB Tschechien) und Kerstin Krause (Kommunikation EUC) (v.l.n.r.) im Gespräch mit Medienvertretern über Klimaschutz, Ökoeffizienz und Nachhaltigkeit.

