

## H. J. Krolkiewicz kommentiert und berichtet

Er macht sich Gedanken zu der Klimaveränderung und deren Auswirkungen für Hausbesitzer, Immobilienverwalter oder Wohnungseigentümer, berichtet wieder über Neues vom Markt, den Einsatz neuer Produkte in der Praxis und der Suche nach Diplom-Ingenieuren (FH/TU) oder Physikern mit Schwerpunkt Bauphysik.

### Kommentar

Sturmtief Quinten bescherte Deutschland am 9. Februar 2009 mit Windgeschwindigkeiten bis zu 160 km/h in verschiedenen Bundesländern hohe Sachschäden, Regen und Schnee. Und noch ist die Sturmzeit nicht beendet. In Australien wüten Feuerbrünste bisher nicht bekannter Dimension. Mittlerweile geht nicht nur die Wissenschaft davon aus, dass durch die Klimaveränderung die Sturmhäufigkeit und Wetterextreme in Europa zunehmen. Die ersten Gebäudeversicherer reagieren bereits mit der Erhöhung ihrer Prämien.

Das beschriebene Szenario ist Realität, daran kommen wir nicht mehr vorbei. Umso wichtiger ist es, gerade im Wohnungsbau früh genug Maßnahmen zu ergreifen, die zu mindestens die Schadenshöhe begrenzen können. Denn gegen Naturgewalten lässt sich nur vorbeugend agieren. Vorbeugen kann jeder Hausbesitzer, Immobilienverwalter oder Wohnungseigentümer, indem er sein Gebäude laufend technisch überprüft und instand hält. Eine solche Prüfung sollte unbedingt von Baufachleuten mindestens einmal im Jahr durch örtliche Begehung

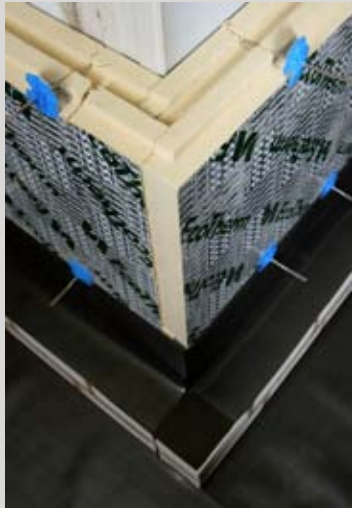
stattfinden. Neben einem Check der baulichen Substanz gilt dabei – besonders bei Mehrfamilienhäusern – eine konsequente Überprüfung der Sicherheit. Das beginnt bei allen im Gebäude vorhandenen Schließeinrichtungen, Zustand der Fluchtwege, Brandschutz und Funktion der Rauchmelder, geht weiter über Check der Heizanlage, Elektroleitungen und Funktion aller Fenster und Türen. Nicht vergessen werden darf dabei die Überprüfung des Dachzustandes und hier – in Hinblick auf die Sturmhäufigkeit – die Sicherung der Dacheindeckung gegen Windsog. Gerade im Bereich der Bestandsbauten, die 30 Jahre und älter sind, zeigt sich bei Bränden, das zu wenig in die Gebäudeinstandhaltung investiert wird. Fast jeder stürzt sich auf energiesparende Maßnahmen, weil dort Fördermittel zur Verfügung stehen. Dagegen wird ein Gebäudebrand zu oft durch marode Elektroleitungen und -anschlüsse verursacht. Auch häufen sich Schäden an Wasserleitungen, die durch die strengen Fröste der vergangenen Monate nun zutage treten.



#### Schaltbares Sonnenschutzglas

Ein Glas mit Eigenschaften, die sich nach Wetterlage ändern lassen, ist das schaltbare Sonnenschutzglas EControl. Wird eine elektrische Spannung angelegt, verfärbt sich das Glas blau. So lassen sich Licht- und Energiedurchlässigkeit per Knopfdruck regulieren. Außerdem kann das Glas mit einer Wärmeschutzbeschichtung und als Dreifach-Isolierglas kombiniert werden. Das schaltbare Sonnenschutzglas besteht aus einer elektrochromen

Verbundglasscheibe mit einer dazwischen angeordneten nanostrukturierten Beschichtung. Ein geringer elektrischer Impuls aktiviert den Ionenaustausch und das Glas verfärbt sich. Strom wird nur für die Zustandsänderung benötigt. Mit einem Handsteuergerät lassen sich bis zu 30 Scheiben in fünf Stufen schalten. Mit Hilfe der Gebäudeleittechnik lassen sich so die Lichtverhältnisse kompletter Fassaden der Wetterlage anpassen. Im Standardisolierglasaufbau variiert der Lichttransmissionsgrad zwischen 50 und 15 Prozent. Damit verändert sich auch der Wärmeeintrag. EControl-Glas GmbH Foto: EControl



### Dämmelement für Kerndämmung

ECOTHERM® KD 024 ist ein Hochleistungsdämmstoff speziell für die Anforderungen im zweischaligen Mauerwerk. Bei der Kerndämmung gibt es aufgrund der steigenden energetischen Anforderungen eine paradoxe Situation: Einerseits ist der Abstand der beiden Schalen nach DIN 1053 begrenzt, andererseits soll aber eine bessere Dämmwirkung erzielt werden. Dämmplatten aus hochwertigem Polyurethan (PUR/PIR) haben eine so effiziente Dämmwirkung, dass sich mit vergleichsweise dünnen Wandstärken die Empfehlungen für ein Passivhaus verwirklichen lassen. Die Dämmelemente sind auf das oktametrische Mauermaß abgestimmt, so dass sie sich leicht und sauber zwischen den Luftschichtankern einbauen lassen. Verschiedene Dämmstoffdicken und die Option, die Platten zweilagig zu verlegen, geben dem Planer die Möglichkeit, die Dämmleistung dem individuellen Bedarf anzupassen. Der umlaufende Stufenfalz und die geschlossenzellige Struktur gewährleisten eine flächige

Dämmschicht ohne verarbeitungsbedingte Wärmebrücken. Die Verarbeitung ist dank der Plattengröße denkbar einfach: kein Bohren, kein Dübeln, kein Verschrauben – die Luftschichtanker sind im Handumdrehen gesetzt. Und weder für den Sockelbereich noch für den sauberen Randabschluss in Fensterlaibungen müssen zusätzliche Dämmstoffe bereitgestellt werden: Für beide Anwendungen ist das druckstabile und Wasser abweisende Material bestens geeignet. Die Dämmstoffplatten sind aus schimmelpilz- und fäulnisresistentem Hartschaum gefertigt und haben eine hohe Lebensdauer. ECOTHERM® KD 024 wird mit umlaufendem Stufenfalz in der Standardabmessung 515 x 1.200 mm angeboten. Durch den umlaufenden Stufenfalz ist die wärmebrückenfreie Verlegung durch das (oktametrische) Nettodeckmaß von 500 x 1.185 mm gewährleistet. Das Material wird in den Stärken 60, 70, 80 und 90 mm angeboten, eine zweilagige Verlegung ist problemlos möglich. Foto: Ecotherm

### Der zentrale Verband der Materialprüfanstalten VMPA warnt: „Uns gehen die Bauphysiker aus.“

Bauphysikalische Prüfungen und Gutachten sind wichtige Aufgaben von Prüflaboren, die sich im VMPA zusammengeschlossen haben. Für diese anspruchsvolle Tätigkeit, die hohen Qualitätsstandards unterliegt, werden im ganzen Bundesgebiet händeringend Diplom-Ingenieure (FH/TU) oder Physiker mit Schwerpunkt Bauphysik gesucht. Ihr Aufgabenbereich reicht von der Sicherheits- und Qualitätsprüfung von Bauteilen bis hin zur Vertretung in Normungsgremien. „Der Markt ist wie leer gefegt. Für uns und unsere Mitglieder ist das ein existenzielles Problem“ warnt die Geschäftsführerin des Verbandes, Dipl. Ing. Karen Niederstadt. Besonders gefragt sind derzeit Bauakustiker und Wärmeschutzexperten mit messtechnischen Kenntnissen. Meist für Leitungsfunktionen, so der Berliner Zentralverband. Besonders diejenigen Verbands-Mitglieder, die in den Bereichen Hochbau und Hochbauprodukten tätig sind, kämpfen mit dem Mangel an Bauphysikern; darunter namhafte Unternehmen und viele Materialprüfanstalten in Deutschland. Aber auch Unternehmen wie Bilfinger und Berger, Hochtief und andere tun sich schwer, diesen Personalbedarf zu decken. Hintergrund: Bauwerksdiagnostik ist eine der wichtigsten Aufgaben der Verbands- Mitglieder des VMPA. Sie stellen Schäden fest, benennen Ursachen und Abhilfen und fertigen zuverlässige Zustandsgutachten an. Ob es sich um die Dachkonstruktionen von Supermärkten oder Sporthallen handelt, um Brandschutzqualifizierungen oder um Zusammensetzungen von Beton oder Zement (um z. B. den Anforderungen an einen neuen Hauptstadtflughafen zu genügen) oder Schallschutz, ohne den eine Nutzer- und Umweltverträglichkeit nicht möglich ist. Diese deutsche Schallschutzqualitätsüberwachung wurde durch das Deutsche Institut für Bautechnik an den VMPA übertragen.



### Steildachsanieierung mit System

In Zeiten steigender Energiepreise suchen Hausbesitzer nach einfachen, sicheren und bezahlbaren Möglichkeiten, die Heizkosten zu senken. Eine dieser Möglichkeiten ist das neue Bauder Sanierungssystem für Steildächer. Es kann ohne aufwändige Veränderung der Dachkonstruktion oder bestehender Anschlüsse – beispielsweise Fenster von Dachgauben – sauber von außen verlegt werden. Die Hochleistungs-Dämmelemente des Bauder Sanierungssystems dämmen Wärmeverluste so wirkungsvoll ein, dass der Energieverbrauch nahezu auf das Niveau eines Neubaus sinkt.

Nach dem harten, kalten Winter und einem stürmischen Frühjahr beginnt jetzt die Zeit der Dachumdeckungen. Das ist die beste Gelegenheit, auch den Wärmeschutz des Daches zu verbessern. Einerseits weil es das wirkungsvollste Mittel gegen ständig steigende Heizkosten ist. Andererseits weil es der Gesetzgeber fordert: Die aktuelle Energieeinsparverordnung (EnEV) schreibt

einen U-Wert von  $0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$  vor. Dieser Wert beschreibt die Bereitschaft von Bauteilen, Wärme durchzulassen. Generell gilt dabei: je kleiner der U-Wert, desto höher das Wärmedämmvermögen des Bauteils. Das neue Bauder Sanierungssystem, das aus den nur 50 mm dicken, dabei aber hoch wärmedämmenden Elementen BauderPIR AZS (WLS 030) und der innovativen Sanierungsdampfsperre BauderTOP SELECT besteht, verbessert die Dämmleistung einer reinen Zwischensparrendämmung um bis zu 40 Prozent. Bei bewohnten Dachräumen ist die Dämmung von außen die einzige Möglichkeit den Wärmeschutz ohne großen Schmutz und Unannehmlichkeiten zu verbessern. Allerdings war dafür bisher die kostspielige Aufdopplung der Sparren erforderlich, um den von der EnEV geforderten U-Wert erzielen. Die Sparren verursachen jedoch Wärmebrücken, die zu einer um 30 bis 35 Prozent schlechteren Dämmleistung führen. Im Gegensatz dazu werden die Dämmelemente BauderPIR AZS des Sanierungssystems ergänzend zu einer Zwischensparrendämmung auf den Sparren verlegt – das macht nicht nur die aufwendige Aufdopplung überflüssig, sondern reduziert Wärmebrücken im Sparren- und Wandbereich. Durch ihre geringe Aufbauhöhe ermöglichen die Elemente, dass bestehende Anschlüsse beispielsweise für Fenster von Gauben erhalten bleiben können. Die Oberseite der Dämmplatten ist mit einer diffusionsoffenen Unterdeckbahn ausgestattet, die als so genannte zweite wasserführende Ebene dient. Diese Schicht befindet sich direkt unterhalb der Dacheindeckung und sorgt dafür, dass eindringende Feuchtigkeit – zum Beispiel durch einen defekten Ziegel – sofort abgeleitet wird.

Einen wichtigen Beitrag zu mehr Sicherheit vor Bauschäden leistet die innovative Sanierungsdampfbremse BauderTOP SELECT durch ihren einstellbaren sd-Wert. Dabei handelt es sich um eine Kenngröße, die angibt wie gut oder schlecht Feuchtigkeit zurückgehalten wird. Unter der Zwischensparrendämmung in den Wannen zwischen den Sparren ist ein hoher sd-Wert erforderlich. Dadurch wird verhindert, dass Feuchtigkeit aus den Wohnräumen in das Dämmmaterial eindringen und seine Wirksamkeit beeinträchtigen kann. Auf der Sparrenoberseite darf die Dampfbremse dagegen nur einen möglichst niedrigen sd-Wert aufweisen. Denn der Sparren ist nicht vom Wohnraum getrennt, wodurch Feuchtigkeit dort eindringen kann, die zuverlässig abtransportiert werden muss. Der sd-Wert der BauderTOP SELECT lässt sich nach dem Verlegen bedarfsgerecht einstellen. Dies gewährleistet, dass sowohl der Dämmstoff als auch die hölzernen Sparren dauerhaft und zuverlässig vor Schäden durch Feuchtigkeit geschützt sind. Da das neue Bauder Sanierungssystem von außen auf das Dach aufgebracht wird, bleiben die Wohnräume komplett unberührt. Es fällt also weder Staub noch Schmutz an. Außerdem ist das Dach sofort nach der Verlegung vor Witterungseinflüssen geschützt. Foto: Bauder Dachsanierung



### **Schaltbares Sonnenschutzglas**

Ein Glas mit Eigenschaften, die sich nach Wetterlage ändern lassen, ist das schaltbare Sonnenschutzglas EControl. Wird eine elektrische Spannung angelegt, verfärbt sich das Glas blau. So lassen sich Licht- und Energiedurchlässigkeit per Knopfdruck regulieren. Außerdem kann das Glas mit einer Wärmeschutzbeschichtung und als Dreifach-Isolierglas kombiniert werden. Das schaltbare Sonnenschutzglas besteht aus einer elektrochromen

Verbundglasscheibe mit einer dazwischen angeordneten nanostrukturierten Beschichtung. Ein geringer elektrischer Impuls aktiviert den Ionenaustausch und das Glas verfärbt sich. Strom wird nur für die Zustandsänderung benötigt. Mit einem Handsteuergerät lassen sich bis zu 30 Scheiben in fünf Stufen schalten. Mit Hilfe der Gebäudeleittechnik lassen sich so die Lichtverhältnisse kompletter Fassaden der Wetterlage anpassen. Im Standardisolierglasaufbau variiert der Lichttransmissionsgrad zwischen 50 und 15 Prozent. Damit verändert sich auch der Wärmeeintrag. EControl-Glas GmbH Foto: EControl

### **Energetische Sanierung von Wohnanlagen mit vorgefertigten Holz-Fassaden-Elementen**

In der Regel werden bei der energetischen Bestandssanierung von Wohngebäuden herkömmlich folgende Bauweisen ausgeführt: Vollwärmeschutz, meistens durch Styropor und Putz, zunehmend jedoch auch mit Holzfaserdämmstoffen und Putz, oder Aufbringen einer Riegelkonstruktion, die mit Dämmung (Mineralwolle, Holzfaserdämmstoffe o. ä.) ausgefüllt wird, und außenseitiges Anbringen einer dekorativen Fassade, z. B. aus Holz, beschichteten Plattenmaterialien (z. B. Faserzementplatten) o. Ä. Die herkömmlichen Bauweisen sind in der Regel zeitintensiv und erfordern eine enge Abstimmung mit anderen Gewerken, vor allem bei der Bestandssanierung mit dem oft ebenfalls notwendigen Fenstertausch.

### **Energetische Sanierung eines Kasernengebäudes in Bad Aibling**

Die B&O Wohnungswirtschaft GmbH & Co. KG hat in Bad Aibling ein Kasernengelände erworben. Die ehemaligen Unterbringungsgebäude der Soldaten werden nun in moderne – den heutigen Ansprüchen genügende – Wohnungen umgebaut. Ein L-förmiges Kasernengebäude mit den Abmessungen: 61,56 m x 13,80 m und 48,69 m x 14,28 m soll für betriebliches Wohnen auf den neuesten Stand der Technik gebracht werden. Im Gebäude wurden die Grundrisse entsprechend angepasst, was auch Änderungen in der Fassade zur Folge hat. Aus kleinen Kasernenfenstern werden in Richtung Süden und Westen großzügige Fensterflächen für lichtdurchflutete Räume, das Dachgeschoss wird gleichzeitig für das Wohnen genutzt, daher werden hier Gauben vorgesehen. Insbesondere das Aufbringen des Vollwärmeschutzes ist – jahreszeitlich bedingt – nur in einem begrenzten Zeitrahmen uneingeschränkt möglich. Allerdings können auch hier starke Regenfälle während der wärmeren Jahreszeit zu Verzögerungen und manchmal im Ergebnis der Oberfläche auch zu Beeinträchtigungen führen. Fertig man Fassadenelemente in Holzbauweise in der Werkstatt vor, baut hier die neuen Fenster gleich mit ein, hat man nun das gesamte Jahr als Bauzeit zur Verfügung. Kostennachteile gegenüber der Ausführung mit Vollwärmeschutz können hier möglicherweise kompensiert werden. Dekorative Fassaden – aus Holz oder mit großflächigen Plattenmaterialien – können durch eine Vorfertigung oftmals auch wirtschaftlicher hergestellt werden, als durch die Montage vor Ort. Dazu kommt, dass durch die Werkstattefertigung eine hohe Qualität in der Ausführung sichergestellt werden kann. Möchte der Bauherr darüber hinaus die Gebäude nach den neuesten energetischen Standards ausstatten, wird die Gebäudehülle hoch gedämmt, auch die neuen Fenster weisen hohe Dämmwerte auf. Zur Heizunterstützung und für das Brauchwasser werden die Dächer südseitig mit großflächigen Sonnenkollektoren ausgestattet.





### Wärmedämmung fürs Flachdach

Die Flachdachdämmplatte BauderPIR FA in der Wärmeleitfähigkeitsstufe 024 (WLS 024) aus Polyiso-Hartschaum ist für die Wärmedämmung von Flachdächern besonders geeignet. Mit einer Plattengröße von 2,40 m x 1,20 m und dem geringen Gewicht lassen sich diese Dämmstoffplatten schnell und wirtschaftlich verarbeiten. Lieferbar sind Dicken von 80, 100, 120, 140, 160 und 180 mm mit jeweils umlaufendem Stufenfalz. Das Material PIR-Hartschaumplatten ist sehr dimensionsstabil. Die beidseitige

Kaschierung der Platten mit Aluminium ergibt zusätzlichen Schutz gegen Feuchtigkeit. Die Speziallackierung der Oberfläche lässt eine blendfreie Verlegung zu.

Der wirksame Regenwasserabfluß ist auch bei Flachdächern besonders wichtig. Funktioniert das nicht, können sich Pfützen bilden, die jede Dachabdichtung schädigen und die Dachlast erhöhen. Dagegen hilft eine individuell geplante und maßgeschneiderte Gefälledämmung. Gut geeignet dafür sind BauderPIR T Gefälledämmplatten. Aufgrund der guten Dämmleistung bei geringster Dämmstoffdicke sind niedrige Anfangshöhen möglich. Auch lassen sich die Attikahöhen niedriger halten. Die Dämmplatten sind mit Messer oder Säge zu bearbeiten und heißbitumenbeständig.

Foto: Flachdach Bauder



### Dämmen mit der ISOVER Generation 032D

Als erster deutscher Hersteller bietet ISOVER die Wärmeleitstufe Lambda 032 für Dämmstoffe aus Glaswolle, ULTIMATE und XPS-Hartschaum als materialübergreifende Lösung an. Mit der Einführung der neuen Dämmstoffe werden schlanke Konstruktionen und damit neue Gestaltungsspielräume möglich. Sowohl die EnEV 2009 als auch die Anforderungen zur KfW-Förderung werden damit leichter und sicher erreicht. Mit der neuen Generation 032 können grundsätzlich zwei Richtungen eingeschlagen werden: Entweder wird bei vergleichbarer Dämmleistung durch einen schlanken Aufbau Raumgewinn erzielt, oder die Energieeffizienz des Gebäudes bei gleich bleibender Konstruktionsdicke deutlich gesteigert. Die Produkte der Generation 032 bieten damit neue Möglichkeiten zur Energieeffizienz sowohl beim Neubau als auch bei der Modernisierung. Mit diesen Eigenschaften und der großen Angebotsbreite der Generation 032 stellt sich der Hersteller den Herausforderungen des Zukunftsmarktes. Nachhaltiges Bauen und Modernisieren wird damit sehr viel einfacher. Für Planer und Architekten, Handwerker, Modernisierer und Bauherren bietet sich jetzt die sichere Lösung, wenn energiesparend gedämmt werden soll. Foto Isover



### **Automatische Gartenbewässerung mit Regenwasser**

Die Donaueschinger Mall GmbH hat ihr Sortiment in der Gartenbewässerung durch eine Kooperation mit dem Beregnungsspezialisten Rain Bird erweitert. Das neue Paket Fontana Rain basiert auf den bewährten Mall-Gartenlösungen und bietet Kunden nun eine Lösung zur automatischen Gartenbewässerung an. Dass gerade in der Gartenbewässerung Regenwasser eine umweltfreundliche und kostengünstige Lösung ist, zeigt der Umweltspezialist Mall mit seinen unterirdischen Regenspeichern schon seit vielen Jahren. Bisher wurde das Regenwasser nur gesammelt und dann über eine Gartensäule oder eine ebenerdige Entnahmestelle verfügbar gemacht. Jetzt geht Mall einen

Schritt weiter und bietet mit Rain Bird erstmals auch eine Bewässerungslösung an, die eine zielgenaue Verteilung des Regenwassers im Garten enthält. Anhand einer unter [www.mall.info/bewaesse](http://www.mall.info/bewaesse) rung verfügbaren Vorlage können interessierte Gartenbesitzer selbst einen Plan ihres Grundstücks erstellen. Die Experten von Rain Bird planen dann je nach Nutzung der Gartenfläche die optimale Versorgung über Versenkdüsen, Versenkgewer und Micro-Bewässerung. So können Sie es künftig regnen lassen, wann und wie lange Sie wollen. Und mit Hilfe der elektronischen Steuereinheit auch dann, wenn Sie einmal nicht zu Hause sind. Foto: Mall

### **Exklusive Wohnobjekte sind gefragt**

Ungeachtet der Finanzkrise liegen exklusive Wohnobjekte im Trend. Das bestätigt eine interne Maklerbefragung von DB Immobilien, Kooperationspartner der Deutschen Bank. Etwa drei Viertel der Immobilienberater schätzen, dass die Nachfrage nach hochwertigen Objekten in ihrer Region in den kommenden Jahren steigen wird. Den Käufern geht es nicht immer darum, selbst auf hohem Niveau zu wohnen, auch im Investmentbereich interessiert man sich zunehmend für exklusive Immobilien. Allerdings ist eine sinkende Nachfrage ausländischer Investoren zu verzeichnen.

Private Käufer finden sich häufig im regionalen Umfeld. Oft sind es Paare in der zweiten Lebenshälfte, so genannte Empty Nester, die sich nach dem Auszug der Kinder räumlich verändern und dabei gern mehr Luxus genießen möchten. Die Definitionen von Luxus und der perfekten Immobilie gehen jedoch weit auseinander. Vorbei sind auch die Zeiten, in denen Kaufinteressenten vor allem das weitläufige Luxus-Anwesen in abgeschiedener Einzellage suchten. Interessenten achten bei der Auswahl ihrer Traumimmobilie erstens auf die Objektlage, zweitens auf Raumaufteilung und Ausstattung und drittens auf den Wiederverkaufswert. Dabei läuft das exklusive Penthouse in 1a-Innenstadtlage inzwischen der mondänen Landhausvilla in Einzellage den Rang ab. Eine hohe Nachfrage nach exklusiven Objekten besteht nach wie vor in Städten wie Wiesbaden, Bad Homburg und Heidelberg, wo der Angebotsanteil an hochwertigen Objekten bei DB Immobilien bis zu 50 Prozent und darüber liegt. Begehrte sind weiterhin die Innenstadtlagen von Berlin, München, Hamburg oder Frankfurt, wo vor allem Neubauten mit hochwertiger Designer-Ausstattung oder klassische Altbauten gefragt sind. In Städten und Regionen, die einen hohen Erholungswert aufweisen, wie Freiburg im Breisgau oder Konstanz, lassen sich auch Objekte in Einzellage gut vermarkten. Bestandsobjekte mit Baujahr nach 1930 ohne neuwertige Ausstattung halten sich dagegen unabhängig vom Standort länger im Angebot. Neben der Einzellage auf dem Land und einem unzeitgemäßen Wohnstandard erschwert auch eine energieintensive Ausstattung, wie beispielsweise ein Außenpool oder Hallenbad, den Wiederverkauf. Ungeachtet der ermittelten Kriterien ist der Erwerb einer hochpreisigen Immobilie aber nicht zuletzt auch eine emotionale Entscheidung, die nicht ausschließlich nach Renditegesichtspunkten getroffen wird, betonen die Makler von DB Immobilien. Somit liegt die Herausforderung in der Vermittlung häufig darin, neben den Suchwünschen bezüglich Lage, Architektur, Ausstattung und Wiederverkaufswert auch individuelle Auswahlfaktoren der Interessenten frühzeitig zu erfassen und mit dem Angebot abzugleichen.



### **Wirtschaftlicher Bodenaufbau mit schnell trocknendem Calciumsulfat-Fließestrich**

Die zumeist zeitlich eng bemessenen Bauablaufpläne stellen für Estrich-Arbeiten eine besondere Herausforderung dar. Lange Trocknungszeiten verzögern die Ausführung anderer Arbeiten. Mit dem Schnellestrich weber.floor 4491 turbo lassen sich Wartezeiten auf ein Minimum reduzieren und der Baufortschritt beschleunigen. Der schnelle Fließestrich ist sogar bei ungünstigen Trocknungsbedingungen bereits nach sieben Tagen nutzbar. Grund hierfür ist die im Vergleich zu Zementestrich geringere Mindest-Schichtstärke. Gleichzeitig ist der Wassergehalt des Produkts niedriger als bei herkömmlichem Fließestrich. Durch seinen schlankeren Aufbau ist der Turbo-Estrich für den hochwertigen Wohn- und Gewerbebau geeignet. Die Schichtdickenreduzierung um zehn Millimeter im Vergleich zu konventionellen Estrich-Systemen senkt den Materialverbrauch. Die so gewonnene Fußbodenhöhe lässt sich ideal für eine zusätzliche Wärmedämmung oder einen Trittschallschutz verwenden. Bei gleicher Schichtdicke können deutlich höhere Lasten aufgenommen werden.

Anders als herkömmlicher Schnellestrich muss der Estrich von Weber-maxit nicht umgehend belegt werden. Das bietet zeitliche Flexibilität, wenn es an anderer Stelle im Bauablauf zu Verzögerungen kommt. Der Estrich sorgt für absolut ebene Flächen und ist für jede Art von Belag geeignet. Er ist nicht brennbar und eignet sich durch seine dauerhaft hohe Festigkeit selbst für Feuchträume wie Bad, Keller oder Küche. Der Calciumsulfat-Fließestrich besteht aus rein mineralischen Bestandteilen.

Gerade bei Gebäuden mit Fußbodenheizung kommen die guten Fließigenschaften zur Geltung. So umschließt das Material die Heizrohre gleichmäßig und benötigt niedrigere Aufwärmzeiten verglichen mit konventionellem Zementestrich. Eigentümer und Mieter profitieren dadurch von einer optimalen Wärmeverteilung im Raum und senken gleichzeitig ihren Energieverbrauch. Foto: Weber



### **Zellulosedämmung**

Mit seiner Produktpalette und einer erprobten Einblastechnologie garantiert der österreichische Spezialist für Zellulosedämmung ISOCELL die sichere Verarbeitung. Das Projekt in Bad Ischl zeigte, dass auch im Bereich Sanierung alle Forderungen erfüllt werden können. Das Altstadtgebäude Kreuzplatz 12 und 13 (vis à vis des Lehar-Kinos) wurde durch Zellulosedämmung an der obersten Geschossdecke und in den Dachschrägen mit zerkleinerter

und speziell behandelter Zeitungsmakulatur ausgeblasen. Die angewendete Maschinenteknik ermöglicht eine qualitativ hochwertige Verarbeitung der Zellulosedämmung auf der Baustelle und ist deshalb für derartige Vorhaben geeignet. Nach der Dämmung der Dachbodendecke wurde bei diesem aus der Wende des 19. zum 20. Jahrhundert stammende Gebäude auch das Dach saniert.

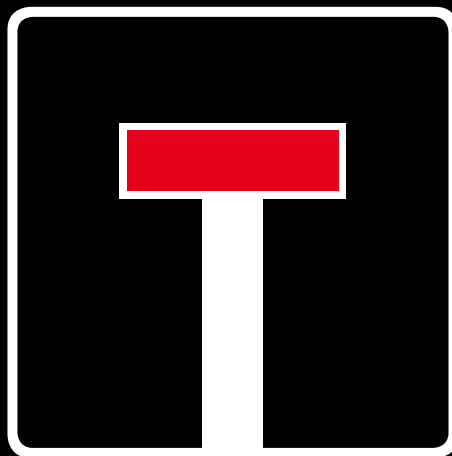
Die Wärmedämmung besteht aus Zellulosefasern, bei der vorsortiertes Zeitungspapier grob aufgefaserter, mit Boraten vermischt und in einer Mühle vermahlen wird. Die Borate schützen die Zellulose

vor Ungeziefer und Schimmel und machen sie verrottungssicher und brandbeständig. Die Zellulosefasern werden in Hohlräume eingeblasen und kommen unter anderem bei Dachschrägen, obersten Geschoß- und Zwischendecken, Innenwand- und Fassadendämmungen, Pufferspeichern oder Installationsschächten zum Einsatz.

Die angewendete Maschinenteknik ermöglicht eine qualitativ hochwertige Verarbeitung der Zellulosedämmung einerseits in der Vorfertigung im Holzelementebau, andererseits aber auch – sauber, effizient und unkompliziert – direkt auf der Baustelle. Die Kombination aus Ballenware und Einblaseinheit bietet dem Verarbeiter die Möglichkeit, die Zellulosedämmung in einem hochtechnisierten und kontrollierten Einblasvorgang wirtschaftlich und mit geringer Staubbelastung in Wand-, Decken- und Dachelemente einzubringen. Das Ergebnis ist eine fugenlose und wärmebrückenfreie Dämmebene, die alle Ansprüche an Energieeinsparung und Raumklima erfüllt.

Die 1992 gegründete ISOCELL Vertriebs G.m.b.H. hat sich mit ihrer Produktpalette in den Bereichen Zellulosedämmung und Luftdichtheitssysteme am Bausektor etabliert. Auch bei der Entwicklung von Einblasmaschinen ist das Unternehmen führend. Die Firmenzentrale hat ihren Sitz in Neumarkt am Wallersee (Salzburg), die Produktion der Zellulosedämmstoffe erfolgt im Werk in Hartberg (Steiermark). Foto isocell

## So geht's nicht weiter ...



Der Wohnungsmarkt hat sich verändert. Und Sie? Denken Sie strategisch in die richtige Richtung? Wir optimieren die Vermarktung Ihrer Wohnungen und helfen Ihnen, Leerstände mit Leben zu füllen. Interesse? Rufen Sie uns unter 05407 3491 -0 an oder schicken Sie uns eine E-Mail an [info@stolpundfriends.de](mailto:info@stolpundfriends.de). Wir freuen uns auf Ihre Nachricht.