AW
Wir sichern Werte.
Herr Hennig informiert:
zuverlässige Risiko-analyse
avw-gruppe.de

Ausgabe 12 | September 2011

Wohnungswirtschaft *heute.*

Fakten und Lösungen für Profis

Technik

Fassade

Fassadensysteme aus Aluminium

Die Fassade eines Gebäudes hat zwei Aufgaben zu erfüllen: die unter ihr liegende Baukonstruktion zu schützen und das Gebäude optisch aufzuwerten. Mit einer Aluminiumfassade gelingt beides – technisch perfekt, dauerhaft schön und absolut wartungsfrei ... Seite 18

Fassade

Dominium Köln: Bauen mit Bestand

Im Mittelalter bezeichnete man mit Dominium das Eigentum mehrerer Herrschaften und Güter, die das Vermögen der Herrschaft bildeten. Verwaltet wurde ein Dominium zentral von einem Beamten, der meist mit Regent bezeichnet wurde. Nach dem Allgemeinen preußischen Landrecht gab es mehrere Eigentumsformen. Neben dem Volleigentum das Obereigentum (dominium directum) und das Unter- oder nutzbare Eigentum (dominium utile). Der Baukomplex „Dominium Köln“ ist demnach ein „dominium directum“ der Generali Deutschland Immobilien GmbH ... Seite 9

Fassade

Broschüre über ein besonders nachhaltiges Bürogebäude

Der Neubau der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe kombiniert den Einsatz zahlreicher Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen mit einem effizienten Energiekonzept und der Nutzung regenerativer Energien. Alle Details zu dem Gebäude sind jetzt neben vielen Abbildungen in der kostenlosen Broschüre „Neubau Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.“ dokumentiert - von der architektonischen Zielstellung und Idee über den Bauablauf bis hin zum Energiekonzept und einer Kostenaufstellung. Die Broschüre kann bestellt oder heruntergeladen werden unter www.natur-baustoffe.info – Mediathek ... Seite 31

Impressum
Chefredakteur Technik
Hans Jürgen Krolkiewicz
Krolkiewicz@wohnugswirtschaft-heute.de

siehe auch unter
www.wohnungswirtschaft-heute.de

Nr. 1 der Wohnungswirtschaft

Editorial

Liebe Leserin, liebe Leser

Die Redaktion „Wohnungswirtschaft heute.TECHNIK“ erlaubt sich, den ersten Geburtstag ihres „Babys“ Technik anzuzeigen. Alle beteiligten Geburtshelfer sind stolz auf die Entwicklung, die vor genau einem Jahr mit der ersten Heftausgabe Nr. 1 im September 2010 begann. Aus der anfänglich von vielen Seiten misstrauisch beäugten und von Mitbewerbern argwöhnisch beobachteten Internetfachzeitschrift hat sich – dank der Überzeugung unserer Leser – eine weltweit anerkannte Fachzeitschrift entwickelt. Heute ist diese, erstmals allein im Internet zu beziehende Fachzeitschrift, **die Nummer Eins** der Wohnungswirtschaft im deutschsprachigen Raum. Der Redaktion zeigen die ständig steigenden Zahlen abgerufener Hefte „Technik“, dass sie mit Inhalt und Darstellung beim Leser angekommen ist. Gerechnet auf die vergangenen 11 Monate seit Erscheinung rufen durchschnittlich rund 11.500 Leser Monat für Monat das Heft Technik ab. Hinzu kommen noch Monat für Monat Leser, die aus unserem Archiv – hier finden Sie alle bisher erschienenen Hefte – Hefte und Einzelbeiträge abrufen. So wurde das Heft 7 Technik im April 13.830-mal und zusätzlich von Mai bis August insgesamt 18.500-mal abgerufen. Welche Zeitschrift der Wohnungswirtschaft kann ihnen eine solch hohe Auflage bieten, außer „Wohnungswirtschaft heute“?

Aktuell findet man unsere Leser nicht nur in Deutschland, Österreich und der Schweiz, sondern auch weltweit, so in USA, England, Israel oder unseren Nachbarländern wie Holland, Belgien, Luxembourg, Frankreich. Allerdings liegt – und wird es auch bleiben - der Heftschwerpunkt bei D, A, CH. Die Redaktion freut sich auch darüber, wie positiv das Heft beurteilt wird. So gibt das Bewertungsportal „safersite.de“ die Höchstzahl von fünf Sternen und eine Beurteilung: „Sehr informativ, besonders das Heft Technik bringt fachlich empfehlenswerte Beiträge für Wohnungswirtschaft“. Im Hotelbereich bedeuten fünf Sterne die höchste Kategorie – das ist für die Redaktion Ansporn, auch in den kommenden Jahren immer fachlich fundierte und für Fachleute lesbare Beiträge zu bringen.

Unsere Bitte an Sie, liebe Leserin und lieber Leser: Sind auch Sie zufrieden, empfehlen Sie uns weiter – sind Sie unzufrieden oder fehlt Ihrer Meinung etwas, lassen Sie es uns wissen! Die Redaktion freut sich über jede Meinungsäußerung.

Zum Beitrag des Monats August 2011 haben unsere Leser gewählt: „Flächentemperiersysteme für Neubau und Sanierung“.

... zum Artikel

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. 13 erscheint am 26. Okt. 2011

In unserem „Geburtstagsheft 12“ lesen Sie diesmal unter Anderem:

- Fassadenbekleidung Vorhangfassade – Konstruktion, Bauphysik
- Wie man mit Denkmalschutz baut
- Farbenfroh Wohnen mit Farbiger Fassade
- Wie der Dachboden gedämmt werden kann
- Empfehlungen der UBA zum Chemikalienrecht
- Wie Energiesparlampen behandelt werden sollen
- Welche Kostenstrategien beim Materilaeinkauf angewendet werden können
- …und Vieles mehr.

Hans Jürgen Krolkiewicz

Editorial

Fassadenbekleidungen

Mit heutigen Fassadenbekleidung lassen sich sowohl für den Neubau wie auch zur Sanierung bei Bestandsgebäuden nicht nur repräsentativ und äußerst langlebig Gebäude gestalten, sondern auch konstruktiv einwandfrei die Forderungen des Wärmeschutzes und der Energieeinsparung erfüllen. Zur Wärmedämmung werden Fassadendämmplatten aus Mineralfaser, Polystyrol oder anderen zugelassenen Dämmstoffen zwischen einer Unterkonstruktion verlegt. Als Außenwandbekleidung kommen klein- oder großformatige Bauteile aus z. B. keramischen Platten, Betonfertigteilen, Naturstein, Metallen, Faserzement oder Holz infrage.

Fassade Steckfalspaneel Wohnhaus in Österreich; Foto Rheinzink

Fassadenkonstruktion

Der Aufbau des Bauteils Fassade ist, in Abhängigkeit von Nutzung und Design, komplex. Es gibt unterschiedliche Konstruktionsarten:

- Bei der Pfosten-Riegel-Fassade werden Glasscheiben linear zwischen vertikalen Pfosten und horizontalen Riegeln befestigt. Die Halteleisten der Pfosten und Riegel sind außen sichtbar.
- Bei der Wärmedämmverbundfassade (WDVS) werden Dämmstoffe unmittelbar auf der Außenwand befestigt, mit einer Armierungsschicht versehen und abschließend mit einem Kunststoffputz beschichtet.
- Vorhangfassaden nach EN 12152, EN 12154, EN 13116, EN 13830 sowie prEN 14019 bestehen aus großflächigen, im Baukörper verankerten Elementen, die eine raumabschließende Außenwand bilden. Die Lasten werden über die Bauwerkskonstruktion abgetragen. Diese Bauart erfordert eine CE-Kennzeichnung.
- Die hinterlüftete Außenwandbekleidung nach DIN 18516, mit der sich dieser Beitrag beschäftigt, wird auch als „Vorgehängte Fassade“ (VHF) bezeichnet. Deren Konstruktion besteht aus der Fassadenbekleidung (Witterungsschutz) und der durch einen Hinterlüftungsspalt konstruktiv getrennt eingebauten Wärmedämmschicht. Im Verankerungsgrund (tragende Außenwand) wird statisch tragend die Außenwandbekleidung montiert.

Bauphysik

Alufassade Wohnhaus

Bei der hinterlüfteten Fassade handelt es sich um ein mehrschichtige Konstruktion, die bei fachgerechter Ausführung eine langlebige Funktion gewährleistet. Die konsequente Trennung der Wetterhaut von Wärmedämmung und Tragwerk schützt das Gebäude vor Witterungseinflüssen. Tragende Außenwände und die Dämmung bleiben trocken und daher voll funktionsfähig. Selbst durch offene Fugen eindringender Schlagregen kann durch die Luftzirkulation im Belüftungsraum abgetrocknet werden. Die vorgehängte hinterlüftete Fassade schützt alle Bauteile vor starken Temperaturbelastungen. Wärmeverluste im Winter sowie Aufheizung im Sommer werden vermindert.

Luftdichtigkeit

Bleimetallfassade Köln; Foto Krolkiewicz

Dies ist keine generelle Anforderung an die hinterlüftete Fassade, da die Fassadenbekleidung selbst gar nicht luftdicht sein kann. Das Gebäude muss vor der Montage der hinterlüfteten Fassade die erforderliche Luftdichtigkeit aufweisen. Massives Mauerwerk oder Beton beispielsweise erfüllen diese Forderung. Durchdringungen (z.B. Fenster, Lüftungsrohre etc.) erfordern eine Luftdichtigkeit vom Einbauteil zum Tragwerk. Besonderes Augenmerk gilt der Luftdichtigkeit bei Skelettbauweise, da hier zusätzlichdie Wandfläche abzudichten ist. Durch eine undichte Gebäudehülle (Windsog, Winddruck) entstehen hohe Lüftungs-/Energieverluste, verbunden mit Zugerscheinungen. Auf der Windschattenseite eines Gebäudes ist mit Tauwasseranfall zu rechnen.

Wetterschutz

Die Bekleidung der hinterlüfteten Fassade übernimmt allein den Witterungsschutz der tragenden Konstruktion, der Wärmedämmung und der Unterkonstruktion. Aufgrund der physikalischen Vorgänge ist weder ein kapillarer Wassertransport noch eine direkte Beregnung der wärmedämmenden Schichten zu erwarten. Zusätzliche Sicherheit bietet die permanente Möglichkeit der Feuchtigkeitsabfuhr durch Luftzirkulation im Belüftungsraum.

Feuchtigkeit

Berlin Alexanderplatz alte Alufassade

Die hinterlüftete Fassadenbekleidung wirkt als Schlagregen- und Feuchteschutz. Feuchtigkeitseinwirkung durch Diffusion tritt in der hinterlüfteten Fassade dann nicht auf, wenn sie bauphysikalisch berechnet und ihre Konstruktion auf die Gebäudenutzung abgestimmt ist. Bei vorhandener Luftdichtigkeit der Hintermauerschale ist zusätzlich die Diffusionsstromdichte zu gering, um eine Unterschreitung der Taupunkttemperatur zu verursachen.

Sommerlicher Wärmeschutz

Vom sommerlichen Wärmeschutz wird Behaglichkeit verlangt: Der von außen durch Sonnenaufstrahlung nach innen fließende Wärmestrom soll möglichst gering gehalten werden. Dafür notwendig ist nicht nur eine gute Wärmedämmung sondern auch eine ausreichende Masse in der Baukonstruktion. Bei Leichtbaukonstruktionen wird ein ausreichender Schutz vor Wärmeeinstrahlung nur erreicht, wenn die fehlende Baumasse durch dickere Wärmedämmschichten kompensiert wird. Zusätzlich vermindert der Luftspalt zwischen Witterungsschutz und Wärmedämmschicht eine zu schnelle Aufheizung der Außenwand. Dafür sollte ein entsprechend dimensionierter Luftspalt und wirksame Be- und Entlüftungsöffnungen angeordnet werden.

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.

Darüber hinaus machen der hohe Standardisierungsgrad und die geringen Montagezeiten unsere Produkte extrem effizient.
www.schoeck-balkonsysteme.de

Perfekt aufgestellt!

Schöck | Balkonsysteme

Wärmebrücken

Wärmebrücken sind Stellen der Gebäudehülle, an denen ein erhöhter Wärmeflussstattfindet. Neben allgemein bekannten, konstruktionsbedingten Wärmebrückeneines Gebäudes, z.B. auskragenden Balkonplatten, Fensteröffnungen, ist bei einer hinterlüfteten Fassade die fachgerechte Montage der Unterkonstruktion wichtig. Eine Minderung des Wärmeflusses wird durch eine dämmende Unterlage (Dämmstoff) zwischen Außenwand (statisch tragende Konstruktion) und Unterkonstruktion erreicht. Die fachgerechte Verlegung und Montage der Dämmschicht vermindert die Entstehung von Wärmebrücken.

Fassade Winkelstehfalzpaneel Wohnhaus Prag; Foto Rheinzink

Planung und Verarbeitung:

Fassadenplatten aus Metall, Faserzement, Naturstein, Beton, Ziegelplatten, u. Ä., mit metallener Unterkonstruktion und entsprechenden Befestigungsmitteln erfüllen die normativen Anforderungen an die Nichtbrennbarkeit (Baustoffklasse A1, DIN 4102). Bei Mehrgeschossgebäuden mit vorgehängten hinterlüfteten Fassaden kann es notwendig sein, Brandabschottungen einzubauen.

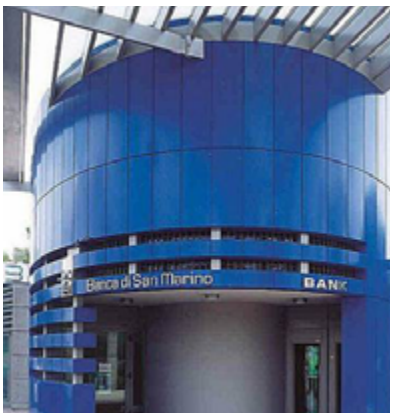
Belüftung

Der freie Belüftungsraum zwischen der Fassadenbekleidung und der dahinterliegenden Schicht sollte ≥ 20 mm sein. Bautoleranzen und Schiefstellungen des Gebäudes sind zu berücksichtigen. Dieser Hinterlüftungsraum darf manchmal stellenweise, z.B. durch die Unterkonstruktion oder Wandunebenheiten, punktuell bis auf 5 mm reduziert werden.

Wer aufhört zu werben, um Geld zu sparen, kann ebenso seine Uhr anhalten, um Zeit zu sparen. Henry Ford
Wir lassen Ihre Uhr weiterlaufen!

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

Be- und Entlüftungsöffnungen



Der Hinterlüftungsraum benötigt dauerhaft wirksame Be- und Entlüftungsöffnungen. Diese Öffnungen sind konstruktiv so auszubilden, dass ihre Funktionstüchtigkeit über die gesamte Lebensdauer des Gebäudes gewährleistet ist. Sie dürfen nicht durch Verschmutzung oder andere äußere Einflüsse beeinträchtigt werden. Die Öffnungen sind am tiefsten und höchsten Punkt der Fassadenbekleidung sowie im Fensterbank-, Fenstersturzbereich und bei Durchdringungen angeordnet. Bei höheren, mehrgeschossigen Gebäuden sollten weitere Be- und Entlüftungsöffnungen (z.B. geschossweise) vorgesehen werden.

Bankgebäude in San Marino; Foto Alcan

Temperaturbedingte Längenänderung

Die Aufnahme der Längenänderung der Fassadenprofile erfolgt über eine konstruktiv auszubildende ausdehnungstechnische Trennung. Es sollten keine statisch zusammenhängende Felder > 6000 mm Länge entstehen. In den Fugen, in denen die Längenänderung aufgenommen wird, muss die Befestigung auf der Unterkonstruktion entsprechend ausgebildet sein. Die Unterkonstruktion muss im Bereich der Bewegungs- und/oder Ausgleichsfuge getrennt für jedes Fassadenfeld ausgebildet werden. Ausnahmen sind mit dem jeweiligen Materiallieferanten unbedingt vor Arbeitsbeginn abzustimmen

Detail Wohngebäude; Foto Alucobond

Schallschutz

Für den Schallschutznachweis einer Fassadenkonstruktion muss der gesamte Wandaufbau sowie jedes Bauteil (Fenster etc.) definiert sein. Eine Geräuschentwicklung der Bekleidung ist mit einer statisch korrekten Befestigung auszuschließen.

Normen und Richtlinien

Die gültigen DIN EN-/DIN- oder ÖN-Normen sind bei allen Gewerken ebenso zu beachten, wie gültige Richtlinien für die Ausführungen von Außenwandbekleidungen.

Zudem müssen die jeweiligen behördlichen Bauvorschriften, die zuständigen Landesbauordnungen, die neue Energieeinsparverordnung/EnEV sowie der vorbeugende Brandschutz beachtet werden. Für alle Baustoffe gelten die Verarbeitungshinweise des jeweiligen Herstellers der Fassadenbekleidung.

Befestigungsmittel Außenwandbekleidungen

Werkstoffe

Befestigungsmittel sind Teile, mit denen die Bekleidung an der Unterkonstruktion mechanisch befestigt wird. Sie müssen immer für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sein. Für hinterlüftete Außenwandbekleidungen dürfen ohne besonderen Korrosionsschutznachweis folgende Werkstoffe verwendet werden: Nicht rostender Stahl (auch ‚Edelstahl' genannt) nach DIN 267 T 11 „Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen mit Ergänzung zu ISO 3506, Teile aus rost- und säurebeständigen Stählen", Stahlgruppen A2 oder A4. Kupfer nach DIN 17672 T1, bei Aluminiumkonstruktionen dürfen Nieten aus Aluminium nach DIN 4113 T1 und DIN 1725 T1 sein.

Im Überdeckungsbereich bei Außenwandbekleidungen mit kleinformatigen Platten, die von anerkannten und bewährten Handwerksregeln erfasst werden, können auch aus Stahl hergestellte und mit einem feuerverzinkten Überzug (mind. 350g/m² = 50 µm) versehene Befestigungsmittel eingesetzt werden. Information dazu finden Sie im Internet unter www.fos.de

Auf die Fassadenbekleidung abgestimmt

auf Baustoff abgestimmt

Ausgehend von den „Fachregeln" und „Hinweisen" – und um die Konstruktion mit dem neuesten Stand der Technik abzustimmen - sollte jede Fassadenbekleidung mit einem speziell auf den Baustoff (Form, Größe, Gewicht) abgestimmten Befestigungsmittel gesichert werden. Die auf dem Markt angebotenen Bauteile der Markenhersteller sind meist in Abstimmung mit der Baustoffindustrie entwickelt worden. Im Zweifelsfall – und der eigenen Sicherheit wegen - sollte sich der Verarbeiter eine schriftliche Erklärung vom Hersteller geben lassen.

Das Lieferprogramm der Hersteller von Befestigungsmitteln umfasst oft neben einer großen Zahl spezieller Befestigungsmittel für Dach und Fassade auch Angebote, gemeinsam objekt- und produktbezogen Lösungen zu entwickeln. Die jahrzehntelange Erfahrung durch eigene Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Befestigungsmittel kommt hier dem Auftraggeber zugute.

Hans Jürgen Krolkiewicz, berat. Ing. BDB, Sachverständiger

Literatur:

ZVDH Deutsches Dachdeckerhandwerk: Grundregeln für Dachdeckungen, Abdichtungen und Außenwandbekleidungen sowie Fachregeln Außenwandbekleidungen.
Fachregeln des Österreichischen Dachdeckerhandwerks
DIN 18516-3 Außenwandbekleidungen, hinterlüftet,
DIN 18517-1 Außenwandbekleidungen aus kleinformatigen Fassadenplatten

Fassade

Dominium Köln: Bauen mit Bestand

Im Mittelalter bezeichnete man mit Dominium das Eigentum mehrerer Herrschaften und Güter, die das Vermögen der Herrschaft bildeten. Verwaltet wurde ein Dominium zentral von einem Beamten, der meist mit Regent bezeichnet wurde. Nach dem Allgemeinen preußischen Landrecht gab es mehrere Eigentumsformen. Neben dem Volleigentum das Obereigentum (dominium directum) und das Unter- oder nutzbare Eigentum (dominium utile). Der Baukomplex „Dominium Köln" ist demnach ein „dominium directum" der Generali Deutschland Immobilien GmbH.

Hauptansicht Eckgebäude; alle Fotos Krolkiewicz

Im Juni 2009 wurde das neue Domizil der Generali Deutschland Holding eingeweiht. Vorher in Aachen angesiedlet, begründete Konzernchef Dietmar Meister den Umzug nach Köln: „Durch die zentrale Lage Kölns und seine verkehrstechnisch gute Anbindung werden wir unsere neue Konzernzentrale auch als Konferrenzzentrum für unsere Gruppe nutzen". Besonders stolz sei er, dass der Neubau von Fachleuten und Stadtplanern sehr viel Lob bekommen habe. Seine besondere Anerkennung galt dem Bauunternehmen Hochtief sowie den Architekten Prof. Hans Kollhoff und Prof. Dörte Gatermann.

Eigenständige Gebäudeteile

Der vorherige alte Gebäudekomplex zwischen Komödien-, Tunisstrasse und Unter Sachsenhausen – in unmittelbarer Nähe von Dom und Hauptbahnhof gelegen – liegt im Kölner Bankenviertel. Zum Baubestand gehörten unterschiedlich strukturierte Einzelgebäude und zwei denkmalgeschützte Objekte. Auf dem Weg eines beschränkten Architektenwettbewerbs entschied sich die Jury für den Entwurf des Architekturbüros Kollhoff. Es wählte die Parzellierung des Gebäudekomplexes in einzelne, dem Maßstab der alten und umliegenden Bebauung entsprechenden Gebäudeteilen. So entstand ein dem Frontver-

Ansicht Ecke Tunisstr

lauf angepasster U-förmiger Baukomplex mit fünf eigenständigen Gebäudeteilen. Zu den drei Strassenfluchten hin entstand eine strukturierte, geschlossene Fassadenoptik. Zur bestehenden angrenzenden Bebauung hin ergeben sich durch Gebäudeflügel im EG, 1. OG und 2. OG, zwei Innenhöfe, von denen einer mit einem Glasdach überdeckt die Empfangshalle markiert. Der andere bildet eine Terrasse zur Nachbarbebauung.

Auf 4.180 m² Grundstücksfläche (ca. 89,00 m x 47,00 m) wurde ein Neubau mit rund 25.000 m² Nutzfläche und drei, teilweise vier Untergeschossen mit 220 Stellplätzen und Nebenräumen sowie ein sanierter Altbau (ehemaliges Commerzbankgebäude) mit 3.700 m² Nutzfläche und einem bzw. zwei Untergeschossen - dem ehemaligen Tresorraum - errichtet. Die Steil- und Walmdächer des Dominium liegen alle oberhalb der 22-m-Hochhausgrenze. Nicht nur die beiden 36 Meter hohen, 25 Grad geneigten Dächer, sondern auch alle anderen Dachflächen und Dachgauben wurden aus brandschutztechnischen Gründen aus Beton, entsprechend der Feuerwiderstandsklasse F 90-A, erstellt. Für die Dacheindeckung wurde Naturschiefer verwendet. Die Dacharchitektur nimmt mit ihren zahlreichen Dachgauben bezug auf die ursprüngliche Altbauarchitektur.

Die Anzahl der Geschosse ist je nach Hausbereich sehr unterschiedlich. Sie liegt zwischen neun Geschossen plus Dachgeschoss (Turm) in zwei Bereichen, sieben und sechs Geschossen. Die Regelgeschosshöhe beträgt 3,45 m und im EG 4,25 m. Die im Split-Level-Verfahren gebaute Tiefgarage hat eine Geschosshöhe von 3,25 m und 2,75 m. Im EG des Gesamtgebäudes sind Büros und Sonderflächen (Privatbank, Kantine), dagegen in den Obergeschossen nur Büros angeordnet. In zwei Dachgeschossen ist die Gebäudetechnik untergebracht. Die Untergeschosse werden als Tiefgarage, Technik- und Lagerräume genutzt.

Rundecke Tunis

Commerzbank

Das unter Denkmalschutz stehende, in die Neubauarchitektur einbezogene Gebäude der ehemaligen Commerzbank wurde 1911 vom Architekten Carl Moritz errichtet. Die eigenständige, reich gegliederte Fassade aus grauweißem Muschelkalk zeigt eine neoklassizistische Architektur. Das Hauptportal bildet mit Säulen- und Pfeilervorlagen einen Vorbau. Die seitlichen Fassadenbereiche und das 3. OG sind reich gegliedert mit Bildhauerarbeiten, bezogen auf die griechische Sagenwelt. Die alte Empfangshalle mit ihrer Stuckdecke wurde komplett erhalten. Heute ist in diesem Gebäudeteil die Kantine der Generali untergebracht.

Neobarock

Der Eckbereich Tunisstrasse/Unter Sachsenhausen wurde ursprünglich vom Architekten Fritz August Breuhaus de Groot 1952 geplant. Das Anfang des 20. Jhdt. im neobarocken Stil errichtete Bankgebäude wurde im Zweiten Weltkrieg zerstört und 1952/53 neu aufgebaut. Es bestand aus drei Vollgeschossen, einem Mezzaningeschoss und einer Dachgarage. Die neue Fassadengestaltung des Dominium wurde optisch diesem Ursprung nachempfunden. Besonders die runde Eckausbildung mit den großen Glasflächen im EG entspricht der Fassade von 1952.

Die im Fassadenbild optische Höhe des EG leitet sich von Säuleneingang des ehemaligen Bankgebäudes ab und erstreckt sich über den Gebäudekomplex und endet an der Ecke Komödienstrasse zum denkmalgeschützten Fassadeteil.

Detail Altfassade

Historische Fassade

Der unter Denkmalschutz in der Komödienstrasse stehende viergeschossige Fassadenteil des ehemaligen Hauses Jabs wurde beim Abriss des Altbaus mit einer Stahlkonstruktion gesichert und so im Ursprung erhalten. Die mit Figuren und Steinmetzarbeiten reich geschmückte historische Fassade erhielt an der Ecke zur Tunisstrasse einen baulich angepassten Übergangsbereich zum Neubau.

Eine typisch Kölner Lösung wurde für die Stahlstützkonstruktion der Fassadenabstützung gefunden: Um den sehr hohen Prinzenwagen des Rosenmontagszugs, der auf dem Zugweg Komödienstrasse und Tunisstrasse lag, unter der Abfangung durchfahren zu lassen, wurde eine Art Brückenkonstruktion für die Fassadenabfangung so hoch ausgeführt, dass der Prinzenwagen ungehindert durchfahren konnte

Eingang Merckbank

Fassade Neubau

Das Achsraster der Fassade beträgt 1,35 m. Mit der neuen Gliederung entstanden optisch sechs individuelle Gebäude. Die Hausfronten bilden unterschiedliche Ansichten mit starker Gliederung in einen zweigeschossigen Sockelbereich mit Hauseingängen und Schaufenstern. Filigran ausgeführte Pfeiler betonen den vertikalen Charakter, abgeschlossen durch den ortstypischen Dachabschluss mit Gauben. Alle Strassenfassaden zeigen die für die Kölner Innenstadt charakteristischen Materialien: Sandstein, Muschelkalk, Basalt,

Kalkstein und Tuff, die Dacheindeckung nimmt mit ihrem Schieferdach bezug auf die früher im Rheinland übliche Deckart. Auf den Innenhofseiten wurden statt Naturstein die Fassaden mit einem Wärmedämmputz versehen.

Konstruktion

Ecke Tunis Sachsenhausen

Mit der Tragwerksplanung wurde das Kölner Büro IDK Kleinjohann GmbH & Co.KG VBI beauftragt. Der gesamte Baukörper wurde in Stahlbeton, schlaff bewehrt, ausgeführt. Der gesamte Neubau wurde ohne Gebäudefugen hergestellt, ist aber konsequent durch Fugen von den bestehenden Nachbargebäuden getrennt. Zur Aussteifung des Gebäudes wurden die in jedem Bereich vorhandenen Treppenhauskerne und die Grenzwände zur Nachbarbebauung herangezogen. Das System der Aussteifung werden in die Untergeschosse eingespannt. Diese bilden einen sog. steifen Kasten, der die Horizontalkräfte in den Baugrund weiterleiten kann.

Aufgrund der differenzierten Fassadengestaltung und des Gebäudegrundrisses wurde für den Nachweis der Stabilisierung, Schiefstellung und Erdbeben ein räumliches Modell herangezogen. Zum Erdebebennachweis zog man mehrere Schwingungsformen heran. Die Dachflächen über dem 6-ten und 7-ten OG sind Stahlbetonschalentragwerke mit geringer Neigung und Steildächer über zwei Geschosshöhen. Alle Dachflächen werden durch viele, große Gauben durchbrochen. Bei den Gauben handelt es sich um eigen-

STOLPUNDFRIENDS • seit 1989
• Marketinglösungen für die Wohnungswirtschaft

Sichern Sie sich schon heute die beste Position im Wettbewerb von morgen!

Stolp und Friends ist eine der führenden Marketing-Gesellschaften in der Wohnungswirtschaft. Hier sind Sie an der richtigen Adresse, wenn es um die strategische Positionierung und Zukunftsorientierung Ihres Unternehmens geht.

Wer nicht weiß, wohin er segeln will, für den ist kein Wind der richtige. Bestimmen Sie jetzt den Kurs!

Interesse? Rufen Sie an unter **0541 800493-0**, oder schicken Sie eine E-Mail an **info@stolpundfriends.de**. Wir freuen uns auf das Gespräch mit Ihnen.

www.stolpundfriends.de

Ecke Tunis Komödien

ständige leichte Konstruktionen, die lediglich Last auf die Stahlbetonkonstruktion abgeben. In einem Bereich wird die Dachkonstruktion über zweigeschossige geneigte Stützen abgefangen. Die Decken wurden in Stahlbeton als punktgestützte Platten geplant, in den Randbereichen die Brüstungen als tragende Überzüge herangezogen. Aufgrund großer Deckendurchbrüche werden im Gebäudeteil Tunisstrasse in den Mittelachsen teilweise Unter- bzw. Überzüge genutzt. Das Gesamtgebäude besitzt eine Betonkerntemperierung (BKT). In den Flurflächen sind die Decken abgehängt.

Die Lasten aus den Obergeschossen werden im ersten Untergeschoss so abgefangen, dass viel Freiraum für Parken und den Fahrbereich vorhanden ist. Nur wenige Stützen aus den Obergeschossen stützen direkt auf die Gründung durch. Die Tiefgarageneinfahrt wurde mit einem geschlossenem Rahmentragwerk und wandartigen Trägern bzw. Unter- und Überzügen stützenfrei gehalten.

Die Gründung erfolgte über eine Bodenplatte und Einzelfundamente in bestimmten Bereichen. Die Bodenplatte verspringt in der Höhe entsprechend der Untergeschosse in der Achse F. Unter der Bodenplatte verläuft ein massiv hergestellter Lüftungskanal. Alle Bauteile bis 50 cm über dem Grundwasserstand wurden in WU-Beton mit einer entsprechenden Rissweitenbewehrung ausgeführt („Weiße Wanne“).

Besonderheit

Eingangsportal Unter Sachsenhausen

Für die Statiker gab es mehrere Herausforderungen: einmal im Altbau der ehemalige Tresorraum sowie die unter Denkmalschutz stehende Decke im Eingangsbereich der alten Commerzbank, zum anderen die in der Tunisstrasse in einem Tunnel geführte Nord-Süd-Strassentrasse sowie die Sicherung des denkmalgeschützten Fassadenteils in der Komödienstrasse.

Da im Neubau die drei Geschosse der Tiefgarage unter dem Tunnelniveau angeordnet sind und die Außenwände unmittelbar parallel zur Tunnelwand verlaufen, mussten diese über eine aufwändige Schutzkonstruktion statisch gesichert werden. Zudem steht das Gebäude ab dem dritten UG im Grundwasserbereich und wurde deshalb konstruktiv wasserundurchlässig errichtet („Weiße Wanne“). Der Tresorraum der Altbank besass eine entsprechend massive Baukonstruktion mit gesicherten Stahltüren. Dieser Bereich wurde in die übrigen Kellerräume durch Einbau einer Zwischenebene integriert und bautechnisch entsprechend angebunden.

Problematischer war es bei der unter Denkmalschutz stehenden Decke des Eingangsbereichs. Diese musste aufgrund der neuen Nutzung gemäß der statischen Berechnung verstärkt werden. Dazu nutzte man Stahlträger, die als Überzüge den denkmalgeschützten Deckenbereich abfangen und optisch nicht in Erscheinung treten.

Hans Jürgen Krolkiewicz, berat. Ing. BDB, Sachverständiger

Bautafel

Bauherr:
Hochtief Projektentwicklung GmbH, Niederlassung Rhein-Ruhr

Eigentümer:
Generale Deutschland Holding AG, Köln

Architekten:
Architekten Prof. Hans Kollhoff, Berlin
Projektleiter: Dipl.-Ing. Jens Winterhoff
Gatermann + Schossig, Architekten Generalplaner, Köln
Tragwerksplanung: IDK Kleinjohann VBI, Köln

Luftaufnahme: Foto Generali

Über das neuartige Einkaufsnetzwerk-Konzept können Sie allein oder – noch preisgünstiger – im Verbund Produkte und Dienstleistungen für die vermietungsfördernde Wohnungskosmetik einkaufen:

- qualitativ hochwertige, praxisbewährte Produkte
- attraktive Konditionen
- bundesweit abrufbar
- kurzfristig lieferbar

Neugierig geworden?
Nähere Informationen unter
www.netzwerkfdw.de

netzwerk
für die wohnungswirtschaft

Netzwerk für die Wohnungswirtschaft GmbH
Am Schürholz 3 · 49078 Osnabrück
Fon 0541 800493-40 · Fax 0541 800493-30
info@netzwerkfdw.de · www.netzwerkfdw.de

Fassade

Farbenfroh Wohnen mit Faserzement

„Mehr Lebensqualität und weniger Naturverbrauch“, lautete die Zielvorgabe für das ökologische Neubauprojekt Wohnsinn II in Darmstadt- Kranichstein. Übersetzt auf die 83 Wohneinheiten, organisiert in zwei Gebäudezeilen, bedeutet dies: Passivhausstandard mit einem ausgesprochen niedrigen Energieverbrauch. Jedes Passivhaus ist ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz und zeichnet sich durch eine hohe Wohnbehaglichkeit aus.

Farbenfroh präsentiert sich die ökologische Passivhaus-Wohnanlage. Die hochwertige Umsetzung des prägnanten Fassadenbildes erfolgte mit Bluclad Putzträgerplatten und verschiedenfarbigen Cedral Fassadenpaneelen von Eternit; alle Fotos Stefan Marquardt, Oberursel

Für das soziale Wohnprojekt entwarf das Darmstädter Planungsbüro faktor10 einen Stahlbetonskelettbau mit vorgefertigter Holzständer- Element-Fassade. Über 300 Millimeter Hochleistungsdämmung und die abschließende Fassadengestaltung mit der zementgebundenen Putzträgerplatte Bluclad und Cedral Fassadenpaneelen von Eternit bieten höchsten Wohnkomfort. Der viergeschossige Baukörper hält offene, lichtdurchflutete Wohneinheiten mit großen Balkone und Terrassen bereit. Die farbenfrohe Fassade wurde in enger Abstimmung mit den Mietern gestaltet und spiegelt, wie der große, vorgelagerte Kinderspielplatz, den hohen Familienanteil wider. „Um den Investoren und künftigen Bewohnern den Wunsch nach einem bezahlbaren und nachhaltigen Gebäude zu erfüllen, entschieden wir uns für eine Holzständer-Element-Fassade. Holz, ein nachwachsender, natürlicher Rohstoff, zeichnet sich durch eine sehr geringe Wärmeleitfähigkeit aus und schafft ein angenehmes Wohnraumklima“, erläutert Petra Grenz das Gebäudekonzept. Große Balkone und Terrassen, private Gärten und ein kleiner Park mit Spielplatz laden zum Wohnen und Leben ein. Zum gesunden Wohnklima im Gebäude trägt neben ökologischer Zellulosedämmung auch die diffusionsoffene, zementgebundene Putzträgerplatte von Eternit bei.

Der 2007 fertiggestellte Bauabschnitt Wohnsinn II komplettiert das 2002 gestartete Projekt und vereint einen sozialverträglichen Mix aus älteren und jüngeren Bewohnern, Familien, Singles und Alleinerziehenden sowie Wohnungen mit Dauerwohnrecht und geförderten Mietwohnungen. Den bis zu 130 Quadratmeter großen Einheiten liegt zudem ein besonderes Mietmodell zugrunde: Die Genossenschaft verzichtet auf eine individuelle Heizkostenabrechnung und bietet stattdessen ein Warmmietmodell an, das sich gut bewährt hat.

Hochwertige Eigenschaften, leichte Verarbeitung

Bluclad Putzträgerplatten aus Faserzement sind dank der Zusammensetzung aus feuchteunempfindlichem Portlandzement besonders langlebig und diffusionsoffen. Werkseitig hydrophobiert kann Bluclad bis zu zwölf Wochen ohne Putzauftrag bewittert werden. Selbst bei extremen Feuchtigkeits- und Temperaturschwankungen bleiben die nicht brennbaren und hoch stoßfesten Eternit Platten formstabil. Garant für die Langlebigkeit der Konstruktion ist der einwandfreie Zustand der Putzoberflächen. Die geschosshohen Bluclad- Formate ermöglichen große fugenlose Putzflächen und die freie Wahl des Zubehörs. Für die Fassadengestaltung kamen neben Bluclad Putzträgerplatten auch die Cedral Fassadenpaneele zum Einsatz. In Stülpschalung verlegt werden Cedral Fassaden vorgehängt und hinterlüftet ausgeführt. So lassen sich auch größte Dämmdicken ausführen und die Konstruktion ist durch den Luftraum konsequent vor Witterungseinflüssen geschützt. Dank der hochwertigen Beschichtung der Paneele entfällt der regelmäßige Pflegeanstrich der glatten oder strukturierten Oberflächen. Cedral Fassadenpaneele von Eternit sind in 20 Farben und im einheitlichen Längenformat von 3.600 Millimeter erhältlich. So bieten die langlebigen, nichtbrennbaren Fassadenelemente aus Faserzement vielfältige Anwendungsmöglichkeiten für die vorgehängte hinterlüftete Fassade. Die dauerhaft wasserabweisende acrylatbasierende Farbbeschichtung benötigt keinen regelmäßigen Pflegeanstrich – so bieten die nichtbrennbaren, fäulnissicheren Faserzementpaneele gleich drei große Vorteile im Vergleich zu Holz. Die hohe Qualität der Cedral Fassadenpaneele wird auch in der Eternit Gewährleistungsfrist von zehn Jahren deutlich.

**Berechnet nach Passivhaus-Projektierungs-Paket (PHPP) inkl. Warmwasser, Heizung, Hilfs- und Haushaltsstrom.*

Detail Eternit Fassade

Nur 1,5 l / m2 Heizöl im Jahr

Das Passivhaus Wohnsinn II benötigt für die Heizung im Jahr bei üblicher Nutzung nicht mehr als etwa 1,5 Liter ÖL (entspricht 15 kWh) pro Quadratmeter Wohnfläche. Das bedeutet eine Einsparung von mehr als 80 % gegenüber dem durchschnittlichen Verbrauch von EnEV Wohngebäuden. Zum Vergleich: Ein Neubau nach gesetzlicher Vorschrift benötigt immer noch sechs bis zehn Liter ÖL je Quadratmeter Wohnfläche. Diese Ressourceneinsparung erreicht das Passivhaus Wohnsinn II durch sein Grundprinzip: Wärmeverluste vermeiden und freie Wärmegewinne halten und optimieren.

Kenndaten Passivhaus Wohnsinn II
U-Wert Außenwand: ≤0,15 W/(m2K)
Heizwärme: ≤15,0 kWh/(m2a)
Primärenergie: 80,0 kWh/(m2a)*

Rückansicht

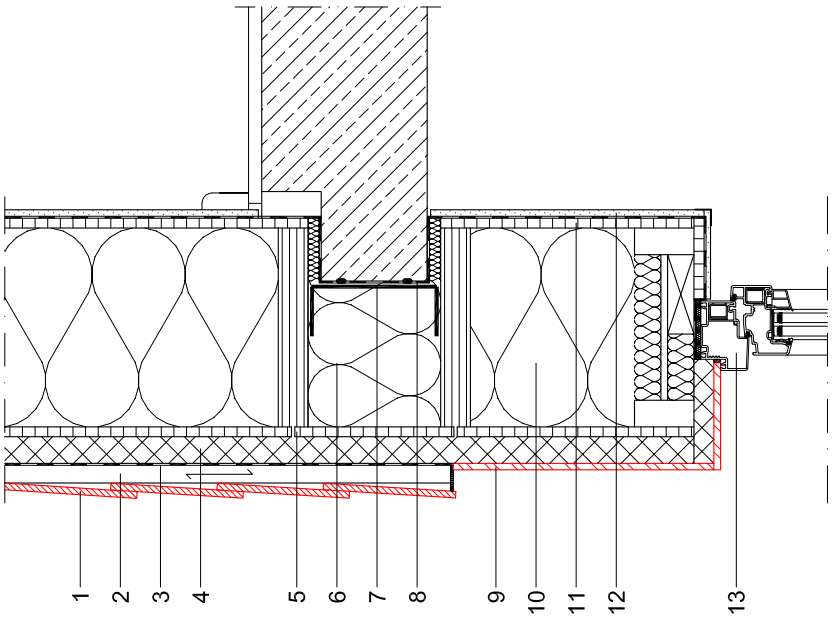
Ökologisch geprüft

Für die Eternit Fassadenpaneele Cedral und Putzträgerplatte Bluclad liegen Umwelt- Produktdeklarationen (EPD – Environmental Product Declaration) nach ISO 14025 des Instituts Bauen und Umwelt e.V. vor. Darin sind die Ergebnisse der Ökobilanz der Platte festgehalten. Die Werte aus dem freiwilligen Prüfverfahren sind ein Hauptbestandteil des neuen Zertifizierungssystems der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB). Alle Stoffströme, die mit einem Produkt von der Rohstoffgewinnung bis zur Entsorgung geknüpft sind, werden systematisch erfasst. Die Umweltauswirkungen dieser Stoffströme werden nach international anerkannten Konventionen kategorisiert und charakterisiert. Das Ergebnis sind Kennzahlen, die Auskunft geben über Primärenergieeinsatz und Umweltauswirkungen, wie z.B. Treibhauseffekt, Versauerung oder Überdüngung.

BAUTAFEL
Projekt: Passivhaus-Wohnanlage Wohnsinn II Westflügel, Darmstadt
Bauherr: Bau- und Wohngenossenschaft Wohnsinn e.G., Darmstadt
Architekt: faktor 10 GmbH, Darmstadt
Ausführung: Baumgarten Holzbau GmbH, Ebersburg/Weyhers
Produkt: Eternit Putzträgerplatte Bluclad, Eternit Fassadenpaneel Cedral

Die Fassadenelemente wurden im Werk vorgefertigt und per LKW auf die Baustelle gebracht. So konnte die Montage in kürzester Zeit erfolgen.

Dipl.-Ing. Jan R. Krause

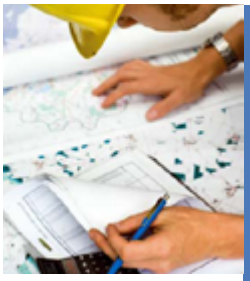


Detail Eternit Fassade
1 Eternit Fassadenpaneel Cedral
2 Vertikale Lattung mit Fugenband, hinterlüftet
3 Dämmung aus Steinwolle
4 U-Stahl
5 Dampfsperre
6 Eternit Putzträgerplatte Bluclad, 10 mm
7 Doppel-T-Träger aus Holzwerkstoff ausgedämmt mit Zellulosedämmung, 300 mm
8 OSB-Platte
9 GKF-Platte
10 Passivhausfenster

Fassade

IZB-Auftakt: Intelligente Wege für den Werterhalt von Bauwerken – Siegfried Rehberg spricht über kostenoptimierte Instandhaltungsmaßnahmen

„Nachhaltigkeit durch Innovation“ ist das Generalthema des InnovationsZentrum Bau Berlin Brandenburg e.V. für eine neue Veranstaltungsreihe. Die Fokussierung auf die Energieeffizienz von Bauwerken ist im Sinne einer ganzheitlichen Nachhaltigkeitsbetrachtung nicht ausreichend. Vielmehr ist auch die Frage zu beantworten, wie Bauwerke errichtet und zukünftig instand gehalten werden, um vorzeitige Verluste von Baustoffen und den darin gebundenen Ressourcen und Energien zu vermeiden. Die Auftaktveranstaltung „Intelligente Wege für den Werterhalt von Bauwerken“ findet am 27. Oktober 2011 an der Technischen Universität Berlin statt:



Intelligente Wege für den Werterhalt von Bauwerken

Wesentliche Anteile unserer volkswirtschaftlichen Leistung sind in Bauwerken investiert. Bis heute gehen erhebliche ökonomische und ökologische Ressourcen dadurch verloren, dass die geplante Lebensdauer von Bauwerken nicht oder nur unter Aufbietung sehr kosten- und ressourcenintensiver Instandhaltungsmaßnahmen erreicht wird. Der Grund dafür sind zumeist rein reaktive Instandhaltungskonzepte, die erst den Folgeschaden benötigen, um die ursächlichen Schäden zu erkennen und zu beseitigen. Mit der Auftaktveranstaltung „Intelligente Wege für den Werterhalt von Bauwerken“ möchte das Innovationszentrum Bau Berlin Brandenburg aufzeigen, welche wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Aspekte das Innovationsfeld der intelligenten Instandhaltung auch im Bereich des Bauens bietet. Die innovativen Potenziale für die Nachhaltigkeit sollen ausgehend von der diesjährigen Auftaktveranstaltung dann in regelmäßig durchgeführten Folgeveranstaltungen im Detail beleuchtet und aufgezeigt werden. So spricht Professor Dr. Manfred Stock über Auswirkungen des Klimawandels auf die Bauwirtschaft. Siegfried Rehberg vom Verband Berlin-Brandenburgischer Wohnungsunternehmen BBU Erfahrungen aus der Wohnungswirtschaft zu kostenoptimierten Instandhaltungsmaßnahmen. Das Thema ist von hoher Aktualität und dabei, sich zu einem der dynamischsten Innovationsfelder des Bauens zu entwickeln. Die Veranstaltungsreihe des IZB e.V. setzt neue Akzente im Hinblick auf die Anwendung ressourcensparender Lösungen, Materialien und Prozesse und will zusammen mit Planern, Bauherrn, Architekten, Bauunternehmen und Experten aus Wissenschaft und Forschung innovative Ideen und technische Neuentwicklungen vorstellen und diskutieren.

red

Zum Anmeldeformular per Klick

... Anmeldung

INNOVATIONSZENTRUM BAU BERLIN BRANDENBURG e.V.

InnovationsZentrum Bau Berlin Brandenburg e.V.
Für Rückfragen und Anmeldung:
Tel.: 030 - 314 279 24
Fax: 030 - 314 723 33
Email: info@izb-ev.de
http://www.izb-ev.de

Fassade

Fassadensysteme aus Aluminium

Die Fassade eines Gebäudes hat zwei Aufgaben zu erfüllen: die unter ihr liegende Baukonstruktion zu schützen und das Gebäude optisch aufzuwerten. Mit einer Aluminiumfassade gelingt beides – technisch perfekt, dauerhaft schön und absolut wartungsfrei.

Prefalz deluxe; alle Fotos Prefa

Gäbe es die Wahl zum besten Fassadenmaterial – Aluminium würde sie mit Leichtigkeit gewinnen, meint der Hersteller Prefa. Zu überlegen sind seine Eigenschaften und zu vielfältig seine Möglichkeiten in Verwendung und Gestaltung. Sowohl im Neubau als auch im Bereich der thermischen Sanierung kann Aluminium seine Stärken optimal zur Geltung bringen. Von einzelnen Teilflächen zur Akzentuierung bis zu vollflächigen Fassaden ist alles möglich, vom extrem verwinkelten Objekt bis zum kubischen Wohnhaus und vom Standard-Silber bis zur modernen Holzoptik.

Freiraum für Architekten.

Ob individueller Neubau oder thermische Sanierung, Fassaden aus Aluminium haben sich zu einem beliebten Element der modernen Architektur entwickelt. Die Produktpalette reicht dabei von großflächigen planen Oberflächen, vorwiegend im Bereich Industrie und Gewerbe, über strukturierende Wellen und Zacken bis hin zu traditionellen Wandrauten und Fassadenschindeln. Das Ergebnis dieser Vielfalt kann sich sehen lassen: Kein Objekt ähnelt dem anderen, jedes beansprucht für sich ein Höchstmaß an Individualität. Eine Tatsache, die Architekten ebenso freut wie Hauseigentümer, und die PREFA mit der laufenden Überarbeitung bestehender Produkte und der konsequenten Entwicklung von Innovationen weiterhin fördert.

Einfache Verarbeitung vor Ort.

Fassadenschindel silbermetallic

Spengler schätzen Aluminiumfassaden aufgrund ihrer einfachen Verarbeitung und Montage. Sämtliche Produkte können direkt an der Baustelle bearbeitet werden und ihre Flexibilität macht aufwändige Maßanfertigungen überflüssig. Spenglereien, die noch nie mit PREFA Aluminiumprodukten zu tun hatten, bietet das Unternehmen übrigens eine ganz besondere Dienstleistung an – das Lehrverleger-Service. Ein ausgebildeter und erfahrener Lehrverleger kommt auf Wunsch zur betreffenden Baustelle und schult das Team der Spenglerei direkt am Objekt. Dass dieses Lehrverleger-Service bei erstmaliger Inanspruchnahme kostenlos angeboten wird, ist ein Beweis dafür, wie viel Wert das Unternehmen nicht nur auf die Qualität seiner Produkte, sondern auch auf die fachgerechte Montage legt. Denn nur so kann ein dauerhaft perfektes Ergebnis erzielt werden.

Garantiert wetterfest.

Regen, Schnee, Hagel und Sturm können einer Aluminiumfassade wenig anhaben. Das garantiert der Aluminiumhersteller für mindestens 40 Jahre. Ebenso lange währt auch die Farbgarantie. Brechen, Rosten, Absplittern, Blasenbildung oder ähnliche Mängel und Schäden können ausgeschlossen werden. Aluminium ist zu 100% recyclebar und bietet aufgrund sein extrem geringen Gewichts weitere Vorteile bei Lagerung und Transport.

Das Unternehmen

Reynobond deepgrey

Die PREFA Aluminiumprodukte GmbH ist europaweit seit 65 Jahren mit der Entwicklung, Produktion und Vermarktung von Dach- und Fassadensystemen aus Aluminium erfolgreich. Insgesamt beschäftigt die PREFA Gruppe 330 Mitarbeiter, davon 180 in Österreich. Die Produktion der über 4.000 hochwertigen Produkte erfolgt ausschließlich in Österreich und Deutschland. PREFA ist Teil der Unternehmensgruppe des Industriellen Dr. Cornelius Grupp, die weltweit über 5.000 Mitarbeiter in über 30 Produktionsstandorten beschäftigt.

Rudolf Körber MA

Keine Leckmeldeanlage eingebaut?

Nachhaltigkeit braucht dichte Dächer

smartex®

Rufen Sie uns an:

PROGEO Monitoring GmbH
Hauptstraße 2
14979 Großbeeren
Sebastian Schulz
Tel.: 033701 22-0
E-Mail: progeo@progeo.com
www.progeo.com

PROGEO®
we provide confidence

Fassade

Flüssigkunststoff im Dienst der Erneuerbaren Energien

Gestiegenes Umweltbewusstsein und immer größere, leistungsfähigere Anlagen stärken nachhaltig den Wachstumsmarkt regenerativer Energien. Diesen Zukunftsmarkt hat Triflex frühzeitig erkannt und bietet eine große Bandbreite an Lösungen zum Schutz der umweltfreundlichen Kraftwerke. Ob in der Windkraft, bei der Nutzung von Biogas oder den Solarmodulen einer Photovoltaik-Anlage – überall dort, wo erneuerbare Energie erzeugt wird, sorgt das richtige System für eine langzeitsichere Abdichtung. Die Vorteile: höhere Wirtschaftlichkeit der Anlage und mehr Planungssicherheit für den Betreiber durch verlängerte Sanierungsintervalle.

ProFibre; alle Fotos Triflex

Der Nationale Aktionsplan der Bundesregierung sieht vor, dass die Erneuerbaren 2020 bereits 18 Prozent des Endenergieverbrauchs ausmachen. 2010 waren es 11 Prozent. In der Stromerzeugung sollen es sogar 35 Prozent werden (2010: 16,8 Prozent). Die Ziele sind eng gekoppelt an die Richtlinien des Europäischen Klima- und Energiepakets. Die Bestimmungen des Europäischen Rates geben allen Mitgliedsstaaten der EU konkrete Zielvorgaben für 2020. Die Investitionen in Installation und Ausbau der Anlagen werden vom Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) bereits für 2010 auf 26,6 Milliarden Euro geschätzt.

Damit die Anlagen langfristig umweltfreundliche Energie produzieren und die Wirtschaftlichkeit dauerhaft gewährleistet ist, sind belastbare Turmfundamente, säureresistente Untergründe von Biogasanlagen und widerstandsfähige Abdichtungen von Solarmodulen unabdingbar. Genau für diese Einsatzbereiche stellt Triflex passgenaue Abdichtungslösungen mit Flüssigkunststoff bereit. Zahlreiche Referenzen aus dem In- und Ausland belegen, dass die Triflex Systeme unterschiedlichste Anforderungen erfüllen und die zukunftsweisenden Anlagen langzeitsicher abdichten.

Wind

Windkraft

Fundamentabdichtung

Denkmalschutz

Allein in Deutschland hat die Leistung aus Windkraft 2010 über 28 Millionen Tonnen CO2 eingespart. Im Rahmen des Repowerings werden die Anlagen immer größer. Starke Bauwerksbewegungen und Temperaturschwankungen machen den Fundamenten der bis zu 200 Meter hohen Windgiganten zu schaffen. Aufgrund der rauen Klimabedingungen, besonders in Küstennähe, drohen Rissbildung und Korrosion. Eindringende Feuchtigkeit kann zu Schäden und im Ernstfall sogar zum Stillstand der gesamten Anlage führen. Speziell für Windkraftanlagen wurde deshalb das wartungsfreie Fundamentabdichtungssystem Triflex Towersafe entwickelt. Das vollflächig armierte Hochleistungsharz ist schnell reaktiv und hochelastisch. Die Abdichtung des gesamten Fundamentes lässt sich innerhalb eines Tages ausführen. Selbst komplizierte Details wie Turmflansche, Auf- und Abkantungen werden naht- und fugenlos abgedichtet.

Mehr als 1000 Turmfundamente von Finnland bis Portugal, von Irland bis Polen profitieren mittlerweile von dem langzeitsicheren Schutz durch Triflex Towersafe. Das Beispiel des Windparks Batskär vor der Küste Schwedens zeigt, wie gut sich das System selbst an Extremstandorten bewährt. Die sechs Anlagen vom Typ ENERCON E-70 erzeugen insgesamt eine Leistung von bis zu 14 Megawatt Strom. Große Teile der Fundamente sind nicht erdbedeckt, sondern den rauen klimatischen Bedingungen wie Sturm und Meerwasser frei ausgesetzt. Dank des Hochleistungsharzes von Triflex halten die Turmfundamente mit einer Gesamtfläche von 425 Quadratmetern diesen Belastungen problemlos stand. Trotz der widrigen Bedingungen auf hoher See und eines arbeitsintensiven Materialtransports im Spezialschiff und per Schiffkran war der Windpark innerhalb kürzester Zeit gegen die extreme Witterung gewappnet.

Biogas

Gärsilo

Die Wärme aus Biomasse hat 2010 den CO2-Ausstoß in Deutschland um 36,5 Millionen Tonnen reduziert, der Strom um zusätzlich 23,8 Millionen Tonnen. Die Produktion von Biogas ist außerdem eine attraktive Einnahmequelle für Landwirte. Das zeigt das Beispiel einer Biogasanlage im ostwestfälischen Frille. Ein Grundproblem dieser kleinen Kraftwerke besteht darin, dass sie absolut dicht und säurebeständig sein müssen. Bei der Einlagerung der Biomasse in Fahrsilos entsteht säurehaltiger Silagesaft, der den Bodenfugen zusetzt und einfachen Asphaltuntergrund porös werden lässt.

In Frille hat dieses aggressive Gärsubstrat der Maissilage bereits nach drei Jahren zum Stillstand der Anlage geführt. Bei der Sanierung des Fahrsilos mit einer Fugenlänge von 250 Metern war deshalb eine Abdichtung notwendig, die hohe chemische Belastungen aushält. Dank des Einsatzes von Triflex ProDetail mit laborgeprüfter Säurebeständigkeit haben Fachverarbeiter die gesamte Anlage in nur vier Tagen saniert. Eine Versiegelung mit Triflex Cryl Finish 205 sorgte abschließend für höchstes Sicherheitsniveau.

Seitdem leistet die Biogasanlage in Frille wieder einen wertvollen Beitrag zur umweltschonenden Energieerzeugung. Für den Betreiber steigt mit jedem Tag die Wirtschaftlichkeit seiner Anlage.

Photovoltaik

Im neuen Energiemix hat der Photovoltaik-Markt mittelfristig das größte Wachstumspotenzial in Deutschland. Von den geschätzten 26,6 Milliarden Euro Neuinvestitionen in erneuerbare Energien flossen 2010 ganze 19,5 Milliarden Euro, das sind 73,3 Prozent, in den Ausbau von Photovoltaik-Anlagen. Und das aus gutem Grund: Auf Dächern mit genügend Sonneneinstrahlung lassen sich Solarmodule vergleichsweise schnell und einfach installieren. Gerade bei sanierungsbedürftigen Dächern lässt sich die Sanierung häufig mit der Installation einer Photovoltaik-Anlage kombinieren.

Bürgersolarkraftwerk

Ein gelungenes Beispiel ist die Errichtung eines Bürgersolarkraftwerks auf den Dächern der Stadtwerke Bamberg. Geschützt durch das Abdichtungssystem Triflex ProTect bietet das Dach gute Voraussetzungen für den Betrieb der Solarmodule. Triflex ProTect ist hoch witterungsstabilisiert und hydrolysebeständig. Es haftet sehr gut auf den unterschiedlichsten Untergründen und eignet sich wegen des niedrigen Flächengewichts von unter vier Kilogramm pro Quadratmeter auch für sensible Dachkonstruktionen.

Die Applikation der Triflex Versiegelung im Farbton Reinweiß verleiht dem Dach der Bamberger Stadtwerke außerdem eine Rückstrahlfähigkeit von 95 Prozent. Die einstrahlende Sonnenenergie kann von den Modulen im Solyndra-System nahezu vollständig genutzt werden. Eine Effizienz, die nur die wenigsten Anlagen erreichen. Insgesamt erzeugen die zylindrisch geformten Photovoltaik-Module auf einer Fläche von 1.170 Quadratmetern erneuerbare Energie für den Jahresbedarf von 28 Haushalten.

Mehr Verantwortung im Energiemix

Mit dem jeweils passenden System fördert Triflex die neue Vielfalt auf dem Energiemarkt. Um die EU-weiten Ziele bis 2020 einzuhalten und damit den CO2 Ausstoß nachhaltig zu senken, sollten die Anlagen für erneuerbare Energien möglichst lange in Betrieb bleiben. Das heißt auch: langzeitsicher abgedichtet sein. Die Abdichtung mit Triflex Flüssigkunststoff leistet einen wertvollen Beitrag zur Verlängerung der Lebensdauer von Windparks, Biogasanlagen und Photovoltaik-Modulen. Damit trägt sie zuverlässig zur Reduktion von Treibhausgasen bei und erhöht die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Betriebe.

Flachdach

Dipl.-Ing. Jan Wittemöller

Fassade

Amt empfiehlt ersten hormonell wirksamen Stoff für Bewertung nach EU-Chemikalienrecht

Als erster EU-Mitgliedstaat hat Deutschland mit Octylphenol einen hormonell wirkenden Stoff als besonders besorgniserregend identifiziert und seine Bewertung offiziell bei der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) eingereicht. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass Octylphenol das Hormonsystem in Fischen beeinträchtigt und dadurch die Entwicklung und Fortpflanzung schädigt. Bereits minimale Konzentrationen von wenigen millionstel Gramm reichen aus. Stimmen die anderen Mitgliedsstaaten im Dezember dem deutschen Vorschlag zu, gilt Octylphenol als „besonders besorgniserregender Stoff“ und wird in die REACH-Kandidatenliste aufgenommen. Das ist der erste Schritt zu einer EU-weiten Zulassungspflicht oder Beschränkung. Octylphenol wird etwa bei der Herstellung von Farben, Beschichtungen, Klebstoffen oder Reifen eingesetzt.

Das UBA hält es generell für erforderlich, hormonell wirkende Stoffe strenger zu regulieren. Die EU Chemikalienverordnung REACH macht dies möglich: Im Einzelfall können hormonell wirkende Stoffe als besonders besorgniserregend identifiziert werden. Damit werden sie genauso bewertet wie Stoffe, die Krebs erregen oder die Fortpflanzung schädigen. Doch bisher wurde dieses REACH Instrument noch nicht genutzt. “Wir dürfen nicht nur über die Bewertung hormonell wirkendender Stoffe diskutieren, sondern müssen handeln“, so UBA-Präsident Jochen Flasbarth. Das UBA geht mit der Identifizierung von Octylphenol hier einen ersten Schritt.

Octylphenol (chemisch korrekt: 4-tert-Octylphenol) gehört zu den Alkylphenolen. Die bekannteste Chemikalie der Gruppe ist das ebenfalls hormonell wirkende Nonylphenol, dessen Ethoxylate jüngst in einer Greenpeace Studie in Textilien nachgewiesen wurden. Nonylphenol und seine Ethoxylate sind in der Europäischen Union in zahlreichen Verwendungen verboten. Octylphenol dagegen bisher nicht. Neben den oben genannten Verwendungen kommt eine Abwandlung der Chemikalie (Octylphenol-Ethoxylat) auch bei der Erdgasgewinnung durch Fracking zum Einsatz und wird zusammen mit Wasser unter hohem Druck in Gestein gepresst, um Erdgas freizusetzen.

45 Tage lang können Unternehmen, Umwelt- und Verbraucherverbände, Behörden aber auch interessierte Bürgerinnen und Bürger nun den UBA-Vorschlag öffentlich kommentieren. Denn REACH ist ein Verfahren mit breiten Beteiligungsmöglichkeiten. Danach entscheidet der Ausschuss der Mitgliedstaaten der ECHA. Ist ein Stoff in die Kandidatenliste aufgenommen, können Bürgerinnen und Bürger beim Handel kostenfrei erfragen, ob der Stoff in einem Produkt enthalten ist.

Der UBA-Vorschlag für 4-tert-Octylphenol kann in Englisch kommentiert werden unter http://echa.europa.eu/consultations/authorisation/svhc/svhc_cons_en.asp

Prozesse mobil mit Tablet optimieren

- Instandhaltungsaufträge mobil beauftragen
- Wohnungsabnahmen digital unterstützen
- Ausstattungselemente im Objekt erfassen und übertragen

... und viele weitere dynamische Lösungen

BM4

Info unter bm4@wohnbau-service.de

BM4 - mobile Applikationen für die Wohnungswirtschaft

Fassade

Schnell und einfach unbeheizte Dächer dämmen

Mit dem neuen, schnell verlegbaren Knauf Dachboden¬element können unbeheizte Dachgeschosse ohne großen Aufwand an die Anforderungen der EnEV 2009 angepasst werden. In nur einem Arbeitsgang werden die nach EnEV 2009 geforderten 0,24 W/m²K (nach Bauteilverfahren) erreicht.

Dachbodenelement; Foto Knauf

Das Verbundelement bestehend aus einer 12,5 mm Spezial¬gipsplatte (imprägnierter Gipskern) und einer aufkaschierten drucksteifen 140 mm Dämmung EPS DEO 035 (100 kPa). Ein Stufenfalz ermöglicht eine schnelle einlagige Verlegung – ohne Verklebung, direkt auf den Rohboden. Gleichzeitig be¬wirkt dieser die erforderliche Diffusionsoffenheit zur Vermei¬dung von Kondensatschäden, bei dennoch gleichzeitiger Verminderung der Wärmeverluste. Mit einer Plattengröße von 1.000 auf 500 mm und einem Gewicht von lediglich 8 kg kann die Dämmung auch in verwinkelten Kriechböden wirtschaft¬lich verlegt werden. Als bedingt begehbare Dämmschicht ist das Dachbodenelement für unbeheizte Dachböden auf Massiv- und Holzboden geeignet.

www.knauf.de

Fassade

Sichere kontrollierte Wohnraumlüftung endet erst über dem Dach

Für eine sichere Versorgung mit Frischluft im Haus bzw. der Wohnung sorgt, neben den Leitungssystemen, eine moderne Lüftungsanlage. Dazu gehört auch immer eine entsprech-ende Dämmung. Besonders kritisch bei der Isolierung ist der Übergang vom Innenraum zur Atmosphäre: hier - das Dach.

Wohnraumlüftung; Grafik Schulte-Todt

Die Lösung schafft die speziell für diesen Zweck, der kontrollierten Wohnraumlüftung, entwickelte Dachhaube von Schulte & Todt „mv plus WRG“ (IØ=150mm / AØ=160mm). Die mv plus WRG erfüllt alle Voraussetzungen der bewährten mv-Reihe, ist aber zusätzlich mit einem 10mm starken Styropor-Rohr isoliert und hat einen geschlossenen Deckel im oberen Kopfteil, damit das Ansaugen von Feuchtigkeit – auch bei extremen Witterungsverhältnissen – minimiert wird. „Kontrollierte Wohnungslüftung mit mv plus WRG bedeutet: konsequente Dämmung bis über das Dach!“ so der Marketing- und Vertriebsleiter Axel Dickschat.

Durch die zusätzliche Isolierung kann kein Kondensat mehr im oberen Rohr – oberhalb der Dachfläche – entstehen und, Wärme- und Kältebrücken sind ausgeschlossen. Mit den Produkten von Schulte & Todt sind Sie als Planer, Handwerker, Händler und auch als Bauherr immer auf der sicheren Seite – bei stets einfachster Montage.

www.schulte-todt.de

Fassade

Leitfaden „Kleben – aber richtig“

Eine belastbare Klebung herzustellen, bedeutet mehr als nur den richtigen Klebstoff auszuwählen. So sind beispielsweise Werkstoffeigenschaften, Oberflächenbehandlung, ein klebgerechtes Design oder der Nachweis der Gebrauchssicherheit wichtige Parameter, über die es zu entscheiden gilt. Deshalb hat der Industrieverband Klebstoffe e. V. in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut IFAM den Leitfaden „Kleben – aber richtig“ entwickelt. Er richtet sich an Handwerks- bzw. Industriebetriebe, die zusätzliche Informationen rund um die Klebtechnik benötigen.

Der Einsatz von Klebstoffen ist heutzutage so vielfältig, dass es Klebstoffherstellern kaum mehr möglich ist, alle und vor allem die speziellen Einsatzgebiete in den Datenblättern zu berücksichtigen. Mit dem Leitfaden „Kleben – aber richtig“ haben der Industrieverband Klebstoffe e. V. (IVK) und das Fraunhofer Institut IFAM eine praktische Hilfestellung für Handwerks- und Industriebetriebe herausgebracht, die grundlegende oder Zusatzinformationen benötigen.

Planung, Entwicklung und Fertigung eines fiktiven Produktes werden Schritt für Schritt erläutert und damit alle Stufen der Planungs- sowie Fertigungsphase systematisch berücksichtigt. Dazu Dr. Axel Heßland, technischer Geschäftsführer des IVK: „Die Durchführung aller erforderlichen Prozessschritte und die Einhaltung der korrekten Reihenfolge bedeuten an sich schon ein nicht zu unterschätzendes Maß an Qualitätssicherung.“ Ergänzt wird der Leitfaden durch ein Glossar und eine Suchfunktion. Damit sind die wichtigsten Punkten des praktischen Einsatzes der Klebtechnik abgedeckt.

Der Leitfaden kann ab sofort kostenlos und interaktiv im Internet genutzt werden: http://leitfaden.klebstoffe.com

STOLPUNDFRIENDS • seit 1989
• Marketinglösungen für die Wohnungswirtschaft

Stein auf Stein zum vernetzten Marketingkonzept!

Stolp und Friends entwickelt und verfeinert seit über 20 Jahren bewährte Marketingbausteine für die Wohnungswirtschaft – für schnellere Vermietung, bessere Kundenbindung und nachhaltige Erlösoptimierung!

Interesse? Dann nutzen Sie jetzt die Möglichkeit eines ersten Beratungsgesprächs, das wir Ihnen als kostenlosen Service anbieten.

Einfach anrufen unter **0541 800493 0** oder besuchen Sie uns auf **www.stolpundfriends.de**

Fassade

UBA empfiehlt Sicherheitsinfo auf der Verpackung

Neue Messungen des Umweltbundesamtes (UBA) zeigen: Wer nach dem Zerbrechen einer Energiesparlampe sofort und gründlich lüftet, muss keine Gesundheitsrisiken durch Quecksilber befürchten. Diesen Sicherheitshinweis sollten die Hersteller allen Verpackungen beifügen, empfiehlt das UBA, dessen Präsident Jochen Flasbarth auch Nachholbedarf bei der Bruchsicherheit von Energiesparlampen sieht: „Splittergeschützte Modelle mit Plastik- oder Silikonmantel bieten schon heute Vorteile, da sie das sichere Aufräumen zerbrochener Lampen vereinfachen. Benötigt werden aber noch Lampen, aus denen das Quecksilber im Falle eines Bruches gar nicht erst austritt.“. Durch die neuen Messungen fand das UBA auch Hinweise, dass aus Energiesparlampen mit Amalgamtechnik deutlich weniger Quecksilber austritt, als aus solchen mit flüssigem Quecksilber. Den von der Europäischen Union (EU) beschlossenen Ausstieg aus der Glühbirnentechnik hält das UBA weiter für richtig, so Flasbarth: „Die bisherigen Glühlampen sind zu große Energieverschwender.“ Ab dem 1. September 2011 dürfen unter anderem Standardglühbirnen über 40 Watt, also auch die weit verbreitete 60-Watt-Birne, nicht mehr in den Handel gebracht werden.

Das UBA hat bei vier neuwertigen Lampentypen die gesundheitlichen Risiken des Quecksilberdampfes nach Zerbrechen der Energiesparlampe untersucht. Versuche in einem Büroraum bestätigten eindeutig, dass schnelles und gründliches Lüften von 15 Minuten im Falle eines Bruches ausreichenden Schutz bietet. Danach können die Bruchreste bei weiter geöffnetem Fenster sachgerecht entsorgt werden. Ohne Lüften jedoch können gesundheitlich relevante Konzentrationen im Innenraum über mehrere Stunden auftreten und im ungünstigsten Falle bis zu zwei Tage andauern.

Die untersuchten Produkte enthielten Quecksilber mit jeweils unterschiedlichen Anteilen von 1,5 bis 2 Milligramm (mg), dosiert als Flüssigquecksilber, Quecksilber-Eisen-Pille oder als Amalgam gebunden. Neuwertige Energiesparlampen mit Amalgam dampften bei den Versuchen des UBA deutlich weniger Quecksilber aus als Lampentypen mit anderer Quecksilbertechnik. Eine Studie des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit bestätigt das.

Das UBA untersuchte die Energiesparlampen auch auf ihre Bruchsicherheit. Das Ergebnis: Bisher ist keine Lampe vollständig bruchsicher; die handelsüblichen Schutzhüllen verhindern nicht, dass Quecksilber austreten kann. Energiesparlampen mit Splitterschutz, die etwa einen Silikonüberzug besitzen, brechen allerdings nicht so schnell. Außerdem sind sie besser gegen Zerbersten geschützt, so dass sich der Scherbenbruch bei diesen Lampen einfacher beseitigen lässt.

Allerdings ist das Angebot splittergeschützter Lampen noch sehr begrenzt. Flasbarth appelliert deshalb an die Industrie, das Angebot an bruchsicheren Lampen weiter zu erhöhen: „Zerbrechen die Lampen, darf grundsätzlich kein Quecksilber austreten. Mit

bruchsicheren Hüllen und Splitterschutz lässt sich das zum Beispiel erreichen.“ Auf längere Sicht empfiehlt das UBA, Lampen zu entwickeln, die ganz ohne Quecksilber auskommen; etwa die bereits im Handel erhältliche LED-Technik.

Energiesparlampen sind ein Ersatz für Glühlampen. Diese können die neuen EU-Effizienzvorschriften (EG 244/2009) vielfach nicht erfüllen und werden deshalb nach und nach vom Markt genommen. Ab dem 1. September 2011 dürfen Standardglühlampen mit mehr als 40 Watt nicht mehr auf den Markt gelangen. Ab dem Herbst 2012 gilt dies auch für Lampen mit mehr als 10 Watt; Lampen mit weniger Watt, wie bei Weihnachtsbeleuchtung, sind weiter erlaubt. Die Verordnung soll helfen, den erheblichen Stromverbrauch durch Haushaltslampen von rund 112 Milliarden Kilowattstunden in der EU im Jahre 2007 zu senken. Im günstigsten Falle kann der Stromverbrauch bis zum Jahr 2020 um 39 Milliarden Kilowattstunden gesenkt werden – das entspricht der Jahresleistung von rund 10 Großkraftwerken (mit je 800 Megawatt Leistung).

Das Hintergrundpapier „Energiesparlampen in der Diskussion“ kann unter http://www.uba.de/uba-info-medien/3964.html heruntergeladen werden.

Ausführliche Informationen und Sicherheitshinweise bei Lampenbruch unter http://www.umweltbundesamt.de/energie/licht/hgf.htm.

Fassade

Broschüre über ein besonders nachhaltiges Bürogebäude

Der Neubau der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe kombiniert den Einsatz zahlreicher Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen mit einem effizienten Energiekonzept und der Nutzung regenerativer Energien. Alle Details zu dem Gebäude sind jetzt neben vielen Abbildungen in der kostenlosen Broschüre „Neubau Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.“ dokumentiert - von der architektonischen Zielstellung und Idee über den Bauablauf bis hin zum Energiekonzept und einer Kostenaufstellung. Die Broschüre kann bestellt oder heruntergeladen werden unter www.natur-baustoffe.info – Mediathek.

Neubau - Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.

Die Baukosten für das Gebäude, getragen zu drei Vierteln vom Bund und zu einem Viertel vom Land Mecklenburg-Vorpommern, betrugen 2 Millionen Euro. In dem in Holzrahmenbauweise errichteten Haus ist Platz für 31 Mitarbeiter. Für den Ausbau mit zahlreichen Naturbaustoffen fiel ein finanzieller Mehraufwand von rund 4 Prozent gegenüber einem konventionellen Bau an, die Materialien bringen jedoch auch einen Mehrwert mit: Sie schaffen ein gesundes Arbeitsklima und tragen zum Klimaschutz bei, da sie aufgrund ihrer pflanzlichen Basis CO2 speichern. Später einmal können sie – in Kaskaden – stofflich wiederverwertet oder energetisch genutzt werden.

Das Energiekonzept fußt auf einer Reduzierung des Energieverbrauchs mit Hilfe einer konsequenten Wärmedämmung, bei der Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen zum Einsatz kommen. Der geringe Rest-Energiebedarf für die Heizung wird dann über eine Lüftung mit Wärmerückgewinnung und eine Wärmepumpe gedeckt, die neben Erdwärme auch noch die in der Löschwasserzisterne gespeicherte Abwärme des Computerservers nutzt. Hinzu kommen weitere Elemente wie eine Photovoltaikanlage auf dem Dach und die passive Sonnenenergienutzung.

Die Mehrkosten für das Energiekonzept betrugen rund 12 Prozent im Vergleich zu einer konventionellen Energieversorgung. Nach ihrer Amortisation – die umso früher eintritt, je stärker die Energiepreise steigen – wird der Neubau dann weniger Betriebskosten verursachen als ein konventionelles Bürohaus. Insgesamt unterschreitet das Gebäude die Vorgaben der aktuellen Energie-Einspar-Verordnung (ENEV 2009) um 50 Prozent.

FNR e.V.

Fassade

Effiziente Lieferantensuche mit dem Blackberry: Neue „Wer liefert was?“-App ermöglicht die Suche unterwegs.

Blackberrys werden von den Mitarbeitern vieler Großunternehmen als mobiles Kommunikationsmittel genutzt. Apps erweitern den Funktionsumfang des Blackberry und bieten eine Vielzahl nützlicher Funktionen für das Business-Umfeld. Neu hinzu kommt die App der Lieferantensuchmaschine von „Wer liefert was?“, die speziell auf die Anforderungen des Blackberry zugeschnitten ist.

Ob Hersteller, Händler oder eine bestimmte Dienstleistung, die neue „Wer liefert was?“-App für den Blackberry findet sie schnell. Und mit der bequemen Umkreissuche können lokale Unternehmen gefunden werden. Alle Unternehmen sind direkt aus der App heraus kontaktierbar – per E-Mail oder Anruf. Zudem sind Firmenkataloge zum mobilen Durchblättern verfügbar und auch per Video kann sich der Interessent über den Anbieter informieren. Eine Verlinkung mit der Website des Unternehmens steht für weiterführende Informationen bereit. Mit der neuen App bietet „Wer liefert was?“ für den Blackberry Nutzer alle Lieferanteninfos auf einen Blick – jederzeit, an jedem Ort.

Zur Nutzung von „Wer liefert was?“ über ein mobiles Endgerät bietet die Lieferantensuchmaschine neben der App für den Blackberry eine Applikation für iPhone und iPad an (http://itunes.apple.com/de/app/wer-liefert-was/id408858086?mt=8). Zudem steht unter http://mobil.wlw.de eine Version zur mobilen Nutzung zur Verfügung, deren Darstellung auf die Displays der verschiedenen Mobiltelefone optimiert ist.

Unter http://appworld.blackberry.com/webstore/content/45264?lang=de steht die App ab sofort zum kostenlosen Download bereit.

Wer liefert Was? GmbH

Das Netzwerk für die Wohnungswirtschaft kombiniert das Know-how erfahrener Spezialisten zu maßgeschneiderten Praxislösungen. Hieraus entstehen Strategien zur professionellen Unternehmensführung, verknüpft mit den Instrumenten des integrierten Marketings.

Sie haben Interesse?
Nähere Informationen unter
www.netzwerkfdw.de

netzwerk
für die wohnungswirtschaft

Netzwerk für die Wohnungswirtschaft GmbH
Am Schürholz 3 · 49078 Osnabrück
Fon 0541 800493-40 · Fax 0541 800493-30
info@netzwerkfdw.de · www.netzwerkfdw.de

Fassade

14. VDI-Fachtagung „Baulicher und gebäudetechnischer Brandschutz“ am 29. und 30. November 2011 in Bonn

Die hohen Sicherheitsansprüche an moderne Gebäude verlangen eine ganzheitliche Betrachtung des Brandschutzes. Die 14. VDI-Fachtagung „Baulicher und gebäudetechnischer Brandschutz“ am 29. und 30. November 2011 in Bonn beleuchtet aktuelle Entwicklungen in diesem Bereich. Die Veranstaltung des VDI Wissensforums unter der Leitung von Prof. Wolfram Klingsch bietet den Teilnehmern eine Diskussionsplattform mit zahlreichen Berichten aus der Praxis, der Forschung und der Normung. Neben neuen Ergebnissen aus der Brandschutzforschung stehen Themen wie Brandfallsteuerung und Branderkennung im Mittelpunkt.

Weitere Programminhalte sind etwa die innovativen Brandschutzkonzepte für den Neubau des Berliner Schlosses/Humboldtforum und den Post Tower in Bonn. Die anspruchsvolle Umsetzung des baulichen und gebäudetechnischen Brandschutzes soll die technische Führung im Post Tower zeigen. Ebenso werden auf der Tagung Brandverhalten und Brandschutzbeschichtungen für die Baustoffe Glas, Beton und Verbund behandelt. Zusätzliche Vorträge, die den fachlichen Austausch gewährleisten, thematisieren die Normung und Realisierung. Dazu gehören die Brandschutzbemessung nach Eurocode 2, das neue Konzept der schweizerischen Brandschutznormen sowie Bemessungsbrände für Schienenfahrzeuge.

Ein Spezialseminar am 1. Dezember 2011 bietet allen Teilnehmern die Möglichkeit, sich vertiefend mit der Rauchfreihaltung und Entrauchung von Flucht- und Rettungswegen zu beschäftigen. Beide Veranstaltungen richten sich an Ingenieure und technisches Fachpersonal aus der Technischen Gebäudeausrüstung und der Baubranche sowie Architekten, Planer, Mitarbeiter von Genehmigungsbehörden und Werksfeuerwehr, Sachverständige, Facility Manager, Sicherheitsbeauftragte, Versicherer und Bauherren.

Anmeldung und Programm unter www.vdi.de/brandschutz oder über das VDI Wissensforum Kundenzentrum, Postfach 10 11 39, 40002 Düsseldorf, E-Mail: wissensforum@vdi.de, Telefon: +49 211 6214-2 01, Telefax: -154.

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

Fassade

Zertifikatslehrgang Schüco E3XPERT

Schüco bietet in Zusammenarbeit mit dem ZUB (Zentrum für umweltbewusstes Bauen e. V.) der Universität Kassel einen neuen Zertifikatslehrgang an. Unter der Bezeichnung „Schüco E3XPERT“ vermittelt der Lehrgang ganzheitliche Beratungskompetenz für energieeffizientes Bauen. Angesprochen sind Mitarbeiter von Architektur- und Planungsbüros sowie Metallbauunternehmen, die technisch beratend tätig sind und bereits über bautechnisches Basiswissen verfügen.

Steigende energetische Anforderungen erfordern immer höhere Beratungsqualität. Eine umfassende und ganzheitliche Herangehensweise an das Thema Energieeffizienz in Gebäuden bildet die Basis für ein erfolgreiches Geschäft. Deshalb erweitert Schüco sein Schulungsprogramm mit dem Zertifikatslehrgang Schüco E3XPERT. Bauliche Einflussfaktoren der Gebäudehülle und Möglichkeiten der Wärmespeicherfähigkeit sind ebenso Thema wie die technische Gebäudeausrüstung und die Integration von Bau- und Anlagentechnik. Nach Beendigung der Kurse werden die Teilnehmer in der Lage sein, gebäudetechnische Anlagen und ihre wechselseitigen Abhängigkeiten zu verstehen und in ihrem Spezialgebiet kompetent zu beraten.

Veranstaltet werden die Lehrgänge in der Schüco Unternehmenszentrale in Bielefeld. Mit der Anmeldung verpflichten sich die Teilnehmer, den aus zwei separaten Wochen bestehenden Kurs zu absolvieren. Ein Aufbaulehrgang im Jahr 2012 berechtigt nach bestandener Prüfungsleistung zum Führen des Titels „Schüco E3XPERT“.

Termine und Konditionen erfahren Interessenten unter www.schueco.de/e3xpert

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.

Darüber hinaus machen der hohe Standardisierungsgrad und die geringen Montagezeiten unsere Produkte extrem effizient.
www.schoeck-balkonsysteme.de

Perfekt aufgestellt!

Schöck | Balkonsysteme

Fassade

Kostensenkungsstrategien im Einkauf

Jeder im Einkauf eingesparte Euro verbessert sofort zu 100 Prozent Ihr Ergebnis. Gewinnsteigerungen über Umsatzwachstum zu erzielen, ist dagegen viel mühseliger und nur in Höhe der Umsatzrendite möglich. Überprüfen Sie daher anhand der Kostensenkungsstrategien im Einkauf folgenden Maßnahmen, ob Sie schon alle Register gezogen haben:

- **Lieferantenzahl minimieren:** Wenn mehr Waren über denselben Lieferanten beziehen, wächst nicht nur Ihr Stellenwert, sondern Sie können durch größere Bestellungen auch verstärkt Preisvorteile aushandeln. Allerdings zu wenige Lieferanten sollten es auch nicht sein, da Sie sonst zu abhängig werden.
- **Integration von Lieferanten:** Verwaltungsaufwand können Sie auch einsparen, indem Sie Prozesse Ihrer Logistikkette an Lieferanten abgeben. Das kann z. B. die Bedarfsanalyse sein: Der Lieferant wird dabei so in Ihre Beschaffung integriert, dass er den Materialbestand in Ihrem Lager selbst pflegen kann.
- **Prozessoptimierung in der Beschaffung:** Die Integration eines Lieferanten in Ihre Wertschöpfungskette ist nur ein möglicher Weg. Weiterhin sollten Sie versuchen, Ihre Beschaffungsprozesse zu verbessern. Mittels entsprechender Software (auch über das Internet) können Sie nicht nur die Kommunikation innerhalb verschiedener Abteilungen Ihres Unternehmens sowie mit Lieferanten verbessern, sondern auch Bestellprozesse automatisieren und zentralisieren.
- **Koordination von Niederlassungen:** Alle Bestellungen an denselben Lieferanten sollten intern gebündelt aufgegeben werden. So sparen Sie Verwaltungsaufwand ein. Außerdem profitieren Sie von Mengenrabatten. Ein unkoordiniertes Einkaufen kann dazu führen, dass verschiedene Bereiche dasselbe Produkt beim gleichen Lieferanten zu unterschiedlichen Preisen kaufen.
- **Erfolgreiche Verhandlungsführung:** Zur Verhandlungsvorbereitung gehört unter anderem die Information über den Beschaffungsmarkt: Wie sieht die Kostensituation des Lieferanten aus? Welche Konkurrenten gibt es? Besuchen Sie dazu branchenspezifische Messen, konsultieren Sie entsprechende Portale im Internet und nehmen Sie Kontakt zu Experten aus der Branche auf.
- **Lieferanten im Ausland:** Erwägen Sie aus Kostengründen auch den Einkauf in Niedriglohnländern, beispielsweise in Ost-Europa oder Asien. Prüfen Sie aber auch, ob die günstigen Einkaufskosten nicht durch höhere Logistikkosten zunichte gemacht werden. Einige Dienstleistungen können Sie günstig im Ausland über das Internet bestellen (z. B. Programmierer, Werbekreationen).
- **Produkte standardisieren:** Werden für die gleichen Bauteile verschiedener Produkte verschiedene Komponenten verwendet, ist dies teuer und zum Teil auch überflüssig. Reduzieren Sie auch Produktkomplexität dadurch, dass Sie Ihre Lieferanten bereits in die Produktentwicklung mit einbeziehen.
- **Produktflüsse optimieren:** Sie können Ihren Lieferanten dabei unterstützen, die Bauteile, die er an Sie liefert, günstiger herzustellen. Damit lassen sich die Kosten für Ihre eigene Produktion senken. Diese Maßnahme ist für kleine und mittlere Unternehmen aber häufig ebenfalls zu aufwändig.

Weiterführende Literatur
Zeintl, O.: Beschaffungsmanagement, 2009.
Auszug aus GlasWissen.info

Fassade

Niedrige KfW-Zinsen jetzt nutzen – Gute Förderkonditionen für die Heizungserneuerung

Eine neue Brennwertheizung oder andere Energiesparmaßnahmen an Gebäuden können derzeit so günstig finanziert werden wie selten zuvor. Innerhalb von wenigen Wochen hat die KfW-Förderbank ihre Konditionen für Kredite zur energetischen Sanierung zum dritten Mal gesenkt. Der günstigste Zinssatz für Einzelmaßnahmen (Programm 152) und Komplettsanierungen (Programm 151) liegt nun bei 1,0 Prozent (Stand: 7. September 2011). Er gilt für eine Darlehenslaufzeit von zehn Jahren mit einer zweijährigen tilgungsfreien Anlauffrist.

Förderkonditionen

Auch bei anderen Laufzeiten liegen die Effektivzinssätze der KfW mit 1,26 bis 1,56 Prozent deutlich unter den üblichen Konditionen. Anträge für eine KfW-Finanzierung müssen über die Hausbank vor Beginn der Maßnahmen gestellt werden. Die aktuellen Konditionen unter www.kfw.de

Alternativ zum zinsgünstigen KfW-Kredit unterstützt die staatliche Förderbank Einzelmaßnahmen und umfassende energetische Haussanierungen mit Investitionszuschüssen. So gibt es im Rahmen des KfW-Programms „Energieeffizient Sanieren“ (Programm 430) fünf Prozent Investitionszuschuss, maximal 2.500 Euro. Bei Kosten von beispielsweise 8.000 Euro für ein Öl-Brennwertgerät einschließlich Installation können Modernisierer also 400 Euro von der KfW-Förderbank einkalkulieren.

Clevere Ölheizungssanierer nutzen zusätzlich die bundesweite Modernisierungsaktion „Deutschland macht Plus“. Dabei gibt es für die Installation einer Öl-Brennwertheizung mit Solar eine Heizöl-Prämie von 500 Litern. Details unter www.deutschland-macht-plus.de

Fassade

Ein Zuhause für minderjährige Azubis

Kolping-Jugendwohnen in Köln-Ehrenfeld nun auch für 16-jährige. Das Kolping-Jugendwohnen im Kolpinghaus Köln-Ehrenfeld erhält vom Landschaftsverband Rheinland die Genehmigung, ab sofort sein Unterstützungsangebot auf minderjährige Azubis auszudehnen. „Gerade für noch nicht Volljährige, die im Heimatort keinen Ausbildungsplatz finden und deswegen nach Köln ziehen müssen, gibt es in der Rheinmetropole viel zu wenig Unterkunftsplätze. Wir freuen uns sehr, dass wir unser Angebot erweitern und helfen können“, bestätigt Andreas Finke, Geschäftsführer der Kolping-Jugendwohnen gGmbH.

Auch für die Kölner Ausbildungsbetriebe sei die Zulassung eine große Hilfe. Andreas Finke: „So können sie auch überregional junge Menschen auswählen, fördern und ihren Fachkräftebedarf effektiv und nachhaltig sichern.“ Der Geschäftsführer verweist hierbei auf die Umfrageergebnisse des vom „Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend“ geförderten Forschungsprojektes „leben.lernen.chancen nutzen.“, wonach über 60 Prozent der Jugendlichen in deutschen Jugendwohnheimen beim Einzug minderjährig sind.

Im Kolping-Jugendwohnen im Kolpinghaus Köln-Ehrenfeld bewohnen die jungen Menschen jeweils ein frei zu gestaltendes Zimmer mit eigenem Bad. Darüber hinaus gibt es Gemeinschaftsräume und –küchen. Regelmäßig werden Freizeitveranstaltungen angeboten bzw. gemeinsam organisiert.

Innerhalb dieser Wohnform erhalten die jungen Menschen Unterstützung bei der Bewältigung von persönlichen und beruflichen Fragestellungen und werden auf ein selbstständiges Leben vorbereitet. „Unsere pädagogischen Fachkräfte helfen, Heimweh zu überwinden und mangelnde Ausbildungsreife aufzufangen. Sie vermitteln soziale Kompetenzen und verhindern Ausbildungsabbrüche“, erklärt Andreas Finke.

Laut der Projektergebnisse gab jeder vierte der befragten Jugendlichen an, ohne das Jugendwohnen seine Ausbildung vorzeitig abgebrochen zu haben. Als besonders hilfreich empfanden die Jugendlichen, dass sie dank des Jugendwohnens sofort Kontakt zu Gleichaltrigen bekommen und sich so in der fremden Stadt schneller zu Hause fühlen können. „Hier lebt man zusammen und hat Spaß“, bringt es eine Bewohnerin auf den Punkt.

Kolping-Jugendwohnen, Köln

Spenden

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.

Fassade

Erdbebensicher bauen

Das Erdbeben vor der Ostküste Japans im März 2011 und der dadurch ausgelöste Tsunami mit seinen schrecklichen Auswirkungen haben weltweit Bestürzung ausgelöst. Aber auch in Europa kommen immer wieder schwere Beben vor, wie etwa 2009 im italienischen L'Aquila. Rund 67.000 Menschen wurden damals obdachlos, da ihre Häuser nicht mehr bewohnbar waren.

Deutschland liegt zwar mitten auf der eurasischen Kontinentalplatte, trotzdem erzittert auch hier ab und an die Erde. Etwa im Februar 2011 in der Nähe von Nassau an der Lahn mit einer Stärke von 4,4 auf der Richter-Skala. Menschen kamen nicht zu Schaden, allerdings wurden einige Gebäudewände durch Risse in Mitleidenschaft gezogen. Die Erdbeben-Zentren in der Bundesrepublik sind im Gebiet Kölner Bucht, südlich von Tübingen, auf der Schwäbischen Alb bei Albstadt und im südlichen Rheingraben sowie bei Gera.

Gerade in diesen Gegenden ist es wichtig, erdbebensicher zu bauen. Darauf weisen Professor Dr.-Ing. Konstantin Meskouris, Dr.-Ing. Christoph Butenweg und Dipl.-Ing. Christoph Gellert von der RWTG Aachen in ihrer Studie „Erdbebensicheres Bauen mit Kalksandstein" im Auftrag des Bundesverbands Kalksandsteinindustrie hin. In Deutschland erfolgt der Nachweis der Erdbebensicherheit von üblichen Mauerwerksbauten nach der DIN 4149 [4] beziehungsweise durch die DIN EN 1998-1/NA [6]. Wichtig für Wände aus Kalksandstein ist dabei der Abschnitt 11 der DIN 4149, in dem die materialspezifischen Regeln angegeben sind. Bei der Planung

KS-Großformat

Wohnungswirtschaft *heute.*
Fakten und Lösungen für Profis

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

Anmeldung

ist es notwendig, bestimmte Entwurfsgrundsätze zu beachten (DIN 4149 Abschnitt 4), um die aus zurückliegenden Erdbeben bekannten Schäden zu vermeiden. Die Beachtung der Entwurfsgrundsätze für den Grundriss, die Aufrissgestaltung und die Empfehlungen für die konstruktive Ausbildung ist von großer Wichtigkeit, da ein nicht erdbebengerechter Entwurf nur mit hohem Mehraufwand in den rechnerischen Nachweisen und in der Ausführung kompensiert werden kann. Zu den Grundsätzen zählen unter anderem ein kompakter Grundriss mit einem Längenverhältnis von $b/l \geq 0{,}25$ oder eine maximale Geschosshöhe von 3,5 m

Die DIN 4149 lässt prinzipiell alle Mauersteine und Mauermörtel für Wände nach DIN 1053 zur Verwendung in Erdbebengebieten zu. Dies schließt auch KS Plus-Planelemente und KS-Wärmedämmsteine nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ) ein.

In den Erdbebenzonen 2 und 3, das heißt in Gebieten mit größerer Gefährdung, sollte Folgendes beachtet werden: Hier dürfen Mauersteine nur dann verwendet werden, wenn sie entweder in Steinlängsrichtung über durchgehende Innenstege verfügen, oder bei der Steinlängsdruckfestigkeit einen Mittelwert von mindestens 2,5 N/mm² aufweisen. KS Plus-Planelemente als Vollsteine mit Standarddruckfestigkeiten von 16 beziehungsweise 20 N/mm² und mehr liegen damit über den Mindestanforderungen. Aufgrund der vorgeschriebenen Mindestwanddicke, -schlankheit und -länge der aussteifenden Schubwände, ist der Einsatz von schlanken und sehr tragfähigen Wänden anstelle von leichten Trennwänden auch für den Tragwerksplaner von Vorteil. Denn so lassen sich zusätzliche Aussteifungsquerschnitte aktivieren.

Die aufgrund der Vorplanung bei KS Plus gesicherte und konsequente Einhaltung eines Überbindemaßes von 0,4xh und die geplante Verzahnung der Außenwände (Außenecken) tragen zusätzlich zu mehr Sicherheit beim Mauerwerk bei. Prinzipiell sind aber auch in Erdbebengebieten stumpfgestoßene Wandanschlüsse zulässig. Die Verwendung von KS Plus-Mauerwerk mit unvermörtelten Stoßfugen ist hier ebenfalls gestattet.

Bundesverband Kalksandsteinindustrie e.V., Hannover

STOLPUNDFRIENDS • seit 1989
• Marketinglösungen für die Wohnungswirtschaft

Gute Kundenbindung beginnt mit Abschluss des Mietvertrags!

Stolp und Friends ist eine der führenden Marketing-Gesellschaften in der Wohnungswirtschaft. Wir bieten Ihnen zahlreiche praxisbewährte Kundenbindungsinstrumente, mit denen Sie Ihre Mieter begeistern werden – getreu dem Motto: „Der Kunde ist König“.

Interesse? Rufen Sie an unter **0541 800493-0**, oder schicken Sie eine E-Mail an **info@stolpundfriends.de**. Wir freuen uns auf das Gespräch mit Ihnen.

www.stolpundfriends.de

Fassade

MIT Researchers create new Urban Network Analysis toolbox

MIT researchers have created a new Urban Network Analysis (UNA) toolbox that enables urban designers and planners to describe the spatial patterns of cities using mathematical network analysis methods. Such tools can support better informed and more resilient urban design and planning in a context of rapid urbanization. "Network centrality measures are useful predictors for a number of interesting urban phenomeona", explains Andres Sevtsuk, the principal investigator of the City Form Research Group at MIT that produced the toolbox. "They help explain, for instance, on which sreets or buildings one is most likely to find local commerce, where foot or vehicular traffic is expected to be highest, and why city land values vary from one location to another."

The Urban Network Analysi

Network analysis is widely used in the study of social netoworks, such as Facebook friends or phonebook connections, but so far fairly little in the spatial analysis of cities. While the study of spatial networks goes back to Euler and his famous puzzle of Königsberg's seven bridges in the 18th century, there were, until recently, no freely accessible tools available for city planners to calculate computation-intensive spatial centrality measures on dense networks of city streets and buildings. The new toolbox, which is distributed as free and open-source plugin-in for ArcGIS, allows urban designers and planners to compute five types of graph analysis measures on spatial networks: Reach; Gravity; Betweenness; Closeness; and Straightness. "The Reach measure, for instance, can be used to estimate how many destinations of a particular type – buildings, residents, jobs, transit stations etc. – can be reached within a given walking radius from each building along the actual circulation routes in the area", said Michael Mekonnen, a course six sophomore who worked on the project. "The Betweenness measure, on the other hand, can be used to quantify the number of potential passersby at each building."

The tools incorporate three important features that make network analysis particularly suited for urban street networks. First, they account for geometry and distances in the input networks, distinguishing shorter links from longer links as part of the analysis computations. Second, unlike previous software tools that operate with two network elements (nodes and edges), the UNA tools include a third network element – buildings –

which are used as the spatial units of analysis for all measures. Two neighboring buildings on the same street segments can therefore obtain different accessibility results. And third, the UNA tools optionally allow buildings to be weighted according to their particular characteristics - more voluminous, more populated, or otherwise more important buildings can be specified to have a proportionately stronger effect on the analysis outcomes, yielding more accurate and reliable results to any of the specified measures.

The toolbox offers a powerful set of analysis options to quantify how centrally each building is positioned in an urban environment and how easily a user can access different amenities from each location. It offers a novel methodology for tracking the growth and change of cities in the rapidly urbanizing world and offers analytic support for their designers and policy makers.

The UNA toolbox can be downloaded from the group's website.

http://cityform.mit.edu/projects/urban-network-analysis.html

Massachusetts Institute of Technology

GESICHT ZEIGEN

durch die Kraft der Farbe
und die Kunst am Bau

www.designer-architekten.de