



DAS FACHBLATT

DACH + FASSADE

aktuell

SCHWERPUNKTTHEMA:

Sichere Dächer

2/3 Maßnahmen zur Windsogsicherung werden anspruchsvoller

3 Befestigungsmittel zur Windsogsicherung

5 Windkräfte bei einem Flachdach



DIE NEU ERLASSENE FACHINFORMATION „WINDSOG“ IST IN KRAFT GETRETEN

Maßnahmen zur Windsogsicherung werden anspruchsvoller

Am 1. März 2011 ist die von der ZVDH erlassene neue Fachinformation „Windsog“ in Kraft getreten, die die bisherigen Hinweise zur Lastenermittlung „Windsog“ ersetzt. Die Neuregelung orientiert sich an der DIN 1055-4 sowie der DIN EN 1991-1-4. Der Geltungsbereich wurde gegenüber der bisherigen Regelung eingeschränkt. So können beispielsweise Gebäude auf den Nordseeinseln oder mit einer Höhe über 25 m, einer Dachneigung unter 10° oder in Höhenlagen über 1100 m nicht mehr mit der Fachinformation berechnet werden. Hier ist künftig ein Einzelnachweis durch einen Fachplaner bzw. Statiker erforderlich.

Mit der neuen Fachinformation „Windlasten auf Dächern mit Dachziegel- und Dachsteindeckungen“ setzt das Dachdeckerhandwerk die erhöhten Anforderungen an die Sturmsicherung von geneigten Dächern um, die aus der Neuauflage der DIN 1055 Teil 4 erwachsen. Die Fachinformation ist ein Bestandteil der „Fachregel für Dachdeckungen mit Dachziegeln und Dachsteinen“ und ist am 1. März 2011 in Kraft getreten. Durch die Berücksichtigung europäischer Normen deckt die Fachinformation zukünftige bauaufsichtliche Regelungen bereits ab.

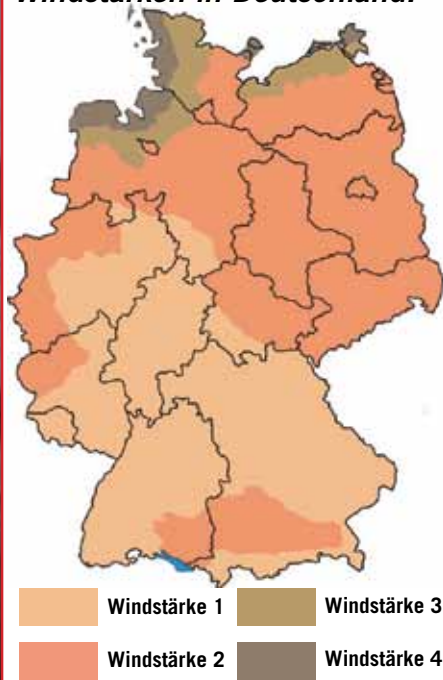
DIN macht Druck

Die Ursprünge der Windlastnorm DIN 1055 gehen auf das Jahr 1938 zurück. Damals nahm man für das gesamte Geltungsgebiet der DIN (Reichsgebiet) gleiche Windkräfte an; eine Einteilung in verschiedene Windzonen blieb aus. Diese starke Vereinfachung der Windlastannahme fiel seinerzeit nicht ins Gewicht. Die Gebäude waren massiv errichtet, die Rechenmethoden grob und die Leistungsreserven der Tragwerke entsprechend hoch. Computerunterstützte Statikberechnungen erlaubten in der Folgezeit leichtere Bauwerke mit immer präziser bestimmten Tragwerken, die entsprechend geringere Leistungsreserven aufwiesen. Dabei rückte der früher im Vergleich zur Masse eines Gebäudes fast vernachlässigbare Lastfall Wind zunehmend in den Fokus.

DIN 1055 überarbeitet

Als neuer Parameter für eine exaktere Ermittlung der Windlasten auf ein Gebäude wurde mit zunehmenden Starkwindereignissen schließlich der sogenannte „50-Jahres-Wind“ definiert. Das ist der stärkste in einer Zeitspanne von fünfzig Jahren gemessene

Windstärken in Deutschland:



Wert. Der „50-Jahres-Wind“ liefert den maximalen Geschwindigkeitsdruck, der als die zu berechnende Kraft des Windes gilt und in die DIN 1055 Teil 4 als Rechengröße einfließt. Die Notwendigkeit, Deutschland in unterschiedliche Windzonen einzuteilen, ergab sich nach der Einbeziehung des „50-Jahres-Windes“ als Parameter praktisch zwangsläufig: Während in weiten Teilen Mittel- und Süddeutschlands Starkwinde weiterhin relativ selten waren, stürmte der „50-Jahres-Wind“ in der norddeutschen Tiefebene bereits etwa alle zehn Jahre, entlang der Küsten sogar durchschnittlich einmal pro Jahr. Besonders die Versicherungswirtschaft setzte sich aufgrund des zu verzeichnenden Anstiegs der auf Sturmereignisse verursachten Schäden aktiv für eine Novellierung der DIN 1055 ein.



Dass der Wind in Deutschland nicht überall gleich stark wehte, wurde erstmals 1969 in einer Windzonenkarte der DIN 4131 „Antennentragwerke aus Stahl“ dokumentiert. Auch die Fachregel des ZVDH für Dachdeckungen mit Dachziegeln und Dachsteinen von 1997 enthielt bereits eine Windzonenkarte. Die damals geltende DIN 1055 (Ausgabe 1986), beinhaltete eine derartige Karte noch nicht. Die neueste Windzonenkarte in der DIN 1055 Teil 4, „Einwirkungen auf Tragwerke

Windlasten“ (Ausgabe März 2005), basiert mittlerweile auf Messwerten von über 250 Messstationen des Deutschen Wetterdienstes und berücksichtigt die zunehmenden Wetterextreme.

Diese Windzonenkarte, die Deutschland nach Verwaltungsgrenzen in vier Windzonen unterteilt, ist Bestandteil der neuen Fachinformation. Für die Bestimmung der Windzone eines Standorts stehen dem Verarbeiter verschiedene Tabellenwerke, zum Teil auch

mit einem Postleitzahlenbezug, als Unterstützung zur Verfügung. Sie sind ebenso auf der CD-Fassung der Fachregel des ZVDH, auf der Internetseite des Deutschen Instituts für Bautechnik (www.dibt.de) unter „Aktuelles/technische Baubestimmungen“ sowie auf den Internetseiten verschiedener Hersteller von Sturmklammern oder Deckmaterialien zu finden. Die aktuellste Fassung der Windzonentabelle (Version 5) ist vom 30. August 2010.

Befestigungsmittel zur Windsogsicherung

Fotos: Wienerberger

Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten, Dachziegel und Dachsteine zu befestigen.

Maßgeblich für die Tauglichkeit einer Windsogsicherung ist immer eine ganz konkrete Ziegel-Klammer-Kombination, die vom Ziegel- oder Klammerhersteller zugeordnet wird. Die derzeit noch gängigsten Befestigungsmittel sind Seitenfalzeinhängeklammern und Seitenfalzeinschlagklammern. Im Durchschnitt ist die Einschlagklammer die mit der höheren Bemessungslast. Es gibt jedoch einzelne Kombinationen, bei denen die Einhängeklammer besser funktioniert. Eine Vierfachüberdeckung im Vierziegeleck der Dachziegel ist für den Einsatz dieser Klammern unbedingt erforderlich. Der Multiblock ist eine Lösung, wenn durch Dreifachüberdeckung im Vierziegeleck die Seitenfalzklammern nicht funktionieren. Bei höheren Anforderungen dient der Multiblock als Alternative, da er in vielen Kombinationen eine höhere Bemessungslast hat. An dieser Stelle sei mit einem Vorurteil aufgeräumt: Die Vierfachüberdeckung sorgt nicht automatisch für mehr Regensicherheit. Hinsichtlich der Regeneintragssicherheit sind beide Varianten absolut gleichwertig. Die Vierfachüberdeckung wurde nur eingeführt, damit die Seitenfalzklammern funktionieren. Verarbeitungstechnisch ist sie im Hinblick auf Zeit- und Kraftaufwand eher von Nachteil.

Klammersysteme im Überblick



KORAMIC – STURMFIX BEFESTIGUNGSSYSTEM

Anforderungen an die Windsogsicherung verschärft

Die neue Fachregel des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH) zur Windsogsicherung von Dächern mit Dachziegeln und Dachsteinen ist am 1. März 2011 in Kraft getreten. Das Regelwerk setzt die erhöhten Anforderungen um, die sich aus den überarbeiteten Windlastnormen DIN 1055-4 und DIN EN 1991-1-4 ergeben. Aufgrund der zunehmenden Häufigkeit und Stärke von Sturmereignissen wachsen die Anforderungen an die Sturmsicherung erheblich.

Kraftvoll mit System: In der neuen Fachregel wird bei der Bewertung der Klammertauglichkeit, wobei immer Ziegel + Klammer als Kombination betrachtet werden, zwischen drei Klammertypen unterschieden. Sämtliche Koramic-Sturmfix-Modelle entsprechen mit einem Abhebewiderstand von ≥ 250 Newton nach DIN EN 14437 den Anforderungen der höchsten Gruppe K-III der Dachziegel-Klammer-Kombinationen.

Erreicht wird dies, da es sich bei Sturmfix um ein von vornherein abgestimmtes System aus Klammer und Dachziegel handelt: Eine speziell entwickelte Edelstahlklammer greift dabei in eine extra dafür eingelassene Nut im Dachziegel. Die hohe Leistungsfähigkeit von Sturmfix für die verschiedenen Koramic-Dachziegelmodelle wurde u. a. vom akkreditierten Prüf- und Forschungsinstitut in Sursee/Schweiz ermittelt.

Sicher, wirtschaftlich, rationell

Beim Einsatz der fünfzehn mit Sturmfix ausgestatteten Koramic-Dachziegelmodelle ist der Dachdecker immer auf der sicheren Seite: Als einziger Hersteller bietet Wienerberger nur eine einzige Klammervariante bzw. -stärke an. Damit ist, neben den logistischen Vorteilen, eine Verwechslungsgefahr sicher ausgeschlossen. Der zeitaufwendige Abgleich, welche Klammergruppe gemäß Fachregel zum Einsatz kommen muss, entfällt, denn Sturmfix entspricht immer den Anforderungen der stärksten Klammertypen. Weiterer Vorteil: Die hohe Tragfähigkeit des in der stärksten Klammertypen eingeteilten Sturmfix-Systems führt in der Regel

der Sturmfix-Systemklammer zum Einsatz, reicht es dagegen, jeden zweiten Dachziegel zu klammern (1 : 2).

Für noch mehr Sicherheit und Übersicht in der Anwendung der neuen Fachregel wird der Produktbereich Koramic dem Dachdeckerhandwerk durch die Bereitstellung eines Tools zur individuellen Berechnung der Windlasten sorgen.



Sicher, verwechslungsfrei und leicht zu montieren: Die systemeigene integrierte Sturmfix-Klammer hat ihren festen Platz im Dachziegel.

Zur Ermittlung des Abhebewiderstandes werden die Dachziegel mittig über starke Seile bis zum Bruch gezogen.

zu einem deutlich niedrigeren Verklammerungsgrad gegenüber herkömmlichen und marktüblichen Sturmklammern bei gleichzeitig einfachster Montage.

Konkretes Beispiel: Bei einem 8 Meter hohen und 10° flach geneigten Pultdach in der Windzone 2 müsste beim Einsatz des Flachdachziegels Alegra 10 von Koramic mit einer marktüblichen Klammer an beiden Ortgangrandbereichen, mindestens 1,5 Meter breit, jeder Dachziegel geklammert werden (1 : 1). Kommt der Alegra 10 in Kombination mit

Für weitere Informationen senden Sie uns bitte das Antwortfax auf der Rückseite ausgefüllt zurück.

Windkräfte bei einem Flachdach

Die Windlasten ergeben sich aus natürlichen Faktoren wie der Windgeschwindigkeit, den Wetterrichtungen sowie aus den Dachmerkmalen bzw. Dachformen. Auch auf ein Flachdach wirken Windkräfte ein. Diese Kräfte verursachen Druck-, Sog- oder Reibung. Reibung tritt parallel zur Dachfläche auf, Druck und Sog senkrecht zum Flachdach.

Da bei einem Flachdach der entstehende Windsog meist größer ist als der Winddruck, muss ein Flachdach gegen Abheben gesichert werden.

Gemäß den „Fachregeln für Dächer mit Abdichtungen – Flachdachrichtlinien“ müssen die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der Dachabdichtung und der dazugehörigen Schichten gegen Abheben durch Windkräfte beachtet werden.

Die verschärften Anforderungen sind auf die Zunahme von Orkanen und Wirbelstürmen zurückzuführen, denen gerade das Dach ausgesetzt ist.

Für die Lagesicherung von Abdichtungen beim Flachdach gibt es drei Möglichkeiten:

- **Auflast**
- **Mechanische Befestigung**
- **Verklebung**

Auflast:

- Kiesschüttung (Körnung 16/32 mm), Mindestschichtdicke 5 cm
- Betonplatten (40x40x4), Plattenbelag auf Kies- oder Splittbett
- Dachbegrünung, hier ist das Eigengewicht des Vegetationssubstrats im trockenen Zustand maßgebend – dies liegt etwa bei 100 kg/qm, was einer rechnerischen Dicke von 5 cm Kiesschüttung entspricht

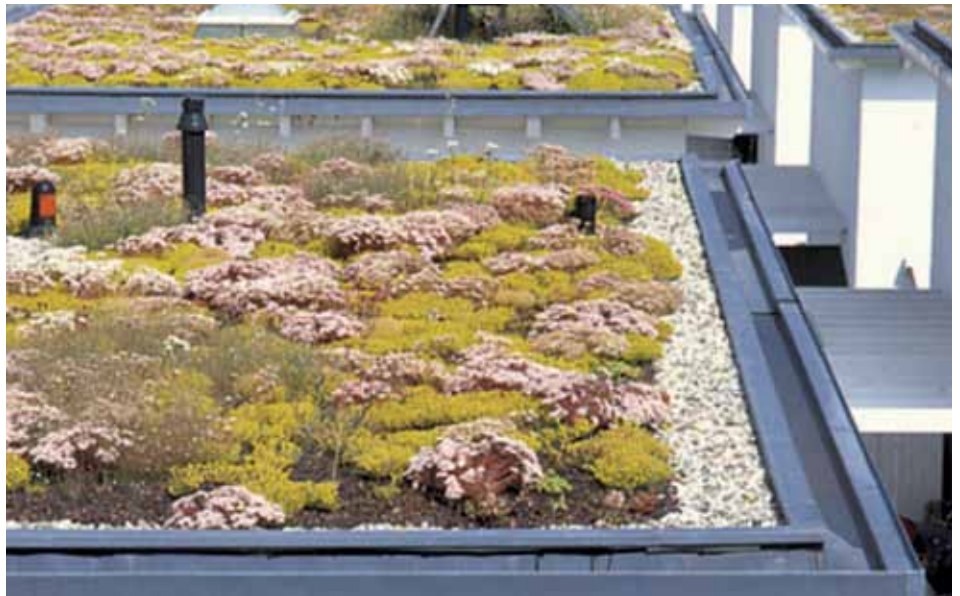
Mechanische Befestigung:

Diese Art der Befestigung wird vor allem im Industriebau umgesetzt.

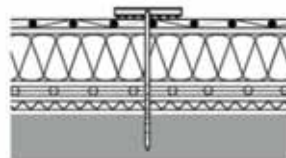
- Lineare Befestigung mit Elementen/Saumbefestigung
- Linienbefestigung mit Metallprofilen
- Feldbefestigung, flächig auf dem Raster verteilte Befestiger

Verklebung:

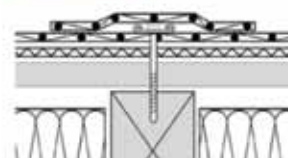
Die wohl häufigste Art der Flachdachabdichtung ist die Verklebung. Hier werden sich überlappende Bitumenbahnen zwei- oder dreilagig verarbeitet.



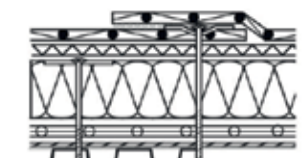
Feldbefestigung



Linienbefestigung



Saumbefestigung



Anzeige

Spezialist für Windsogsicherung.

Ab 1. März 2011 gelten für alle Dachdecker die **neuen Anforderungen** des ZVDH für fachregelgerechte Windsogsicherung.

FOS - der Spezialist für Windsogsicherung - bietet Ihnen für jede Dachpfanne die passenden Sturmklammern. Außerdem erhalten Sie bei FOS alle nötigen Infos und Hilfsmittel für eine fachregelgerechte Windsogsicherung, wie z.B.

1. Das Handbuch "Professionelle Windsogsicherung".

Hier lesen Sie alle Informationen, um auf Basis der neuen Fachregeln des ZVDH zu klammern.

2. Einzelfallberechnung im Internet.

Unter www.fos.de können Sie mit wenigen Mausklicks eine Windsogberechnung durchführen.



Das kostenlose Handbuch für den Dachdecker.

Bestellen Sie das kostenlose Handbuch direkt bei
Fr. Ossenberg-Schule + Söhne
GmbH und Co KG
Hauptstr. 2 - 6
58762 Altena

Tel.: 0 23 52. 97 87-0
Fax: 0 23 52. 97 87-90
E-Mail: info@fos.de
Web: www.fos.de

hagebau DACH + FASSADE FACHHANDEL geht mit der Aktion „MitgeDACHt“ wieder in die Offensive

Durch die direkte Ansprache des Bauherrn wecken die Mitglieder der Fachgruppe DACH + FASSADE FACHHANDEL gemeinsam mit ihren Dachhandwerkern eine verstärkte Nachfrage.

Markt machen, anstatt mit der Konkurrenz um den stets kleiner werdenden Kuchen zu feilschen – das ist das Motto des DACH + FASSADE FACHHANDELS. Um zusätzliche Nachfrage zu wecken, spricht die Fachgruppe, in der 120 spezialisierte hagebau Standorte zusammengeschlossen sind, mit ihrer Aktion „MitgeDACHt“ direkt den Endverbraucher an. Industrie und Handwerk werden als Partner aktiv in die Kampagne einbezogen. „Der Handel übernimmt die Rolle des Koordinators und geht damit völlig neue Wege“, erläutert hagebau Vertriebsmanager Marcel André Strehse die Bedeutung der Aktion. In einer ersten Zwischenbilanz zeigt sich der Vertriebsmanager sehr zufrieden.

Flotter Slogan spricht Bauherren an

Im Zentrum der Aktion steht der flotte Slogan „Noch ganz dicht?“. Er prangt auf Flyern, Deckenhängern und in Zeitungsanzeigen. Darüber hinaus gibt es ein extra Handwerkerpaket. Es umfasst Spannplakate, Aufkleber, Internetbanner und Mailingtexte, die es den Verarbeitern ermöglichen, die Endkunden adäquat anzusprechen. Gerade dieser Weg hat sich als sehr erfolgreich erwiesen. „Viele Handwerker akquirieren aktiv Objekte“, so Marcel André Strehse.

Schlechte Konjunktur zwingt zum Handeln

Ausgangspunkt der Aktion „MitgeDACHt“ war die anhaltend schlechte Konjunktur. Schlagworte wie Immobilienkrise, Bankenkrise und Wirtschaftskrise verängstigen Hauseigentümer ebenso sehr wie selbstständige Handwerksbetriebe. Diese Situation zwang den hagebau DACH + FASSADE FACHHANDEL, in die Offensive zu gehen. Davon profitieren auch die Profikunden. Schon heute melden sich Kunden für mögliche zukünftige Bauvorhaben. Marcel André Strehse: „Die Aktion ‚MitgeDACHt‘ bietet den Handwerkern eine wertvolle Unterstützung im Vertrieb.“

Denn mit einer Dachinspektion hat der Dachdecker quasi den Fuß in der Tür. Er weiß jetzt, wo den Kunden der Schuh, das Dach drückt, und kann ihm ein auf seine Bedürfnisse zugeschnittenes Angebot unterbreiten und ihn insbesondere auf Sicherheitsmängel (auch in Bezug auf evtl. Versicherungs-Leistungen) aufmerksam machen. Die so ermittelten Kundendaten sind bestens dafür geeignet, eine Nachfassaktion zu starten, um somit neue Aufträge zu generieren und die Dächer wieder dicht zu machen.



HAND IN HAND FÜR GEMEINSAME VERTRIEBSERFOLGE

Aktion „MitgeDACHt“ als Erfolgsmodell für Fachhandel und Handwerk

Wenn maßgeschneiderte Angebote zum Vertriebs Erfolg führen sollen, muss die Chemie zwischen Industrie, Fachhandel, Handwerkern und Bauherren stimmen. Nicht immer geht die Rechnung auf. Sparzwänge bei den Bauherren, ein immer enger werdender Wettbewerb im Handwerk, Überkapazitäten in der Industrie und fehlende Kunden- und Beratungsnähe im Fachhandel stellen Herausforderungen des Marktes dar. Hier wird deutlich, dass ohne eine koordinierte Zusammenarbeit aller Partner das Geschäft leidet und Aufträge verloren gehen. Schlimmer noch: Wo Synergien gemeinsamen Gewinn möglich machen könnten, herrscht ungewollte Konkurrenz.

Service, Leistung und Produkte unter einem Dach

Die Fachgruppe DACH + FASSADE hat mit ihrer Aktion „MitgeDACHt“ einen Rahmen für die profitable Zusammenarbeit zwischen Industrie, Fachhandel und Handwerk geschaffen, um Endverbraucher nachhaltig für eine Dach-Inspektion und damit verbundene Dienstleistungen zu gewinnen. Für die Beez & Jeske GmbH, einem in Berlin und

Brandenburg ansässigen Fachhändler für Dach- und Fassadenbaustoffe, wurde „MitgeDACHt“ zu einem Erfolg. Bei der Aktion ging es nicht darum, den beteiligten Handwerksunternehmen ein fertiges Konzept vorzusetzen, vielmehr übernahm Beez & Jeske erstmals die Rolle eines Koordinators zur Vertriebsunterstützung. Auf diese Weise entstand eine Checkliste für die Dachinspektion, anhand der Handwerker gegen einen geringen Pauschalbetrag eine Überprüfung des Kundendachs durchführen konnte. On top erhielt der Kunde eine Dachrinnenreinigung als Dankeschön.

Kundennähe als entscheidender Faktor

Service und Kundenfreundlichkeit machten das Rennen. „Die Kundenmeinung spielt bei Investitionen eine entscheidende Rolle“, resümiert Geschäftsführer Norbert Beez. „Heute wissen wir, dass emotionale bzw. weiche Aspekte wie Höflichkeit, Auftreten und Sympathie gleichwertig neben den finanziellen Aspekten bei der Investitionsentscheidung des Kunden mitwirken.“ Der Ansatz seines Unternehmens und der 35 beteiligten Handwerksbetriebe ging auf.



Norbert Beez, (links) und Detlef Jeske, Geschäftsführer Beez & Jeske GmbH

Win-Win-Situation für alle Beteiligten

Die erfolgreiche Vertriebsunterstützung zeigt auch für Beez & Jeske positive Effekte. Wenn der Handwerkspartner vor Ort Vorschläge für bauliche Maßnahmen macht, kommen die Leistungen des Fachhändlers bereits vor dem POS zum Zuge. Für das 1990 gegründete Unternehmen stellt „MitgeDACHt“ ein innovatives Partnerschaftsmodell dar. Bei mehr als 70 Mitarbeitern an 7 Standorten sind zukunftssträchtige Projekte unverzichtbar. „Es hat sich gezeigt, dass ein gemeinsamer Auftritt von Handwerk, Handel und Industrie erfolgreich sein kann“, erklärt Beez. „Innovative Produkte, ein breites und tiefes Sortiment und eine starke Umsetzungskompetenz sind unschlagbare Erfolgsfaktoren im Markt.“

Das Unternehmen

Beez & Jeske gehört als Fachhändler rund um das Dach und die Fassade zur Spitzengruppe der Branche in Berlin und Brandenburg. Als die Herren Beez und Jeske die Firma 1990 gründeten, konnte man nicht im entferntesten ahnen, dass daraus ein zukunftsweisendes Unternehmen mit mehr als 70 Mitarbeitern an 7 Standorten werden sollte.

Nach dem Beitritt in die hagebau-Kooperation 1992 und der Beteiligung der Gesellschafterunternehmen BVG E.N.-Hollenberg und Kapella Baustoffe wurde überdurchschnittlich expandiert.

Dem Beginn in der Berliner Poststraße (Nikolaiviertel) folgten Gründungen von Niederlassungen in Biesdorf, Eichwalde, Neuseddin, Frankfurt/Oder, Berlin-Rudow, Brandenburg und Prenzlau.

1998 wurde die Niederlassung Berlin-Biesdorf und die Geschäftsleitung in das Gewerbegebiet Dahlwitz-Hoppegarten verlagert. Dort konnte ein 10.000 m² Grundstück erworben und neu bebaut werden.

Am 01.03.2011 wurde aus der Niederlassung Neuseddin die Niederlassung Michendorf.

Als farbiges Highlight ist die Innenausstellung von besonderer Attraktivität. Hier wird mit einem Velux-Dachausbau-Beratungszentrum auf einer Fläche von 300 m² eine Vielzahl von Dachfenster-Exponaten gezeigt, die dem Kunden die Themen „Bauen und Wohnen im Dachgeschoss“ erlebbar werden lassen.

Mit diesem Konzept stellt sich die Beez & Jeske GmbH der Aufgabe, eine Verbindung zwischen Bauherren, Verarbeitern und Industrie herzustellen.

Das Sortiment

B&J bietet das komplette Sortiment des Dach- und Fassadenbereiches. Mit über 10.000 gelagerten Artikeln verfügt die Firma über ein komplettes Lieferprogramm. Besondere Schwerpunkte sind dabei die Vollsortimente der Marktführer im Betondachstein-, Tondachziegel-, Wohndachfenster- sowie Dachentwässerungsbereich.

Den wachsenden Bedürfnissen an die Wärmedämmung und an das ökologische Bauen wird durch Dämmstoffsysteme für Flach- und Steildächer entsprochen, die die Anforderungen der neuen Wärmeschutzverordnung, sowie die der innovativen Abdichtungssysteme (z.B. Dachbegrünung) erfüllen.

Schadhafte Dachstühle

Behebung von konstruktiven Schäden alter Dachstühle
Ausgelöst durch Wind und Wetter (Feuchtigkeit) oder durch pflanzlichen bzw. tierischen Befall (zum Beispiel Insekten) können Dachstühle Schaden nehmen.

Zeigt ein älterer Dachstuhl Mängel oder Schäden, stellt sich zuerst die Frage, ob die Dachkonstruktion noch ihre Tragfähigkeit besitzt. Ein Zimmermann muss zunächst die Konstruktion auf schadhafte Verbindungen oder auf fehlende Teile hin untersuchen. Befall durch Insekten oder Pilzen muss erkannt und gegebenenfalls behandelt werden. Ist das Dachholz vermulmt, muss geprüft werden, wo die Feuchtigkeit eindringt. Ein Statiker muss prüfen, ob das Dach zusätzliche neue Lasten für die Wärmedämmung oder von Solaranlagen tragen kann. Oft findet ein fachkundiger Zimmermann bei einem alten Dachstuhl eine große oder kleine Anzahl an Mängeln und Schwachstellen.



Fehlende Kopf- und Fußbänder

In alten Dachstühlen wurden die Längsaussteifungen meist durch Andreaskreuze und durch Kopf- und Fußbänder sichergestellt. In neuen Dachkonstruktionen nagelt man hingegen lange Bretter, sogenannte Windrispen, diagonal über mehrere Sparren. Bei sehr großen Dachstühlen können solche Sicherungen auch mit Flachstahlbändern bewerkstelligt werden. Eine Windrispe aus Holz oder Flachstahl kann unter den Sparren oder an einem Sparrenfußpunkt befestigt werden, wobei die Stahlbänder innerhalb der Wärmedämmung angeordnet sein müssen, um sie vor Kondenswasser zu schützen. Das Fehlen solcher Aussteifungen kann zum Schiefstellen des Dachstuhls führen und somit enorme Schubkräfte auf die Außenmauern bewirken.

Instandsetzung der fehlerhaften Konstruktionen

Fehlende Holzteile sind durch neue zu ersetzen. Alternativ dazu können Spanndrähte eingebaut werden. Muss ein Querholz in einen Pfosten eingebaut werden, kann ein erfahrener Zimmermann einen sog. „Jagdzapfen“ einsetzen. Muss ein komplett neuer Pfosten eingebaut werden kann dieser mit einem sog. „Falschen Zapfen“ befestigt werden. Leider sind

solche Arbeiten sehr aufwendig. In der heutigen Zeit werden dafür Nagelbleche und eiserne Schuhe verwendet. Darauf zu achten ist hier, dass sich Kondens- und Schweißwasser bilden können. Dies kann mit einem untergelegten Dichtungsband verhindert werden.

Eingriffe in Sparren, Pfetten oder Zangenhölzer

Muss ein Sparren ausgewechselt werden, weil z. B. ein neues Dachfenster eingebaut werden soll, so muss darauf geachtet werden, dass die Stabilität des Dachstuhls nicht gefährdet ist. Ist für einen neuen Dachbalkon ein Sparren im Weg, muss dieser durch einen Querbalken (Wechsel), der links und rechts am nächsten durchgehenden Sparren angebunden wird, aufgefangen werden.

Beschädigte Stützen oder Pfosten reparieren

Die Pfosten stehen nicht einfach auf den Balken der Dachbalkendecke, sondern auf einer darunter gelegten Schwelle. Muss ein vermulmtes Holz ausgetauscht werden, kann der Zimmermann hier den sog. „Falschen Zapfen“ nutzen und gegebenenfalls zur Spannung noch Keile in die Aussparung am Fußende des Pfostens eintreiben.

Knickfeste Verbindung eines

Pfostens

Wenn ein gesundes Pfostenstück mit einem neuen Ergänzungsholz verbunden werden soll, sägt der Zimmermann beide Balkenstücke an ihrem Ende doppelt so lang, wie der Pfosten dick ist, in der Hälfte des Pfostenquerschnitts aus. Beide Enden werden abgeschrägt, um kondensierende Feuchtigkeit abfließen zu lassen. Die Verbindung erfolgt nun mit starken Bolzen oder Holzdübeln.

Eine Schiefstellung des Fachwerkgiebels kann nach einiger Zeit eintreten, wenn konstruktive Teile des Dachstuhls fehlen. Dies muss nicht zwangsläufig korrigiert werden, wenn der Dachstuhl eine neue stabile Lage gefunden hat. Oft genügt eine äußere optische Anpassung. Soll die Schiefstellung dennoch behoben werden, ist eine aufwendige Renovierungsarbeit vonnöten. Der Dachstuhl muss mit Spannseilen und Winden gerade gezogen werden. Hierzu muss jedoch das Dach komplett abgedeckt, alle Aussteifungen herausgenommen und der Fachwerkgiebel von den Ausfachungen befreit werden. Sind alle Sparren gerade gerückt, müssen die Aussteifungen, Windrispen, Binder und Pfosten wieder fachgerecht eingebaut werden. Auf diese Weise ist mit aus alten Dachholz ein neuer Dachstuhl entstanden.



DÖRKEN – DELTA-LIQUIXX

EINFACH DICHT!

Luftdichte Anschlüsse auch an unzugänglichen Stellen

Mit der neuen Delta-Liquixx können luftdichte Anschlüsse an aufgehende und durchdringende Bauteile sicher ausgeführt werden. Die Beschichtung wird mit dem Pinsel verarbeitet und dichtet auch schwer zugängliche Details ab. Das auf die Beschichtung abgestimmte Spezialvlies Delta Liquixx GT 15 überbrückt Lücken zwischen Luftdichtheitsschicht und aufgehendem Bauteil.

Premiere auf der BAU 2011 feierte die neue Delta-Liquixx der Dörken GmbH & Co. KG, Herdecke, eine strukturviskose, pastöse Funktionsbeschichtung, mit der luftdichte Anschlüsse an aufgehende und durchdringende Bauteile im Innen- und Außenbereich einfach und zuverlässig ausgeführt werden können. Die auf den verschiedensten Untergründen universell einsetzbare Reinacrylat-Dispersion lässt sich einfach mit dem Pinsel verarbeiten und dichtet in Kombination mit einem abgestimmten Strukturvlies auch schwierige oder schwer zugängliche Details sicher ab.

Die energetische Dachsanierung wird für den Fachhandwerker auch in den nächsten Jahren ein wichtiger Leistungsbereich sein. Doch gerade im Sanierungsfall sind funktionierende Luftdichtheitsschichten nicht immer leicht zu realisieren. Das gilt vor allem für Anschlüsse an schwer zugängliche Details, da oft einfach nicht genügend Raum vorhanden ist, um zum Beispiel eine fachgerechte Lösung mit einer Folienmanschette herzustellen. Eine Beschichtung ist hier klar im Vorteil, da man mit ihr auch in

verwinkelte Ecken hineingelangt. Delta Liquixx wurde speziell für solche Fälle entwickelt, um luftdichte Anschlüsse an Wände, Rohrdurchführungen, Zangen oder Dachfenster herzustellen.

Funktionierende Luftdichtheitsschichten sind nicht immer leicht zu realisieren

Die verarbeitungsfertige pastöse Masse wird dafür durch Umrühren verflüssigt und dann satt und vollflächig mit dem Pinsel auf den besenreinen, frost- und fettfreien Untergrund aufgetragen. Er sollte dabei möglichst



Die auf den verschiedensten Untergründen universell einsetzbare Reinacrylat-Dispersion Delta-Liquixx lässt sich einfach mit dem Pinsel verarbeiten und dichtet auch schwierige oder schwer zugängliche Details sicher ab.

trocken sein, doch auch ein dünner Feuchtfilm beeinträchtigt die Haftung der Dispersion nicht. In die Beschichtung wird das passend zugeschnittene Delta Liquixx GT 15 Spezialvlies eingebettet, das der Verbindung zusätzliche Festigkeit verleiht und Lücken zwischen Luftdichtheitsschicht und aufgehendem Bauteil überbrückt. Das Vlies wird dabei an das anzuschließende Bauteil angeformt und danach noch einmal mit der Funktionsbeschichtung überstrichen, sodass es komplett damit durchtränkt ist.

Nach dem Aushärten der Beschichtung kann sofort weitergearbeitet werden. Als Indikator dient dabei die Farbe der Beschichtung: Ist sie bei optimalen Rahmenbedingungen von 21 °C und 45 Prozent Luftfeuchtigkeit nach drei bis vier Stunden durchgetrocknet, verändert sich die Farbe von Hell- zu Dunkelblau. Bei hohem Termindruck können Folgearbeiten wie das Verlegen der Wärmedämmung jedoch auch sofort erfolgen. Ein Kontakt des Dämmmaterials mit der Beschichtung ist dabei kein Problem; allerdings sollte das Vlies nicht verrutschen.

Im ausgehärteten Zustand ist die Verbindung luftdicht, aber diffusionsfähig mit einem sd-Wert von 1,5 Metern. Sie bleibt gummiartig flexibel und macht auch Bewegungen des Bauteils – zum Beispiel durch Temperaturschwankungen – problemlos mit. Die Funktionsbeschichtung und das Strukturvlies sind ab sofort als Set im 2,5-Liter-Gebinde bzw. als Rollenware im Baustoff- und Bedachungshandel erhältlich.

Für weitere Informationen senden Sie uns bitte das Antwortfax auf der Rückseite ausgefüllt zurück.

Automatisch geschützt

Elektrische Dachfenster und Rollläden erhöhen den Einbruchschutz während der Urlaubszeit. Das automatische Öffnen und Schließen simuliert ein bewohntes Haus.

Laut polizeilicher Kriminalstatistik wird in Deutschland alle zwei bis drei Minuten irgendwo eingebrochen. Auch die Urlaubszeit wird von Langfingern aktiv genutzt.

Für einen effektiven Einbruchschutz im Dachgeschoss sorgen VELUX Dachfenster bereits durch gehärtete Sicherheitsscheiben und -verschlüsse. Rollläden erhöhen die Sicherheit zusätzlich. Noch besser sind elektrisch betriebene Ausführungen, die sich zu vorher festgelegten Zeiten ganz automatisch öffnen und schließen. Denn dadurch wirkt das Haus auch während des Urlaubs ständig bewohnt. Eine Fensterbeleuchtung, deren Betrieb ebenfalls auf die Minute genau festgelegt werden kann, verstärkt diesen Effekt. Mithilfe des VELUX Elektro-Systems werden potenzielle Einbrecher so von Anfang an abgeschreckt.

Zu einem rundum wirksamen Einbruchschutz gehören auch die Fenster im Dach unbedingt dazu. Schließlich sind Einbrecher manchmal wahre Kletterkünstler. Mit stabilen Rollläden aus Metall, die nur schwer und nicht geräuschfrei zu überwinden sind, lässt sich das Dachgeschoss effektiv gegen Langfinger sichern. Da Diebe aus „Sicherheitsgründen“ nicht mehr als fünf bis zehn Minuten für einen Einbruch einplanen, können geschlossene Rollläden den Einbrecher dazu bewegen, sein Vorhaben von vornherein aufzugeben.

Anwesenheit simulieren – Einbrecher abschrecken

Offensichtlich unbewohnte Einzelhäuser sind bei Einbrechern besonders beliebt, da sie hier völlig ungestört zu Werke gehen können. Einen wirksamen Schutz bieten auch hier elektrische oder solarbetriebene Rollläden von VELUX, die sich automatisch öffnen und schließen und so die Anwesenheit der Hausbewohner simulieren. Den Ablauf können Bewohner ganz einfach und unkompliziert über eine Funk-Fernbedienung festle-



Einen wirksamen Einbruchschutz bieten elektrische oder solarbetriebene Rollläden von VELUX, die sich automatisch öffnen und schließen und so die Anwesenheit der Hausbewohner simulieren.

Foto: VELUX Deutschland GmbH

gen. Mit ihr lassen sich bis zu 200 Produkte wie Dachfenster, Rollläden und Fensterbeleuchtung steuern – von überall im Haus und bequem per Knopfdruck. Zusätzlich können über Funk-Zwischenstecker sogar Stehlampen im Wohnraum mit in das Anwesenheits-Simulations-Programm einbezogen werden.

Wohlfühlklima auf Knopfdruck

Das Elektro-System von VELUX erhöht aber nicht nur den Schutz vor Einbrechern. Denn im Zusammenspiel bilden die automatischen Fenster und Rollläden von VELUX eine Art „natürliche Klimaanlage“: So ermöglicht dieses System bequemes Lüften und effektiven

sommerlichen Hitzeschutz oder erhöhte Wärmedämmung in der kalten Jahreszeit nach einem persönlichen Zeitplan – ganz automatisch als Ablauf festgelegt oder individuell auf Knopfdruck. Für den nachträglichen Einbau eignen sich funkgesteuerte, solarbetriebene Produkte besonders gut. Sie sind energieautark, und dadurch entfällt die Kabelverlegung im Innenraum des Hauses. Lästige Renovierungen wie Tapezier- oder Malerarbeiten sind nach dem Einbau nicht notwendig.

Für weitere Informationen senden Sie uns bitte das Antwortfax auf der Rückseite ausgefüllt zurück.

Kann sich die Prüf- und Hinweispflicht des Auftragnehmers auch auf die nachfolgende Leistung eines Drittunternehmens erstrecken?

DAS PROBLEM:

Der Auftragnehmer muss den Auftraggeber u. a. auf Bedenken hinweisen, die gegen die Leistung eines anderen Unternehmers bestehen, wenn seine eigene Leistung auf dessen Vorleistung aufbaut. Unterlässt er dies, ist er gegenüber dem Auftraggeber gewährleistungspflichtig, wenn seine Leistung hierdurch mangelhaft

wird (§ 4 Abs. 3 VOB/B).

Kann sich die Verpflichtung des Auftragnehmers zur Anmeldung von Bedenken aber auch auf Leistungen eines Drittunternehmens erstrecken, die dieser nicht vor, sondern erst nach Beendigung der eigenen Arbeiten des Auftragnehmers erbringt?

DER FALL:

Der Auftragnehmer hat einen Keller in wasserundurchlässiger Bauweise zu erstellen. Später stellt sich heraus, dass Wasser an einer nicht ordnungsgemäß abgedichteten Rohrdurchführung für eine Versorgungsleitung in den Keller eindringt, was zu gravierenden Nässeschäden an den Räumen führt.

Die nicht fachgerecht ausgeführte Rohrdurchführung gehört allerdings nicht zum Leistungsumfang des Auftragnehmers, sondern

war vom Auftraggeber an ein Versorgungsunternehmen vergeben worden, das diese Leistung erst nach Beendigung der Arbeiten des Auftragnehmers ausgeführt hat.

Trotzdem nimmt der Auftraggeber den Auftragnehmer wegen der Nässeschäden mit der Begründung in Anspruch, dass er die Leistung des Versorgungsunternehmens nicht überprüft und hierdurch seine Prüf- und Hinweispflicht verletzt habe.

DIE ENTSCHEIDUNG:

Der OLG Brandenburg – Az.: 12 U 47/10 – gibt dem Auftraggeber mit Urteil vom 18.11.2010 Recht.

Der Auftragnehmer schuldet die Errichtung eines Kellers in wasserdichter Bauweise. Ein solcher Keller war für den Auftragnehmer erkennbar nur zu erreichen, wenn auch alle Rohrdurchführungen fachlich korrekt ausgeführt werden.

Der Auftragnehmer durfte sich deshalb als Fachfirma, die für die Dichtigkeit des Kellers verantwortlich war, „nicht ungeprüft darauf verlassen, dass das Drittunternehmen die Versorgungsleitung so

einbringen würde, dass insgesamt Dichtigkeit gewährleistet war.“ Denn zum Leistungsumfang des Auftragnehmers gehört in diesem Fall auch die Überprüfung der Arbeiten des Drittunternehmens an der Rohrdurchführung.

Er hätte die Versorgungsleitung ebenso wie eine Vorleistung eines anderen Unternehmers auf ihre Dichtigkeit überprüfen müssen, und zwar unabhängig davon, dass der Drittunternehmer seine Leistung erst erbracht hat, nachdem seine eigenen Arbeiten schon ausgeführt waren.

HINWEIS FÜR DIE PRAXIS:

Grundsätzlich bleibt es trotz dieses Urteils dabei, dass der Auftragnehmer die Leistungen nachfolgender Unternehmer in aller Regel nicht zu überprüfen hat.

Allerdings ist zu beachten, dass der Auftragnehmer im Rahmen der Abwicklung eines Bauvertrages generell dazu verpflichtet ist, die vertraglichen Rahmenbedingungen dahin gehend zu überprüfen, ob sie dazu geeignet sind, sein eigenes Werk mangelfrei entstehen zu lassen.

Aufgrund dieser Erwägung hat das OLG dem Auftragnehmer ausnahmsweise die Verpflichtung auferlegt, die nachfolgend ausgeführte Rohrdurchführung zu überprüfen, da bei deren unsachgemäßer Ausführung der von ihm geschuldete Erfolg eines wasserdichten Kellers nicht zu erreichen war.

FAZIT:

Ist der Auftragnehmer als Fachfirma für bestimmte Eigenschaften einer vereinbarten Leistung verantwortlich, kann er sich nicht ungeprüft darauf verlassen, dass Drittunternehmen, die selbstständige

Teilleistungen an seiner Leistung erbringen, fachgerecht arbeiten. Er muss deren Leistung überprüfen.

JA, ich will weitere Informationen!

Bitte senden Sie mir Informationsmaterial zu den unten angekreuzten Themen!

HIER
ANKREUZEN



SEITE 04: **KORAMIC** – Sturmfix Dachziegelklammern

SEITE 05: **FOS** – Handbuch „Professionelle Windsogsicherheit“

SEITE 09: **DÖRKEN** – Delta-Liquixx

SEITE 10: **VELUX** – Dachfenster und Rollläden

IMPRESSUM: Herausgeber: hagebau Handelsgesellschaft für Baustoffe mbH & Co. KG, Celler Straße 47, 29614 Soltau, DAS FACHBLATT erscheint 4 x jährlich, Ausgabe 1/2011
Verantwortlicher Redakteur: Marcel André Strehse, Tel. 05191 802-213, verantwortlich für Anzeigen: Andrea Schindelmeiser, Tel. 05191 802-217
REALISATION: KONKRET GmbH, Dinslaken/Bayreuth, Tel. 0921 5073748-0
Alle Angaben ohne Gewähr. Abweichungen/Änderungen der Produkte durch die Lieferanten vorbehalten. © hagebau

Absender

Firma, Inhaber:

Straße, PLZ, Ort:

Telefon:

Telefax:

E-Mail: