



Editorial	3
Naukonstruktion/ Bauelemente	6
Energie/Bauphysik	31
Aus der Industrie	36
Normen/ Veranstaltungen	45

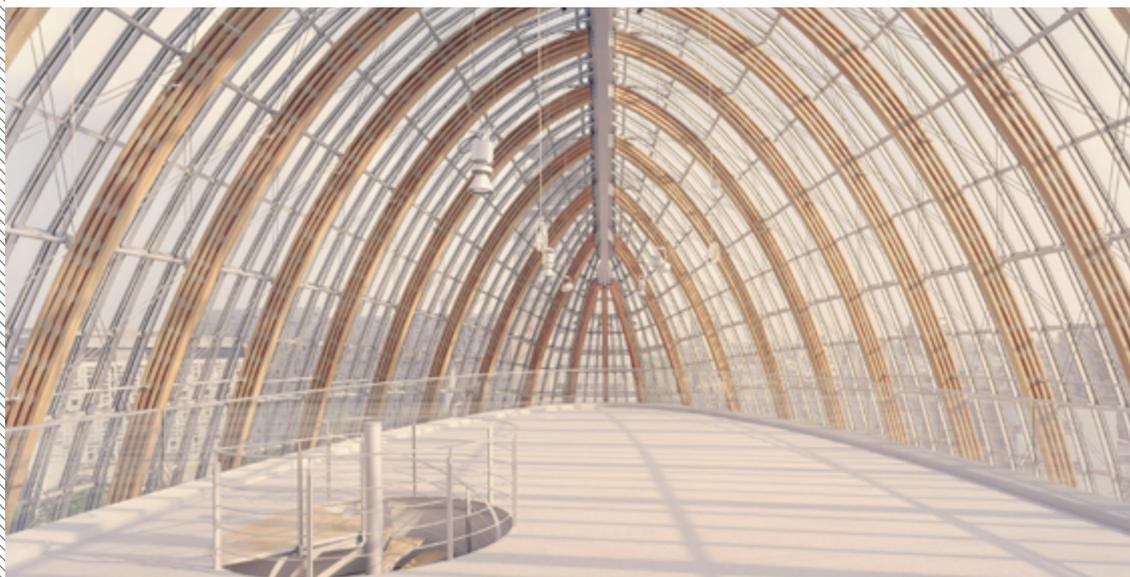


AGB
Kontakt
Impressum
Richtlinien
Mediadaten
Ihr Account

Impressum
Wohnungswirtschaft heute
Verlagsgesellschaft mbH

Chefredakteur
Hans Jürgen Krolkiewicz

siehe auch unter
www.wohnungswirtschaft-
heute.de



Filigran und lichtdurchflutet präsentiert sich das vom Architekten Renzo Piano entworfene „Weltstadthaus“ als neues Wahrzeichen der Kölner Einkaufsmeile Schildergasse. Eine schützende Hülle mit 6.800 Glasscheiben schwebt förmlich über der tragenden Betonkonstruktion. Aufgrund seiner besonderen Gestalt... [Seite 12](#)

Marmelade vom Gründach – Urban farming erlebbar gemacht

Mit einer außergewöhnlichen Aktion macht die Optigrün international AG auf Dachbegrünung und ihre mögliche Rolle als Nutzfläche beim „Urban farming“ aufmerksam: mit einer „Gründach-Marmelade“. Die in diesem Sommer hergestellte Marmelade trägt die Bezeichnung „Gründach-Marmelade 3-Frucht“ und besteht ausschließlich aus vom Dach geernteten Johannis-, Stachel- und Jostabeeren... [Seite 23](#)



Treppenraumentrauchung – was ist die beste Art?

Bei Bränden entstehen immer giftige und gefährliche Rauchgase, die jedes Jahr aufs Neue deutschlandweit bis zu 500 Menschenleben fordern. Denn Brandrauch enthält bis zu mehrere Hundert verschiedenster Giftstoffe – drei Atemzüge in einem verrauchten Raum können bereits zu Bewußtlosigkeit führen... [Seite 31](#)

Sonstige Themen: dena-Online-Tool unterstützt Kommunen und Unternehmen bei der Planung und Umsetzung • Leben auf dem Dach • Größte Fassadenkollektorfläche in Tschechien versorgt 200 Personen mit umweltfreundlicher Sonnenwärme

Wohnungswirtschaft *heute.*

Fakten und Lösungen für Profis

Ausgabe 23 | August 2012



M0del Home Hamburg; Foto Velux



Sichtschutzrollo; Foto Velux

Seite 3 Quo vadis Wohnungsbau?

Seite 5 Liebe Leserinnen, liebe Leser

Seite 6 Das Dach unter der Dacheindeckung: das Unterdach.

Seite 12 Ein Wal am Rhein: Das „Weltstadthaus“ von Peek & Cloppenburg in Köln.

Seite 16 Fachgerechte Anwendung von Walzblei.

Seite 20 Flächentemperierungen werten Dachwohnungen auf.

Seite 23 Marmelade vom Gründach – Urban farming erlebbar gemacht

Seite 24 Wohnexperiment im LichtAktiv Haus mit gutem Zwischenzeugnis

Seite 29 Innendämmung von Bestandsgebäuden mit Holzbalkendecken

Seite 31 Treppenraumentrauchung – was ist die beste Art?

Seite 35 dena-Online-Tool unterstützt Kommunen und Unternehmen bei der Planung und Umsetzung.

Seite 36 Leben auf dem Dach.

Seite 37 Größte Fassadenkollektorfläche in Tschechien versorgt 200 Personen mit umweltfreundlicher Sonnenwärme.

Seite 38 Blendfreies Dachgeschoss.

Seite 39 Dampfbremse für drei Anwendungen.

Seite 40 Rauchwarnmelder, als einer der Ersten mit Q-Prüfzeichen in Deutschland zertifiziert.

Seite 42 Erstes PV-Indach-System mit TÜV Siegel

Seite 43 Neues Nachschlagwerk für Architekten und Planer erschienen

Seite 44 Schüco passt seine Sparte Neue Energien an!

Seite 45 VOB-Neuaufgabe ab Oktober 2012 im Handel

Seite 46 Alles dicht - Bahn für Bahn. Die neue ÖNORM EN 14909

Seite 47 Die neue Norm für die Werkstoffe im Trinkwasserbereich

Seite 48 Leitfaden Thermografie im Bauwesen.

Seite 49 Anpassung an neue Normen und Vorschriften

Seite 50 47. Bausachverständigen-Tag im Rahmen der Frankfurter Bautage 2012 »Schäden am Dach«

Seite 51 Creating Climate Wealth – die Konferenz zum Klimawandel in Berlin.

Seite 52 Messeneuheiten für energieeffiziente Dächer und Fassaden

Seite 53 Knauf Rotband – seit 50 Jahren das Original

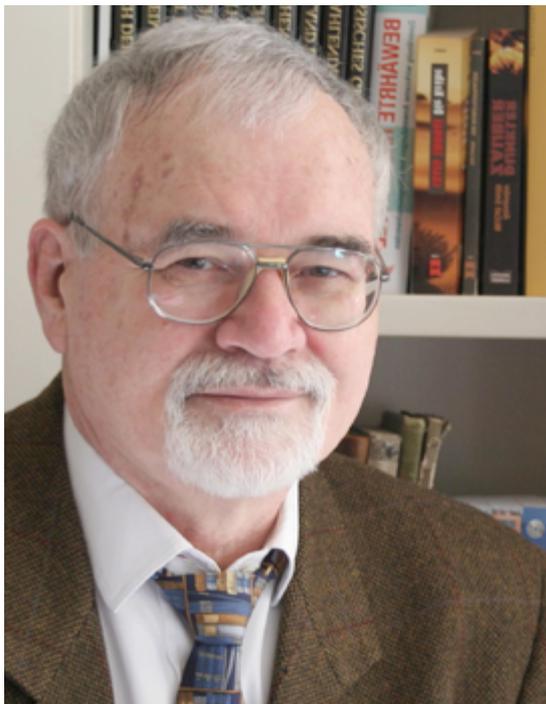
Seite 54 Steuerliche Probleme für Wohnungsunternehmen bei der Nutzung von erneuerbaren Energien beseitigen.

Seite 55 Bundesumweltministerium verbessert die Förderung für Wärme aus erneuerbaren Energien.

Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser

Wie wichtig eine fachliche Beratung ist, zeigt unsere Umfrage im letzten Heft TECHNIK 22: Über 80 Prozent teilten durch ihr Votum mit, dass sie eine energetische Beratung in Anspruch nehmen. Kritiker werden einwenden, die Umfrage wäre nicht repräsentativ. Selbstverständlich kann es das nicht sein, da wir nur etwas mehr als 20.000 Leser haben. Doch zeigt es deutlich, wie wichtig der Wohnungswirtschaft eine fachlich fundierte und sachlich neutrale Beratung ist. Nicht allein zu Fragen der energetischen Nutzung mit entsprechender Anpassung des Wohnungsbestandes. Es geht auch darum, wie sie es in unserem Heft TECHNIK für die Wohnungswirtschaft finden, neutrale und aktuelle Informationen zu bautechnischen Themen, Normen und Produkten der Industrie zu erhalten. Die Redaktion bemüht sich, diesen Anspruch hochzuhalten, auch wenn es oft auf Unverständnis stößt, weil Hersteller meinen, wir müssten jede nichtssagende Meldung bringen. Wobei auffällt, dass viele Unternehmen ihre Informationen für die Presse nicht nach Inhalt, sondern allein nach Masse produzieren lassen.



Hans Jürgen Krolkiewicz, Foto privat

TECHNIK 23 steht diesmal unter dem Thema Dach, das leider noch immer zu wenig Beachtung im technischen Sinne findet. So trifft man immer wieder, gerufen zur Begutachtung von Schäden, auf vermeidbare Schadensfälle. Zu oft geht es dabei um die Nichteinhaltung von Normen oder Richtlinien oder den Einsatz billiger Produkte. Beim Steildach sind die Hauptprobleme bei der Luftdichtheit und Regensicherheit (Unterdach) sowie der Windsog-sicherung zu finden. Die Schadenshäufigkeit in diesen Bereichen ist nicht allein auf Ausführungsfehler begrenzt, sondern hat auch mit ihre Ursache in der Nichtbeachtung bei der Planung und Ausschreibung. Leider oft allein aus Kostengründen. So entstand ein Schaden von rund 500.000 Euro allein dadurch, dass der Dachdecker zu große Lattungsabstände und billige, nicht für den Dachziegel zugelassene Sturmhaken einbaute. Ergebnis waren Sturmschäden und Regeneintrieb ins Dach. Bei aller Diskussion um Energieeinsparung wird die Idee, Umweltschutz durch eine Dachbegrünung aktiv zu fördern, etwas stiefmütterlich behandelt. Vor einiger Zeit zählte das begrünte Dach bei vielen Hausbesitzern und Bauherren zur realen Alternative anstelle von Dachziegeln oder Kunststoffbahnen. Jetzt

Wie immer, bietet die führende Fachzeitschrift der Wohnungswirtschaft technisch fundierte Beiträge, wie sie bei Printmedien kaum zu finden sind. Und Sie können jederzeit in unserem Archiv auf alle früheren Hefte zurückgreifen, ohne umständlich suchen zu müssen. So etwas bietet ihnen bisher kein anderes Medium der Wohnungswirtschaft. Unser nächstes Heft Technik Nr. 24 erscheint am 26. August 2012

werden statt dessen Dachflächen mit Solaranlagen zugestrichelt. Da ist der aus USA kommende Trend, eine Dachfläche als Nutzgarten anzulegen, durchaus interessant und von den Hausbewohnern gefördert, wie unser Heftbeispiel zeigt. Mit „Wohnungswirtschaft heute.TECHNIK“ werden sie immer umfassend informiert. Ein Grund mit, warum wir zur führende deutschsprachigen Internetfachzeitschrift zählen. Zudem gelangen sie mit wenigen Klicks in unser Archiv, das alle bisher veröffentlichten Beiträge und Meldungen archiviert. Keine andere Fachzeitschrift bietet ihnen diese Möglichkeit. Nutzen sie diese Angebot noch mehr, als es bisher der Fall ist.

Hans Jürgen Krolkiewicz

GLOSSE

Quo vadis Wohnungsbau?

Erinnern Sie sich noch? Es gab eine Zeit in Deutschland, da war es üblich, den Bedarf fürs Leben irgendwie zu organisieren – damals „hamstern“ genannt. Denn besonders in den zerstörten Nachkriegsstädten fehlte es nicht nur an Einkaufsmöglichkeiten, sondern auch an nutzbaren Wohnraum. Wer konnte und über Möglichkeiten verfügte, bekam auf illegale Weise – genannt „Schwarzmarkt“ – nahezu alles, was er brauchte. Getauscht wurde besonders mit Naturalien, wie Schmuck, Teppiche, Kunst oder Gold. Die darauf basierende Erfahrung, mit der Not gute Geschäfte zu machen, hat sich bis heute nicht geändert.

So investierten Viele in den letzten Jahren, auch wenn sie nicht über ausreichend eigenes Kapital verfügten, in Kunst und Antiquitäten, Aktien und Fonds, Gold und Schmuck, aber auch Häuser im In- und Ausland. Beliebt waren im Immobilienbereich der Hauskauf in Spanien und USA. Die damals günstigen Umrechnungskurse der D-Mark machten es möglich, für vermeintlich wenig Geld Grundstücke und Häuser zu kaufen. Immer mit der irrigen Annahme – sogenannte Fachleute wiesen immense Renditen nach und sagten goldene Zeiten voraus – das ausgegebene Geld würde sich vervielfachen, ohne selber dafür tätig zu werden. Zusätzlich angeheizt wurde diese Fehleinschätzung durch die Erweiterung der EU in alle europäischen Richtungen. Politiker sagten ihren Wählern, unterstützt durch sogenannte Wirtschaftsweisen, goldene Wirtschaftszeiten aufgrund des großen europäischen Marktes voraus. Nicht nur Banken und Industrie fielen auf diese Aussagen herein, sondern auch viele kleine Sparer und Häuslebauer. Selbst Kommunen beteiligten sich an dieser wundersamen Geldvermehrung, indem sie ihre Abwasserkanäle, Kraftwerke, Wasserversorgung, usw. an Fonds verkauften oder Steuergelder in spekulative Anlagen einzahlten.

Info 1

Das Märchen der unendlichen Geldvermehrung platzte zunächst in den USA. Europas Politiker traten daraufhin im Fernsehen mit lockeren Sprüchen auf und predigten, wahrscheinlich aus Unwissenheit, dass solche Bankpleiten im neuen Europa nicht möglich wären. Dabei hatten die Banken sich untereinander – trotz ihrer markigen Darstellung, Finanzfachleute zu sein – Schrottimmobilien untergeschoben. Sie machten, und versuchen es noch immer, der Öffentlichkeit weis, vollkommen unschuldig am finanziellen Fiasco zu sein. Und Politiker geben solche Weisheiten noch immer weiter, obwohl sie allein den Steuerzahler durch die Zahlung Milliarden Euros an die Banken, in die Verantwortung nehmen. So profitieren allein die Banken von der Unfähigkeit europäischer Politiker, wirtschaftlich verantwortlich zu handeln.

Wohnungswirtschaft *heute.*

Fakten und Lösungen für Profis

Sind sie schon regelmäßiger Leser von
Wohnungswirtschaft-*heute* Technik ?
wenn nicht, dann melden Sie sich *heute* an . . .

Obwohl die wirtschaftliche Misere in USA und Europa zunächst durch unverantwortliche Kreditvergaben im Immobiliensektor verursacht wurde, geht der Immobilienboom bereits wieder weiter. Es sind nicht nur Investoren aus den weltweiten Boomregionen in Asien, Russland und Arabien, die steigende Immobilienpreise in Deutschland fördern, sondern auch solche Anleger, die durch die europäische Misere zu Geld gekommen sind. In unseren deutschen Ballungsräumen steigen die Preise für Bauland oder Wohnungseigentum stetig, wodurch gleichzeitig günstige Wohnungen für Normalbürger, junge Familien und Rentner für diese Gruppen kaum noch zu bekommen sind.

Zusätzlich bringt die politisch gewünschte Verteuerung der Energiepreise - besonders deutsche Politiker versuchen sich durch wirtschaftlich kaum mehr vertretbare Forderungen zur Energieeinsparung in Europa hervorzutun - nahezu nicht mehr bezahlbare Energiekosten im Wohnbereich. Die Freigabe des Strommarktes hat bisher nur zu ständigen Preiserhöhungen für den Privatverbraucher und den Mittelstand geführt, die Großindustrie wird einseitig damit subventioniert. Diese damalige Freigabe, das zeigt sich jetzt deutlich, bedeutete für die Konzerne quasi die Lizenz zum Gelddrucken. Und von deutschen Politikern wurden und werden Stromkostenerhöhungen als notwendig für die Nutzung erneuerbarer Energie - Wind- und Solartechnik - weiterhin verkauft. Tatsache ist, dass die Stromkonzerne in der Vergangenheit Milliarden an ihre Aktionäre gezahlt haben, ohne auch nur ansatzweise an den Ausbau deutscher Stromnetze zu denken. Das gilt auch für die Solarindustrie, die in Deutschland mit Steuergeldern subventioniert wird. Aktuell zeigen die Pleiten dort, wohin eine solche Politik führt. Jetzt kommen ausländische Anleger billig an das mit Steuergeldern gewonnene Know-how.

All die genannten - und weitere - Faktoren treiben die Bau- und Wohnkosten immer höher. Für Spekulanten lukrativ, stellt sich bereits heute die Frage, wer sich künftig noch Wohneigentum bzw. hohe Mieten leisten kann. Denn Spekulanten investieren nur dann, wenn sie ausreichend Rendite erwarten können. Der Mietwohnungsbau ist für solche Anleger nicht interessant, es fehlen die steuerlichen Anreize. Die jetzige Politikergeneration kennt die Zeiten der Not nicht mehr, sie ist der Meinung, wirtschaftlich wird es immer aufwärtsgehen. Das kann sich bald wieder als Fehleinschätzung erweisen - ich hoffe es nicht!

Anmerkung: Mit diesem Beitrag möchte ich auf die sich bei uns anbahnende Problematik im Mietwohnungsbau aufmerksam machen. Sicher haben Sie eine andere Meinung zu meiner Darlegung. Es würde mich freuen, wenn wir darüber diskutieren können, sagen Sie mir ihre Meinung!

Hans Jürgen Krolkiewicz, Köln

STOLPUNDFRIENDS 
Vernetztes Immobilienmarketing seit 1989

Image aufwerten?

Zeigen Sie, was in Ihnen steckt! Vernetzte Gesamtkonzepte von **STOLPUNDFRIENDS** rücken Ihre Stärken ins rechte Licht - aufmerksamkeitsstark, wirkungsvoll und wertsteigernd.

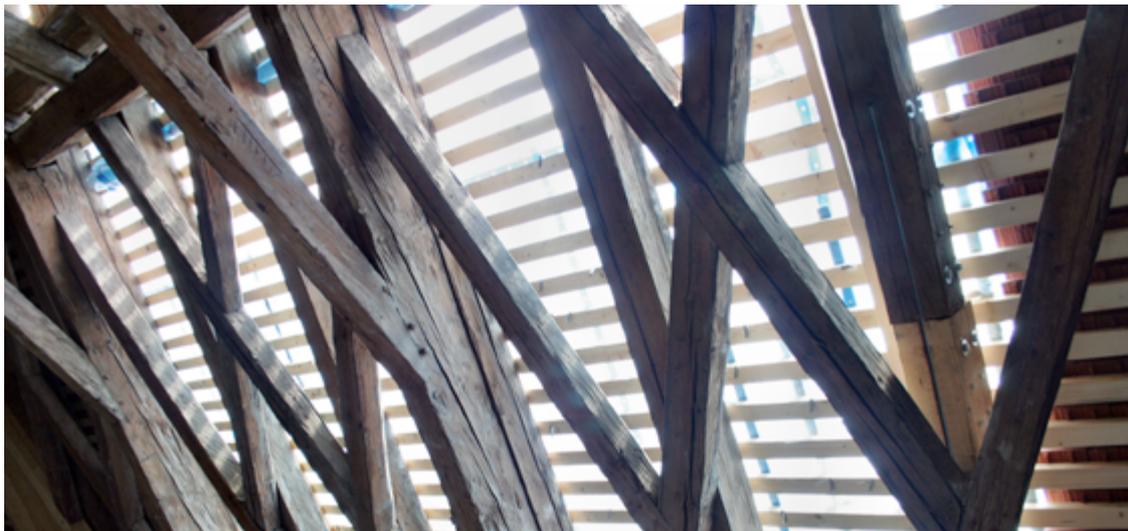
Weitere Informationen finden Sie auf:
www.stolpundfriends.de



Baukonstruktion/Bauelemente

Das Dach unter der Dacheindeckung: das Unterdach.

Unterdächer sind eigenständige Dichtungs- bzw. Deckungsschichten, die unter der eigentlichen Dachdeckung angeordnet sind. Dabei handelt es sich um Zusatzmaßnahmen, die dazu dienen, bei Unterschreitung der Regeldachneigung die Regensicherheit oder – im besonderen Fall – die Wasserdichtheit einer Dachfläche bei Eindeckung zu gewährleisten. Alle Dächer samt Unterdach werden konstruktiv von verschiedenen Gewerken erstellt: Zimmerer, Dachdecker und Bauspengler. Im Einzelfall kann es bei der Abgrenzung von Haftungsfragen zu Problemen kommen. Beachtet werden müssen auch die gewerkebezogenen Prüf- und Warnpflichten. Die für Österreich gültigen ÖNORMEN B 2219 und B 7219 schreiben bei ausgebauten Dachgeschossen zwingend die Ausführung von Unterdächern vor. In Deutschland gelten dafür die Fachregeln und das Merkblatt des Deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH).



Noteindeckung Dachsparren Untersicht, alle Fotos Krolkiewicz

Planung

Die ONR 22219-2 „Planung und Ausführung von Unterdächern und Unterspannungen“ soll die genannten ÖNORMEN ergänzen. Die Erfahrung zeigt, dass es immer wieder zu gravierenden Problemen mit mangelhaften Unterdachsystemen kommen kann. Fehler bei der Planung und Ausschreibung sowie bei der praktischen Ausführung am Gebäude – häufig bei (nachträglich) ausgebauten Dachgeschossen – haben zu vielen Reklamationen und Gerichtsprozessen in der Vergangenheit geführt.

Selbst bei sorgfältiger handwerklicher Ausführung sind Dacheindeckungen nicht immer dicht gegen Regen- und Schneeeintrieb. Deshalb werden konstruktiv Unterdächer und Unterspannungen im Dach angeordnet, um die Regensicherheit zu verbessern und damit den Wassereintritt in das Gebäude zu unterbinden. Ebenso verhindern sie, dass durch den im Winter auftretenden Eisrückstau die bei Steildächern im Traufbereich bestehende Gefahr des Wassereindringens zu Gebäudeschäden führen kann. Bei kleineren Schäden an der Dacheindeckung wird durch die regensichere Funktion des Unterdaches vorübergehend der Wassereintritt in den Dachraum behindert und damit die dort angebrachte Wärmedämmschicht nicht durchfeuchtet.

Grundsätzlich ist die Regeldachneigung nach ÖNORM B 2219 und ÖNORM B 7219 bzw. entsprechend den Fachregeln des deutschen Dachdeckerhandwerks einzuhalten. Bei Unterschreitung der Regeldachneigung sind ein möglicher Eintrieb von Regen oder Schnee, die sichere Befestigung des Deckmaterials, eine

Info 2

mechanische Beanspruchung der Unterdeckmaterialien sowie die Bauphysik und Baukonstruktion der gesamten Dachkonstruktion gemäß ÖNORM B 4119:2010, ÖNORM B 2219 sowie ÖNORM B 7219 beachtet und einzuhalten. Die Dacheindeckung über den Unterdächern ist grundsätzlich innerhalb von zwei Monaten auszuführen. Ist aus technischen Gründen eine längere Stehzeit vor Verlegung der Dacheindeckung absehbar, sind entsprechende Maßnahmen einzuplanen. Sogenannte Behelfsdeckungen in Form von regensicheren Zusatzmaßnahmen, Hinweise dazu sind im Merkblatt des Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH), zu finden, sind nicht zu verwechseln mit kurzfristigen Einhausungen und Abplanungen, die während der Bauphase die offene Baustelle vor der Witterung sichern.

Dachgeschoss



Dachgeschossausbau luftdicht

Grundsätzlich müssen Unterdächer bei ausgebauten Dachgeschossen und/oder wärmegeprägten Dachkonstruktionen angeordnet werden, soweit es sich nicht um unbelüftete Konstruktionen handelt. Aber auch bei nicht ausgebauten Dachgeschossen, wenn beispielsweise eine regelmäßige Kontrolle bzw. Wartung des Dachraums nicht möglich und die oberste Geschossdecke wasserundurchlässig ist. Wird die Regeldachneigung gemäß ÖNORM B 2219 und ÖNORM B 7219 unterschritten, ist auch hier ein Unterdach anzuordnen.

Info 3

Auch ein Unterdach darf die zulässige Mindestdachneigung der darüber angeordneten Dacheindeckung bzw. Dachabdichtung nicht unterschreiten. Besonders bei gegliederten Dachflächen sind die Zu- und Abluftöffnungen entsprechend anzupassen und eine einwandfreie Belüftung aller Flächen sicherzustellen. Nicht ausgebaute Dachräume müssen belüftbar sein. Der Traufbereich muss so ausgebildet sein, dass auf dem Unterdach abfließendes Wasser sicher und schadensfrei abgeleitet wird.

Es sollten Traufbleche angeordnet werden, die bei Dachüberständen aus Holz oder Holzwerkstoffplatten entfallen dürfen. Dabei kann es durch Wasser zu Verfärbungen der Holzteile kommen. Oberflächen von angrenzendem Mauerwerk bzw. Beton müssen bei geklebten Anschlüssen eine geschlossene, ebene, feste und klebstoff sichere Oberfläche besitzen. Die Bemessung von Unterdächern mit erhöhter Regensicherheit erfolgt nach ÖNORM B 4119, Tabelle 1 „Unterdächer mit erhöhter Regensicherheit“ und Tabelle 2 „Mindestlattenhöhe“. Mit Unterspannungen werden alle flächigen, Wasser ableitenden und regensicheren Bauteile unterhalb der Dachhaut, die keine Unterdächer im Sinne der ÖNORM B 4119, Abs. 4.7.1 und 4.7.2 sind, bezeichnet. Sie helfen, die Dacheindeckung vor Wasser, Flugschnee und Staub zu schützen. Unterspannungen sind nur bei nicht ausgebautem Dachgeschoss zulässig. Die Mindestdachneigung dafür beträgt 20 Grad, die Regeldachneigung darf nicht unterschritten werden. Die Unterspannungen sind dann anzuordnen, wenn feuchtigkeitsempfindliche Dämmmaterialien auf der obersten Geschossdecke des Dachraums aufgebracht werden und der Flugschneeeintrieb nicht durch andere Maßnahmen verhindert werden kann.

Ausführung

Die Unterlage für Unterdeckbahnen muss ausreichend steif und begehrbar sein. Sie ist mindestens vergleichbar mit 22 mm Vollschalung, Auflagerabstand max. 100 cm oder Holzwerkstoff-Platten gemäß ÖNORM EN 14964. Die notwendigen Bauspengerarbeiten sind gemäß ÖNORM B 2221 auszuführen.

Info 4

Werden Unterdächer unmittelbar über der Wärmedämmschicht angebracht, müssen sie winddicht ausgeführt und an die umgebenden Bauteile entsprechend angeschlossen werden. Es muss immer ein Unterströmen der Unterdeckbahn verhindert werden. Bahnenstöße werden verdeckt verklebt in der Überlappung (z. B. durch Doppelklebebänder, Klebstoffe), angepasst der Wasserflußrichtung. Nähte dürfen mit



Dachsanierung

Klebebändern nur bei kleinflächigen Reparaturen, Eckausbildungen oder Durchführungen sowie in Gefällerrichtung laufenden Kopfstößen ausgeführt werden. Anschlüsse und Einbindungen müssen zwei Zentimeter über die Oberkante der Konterlattung regensicher, objektbezogen erhöht regensicher, und gegen Eintrieb von Flugschnee hergestellt werden. Oft werden aus Unachtsamkeit, durch beispielsweise nachfolgende Arbeiten, Materiallagerung oder Gerüste, die Unterdeckbahn beschädigt. Deshalb sollte jeder Dachhandwerker die Unterdeckbahn darauf überprüfen. Unzulässig sind grundsätzlich, scharfkantige Materialien oder punktförmige Lagerungen auf der Unterdeckbahn.

Info 5

Werden Solarelemente auf der Dachkonstruktion angebracht, ist deren Befestigung so auszuführen, dass die Unterdeckbahn nicht durchstoßen oder an den Durchdringungen fachgerecht abgedichtet wird. Leider führt gerade dieser Bereich immer häufiger zu Schäden, da Solarelemente oft von

Fremdfirmen verlegt werden. Deshalb sollte der Dachdecker seinen Bauherren immer auf diese Problematik hinweisen (Haftungsbegrenzung). Besonders bei Arbeiten mit Löt- oder Schweißgeräten, bzw. wenn Geräte Funkenflug erzeugen (Trennscheibe), ist das Unterdach davor sicher zu schützen. So können Schweißperlen kleinste Löcher einbrennen, deshalb muss das Unterdach geschützt und nach Beendigung der Arbeiten akribisch überprüft werden (Problematik: Haftungsbegrenzung).

Regensichere Unterdächer



Dachschiefer mit Unterdach

Die Befestigung der Unterdeckbahn auf dem Untergrund erfolgt verdeckt im Bereich der Überlappung. Die Überlappung der Längsnähte und Querstöße der Unterdeckbahn beträgt mindestens 10 cm und wird durchgehend verklebt. Empfohlen wird der Einbau von Nageldichtungen unter der Konterlattung. Darauf verzichtet werden kann bei mehr als 35 Grad Dachneigung, einem positivem Nachweis der Nageldichtheit gemäß ÖNORM B 3647 oder Verwendung von Polymerbitumen-Bahnen, mindestens EKV 20 und mindestens 2,0 mm dick. Generell werden Dichtbänder und Dichtmittel durchgehend angeordnet. Einzelnageldichtungen sind nur zulässig, wenn die Durchnagelung der Konterlattung mit den Lattungs- und Schalungsnägeln mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Für die Materialien, Mindestanforderungen und konstruktiven Vorgaben gilt die Tabelle 1 der ONR 22219-2.

Info 6

Erhöhte Regensicherheit

Unterdächer mit erhöhter Regensicherheit sind mit Unterdeckbahnen gemäß ÖNORM B 4119, Absatz 6.1.2 (Unterdeckbahnen für Unterdächer mit erhöhter Regensicherheit) auf Schalung oder gleichwertigem Untergrund erhöht regensicher und gegen Flugschneeeintrieb auszuführen. Die Materialien, Mindestanforderungen und konstruktiven Vorgaben sind der Tabelle 2 der ONR 22219-2 zu entnehmen.

Info 7

Längs- und Quernähte der Unterdeckbahnen werden homogen (Schweißen) oder durch eine anerkannt gleichwertige Fügechnik miteinander verbunden. Die Schweißnahtbreite muss bei Polymerbitumenbahnen mindestens 8 cm und bei Kunststoffbahnen mindestens 4 cm betragen. Die Unterdeckbahn wird ausschließlich verdeckt befestigt. Bei Kunststoffbahnen wurden unter der Konterlattung Nageldichtungen angebracht. Dichtbänder und Dichtmittel werden immer durchgehend angeordnet. Einzelnageldichtungen sind nur zulässig, wenn die Durchnagelung der Konterlattungen mit den Lattung- und Schalungsnägeln sicher ausgeschlossen werden kann. In Gegenden, wo mit regelmäßig größeren Schneemengen zu rechnen ist, besteht eine besondere Eisrückstaugefahr.

Info 8

Aufsparrrenwärmedämmung



Dachsanierung Unterspannbahn

Hier müssen besonders die Eigenschaften der Wasserableitung, Dichtung der Konterlattung und Anschlüsse von Durchdringungen eingehalten werden. Die Ausführungsregeln der ÖNORM B 4119, Abs. 5.1 sowie die Richtlinien des Herstellers sind bei der Verlegung von Unterdeckbahnen einzuhalten. Bilden Dämmelemente gleichzeitig das Unterdach, sind sie wind- und luftdicht auszuführen und bei Anschlüssen und Durchdringungen entsprechend mit Dichtmitteln anzubinden (entsprechend Ausführung gemäß DIN 4108-7). Die luftdichte Ausführung ist immer dann nicht erforderlich, wenn raumseitig eine Luftsperrschicht angeordnet ist.

Info 9

Aufsparrren-Dämmschichten müssen druckfest sein und entsprechend befestigt werden. Werden die Dämmstoffelemente direkt auf den Sparren verlegt, müssen sie normgerecht biegesteif sein. Ist die oberseitige Beschichtung die Wasser führende Ebene, ist diese nach ÖNORM B 4119, Abs. 4.7 zu bemessen und nach Abs. 5.2 bzw. Abs. 5.3 auszuführen.



*Jedem Haus
gewachsen.*

Wo immer Sie Balkone planen: Wir finden die Lösung. Ob auf zwei Stützen oder frei auskragend, unsere Balkonsysteme sind technisch ausgereift und thermisch optimal entkoppelt.

Und weil wir modular kombinierbare Produkte anbieten, sind auch den Gestaltungsmöglichkeiten keine Grenzen gesetzt.

www.schoeck-balkonsysteme.de

Perfekt aufgestellt!

Schoeck | Balkonsysteme



Unterdach mit Konterlattung

Für Wärmedämmungen, die unmittelbar auf der Wasser ableitenden Ebene des Unterdaches verlegt werden – sogenanntes Umkehrdachsystem – dürfen nur feuchtigkeitsunempfindliche Wärmedämmstoffe (Nachweis vom Hersteller verlangen) verwendet werden. Die Konterlatten sind mit zugelassenen, rostresistenten Schrauben oder Nägeln zu befestigen. Die Dichtheit der Konterlattung wird mit Unterdeckbahnen aus Bitumen gesichert. Vermieden werden sollten Verschraubungen oder Nagelungen im Achsenbereich. Das Unterdach wird mit geeigneten Klebebändern oder Gleichwertigem an umlaufendes Mauerwerk luftdicht angeschlossen, sofern keine weitere raumseitige Luftsperrschicht vorhanden ist.

Info 10

Unterdächer aus Plattenwerkstoffen



Unterdach mit Konterlattung

Plattenwerkstoffe mit ausgebildeten Nut- und-Feder-Verbindungen dürfen dann als Unterdach eingesetzt werden, wenn sie einer Einzellast von 1,5 kN im ungestörten Feld bzw. 1,0 kN im Plattenstoßbereich standhalten. Werden diese Platten und die Lattungen mit einem maximalen Dachlattenabstand von 40 cm in einem Arbeitsschritt auf der Baustelle bzw. bei Vorfertigung im Werk aufgebracht, dürfen auch Produkte als Unterdach eingesetzt werden, die eine Einzellast von 0,5 kN aufnehmen können. Bei Öffnungen mit mehr als 20 cm x 20 cm (z. B. Dachflächenfenster), sind konstruktiv entsprechende Vorkehrungen (Auswechslungen) vorzunehmen. Es muss im Anschlußbereich eine entsprechende Steifigkeit hergestellt werden, um die Regensicherheit zu gewährleisten. Plattenstöße sind entsprechend der Herstellerrichtlinien mit von diesen freigegebenen Materialien und Verfahren abzudichten. Auf eine Nageldichtung der Konterlattung darf, wenn der Hersteller es erlaubt, verzichtet werden.

Info 11

Profilbleche, Doppelstehfalzdächer

Unterdächer bei Doppelstehfalzdächern und bei Eindeckungen mit Profildächern dürfen durch eine direkt unter der Metallblecheindeckung verlegt Bitumen-Abdichtungsbahn gemäß ÖNORM B 3661, Tabelle 3 und 4, ersetzt werden, sofern die Dachkonstruktion ungedämmt ist bzw. unterhalb des Unterdaches belüftet ist. Das entspricht bezüglich der Regensicherheit einem Unterdach mit erhöhter Regensicherheit. Die Durchnagelung mit Haftenägeln ist unerheblich. Drainageeinlagen sind entsprechend den materialspezifischen Erfordernissen (Hersteller-Verarbeitungsrichtlinien beachten) einzubauen.

Unterspannungen

Unterspannungen sind mit Unterspannbahnen gemäß ÖNORM B 4119, Abs. 6.1.2 direkt auf Sparren bzw. mit Holzwerkstoffplatten gemäß Abs. 6.1.3 regensicher auszuführen. Durchdringungen sind mit Ableitwinkeln oder Rinnenelementen regensicher anzuschließen. Dringt durch die Dacheindeckung frei abfließendes Wasser ein, muss es sicher zur Traufe geleitet werden können. Über der Unterspannung ist eine Konterlattung gemäß ÖNORM B 4119, Tabelle 2 anzuordnen, um Wasserabfluß und Hinterlüftung sicherzustellen. Überlappungen und Anschlüsse müssen regensicher, nicht flugschneedicht, ausgeführt werden. Dachräume sind ausreichend zu belüften.

Dichtungsbänder, Dichtmittel

Dichtungsbänder sollten mindestens der Breite der Konterlattung entsprechen, jedoch mindestens 50 mm bereit sein. Sie dürfen keine Wasserhinterwanderung zulassen. Der Nachweis der Dichtheit ist gemäß ÖNORM B 3647 zu erbringen. Sind Dichtungsbänder bzw. Dichtmittel nicht mit der Unterdeckbahn verklebt, müssen aus einem hydrophoben Material bestehen und mögliche Unebenheiten der Grenzflächen, unter Einhaltung der erforderlichen Pressung, ausgleichen. Die Pressung erfolgt durch eine abgestimmte Konterlattenbefestigung. Wichtig ist auch die Materialverträglichkeit der Bänder bzw. Mittel mit der Unterdeckbahn.

Hans Jürgen Krolkiewicz

berat. Ing. BDB, Sachverständiger

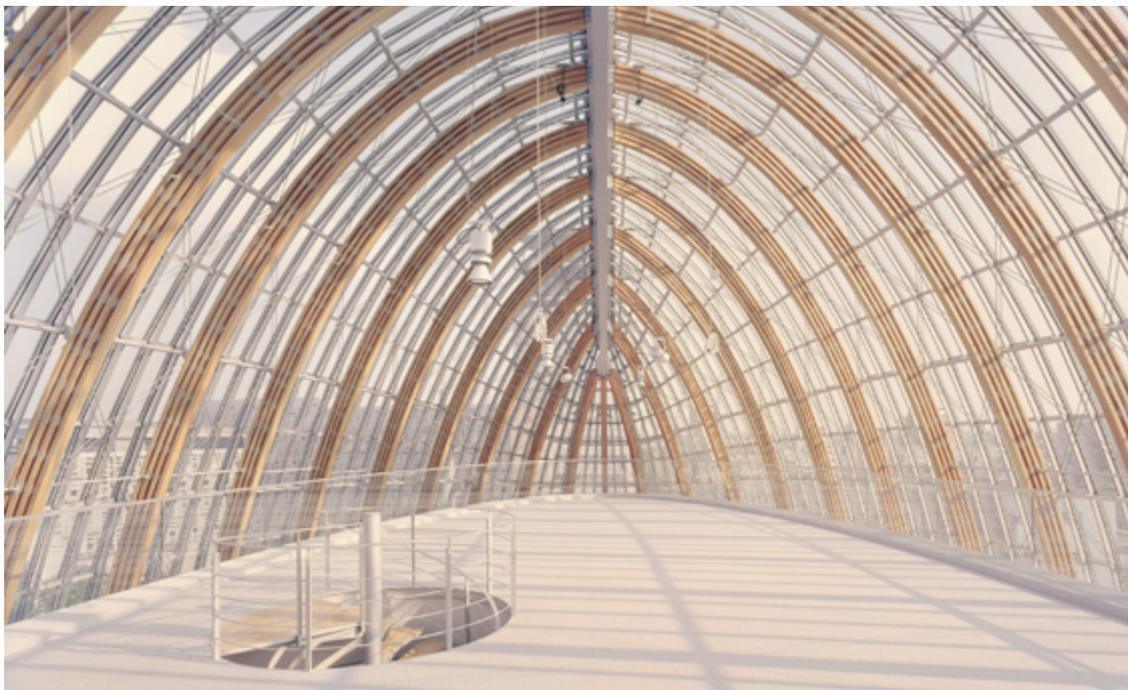
Literatur

- ONR 22219-2, Planung und Ausführung von Unterdächern und Unterspannungen
- ÖNORM B 2215 Zimmermeister- und Holzbauarbeiten - Werkvertragsnorm
- ÖNORM B 2220, Schwarzdeckerarbeiten – Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten mit Bitumen- und Kunststoffdachbahnen – Werkvertragsnorm
- ÖNORM B 2221, Bauspenglerarbeiten – Werkvertragsnorm
- ÖNORM EN 13859-1, Abdichtungsbahnen – Definitionen und Eigenschaften von Unterdeck- und Unterspannbahnen
 - Teil 1: Unterdeck- und Unterspannbahnen für Dachabdeckungen
- ÖNORM EN 13859-2, Abdichtungsbahnen – Definitionen und Eigenschaften von Unterdeck- und Unterspannbahnen
 - Teil 2: Unterdeck- und Unterspannbahnen für Wände
- ÖNORM EN 13986, Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen – Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
- DIN 4108 Wärmeschutz im Hochbau
- Fachregeln für Bauspenglerarbeiten, herausgegeben von der österreichischen Bundesinnung der Spengler und Kupferschmiede, Ausgabe: September 2000.
- Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckung und Unterspannung; Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks e.V.
- „Das funktionierende Unterdach“, Hans Jürgen Krolkiewicz, Fachmagazin „dach wand“, Heft 3/2012, Wien;
- Luftdichtheit und notwendiger Luftaustausch“, Hans Jürgen Krolkiewicz, Elektropraktiker 65/2011, Berlin.

Baukonstruktion/Bauelemente

Ein Wal am Rhein: Das „Weltstadthaus“ von Peek & Cloppenburg in Köln.

Filigran und lichtdurchflutet präsentiert sich das vom Architekten Renzo Piano entworfene „Weltstadthaus“ als neues Wahrzeichen der Kölner Einkaufsmeile Schildergasse. Eine schützende Hülle mit 6.800 Glasscheiben schwebt förmlich über der tragenden Betonkonstruktion. Aufgrund seiner besonderen Gestalt wird das Gebäude auf Kölsch als „de Waal“ bezeichnet. Aus aller Welt kommen Architekten, um das Gebäude zu bewundern.



Dachfirst Innen; Foto P&C

Der Bekleidungsfilialist Peek & Cloppenburg hatte 1999 den Entwurf des Architekten Renzo Piano für ein Kaufhaus mit 15.000 m² Verkaufsfläche der Öffentlichkeit vorgestellt. Begeistert wurde das vom Kölner Stadtrat und der Lokalpresse aufgenommen, zumal die ehemals renommierte Einkaufsmeile Schildergasse langsam zum Sorgenkind des einheimischen Handels mutierte. Als künftiges architektonisches Highlight für Köln sollten die architektonischen Missstände der 60er Jahre des innerstädtischen Bereichs mit seiner Verkehrsplanung überdeckt werden. Im wörtlichen Sinne, denn das Gebäude liegt wie ein Deckel auf der „Stadtautobahn“, die Köln durchschneidet.

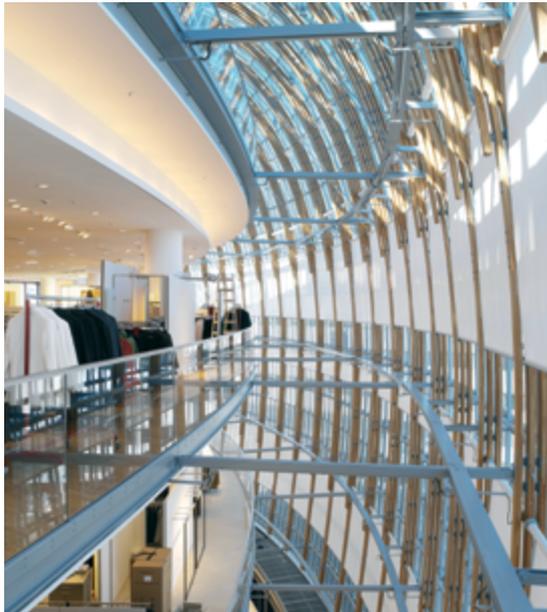
Info 13

Der Baustopp

Auf die anfängliche Euphorie folgte schnell die Ernüchterung: Zwei Jahre nach Grundsteinlegung sollte ursprünglich die Eröffnung des „Weltstadthaus“ folgen, stattdessen folgte der Baustopp. Es kam zum erbitterten Rechtsstreit zwischen Bauherren und dem ausführenden Generalübernehmer. Grund war eine Kostenüberschreitung, die auf einer Fehlkalkulation des Generalisten und zusätzlichen baulichen Mängeln basierte. Es wurde die Standfestigkeit der bis dahin bereits betonierten, fünf Geschosse hohen Stahlbetonskelettkonstruktion in Frage gestellt. Zusätzlich wurde die gestalterisch konstruktive Lösung der Tragkon-

struktion der bis zu 34 m hohen, gläsernen Hülle bemängelt. Der Bauherr Peek & Cloppenburg hatte als Referenzobjekt den von Renzo Piano 15 Jahre vorher realisierten Wanderpavillon von IBM, dessen tonnenförmiger Holz-AluKonstruktion mit durchsichtigen Polycarbonatpyramiden verkleidet war, angeführt. Deshalb schien es nicht akzeptabel, in Köln gekrümmte Holzbinder auf den durch weitgespannte Decken der Verkaufsgeschosse relativ beweglichen Rohbau zu stellen. Denn damit wären Deckenrandverformungen auch in die Glashülle eingeleitet worden, was ohne eine Vielzahl optisch unansehnlicher Bewegungsfugen kaum zu kompensieren gewesen wäre.

Neues statisches Konzept



Innenansicht Verkauf; Foto Krolkiewicz



RückseiteKirche (Krolkiewicz)

Der Rechtsstreit wurde zunächst erbittert ausgefochten, von Abriss gesprochen und der Bau des „Weltstadthauses“ stand lange als mahnende „Rohbauurine“ im Mittelpunkt der Regionalpresse, was sogar zu einem Mottowagen im Kölner Rosenmontagszug 2002 führte. Die Kommunalpolitik schaltete sich massiv ein, eine Einigung der Kontrahenten schien nahe, so zeichnete sich Ende 2003 die Weiterführung der Baumaßnahme ab. Die Stuttgarter Tragwerksplaner Knippers Helbig erstellten ein statisch machbares neues Konzept. Der Architekt hatte die Gebäudehülle als Abfolge von Kreis- und Ellipsenbögen geplant. Die Statiker konzipierten, da sich nachträglich die Steifigkeit des Betonbaus nicht erhöhen ließ, die Glashülle als vollständig vom Massivbau losgelöst aus insgesamt 66 vertikalen, blattfederartigen Holzlamellenbindern, um damit die horizontalen Bewegungen komplett vom Stahlbetonskelett fernzuhalten. Die Konstruktion ist i. d. R. ca. 1,20 m vom Deckenrand entfernt durch vorgespannte Diagonalseile ausgesteift nur über jeden vierten bis sechsten Holzbinder auf einer Gleitlager-Kragkonsole im 4. OG sowie auf dem geschwungenen stählernen Firstträger gelagert. Ihre Auflager sind jeweils nahe den Betonstützen angeordnet, damit im Bereich minimaler Bauverformungen der Massivkonstruktion. Vertikale Bewegungen der Decken werden über zwischengeschaltete Federelemente abgebaut. Im unteren Bereich hängt die Fassadenkonstruktion ab und ist über allseitig gelenkig ausgebildete Windpendel mit der Tragkonstruktion verbunden. Die Zahl der über Gussverbindungssteile miteinander verschraubten Holzlamellen nimmt entsprechend dem Kräfteverlauf nach unten von vier auf zwei ab. So ergibt sich ein 167 m langes, filigranes Flächentragwerk. Dessen Brandverhalten ist als günstig eingestuft, da selbst bei Ausfall mehrerer Bauteilgruppen die Glashülle wegen ihrer statischen Unbestimmtheit noch eine hohe Tragfähigkeit besitzt. So konnte sowohl an den 60 mm dicken Holzlamellen - gefertigt aus sibirischem Lärchenholz in Möbelqualität - wie auch den Stahlbauteilen auf einen besonderen Brandschutz verzichtet werden. Allein der mächtige Firstträger aus Stahl erhielt einen F30-Antstrich. Lediglich die Nutzung des optisch filigranen Obergeschosses wurde vom Bauamt eingeschränkt.

Info 14



» Es spielt keine Rolle, wie du Golf spielst, nur mit wem.«

(Unbekannter Verfasser)

Sie golfen gern? Sie schätzen gute Gespräche mit Kollegen aus Ihrer Branche? Dann sichern Sie sich jetzt Ihre Teilnahme an dem exklusiven Sportevent der Immobilienwirtschaft.

- Region Südwest, Hohenhardter Hof in Wiesloch-Baiertal: 29.06.2012
- Region Süd, Schloss Reichertshausen in Reichertshausen: 20.07.2012
- Region West, Schloss Auel in Lohmar-Wahlscheid: 24.08.2012



www.Golftrophy-fuer-die-Immobilienwirtschaft.de



Teilnahmebedingungen: Sie sind in der Immobilienwirtschaft tätig, sind Mitglied eines anerkannten Golfclubs und verfügen über eine Stammvorgabe bis -54. Die Turniere sind vorgabewirksam.

Unikates Baukunstwerk

Die Glashülle mit ihren 6.800 Scheiben, jede Einzelne ist ebenso ein Unikat wie jeder Holzleimbinder, lässt das Gebäude wie eine riesige Orangerie erscheinen. Trotz der nebenan stehen historischen Antoniterkirche, die sich in der Fassade widerspiegelt, fügt sich der Baukörper harmonisch in die aus den 60-er Jahren stammenden Geschäftsfassaden ein. Dieser „Wal“ zieht seit seiner Eröffnung nicht nur „Architekturpilger“ an, sondern bewirkt bereits die architektonische Änderung der Umgebung. Die vom Gebäude ausgehende Leichtigkeit und Luftigkeit wird bei Dunkelheit durch ein besonderes Beleuchtungskonzept und 4.600 Einbauleuchten auf den fünf Verkaufsetagen zusätzlich betont.

Info 15

Renzo Pianos „Baukunstwerk“ stellt heute in Kölns Innenstadt ein Monument zwischen der besonderen Architektur der Nachkriegsjahre – Kölns Innenstadt war nahezu gänzlich zerstört – und der Gegenwart mit zaghaften modernen Architekturansätzen Kölner Planer dar. Insofern sieht sich Peek & Cloppenburg auch als Mittler zwischen Catwalk und Einkaufsmeile, mit einem internationalen Modeangebot auf hohem Niveau.

Renzo Piano

Am 14. 09. 1937 wurde Renzo Piano in Genua als Sohn eines Bauunternehmers geboren. Von 1962 bis 1964 studierte er an der Universität von Florenz und am Mailänder Polytechnikum. Zunächst arbeitet er als Dozent in Mailand. Sein Unterricht an der Architectural Association School in London brachte ihn in Kontakt mit Richard Rogers. Nachdem sie den Wettbewerb um das Centre Pompidou gewonnen hatten, gründeten sie in Paris ein Büro. 1977 startete Renzo Piano mit dem Ingenieur das Büro „Piano & Rice“. Bis zu dessen Tod 1993 arbeiteten beide an großen Projekten, wie dem Museum der Menil Collection in Houston. Augenblicklich leitet der Architekt je ein Atelier in Genua und Paris, beide unter dem Namen „Renzo Piano Building Workshop“. Im RPBW arbeiten über hundert Architekten, Ingenieure und weitere Spezialisten.

Info 16

Hans Jürgen Krolkiewicz

Bautafel:

Eröffnung 07. September 2005, Schildergasse 65-67, D-50667 Köln

Architekt: Renzo Piano Building Workshop, Paris

Bauherr: Timaru

Betreiber: Peek & Cloppenburg KG, Berliner Allee 2, D-40212 Düsseldorf

Generalübernehmer: Hochtief Construction AG

Grundstücksfläche: ca. 4.400 m²

Gebäudemaße: Länge 130 m, Breite 60 m, Höhe max. 34 m

Bruttogeschossfläche: ca. 23.000 m²

Verkaufsfläche: ca. 14.400 m²

Glasfassade: ca. 4.900 m², 6.800 Einzelscheiben (Unikate), Schmidlin AG; gebogene Gläser Döring Glas, 13591 Berlin-Spandau, Verglasung Elementfassade Interpane Glasindustrie AG. 37697 Lauenförde, Verglasung Schaufenster Glas-Technik-Design GmbH, 69207 Sandhausen,

Natursteinfassade: ca. 4.400 m² (St. Bartholomae, Portugal) Natursteinwerk Villmar GmbH

Fassadenkonstruktion: 66 Holzleimbinder von ca. 25 m Länge (alles Unikate) Hess Wohnwerk GmbH & Co.KG, 63924 Kleinheubach

Firstträger: REM Stahl- und Anlagenbau GmbH, 21509 Kleinheubach,

Seile: Pfeifer Seil- und Hebeteknik GmbH, 87700 Memmingen

Deckenhöhe: EG 4,50 m, 1. – 3. OG 3,50 m

Verkaufsräume: ca. 3.400 m² Steinboden (Bateig blanco, Spanien), ca. 10.800 m² Parkett UG, EG, 1. + 3. OG

Eichenparkett, 2. OG Natursteinboden

Beleuchtung: ca. 4.600 Einbauleuchten in den 5 Verkaufsetagen

Baukonstruktion/Bauelemente

Fachgerechte Anwendung von Walzblei.

Walzblei bewährt sich seit Jahrhunderten an Dach und Fassade. Richtig eingesetzt genügt der Werkstoff auch modernsten Anforderungen. Eine zentrale und häufige Anwendung sind Anschlüsse. Hier beweist sich der richtige Umgang mit dem Traditionsprodukt. Worauf Bauhandwerker in der Praxis achten sollten und wie sie Verarbeitungsfehler vermeiden. Jede Dachlandschaft ist anders und hält neue Herausforderungen bereit. Bei Neubauten kommen ganz verschiedene Bedachungsmaterialien zum Einsatz. Bauhandwerker müssen bei ihrer Arbeit vielfältige Werkstoffe und Übergänge berücksichtigen. Gerade Anschlussstellen erfordern ein besonderes Augenmerk. Hier können Umwelt- und Witterungsbedingungen leicht gravierende Schäden verursachen.



Anschlussstellen;
Foto Saturnblei

Die richtige Anlusstechnik ist von entscheidender Bedeutung. Es sind Werkstoffe gefragt, die sich in Verbindung mit anderen Materialien flexibel und sicher einsetzen lassen. Nur so entstehen stimmige und qualitativ hochwertige Gesamtergebnisse. Der Baustoff Walzblei bewährt sich seit Jahrhunderten an weltbekannten Baudenkmälern – vom Kölner Dom über das Schloss Versailles bis hin zum Petersdom. Diese Erfahrungen machen sich Bauhandwerker auch in der Bedachung von Neubauten zunutze. Vor allem bei Anschlüssen jeglicher Art kann der Werkstoff seine speziellen Eigenschaften unter Beweis stellen. Das Material ist extrem witterungsbeständig und lässt sich vor Ort leicht unterschiedlichen Gegebenheiten anpassen.

Info 17

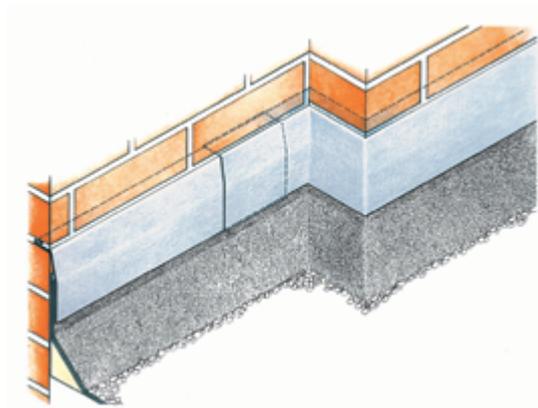
Kleinteilig ganz groß

Die Einsatzmöglichkeiten von Walzblei im modernen Bauwesen sind vielfältig. Renommierete Architekten wie Renzo Piano nutzen den Werkstoff großflächig für Prestige-Objekte. Riesige Dach- und Fassadenflächen setzen funktionale und ästhetische Akzente. Bei öffentlichen und privaten Bauvorhaben kommt Walzblei vor allem bei kleinteiligen Anwendungen zum Einsatz. Das Material deckt Vorsprünge ab, ummantelt Dachfirste und -gauben. Überall dort, wo Anschlüsse gefragt sind, ist der Werkstoff erste Wahl. Walzblei gewährleistet eine passgenaue Abschirmung gegen physikalische Einwirkungen.

Die Anwendung von Walzblei ist denkbar einfach. Gemeinsam mit dem ZVHD und dem ZVSHK wurden verlässliche Verarbeitungshinweise entwickelt. Werden wenige Grundregeln beachtet, lassen sich Verarbeitungsfehler vermeiden. Die richtige Ausführungstechnik sollte mit Anschlüssen eingeübt werden. In der Praxis kommt diese Anwendungsform besonders häufig vor. So können Handwerker ganz unterschiedliche Herausforderungen in der Bedachung lösen und erwerben bereits Fertigkeiten für komplexere Anwendungen. Grundsätzlich gilt: Das hohe Eigengewicht von Bleiblech macht Klebeverbindungen überflüssig. Das Material lässt sich in kaltem Zustand leicht verformen. Mit Hämmern, Setz- und Klopfhölzern wird Walzblei vor Ort getrieben, gefalzt oder verstemmt. Dies ermöglicht ein sehr flexibles und präzises Arbeiten.

In der Praxis sind vor allem fünf typische Anschlüsse zu meistern. Die Wahl der richtigen Lösung hängt von verschiedenen Faktoren ab. Wichtige Einflussgrößen sind der Neigungswinkel, die Richtung und die Ausformung der Anschlusssituation. Hieraus resultiert die Wahl der richtigen Anschlussvariante. Bei den fünf typischen Anschlüssen ist Folgendes zu beachten.

Flachdach: waagerechter Anschluss.

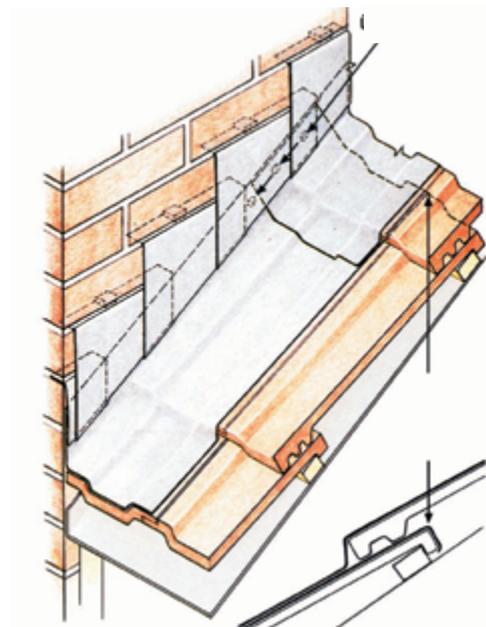


Waagerechter Anschluss mit Ueberhang

Für Anschlüsse von Flachdächern an senkrecht Mauerwerk hat sich ein einfacher Überhangstreifen bewährt. Mit wenig Aufwand lässt sich so der Randbereich eines Flachdachs effektiv gegen eindringende Feuchtigkeit schützen. Die Bleibleche sollten auf maximal 1 Meter zugeschnitten werden. Die Überlappung über den wandseitig hochgeführten Dachwerkstoff muss mindestens 100 Millimeter betragen. Zur Befestigung wird am Überhangstreifen zunächst eine Fugeneinkantung von etwa 25 Millimetern umgefalzt. Mit Bleikeilen, die aus 20 bis 25 Millimeter breiten Blechstreifen gefertigt werden, wird dann die Einkantung in einer vorbereiteten Mauerfuge verstemmt.

Info 18

Steildach: seitlicher Anschluss mit Nocken.

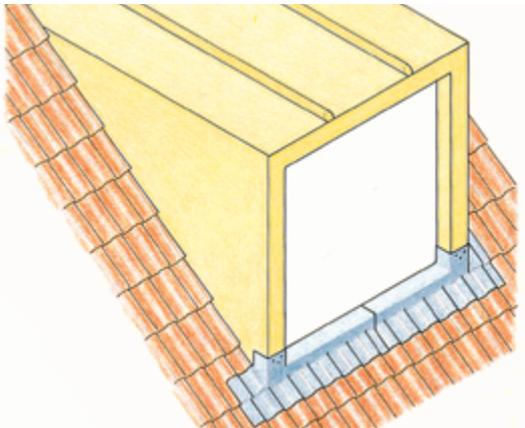


Anschluss mit Einzelstufen

Seitliche Anschlüsse an Steildächer werden überwiegend zweiteilig ausgeführt. So lässt sich vermeiden, dass das Bleiblech zwischen Dach und aufgehendem Bauteil eingespannt wird und mit der Zeit Schaden nimmt. Das dachseitige Anschlussstück besteht aus Einzelblechen, die „Nocken“ genannt werden. Sie werden sorgfältig über jeweils einen Dachziegel gearbeitet. Die wandseitige Aufkantung sollte bei einer Dachneigung über 22 Grad eine Höhe von mindestens 100 Millimetern aufweisen. Beträgt das Gefälle mehr als 30 Grad, sollte das Blech unbedingt zusätzlich mit Schrauben am Mauerwerk befestigt werden. Der wandseitige Anschluss besteht aus sich überlappenden Einzelstufen als Überhang.

Info 19

Dachgauben: traufseitiger Anschluss mit Fensterbank

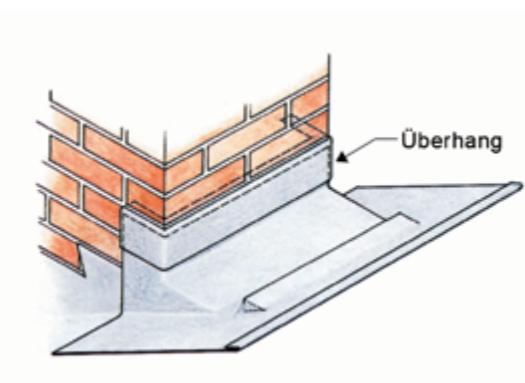


Traufseitiger Anschluss und Fensterbank

Der traufseitige Anschluss einer Dachgaube soll nicht nur langlebig, sondern auch optisch ansprechend sein. Handwerker greifen hier gerne auf Walzblei zurück, da es sich präzise an Gaube und Dachziegel anpassen lässt. Bei konturierten Dachwerkstoffen sollte die Ausführung zweiteilig erfolgen. Wichtig ist vor allem das Zusammenspiel von direkter und indirekter Befestigung des Bleiblechs. Das Anschlussblech wird um die Fensterepfosten herum getrieben und dann mit jeweils drei Kupfer- oder Stahlnägeln fixiert. Als Querverbindung eignen sich sowohl eine seitliche Überlappung von mindestens 100 Millimetern als auch eine einfache Liegefalz.

Info 20

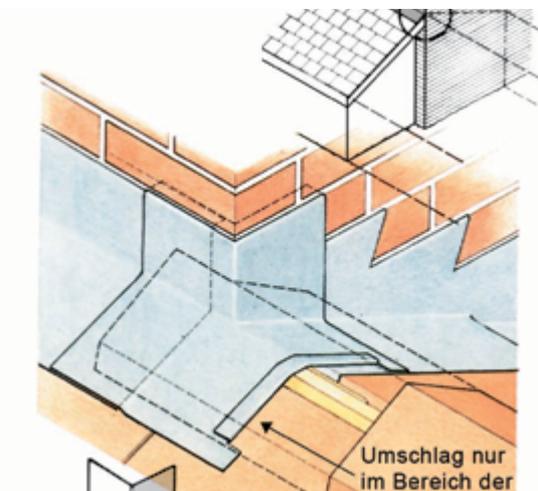
Schornstein: firstseitiger Anschluss.



Eingebautes Kehlblech

Prinzipiell braucht jeder Schornstein einen zuverlässigen firstseitigen Anschluss. Diese Anwendung wird heute überwiegend mit der Falztechnik ausgeführt. Um die nötige Präzision zu gewährleisten, werden zunächst die Kantlinien sorgfältig markiert. Dann wird das Blech vorgekantet und die seitlichen Teile hochgestellt. In Einbauposition gebracht, werden die seitlichen Teile an die Schornsteinkante gedrückt. Die wandseitige Aufkantung wird mit einem Überhangstreifen überdeckt und die senkrecht hoch gekanteten Teile mit den wandseitigen Schenkeln der Seitenanschlüsse doppelt verfalzt.

Gebäudeecke: Firstanschluss mit Zwickel.



Anschluss Satteldach Gebäudeecke

Treffen ein Satteldach und eine Gebäudeecke aufeinander, ist der Firstanschluss mit Zwickel die häufigste Anwendung. Die Eckverwahrung muss vier verschiedenen Ebenen angepasst werden: First, waagerechter Anschluss, seitlicher schräger Anschluss und senkrechte Gebäudeecke. Dazu wird ein Zwickel in das Werkstück geschweißt. Für die Schweißarbeiten kommen Schweißspitzen von 0,1 Millimeter bis 0,5 Millimeter zum Einsatz. Als Gasgemisch sollte eine Wasserstoff-Sauerstoff-Kombination verwendet werden. Sie gewährleistet eine optisch homogene Ausführung der Nähte.

Info 21

Verarbeitungsfehler vermeiden.



Bleiverarbeitung

Walzblei ist ein besonders flexibler Werkstoff, der sich leicht verformen und so jeder Anschlusssituation anpassen lässt. Bei Falz- oder Treibarbeiten sollte mit dem weichen Metall besonders behutsam umgegangen werden. Wichtig ist vor allem der Einsatz von Werkzeugen ohne scharfe Kanten, etwa Gummihämmer oder Klopfhölzer für Walzblei. So lassen sich Beschädigungen des Materials leicht vermeiden.

Für Dachdecker sind aufgehende Bauteile eine besondere Herausforderung. So muss etwa der Übergang von der Dachdeckung zu einem Schornstein zuverlässig vor dem Eindringen von Feuchtigkeit geschützt werden. Gerade hier, wo eine Dachfläche an einem starren Bauteil anliegt, muss das Anschlussmaterial die „Richtungsänderung“ spannungsfrei ausbilden. Gleichzeitig sollte es möglichst eng am Untergrund anliegen und Bauteilbewegungen sowie Längenänderungen widerstehen. Wird Walzblei bei der Befestigung kein Raum zur

temperaturbedingten Ausdehnung gegeben, kann es zu Aufbeulungen oder gar zur Ablösungen ganzer Blechstücke kommen. Daher ist es wichtig, direkte und indirekte Befestigungen so zu kombinieren, dass das Bleiblech spannungsfrei „arbeiten“ kann. Grundsätzlich folgt die Anwendung von Walzblei klaren Regeln und sichert dauerhafte Ergebnisse. Detaillierte Informationen zur richtigen Verarbeitung von Walzblei bietet das Handbuch „Blei im Bauwesen“ der Gütegemeinschaft Saturnblei e.V., das unter www.saturnblei.de bestellt werden kann. Damit erhalten Handwerker erprobte Verarbeitungshinweise für die Herausforderungen in der Praxis.

Walzblei-Anschlüsse: Faustformeln für die Praxis

Der Werkstoff Saturnblei eignet sich für alle erdenklichen Anschlusssituationen an Dach und Fassade. Richtig verarbeitet gewährleistet Walzblei zuverlässige und dauerhafte Lösungen ohne Wartung.

Blehdicke: Wird eine zu geringe Blehdicke gewählt, steigt die Gefahr von Ausdünnungen und Rissbildungen. Die Wahl der Materialstärke richtet sich nach der jeweiligen Anwendung. Für Anschlüsse sollte mindestens 1,25 Millimeter dickes Blech verwendet werden.

Zuschnittgröße: Die temperaturbedingte Längendehnung kann zur Materialermüdung führen. Je dünner das eingesetzte Bleiblech ist, desto kleiner müssen Länge und Breite des Zuschnitts ausfallen. Bei 2 mm Blehdicke beträgt die maximale Länge 1.500 mm.

Überdeckungslänge: Bei zu geringer Überlappung zweier Bleibleche kann Wasser in die Unterkonstruktion gelangen. Je geringer die Dachneigung, desto größer sind die Überdeckungslängen zu bemessen. Bei einer Neigung von 30 Grad müssen sich die Bleche mindestens 115 Millimeter überlappen.

Befestigung: Bleiblech kann Bewegungen zwischen Dachfläche und anderen Bauteilen kaum aufnehmen. Damit steigt durch starre Befestigungen das Schadenspotenzial durch temperaturbedingte Längendehnung. Bleiblech sollte deshalb nur an einer Seite und möglichst punktuell befestigt werden.

Quelle: Gütegemeinschaft Saturnblei e.V. Autor: Jürgen Seifert, Schulungsleiter der Gütegemeinschaft Saturnblei e.V.

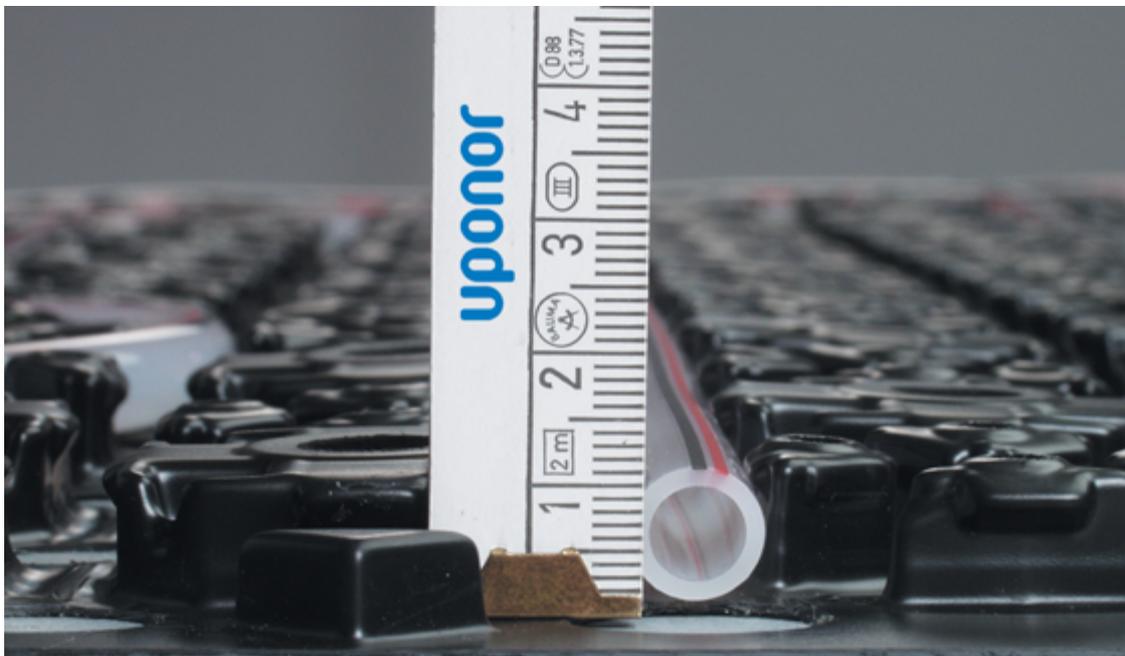
Info 22

Die Gütegemeinschaft Saturnblei e.V. ist die zentrale Vereinigung von Walzbleiproduzenten und Vergabestelle des RAL-Gütesiegels „Saturnblei“ (www.saturnblei.de). Der Verband bietet technische Unterstützung in allen Anwenderfragen und qualifiziert Handwerker und Architekten weiter. Am bundesweiten Schulungsangebot der Gütegemeinschaft nehmen jährlich rund 400 Fachkräfte teil. Interessenten können sich online anmelden oder für neue Termine vormerken lassen.

Baukonstruktion/Bauelemente

Flächentemperierungen werten Dachwohnungen auf.

Sonne, Hitze, Unbehagen: Insbesondere Dachgeschosswohnungen heizen sich an warmen Tagen unangenehm auf. Die Folge: Bewohner empfinden die Raumtemperatur als unbehaglich. Das kann zu Beschwerden und unter Umständen zu Forderungen nach Mietminderung führen. Flächentemperierungen für Boden, Wand und Decke schaffen Abhilfe. Sie erzeugen im Winter energieeffizient wohlige Wärme und sorgen auch im Sommer für angenehme Temperaturen. Die Flächenheizungen und -kühlungen von Uponor können bei einer Modernisierung zudem schnell und unkompliziert nachträglich installiert werden.



Uponor Minitec;
alle Fotos uponor

Für energieeffizientes und wirtschaftliches Heizen sind Flächenheizungen schon lange kein Geheimtipp mehr. Ob an Fußboden, Decke oder Wand: Die großen Flächen geben milde Strahlungswärme an den Raum ab und schaffen so ein besonders angenehmes Raumklima. Das macht sich nicht nur im Raum, sondern auch bei der Heizkostenabrechnung bemerkbar. Ist eine Flächenheizung im Raum installiert, stellen viele Bewohner ihren Thermostat um zwei Grad niedriger ein als bei einer konventionellen Radiatorenheizung. Das spart bei gleichem Wärmeempfinden bis zu 12 % der Energiekosten ein.

Heizen und Kühlen mit einem System.

Flächentemperierungen können aber nicht nur im Winter angenehm heizen, sondern im Sommer in den Wohnräumen auch für angenehme Kühle sorgen. Insbesondere unter Dachflächen kann es an warmen Tagen schnell ungemütlich heiß werden, was zur Unzufriedenheit der Mieter führt. Wie hoch die Raumtemperatur maximal steigen darf, damit Mietminderungen geltend gemacht werden können, wird im Mietrecht nicht konkret geregelt. Als Maßstab können aber die Arbeitsstättenrichtlinien dienen. Laut diesen soll die Raumtemperatur in Arbeitsräumen 26 °C nicht überschreiten. Laut eines Urteils des OLG Köln sind 26 °C die „obere Grenze des Behaglichkeitsbereiches“. Nach den Arbeitsstättenrichtlinien kann aufgrund eines solchen Mangels die Miete gemindert und der Vertrag gekündigt werden.

Info 23

Als einer der weltweit führenden Anbieter von Lösungen für die Flächentemperierung bietet Uponor verschiedene Flächenkühlungen, die zügig und wirtschaftlich nachträglich im Dachgeschoss installiert werden können. Als Kälteerzeuger eignen sich beispielsweise Kälteaggregate und geothermische Anlagen, die die vergleichsweise kühlen Temperaturen im Erdreich sehr effizient nutzen.

Flächentemperierungen nachträglich einbauen.



Uponor Siccus Wand

Für den nachträglichen Einbau von Flächentemperierungen in Dachgeschosswohnungen bietet Uponor verschiedene Systeme an. Abhängig von der Raumgeometrie und der geplanten Nutzung (Heizen und Kühlen, nur Heizen oder nur Kühlen) bieten sich eine Installation von Fußboden-, Wand- oder Deckensystemen oder eine kombinierte Lösung an. Flächentemperierungen, die im Trockenbau installiert werden, können auch im Dachgeschoss zügig und unkompliziert montiert werden. Das reduziert die Bauzeit. Zudem entsteht keine Feuchtigkeitsbelastung. Dabei haben Flächenkühlungen, die unter Dachschrägen und Decken installiert werden, den höchsten Wirkungsgrad. Denn: Kälte fällt nach unten, sodass diese Lösungen höhere Kühlleistungen erzielen können. Uponor Siccus ist das Leichtgewicht für den Trockenbau. Die Komponenten werden auf dem Fußboden und in der Ständerwand montiert. Beim Gips Panel von Uponor sind die

Info 24

Rohre zum Heizen und Kühlen direkt in der Gipskartonplatte integriert. Das spart Zeit bei der Montage. Uponor Minitec kann im Nassbau direkt auf dem bestehenden Fußboden verlegt oder an Wand und Decke installiert werden. Bei allen drei Lösungen von Uponor können die Mieter bereits nach kurzer Zeit wieder einziehen. Das reduziert den möglichen Mietausfall oder es steht die renovierte Wohnung früher für die Vermarktung zur Verfügung.

Schnelle Installation mit Uponor Gips Panel



Uponor Gips Panel

Das Gips Panel ist eine zeitsparende Lösung. In Trockenbauweise direkt an Wand und Decke montiert, reduziert sich die Bauzeit gegenüber herkömmlichen Systemen deutlich. Das Gips Panel ist in der Verarbeitung mit einer herkömmlichen Gipskartonplatte vergleichbar. Die Elemente lassen sich leicht zuschneiden und werden direkt auf die Unterkonstruktion geschraubt. Das bewährte Uponor PE-Xa-Rohr der Dimension 9,9 x 1,1 mm ist zur Heizung und Kühlung bereits in die Panels integriert. Diese bestehen aus einer 15 Millimeter starken, faserverstärkten Gipskartonplatte und einer darüber befindlichen 27 Millimeter starken Wärmedämmung aus expandiertem Polysterol (EPS). Dank der oberflächennahen Abgabe der Heiz- und Kühlleistung ermöglichen die Gips Panels eine Heizleistung von maximal 90 W/m² sowie eine Kühlleistung von maximal 60 W/m².

Info 25

Leichtgewicht für Renovierung



Uponor Dachgeschoss

Uponor Siccus ist speziell auf die Anforderungen des Trockenbaus abgestimmt. Im Dachgeschoss wird die Lösung auf dem Boden und an den Außen- und den Trennwänden in Ständerbauweise installiert. Siccus zeichnet sich bei der Bodenverlegung gegenüber herkömmlichen Fußbodenheizungen durch ein geringes statisches Gewicht der Verlegeplatten aus Polystyrol aus. Das geringe Gewicht ist besonders bei der nachträglichen Installation auf Holzdecken wichtig. Die Trockenbaulösung besteht aus den Verlegeplatten, den Wärmeleitlamellen aus Aluminium, dem Heiz- und Kühlrohr und einer PE-Abdeckfolie. Zur Beplankung werden in aller Regel Gipskarton- oder Gipsfaserplatten nach DIN 18181 verwendet. Entsprechend des benötigten Wärmebedarfs wird das Rohr auf den Platten in einem Abstand von 15 cm, 22,5 cm oder 30 cm verlegt. Uponor Siccus überzeugt mit kurzen Kühl- und Aufheizzeiten und einer zügigen Regelung.

Uponor Minitec für Boden, Wand und Decke

Niedrige Aufbauhöhe, geringes Gewicht, kurze Bauzeit und wenig Schmutz: Mit diesen Vorteilen wird die Flächentemperierung Uponor Minitec den Anforderungen bei der Renovierung besonders gerecht. Die geringe Aufbauhöhe von lediglich 15 mm ermöglicht den nachträglichen Einbau, ohne dass die Raumhöhe zu stark reduziert wird. Türen und Fenster sind somit nicht zusätzlich aufwendig anzupassen. Zudem kann die Raumhöhe nahezu erhalten bleiben. Die niedrige Aufbauhöhe ermöglicht wie auch Uponor Siccus kurze Kühl- und Aufheizzeiten sowie die schnelle Temperaturregelung. Uponor Minitec kann direkt auf bestehendem Estrich, Holz- oder Fliesenbelag verlegt werden. Es ist nicht notwendig, den Bodenbelag vorab zu entfernen. Dies reduziert Kosten sowie Bauzeit und verursacht weniger Schmutz und Lärm. Nach meist nur einem Tag ist der Boden wieder begehbar.

Die Fußbodentemperierung besteht aus den rund 10 mm starken Noppenfolienelementen, dem nach Verfahren Engel Hochdruck vernetzen Uponor PE-Xa-Rohr der Dimension 9,9 mm x 1,1 mm und einer Ausgleichsmasse. Eine Klebeschicht auf der Rückseite der Folienelemente verbindet diese fest mit dem Untergrund. Dadurch können die Uponor PE-Xa-Rohre effizient in der Einmannmontage verlegt werden. Um Räume in Sommer wie Winter angenehm zu temperieren, hat die Uponor die Linie Minitec um die Flächenheizung und -kühlung an Wand und Decke erweitert. Für ein optimales Raumklima lassen sich Decken- und Wandinstallationen vielseitig kombinieren. Das Rohr wird direkt vom Ring gerollt und in den Klemmschienen an Wand und Decke eingeclipst.

Michaela Freytag, Volker Simon

Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter www.uponor.de oder direkt bei Uponor, Telefon 040 30 986 0, E-Mail wohnungsbau@uponor.com.

Baukonstruktion/Bauelemente

Marmelade vom Gründach – Urban farming erlebbar gemacht

Mit einer außergewöhnlichen Aktion macht die Optigrün international AG auf Dachbegrünung und ihre mögliche Rolle als Nutzfläche beim „Urban farming“ aufmerksam: mit einer „Gründach-Marmelade“. Die in diesem Sommer hergestellte Marmelade trägt die Bezeichnung „Gründach-Marmelade 3-Frucht“ und besteht ausschließlich aus vom Dach geernteten Johannis-, Stachel- und Jostabeeren. Gepflückt wurden die Beerenfrüchte Mitte Juli auf den Dachbegrünungen des „Gerberplatzes“ in Radolfzell am Bodensee.



Dachbegrünung; Foto optigrün

Die begrünteren Dachflächen sind mit Beerensträuchern und -stauden sowie Gewürz- und Duftkräutern bepflanzt. Die Flächen sind für die Anwohner zugänglich und so genießen die Bewohner die verschiedenen Sorten von Johannis-, Stachel-, Josta- und Erdbeeren, die sie von Juni bis August ernten können. Lavendel, Thymian, Origanum und Rosmarin vervollständigen den Obst- und Kräutergarten, der in Form einer „einfachen Intensivbegrünung“ vor zwei Jahren einfach und kostengünstig vom Garten- und Landschaftsbauunternehmen Paul Saum aus Liggersdorf im System Optigrün hergestellt wurde. Auftraggeber war die Kupprion Immobilien GmbH aus Singen, die von vorne herein eine Dachbegrünungsform mit Früchten und Kräutern wünschte, um den Bewohnern einen zusätzlichen Nutzen zu bieten. Und die Menschen vor Ort nutzen das Gründach tatsächlich gerne und intensiv und ernten jedes Jahr viele Beerenfrüchte und nutzen die frischen Kräuter für ihre Küche.

Info 26

Das Beispiel aus Radolfzell ist nur eins von vielen Projekten, die in den letzten Jahren ihren Beitrag zum „Urban farming“ auf Dächern geleistet haben. Optigrün hat zu diesem Thema eine Informationsbroschüre mit Planungsgrundlagen und geeigneten Systemlösungen zusammengestellt, die ebenso kostenlos wie die Gründach-Marmelade (diese allerdings nur so lange der Vorrat reicht) anzufordern ist unter ...marmelade@optigruen.de

Baukonstruktion/Bauelemente

Wohnexperiment im LichtAktiv Haus mit gutem Zwischenzeugnis

Interdisziplinäres Forscherteam der Technischen Universitäten Braunschweig und Darmstadt sowie der Humboldt-Universität zu Berlin gewinnt interessante Praxiserkenntnisse im Vergleich zu den theoretischen Annahmen und Berechnungen des modernisierten Siedlerhauses. Hohe Wohnzufriedenheit und eine gute Performance von Gebäude und Technik – dies sind die wichtigsten Ergebnisse der ersten vier Monate des auf zwei Jahre angelegten, wissenschaftlich begleiteten Wohnexperiments im VELUX LichtAktiv Haus. Damit bestätigt die in dieser Form erstmals durchgeführte interdisziplinäre Untersuchung eines als Nullenergiehaus konzipierten Gebäudes die theoretischen Planungen und Berechnungen des im Rahmen der Internationalen Bauausstellung IBA Hamburg modernisierten typischen Siedlerhauses aus den 50er Jahren.

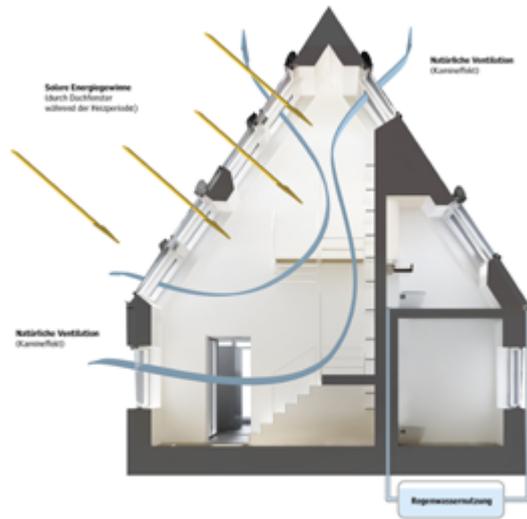


M0del Home Hamburg;
alle Fotos Velux

So lagen die regenerativen Energieerträge durch die Photovoltaik-Module und Solarthermie-Kollektoren über den Erwartungen. Auch Wohnkomfort und Raumklima überzeugen: Die behaglichen Raumtemperaturen sowie das viele Tageslicht und die frische Luft im Haus werden von allen Mitgliedern der im Dezember eingezogenen Testfamilie als äußerst positiv empfunden. Einzig der Energieverbrauch der Anlagentechnik zur Wärmebereitstellung liegt bislang noch über den kalkulierten Werten, was darauf zurückzuführen ist, dass sich das System noch in der Justierungsphase befindet. Sobald die Justierungs- und Optimierungsphase abgeschlossen ist, wird der Energieverbrauch zurückgehen. Damit zeigt das in Hamburg Wilhelmsburg gelegene LichtAktiv Haus, dass attraktiver Wohnraum in Verbindung mit nachhaltiger Energieversorgung und optimaler Klimatisierung nicht dem Neubau vorbehalten ist und CO₂ neutrales Wohnen auch im modernisierten Siedlerhaus möglich ist.

Info 27

Wohnexperiment verbindet quantitative und qualitative Forschungsmethoden.



Altbau Energie

das gesamte Energiemanagement, sondern sie öffnet und schließt darüber hinaus – je nach Temperatur, CO₂-Konzentration und Luftfeuchtigkeit – vollautomatisch die Fenster und Sonnenschutzelemente und gewährleistet durch diese natürliche Belüftung ein gesundes Raumklima.

Mit dem Einzug von Christian und Irina Oldendorf mit ihren beiden Söhnen Lasse und Finn hat im Dezember 2011 der entscheidende Teil des Experiments begonnen. Als Testfamilie stellen sie das VELUX LichtAktiv Haus zwei Jahre auf die Probe. Ziel ist es herauszufinden, wie das modernisierte Siedlerhaus im täglichen Betrieb funktioniert und ob die theoretischen Planungen und Berechnungen den tatsächlichen Lebensgewohnheiten einer vierköpfigen Familie standhalten. Begleitet wird dieses Wohnexperiment durch ein umfassendes wissenschaftliches Monitoring der Technischen Universitäten Braunschweig und Darmstadt sowie der Humboldt-Universität zu Berlin, dessen Konzept erstmals quantitative und qualitative Untersuchungsmethoden verbindet. So werden nicht nur das Außenklima und die entsprechenden Innenraumwerte quantitativ erfasst und dokumentiert, sondern durch eine qualitative Untersuchung auch ein Bezug zum persönlichen Wohlfühlen der Testfamilie hergestellt.

Das LichtAktiv Haus ist der deutsche Beitrag zum europaweiten Experiment Model Home 2020, in dessen Rahmen das Unternehmen Erkenntnisse darüber gewinnen will, wie eine umweltverträgliche Wohnlösung konzipiert sein sollte, die seinen Bewohnern gleichzeitig ein gesundes Raumklima und besten Wohnwert bietet. So erzeugt das als Nullenergiehaus konzipierte Gebäude die benötigte Energie inklusive des Haushaltsstroms vollständig durch erneuerbare Energien selbst. Gleichzeitig unterstützen solare Energieeinträge, durch die von 18 auf 93 Quadratmeter erweiterte Fensterfläche die Heizung und in den tageslichtdurchfluteten Räumen kann, auch an trüben Tagen meist auf künstliche Beleuchtung verzichtet werden. Darüber hinaus spielen die Dachfenster eine zentrale Rolle bei der Be- und Entlüftung des Gebäudes. In der aus energetischen Gründen luftdichten Bausubstanz steuert die intelligente Gebäudetechnik nicht nur

Info 28

Quantitative Messungen bestätigen theoretische Berechnungen.



Vogelperspektive Haus Hamburg

Während der auf einen Zeitraum von zwei Jahren angelegten Testphase werden die Energieerzeugung und der Energieverbrauch im modernisierten Siedlerhaus von den Wissenschaftlern des Instituts für Gebäude- und Solartechnik der TU Braunschweig laufend gemessen und dokumentiert. Darüber hinaus messen CO₂-Sensoren und Feuchtefühler die relative Luftfeuchtigkeit und CO₂-Konzentration in der Luft. Dabei bestätigen die vorliegenden Ergebnisse für die ersten vier Monate dieses Jahres grundsätzlich die auf den Durchschnittswerten für eine vierköpfige Familie basierenden theoretischen Annahmen. So entspricht der Heizwärmeverbrauch im LichtAktiv Haus den Vorausberechnungen – und das, obwohl die Innenraumtemperatur mit durchschnittlich 22-23 Grad Celsius rund zwei Grad über den nach Norm kalkulierten Werten liegt. Zurückzuführen ist dies vor allem auf die gute Dämmung des Gebäudes. Diese sorgt dafür, dass

Info 29

die Wärmeverluste gering sind und die Bewohner sich entsprechend wohlfühlen. Darüber hinaus wirken sich solare Wärmegewinne durch die Dachfenster im LichtAktiv Haus deutlich stärker aus, als bei weniger gut gedämmten Gebäuden. Auch der Stromverbrauch durch die Familie entspricht mit 1,4 bis 1,5 kWh pro Quadratmeter und Monat den Berechnungen und ist mit Werten anderer Referenzgebäude vergleichbar. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang die deutliche Verringerung des Stromverbrauchs für die künstliche Beleuchtung. Von Januar bis April hat sich der Wert von 72 kWh/Monat auf 36 kWh/Monat halbiert. Die anlagentechnischen Komponenten des LichtAktiv Hauses befinden sich noch in der Phase der Justierung, sodass insbesondere der Stromverbrauch der Wärmepumpe im Betrachtungszeitraum noch über den kalkulierten Werten liegt. So zeigen die erhobenen Daten beispielsweise, dass die Anlagen zu lange in Betrieb sind, obwohl kein entsprechender Bedarf vorliegt. Hier wurde bereits eine Korrektur der Einstellungen vorgenommen. Zudem werden derzeit Fühler und Messeinrichtungen nachgerüstet, um die Voreinstellungen und die Anlagenhydraulik gezielt optimieren zu können.

Info 30

Der regenerative Anteil an der Gesamtversorgung des LichtAktiv Hauses übertraf bislang die Erwartungen an das als Nullenergiehaus konzipierte Gebäude: Sowohl die solarthermischen Erträge als auch die Gewinne aus der Photovoltaik liegen über den kalkulierten Werten, sodass hohe solare Deckungsanteile an der Versorgung erreicht werden konnten. Im Monat April lag der Stromertrag aus der Photovoltaik bereits über dem Bedarf. Bei einem geringeren Stromverbrauch der Anlagentechnik wäre dies voraussichtlich bereits im März der Fall gewesen.

Auch das gute Raumklima im Haus überzeugte. Die Werte für die relative Raumluftfeuchte liegen zwischen 45 und 55 Prozent und sind damit für die Heizperiode sehr komfortabel. Der CO₂-Gehalt der Luft entspricht ebenfalls den Erwartungen. Auffallend ist, dass die Konzentration im Anbau deutlich geringer ausfällt als im sanierten Altbau. Zurückführen lässt sich dies vermutlich auf die deutlich kleineren Räume im Altbau und den geringeren Fensteranteil bezogen auf die Grundfläche. Zudem wird durch die Einbeziehung der Nachtstunden in Summe deutlich mehr Zeit im Altbau verbracht und auch die Vorliebe der Testfamilie, bei geschlossenen Fenstern zu schlafen, führt zu höheren CO₂-Konzentrationen.

STOLPUNDFRIENDS
Vernetztes Immobilienmarketing seit 1989

Leerstand abbauen?

Nutzen Sie jetzt die passenden „Köder“ für jeden Mieter! Ob Singles, Familien oder Senioren – vernetzte Gesamtkonzepte von **STOLPUNDFRIENDS** machen aus Interessenten zufriedene Kunden.

Weitere Informationen finden Sie auf:
www.stolpundfriends.de

ort: hamburg
 tag: 14.05.2012
 zeit: 6:20 uhr
 sonnenhöhe: 6,84°
 azimuth: 22,28°
 raum: küche/wohnzimmer

„Es ist 6:20 am Morgen, das sanfte Licht gleitet in die Räume und ich bin jedes mal wieder davon überwältigt. Da stehe ich in der Küche und sehe wie verzaubert in Richtung Sonnenaufgang und frage mich, wie ich diesen Eindruck ins LogBook übertragen kann, man muss es einfach erleben und das am besten jeden Morgen wieder!“

innenwerte:
 lux: 10.000
 temp: 19,5°
 rel. feuchte: 45%
 co²: 950 ppm
 voc: 1.200 ppm

außenwerte:
 temp: 10,5°
 rel. feuchte: 57%
 windstärke: 3,0 m/s



Wohnzufriedenheit

Qualitative Untersuchung mit positiver Resonanz der Testfamilie.

Parallel zu den quantitativen Messungen hat ein interdisziplinäres Team aus Architekten und Soziologen der Technischen Universität Darmstadt und der Humboldt-Universität zu Berlin die bisherigen Erfahrungen und die Wohnzufriedenheit der Testfamilie im Rahmen von Interviews und Onlinebefragungen erfasst. Dabei zeigt sich, dass sich die Familie zu jeder Zeit seit dem Einzug sehr wohl im LichtAktiv Haus fühlt. Das Wohnklima wird als sehr positiv beschrieben und dabei werden insbesondere immer wieder die behaglichen Raumtemperaturen, die optimale Luftqualität sowie die enorme Helligkeit der Räume hervorgehoben. Auch die Raumaufteilung und die Innenarchitektur des modernisierten Siedlerhauses mit seiner Wohnfläche von über 130 Quadratmetern werden von der Testfamilie als sehr positiv empfunden. Vor allem der großzügige Wohnbereich mit seiner raumhohen Fensterfront wurde wiederholt gelobt und als hauptsächlicher Aufenthaltsraum genannt.

Info 31

Die Funktionalität der Gebäudetechnik wird von den Bewohnern sowohl in Hinblick auf die automatisierten Vorgänge als auch auf die individuellen Steuerungsmöglichkeiten als hervorragend eingeschätzt. Dabei empfand die Testfamilie die Automatisierung, wie beispielsweise die sich selbstständig öffnenden Fenster und die natürliche Belüftung als wirkliche Bereicherung und fühlte sich zu keinem Zeitpunkt fremdbestimmt, da sie bei Bedarf immer in die Technik eingreifen kann.

Auch wenn seit dem Einzug der Familie erst wenige Monate vergangen sind, konnten die Wissenschaftler bereits einen Wandel in Bezug auf Umweltbewusstsein und Energieverbrauch bei der Testfamilie feststellen. So war die Familie nach eigenen Aussagen zwar bereits vor dem Einzug in das LichtAktiv Haus für das Energiesparen sensibilisiert, jedoch habe sich dieses Bewusstsein seitdem noch einmal deutlich verstärkt. Dabei scheint die Möglichkeit, Energieverbrauch und -gewinn auf dem Verbrauchsmonitor in Echtzeit kontrollieren zu können, das Energiesparverhalten positiv zu beeinflussen. Die Testfamilie ist stolz darauf, Energiesparen und Nachhaltigkeit nach außen vertreten zu können und steht „voll dahinter“. Und sogar auf das soziale Klima innerhalb der Familie wirkt sich das LichtAktiv Haus positiv aus. Dies äußert sich nicht nur bei den Kindern, die deutlich entspannter sind und sich weniger streiten als in der alten Wohnung, sondern auch in der gefühlten Verbesserung der Gesamtstimmung („es passt irgendwie alles“).

Fazit

Obwohl bislang erst vier Monate des auf zwei Jahre angelegten, wissenschaftlich begleiteten Wohnexperiments im VELUX LichtAktiv ausgewertet worden sind, scheinen die bisher vorliegenden Ergebnisse die theoretischen Berechnungen und Planungen des modernisierten Siedlerhauses grundsätzlich zu bestätigen. Die hohe Wohnzufriedenheit der Testfamilie und die gute Performance von Gebäude und Technik zeigen, dass sich höchster Wohnwert bei optimaler Nutzung erneuerbarer Energien auch bei der Modernisierung von Bestandsgebäuden verwirklichen lässt. In den kommenden 18 Monaten wird das interdisziplinäre Forscherteam aus Architekten und Soziologen sowie Gebäude- und Solartechnikern der Technischen Universitäten Braunschweig und Darmstadt sowie der Humboldt-Universität zu Berlin die qualitativen und quantitativen Aspekte der Untersuchung noch stärker miteinander verzahnen.

Info 32

„Bei der in dieser Form erstmals durchgeführten interdisziplinären Untersuchung eines Nullenergiehauses mit ausschließlich natürlicher Belüftung betreten die beteiligten Forschungseinrichtungen wissenschaftliches Neuland“, erklärt Tim Bialucha von der TU Darmstadt. So sollen die gewonnenen Erkenntnisse dazu beitragen, die grundsätzliche Frage zu beantworten, was in Bezug auf zukünftige Wohnqualität wirklich wichtig ist und wie sich die zukünftigen Anforderungen an die Energieeffizienz eines Gebäudes bei maximaler Nutzerfreundlichkeit erfüllen lassen. „Die Evaluation des Wohnexperiments LichtAktiv Haus bewegt sich an der Schnittstelle der vier Disziplinen Architektur, Ingenieurwesen, Soziologie und Psychologie und wird mit seinen einmaligen Ergebnissen wertvolle Rückschlüsse für die Forschung und Lehre in der Architektur erlauben.“

VELUX



Baukonstruktion/Bauelemente

Innendämmung von Bestandsgebäuden mit Holzbalkendecken

Geprüfte Systeme zur innenseitigen Dämmung von Außenwänden reduzieren Energiekosten, steigern den Wohnkomfort und bieten Sicherheit. Sind die Systemkomponenten aufeinander abgestimmt, lassen sich Bestandsgebäude dämmen und schützen. So bestätigen neue Prüfungen, dass mit dem wärmedämmenden „Rigitherm“-System selbst kritische Bereiche wie z. B. Räume mit feuchte-sensiblen Holzbalkendecken gefahrlos energetisch ertüchtigt werden – bislang eine „Problemzone“ von Innendämmungen. Eine neue umfassende Planungsunterlage, die ab sofort unter www.rigips.de (Bereich „Downloads“ und dort unter der Rubrik „Technische Dokumente / Technik aktuell“) heruntergeladen werden kann, informiert über bauphysikalische Anforderungen und Konstruktionsmöglichkeiten.

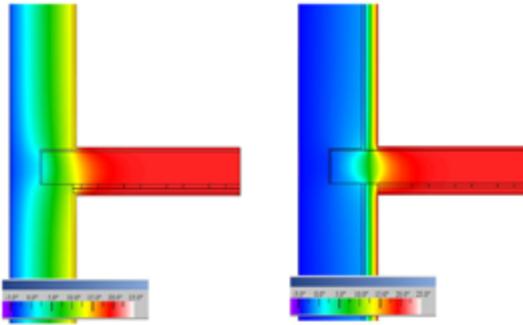


Holzbalkendecke;
alle Fotos Rigips

Holzbalkendecken sind in fast allen Mehrfamilienhäusern bis etwa 1940 und in Einfamilienhäusern bis etwa 1960 eingesetzt worden. Der Einbau einer Innendämmung unterliegt bei dieser Konstruktionsart einigen Besonderheiten: Durch eine innenseitige Dämmung erhöht sich grundsätzlich der Feuchtegehalt der Bestandskonstruktion, da die Außenwand kühler und auch feuchter wird. Gerade der Bereich der Holzbalkenköpfe, also die Auflagepunkte der Holzbalken im Bestandsmauerwerk, ist eine „Problemzone“, da hier Feuchte auf unterschiedlichen Wegen in das Holz eindringen kann. Durch eine nicht fachgerecht angebrachte oder für diesen Anwendungsfall ungeeignete Innendämmung könnte die Feuchtigkeitszunahme kritisch werden. Denn mit steigendem Feuchtegehalt wachsen die Gefahren: In dem Baustoff Holz kann es zu Schimmel-, Pilz- und Schädlingsbefall kommen. Die Tragfähigkeit der gesamten Deckenkonstruktion kann im schlechtesten Fall in Mitleidenschaft gezogen werden. Wird das Holz jedoch dauerhaft trocken gehalten, bleibt die Qualität der Deckenkonstruktion auch über Jahrzehnte erhalten.

Messungen und Berechnungen der Temperaturverläufe zeigen, dass mit der Montage einer Innendämmung die innenseitige Oberflächentemperatur der sanierten Gesamtwand ansteigt. Im Gegensatz dazu wird die Außenwand deutlich kälter. Die Holzbalken durchstoßen die Dämmung und liegen dann in der kälteren und feuchteren Außenwand. Dadurch besteht an diesen Stellen ein erhöhtes Feuchtigkeitsrisiko.

Planerische Vorleistungen gegen Feuchte



Um die Bausubstanz zu schützen und eine funktionsfähige Innendämmung im Verbund mit einer Holzbalkendecke sichern zu können, sollten einige Punkte durch den Planer oder Bauherrn sichergestellt werden:

- das Mauerwerk darf nur einen bauüblichen Feuchtegehalt und
- die Balken dürfen nur eine nutzungsübliche Holzfeuchte aufweisen,
- eine begrenzende Raumlufturnspülung des Balkenkopfes muss sichergestellt sein.

Deckenkopf

Veränderte Temperaturverhältnisse müssen beachtet werden.

„Durch eine Innendämmung wird der Energiestrom durch die Wand nach außen um circa 70 % reduziert“, erläutert dazu Adam Bialas, Saint-Gobain Rigips. „Dies bleibt bei Betrachtung der hygrothermischen Zusammenhänge nicht ohne Folgen für den Feuchtegehalt aller in Zusammenhang stehenden Bauteile. Messungen und Berechnungen der Temperaturverläufe zeigen, dass mit der Montage einer Innendämmung die innenseitige Oberflächentemperatur der sanierten Gesamtwand ansteigt. Im Gegensatz dazu wird die Außenwand deutlich kälter. Die Holzbalken durchstoßen die Dämmung und liegen dann in der kälteren und feuchteren Außenwand. Dadurch besteht an diesen Stellen ein erhöhtes Feuchtigkeitsrisiko, welches jedoch mit entsprechenden Maßnahmen vermieden werden kann.“

Darüber hinaus verändern sich auch die Temperaturverhältnisse in den Balkenzwischenräumen, den Gefachen. Entsprechend müssen auch diese Bereiche in die Sanierungsmaßnahme eingeschlossen werden. Trotz der komplexen bauphysikalischen Zusammenhänge ist die Innendämmung in Räumen mit Holzbalkendecken bei fachgerechter Ausführung und einem abgestimmten Dämmsystem unkritisch zu realisieren.

In Mehr- und Einfamilienhäusern waren Holzbalkenkonstruktionen als Geschossdecken bis in die 1960er-Jahre hinein Standard. Eine neue Planungsunterlage von Rigips informiert nun über die Einsatzmöglichkeiten einer innenseitigen Dämmung der Außenwände unter Holzbalkendecken.

Konstruktiv geschützt durch „Rigips ThermoPlatte“.

Mit dem System bietet Rigips eine zuverlässige Lösung: Zum einen besitzt die „Rigitherm 032“-Verbundplatte eine diffusionsbremsende Wirkung, die die Massivwand vor zusätzlichem Feuchteintrag von der Rauminnenseite schützt. Zum anderen sorgt die „Rigips ThermoPlatte“, die in den Gefachen zwischen den Holzbalken verlegt wird, für zusätzlichen Schutz. Dank ihres geringeren und auf die Flächendämmplatte abgestimmten sd-Wertes gelangt noch genügend Wärme aus den Innenräumen an das angrenzende Mauerwerk und die Balken, um diese trocken zu halten und damit konstruktiv zu schützen, also einer zu hohen Holzfeuchte entgegenzuwirken.

Rigips

Energie/Bauphysik

Treppenraumentrauchung – was ist die beste Art?

Bei Bränden entstehen immer giftige und gefährliche Rauchgase, die jedes Jahr aufs Neue deutschlandweit bis zu 500 Menschenleben fordern. Denn Brandrauch enthält bis zu mehrere Hundert verschiedenster Giftstoffe – drei Atemzüge in einem verrauchten Raum können bereits zu Bewußtlosigkeit führen, schon zwei Minuten tödlich sein. Rauchgase sind vor allem auch deshalb gefährlich, weil sie sich im Brandfall sehr schnell auch in Räume, die ursprünglich nicht vom Brandgeschehen betroffen sind, ausbreiten. Besonders kritisch wird es dann, wenn Flucht- und Rettungswege vom Rauch beeinträchtigt werden.



Autorin bei Laborprüfung;
alle Fotos VdS

Treppenträume mit ihren vielen Zugängen sind durch Verrauchungen stark gefährdet. Wenn beispielsweise eine in diesen Treppenraum führende Wohnung brennt, füllen sich sehr schnell auch die gesamten Flure mit dem hochgiftigen Rauch - insbesondere dann, wenn die flüchtenden Bewohner die Wohnungstür öffnen und gegebenenfalls nicht wieder verschließen. Dann strömt Brandrauch ungehindert in den Treppenraum. Dies ist insbesondere dann gefährlich, wenn dieser Treppenraum als Flucht- und Rettungsweg für Bewohner des Hauses bzw. die Feuerwehr dient. Dies hat der Gesetzgeber erkannt und in den einzelnen Landesbauordnungen geregelt, daß Treppenträume als „erster Rettungsweg“ im Brandfall möglichst rasch entrauchung werden müssen.

Info 34

In der Musterbauordnung, die als Grundlage für die einzelnen Bauordnungen der Länder dient, heißt es:

§§ 14 Brandschutz

Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren, sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind. Insbesondere den Treppenträumen weist der Gesetzgeber diesbezüglich eine bedeutende Rolle zu, weshalb besondere Anforderungen an deren Entrauchung gestellt werden. Sogar Mindestgrößen für deren Auslegung sind in der MBO zu finden.

§35 (8) Notwendige Treppenräume

Müssen belüftet werden. Sie müssen in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von mindestens 0,50 m² haben, die geöffnet werden können. Für innenliegende notwendige Treppenräume und notwendige Treppenräume in Gebäuden mit einer Höhe nach § 2 Abs. 3 Satz 2 von mehr als 13 m ist an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m² erforderlich; sie muss vom Erdgeschoss sowie vom obersten Treppenabsatz aus geöffnet werden können. Sollte nun dieser „erste Rettungsweg“ beispielsweise durch Rauch oder auch andere Gegebenheiten behindert sein oder in seiner Nutzung nicht mehr möglich, dann muß immer auch ein zweiter Rettungsweg vorhanden sein. Solch ein Rettungsweg ist im Normalfall die Leiter der zur Rettung geeilten Feuerwehr.

Welche Art von Entrauchung von Treppenräumen gibt es überhaupt?



Dauerprüfung Abzughaube

Bei einem Brand entstehen heiße Brandgase, die je nach Brandintensität mehrere Hundert Grad erreichen können. Aufgrund der Thermik dieser Gase steigen sie nach oben. Es bietet sich daher an, im Brandfall Dachöffnungen zu schaffen, die diese Brandgase gezielt ableiten. Rauch- und Wärmeabzugsanlagen arbeiten nach diesem Prinzip. In Treppenräumen kann an sich nicht unbedingt mit heißen Gasen gerechnet werden. Laut Gesetz ist das Vorhandensein von Brandlasten in Treppenräumen grundsätzlich nicht vorgesehen. In einem Treppenraum kann es daher theoretisch nicht brennen. Die Brandgase stammen daher aus den angrenzenden Nutzungseinheiten, wo sie im Regelfall in großer Masse vorhanden sind. Es bietet sich daher an, in Treppenräumen ebenfalls die thermisch bedingte, natürliche Entrauchung zu wählen.

Info 35

Natürliche Entrauchung von Treppenräumen

Bei der natürlichen Entrauchung wird an oberster Stelle des Treppenraumes eine Öffnungen im oberen Wandbereich oder im Dach freigegeben. Die Öffnung erfolgt dabei entweder durch die Flüchtenden oder die anrückende Feuerwehr (über einen meist orangenen Handtaster), eine andere Möglichkeit ist die automatische Auslösung über einen Rauchmelder. Dieser erkennt einen Brand frühzeitig und öffnet die Entrauchungsanlagen automatisch. Zur ordnungsgemäßen Funktion einer natürlichen Entrauchungsanlage muß jedenfalls auch für die Zufuhr von kalter Umgebungsluft, der Zuluft, gesorgt werden. Hierfür muß sichergestellt sein, daß möglichst frühzeitig, spätestens allerdings bei Eintreffen der Feuerwehr eine ausreichend große Öffnung im unteren Gebäudebereich entsteht. Im Regelfall ist die Haustür die ideale Zuluft. Dies ist der Fall, wenn sie feststellbar ist (die Zuluft muß dauerhaft zur Verfügung stehen) und mit dem Treppenraum räumlich verbunden ist. Etwaige Schleusentüren müssen also ebenfalls geöffnet und festgestellt werden. Die natürliche Entrauchung als die einfachste Form der Rauchabführung hatte auch der Gesetzgeber im Auge, als er die o.a. Forderungen aufstellte. Allerdings kann eine solche Entrauchungsanlage die Verrauchung des oberhalb des vom Brand betroffenen Gebäudeabschnitts nicht verhindern. Die Folge davon ist dann, daß im Baurecht wie beschrieben auch immer ein zweiter Rettungsweg (hier: die Leitern der Feuerwehren) gefordert wird. Für die Masse der Mehrfamilienhäuser ist diese „natürliche“ Art der Entrauchung aber ausreichend, da diese aufgrund ihrer Höhe und Anordnung anleiterbar sind. Das ist der Grund für den oftmaligen Einbau von sogenannten „Entrauchungsanlagen in Treppenräumen“. In Sonderfällen, wenn z.B. die Feuerwehr das Gebäude nicht direkt erreichen kann (Hinterhofbebauung, ältere Gebäude), wird dann zu anderen Maßnahmen (z.B. Feuerleitern) gegriffen.

Info 36

Seit Jahren gibt es für Errichter solcher natürlicher Entrauchungsanlagen in Treppenträumen ein VdS-Anerkennungsverfahren (www.vds.de). Diese Errichter werden entsprechend überprüft und müssen stichprobenartig die (gute) Qualität ihrer Anlagen nachweisen. Zudem verfügen diese Errichterrfirmen über VdS- anerkannte Bauteile, die auf ordnungsgemäßes Zusammenwirken geprüft sind und so auch noch nach Jahr(zehnt)en bestimmungsgemäß funktionieren.

Doch wie sieht eine solche Entrauchungsanlage in

Treppenträumen ordnungsgemäß aus?



Brandprüfung

In der Normung wurde die Entrauchung von Treppenträumen bisher wenig behandelt. Die geltenden Normen für Rauchabzüge wie beispielsweise die DIN 18232 behandeln hauptsächlich die Entrauchung von Industriebauten. Und bei den VdS-Planungs- und Einbaurichtlinien für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen werden Treppenträume ausdrücklich von der Geltung ausgeschlossen.

Info 37

Daher erfolgte bisher die Bemessung der Entrauchungsöffnungen in Treppenträumen nach den jeweiligen Landesbauordnungen. Die Mindestgröße dieser Rauchabzüge ist darin vorgeschrieben und wird mit 5 % der Grundfläche, mindestens jedoch 1 m² festgelegt. Bezüglich der Bedienbarkeit der Entrauchungsanlagen ist festgesetzt, dass der Rauchabzug vom Erdgeschoß und vom obersten Treppen-

absatz aus bedient werden können muss. Abweichungen können zugelassen werden, wenn der Rauch auf andere Weise abgeführt werden kann. Die Musterbauordnung enthält also Anforderungen zur Mindestgröße und Bedienbarkeit, jedoch keine weiteren Angaben über den technischen Mindeststandard der Rauchabzugsvorrichtungen. Die VdS 2221 Entrauchungsanlagen in Treppenträumen – Richtlinien für Planung und Einbau übernehmen die Mindestgröße der Rauchabzüge aus den Landesbauordnungen: gefordert wird ein geometrisch freier Querschnitt von mindestens 5 % der Grundfläche des zugehörigen Treppenraumes und ein Mindestmaß von 1 m². Dies gilt allerdings nur für Entrauchungsöffnungen im Dach des Treppenraumes. Öffnungen in Wänden können gleichfalls zur Entrauchung genutzt werden. Dabei gilt allerdings, dass deren Unterkante mindestens 80 cm und die Oberkante mindestens 1,80 m über dem obersten Treppenpodest liegt, d.h., dass bodennahe und niedrige Fenster nicht als Entrauchungsöffnung anerkannt werden können. Die Mindestgröße des geometrisch freien Querschnitts beträgt in diesem Falle 7,5 % der Grundfläche des zugehörigen Treppenraumes, mindestens jedoch 1,5 m².

Grundsätzlich muss sichergestellt sein, dass auch die höchstliegende Nutzungseinheit bzw. Wohnung im Brandfall gefahrlos verlassen werden kann. Die Planungs- und Einbaurichtlinien VdS 2221 geben Auskunft über die notwendigen Zuluftflächen, die Öffnungszeiten der Geräte, die korrekte Anordnung der Handansteuerungseinrichtung und der Geräte, und bieten für den Planer die wichtigsten Hinweise für den korrekten Einbau von Entrauchungsanlagen in Treppenträumen.

Was tun bei anderen Gebäudetypen?

Doch nicht jedes Treppenhaus eignet sich aufgrund seiner Größe für diese in der MBO geforderte Art der Entrauchung. In bestimmten Fällen sind zudem gesonderte Maßnahmen erforderlich. Spülanlagen ohne geregelte Druckhaltung. Neben natürlichen Entrauchungsanlagen werden „Spülanlagen ohne geregelte Druckhaltung“ betrachtet. Diese Art von Treppenraumentrauchungsanlage bietet sich in innenliegenden Treppenträumen an. Mittels Ventilatoren wird eine Durchströmung des Treppenraumes sichergestellt, die der Feuerwehr bei ihrem Einsatz helfen kann, da auch „kalter Rauch“ ausgespült wird. Doch auch bei diesen Anlagen gilt, daß ein zweiter Rettungsweg zwingend erforderlich ist. Zudem ist bei der Anlagentechnik zu berücksichtigen, daß der entstehende Überdruck nicht zu hoch wird (max. 100N). Dies wird durch dauerhaft offene Flächen erreicht

Als nächstes seien

Spülanlagen mit geregelter Druckhaltung ohne gesicherte Abströmung im Geschoß behandelt. Diese Art der Treppenraumentrauchung ähnelt der zuvor beschriebenen Anlage und unterscheidet sich durch eine Druckregelvorrichtung, die abhängig vom jeweiligen Überdruck öffnet oder schließt. Obwohl ähnlich wie bei Rauchschutzdruckanlagen (RDA) ein minimaler und maximaler Überdruck (15 Pa bzw. 100N) nicht unter- bzw. überschritten werden darf, kann diese Anlage eine sichere Rauchfreihaltung nicht garantieren. Sie eignet sich daher vornehmlich für Gebäude, in denen mit wenigen Öffnungsvorgängen in die Nutzungseinheiten gerechnet wird. VdS empfiehlt solche Anlagen dort, wo aus baulichen Gründen keine „höherwertigen“ Anlagen zur Anwendung kommen können, also beispielsweise bei der Nachrüstung älterer Bauwerke.

Im Gegensatz dazu können

Rauchschutzdruckanlagen mit gesicherter Abströmung im Geschoß die Rauchfreihaltung im Treppenraum sicherstellen, auch wenn flüchtende Personen Türen in den Treppenraum öffnen und schließen. Rauchschutzdruckanlagen erzeugen in einem definierten Raum, z.B. einem Treppenraum, einen kontrollierten Überdruck, der bestimmte Mindestmaße über- und bestimmte Maximalwerte unterschreitet. Es sind – beispielsweise über Schächte – Abströmöffnungen in den potentiellen Brandgeschoßen vorzusehen und Vorräume im Regelfall notwendig. RDA weisen automatische Auslöseeinrichtungen auf und verfügen über Steuereinrichtungen nach prEN 12101-9. Sie werden insbesondere in Gebäuden besonderer Art und Nutzung eingesetzt und als Ersatz für Sicherheitstreppe, z.B. in Hochhäusern. Ist bei Sicherheitstreppe in Hochhäusern kein zweiter Rettungsweg (z.B. ein weiterer Treppenraum) vorhanden, müssen RDA mit Sicherheitsstromversorgung ausgestattet werden und in redundanter Betriebsweise ausgeführt sein. VdS empfiehlt, daß RDA grundsätzlich mit einer gesicherten Energieversorgung (z.B. Dieselmotor) ausgestattet werden, eine „abgespeckte“ Form ist wenig zielführend. Darüber hinaus muß sichergestellt sein, daß nur verhältnismäßig wenige Öffnungsvorgänge in den Treppenraum erfolgen. So bietet es sich an, z.B. nur das Brandgeschoß und das Geschoß darüber zu räumen, während die anderen Nutzungseinheiten nicht alarmiert werden. Hierzu ist mit der jeweiligen Feuerwehr eine Abstimmung zu erzielen. Weitere Informationen zu RDA und ein Anwenderleitfaden können auch unter www.rda-arbeitskreis.de abgerufen werden.

Spezialistin für Entrauchung bei VdS (Vertrauen durch Sicherheit), Europas Nummer Eins-Institut für Brandschutz. VdS-anerkannte Fachfirmen für Entrauchungsanlagen in Treppenhäusern finden Sie unter www.vds.de/entrauchung

Welche Anlage ist die richtige für den Treppenraum?

Die genannten Arten von Treppenraumentrauchungs- bzw. -rauchfreihaltungsanlagen sind einsetzbar, um unterschiedliche Schutzziele (z.B. Unterstützung des Löschangriffs der Feuerwehr oder Rauchfreihaltung für die Selbstrettung) zu erreichen. Je nachdem, ob ein zweiter Rettungsweg vorhanden ist oder nicht, abhängig von der Gebäudehöhe und der Lage des Treppenraumes (innenliegend/außenliegend) sowie abhängig von der Gebäudenutzung (herkömmliches Wohnhaus oder Sondernutzung) muß die geeignete Anlage gewählt werden. Für alle Interessierten gibt ein VDMA-Einheitsblatt 24188 einen ersten Überblick über „Rauchschutzmaßnahmen in Treppenräumen - Rauchableitung, Rauchverdünnung, Rauchfreihaltung“, nicht nur in Treppenräumen sondern auch in Fluchtwegen (www.vdma.org).

Dipl.-Ing. Alwine Hartwig

Energie/Bauphysik

dena-Online-Tool unterstützt Kommunen und Unternehmen bei der Planung und Umsetzung.

Um bis zu 80 Prozent könnten Unternehmen und Kommunen ihre Stromkosten bei der Innenbeleuchtung von Industrie- und Bürogebäuden senken. Durch den Einsatz moderner Lichttechnik und intelligenter Steuerung ließen sich bei der Industriebeleuchtung jährlich Kostenersparnisse in Höhe von schätzungsweise 1 Milliarde Euro* erzielen, weitere 450 Millionen Euro** könnten in Bürogebäuden eingespart werden. Die Initiative EnergieEffizienz der Deutschen Energie-Agentur GmbH (dena) unterstützt gemeinsam mit dem Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie e. V. (ZVEI) Unternehmen, Kommunen und Einrichtungen der öffentlichen Hand bei der Erschließung dieser Einsparpotenziale mit einem neuen Informationsangebot unter www.lotse-innenbeleuchtung.de.

Der „Lotse Innenbeleuchtung“ zeigt Entscheidern und verantwortlichen Mitarbeitern, wie die Energieeffizienz der Innenbeleuchtung von Gebäuden bei gleichbleibender Lichtqualität systematisch gesteigert werden kann. Für alle Stadien eines typischen Modernisierungsvorhabens – Istanalyse, Planung, Finanzierung, Beschaffung und Wartung von Beleuchtungsanlagen – findet der Nutzer ausführliche Informationen, Beispielprojekte sowie praktische Handlungsempfehlungen. Ein Schwerpunkt des Online-Angebots liegt auf der Lichtplanung. Eingebaute Leuchten, verwendete Leuchtmittel sowie Steuerung und Regelung einer Beleuchtungsanlage entscheiden maßgeblich, wie hoch der Stromverbrauch und damit die Stromkosten ausfallen. Der Lotse bietet daher einen Überblick über die effizientesten Beleuchtungstechnologien und zeigt ganz konkret, welche Lösungen für Industrie- oder Bürogebäude zur Verfügung stehen.

Die Initiative EnergieEffizienz ist eine Kampagne der dena und wird gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. Der „Lotse energieeffiziente Straßenbeleuchtung“ wurde in Zusammenarbeit mit dem Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie e. V. (ZVEI) erarbeitet.

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena), Gunnar Will, Chausseestraße 128a, 10115 Berlin, Tel: +49 (0)30 72 61 65-723, Fax: +49 (0)30 72 61 65-699, E-Mail will@dena.de, Internet: www.dena.de

*Annahme: Strompreis 12 ct/kWh bei einer Energieeinsparung von 8,3 Mrd. kWh. Quelle: ZVEI.

** Annahme: Strompreis 14 ct/kWh bei einer Energieeinsparung von 3,2 Mrd. kWh. Quelle: ZVEI.

Wohnungswirtschaft *heute.*

Fakten und Lösungen für Profis

Sind sie schon regelmäßiger Leser von
Wohnungswirtschaft-*heute* Technik ?
wenn nicht, dann melden Sie sich *heute* an . . .

Aus der Industrie

Leben auf dem Dach.

Dächer werden immer häufiger als zusätzlicher Lebensraum genutzt. Das betrifft sowohl unbegrünte als auch begrünte Terrassen und Dachgärten. Damit die Dachnutzung in mehrfacher Hinsicht sorgenfrei geschehen kann, hat die Optigrün international AG das auflastgehaltene Geländersystem „SkyGard“ entwickelt und von der DEKRA prüfen lassen.



Leben auf dem Dach;
Foto optgrün

Alle am Bau Beteiligten profitieren von der neuen Geländerlösung:

- Der Planer muss sich somit keine Sorge um ein undichtes Dach machen. Das Optigrün-Geländersystem „SkyGard“ erhält seine geprüfte Standsicherheit durch die Auflast der Terrasse bzw. der Dachbegrünung. Es muss weder in die Dachabdichtung, noch in die Dachkonstruktion eingriffen werden.
- Der Bauherr bzw. Nutzer erhält eine sichere Geländerlösung. Für jedes Projekt wird je nach Anwendung und Geländerwunsch die Standsicherheit berechnet und ein Verlegeplan erstellt.
- Und der Ausführungsbetrieb bekommt ein einfaches und flexibles und damit schnell zu verlegendes Komplettsystem. Die Systemteile werden auf Maß geliefert, so dass auf der Baustelle keine Schneidarbeiten mehr erforderlich sind. Der in allen Richtungen drehbare Kugelgelenkfuß mit höhenverstellbarer Hülse zur Aufnahme des Geländers lässt eine problemlose Anpassung an Dachneigung und Unebenheiten zu.

Weitere Informationen, die 6-seitige Broschüre zum „SkyGard“ und die Checkliste zur objektbezogenen Planung und Kostenermittlung gibt es unter www.optigruen.de.

Und das neue Geländersystem „SkyGard“ vereint noch weitere Vorteile: es gibt eine Vielzahl an Gestaltungsmöglichkeiten bei den Geländerfüllungen in Form (Glas, Stab, Lochblech) und Farben (nach RAL) und auch bei den Handläufen kann zwischen halbrund/konisch und rechteckig gewählt werden. Das Komplettsystem (Geländer, Gründach- oder Terrassenaufbau) wird von der Anwendungstechnik der Optigrün international AG objektbezogen kostenlos berechnet und aufeinander abgestimmt. „SkyGard“ kann bei Flachdächern (Kies, Terrasse, Gründach) von 0-3 Grad Dachneigung, bei Neubau und Sanierung eingesetzt werden.

optigrün

Aus der Industrie

Größte Fassadenkollektorfläche in Tschechien versorgt 200 Personen mit umweltfreundlicher Sonnenwärme.

Die Großflächenkollektoren integrieren sich ideal in die Gebäudefassade, bilden architektonische Highlights und versorgen das Altenpflegeheim in Ostrava-Marianske in Tschechien mit Energie für Warmwasser und Brauchwasser. Im Zuge der Sanierung des Pflegeheims entschieden sich die Besitzer des Seniorenheims für die Installation einer 176 m² großen Sonnen-Kollektorfläche an der Hausfassade. Die Fassade stellt die derzeit größte Fassadenkollektorfläche in der Tschechischen Republik dar.



Fassadenkollektoren, Foto TiSUN

„Die Bewohner des Pflegeheimes in Ostrava-Marianske benötigen viel Energie, da der Großteil Ihrer täglichen Aktivitäten in dem Gebäude stattfindet“, erklärt TiSUN Partner Apex Euro s.r.o, der für die Montage des Solarsystems verantwortlich ist. Ein 10.000-Liter-Speicher sorgt dafür, dass jederzeit die ideale Energiemenge zur Verfügung gestellt wird. Die Planung des Projektes dauerte ein Jahr – innerhalb von drei Wochen wurden die Kollektoren mittels Kranmontage an der Fassade angebracht.

Info 39

Aufgrund der architektonischen Gestaltung des Wohngebäudes bot sich die Integration der Kollektoren in die Fassade an. Weil sich in jedem Stockwerk kleine Balkone befinden, wurden die 8 m²-Kollektoren jeweils an beiden Seiten der Balkone montiert. „Die Großflächenkollektoren verleihen dem Pflegeheim ein funktionales Erscheinungsbild und bieten Versorgungssicherheit auch bei hohem Wasserbedarf. Die Kollektorfläche kann mit nahezu jedem Sondermaß einfach in die Fassade integriert werden“, bestätigt Ing. Jiří Bartů von Apex Euro s.r.o. Das Unternehmen TiSUN produziert unterschiedliche Modelle von Fassadenkollektoren, die sich optisch ins Erscheinungsbild nahezu jeden Gebäudes integrieren lassen. Die Besonderheit der

Kollektoren: Sie werden in Standardmaßen bis 18 m² in einem Stück seriell produziert und sind mit dem Solar Keymark Prüfzertifikat ausgezeichnet. Kollektorfassaden haben in den vergangenen Jahren an Beliebtheit gewonnen. Gründe hierfür sind vor allem die optische Integration in die Architektur jedes Gebäudes. Darüber hinaus werden die Großflächenkollektoren direkt in die Fassade eingebaut, können die Dämmung teilweise ersetzen und helfen Baukosten zu sparen.

TiSUN

Aus der Industrie

Blendfreies Dachgeschoss.

Endlich ist der Sommer da: Viel Sonnenschein sorgt für beste Laune an langen Sommertagen. Doch zu viel des Guten kann auch stören, etwa beim Fernsehen oder der Arbeit am Laptop oder PC. Gerade im Dachgeschoss, wo mittags die hochstehende Sommersonne für besonders intensives Licht sorgt, brauchen Bewohner eine Möglichkeit die Lichtverhältnisse zu regulieren. Abhilfe schafft innenliegender Sonnenschutz. VELUX bietet hierfür individuelle Lösungen fürs Dachfenster an, die das grelle Licht abmildern und dabei auch noch dekorative Akzente setzen.



Sichtschutzrollo; Foto Velux

Vielfältige Sonnenschutz-Produkte schützen auf unterschiedliche Weise vor unangenehmer Blendung an sonnigen Tagen. Für den Einsatz unterm Dach etwa sind solche Produkte eine komfortable Lösung. Mit diesen bleibt der Wohnraum zwar hell, dennoch wird schrilles Licht reduziert. Effektiven Blendschutz leisten Sichtschutz-Rollos oder Faltstores, indem Sie die Strahlen abmildern und den Raum in ein zartes Licht tauchen. Bei Jalousetten lässt sich durch die variablen Einstellungsmöglichkeiten die Lichtintensität vielseitig zu regulieren und ein spannendes Spiel aus Licht und Schatten zu erzeugen.

Info 40

Lichtregulierung mit Stil

Dabei ist Sonnenschutz nicht nur praktisch, sondern auch ein leicht einsetzbares Deko-Element. Der Hersteller bietet beispielsweise eine Auswahl von bis zu 40 Farben und Mustern an. Bewohner

Info 41

können selbst entscheiden, ob sie puristisch weiße Eleganz oder bunte Akzente in ihr Dachgeschoss holen wollen. Mit vergleichsweise geringem Aufwand bekommt der Wohnraum so eine neue Note. In bestimmten Situationen möchten sich Bewohner auch vor neugierigen Blicken schützen, beispielsweise im Badezimmer. Hier eignet sich innenliegender Sonnenschutz, um die Einsicht von außen abzuwehren und die Privatsphäre zu sichern. Egal, ob die Wahl auf Faltstore, Jalousette oder Sichtschutz-Rollo fällt, die Montage erfolgt dabei komfortabel und schnell. Mithilfe des Pick&Click!-Systems bauen Bewohner den Sonnenschutz in wenigen Schritten selbst ein. Zuerst die Kassette auf den Zubehörräger schieben und fixieren, anschließend nur noch die Führungsschienen befestigen.

VELUX

Aus der Industrie

Dampfbremse für drei Anwendungen.

Mit der Dampfbremse Majpell 5 wird Siga zum System-Anbieter. Damit kam das Schweizer Unternehmen dem Wunsch vieler Handwerker, alles aus einer Hand zu bekommen, nach. Gleich drei unterschiedliche Anwendungen lassen sich mit der universell einsetzbaren und leicht zu verarbeitenden Dampfbremse abdecken. So eignet sie sich nicht nur für Zwischen- und Aufsparrendämmung, sondern auch für die Sanierung von außen. Damit sorgt Majpell 5 in Verbindung mit den bewährten Hochleistungsklebern für dauerhaft luftdichte Gebäudehüllen bei Dach-, Wand- und Deckenkonstruktionen. Das Unternehmen gewährleistet mit ihren Klebprodukten jedoch weiterhin die dauerhafte Verklebung aller marktüblichen Bahnen. Dies ist nur möglich, weil das Familienunternehmen ein eigenes Forschungslabor hat und alle Bahnen laufend im sogenannten Frühwarnsystem prüft. Es bietet damit ein offenes System an.

Gegenüber anderen Dampfbremsen bietet Majpell 5 viele Vorteile: Der Handwerker muss nur noch eine Folie vorrätig haben und kann damit nahezu alle Anwendungen abdecken. So benötigt er auch weniger Lagerfläche. Außerdem ersetzt Majpell 5 teurere, variable Bahnen, die sonst vor allem bei der Dachsanierung eingesetzt werden. Mit einem festen sd-Wert von 5 m ist Majpell 5 einerseits besonders diffusionsfähig und erreicht damit ein vergleichbares Austrocknungspotenzial wie eine variable Dampfbremse. Andererseits schützt sie die Konstruktion aber auch dauerhaft vor Feuchte. Vor allem in der Bauphase darf nicht zu viel Wasserdampf aus dem frisch gegossenen Estrich oder der gerade verputzten Wand in die Konstruktion gelangen. Diese Durchfeuchtung kann zu Bauschäden führen, die durch den festen sd-Wert von Majpell 5 vermieden werden.

[Info 42](#)

Die Dampfbremsbahn ist außerdem flexibel sowie formstabil und lässt sich schnell, einfach und faltenfrei verlegen. Ihr vorstehender Rollkern schützt Majpell 5 bis zum letzten Meter. Markierungen erleichtern das Zuschneiden, die aufgedruckte Verlege- und Verklebehilfe spart dem Handwerker Zeit und gewährleistet eine sichere Verarbeitung. Majpell 5 besteht aus einer PO-Schicht, die mit PP-Fasern verstärkt ist. Sie erfüllt die Anforderungen der DIN EN 13984 und ist im Format 1,5 x 50 Meter erhältlich.

Siga



Imelda formt ihre

Ziegel

mit der Familie. Sie baut ihr Haus in Selbsthilfe. Sie können helfen.

www.deswos.de



DESWOS

Deutsche Entwicklungshilfe
für soziales Wohnungs- und
Siedlungswesen e.V.



Aus der Industrie

Rauchwarnmelder, als einer der Ersten mit Q-Prüfzeichen in Deutschland zertifiziert.

Der neue „Funk-Rauchwarnmelder 158-21X“ von Daitem ist einer der ersten Melder, der das neue „Q-Label“ tragen darf. Das rote „Q“ ist ein unabhängiges Qualitäts- und Prüfzeichen, das Verbrauchern optimale Brandprävention signalisiert: Seit Ende 2011 werden mit dem herstellerunabhängigen Prüfzeichen ausschließlich Rauchwarnmelder zertifiziert, die in puncto Sicherheit, Qualität und Langlebigkeit die höchsten Standards in Deutschland gewährleisten. Im praktischen Einsatz garantiert das Unternehmen für den neuen Funk-Rauchwarnmelder 158-21X mit dem Q-Label eine Funktionsbereitschaft von mindestens zehn Jahren. Ergänzend dazu gelten weitere Qualitätsvorgaben für optimale Sicherheit. So zeigt beispielsweise eine Kontroll-LED kontinuierlich an, dass der Melder funktionsbereit ist. Im Fall einer Batteriestörung oder Verschmutzung des Meldekopfes erfolgt automatisch ein akustisches Warnsignal. Mit einem Fingerdruck auf die Test-Taste kann die Melderfunktionalität jederzeit einfach überprüft werden.



Rauchwarnmelder (Daitem)

Als weiteren Vorteil korrigiert die Foto-Optik in der Messkammer des Melders automatisch die Empfindlichkeit, was bei zunehmendem Gerätealter wichtig ist. Mehr Sicherheit gegen äußere Einflüsse bietet auch die erhöhte Stabilität des Gehäuses. Ein spezielles Insektenschutzgitter verhindert darüber hinaus, dass beispielsweise Mücken versehentlich in die sensible Melderoptik gelangen und dort einen Alarm auslösen können. Der neue Funk-Rauchwarnmelder wurde speziell für Ein- oder Mehrfamilienhäuser entwickelt. Er eignet sich auch für den Einbau in sehr kalten und sehr warmen Räumen, wie zum Beispiel Kellern und Speichern. Dank des festen Einbaus im Melder können die Batterien nicht entnommen werden. Eine spezielle Schutzvorrichtung verhindert zudem unbefugte Demontage. Des Weiteren spart der neue Rauchwarnmelder

Info 43

Folgekosten für den Batteriewechsel. Der neue Funk-Rauchwarnmelder 158-21X wird exklusiv über ein bundesweites Netz geschulter Sicherheitsfachrichter vertrieben. Diese beraten kompetent bei allen Fragen rund um das Thema Brandschutz und leisten auf Wunsch auch die Installation der Melder. Daitem bietet eine Gerätegarantie von zehn Jahren.

Geltende Richtlinien bei Rauchwarnmeldern.

Der neue Daitem Rauchwarnmelder 158-21X mit Q-Label wurde durch „VdS Schadensverhütung“ in Köln gemäß der neuen vfdb-Richtlinie 14/01 zertifiziert. Diese neuen Anforderungen der Vereinigung zur Förderung des deutschen Brandschutzes ergänzen die geltenden gesetzlichen Richtlinien. Seit 2008 dürfen in der EU nur noch Rauchwarnmelder vertrieben werden, die mit CE-Kennzeichnung, Zertifikatsnummer und der Angabe „EN 14604“ versehen sind. Das CE-Zeichen ist kein Gütesiegel. Es zeigt an, dass das Produkt in der EU gehandelt werden darf.

Einige Fakten, warum Brandvorsorge lebenswichtig ist.

Bei etwa 200.000 Bränden sterben jedes Jahr rund 500 Menschen in Deutschland, über 90 Prozent davon an einer Rauchvergiftung. Oft bleiben weniger als 3 Minuten Zeit, um sich in Sicherheit zu bringen, denn schon ein einziger Atemzug des hochgiftigen Brandrauches kann tödlich sein.

Pflicht auch in den Bundesländern Niedersachsen, Bayern und NRW.

Vorreiter bei der gesetzlichen Regelung der Rauchmelderpflicht ist seit 2003 Rheinland-Pfalz. Hier ist die Übergangsfrist für die Installation der lebensrettenden Melder in Neu- und Bestandsbauten zum 12. Juli 2012 abgelaufen. Niedersachsen wird als 10. Bundesland die Rauchmelderpflicht für private Wohnungen ab dem 1. November 2012 einführen. Für Bayern und Nordrhein-Westfalen sind entsprechende gesetzliche Regelungen in Vorbereitung, sodass beide Bundesländer voraussichtlich noch in 2012 nachziehen werden.

Daiem

Studium Immobilienwirtschaft



Hochschule für
Wirtschaft und Umwelt
Nürtingen-Geislingen

Eine der besten Adressen



für die Immobilienwirtschaft

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

Studiengang Immobilienwirtschaft
Parkstraße 4
73312 Geislingen an der Steige

Tel 0 73 31 / 22-540 oder -520
Fax 0 73 31 / 22-560

www.studium-immobilien.de

Aus der Industrie

Erstes PV-Indach-System mit TÜV Siegel

Braas hat für die Module seines Photovoltaik Indach-Systems Premium das deutschlandweit erste offizielle TÜV Zertifikat „Building Integrated Photovoltaik“ (BIPV) erhalten. In dem relativ neuen Marktsegment der gebäudeintegrierten Photovoltaik Systeme ist das TÜV-Siegel eine wertvolle Orientierungs- und Entscheidungshilfe für Verarbeiter, Händler, Installateure und Hausbesitzer. „Der TÜV-Süd bestätigt unseren Photovoltaik-Indach Premium Modulen hohe Qualität. Im Detail wurden der mechanische Widerstand, die Modul-Stabilität sowie die Feuersicherheit und die Sicherheit bei der Verarbeitung des Moduls getestet. Das Ergebnis: Braas Photovoltaik Indach-Systeme erfüllen alle Anforderungen, die an Bedachungsmaterialien gestellt werden“, erklärt der Vorsitzende der Geschäftsführung der Monier Braas GmbH, Dr. Rudolf Rauss. Grundlage des



Photovoltaik Indach; Foto Braas

TÜV-Prüfkriterienkatalogs waren unter anderem die Anforderungen der neuen EU-Verordnung 305/2001, die im Juli 2013 in Kraft tritt. Zum Hintergrund: Photovoltaik Indach-Systeme müssen denselben Brandschutzanforderungen standhalten wie die weitere Dacheindeckung. So müssen sie ihre Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme unter Beweis stellen. Den Tests beim TÜV gingen Materialprüfungen an der Universität Stuttgart voran. Mit einem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis bescheinigte das MPA Stuttgart dem Photovoltaik Indach-System Premium die Eignung als „harte Bedachung“. Mit der TÜV-Zertifizierung sind die Module des Braas Photovoltaik Indach-Systems Premium die Ersten, die von unabhängigen Experten geprüft und für gut befunden wurden.

[Info 44](#)

Braas

Aus der Industrie

Neues Nachschlagwerk für Architekten und Planer erschienen

Eine detaillierte Planungshilfe für Tore und Vorhänge mit Brand- und Schallschutz ist das neue Planungshandbuch der Effertz Tore GmbH. Das kompakte Nachschlagwerk ist soeben erschienen und kann kostenlos angefordert werden. Die 16. Auflage informiert über Feuerschutz-, Rauchschutz- und Schallschutz-Tore des Mönchengladbacher Unternehmens und enthält Angaben zu textilen Rauch- und Feuerschutz-Vorhängen. „Es enthält Zeichnungen, Maße, Gewichte und Einbauvarianten, die von Architekten, Projektentwicklern, Planern und Kunden sehr geschätzt werden“, so Geschäftsführer Dr.-Ing. Claus Schwenzer.

Das Unternehmen präsentiert in seinem Standardwerk wieder zahlreiche Verbesserungen und wichtige Neuheiten. Darunter fällt der neue Feuerschutz-Vorhang Fibreflam ISO3, der für 30 Minuten die Wärmedämmung nach DIN 4102-5 beziehungsweise DIN EN 1634-1 garantiert und zur Zulassung für die Klassifikation T30 angemeldet ist. Dieser Vorhang verfügt über die Vorteile herkömmlicher Vorhänge und zeichnet sich durch einen geringen Platzbedarf, wenig Gewicht und einen günstigen Preis aus, erreicht aber den gleichen Brandschutz wie die bekannten T30-Tore aus Stahl. Es gibt die Möglichkeit, diesen Vorhang nahezu unsichtbar in der Decke verschwinden zu lassen.

Das Planungshandbuch kann kostenlos per Mail an vertrieb@effertz.de oder per Fax unter 02166 / 24 91 53 angefordert werden.

Fünzig Prozent bei der Werbung sind immer rausgeworfen. Man weiß aber nicht, welche Hälfte das ist. Henry Ford

Wir helfen Ihnen beim Suchen.

Gerd Warda warda@wohnungswirtschaft-heute.de
Hans-J. Krolkiewicz krolkiewicz@wohnungswirtschaft-heute.de

Aus der Industrie

Schüco passt seine Sparte Neue Energien an!

Die Schüco International KG richtet ihre Sparte Neue Energien (Strom – Wärme – Energiemanagement) neu aus, um sie den weltweit sehr schwierigen politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Photovoltaikbranche anzupassen. In den letzten beiden Jahren führten extreme Preissenkungen für Photovoltaik-Module, Produktionsüberkapazitäten, Förderabsenkungen in ganz Europa und fehlende Nachfrage in den europäischen Kernmärkten zu einem drastischen Umsatzrückgang in der gesamten Solarbranche.

Die Schüco Sparte Neue Energien hatte bereits 2011 mit extrem sinkenden Preisen und fehlender Nachfrage in Teilen von Europa zu kämpfen und fiel nach einem Umsatz von über 1 Milliarde Euro in 2010 auf knapp 850 Mio. Euro (-19,0%) zurück. Auch im ersten Halbjahr 2012 musste die Sparte erneut einen zweistelligen Umsatzrückgang hinnehmen, da in den Volumenmärkten Deutschland, Frankreich, Italien und den USA wettbewerbs- und marktbedingt deutliche Umsatzrückgänge zu verzeichnen sind. Nach aktueller Einschätzung erwartet das Unternehmen für dieses Jahr einen weiteren Umsatzrückgang in dieser Sparte.

Info 45

Der in dieser Höhe nicht erwartete Preisverfall bei kristallinen Photovoltaikmodulen in den letzten Jahren ist auch verantwortlich dafür, dass aus Schüco Sicht eine wettbewerbsfähige Produktion von Dünnschichtmodulen in Deutschland trotz massiver Einsparungen und extremer Anstrengungen aller Beteiligten nicht mehr aufrechtzuerhalten ist. Die Produktion an beiden Standorten ist bereits heruntergefahren worden. Da nicht davon ausgegangen werden kann, dass sich die derzeitigen Marktbedingungen nachhaltig ändern werden, hat die Geschäftsleitung der Schüco International KG den Beschluss gefasst, die Eigenfertigung und den F&E-Bereich für Dünnschichtprodukte aufzugeben. Daher werden die Produktion und der Betrieb in diesen Standorten vollständig und dauerhaft eingestellt. In Osterweddingen (b. Magdeburg) erfolgt dies zum 30.09.2012 und in Großröhrsdorf (b. Dresden) zum 31.08.2012. Der F&E-Bereich in Bielefeld wird zum 31.12.2012 geschlossen. Von diesen Schließungen sind 275 Mitarbeiter betroffen.

Um auch die Kostenstrukturen der Schüco International KG mit Schwerpunkt im Bereich Neue Energien nachhaltig zu senken, sollen bis zum Jahresende 2012 ca. 200 Stellen an verschiedenen Standorten in Deutschland entfallen. Die Gespräche mit den zuständigen Gremien werden umgehend aufgenommen.

Schüco ist sich der Tragweite dieser Entscheidungen für die betroffenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sehr wohl bewusst. Aufgrund der Marktsituation gibt es hierzu leider keine Alternative. Im Gegensatz zu vielen Marktteilnehmern in der Solarbranche kann Schüco diese notwendige Konsolidierung des Solargeschäfts aber auf der soliden Basis einer hohen Eigenkapitalausstattung und der nachhaltig erfolgreichen Sparten Metallbau und Kunststoff bewältigen.

Nach wie vor rechnet sich Schüco sehr gute Chancen auf den nationalen und internationalen Märkten für die Sparte Neue Energien aus, in dem die Entwicklung und Vermarktung von innovativen Systemlösungen für nahezu jeden Anwendungsbereich noch stärker in den Fokus genommen wird - ganz gleich ob es sich um Privathäuser, Geschäftshäuser, Industrie- und Gewerbedächer oder Freiflächen handelt. Die optimal abgestimmten Gesamtsysteme aus Photovoltaikmodulen, Thermiekollektoren, Montagesystemen, Wechselrichtern und Installationskomponenten überzeugen durch hohe Solarerträge und Wirtschaftlichkeit bei sicherem Anlagenbetrieb. Mit Lösungen zur Speicherung und Vernetzung wird die selbst erzeugte Energie so dezentral und intelligent genutzt. Aus dieser Konsolidierungsphase wird Schüco mit seinen drei Sparten gestärkt hervorgehen, denn das Sparen von Energie, die effizientere Nutzung von Energie und die Suche nach neuen klimaneutralen Energiequellen ist ein Weltthema jenseits aller konjunkturellen Hochs und Tiefs, das keine nationalen Grenzen kennt.

Schüco International

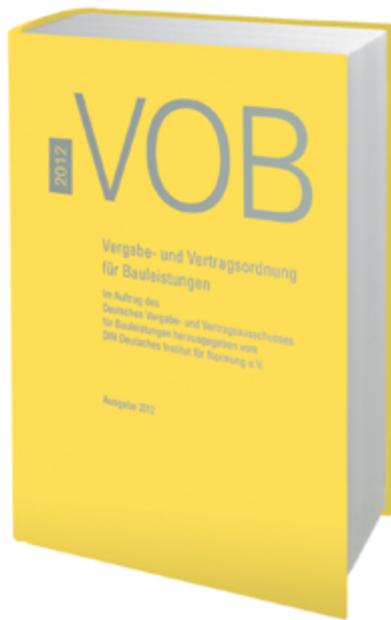
Normen/Veranstaltungen

VOB-Neuaufgabe ab Oktober 2012 im Handel

Wer erhält den Zuschlag zum Bauauftrag? Geht es in Deutschland um die Bauvergabe, ist die VOB das einschlägige Grundlagen- und Nachschlagewerk. Der Klassiker ist der Maßstab für gute Bauverträge und solide bauvertragliche Abmachungen. Denn entscheidend im fairen Wettbewerb ist das passende Angebot, basierend auf transparenten, juristisch einwandfreien Aussagen.

Der Beuth Verlag legt das Grundlagen- und Nachschlagewerk VOB jetzt in der komplett aktualisierten Ausgabe 2012 vor. Damit werden Änderungen in VOB Teil A, Teil B sowie Teil C gültig. Alle Teile der VOB wurden überarbeitet, im Einzelnen:

- DIN 1960 „VOB Teil A: Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen“
- DIN 1961 „VOB Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen“
- VOB Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)



VOB-20012 (Beuth)

Printversion und E-Book können zudem jeweils als vergünstigtes E-kombi-Paket bezogen werden. Weitere Informationen dazu auf www.beuth.de/vob-2012

VOB 2012 – Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen

Gesamtausgabe: Teil A (DIN 1960), Teil B (DIN 1961), Teil C (ATV)
Herausgeber: DIN, DVA; Ausgabe 2012. ca. 900 S. A5. Leinen, 46,00 EUR
ISBN 978-3-410-61290-2; E-Book: ISBN 978-3-410-22641-3

VOB 2012 – Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen

Zusatzband: Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen VOB Teil A (DIN 1960), Teil B (DIN 1961), Vergabeverordnung (VgV), Richtlinie für die öffentliche Beschaffung im Bereich Verteidigung und Sicherheit.
Herausgeber: DIN, Ausgabe 2012. ca. 240 S. A5. Broschiert. 19,80 EUR
ISBN 978-3-410-61291-9; E-Book: ISBN 978-3-410-23158-5

Die VOB Teil C beinhaltet die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV), die gleichzeitig auch als DIN-Normen herausgegeben werden. Durch die ständige Weiterentwicklung im technischen Bereich sind die ATV hinsichtlich ihrer praxisgerechten Anwendung zu überprüfen und entsprechend zu aktualisieren. So wurden durch die Arbeitsausschüsse der Hauptausschüsse Hochbau und Tiefbau (HAH und HAT) des DVA insgesamt sieben ATV fachtechnisch fortgeschrieben. Darüber hinaus wurden insgesamt 29 ATV redaktionell überarbeitet. Mit der Ausgabe VOB 2012 werden zwei neue ATV veröffentlicht, ATV DIN 18323 „Kampfmittelräumarbeiten“ und ATV DIN 18326 „Renovierungsarbeiten an Entwässerungskanälen“. Auch zur Neuausgabe der VOB 2012 wird es einen Zusatzband geben, die sogenannte „kleine“ VOB. Der Zusatzband enthält traditionell Originalauszüge aus der VOB Teil A und Teil B und stellt außerdem die aktuelle Vergabeverordnung und die Richtlinie für die öffentliche Beschaffung im Bereich Verteidigung und Sicherheit bereit. Die VOB 2012 Gesamtausgabe und der Zusatzband erscheinen neben der Printfassung auch als E-Book.

Grundlagen- und Nachschlagewerk VOB

Details

Normen und Veranstaltungen

Alles dicht – Bahn für Bahn. Die neue ÖNORM EN 14909

Aufsteigende Feuchtigkeit schädigt Mauern nachhaltig, führt zu Wertverlust und kann auch die Gesundheit beeinträchtigen. Statt teurer und aufwendiger nachträglicher Sanierung ist es - das liegt auf der Hand - besser, von vornherein für ausreichende und sichere Abdichtung zu sorgen. Mauer-sperrbahnen aus Kunststoff und Elastomer sind ein probates Mittel, um zu verhindern, dass Wasser in eine Wand aufsteigt oder von einer Wand in eine andere eindringt. Die Eigenschaften für diese Abdichtungsbahnen sind seit 2006 europäisch geregelt und in der ÖNORM EN 14909 festgelegt. Mit 15. Juni 2012 erschien eine aktualisierte und technisch überarbeitete Version.

Neben der wichtigsten Eigenschaft, der Wasserdichtheit, regelt die Norm u. a. Fragen der Dauerhaftigkeit, des Widerstands gegen Stoßbelastung, statische Belastung, Verformung, Alterung und alkalische Substanzen. Sie enthält außerdem Regeln für die Konformitätsbewertung, die Erstellung des Produktdatenblatts sowie für Kennzeichnung, Etikettierung, Verpackung und die CE-Kennzeichnung. Insgesamt müssen Mauer-sperrbahnen, wie in der Norm festgehalten wird, zusammen mit Abdeckungen und Abdichtungsbahnen, einschließlich Dachbahnen und Feuchtigkeitssperrschichten, bemessen werden, um eine durchgängige Sperrschicht sicherzustellen. Und sie sollten Wasser so zum Außenbereich eines Gebäudes leiten, dass es sicher abfließen kann.

ÖNORM EN 14909 Abdich-tungsbahnen - Kunststoff- und Elastomer-Mauer-sperrbahnen - Definitionen und Eigenschaften

as-Institut



The advertisement features a blue background with a horizontal line representing the water surface. Below the surface, several colorful fishing lures (yellow, red, blue, green) are suspended. A goldfish is swimming in the lower left corner. The text is positioned in the lower right area.

STOLPUNDFRIENDS
Vernetztes Immobilienmarketing seit 1989

Leerstand abbauen?

Nutzen Sie jetzt die passenden „Köder“ für jeden Mieter! Ob Singles, Familien oder Senioren – vernetzte Gesamtkonzepte von **STOLPUNDFRIENDS** machen aus Interessenten zufriedene Kunden.

Weitere Informationen finden Sie auf:
www.stolpundfriends.de

Normen und Veranstaltungen

Die neue Norm für die Werkstoffe im Trinkwasserbereich

Die eben erschienene Überarbeitung der dreiteiligen ÖNORM B 5014 "Sensorische und chemische Anforderungen und Prüfung von Werkstoffen im Trinkwasserbereich" behandelt organische, zementgebundene und – jetzt neu - metallische Werkstoffe. Die Norm ist auf alle Rohrleitungen, Dichtungen, Armaturen, Installationen und Behälter, die mit Trinkwasser, Warm- und Heißwasser in Kontakt kommen, anzuwenden. Eine ergänzende ONR listet jene metallischen Werkstoffe auf, die sich für Trinkwasserrohre eignen.

Die wesentlichsten Änderungen sind Anpassungen an den internationalen Status quo der Werkstoffe und der Prüfungen. Anpassungen gab es auch bei der Güteüberwachung und bei der Kennzeichnung. Die lebensmittelrechtlichen Bestimmungen schreiben vor, dass für die Errichtung und Instandhaltung von Trinkwasserversorgungsanlagen nur solche Werkstoffe und Materialien verwendet werden dürfen, die beim Kontakt mit Wasser Stoffe nicht in solchen Konzentrationen abgeben, als es nach allgemeinem Stand der Technik unvermeidbar ist und solange dies nicht die Gesundheit der Verbraucher gefährdet - weder mittelbar noch unmittelbar - und den Geruch oder Geschmack des Wassers nicht verändert.

Klare Methoden, Berichte, Verfahren

Die Überprüfung hat durch eine entsprechend akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle (Konformitätsbewertungsstelle) zu erfolgen. Wie zu prüfen ist, steht in den einzelnen Teilen der ÖNORM B 5014. Zu den vorgeschriebenen Methoden zählen neben der Geruchs- und Geschmacksprüfung auch die Prüfung von Migrationen, Chlorzehrung, des mikrobiologischen Verhaltens der Werkstoffe, aber auch eine Bewertung der eingesetzten Roh- und Hilfsstoffe. Die Norm legt die Anforderungen an die Produkte und deren Ausgangsstoffe sowie die Einsatzbereiche der Werkstoffe, den Inhalt des Prüfberichts und die Verfahren zum Nachweis der Normkonformität fest. Die aktualisierten Dokumente tragen dazu bei, die hohe Qualität des österreichischen Trinkwassers zu erhalten. Dies ist umso wichtiger, da bislang alle Bemühungen, EU-weit einheitliche Vorgaben zu etablieren, gescheitert sind. Mit der Registrierung und Kennzeichnung der Produkte besteht zudem die Möglichkeit, diese Eignung und die laufende überwachte Gütesicherung nach außen zu dokumentieren.

Sämtliche Registrierungen finden Sie in der AS+C Zertifikatsdatenbank

Zertifizierung

Mit der neuen ÖNORM B 5014 ist es erstmals möglich, die Trinkwasser-Eignung von Produkten, die in Kontakt mit Trinkwasser kommen, eigenständig - d. h. auch ohne zugehörige Produktregistrierung (z. B. ÖNORM EN 12201-2 für Kunststoffrohre) - zu zertifizieren und registrieren. Diese Registrierung erfolgt durch Austrian Standards plus Certification (AS+C). Anhand der entsprechenden Nachweise können Hersteller bei AS+C eine Kennzeichnung mit "TW" (für Trinkwasser-Eignung) beantragen. Bereits bestehende Registrierungen, die eine Aussage hinsichtlich der Trinkwasser-Eignung treffen, verlieren mit 31. Dezember 2013 ihre Gültigkeit und können nach der ÖNORM B 5014 (Ausgabe 2012) neu registriert werden.

Informationen:
Austrian Standards plus Certification (AS+C)
E-Mail: certification@as-plus.at
Tel.: +43 1 213 00-555

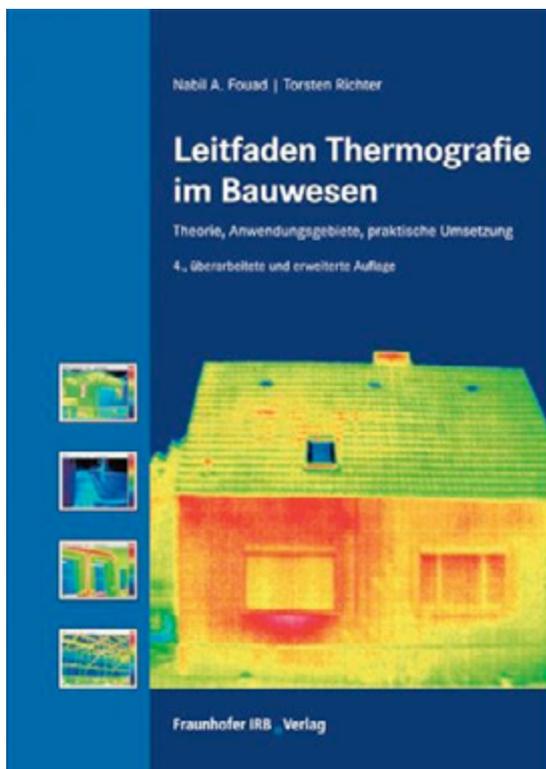
ÖNORM B 5014 „Sensorische und chemische Anforderungen und Prüfung von Werkstoffen im Trinkwasserbereich“; Teil 1: Organische Werkstoffe; Teil 2: Zementgebundene Werkstoffe; Teil 3: Metallische Werkstoffe

ONR 25014-3 Liste der trinkwasserhygienisch geeigneten metallischen Werkstoffe für Trinkwasserrohre - Ergänzende Bestimmungen zur ÖNORM B 5014-3

Normen und Veranstaltungen

Leitfaden Thermografie im Bauwesen.

Mithilfe der passiven Thermografie kann die Oberflächentemperaturverteilung eines Bauteils in Momentaufnahmen dokumentiert werden. Sie stellt damit eine zerstörungsfreie und schnell einsetzbare Mess- und Untersuchungsmethode dar, um wärmetechnische Mängel und Bauschäden, wie beispielsweise Wärmebrücken, Luftundichtigkeiten oder Durchfeuchtungsschäden, zu lokalisieren. Die Durchführung von thermografischen Untersuchungen erfordert allerdings ein großes Maß an Sachverstand und Erfahrung. Um aussagekräftige Messergebnisse zu erhalten, sind einige Randbedingungen einzuhalten und äußere Einflussgrößen zu berücksichtigen.



Leitfaden Thermografie, Foto Fraunhofer IRB

Die Autoren geben in komprimierter Form ihre Erfahrungen mit der Thermografie in der Bautechnik weiter. Nach einer Einführung in die physikalischen Grundlagen bieten sie zunächst einen Überblick über die verschiedenen Thermografiesysteme und Kameratechniken und zeigen dann anhand einer Vielzahl von Praxisbeispielen die vielfältigen Möglichkeiten und Einsatzgebiete der Infrarot-Thermografie, aber auch ihre realistischen Anwendungsgrenzen auf. In einem Kurzleitfaden werden abschließend wichtige Hinweise und Voraussetzungen für eine erfolgreiche Thermogrammerstellung – von der Vorbereitung bis zum Protokoll der thermografischen Untersuchung – zusammengefasst.

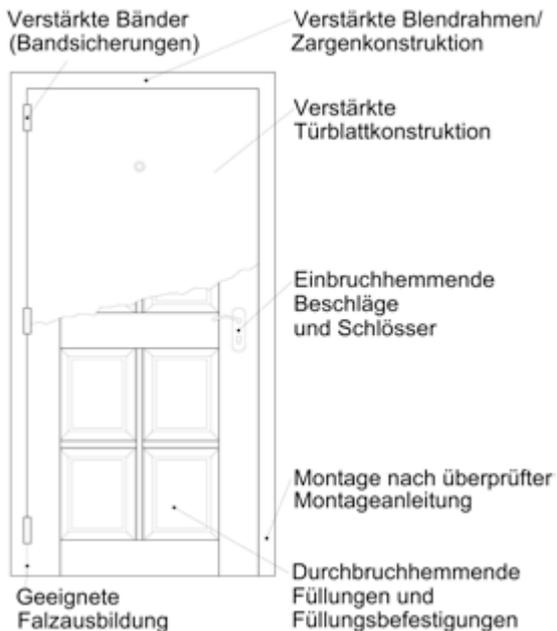
Info 49

Leitfaden Thermografie im Bauwesen; Nabil A. Fouad, Torsten Richter
Vierte, überarb. und erw. Aufl. 2012, 172 Seiten, 207 farb. Abbildungen, 49 Tabellen, Kartoniert; ISBN 978-3-8167-8456-2; € 37,-
E-Book: ISBN 978-3-8167-8760-0 | € 37,-

Normen und Veranstaltungen

Anpassung an neue Normen und Vorschriften

Aufgrund der kürzlich erfolgten Änderung der DIN EN 1627 „Türen, Fenster, Vorhangfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse – Einbruchhemmung – Anforderungen und Klassifizierung“ ist eine Aktualisierung der ifz infos „My home is my castle“, „Innentüren richtig montiert“, „Verformung von Innentüren“ und „Einbruchhemmung an Fenstern“ notwendig geworden. In den ifz infos werden die neuen Bezeichnungen zur Einbruchhemmung RC (resistance class) genau erläutert und hinterfragt. So wird darauf eingegangen, was es mit den Klassen RC 1N bis RC 6 auf sich hat, wie sie zu beurteilen (Widerstandszeit und Einsatzempfehlung) und wie bestehende Nachweise und Konstruktionen zu nutzen sind. Denn Äußerlichkeiten wie z. B. massiv wirkende Beschlagteile sind noch kein Garant für eine ausreichende Einbruchhemmung!



ifz Einbruch B2; Grafik ift

Es zahlt sich aus, die Verbraucher bzw. Kunden zu informieren und damit Kompetenz und Servicequalität zu zeigen. Hier „helfen“ unterstützend die ifz Infos, die Kunden neutral und verständlich zu informieren. Die ifz infos werden von anerkannten Experten des ift Rosenheim verfasst und folgen dem Motto aktuell – informativ – verständlich. Die ifz info können lediglich von ifz-Mitgliedern kostenfrei genutzt, mit ihrem individuellen Firmeneintrag versehen und nachgedruckt sowie mit der eigenen Website verlinkt werden. So zeigen -Mitglieder ihre Kompetenz, Seriosität und das Image des eigenen ifz Unternehmens. Einzelausdrucke und die Nutzung von Einzelpersonen sowie Bauherren, Monteuren oder Planern sind natürlich möglich. Darüber hinaus bietet die ifz-Mitgliedschaft Vorteile wie die kostenfreie Nutzung des Forschungsarchivs des ift Rosenheim, Online-Tools wie die Statik-Berechnungshilfe, das Fachwörterbuch Deutsch/Englisch sowie Preisvorteile bei der Nutzung der technischen Hotline und des Normenportals Fenster – Türen – Tore, das einen aktuellen Zugriff auf die wichtigsten 200 Fenster- und Türnormen bietet. (www.ift-rosenheim.de/ifz_mitgliedschaft.php).

Info 50

ift-rosenheim

Normen und Veranstaltungen

47. Bausachverständigen-Tag im Rahmen der Frankfurter Bautage 2012 »Schäden am Dach«

Am 28. September 2012 veranstalten die Rationalisierungs-Gemeinschaft »Bauwesen« (RKW), das Institut für Bauforschung e.V. (IFB), das Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB, der Verband der Bausachverständigen Deutschlands e.V. (VBD) sowie die R+V Versicherung den 47. Bausachverständigen-Tag in Frankfurt. Namhafte Sachverständige und weitere Experten bringen ihre Erfahrungen zum Thema »Schäden am Dach. Problempunkte und Sanierung von Steil-, Flach- und Gründächern sowie Photovoltaikanlagen« ein. Sie zeigen die Problemfelder auf, stellen typische Schadensbilder und ihre Ursachen sowie die zugrunde liegenden Fehler vor und geben Empfehlungen für mangelfreie Konstruktionen und Hinweise zur wirtschaftlichen Sanierung und Instandsetzung. Rechtsfragen zum effektiven Umgang mit Gutachten im Bauprozess und zur mündlichen Anhörung runden die Veranstaltung ab:

- Energetische Dachsanierung Steil- und Flachdächern – Typische Schwachstellen und Problempunkte
- Abdichtungen von Flachdächern – Planung, Instandhaltung und Instandsetzung unter Beachtung der neuen Flachdachrichtlinie
- Ausbau des Dachgeschosses – Ausführungsmängel und ihre Ursachen
- Planung und Sanierung von Gründächern – Praxisbeispiele
- Schäden an und durch Photovoltaikanlagen auf Flach- und Steildächern
- Haftpflichtversicherungen für Photovoltaikanlagen – Worauf müssen Betreiber und Monteure achten?
- Effektiver Umgang mit Gutachten im Bauprozess und mündliche Anhörung.

Anmeldung: Rationalisierungs-Gemeinschaft „Bauwesen“ (RKW), Herr Blochmann Telefon: +49 (0) 6196 495-4501; mailto: blochmann@rkw.de
Tagungsort: Deutsche Nationalbibliothek, Frankfurt a.M., Kongresszentrum

Der Bausachverständigen-Tag wird von zahlreichen Kammern als Fortbildungsveranstaltung anerkannt. Er beginnt um 10.00 Uhr und endet gegen 17.00 Uhr. Tagungsbeitrag € 220,- pro Teilnehmer.

Enten legen ihre Eier in aller Stille.
Hühner gackern dabei wie verrückt. Was ist die Folge? Alle Welt ißt Hühnereier. Henry Ford

Wir helfen Ihnen beim Gackern!

Gerd Warda warda@wohnungswirtschaft-heute.de
Hans-J. Krolkiewicz krolkiewicz@wohnungswirtschaft-heute.de

Normen und Veranstaltungen

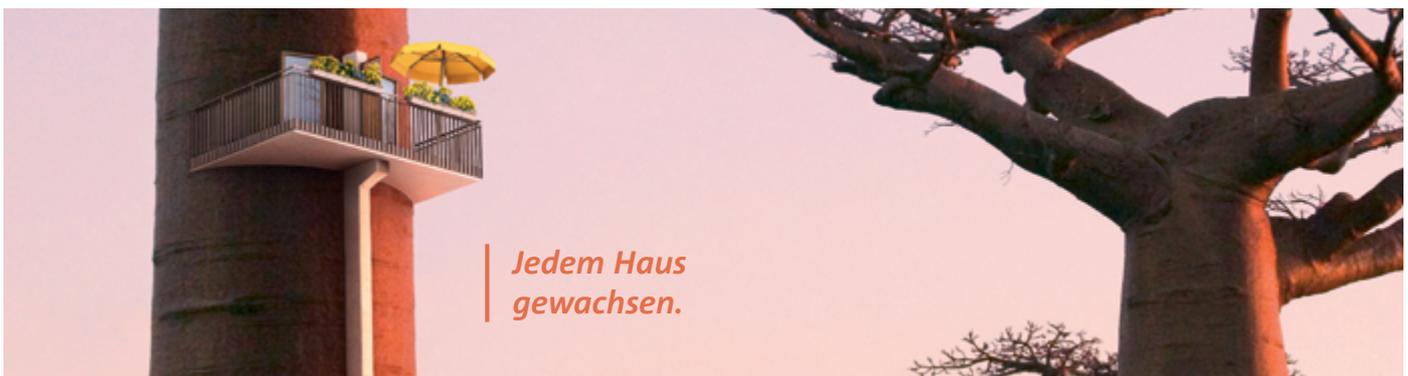
Creating Climate Wealth – die Konferenz zum Klimawandel in Berlin.

Carbon War Room 13. + 14. September 2012, Siemens-Villa / Gärtnerstraße 25-32 / Berlin Die von Sir Richard Branson und befreundeten Unternehmern gegründete Initiative Carbon War Room und Triad Berlin veranstalten mit Unterstützung der Volkswagen AG und weiteren Partnern die erste Creating Climate Wealth Konferenz in Deutschland. Nach erfolgreichen Veranstaltungen in Washington D.C., London und Sydney widmet sich die Arbeitstagung in Berlin der Überwindung von Marktbarrieren und der Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle für die Einführung CO₂-Emissionsarmer Technologien. „Die Bekämpfung des Klimawandels ist die größte Chance zur Schaffung von Wohlstand in unserer heutigen Zeit“, so Sir Richard Branson.

Creating Climate Wealth bringt rund 200 Innovatoren, Entrepreneur, Wissenschaftler, Berater und Experten, Entscheider aus Großunternehmen, Mittelstand und Finanzwirtschaft in Arbeitsgruppen zusammen, um Ideen für neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Die Themen: Energy Efficiency in The Built Environment; Industrial Energy Efficiency; Decentralized Renewable Energy; Trucking & Transport Logistics, Shipping; Finance and Investment; Information Technology

Der Carbon War Room ist eine Nichtregierungsorganisation, die unternehmerische Lösungen als Schlüssel im Kampf gegen den Klimawandel versteht. Seit April 2012 leitet José Maria Figueres, ehem. Präsident von Costa Rica und langjähriger Geschäftsführer des World Economic Forum Davos den CWR. Gegründet wurde er von Sir Richard Branson. Zahlreiche Top-Unternehmer und internationale Spitzenpolitiker sind mit dabei, neue Wege in die Zukunft zu gehen.

Rückfragen Akkreditierung
Carbon War Room Deutschland,
Claudia Bender / Christiane
Tiemann
Triad Berlin / Marburger Straße
3 / 10789 Berlin
Tel: +49 (0)30 – 9700 5020, Fax:
+49 (0)30 – 9700 4833
Mail: cwr-presse@triad.de



*Jedem Haus
gewachsen.*

Wo immer Sie Balkone planen: Wir finden die Lösung. Ob auf zwei Stützen oder frei auskragend, unsere Balkonsysteme sind technisch ausgereift und thermisch optimal entkoppelt.

Und weil wir modular kombinierbare Produkte anbieten, sind auch den Gestaltungsmöglichkeiten keine Grenzen gesetzt.

www.schoeck-balkonsysteme.de

Perfekt aufgestellt!

 **Schöck** | Balkonsysteme

Normen und Veranstaltungen

Messeneuheiten für energieeffiziente Dächer und Fassaden

Lebensqualität und Wohlbefinden beginnen in den eigenen vier Wänden. Für ein wohngesundes Raumklima – wie es unter energetisch ausgebauten Dächern und hinter gut gedämmten Fassaden herrscht – präsentiert die Eternit AG auf der Nordbau in Neumünster drei Messeneuheiten: In Halle 3, Stand 3230 (6. Bis 11. September) stellen der geradlinige Dachstein Kapstadt, das dazu passende Photovoltaik-System Solesia Kapstadt sowie die elegante Fassadentafel Etercolor die Gestaltungsvielfalt für Neubau und Sanierung mit Eternit vor.

Auch in puncto Langlebigkeit und Ökologie bieten der Hersteller Produkte für energieeffiziente Dächer und Fassaden große Sicherheit. Mit den international anerkannten Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) des Instituts Bauen und Umwelt e.V. legt Eternit die Bewertung des gesamten Lebenszyklus eines Produktes offen: von der Herstellung über die Verarbeitung bis zu dessen Recycling. Aus diesen Ökobilanzen geht beispielsweise hervor, dass die Herstellung von Dachsteinen im Vergleich zur Produktion von Tondachziegel weniger als ein Drittel der Primärenergie benötigt. Dachsteine – wie der neue, erstmalig auf der Nordbau präsentierte Dachstein Kapstadt – sind also eine langlebige, kostengünstige und besonders umweltverträgliche Deckung für geneigte Dächer.

Info 51

Noch umweltverträglicher und dazu rentabel wird das Dach mit dem neuen dachflächenintegrierten Photovoltaik-System Solesia Kapstadt. Kaum sichtbar fügen sich die flachen und rahmenlosen Solarmodule in die Struktur der Dachfläche ein. Dafür wurden sie in Größe und Farbe an den geradlinigen Dachstein angepasst und bringen seine charakteristische klare Dachlinie voll zur Geltung. „So lassen sich mit Solesia Kapstadt moderne, umweltfreundliche und gleichzeitig wirtschaftlich rentable Dächer realisieren. Denn dank der gesetzlich garantierten Einspeisevergütung für den produzierten Strom bietet der Hersteller mit Solesia Kapstadt ein stilvolles und renditestarkes Dach“, erläutert Vorstand Johan Deburchgrave.

Ein weiteres Eternit-Highlight auf der größten Baufachmesse Norddeutschlands ist die großformatige Fassadentafel Etercolor. Die neue durchgefärbte Faserzementtafel erzeugt mit fünf harmonisch abgestimmten Farbtönen und ihrer geschliffenen Oberfläche eine unverwechselbare optische Tiefe und Lebendigkeit. Charakteristisch ist ihr changierendes Farbspiel, das durch feine Linien in der Tafeloberfläche und die zufälligen Schattierungen in der Durchfärbung hervorgerufen wird. Vorgehängt und hinterlüftet ist Etercolor für alle Gebäudearten und -höhen vielseitig verwendbar. Daneben stehen Energieeinsparfassaden aus hinterlüfteten Tonality Ziegelfassaden, kleinformatischen Faserzementplatten, Cedral Fassadenpaneelen mit glatter oder strukturierter Oberfläche und Putzträgerplatten zur Auswahl. Zudem liefert Eternit vom passivhaustauglichen Wandsystem bis zur feuchteresistenten Ausbauplatte ein breites Spektrum an Bauprodukten für Neubau und Sanierung.

Normen und Veranstaltungen

Knauf Rotband – seit 50 Jahren das Original

Unter dem Motto „Das Leben hinterlässt Spuren – gut, dass es Rotband gibt“ feiert Knauf das 50-jährige Jubiläum seines Klassikers Rotband. Aber nicht alle Spuren des Lebens lassen sich allein mit Rotband beheben. Im Rahmen der Rotband Jubiläumskampagne wollen die Iphöfer daher ein renovierungsbedürftiges Projekt im Wert von 5.000 Euro gemeinnützig unterstützen. Von August bis Ende Oktober 2012 können sich deutschlandweit Vereine, Kindergärten, Schulen, gemeinnützige Einrichtungen etc. mit ihrem Projekt bewerben. Egal, ob Wände, Decken oder Böden eine Renovierung brauchen – die Zahl „50“ sollte bei der Bewerbung auf jeden Fall eine Rolle spielen; z. B. 50 Löcher in der Wand, 50 Mitglieder im Verein oder die Schaffung von 50 neuen Kita-Plätzen.

Die Jury – unter anderem besetzt mit der ARD-Biathlon-Moderatorin Kati Wilhelm und dem Biathleten Florian Graf – wählt im Anschluss an die Bewerbungsphase ein Projekt aus, welches dann zügig mit Unterstützung entsprechender Fachunternehmer umgesetzt wird.

Info 52

Die Bewerbungen können formal oder auch kreativ in Form von Bildern, Modellen, Collagen etc. erfolgen. Sie sollten in jedem Fall eine kurze Beschreibung des Vereins bzw. der Einrichtung enthalten, eine Beschreibung des anstehenden Projektes, einen Zusammenhang zur Zahl „50“ und natürlich die Adresse des Objektes mit den Kontaktdaten des Ansprechpartners. Die Bewerbungen werden bis 31. Oktober 2012 postalisch unter Knauf Gips KG, Rotband Jury, Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen oder über das entsprechende Formular unter www.rotband.de entgegengenommen.

Knauf



DESWOS

Über 150 Millionen Kinder in der Welt sind obdachlos oder wohnen unter unerträglichen Bedingungen. Die DESWOS will Kindern und ihren Familien ein menschenwürdiges Zuhause geben. Bitte helfen Sie uns dabei!

Ihre Spende kommt an!

Spendenkonto:
Sparkasse KölnBonn
Konto 660 22 21
BLZ 370 501 98

WOHNEN IST EIN MENSCHENRECHT!
FÜR ALLE MENSCHEN - ÜBERALL.

Normen und Veranstaltungen

Steuerliche Probleme für Wohnungsunternehmen bei der Nutzung von erneuerbaren Energien beseitigen.

Um den CO₂-Verbrauch bundesweit zu senken, setzt die Politik vor allem auf Energieeinsparungen im Gebäudebestand. Hier sind die GdW-Unternehmen seit langem Vorreiter. Ihre Sanierungsrate ist deutlich höher und der Energieverbrauch deutlich niedriger als im Bundesdurchschnitt. Und dennoch: “Die Energiewende kann nur gelingen, wenn im Gebäudebestand die Fragen der Energieversorgung und des Quartierzusammenhangs stärker in den Mittelpunkt der Überlegungen rücken”, erklärte Axel Gedaschko, Präsident des GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen, anlässlich der Veröffentlichung des neuen ‘GdW kompakt’ zum Thema “Wohnungsunternehmen als Energieerzeuger”.

“Die dezentrale Energieerzeugung im Gebäudebereich bietet große Chancen, um die Wohngebäude in Deutschland noch effizienter zu bewirtschaften”, so Gedaschko. Dies könne durch die Nutzung von Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) oder auch durch den Einsatz von Photovoltaik-Anlagen (PV) geschehen. Künftig wird mehr und mehr das Zusammenspiel von zentraler und dezentraler Energieerzeugung, von Strom- und Wärmenutzung, von Einzelgebäude und Quartier berücksichtigt werden, anstatt nur auf das Einzelgebäude zu schauen. “Damit können Wohnungsunternehmen einen erheblichen Beitrag zur Versorgungs- und Netzstabilität und somit zum Gelingen der Energiewende leisten”, so Gedaschko.

Info 53

Eine weitere zukunftsfähige Möglichkeit, für die die Branche zur Verfügung steht, ist die gebäudeintegrierte Zwischenspeicherung überschüssiger Energie, sei es über zukünftige Stromspeicher oder über das Medium “Wärme”. “Hier sind dringend Investitionen in die Forschung und Entwicklung neuer Technologien gefragt”, so der GdW-Chef. Der GdW wird diese zukunftsweisenden Entwicklungen unterstützen und erwartet von der Politik, die Energieerzeugung und nachhaltige Nutzung ganzheitlich zu betrachten und durch gesetzgeberische Maßnahmen zu unterstützen.

Aktuell gibt es jedoch noch einige rechtliche Probleme, die Wohnungsunternehmen davon abhalten, sich als Energieversorger zu positionieren. So können Wohnungs- und Immobilienunternehmen in vielen Fällen die Einspeisevergütung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) für den Betrieb erneuerbarer Energieanlagen wegen gravierender steuerlicher Nachteile nicht nutzen und müssen daher auf die Nutzung erneuerbarer Energien im Sinne des EEG genauso verzichten, wie auf die Lieferung von Strom aus KWK oder PV an Mieter. Der GdW fordert den Gesetzgeber auf, hier im Sinne der Energiewende tätig zu werden und die steuerliche Benachteiligung zu beenden – was im Übrigen den Steuerzahler keinen Cent kosten würde.

GdW

Normen und Veranstaltungen

Bundesumweltministerium verbessert die Förderung für Wärme aus erneuerbaren Energien.

Das Marktanzreizprogramm (MAP) fördert Anlagen für Heizung, Warmwasserbereitung und zur Bereitstellung von Kälte oder Prozesswärme aus erneuerbaren Energien. Ab dem 15. August 2012 erhöht das Bundesumweltministerium die Förderung für Investitionen. Bundesumweltminister Peter Altmaier: "Der Wärmemarkt spielt bei der Energiewende eine entscheidende Rolle. Das neue Marktanzreizprogramm wird neuen Schwung in die Wärmenutzung aus erneuerbaren Energien bringen und schafft die Grundlage für mehr private Investitionen. Mit den neuen Förderkonditionen wird für Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer der Umstieg auf erneuerbare Energien bei Heizung und Warmwasser noch attraktiver."

In den zwei Programmteilen des MAP werden Anlagen für den Bedarf von Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäusern sowie kleineren öffentlichen und gewerblichen Objekten (über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, BAFA) sowie für große Gebäude und für die gewerbliche Nutzung (KfW-Programm Erneuerbare Energien Premium) gefördert. Die Änderungen und Neuregelungen im MAP betreffen beide Programmteile: sowohl den Förderteil der Investitionszuschüsse (BAFA) als auch den KfW-Teil für Anlagen im größeren Leistungsbereich.

[Info 54](#)

Die wichtigsten Änderungen im Überblick:

I. BAFA-Teil (Investitionszuschüsse für die kleineren Anlagen)

Bei Solarkollektoren bis 40 m² Kollektorfläche (thermische Nutzung der Solarenergie) sowie Biomasseheizkesseln und Wärmepumpen bis 100 kW Nennwärmeleistung werden neue Mindestförderbeträge eingeführt. Davon profitieren die Anlagen, die üblicherweise in Einfamilienhäusern eingesetzt werden: Sie erhalten damit eine bis zu 400 € höhere Förderung. Die Basisfördersätze, die in Abhängigkeit von der Größe der Anlage gewährt werden, bleiben unverändert. Gefördert werden nur Anlagen in Bestandsbauten.

[Info 55](#)

1. Die Bonusförderung, die besonders innovative Techniken oder die Kombination förderwürdiger Techniken belohnt, wird ausgebaut: Die gleichzeitige Errichtung einer Biomasseanlage oder einer Wärmepumpe mit einer Solarkollektoranlage zur reinen Warmwasserbereitung wird zukünftig mit einem Bonus von 500 € belohnt. Neu ist auch ein Effizienzbonus für den Einsatz von Wärmepumpen in gut gedämmten Gebäuden. Mit einer zusätzlichen Förderung von 500 € pro Anlage werden Wärmepumpen belohnt, die einen neuen Pufferspeicher mit bestimmter Mindestgröße aufweisen.
2. Die Innovationsförderung für große Solarthermieanlagen (ab 20 m²) in Mehrfamilienhäusern und Nichtwohngebäuden mit mindestens 500 m² Nutzfläche ist jetzt auch für Neubauten möglich.
3. Die Förderung von Solarkollektoranlagen zur Prozesswärmebereitstellung wird deutlich auf bis zu 50 % der Nettoinvestitionskosten angehoben. Der Förderung kann nun bis zu einer Fläche von 1000 m² auch als einmaliger Zuschuss gewährt werden (über das BAFA).
4. Die Errichtung bzw. Nachrüstung von Anlagenteilen zur Emissionsminderung und/oder Effizienzsteigerung bei Biomasseanlagen im Gebäudebestand wird mit 750 € je Anlage (vorher 500 €) belohnt. Für den Einsatz im Neubau gibt es erstmals eine Förderung (850 €).

II. KfW-Teil (Darlehen und Tilgungszuschüsse im KfW-Programm Erneuerbare Energien Premium)

1. Die Tilgungszuschüsse für große Solarkollektoranlagen im KfW-Teil (ab 40 m²) betragen nunmehr bis zu 50 % (vorher 30 %) der Investitionskosten (gilt für Prozesswärme oder solare Kälte).
2. Große Wärmepumpen ab 100 kW Leistung sind nun auch im Neubau förderfähig.
3. Biogasleitungen können in bestimmten Anwendungen (Biogaserzeugung nach dem EEG 2012) wieder gefördert werden.
4. Die Fördermöglichkeiten für Tiefengeothermie werden ausgeweitet: Zukünftig können nicht mehr nur Anlagen zur thermischen Nutzung gefördert werden, sondern in geringerem Umfang auch stromerzeugende Anlagen.
5. Für Wärmenetze und Wärmespeicher, die von der verbesserten Förderung nach dem am 19. Juli 2012 in Kraft getretenen novellierten Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz profitieren, ist künftig keine Förderung mehr vorgesehen. Die neuen Förderrichtlinien gelten ab dem 15. August 2012.

BMU

Fünzig Prozent bei der Werbung sind immer
rausgeworfen. Man weiß aber nicht, welche
Hälfte das ist. Henry Ford

Wir helfen Ihnen beim Suchen.

Gerd Warda warda@wohnungswirtschaft-heute.de
Hans-J. Krolkiewicz krolkiewicz@wohnungswirtschaft-heute.de
