

**bau+**  
**immobilien**

ausgabe 4 | 2013



# Report

www.report.at  das magazin für wissen, technik und vorsprung  www.report.at

## COOLE GEBÄUDE

Auch an heißen Tagen  
kühlen Kopf bewah-  
ren: Wie man Gebäude  
vor sommerlicher  
Überhitzung schützt.

### Fokus Licht

*Wie Tageslicht in Büros und  
Wohnräume kommt.*

---

---

### Schwerpunkt FM

*Status quo und Trends im  
Facility Management.*

---

---

### Wahlkampf

*Thema Wohnbau: Die  
Bautensprecher im O-Ton.*

---

---

warm, wärmer, wohlfühlen



... weil Beton is net deppert! Dank seiner großen Speichermasse schafft Beton das ganze Jahr über Raumtemperaturen zum Wohlfühlen, beim Heizen im Winter und beim Kühlen im Sommer. Energiespeicher Beton plus alternative Energien wie z. B. Biomasse oder Erdwärme – ein zukunftsweisendes Dreamteam!

[www.fuer-immer-beton.at](http://www.fuer-immer-beton.at)

**beton**<sup>®</sup>  
Werte für Generationen

## editorial



Bernd Affenzeller,  
Redakteur

## Ein Schelm, wer Böses denkt

Eigentlich müsste die Baubranche hochzufrieden sein: Jahrelang wurde an die Politik appelliert, sich stärker mit dem Thema Wohnen und Wohnbau zu beschäftigen. Es wurde gemahnt und gefordert. Sogar der soziale Frieden wurde strapaziert. Jetzt ist es so weit, das Thema ist in der hohen Politik angekommen und sogar zur Chefsache geworden. Ob Faymann oder Spindelegger, Strache, Bucher oder Glawischnig, jede Partei sieht sich als Schutzherr von Mietern und/oder Eigentümern. Aber dennoch ist ein gewisses Unbehagen spürbar. Denn die Gefahr ist groß, dass das Thema einerseits im parteipolitischen Hickhack aufgerieben wird und andererseits bis zur heißen Phase des Wahlkampfs „ausgelutscht“ ist. Ob sich die dann handelnden Personen an ihre Beteuerungen von heute erinnern, ist ungewiss. Man denke nur an Konrad Adenauer ...

Ein witziges Detail am Rande liefern auch die Länder: Treuherzig versichern Landeshauptleute und Finanzreferenten, dass eine Wiedereinführung der Zweckbindung der Wohnbauförderung überhaupt nicht nötig sei, weil ohnehin mehr Geld für den Wohnbau ausgegeben wird, als über den Finanzausgleich vom Bund kommt. Dennoch wird für den Fall der Fälle eine Kompensation vom Bund verlangt. Ein Schelm, wer Böses dabei denkt!

Mit welchen konkreten Maßnahmen die Parteien aus heutiger Sicht sicherstellen wollen, dass Wohnen in Zukunft leistbar ist und wie verhindert werden soll, dass das Thema eben im parteipolitischen Hickhack aufgerieben wird, haben wir die jeweiligen Bautensprecher gefragt. Die durchaus interessanten Antworten finden Sie auf Seite 22.



**Finale Bauphase für Rautendach:** Ende Februar startete die Unger Steel Group die zweite Bauphase des mittlerweile berühmten Rautendachs am neuen Wiener Hauptbahnhof. In den nächsten Monaten werden die restlichen sechs der 14 Rautenfachwerke eingehoben. Die finale Etappe startet mit dem Einhub bzw. der Montage der letzten Raute im November 2013, deren endgültige Fertigstellung bis Anfang 2014 realisiert sein wird.

### kommentar

**Die Lösung liegt auf der Straße.** Andreas Pfeiler über die Möglichkeit, 1,2 Mio. LKW-Fahrten und 60.000 t CO2 einzusparen. **seite 4**

### inside

**In aller Kürze.** Von Kontrollen, Statistiken, guten Taten, Karriereenden, Übernahmen, Auszeichnungen u.v.m. **ab seite 5**

### politik & bau

**Fragen an die Politik.** Was die Bau- und Immobilienbranche wirklich interessiert. **seite 10**

### gebäudekühlung

**Alles cool.** Wie man Gebäude vor sommerlicher Überhitzung schützt. **seite 12**

### interview

**»Beton ist nachhaltiger als Holz«.** Gernot Tritthart, Lafarge, die Auswirkungen der nationalen und europäischen Gesetzgebung auf die heimische Zementindustrie und inwieweit die Bauteilaktivierung in der Praxis angekommen ist. **seite 16**

### schwerpunktFM

**Status quo & aktuelle Trends.** Wo Facility Management heute steht und in welche Richtung es geht. **seite 18**

### wahlkampf

**Thema Wohnbau.** Die Bautensprecher der Parteien im O-Ton. **seite 22**

### lichtplanung

**Lux vitalis.** Wie Tageslicht in Büros und Wohnräume kommt. **seite 24**

### baumaschinen

**Premieren auf der Bauma:** Das große Baumaschinenquartett im Bau & Immobilien Report. **seite 32**

### interview

**»Die Zukunft gehört Recyclingbeton«.** sagt Franz Denk, Geschäftsführer Wopfinger Transportbeton. **seite 36**

### best of...

**... Baustellen:** Die aktuellen Vorzeigeprojekte der heimischen Bauindustrie im Überblick. Was sie kosten, was sie bringen. **seite 38**

## impresum

**Herausgeber und Chefredaktion:** Dr. Alfons Flatscher [flatscher@report.at] **Verlagsleitung:** Mag. Gerda Platzer [platzer@report.at] **Chef vom Dienst:** Mag. Bernd Affenzeller [affenzeller@report.at] **Autoren:** Mag. Karin Legat; Valerie Uhlmann, Bakk; Martin Szelgrad; **Lektorat:** Mag. Rainer Sigl **Layout:** Report Media LLC **Produktion:** Report Media LLC **Druck:** Styria **Medieninhaber:** Report Verlag GmbH & Co KG, Nattergasse 4, 1170 Wien **Telefon:** (01) 902 99 Fax: (01) 902 99-37 **Jahresabonnement:** EUR 40,- **Aboservice:** Telefon: (01) 902 99 Fax: (01) 902 99-37 **E-Mail:** office@report.at **Website:** www.report.at



**qualityaustria**  
Erfolg mit Qualität

**Quality Austria**  
Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH

**Customer Service Center**  
Am Winterhafen 1/1, 4020 Linz  
Tel.: (+43 732) 34 23 22

[www.qualityaustria.com](http://www.qualityaustria.com)

➤ *Gastkommentar von Andreas Pfeiler*

## Die Lösung liegt auf der Straße

*Mit einer optimalen und effizienten Auslastung* des Fuhrparks könnten in der heimischen Baustoffbranche jedes Jahr 1,2 Millionen LKW-Fahrten und 60.000 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden. Es scheitert an der Gesetzgebung.



Die heimischen LKW dürfen nicht die Mengen transportieren, für die sie ausgelegt sind.

**M**ehr als 50 % aller LKW-Fahrten in Österreich fallen auf die Güter »Steine-Erden-Baustoffe«. Der Großteil davon ist der unmittelbaren Umgebung der Abbaustellen (Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben), Zementwerke oder anderer Produktionsstätten, denn die Unternehmen sind Regionalversorger.

### Reduktion **angestrebt**

Die österreichischen Produzenten von mineralischen Roh- und Baustoffen haben sich das Ziel gesetzt, die jährlichen LKW-Fahrten um 15 % zu reduzieren. Die einfachste und umweltfreundlichste Lösung ist die optimale und effizientere Ausnutzung des bestehenden Fuhrparks. Viele Unternehmen stehen vor dem Dilemma, dass sie die von ihnen genutzten LKW vielfach nicht effizient beladen können. Die LKW sind technisch für höhere Nutzlasten ausgelegt, die aber aufgrund der österreichischen gesetzlichen Vorschriften nicht ausgenutzt werden



»Bei einer effektiveren Nutzung des Fuhrparks könnten alleine in der Baustoffbranche 22 Millionen Liter Diesel eingespart werden. Der Erhaltungsaufwand für Österreichs Straßen würde dabei nur um 0,06 % steigen«, erklärt Andreas Pfeiler.

können. Dies führt zu Mehrverkehr, der weder aus verkehrs- noch umweltpolitischer Sicht notwendig ist.

1,2 Mio. Fahrten und 60.000 t CO<sub>2</sub> weniger – ein Beitrag zum Klimaschutz

Der Fachverband Steine-Keramik hat eine Studie von der TU Wien/Institut für Verkehrswissenschaften erstellen lassen, der zufolge eine leichte Anhebung des höchstzulässigen LKW-Gesamtgewichts um 10 % allein in der Branche österreichweit eine Einsparung von 1,2 Mio. Fahrten pro Jahr oder 74,4 Mio. Straßenkilometer bringt. Dadurch können jährlich 60.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen und 22 Mio. Liter Diesel eingespart werden. Zur Belastung der Straßen wurde am Beispiel des besonders häufig eingesetzten vierachsigen Fahrmischers errechnet, dass der Erhaltungsaufwand um lediglich 0,06 % steigt. Die positiven Effekte, wie Diesel- und CO<sub>2</sub>-Einsparungen, Verringerungen der Fahrten und des Verkehrslärms, überwiegen jedoch bei weitem.

### Positive Auswirkungen vor allem in den Regionen

Am größten wären die Positiveffekte der Transportoptimierung in den Regionen der Unternehmen, bei den Anwohnern und Anrainern, denn die durchschnittliche Transportdistanz von Roh- und Baustoffen liegt bei 30 Kilometern. Die Reduzierung der Fahrten bringt damit eine Entlastung von Lärm, Staub und Verkehr vor allem im regionalen Bereich.

Längere Distanzen sind für mineralische Baustofftransporte ökonomisch nicht mehr rentabel, weil die Transportkosten die Produktionskosten übersteigen. Hinzu kommt, dass ein Umstieg auf die Bahn aufgrund der kurzen Transportwege und der Schließung vieler Verladestationen nicht möglich ist. Aber auch die Verderblichkeit vieler Produkte – z.B. Beton – macht einen Bahntransport unmöglich.

### Lösung ist schon **auf der Straße**

Es geht weder um höhere noch längere noch breitere LKW, die Lösung ist schon auf der Straße: die effizientere Nutzung der bestehenden Fuhrparks. □

➤ **Dr. Andreas Pfeiler** ist Geschäftsführer des Fachverbandes Steine-Keramik.

➤ **BAUSTELLENKONTROLLE**

## »Aktion scharf« zeigt Wirkung



Seit Herbst 2010 wurden in Wien 17.235 Baustellen kontrolliert, in 405 Fällen musste eine Baueinstellung verfügt werden.

Grobe Baumängel haben im Sommer 2010 in Wien zu zwei Hauseinstürzen geführt. Daraufhin startete die Stadt Wien auf Initiative von Wohnbaustadtrat Michael Ludwig mit groß angelegten und konzentrierten Baustellenkontrollen. Seither haben in sämtlichen Wiener Bezirken insgesamt 17.235 Baustellenüberprüfungen stattgefunden. Der Großteil der Baustellen war in tadellosem Zustand. Bei 6,6% aller überprüften Baustellen mussten allerdings aufgrund unterschiedlicher Mängel Strafanträge gestellt werden. In 405 Fällen (2,3 %) wurden seitens der Behörde vorübergehende Baueinstellungen verfügt. Zu Beginn der »Aktion scharf« lag dieser Anteil noch bei 6%. »Die Bilanz belegt deutlich die präventive Wirkung, die wir mit den gezielten Kontrollen und Überprüfungen erzielen konnten«, sagt Ludwig. »Die Anzahl illegaler Bauausführungen ist weiterhin stark rückläufig. Das gesetzeswidrige Handeln Einzelner konnte deutlich eingedämmt und die Sicherheit deutlich erhöht werden.«

Gleichzeitig betonte Ludwig, dass bei gesetzeswidrigen Bauführungen »unmittelbar und konsequent« eingeschritten wird. »Wir werden gegen die ›schwarzen Schafe‹ in der Branche weiterhin unvermindert und mit allen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten rigoros vorgehen.«

Ein wesentlicher Schwerpunkt liegt außerdem auch auf dem Thema der Schwarzarbeit, der illegalen Beschäftigung und auch dem »Pfusch am Bau«. »Schwarzarbeit ist kein Kavaliersdelikt!«, hält der Wohnbaustadtrat fest. Illegale Bauabwicklungen, illegale Erwerbstätigkeiten und groß angelegter Pfusch werden mit aller Härte des Gesetzes bestraft, so Ludwig.

➤ **STATISTIK NEWS**

## Deutliches Plus

Im Jahr 2012 erwirtschafteten die österreichischen Hoch- und Tiefbauunternehmen laut Statistik Austria einen Bauproduktionswert von 15,5 Mrd. Euro Euro. Das bedeutet gegenüber 2011 ein Plus von immerhin 6,0%. Der Hochbau (9,1 Mrd. Euro; +7,8%) konnte dabei viel deutlicher zulegen als der Tiefbau (5,7 Mrd. Euro; +4,1%). Der Anstieg im Hochbau um 7,8% ist auf die positive Entwicklung aller Teilsparten zurückzuführen. Der »Industrie- und Ingenieurbau« kann ein Plus von 11,1% vorweisen, der »Wohnungs- und Siedlungsbau« von 11,0% und die »Anpassungsarbeiten im Hochbau« von 8,8%. Im Tiefbau wiesen vor allem die Bauparten »Wasserbau« (+13,5%), »Bau von Straßen« (+12,0%)

und »Tunnelbau« (+9,5%) eine positive Entwicklung auf. Dämpfend wirkte vor allen die Sparte »Brücken- und Hochstraßenbau« (-13,5%).

Auch der Produktionswert der Bautätigkeit für den öffentlichen Sektor lag 2012 mit 5,6 Mrd. Euro um 7,7% über jenem des Vorjahres. Mit einem Anteil von 61,6% an der Gesamtinvestitionssumme der öffentlichen Hand im Bau übertraf der Tiefbau (insgesamt 3,4 Mrd. Euro bzw. +7,5%) den Hochbau (insgesamt 1,9 Mrd. Euro und somit ein Anteil von 34,9%) deutlich.

Nur leicht zulegen konnten die Auftragsbestände. Laut Statistik Austria wiesen die österreichischen Bauunternehmen Ende des Jahres Auftragsbestände im Ausmaß von insgesamt 7,0 Mrd. Euro auf. Das entspricht einer leichten Steigerung von 1,8% gegenüber dem Vorjahreszeitpunkt.

**DÄMMT  
BESSER**

**sto**

Meine Entscheidung:  
**Bewusst bauen mit  
Sto-Fassadendämmsystemen.**

Sto | Bewusst bauen.

➤ ÜBERNAHME

# Kirchdorfer geht in den Westen



Christian Nageler, Thomas Mayr, Michael Wardian, Eduard Fröschl, Erich Frommwald und Bernhard Rabenreither (v.l.) stoßen auf die Vertragsunterzeichnung an.

Jahrzehnten Betonfertigteile sowie maschinell erzeugte Produkte für Bahn, Straße, Brücke und Tunnel sowie für den Siedlungswasserbau. »Die langfristige Sicherung des Standorts und der Arbeitsplätze ist uns ein wichtiges Anliegen. Durch die Mehrheitsbeteiligung erschließen wir nicht nur ein zusätzliches Vertriebsgebiet, sondern erweitern auch das Produktportfolio des Standorts«, so Frommwald. Die Geschäftsführung übernehmen per Beschluss der Generalversammlung Thomas Mayr, Christian Nageler und Bernhard Rabenreither.

Die Kirchdorfer Gruppe hat rückwirkend mit 1. Jänner 2013 die Mehrheit an der Tiroler Katzenberger Fertigteilindustrie GmbH am Standort Wiesing übernommen. »Diese Beteiligung ist ein weiterer erfolgreicher Schritt in unserer dynamischen Strategie. Der Standort in Tirol erschließt ein zusätzliches Vertriebsgebiet für die Kirchdorfer Gruppe und wir sind somit im Bereich der Betonfertigteile österreichweit vertreten.«, freut sich Erich Frommwald, Geschäftsführer der Kirchdorfer Gruppe, anlässlich der Vertragsunterzeichnung.

Die Firma Katzenberger erzeugt in Tirol seit

➤ STUDIE

## Was Österreich zusammenhält

Laut aktuellem Branchenradar von Kreuzer Fischer & Partner wurden im Jahr 2012 in Österreich 2,2 Milliarden Stück Schrauben und Dübel alleine für Montagezwecke im Bau- und Heimwerkerbereich abgesetzt. Damit erzielten die Hersteller einen Erlös von 122,1 Millionen Euro. Das ist um 1,7 % mehr als im Jahr davor. »Rund die Hälfte des Wachstums ist preisgetrieben«, weiß Studienautor Andreas Kreuzer. Knapp die Hälfte der Schrauben

waren Spanplatten- oder Holzschrauben. Infolge der steigenden Bedeutung des Trockenbaus lagen Trockenbauschrauben mit 475 Mio. Stück bereits an zweiter Stelle, gefolgt von Normteilschrauben. Bei den Dübeln entfielen 57 % des Absatzes auf den klassischen Kunststoffdübel, 14 % waren Stahldübel. Auch bei Dübeln findet die steigende Verbreitung von Gipskartonwänden Niederschlag. Mit 13 Millionen Stück waren Gipskartondübel mengenmäßig bereits die drittstärkste Produktgruppe.

➤ PERSONALIA

## Wechsel in der Geschäftsführung

Karl Wagner (Bild) übergibt mit Ende Juli die Vertriebsaufgaben an einen neuen Geschäftsführer und wird sich auf seine Rolle als Mitgesellschafter im Aufsichtsrat konzentrieren. Die Gesellschafter Christa Wagner und Johann Scheuringer verbleiben in der Geschäftsführung.



**FACILITY MANAGEMENT**  
**KONTAKT: office@fm4u.at**  
**+43/664/88454181**  
**www.fm4u.at**

## TELEGRAMM

news in kürze

➤ **Alpine:** Die Alpine-Tochter Alpine Bau Deutschland AG wurde als Generalübernehmer mit der Planung und Bauausführung für das Wohnbauprojekt »Markgrafenkarree« in Berlin beauftragt. Auf einem ehemaligen Schulgelände sollen in zwei Jahren 345 Mietwohnungen entstehen. Das Auftragsvolumen beträgt 56 Mio. Euro.

➤ **Internorm:** Internorm und IFN übernehmen mit April 2013 ihr neues Bürogebäude in Traun. Der Neubau mit einer Nutzfläche von 2.000 m<sup>2</sup> – bestehend aus zwei Bürogebäuden der 1970er- und 1980er-Jahre – wird nun bei laufendem Betrieb auf Passivhausstandard saniert. Die Investitionen betragen 6,5 Mio. Euro.

➤ **Immofinanz:** Die Immofinanz-Tochter Buwo hat insgesamt 35 Objekte mit 781 Wohnungen an die ÖSW-Gruppe veräußert. Die Transaktion erfolgte über Buchwert. Der Gewinn daraus soll vor allem in die Expansion am deutschen Wohnungsmarkt, mit Schwerpunkt Berlin, fließen.

➤ **Wisag:** Der Facility-Service-Anbieter zeichnet für Unterhaltsreinigung, Fenster- und Glasreinigung sowie eine Reihe von Sonderreinigungen von 42.000 m<sup>2</sup> in rund 100 Filialen der Bank Austria zuständig.

➤ **GBH:** In der ersten Lohnrunde einigten sich die Gewerkschaft Bau-Holz (GBH) und die Stein- und keramische Industrie auf +3,2 % KV-Lohnerhöhung und + 3,0 % Ist-Lohnerhöhung für die Beschäftigten dieser Branche. Die Lohnerhöhung für rund 10.000 Beschäftigte tritt mit 1. Mai 2013 in Kraft.

➤ **EHL:** Durch Vermittlung von EHL erwarb die Helvetia Versicherungen AG von der Immofinanz Group das Objekt Viktorgasse 16 im 4. Wiener Gemeindebezirk. Das Gebäude hat 56 Wohnungen mit einer Mietfläche von ca. 2.700 m<sup>2</sup>. Dazu kommen 67 Tiefgaragenstellplätze. Über den Kaufpreis wurde Stillschweigen vereinbart.

➤ **Felbermayr:** Felbermayr übernimmt die deutschen Binnenschiffahrtsunternehmen H&S Container Line, Haeger & Schmidt International sowie eine Mehrheitsbeteiligung an der belgischen RKE. Die Belegschaft sowie alle Standorte der Unternehmen in Deutschland, Belgien, Frankreich, der Schweiz und Polen werden weitergeführt.

## FORUM ROHSTOFFE

## Nachhaltigkeitspreis 2012



Die Preisträger: Robert Wasserbacher (GF Forum Rohstoffe), Koloman Riedler (GF Riedler Kies und Bau), Kurt Bernegger (GF Bernegger), Ursula Huber-Wilhelm (Vorsitzende Forum Rohstoffe), Reinhard Pfleger (GF Schärldinger Granit Industrie).

Die Preisträger überzeugte die Jury mit »seinem ganzheitlichen Ansatz, bei dem die Umsetzungsprojekte des Abbaubetriebs Teil eines umfassenden landschaftsökologischen Konzepts sind«, so die Vorsitzende des Forums Rohstoffe, Ursula Huber-Wilhelm.

In der Kategorie Soziales wurde die Schärldinger Granit Industrie AG für das Projekt »Neue Zufahrt zum Steinbruch Allerding zur Entlastung der Ortschaft Allerding« ausgezeichnet. »Dieses Projekt zeigt eindrucksvoll, dass es möglich ist, die Herausforderungen des Lebens- und Wohnraums mit denen der Wirtschaft zu verbinden«, so der Jurybegründung.

In der Kategorie Wirtschaft freute sich die Bernegger GmbH über den Nachhaltigkeitspreis 2012. Das Projekt »Kalksteinbruch Schützenstein in Spital am Pyhrn – Nachhaltige Rohstoffsicherung für das kommende Jahrhundert« besticht laut Jury »durch seine gesamtheitliche positive Wirkungsweise hinsichtlich der Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit des Betriebes, der Einsparung von Ressourcen und der Reduktion von Emissionen«.

Der Nachhaltigkeitspreis wurde heuer zum zweiten Mal verliehen und richtet sich an alle mineralische Rohstoffe gewinnenden Unternehmen, die in den Kategorien Umwelt, Soziales oder Wirtschaft Projekte planen, gerade umsetzen oder in den vergangenen zwei Jahren abgeschlossen haben. »Mit den Nachhaltigkeitspreisen möchten wir die Vielzahl an hervorragenden Projekten unserer Branche vor den Vorhang holen. Ziel ist auch, unsere Mitglieder zu ermutigen, weiterhin ihren Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung zu leisten«, so Huber-Wilhelm.

Im Rahmen einer festlichen Gala im Naturhistorischen Museum zeichnete das Forum mineralische Rohstoffe am 9. April 2013 drei Rohstoffe gewinnende Unternehmen für besondere Leistungen in den Bereichen Umwelt, Wirtschaft und Soziales mit den Nachhaltigkeitspreisen 2012 aus.

In der Kategorie Umwelt ging der Preis an die Riedler Kies und Bau GmbH & Co KG aus Winklarn/Amstetten. Das Projekt »Neuschaffung, Pflege und Erhaltung von wertvollen Lebensräumen für gefährdete Pflanzen- und Tierarten in Materialgewinnungsstätten«

## BILANZ

## Rekordjahr für Liebherr

Die Liebherr-Firmengruppe blickt auf ein äußerst erfolgreiches Jahr 2012 zurück. Der Umsatz konnte um mehr als 760 Millionen Euro (9 %) auf 9,1 Milliarden Euro gesteigert werden. Der Gewinn beträgt 540 Millionen Euro (+12 %). Die Gesamtinvestitionen im Jahr 2012 betragen etwa 840 Millionen Euro (+25 %).

In den Produktbereichen Baumaschinen und Mining-Geräte erwirtschaftete Liebherr ein Umsatzplus von beinahe 490 Millionen Euro (9 %). Damit wurden in diesen Bereichen Verkaufserlöse in Höhe von rund 5,87 Milliarden Euro erzielt. Besonders hohe Wachstumsraten wurden in Osteuropa und Afrika erzielt. Die zehn größten Einzelmärkte der Firmengruppe waren in diesem Zeitraum Deutschland, Russland, die USA, Australien, Frankreich, Großbritannien, Brasilien, Kanada, die Niederlande und Österreich.



## Aerorock® ID: Das Innendämmsystem aus Aerowolle®.

**ROCKWOOL**  
DÄMMT PERFEKT & BRENNT NICHT

Das Innendämmsystem Aerorock® ID mit perfekt aufeinander abgestimmten Systemkomponenten ist eine hervorragende Lösung für die Innendämmung von Außenwänden.

Aerorock® ID spart Heizenergie und Platz, vermeidet Wärmeverluste im Bereich von Fensterlaibungen und Heizkörpernischen und steigert den Wohnkomfort.

- Optimale Wärmedämmung mit dem einzigartigen Dämmstoff Aerowolle®
- Extrem schlank, extrem energieeffizient
- Witterungsunabhängiger Einbau
- Wertsteigerung der Immobilie

[www.rockwool.at](http://www.rockwool.at)



[www.chanceenergiesparen.at](http://www.chanceenergiesparen.at)

➤ SCHALLSCHUTZ

# Mehr Wohn- und Lebensqualität

Lärm zählt heute zu einem der großen Umweltprobleme. Für viele Menschen besonders belastend ist die Tatsache, dass sie auch in ihren eigenen vier Wänden dem Lärm nicht entkommen. Während es für den Schallschutz zwischen verschiedenen Wohneinheiten klare Normen gibt, wird der Schallschutz innerhalb der einzelnen Wohnungen bisher vernachlässigt.



Schallschutzversuch im TGM: deutlich bessere Werte für die beidseitig beplankte Trockenbauwand.

»Wir sind überzeugt, dass der Gesetzgeber hier bald aktiv werden muss«, sagt Thomas Jakits, Leiter der Anwendungstechnik bei Rigips Austria, und präsentiert auch gleich kostengünstige Lösungen für den sozialen Wohnbau. Bei einem groß angelegten Schallschutzversuch in der Versuchsanstalt des TGM wurde nachgewiesen, dass zwischen einer standardisierten Zwischenwandkonstruktion und einer Zwischenwand mit erhöhtem Schallschutz bei Mehrkosten von rund 25 Prozent deutliche Unterschiede feststellbar sind. Die klassische Einfachständerwand mit beidseitig einfacher Beplankung erreichte ein bewertetes Schalldämmmaß von 44 dB. Ihre aufgemotzte Gegenspielerin war eine beidseitig verkleidete Trockenbauwand mit zwei Lagen Duo<sup>7</sup>Tech-Duraline-Platten, die mit einem speziellen dauerelastischen Akustikkleber verbunden sind. Sie erreichte ein bewertetes Schalldämmmaß von 60 dB. »Beide Wände besitzen eine Wandstärke von zehn Zentimetern, weisen in Bezug auf ihre schalldämmenden Eigenschaften aufgrund des jeweiligen Schichtaufbaus aber eine Differenz von 16 Dezibel auf. Das ist ein enormer Unterschied, der sich entscheidend auf die Wohn- und Lebensqualität auswirkt«, erklärt Jakits.

➤ LUKAS LANG BT

## Erdbebensichere Infobox für Onna



Die Infobox mit Holzfassade verfügt über eine Geschoßhöhe von 2,80 Metern und bietet eine Bruttogrundfläche von circa 100 Quadratmetern.

Am 6. April 2009 wurden die italienische Stadt L'Aquila und die umlie-

genden Orte bei einem verheerenden Erdbeben fast zur Gänze zerstört. Besonders hart hat es den Ort Onna getroffen. Vier Jahre nach dem Beben startet jetzt ein umfangreiches Wiederaufbauprojekt. Als eines der ersten Projekte wurde eine Infobox errichtet, die mittels interaktivem »Vorher-Nachher-Stadtplan« eine Übersicht zum Wiederaufbauprojekt präsentiert. Die wesentlichen Bauteile der Box wurden von der Privatstiftung von Strabag-CEO Hans Peter Haselsteiner zur Verfügung gestellt. Tragwerk und Hülle des circa 100 Quadratmeter großen Gebäudes wurden aus Bauelementen von Lukas Lang Building Technologies hergestellt, die durch Zug-Druck-Windverbände besonders erdbebensicher sind. Am 6. April 2013 wurde die Infobox »Projekt Onna« in einer feierlichen Zeremonie ihrer Bestimmung übergeben.

## TELEGRAMM

news in kürze

➤ **DGNB:** Die EU-Initiative Construction21 und Metropolitan Solutions hat das erste privatfinanzierte energieeffiziente Bürogebäude Südtaliens, Omnia Energia Spa Head Office in Zumpano, mit dem »Sustainable Building Award« ausgezeichnet. Der Preis wurde von der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) verliehen.

➤ **drexel und weiss:** Die Schweizer Josias Gasser Baumaterialien AG übernimmt 90 % der Anteile von drexel und weiss, 10 % halten zukünftig die beiden drexel und weiss-Geschäftsführer Christof Drexel und Bernhard Rauter. Über den Kaufpreis wurde Stillschweigen vereinbart.

➤ **S Immo AG:** Die S Immo AG veräußerte 2012 auf dem deutschen und österreichischen Immobilienmarkt 21 Objekte. Die Erlöse daraus betragen 132,2 Mio. Der Veräußerungsgewinn belief sich auf 10,8 Mio. Euro. Das EBIT stieg 2012 um 15,7 % auf 106,8 Mio Euro. und ist damit das höchste in der Unternehmensgeschichte.

➤ **Austrotherm:** In Turgutlu, nahe Izmir, nimmt Austrotherm das mittlerweile zweite in der Türkei angesiedelte Dämmstoffwerk in Betrieb. Die Investitionen belaufen sich – inklusive Kaufpreis für bestehende Hallen – auf 4 Mio. Euro. In der Endausbaustufe werden dort 40 Mitarbeiter beschäftigt sein.

➤ **hagebau:** Nach sechs Monaten Umbauzeit eröffnet der hagebau Lieb Markt Feldbach. Auf 6.000 m<sup>2</sup> Gesamtverkaufsfläche mit 2.800 m<sup>2</sup> Gartencenter und Baustoff-Drive-In wird ein erweitertes Sortiment angeboten. Die hagebau Gruppe verzeichnet 2012 einen Umsatz von etwa 5,59 Mrd. Euro.

➤ **Rhomberg Bau:** Rhomberg Bau realisiert im Auftrag der Wohnbauvereinigung der Gewerkschaft für Privatangestellte (WBV-GPA) eine Wohnanlage mit sechs Baukörpern und insgesamt 60 geförderten Wohneinheiten im 22. Wiener Gemeindebezirk. Das Bauvolumen beträgt ca. 5,7 Mio. Euro, die Fertigstellung ist für Juli 2014 geplant.

➤ **Wopfinger:** Beim Nachhaltigkeitspreis 2012 des Forums mineralische Rohstoffe erreichte Wopfinger Transportbeton in der Kategorie Soziales den zweiten Platz.

## KOMMENTAR

Von Josef Muchitsch

Leistbares Wohnen:  
Handeln statt Wahlkampf

➤ Eine notwendige Bundeswohnbauffensive, verbunden mit dem Ziel, damit auch die österreichische Konjunktur anzukurbeln, ist rasch realisierbar und finanzierbar. Mit realisierbaren Maßnahmen kann die Bundesregierung noch vor der Nationalratswahl erste Schritte beim leistbaren Wohnen umsetzen. Erstens sollten die rund 900 Millionen Euro Beitragseinnahmen aus Arbeitnehmer- und Arbeitgeberbeiträgen und die 700 Millionen Euro Rückflüsse aus den Landeswohnbauförderungsdarlehen wieder zweckgebunden werden. Die gesamt 1,6 Milliarden

Euro dürfen somit nur mehr für den geförderten Wohnbau verwendet werden. Zweitens sollten die Bundesmittel in der Höhe von 1,2 Milliarden Euro zweckgebunden und indexangepasst zusätzlich eingesetzt werden.

Mit diesen ersten beiden Maßnahmen werden jene 2,8 Milliarden Euro wieder dem Wohnbau zugeführt, welche vor der endgültigen Auflösung der Zweckbindung zur Verfügung standen.

Um den Engpass an leistbarem Wohnraum rasch entgegenzuwirken, ohne dabei den Budgetpfad zu verlassen, müssen über die Österreichische Bundesfinanzagen-

tur (OeBFA) zusätzliche Mittel am Kapitalmarkt mit niedrigem Zinsniveau für eine Wohnbauffensive zur Verfügung gestellt werden.

Die Verwendung der Wohnbaumittel soll daran gekoppelt werden, dass Aufträge nur an österreichische Unternehmen und Beschäftigte mit Sitz in Österreich vergeben werden. Damit kurbeln wir die heimische Wirtschaft an, sichern und schaffen Arbeitsplätze und erhöhen unsere Steuereinnahmen. »Österreichisch« zu vergeben ist laut einer Entscheidung des europäischen Gerichtshofes bei hoher Arbeitslosigkeit durchaus möglich. Anstatt zu streiten, ob Mieter in



Muchitsch: »Die Regierung muss noch vor den Wahlen Maßnahmen setzen.«

Gemeindewohnungen oder der Mittelstand mit Eigentümern stärker kontrolliert werden sollen, gilt es vorrangig, dringend notwendigen neuen leistbaren Wohnraum zu schaffen.

Abg. z. NR Josef Muchitsch,  
GBH-Bundesvorsitzender

**Atmungsaktive  
Wärmedämmung**

**Baunit  
open<sup>®</sup>reflect**

**30 % Heiz- und  
Energiekosten  
sparen!**

**open<sup>®</sup>reflect**  
Die KlimaFassade

**Baunit open<sup>®</sup>reflect – Die KlimaFassade** ist diffusionsoffen und somit atmungsaktiv, damit Feuchtigkeit entweichen kann. Im Winter bleibt die Wärme im Haus und im Sommer haben Sie es angenehm kühl. Das diffusionsoffene Wärmedämmverbundsystem lässt die Wände atmen und sorgt damit für ein rundum behagliches Wohngefühl dank höherer Wandoberflächentemperatur. Ob im Neubau oder in der Sanierung: Baunit open<sup>®</sup>reflect – Die KlimaFassade ist die perfekte Wahl! Genießen Sie immer ein natürlich gesundes Raumklima, welches dabei auch noch 30% Heiz- und Energiekosten spart.

- 23 % mehr Dämmleistung
- Behagliches Raumklima
- Für den Neubau und die Sanierung

Ideen mit Zukunft.

**Baunit**  
baunit.com

# FRAGEN an die POLITIK



*In der Rubrik »Fragen an die Politik« haben Vertreter der Bau- und Immobilienbranche die Möglichkeit, konkrete Fragen an Politiker zu formulieren. In der aktuellen Folge kommen Helmut Oberndorfer, geschäftsführender Gesellschafter der Franz Oberndorfer GmbH & Co KG, und Kurt Karl, Geschäftsführer fischer Austria GmbH, zu Wort. Gerichtet wurden die Fragen an Sozialminister Rudolf Hundstorfer und Bildungsministerin Claudia Schmied.*

## Thema: Gesundheitspolitik



**Helmut Oberndorfer, geschäftsführender Gesellschafter der Franz Oberndorfer GmbH & Co KG:**

»Die Krankenstände in Österreich steigen, das belastet die Unternehmen stark. Seitens der Wirtschaftskammer gibt es Ideen zur Prävention, wie etwa betriebliche Gesundheitsförderung und Entgeltfortzahlung erst ab dem zweiten Krankenstandstag wie z.B. beim schwedischen Modell. Mit welchen Maßnahmen Ihrerseits können die österreichischen Unternehmen rechnen und was halten Sie vom schwedischen Modell?«



**Rudolf Hundstorfer, Minister für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz:**

»Vorweg möchte ich grundsätzlich festhalten, dass die geltende Regelung der Entgeltfortzahlung im Krankheitsfall das gemeinsame Ergebnis zahlreicher sozialpartnerschaftlicher Verhandlungen ist und damit auch von der Interessenvertretung der ArbeitgeberInnen mitausverhandelt wurde.

Was Ihre Kritik an der steigenden Anzahl an Krankenstandstagen anbelangt, ist zu bedenken, dass jede Arbeitnehmerin und jeder Arbeitnehmer von Krankheit betroffen sein kann und betroffen

ist. Dies ist eine nicht weiter zu hinterfragende Tatsache der menschlichen Existenz.

Davon abgesehen besteht volkswirtschaftlich betrachtet ein langjähriger Trend zu einer Verkürzung der durchschnittlichen Dauer der Krankenstände; dieser Trend hat sich insbesondere in den letzten Jahren aufgrund der angespannten Arbeitsmarktlage verstärkt: Zu Beginn der Achtzigerjahre hat die durchschnittliche Dauer eines Krankenstandes noch 16,7 Tagen betragen, im Jahr 2011 nur mehr 10,6 Tage – also um 6 Tage weniger. Die durchschnittliche Krankheitsdauer war von 2010 auf 2011 weiter rückläufig (von 10,8 Tage auf 10,6 Tage), wie Sie auch den entsprechenden Daten der Statistik Austria und dem Sozialbericht des BMASK 2011–2012 entnehmen können.

Diese statistischen Durchschnittswerte berücksichtigen zudem nicht, dass hier oftmals sehr lange Krankheitsverläufe wegen schwerer Erkrankungen vorliegen, umgekehrt aber ArbeitnehmerInnen oft über Jahre nie im Krankenstand sind. Umfragen und Untersuchungen – wie beispielsweise die Umfrage des Forums Gesundheit der Oberösterreichischen Gebietskrankenkasse aus dem Jahr 2009 – zeigen immer wieder, dass in Österreich in etwa die Hälfte der Beschäftigten bei mindestens einer Erkrankung im Jahr trotz Erkrankung zur Arbeit gehen.

Solche Durchschnittswerte werden auf betrieblicher Ebene für ArbeitgeberInnen weniger von Interesse sein als die tatsächliche Krankheitshäufigkeit der einzelnen MitarbeiterInnen. Der Krankenstand einzelner MitarbeiterInnen wird den ArbeitgeberInnen entweder als nachvollziehbar oder aber als missbräuchlich erscheinen – in beiden Fällen bietet das Arbeitsrecht den ArbeitgeberInnen die Möglichkeit, individuelle, aus deren Sicht notwendige arbeitsvertragsrechtliche Konsequenzen zu ziehen, sodass es allgemein geltender gesetzgeberischer Lösungen wie etwa einer Sperre der Entgeltfortzahlung für einen Tag nicht bedarf. Aus meiner Sicht besteht daher kein Anlass zu Veränderungen im Entgeltfortzahlungsrecht zuungunsten der ArbeitnehmerInnen.

Zu Ihrer Frage nach präventiven Maßnahmen darf ich festhalten, dass es im

Rahmen der österreichischen Arbeitsschutzstrategie 2007–2012 ein wichtiges Ziel war, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Krankheiten zu reduzieren, insbesondere Muskel-, Skelett- und psychische Erkrankungen. Dieses Ziel wurde auch in einer gemeinsamen Resolution mit den Sozialpartnern festgehalten. Dementsprechend führt die Arbeitsinspektion seit Jahren wirkungsorientierte Schwerpunktaktionen zur Prävention psychischer Belastungen und Erkrankungen durch. Mit der letzten Novelle zum ArbeitnehmerInnenschutzgesetz wurde die Wichtigkeit der psychischen Gesundheit und der Prävention arbeitsbedingter psychischer Belastungen auch auf gesetzlicher Ebene stärker betont. Die Senkung der Krankenstände durch psychische Fehlbelastungen wird auch in der Arbeitsschutzstrategie 2013–2020 ein wichtiges und prioritäres Thema sein.«

## Thema: Bildung



### Kurt Karl, Geschäftsführer fischer Austria GmbH:

»In Österreich steht seit Jahrzehnten das sog. Formalwissen im Vordergrund, obgleich die österreichische Industrie zunehmend »Soft Skills« wie Diskussionskultur und soziale Fähigkeiten und weni-

ger auswendig gelerntes Wissen fordert. Schulbildung wird zunehmend standardisiert und die Einhaltung der Standards getestet – nicht Diskutieren, Reflektieren, Schreiben, Denken und Kreativität gefördert.

Sehen Sie als Regierungsmitglied es als Ihr Ziel an, dass das österreichische Schulsystem markt- und bedarfsorientierte Schulabgänger hervorbringt und wie gedenken Sie dies zu erreichen?«

### Claudia Schmied, Ministerin für Unterricht, Kunst und Kultur:

»Natürlich stimmt es, dass die heutigen SchülerInnen so ausgebildet werden müssen, dass sie in 20 Jahren die TrägerInnen des Wohlstands in Österreich sein können. Dazu gehört aber nicht nur die »Marktkonformität« von Schulabgängern im rein wirtschaftlichen Sinn. Sie werden mir sicher Recht geben, dass der Reichtum einer Gesellschaft im Sinne der Lebensqualität, die sie den Menschen bietet, sehr eng mit der Qualität der Demokratie im jeweiligen Land zusammenhängt. Deshalb vertrete ich einen ganzheitlichen Ansatz von Bildungspolitik, in dem sich »Soft Skills«, Kreativität, soziale, kulturelle und politische Bildung mit einer fundierten Allgemeinbildung und letztlich vor allem in der Sekundarstufe II (Berufsschule, Berufsbildende und Allgemeinbildende Höhere Schulen) mit fachspezifischer Qualifikation ergänzen. Wir wollen die Schule genau in diese Richtung entwickeln und setzen dafür auf Individualisierung, Förderung von Bega-



bungen und fundierte Allgemeinbildung als Basis für die Aneignung von Kompetenzen, was in Summe unsere ArbeitnehmerInnen befähigt, international anerkannte LeistungsträgerInnen zu sein. 58 aktuelle Schulentwicklungsprojekte von der grundlegenden Reform der PädagogInnenbildung bis zur flächendeckenden Umsetzung der Neuen Mittelschule mit ihrer neuen Lehr- und Lernkultur und – ganz aktuell – zur Reform der Polytechnischen Schule als Schnittstelle zwischen Pflichtschule und Berufsbildung zeigen die Richtung auf, in die die Bundesregierung geht. Ohne die von Ihnen kritisierten Standardisierungen ist aber leider keine Vergleichbarkeit und damit keine koordinierte Schulentwicklung nach internationalen Standards möglich. Zum Beispiel werden unsere Bildungsstandard-Testungen international längst als Benchmark für die OECD gesehen, weil sie die Möglichkeiten zur Schulentwicklung in Richtung der von Ihnen vorgeschlagenen Prioritäten mit Fachwissen plus Allgemeinbildung plus »Soft Skills« stark verbessern. Spitzenleistungen brauchen tragfähige Grundkompetenzen. Die Standardüberprüfungen sind nur ein Teil der umfassenden Entwicklungen zur Topqualität der österreichischen Schulen.« □

CHANCE  HOCHBAU

3. Oktober 2013 Gironcoli Kristall 

powered by

**BAU!MASSIV!**  
BAU FÜR'S LEBEN



**ROCKWOOL®**  
DÄMMT PERFEKT & BRENNT NICHT

**WKO**  
FACHVERBAND STEINE-KERAMIK

**AUSTROTHERM**  
Dämmstoffe

**STRABAG**

**styropor** IGH

**Q** **qualityaustria**  
Erfolg mit Qualität

**HSG zander**



## Alles cool

*In den eigenen vier Wänden* auch an heißen Tagen einen kühlen Kopf zu behalten, fällt oft schwer. Mit einigen Vorkehrungen ist Überhitzung aber kein Thema. Von Karin Legat

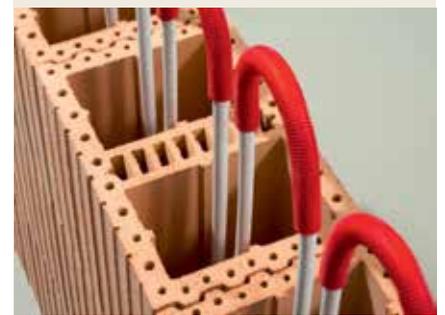
Nach den schneereichen, kalten Wintertagen wird der warme Sommer bereits von nahezu jedem herbeigesehnt. Es kann dabei aber schnell heiß werden – zu heiß. Ein Sprung ins Schwimmbaden, eine

Kajakfahrt oder schlicht der Fußweg unter Bäumen bieten im Freien rasch Abhilfe. Aber auch Indoor muss keiner unter der Hitze leiden. Schon einfache Maßnahmen ermöglichen eine verbesserte Raumkonditionierung.

### Kühlung im Wohnbau

»Durch mein Haus im Waldviertel kann ich aus eigener Erfahrung sagen, dass Kühlung durch Nachtlüftung ein wesentlicher Aspekt für angenehme Raumtemperaturen ist«, erzählt Frank Huber, Geschäftsführer von Zement+-Beton. In der Stadt steht diese Möglichkeit nur eingeschränkt zur Verfügung. »Wenn aber Themen wie optimale Gebäudeausrichtung, Zusammenspiel aus Bauphysik und Energietechnik sowie konstruktive Beschattung in der Planung berücksichtigt werden, kann in den meisten Fällen in unserer Klimazone ohnehin ganz auf Kühlung verzichtet werden«, betont Professor Rainer Stempkowski,

### > ZIEGELWAND-TEMPERIERUNG <



Bei der Wienerberger Ziegelwand-Temperierung werden rund ein Meter breite Aluminiumverbund-Rohrmodule in ein Ziegelmauerwerk aneinandergereiht eingesetzt.

➤ **Auch bei Wienerberger** setzt man auf die hohe Speicherwirksamkeit großer Massen. Gemeinsam mit der Tochter Pipelife wurde ein System entwickelt, bei dem im Zuge des Rohbaus ein modulares Rohrsystem in die Wand eingelegt wird. Das Ziegelmauerwerk wird ähnlich einer Fußbodenheizung thermisch aktiviert und erhält Eigenschaften eines Flächenheizkörpers. In die Rohrleitungen kann auch kühles Wasser, das dem Raum Wärme entzieht, geleitet werden. Dadurch wird beim Kühlen überschüssige Wärme von der Wand aufgenommen. So kann der Raum aktiv und stets effizient temperiert werden und es stellt sich ein behagliches sowie wohngesundes Raumklima ein – sowohl im Sommer als auch im Winter. Die Wienerberger Ziegelwand-Temperierung kommt erstmalig im kurz vor Weihnachten 2012 fertiggestellten e4-Ziegelhaus 2020 im niederösterreichischen Zwettl zum Einsatz.



Raumklimageräte für den Heimbereich können als Single- oder Multisystem installiert werden – als Wand-, Konsolen-, Kassetten- oder Kanalgeräte.

Leiter des Studiums Life Cycle Management-Bau an der Donau-Universität Krems. Das sieht auch die OIB Richtlinie 6 so, die für alle Neubauten und Gebäude mit größerer Renovierung gilt. Wohnbauten sind so zu planen, dass die Sommertauglichkeit durch passive Maßnahmen gewährleistet ist. Mit passiv werden dabei alle Maßnahmen rund um Sonnenschutz, Speichermasse und Lüftung zusammengefasst. »Die meisten Bundesländer verlangen inzwischen einen entsprechenden Nachweis im Bauakt«, weiß Klimainge-

**Gebäudeklimatisierung** bleibt auch in Zukunft ein zentrales Thema.

nieur Peter Holzer, Geschäftsführer von Ingenieurbüro P. Jung, Wien. Temperaturen unter 27° C tagsüber und 25° C in der Nacht sind laut Holzer unter Normklimabedingungen ohne technische Kälte einzuhalten.

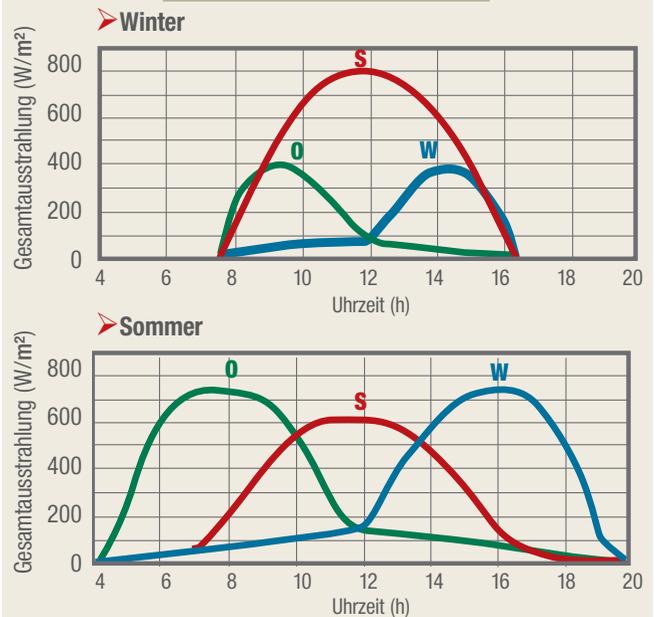
## In der Planungsphase

Befindet sich das Gebäude noch in Planung, sind Hitzebarrieren mühelos umzusetzen. Es gilt, den Anteil an Glasflächen angemessen zu dimensionieren. Bei der Qualität der Verglasung muss der Wärmedurchgangskoeffizient berücksichtigt werden. Sein Wert sollte bei maximal 1,1 W/m<sup>2</sup>K liegen. Der Gesamtenergiedurchlassgrad ist v.a. bei großen Glasflächen niedrig zu wählen. Hier empfiehlt sich ein g-Wert von 0,5 bis 0,4. Vorsicht ist bei Dachverglasungen geboten, denn diese können zu einer deutlich höheren Einstrahlung im Sommer führen. Entscheidend ist auch die Orientierung des Baukörpers. Bei Südfassaden ist der Wärmeeintrag im Sommer meist geringer als bei Ost- und Westfassaden. Gute Wärmedämmung wirkt auch gegen sommerliche Überhitzung. Die Speichermasse eines Gebäudes hat ebenfalls eine ausgleichende Wirkung auf die Innenraumtemperatur. Architektonische Abhilfe können weit vorgezogene Dächer in Südlage oder Balkone schaffen. Auch hinterlüftete Fassaden sorgen für eine Reduktion der Raumtemperaturen, ebenso wie Dachberieselung und Dachteiche.

## In der Verwendungsphase

Ist das Gebäude bereits in Verwendung, gilt es in erster Linie, die Nutzung der Räume zu bedenken. Schwerpunktmäßig sollte auf stromsparende Geräte und effiziente Beleuchtung mit geringer Abwärme geachtet werden sowie u.a. auf die Nutzung von Schattenpflanzen. Verschattungselementen kommt generell eine zentrale Rolle zu. »Besonnte Glasflächen abschatten und Fenster wenn möglich geschlossen halten – das bedeutet eine um bis zu 10° C geringere Raumtemperatur gegenüber draußen«, betont Johann Gerstmann, Sprecher des Bun-

## SONNENEINSTRALUNG



Solare Einstrahlung aus verschiedenen Himmelsrichtungen im Sommer und Winter.

Quelle: ÖÖEnergiesparverband

## Ihr Erfolg. Unsere Flexibilität



Die WISAG ist eines der führenden Facility Management Unternehmen im deutschsprachigen Raum. Seit 1995 am österreichischen Markt tätig, beschäftigt das Unternehmen derzeit rund 1.000 Mitarbeiter und erzielte im Jahr 2011 einen Umsatz von rund 18,3 Millionen Euro. Die von der WISAG angebotenen Dienstleistungen sind in fünf Bereiche unterteilt: Facility Management, Technik, Reinigung, Sicherheit und Inhouse Logistik. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Wien. Weitere Niederlassungen gibt es in Innsbruck, Salzburg und Linz.

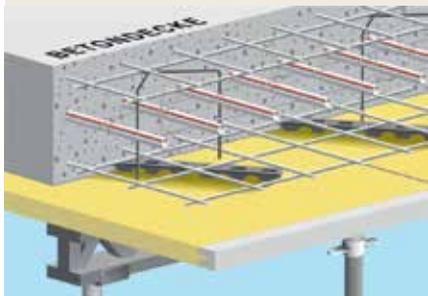
Wir sind Spezialisten für:

- WISAG Facility Management
- WISAG Gebäude- und Betriebstechnik
- WISAG Gebäudereinigung
- WISAG Sicherheitsdienste
- WISAG Inhouse Logistik

**WISAG Service Holding Austria GmbH**  
Landstrasser Hauptstraße 99-3A  
A-1030 Wien  
Telefon: +43 17136920-11  
www.wisag.at

**WISAG**  
Facility Management

## BAUTEILAKTIVIERUNG



»Unter den Installateuren hat sich die Bauteilaktivierung noch nicht flächendeckend herumgesprochen. Da besteht noch Aufholbedarf in der Kommunikation«, betont Rudolf Donner, Geschäftsführer von Uponor.

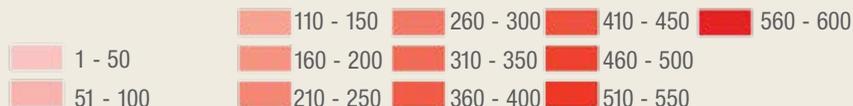
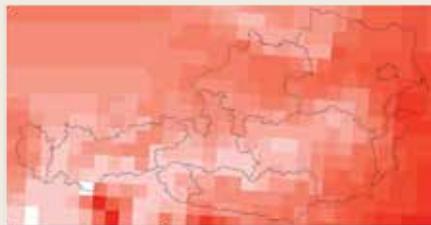
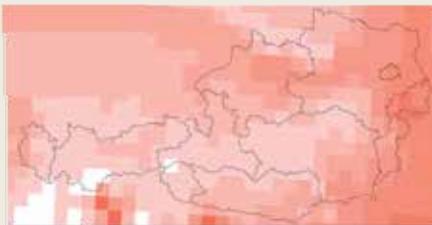
➤ **Beton entzieht** dem Raum überflüssige Wärme und schafft ein angenehmes kühles Raumklima. Im Officebereich ist die Bauteil- bzw. Betonkernaktivierung bereits weit verbreitet. Im Wohnbau nimmt Betonkernaktivierung aufgrund der bestehenden Rechtslage (OIB 6) noch eine unbedeutende Rolle ein. »Vertretern der Stadt Wien ist mittlerweile auch bewusst, dass im innerstädtischen Bereich bei hohen Temperaturen nächtliche Querlüftung nicht ausreicht. Hier ist Bauteilaktivierung eine sinnvolle Alternative zu technischen Hilfsgeräten«, erklärt Frank Huber, Geschäftsführer von Zement+Beton optimistisch. »Wir bemühen uns daher, dass Wohnanlagen mit aktivierten Betonbauteilen errichtet werden und führen laufend Gespräche mit Architekten und Bauherren«, so Huber und verweist auf das Expertenforum Energiespeicher Beton am 16.5.2013 in Graz.

➤ **desverbandes Sonnenschutztechnik.** Heute gibt es bereits motorbetriebene Sonnenschutzanlagen mit autarker Energieversorgung mittels PV. Der Faktor Lüftung muss besonders bedacht werden. »Es hilft nicht, wenn die Fenster tagsüber offen und nachts geschlossen sind. Gelüftet werden muss in der Nacht. Querlüftung und Ventilatoren können dazu beitragen, das Raumklima leicht zu verbessern«, ergänzt Günter Simader von der Österreichischen Energieagentur. Anlagen zur Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung und Erdreichwärmetauscher liefern ebenso umweltfreundlich kühle Luft ins Haus. »Maßnahmen der Nachtlüftung müssen so geplant

## ➤ KÜHLGRADTAGE IN ÖSTERREICH ◀

Basisperiode 1981–1990

Zielperiode 2014–2050



**Die Zahl der Kühlgradtage wird in Österreich bis 2050 von 137 auf 315 steigen (Ø Wohnungsstandort)**

Quelle: Preitenthaler, Töghofer et al. (2008)

“ **Ein Wohngebäude mit Kühlbedarf** ist im gemäßigten österreichischen Klima ein Planungsfehler und ein Verstoß gegen den Stand der Technik. (Bauphysiker P. Holzer) ”

werden, dass sie funktional nutzbar sind, also auch hinsichtlich Witterungsschutz, Einbruchschutz und Lärm«, ergänzt Klimaingenieur Peter Holzer

### Ultima Ratio

In Städten gibt es Wärmeinseln mit fehlender Möglichkeit der Auskühlung, vielfach entsteht der fehlende Sommerkomfort aber auch durch schlechte Planung. Technische Kühlmethode sind notwendig. »Hier sollten aber hoch effiziente Kühlgeräte anstatt konventioneller stromfressender Anlagen verwendet werden«, fordert Holzer und nennt als Beispiel solarunterstützte Kühlanlagen. Die Wahl des richtigen Gerätes hängt von einer Vielzahl an Faktoren ab, so von Wand-, Boden- und Deckenfläche, Fensterflächen, Himmelsrichtung der Fenster, Wärmequellen in den Räumen und Anzahl der anwesenden Personen. Toshiba setzt auf Invertertechnologie und Doppel-Rollkolbenkompressoren. »Damit arbeiten unsere Klimageräte nur entsprechend der tatsächlichen Anforderungen und sparen das ganze Jahr über Strom«, betont Geschäftsführer Jürgen Unterrainer. Gebäudeklimatisierung bleibt laut Toshiba auch in Zukunft ein

Thema. »Der Boom für Klimageräte ist etwas abgeflacht. Wir können aber immer noch von einem Marktwachstum sprechen«, so Unterrainer. Auch Wärmepumpen helfen in der heißen Jahreszeit. »Durch einen einfachen Kreislaufumkehrer wird dem Heizungswasser Wärme entzogen und an die Außenluft abgegeben. Im Zusammenspiel mit dem richtigen Kühlsystem, z.B. Deckenkühlung oder Bauteilaktivierung, können Kunden in ihrem Eigenheim die Behaglichkeit effektiv und kostengünstig auf ein Maximum steigern«, zeigt Hannes Jakob, CSO bei Neura, auf. □



➤ **Im Rahmen** des von der EU finanzierten Forschungsprojekts ISErv werden Energieverbrauchsdaten von etwa 1.600 HLK-Anlagen (Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage) mit Fokus auf Kälteanlagen zur Raumkonditionierung gesammelt, um quantitative Informationen zu Energieverbrauch und Anlagenkomponenten zu erhalten und Energiesparpotenziale zu identifizieren.

➤ **Kontakt:** Christoph Gruber, christoph.gruber@energyagency.at

Foto: Uponor

➤ »Bau auf A«

## »Bau auf A« setzt auf die Marke Österreich

Die »Bau auf A«-Initiative leistet wichtige Aufklärungsarbeit: Österreichischen Baustoffen und Dienstleistungen kann man zu 100 Prozent vertrauen.

**D**ie österreichischen Baumeister stehen für eine optimale Planung und Umsetzung. Dafür braucht es auch geprüfte, österreichische Baustoffe. Diese erfüllen alle Anforderungen, welche heute an nachhaltiges und energieeffizientes Bauen gestellt werden. Diese und viele weitere Argumente – u.a. Anspruch auf Gewährleistung, kurze Transportwege, regionale Wertschöpfung, Bekämpfung von Lohn- und Sozialdumping, Sicherung von Arbeitsplätzen, normengerechte Produktion – unterstreichen den Wettbewerbsvorteil heimischer Betriebe und Hersteller.

**1.** Produkte aus Österreich entsprechen den Normen und dem Stand der Technik. Diese Sicherheit ist Baustoffhändlern und Verarbeitern ein besonderes Anliegen. Eine lückenlose Rückverfolgbarkeit der verarbeiteten Produkte bis zurück zur Produktionscharge im Werk sichert nicht nur die Produktqualität, sondern erhöht vor allem die Sicherheit für den Bauherren.

**2.** Österreichische Erzeuger produzieren mit den höchsten Umweltstandards und sichersten Arbeitsbedingungen in Europa. Baustoffe aus Österreich punkten durch eine günstige Ökobilanz bei der Herstellung, niedrige Instandhaltungs- und Wartungskosten und mit voller Recyclingfähigkeit.

**3.** Trotz des am 1. Mai 2011 in Kraft getretenen Lohn- und Sozialdumping-Bekämpfungsgesetzes (LSDB-G) kommt es regelmäßig zu Fällen von Lohndumping und unlauterem Wettbewerb. Dadurch geraten einheimische Firmen, die sich an die Gesetze halten und damit zum Wohlstand in Österreich beitragen, in einen Wettbewerbsnachteil. »Bau auf A« trägt diesbezüglich zur Bewusstseinsbildung bei.

**4.** Durch den Kauf lokal erzeugter Bauprodukte und durch die Beschäftigung der regionalen Bauwirtschaft werden einheimische Wertschöpfung und lokale Arbeitsplätze gefördert. Dazu bleiben Steuern und Sozialversicherungsabgaben im Inland.

**5.** Den stetig wachsenden Ansprüchen und Qualitätsstandards wird die österreichische Bauwirtschaft mit einem gegenüber den neuen EU-Ländern einzigartigen »trialen« Ausbildungssystem gerecht. Die selektive Baumeisterprüfung ist zudem eine der anspruchsvollsten Befähigungsprüfungen überhaupt und stellt sicher, dass nur die besten Fachleute für Bauaufgaben verantwortlich zeichnen dürfen. □

### ➤ KOMMENTAR <



KommR Maria Epple, Landesinnungsmeisterin Burgenland

#### ➤ »Bau auf A« leistet wichtige Aufklärungsarbeit.

Zunehmend unmoralische Angebote von Scheinfirmen und ein vermehrter Einsatz von nicht zugelassenen Baustoffen haben in den letzten Jahren vor allem im Osten Österreichs Einzug gehalten. Diese Tatsachen haben eine Fortsetzung der im Sommer 2011 durch die Bausozialpartner gestarteten »Bau auf A«-Kampagne notwendig gemacht. Dabei werden den Auftraggebern die wichtigsten Faktoren präsentiert, die für die Wahl heimischer

Betriebe und geprüfter Produkte sprechen. Bei billigen Angeboten von ausländischen Unternehmen besteht die Gefahr, dass bei eventuell später auftretenden Bauschäden die Durchsetzbarkeit des Gewährleistungsanspruches nicht mehr gegeben ist. Mit der Beauftragung von heimischen Bauunternehmen hingegen hat der Auftraggeber auf alle Fälle Anspruch auf Gewährleistung und die Möglichkeit, diese auch durchzusetzen. Zum Schutz unserer Umwelt sind kurze Transportwege und eine umweltgerechte Herstellung der Baustoffe unbedingt notwendig. Bei einer durchschnittlichen Baustelle werden 99 Prozent der Transportwege mit dem LKW abgewickelt. Die Wahl eines heimischen Lieferanten kann dabei die Transportwege entscheidend verkürzen. Es ist zudem noch am preisgünstigsten, lokale Qualität zu kaufen.

### ➤ KOMMENTAR <



Abg. z. NR Josef Muchitsch, Bundesvorsitzender der Gewerkschaft Bau-Holz.

#### ➤ Nur »Bau auf A« sichert österreichische Arbeitsplätze.

Solange ausländische Unternehmen mit ihren Dienstleistungen und Produkten unfair mit Dumpingpreisen Aufträge lukrieren und somit in Österreich Konkurse auslösen und die Arbeitslosigkeit steigt, ist die Kampagne »Bau auf A« wichtig. Ja zu einem gemein-

samen Europa – aber unter fairen Wettbewerbsbedingungen. Die Politik hat in Österreich rechtliche Voraussetzungen für österreichische Vergaben geschaffen. Aufträge bis zu einer Million Euro können regional vergeben werden. Der Neubau eines Kindergartens durch ein ausländisches Unternehmen kann zwar kurzfristig ein billigeres Bauen bedeuten – führt jedoch mittel- und langfristig sicher zu fehlenden Einnahmen und oft auch zu Baumängeln. Billige Angebote ausländischer Firmen sind auch nicht mit der österreichischen Qualität und Gewährleistung vergleichbar. Schlussendlich entscheidet aber noch immer der Auftraggeber in Österreich, wer einen Auftrag erhält.

➤ Baustoffindustrie

## »Beton ist nachhaltiger als Holz«

*Im Interview mit dem Bau & Immobilien Report erklärt Gernot Tritthart, Marketing & Innovation Director bei Lafarge Österreich, die Auswirkungen der nationalen und europäischen Gesetzgebung auf die heimische Zementindustrie, inwieweit das Thema »Heizen & Kühlen mit Bauteilaktivierung« in der Praxis angekommen ist und warum Beton nachhaltiger ist als Holz.*

Von Bernd Affenzeller



»Die nationale und europäische Politik muss für Fairness sorgen. Es kann nicht sein, dass einzelne Länder, auch innerhalb der EU, andere Vorgaben haben als unmittelbare Nachbarländer«, klagt Gernot Tritthart von Lafarge Österreich.

**Report:** Die Zement und Betonbranche setzt seit einiger Zeit stark auf das Thema »Heizen & Kühlen mit Bauteilaktivierung«. Ist das Thema aus Ihrer Sicht schon in der Praxis angekommen?

**Gernot Tritthart:** Das lässt sich nicht pauschal beantworten. Im Bürobau ist die Bauteilaktivierung längst Stand der Technik. Das bestätigen auch führende Planungsbüros. Anders sieht es im Wohnbau, speziell bei den Einfamilienhäusern, aus. Es gibt zwar viele Leute, die die Technik aus dem Büro kennen und gerne auch in den eigenen vier Wänden einsetzen

möchten, aber trotzdem ist das Thema dort noch nicht angekommen.

**Report:** Worauf führen Sie das zurück?

**Tritthart:** Das hat mehrere Gründe. Zum einen gibt es Häuser mit Bauteilaktivierung nicht von der Stange. Es gibt meines Wissens keinen Fertighausanbieter, der die Bauteilaktivierung im Portfolio hat. Auch bei den lokalen Professionsisten kann man noch nicht davon ausgehen, dass sie über das nötige Know-how verfügen. Da herrscht oft noch die Meinung vor, dass es ohnehin nur wenig

Nachfrage gibt. Und genau da setzen wir den Hebel an. Wir wollen den Leuten zeigen, dass der Baustoff Beton mehr ist als Statik. Die Bauteilaktivierung schafft einen Kachelofeneffekt, der für eine hohe Wohnraumbehaglichkeit sorgt. Das gilt ja nicht nur fürs Heizen, sondern, und das wird in Zukunft noch viel wichtiger, auch für das Kühlen von Wohnräumen.

**Report:** Die Branche unternimmt derzeit große Anstrengungen, um die Nachfrage zu steigern und das Image zu verbessern. Am bekanntesten sind die Fernsehspots, die im letzten Jahr gesendet wurden und jetzt mit Karl Merkatz als Testimonial neu aufgelegt wurden. Mit welchen Auswirkungen?

**Tritthart:** Wir haben den ersten Werbespot im letzten Jahr und die dazugehörenden Begleitmaßnahmen wie Expertenforen oder Fachartikel sehr genau analysiert und dabei schon einen positiven Effekt festgestellt. Das Image von Beton wandelt sich. Der Werkstoff ist nicht mehr nur kalt und grau, sondern liefert eben auch Wohnraumbehaglichkeit. Wir sind da auf einem sehr guten Weg, aber noch lange nicht am Ende angekommen.

**Report:** Wohnanlagen aus Beton haben aber bei vielen Menschen immer noch einen negativen Beigeschmack, werden als »Betonkasten« oder »Betonbunker« bezeichnet. Zu Recht?

**Tritthart:** Zum Teil ja. Denn die Probleme in der Vergangenheit sind hausgemacht. Planer und Errichter haben den Werkstoff Beton in den 60er- und 70er-Jahren einfach nicht richtig verstanden. Da wurden kapitale Fehler gemacht.

**Report:** Haben zu der Zeit die Produzenten selbst den Baustoff verstanden?

**Tritthart:** Das ist eine gute Frage. Ich glaube schon, dass sie den Baustoff verstanden haben. Es ist ihnen aber nicht gelungen, dessen Vorzüge unters Volk zu bringen. Da hat die Betonindustrie geschlafen. Wir haben uns viel zu lange auf Eigenschaften wie Langlebigkeit und Feuerbeständigkeit verlassen. Dabei kann Beton viel mehr.

**Report:** Wo steht der Baustoff Beton im Vergleich zu anderen Baustoffen?

**Tritthart:** Das ist ein heikles Thema. Hier muss auch Fairness eingefordert werden. Fairness in der Darstellung und Beurteilung von Baustoffen. Ich behaupte, dass Holz heute absichtlich besser dargestellt wird, als es ist. Beton hingegen ist ein gläserner Baustoff. Wir werden intensiv analysiert. Es ist ja auch kein Geheimnis, dass die Produktion sehr energieintensiv ist und CO<sub>2</sub> verursacht. Aber mir kann niemand erzählen, dass Holz ein Baustoff mit einer Minus-CO<sub>2</sub>-Bilanz ist. Denn das würde bedeuten, wenn ich genug Geld hätte und täglich mein Haus auf- und niederbauen würde, könnte ich das CO<sub>2</sub>-Problem lösen. Das kann es ja nicht sein.

**Report:** Sind Sie der Meinung, dass Beton nachhaltiger ist als Holz?

**Tritthart:** Ja, wenn man nicht nur den ökologischen Aspekt betrachtet, sondern die drei Säulen der Nachhaltigkeit – Ökologie, Ökonomie und Soziales – über den gesamten Lebenszyklus analysiert.

“ Im Bürobau ist die Bauteilaktivierung längst Stand der Technik. Im Wohnbau sind wir mit dem Thema aber noch nicht in der Praxis angekommen. ”

Da hat Beton gegenüber Holz die Nase vorn. Holz ist kein schlechter Baustoff, aber Holz ist nicht im Gleichgewicht. Ein betonkernaktiviertes Wohnhaus mit Wärmepumpe schafft dieses Gleichgewicht. Die Wärme, die im Winter der Erde entnommen wird, wird im Sommer wieder rückgeleitet. Das ist Nachhaltigkeit.

**Report:** Aktuelle Entwicklungen wie das Energieeffizienzgesetz oder die immer strengeren CO<sub>2</sub>-Auflagen machen der energieintensiven Industrie das Leben schwer. Hat die Zementproduktion in Europa noch Zukunft?

**Tritthart:** Das ist schwierig zu beantworten. Wir hoffen natürlich, dass die Zementproduktion in Europa Zukunft hat. Uns ist wichtig, dass Fairness herrscht. Es kann nicht sein, dass einzelne Länder, auch innerhalb der EU, andere Vorgaben haben als unmittelbare Nachbarländer.

Denn damit werden einzelne Länder als Industriestandorte uninteressant und müssen importieren. Da sind wir wieder beim Thema Nachhaltigkeit: Denn am Ende des Tages bedeutet Nachhaltigkeit immer auch Regionalität. Wenn die österreichische Zementindustrie stirbt, müssen wir den Zement von irgendwoher importieren, denn es wird ja weiter mit Beton gebaut werden.

**Report:** Warum treibt die Politik aus Ihrer Sicht das Gesetz trotzdem voran?

**Tritthart:** Österreich will in vielen Bereichen Vorreiter sein. Und wo gehobelt wird, da fallen Späne. Ich glaube nicht, dass hier mutwillig gegen eine Branche gearbeitet wird, aber dieses Mal sind die Späne in die falsche Richtung gefallen. Deshalb hoffe ich auch, dass es zu einem Einsehen kommt. Denn wenn die österreichische Industrie verloren geht, dann geht der Schuss nach hinten los. Die rechtlichen Vorgaben dürfen gegenüber unseren Nachbarländern zu kei-

nen Wettbewerbsnachteilen führen. Das bringt ja auch umweltpolitisch nichts, wenn wir ausländischen Zement importieren. Das CO<sub>2</sub> macht ja an den Grenzen nicht Halt.

**Report:** Wenn Sie einen Wunsch an die Politik frei hätten: Wie würde der aussehen?

**Tritthart:** Ich wünsche mir von der Politik, dass sich die verantwortlichen Personen ehrlich und intensiv mit der Materie auseinandersetzen und ein offenes Ohr für die Bedürfnisse der Industrie haben. Wir gehen derzeit in einer Flut an europäischen und nationalen Regelungen regelrecht unter. Wir sind in vielen Bereichen überreglementiert. Da kennt sich kaum noch jemand aus. Wenn ich einen Wunsch frei hätte, dann diesen: Weniger ist oft mehr. Wir sollten die Komplexität aus der Materie nehmen. □

# AUSSTERBEN TUT WEH.

Grausame Wilderer machen Jagd auf die letzten in Freiheit lebenden Tiger. Wenn wir jetzt nichts tun, werden sie bald für immer verschwunden sein. Helfen Sie uns.

Werden Sie Pate!

[rette-den-tiger.at](http://rette-den-tiger.at)



# Status quo im Facility Management

*Die Anzahl unternehmensinterner FM-Abteilungen bleibt auf einem hohen Niveau, die Abteilungen werden aber kleiner. Ein Großteil der Unternehmen setzt zudem auf externe Dienstleister. Ein Trend zum Komplettanbieter ist nicht erkennbar.*

Alexander Redlein ist Leiter des Instituts für Immobilien und Facility Management der TU Wien. In der FM-Branche ist Redlein aber dennoch für viele ein rotes Tuch. Nicht nur seine wiederholt vorgebrachte Forderung nach einem unternehmensinternen Facility Manager wird von vielen FM-Dienstleistern kritisch beäugt, auch mit seiner Weigerung, die Dienstleistungsanbieter als echte Facility Manager anzuerkennen, hat er sich keine Freunde gemacht. Dennoch wird die Branche hellhörig, wenn Redlein seine Studien über unternehmensinterne FM-Abteilungen präsentiert. Die Ergebnisse seiner aktuellen Umfrage bestätigen den Trend frü-

herer Untersuchungen. Während in den letzten Jahren bereits eine nachlassende Dynamik festgestellt wurde, lag 2012 der Anteil der Unternehmen mit eigener FM-Abteilung mit 87 Prozent sogar leicht unter dem Vorjahreswert von 90 Prozent. Dieses Ergebnis hat aber vor allem methodische Gründe, erklärt Redlein: »Im Jahr 2012 haben mehr »kleine« Unternehmen bzw. Unternehmen, die im Ranking der Top 500 weiter unten rangieren, an der Umfrage teilgenommen. Dies erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass keine FM-Abteilung vorhanden ist.« Der Anteil der FM-Abteilungen sei aber immer noch auf hohem Niveau. Der Großteil der FM-Abteilungen im Jahr 2012 ist mit drei bis fünf

Mitarbeitern besetzt. »Seit dem Jahr 2007 ist ein Trend hin zu kleineren und schlankeren Abteilungen erkennbar«, erklärt Redlein. Hierarchisch eingegliedert sind die meisten FM-Abteilungen in der zweiten Managementebene (54 %), gefolgt von der Stabstelle Geschäftsführung (35 %).

## Die Dienstleister

Trotz der zahlreichen internen FM-Abteilungen kommen auch die Dienstleister auf ihre Kosten. Ein Großteil der Unternehmen (63 %) hat drei bis zehn externe Dienstleister unter Vertrag. Nur 6 % der Unternehmen haben nur ein bis zwei externe Dienstleister unter Vertrag. Dieser Anteil hat sich in den letzten Jahren nicht wesentlich verändert. Der oftmals kolportierte Trend zu nur einem Komplettanbieter für alle Services ist nicht erkennbar. Die am häufigsten an externe Dienstleister ausgelagerten Services/Bereiche sind Reinigung, Winterdienst, Klima/Lüftung/Heizung, Außenbereich und Entsorgung. Bei der Auswahl externer Dienstleister sind vor allem Kompetenz, Qualität, Preis Leistungsverhältnis, aktive Leistungserbringung und Flexibilität von entscheidender Bedeutung. In der bewussten Positionierung der Dienstleister als Service-Anbieter sieht Redlein auch die große Chance für die Branche. »Es ist sicher kein Zufall, dass diejenigen Unternehmen, die bewusst den Service-Charakter anstelle des Management-Charakters in den Vordergrund stellen, wirtschaftlich so viel besser dastehen«, spielt Redlein auf die Umwälzungen in der FM-Branche der letzten Jahre an. □

### WO GESPART WERDEN KANN

#### Die höchsten Einsparungspotenziale aus Sicht der FM-Verantwortlichen:

Energie	51 % der Befragten
Reinigung	43 %
Personal	20 %
Wartung/Instandhaltung	15 %
Sicherheit	5 %
Fuhrpark	4 %
Entsorgung/Abfall	4 %

# Mehr Offenheit

**Ein Gastkommentar** von Gerhard Schenk, Geschäftsführer von HSG Zander.



**F**acility Management – sei es jetzt operatives, in Form einer erbrachter Dienstleistung oder dispositives, in Form der Definition der Leistungsinhalte – ist eine der komplexesten Dienstleistungen, die es überhaupt gibt, insbesondere im operativen Bereich. So muss der durchführende

Facility Manager im Hinblick auf das am häufigsten anzutreffende Leistungsbild der Branche über eine Reihe von Qualifikationen und Eigenschaften verfügen. Er/Sie sollte eine technische Ausbildung, zumindest entsprechende Kenntnisse haben, sollte eine Managementausbildung und/oder entsprechende Erfahrung mitbringen, sollte kundenorientiert sein – mit psychologischem Talent –, sollte natürlich auch kaufmännisch bewandert sein, sprachgewandt, belastbar, stressresistent... Ganz schön viel für das, was am Ende des Tages bezahlt und daher auch geleistet wird – immer wieder anzutreffende positive Ausnahmen selbstverständlich ausgenommen. Wobei an diesem Umstand durchaus beide Partner ihre Verant-

wortung zu tragen haben: einerseits die Anbieter, die ihren Kunden vorgaukeln, dass derartige Fähigkeiten um wenig Geld erhältlich sind, andererseits aber auch die Kunden, die glauben, diese Fähigkeiten um wenig Geld auch wirklich erhalten zu können. Und dann bei Schlecht- oder gar Nichterfüllung auch nicht die notwendige Konsequenz ziehen. Dabei geht es hierbei um eine Schlüsselfunktion im Zusammenhang mit der Gebäudenutzung, die sich sehr stark auch auf den Grad der Nutzungszufriedenheit auswirkt. Und diese wiederum in weiterer Folge in gewissem Umfang dann auch auf die Produktivität der Nutzer dieses Gebäudes. Von den Kosten ganz zu schweigen. Das führt trotz der Positionierung von FM immer noch zu Unterschieden zwischen offensiv gemanagten Immobilien zu passiv betreuten Immobilien in der Größenordnung von 25–30%. Conclusio: Wir brauchen so viel mehr positive Ausnahmen, dass diese letztendlich zur Regel werden. □

Mehr Tageslicht  
 Mehr Komfort  
 Weniger Energieverbrauch

## Meisterwerke für mehr Tageslicht.

### Die neue Dachfenster-Generation.

VELUX®



**Mehr Tageslicht**  
Bis zu 10% mehr Glasfläche durch schlankere Rahmen



**Mehr Komfort**  
Mit neuer VELUX INTEGRA® Fernbedienung und flüsterleisem Motor



**Weniger Energieverbrauch**  
Durch die neue VELUX ThermoTechnology™

Flexible Einbauhöhen:  
Standard & NEU: Dachhauteben!

Mehr unter: [www.velux.at/fachkunden](http://www.velux.at/fachkunden)

➤ *Theorie & Praxis*

# Kommunales Facility Management

*In Zukunft soll Facility Management* nicht mehr nur auf einzelne Gebäude oder Objekte abzielen, sondern auf die Infrastruktur ganzer Gemeinden und Städten. **Ein entsprechendes Pilotprojekt** für diesen ganzheitlichen Managementansatz läuft aktuell in Stockerau.

Von Bernd Affenzeller



Kommunales FM trifft in vielen Bereichen die klassische Stadtplanung, hat aber immer die strategische Ausrichtung der gesamten Gemeinde im Fokus. Denn eine Wohngemeinde hat andere Bedürfnisse als ein Tourismuszentrum oder ein Industrie- und Gewerbestandort.

**G**eht es nach dem Institut für Immobilien und Facility Management der TU Wien, dann könnten die Gemeinden in ihrer strategischen Planung und Ausrichtung vor größeren Umwälzungen stehen. Kommunales Facility Management heißt das Zauberwort. Technisch ausgedrückt bedeutet das »die Verschmelzung einer Entwicklungsstrategie mit Empfehlungen für ein effizientes zielgruppenspezifisches Facility Management sowie einer Optimierung der Aufbau- und Ablauforganisation im Bereich Facility und Immobilienmanagement«. Was das konkret heißt, erklärt Institutsleiter Alexander Redlein. »Bislang war Facility Management immer auf einzelne Gebäude oder Objekte bezogen. Unter »Kommunalem FM« ist hingegen das

ganzheitliche Management der Infrastruktur zu verstehen.« Dabei steht am Anfang die Formulierung einer Strategie, in welche Richtung sich eine Gemeinde entwickeln soll. »Eine Wohngemeinde hat andere Bedürfnisse als ein Tourismuszentrum oder ein Industrie- und Gewerbestandort«, erklärt Redlein. Anhand dieser strategischen Ausrichtung werden Leitprojekte formuliert, wie etwa die Schaffung zusätzlicher Gewerbeflächen oder eine Verkehrsberuhigung. Und schließlich geht es um die notwendigen Investitions- und Betriebskosten für diese Leitprojekte und die dafür notwendige Infrastruktur.

## Praxisbeispiel Stockerau

Was sehr theoretisch anmuten mag, hat bereits einen praktischen Hintergrund.

In Stockerau ist aktuell ein Pilotprojekt am Laufen. »Die einzelnen Tools gibt es schon lange. Aber in Stockerau wird erstmals ein ganzheitliches Konzept entwickelt und umgesetzt, von der Strategie über Leitprojekte bis hin zur Flächenwidmung und Bebauungsplanung plus der monetären Bewertung des Ganzen«, erklärt Redlein. Dabei betrachtet das Team der TU Wien auch die internen Abläufe der Gemeinde, um sicherzustellen, dass die Leitprojekte intern richtig gesteuert und betreut werden.

Das strategische Ziel in Stockerau war schnell formuliert: Die größte Stadt des Weinviertels will keine sogenannte »Schlafstadt« sein, sondern eine lebendige und lebenswerte Stadt mit eigenem Gewerbe und Industrie, wo ein relevanter Prozentsatz der Bevölkerung nicht nur schläft, sondern auch arbeitet. Erste Leitprojekte waren die Belebung der Innenstadt sowie die bessere Nutzung bestehender Gewerbeflächen.

Damit führt das Facility Management die unterschiedlichen Planungsdisziplinen der Regional- und Stadtplanung zusammen. »Es ist eigentlich ein logischer Schritt«, sagt Redlein. »Wir fassen den Begriff des FM einfach ein Stück weiter und reden nicht mehr vom Management eines Gebäudes, sondern einer ganzen Stadt.«

Aktuell laufen vielversprechende Vorgespräche mit anderen Gemeinden, das Konzept des »Kommunalen FM« in Umsetzung zu bringen. □

## ➤ HINTERGRUND ◀

➤ **Seit 2011** darf der Rechnungshof auch Gemeinden ab 10.000 Einwohner prüfen. Mittels des neuen Tools »Gemeinde-Monitoring« können die Finanzen aller 2.356 Gemeinden in Österreich überwacht werden. Gleichzeitig müssen Gemeinden aber gezielt Schritte setzen, um für ihre Bürgerinnen und Bürger weiterhin attraktiv zu bleiben und um zukünftigen Herausforderungen vorausschauend zu begegnen. Deshalb suchen Gemeinden auch nach neuen innovativen Lösungen, um finanzielle und personelle Ressourcen möglichst effizient einzusetzen. Einer dieser Lösungen soll »Kommunales FM« sein.



**Beispiel Kaufhaus Tyrol:** forciertes Ausbau der Energieeffizienzdienstleistungen und der österreichweiten Top-3-Position im Facility-Management-Bereich.

# Nachhaltigkeit und Innovation im Facility Management

*Mit dem Alleinstellungsmerkmal eines ganzheitlichen Gebäudemanagements von der Technik bis zu infrastrukturellen Dienstleistungen – kombiniert mit Konzepten einer dezentralen Energieversorgung und hohen Energieeffizienz – setzt ENERGIECOMFORT auch im 35. Jahr ihres Bestehens verstärkt den Wachstumskurs fort.*

ENERGIECOMFORT zählt zu Österreichs führenden Energie- und Facility-Management-Dienstleistern. »Dass es heute Energieeffizienzdienstleister im FM gibt, hätte vor 30 Jahren wohl kaum jemand zu prophezeien gewagt«, sagt Martina Jochmann, Geschäftsführerin von ENERGIECOMFORT. Seit der Gründung im Jahr 1978 ist ENERGIECOMFORT stetig gewachsen und als Vorreiter in den Bereichen nachhaltiger Energieeinsatz und Ressourcenoptimierung etabliert. Im Facility Management zählt ENERGIECOMFORT zu den Top-3-Unternehmen in Österreich.

## FM Energy Environment Challenge

Im Rahmen der Austrian FM Awards sucht ENERGIECOMFORT in Kooperation mit der ATGA herausragende Projekte und Ideen in den Bereichen Umweltschutz und Energieeffizienz. In der »FM Energy Environment Challenge« muss erstmals nicht nur die Jury, sondern auch das Publikum bei der Preisverleihung am 5. Juni im Rahmen des 21. ATGA Facility Kongresses powered by FMA vor Ort überzeugt werden.

Mit dem Preis sollen Ideen und Innovationen im Bereich des energieeffizienten Facility Managements gefördert werden. Die »FM Energy Environment Challenge« versteht sich als Reaktion auf die Tatsache, dass 40 % des Gesamtenergieverbrauchs der EU auf den Gebäudesektor entfallen. Dabei soll nicht nur die Errichtung von Gebäuden diskutiert werden, sondern auch deren Betrieb und vor allem die nachhaltige Sanierung. Gesucht werden Unternehmen, die innovativ und nachhaltig den



**Martina Jochmann:** »ENERGIECOMFORT ist DAS lösungsorientierte Dienstleistungsunternehmen, das ganzheitliche Beratung, Planung, Errichtung, Betriebsführung und Optimierung im Energie- und Facility Management anbietet. Besonderen Fokus legen wir auf Energieeinsparung und effizienten Energieeinsatz.«

ken, die Verantwortung für unser aller Zukunft übernehmen wollen. Corporate Social Responsibility wird hier als positive Herausforderung verstanden.

Gesucht werden herausragende Ideen zu den Kernthemen des Preises. Über die Bereiche Energiemanagement, Recycling, Kostenersparnis durch effizienten Ressourceneinsatz bis zu Veränderungen in der Unternehmenspolitik ist alles möglich. Das Besondere an der »FM Energy Environment Challenge« ist die Mitsprache des Publikums. Nach Vorauswahl der Jury sind alle Teilnehmer der Abendveranstaltung des

**ENERGIECOMFORT**  
Unser Service. Ihr Komfort.

ATGA Facility Kongresses aufgerufen, den Sieger mitzubestimmen. Die Head to Head Challenge des internationalen Preises verspricht spannend zu werden.

## Nachhaltiges Facility Management

Nachhaltigkeit ist Teil des Kerngeschäfts von ENERGIECOMFORT, fest in der Strategie verankert. »Wir verstehen uns als Problemlöser und Meinungsbildner und liefern aktive Beiträge, um neue Technologien durchzusetzen und marktreif zu machen. Dazu gehört auch Kommunikationsarbeit mit Kunden auf vielfältigen Plattformen, wo gemeinsam neue Ideen und individuelle Lösungen entwickelt werden«, ergänzt Jochmann.

»Eindrucksvolle Referenz ist etwa das Facility Management mit Energieeffizienz, das wir für Schwechat durchführen«, erzählt Jochmann, »hier konnte ENERGIECOMFORT über 700.000 Kilowattstunden oder mehr als 13 Prozent jährlich einsparen – mit Maßnahmen, die den Immobilienbesitzern keinerlei Investitionskosten verursachen.«

»In Summe betreuen wir derzeit unzählige Projekte in ganz Österreich im Facility Management und Energieeffizienz«, berichtet Martina Jochmann, »beispielsweise haben unsere Dienstleistungen in öffentlichen Schulen allein in Wien 3,6 Millionen Euro gebracht, dank anderer Heizzyklen, effizienterem Energieeinsatz, einem differenzierten Nutzerverhalten oder neuen dezentralen Heizanlagen, mit denen auch ein Beitrag zur Umwelt geleistet werden konnte: Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß wurde um 1.400 Tonnen im Jahr gesenkt.«

»Unsere Geschäftstätigkeit sorgt dafür, dass unsere Kunden jährlich 60.000 Tonnen weniger CO<sub>2</sub> ausstoßen«, sagt Jochmann, »das ist gut für die Umwelt und für die Unternehmenskassa oder das Gemeindebudget.« Dass ENERGIECOMFORT mit dem Thema energieeffizientes Facility Management auch wirtschaftlich den richtigen Weg fortsetzt, zeigen die Kennzahlen: Der Umsatz in der Gruppe wurde in den letzten fünf Jahren um 40 Prozent gesteigert, über 150 neue MitarbeiterInnen erhöhten den Personalstand auf mehr als 400.

[www.energiecomfort.at](http://www.energiecomfort.at)  
[office@energiecomfort.at](mailto:office@energiecomfort.at)  
+43(0)1 31317-0

Report-Umfrage

# Wahlkampfthema Wohnbau



*Das Thema »Wohnen« ist derzeit in aller Munde.* Fast jede Partei ist bestrebt, sich zum Schutzherrn von Mietern und/oder Eigentümern aufzuschwingen. Wohnen ist zur Chefsache geworden. Der Bau & Immobilien Report hat sich dort umgehört, wo die eigentlichen Experten der Parteien sitzen, und den Bautensprechern aller im Parlament vertretenen Parteien\* zwei entscheidende Fragen gestellt.

**SPÖ** Ruth Becher



**1.** Grundsätzlich ist dafür ein Bündel an Maßnahmen sinnvoll. Die Zweckwidmung der Wohnbauförderung mit Rückflüssen ist sicher eine der effizientesten Maßnahmen und schnell umsetzbar. Ein großes Problem sind auch die hohen Grundkosten. Daher ist es wichtig, eine eigene Widmungskategorie »Sozialer Wohnbau« zu implementieren. Dies betrifft den Wirkungsbereich der Länder und müsste daher im Rahmen einer §15a-Vereinbarung erfolgen. Überbordende Normen bzw. Bauordnungen sind zu überprüfen, wie dies schon bei unserer Klubentzweiung im Herbst 2012 öffentlich diskutiert wurde. Um leistbaren Wohnraum zu ermöglichen, muss aber auch eine finanzielle Entlastung im Bereich der derzeit sehr hohen Richtwertmieten im privaten Wohnungssegment erfolgen.

**1.** Mit welchen konkreten Maßnahmen wollen Sie/Ihre Partei sicherstellen, dass in Zukunft genügend (leistbarer) Wohnraum zur Verfügung steht?

**2.** Bei welchen Themen ist Ihre Partei bereit, Kompromisse einzugehen, um zu verhindern, dass das Thema »Wohnen« im parteipolitischen Hickhack aufgerieben wird?

**2.** Die SPÖ ist in jeder Form gewillt, Kompromisse einzugehen. Was jedoch nicht denkbar ist, ist eine nachhaltige finanzielle Mehrbelastung und rechtliche Schlechterstellung der MieterInnen. Konkret vorstellbar wäre etwa im thermischen Sanierungsbereich die Erweiterung des Erhaltungsbegriffs und Erhöhung des Finanzierungszeitraums. Bei der Frage der Erhaltung im Inneren liegt schon länger ein fertiges Kompromisspapier der Sozialpartner vor, das seitens der SPÖ mitgetragen wird.

**ÖVP** Johann Singer

**1.** Wohnen bleibt dann leistbar, wenn die Nachfrage nach Wohnraum durch ein entsprechendes Angebot abgedeckt wird. Primäres Ziel der ÖVP ist



daher, die Neubauleistung anzukurbeln. So sollen einerseits die Pensions- und Vorsorgekassen die Möglichkeit erhalten, verstärkt in den heimischen Wohnbau zu investieren. Andererseits ist die Raumordnung dahingehend zu ändern, dass bei Umwidmungen dem gemeinnützigen Wohnbau ein Vorkaufsrecht eingeräumt wird. Wesentlich ist auch, die Bau- und Wartungsvorschriften auf ihre Notwendigkeit hin zu überprüfen.

**2.** Die Österreicherinnen und Österreicher geben einen Großteil ihres Einkommens für Wohnen aus. Das Thema »leistbares Wohnen« ist daher viel zu wichtig, um es den Populisten zu überlassen. Die ÖVP hat ein umfassendes Wohnbaukonzept vorgelegt. Dass am Ende des Tages auch Kompromisse eingegangen werden müssen, ist in einem demokratischen System eine Selbstverständlichkeit.

**FPO** Bernhard Vock



**1.** Die Ansprüche an den Wohnbau sind je nach Lebensabschnitt unterschiedlich. Singles suchen kleine Wohneinheiten, Familien große Wohneinheiten und Senioren kleine, barrierefreie Wohneinheiten. Sozialer Wohnbau soll daher intelligent und bedarfsorientiert sein. Die gemeinnützigen Wohnungsgenossenschaften verfügen über enorme Rücklagen, die laut Gesetz besteuert werden könnten, was aber in der Praxis nicht vorgeschrieben wird. Eine Einhaltung der Finanzgesetze würde die Rücklagen auflösen und dem Wohnbau zuführen.

Das derzeitige Mietrecht schützt auch jene Mieter, die bewusst Mietzahlungen unterlassen bzw. Wohneinheiten nicht ordnungsgemäß nutzen. Um sich vor derartigen Mietern zu schützen neigen viele private Wohnungseigentümer dazu, Objekte für einen späteren Zeitpunkt leerstehen zu lassen. In der Stadt Mödling sind dies fast 10 % der vorhandenen Wohnungen. Eine Änderung im Mietrecht und raschere Räumungsverfahren könnten viele dieser Wohnungen auf den Wohnungsmarkt bringen und somit – aufgrund des größeren Angebotes – die Mieten senken. Die Gebührenhaushalte der Gemeinden führen zu enormen Betriebskosten. Eine sparsame und wirtschaftliche Führung

der Verwaltung sollte daher in diesem Bereich verstärkt kontrolliert werden.

**2.** Leider war das Thema Wohnen für die Regierungsparteien in dieser Legislaturperiode kein Thema. Der Bautenausschuss im Parlament (zuständig u.a. für das Mietrecht) tagte im Schnitt nur einmal pro Jahr. Wir fürchten daher, dass das Thema Wohnen auch nach der Wahl kein Thema sein wird, sondern dass dies nur während des Wahlkampfes thematisiert wird.



**Gabriela Moser**



**1.** Die Grundkosten betragen rund 40% der Baukosten, deshalb ist hier der Hebel vorrangig anzusetzen. Wir fordern eine neue Widmungskategorie »sozialer Wohnbau« und dass bei der Umwidmung zu Bauland ein gewisser Anteil für den sozialen Wohnbau zu einem gedeckelten Preis abgegeben werden muss. Zudem sollen die Bauordnung vereinfacht, Normen entschlackt und die Stellplatzverordnung auf den Faktor 1:0,5 gesenkt werden. Die Wohnbauförderung soll ebenso zweckgebunden werden wie die Darlehensrückflüsse. Der Förderungsschwerpunkt muss auf Mietwohnungen im Geschößwohnbau liegen, um den Bodenverbrauch zu reduzieren und die Grundkosten zu senken.

**2.** Kompromisse sind grundsätzlich in allen Aspekten möglich, die zu einer Vergünstigung des Wohnens führen. Außer im Bereich der Energieeffizienz, da darf es zu keinen Verschlechterungen kommen.

**BZÖ** Rainer Widmann

**1.** Neben der zehnpromzentigen Umsatzsteuer auf Mieten ist die



Mietvertragsgebühr ersatzlos zu streichen. Weiters ist die Zweckbindung für Wohnbaufördermittel der Länder wieder einzuführen, damit nicht wohnaufremde Budgetlöcher gestopft werden können.

Zudem ist das bestehende Fördersystem zu reformieren, damit wirklich nur bedürftige Personen und nicht grüne Spitzenpolitiker in Sozialwohnungen leben dürfen – als ganz klares Signal an die Bevölkerung schlagen wir diesbezüglich einen Ehrenkodex für Politiker vor. Neben dem Mietrecht ist auch das System der Maklergebühren zu reformieren, da derzeit potenzielle Mieter und Käufer für die Vermittlung zahlen müssen.

**2.** Im Sinne der Bürger ist das BZÖ jederzeit diskussionsbereit. Am Beispiel unserer jüngsten Initiative im Nationalrat zur Zweckbindung der Wohnbauförderung haben wir gezeigt, dass wir im Gegensatz zur Regierung, die eine gemeinsame Initiative zwei Tage nach ihrer Ankündigungen ablehnte, zu sofortigen Kooperationen bereit sind. Aufgrund der Belastungssituation der Österreicher sprechen wir uns klar gegen das Verhalten der Regierung aus, den Themenbereich als Wahlkampfgetöse zu missbrauchen. Es gilt, die lang bekannten Probleme sachlich zu diskutieren, gemeinsame Initiativen umgehend zu setzen und nicht den Wahltermin abzuwarten.

**TEAM STRONACH** \* Vom Team Stronach kam trotz mehrmaliger

Urgenz bis Redaktionsschluss keine Antwort.

# Lux vitalis



*In nahezu allen Büros und Wohnungen besteht ein Mangel an natürlichem Tageslicht. Kunstlicht kann das nicht völlig ausgleichen. Zudem wird durch künstliche Lichtquellen nicht das gesamte Lichtspektrum abgedeckt. **Der Farbreiz des Lichtes bildet** neben der Beleuchtungsstärke eines der zentralen Themen an der Donau-Universität Krems und am Österreichischen Institut für Licht und Farbe in Wien.*

**M**eine tägliche Nachtruhe beträgt etwa acht Stunden. Das sollte ausreichend Power für den ganzen Tag sichern. An manchen Tagen bin ich aber von diesem Status weit entfernt. Gregor Radinger, Lehrgangsführer Tageslicht Architektur an der Donau-Universität Krems, vermutet ein Manko an Tageslicht als einen Hauptgrund. »Die maximale Unterdrückung von Melatonin und damit die Gewährleistung von Wachsamkeit wird bei etwa 1.000 Lux erreicht. Im Rauminnen haben wir aber im Regelfall nicht mehr als 300 bis 400 Lux.« Karl Albert Fischer, Leiter des Österreichischen Instituts für Licht und Farbe, warnt vor weiteren Beeinträchtigungen bei unzureichender Lichtzufuhr. »Befinde ich mich lange in einem Raum mit einer schlechten Lichtquelle, so kann das neben der visuellen Beeinträchtigung auch zu getrüübter Gemütsstimmung, Traurigkeit, verändertem Appetit, Kopfschmerzen und sogar Winterdepressionen führen.« Kunstlicht kann das Fehlen von natürlichem Tageslicht nicht ausgleichen. »Das ist technisch kaum machbar«, so Gregor Radinger.

## Natur vor Kunst

Im Freien liegt die Beleuchtungsstärke selbst an einem bewölkten Tag bei etwa 10.000 Lux, an einem sonnigen Tag kann sie bis zu 100.000 Lux erreichen. »Die Qualität des natürlichen Lichtes kann

Beleuchtungsstärke – Richtwerte (Lux)	Sehaufgabe	Beispiel
20 – 50	Orientierung	Allgemeinbeleuchtung Flur, Treppen, Lagerraum
100 – 200	leichte Sehaufgabe	Allgemeinbeleuchtung Sanitärräume, Essen, Spielen
300 – 500	normale Sehaufgabe	Hausarbeiten, Küche, Körperpflege, Schreiben, Lesen, Basteln
1.000 – 2.000	schwierige Sehaufgabe	Zeichnen, Nähen, feine Bastelarbeiten

Die Beleuchtungsstärke muss der jeweiligen Sehaufgabe angepasst sein.

Quelle: ÖÖ Energiesparverband

künstlich nicht ersetzt werden, jedoch gibt es Anlehnungen daran und die Versuche, es bestmöglich zu überbrücken«, informiert Verena Bartenbach von Bartenbach Lichtlabor. »Primäre Aufgabe für Lichtplaner ist es, die Innenräume bestmöglich an das biologisch Soll des Menschen anzupassen.« Radinger fordert in diesem Zusammenhang die Entwicklung transparenter Materialien, die gegenüber herkömmlichem Bauglas die UV-A und UV-B Strahlung besser in die Räume einlassen. Unabhängig davon braucht es sowohl in Wohn- als auch in Büroräumen funktional wertvolle Außenräume zur Nutzung des natürlichen Lichts.

## Lichtbezug

Der Stellenwert von Beleuchtungsstärke und Lichtstrom muss der Öffentlichkeit verstärkt vermittelt werden, speziell

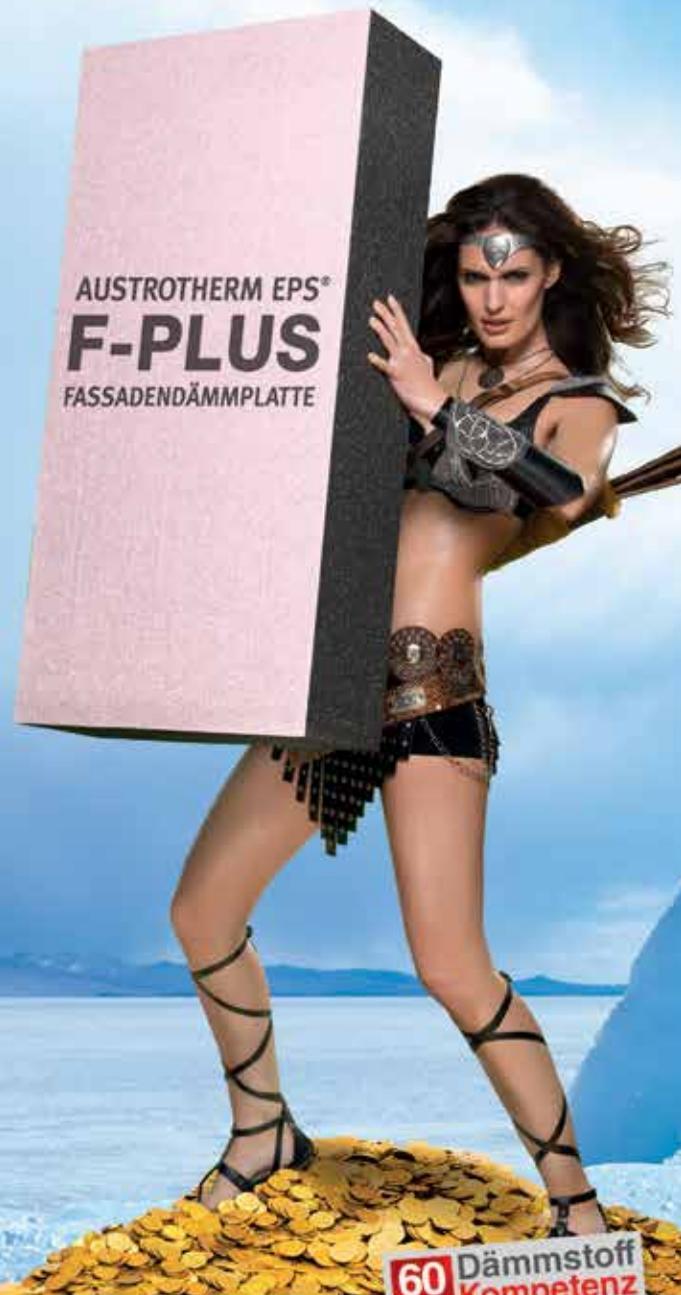
im Gebäudewesen, fordern Lichtexperten. »Schlechtes Licht ist Garant für psychosomatische Krankheiten«, so Fischer. Mit steigenden Lebensjahren ändern sich Sehschärfe, Kontrast- und Farbse-

## > LICHTLEXIKON <

- **Lux** = Einheit für Beleuchtungsstärke
- **Lumen** = Einheit für Lichtstrom
- **Candela** = Strahlungsintensität einer Lichtquelle pro Raumwinkel
- **Nit/Stilb/Lambert** = Leuchtdichte (photometrisches Maß für das, was das menschliche Auge als Helligkeit einer Fläche wahrnimmt)
- **Kelvin** = Temperatureinheit zur Angabe von Lichtfarbe



# Dämmt Energiekosten kräftig ein!



hen. »Dadurch ergeben sich erweiterte Anforderungen an die Beleuchtung«, ergänzt Verena Bartenbach. Im Zuge der thermischen Sanierungen von Bestandswohnbauten liegt der Fokus derzeit primär auf der Dämmung der Gebäudehülle zur Minimierung der thermischen Verluste. Tageslichtrelevante Parameter wie die Geometrie von Laibungen, Fenstergrößen und -positionierung, aber auch Raumstrukturen und -orientierungen kommen zu kurz. Durch Verschattungselemente verschwindet der Außenraumbezug oft überhaupt. Diesen Themen müssen sich Architekten und Planer in der Gebäudegestaltung stellen. Ein verantwortungsvoller Lichtplaner muss drei Dinge im Auge behalten: »Jede Lichtquelle sollte – ähnlich wie das Sonnenlicht – ein möglichst kontinuierliches Spektrum aufweisen. Licht bedeutet Szene im Raum. Es ist falsch, bis ins letzte Eck des Raumes gleich auszuleuchten – es braucht höher und geringer lichtkonzentrierte Zonen. Das Auge muss beim Schweifen durch den Raum verschiedene Leuchtdichten und verschiedene Leuchtszenen aufnehmen.« Der dritte Punkt beschreibt laut Fischer den Rhythmus, der sich durch Licht ergibt. Zu Mittag ist ein anderes Licht erforderlich als in der Früh und am Abend. Es muss kälter und heller sein. Die einfachste und beste Lösung für jedes Lichtprojekt ist die Nutzung von Tageslicht, sind sich die Lichtplaner einig. »Es empfiehlt sich immer, eine Runde nach draußen zu gehen«, lacht Radinger. Auf eines darf aber nie vergessen werden: »Künstliche Beleuchtung muss immer als reine Überbrückung und darf nie als Ersatz gesehen werden«, mahnt Verena Bartenbach.

## Viel Licht stellt noch **keine gute Beleuchtung dar**

Bis vor wenigen Jahren kaum beachtet war der Bereich der Lichtfarbe. »Er ist aber ein wesentliches Thema«, betont Fischer. »Etlche Leute laufen in der Beleuchtungsszene herum und behaupten, Tageslichtlampen zu verkaufen, die das volle Lichtspektrum bieten. In Wahrheit handelt es sich in 90 Prozent der Fälle um Surrogat-Licht, das auf einer Leuchtstoffbasis mit unkomplettem Zacken-Lichtspektrum aufgebaut ist.« Viele moderne Leuchtmittel – LED, ☞

**60** JAHRE **Dämmstoff Kompetenz**

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

Erhältlich im Baustoff-Fachhandel und im Baumit-System!

**AUSTROTHERM**  
Dämmstoffe

[www.austrotherm.com](http://www.austrotherm.com)

◊ Quecksilberdampf Lampen, Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen und Hochdrucklampen – haben einen zu hohen Peak im Blaubereich. Die International Light Association fordert schon seit Jahren die Abkehr von stark blauhaltigem Licht. »Eigentlich sind außer Halogenleuchtstofflampen für mich alle anderen Lichtquellen im Wohnbereich ein Nogo«, betont Fischer. Als einzig sonnenähnliches Leuchtmittel sieht er die klassische Wolfram-Draht-Glühlampe, denn nur sie gibt ein Temperaturstrahlerlicht mit echter Lichtfarbe (Planckscher Kurvenzug).

## Richtige Temperatur

Die Farbtemperatur, das Maß für den Farbeindruck einer Lichtquelle, hat entscheidenden Einfluss auf Raumklima sowie Raumstimmung und damit auf den psychischen Zustand des Menschen. »Nach einem anstrengenden Arbeitstag schafft warmes, weiches Licht Ruhe und Entspannung am Abend«, betont Wolfgang Palfy, Sales Manager Philips Lighting. »Variable Beleuchtung ist wichtig, um den unterschiedlichen Stimmungen und Anforderungen gerecht zu werden.« Und die gibt es im Wohnumfeld genügend. Im Wohnzimmer, dem Treffpunkt der ganzen Familie, müssen die Lichtquellen multifunktional sein. Die Küche verlangt nach individueller Beleuchtung. Die Flurbeleuchtung muss Struktur verleihen und die Orientierung erleichtern. Beim Kauf von Lampen gilt es, auf die Kelvinszahl bzw. auf die dreiteilige internationale Kennzeichnung zu achten. »Etwa 2.700 bis 3.500 Kelvin (827 bis 835) entsprechen warmweißem Licht«, informiert Palfy. Das Angebot moderner Lichtlösungen ist laut Bartenbach Lichtlabor sehr groß und entsprechend sind Qualitätsunterschiede zu finden. »Die optimale Anpassung der Lichtfar-

Lichtfarbe	Farbtemperatur	Farbname	Einsatzgebiet
827	entspricht 2.700 Kelvin	Warmton Extra	Werbung, Gebäudebeleuchtung
830	entspricht 3.000 Kelvin	Warmton	Wohnraum
835	entspricht 3.500 Kelvin	Warmweiß	Wohnraum
840	entspricht 4.000 Kelvin	Weiß	Büro und Arbeitsplätze, Lichtwerbung
860	entspricht 6.000 Kelvin	Tageslicht	Arbeitsplätze und Räume, in denen Wert auf die Darstellung von Farben gelegt wird, z.B. in Museen, Druckereien, Verkaufsräumen

Extra-warmweißes Licht ist die optimale Wohnraumbeleuchtung. Neutral-weißes bis tageslichtweißes Licht dagegen ist eher für helle, sachliche Stimmungen geeignet.

Quelle: ÖÖ Energiesparverband

“ Eine schlechte Lichtquelle kann neben der visuellen Beeinträchtigung zu Traurigkeit, verändertem Appetit, Kopfschmerzen und sogar zu Winterdepressionen führen. ”

## > KENNZEICHNUNG <

➤ **Lichtfarbe und Qualität** der Farbwiedergabe sind wie beim Beispiel OSRAM auf der Verpackung angeführt. Für Lichtplaner geht die Kennzeichnung generell nicht weit genug. Gregor Radinger fehlen Vergleichswerte. »Ich habe lediglich eine Zahl, damit kann ich als Laie wenig anfangen.« Dem Bartenbach Lichtlabor fehlen u.a. Informationen zum Nutzen der Lichtfarben.



LivingColors von Philips verleihen Räumen ein neues Ambiente. Mit der LED-Leuchtenserie kann die Atmosphäre an Stimmungen und Anlässe angepasst werden.

es nun, den richtigen Mix aus Decken-, Pendelleuchten, Deckenflutern, Stehleuchten, Sicherheitslichtern, Reflektor- und Klemmlampen sowie Schrankunterbauleuchten zu finden: die Qual der Wahl. □

**Info:** Kunstlicht hat einen sehr hohen Stellenwert im modernen Leben, kann den Lichtbedarf aber alleine nicht decken. Es braucht auch Tageslicht. Mit diesem Thema beschäftigt sich der Bau & Immobilien Report in der Juni-Ausgabe.

Foto: Osram, Philips

## > VERANSTALTUNGSTIPP <

➤ **Workshop Lichtmessung, Lichtqualität, Komfortlicht**

➤ **Wann:** 31. Mai 2013, Wien

➤ **Wo:** Österreichisches Institut für Licht und Farbe

be an die Sehansforderungen ist ebenso wichtig wie die notwendige Beleuchtungsstärke, damit eine gute Lichtlösung erzielt wird.«

Vor diesem Wissenshintergrund gilt

➤ TRENDS

## Bauen mit Stroh



Baumeister Jürgen Höller legt in Ebergassing den Grundstein für das erste lasttragende Strohballen-Musterhaus Österreichs.

In Österreich stehen derzeit rund 200 »Strohballenhäuser«. »Weil diese Häuser in der Regel aber Holzkonstruktionen als tragende Teile aufweisen, sind sie in der Errichtung teurer und aufwendiger als Massivhäuser«, erklärt Baumeister Jürgen Höller, der mit seiner Firma Strohplus GmbH eben in Ebergassing mit dem Bau des ersten lasttragenden Strohballen-Musterhauses Österreichs begonnen hat. Schon seit seiner Ausbildung beschäftigt sich Höller mit dem Thema »energiesparende Bauweise«. Seine erste Vision von Gebäuden, die mehr Energie erzeugen, als sie verbrauchen, ist mit Plusenergiehäusern bereits Realität geworden. Jetzt träumt er von Gebäuden, die auch in der Errichtung kaum Energie benötigen. »Das ist nur unter Verwendung von ökologischen und nachwachsenden Bau- und Dämmstoffen wie eben Stroh möglich«, sagt Höller. Dass lasttragende Strohballenhäuser in der Praxis funktionieren, sieht man in der Schweiz, wo bereits 20 ähnliche Häuser stehen.

Auch in Deutschland findet der Baustoff Stroh immer mehr Anklang, wenn auch in klassischer Bauweise. Im Herbst letzten Jahres wurde auf der Burg Ludwigstein in Hessen der größte Strohballenbau Deutschlands fertiggestellt. Das langgestreckte zweigeschoßige Gebäude liegt auf dem

äußeren Befestigungsring der Burganlage. Grundsätzlich wurden Sandstein, Stroh, Holz und Lehm verwendet – alles abbaubare und regional verfügbare Baustoffe. Das Kellerschoß wurde in klassischer Massivbauweise errichtet, Erd- und Obergeschoß hingegen entstanden in Holzbauweise. Die Holzständerwände wurden mit Strohballen ausgestopft und anschließend mit Lehm verputzt. Das ebenfalls strohgedämmte Ziegeldach wird von kreuzweise angeordneten Holzbalken getragen, die rund um den Gebäudekern angeordnet sind. Für die Energieversorgung des Strohballenhauses wie auch der gesamten Burganlage werden ausschließlich regenerative Brennstoffe verwendet. Eine Pel-



Auf der Burg Ludwigstein in Hessen steht der größte Strohballenbau Deutschlands.

➤ BUCHTIPP

➤ Was man mit Aschen alles machen kann.

Urban Mining als Hoffnungsträger einer nachhaltigen Ressourcenwirtschaft: Gebäude und Infrastrukturen werden als regelrechte Goldgruben erkannt und nach Ende des Produktlebens sinnvoll

verwertet. Leopold Lukschanderl führt in dem Kompendium »Urban Mining – Die Stadt als Bergwerk der Zukunft« die Leser auf einer 136-Seiten-Tour durch Müll, Verwertung und tiefgehendes Hintergrundwissen zu grenzüberschreitenden wirtschaftlichen, sozialen und politischen Zusammenhängen. Der kleine Mining-Führer ist aus österreichischer Sicht geschrieben und zeigt dennoch deutlich, dass eine sinnvolle Verwertung von Ressourcen aus anthropogenen Lagerstätten – Abbruchhäusern, Konsumgüter, Abfällen, ausrangierten Transportmitteln, und vielem mehr – koordiniert nur in einem europäischen Kontext möglich ist. Wer einen kurzweiligen und dennoch umfassenden Führer durch einen absolut boomenden Wirtschaftszweig sucht, liegt bei Lukschanderls Zusammenfassung richtig.



»Urban Mining – Die Stadt als Bergwerk der Zukunft. Sind Mülldeponien die »Goldgruben« von morgen?«

35 Euro, ISBN: 978-3-85493-192-8  
Erscheinung: September 2011  
Verlag Holzhausen GmbH

letheizung im Keller sowie eine thermische Solaranlage und Photovoltaikanlage auf dem Dach des Gebäudes dienen der Warmwasserbereitung und der Heizung. Für niedrige Lasten wird Wärme aus dem Blockheizkraftwerk der Kernburg in das Strohballenhaus geleitet.

# Neues aus den Softwareschmieden

*Der Bau & Immobilien Report* präsentiert neue Programme, Lösungen und wichtige Updates aus der Welt der Bausoftware.



Mit neuer Software effektiver planen und bauen.

## ABK – Neue Möglichkeit zur LZK-Berechnung

Die neue Version der Baumanagementsoftware ABK 7.8 eröffnet dem Anwender bei der Ermittlung von Lebenszykluskosten für Immobilien nunmehr neue Möglichkeiten in Bezug auf betriebswirtschaftliche Betrachtungsweisen und den Vergleich sowie die Analysen von unterschiedlichen Planungsvarianten. Eine zentrale Rolle nehmen dabei Kostenvollwertanalysen und detaillierte Finanzierungsüberlegungen ein. Weiters wurde das Datenmodell zur Lebenszykluskostenberechnung Hochbau der Donau-Universität Krems aktualisiert und erweitert. Es gibt nun zwei Voreinstellungsvarianten: das Standardmodell für Bürogebäude und das erweiterte Modell mit einer groben Errichtungskostenschätzung anhand der Gebäudegeometrie. Außerdem besteht in der neuen Programmversion die Möglichkeit, Ergebnisse verschiedener Berechnungsvarianten nebeneinander darzustellen und diese direkt miteinander zu vergleichen.

Info: [www.abk.at](http://www.abk.at)

## Autodesk – Vom Konzept bis zur Ausführung

Die Autodesk Building Design Suite Premium ist ein für Architekten und Ingenieure konzipiertes Toolset mit der

leistungsstarken BIM-Funktionalität von Autodesk Revit, den vertrauten AutoCAD-Anwendungen für die effiziente Dokumentation sowie Autodesk 3ds Max Design für überragende Visualisierungen.

Autodesk Revit wurde speziell für das Building Information Modeling (BIM) entwickelt und ermöglicht Planungs- und Bauingenieuren, mit einem koordinierten und konsistenten modellbasierten System Ideen vom Konzept bis zur Ausführung zu verwirklichen.

Autodesk Revit ist eine komplette Anwendung, die Funktionen für Architektorentwürfe, Gebäudetechnik, Tragwerksplanung und die Bauausführung umfasst.

Info: [www.autodesk.de](http://www.autodesk.de)

## Graphisoft – Bessere Mobilität

Graphisoft hat die mobilen Funktionen seines interaktiven Präsentationstools BIMx überarbeitet und optimiert. Zu den neuen Funktionen gehört beispielsweise die Möglichkeit, eine horizontale Schnittebene zu platzieren, um auf diesem Wege einen grundrissähnlichen Überblick über das gesamte Gebäude zu erhalten. Dabei lassen sich Bereiche, die bei der Navigation durch das Gebäude nur schwer erreichbar sind, besser darstellen. Die 3D-Schnittebene ist leicht nachvollziehbar und vermittelt daher auch Laien ein Verständnis des Gebäudes.

Mithilfe einer neuen Rendering-Engine, die auch einen Schwarzweiß-Modus unterstützt, sind die Ladezeiten erheblich verkürzt und die Navigation durch das Gebäudemodell konnte bis zur dreifachen Geschwindigkeit beschleunigt werden. Aufgrund eines geringeren Speicherverbrauchs ist es mit der neuen Version des BIMx auch möglich, größere Modelle zu laden.

Das Präsentationstool Graphisoft BIMx ermöglicht einen virtuellen Rundgang durch einen BIM-Entwurf, das heißt, durch ein in Archicad erzeugtes Gebäudemodell. Dabei kann die BIMx-Datei auf jedem Computer ohne CAD-Software, auf iPhones und iPads ebenso wie auf Smartphones und Tablets geöffnet werden.

Info: [www.graphisoft.de](http://www.graphisoft.de)

### HSBAU(R)Evolution – FreeToUse

Nach dem erfolgreichen Start der neuen Softwaregeneration HSBAU(R)Evolution im Jahr 2011, stellt die W. Scheidl KG ein revolutionäres Nutzungsmodell vor. »FreeToUse« bietet allen Betrieben die Möglichkeit, die professionelle Software kostenlos zu nutzen. »Aktuell werden mit FreeToUse dem Bieter Softwaremodule zum Auspreisen und Kalkulieren von Ausschreibungen angeboten«, sagt Werner Scheidl, der als Erster eine echte Cloud-Lösung für den AVA-Markt anbietet. HSBAU(R)Evolution [avp]-mini ist ein Teil der umfangreichen Software HSBAU(R)Evolution und bei den Funktionen und Möglichkeiten durchaus »maxi«.

Der Anwender kann Ausschreibungen auspreisen, Preise aus beliebig vielen Referenzprojekten übernehmen und bei Bedarf preisbildende Elemente den Positionen hinterlegen und so die Preisermittlung genau dokumentieren. »Die Funktionen beschränken sich nicht nur auf das Auspreisen. Der Anwender kann auch Texte bearbeiten und Positionen hinzufügen. Mit diesen Möglichkeiten kann der Bieter schon mit der kleinsten Version Alternativangebote und eigene freitextierte Leistungsverzeichnisse erstellen«, erklärt Scheidl.

Ein Upgrade auf höhere Versionen ist jederzeit möglich und dank der einheitlichen Benutzeroberfläche für den Anwender mühelos. Dank Cloud arbeitet der Anwender automatisch mit der aktuellen

Version. Update-Installationen und Überlegungen zur Datenhaltung sind für den Nutzer kein Thema mehr.

**INFO:** [www.wsedv.at](http://www.wsedv.at), [www.hsbau.at](http://www.hsbau.at)

### Nemetschek Auer – Update für Nevaris und Release 2 für Success.6

Mit Nevaris hat Nemetschek eine durchgängige, prozessorientierte Bautechniklösung auf den Markt gebracht, die alle Anforderungen hinsichtlich Bauausführung und Kostenplanung bis hin zum Controlling erfüllt. Das aktuelle Update gestaltet die Nutzung jetzt noch reibungsloser. So wurde etwa in Sachen Funktionsumfang der Vergabeprozess um den Preisspiegel samt grafischer Darstellung erweitert. Während der Vergabe werden Preise ausgewählter Anbieter abgefragt, deren Angebote direkt und interaktiv am Bildschirm verglichen werden können. Die Leistungsverzeichnisse können nach beliebigen Kriterien sortiert, gruppiert und gefiltert werden. Auch in Sachen Success.6 R2 hat sich einiges getan. Mit dem neuen Release wird Windows8 unterstützt, es gibt eine neue ÖNORM-konforme Nachtragsverwaltung und viele neue Funktionen.

**Info:** [www.bausoftware.at](http://www.bausoftware.at), [www.nevaris.com](http://www.nevaris.com)

- Fertigteilbau
- Deckensysteme
- Wandsysteme
- Fertigg Keller
- Fertigteilstall
- Klimax Haus
- Rebloc



**OBERNDORFER BETONFERTIGTEILE.**  
modern. sicher. effizient. gestaltbar. nachhaltig.

➤ *Bergbau*

## Unter dem Tannenber

*In Hüttenheim in Unterfranken baut Knauf* seit den 30er-Jahren über Tage Gips und seit den 50er-Jahren unter Tage Anhydrit ab. Und obwohl sich die Lagerstätten unter dem Tannenber dem Ende zuneigen, *sollte der Abbau* für die nächsten 120 Jahre gesichert sein.

*Von Bernd Affenzeller, Hüttenheim*



Die Firma Knauf ist seit den 30er-Jahren in Hüttenheim aktiv. Als Gipsabbaugebiet wird der Tannenber aber schon seit Jahrhunderten genützt.

Vor 220 Millionen Jahren lagen Teile Unterfrankens in Bayern in subtropischem Klima. In einer Lagune im Raum Hüttenheim lagerte sich eine mächtige, acht Meter dicke Anhydritschicht ab. Dort, wo Anhydrit mit Wasser in Berührung kommt, entsteht Gips, der bereits seit Jahrhunderten im Vorfeld der Berge im Iphöfer-Hüttenheimer Raum abgebaut wird. Seit den 30er-Jahren ist auch die Firma Knauf im unterfränkischen Raum aktiv. Den Anfang machte der übertägige Gipsabbau, seit 1957 wird auch Anhydrit untertägig abgebaut. Erfolgte der Anhydritabbau zunächst ausschließlich für Kunden aus der Zementindustrie, kamen später auch größere Mengen für

den Steinkohlenbergbau hinzu. Ende der 80er-Jahre ging der Steinkohlebergbau als Kunde verloren und die Fördermenge in Hüttenheim drastisch zurück. 1988 wurden nur noch 69.000 Tonnen abgebaut, diese Fördermenge wurde von einem einzigen Mitarbeiter erbracht. Bevor die Grube geschlossen werden musste, fand man im Produkt Fließestrich ein neues Standbein. Heute werden in dem insgesamt fast 150 Kilometer langen Stollensystem unter dem Tannenber wieder 200.000 bis 220.000 Tonnen pro Jahr gefördert.

### Abbau & Transport

Der Abbau erfolgt über Bohr- und Sprengarbeiten. Für jede Sprengung werden mit einem Bohrwagen 23 Sprenglö-

cher mit einem Durchmesser von 45 Millimetern und einer Länge von drei Metern gebohrt. Als Sprengstoff kommt ein Gemisch aus Ammoniumnitrat und einem speziellen Öl zum Einsatz. Sprengungen erfolgen ausschließlich am Ende der Spätschicht. Dann befindet sich lediglich der Sprengmeister im Abbaubereich und die Sprenggase können über Nacht abziehen, damit die Einsatzorte zu Beginn der Frühschicht gefahrlos betreten werden können. Der Transport des Abbaumaterials erfolgt über Radlader und Schleppergespanne.



Für jede Sprengung werden mit einem speziellen Bohrwagen 23 Sprenglöcher gebohrt. Gesprengt wird spätabends, damit über Nacht die Sprenggase abziehen können.

### Hüttenheimer Zukunft

Der Anhydrit-Abbau unter dem Tannenber geht unweigerlich dem Ende entgegen. Der Standort Hüttenheim muss deswegen aber nicht um seine Zukunft bangen. Der angrenzende Bullenheimer Berg verfügt über ähnlich ergiebige Lagerstätten. Da der Bullenheimer Berg rund viermal so groß ist wie der Tannenber, werden die Vorräte auch für die nächsten 120 Jahre reichen. □

### GLOSSAR

## Anhydrit

➤ **Den Unterschied** zwischen Gips und Anhydrit macht das Wasser. Während Gips im Kristallgitter zwei Anteile Wasser eingebaut hat, ist Anhydrit wasserfrei. Gelangt Oberflächen- oder Grundwasser an den Anhydrit, nimmt dieser das Wasser ins Kristallgitter auf und wandelt sich im Laufe von Jahrtausenden in Gips um.

# Sichere Baustelle

**Absturzkanten und Bodenöffnungen stellen ein immenses Risiko dar. Innerhalb von nur einer Woche wird ein Bauarbeiter in Penzing bei einem Sturz in eine Baugrube schwer verletzt, ein anderer erliegt seinen schweren Verletzungen nach einem 15-Meter-Sturz auf einer Baustelle im Heeresspital. Dabei ist die Absicherung von Absturzkanten und Bodenöffnungen nicht nur eine rechtliche Verpflichtung, Investitionen in Prävention rechnen sich auch wirtschaftlich.**

**MIT UNTERSTÜTZUNG DER ARGE  
BAUHANDWERK DER SPARTE  
GEWERBE UND HANDWERK DER  
WIRTSCHAFTSKAMMER WIEN**

zu einem Unfall mit Personenschaden, fällt das zudem unter das Strafrecht. Bei grober Fahrlässigkeit darf die AUVA das Unternehmen zivilrechtlich zur Rechenschaft ziehen. »Wenn ein Bauarbeiter durch einen Arbeitsunfall auf Dauer schwer verletzt oder gar querschnittgelähmt ist, übernimmt die AUVA zusätzlich zur Unfallheilbehandlung und zur Rehabilitation auch die Unfallrente bis ans Lebensende. War grobe Fahrlässigkeit im Spiel, sieht der Gesetzgeber den Regressweg vor«, erklärt Bernd Toplak, stellvertretender Abteilungsleiter des Unfallverhütungsdienstes der AUVA-Landesstelle Wien.

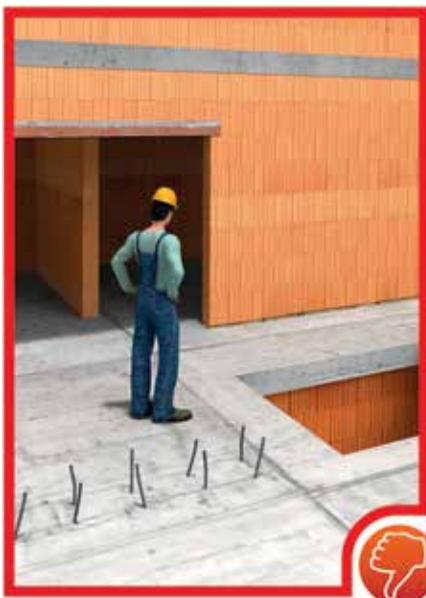
## Prävention lohnt sich

Die korrekte Sicherung von Baustellen ist nicht nur eine rechtliche Verpflichtung, sondern lohnt sich auch wirtschaftlich. Die in 16 Ländern durchgeführte Studie »Calculating the International Return on Prevention for Companies« kommt zu dem Schluss, dass jeder in Arbeits- und Gesundheitsschutz investierte Euro 2,2-fach zurückkommt. »Das ist bei heute üblichen Renditen ein mehr als respektables Ergebnis«, erklärt Studienleiter Dietmar Bräunig von der Universität Gießen. In Österreich liegt der Return on Prevention sogar noch höher. Eine detaillierte Analyse der österreichischen Zahlen ergibt einen ROP von 3,6.

**Mehr zum Thema »Sicherheit am Bau« lesen Sie in den nächsten Ausgaben des Bau & Immobilien Reports.**

## Sicher und gesund am Bau

- Das gesamte AUVA-Präventionsangebot zum Bestellen und Runterladen: [www.auva.at/sicherheit-nach-themen](http://www.auva.at/sicherheit-nach-themen) und Rubrik Bau
- Für mehr Infos und Ihre Fragen: Bitte E-Mail an [sichereswissen@auva.at](mailto:sichereswissen@auva.at), oder anrufen unter (01) 33133 – 252.



**TIPP:** Für die Abdeckung nur Gerüstpfosten verwenden, keinesfalls Schaltafeln! Diese biegen sich zu stark durch, ihre Oberfläche ist zu rutschig. Die Steckseisen immer hakenförmig ausbilden, damit sich niemand bei einem Sturz aufspießen kann.



Stürze und Abstürze sind nach wie vor die häufigste Unfallursache auf Baustellen. 2011 fielen 21,77 Prozent aller anerkannten Arbeitsunfälle im Bauwesen in diese Kategorie. In vielen Fällen sind schlecht oder gar nicht gesicherte Gerüste, erhöhte Standorte, Bodenöffnungen u.Ä. der Grund für die Unfälle. »Aufpassen ist keine Methode der Unfallverhütung«, sagt Wilhelm Braunsteiner, Experte für Arbeitssicherheit im Bauwesen bei der AUVA. Denn es gibt ganz klare Vorgaben, was wie gesichert werden muss. Absturzkanten müssen ab einer Höhe von zwei Metern »stabil« gesichert werden, Bodenöffnungen müssen

»tragsicher und unverrückbar« gesichert werden. In der Praxis heißt das: Die berühmte Schaltafel über der Öffnung reicht nicht aus.

Unternehmen, die sich nicht daran halten, gefährden nicht nur die Gesundheit ihrer Mitarbeiter, es drohen auch empfindliche Strafen. Bei Nichtbeachtung von Sicherheitsvorschriften drohen Verwaltungsstrafen, die mit der Anzahl der betroffenen Personen multipliziert werden. »Wenn fünf Personen auf einem ungesicherten Dach arbeiten, wird fünfmal die Verwaltungsstrafe in der Höhe von rund 1.000 Euro fällig«, erklärt Braunsteiner. Kommt es tatsächlich

# Das große Baumaschinen-Quartett

Bei der *Bauma in München* feierten zahlreiche Maschinen ihre Welt- oder Europapremiere. Der *Bau & Immobilien Report* präsentiert eine kompakte Produktübersicht der etwas anderen Art ...

## 1A Caterpillar



Typ: Cat Kettenbagger 336E L/LN H mit Hybridantrieb	36,2–36,8 t
Einsatzgewicht:	236 kW (320 PS)
Leistung:	0,37–2,40 m <sup>3</sup>
Löffelvolumen:	7,5 / 11m
max. Grabtiefe/max. Reichweite:	

Caterpillar präsentiert seinen ersten Hybridbagger auf Hydraulikbasis mit Druckspeicher. Beim Stoppen des drehenden Oberwagens fließt die Bremsenergie in einen Druckspeicher, beim erneuten Drehen wird sie genutzt. Eine programmierbare Hydraulikpumpe und ein spezielles elektronisches Steuerelement sorgen dafür, dass das in der Praxis optimal funktioniert. Die Vorteile des 336E H zeigen sich somit in 33 % weniger Kraftstoffverbrauch gegenüber dem Vorgänger und 25 % weniger Verbrauch gegenüber dem aktuellen konventionellen Modell. Diese erheblich reduzierten Kraftstoffkosten ermöglichen somit eine schnelle Amortisation der Mehrkosten für die neue Technik.

## 1B Caterpillar



Typ: Cat Radlader 966K XE	24,2 t
Einsatzgewicht:	220 kW (299 PS)
Leistung:	4,5 m <sup>3</sup>
Schaufelvolumen:	14,7 t / 173 kN
Kipplast, geknickt/Ausbrechkraft:	

Mit dem 966K XE stellt Cat erstmals einen Radlader mit stufenlosem, leistungsverzweigtem Getriebe vor, der in Load-and-Carry-Einsätzen deutlich mehr Tempo bringt und dabei sogar noch Kosten spart. Die Maschine verbindet die Vorteile von Hydrostat und mechanischem Direktantrieb und gewährleistet hocheffizienten Materialumschlag ganz ohne Schaltunterbrechungen. Da der Motor immer im optimalen Leistungsbereich arbeitet, erzielt der 966K XE in der Regel eine zusätzliche Kraftstoffersparnis von 25 %.

## 2A Liebherr



Typ: Liebherr Raupenbagger R 914 Compact	80 kW (109 PS)
Einsatzgewicht:	220 kW (299 PS)
Leistung:	0,17–0,87 m <sup>3</sup>
Löffelinhalt:	0,17–0,4 m <sup>3</sup>
Greiferinhalt:	

Mit der Bauma-Weltpremiere ergänzt Liebherr sein Programm kompakter Raupenbagger. Dank seiner hohen Grabkräfte und Leistungsfähigkeit ist er die ideale Maschine für Einsätze im Landschaftsbau, Verkehrswegebau und Kanalbau sowie für alle Arbeiten auf beengten Baustellen. Der Heckschwenkradius beträgt lediglich 1.550 mm

## 4

# Liebherr



**Typ: Liebherr Flat-Top-Kran 1000 EC-B**

Max. Tragfähigkeit: 125 Tonnen  
Tragfähigkeit bei max. Ausladung: 19,35 Tonnen  
Max. Ausladung: 36,5 Meter  
Max. Hakenhöhe: 195 m

Mit dem 1000 EC B 125 Litronic entwickelte Liebherr als erster Turmdrehkranhersteller ein komplettes Konzept für die wirtschaftliche und sichere Montage von Windkraftanlagen. Für den Kran wurde eine völlig neue Klettereinrichtung für besonders schnelles, sicheres und einfaches Klettern entwickelt. Der 1000 EC-B ermöglicht die Montage der Windkraftanlage bei Windgeschwindigkeiten bis 18 m/s.

Der neue Baustellen-Lkw von Volvo ist vollgepackt mit Innovationen, von denen Spediteure genauso wie Fahrer profitieren. Das neue Volvo Dynamic Steering sorgt für weniger Muskelanspannung und befreit den Fahrer von Hals-, Arm- und Rückenschmerzen. Das hintere Luftfederungssystem bietet erhöhten Komfort und ermöglicht ein besseres Vorankommen und sorgt zudem für eine hervorragende Bodenfreiheit.

# 3A

## Volvo



**Typ: Volvo Truck FMX**

Leistung: 243 kW (330 PS) – 397 kW (540 PS)  
Hubraum: 10,8 dm<sup>3</sup>–12,8 dm<sup>3</sup>  
Max. Drehmoment: 1.600 Nm–2.600 Nm  
Abgasnorm: Euro 6

# A Komatsu



**Typ: Komatsu Radlader WA380-7**

Leistung: 142 kW (193 PS)  
Geschwindigkeit: max. 40 km/h  
Statische Kipplast: 12.890 kg  
Höhe Schaufeldrehpunkt: 4.095 mm

Der WA380-7 kommt mit Komatsu CARE, einem kostenlosen Wartungsprogramm für Komatsu-Kunden. Für die ersten drei Jahre oder max. 2.000 Betriebsstunden beinhaltet Komatsu CARE die planmäßige Wartung der Maschine, durchgeführt von Komatsu-geschulten Technikern, unter Verwendung von Komatsu-Originalteilen.

Die neue Generation der Doosan DL550-3 Radlader mit Stufe IIIB-konformen Scania-Motoren wurde entwickelt und gebaut, um dem Endkunden einen optimalen Wert zu bieten.

Dank Bedienerfreundlichkeit, Kraftstoffeffizienz, geringer Betriebskosten und einfacher Wartung überzeugt der Doosan DL550-3 durch außergewöhnliche Leistung und Produktivität.

# 5A

## Doosan



**Typ: Doosan DL550-3**

Leistung: 283 kW (380 PS)  
Schaufelvolumen: 5,4 m<sup>3</sup>  
Statische Kipplast: 25.080 kg  
Höhe Schaufeldrehpunkt: 4.500 mm

Fortsetzung folgt ...

# Doka-Leistungsschau in München

*Der Bauma-Auftritt von Doka stand unter dem Motto »Wegweisend. Mehr als Lösungen«.* Im 3.600 Quadratmeter großen Doka-Cube zeigte das Amstettner Schalungsunternehmen Innovationen aus vier Themenwelten.



In die Neu- und Weiterentwicklungen bei Doka fließen Erfahrungen von Bauprojekten aus aller Welt, darunter das World Trade Center in New York, der Lotte World Tower im südkoreanischen Busan oder die Tverlandsbrua (Bild) in der norwegischen See.

**D**as Messewort ist bei Doka auch im Geschäftsalltag Programm, verspricht der Vorsitzende der Geschäftsführung, Josef Kurzmann: »Unser Angebot geht weit über reine Produkte hinaus. Gemeinsam mit unseren Kunden erarbeiten wir für jedes Bauprojekt individuelle Lösungen. Unser Anspruch ist, bei der Entwicklung des Schalungskonzepts Aspekte und Erfahrungen einzubringen, die unseren Kunden neue Erkenntnisse bringen und echten Mehrwert schaffen.« In den vier Themenwelten »Residential«, »Highrise«, »Energy« und »Transport« zeigte Doka auf der Bauma aktuelle Schalungslösungen. Darunter waren auch zahlreiche Innovationen wie das neue Wandsystem DokaBase und die neue Rahmenschalung Frami eco. Der Prototyp Doka OneGo erlaubte den Besuchern, einen kurzen Blick in die Zu-

kunft zu werfen. Mit diesem neuen Schalungssystem können Wand und Decke in einem geschalt und hergestellt werden. Die Markteinführung ist für Anfang 2014 geplant.

## Highrise & Transport

Aus dem Themenbereich »Highrise« zeigte Doka die neu entwickelte vollflächige Rahmeneinhausung Xbright für das Schutzschild Xclimb 60. Das selbstkletternde System lässt sich einfach an wechselnde Grundrisse und Neigungen anpassen und somit auch bei komplexen Hochhausprojekten einsetzen. Eine weitere Bauma-Premiere feierte die SKE100 plus, die auf Basis von 15 Jahren Projekterfahrung weiterentwickelte und optimierte Selbstkletterschalung SKE100.

Im Themenbereich »Transport« präsentierte Doka in München das neue

Tunnelsystem DokaCC. Dabei handelt es sich um das laut Doka erste System, das speziell für die offene Tunnelbauweise konzipiert und optimiert wurde. DokaShore schließlich ist eine interessante Systemerweiterung für die Ausführung von Unterstellungen. Damit können beispielsweise Brückentragwerke aus Betonfertigteilen oder Ortbeton, Turbinentische sowie weitgespannte Durchfahrtsöffnungen wirtschaftlich und sicher unterstellt werden.

## Energy

In der Energy-Themenwelt zeigte Doka individuelle Lösungen für die technologischen Herausforderungen und komplexen Aufgaben bei Kraftwerksbauten aller Art. Ob für erneuerbare Energieträger oder konventionelle Energieformen – Doka bündelt internationale Kompetenz und zuverlässige Systeme. Mit Produkten wie der Sperrschalung D35, der Trägerschalung Top 100 tec oder dem Traggerüst Staxo 100 bringt Doka flexible Lösungen für jede Form von Kraftwerksinfrastruktur auf die Bauma.

## Globale Erfahrungen

In die Neu- und Weiterentwicklungen von Doka fließen Erfahrungen aus Bauprojekten an aller Welt, berichtet Kurzmann. »Wir begleiten unsere Kunden in allen Phasen eines Bauprojekts, von der Entwicklung bis zum Rohbauabschluss. Dafür bieten wir eine breite Palette an Dienstleistungen, die den optimierten Einsatz der Schalungssysteme sicherstellen.« Eine genaue Leistungsbeschreibung definiert dabei den Umfang der Doka-Dienstleistung und schafft von Beginn an Klarheit über den erzielbaren Nutzen. □

# Innovationen und Dienstleistungen

*Beim Weißenhorner Schalungsspezialisten Peri standen auf der Bauma neben vielen Live-Demonstrationen von neuen und weiterentwickelten Schalungs- und Gerüstsystemen vor allem auch die Fachgespräche mit den Besuchern im Mittelpunkt. Dabei ging es sehr oft um das Thema Dienstleistungen.*

Unser Fokus ist die höchstmögliche Rationalisierung des Arbeitsaufwands bei gleichzeitiger Schaffung sicherer Arbeitsbedingungen«, erklärte Christian Sorko, Geschäftsführer von Peri Österreich, in München. In diesem Sinne wurden neben neuen Produkten und Lösungen auch zahlreiche Weiterentwicklungen von bewährten Systemen präsentiert. Auf einem Marktplatz im Zentrum des Messestandes waren sowohl Wand- und Deckenschalungen als auch Gerüste ständig im Einsatz. So hatten die

Besucher die Möglichkeit, Systemdetails anzuschauen und sich von deren Funktionalität aus nächster Nähe zu überzeugen.

Viele Besucher interessierten sich aber auch für das Thema Dienstleistungen. Dem wurde Peri mit umfangreichen Präsentationen seiner Services und Projektlösungen gerecht. Dabei wurde den Messebesuchern Einblick in die Prozessabläufe und Leistungsdetails geboten. Ein großer Bereich wurde den Services rund um den gesamten Bauprozess gewidmet. Peri zeigte unter anderem, wie mit technischer Bearbeitung sowie 3D-Planung



Peri-Messehalle auf der Bauma.

und realitätsnahen Visualisierungen die Wirtschaftlichkeit in der Bauausführung weiter gesteigert werden kann.



**BILFINGER BERGER**  
Facility Services

## Wir. Die Möglichmacher.



Property Management  
 Total Facility Management | Technisches Facility Management | Kaufmännisches  
 Facility Management | Infrastrukturelles Facility Management  
 Service Center - Mobile Einsatztruppe

**HSG Zander GmbH, Austria | Tel. +43 1 21147-43103 | [www.hsgzander.at](http://www.hsgzander.at)**



Europaweit und nah.

➤ INNOVATIONSPREIS 2013

## Fünf Kategorien, sechs Preisträger

Das die bauma der internationale Dreh- und Angelpunkt für zukunftsweisende Entwicklungen der Bau-, Baustoff- und Bergbaumaschinenbranche ist, zeigte einmal mehr die Verleihung des bauma Innovationspreises.

Von 156 Wettbewerbsanträgen aus dem In- und Ausland hatten es 15 Weltneuheiten in die Endausscheidung geschafft. In fünf Kategorien wurden schließlich sechs Preisträger gekürt, weil sich die Jury in der Kategorie »Bauverfahren/Bauwerk« nicht entscheiden konnte (Preisträger siehe Kasten). Laut der Laudatoren erfüllen diese sechs Sieger-Innovationen in besonderem Maße die Kriterien, nach denen die hochkarätige Fachjury die Bewerbungen beurteilt hatte: eine besondere Zukunftsfähigkeit, praktische Anwendbarkeit, Beitrag zum Umweltschutz und zur Humanisierung der Arbeitswelt sowie Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit bei gleichzeitiger Energie- und Kosteneffizienz.

Den hochkarätigen technischen Entwicklungen wünscht die Jury eine breite Strahlkraft zu den Kunden und potentiellen Anwendern sowie in die Medien und die breite Öffentlichkeit. Der Innovationspreis wurde 2013 zum zehnten Mal verliehen.

➤ DIE PREISTRÄGER ◀

➤ **Kategorie »Maschine«:** »Pipe Express« von Herrenknecht

➤ **Kategorie »Komponente«:** »AutoPilot Field Rover« von Wirtgen

➤ **Kategorie »Bauverfahren/Bauwerk«:** »Gezeitenturbine-Monopfahl« von Bauer Spezialtiefbau, »Windradbau mit Turmdrehkran« von Max Bögl

➤ **Kategorie »Forschung«:** »Online Grain Size Analyzer« der Technischen Universität Clausthal

➤ **Kategorie »Design«:** »Schreit-Mobilbagger2013« der Kaiser AG Fahrzeugwerk

# »Die Zukunft gehört Recyclingbeton«

*Im Interview mit dem Bau & Immobilien Report spricht Franz Denk, Geschäftsführer Wopfinger Transportbeton, über Recyclingbeton, die Rolle von Kooperationen und Arbeitsgemeinschaften und erklärt, warum es vor allem derzeit so schwierig ist, die tatsächlichen Kosten an den Kunden weiterzugeben.*

**Report:** Die Transportbetonindustrie musste laut aktuellen Zahlen des Fachverbands Steine-Keramik im abgelaufenen Jahr ein Umsatzminus von 4,54 Prozent hinnehmen. Worauf ist dieses Minus aus Ihrer Sicht zurückzuführen?

**Franz Denk:** Es wäre falsch, von einem österreichweiten Negativtrend zu sprechen. Es gibt in unserer Branche starke regionale Unterschiede. Bundesländer wie Niederösterreich oder die Steiermark konnten sogar zulegen, andere wie etwa Kärnten oder Tirol haben dafür massiv verloren. Das liegt vor allem an den vielen Großbaustellen, die derzeit auf Ostösterreich konzentriert sind, wie etwa der Wiener Hauptbahnhof, das Krankenhaus Wien-Nord, die Seestadt Aspern oder auch der Koralmtunnel.

**Report:** Über einen längeren Zeitraum betrachtet, wie ist die Entwicklung in den letzten fünf bis zehn Jahren?

**Denk:** Wir hatten eigentlich eine sehr stabile Entwicklung, der allgemeinen Krise zum Trotz. In den letzten zehn Jahren hatten wir jährliche Kubaturen von 9,25 Millionen Kubikmeter bis 10 Millionen Kubikmeter. Da sind keine eklatanten Einbrüche dabei, wie sie etwa in Osteuropa zu verzeichnen waren. Wir jammern da auf relativ hohem Niveau. Aber wenn die Mengen unter Druck kommen, dann kommen auch die Preise unter Druck. Und die Margen sind schon jetzt sehr knapp.

**Report:** Viele Teilbereiche der Bauwirtschaft versuchen, mit neuen Technologien und zusätzlichen Dienstleistungen die Margen zu heben. Welchen Zusatznutzen können Sie anbieten?

**Denk:** Unser Hauptkunde ist der kleine bis mittlere Baumeister. Dort werden Werte wie Zuverlässigkeit, Qualität, Liefertreue und partnerschaftlicher Umgang hoch geschätzt. Zusätzlich versuchen wir intelligente Produkte anzubieten, die helfen, viele Arbeitsschritte einzusparen und damit auch einen Beitrag zur Kostenreduktion leisten, etwa Faserbeton als Ersatz für herkömmliche Mattenbewehrung unter Beistellung der dazu benötigten Statik in enger Kooperation mit den Faserlieferanten. Wichtig ist es, dem Kunden einen echten Mehrwert in Produkt- und Servicequalität zu bieten, dann kommt es auch zu keinem empfundenen Missverhältnis zwischen Ware und Preis.

**Report:** Die nationale und europäische Gesetzgebung macht es der energieintensiven Industrie nicht einfach. Wie reagieren Sie darauf?

**Denk:** Das muss man auf zwei Ebenen betrachten. Bei der Produktherstellung wird etwa versucht, den Klinkeranteil im Zement zu reduzieren. Unser Beitrag ist es, die Transportradien immer weiter zu verkürzen und den Beton möglichst energieeffizient zu transportieren. Der Güteverband Transportbe-



»In der Schweiz ist bei öffentlichen Ausschreibungen bereits ein bestimmter Prozentsatz an Recyclingmaterial im Beton vorgesehen. In Österreich steht man diesbezüglich noch am Anfang«, erklärt Franz Denk, Geschäftsführer Wopfinger Transportbeton.

ton setzt sich derzeit massiv dafür ein, die höchstzulässige Nutzlast anzuheben. Eine aktuelle Studie der TU Wien zeigt, dass eine Anhebung der höchstzulässigen Nutzlast von derzeit 32 Tonnen auf 36 oder 39 Tonnen die Straßen kaum mehr belasten würde, aber die Anzahl der Fahrten deutlich reduzieren könnte.

**Report:** Wo sehen Sie kurz- und mittelfristig die größten Herausforderungen?

**Denk:** Es wird vor allem darum gehen, den Beton gegenüber anderen Baustoffen richtig zu positionieren. Ich glaube nicht, dass im mehrgeschoßigen Wohnbau Holz eine große Zukunft hat und wenn ich mir die Bürotürme aus Stahl und Glas ansehe, dann stellt sich mir unweigerlich die Frage nach der Energieeffizienz. Beton hat viele Vorzüge und die gilt es auch richtig zu kommunizieren. Natürlich gibt es auch Architekten, denen unser Produkt einfach nicht gefällt. Deshalb versuchen wir auch verstärkt, dem Bauherrn die Vorzüge von Beton näher zu bringen. Eine zweite Schiene hat das Thema Energieeffizienz zum Inhalt und adressiert vor allem die Ausschreiber.

**Report:** Das sind die Herausforderungen der Branche. Welche Herausforderungen sehen Sie konkret für Ihr Unternehmen?

**Denk:** Das sind wahrscheinlich dieselben, die für alle Unternehmen gelten. Die Kosten müssen gesenkt werden. Aber irgendwann ist auch hier der Plafond erreicht und dann muss man die gestiegenen Kosten auch an den Kunden weitergeben. Das ist vor allem derzeit sehr schwierig. Überall heißt es, Wohnen muss billiger werden, die Baustoffe seien zu teuer. Aber ich lade jeden gerne ein, sich ein Bild über unsere tatsächlichen Kosten zu machen. Da bleibt kaum noch etwas übrig.

**Report:** In der aktuellen politischen Situation wird es nicht einfach sein, Preiserhöhungen bei den Baustoffen zu argumentieren.

**Denk:** Das ist richtig. Grundsätzlich können wir uns der allgemeinen Teuerung im Bereich Personal oder Energie aufgrund der ohnehin schon äußerst knappen Produktkalkulation auch nicht entziehen. Eine Möglichkeit, mit dem

steigenden Kostendruck umzugehen, ist z.B. der Einsatz mobiler Transportbetonwerke bei Großbauvorhaben. Dafür bieten wir kundenspezifische Lösungen etwa alleine, wie bei den Windkraftprojekten im Seewinkel, oder in Kooperation mit anderen Transportbetonherstellern, wie etwa beim Sonnwendviertel/Zentralbahnhof Wien. Am stationären Transportbetonwerk als »Nahversorger« wird allerdings auch in Zukunft kein Weg vorbei führen, und diese kann man auf Dauer auch nicht mit Verlusten betreiben.

**Report:** Immer wieder thematisiert wird auch der Bereich Baurestmassen bzw. Umweltschutz am Bau. Welchen Beitrag leistet Wopfinger?

**Denk:** Wir setzen verstärkt Recyclingmaterialien in unseren Produkten ein. Dazu investieren wir in modernste Anlagen, aktuell in Großwilfersdorf bei Fürstenfeld. Baurestmassen werden von uns in höchster Qualität aufbereitet. In diesem Bereich sind wir in unserem Liefergebiet Vorreiter. Natürlich sind dem Einsatz von Recyclingmaterialien auch Grenzen gesetzt, aber die Grenze des wirtschaftlich Sinnvollen ist noch nicht erreicht. Abbruchbeton wird schon sehr breit gefächert eingesetzt. Das ist nichts Besonderes. Wir gehen noch einen Schritt weiter und setzen selektiv aufbereitete gemischte Baurestmassen aus dem Hochbauabbruch im Beton ein. In diesem Zusammenhang können wir auf beste Erfahrungen verweisen. Als Vorbild dabei dient uns die Schweiz. Im Kanton Zürich ist in öffentlichen Ausschreibungen bereits ein bestimmter Prozentsatz an Recyclingmaterial im Beton vorgesehen.

**Report:** Wie stehen die Chancen, dass das auch in Österreich eingeführt wird?

**Denk:** Momentan sehe ich die Situation zwiespältig. Einerseits fordert die Politik auch durch die Vorgaben der EU immer öfter die Verwendung von Recyclingmaterial, andererseits gibt es bei der Detailumsetzung oft Probleme. Derzeit wartet scheinbar alles auf die neue Recyclingverordnung und vorher passiert nicht viel. Aber mittelfristig bin ich überzeugt, dass daran kein Weg vorbeiführt. Wir sind bereit. □

# best of baustelle



*Trotz Investitionskürzungen* und unsicheren wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ist noch einiges los in der Alpenrepublik. *Da werden hypermoderne Stadien errichtet* und Bürogebäude hochgezogen, moderne Musiktheater gebaut und Schnellstraßen in die Landschaft gelegt. *Der Bau & Immobilien Report* hat die wichtigsten Vertreter der heimischen Bauindustrie nach ihren aktuellen Vorzeigeprojekten gefragt.

## Alpine – Projekt NV Arena

Mit der NV Arena hat Alpine das modernste Einrangstadion Österreichs errichtet und dabei neue Maßstäbe im Bereich Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und Familienfreundlichkeit gesetzt. Geplant wurde das Fußballstadion von Architekt Dr. Stefan Nixdorf, Partner des Architekturbüros »agn Niederberghaus & Partner GmbH«. Zu den Besonderheiten zählt die kreisrunde Holzdachkonstruktion, die nicht nur die größte im europäischen Stadionbau ist, sondern die NV Arena zum umweltfreundlichsten Stadion Österreichs macht. Eine eigene Photovoltaikanlage auf dem Dach versorgt das Gebäude mit Strom. Das auf 160 Stahlbetonstützen errichtete Heimstadion des SKN St. Pölten hat eine Kapazität von 8.000 Zuschauern und ist auf 13.000 Zuschauer erweiterbar.

➤ **Baubeginn:** Jänner 2011

➤ **Bauende:** Juli 2012

➤ **Architektur:** agn Niederberghaus & Partner GmbH

➤ **Auftraggeber:** Treisma Grundstücksverwaltungs Ges.m.b.H

➤ **Auftragsvolumen:** 26 Mio. Euro

## Bilfinger – Projekt Eurogate

Auf den Aspanggründen im 3. Wiener Gemeindebezirk soll bis 2014 die größte Passivhausanlage Europas entstehen. Insgesamt werden über 2.000 Wohnungen errichtet. Für drei der sieben Bauabschnitte zeichnet Bilfinger verantwortlich. Die Passivhäuser zeichnen sich durch besondere Isolation von Wänden,

# ADER sicher



In St. Pölten hat Alpine ihre Kompetenz in Sachen Stadionbau erneut unter Beweis gestellt.



Bilfinger ist maßgeblich am Bau von Europas größter Passivhaussiedlung beteiligt.

Fenstern und des Daches aus. Bei dem innovativen Konzept hat Wärmerückgewinnung Vorrang. Für Warmwasseraufbereitung und die Raumnachheizung kommt Fernwärme zum Einsatz. Die Wohnungen sind, wie in allen Passivhäusern der neuesten Generation, individuell temperierbar. Be- und Entlüftung der Einheiten wird mittels kontrollierter Wohnraumlüftung durch zentrale Lüftungsgeräte erfolgen. Passivhäuser sind aber nicht nur ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz, sondern auch finanziell attraktiv. Die höheren Errichtungspreise

rechnen sich durch niedrigeren Energieverbrauch.

➤ **Baubeginn:** Jänner 2011

➤ **Bauende:** Jänner 2014

➤ **Architektur:** Architekten Tillner & Willinger; Johannes Kaufmann Architektur

➤ **Auftraggeber:** Eurogate Projektentwicklung Area Zeta GmbH

➤ **Auftragsvolumen:** 40 Mio. Euro

## Dywidag – Projekt »Milestone«

Für den Auftraggeber Viertel Zwei Entwicklung GmbH Co Nordportalstraße L2 KG errichtet Dywidag gemeinsam mit Habau als Generalunternehmer das neue studentische Wohnprojekt »Milestone« in Wien. Direkt gegenüber der U-Bahnstation »Messe Prater«, in unmittelbarer Umgebung zum zukünftigen WU Campus, erfolgt die Haupterschließung des L-förmigen Gebäudekomplexes vom Vorplatz mit seiner direkten Anbindung an die U-Bahn.

Nach Fertigstellung bietet das Studentenwohnheim 429 voll möblierte

## MIT RIGIPS SYSTEMEN SIND WIR AUF DER SICHEREN SEITE.



Nichttragende Innenwände aus Gipskarton bauen wir mit RIGIPS. Denn RIGIPS ist derzeit der einzige Systemanbieter für diesen Bauteil mit Europäischer Technischer

Zulassung, genau so wie in der Baustoffliste ÖE gefordert.

### Meine Vorteile? Ganz klar:

- geprüfte Systeme nach europäischem Standard
- kein Einzelnachweis erforderlich
- Verwendbarkeitsnachweis durch Europäische Technische Zulassung erbracht





Im Wiener Prater errichtet Dywidag ein Studentenheim der neuen Generation.

Einzelappartements mit einem Schlaf-/Wohnraum, einer Kitchenette sowie eigenem Bad mit Dusche und WC.

Weiters werden unter anderem eine großzügige Lobby, zwei Mehrzweckräume, zusätzliche Kommunikationsbereiche auf allen Etagen, ein Fitnessraum, eine Waschlounge sowie ein gedeckter Fahrradabstellplatz (für ca. 100 Fahrräder) im EG zur Verfügung stehen. Gefei-ert wird nicht im Keller, sondern auf der Dachterrasse mit Blick auf das Riesenrad und für den kleinen Hunger zwischen-durch sorgt der eigene Airstream Bistrotailer am Vorplatz. Die gesamte Nutzfläche der Anlage beträgt rund 14.000 m<sup>2</sup>.

➤ **Baubeginn:** August 2012

➤ **Fertigstellung:** Oktober 2013

➤ **Architekt:** DI Josef Weichenberger Zivil-techniker GmbH

➤ **Auftraggeber:** Viertel Zwei Entwicklung GmbH Co Nordportalstraße L2 KG

➤ **Auftragsvolumen:** 15,5 Mio. Euro

## Hochtief – Projekt Mühlviertler Schnellstraße S10

Hochtief Construction Austria hat in einer Arbeitsgemeinschaft den Zuschlag für das Baulos 4.2 der Mühlviertler Schnellstraße S 10 in Oberösterreich erhalten. Das Projekt hat ein Gesamtauftragsvolumen von rund 36 Millionen Euro. Eine Besonderheit des Projekts stellt unter anderem die Bogenbrücke über die Feldaist im Bereich des »Gra-



Eine ganzjährig nutzbare Sprungschanzenanlage baut Jäger in Tschagguns.



Die S10 ist eines der aktuellen Vorzeigeprojekte von Hochtief Construction Austria.

bens« dar. Dort wird für jede Richtungsfahrbahn ein eigenes Fahrbahntragwerk als Plattenbalken hergestellt, welches sich jeweils auf ein Bogentragwerk mit einer Spannweite von ca. 140 m stützt. Die beiden parallelen Bogentragwerke werden mittels Cruciani-Bauweise hergestellt. Dabei sind für das freitragende Lehrgerüst keine zusätzliche Fundierung bzw. Rüsttürme notwendig. Landschaft und Umwelt werden durch diese Bauweise besonders geschont. Ebenfalls zur Schonung der Umwelt trägt ein ausgereiftes, nachhaltiges Logistikkonzept bei, das die Anzahl der LKW-Transporte signifikant reduziert. 400.000 Kubikmeter Felsabbruch werden von Hochtief Construction Austria aufbereitet und im Zuge der Bauarbeiten zum Beispiel als Schüttgut oder in der Betonverarbeitung verwertet. Der Auftrag umfasst zudem eine umfangreiche Neubepflanzung.

➤ **Baubeginn:** Juni 2012

➤ **Bauende:** Juli 2014

➤ **Streckenlänge:** 1,5 km

➤ **Felsabtrag:** 400.000 m<sup>3</sup>

➤ **Auftraggeber:** Asfinag Bau Management GmbH

➤ **Auftragsvolumen:** 27,4 Mio. Euro

## Jäger – Projekt Schanzenanlage Tschagguns

In Tschagguns im Ortsteil Zelfen baut Jäger am Standort der ehemaligen Zelfenschanze eine ganzjährig nutzbare Sprungschanzenanlage mit vier größtmäßig abgestuften Mattenschanzen. Die Schanzengrößen reichen von einer 22-Meter-Nachwuchsschanze bis zu einer Normalschanze mit einer Hillsize von 108 Meter.

Auf der linken Seite der Schanzenanlage wird neben der Großschanze ein Schrägaufzug errichtet. Zusätzlich sind ein Funktionsgebäude und mehrere Kleinbauwerke wie etwa ein Sprungrichterturm zu realisieren. In Summe sind etwa 85.000 m<sup>3</sup> an Aushub in teilweise sehr steilem Gelände zu bewerkstelligen und über 5.000 m<sup>3</sup> Beton zu verbauen. Der Spatenstich für das 10 Millionen teure Gesamtprojekt fand am 8. März statt. Im Herbst 2013 wird das Projekt im Rohbau fertiggestellt sein, um ausreichend Zeit für die nachfolgenden Arbeiten sicherzustellen und die Schanzen zeitgerecht zum Europäischen Olympischen Jugend-Festi-

val (EYOF) 2015 in Betrieb zu nehmen.

➤ **Baubeginn:** März 2013

➤ **Bauende:** 2014

➤ **Architektur:** mitiska wäger architekten zt-og

➤ **Auftraggeber:** Montafon Nordic Sportzentrum GmbH

➤ **Auftragsvolumen:** ca. 4 Mio. Euro



diesem Baulos vier Unterflurtrassen und sieben Brücken sowie der für die Region wesentliche Schnellstraßen-Vollanschluss errichtet. Die Hauptbauarbeiten werden bis in den Herbst 2015 laufen.

➤ **Baubeginn:** Jänner 2013

➤ **Bauende:** Herbst 2015

➤ **Streckenlänge:** 5 km

➤ **Auftraggeber:** Asfinag Bau Management GmbH

➤ **Auftragsumme:** 60 Mio. Euro

**Porr – Projekt Mühlviertler Schnellstraße S10**

Ähnlich Hochtief ist auch Porr federführend an der Errichtung der Mühlviertler Schnellstraße S10 beteiligt. Nach dem Tunnel Götschka und der Umfahrung Freistadt Süd hat Porr gemeinsam mit Alpine und Haider auch den Zuschlag für das letzte noch offene Baulos 3 erhalten. Der

Die Porr hat den Zuschlag für das letzte Baulos des Megaprojekts S10 erhalten.

Bauabschnitt »Kefermarkt« umfasst fünf Kilometer. Es handelt sich um eine Kombination aus Unterflurtrassen (Tunnels in offener Bauweise) und Freilandstrecke. Der Tunnelanteil beträgt etwa 23 Prozent der Streckenlänge. Insgesamt werden in

**Rhomberg – Projekt Illwerke Zentrum Montafon IZM**

Für die Vorarlberger Illwerke AG baut Rhomberg in Rodund im Gemeindegebiet von Vandans mit dem

**Betonfertigteile. Werte für Generationen.**

**Bestnoten für Beton: korrosionsbeständig, unempfindlich, hochbelastbar!**

Das weiß jeder: Beton ist fest, stabil, belastbar – und unglaublich flexibel. Mit Transportbeton oder Fertigteilen ist aufgrund der physikalisch-chemischen Eigenschaften gestalterisch nahezu alles möglich, auch ein Einsatz in sehr aggressiven Umgebungen. Bestnoten in Belastungstests, Beständigkeit selbst bei Keimbefall – Beton ist der Werkstoff mit maximaler Flexibilität!

Fertigteile aus Beton bieten ein hohes Maß an Flexibilität. Zum Beispiel sorgen Betondecken mit großen Spannweiten langfristig dafür, dass man große Räume ohne eine einzige tragende Zwischenwand bauen kann – das ermöglicht eine höchst flexible Raumaufteilung. So können die Nutzer immer variabel reagieren, wenn sich im Lauf der Zeit die Bedürfnisse verändern. Im privaten Umfeld ist das ebenso wichtig wie bei

großen Mehrzweckbauten oder sonstigen Projekten im kommunalen Bereich!

**Unschlagbare Nutzungsdauer.**

Wenn es um Beständigkeit geht, bietet Beton unschlagbare Vorteile gegenüber anderen Baustoffen: Experten kalkulieren für Häuser aus Beton eine durchschnittliche Nutzungsdauer von weit über hundert Jahren – bei täglicher Belastung! Denn Beton ist alltagstauglich und wetterfest.



Beständigkeit mit Sichtbeton.



Die Verwendung lokal verfügbarer, natürlicher Rohstoffe zur Herstellung von Beton schont die Umwelt. Rohstoffe, die in Beton verwendet werden, sind natürlichen Ursprungs.

**Recyclefähig.**

In den Oberndorfer Werken werden weiters Reststoffe in den Betonfertigteile-Herstellungsprozess zurückgeführt: Zement, Schlämme, Prozesswasser und Gesteinskörnung aus zerkleinerten Betonfertigteileresten.

**Info unter:**

Franz Oberndorfer GmbH & Co KG  
Lambacher Straße 14  
4623 Günskirchen  
www.oberndorfer.at



Für die Illwerke AG errichtet Rhomberg das größte Green Building Vorarlbergs.

➤ neuen »Illwerke Zentrum Montafon (IZM)« eines der größten Bürogebäude in Holzhybridbauweise der Welt. Darin werden die Organisationseinheiten Erzeugung, Engineering Services, Energiewirtschaft, Infrastruktur Services sowie administrative Bereiche zusammenzuführen. illwerke vkw erwartet sich aus der Bündelung der Unternehmenseinheiten in einem neuen »Wasserkraft-Kompetenzzentrum-Montafon« ein hohes Synergiepotenzial sowie die Einsparung eines notwendigen Sanierungsaufwandes bei den bestehenden Gebäuden in Rodund und Schruns. Mit dem ersten »Green Building« in Vorarlberg in dieser Größenordnung setzt illwerke vkw auch einen weiteren Meilenstein in Bezug auf nachhaltiges Bauen. Darüber hinaus wird durch den Neubau der Standort Montafon gestärkt und ein wirtschaftlicher Impuls für die Region gesetzt. Die Gesamtinvestitionssumme für das Illwerke Zentrum Montafon beläuft sich auf rund 30 Millionen Euro.

➤ **Baubeginn:** März 2012

➤ **Bauende:** September 2013

➤ **Architektur:** Hermann Kaufmann ZT GmbH

➤ **Auftraggeber:** Vorarlberger Illwerke AG

➤ **Gesamtinvestment:** 30 Mio. Euro

## Strabag – Projekt Musiktheater Linz

Mit einem groß angelegten Festakt wurde am 11. April 2013 das neue Musiktheater in Linz eröffnet. Auf über 11.000 m<sup>2</sup>



In Wien Donaustadt errichtet Swietelsky den gemischt genutzten Gebäudekomplex Star 22.



Eines der modernsten Musiktheater in Europa wurde von Strabag in Linz errichtet.

entstand nach den Plänen des Architekten Terry Pawson ein mehrgeschößiges Kulturzentrum, das auch international für viel Aufsehen sorgt. Zentrum des Gebäudes mit zwei Untergeschoßen, fünf Obergeschoßen und einem Bühnenturm ist das Auditorium mit einer Bestuhlung für 1.000 bis 1.200 Besucher. Aber auch eine Studiobühne mit 270 Sitzplätzen und ein großer Probensaal mit 200 Plätzen stehen für Aufführungen zur Verfügung. Eine besondere Herausforderung bestand in der schallschutztechnischen Entkopplung des Haupthauses gegenüber den restlichen Bauteilen wie Foyer, Künstler,- und Werkstätentrakt und der Tiefgarageneinfahrt. Die Bühne besteht aus einer multifunktionalen Transportdrehbühne mit 32 Metern Durchmesser, einer eingebauten Spieldrehscheibe mit einem Durchmesser von 15 Metern sowie drei Hubpodien.

Der Rohbau wurde von Strabag im Rekordtempo in der Zeit von September 2009 bis März 2011 fertiggestellt. Weiters zeichnete Strabag für die Ausbaugewerke Trockenbau, Estrich, Innenputzarbeiten, Gerüstungen, Vorplatzgestaltung sowie der Fertigteil- und Steinfassade verantwortlich.

➤ **Baubeginn:** August 2009

➤ **Bauende:** März 2013

➤ **Architektur:** Terry Pawson

➤ **Auftraggeber:** Musiktheater Linz GmbH

➤ **Gesamtauftragssumme:** 44 Mio. Euro

## Swietelsky – Projekt Star22

Mit Star22 errichtet Swietelsky den Kern eines multifunktionalen Stadtteilzentrums in Wien Donaustadt. Die gemischte Nutzung für Büroflächen, Wohnungen, Studierendenheim, Kindergarten, Pflegeheim, Gastronomie und Nahversorger soll zur Belebung des ehemaligen Wagner-Biro-Geländes beitragen. Die von Swietelsky errichteten Objekte werden auf einer Grundfläche von rund 20.000 m<sup>2</sup> mit einem Auftragsvolumen von zirka 56 Millionen Euro umgesetzt. Den Kernbereich bilden zwei Bürokomplexe, die durch eine Brücke miteinander verbunden sind. Dieses optisch wie ein Tor wirkende Konstrukt fungiert quasi als Haupteingang zum multiplen Innenraum. Insgesamt ergibt das eine überaus spannende architektonische Lösung für ein in seinen Gesamtdimensionen riesiges Projekt.

In den Gebäuden wird u.a. die Stadt Wien ihr neues Rechenzentrum samt Büros für die MA14 und Schulungsräumen dort ansiedeln und auch die IT-Abteilung des Wiener Krankenanstaltenverbands (KAV) wird sich einmieten.

➤ **Baubeginn:** Mai 2011

➤ **Bauende:** Februar 2013

➤ **Architektur:** BUSarchitektur; Archiguards; B18 Architekten

➤ **Auftraggeber:** Star22 Planungs- und Errichtungs GmbH

➤ **Auftragssumme:** 56 Mio. Euro

➤ **HOLZBAU**

## Dachgleiche für Rekordbau

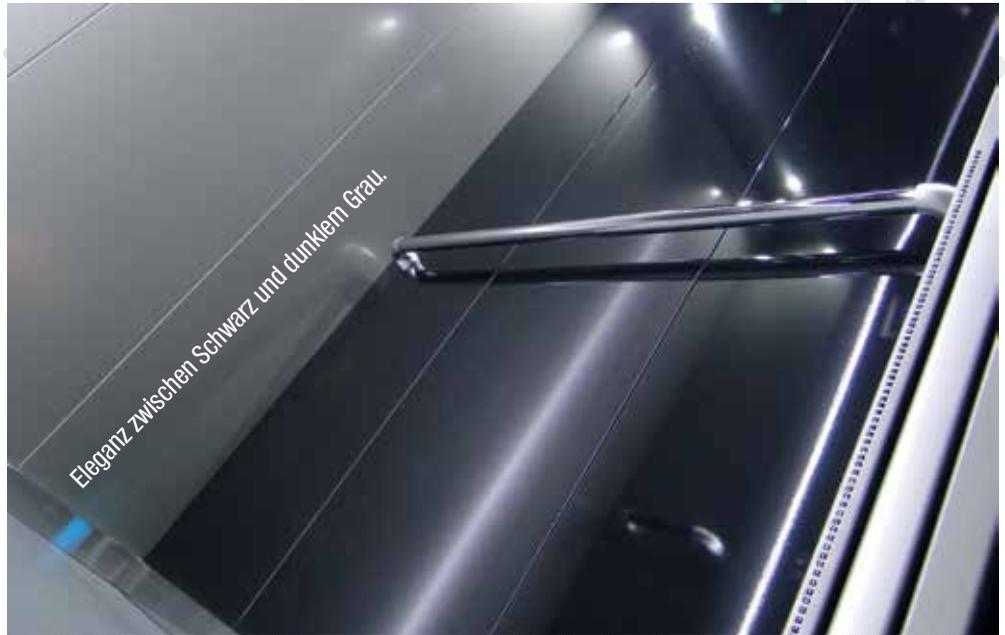
In der Via Cenni in Mailand steht der bislang größte verdichtete Wohnbau kurz vor der Fertigstellung. In vier neungeschoßigen Gebäuden mit je 27 Metern Höhe, die durch zweigeschoßige Bauten miteinander verbunden sind, sind 124 Wohnungen untergebracht. Gebaut wird



Das Mailänder Projekt markiert einen weiteren Höhepunkt in einer Reihe von mehrgeschoßigen Holzbauten in europäischen Metropolen.

in Holz-Massivbauweise mit großflächigen Brettsperrholzelementen. Selbst die Treppen- und Liftkörper sind aus Brettsperrholzplatten. Sie ermöglichen die Ausführung eines Kastentragwerks, das aus den Wänden und Decken des Gebäudes gebildet wird.

Im Juli 2012 wurde mit den Bauarbeiten für den Holzbau begonnen. Nur knapp acht Monate später ist die Dachgleiche der vier Holztürme erreicht, noch in diesem Jahr



➤ **OTIS**

## Das kleine Schwarze für den Aufzug

Was als Sonderanfertigung in noblen Hotels und schicken Bürogebäuden schon Einzug gefunden hat, bringt Otis als erster Hersteller als Standardausführung auf den Markt: die Farbe Schwarz für die Aufzugskabine. »Unsere Überlegung war, etwas Attraktives und zugleich Edles auf den Markt zu bringen«, sagt Udo Hoffmann, Geschäftsführer von Otis Österreich. Designorientierte Architekten und Hoteliers, der anspruchsvolle Wohn- und Bürogebäudebau sind die Zielgruppe und die Kernmärkte für die neue Linie, die im Jänner 2013 europaweit für das Modell Gen2 Comfort in der Nutzlast für acht und 13 Personen eingeführt wurde. Der besondere Reiz der Black Edition liegt im Farbspiel zwischen Schwarz und dunklem Grau, kontrastiert durch gezielte LED-Beleuchtung. So sind in der Kabinendecke um vier Spots mehr angebracht als bei den üblichen Modellen. Dieses Mehr an Licht bringt das Schwarz/Grau der Aufzugskabine stimmungsvoll zur Geltung. Elegant wirken das beleuchtete Bedientableau und der schwarze beziehungsweise verchromte Handlauf.

sollen die Bewohner einziehen.

Nach dem Erdbeben in L'Aquila sind unter federführender Beteiligung österreichischer Betriebe in Italien erstmals in größerem Stil mehrgeschoßige Wohnbauten aus Holz entstanden. Ausgehend von dieser Initialzündung wurden Einzelprojekte mit vier bis sechs Geschoßen

vor allem in Südtirol, in Venetien und in der Lombardei umgesetzt. Eine Vorreiterrolle im mehrgeschoßigen Holzbau nimmt die Schweiz ein. Auch dort wurden Holzbauten lange Zeit nur bewilligt, wenn sie nicht mehr als zwei Geschoße aufwiesen, und waren dadurch weitgehend auf den Maßstab des Einfamilienhauses

beschränkt. Dies änderte sich 2005 mit dem Inkrafttreten neuer Brandschutzvorschriften, wodurch Holzgebäude bis sechs Geschoßen möglich wurden. Seither sind mehr als 1.500 mehrgeschoßige Objekte in der Schweiz entstanden, insbesondere eröffnete sich das Marktsegment urbaner Wohnsiedlungen für den Holzbau.

➤ MUREXIN & WHITE HILLS

## Schöner dämmen

Die beiden Unternehmen White Hills und Murexin präsentieren eine Innovation auf dem Gebiet der Wärmedämmung, die Optik und Dämmung ideal vereint.

Verblendziegel und Dekorationssteine sind beliebte Gestaltungselemente beim Wohnen. Damit man bei diesem Wohntrend aber nicht auf Behaglichkeit verzich-



Kirchen, Burgen und Schlösser werden schon sehr lange aus Stein gebaut. Jetzt sollen natürlich aussehende Verblendsteine einen neuen Wohntrend schaffen.

ten muss, haben Murexin und White Hills ein Wärmedämmverbundsystem (WDVS) mit Verblendsteinen entwickelt. Außenfassaden sind mit dieser neuen Verklebungsmethode optimal gedämmt und halten jeder Witterung stand. »Wir verbinden hier unsere Erfahrungen aus der Fliesen- und Plattenverlegung mit dem Know-how der Energy Saving Systems. Das Resultat: das neue Produkt Energy Stone. Gemeinsam mit den Verblendziegeln der White Hills Stones GmbH können wir auch in diesem Fall stolz sagen: Das hält«, so



Die neue Drehbühne im Linzer Musiktheater verspricht wirtschaftliche Effizienz bei größtmöglicher Inszenierungsfreiheit.

➤ WAAGNER BIRO

## Technisches Wunderwerk

Das neue Musiktheater in Linz ist eröffnet. Sein Herzstück ist eine der modernsten bühnentechnischen Anlagen der Welt. Realisiert wurde die komplexe Drehbühne vom österreichischen Stahlbauunternehmen Waagner-Biro. Die Bühne soll einerseits eine Vielfalt an Inszenierungsmöglichkeiten bieten und andererseits größtmögliche betriebswirtschaftliche Effizienz erzielen. Dies wird durch ein automatisiertes Bühnensystem gewährleistet, mit dem große Kulissen nicht durch Menschenhand bewegt, sondern durch Maschinen verschoben werden können. Das weltweite Novum der Bühne im Musiktheater Linz besteht in der Kombination zweier technischer Anwendungsmöglichkeiten: Die Drehscheibe mit einem Durchmesser von 32 Metern erlaubt es, im Zusammenhang mit dem Bühnenwagensystem, künftig vollständige Dekorationen aus der Montagehalle und der Hinterbühne nach vorne auf die Hauptspielfläche zu holen. Außerdem erschließt sie die rechts gelegene Seitenbühne und den zur linken Hand angeordneten großen Opernprobensaal. Die Bühnentechnik in Linz zählt weltweit zu den technisch komplexesten Konstruktionen.

Das Bühnensystem von Waagner-Biro ermöglicht für Proben und Aufführungen im Linzer Musiktheater völlig neue künstlerische Arbeitsmöglichkeiten. So können mehrere Produktionen gleichzeitig über mehrere Wochen und Monate vollständig aufgebaut bleiben und bei Bedarf mittels Bühnenwägen über die Transportdrehbühne in den Spiel- oder Probenbereich geschoben werden. Das tägliche, personalintensive Auf- und Abbauen sowie Ein- und Auslagern von Bühnenbildern gehört damit im Repertoirebetrieb des Linzer Musiktheaters der Vergangenheit an.

Christian Führer, Marketingleiter Murexin AG.

Der Aufbau entspricht im Wesentlichen dem eines klassischen Wärmedämmverbundsystems. Aufgrund des vergleichsweise relativ hohen Gewichts der Verblendziegel ist jedoch besonderes Augen-

merk auf die Verdübelung zu legen. Im Gegensatz zum herkömmlichen System erfolgt die Verdübelung nach der Armierungsschicht. Hierbei wird in den ange-trockneten Unterputz die entsprechende Anzahl an Dübel lagerichtig versetzt.

Die Anzahl errechnet sich abhängig vom Systemgesamtgewicht, der jeweiligen Lage und Höhe des Gebäudes. Die Verklebung der Verblendziegel erfolgt mit einem geeigneten Klebemörtel »Energy Stone« auf der gedübelten Armierungsschicht.

## FLORAWALL

### Grüne Wände für Innenräume

Das österreichische Unternehmen Florawall hat eine mit lebenden Pflanzen begrünte Wand für Innenräume zur Serienreife gebracht. Sie funktioniert ohne Erde



Gesunder Hingucker: Besprechungszimmer mit lebender grüner Wand.

und kann in unterschiedlichen Größen überall leicht aufgestellt werden. Neben optischem und subjektivem Erholungswert durch den »vertikalen Garten« ergeben sich auch positive gesundheitliche Auswirkungen. Die grünen Wände verursachen kaum Arbeitsaufwand und sind auch wegen ihres geringen Gewichts leicht aufbaubar. Ein direkter Anschluss an die Hausleitung oder ein integrierter Wassertank sorgen für die automatische Bewässerung der Pflanzen. Die Pflanzen können individuell aus über 200 verschiedenen Sorten ausgesucht werden. Zum Einsatz kommen die Florawall in allen möglichen Gebäuden: »In Büros, Einkaufszentren, Hotels, Eingangsbereichen, in Meetingräumen, Arztpraxen oder auch auf Bühnen und Veranstaltungen sorgt die Florawall für ein angenehmes Raumgefühl«, so Marek Kocher, Geschäftsführer von Florawall.

## Saint Gobain

# Wiener Wohnung auf Passivhausstandard

*In jahrelanger Kleinarbeit* hat Saint-Gobain-Manager Robert Schild seine Wohnung in einem Wiener Mehrfamilienhaus aus den 1960er-Jahren auf Passivhausstandard getrimmt.

Schnell und kostengünstig war die Bauweise in den 1960er-Jahren in Wien. Dabei wurden Aspekte wie Wärmedämmung und effiziente Heizungs- und Anlagentechnik stark vernachlässigt. Kalte Wandoberflächen, hohe Temperatur der Raumluft, Wärme- und Schallbrücken sowie Zugluft: Solche Probleme stellten sich auch Robert Schild, Habitat Manager Generaldelegation Mitteleuropa bei Saint Gobain, in seiner Wohnung im 21. Wiener Gemeindebezirk. Die Wohnung in einem ungedämmten Wohngebäude aus dem Jahr 1962 musste jahrelang über einen Gas-konvektor mit Außenwandanschluss beheizt werden. 2010 entschied sich Schild, seine vier Wände auf eigene Kosten als Einzelprojekt auf Passivhausstandard zu revitalisieren, da die Miteigentümer nicht von einer Sanierungsge-samtlösung zu überzeugen waren.

### Paradox der Innendämmung

Da eine außenseitige Dämmung in Schilds Fall nicht möglich war, wurde innen gedämmt. Dadurch sollten die Wärmeverluste über die Wände und die Aufwärmzeiten der Räume deutlich reduziert werden. Um dem Passivhausstandard gerecht zu werden, musste die Dämmdicke von 5 bis 10 cm auf 25 bis 30 cm ausgeweitet werden. Insgesamt wurde die Wohnfläche so von 77 m<sup>2</sup> auf 70 m<sup>2</sup> verkleinert. »Das Paradox ist aber, dass die Verringerung der Wohnfläche durch die Innendämmung eigentlich einen Raumgewinn darstellt. Denn aufgrund der kalten Wände konnten die Räume vorher nicht voll ausgenutzt werden«, erklärt Robert Schild.

### Schwachstellen kompensiert

Thermische Schwachstellen wurden mit höherwertigen Komponenten kompensiert. So wurden beispielsweise die Fenster auf der Nordseite der Wohnung mit Kastenfenstern bestehend aus zwei-



Die Fenster an der Nordseite von Robert Schilds Wohnung wurden mit einer innenliegenden Dreifach-scheibenverglasung ausgestattet.

facher Verglasung plus innenliegender Dreifach-scheibenverglasung ausgestattet. Heizung und Warmwasserbereitung erfolgen mit kontrollierter Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung und Luft-Wasser-Wärmepumpe als Kompaktgerät. Der Gesamtenergieverbrauch für Heizung, Lüftung, Kühlung, Warmwasser und Rebound beträgt nun nach der Sanierung etwa 40 kWh/m<sup>2</sup>a.

### Teures Energiesparen

Durch den Ausbau der Wohnung in Passivhausstandard stiegen die Investitionen im Vergleich zu den ohnehin notwendigen Sanierungsmaßnahmen um rund 60 Prozent. Der Bauherr selbst beschreibt die Kosten für die Sanierung als »sehr günstig«. »Da das Haus in den 1960er-Jahren gebaut wurde und die Renovierung der Wohnung sowieso anstand, ist es egal, ob ich pro Fenster 200 Euro mehr zahle«, so Schild. Schließlich rechne sich die Investition langfristig auch durch Komfort und Nachhaltigkeit. Förderungen wie der Sanierungsscheck seien laut Schild nicht praktikabel gewesen. »Folgender Satz trifft aber leider immer noch zu: Energiesparen muss man sich leisten können.«

Im April 2003 fiel im *Bau & Immobilien Report* der Startschuss zur »Chance Hochbau«. Auslöser waren die im Generalverkehrsplan festgeschriebenen Projekte, durch die in den kommenden Jahren Milliarden in die Infrastruktur gepumpt werden sollten. *Gemeinsam mit hagebau und weiteren prominenten Unterstützern wie Bau!Massiv! und Wienerberger machte sich der Bau & Immobilien Report* mit einer sechsteiligen Verlagsserie, einer Sonderpublikation und der Enquete »Chance Hochbau« auf zur Rettung des Hochbaus.



Ausgabe 4/2003: Der *Bau & Immobilien Report* präsentierte erstmals die »Chance Hochbau«.

Statistisch betrachtet war 2002 ein ganz normales Jahr. Die heimische Bauwirtschaft erwirtschaftete einen Bauproduktionswert von 9,9 Milliarden Euro. Das war gegenüber 2001 ein Plus von 1,7 Prozent. »Wir waren sehr skeptisch, aber man sieht jetzt: Das vergangene Jahr war gar nicht so übel. 2002 war ein ganz normales Jahr«, stellte Porr-Generaldirektor Horst Pöchlhammer anlässlich der Eröffnungsfeier der Baumaschinenmesse Mawev fest. Ausgerechnet Pöchlhammer, ein Baulöwe, der üblicherweise bei jedweder Gelegenheit im Jammerton fehlende Volumina beklagt und politische Verantwortung einfordert, präsentiert sich plötzlich als streichelweicher Optimist voller Zuversicht. Dabei spiegelte das abgelaufene Jahr einen Trend wider, der sich aus damaliger Sicht noch weiter verstärken sollte. Während der Hochbau mit einem Rückgang von 0,6 Prozent konfrontiert war, wuchs der Tiefbau bereits 2002 um 5,7 Prozent an. Der Renner des Jahres 2002 war der Eisenbahnbau, der satte 35,3 Prozent zulegte, gefolgt vom Straßenbau mit gut elf Prozent und dem Tunnelbau, der um 8,9 Prozent wachsen konnte. Absoluter Hochbau-Loser war der Industrie- und Ingenieurbau, der um 22,2 Prozent schrumpfte. Im Wohnbau wies die Statistik Austria ein Minus von 1,8 Prozent aus.

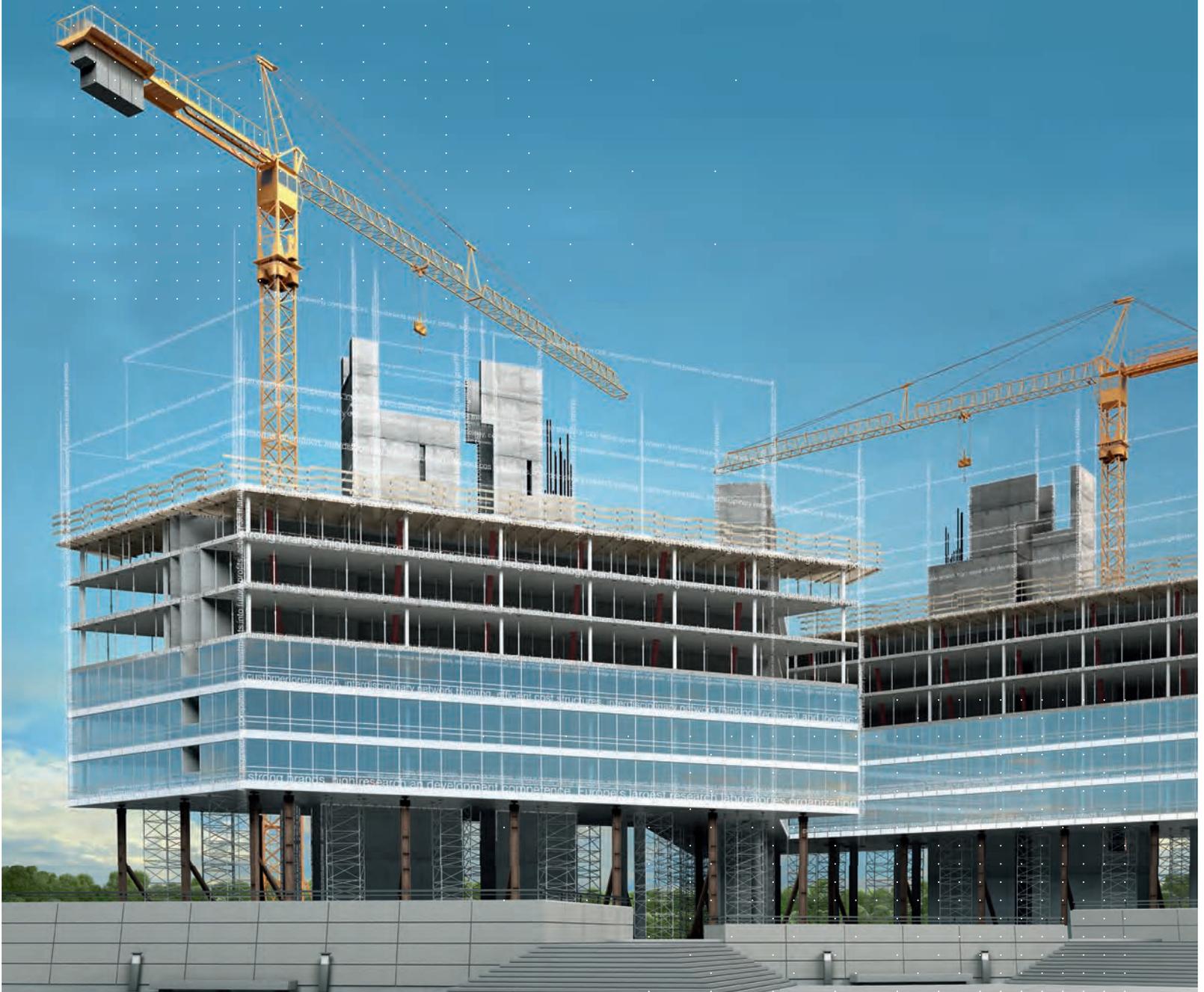
Für 2003 rechnete das Wifo mit einem Wachstum der heimischen Bauwirtschaft von 1,5 Prozent. Der Löwenanteil sollte dabei auf den Tiefbau entfallen. Im öffentlichen Sektor sollte der Tiefbau bei einer Investitionstätigkeit von insgesamt 2,4 Milliarden Euro um 8,7 Prozent wachsen, der Hochbau zugleich um 5,7 Prozent auf 1,146 Milliarden Euro schrumpfen. Wifo-Expertin Margarete Czerny sah demnach auch nur wenig Spiel-

raum für den Hochbau. »Der Knackpunkt liegt in den marktgerechten Mieten, welche die Bundesimmobiliengesellschaft (BIG) von Universitäten und sonstigen Einrichtungen des Bildungsbereiches verlangt.« Dies bremse die Flächenwünsche und damit auch die Notwendigkeit von Neu- und Zubauten.

#### Die Geburt einer Institution

Als Reaktion auf diese Entwicklung wurde vom Report Verlag in Zusammenarbeit mit hagebau, Bau!Massiv!, Wienerberger, BA-CA Leasing, Rigips, Mischek und dem Aluminiumfenster Institut AFI die »Chance Hochbau« ins Leben gerufen. In einer sechsteiligen Verlagsserie wurde eine Bestandsaufnahme jener Hochbaubereiche geplant, die in nicht unerheblichem Ausmaß von öffentlichen Mitteln abhängig sind und zu Unrecht ins Abseits geraten waren. Die volkswirtschaftliche Bedeutung sollte genauso beleuchtet werden wie die Frage nach innovativen Finanzierungs- und Umsetzungsvarianten. Zum Abschluss der Serie war eine Sonderausgabe unter dem Titel »Chance Hochbau« geplant, die bei der gleichnamigen Enquete im Herbst des Jahres den Gästen aus Politik und Wirtschaft vorgestellt werden sollte.

Es war der Startschuss zu einer Erfolgsgeschichte. In kürzester Zeit hat sich die »Chance Hochbau« als Verlagsserie und als Veranstaltung einen Fixplatz in der heimischen Bauwirtschaft gesichert. Mit tollen Partnern und Sponsoren, hervorragenden Referenten und einem interessierten Publikum begeistert die »Chance Hochbau« Jahr für Jahr die Branche. 2013 feiert der Report Verlag »10 Jahre Enquete Chance Hochbau«. Details zum Programm erfahren Sie in den nächsten Ausgaben des *Bau & Immobilien Reports*. □



## DYNAMIK AUF GUTEM FUNDAMENT

STRABAG SE ist einer der führenden europäischen Baukonzerne. Mit 76.900 Mitarbeitern wurde im Geschäftsjahr 2011 eine Leistung von € 14,3 Mrd. erbracht. Ausgehend von den Kernmärkten Österreich und Deutschland ist STRABAG über ihre zahlreichen Tochtergesellschaften in allen ost- und südosteuropäischen Ländern, in ausgewählten Märkten Westeuropas sowie auf der Arabischen Halbinsel präsent. STRABAG deckt dabei die gesamte Leistungspalette (Hoch- und Ingenieurbau, Verkehrswegebau, Spezialtief- und Tunnelbau) sowie die Bauwertschöpfungskette ab. Infos auch unter [www.strabag.com](http://www.strabag.com).

**STRABAG SE**  
Donau-City-Str. 9, 1220 Wien  
Tel. +43 1 22422-0

**STRABAG**

**HITZE: NUR WER SEINE  
GEGNER VOR AUGEN HAT,  
WIRD SIE BESIEGEN.**

IMPALAWOLFFPITZBIS



» STEINBACHER. ENERGIESPAREN IST ZUKUNFT. «

[WWW.STEINBACHER.AT](http://WWW.STEINBACHER.AT)