

Report (+) PLUS

P. B. B. VERLAGS... TAMT 1170 WIEN, VERTRIEBSKENNZAHL: GZ 02Z034501, EINZELHEFTPREIS: EUR 4,-



SONDER
THEMA

FOKUS DÄMMEN

An energieeffizientem
Bauen und Sanieren führt
kein Weg vorbei.

10

INNOVATION

Produkte und Technologien für
eine klimagerechte Zukunft.

32

NACHHALTIGKEIT

Neue Technologien halten Dämmsysteme
im Stoffkreislauf.

46

JOBMOTOR

Sanierung kurbelt die Bauwirtschaft
an - Know-how ist gefragt.



Wo forschen wir nach gesunden Baustoffen?

Im
Forschungspark
von Baumit

VIVA



Viva, der Forschungspark von Baumit

Mit zwölf Forschungshäusern im niederösterreichischen Wopfung ist er das größte Forschungsprojekt für vergleichende Baustoffe in Europa.

Der Test: 48 Stunden bei -12 °C ohne Heizung

Es wurde ein 48-Stunden-Totalausfall der Heizung bei -12 °C Außentemperatur simuliert. Das Ergebnis war verblüffend: Hatte es in den Häusern mit Wärmedämmung auch nach 48 Stunden ohne Heizung noch erträgliche +15 bis +17 °C, lag die Innenraumtemperatur im ungedämmten Haus bereits nach zwei Tagen nur mehr bei +4 °C, die Wandtemperatur sogar nur mehr bei +1 °C.

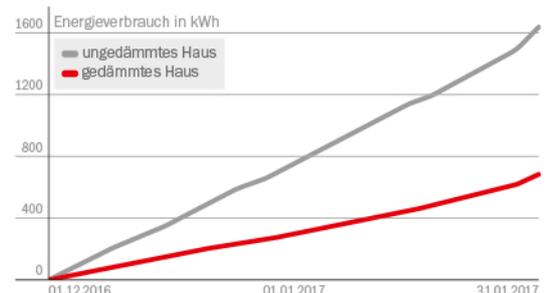
Dämmung gut – Alles gut:

Warm im Winter, kühl im Sommer für mehr Gesundheit

Gute Wärmedämmung leistet nicht nur einen wesentlichen Beitrag zur Energieeffizienz Ihres Gebäudes, sondern sorgt im Winter für wohlige warme und im Sommer für angenehm kühle Wände.

- Warme Wände Im Winter
- Angenehme Kühle Im Sommer
- Wohlfühlen und Gesundheit

Energiekostenvergleich: Bei Behaglichkeitsbewertungen schneiden das ungedämmte Haus schlechter ab. Dessen Energieverbrauch entspricht bis zu 250 % dem eines gedämmten Hauses.



EIN WORT VOM

EDITOR



ANGELA HEISSENBERGER
Redakteurin Report(+)-PLUS

MEHR ALS
NUR WÄRME

In schlecht gedämmten Gebäuden ist die Wärme ein flüchtiger Gast. Neben hohen Heizkosten und möglichen Bauschäden sind auch gesundheitliche Risiken nicht auszuschließen – von der fehlenden Behaglichkeit in kalten, feuchten Räumen einmal abgesehen. Immobilien sind für 40 % des globalen Energieverbrauchs verantwortlich und tragen ein Drittel zu den weltweiten CO₂-Emissionen bei. Auf dem Weg zur Erreichung der vereinbarten Klimaziele ist energieeffizientes und ökologisches Bauen deshalb ein absolutes Muss. Bauen wird zunehmend komplexer. Reichten in früheren Zeiten handwerkliche Kenntnisse, müssen heute bauphysikalische Zusammenhänge, spezielle Eigenschaften moderner Baustoffe und viele rechtliche Vorgaben berücksichtigt werden. Report(+)-PLUS richtet in diesem Sonderheft den Fokus auf die technischen, wirtschaftlichen und klimapolitischen Aspekte der Gebäudedämmung. Branchenvertreter kommen ebenso zu Wort wie politische EntscheidungsträgerInnen und WissenschaftlerInnen, die intensiv an innovativen Technologien und Produkten forschen und mithelfen, Gebäude fit für die Zukunft zu machen. Wir sind es den nachfolgenden Generationen schuldig.

REPORT PLUS DAS UNABHÄNGIGE WIRTSCHAFTSMAGAZIN



4 IM ZEICHEN DES KLIMAS. An energieeffizientem Bauen führt kein Weg vorbei.



14 THERMISCHE SANIERUNG. Ein Round Table über Hürden und Hebel.



46

»SANIERUNG ATTRAKTIVER MACHEN«

Nachhaltigkeitsministerin Elisabeth Köstinger im Report(+)-PLUS-Interview über Klimaschutz im Wohnbau.



54

JOBMOTOR WÄRMEDÄMMUNG

Aufträge zur energetischen Nachrüstung bringen die Bauwirtschaft in Gang. Dafür braucht es Know-how.

- 10 Warme Hülle.** Innovative Produkte und Technologien für die Zukunft.
- 20 QG Wärmedämmsysteme.** Ein Porträt der Interessensvertretung.
- 26 ETHOUSE-Award.** Ein Streifzug durch preisgekrönte Projekte.
- 35 Mutig in neue Zeiten.** Das 24. qualitaustria-Forum in Salzburg.
- 40 Alles im Kreislauf.** Neues Leben für Polystyrol-Dämmsysteme.
- 44 Wohlig und funktional.** Österreich hinkt dem Sanierungsziel hinterher.
- 48 Klimaretter Gebäude.** Energieeffizienz auf dem Radar.
- 60 Die Norm und ihre Folgen.** Wege zu einer WDVS-Harmonisierung.
- 64 Umwelt+Bauen.** Vorschläge zur Erhöhung der Sanierungsquote.
- 66 Satire.** Aultark – ein Eigenheim-Umbau von Rainer Sigl.

IMPRESSUM

Herausgeber/Chefredakteur: Dr. Alfons Flatscher [flatscher@report.at] Verlagsleitung: Mag. Gerda Platzer [platzer@report.at] Chef vom Dienst: Mag. Bernd Affenzeller [affenzeller@report.at] Redaktion: Mag. Angela Heissenberger [heissenberger@report.at], Martin Szelgrad [szelgrad@report.at] AutorInnen: Mag. Karin Legat, Ralf Pasker, Mag. Rainer Sigl Layout: Report Media LLC Produktion: Report Media LLC, Mag. Rainer Sigl Druck: Styria Medieninhaber: Report Verlag GmbH & Co KG, Lienfeldergerasse 58/3, A-1160 Wien Telefon: (01)902 99-0 Fax: (01)902 99-37 E-Mail: office@report.at Web: www.report.at



Im Zeichen des Klimas

An energieeffizientem Planen und Bauen führt kein Weg vorbei. Die Branche arbeitet mit Hochdruck an neuen Materialien und Technologien, um die Umweltverträglichkeit zu optimieren. Herausforderungen stellen sich vor allem in den Bereichen Sanierung und Wiederverwertung.

VON ANGELA HEISSENBERGER





Gut gedämmt ist halb gewonnen – nämlich Energie, Emissionen und Heizkosten. Energiesparen ist die Maxime unserer Zeit. Seit 2008 muss beim Verkauf oder der Vermietung von Immobilien verpflichtend ein Energieausweis vorgelegt werden.

Über die Notwendigkeit, die Energieeffizienz in Gebäuden zu steigern, herrscht inzwischen breiter Konsens. Immerhin sind Gebäude für 40 % des globalen Energieverbrauchs verantwortlich und tragen ein Drittel zu den weltweiten Treibhausgasemissionen bei. Mit der Dämmung von Gebäuden kann deshalb ein wesentlicher Beitrag für einen schonenden und effizienten Umgang mit Ressourcen geleistet werden. Denn am umweltfreundlichsten ist Energie, die gar nicht erst verbraucht wird.

Auch aus medizinischer Sicht führt an guter und richtiger Dämmung kein Weg vorbei. Wir verbringen rund 90 % der Zeit in Innenräumen. Umso wichtiger sind eine gesunde Umgebung und ein angenehmes Raumklima für das Wohlbefinden (siehe Grafik S. 8). »Seit langem ist bekannt, dass



Wir verbringen rund 90 % der Zeit in Innenräumen. Umso wichtiger sind eine gesunde Umgebung und ein angenehmes Raumklima für das Wohlbefinden. Feuchtigkeit und Schimmel, aber auch trockene Schleimhäute durch vermehrtes Heizen sind Gesundheitsrisiken.



es bei Feuchteschäden und Schimmel in Innenräumen u.a. zu Reizungen der Atemwege und vermehrtem Auftreten von Atemwegserkrankungen kommen kann«, erinnert Hans-Peter Hutter vom Departement für Umwelthygiene und Umweltmedizin an der Medizinischen Universität Wien. »Daher beugt man mit einer ausreichenden Wärmedämmung auch Wärmebrücken vor und reduziert damit auch das mit Schimmel einhergehende Gesundheitsrisiko.«

Bei schlechter Dämmung muss mehr geheizt werden, die trockenere Luft reizt wieder

um die Schleimhäute der Augen und Atemwege: ein Teufelskreis. Ob wir uns behaglich fühlen, ist von vielen Faktoren – Lufttemperatur, Temperatur von Strahlungsflächen (Stichwort »kalte Wände«), Luftfeuchtigkeit und Luftgeschwindigkeit – abhängig. Zu niedrige, aber auch zu hohe Temperaturen werden gleichermaßen als unangenehm empfunden. Mit dem Klimawandel häuften sich in den vergangenen Sommern Hitzetage und tropische Nächte, die vor allem für ältere und geschwächte Personen belastend sind. Verzeichnete man in Wien von ▶

k-uni
WDVS - ZUBEHÖR



www.k-uni.at

DER Spezialist für Anputz- und Anschlussprofile.

FAP 3D 109

Fensteranschlussprofil 3D Membran Reno

- Klasse III Anschlussprofil mit nur 6 mm Gesamtkonstruktionsbreite
- Modifiziertes PE-Kleband garantiert höchste Klebekraft
- Klassifizierung nach ÖNORM B6400 Klasse III



APL 3D 03

Anputzleiste 3D Membran KombiPutz

- Das einzige Profil am Markt für die kombinierte Verarbeitung von Grundputz, Armierung und Endbeschichtung
- Durch nur einmalige Aufbringung der Fensterschutzfolie Zeit und Kostenersparnis
- Klassifizierung nach ÖAP-Richtlinie Klasse I C



**WDVS-
ZUBEHÖR**



« Wärmedämmung senkt den Heizbedarf auf ein Minimum – in Zeiten des Klimawandels ein absolutes Muss. »

« Hochwertige Produkte und qualifizierte Fachleute garantieren Sicherheit und Beständigkeit. »

« Aufdoppelung ist häufig das Mittel der Wahl bei der thermischen Sanierung von alten Gebäuden. »



► 1981 bis 1990 im Schnitt rund zehn extrem heiße Tage, so waren es zwischen 1981 und 2010 bereits rund 15 Tage. Gebäude mit ausreichender Speichermasse bleiben dagegen deutlich länger kühl und beugen hitzebedingter Erschöpfung vor.

6

>> Im Winter warm, im Sommer kühl <<

Viel wurde in den letzten Jahren über Brandschutz und den Lebenszyklus von Gebäuden diskutiert. Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) standen dabei wiederholt in der öffentlichen Kritik. Doch kaum eine Branche arbeitet so intensiv an innovativen, klimaneutralen Technologien und Produkten, die auch aus bauphysikalischer Sicht optimale Ergebnisse liefern. Ein Wärmedämmverbundsystem senkt den Heizbedarf auf ein Minimum. Gedämmte Wände halten die Wärme im Haus und kühlen an den Innenseiten weniger stark ab, die warme Raumluft bleibt somit in den Zimmern.

Ab 2021 müssen alle neuen Gebäude dem Niedrigst-Energie-Level entsprechen – die benötigte Energie wird weitestgehend reduziert und stammt nach Möglichkeit aus erneuerbaren Quellen. In Österreich über treffen bereits viele Gebäude diese Anforderungen, etwa Passivhäuser, die Energie aus Sonnenenergie oder Abwärme gewinnen. Bei älteren Häusern bedeutet die thermische Sanierung oftmals eine Herausforderung. Bauliche Maßnahmen, die Wärmeverluste durch die Gebäudehülle – Außenwände, Keller, Dach – verhindern bzw. reduzieren, rechnen sich jedoch in jedem Fall. Häufig ist Aufdoppelung das Mittel der Wahl, um die Dämmleistung zu erhöhen. Bei historischen Fassaden gilt es, die ursprüngliche Optik mit Gesimsen, Zierprofilen und Stuckaturen zu erhalten bzw. wiederherzustellen.



Dämmstoffe aus Polystyrol halten ein Gebäudeleben lang und darüber hinaus. Durch die zukunftsweisende CreaSolv-Technologie scheint es möglich, dass schon bald ein massentaugliches Recyclingverfahren für EPS zur Verfügung steht.



Lange Zeit als »Schmutzfinke« verurteilt, sind die WDVS-Hersteller auf dem besten Weg, sich zu Umweltmusterschülern zu mausern. Das umweltschädliche Flammenschutzmittel HBCD ist seit 2015 aus allen Dämmstoffen verboten. Aber auch für kontaminierten Bauschutt bahnen sich Lösungen an. Um sortenreines Trennen der einzelnen Komponenten zu vereinfachen, entwickelte der Fassadenspezialist Sto gemeinsam mit der TU Graz ein Klettverschluss-System, das ohne Kleber auskommt.

Dämmstoffe aus Polystyrol halten ein Gebäudeleben lang und darüber hinaus. Durch die zukunftsweisende CreaSolv-Technologie scheint es möglich, dass schon bald ein massentaugliches Recyclingverfahren für rückgebaute EPS-Systeme zur Verfügung steht. Eine Pilotanlage in den Niederlanden geht noch heuer Betrieb, die bisherigen Testdurchläufe zeigten erste Erfolge. Die unterschiedlichen Materialien – darunter expandiertes Polystyrol und Brom – konnten in hoher Effizienz ausgelöst und abermals für Dämmstoffe verwendet werden, somit also im Rohstoffkreislauf bleiben. Besonders er-

freulich: Unternehmen und Organisationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette ziehen bei diesem Non-Profit-Projekt an einem Strang.

Auch wenn sich die Dämmstoffabfälle mengenmäßig noch in Grenzen halten, sei es höchste Zeit, eine funktionale Technologie zu erarbeiten, wie Roman Eberstaller, CEO von Sunpor, die Beteiligung erklärt: »Prinzipiell entwickeln wir jetzt eine Lösung für ein Problem, das sonst zukünftige Generationen beschäftigen würde.«

>> Ökologische Alternativen <<

Gleichzeitig entwickelt und forscht die Branche beharrlich an neuen Materialien, die über noch bessere Verarbeitungs- und Dämmeigenschaften verfügen. Auch nach Alternativen zu dem aus Erdöl gewonnenen Polystyrol wird gesucht. Capatect räumt für die gemeinsam mit dem oberösterreichischen Unternehmen Naporo entwickelte Hanffaser-Dämmplatte bereits mehrere Auszeichnungen ab, darunter den österreichischen Klimaschutz-Preis. Der zur Faserherstellung verwendete THC-freie Industrie-

Fotos: rockwool, thinkstock, beige/teilt



◀◀ Aus nachwachsenden Rohstoffen werden immer mehr Alternativen zu konventionellen Dämmstoffen entwickelt. ▶▶

hanf stammt aus dem Weinviertel und Böhmen, die Verarbeitung erfolgt in Haugsdorf.

Einem Forscherteam des Instituts für Holzforschung in Braunschweig gelang die Herstellung eines formstabilen Dämmschaums aus Holzresten, die mit Wasser vermischt und mit einem speziellen Gas aufge-

schäumt werden. Druckfestigkeit und Wärmeleitfähigkeit entsprechen in etwa den Werten von Polystyrol und Holzfaserdämmplatten, das Brandverhalten des »ökologischen Styropors« ähnelt Naturfaserdämmstoffen.

Der Vorarlberger Baustoffspezialist Röfix ist Vorreiter in der Verwendung von Ae-

rogel. Dieser rein mineralische Rohstoff auf Kalkbasis erreicht wesentlich bessere Werte bei der Wärmeleitfähigkeit als herkömmliche Dämmstoffe.

In Zukunft muss ein Dämmstoff vermutlich mehr können als nur dämmen. Superisolationsmaterialien ermöglichen besonders

MASSIV gebaut?

BAULISTE!

- KLIMASCHONEND
- WERTBESTÄNDIG
- ZUKUNFTSSICHER

So lässt es sich leben.

BAU!MASSIV!

www.baumassiv.at

Konzept & Gestaltung: www.creativityhappens.at | Foto: © Nicole Heiling



► schlanke, leichte oder bauphysikalisch ausgeklügelte Systeme, die nicht nur die Wärmeleitfähigkeit, sondern auch den Feuchtehaushalt eines Gebäudes optimieren. Neben Fragen des Raumklimas, der Lebensdauer und der Wiederverwertung kommt auch der Oberflächenbeschaffenheit der Dämmstoffe mehr Bedeutung zu. Getestet werden bereits verschiedene Arten von Beschichtungen, die bei Schlagregen oder Tau die Poren verschließen können, Algen- und Schimmelbildung verhindern, Feinstaub absorbieren oder den Schallschutz verbessern.

»» Hohe Standards ««

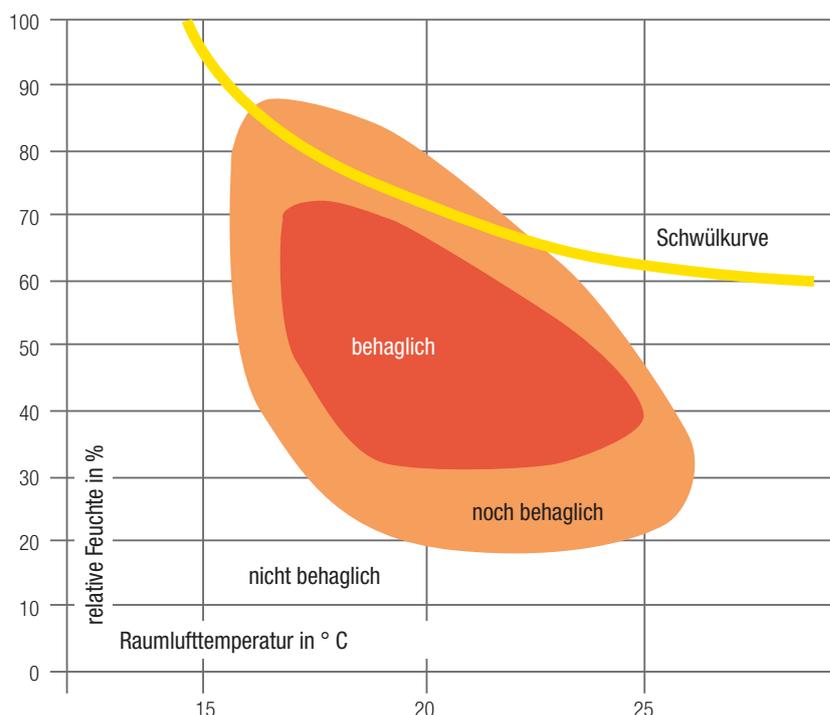
Oftmals sind es strenge Regulative, die der Baubranche indessen das Leben schwer machen. »Seit Jahren sind EU-Beamten damit beschäftigt, immer mehr und vor allem strengere Bauvorschriften zu erlassen. Überlegungen, wie zum Beispiel leistbares Wohnen aussehen könnte, werden offensichtlich nicht angestellt«, kritisiert Georg Bursik, Geschäftsführer der Baumit GmbH. »Die Politik darf einfach nicht beeinflussen, welche Baustoffe zum Bauen verwendet werden oder wie viel Technik ein Haus haben muss. Die Menschen müssen selbst entscheiden dürfen, ob sie anstelle einer kontrollierten Wohnraumlüftung lieber Massivwände mit einem mineralischen Innenputz haben wollen.«

Neben strikten Prüfwerten und Verarbeitungsrichtlinien sorgt auch der Systemzwang bei WDVS für Kontroversen. Während in Deutschland und Österreich alle Komponenten von einem Hersteller bezogen werden müssen, gibt es eine solche Verpflichtung in Südtirol, der Schweiz und Liechtenstein nicht.

Die Verwendung von Materialien unterschiedlicher Hersteller wirft jedoch die juristische Frage auf, wer die Haftung im Schadensfall trägt. Gerade beim Bauen, das auf Qualität, Langlebigkeit und Ökologie ausgerichtet ist, braucht es grundlegende Kriterien. Sämtliche technische Prüfungen auf Basis der EOTA- und Brandschutz-Richtlinien erfolgen im System und gewährleisten Beständigkeit und Sicherheit. Wie der verheerende Brand des Londoner Grenfell Towers zeigte,

dürfen hohe Sicherheitsstandards nicht vernachlässigt werden. »Ein Brandszenario, wie es sich in London darstellte, ist weltweit nicht zu verhindern – die Auswirkungen jedoch sehr wohl«, meint Gerhard Reßlehner, verantwortlich für das Brandschutzingenieurwesen beim Österreichischen Bundesfeuerverband. »Eine Liberalisierung von Rechtsvorschriften hat wohl ihre Berechtigung, bei Gefährdung von Menschen ist dies jedoch nicht zu akzeptieren.«

BEHAGLICHES WOHNKLIMA



Bei einer Raumtemperatur von 19°C bis 22°C liegt die relative Luftfeuchtigkeit im Idealfall zwischen 40 % und 60 %



Was steckt hinter StoTherm Wood light?

Die Idee, nachhaltig zu dämmen, mit einem natürlich nachwachsenden Rohstoff.



StoClimate 
Natürlich bauen. Natürlich leben.

Das hochökologische Fassadendämmsystem StoTherm Wood light hebt sich in puncto Nachhaltigkeit deutlich von anderen Systemen ab, denn Holz wächst nach. Die Holzdämmplatte – das Herzstück des Systems – besteht zu 95 % aus natürlichen Rohstoffen. Sie ist hoch diffusionsoffen, frei von Emissionen und bindet CO₂ langfristig. Außerdem ist sie frei von künstlichen Stützfasern und Flammschutzmitteln und daher in der Entsorgung unbedenklich. Und das Beste: Bei der Oberflächengestaltung sind der Kreativität keine Grenzen gesetzt. Kreative Putzoberflächen aus der StoSignature exterior Systematik schaffen schützende Oberflächen mit Charakter.

Mehr Infos zu StoTherm Wood light unter: www.sto.at

sto

Bewusst bauen.



10

ÖKOLOGIE IST IN DER BAUBRANCHE KEIN RANDTHEMA FÜR »GRÜNE SPINNER«. FORSCHER UND UNTERNEHMEN ARBEITEN LAUFEND AN INNOVATIVEN PRODUKTEN UND TECHNOLOGIEN ZUR WÄRMEDÄMMUNG. STYROPOR, DER WÄRMEDÄMMSTOFF NR. 1, IST BESSER ALS SEIN RUF - ZEIT FÜR EINE IMAGEKORREKTUR.

VON ANGELA HEISSENBERGER



Rechnet sich nicht, ist unnütz, schimmelt, brennt und verschandelt das Haus: Vorbehalte gegen Wärmedämmverbundsysteme gibt es viele, sie alle sind durch zahlreiche Studien mehrfach widerlegt. Nach einhelliger Meinung renommierter Experten überwiegen die Vorteile bei weitem. Eine Hülle, die das Gebäude vor Abkühlung und Erhitzung schützt, wirkt sich positiv auf das Raumklima und damit die Lebensqualität der Menschen, die sich darin aufhalten, aus. Ein Wärmedämmverbundsystem bewirkt eine gleichmäßigere Wärme im gesamten Haus. Auch Zimmer, die nicht geheizt werden, ha-

Fotos: thinkstock, Austrotherm

ben automatisch eine höhere Raumtemperatur, da sich die Wärme im Inneren verteilt und nicht nach außen entweicht. Maßnahmen zur Nachhaltigkeit und die Umsetzung damit verbundener gesetzlicher Vorgaben sind für Michael Wiessner, Regionengeschäftsführer Westeuropa bei Röfix, »eine Selbstverständlichkeit und keine Frage des Willens«: »In unserer Forschung und Entwicklung arbeitet man an Produkten und Systemen, die ihrer Zeit voraus sind. Alle Produkte unterliegen einer strengen Eigen- und Fremdüberwachung. Viele Produkte sind bauökologisch zertifiziert.«

Georg Bursik, Geschäftsführer der Baumit GmbH, sieht einen Trend »ganz klar in Richtung ökologisches und gesundes Bauen«: »Durch den Einsatz natürlicher, mineralischer Baustoffe liegt der Fokus auf der Schutzfunktion, Temperatur- und Feuchteregulierung – wie beim größten Organ des Menschen, der Haut.« Entgegen oft strapazierten Vorurteilen sind Gebäude mit WDVS sogar viel weniger empfindlich, etwa bezüglich Feuchtigkeit. Probleme mit Schimmelpilzbildung lassen sich meist auf neue Fenster zurückführen, die in der Regel wesentlich dichter sind und jeglichen Luft-



Beim »Hamerling«, einem Prachtbau aus der Kaiserzeit, wurde die historische Optik nach der Sanierung wieder hergestellt.

taustausch unterbinden.

»Es gibt oft eine Verwirrung in der Öffentlichkeit zwischen Wärmedämmung und Luftdichtheit. Und das sind zwei verschiedene Paar Stiefel«, stellt Hartwig Künzel, Professor für klimagerechtes Bauen und Raumklima an der Universität Stuttgart, klar: »Luftdichtheit ist natürlich erforderlich, um keine Lüftungswärmeverluste zu haben, aber sie hat nichts mit der Wärmedämmung zu tun. Und die Luftdichtheit wird auch nicht durch die Wär-

medämmung hergestellt, sondern durch die Anschlüsse an den Fenstern.« Susanne Kröpl, Energieberatung der Linz AG, will in diesem Zusammenhang endlich mit dem »Mythos atmende Wände« aufräumen: »Würden sie atmen, dann hätten wir es mit massiven Bauschäden zu tun.«

>> Fassadenoptikerhalten <<

Grundsätzlich werden als Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) mehrschichtige Konstruktionen zur Außen-dämmung bezeichnet. Sie sind seit etwa 1965 auf dem Markt und bestehen aus einer Befestigung auf der Gebäudewand (Kleber, Dübel, Metallschienen), dem Dämmstoff (Mineralwolle, Polystyrol-Hartschaum, Kork, Hanf, Holzfaser etc.), der Armierungsschicht (Glasfasergewebe) und dem Außenputz (Mineralputze, Silikatputze, Kunstharzputze, Silikonputze). Bei allen Komponenten gibt es inzwischen unzählige Varianten und Materialien. Allein die Außenputze können in den unterschiedlichsten Oberflächen, Korngrößen und Farben ausgeführt werden.

Aufgrund der großen Vielfalt an Fassadensystemen läuft der Einwand, ther- ▶



EJOT® Iso-Bar –

Fassadenanker für die ungeplante Montage von Anbauteilen an WDVS-Fassaden





Im Viva-Forschungspark von Baumit evaluieren WissenschaftlerInnen unterschiedliche Bauweisen.

mische Sanierung würde das Stadtbild vereinheitlichen oder verfälschen, ins Leere. Sogar historische Gebäude mit aufwendigen, dekorativen Elementen bleiben durch eigens angefertigte Profile originalgetreu erhalten.

Beim »Hamerling«, einem Wiener Prachtbau aus der Kaiserzeit, der einst das Kartographische Institut beherbergte, gelang die Kernsanierung unter den strengen Auflagen des Denkmalschutzes. Im Anschluss wurde die historische Optik wiederhergestellt. Der Dämmstoffhersteller Austrotherm fertigte passgenaue Schalengesimse an, die über die bestehenden Gesimse gestülpt und über die Armierungsebene in das WDVS eingebunden wurden.

Die Kosten für eine thermische Sanierung amortisieren sich rasch, wobei das beste Preis-Leistungs-Verhältnis nach wie vor WDVS mit Polystyrol bieten. In puncto Ökobilanz haben die lange Zeit umstrittenen EPS- und XPS-Platten längst aufgeholt. Baumit-Chef Georg Bursik hält Styropor auch in Zukunft für »ökonomisch und ökologisch unverzichtbar«: »Styropor ist zwar ein Erdölprodukt, es benötigt aber außerordentlich wenig von dieser wertvollen Ressource. Es besteht in der Regel zu 98 % aus Luft. Im Verhältnis zum Endprodukt ist die verwendete Rohstoffmenge mit nur 2 % des Volumens also äußerst gering. Mit jedem Liter Erdöl, der zur Herstellung von Styropor verwendet wird, werden rund 100 Liter Heizöl eingespart.«

>> Überraschende Ergebnisse <<

Seit 2015 werden im Viva-Forschungspark, beim Stammsitz des Baustoffkonzerns Baumit im niederösterreichischen Wopfung gelegen, in einem Langzeitprojekt unterschiedliche Bauweisen verglichen. In zwölf Häusern mit gleichem Rauminhalt und gleichem Boden- und Decken-

EIN WÄRMEDÄMMVERBUNDSYSTEM BEWIRKT EINE GLEICHMÄSSIGERE TEMPERATUR IM GESAMTEN HAUS, DA SICH DIE WÄRME IM INNEREN VERTEILT UND NICHT NACH AUSSEN ENTWEICHT.



Georg Bursik, Baumit: »Der Trend geht ganz klar in Richtung ökologisches und gesundes Bauen.«



Hartwig Künzel, Universität Stuttgart: »Luftdichtheit hat nichts mit der Wärmedämmung zu tun.«

aufbau, aber unterschiedlicher Beschaffenheit der Wände simuliert ein Forscherteam reale Wohnsituationen und analysiert Zusammenhänge zwischen Baustoffen und deren Auswirkungen auf die Gesundheit.

Die Messungen und Evaluierungen werden von WissenschaftlerInnen der FH Burgenland, des Instituts für Baubiologie und Bauökologie und der MedUni Wien vorgenommen. Bei der Zwischenbilanz nach zwei Jahren schnitt das ungedämmte Musterhaus mit einem um 250 % erhöhten Energieverbrauch am schlechtesten ab, ebenso bei allen bauphysikalischen Auswertungen und der Behaglichkeit. Häuser mit guter Außendämmung und Innenmasse speichern Energie am besten und gleichen kurzfristige Temperaturschwankungen optimal aus. Dickeren Ziegeln mit integrierter Dämmung fehlt es dagegen an Speichermasse, sie müssen von außen nach innen extreme Temperaturunterschiede aushalten.

Einige Ergebnisse überraschten die Forscher. So stellte sich heraus, dass spezielle Wärmedämmungen, beispielsweise Phenolharz-Hartschaumplatten, auch ein guter Schallschutz sind. Durch die besondere Elastizität der Dämmplatten federt der Schall, ähnlich wie bei einem Trampolin, ab. Bezüglich des Geruchs zeigten sich ebenfalls interessante Unterschiede: Trotz eines regelmäßigen Luftaustausches beurteilten Besucher die Gipskartonhäuser und das Holzmassivhaus nach 17 Monaten noch immer als olfaktorisch auffällig, während sich der baustellentypische Geruch in Beton- und Ziegelhäusern schon nach

kurzer Zeit verflüchtigt hatte. Zunächst für drei Jahre angelegt, erweiterte Baunit im Vorjahr den Forschungspark mit zwei »Gründerzeithäusern« aus Backsteinziegeln – eines lediglich verputzt, eines mit Dämmung samt Außenputz. Hier werden die Sinnhaftigkeit nachträglicher Wärmedämmung und deren Auswirkungen auf die Bausubstanz überprüft. Auch in den bestehenden Häusern laufen die Tests weiter, etwa mit Luftionenmessungen, die Erkenntnisse über die Filterung von Feinstaub liefern sollen.

>> **Weltraumtechnik für Gebäude** <<

Der Vorarlberger Baustoffspezialist Röfix nahm bei der Entwicklung eines Höchstleistungsdämmsystems bei der Weltraumtechnologie Anleihen. Aerogel, Basis für einen innovativen Dämmputz, wurde bereits in den 1960er-Jahren zur Isolation von Raumanzügen eingesetzt.

Aerogel, hergestellt aus Silikat, besteht zu 98 % aus Luft und ist damit der leichteste Feststoff der Welt. Durch die extrem poröse Gefügestruktur werden die Luftmoleküle in die Poren eingeschlossen und die Wärmeübertragung auf ein Minimum reduziert.



Michael Wiessner, Röfix: »Die Ansprüche und Anforderungen im Bereich Renovierung und Sanierung steigen.«

Aufgrund seiner mineralischen, kalkhaltigen Zusammensetzung wirkt der Aerogel-Dämmputz zudem besonders feuchte-regulierend.

»Unsere Vision ist es, bewährte, nachhaltige Baustoffe mit modernen Baustoffen zu völlig neuartigen Systemen zusammenzuführen«, sagt Röfix-Regionengeschäftsführer Michael Wiessner. Er sieht in technologischen Innovationen wie dieser die

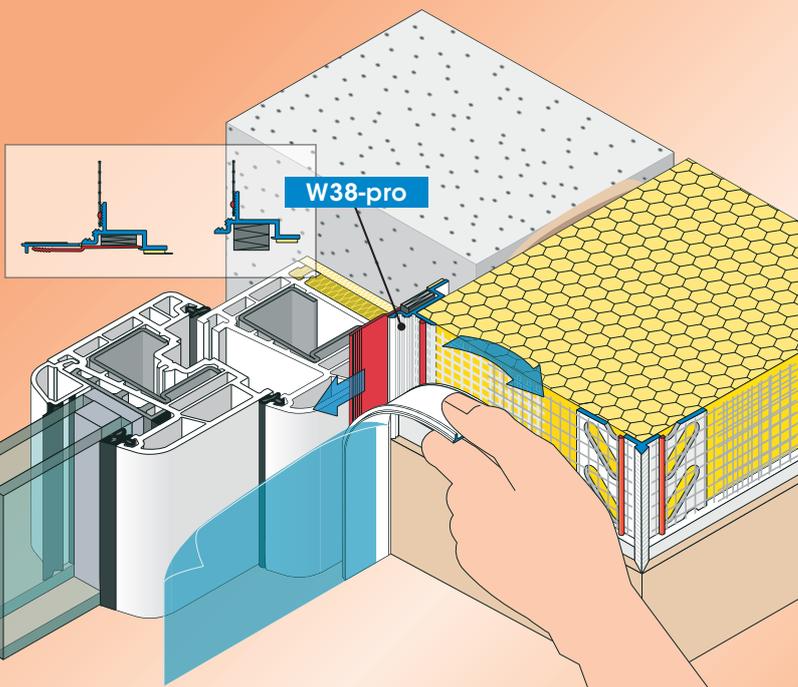
Voraussetzung für »Qualität, Nachhaltigkeit und Langlebigkeit in allen Baubereichen«: »Die Ansprüche und Anforderungen gerade im Bereich der Renovierung und Sanierung steigen. Neue Wege sind gefragt, um Energieeffizienz und beispielsweise Denkmalschutz perfekt unter einen Hut zu bringen.«

Aufgrund baulicher Voraussetzungen sind bei manchen Fassaden Sonderlösungen gefragt. Aerogel-Dämmplatten in Form von Vliesen und WDVS-Dämmplatten ermöglichen einen noch schlankeren Aufbau als herkömmliche WDVS. Ihr Einsatz bietet sich in beengten Verhältnissen an, wenn in einer Baukonstruktion nicht ausreichend Platz zur Verfügung steht. Diese und andere Superisulationsmaterialien sind noch vergleichsweise teuer, sie könnten aber die Gebäudedämmung revolutionieren.

Unabhängig davon, für welche Dämmstoffe und Methode man sich entscheidet, hochwertiges Material, geprüfte Produkte und saubere Verarbeitung bleiben aber die entscheidenden Faktoren. Die Zukunft der Dämmung ist vielfältig – wie die dafür verwendeten Materialien und Systeme. ■

APU®-PUR-FIX Linie

schnell ■ sicher ■ universal
stets die richtige Wahl!



Die neueste Generation von **APU®**-Leisten

Beispiel: **APU**-Gewebeleiste PUR-FIX-pro-S (W38-pro)

■ **schneller:**

keine Klebprobe erforderlich, da die Abdichtung über ein expandierendes PUR-Dichtband (BG1) direkt am Fensterrahmen erfolgt.

■ **sicherer:**

komplett entkoppelter Putzanschluss ohne Klebeverbindung → Bewegungsaufnahme in alle Richtungen.

■ **universal:**

einsetzbar unabhängig von Fenstermaterial und -farbe, für alle Fensteranschlüsse mit Laibungsdämmung im WDVS **bis 15 m² Fenstergröße** und **Dämmstärken bis 400 mm**.

Ergebnis: ein dauerhafter, wartungsfreier und schlagregendichter Putzanschluss im WDVS!

In lockerer Atmosphäre wurde das Thema »Thermische Sanierung« aus den verschiedensten Blickwinkeln beleuchtet.



14

»Verständnis für die thermische Sanierung fehlt«

Auf Einladung von Report(+)PLUS diskutierten Wohnbauexperte Wolfgang Amann, Alfred Graf als Vertreter der gemeinnützigen Bauvereinigungen, Clemens Hecht von der Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme und Ronald Schlesinger von der Mieterhilfe Wien über Hürden und Hebel der thermischen Sanierung in Österreich. Übereinstimmendes Fazit: Neben Finanzierungsinstrumenten braucht es vor allem eine Bewusstseinsbildung und viel Kommunikation.

VON BERND AFFENZELLER

> (+) PLUS: Wenn man über das Thema Sanierung spricht, ist man schnell bei Themen wie dem Pariser Klimaschutzabkommen oder der österreichischen Klimastrategie. Immer wieder ist dabei die Rede von einer nötigen Sanierungsrate von 3 % jährlich. Herr Amann, wie wichtig und vor allem auch richtig ist diese 3-Prozent-Marke und wo steht Österreich im Moment?

Wolfgang Amann: Im aktuellen Regierungsprogramm ist eine fixe Quote ausge-

spart, generell ist die thermische Sanierung im Regierungsprogramm nicht allzu stark verankert. Aus meiner Sicht wäre aber eine Quote sehr wohl wichtig, weil es eine Zielsetzung ist und Ziele typischerweise nur erreicht werden, wenn sie vorher definiert wurden.

Mit Sicherheit kann man sagen, dass die Sanierungsquote bescheiden ist. 2010 gab es einen relativen Höhepunkt mit rund 1,2 % des Wohnungsbestandes, also auch weit

entfernt vom 3-Prozent-Ziel. Mittlerweile ist man etwa bei der Hälfte davon angelangt.

(+) PLUS: Was ist der Grund für diese Entwicklung?

Amann: Da gibt es viele, aber ein nicht unwesentlicher Grund ist sicher der boomende Wohnungsneubau, weshalb auch der Druck seitens der bauausführenden

DIE TEILNEHMER (ALPHABETISCH)

- > **Wolfgang Amann**, Institut für Immobilien Bauen und Wohnen
- > **Alfred Graf**, stv. Obmann Österreichischer Verband gemeinnütziger Bauvereinigungen
- > **Clemens Hecht**, Sprecher der Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme
- > **Ronald Schlesinger**, Teamleiter Mieterhilfe Wien



Wolfgang Amann: »Ein fixe Sanierungsquote seitens der Regierung wäre wichtig, weil es eine Zielfestlegung ist.«

Wirtschaft in Richtung Sanierung gering ist.

(+) PLUS: Herr Graf, warum wird aus Ihrer Sicht so ungern saniert?

Graf: Wir, die gemeinnützigen Bauvereinigungen, sanieren gar nicht so ungern (*lacht*). Beim gemeinnützigen Wohnungsbestand ist der Anteil gut sanierter Woh-

nungen sehr hoch. Die Sanierungsquote bei den Gemeinnützigen ist etwa doppelt so hoch als im normalen Hausbesitzerbereich. Das liegt aber auch zu einem großen Teil daran, dass die historischen Gebäude das größte Problem darstellen. Da tun wir uns schon leichter.

Aber natürlich entsprechen Sanierungen der Vergangenheit nicht zwingend den heu-

tigen Standards. Es ist aber unmöglich, ein Haus alle sieben oder acht Jahre zu sanieren. Im Endeffekt ist es eine Kostenfrage, weil der Hauseigentümer die Kosten trägt, die energetischen Einsparungen aber dem Mieter zugutekommen.

(+) PLUS: Herr Hecht, was sind aus Sicht der Industrie die Gründe für diese Sanierungsmüdigkeit?

Hecht: Wir haben da im Moment sicher ein politisches Loch. Thermisches Sanieren ist derzeit nicht hip oder populär. Das merkt man daran, dass Förderungen gekürzt oder gestrichen werden. Dabei fehlt es meiner Meinung nach vor allem an dem Verständnis, warum wir das machen. Da muss jeder auf sein eigenes Umfeld schauen, wie will man wohnen. Eine Sanierungsquote von 3 % bedeutet, dass alle 30 bis 35 Jahre der gesamte Gebäudebestand einmal saniert wurde. Bei einer Quote von 1 % reden wir von einem hundertjährigen Zyklus. Ich glaube aber nicht, dass irgendjemand heute in einer Wohnung mit den Standards von vor 100 Jahren leben möchte. Und schließlich gehen beim Heizen wertvolle Ressourcen verloren. ▶



EIN FLAMMENDER APPELL FÜR STEINWOLLE

Vertrauen Sie bereits bei der Planung auf den vorbeugenden Brandschutz von ROCKWOOL Steinwolle. Bauen Sie auf die Sicherheit, die Ihnen unsere nichtbrennbaren Dämmstoffe bieten: Euroklasse A1, Schmelzpunkt > 1000°C. Entscheiden Sie sich für das gute Gefühl, im Ernstfall alles zum Schutz von Menschen und Werten getan zu haben.

Übernehmen Sie beim Brandschutz die 1000°C-Verantwortung!

 **ROCKWOOL®**

www.rockwool.at


> 1000°C



Alfred Graf: »Mieter und Eigentümer haben in Sachen Sanierung unterschiedliche Interessen.«



Clemens Hecht: »Thermisches Sanieren ist derzeit leider nicht hip oder populär.«

»BEI DER BAUSTELLENABWICKLUNG GEHT ES VOR ALLEM AUCH UM TRANSPARENZ UND KOMMUNIKATION. MIETER WÜNSCHEN SICH EINEN FIXEN ANSPRECHPARTNER UND BAUZEITENPLAN.«

16

► Es geht also nicht nur darum, die eigenen Kosten zu reduzieren, da gibt es auch einen gesellschaftlichen Auftrag. Und dann gibt es natürlich die Diskrepanz zwischen Eigentümer und Mieter.

Graf: Das kann ich auch aus dem gemeinnützigen Sektor bestätigen. Die höhere Sanierungsquote bezieht sich nämlich in erster Linie auf unseren eigenen Hausbestand mit Mietwohnungen. Der ist relativ gut durchsaniert, weil es hier klare Entscheidungsszenarien gibt. Anders ist es im Bereich der Wohnungseigentumsgemeinschaften. Den Eigentümer, der eine Wohnung weitervermietet hat, zu einer Sanierung zu bewegen, ist schwierig, weil er zwar die Kosten, der Mieter aber die Vorteile hat.

(+) PLUS: Die Rede war jetzt oft vom Endkonsumenten, dem Mieter. Wie oft bekommen Sie bei der Mieterhilfe Anfragen oder Klagen wegen zu hoher Heizkosten und wie stehen Mieter zu thermischen Sanierungen?

Schlesinger: Das spielt eigentlich eine eher untergeordnete Rolle. Die Klagen beziehen sich auf zu hohe Mietzinsen oder zu hohe Betriebskosten.

Unsere Erfahrung aus der Beratung zeigt aber, dass die Mieter sehr positiv zu thermischen Sanierungen stehen. Dabei ist für die Mieter in der Regel aber völlig irrelevant, welche Produkte zum Einsatz kommen, ob erdölbasierte oder ökologische Produkte oder welche Heizsysteme die Wärme liefern. Entscheidend sind für die Mieter die Behaglichkeit, der Wohnkomfort und die Einsparung bei den Heizkosten. Allerdings sind viele von den tatsächlichen Kosteneinsparungen dann oft enttäuscht.

(+) PLUS: Herr Hecht, wird zu viel versprochen?

Hecht: Ich kann nur für uns sprechen. Wir als Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme artikulieren nur konkrete Projekte mit Vorher-Nachher-Werten. Eine allgemeine Aussage, was möglich ist, treibt die Erwartungshaltung tatsächlich enorm in die Höhe. Aber die Potenziale all dessen, was möglich ist, sind schon immens. Da reden wir von Einsparungen bis zu 95 %, das ist aber natürlich nicht immer erreichbar. Es darf aber nicht sein, dass dem Nutzer etwas versprochen wird, was dann nicht ankommt. Das kann aber auch daran liegen, dass durch den

geringeren Energieverbrauch nach einer Sanierung der Mengenrabatt wegfällt und der Anreiz zum Sparen wegfällt.

Graf: Das sehen auch wir, dass die Erwartungshaltung der Nutzer deutlich höher ist. Aber rund 65 % der Kosten sind Grundkosten. Und die bleiben auf jeden Fall erhalten.

(+) PLUS: Herr Schlesinger, eine umfassende Sanierung bedeutet aber natürlich auch eine längere Lärm- und Staubbelastung. Sie haben vorhin erwähnt, dass Mieter Sanierungsvorhaben grundsätzlich positiv gegenüberstehen ...

Schlesinger: ... bis zum Baubeginn (*lacht*). Neben Lärm und Schmutz hat das Gerüst vor dem eigenen Fenster natürlich auch ein vermindertes Sicherheitsgefühl zur Folge. Das ist alles verkraftbar, wenn die Baustelle in einem vernünftigen Zeitrahmen abgewickelt wird. Wenn ein Gerüst aber längere Zeit leer steht, ohne dass eine Bautätigkeit erkennbar ist, wird das sehr wohl zum Problem.

Graf: Die Abwicklung einer Baustelle in einem bewohnten Objekt ist aufgrund des strengen Baustellenkoordinationsgesetzes immer eine Herausforderung.

Hecht: Ist das ein Hinderungsgrund für eine Sanierung?

Graf: Nein, das glaub ich nicht. Es bedarf aber einer wirklich guten Koordination. Das bewirkt natürlich auch wieder zusätzliche Kosten. Ohne eine örtliche Bauaufsicht etwa lassen sich solche Projekte nicht mehr umsetzen.

(+) PLUS: Herr Hecht, was tut die Industrie, um die Lärm- und Schmutzentwicklung und auch die Sanierungsdauer so gering wie möglich zu halten?

Ronald Schlesinger:
»Mieter stehen der
thermischen Sanierung
positiv gegenüber.«



Wolfgang Amann und Alfred
Graf im Dialog.



Hecht: Da könnte ich mich jetzt natürlich zurücklehnen und die bauausführenden Unternehmen in die Pflicht nehmen (*lacht*). Aber die Unternehmen sind sich dieser Herausforderung natürlich bewusst und tun auch einiges. Die Produkte sind immer besser zu verarbeiten und mit Teilvorfertigungen können Baustellen kurz und sauber gehalten werden. Ganz wesentlich in der Baustellenabwicklung ist auch die Kommunikation. Was wird wann und warum gemacht? Wenn das die Betroffenen erfahren, wird viel an Konfliktpotenzial beseitigt.

Schlesinger: Das kann ich bestätigen. Was Mieter wollen, sind ein Ansprechpartner und ein konkreter Bauzeitenplan.

(+) PLUS: Kommen wir noch einmal zurück zur Sanierungsquote. Welche Möglichkeiten zur Erhöhung sehen Sie?

Amann: Es gibt drei wesentliche Bereiche: die rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen sowie die Bewusstseinsbildung. Rechtlich gesehen haben wir mit dem Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz WGG einen sehr guten Rahmen. Im Wohnungseigentumsbereich gibt es seit langem den Vorschlag einer dispositiven Mindestrücklage analog zum WGG in der Schublade. Für eine Absenkung der Rücklagen wäre dann ein Mehrheitsbeschluss nötig und nicht wie derzeit für eine Anhebung. Das wäre sicher ein geeigneter Hebel, um die Sanierungsquote zu erhöhen.

Im Eigenheimbereich ist es schwierig. Da wäre allenfalls eine baurechtliche Verpflichtung, eine Sanierungspflicht, eine Option, aber das ist natürlich eine massive Rute im Fenster.

Bei der Finanzierung ist ein wesentlicher Hebel die Wohnbauförderung, die schon bis-

her in hohem Maße Mittel bereitstellt. Aber auch da stoßen wir an Grenzen. Immerhin sprechen wir da von einem Vermögenszuwachs aufseiten des Eigentümers. Da ist dann nicht gerechtfertigt, dass mehr als 30 % Barwertzuschuss von der öffentlichen Hand kommen.

Finanzierungsinstrumente sind vorhanden und passen grundsätzlich. Der Sanierungsscheck etwa hat lange Zeit eine sehr gute Performance gezeigt.

Ganz wesentlich ist aber die Bewusstseinsbildung. 2010 wurden von allen Stakeholdern enorme Anstrengungen unternommen, um den Stellenwert der Sanierung zu erhöhen. Das war spürbar, Sanieren wurde zu einem positiv besetzten Thema. Da sind wir derzeit auf einem Tiefpunkt.

(+) PLUS: Sind Förderungen der Weisheit letzter Schluss oder droht nicht doch die Gefahr von Mitnahmeeffekten?

Amann: Mitnahmeeffekte sind natürlich nicht auszuschließen, vor allem bei Einmalzuschüssen und bei Modellen mit besonders leicht zu erreichenden Anforderungen. Verbunden mit einem Darlehen ist die Gefahr von Mitnahmeeffekten schon deutlich niedriger. Wenn der Förderungsbarwert in etwa der Höhe der Mehrwertsteuer entspricht, sind aus meiner Sicht die Mitnahmeeffekte verteilungspolitisch einigermaßen legitimierbar. Wenn wir von 30 oder 35 % sprechen, ist das verteilungspolitisch natürlich heikel.

(+) PLUS: Seitens der Bauträger hört man immer wieder, dass die energetischen Auflagen beim geförderten Wohnungsneubau zu hoch sind. Die Mieter freut's allerdings, wenn sie durch gute Dämmung Heizkosten sparen ...

Graf: Der Mieter wird nur dann zufrieden sein, wenn seine Einsparungen höher ▶



Gut gelaunt gingen Alfred Graf, Wolfgang Amann, Ronald Schlesinger und Clemens Hecht in die Diskussion.



Man war sich zwar nicht in allen Punkten einig, der Humor ging trotzdem nicht verloren ...



... in der Sache wurde aber durchaus kontrovers diskutiert.

»2010 WAR DIE SANIERUNGSRATE AM HÖCHSTEN. DAMALS WURDEN VON ALLEN STAKEHOLDERN **ENORME ANSTRENGUNGEN UNTERNOMMEN**, UM DEN STELLENWERT DER SANIERUNG ZU ERHÖHEN.«

18

sind als die baulichen Auflagen die Baukosten und somit die Miete erhöhen. Das Problem ist, dass viele Umweltfragen in den Gebäudebereich gepackt wurden, wir aber gerade im Neubau längst einen sehr hohen Standard erreicht haben. Es ist auch mehrfach belegt, wie wenig zusätzliche umweltpolitische Effekte wir durch strengere Auflagen noch auslösen können.

Wir haben in einer Studie auch festgestellt, dass wir den besten Kosten-Nutzen-Effekt bei einem Heizwärmebedarf zwischen 30 und 35 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr haben. Tatsächlich sind wir im Neubau aber eher bei einem Wert von 20.

Amann: Gleichzeitig ist es aber so, dass sich die verwendeten Produkte seit dieser Untersuchung nicht nur qualitativ verbessert haben, sondern auch kostengünstiger geworden sind. Damit sollte sich auch die Kostenoptimalität verändern.

Graf: Das Problem ist, dass diese Auflagen nicht nur Teil der Wohnbauförderung, sondern auch der Bauvorschriften sind. Die OIB-Richtlinie 6 enthält unglaubliche Hür-

den. Diese OIB-Richtlinie wurde aus meiner Sicht von der Dämm- und Lüftungslobby geschrieben. Wir bauen luftdichte Häuser und müssen dann künstlich belüften. Dabei geht es längst nicht mehr um Energieeinsparungen, sondern um Wohnhygiene. All diese geforderten Maßnahmen müssen ja in einer vernünftigen Relation stehen.

(+) PLUS: Haben Sie einfach gut lobbyiert?

Hecht: Wir werden bei Maßnahmen wie der OIB-Richtlinie nie den Konsens finden, der alle Betroffenen glücklich macht. Es ist auch richtig, dass wir bereits hohe Standards haben. Das ist auch gut so. Und ich kann auch alle beruhigen, die Angst vor immer stärkeren Dämmdicken haben: Da wird es keine Steigerungen mehr geben, höhere Dämmwerte werden nur mehr durch bessere Dämmqualitäten erreicht.

Schlesinger: Auch aus Mietersicht ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis ganz zentral. Selbst wenn man es schafft, die Heizkosten fast auf null zu senken, im Gegenzug aber die

Mieten steigen, dann kann es sein, dass die Operation »Klimaschutz« gelungen ist, aber der Patient »leistbares Wohnen« tot ist.

(+) PLUS: Sind die Anforderungen der Wohnbauförderung zu streng?

Amann: Im Rahmen der Neuausrichtung der Wohnbauförderung sind keine eigenen thermischen Mindeststandards mehr vorgesehen. Das hat für heftige Kritik gesorgt, dass die Wohnbauförderung damit ihre Vorreiterwirkung in Sachen Nachhaltigkeit aufgibt. Für diesen Schritt spricht aus meiner Sicht aber, dass die Auflagen und Anforderungen für die Baupraxis deutlich erleichtert wurden. Außerdem gibt es auch höhere Förderungen für jene, die es ganz genau nehmen. Es wurden lediglich die Mindeststandards an die Bauordnung angepasst. Das war aus meiner Sicht eine sinnvolle Deregulierung, die dazu führen könnte, dass die Wohnbauförderung gerade im Eigenheimbereich wieder mehr in Anspruch genommen wird.

(+) PLUS: Herr Hecht, wo sehen Sie die größten Herausforderungen?

Hecht: Bei der Sanierung brauchen wir eine Verfünfachung des aktuellen Stands, um das 3-Prozent-Ziel zu erreichen. Das wird durch Verschärfungen nicht zu erreichen sein. Aber natürlich ist unser Standpunkt der, dass die beste Energie diejenige ist, die gar nicht gebraucht wird. Die größten Herausforderungen sind aus meiner Sicht Kommunikation, Bewusstseinsbildung sowie Aus- und Weiterbildung. ■

RÖFIX StoneEtics[®]

Das sichere System für dekorative Beläge
auf Dämmfassaden

- Statischer Nachweis: bis zu 103 kg Systemmasse/m²
- Gestaltungsfreiheit auf hochgedämmten Gebäudehüllen mit WDV-Systemen
- Mit einer Vielzahl von Belägen kombinierbar: Mosaik, Klinkerriemchen, Keramik, Kunststein und Naturstein bombiert und Natursteinplatten
- Integration von Architektur unter Berücksichtigung lokaler Werte



Triumvirat: die Vorstände der Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme Ewald Rauter (l) und Wolfgang Folie (M) mit Sprecher Clemens Hecht.

DIE QUALITÄTSGRUPPE WÄRMEDÄMMSYSTEME

Die ARGE Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme ist die freiwillige Interessensvertretung der Hersteller von Wärmedämmverbundsystemen. Ihre Aufgaben reichen von der Imagebildung über die Aus- und Weiterbildung bis zur aktiven Mitarbeit bei allen relevanten Regelwerken zum WDVS.

> Im Jahr 1983 schlossen sich die führenden Anbieter von Wärmedämmverbundsystemen erstmals zur Qualitätsgruppe Vollwärmeschutz zusammen, um den ökologischen und ökonomischen Einsatz von Wärmedämmverbundsystemen zu fördern. 1995 in ARGE QG Wärmedämmsysteme umbenannt, war der Name von Anfang an Programm. »Ziel war und ist es auch heute noch, entsprechend der Namensgebung die Qualität des Wärmedämmverbundsystems zu heben«, erklärt Wolfgang Folie, Vorstand der Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme. Das betrifft sowohl die Produkt- als auch die Verarbeitungsqualität.

Die Mitglieder haben sich schon bei der Verbandsgründung nicht nur dazu verpflichtet, ausschließlich Erzeugnisse zu vertreiben, die nach den damals geltenden Regulatorien die Zulassungsbestimmungen für das Gesamtsystem erfüllten, sondern auch die Qualität der Verarbeitung zu erhöhen. »Zu dieser Zeit war das Netz der normativen Anforderungen grobmaschiger als heute. Die relevante WDVS-Norm war eine Produkt-, Produktprüf-, Ausführungs- und Werkvertragsnorm in einem – und das auf gerade einmal acht Seiten«, erzählt Vorstand Ewald Rauter.

Der Verband sah und sieht es deshalb als seine vordringliche Aufgabe, qualitätsbestim-

DIE LEISTUNGEN DER QUALITÄTSGRUPPE WÄRMEDÄMMSYSTEME (AUSZUG)

- > firmenneutrale Verzahnung von Technik, PR, Vertrieb und Marketing
- > Analyse, Festigung und Erweiterung des Marktes
- > einheitliche Interessenvertretung: ein Ansprechpartner und Koordinator bei einem komplexen Thema
- > Einführung, Umsetzung und Aufrechterhaltung der Qualitätsphilosophie
- > Unterstützung bei der Forschung zur Lösung unternehmensübergreifender Fragestellungen
- > Förderung der Anwendungssicherheit
- > Imagebildung u.a. bei den Themen Umweltschutz, Nachhaltigkeit, Brandschutz, Recycling
- > Unterstützung bei der Vorbereitung künftiger Fragestellungen

mende Verarbeitungsrichtlinien einschließlich der Lösung von anspruchsvollen WDVS-Details zu erarbeiten und zu kommunizieren sowie einschlägige Ausbildungsmaßnahmen wie jene zum zertifizierten Fachverarbeiter ins Leben zu rufen. »Denn Wärmedämmverbundsysteme sind nur so gut wie die Qualität ihrer Verarbeitung«, erklärt Clemens Hecht, Sprecher der Qualitätsgruppe.

>> Fokus Imagebildung <<

Ein weiteres, durchaus hochgestecktes Ziel der Qualitätsgruppe war von Anfang an, die ökologische und ökonomische Bedeutung des Wärmedämmverbundsystems in transparenter Weise zu kommunizieren und voranzutreiben. »Es geht um eine Imagebildung rund um die Themen Behaglichkeit und sommerlicher Wärmeschutz«, erklärt Rauter. Denn schließlich sprechen die Behaglichkeit und der Wohnkomfort sowie der Schutz gegenüber sommerlicher Überwärmung bei ständig steigenden Temperaturen für den Einsatz von Wärmedämmverbundsystemen im Neubau und in der Sanierung. Was speziell in der Sanierung möglich ist, zeigt die Qualitätsgruppe mit dem ETHOUSE Award. Dabei werden Sanierungsprojekte vor den Vorhang geholt, die durch den Einsatz von WDVS einen wesentlichen Beitrag zur Reduzierung des En-



Ein Ziel der Qualitätsgruppe war von Anfang an, die ökologische und ökonomische Bedeutung des Wärmedämmverbundsystems in transparenter Weise zu kommunizieren und voranzutreiben.



ergieverbrauches, der Behaglichkeit und Erhöhung des Wohnkomforts darstellen.

Und schließlich arbeitet die Qualitätsgruppe neben dem fachlichen Austausch in nationalen und internationalen Gremien aktiv bei allen relevanten Regelwerken rund um das Thema WDVS mit, darunter auch bei der neuen ÖNORM B 6400 Teil 1–3, die am 1. September 2017 erschienen ist. Zudem wird im Frühjahr 2018 die bereits etablierte Verarbeitungsrichtlinie für Wärmedämmverbundsysteme neu aufgelegt.

>> Fit für die Zukunft <<

Zu den aktuell größten Herausforderungen für die Qualitätsgruppe zählt

laut Folie »die Schaffung von Kooperationen und Netzwerken, die die positiven Botschaften des WDVS weitertragen und kommunizieren« sowie die Aus- und Weiterbildung. »Dies betrifft alle mit dem Thema verbundenen Personen, von den Systemherstellern über die Planer bis zu den Verarbeitern.« Dabei gehe es aber nicht nur um das Wärmedämmverbundsystem, sondern auch um die Frage, warum wir dämmen.

»Dämmen ist ein wesentlicher Teil des Klimaschutzes – um zukünftigen Generationen einen intakten Planeten zu überlassen«, so Folie und Rauter unisono. ■

WHO'S WHO

MITGLIEDER

► **Baumit:** 1988 wurde mit der Kooperation zweier österreichischer Familienunternehmen – der Wopfinger Baustoffindustrie und der Wietersdorfer Gruppe – die Gründung der Marke Baumit besiegelt. Mittlerweile ist Baumit eine der erfolgreichsten Baustoffmarken Europas und auch in China vertreten. Seit 2017 ist Baumit nach der Übernahme der Wietersdorfer Baustoffsparte im alleinigen Eigentum der Wopfinger Gruppe.

► **Capatect:** Die zur Firmengruppe Synthesa gehörende Capatect entwickelt, produziert und vertreibt hochwertige bauchemische Beschichtungen und Materialien für die Fassaden- und Dämmtechnik. Capatect produziert seine Produkte in Österreich, vorrangig in Perg, wo auch die Firmenzentrale liegt. 2015 wurde zudem die zur

Firmengruppe gehörende NAPORO Hanffaser-Dämmplattenproduktion in Haugsdorf, Niederösterreich eröffnet.

► **Sto:** Die Sto Ges.m. b.H. ist eine Tochterfirma der Sto SE, einem der weltweit führenden Anbieter im Bereich Fassadendämmung. Mit rund 270 Beschäftigten in Österreich betreut das Unternehmen neben dem heimischen Markt auch die Märkte Südosteuropas. Die Angebotspalette reicht von Fassadendämmsystemen, Putzen, Farben, Lacken und Lasuren über dekorative Innenbeschichtungen bis zu Decoprofilen und Architekturelementen.

► **Röfix:** Die Röfix AG ist ein international ausgerichtetes Unternehmen mit Hauptsitz in Vorarlberg. 1888 gegründet, ist die Röfix AG mittlerweile als Komplettsortimentanbieter für Verarbeiter, Architekten, Planer, Baustoffhändler und Endkunden in der Baubranche präsent. Das Angebot umfasst klassische Putzsysteme, innovative

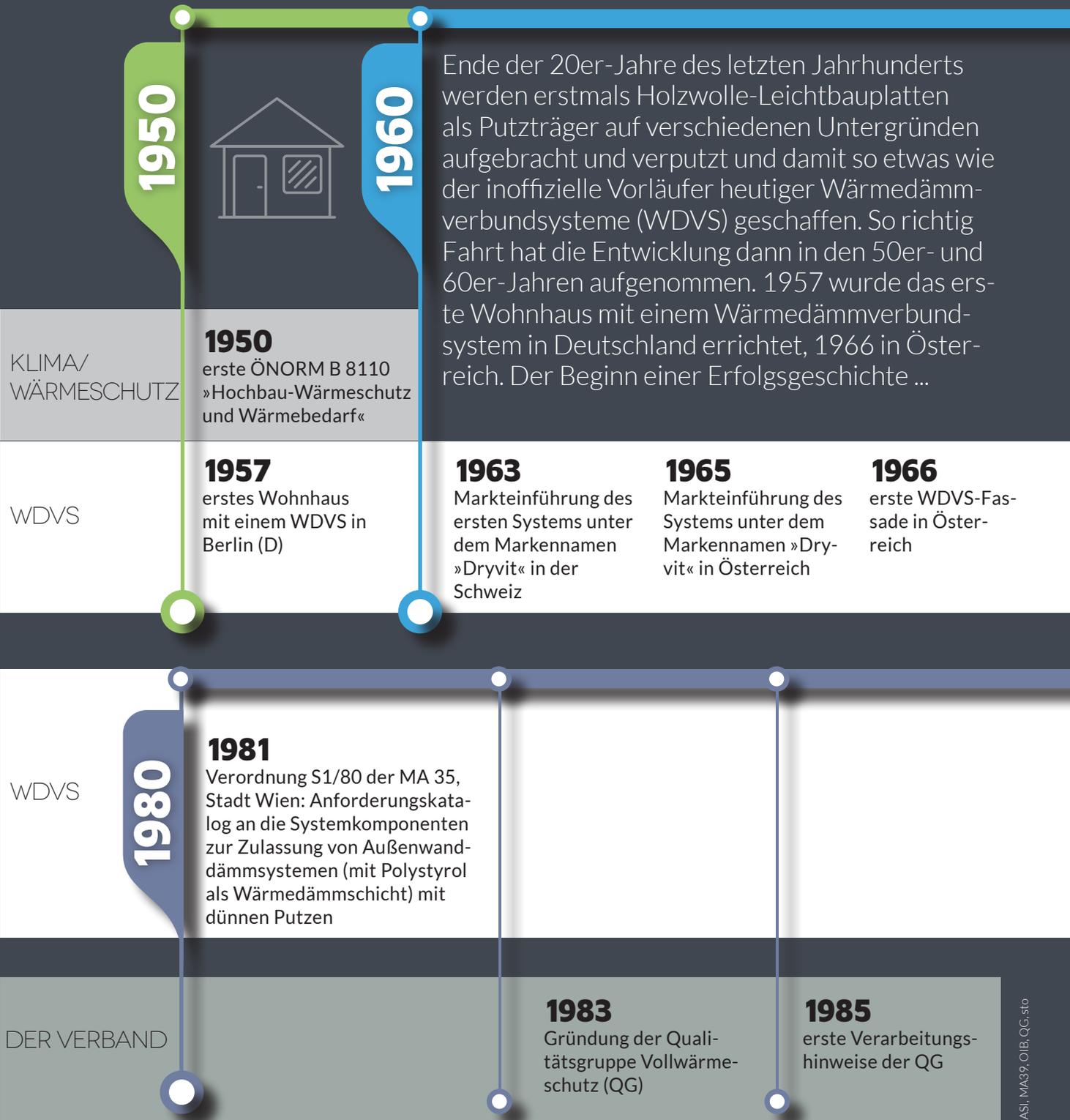
Dämmösungen und moderne Anstriche für den energieeffizienten Neubau und die Sanierung.

ZUSATZMITGLIEDER:

Unternehmen, die wichtige Systembestandteile für einen funktionierenden Vollwärmeschutz herstellen

- APU AG
- Ejot Baubefestigung
- Dosteba GmbH
- Fischer Austria Befestigungssysteme
- Hanno Dicht- und Dämmsysteme
- Hilti Austria Ges.m.b.H.
- H&V Herstellung und Vertrieb innovativer Bauelemente GmbH
- ITW Construction Products CZ s.r.o.
- K-Uni Kunststoffproduktions- u. Handels- GmbH
- Knauf Insulation GmbH
- KP-TEC Profilverfahren GmbH OFI
- OFI
- Ranit Austria GmbH
- tremco illbruck GmbH

EINE KURZE GESCHICHTE } DES



WDVS

1970

ALLGEMEIN

1973

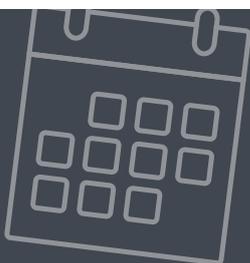
Energiekrise

1974

Verordnung der MA 35, Stadt Wien, über die Zulassung der Dryvit-Beschichtung unter Zugrundelegung des in der Verordnung angeführten Wärmedämm-Verbundsystems

1987

erste ON B 6110 »Außenwand-Wärmedämmverbundsystem aus Polystyrol-Partikelschaumstoff und Dünnputz«



Qualität gibt Sicherheit.

... bei Ihren Wärmedämmfassaden



Warum Sie mit der Güteschutzgemeinschaft immer auf Nummer Sicher gehen?

Hochwertige Wärmedämmverbundsysteme sind fester Bestandteil moderner Gebäudekonzepte. Die Güteschutzgemeinschaft WDVS-Fachbetrieb besteht aus führenden Fachverarbeitungsbetrieben.

Ihre Richtlinien bringen: Optimale Verarbeitung, minimierte Instandhaltungskosten und maximale Energieeinsparung.

Unseren Mitgliedern bieten wir:

- ▶ praxisgerechte Infos und Schulungen zur neuesten Technologie
- ▶ standardisierte Qualitätssicherungswerkzeuge
- ▶ Auszeichnung als Qualitätsbetrieb durch Gütesiegel u.v.m.

Auftraggebern und Bauherren bieten wir:

- ▶ praxisbezogene Hilfe bei der Ausschreibungserstellung
- ▶ Ausführungssicherheit bei Auftragserteilung
- ▶ Fassadenausführung in höchster Qualität und Dauerhaftigkeit u.v.m.

Mehr Infos

über die Mitglieder, Mitgliedskriterien und die aktuellsten Ausführungsdetails unter

www.wdvsfachbetrieb.at



1990

ALLGEMEIN

2000

2006

Bundesgesetz über die Pflicht zur Vorlage eines Energieausweises beim Verkauf oder / und bei der In-Bestand-Gabe von Gebäuden und Nutzungsobjekten (Energieausweis-Vorlage-Gesetz – EAVG)

WDVS

1995

erster Renovierungsanstrich an der ersten WDVS-Fassade aus 1966

1998

erste ON B 6135 »Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme aus Mineralwolle-Dämmplatten MW-PT und Deckschichte«

2000

ETAG 004: Leitlinie für die europäische technische Zulassung für außenseitige Wärmedämmverbundsysteme mit Putzschicht

2001

ON B 6410 »Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme – Verarbeitungsnorm für Dämmplatten aus expandiertem Polystrol-Partikelschaumstoff EPS-F und Deckschichte sowie für Mineralwolle MW-PT Dämmplatten und Deckschichte« und ON B 6125 »Außenwand-Wärmedämm-Verbundsysteme aus Holzwolle-Mehrschicht-Dämmplatten - WW-MW-WW, WW-EPS-WW und Deckschichten – Anforderungen, Prüfung und Verarbeitung«

KLIMA/
WÄRMESCHUTZ

1997

Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (kurz: Kyoto-Protokoll)

2002

Richtlinie 2002/91/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden

VERBAND

1998

erste Verarbeitungs-Richtlinie für Aussenwand-Wärmedämm-Verbundsysteme der QG

1999

Neugründung der QG als ARGE Qualitätsgruppe Wärmedämmverbundsysteme

2010

VERBAND

2010

Anstellung eines hauptamtlichen Sprechers für die Agenden der QG

2011

Umbenennung in Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme

ALLGEMEIN

2013

EU-Bauprodukteverordnung, VERORDNUNG (EU) Nr. 305/2011 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten

2009

Einführung des sog. Sanierschecks als Förderinstrument für Sanierungen in Österreich

2004

ON B 6400 »Außenwand-Wärmedämm-Verbundsysteme - Anwendung« (ab 2011 Planung) und ON B 6410 »Außenwand-Wärmedämm-Verbundsysteme - Verarbeitung«

2005

Großbrandversuch (Naturbrand) in Bad Salzungen in Zusammenarbeit von Deutschland, Österreich und der Schweiz.

2007

ON B 6405 »Aussenwand-Wärmedämm-Verbundsysteme - Produkte und Anforderungen«

2007

Erste OIB-Richtlinie 6 »Energieeinsparung und Wärmeschutz« (verbindliche Umsetzung durch die Bundesländer erfolgte erst in den Folgejahren).

2008

Beginn der Zertifizierung für Fachverarbeiter WDVS (ZfV) mit den österreichischen Bauakademien / Verleihung des ersten ETHOUSE award / Gründung des europäischen Dachverbandes für WDVS (European Association for ETICS - EAE), QG ist Gründungsmitglied

2017

ON B 6400 »Außenwand-Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS)« für die Planung und Verarbeitung (Zusammenführung von ON B 6400 und ON B 6410)

2017

25



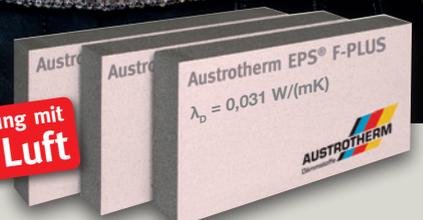
Ökonomischer geht's nicht.

AUSTROTHERM EPS® F-PLUS.

X-TREM geldsparend.

X-TREM dämmend.

Die Dämmung mit
98% Luft



- ▶ 23 % bessere Wärmedämmung
- ▶ Deutliche Senkung der Heizkosten
- ▶ Protect-Beschichtung für eine sichere Verarbeitung

Erhältlich im Baustoff-Fachhandel und im Baumit-System!

Was bisher geschah...

Der ETHOUSE Award der ARGE Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme zeichnet jene Sanierungsprojekte

aus, die nicht nur energetisch, sondern auch bautechnisch zu überzeugen wissen. Denn gerade Wärmedämmverbundsysteme sind nur so gut wie ihre Verarbeitung. Ein Streifzug durch die Preisträger der Jahre 2011 bis 2015.

ZUSAMMENGESTELLT VON BERND AFFENZELLER

26



Preisträger 2011

Kategorie »Wohnbau«: Buckalgasse, Wien

Architektur: Gemeinnützige Bau- und Wohnungsgenossenschaft »Wien Süd«

Projektverantwortliche: DI Gerald Batelka

Verarbeitung: G + G Bau- und Baumanagement Ges.m.b.H.

Energiekennzahl vorher: 143 kWh/m²/Jahr

Energiekennzahl nachher: 30 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Durch Nutzen der ökologischen Ressourcen wurde ein Schritt in Richtung Energieautarkie gesetzt.«



Kategorie »Öffentliche Bauten«: Hauptschule Langenzersdorf

Architektur: ah3 architekten zt GmbH

Projektverantwortliche: DI Martin Wagensonner, DI Johannes Kislinger

Verarbeitung: S.M.A.K. Bau GmbH

Energiekennzahl vorher: unbekannt

Energiekennzahl nachher: 16 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Die Altsubstanz wird durch den Zubau zeitgemäß erschlossen und entspricht nun den aktuellen Anforderungen an einen Schulbetrieb.«



Kategorie »Öffentliche Bauten«:

MCM Klosterfrau Healthcare GmbH, Wien

Architektur: Büro für Architektur gaupenraub +/-

Projektverantwortliche: Mag. Arch. Alexander Hagner, Mag. Arch. Ulrike Schartner, Birgit Dejaco

Verarbeitung: Pfnier & Co GmbH

Energiekennzahl vorher: 233 kWh/m²/Jahr

Energiekennzahl nachher: 39 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Das anspruchsvolle Gewerbegebäude aus den 70er-Jahren wird durch die Neugestaltung für die heutige Zeit radikal transformiert.«



Kategorie »Öffentliche Bauten«: Karmeliterhof, Graz

Architektur: LOVE architecture and urbanism Zt GmbH

Projektverantwortliche: Arch. DI Herwig Kleinhapl

Verarbeitung: SG-Putz Glettler GmbH

Energiekennzahl vorher: 112 kWh/m²/Jahr

Energiekennzahl nachher: 32 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Das Ensemble verbindet die Architektur des Bauwerks aus den 60er-Jahren mit den Anforderungen einer modernen Stadtlage.«

Sonderpreis Einfamilienhaus: Einfamilienhaus Hameustraße, Wien

Architektur: ATOS Architekten ZT

Projektverantwortliche: Arch. DI Heinrich Schuller

Verarbeitung: Ing. Kurt Hammerl GesmbH

Energiekennzahl vorher: 200 kWh/m²/Jahr

Energiekennzahl nachher: 28 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Die Substanz des Einfamilienhauses aus den 50er-Jahren wurde erhalten und mit neuem Zugang unaufdringlich auf modernsten Zustand saniert.«



Preisträger 2012

Kategorie »Gewerbliche Bauten«: Gasthaus Seibl, Lochau

Architektur: juri troy architects, Wien

Projektverantwortliche: Mag. arch. Juri Troy

Verarbeitung: Alpina Bau und Holzelemente GmbH

Energiekennzahl vorher: 86,7 kWh/m²/Jahr

Energiekennzahl nachher: 29 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Die Gestaltung ist konsequent und mit hoher Qualität sowohl außen als auch innen durchgearbeitet.«



Sonderpreis: BEWO KG Seniorenbetreuung, Köflach

Architektur: ARTiVO planung+bauleitung gmbh, Köflach

Projektverantwortliche: Ing. Wolfgang Rothschädl

Verarbeitung: Ing. Bellina Bau-GesmbH

Energiekennzahl vorher: 133,2 kWh/m²/Jahr

Energiekennzahl nachher: 27,9 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Die Umsetzung zeigt exemplarisch die neuen Gestaltungsmöglichkeiten im Bereich des Vollwärmeschutzes.«



Kategorie »Öffentliche Bauten«: Bezirkshauptmannschaft Weiz

Architektur: Kaltenegger und Partner Architekten ZT GmbH, Passail

Projektverantwortliche: DI Martin Ellmer

Verarbeitung: Lieb Bau Weiz GmbH, Weiz

Energiekennzahl vorher: 136 kWh/m²/Jahr

Energiekennzahl nachher: 14,33 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Die Implementierung eines innovativen energetischen Konzepts mit geringen Folgekosten ergibt ein gelungenes Beispiel eines modernen Verwaltungsgebäudes.«



Kategorie »Öffentliche Bauten«: Volksschule Kirchberg am Wagram

Architektur: ah3 Architekten ZT GmbH, Horn

Projektverantwortliche: DI Martin Wagensonner

Verarbeitung: Alpine Bau GmbH

Energiekennzahl vorher: unbekannt

Energiekennzahl nachher: 14,72 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Überzeugend ist hier die Kombination aus höchster thermischer Qualität, guter Architektur und hoher Nutzerqualität.«



Kategorie »Wohnbau«: Einfamilienhaus Eichgraben, Sankt Pölten

Architektur: Franz ZT GmbH, Wien

Projektverantwortliche: DI Erwin Stättner

Verarbeitung: Baumeister Szabo

Energiekennzahl vorher: 321 kWh/m²/Jahr

Energiekennzahl nachher: 47 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Dieses Projekt kann mit mehreren Themenpunkten, die über die thermische Sanierung hinausgehen – allen voran mit der Nachverdichtung.«





28



Preisträger 2013

Kategorie »Wohnbau«: Einfamilienhaus Haus W., Klosterneuburg

Architektur: Lost in Architecture, Wien

Projektverantwortliche: Arch. DI Connie Herzog

Verarbeitung: DASCH Bauunternehmen GmbH

Energiekennzahl vorher: 254 kWh/m²/Jahr

Energiekennzahl nachher: 48 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Das Projekt ist eine architektonisch ausgesprochen gelungene Sanierung und Umgestaltung einer Doppelhaushälfte.«

Kategorie »Wohnbau« – Mehrfamilienhaus, urbanes Umfeld:

Wohnhausanlage Kapaunplatz, Wien

Architektur: Arch. DI Werner Rebernick, Wien

Projektverantwortliche: Arch. DI Werner Rebernick

Verarbeitung: ARGE Leyrer + Graf Baugesellschaft m.b.H. und Praher & Mathä Malerbetriebsgesellschaft m.b.H.

Energiekennzahl vorher: 143 kWh/m²/Jahr

Energiekennzahl nachher: 34 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Das Projekt stellt eine herausragende Lösung im dichten städtischen Umfeld dar. Außerdem ist die soziale Qualität des sanierten Gebäudes hervorzuheben.«

Kategorie »Wohnbau« – Mehrfamilienhaus, ländliches Umfeld:

Wohnprojekt Kierling, Klosterneuburg

Architektur: Architekturbüro Reinberg ZT GesmbH, Wien

Projektverantwortliche: Arch. DI Georg W. Reinberg

Verarbeitung: PORR AG

Energiekennzahl vorher: 97 kWh/m²/Jahr

Energiekennzahl nachher: 9 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Der Dachgeschoßausbau und der neue Baukörper an der Straße sind ein gelungenes Beispiel der Nachverdichtung im Passivhausstandard.«

Sonderpreis »Gewerbliche Bauten«: Energieautarkes Stadthaus, Wels

Architektur: PAUAT Architekten ZT GmbH, Wels

Projektverantwortlicher: DI Heinz Plöderl

Verarbeitung: Wandl Der Maler GmbH, Ried im Innkreis

Energiekennzahl vorher: 150 kWh/m²/Jahr

Energiekennzahl nachher: 8 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Das energieautarke Stadthaus wird für die innovative Lösungsqualität verbunden mit hervorragender Architektur prämiert.«

Preisträger 2014

Kategorie »Wohnbau«: Haus P, 6414 Mieming, Tirol

Architektur: F|H Architekten ZT KG, Zirl

Projektverantwortlicher: Arch. DI Christof Hrdlovics

Verarbeitung: M & C Bau, Vomp

Energiekennzahl vorher: 105 kWh/m²/Jahr

Energiekennzahl nachher: 27,16 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Das Projekt zeichnet sich durch das intensive Auseinandersetzen von Planer und Bauherr mit dem WDVS hinsichtlich Material und gestalterischen Möglichkeiten aus.«

Kategorie »Wohnbau«: Eberlgasse 3, 1020 Wien

Architektur: DI Schöberl, Wien

Projektverantwortlicher: Andreas Kronberger

Verarbeitung: Hofer GesmbH, Seeboden

Energiekennzahl vorher: 183 kWh/m²/Jahr

Energiekennzahl nachher: 6 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Die Sanierung des Mehrfamilienhauses zeigt eindrucksvoll, dass eine Reduktion des HWB um mehr als 97 Prozent gegenüber dem Altbestand möglich ist.«

Kategorie »Öffentliche Bauten«:

Neue Mittelschule Haiming, 6425 Haiming

Architektur: Pohl ZT GmbH, Ötztal**Projektverantwortlicher:** Arch. DI Hagen Pohl**Verarbeitung:** System Putz GmbH**Energiekennzahl vorher:** 180 kWh/m²/Jahr**Energiekennzahl nachher:** 36 kWh/m²/Jahr**Jurybegründung:** »Nicht nur thermische Aspekte spielten eine Rolle, sondern gerade auch für Schulbauten wichtige Gesichtspunkte des Schallschutzes wurden berücksichtigt.«**Kategorie »Gewerbliche Bauten«:** IAF Büroerweiterung, 8521 Steiermark**Architektur:** x architekten, Wien**Projektverantwortlicher:** Arch. DI Rainer Kašik**Verarbeitung:** B. Pichler Bau GmbH, Steiermark**Energiekennzahl vorher:** unbekannt**Energiekennzahl nachher:** 42 kWh/m²/Jahr**Jurybegründung:** »Die Sanierung fügt auf intelligente Art neue funktionelle und räumliche Qualitäten hinzu und reizt die gestalterischen Möglichkeiten des WDVS aus.«**Preisträger 2015****Kategorie »Wohnbau«:**

Amraserstrasse 118,

6020 Innsbruck

Architektur: U1architektur, Innsbruck**Projektverantwortlicher:** DI Norbert

Buchauer

Verarbeitung: SP-Bau GmbH**Energiekennzahl vorher:** 354 kWh/m²/Jahr**Energiekennzahl nachher:** 21 kWh/m²/Jahr

vorher

nachher

**Jurybegründung:** »Der Bestand konnte trotz starker innerstädtischer Nachverdichtung weiter verwendet und mit neuen Qualitäten versehen werden.«**Kategorie »Wohnbau und Denkmalschutz«:** Wohnhaus der Stadt Wien, Breitenfurter Straße 242, 1230 Wien**Architektur:** Trebersprug & Partner Architekten ZT GmbH, Wien**Projektverantwortlicher:** Arch. DI Christian Wolfert**Verarbeitung:** G. und M. Maier Bauunternehmung Ges.m.b.H.**Energiekennzahl vorher:** 204,3 kWh/m²/Jahr**Energiekennzahl nachher:** 22 kWh/m²/Jahr

vorher

nachher

**Jurybegründung:** »Mit ca. 90 % Energieeinsparung wurde das erste Niedrigstenergiehaus bei einer Sanierung von Wiener Wohnen verwirklicht.«**Kategorie »Öffentliche Bauten«:**

Schul- und Kulturzentrum Feldkirchen an der Donau

Architektur: FASCH+FUCHS ZT GmbH, Wien**Projektverantwortliche:** DI Ziesel Martina**Verarbeitung:** Leitner Gebäudedämmung, Haslach an der Mühl**Energiekennzahl vorher:** 102 kWh/m²/Jahr**Energiekennzahl nachher:** 43 kWh/m²/Jahr

vorher

nachher

**Jurybegründung:** »Preisgekrönte Kombination: Ein spannendes Gesamtwerk ist durch die Sanierung des bestehenden Schulgebäudes und der Erweiterung mittels Neubau entstanden.«

ETHOUSE Award 2018

Zum neunten Mal wurde im März 2018 der ETHOUSE Award verliehen. Die Sieger sind herausragende Projekte, die beweisen, dass Sanierung längst nicht mehr bloße Instandsetzung bedeutet, sondern komplexe architektonische Aufgaben leisten kann und tatsächlich leistet.

30



Kategorie »Einfamilienhäuser«:

Haus L., Pötzleinsdorfer Straße 182, 1180 Wien

Architektur: Architekturbüro Reinberg ZT GmbH, Wien

Projektverantwortlicher: Arch. DI Georg W. Reinberg

Verarbeitung: Felzmann Bau GmbH

Energiekennzahl vorher: 295 kWh/m²/Jahr

Energiekennzahl nachher: 17,19 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Die Jury schätzt das vorgestellte Gesamtkonzept und das Know-how der Planer. Als Bestandsgebäude der 60er- und 70er-Jahre des vorigen Jahrhunderts bot es ein großes Potenzial zur möglichen CO₂-Einsparung. Mustergültig zeigt das Projekt, wie vorgegangen und wie umfassend diese Thematik betrachtet wurde und werden kann.«

■ **Das Projekt:** Eine bedeutende Rolle spielten bei der Sanierung des geerbten Einfamilienhauses nahe dem Pötzleinsdorfer Park die Minimierung der Energieverluste über die Fassade, der Rückbau (weniger Nutzfläche), die Umnutzung (Schwimmbad zu Wohnraum) sowie die Konzentration auf das Wesentliche. Energieautarkie und lokal gewonnene erneuerbare Energie finden sich als Argumente für die Nachhaltigkeit ebenfalls wieder. Gleichzeitig konnten die Bedürfnisse und Wünsche der Nutzer berücksichtigt und umgesetzt werden.



Kategorie »Wohnbau«:

Lobmeyrhof in Wien, Lorenz-Mandl-Gasse 10-16, 1160 Wien

Architektur: Arch. DI Martin Kiener, Arch. DI Werner Rebernick

Projektverantwortlicher: Arch. DI Werner Rebernick

Verarbeitung: ARGE Solut GmbH, Voitl & Co Baugesellschaft m.b.H.

Energiekennzahl vorher: 112,5 kWh/m²/Jahr

Energiekennzahl nachher: 25,2 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Das Projekt hat die Jury in seiner gesamten Tragweite klar überzeugen können: ökonomisch, ökologisch wie architektonisch. Hinzu kommt bei der Größe des Projektes und dessen Lage auch die soziale Verantwortung, die eindeutig übernommen wurde.«

■ **Das Projekt:** Der straßenseitig denkmalgeschützte Altbau wurde saniert und mit einem zeitgemäßen Neubau im Innenhof kombiniert. Zur verbesserten Wohnqualität nach der Sanierung haben gegenüber dem Bestand u.a. beigetragen: kontrollierte Be- und Entlüftung in allen Wohnungen, ein neu gestalteter Innenhof sowie die Errichtung von Balkons, Terrassen und Loggien.

vorher



nachher



Kategorie »Dienstleistung«:

Neue Mittelschule Frankenmarkt, Hauptstraße 27,
4890 Frankenmarkt

Architektur: Proyer & Proyer Architekten

Projektverantwortliche: ARCHin Dlin Karin Proyer

Verarbeitung: Kieninger GesmbH, Schmidhofer GesmbH

Energiekennzahl vorher: 160 kWh/m²/Jahr

Energiekennzahl nachher: 31,2 kWh/m²/Jahr

Jurybegründung: »Die gesamte Architektur konnte die Jury überzeugen: Rückbau, Neuskalierung und Quernutzung. Zudem veranschaulicht das Projekt die Nachhaltigkeit, die der Nutzung von Altbestand im Ortzentrum innewohnt.«

■ **Das Projekt:** Eine besondere Qualität liegt im Rückbau und im Neuskalieren des Bestandes: Vom großvolumigen Bestandsbau wurde das oberste Geschöß entfernt und ein niedriger Neubau vorgestellt. Gestaltet wurde eine helle, freundliche Schule im Innen- wie Außenbereich. Dabei wurde bei einer Nutzfläche von 4.300 m² – für zwölf Klassen, drei Hortgruppen und eine Turnhalle – ein Heizwärmebedarf nach der Sanierung von unter 30 kWh/m²/Jahr erreicht.

Hervorzuheben ist, dass die Schule über eine Nachtabkühlung für den Sommer verfügt, um eine Überhitzung während der Nutzung am Tag zu vermeiden.

**Wir leiten
Wasser in
die richtigen
Bahnen**

RANIT®

Fensterbank-Einschublösungen für perfekte Dämmfassaden

IsoFux SOL-PAD 280

Dieses vielfach bewährte, innovative Fensterbank-Montagesystem revolutioniert die Einbausituation von Fensterbänken in verputzten Dämmfassaden und ermöglicht eine ÖNORM-gerechte Montage des Fensterbankes und den geforderten schlagregendichten Anschluss an das Basisprofil des Fensters.

Die seitlichen **SOL-PAD Anputzleisten** mit Gewebeprofil sind kraftschlüssig mit der Leibungsdämmung verbunden. Es entsteht eine sichere Ausführung der Dichtebene („**Dichte Wanne**“) und die „Gewerkelücke“ wird somit geschlossen.

Die gewünschte Fensterbank (**Alu- oder Steinfensterbank**) wird erst nachträglich eingebaut. Sie ist vom Dämmsystem thermisch entkoppelt und fungiert als **wasserableitende Ebene**. Die Fensterbank ist dadurch auch jederzeit einfach austauschbar ohne die Leibung zu beschädigen.

Weiterführende Informationen und Verarbeitungsvideos finden Sie unter: www.ranit.at.



SOL-PAD Anputzleiste
ISOFOX

DICHTE WANNE
ENTKOPPELUNG
WARTUNGSFREI
GEWERKETRENNUNG
LEICHTE VERARBEITUNG
NEUBAU / SANIERUNG

Der ETHOUSE

Am 13. März wurde der ETHOUSE Award 2018 in den Räumen der mumok Hofstallung im Wiener Museumsquartier vergeben. Fast 120 geladene Gäste feierten gemeinsam mit den Preisträgern und dem Veranstalter ARGE Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme. Gewürdigt wurden neben den Einreichern wie Planern, Architekten, Wohnbaugesellschaften und privaten Bauträgern auch die verarbeitenden Betriebe

Die Preisträger

Sieger in der Kategorie »Einfamilienhaus«: Die Architekten Georg Reinberg, Martha Enríquez Reinberg und Martin Presich flankiert von Ewald Rauter, QG-Vorstand, Andreas Traunfellner, GSG, QG-Sprecher Clemens Hecht und Wolfgang Folie, Vorstand Stv (v.l.).



Sieger in der Kategorie »Wohnbau«: Architekt Werner Rebernick und Thomas Lubowiecki vom Verarbeiter Voitl mit Ewald Rauter, QG-Vorstand, Andreas Traunfellner, GSG, QG-Sprecher Clemens Hecht und Wolfgang Folie, Vorstand Stv (v.l.).

Sieger in der Kategorie »Dienstleistung«: Die Architekten Karin Proyer und Hermann Proyer mit Ewald Rauter, QG-Vorstand, Andreas Traunfellner, GSG, QG-Sprecher Clemens Hecht und Wolfgang Folie, Vorstand Stv (v.l.).



Lobende Erwähnung Wohnbau + Denkmalschutz:

QG-Sprecher Clemens Hecht (l.) und QG-Vorstand Ewald Rauter (r.) mit Otmar Amon und Siegfried Garzon von der GEDESAG.



Foto: Bernhard Wolf

E 2018

in Bildern

Clemens Hecht,

Sprecher der Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme, führte gut gelaunt durch den Abend.



ETHOUSE
Award 2018

QG
Qualitätsgruppe
WÄRMEDÄMMSYSTEME



Jury-Vorsitzender Johannes

Kislinger, ah3 Architekten, war voll des Lobes über die herausragenden Einreichungen.

33



Die ARGE QG

WDS nutzte diesen Abend ebenfalls die Gelegenheit, ihr 35-jähriges Bestehen zu begehen. QG-Sprecher Clemens Hecht mit seinen Vorgängern Alfons Eichberger und Helmut F. BrunNSTEINER

Keynotespeaker Marc Habermann,

Sportwissenschaftler und Coach mehrerer Olympiasieger wie internationaler Skiteams, erzählte zu Beginn der Veranstaltung von den mentalen Gesetzen von Siegern.



Das Fest

Bei gutem Essen und Trinken

kam auch der gemütliche Teil nicht zu kurz. Alte Bekanntschaften wurden aufgefrischt und neue Kontakte geknüpft.



MIT GUTEM GEWISSEN

Mineralwolle besteht fast vollständig aus natürlichen Rohstoffen. Nicht zuletzt durch die Wiederverwertung von Resten und Abfällen ist die Ökobilanz vorbildlich.



Das Renaissance Hotel an der Linken Wienzeile wurde mit einem Wärme-dämmverbundsystem mit Steinwolle saniert.

Steinwolle-Reste aus der Produktion werden ebenfalls wiederverwertet.

>> Wachsende Nachfrage <<

Neben der langen Lebensdauer besticht Steinwolle durch ihre konstanten Brandschutzeigenschaften. Das Brandverhalten von Materialien wird nach dem europäischen Klassifizierungssystem in sieben Klassen A1 bis F definiert. Die Einteilung erfolgt unter Berücksichtigung von Standsicherheit, Rauchentwicklung und brennendem Abtropfen sowie ob ein sogenannter »Flashover« (Feuerüberschlag) begünstigt oder verhindert wird. Steinwolle-Dämmstoffe entsprechen der Euroklasse A1 und tragen demnach nicht zur Ausbreitung eines Brandes bei.

Infolge der Brandkatastrophe im Londoner Grenfell Tower rückte das Thema Brandschutz von Gebäuden ganz allgemein wieder stärker in das Bewusstsein. Bei der Planung von präventiven Maßnahmen spielt die Dämmung eine elementare Rolle. Die richtige Wahl des Dämmstoffes kann helfen, Brände zu vermeiden. So ist etwa laut den Brandschutzvorschriften in Österreich bei einem Hochhaus nicht brennbares Dämmmaterial zu verwenden. »Nichtbrennbare Dämmstoffe sind gefragt wie nie«, bestätigt Volker Christmann, Konzernvorstand von Rockwool International. Um eine zuverlässige Belieferung der Kunden in Österreich und Deutschland zu gewährleisten, errichtet das Unternehmen am Standort Neuburg in Bayern eine neue Produktionsanlage. Ab dem zweiten Quartal 2020 werden hier Steinwolle-Dämmstoffe für Fassaden und Flachdächer hergestellt.

Die Vorteile von Steinwolle in der Fasadendämmung bringt Baumeister Ernst Wolfger auf den Punkt. »Als Planer, Ausschreibender und Verantwortlicher für die Bauaufsicht veranlassen wir hauptsächlich Dämmungen von Fassaden mit Steinwolle. Die Vorteile von Steinwolle liegen für uns klar auf der Hand und sind uns wichtig: Angeführt vom Brandschutz, Kälte- und Wärmeschutz sowie Schallschutz ist Mineralwolle umweltfreundlich, steigert die Behaglichkeit beim Wohnen und ist zudem wirtschaftlich.«

34

> **Schon ab Mitte des 19. Jahrhunderts** wurde bei der Eisenherstellung als Nebenprodukt Schlackenwolle gewonnen – wolleartige Flocken aus Schlackenfasern, die sich beim Durchpressen der Verbrennungsluft an undichten Stellen der Hochofenwand bildeten. Im Zuge der Industrialisierung stieg der Bedarf nach hitzeresistenten Dämmstoffen für Rohrleitungen und Kessel, um Wärmeverluste zu verhindern und den Wirkungsgrad der Anlagen zu erhöhen. Für Kühlketten wurden wiederum Dämmstoffe benötigt, die sich gegen Feuchtigkeit als unempfindlich erwiesen – Anforderungen, die die Schlackenwolle ebenfalls erfüllte.

Wegen ihrer Vorzüge, insbesondere der Beständigkeit gegen Schimmel, Fäulnis und Ungeziefer, wird Mineralwolle bis heute als Dämmstoff sowie als Schall- und Brandschutz verwendet. Bei Abschottungen von Leitungen oder der Dämmung von Tragwerken, die nicht feuerresistent sind, kommt meist die temperaturbeständigere Steinwolle (1000 °C) zum Einsatz. Glaswolle hält ca. 700 °C stand, ist dafür elastisch.

In modernen Herstellungsverfahren entsteht Steinwolle durch Verschmelzung von Stein, Kalkstein und Recycling-Briketts bei 1.500°C. Die flüssige Steinschmelze wird zu Fasern versponnen; Binde- und Imprägnierungsmittel geben dem Material die nötige Stabilität und wasserabweisende Eigenschaf-

ten. Die Produktion ist äußerst ergiebig: Aus nur einem Kubikmeter Rohstoff werden rund 100 Kubikmeter Steinwolle gewonnen.

>> Unbegrenzte Vorkommen <<

Nahezu unbegrenzt vorkommende Gesteinsarten wie Basalt, Kalkstein oder Dolomit sind die natürlichen Ausgangsstoffe für Steinwolle. Durch vulkanische Aktivität und Bewegung der Erdplatten schafft die Natur jährlich rund 38.000 Mal mehr neue Steinreserven, als für die Herstellung von Dämmstoffen benötigt werden.

Trotz der energieintensiven Herstellung fällt die Ökobilanz durchwegs positiv aus. Der ökologischen und ökonomischen Verwendung von Ressourcen kommt größtes Augenmerk zu. Der Dämmstoffhersteller Rockwool bietet in Deutschland bereits einen Rücknahmeservice für bei Neubauten anfallenden Verschnitt und Abfällen aus Sanierungen an. Die gesammelte und sortenrein getrennte Steinwolle fließt nach der Aufbereitung in eigenen Recyclinganlagen wieder in den Produktionskreislauf ein. 96 % der

Rockwool-Vorstandschef Volker Christmann: »Nichtbrennbare Dämmstoffe sind gefragt wie nie.«



NACHBERICHT

Auf den folgenden vier Seiten lesen Sie alles über das
24. qualityaustria Forum in Salzburg.

AUFBRUCH!

**MUTIG ENTSCHIEDEN -
DYNAMISCH UMSETZEN**





KRAFTAKT. Extremsportlerin Alexandra Meixner berichtete von den Strapazen beim Race Across America und warum mit Leidenschaft und Mut alles zu schaffen ist.



HOMO DIGITALIS. Autorin Anitra Eggler sagte langweiligen Meetings und der E-Mail-Flut den Kampf an.



AUSGEZEICHNET. Daniela Müller (li.) wurde zum »Qualitäts-Champion« und Kathrin Enzenhofer zum »Qualitäts-Talent« gekürt.



QUERVERBINDUNGEN. Wifo-Chef Christoph Badelt verwies auf die wirtschaftliche und politische Dimension von Qualität.



LACHMUSKELTRAINING. Neben ernsten Themen wie der Arbeitssicherheit kam auch der Humor nicht zu kurz.



ROTER FADEN. Puls 4-Moderator Werner Sejka führte souverän durch das Programm.

Mutig neue

in Zeiten



SICHERHEIT. Quality Austria-Experte Eckehard Bauer unterstrich eindringlich die Bedeutung der neuen Norm ISO 45001.



TURNAROUND. OMV-Manager Wolfram Krenn gewährte einen Einblick in den Rund-um-Check der Raffinerie Schwechat.



VOLLES HAUS. Das Tagungsthema »Aufbruch« lockte rund 700 Interessierte in den Salzburg Congress.

Unter dem Titel »Aufbruch! Mutig entscheiden – dynamisch umsetzen« lud das 24. qualityaustria Forum Führungskräfte, SystemmanagerInnen und BeraterInnen zum Austausch über Erfolgs- und Motivationsstrategien im Zeichen von Disruption und Veränderung.

VON ANGELA HEISSENBERGER AUS SALZBURG

> Rund 700 Teilnehmerinnen und Teilnehmer kamen am 14. März in den Salzburg Congress – 60 % davon als »Wiederholungstäter«, wie Gastgeber Konrad Scheiber, CEO der Quality Austria – Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH, mit einem Augenzwinkern feststellte. Das bunt gefächerte Publikum spiegelte deutlich die dynamischen Veränderungen wider, die inzwischen jede Branche erfassen. Unter den mit neuen Technologien und Digitalisierung verbundenen Herausforderungen dürfe aber nicht die Qualität der Leistungen leiden, appellierte Scheiber. In Deutschland zählen Qualitätsmängel bereits zu den zehn größten Geschäftsrisiken. Insbesondere die Automobilwirtschaft und die Konsumgüterindustrie lassen regelmäßig mit Produktrückrufen aufhorchen.

»Führungskräfte müssen ihre Rolle als Qualitätsverantwortliche aktiv wahrnehmen, um die durch Qualitätsprobleme entstehenden Kosten einzudämmen«, nahm der Quality Austria-CEO einmal mehr das Management in die Pflicht. »Qualität hat eine Wirkmacht, die immer spürbar wird, wenn sie fehlt«, erinnerte Scheiber an jene unsäglichen Fälle, wo Autofahrer blind ihrem Navi vertrauten und ihr Fahrzeug unbeirrt über Stiegen oder Skipisten lenkten.

>> Querverbindungen <<

Christoph Badelt, Leiter des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung (Wifo), warf anschließend einen Blick auf die volkswirtschaftliche und politische Dimension von Qualität. Qualitäts- ►



AUFBRUCH WAGEN. Konrad Scheiber, CEO der Quality Austria, im Talk mit Moderator Werner Sejka (li.).



MOTIVATION GEFRAGT. Stefan Frädriich appelliert an unseren »inneren Schweinehund«, sich aus der Komfortzone zu bewegen.

► sicherung sei eine Haltung, die für Wirtschaftspolitik wie auch für die unternehmerische Praxis gelte. Österreich belegt im Global Competitiveness Report 2017/18, erstellt vom Weltwirtschaftsforum, unter 137 Ländern den 18. Rang. Die grundsätzlich positive Einschätzung der heimischen Wettbewerbsfähigkeit wird jedoch durch schlechte Bewertungen in den Bereichen Effizienz des Arbeitsmarktes, Finanzmarktentwicklung und Größe des Marktes getrübt.

»Länder mit hoher Wettbewerbsfähigkeit haben meist auch gute Sozialleistungen«, verwies der Wirtschaftsforscher auf Querverbindungen zwischen Wirtschaft, Politik und Betrieben. »Traditionell ökonomische und soziale oder ökologische Zielsetzungen schließen einander nicht zwangsläufig aus«, erläuterte Badelt. »Wirtschaftssysteme können in allen Dimensionen gleichzeitig erfolgreich sein – eines muss nicht auf Kosten des anderen gehen.«

In einem kurzweiligen Sidestep präsentierte danach Bestseller-Autorin Anitra Egger als Digital-Therapeutin unter dem Motto »Mail halten!« Tipps, um die digitale Kommunikation zu verbessern. Sie lehne »Digitalika« nicht grundsätzlich ab, wende sich aber »gegen die freiwillige Versklavung der Menschheit aus Faulheits- und Naivitätsgründen«. »Alle retten ständig die Welt per E-Mail. Das hat mit Qualität oder Produktivität nichts mehr zu tun«, plädierte Egger für einen effizienten Umgang mit digitalen Tools: »Nicht weniger digital sein, sondern besser – work smarter, not harder!«

>> Innovative Lösungen <<

Von diesen erfrischenden Erkenntnissen leitete Puls 4-Moderator Werner Sejka,

„ Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz dürfen nicht dem Zufall überlassen werden. Die Vorbildwirkung der Führungskräfte ist oft ausschlaggebend. “

der für die erkrankte Corinna Milborn eingesprungen war, zu den herausragenden Leistungen im Projektmanagement über. Bereits zum dritten Mal wurden im Rahmen des qualityaustria Forums die Awards für innovative Lösungen zur Weiterentwicklung von Qualitätsstandards verliehen. Die Auszeichnung zum »Qualitäts-Champion« erhielt heuer Daniela Müller von Honeywell Austria. Der 41-jährigen Weinviertlerin gelang es, einen im Produktionsumfeld entwickelten Lean-Management-Ansatz in den Dienstleistungsbereich der Organisation zu übertragen und deutlich messbare Effizienzsteigerungen zu erreichen. Müller verantwortet nun die Verbreitung dieses Ansatzes im gesamten zentraleuropäischen Raum des Konzerns. Als Gewinnerin ist sie auch für den European Quality Leader Award nominiert, der 2017 an den Vorjahres-»Champion« Gerd Hartinger, Geschäftsführer der Geriatrischen Gesundheitszentren der Stadt Graz, ging.

Zum Karrieresprungbrett entwickelte sich das Faible für Qualitätsmanagement auch für Kathrin Enzenhofer. Die 20-jährige Maturantin der HLW Freistadt wurde als »Qualitäts-Talent« ausgezeichnet und ist inzwischen als Webdesignerin beim oberösterreichischen IT-Unternehmen

software tätig. Enzenhofer überzeugte die Jury mit der Entwicklung eines Usability-Tests für Verwaltung und Abrechnung der Buffet-Leistungen an ihrer Schule. Ihr Diplomarbeitsprojekt umfasste den gesamten Prozess von der Konzeption der Intranet-Lösung über die Programmierung der App bis zur Implementierung.

>> Bewusstseinschärfen <<

Mit konkreten Bezügen zur Praxis in den Unternehmen ging es auch am Nachmittag weiter. Eckehard Bauer, Quality Austria-Experte für Risiko- und Sicherheitsmanagement, Business Continuity und Verkehr, markierte die wesentlichen Eckpunkte der neuen Norm für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (ISO 45001). 300 Millionen gemeldete Arbeitsunfälle weltweit pro Jahr bedeuten, dass alle 15 Sekunden ein Mensch bei der Arbeit ums Leben kommt. Die Dunkelziffer dürfte noch weit höher liegen. In Österreich wies die AUVA-Statistik 2016 bei rund 157.000 Arbeitsunfällen im Schnitt alle 1,7 Tage einen Todesfall aus. Dazu kommen krankheitsbedingte Sterbefälle, etwa durch Krebs.

Abgesehen vom unermesslichen menschlichen Leid würde hier auch »enormes Kapital verloren« gehen, so Bauer. Der



QUALITÄTSEXPERTEN. Viele TeilnehmerInnen nutzten die Mittagspause zum angeregten Austausch über Branchengrenzen hinweg.



DIGITALE ABLENKUNG. Bei der interaktiven Befragung war rege Nutzung der Handys erwünscht.

Schutz von ArbeitnehmerInnen könne durch systematische Prävention und festgeschriebene Abläufe wesentlich gefördert werden. Bei der Entscheidung, die Atemmaske oder den Helm zu nehmen, sei meist die Vorbildwirkung der Führungskräfte und der KollegInnen ausschlaggebend. So sollten sich auch das Management und BesucherInnen beispielsweise bei einem Rundgang durch die Produktionshalle an die Sicherheitsvorschriften halten.

Die neue Sicherheitsnorm sei eine wichtige Unterstützung, erklärt Bauer: »Es geht nicht um die Frage, was muss ich für die Norm tun, sondern was kann ich mit der Norm tun.« Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz dürften nicht dem Zufall überlassen werden, denn das Unternehmen trage Verantwortung, dass die Mitarbeiter »gesund in die Arbeit kommen und gesund nach Hause gehen«.

>> Sechswöchiger Kraftakt <<

»Die Norm ist ein Stück Papier – aber was macht man damit?«, brachte Wolfram Krenn, Leiter der OMV Raffinerie Schwechat, die Problematik auf den Punkt. In seinem nachfolgenden Vortrag zeigte er auf, wie die Umsetzung dieser Prinzipien aussehen kann. 2017 absolvierte die Raffinerie Schwechat die alle sechs Jahre gesetzlich vorgeschriebene Generalinspektion – eine Art »Pickerlüberprüfung«, so Krenn, bei der alle Anlagen außer Betrieb genommen, in einzelne Teile zerlegt, gereinigt, bei Bedarf repariert und schließlich wieder zusammengebaut werden.

Die Planung für diesen sechswöchigen Kraftakt begann schon ein Jahr vorher, mussten doch höchste Sicherheits- und Umwelt-

standards eingehalten werden. Neben den 800 MitarbeiterInnen hielten sich 200 bis 400 Arbeitskräfte von Partnerfirmen sowie 50 zusätzliche Sicherheitsfachleute auf dem Gelände auf. Präventiv wurde u.a. eine Einbahnregelung für Radfahrer eingeführt. Verstöße gegen die Sicherheitsvorschriften wurden von Anfang an konsequent geahndet, was dazu führte, dass 40 % der gesamten Verfehlungen in der ersten Woche auftraten und dann stark zurückgingen. »Das Signal an die Belegschaft war eindeutig: Das Management meint es ernst«, unterstrich der OMV-Manager.

Ein externes Team, das von Standort zu Standort wandert und die Turnarounds durchführt, brachte das nötige Know-how mit. Trotz exzellenter Vorbereitung waren die Spezialisten dennoch mit unerwarteten »Überraschungen« konfrontiert, etwa als eine falsch eingelegte Dichtschnur entdeckt wurde oder ein vergessener Hammer in ein Rohr fiel. Letztlich konnten aber alle Arbeiten termingerecht abgewickelt werden, die Inbetriebnahme klappte problemlos.

>> Unvorstellbares erreichen <<

Über den Mut, unerreichbar scheinende Ziele anzustreben, sprach anschließend die Extremsportlerin und Gynäkologin Alexandra Meixner. In der Schule noch »eines der unsportlichsten Mädchen«, packte sie eher zufällig die Liebe zum Laufsport. Auf den ersten Marathon folgten bald immer ehrgeizigere Ambitionen. Die Medizinerin ist heute dreifache Weltrekordhalterin im Ultratriathlon und belegte beim Race Across America den zweiten Platz. Die unsäglichen Strapazen auf den 5.000 Kilometern, die sie mit dem Rad und kaum mehr als einer Stun-

de Schlaf täglich absolvierte, sind für Außenstehende kaum nachvollziehbar. Ihre Strategie, Schwierigkeiten mit Leidenschaft und Humor zu meistern, lässt sich jedoch durchaus auf das Berufsleben umlegen.

»Ich habe es nicht geschafft, weil ich so gut bin, sondern weil ich den Mut hatte, es einfach anzugehen«, gab Meixner unumwunden zu. Ohne ihr handverlesenes Team, in dem jeder Einzelne mit Begeisterung seine Aufgabe erfüllte, sei dieser Erfolg nie möglich gewesen. Auch als in der Hitze alle Geräte samt Telefon und Navi ausfielen, konnte sie auf Unterstützung zählen.

Es müssen nicht gleich Extremtouren wie ein Radrennen quer durch Amerika sein – den inneren Schweinehund zu überwinden, kann sich aber schon lohnen. Wie das gelingt, erläuterte Motivationsexperte Stefan Frädriich, Gründer der Plattform GedankenTanken, anhand des »Günter-Prinzips«. Zunächst gelte es, automatisierte Routinen zu überdenken. »Herausforderungen liegen meist außerhalb der Komfortzone«, so Frädriich, »man muss sich nur trauen, die Türen aufzumachen.« Perfektionismus und die drei Urängste – Misserfolg, Überanstrengung, soziale Zurückweisung – würden uns oftmals daran hindern. »Machen wir das Problem zu unserem Freund«, ermutigte Frädriich das Publikum mit einem Zitat von Paolo Coelho: »Mein Schiff ist sicherer, wenn es im Hafen liegt. Doch dafür werden Schiffe nicht gebaut.«

Die nächste Gelegenheit, mutige Unternehmen kennenzulernen, die Herausforderungen dynamisch begegnen, ist die quality-austria Winners' Conference mit der Verleihung des Staatspreises Unternehmensqualität 2018 am 7. Juni in Wien. ■

ALLES IM KREISLAUF

Wenn ein Wärmedämmverbundsystem ausgedient hat, muss das nicht das Ende sein. Neue Technologien halten die Materialien im Stoffkreislauf.

VON ANGELA HEISSEBERGER

40

> Polystyrol steht seit Jahren in der Kritik. Die teilweise sehr emotional geführte öffentliche Debatte lässt des Öfteren sachliche Argumente vermissen. In puncto Langlebigkeit, Verarbeitbarkeit und Preis-Leistungs-Verhältnis kann jedoch keine andere Wärmedämmung mit EPS- und XPS-Platten mithalten. Das im Volksmund als »Styropor« bezeichnete Material besteht zu 98 % aus Luft. Es spießt sich also konkret an den übrigen 2 % – und auch für die Wiederwertung dieser Rohstoffe zeichnet sich inzwischen eine Lösung ab.

Das Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP) analysiert regelmäßig das Langzeitverhalten von Wärmedämmverbundsystemen. Eine Ende 2014 erfolgte Überprüfung von elf Fassaden mit einem Alter zwischen 29 und 45 Jahren ergab in zehn Fällen praktisch keine Mängel, ausgenommen kleinere optische Beeinträchtigungen durch Verunreinigungen oder mikrobiellen Bewuchs.

Wärmedämmverbundsysteme kommen erst seit Anfang der 1960er-Jahre zum Einsatz. Zudem versucht man, den Rückbau nach Möglichkeit aufzuschieben. Die lange Nutzungsdauer von WDVS wird bei der Sanierung durch Aufdoppelung wesentlich ausgedehnt, indem auf die bestehende Dämmung ein weiteres komplettes System aus Kleber, Dämmstoff, Armierung und Deckputz aufgebracht wird.

>> Trennen lohnt sich <<

Ein weiterer Kritikpunkt wurde bereits ausgeräumt: In den Dämmstoffen wird der als POP-Stoff gelistete Flammschutz HBCD nicht mehr verwendet. Alle Hersteller setzen seit längerem alternative Flammschutzmittel ein, die dennoch höchsten Anforderungen hinsichtlich Brandschutz und wichtigen



GPH-Geschäftsführer Clemens Demacsek sieht »einen großen Durchbruch für die gesamte Branche«.

Produkteigenschaften wie Wärmeleitfähigkeit und Festigkeit entsprechen.

Ein latentes Problem sind allerdings die bisher verbauten, kontaminierten Dämmstoffe. Altes Material, das beim Abbruch von Gebäuden anfällt, muss rückstandsfrei entsorgt werden – in der Regel in Müllverbrennungsanlagen. Im Sinne einer ressourcenschonenden und ökologischen »Circular Economy« sucht die Branche jedoch nach Möglichkeiten, die einzelnen Rohstoffe auch nach Ende ihres Lebenszyklus im Stoffkreislauf zu halten. Dies gelang bisher zum Teil durch mechanisches Recycling rückgebauter Materialien, die beim Abriss eines Gebäudes anfallen. Idealerweise erfolgt der Rückbau selektiv, die Materiallagen werden also Schicht für Schicht abgetragen und bereits auf der Baustelle in die einzelnen Komponenten getrennt. Fällt das Abbruchmaterial durch konventionellen Rückbau als heterogenes Gemisch an, muss es in einer Sortieranlage getrennt werden. Hochwertiges

Recycling ist dann nur bedingt möglich. Beim bisher angewandten mechanischen Recycling werden die rückgebauten Materialien von Putz, Mörtel und Sand gereinigt und der EPS-Bruch zermahlen. Das Granulat findet in Schüttungen, Recycling-Platten, als Leichtzuschlag für Beton oder in der Porosierung von Mauerziegeln Anwendung. Große Hoffnungen liegen jedoch in der selektiven Extraktion von expandiertem Polystyrol, bei der die rückgewonnenen Rohstoffe zur Herstellung neuer Produkte eingesetzt werden können – Wiederverwertung im besten Sinn.

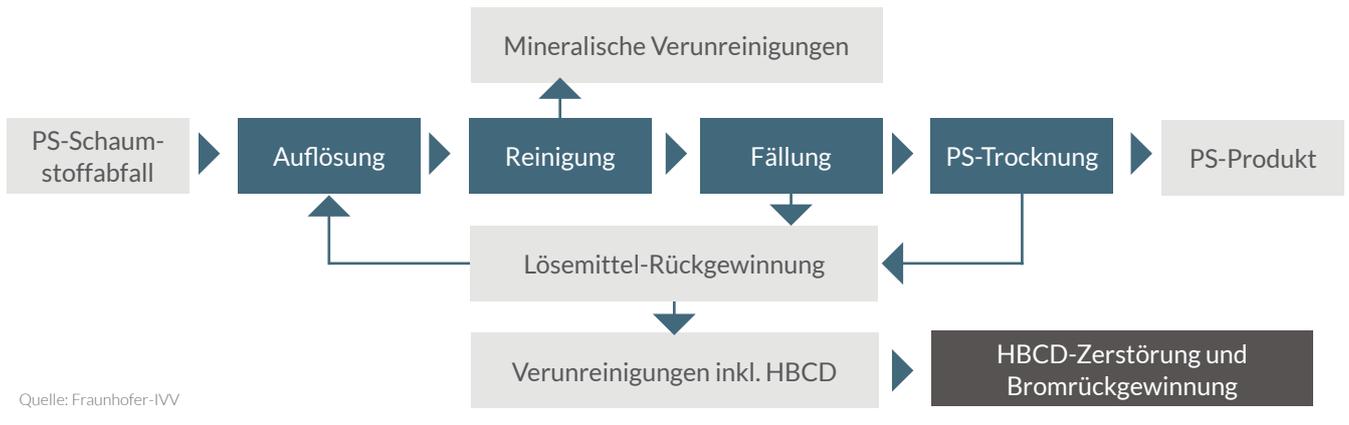
>> Höchste Effizienz <<

In Terneuzen in den Niederlanden geht noch 2018 eine Pilotanlage zur Wiederverwertung von PS aus Bauschutt und Bauabfällen abgetragener Gebäude in Betrieb. Die Anlage wird durch eine Genossenschaft betrieben und von den Mitgliedern sowie durch EU-Förderungen finanziert. Aus Österreich beteiligt sich die Arge Qualitätsgruppe Wärmedämmssysteme an der Entwicklung.

Der Recycling-Prozess basiert auf der von Fraunhofer-IVV entwickelten, patentierten CreaSolv-Technologie, bei der zunächst Polystyrol aus EPS- und XPS-Abfällen mit einem selektiven Lösungsmittel unter Erhaltung der Polymerkette getrennt wird. Mineralische Verunreinigungen wie Reste von Putz oder Klebspachtel werden durch Filterung entfernt. Die getrockneten, kristallisierten Polymere fließen schließlich wieder in die Produktion von neuem PS-Schaum ein. Rund 99,7 % des POP-Stoffes HBCD können bei diesem Prozess entfernt werden.

Gleichzeitig wird das im HBCD enthaltene Brom in der bereits bestehenden Rückgewinnungsanlage des Unternehmens ICL-IP recycelt. Mittels Hochtemperaturverbren-

CREASOLV-VERFAHREN: WIEDERAUFBEREITUNG VON ALT-STYROPOR



nung wird das HBCD zerstört. Das wertvolle Element Brom wird vollständig wiedergewonnen und dient als Basis für die Herstellung neuer bromierter Flammschutzmittel. Das zusätzlich entstandene PS-Recyclat enthält weniger als 100 ppm HBCD. Damit entspricht das Reinigungsverfahren den strengen Grenzwerten der Basel-POP-Richtlinien.

Die Anlage wird jährlich bis zu 3.000 Tonnen Schaumstoffabfall in neuen PS-Rohstoff verwandeln. Läuft alles nach Plan,

soll das zukunftsweisende Projekt auch in anderen EU-Staaten Anwendung finden. Zum ursprünglichen Kernteam der »Polystyrene Loop«, die den Bau der Testanlage Ende 2015 initiierten, stießen inzwischen Repräsentanten der gesamten Wertschöpfungskette. Insgesamt beteiligen sich 55 Firmen und Verbände aus 13 Ländern an der Kooperative. Kestutis Sadaukas, Direktor der EU-Kommission für Nachhaltige Wirtschaft, begrüßte die Pilotanlage als »wichtigen Bau-

stein in der Kreislaufwirtschaft und beispielgebend für die Kunststoffindustrie«.

Clemens Demacsek, Geschäftsführer der GPH Güteschutzgemeinschaft Polystyrol-Hartschaum, sieht »einen großen Durchbruch für die gesamte Branche«: »Kein anderer Dämmstoff verfügt aktuell über so viele Verwertungs- und Recyclingmöglichkeiten. Styropor ist damit sowohl aus ökonomischer wie ökologischer Sicht die beste Dämmstofflösung.«



DÜBELN OHNE TELLER-ABZEICHNUNGEN

Hilti Schraubdübel HTR-P – Sicher, einfach, innovativ

Wärmebrückenfrei verdübeln. Der wärmebrückenfreie WDV-Schraubdübel HTR-P sorgt für eine schnelle, sichere und wärmebrückenfreie Befestigung von WDV-Systemen. Bei der Planung muss daher die Wärmebrückenwirkung der WDV-Dübel nicht berücksichtigt werden. Hilti Befestiger für Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) erhalten Sie ausschließlich bei Ihrem WDV-Systemanbieter.



Kundenservice 0800 818100
Hilti Austria Gesellschaft m.b.H.
www.hilti.at

Mythos: »Wärmedämmverbundsysteme begünstigen die Brandausbreitung.«

Fakt: Wärmeschutz und Brandschutz sind kein Widerspruch.

➤ Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) mit EPS (expandiertem Polystyrol-Partikelschaumstoff) gelten brandtechnisch als die meistgeprüften Bausysteme. Ein systemgerecht und qualifiziert angebrachtes WDVS brennt nicht und begünstigt nicht die Brandausbreitung. Ist WDVS in einen Brandfall involviert, ist oft falsche Lagerung während der Bauphase, Vandalismus oder fehlerhaftes Anbringen der Grund. Deshalb ist es wichtig, den Brandschutz entsprechende Normen, Zertifikate und Bauvorschriften nicht den Kosten oder der Vereinfachung unterzuordnen.

2

Mythos: »Wärmedämmverbundsysteme sind nicht attraktiv.«

Fakt: Wärmedämmung und Ästhetik sind keine Gegensätze.

➤ Im Neubau wie in der Sanierung können Wärmedämmverbundsysteme optisch auf vielfältige Weise eingesetzt werden. Für die architektonische Fassadengestaltung stehen interessante Lösungen bereit: Aus vorhandenen Materialien können Zierteile wie Schlusssteine, Bossensteine oder Fenster- und Türrahmen, Sohlbankprofile, Gurtprofile, Gesimse nachgebaut werden. Der beste Beweis dafür sind die ausgezeichneten Projekte des ETHOUSE Awards – der Preis für energieeffizientes Sanieren, der auch die architektonische Umsetzung berücksichtigt (siehe S. 26).



3

Mythos: »Wärmedämmung führt zu Veralgung und verliert damit die Wirkung.«

Fakt: Algen machen vor keiner Fassade Halt.

➤ Algenbewuchs trifft sowohl einfach verputzte Fassaden als auch massive Steinfassaden, wie man an grün oder schwarz verfärbten historischen Gebäuden erkennen kann. Dabei spielen viele Faktoren mit, wie z.B. Dachüberstand, Putzart, Rauigkeit und Struktur des Putzes, Verschattung, Himmelsrichtung, Bäume und Sträucher in unmittelbarer Nähe der Fassade oder die Wärmekapazität des Putzsystems. Algen stellen aber im Wesentlichen eine rein optische Beeinträchtigung dar. Die Funktion selbst bzw. die Energieeinsparung des Wärmedämmverbundsystems wird durch Algenbewuchs nicht beeinträchtigt.

4

Mythos: »Wärmedämmung macht das Haus luftdicht und es beginnt zu schimmeln.«

Fakt: Je besser die Dämmung, desto geringer die Schimmelgefahr.

➤ Schimmel entsteht, wenn feuchtwarme Luft auf kalte Bauteile trifft. WDVS sorgen dafür, dass die Wand im warmen Bereich verbleibt und der Temperaturunterschied zwischen Innenraumluft und raumseitiger Wandoberfläche deutlich reduziert wird. Je besser ein Haus gedämmt ist, umso geringer ist die Gefahr von Schimmelbildung. Außerdem wird Luftdichtheit mit Wasserdampfdiffusionsfähigkeit verwechselt! Keine moderne Bauweise hat ein Problem mit der Wasserdampfdiffusion. Schon seit vielen Jahren ist es allgemein anerkannte Praxis, dass eine hinreichend luftdichte Gebäudehülle (gemeint sind insbesondere die Wand- und Dachflächen sowie sämtliche Anschlüsse und Durchdringungen) dauerhaft sichergestellt werden muss, um Bauschäden und einen zu hohen unkontrollierten Luftwechsel zu verhindern. Ein signifikanter, von Außentemperatur und Windgeschwindigkeit abhängiger Luftwechsel führt zu hohen Wärmeverlusten.

5

Mythos: »Jeder kann WDVS anbringen.«

Fakt: Wärmedämmung braucht Profis.

➤ Mängel und Bauschäden können nur durch fundiertes Wissen über WDVS aufseiten der Verarbeiter vermieden werden. Die meiste Kritik an Wärmedämmung erweist sich bei genauer Betrachtung als dürrtig begründet oder sogar als falsch. Die Ursachen sind mangelndes Verständnis für physikalische Grundlagen und nicht vorhandenes Bewusstsein für qualitatives Verarbeiten.



Mythos: »Die Dämmfassade ist ein Sonnenblocker.«
Fakt: Dämmung reduziert den Wärmeverlust 12x mehr als Solareintrag in Außenwänden.

➤ Es ist oftmals zu hören, dass eine Wärmedämmung die Einspeicherung der Solar-energie in den unverdämmten Außenwänden verhindert. Tatsächlich hat der Solareintrag kaum eine mindernde Wirkung auf den Wärmeverluststrom aus dem Raum nach außen. Eine 15 cm dicke Fassadendämmung hingegen reduziert den Wärmeverlust um ca. 86 %, die optimale Solareinstrahlung auf der ungedämmten Wand jedoch nur um knapp 7 %.

7

Mythos: »Wärmedämmung rechnet sich nicht.«

Fakt: Wärmedämmung heißt Einsparung.

➤ Oft werden die Kosten für die Wärmedämmung der Fassade falsch berechnet – denn die Lebensdauer liegt weit höher als 25 Jahre. Versuche mit WDVS haben gezeigt, dass selbst bei einer Simulation von 50 Jahren WDVS so gut wie keine Funktion verlieren. Zudem ist die Wärmedämmung nur ein Aspekt eines umfassenden Sanierungsprojekts, das auch die Bereiche Keller, Dach, Wände, Fenster, Haustechnik und Heizsysteme berücksichtigen sollte. Das System funktioniert, aber es muss ordnungsgemäß geplant und verarbeitet werden, um zu garantieren, was es verspricht: Energie- und Kosteneinsparung.

8

Mythos: »Styropor ist erdölbasiert und damit umweltschädlich.«

Fakt: Es gibt keinen vernünftigeren Einsatz von Erdöl als in der Dämmung.

➤ Styropor ist zwar ein Erdölprodukt, benötigt aber außerordentlich wenig von diesem wertvollen Rohstoff, da es zu 98 % aus Luft und zu lediglich 2 % aus Polystyrol, dem Zellgerüst, besteht. Über die Lebensdauer des Produktes betrachtet können mit jedem Liter Erdöl, aus dem Styropor zur Dämmung von Gebäuden hergestellt wird, bis zu 200 Liter Heizöl eingespart werden. Es gibt somit wohl kaum eine bessere Verwendung für Erdöl, als Dämmstoff daraus zu erzeugen.

6

Mythen & Fakten



In schöner Regelmäßigkeit melden sich vor allem in Publikums-, vereinzelt aber auch in Fachmedien selbst ernannte Experten zu Wort, die der Dämmung allgemein und Wärmedämmverbundsystemen im Speziellen nicht nur Nutzen und Wirksamkeit absprechen, sondern im schlimmsten Fall sogar negative Auswirkungen auf Energiekosten, Sicherheit und Gesundheit unterstellen. Wir haben die gängigsten Mythen für Sie zusammengefasst und einem echten Faktencheck unterzogen:

Wohlig und funktional

Europaweit wächst die Bereitschaft zur thermischen Sanierung, Österreich hinkt dem 3-Prozent-Ziel aber weiter klar hinterher. Finanzielle Anreizmodelle und die Beseitigung rechtlicher Hürden sollen den Abwärtstrend stoppen.

VON KARIN LEGAT

44



Die thermisch-energetische Sanierung

gewinnt im österreichischen Bauwesen an Bedeutung – leider nur in der Theorie. Die Gebäuderenovierungsstrategie Österreichs geht aktuell von einer flächenbezogene Sanierungsrate von jährlich nur etwa einem Prozent des Gebäudealtbestandes aus. Dieser wird ein Einsparungspotenzial von rund 2.185 GWh/Jahr an Endenergie nach dem Jahr 2020 gegenüber 2013 zugerechnet. Soll das Ziel der Umwandlung des Bausektors hin zu einem nachhaltigen Gebäudebestand bis zum Jahr 2050 umgesetzt werden, müssen die Sanierungsraten laut Buildings Performance Institute Europe auf ca. drei Prozent pro Jahr steigen. Europaweit entwickelt sich die thermische Sanierung positiv. In Österreich lag die höchste Sanierungsrate 2010 bei 1,5 Prozent, mit sinkender Tendenz.

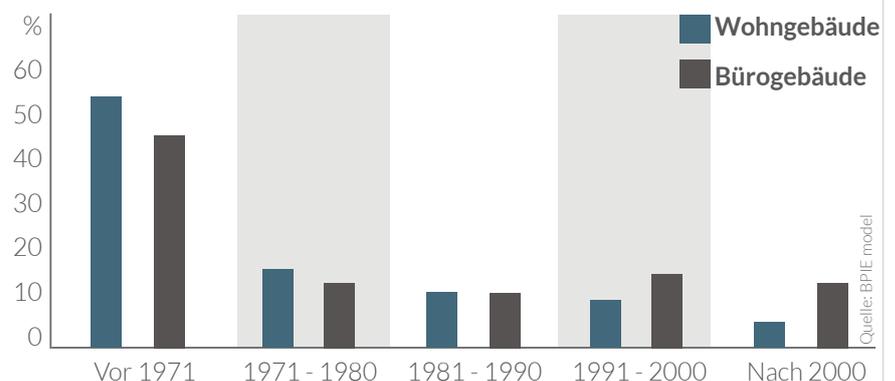
>> Tiefstand <<

»Wir stellen fest, dass beim Neubau von Gebäuden die Betrachtung der Gesamtle-

benskosten oft eine untergeordnete Rolle spielt. Das führt dazu, dass gerade bei der thermischen Qualität Abstriche gemacht werden, obwohl die Mehrkosten bei Errichtung marginal wären und zudem über die

Lebenszeit die Gesamtkosten sogar sinken«, betont Jürgen Schneider, Klimaexperte im Umweltbundesamt. »Und wenn im Bestand saniert wird, dann sollte auch die thermische Qualität verbessert werden: Es braucht mehr

BAUJAHR/PROZENTSATZ DER FLÄCHE (EU 27)



Rund drei Viertel aller Wohngebäude in der EU wurden in Zeiten errichtet, in denen keine oder nur geringe Vorgaben für den Energieverbrauch von Gebäuden existierten.

Foto: thinkstock



NEUE NORM

➤ **Seit September 2017 gilt** die neue WDVS Norm B 6400, die viele lange geforderte Änderungen enthält. Die wichtigsten: Zusammenlegung und Aktualisierung der bisherigen Normen B 6400 und B 6410, Berücksichtigung der Anwendungsfälle Neubau und Bestand, neue Definition der Mindeststärke des bewehrten Unterputzes (keine Nennstärke mehr), Aktualisierung der Untergründe, Integration neuer Dämmstoffe, Präzisierung der Fenster- und Türanschlüsse.

als eine Pinselstrichsanierung.« Eine umfassende thermische Sanierung beziehe auch das Heizungssystem ein. Die geringe Sanierungsbereitschaft hat laut Georg Bursik, Geschäftsführer von Baumit, ihre Gründe vor

allem in fehlenden Investitionsanreizen, dem Beschneiden von Fördermitteln und der Verschärfung von Auflagen. Niedrige Energiepreise und zum Teil milde Winter tragen das ihre dazu bei.

Zur Steigerung der Sanierungsrate fordert die Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme seit Jahren die Fortführung und Aufstockung des Sanierschecks auf die ursprünglichen 100 Mio. Euro. Josef Muchitsch, Vorsitzender der Gewerkschaft Bau-Holz: »Aus dem Regierungsprogramm geht nicht klar hervor, ob es eine Verlängerung geben soll. Fakt ist, die Sanierungsraten sind österreichweit rückläufig, daher brauchen wir vonseiten der Regierung neue Anreize, wie die Aufstockung des Sanierungsschecks. Nur so ist eine Trendwende möglich.«

Derzeit wird thermische Sanierung nur über die Wohnbauförderung der Bundesländer unterstützt. Oberösterreich, Kärnten und Tirol fördern zusätzlich ökologische Dämmstoffe. Finanzielle Anreize als wichtigen Hebel nennt auch Jürgen Schneider, z.B. in Form von Abschreibungsmodellen. »Ausgaben für Wohnraumsanierung müssen stärker steuerlich geltend gemacht werden können, Barrieren im Wohnrecht sind abzubauen.« Derzeit erfordert die Sanierung in einem Mehrparteienobjekt die Zustimmung aller Parteien, was einen großen Hemmschuh darstellt. Die Österreichische Energieagentur nennt rechtliche Maßnahmen wie strenge Bauordnungen, finanzielle Anreize wie Steuerreduktion und Förderungen sowie freiwillige Aktionen wie klimaaktiv und den Klimaschutz-Preis. Für Wolfgang Folie, Marktmanager WDVS bei Capatect, muss man sich auch von dem Gedanken der schnellen Rentabilität verabschieden. »Gebäude sind für mehrere Generationen zu planen und daher sind eventuelle teurere oder innovativere Komponenten, egal in welchem Bauteil oder Bauabschnitt diese zum Einsatz kommen, als Investition in die Zukunft zu betrachten«, so Folie. »Aus diesem Grund hat sich das WDVS, man könnte auch Wertvolles-Dämm-Verbund-System sagen, langfristig als beliebtestes und sicherlich auch effizientestes System etabliert.«

>> Gebäude-Senioren <<

Über 50 Prozent des aktuellen Bestandes an Wohngebäuden wurde vor 1970 errichtet, bei Bürogebäuden sind es rund 45 Prozent. Hier ist das Gesamtpotenzial, TGH-Emissionen durch thermisch-energetische Sanierung einzusparen, am höchsten. »In den 70er- und 80er-Jahren war der Ölpreis gering, damals wurde schlecht gedämmt«, erinnert Gerhard Dell, Energiebeauftragter des

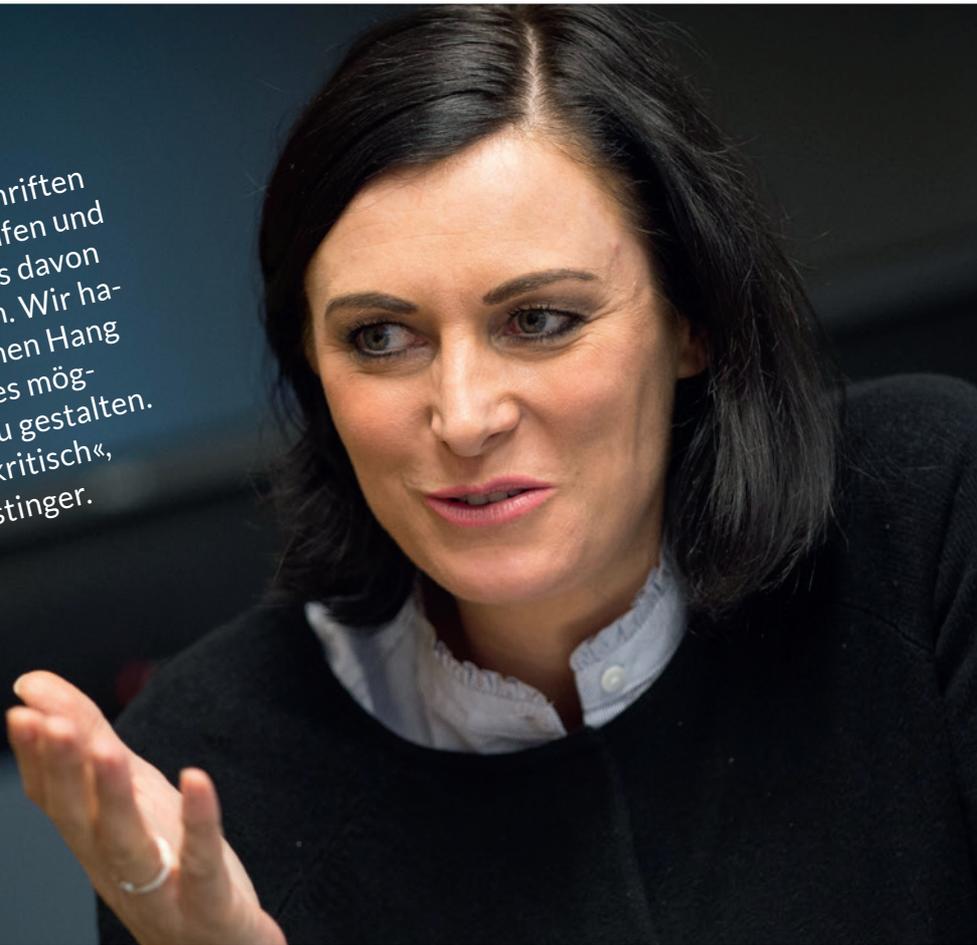
VERSCHIEDENE DÄMMSTOFFE

➤ **WDVS gibt es seit 60 Jahren am Markt**, mit einer beachtlichen Qualitätsentwicklung. Von den Dämmstoffen her liegt nach wie vor das klassische Polystyrol im Preis-Leistungs-Verhältnis ganz vorne, gefolgt von Steinwolle. Erfreulicherweise geht der Trend laut Wolfgang Folie, Capatect, immer öfter zu nachhaltigen Dämmstoffen wie Holzweichfaser oder Hanf. Foamglas bietet ein WDVS-System auf Basis von Schaumglas, Röfix arbeitet bei Corktherm mit Kork, bei StoneEtics mit Naturstein, Keramik- und Mosaik-Belägen. Sto hat mit StoSystem ein Dämmsystem auf Basis einer Recycling-Putzträgerplatte entwickelt, die im Klettverfahren am Untergrund befestigt wird. Baumit open reflectair baut auf einer Luftdämmplatte aus Polystyrol-Partikelschaumstoff auf, eignet sich besonders für Sanierungen, ebenso wie das diffusionsoffene WDVS Mineral. WDVS XS022, eine Phenolharz-Hartschaumplatte, ist eine gemeinsame Entwicklung mit Austrotherm. Neu bei Austrotherm ist auch Resolution, eine Wärmedämmung mit einem Lambdawert von 0,022 sehr schlanker Konstruktion. Gerald Prinzhorn: »Wir versuchen, soviel Luft als möglich zu integrieren. Bei EPS sind es bereits 98 Prozent.« Neues gibt es auch bei der WDVS-Montage. Als Pendant zum herkömmlichen Dübeln hat Baumit z.B. den im Mauerwerk verankerten KlebeAnker entwickelt.

Landes Oberösterreich und Geschäftsführer des Oberösterreichischen Energiesparverbandes.

Durch eine wärmetechnische Gebäudesanierung kann der Heizenergieverbrauch bis zu 90 Prozent reduziert werden. »Es ist zwar für die Gebäudenutzer nicht angenehm, wenn bereits in der Früh Arbeiter am Gerüst vorbeilaufen. Aber das Ergebnis zählt. Abstrahlende kalte Wände sind Geschichte, die Fenster dicht und die Heizkostensparnis deutlich«, so Hannes Nutz, Leiter der Abteilung Facility Management beim Wohnbauunternehmen Sozialbau. ■

»Wir sollten alle Vorschriften ergebnisoffen überprüfen und dann entscheiden, was davon wir wirklich brauchen. Wir haben in Österreich einen Hang dazu entwickelt, alles möglichst kompliziert zu gestalten. Das sehe ich sehr kritisch«, sagt Elisabeth Köstinger.



> (+) PLUS: Laut Koalitionsabkommen zählt es zu den Zielen der Regierung, den »Klimaschutz konsequent voranzutreiben« und »internationale Vorgaben zur Reduktion von Treibhausgasemissionen für Österreich zu erfüllen«. Mit welchen konkreten Maßnahmen sollen diese Ziele erreicht werden?

Elisabeth Köstinger: Seit vielen Jahren ist die Rede von einer Klima- und Energiestrategie. Passiert ist bislang leider nichts. Ich habe das ganz oben auf die Agenda meiner Arbeit und damit auch der Regierung gesetzt. Diese Strategie soll bis zur Jahresmitte fertig und beschlossen sein. Das ist sehr wichtig, weil man ohne gutes Fundament auch kein Haus bauen kann. Wir sehen jetzt, dass die Summe an Einzelmaßnahmen der letzten Jahre nicht zum gewünschten Ziel geführt haben. Deshalb ist ein guter Plan wichtig, den man dann mit Maßnahmen befüllen und abarbeiten kann. Inhaltlich gibt es hier schon viele Ideen. Die Elektromobilität wird ebenso eine große Rolle spielen wie die thermische Sanierung bei Bestandsgebäuden. Wir wollen auch ein »100.000-Dächer«-Programm für Photovoltaik mit Speichermöglichkeit auflegen. Damit gehen wir den Weg zur Energieautarkie aus nachhaltiger Erzeugung Schritt

für Schritt weiter. Das Ziel ist: 100 Prozent des heimischen Energiebedarfs aus erneuerbaren Energieträgern herzustellen. Das ist eine gewaltige Aufgabe, aber sie ist schaffbar.

(+) PLUS: Der Gebäudesektor, speziell der Gebäudebestand, ist für rund 30 % der CO₂-Emissionen verantwortlich. Dennoch wurde in den letzten Jahren die Dotierung des Sanierungsscheck zur Förderung der thermischen Sanierung laufend reduziert, zuletzt auf 40 Millionen Euro. Planen Sie eine Weiterführung der Aktion und soll die Dotierung, wie ursprünglich bereits geplant, wieder erhöht werden?

Köstinger: Es ist zu früh, um jetzt schon konkrete Zahlen zu nennen. Klar ist, dass wir thermische Sanierung attraktiver machen müssen. Es kann nicht sein, dass ein Neubau auf der grünen Wiese finanziell attraktiver

ist als die Sanierung eines alten Hauses im Ortskern. Hier gibt es sicher Handlungsbedarf. Wir müssen aber auch in der Bewusstseinsbildung dorthin kommen, dass den Menschen klar wird, dass eine thermische Sanierung in erster Linie ja ihnen selbst hilft, weil sie sich enorme Kosten sparen. Die Mobilisierung von Eigenkapital ist ein wichtiger Schlüssel. Jeder muss verstehen, dass es auch an seinem eigenen Verhalten liegt, ob Klimaschutz gelingt. Das ist nicht allein ein Regierungsprojekt, sondern ein nationales Anliegen, das jeden direkt und persönlich betrifft und wo jeder mithelfen kann.

(+) PLUS: Im Regierungsübereinkommen ist auch die Rede von einer »weiteren Förderung der Wärmedämmung und thermischen Sanierung« bei gleichzeitiger »Evaluierung der Klimaschutzauflagen im Wohnbau«. Was genau ist darunter zu verstehen? Ist das nicht ein Widerspruch?

Köstinger: Das ist kein Widerspruch, weil es hier um verschiedene Dinge geht. Das eine ist die Dämmung und Sanierung bei bestehenden Gebäuden. Wir sollten eine Sanierungsquote von drei Prozent pro Jahr haben. Tatsächlich liegen wir bei unter einem Prozent. Die Sanierung und Dämmung von Be-

↳ *Unser Ziel muss eine Sanierungsquote von drei Prozent pro Jahr sein.* ↪

VON BERND AFFENZELLER

THERMISCHE SANIERUNG

ATTRAKTIVER MACHEN

Im Interview mit **Report(+)**PLUS spricht Nachhaltigkeitsministerin Elisabeth Köstinger über geplante Maßnahmen, die Sanierungsquote zu erhöhen, die notwendige Evaluierung von Klimaschutzauflagen im Wohnbau und darüber, warum Gebäudedämmung ein Schlüsselfaktor ist.

standsliegenschaften ist ein Schlüsselfaktor. Hier müssen wir etwas tun, um diese Quote wieder zu steigern. Mit »Evaluierung von Klimaschutzauflagen im Wohnbau« sind die Richtlinien für den Neubau generell gemeint. Hier schießen wir da oder dort übers Ziel hinaus, denn die Auflagen sind inzwischen gewaltig. Da stellt sich schon die Frage, ob das in einem Verhältnis zum erzielten Erfolg und vor allem zu den steigenden Kosten steht. Wir müssen ja auch darauf schauen, dass Wohnen für die Menschen leistbar bleibt. Wir sollten diese Vorschriften ergebnisoffen überprüfen und dann entscheiden, was davon wir wirklich brauchen. Das gilt im Übrigen für fast alle Gesetzesmaterien. Wir haben in Österreich einen Hang dazu entwickelt, alles möglichst kompliziert zu gestalten. Das sehe ich sehr kritisch.

(+) PLUS: Welche neuen, zusätzlichen Ideen und Überlegungen gibt es aktuell, um den CO₂-Ausstoß im Gebäudesektor zu reduzieren?

Köstinger: Wie schon erwähnt, es geht in erster Linie um die Sanierungsquote. Das ist das wichtigste Ziel. Natürlich müssen wir mittelfristig auch weg von fossilen Energieträgern. Ich glaube nicht, dass Ölheizungen

eine große Zukunft haben werden. Aber auch bei erneuerbaren Energieträgern wie etwa bei Hackschnitzel- oder Pelletssystemen kommt es zu Emissionen. Am besten ist daher die Energie, die man erst gar nicht braucht. Dämmung, Sanierung und niedriger Energieverbrauch sind im Gebäudesektor die Schlüsselfaktoren. Dazu kommt, dass jedes Gebäude ein kleines Kraftwerk werden sollte. Die Technologien für die Speicherung von Strom entwickeln sich jeden Monat merkbar weiter. Je mehr Häuser den Strom, den sie benötigen, auch selbst erzeugen, desto besser ist das für das Klima. Und dem einzelnen Haushalt bringt das finanzielle Vorteile.

(+) PLUS: Im Regierungsprogramm heißt es unter »Energie«, dass der Ausbau der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz betreffend Gebäudesanierung mit einem Bekenntnis zu den jährlichen Direktförderungsprogrammen erfolgt. Ist mit neuen Förderprogrammen zu rechnen?

Köstinger: Ich habe eine andere Herangehensweise. Zuerst müssen wir überlegen und entscheiden, wohin wir wollen und mit welchen Methoden und Technologien. Erst dann sollte man darüber reden, mit welchen Fördermaßnahmen man das sinnvoll begleiten kann. Ich bin dagegen, dass Verhaltensänderungen ausschließlich auf Förderungen aufbauen und beruhen. Wir müssen die Menschen überzeugen. Wer den Sinn einer Maßnahme nicht sieht, der wird sie nicht in Angriff nehmen, mit oder ohne Förderung.

(+) PLUS: Stichwort »Green Jobs«: Ihr Ministerium will Arbeitsplätze im Umweltsektor forcieren. Wo sehen Sie das größte Potenzial?

Köstinger: Es gibt inzwischen keinen Bereich mehr, in dem keine Green Jobs möglich sind. Das ist in meinem Ressort so, aber auch in jedem Unternehmen. Green Jobs sind das beste Beispiel, dass ein nachhaltiger Umgang mit der Umwelt und eine erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung Hand in Hand gehen können. Insgesamt ist der Bereich der Umwelttechnik, in all seinen Ausformungen, ein großer Zukunftsmarkt. Hier gilt es weiterhin mit innovativen Ideen vorne dabei zu sein. Wenn es um einen Beitrag zum Umweltschutz geht, ist aber auch der Bereich des flexiblen Arbeitsplatzes ein interessantes Thema. Es muss nicht jeder immer im Büro sitzen, viele Dinge können Menschen – wenn sie das wollen und es möglich ist – auch im Home-Office erledigen, das spart wiederum viele Verkehrswege.

(+) PLUS: Was sind aus Ihrer Sicht die kurzfristig wichtigsten Maßnahmen, die – ministerienübergreifend – gesetzt werden müssen, damit Österreich die Ziele des Pariser Abkommens erreicht?

Köstinger: Diese Maßnahmen werden wir in der Klima- und Energiestrategie aufbereiten. Klar ist, Klimaschutz kann nur gelingen, wenn alle mithelfen. Ich bin daher in sehr enger Zusammenarbeit mit Verkehrsminister Norbert Hofer, denn nur gemeinsam können wir da etwas bewegen. ■

KLIMARETTER GEBÄUDE?

Im Gebäudebereich können laut Europäischer Kommission die Treibhausgasemissionen bis 2050 um 90 % reduziert werden.

48

Dem Gebäudebereich kommt für die Erreichung der energie- und klimapolitischen Zielsetzungen eine zentrale Rolle zu. Entscheidend ist der Bestand an wohnungswirtschaftlichen Liegenschaften.

VON KARIN LEGAT



Zahlen zu den Treibhausgas-Emissionen in Österreich im Jahr 2017 liegen noch nicht vor. Diese können erst mit Vorliegen der Energiebilanz der Statistik Austria Ende 2018 durch das Umweltbundesamt Anfang 2019 veröffentlicht werden. 2016 wurden 79,7 Mio. Tonnen Kohlendioxid emittiert, ein Plus von 1 % gegenüber 2015. Eine deutliche Abnahme der Emissionen ist nicht zu erwarten, denn den zahlreichen Ideen und Vorschlägen hin zu klimaneutralem Wirtschaften und Leben folgen bislang zu wenige Taten. Das Klimaschutz-Abkommen von Paris besagt, dass die Erwärmung global deutlich unter zwei Grad begrenzt werden soll, die Emissionen müssen bis 2030 um 40 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 reduziert werden. »Bis Mitte des Jahrhunderts müssen wir weitgehend ohne fossile Energie auskommen«, betont Jürgen Schneider, Klimaexperte im Umweltbundesamt. In welchen Sektoren diese Reduktionen erfolgen, gibt Paris nicht vor. Die größten Verursacher der THG-Emissionen sind Energie und Industrie, Verkehr, Landwirtschaft sowie Gebäude. Letztere leisteten durch Maßnahmen im Bereich der thermischen Sanierung, den steigenden Einsatz erneuerbarer Energieträger, die Erneuerung

von Heizungsanlagen und den verstärkten Fernwärmebezug bisher einen maßgeblichen Beitrag zur Emissionsreduktion in Österreich – trotz steigender Anzahl privater Haushalte und einer Zunahme der genutzten Wohnfläche pro Kopf. Seit 2003 wies der Gebäudebereich einen rückläufigen Trend bei seinen Treibhausgasemissionen auf, vor allem der Wohnbereich spielte eine große Rolle. Mehr Energie wird im Gebäudebereich zunehmend für die Raumkühlung eingesetzt. »Der Energieaufwand für das Kühlen überschreitet schon mancherorts jenen der Beheizung«, bedauert Wolfgang Folie, Fachverkaufsleiter Capatect. Für die ExpertInnen des Umweltbundesamtes bedeutet diese Trendumkehr ein deutliches Signal, verstärkt Anreize und strukturelle Maßnahmen im Mobilitäts- und im Gebäudesektor zu setzen, die nachhaltige Effekte nach sich ziehen. »Die Zukunft liegt dennoch im Dämmen«, betont Andreas Reiter, Leiter Technisches Büro der Arbeitsgemeinschaft Erneuerbare Energien NÖ-Wien. Gebäude als Klimaschützer sieht auch Christian Heschl, Studiengangsleiter Gebäudetechnik + Gebäudemanagement an der FH Burgenland. »Wir brauchen angesichts zunehmend regenerativer Energiequellen Speichertechnologien.« Franziska Trebut, Expertin für Energie und innovatives Bauen bei der ÖGUT, ergänzt, dass Gebäude und Siedlungen künftig auch als Energiespeicher für Energieüberschüsse und vermehrt als Energielieferanten fungieren. Integrierte Gebäudeplanung wird es erleichtern, energieeffiziente Gebäude mit Wärme aus erneuerbaren Energien oder ▶

ENERGIE EFFIZIENZ RADAR JÄNNER 2018

Im Rahmen des Energieeffizienz Radar des Energieinstituts der Wirtschaft wurden Wohnbauträger gefragt, welche Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz am häufigsten umgesetzt werden. Spitzenreiter sind Maßnahmen zur Verbesserung der Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik sowie die Implementierung von Thermostatventilen, gefolgt vom Heizkesseltausch und der Isolierung der obersten Geschoßdecke. Von den Wohnbauträgern werden nur selten aufwendige Maßnahmen wie Fenstertausch oder Fassadendämmung getätigt. Deshalb braucht es verstärkt Anreize und strukturelle Maßnahmen, die nachhaltige Effekte nach sich ziehen. Im Bereich des Wohnbaus können Umschichtungen von Mitteln der Wohnbauförderung, zusätzliche Unterstützungen zur derzeitigen Wohnbauförderung, steuerliche Absetzbeträge bei den Dienstleistungsgebäuden, eine Aufstockung der Umweltförderung im Inland und steuerliche Absetz- oder Freibeträge die Sanierung des Gebäudebestandes vorantreiben. Andreas Reiter, AEE, warnt vor einer Trendumkehr im Dämmen. »Es geht massiv zurück zu fehlerhaft gedämmten Häusern, fehlenden effizienten Lüftungsanlagen, nicht konsequent dicht eingebauten Fenstern und missachteten Wärmebrücken. Viel zu gering ist die Realisierungsquote von Passivhäusern, obwohl diese Bauart längst standardisiert ist«, so Reiter und verweist auf den Wegfall der Passivhausschulung in der Baumeisterausbildung seit Jahresbeginn. Jedoch besagt die EU-Richtlinie 2010/31/EU zur Energieeffizienz von Gebäuden, dass bis 2020 alle neuen Gebäude und alle großen Renovierungen den Anspruch an ein Niedrigstenergiegebäude erfüllen müssen – das sogenannte NearlyZeroEnergy Building.

EU-GEBÄUDESTATUS

- ▶ 210 Millionen Gebäude EU-weit
- ▶ Mehr als 40 % errichtet vor 1960, 90 % errichtet vor 1990
- ▶ 2050 werden 75 bis 90 % noch immer bewohnt sein
- ▶ Renovierungsrate derzeit: 1 %
- ▶ Sanierungsbedarf für 110 Millionen Gebäude

Foto: thinkstock



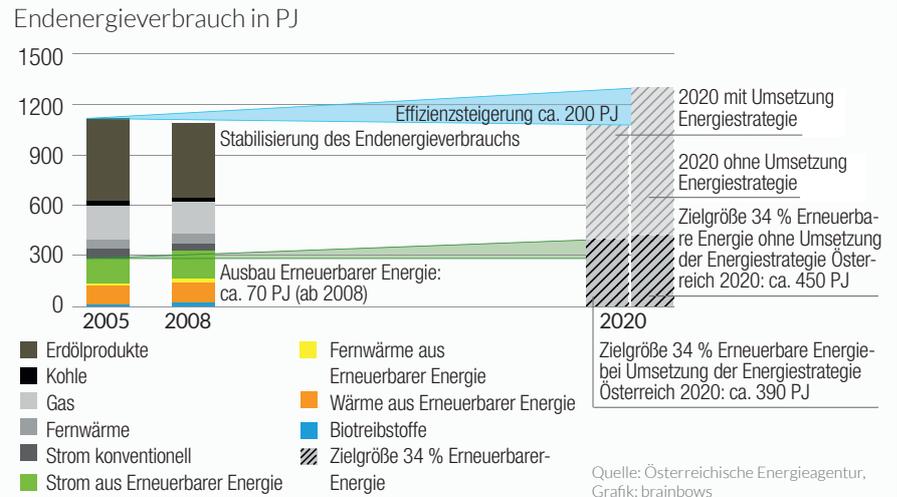
70 bis 75 % der Kohlendioxid-emissionen aus Gebäuden entfallen auf Wohngebäude, der Rest auf private und öffentliche Dienstleistungsgebäude.

► Abwärme hocheffizienter Kraft-Wärme-Kopplung wirtschaftlich zu versorgen.

>> Gebäudespeicher <<

»Aus fachlicher, wissenschaftlicher und technischer Sicht ist der Gebäudesektor jener Bereich, der schon heute vollständig durch erneuerbare Energie versorgt werden kann. Raumwärme und Warmwasser sowie Raumkühlung sind die Hauptenergieverbraucher, die zu Marktpreisen ohne fossile Energie er-

DAS MODELL DER ENERGIESTRATEGIE



Ausgehend von den drei Strategiesäulen verfolgt die Energiestrategie Österreich vorrangig die Steigerung der Energieeffizienz auf allen Stufen der Bereitstellung und Nutzung von Energie.

zeugt werden können«, stellt Jürgen Schneider fest. Größer sei der Energieverbrauch im Bestand. Da muss die Sanierungsqualität gesteigert werden und die Sanierungsrate zunehmen. Franziska Trebut teilt seine Meinung, dass der Gebäudesektor im Vergleich zu anderen Sektoren gut dekarbonisiert werden und bei Warmwasser, Heizung sowie auch bei Betriebsstrom CO₂-neutral werden kann. Es braucht eine Wärmewende, vor allem im Be-

gelegt werden. Bereits jetzt wären bei einer umfassenden Sanierung gemäß Bauordnung schon Standards verpflichtend, die aber nicht durchgängig durchgeführt und kontrolliert werden. Das betrifft Fassade, Fenster, oberste Geschoßdecke, Dach und Kellerdecke. In Deutschland gebe es entsprechende Regelungen für Dach und Heizkessel, die aber kaum sanktioniert werden: »Kritiker sagen, man greife stark in Eigentumsrechte ein.«

ÖSTERREICH IM INTERNATIONALEN VERGLEICH

»Österreich hat von 1990 bis heute seine CO₂-Emissionen de facto nicht reduzieren können und bildet innerhalb der EU eher ein Schlusslicht. Vor allem durch den Sektor Verkehr ist Österreich weit entfernt von den angestrebten Reduktionszielen. Im Gebäudesektor halten wir uns ganz gut, haben aber noch viel Potenzial«, erklärt Franziska Trebut, Expertin für Energie und innovatives Bauen bei der ÖGUT, und verweist auf den Anstieg in den letzten Jahren. Laut Österreichischer Energieagentur hat Österreich bereits zahlreiche Anstrengungen in Richtung Energieeffizienz im Gebäudesektor unternommen und verfolgt weiterhin ambitionierte Ziele. Richtungsweisend sind die OIB-Richtlinie 6 sowie der nationale Plan zur Definition des Niedrigstenergiegebäudes und zur Festlegung von Zwischenzielen. Diese Richtlinien geben den Rahmen vor, um den Energiebedarf von Gebäuden weiterhin zu reduzieren und den Einsatz von hocheffizienten alternativen Systemen zu erhöhen.



»Gebäude und Siedlungen fungieren künftig auch als Energiespeicher für Energieüberschüsse und vermehrt als Energielieferanten«, blickt Franziska Trebut, Expertin für Energie und innovatives Bauen bei der ÖGUT, voraus.

stand, und natürlich mehr Energieeffizienz durch eine sehr gute Gebäudehülle. Positiver Effekt: Energieeinsparung und Emissionsreduktion gehen mit hoher lokaler Wertschöpfung einher. Mittelfristig befürwortet Trebut auch eine Sanierungsverpflichtung. Der Zustand aller Gebäude solle in einer Datenbank erfasst und sinnvolle Sanierungsschritte fest-

PARISER ABKOMMEN

Das 2016 in Kraft getretene Pariser Klima-Übereinkommen als Nachfolger des Kyoto-Protokolls zielt darauf ab, den Anstieg der durchschnittlichen Erdtemperatur deutlich unter 2 °C, wenn möglich unter 1,5 °C, über dem vorindustriellen Niveau zu halten. Bisherige nationale Maßnahmen reichen nicht aus, um die Klimaziele zu realisieren. Selbst bei Einhaltung aller bereits vorgelegten Klimaschutzziele wird sich die Erdtemperatur laut UN-Umweltprogramm um mindestens 3 °C im Vergleich zur Zeit vor der Industrialisierung erhöhen. Ab 2020 sollen die Industriestaaten jährlich 100 Milliarden US-Dollar für den Umbau der Energieversorgung sowie Maßnahmen gegen den Klimawandel und seine Schäden besonders für finanzschwache Länder bereitstellen. 194 Vertragsparteien haben das Abkommen unterzeichnet, 148 Staaten ratifiziert.



**Ihr Garant
für Qualität
und Energiesparen**

Der Zertifizierte Fach✓erarbeiter weiß, wie Vollwärmeschutz geht.
zfv.wärmedämmsysteme.at



**Gut
dämmen,
gut
wohnen**

Der Zertifizierte Fach✓erarbeiter weiß, wie Vollwärmeschutz geht.
zfv.wärmedämmsysteme.at



**ZFV – eine
gute Investition
für Ihr Haus**

Der Zertifizierte Fach✓erarbeiter weiß, wie Vollwärmeschutz geht.
zfv.wärmedämmsysteme.at



**Ganzjährige
Behaglichkeit**

Der Zertifizierte Fach✓erarbeiter weiß, wie Vollwärmeschutz geht.
zfv.wärmedämmsysteme.at



**Gutes
Wohnklima
und Umweltschutz**

Der Zertifizierte Fach✓erarbeiter weiß, wie Vollwärmeschutz geht.
zfv.wärmedämmsysteme.at



**Fassadensanierung
für Profis**

Der Zertifizierte Fach✓erarbeiter weiß, wie Vollwärmeschutz geht.
zfv.wärmedämmsysteme.at



**Beste
Verarbeitung,
optimaler
Wärmeschutz**

Der Zertifizierte Fach✓erarbeiter weiß, wie Vollwärmeschutz geht.
zfv.wärmedämmsysteme.at



**Werterhalt
für Jahrzehnte**

Der Zertifizierte Fach✓erarbeiter weiß, wie Vollwärmeschutz geht.
zfv.wärmedämmsysteme.at



Zahlenspiele



52

0,1 %

Zwar ist Styropor ein Erdölprodukt, es besteht aber zu 98 Prozent aus Luft. Im Verhältnis zum Endprodukt ist die verwendete Rohstoffmenge mit nur zwei Prozent des Volumens also äußerst gering. Und gerade einmal 0,1 Prozent des weltweiten Erdölverbrauchs wird für die Herstellung von Styropor verwendet. Über 60 Prozent gehen hingegen auf das Konto des Verkehrs. ■

6 JAHRE

Die Amortisationszeit einer Sanierung mit einem Wärmedämmverbundsystem ist kurz. Bei Gebäuden älter als Jahrgang 1977 liegt sie bei etwa sechs Jahren, bei jüngeren Gebäuden bei durchschnittlich 14. Die Amortisationszeiten für die Außenwanddämmung mit 14 Zentimetern WDVS betragen je nach Gebäudetyp zwischen neun und 16 Jahren ■

120 TONNEN

Ein Wärmedämmverbundsystem hat eine Lebensdauer von bis zu 60 Jahren und spart in diesem Zeitraum bis zu 120 Tonnen CO₂ pro Einfamilienhaus. Durch Aufdoppelung lässt sich die Lebensdauer zusätzlich verlängern. ■

1.000.000.000 m²

Seit 1980 sind knapp eine Milliarde Quadratmeter Fassadendämmung im Land verlegt worden. Dadurch wurden etwa 92 Milliarden Liter Heizöl und 279 Millionen Tonnen CO₂ eingespart. Ein einziges Einfamilienhaus kann den CO₂-Ausstoß pro Jahr um bis zu zwei Tonnen senken. ■

628 TONNEN

Seit rund 50 Jahren spart das älteste, noch voll funktionsfähige Wärmedämmverbundsystem an einem Wohnhaus in Lustenau Energie. Das sind umgerechnet 162.000 Liter Heizöl und 79.000 m³ Erdgas. Damit wurden 628 Tonnen CO₂ eingespart – das entspricht dem Siebzigfachen des Gebäudevolumens. ■

65 %

Etwa 40 % der Heizenergie gehen über die Gebäudehülle verloren. Das »Münchner Energiespar-Testhaus«, ein Einfamilienhaus aus der Nachkriegszeit, zeigt, dass mit einem Wärmedämm-Verbundsystem bei einer Dämmdicke von 8 cm eine Heizkosteneinsparung von 65 % erzielt werden. Grundsätzlich gilt: Je älter das Gebäude, desto massiver die Einsparung. ■

100.000.000 EURO

Die erfolgreichen Jahre des Sanierschecks haben die enorme Hebelwirkung dieses Instruments gezeigt. Die 100 Millionen Euro Förderung lösten Investitionen in der Höhe von 860 Millionen Euro aus, sicherten 10.000 Arbeitsplätze und sorgten für Steuereinnahmen in der Höhe von 200 Millionen Euro. ■



Gut gedämmte Gebäude steigern das Wohlbefinden.



Wärmedämmung aus umweltmedizinischer Sicht

Für ein optimales Raumklima und eine gesunde Raumluft braucht es ein perfektes Zusammenspiel mehrerer Faktoren. Eine wesentliche Rolle spielt dabei die Wärmedämmung. Weit verbreitete Mythen und Schauergeschichten sind aus umweltmedizinischer Sicht nicht zu halten.

EIN GASTKOMMENTAR VON HANS-PETER HUTTER

> Seit langem dominiert das Spannungsfeld Energieeffizienz/Ressourcenschonung vs. gesunde(s) Innenraumklima/Luftqualität fachliche Diskussionen rund um wohnmedizinische Fragen von heute. So ist manchmal zu lesen, dass man sich in seiner Wohnung »nicht wie in ein Plastiksackerl einwickeln lassen möchte, um darin dann langsam zu ersticken«. So schlimm ist es zwar nicht, es zeigt aber, wie Dämmung in der Öffentlichkeit manchmal wahrgenommen wird. Und es steht außer Streit, dass Wärmedämmung als Einzelmaßnahme zu wenig ist.

Aus medizinischer Sicht geht es immer um ein Faktorenbündel, welches für die Wohnbehaglichkeit maßgeblich ist. Was macht denn gesundes Wohnen aus? Neben der Wärmedämmung und der Speichermasse der Mauern sind Lüftungsmaßnahmen sowie der Einsatz emissionsarmer Baumaterialien und Ausstattungsgegenstände die wesentlichen Prädiktoren für ein optimales Raumklima bzw. eine gute Raumluft. Wichtig ist jedenfalls deren Zusammenspiel.

>> Schimmel und Hitzewellen <<

Oft wird vergessen, bei welch dringlichen medizinischen Problembereichen professionelle Wärmedämmung Abhilfe schaffen kann.

Beispiel 1: Schimmelbildung. Dass es bei Vorkommen von Feuchte und Schimmel in Innenräumen u.a. zu Reizungen der Atemwege und vermehrtem Auftreten von Atemwegserkrankungen kommen kann, ist ausreichend beforscht. Daher ist es wesentlich, jene Faktoren, die das Wachstum von Schimmel begünstigen (z.B. erhöhte Materialfeuchte),

möglichst an der Wurzel zu packen und auszuschalten. Feuchtigkeit an Wänden entsteht oft – bauseitig – durch Kondensation der Luftfeuchtigkeit aufgrund meist mangelnder oder falsch angebrachter Wärmedämmung sowie aufgrund nicht ausreichender Lüftung bzw. mangelndem Lüftungsverhalten der NutzerInnen. Ausreichende Wärmedämmung beugt bekanntlich Wärmebrücken vor und reduziert damit auch das mit Schimmel einhergehende Gesundheitsrisiko.

teils zu starken sogenannten »sommerlichen Überwärmungen« in Innenräumen. Diese massiven Hitzebelastungen setzten speziell älteren Menschen sehr zu. Wissenschaftliche Analysen von Hitzewellen zeigten, dass Personen in solchen Wohnungen (speziell im Dachgeschoß oder darunter liegenden Wohnräumen) vermehrt an Hitzeerschöpfung versterben. Gebäude mit ausreichender Dämmung und Speichermasse bleiben deutlich länger kühl bzw. schützen vor Hitzestau.

ES WIRD OFT VERGESSEN, DASS PROFESSIONELLE WÄRMEDÄMMUNG BEI DRINGLICHEN MEDIZINISCHEN PROBLEMBEREICHEN WIE ETWA DER SCHIMMELBILDUNG ABHILFE SCHAFFEN KANN.

In einer umfassenden eigenen Analyse von mehr als 4000 Datensätzen des Wiener Online-Schimmel-Fragebogens zeigte sich, dass die thermische Sanierung – neben Stoßlüften – als protektiver Faktor das Schimmelrisiko verringert.

Beispiel 2: Hitzewellen. Wie unangenehm zu niedrige oder zu hohe Temperaturen sein können, wissen wir wohl alle. Vor allem die klimawandelbedingten heißeren Sommer mit mehr Hitzetagen und tropischen Nächten werden immer mehr zum Problem. Waren es in Wien zwischen 1961 bis 1990 durchschnittlich knapp unter zehn Hitzetage pro Jahr, so wurden im Zeitraum 1981 bis 2010 bereits etwas mehr als 15 Hitzetage registriert. Tendenz steigend – und zwar auch für andere große Städte in Österreich.

Vor allem in dicht verbauten Stadtteilen ohne Grün (»heat islands«) kommt es

Das kann dazu beitragen, dass nicht nur das Wohlbefinden gesteigert werden kann, sondern auch hitzebedingte Erkrankungen wie z.B. Hitzekollaps, Hitzeerschöpfung oder Hitzekrämpfe und Sterblichkeit verringert werden können.

>> Folgen unterschätzt <<

Letztlich ist es wenig überraschend, dass Bauweisen einen signifikanten Einfluss auf Gesundheit und Wohlbefinden ihrer BewohnerInnen haben. Nur leider wird dieser Erkenntnis oft zu wenig Beachtung geschenkt oder die negativen Folgen von Bauweisen, etc. werden unterschätzt. ■

PD DI Dr. med. Hans-Peter Hutter ist Professor am Department für Umwelthygiene und Umweltmedizin der Medizinischen Universität Wien und Vorstand des Vereins »ÄrztInnen für eine gesunde Umwelt«.



JO

54

> **Laut einer Ecofys-Studie** ist tiefgreifende Gebäudesanierung nicht nur ein geeigneter Weg, die Abhängigkeit der EU von Energie-Importen zu reduzieren, sondern auch ein starker Motor für den wirtschaftlichen Aufschwung. In den letzten Jahren hat auch der Markt für WDVS unter der schwachen Sanierungskonjunktur und den vergleichsweise niedrigen Energiepreisen gelitten, wie bei den Dämmstoffen dürfte auch hier 2016 die Tal-fahrt gestoppt worden sein. Für die nächsten

Jahre wird mit einem leichten Aufschwung gerechnet.

Für Andreas Reiter, Leiter der Arbeitsgemeinschaft Erneuerbare Energien Wien-NÖ, hat Dämmen höchste Priorität – daran führe kein Weg vorbei. Die Energierichtlinien fordern immer umfassendere Dämmmaßnahmen. »Der Markt wird größer«, erwartet Gerald Prinzhorn, Geschäftsführer von Austrotherm. Um die Qualität der Produkte auf das Bauwerk zu übertragen, braucht es Know-how und fundierte Ausbildung. »Bei

modernen Bauweisen, und dazu zählt natürlich auch der gesamte Bereich der hochwertigen Dämmung, ist die Koordination untereinander zwingend erforderlich«, fordert Gerhard Dell, Energiebeauftragter des Landes Oberösterreich und Geschäftsführer des Oberösterreichischen Energiesparverbandes. Das parallele Nebeneinander hat der Energieexperte auch in der Ausbildung festgestellt. »Früher war das Thema Schnittstellen nicht aktuell.« Es sei sehr sinnvoll, dass in der Bau-Ausbildung für alle Berufsgruppen

Foto: thinkstock

BMOTOR

WÄRMEDÄMMUNG

SPEZIALISIERTE BAUAUFTRÄGE ZUR SANIERUNG UND ENERGETISCHEN NACHRÜSTUNG MACHEN BIS ZU ZWEI DRITTEL DER GESAMTBESCHÄFTIGUNG DES BAUSEKTORS AUS. DAFÜR BRAUCHT ES KNOW-HOW. UNIVERSITÄTEN, BAUAKADEMIEN UND DIE QUALITÄTSGRUPPE WÄRMEDÄMMSYSTEME STEHEN BEREIT.

VON KARIN LEGAT

55

die Themen Bauphysik und Energietechnik gemeinsam vermittelt werden.

>> Know-how ist gefordert <<

Wärmedämmverbundsysteme sind komplexe Bausysteme, deren Planung, Ausführung und Instandhaltung erhebliche Sach- und Fachkenntnis erfordert. Laut Baumeister Andreas Hauser, Leiter der BauAkademie Wien, berichten Sachverständige immer wieder von Mängeln. Das bestätigt auch der Österreichische Bauschadens-

bericht. WDVS werden etwa auf feuchtem Untergrund aufgebracht, Gewebelagen fehlen oder sind falsch eingebaut, es kommt zu einem mangelhaft luftdichten Anschluss an den Baukörper, zu nicht fachgerechtem Anbringen des Oberputzes oder zur falschen Befestigung von Lasten am WDVS. Wärmedämmverbundsysteme sind sehr heikel. Es gibt viele Detailausführungen, z.B. die Anschlüsse beim Fenster und die Übergänge von Sockel zu Wand. Es bedarf daher zertifizierter Facharbeiter. Bauleiter sind ►

SANIERUNGS MANAGEMENT

► Sanierung ist ein Zukunftsthema. Die BauAkademie Wien bietet daher mit der FH Burgenland den Masterlehrgang »Sanierungsmanagement«. Das Studienangebot richtet sich an Bauprofis mit mehrjähriger Berufserfahrung, die sich mit tiefgreifendem Fachwissen zum Sanierungsmanagement weiter qualifizieren wollen. Unter anderem werden die Themen Bauphysik, Betontechnologie, Wärmedämmverbundsysteme, Putzfassaden und gebäudetechnische Aspekte im Sanierungsmanagement behandelt.



Studien u.a. des WIFO zeigen, dass Investitionen in Bausektoren, die auf Gebäude und Sanierungsaktivitäten abzielen, wie Zimmerei, Dachdeckerei, Bauinstallation und -ausbau sowie Bauhilfsgewerbe, überdurchschnittlich hohe Beschäftigungseffekte bewirken.

56

► nicht ständig vor Ort, womit die permanente Kontrolle fehlt. Mit den steigenden Ansprüchen an die Dämmung befasst sich u.a. die FH Burgenland. Im Rahmen des Masterlehrganges Sanierungsmanagement können Zertifikate in WDVS, aber auch in Putz und Baustellenkoordination erworben werden. Die einzelnen Bauunternehmen setzen natürlich nicht nur auf externes

TIEFGREIFENDE
GEBÄUDESANIERUNG IST EIN
STARKER MOTOR FÜR DEN
WIRTSCHAFTLICHEN AUFSCHWUNG.

WÄRME-
ZUKUNFT 2050

> Heizen ist für mehr als ein Drittel des österreichischen Energieeinsatzes und rund 20 Prozent des heimischen CO₂-Ausstoßes verantwortlich. Nach wie vor werden 60 Prozent der Wärme aus fossiler Energie erzeugt. Die TU Wien zeigt in der Studie »Wärmezukunft 2050« auf, dass die Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung technisch möglich ist und wirtschaftlich sogar Vorteile bringt. Peter Püspök, Präsident des Dachverbandes Erneuerbare Energie Österreich: »Von den vier großen Energiebereichen Verkehr, Industrie, Strom und Wärme ist der Bereich Raumwärme die härteste Nuss der Energiewende.« Das eröffnet ein großes Potenzial für den Dämmmarkt und fordert verstärkt praxiserhaltende Ausbildung.



Andreas Hauser, BauAkademie Wien: »Wir haben heuer sehr viele Anmeldungen für die WDVS-Kurse. Das ist ein Indikator, dass sich da etwas tut.«

Training, sie forcieren selbst die Schulung ihrer Mitarbeiter. »Es besteht hoher Bedarf an Fachkräften. Wir müssen daher eigene Leute anlernen«, berichtet Gerald Prinzhorn. Im Bereich Kunststofftechnik sei dies weniger der Fall, da kommen die Fachkräfte meist von der FH. Die TU Wien bietet den Lehrgang Gebäudehülle an. Dabei erhalten Studienteilnehmer ein ausführungsnahes, gewerkübergreifendes Verständnis für die Gebäudehülle. Dadurch wird es Ihnen ermöglicht, die Gebäudehülle als Gesamtes zu betrachten, Schnittstellen und Schnittstellenprobleme zu erkennen und somit Folgeschäden zu vermeiden. Besonderer Wert wird auf den Zusammenhang zwischen den technisch-fachlichen Anforderungen und der Praxis gelegt.

Für Josef Muchitsch, Vorsitzender der Gewerkschaft Bau-Holz ist es in einer Zeit, in der Automatisierung und Digitalisierung Arbeitsprozesse beschleunigen und Arbeitsplätze verdrängen, wichtig, im

Foto: BauAkademie, B. Wolf/ARGE QG WDS, Sio



Gerade in Zeiten von Digitalisierung und Automatisierung ist es wichtig, im handwerklichen Bereich bestmöglich ausgebildet zu werden.

handwerklichen Bereich bestmöglich ausgebildet zu werden.

Notwendig ist aber auch Weiterbildung, um dauerhaft erfolgreich im Job bleiben zu können. Um das Interesse für die bauphysikalisch hochwertige Technologie weiter zu steigern – Steigerungsraten gibt es vor allem im urbanen Raum, der Zuspruch zur Ausbildung ist laut FH Burgenland schon derzeit enorm, Bauunternehmen wie Strabag und Porr forcieren eigene Lehrgänge – muss laut GBH ein stärkeres gesellschaftliches Bewusstsein für die dringende Notwendigkeit von Klimaschutz, für eine stärkere Eindämmung des Energieverbrauchs sowie für die Tatsache, dass Beschäftigung gerade in diesem

Bereich Zukunft hat, geschaffen werden.

>> Beschäftigungsfaktor Dämmung <<

WDVS und Dämmung bestimmen nicht nur stärker den Ausbildungsbereich, sondern auch den Arbeitsmarkt. Durch WDVS kann nicht nur der Heizwärmebedarf laut QG WDVS bis zu 95 % reduziert werden, es werden auch sehr positive Beschäftigungseffekte erzielt.

Daher können mit Sanierung mehrere Fliegen mit einer Klappe geschlagen werden: Erreichung der CO₂-Ziele, Senken der Energiekosten und Beitrag zur Vollbeschäftigung. Die Umsetzung der Energiestrategie sichert bis zu 80.000 Arbeitsplätze und schafft in den Bereichen Gebäudesanierung,



Auch die einzelnen Unternehmen bieten zahlreiche Fortbildungsangebote, Sto etwa gemeinsam mit der TU Wien die Summer School.

erneuerbare Energien, Investitionen der E-Wirtschaft, dem Fernwärme- und Fernkälteausbau, energieeffiziente Produktion und Energieberatung zahlreiche neue Posten.

Damit sind Investitionen in die Gebäudesanierung gefragter denn je. Schätzungen der Energy Efficiency Financial Institutions Group gehen davon aus, dass in der EU jährlich 60 bis 100 Milliarden Euro für Gebäudeinvestitionen benötigt werden, um die europäischen Energieeffizienzziele von 2020 zu erreichen. Die laufenden Investitionen betragen dagegen weniger als die Hälfte dieser Anforderungen und sind fünf Mal niedriger, als es zur Einhaltung der Entkarbonisierungsziele für Gebäude bis 2050 nötig wäre. ■

ZAHLEN & FAKTEN

Multiplikatorwirkung von € 100 Mio. Bauinvestitionen nach Bausektoren

Beschäftigungseffekt je 100 Mio. €	Direkter Gesamtbeschäftigungseffekt	Gesamtbeschäftigungseffekt	Direkter Wertschöpfungseffekt	Gesamter Wertschöpfungseffekt
Hochbau, Brücken, Tunnel	497 Mio. €	819 Mio. €	66 Mio. €	102 Mio. €
Zimmerei, Dachdeckerei	729 Mio. €	1.050 Mio. €	82 Mio. €	118 Mio. €
Straßenbau, Eisenbahn	389 Mio. €	710 Mio. €	67 Mio. €	103 Mio. €
Wasserbau	720 Mio. €	1.041 Mio. €	98 Mio. €	134 Mio. €
Spezialbau, sonst. Tiefbau	433 Mio. €	754 Mio. €	67 Mio. €	103 Mio. €
Bauinstallation	688 Mio. €	1.010 Mio. €	77 Mio. €	113 Mio. €
Ausbau u. Bauhilfsgewerbe (thermische Sanierung)	881 Mio. €	1.202 Mio. €	90 Mio. €	126 Mio. €
Bauwesen insgesamt (Durchschnitt)	620 Mio. €	941 Mio. €	74 Mio. €	110 Mio. €

Quelle: WIFO, Sektorzuordnung nach Leistungs- und Strukturhebung

Der Wertschöpfungseffekt von Bausektoren, die sich mit thermischer Sanierung beschäftigen, ist höher als im Durchschnitt des Bauwesens.



DER ZERTIFIZIERTE WDVS-FACHVERARBEITER

Nachweis des qualifizierten
Personals bei Bestbietervergaben

58

Fehler bei der Ausführung oder der Materialwahl bei der Verarbeitung von Wärmedämmverbundsystemen können äußerst kostspielige Folgen haben. Der Qualifizierung der Arbeiter kommt deshalb eine große Bedeutung zu. Die Ausbildung zum »Zertifizierten WDVS-Fachverarbeiter« stellt die hohen Ansprüche sicher, die etwa im Rahmen des Bestbieterprinzips gefordert werden.

> Als Nachweis der besonderen Qualifikation gilt eine Bestätigung über die erfolgreiche Teilnahme an einer einschlägigen Schulung in einer zertifizierten Einrichtung, z.B. den österreichischen Bauakademien oder an einer sonstigen Schulung von unabhängigen Einrichtungen mit festgelegtem Inhalt und abschließender standardisierter schriftlicher Prüfung. Firmeninterne Schulungen und Systemanbieter-schulungen fallen nicht darunter.

>> Was ist ein »Zertifizierter WDVS-Fachverarbeiter«? <<

Im Rahmen eines standardisierten, mit den österreichischen BAUakademien und WIEN-ZERT entwickelten Zertifizierungsprogramms vermittelt die Ausbildung zum »Zertifizierten WDVS-Fachverarbeiter« (ZFV) die jeweils gültige Verarbeitungsrichtlinie für Wärmedämmverbundsysteme



Am Güteschutzsiegel erkennt man einen WDVS-Fachbetrieb, der Intensivschulungen zum »Zertifizierten WDVS-Fachverarbeiter« anbietet.

(WDVS). Die Ausbildung umfasst sowohl Theorie als auch Praxis und schließt mit einer ebenfalls standardisierten Prüfung ab. Das über die international akkreditierte Prüf- und Zertifizierungsstelle, die Magistratsabteilung 39 – Prüf-, Überwachungs-

und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien – WIEN-ZERT ausgestellte Zertifikat gilt dabei als Nachweis der besonderen Qualifikation. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfungsteilnahme ist eine zumindest sechsmontatige Vorpraxis in einem WDVS-Betrieb. Die Zertifizierung gilt drei Jahre und verlängert sich mit jeder Auffrischungsschulung um weitere drei Jahre.

>> Wozu Zertifizierung? <<

»Die österreichische Bauwirtschaft arbeitet allgemein auf hohem Niveau, doch Fälle von fehlerhafter Ausführung oder der Einsatz falscher Materialien können äußerst kostspielige Folgen haben«, erklärt Andreas Traunfellner, Obmann der Güteschutzgemeinschaft WDVS-Fachbetrieb. Deshalb engagieren sich die Güteschutzgemeinschaft WDVS-Fachbetrieb (GSG) sowie die ARGE Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme (QG



»Die österreichische Bauwirtschaft arbeitet allgemein auf hohem Niveau, doch Fälle von fehlerhafter Ausführung oder der Einsatz falscher Materialien können äußerst kostspielige Folgen haben«, erklärt Andreas Traunfellner, Obmann der Güteschutzgemeinschaft WDVS-Fachbetrieb.

WDS) für eine entsprechende Ausbildung und Qualifizierung von Verarbeitern.

Die Zertifizierung dient dabei als objektives Kriterium zum Nachweis der besonderen Qualifikation des ausführenden Personals im Rahmen von Auftragsvergabeverfahren nach dem Bestbieterprinzip.

Die volkswirtschaftlichen Vorteile von regionalen Bestbietervergaben liegen in der Reduktion von Schadensfällen aufgrund mangelnder Qualität, der Sicherung von Qualitätsarbeitsplätzen, der Erhaltung von angemessenen Steuer- und Sozialabgaben sowie von Kaufkraft und Wertschöpfung in der Region. Bis dato wurden im Rahmen des Zertifizierungsprogramms etwa 5000 Fachkräfte geschult und zertifiziert. ■

DATEN & FAKTEN

DIE SCHULUNGSZENTREN

Bei folgenden Institutionen kann die Zertifizierungsschulung durchgeführt werden:

- Österreichische BAUakademien
- Qualitätsgruppe WDVS (in Kooperation mit den österreichischen BAUakademien)
- WIFI Wien (in Kooperation mit der BAUakademie Wien – Lehrbauhof Ost)
- Güteschutzgemeinschaft WDVS-Fachbetrieb (für Mitgliedsbetriebe, erkennbar am Gütesiegel, als Intensivschulung in kompakter Form)

Nähere Details zu den Schulungen unter:

www.bauakademie.at

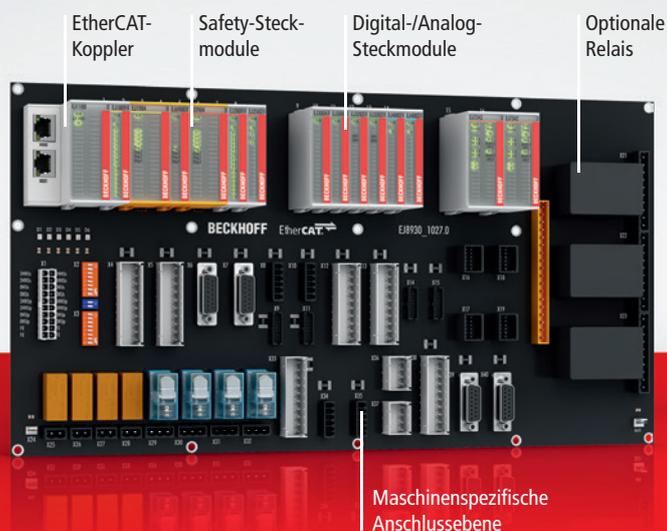
www.zfv.waermedaemmsysteme.at

www.wdvsfachbetrieb.at

59

Plug & Work: Busklemmen für die Leiterkarte.

Die EtherCAT-I/O-Lösung
für Serienanwendungen.



SMART
AUTOMATION
AUSTRIA

Österreich, Wien
Halle A, Stand 235

www.beckhoff.at/EtherCAT-Steckmodule

Für den Großserien-Maschinenbau mit mittleren und hohen Stückzahlen bietet Beckhoff jetzt eine besonders effiziente Verdrahtungslösung: die EtherCAT-Steckmodule der EJ-Serie. Sie basieren elektronisch auf dem bewährten EtherCAT-I/O-System und lassen sich durch ihre Bauform direkt auf eine anwendungsspezifische Leiterkarte aufstecken. Das spart nicht nur Zeit, sondern vor allem Kosten: Die aufwändige manuelle Einzelverdrahtung wird durch das Anstecken vorkonfektionierter Kabelbäume substituiert, Stückkosten werden gesenkt und das Risiko einer Fehlverdrahtung wird durch kodierte Bauteile auf ein Minimum reduziert.



VON RALF PASKER

DIE EUROPÄISCHE NORMUNG UND IHRE FOLGEN

60

Seit einigen Jahren wird auf europäischer Ebene an einer harmonisierten WDVS-Produktnorm und den zugehörigen Prüfnormen gearbeitet. Ein erster Entwurf wird in Kürze vorliegen, eine Veröffentlichung wird 2020 erwartet. Die Auswirkungen auf die einzelnen Mitgliedsländer sind sehr unterschiedlich.

> Um zu verstehen, warum sich die European Association for External Thermal Insulation Composite Systems (EAE), der europäische Verband der WDVS-Hersteller, seit vielen Jahren intensiv mit der europäischen Normung und EOTA beschäftigt, hilft ein Blick aus der Helikopterperspektive. Ein wesentliches Ziel der Europäischen Union ist die Verwirklichung eines europäischen Binnenmarkts. Er stellt mit 500 Mio. Einwohnern und einem Bruttoinlandsprodukt von 14,6 Billionen EUR (2015) einen der größten Wirtschaftsräume der Welt dar. Er trägt – trotz aller Turbulenzen der letzten Jahre – zu Wohlstand, Wachstum und Beschäftigung in allen Mitgliedsstaaten bei – wengleich es nach wie vor erhebliche Unterschiede in den einzelnen Ländern gibt und auch in der Zukunft noch geben wird.

>> Der EU-Binnenmarkt basiert auf den vier Säulen: <<

- Freiheit des Warenverkehrs
- Freiheit des Dienstleistungsverkehrs
- Freiheit des Kapitals
- Freizügigkeit der Arbeitskräfte

Um diese Freiheiten und einen fairen Wettbewerb zu ermöglichen, bedarf es einheitlicher Rahmenbedingungen. Dabei gilt nach dem Vertrag von Lissabon das Subsidiaritätsprinzip: Auf der europäischen Ebene wird festgelegt, was am besten übergeordnet geregelt werden kann. Alles andere sollte auf nationaler oder gar regionaler Ebene gelöst werden. So trägt man historischen, traditionellen und kulturellen Identitäten Rechnung.

Dieses Prinzip spiegelt sich in der EU-Bauproduktenverordnung wider, die einen europäischen Markt für Bauprodukte schaf-

fen soll. Die Verordnung ist im Kern also ein Handelsgesetz, das den Wettbewerb und den Warenaustausch zwischen EU-Staaten fördern soll. Dazu müssen Bauprodukte zunächst einmal vergleichbar sein, hinsichtlich der wesentlichen Eigenschaften in Bezug auf die jeweilige Anwendung. Das setzt die Festlegung dieser Eigenschaften und deren einheitliche Bewertung voraus. Beides wird für Planer und Verwender erkennbar in der Leistungserklärung des Herstellers und durch das CE-Zeichen. Letzteres signalisiert (übrigens nicht nur bei Bauprodukten), dass ein Produkt nach europäisch harmonisierten technischen Regeln bewertet wurde und der Hersteller die deklarierten Werte zusichert. Technische Regeln im Sinne der Bauproduktenverordnung sind europäisch harmonisierte Normen (EN) von CEN oder Europäische Technische Bewertungsdokumente (EAD) von EOTA. Damit ausgestattete Produkte dürfen europaweit transportiert und gehandelt werden, ohne weitere Nachweise.

>> Sinnvolle Unterschiede <<

Das CE-Zeichen an sich ist allerdings kein Qualitätszeichen, aus dem sich automatisch die Verwendbarkeit ableiten lässt. Das bedeutet jedoch nicht, dass die europäischen Regeln schlecht wären. Sie liefern nach einheitlichen Bewertungsmaßstäben ermittelte technische Daten. Denn nach dem Subsidiaritätsprinzip ist es den einzelnen Mitgliedsstaaten überlassen, über die Definition von Anforderungen an die Sicherheit von Bauwerken indirekt Anforderungen für die Anwendung von Bauprodukten zu stellen. Das Konzept erscheint sinnvoll, weil einerseits in Europa die Baukultur unterschiedliche Bauweisen hervorgebracht hat. Andererseits sind Bauwerke unterschiedlichen Umweltbedingungen ausgesetzt. So spielt extreme Kälte in

Skandinavien oder den Alpen eine Rolle, in Teilen Südeuropas dagegen kaum. Auch die Anforderungen an den Schutz gegen Erdbeben fallen regional unterschiedlich aus. Ein weiteres prägnantes Beispiel sind die Anforderungen an den Brandschutz, weil diese u.a. auch von den Einsatzkonzepten der Feuerwehren beeinflusst werden.

Die im jeweiligen Mitgliedsstaat zu beachtenden Verwendungsregeln sind bislang bei Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) sehr unterschiedlich geregelt: In Deutschland, England und Polen etwa gibt es bauaufsichtliche Zulassungen. Frankreich verfolgt im Grunde ein ähnliches Konzept, hier bescheinigen Zertifikate die Verwendbarkeit. In den zu beantragenden Dokumenten werden nicht nur die wesentlichen Eigenschaften mit Werten angegeben, sondern es erfolgt zugleich eine Bewertung, ob das Bauprodukt im jeweiligen Staat angewendet werden darf. Teils wird die Anwendung auf bestimmte Anwendungsfälle beschränkt, teils werden ergänzende Hinweise zur Planung und Ausführung eingeschlossen. Beispielhaft sei hier die Anbringung von Brandriegeln in WDVS mit Polystyrol-dämmstoffen in deutschen WDVS-Zulassungen genannt. Nur mit diesen erhält das WDVS die Einstufung »schwerentflammbar«. Diese Eigenschaft wird von den Landesbauordnungen der einzelnen deutschen Länder als Mindestanforderung an Fassaden von Gebäuden mittlerer Höhe ($7\text{ m} < h \leq 21\text{ m}$) formuliert. Andere Staaten wie Österreich regeln die Verwendung von WDVS über Normen. So beschreibt die ÖNORM B6400, in überarbeiteter Form seit 1.9.2017, die Planung und Verarbeitung von WDVS.

Eine Reihe weiterer Mitgliedsstaaten hat

“ VOR ALLEM DIE BRANDSCHUTZTESTS SIND VON LAND ZU LAND UNTERSCHIEDLICH UND ERSCHWEREN DEN GRENZÜBERSCHREITENDEN VERTRIEB VON WÄRMEDÄMMVERBUNDSYSTEMEN. ”

keine Zulassungen, Zertifikate oder Normen. Hier haben die nationalen Mitgliedsverbände der EAE aber wesentlich dazu beigetragen, dass ein gutes Qualitäts- und Sicherheitsniveau erreicht werden konnte. Ein wichtiges Instrument dabei sind von den jeweiligen Verbänden herausgegebene Verarbeitungsrichtlinien für WDVS. Sie wurden aus der European Application Guideline for ETICS abgeleitet. Diese Application Guideline war ein erstes wichtiges Projekt der vor zehn Jahren gegründeten EAE. Sie stellte erfolgreich das in Ländern mit langer WDVS-Erfahrung vorhandene Know-how für Staaten bereit, in denen das WDVS erst langsam populärer wurde. Die Verarbeitungsrichtlinie unseres österreichischen Mitgliedsverbands, der ARGE QG Wärmedämmsysteme, lieferte seinerzeit wichtige Inputs.

>> Umstellungen nötig <<

Hersteller, die heute schon WDVS europaweit vertreiben wollen, können seit vielen Jahren bereits die Vorteile des CE-Zeichens nutzen. Die ETAG 004 war im Jahr 2000 das erste europäisch einheitliche Bewertungsdokument für WDVS. Auf dieser Grundlage werden seit einigen Jahren eine europäisch harmonisierte WDVS-Produktnorm und

eine Reihe zugehöriger Prüfnormen erarbeitet. Die EAE und ihre Mitglieder unterstützen von Anfang an mit hohem Engagement die Fertigstellung. In Kürze wird ein erster Entwurf der Spezifikationsnorm zur Kommentierung in den EU-Staaten verteilt. Mit einer Veröffentlichung wird im Jahr 2020 gerechnet. Bis dahin werden viele Mitgliedsstaaten ihr bisheriges System der Anwendungsregelungen umstellen müssen. In Österreich wird das voraussichtlich keine größeren Änderungen erfordern, weil mit den bestehenden Ö-Normen das Instrumentarium der Anwendungsregeln bereits vorliegt. Deutschland hat die bauaufsichtlich bislang nicht relevante Verarbeitungsnorm überarbeitet und legt in der im vergangenen Jahr veröffentlichten »Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen« die Anforderungen an Bauwerke, heruntergebrochen auf Bauprodukte dar. Für die meisten Systeme gelten bis zur Veröffentlichung der EN aber noch nationale Zulassungen.

Für jene Mitgliedsländer, in denen es bisher noch keine staatlichen Mindestanforderungen für die Verwendung von WDVS gibt, will das Technical Committee der EAE nach dem Beschluss der jüngsten Sitzung in Wien Beispiele als Hilfestellung für die nationalen Mitgliedsverbände erarbeiten. Zuletzt sei noch erwähnt, dass die EAE bereits 2014 die Europäische Kommission aufgefordert hat, auch für die Bewertung des Brandverhaltens von Fassaden einheitliche Prüfmethode zu entwickeln. Denn gerade die aufwendigen Tests sind je Land sehr unterschiedlich und erschweren europäischen Herstellern den Vertrieb ihrer Produkte über die Grenzen hinweg. Auch hier laufen inzwischen Aktivitäten, die von der EAE begleitet werden. ■

LOGIK DER BAUPRODUKTENVERORDNUNG

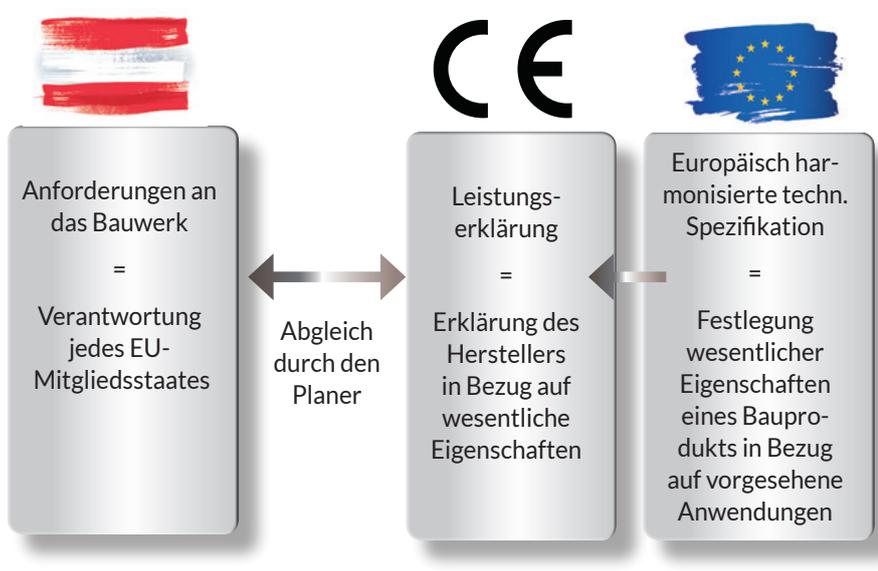


Foto: thinkstock

ZUM AUTOR

➤ **Ralf Pasker** ist EAE-Geschäftsführer. Die EAE besteht aus zwölf nationalen WDVS-Verbänden, sechs führenden Europäischen Verbänden von Systemkomponenten und acht Fördermitgliedern. Zu diesen zählen WDVS-Hersteller, Rohmaterialhersteller und Forschungsinstitute. Die EAE repräsentiert über 80 % des europäischen WDVS-Umsatzes. Hauptziele des Verbands sind die Kommunikation der Vorteile des Einsatzes von WDVS und die Förderung der sicheren und dauerhaften Verwendung.

RENOVATE EUROPE

In Kü



CURRENT SITUATION

WE SPEND **90%** OF OUR LIVES



INSIDE BUILDINGS
(homes, schools, office buildings, gym)

CURRENT RENOVATION RATE?



ONLY AT ABOUT **1%** PER YEAR



9 OUT OF EVERY 10 OF THE EXISTING BUILDINGS IN

BUILDINGS CURRENTLY ACCOUNT FOR



40% OF EU PRIMARY ENERGY DEMAND

MORE THAN



&



BUILDINGS-RELATED ACTIVITY ACCOUNTS FOR AROUND

10% OF EU GDP



8% DIRECT EMPLOYMENT

THAT AMOUNTS TO AROUND

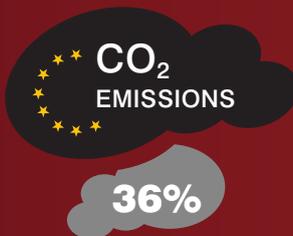


14 MILLION WORKERS

THE EU

WILL STILL BE STANDING AND OCCUPIED BY

2050



WHAT RENOVATE IS CALLING FOR:



80%

REDUCE ENERGY DEMAND IN BUILDING STOCK IN THE EU BY 2050 AS COMPARED TO 2005 LEVELS, USING EXISTING TECHNOLOGY



RAMP UP EU'S RENOVATION RATE FROM CURRENT **1% TO 3%** PER YEAR BY 2020



HOW?



IS NEEDED FROM



POLICY-MAKERS



BETTER IMPLEMENT EXISTING LEGISLATION

SAME LEGAL FRAMEWORK



OLD



NEW



MUST DEVELOP COHERENT



FUNDING SCHEMES



PUBLIC FUNDING SHOULD BE USED TO REDUCE THE RISK PERCEPTION AND COSTS OF INITIAL INVESTMENTS

Renovate Europe ist eine europäische Plattform, die es sich zum Ziel gesetzt hat, den Energieverbrauch von Gebäuden bis 2050 um 80 % zu senken.

Ein Überblick über die aktuelle Situation, die konkreten Ziele von Renovate Europe, wie sie erreicht werden sollen und welchen Nutzen sie bringen.



EUROPE

THIS WOULD SAVE THE EU OVER



30%
OF ITS TOTAL ENERGY USE

ENSURE THAT ALL RENOVATION ARE DEEP OR STAGED DEEP

NATIONAL RENOVATION ROADMAPS



WITH INTERMEDIATE TARGETS FOR 2050



2020 2050

MUST BE PUT IN PLACE TO HELP IMPLEMENT



NATIONAL RENOVATION ROADMAPS

INNOVATIVE FINANCING MODELS SHOULD BE USED TO LEVERAGE PRIVATE FUNDING

BENEFITS



STOPPING ENERGY WASTE

IN BUILDINGS WILL SIGNIFICANTLY REDUCE THE EU'S ENERGY DEMAND, AND MAKE IT MORE RESILIENT TO POTENTIAL PRICE SHOCKS AND SUPPLY ISSUES



RENOVATION PROGRAMS WILL HAVE



IMPACT THROUGH LESS IMPORTED ENERGY



NATION'S TRADE BALANCE



BENEFIT PUBLIC FINANCES



AMBITIOUS RENOVATION INVESTMENTS CAN BRING A RETURN OF UP TO €39 BILLION IN 2020 BY 2030 IF INVESTMENTS MAINTAINED

x2

RENOVATION PROGRAMS WILL CREATE



2 MILLION LOCAL DIRECT JOBS BY 2020 AND STIMULATE INVESTMENT



ENERGY EFFICIENT PROPERTY IS WORTH MORE



RE-SALE & RENTAL VALUE



RENOVATING OUR BUILDINGS WILL IMPROVE AND ADDRESS ISSUES




BETTER PERFORMING BUILDING



LOWER ENERGY BILL FOR CONSUMERS & REDUCE FUEL POVERTY






Johannes Wahlmüller, Global 2000, Josef Muchitsch, Gewerkschaft Bau-Holz, Hans-Werner Frömmel, Bundesinnung Bau, und Robert Schmid, Fachverband Steine-Keramik, bei der Präsentation der Forderung der Nachhaltigkeitsinitiative Umwelt+Bauen zur Erhöhung der Sanierungsquote.

Sanierungsmaßnahmen die Vorlage eines Gesamtsanierungskonzepts als Voraussetzung festzulegen, um auch bei geringeren Sanierungsbudgets die Durchführung einer schrittweisen Sanierung über einen längeren Zeitraum bei Aufrechterhaltung hoher Qualitätsstandards sicherzustellen. Damit würden einerseits umfassende Konzepte statt isolierter Einzellösungen zur Anwendungen kommen, andererseits würde die finanzielle Belastung auf einen größeren Zeithorizont ausgedehnt werden.

IDEEN, VORSCHLÄGE, FORDERUNGEN

Die Nachhaltigkeitsinitiative Umwelt & Bauen der Bau-Sozialpartner und Global 2000 hat konkrete Maßnahmen zur Erhöhung der Sanierungsquote erarbeitet. Dazu zählen neben finanziellen Anreizen auch ein One-Stop-Shop-System oder die Idee eines Gesamtsanierungskonzepts als Voraussetzung für Sanierungsförderungen.

64

> Eine Plattform, die sich neben der Forcierung des Wohnungsneubaus vor allem auch für die Stärkung der Sanierung und die Erhöhung der Sanierungsquote stark macht, ist die Nachhaltigkeitsinitiative Umwelt+Bauen der Bau-Sozialpartner und Global 2000. bereits im Jahr 2013 wurde das Strategiepapier »Wohnen 2020« präsentiert. Zahlreiche Vorschläge daraus wurden von der damaligen Bundesregierung in das Koalitionsabkommen aufgenommen. Zwar wurden auch einige tatsächlich umgesetzt, die große Mehrheit harrt aber weiter auf ihre Umsetzung. Diese Tatsache in Verbindung mit den neuen politischen Rahmenbedingungen habe die Initiative dazu veranlasst, ihr Papier zu überarbeiten, um der Politik aktualisierte Konzepte zur Verfügung stellen zu können. »Gemeinsam mit unseren Experten wollen wir als Initiative weiterhin ein wichtiger inhaltlicher »Zulieferer« der Bundesregierung zu den Schwerpunkten Umwelt und Bauen sein«, so der Plattform-Sprecher Josef Muchitsch, Chef der Gewerkschaft Bau-Holz.

Zwar zeigt ein Blick in das aktuelle Koalitionsabkommen, dass sich die neue Bundes-

↖ Eine zentrale Anlaufstelle für alle sanierungsbezogenen Förderungen. ↘

regierung in Sachen Wohnbau und Wohnrecht einiges vorgenommen hat – von der Modernisierung des Wohnrechts über Investitionsanreize für Neubau und Sanierung bis zur Senkung der Wohnbaukosten –, richtig Konkretes findet man aber kaum. Die thermische Sanierung etwa kommt kaum vor, auf eine anzustrebende Sanierungsquote, die es in der Vergangenheit mit dem berühmten 3%-Ziel sehr wohl gab, wird gänzlich verzichtet. Dennoch hofft man bei Umwelt+Bauen, mit den eigenen Forderungen Gehör zu finden. Um die Sanierungsaktivitäten zu erhöhen, schlägt die Initiative unter anderem »intensivere Anreiz- und Förderinstrumente etwa in Form einer bundesweit einheitlichen Startförderung sowie der Fortsetzung und Aufstockung des Sanierschecks« vor. Zusätzlich empfiehlt die Initiative, bei geförderten

>> One-Stop-Shop <<

Die Förderung thermischer und energetischer Sanierungen ist derzeit aufgesplittet auf verschiedene Träger von Bund über die Länder bis hin zu den Gemeinden. Um die Transparenz zu erhöhen und die Abwicklung von Förderungen zu erleichtern, empfiehlt Umwelt+Bauen die Schaffung eines One-Stop-Shop-Systems für Förderanträge. Dabei soll eine zentrale Stelle wie der Klima- und Energiefonds oder die Wohnbauinvestitionsbank als alleinige Informations- und Anlaufplattform für sämtliche sanierungsbezogene Förderungen fungieren.

Und schließlich sollte als Basis für eine ganzheitliche Sanierungsstrategie die bestehende Gebäuderegisterdatenbank erweitert werden, um alle Gebäude im öffentlichen, privaten und gewerblichen Besitz und deren energetischen Zustand zu erfassen. ■

SANIERUNG DIE FORDERUNGEN VON UMWELT+BAUEN IM ÜBERBLICK

- > Forcierung der thermisch-energetischen Sanierung und Anhebung der Sanierungsrate auf 3 % jährlich
- > Fortsetzung, Ausbau und Fokussierung des »Sanierungsschecks«
- > Förderung der Erstellung und Umsetzung von Gesamtsanierungskonzepten
- > Schwerpunktsetzung der thermisch-energetischen Sanierungstätigkeit bei öffentlichen Gebäuden als Vorbildwirkung

DIE ENERGIEWENDE

Die Dekarbonisierung von Raumwärme und Warmwasserbereitung bis 2050 ist möglich. Wesentliche Voraussetzung ist die thermische Sanierung des Gebäudebestands. Möglich ist die Dekarbonisierung sogar mit negativen Gesamtkosten. Dafür braucht es aber die richtigen politischen Maßnahmen – so die zentralen Ergebnisse einer aktuellen Studie der TU Wien.

Die aktuellen Sanierungsanstrengungen müssten deutlich erhöht werden. Bestehende Instrumente wie die Wohnbauförderung oder das Energieeffizienzgesetz könnten dieses Ziel unterstützen.



und etwa 37.000 in der Periode 2040–2050. Das bedeutet einen jährlichen Beschäftigungszuwachs von 2,5 % zwischen 2020 und 2030 und von 2,4 % zwischen 2030 und 2040.

>> Politik am Zug <<

Um die Energiewende in Gang zu setzen, ist laut Studie die Politik am Zug. Regulatorische, wirtschaftliche und bewusstseinsbildende Maßnahmen müssten ineinandergreifen, um das Ziel der Dekarbonisierung zu erreichen. Das schärfste Mittel wäre ein Verbot fossiler Heizsysteme. Auch in der Sanierung wären ordnungspolitische Maßnahmen bei besonders ineffizienten Gebäuden denkbar. Dazu wären eine weitere Überprüfung und Revision der Effizienzstandards in den Bauordnungen erforderlich.

Auf finanzieller Ebene braucht es laut Studie einerseits Kostenwahrheit – etwa bei den gesellschaftlichen Kosten des durch fossile Energieträger verursachten Treibhauseffekts – andererseits finanzielle Anreize beim Umstieg auf erneuerbare Energieträger sowie für umfassende Sanierungsmaßnahmen. Zwar stünden mit der Wohnbauförderung grundsätzlich ausreichend finanzielle Mittel für die Umsetzung der vorgeschlagenen Sanierungsszenarien zur Verfügung – diese werden laut Studie aber vielfach zweckentfremdet genutzt. Und schließlich brauche es für das Gelingen der Energiewende umfassende Informationskampagnen und qualifizierte Beratung. ■

DIE STUDIE:

> »Wärmезukunft 2050. Erfordernisse und Konsequenzen der Dekarbonisierung von Raumwärme und Warmwasserbereitung in Österreich«; TU Wien, EnergyEconomics Group; AutorInnen: Lukas Kranzl, Andreas Müller, Iná Maia, Richard Büchele, Michael Hartner.

> **Die Bereitstellung** von Raumwärme macht in Österreich rund ein Drittel des gesamten Energieeinsatzes aus und verursacht in etwa 20 % des heimischen CO₂-Ausstoßes. Die Studie »Wärmезukunft 2050. Erfordernisse und Konsequenzen der Dekarbonisierung von Raumwärme und Warmwasserbereitung in Österreich« der TU Wien im Auftrag von Erneuerbare Energie Österreich hat jetzt analysiert, wie eine weitgehende Dekarbonisierung der Bereitstellung von Raumwärme in Österreich aussehen könnte. Dabei zeigt sich, dass die anvisierte Wärmewende realistisch ist – unter der Annahme, dass bestehende Heizanlagen jeweils bis ans Ende ihrer Lebensdauer genutzt werden, dann aber durch technisch geeignete und ökonomisch für die Gebäudeeigentümer attraktive Anlagen ersetzt werden, sowie bei zusätzlichen Maßnahmen, die zu einer sukzessiven Sanierung des bestehenden Gebäudebestandes führen.

Demnach sollte bis 2050 etwa ein Drittel der beheizten Gebäudegrundfläche durch Wärmepumpen versorgt sein. Danach folgen Gebäude, die mit Bioenergie und Fernwärme geheizt werden. Übrig bleibt ein Restbestand von circa 10 % der beheizten Gebäudefläche, die zwar weiter mit Gas beheizt werden, hier ist aber der Einsatz von »grünem Gas« aus erneuerbaren Energiequellen möglich. Zentraler Bestandteil des Wärmewendeszenarios ist die thermische Sanierung

des Gebäudebestands. So müssten laut Studie die aktuellen Sanierungsanstrengungen, die derzeit zu einer jährlichen Einsparung von rund 700 GWh führen, in der Periode 2021 bis 2030 auf rund 1000 GWh pro Jahr gesteigert werden. Eine weitere Steigerung auf 1100 GWh müsste zwischen 2030 bis 2040 erzielt werden. Bestehende Instrumente wie die Wohnbauförderung oder das Energieeffizienzgesetz könnten dieses Ziel unterstützen.

>> Höhere Investitionen <<

Das oftmals vorgetragene Argument der hohen Kosten kann die Studie weitgehend entkräften. Bewertet man die in diesem Zeitraum erforderlichen Investitionen in thermische Sanierungen und Wärmebereitstellungssysteme und stellt sie den daraus erzielten Einsparungen gegenüber, zeigt sich, dass das Wärmewende-Szenario sogar mit negativen Gesamtkosten realisiert werden kann. Allerdings sind dafür zunächst höhere Investitionen notwendig, die langfristig aber durch reduzierte Energiekosten aufgewogen werden.

Weiters würden die zusätzlichen Investitionen in thermische Sanierungen sowie der Umstieg von fossilen Heizsystemen auf Erneuerbare zu steigenden Beschäftigungszahlen in diesen Branchen führen – von insgesamt fast ca. 27.000 in der Periode bis 2020 auf über 40.000 in der Periode 2030–2040



EIN UMBAU VON RAINER SIGL



Au!tark

Der Starke ist am mächtigsten allein. Und das gilt ganz besonders fürs Eigenheim.

“

Wenn schon autark, dann richtig.

”

66



Ja, schauen Sie sich das an: In dieser Spalte, da haben wir den momentanen Energieverbrauch, da drüben, da ist die Luftfeuchtigkeit und die Temperaturkurve, und hören S' das Piepsen? Ganz leise? Ja, das ist der Monitor vom Temperaturfühler von der geothermischen Basisstation unter uns, das bedeutet: Alles paletti! Genauso wie die Solar, schauen S', die sieht man sogar von da, dort am Dach, die Wärmepumpe in der Garage und die Kleinwindkraft hinten im Garten, gut, die sieht man von hier nicht. Ja, ich weiß, es ist a bisserl eng da im Auto, Moment, ich schieb den Vordersitz ein bisserl nach hinten so! Hach, es ist ein geiles Gefühl. Endlich autark. Mein Haus. Ich hab's geschafft.

Wie ich vor einem Jahr angefangen hab, da hat die Irmi, meine Frau, mir noch den Vogel gedeutet! Autark, wozu, hat Sie gesagt, stellen Sie sich das vor! Ausgelacht hat's mich, aber jetzt:

Ha! Jetzt würd's schön schauen! Gut, sie sieht's halt nicht mehr, weil's halt

“NIE MEHR ABHÄNGIGKEIT!”

wieder zu ihrer Mutter, aber wurscht. Der Starke ist am mächtigsten allein, und ich sag Ihnen, dieses Projekt jetzt, mit der Autarkie und so, da hab ich eh keine Zeit für sie. Vorsicht, setzen Sie sich nicht auf die Handbremse, bitte.

Jedenfalls: Das Haus ist autark! 250 Quadratmeter Unabhängigkeit, vom Keller bis zum Dach! Ich brauch nix mehr! Ausgesorgt! Erneuerbare Energie von unten, oben, von der Sonne, aus der Luft – nie mehr Abhängigkeit! Auch nicht vom Wasserwerk! Nein, mein Herr! Ich hab einen Hausbrunnen, eine Wasseraufbereitungsanlage, einen 100.000-Liter-Tank mit organischer Filter- und Umwälzungsanlage, eine ausgeklügelte Luftbe- und -entfeuchtungsanlage – da geht kein Tropferl verloren!

Ja, sicher ist das luftdicht. Ja klar, sonst kommt ja wieder das G'scher mit Verdunsten, und dann ist das ja nie ein geschlossenes System, und ich mein: Wenn schon autark, dann richtig. Gut, man muss halt schon immer gut schauen, auch mit der Luftumwälzung und den Luftfiltern, und dem leichten Überdruck im Haus, aber wozu hat man diese tolle Technik? Alles hier, in diesem Laptop! Bitte? Ja, die Autobatterie hält das schon aus. Alle fünf Stunden fahr ich eine Runde zum Aufladen, das passt schon.

Eine Zeitlang war ich schon unsicher, weil: So ein Haus, ganz autark, also nicht nur so ein bisserl, sondern richtig, wirklich, total – das ist schwierig! Bis ich dann einmal gesagt habe, aus, ich reduzier jetzt einfach diese ganzen chaotischen Unwägbarkeiten, alles, was die Stabilität im System bedroht, muss radikal raus – da war's dann auf einmal ganz einfach! Und ja, samma uns ehrlich: Der Mensch ist und bleibt der größte Unsicherheitsfaktor. So richtig autark sein, mit so einem Haus, und dann ein Mensch mittendrin? Die Türen dauernd auf, zu, auf, zu, dann duschen, mal so viel Wasser, mal weniger, heut das, morgen das – ein Albtraum! Drum, die Irmi ist ja sowieso weg, und seit ich jetzt hier im Auto, bitte, es ist ja eh ein Kombi, ich hab ja eh einen warmen Schlafsack, nicht, also – Autarkie: Ich hab's geschafft! Das autarkste Haus weit und breit!

Weil: Für die Unabhängigkeit muss schon einmal auch ein Opfer bringen. ■

HIER HAGELT'S SICHERHEIT!

Die unschlagbare Fassadendämmung mit Carbonschutz.



Jetzt auch mit
der Hanffaser
als Dämmstoff!



Wir verstehen Vollwärmeschutz.

VAR
Verarbeitungs-
richtlinie
aktuelle Normen
für die Praxis
übersetzt

ETHOUSE
Award
Der Preis für
energieeffizientes
Sanieren

ZFV
Ausbildung zum
zertifizierten
Fachverarbeiter.
Er weiß,
wie WDVS geht.

Neue Mittelschule Frankenmarkt, Sieger „Dienstleistung“ ETHOUSE Award 2018. © Mark Sengstbrau/PROYER & PROYER Architekten



Qualitätsgruppe

WÄRMEDÄMMSYSTEME

Als Arbeitsgemeinschaft der Spezialisten
stehen wir Ihnen in allen Fragen rund
um die Themen Vollwärmeschutz und
Wärmedämmverbundsysteme zur Seite.

www.waermedaemmsysteme.at