

bau+
immobilien

Ausgabe 05 | 2017

Report

Kriminalität am Bau

Brisante Korruptions-Verdachtsfälle rücken eine ganze Branche in ein schiefes Licht. Doch der Schein trügt. Eine Analyse.

12

Diversität

Wie viele Frauen tatsächlich in der Branche arbeiten. Die Zahlen und Fakten.

22

Re-Use

Welche Rolle die Wiederverwendung genutzter, noch brauchbarer Gegenstände im Gebäudesektor spielt.

32

Facebook, Twitter & Co

Die Social-Media-Aktivitäten der heimischen Bauindustrie.

BAU!MASSIV!

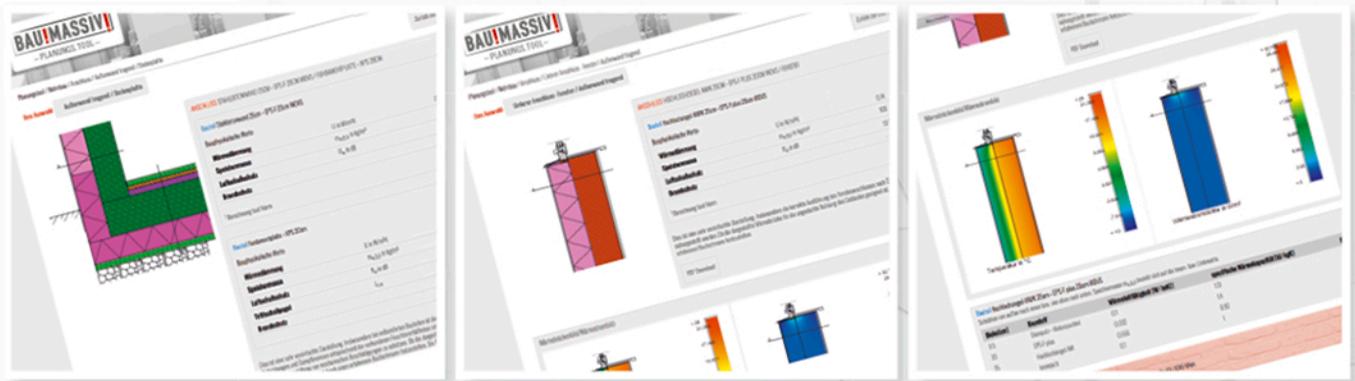
– PLANUNGS.TOOL –

2017 MIT
WÄRMEBRÜCKEN-
BERECHNUNG



CHECKBOX

- Übersichtliche Details von Wand- und Deckenaufbauten
- Anschlussdetails
- Bauphysikalische Kennwerte
- Als pdf downloadbar
- Wärmebrückenberechnung (Wohn- und Industriebau)



So lässt es sich leben.

BAU!MASSIV! PLANUNGS.TOOL.

ONLINE ZUM OPTIMALEN BAUSYSTEM. Von Experten entwickelt und stets am neuesten Stand:
Mit dem Planungstool von BAU!MASSIV! einfach und schnell das optimale Bausystem
online suchen und finden. **DENN MASSIV BAUEN LIEGT IM TREND.**



www.baumassiv.at/planungstool



EDITORIAL



BERND AFFENZELLER
Chefredakteur

Das Volk hat nicht immer recht

In den letzten Wochen haben Korruptions-Verdachtsmomente die Baubranche wieder einmal ordentlich in Verruf gebracht. Die Kommentare unter diversen Artikeln haben eindrucksvoll gezeigt, dass der Ruf, den die Branche in der Bevölkerung genießt – vorsichtig formuliert – nicht der allerbeste ist. Andre Exner hat sich die Angelegenheit genauer angesehen und zeigt mit seiner Analyse, dass das Volk nicht immer recht hat. Weder gibt es systemimmanente kriminelle Strukturen noch wird von den Beteiligten versucht, alles unter den Teppich zu kehren (S. 16).

Außerdem haben wir uns angesehen, wie es um die Social-Media-Aktivitäten der heimischen Bauindustrie steht. Inwieweit werden Facebook, Twitter & Co von den Unternehmen genutzt, um mit Mitarbeitern, Lieferanten und Kunden zu kommunizieren? So viel sei verraten: Es gibt noch viel Luft nach oben (S. 32).

Ebenfalls viel Luft nach oben hat die Baubranche, wenn es um den Frauenanteil in den Unternehmen geht. Ein Update unserer Umfrage vom März 2015 zeigt, dass es nur punktuelle Steigerungen gibt. Von einer echten Trendumkehr kann allerdings keine Rede sein (S. 12).



Q **qualityaustria**
Erfolg mit Qualität

Ihr individueller
Potenzial-Check
Reflexion mit System

www.qualityaustria.com/potenzialcheck



bau+immobilien **Report**

das magazin für wissen, technik und vorsprung



16 KRIMINALITÄT AM BAU. Aktuelle Verdachtsfälle rücken die ganze Baubranche in schiefes Licht. Zu Unrecht.



22 RE-USE. Das Konzept der Wiederverwendung genutzter, noch brauchbarer Gegenstände.



40
Unfallort Baustelle

Um das Risiko so gering wie möglich zu halten, braucht es die richtige Kleidung und Schutzausrüstung.



52
»FM ist Vertrauenssache«

Der neue Geschäftsführer der Facilitycomfort, Manfred Blöch, im Interview.

4 **Inside.** Neuigkeiten und Kommentare aus der Branche.

12 **Frauen in der Bauwirtschaft.** Die Zahlen und Fakten.

26 **Materialaufbereitung.** Aus der Praxis eines Tunnelbauers.

30 **Transportwirtschaft.** Sebastian Kummer im Interview.

32 **Facebook & Twitter.** Die Social-Media-Aktivitäten der Bauindustrie.

34 **Holzbau.** Laubholz gewinnt auch in Österreich an Bedeutung.

42 **Ziegel statt Beton.** Gernot Tritthart im Interview.

44 **Altbau.** Was es braucht, damit Gebäude lange nutzbar bleiben.

60 **Firmennews.** Neues aus den Unternehmen.

62 **Kommentar.** Urban Mining - die rechtlichen Rahmenbedingungen.

IMPRESSUM

Herausgeber: Mag. Dr. Alfons Flatscher [flatscher@report.at] Chefredaktion: Mag. Bernd Affenzeller [affenzeller@report.at] Autoren: Mag. Karin Legat, Andre Exner Lektorat: Mag. Rainer Sigl Layout: Report Media LLC Produktion: Report Media LLC Druck: Styria Vertrieb: Post AG Verlagsleitung: Mag. Gerda Platzer [platzer@report.at] Anzeigen: Bernhard Schojer [schojer@report.at] sowie [sales@report.at] Medieninhaber: Report Verlag GmbH & Co KG, Lienfeldergasse 58/3, A-1160 Wien, Telefon: (01) 902 99-0 Fax: (01) 902 99-37 Erscheinungsweise: monatlich Einzelpreis: EUR 4,- Jahresabonnement: EUR 40,- Aboservice: (01) 902 99-0 Fax: (01) 902 99-37 E-Mail: office@report.at Website: www.report.at



PORR & HINTEREGGER

Gemeinsame Zukunft

Die Porr und die Eigentümerfamilien des Salzburger Traditionsunternehmens Hinteregger haben sich geeinigt, dass die G. Hinteregger & Söhne Baugesellschaft m.b.H. selbstständiger Teil der Porr werden soll. Parallel sollen die Anteile der DYWIDAG-Gruppe zu 100% in das Eigentum der Familie G.Klaus Hinteregger übergehen.

Die Zusammenführung der beiden Unternehmen soll auf Augenhöhe stattfinden. Leistungsportfolio und Unternehmenskultur von Hinteregger passen laut Porr-CEO Karl-Heinz Strauss perfekt zur Porr. Vorbehaltlich der Zustimmung der Wettbewerbsbehörden soll Hinteregger ein selbstständiger Teil der Porr werden. »Natürlich würden wir den gut eingeführten Namen Hinteregger beibehalten, um so die lange Tradition und die bestehenden Kundenbeziehungen nachhaltig zu pflegen«, so Strauss. Im Gegenzug sollen die Anteile der Dywidag-Gruppe zu 100% in das Eigentum der Familie G.Klaus Hinteregger übergehen.

HINTERGRUND

■ HINTEREGGER WURDE 1914 gegründet und ist sowohl im Hochbau als auch im Tiefbau tätig, vor allem in Österreich. Schwerpunkte sind der industrielle Tiefbau, der Kraftwerks- und der Untertagebau. Die Firmengruppe erzielte 2016 eine Produktionsleistung von rund 220 Mio. Euro und beschäftigt aktuell rund 850 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.



Mit Projekten wie dem neuen Liesinger Stadtquartier Carrée Atzgersdorf wird der Wohnbau in Wien angekurbelt.

Auf Kurs

Im Gegensatz zur Wohnbauoffensive des Bundes hat die 2016 eingeleitete Wiener Wohnbauoffensive bereits voll Fahrt aufgenommen. Die Zahl der geförderten Wohneinheiten wird von 7.000 auf 9.000 steigen, insgesamt werden 2017 13.000 statt der üblichen 10.000 Wohnungen fertiggestellt.

Mit der erfolgreichen Umsetzung des Wohnbaupakets werden wir heuer voraussichtlich rund 9.000 geförderte Wohnungen auf Schiene bringen«, so Ludwig. Insgesamt erwarte man, dass 2017 Projekte mit rund 13.000 Wohneinheiten – also aus dem geförderten sowie dem freifinanzierten Bereich zusammen – auf Schiene gebracht werden. Dies entspreche auch jener »Bedarfs-Prognose«, die die Arbeiterkammer im Zusammenhang mit ihrer Mikrozensus-Auswertung erstellt habe.

Auch die notwendigen Maßnahmen für die von der Arbeiterkammer vorgeschlagene Inanspruchnahme der vom Bund über die Wohnbauinvestitionsbank (WBIB) bereitgestellten Mittel sind von der Stadt Wien bereits gesetzt worden.

Darüber hinaus stellt Wien nicht nur jährlich hunderte Millionen an Wohnbauförderungsmitteln zur Verfügung, sondern sorgt über eine umfassende Grundstücksbevorratung auch dafür, dass weiterhin umfangreiche Flächen für die Errichtung von erschwinglichem Wohnraum zur Verfügung stehen. Diese werden außerdem zu vergünstigten Konditionen bereitgestellt, wie Wohnbaustadtrat Ludwig bezugnehmend auf den jüngsten Rechnungshof-Bericht betont.

news in kürze



EHL

Orbi Tower verkauft

EHL IMMOBILIEN HAT den Verkauf des Büroobjekts ORBI Tower in TownTown von der IWS TownTown AG an die Bank Austria Real Invest vermittelt. Über den Kaufpreis wurde zwischen den Vertragsparteien Stillschweigen vereinbart.

PORR

Töchter fusioniert

DIE PORR FUSIONIERT ihre beiden polnischen Tochterunternehmen Porr Polska Infrastructure und Porr Polska Construction. Mit über 1.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern soll die neue PORR S.A. im Jahr 2017 eine Produktionsleistung von knapp 500 Millionen Euro erwirtschaften.

STATISTIK

Steigende Baukosten

IM APRIL 2017 lag der Baukostenindex für den Wohnhaus- und Siedlungsbau laut Berechnungen von Statistik Austria bei 103,9 Punkten. Die Baukosten waren damit um 4,1 % höher als im Vorjahresmonat und um 0,5 % höher als im März 2017. Auch der Tiefbau verzeichnete im April deutliche Kostenanstiege: Der Index für den Straßenbau erreichte 103,0 Punkte, womit er um 5,3 % höher lag als im April 2016 und um 1,2 % höher als im März 2017. Der Brückenbau (104,5 Punkte) stieg ebenfalls sowohl gegenüber dem Vorjahresmonat (+6,4 %) als auch gegenüber dem Vormonat (+0,9 %).

KOMMENTAR

Verkürzung der Verjährung beim Schadenersatz ist überfällig

Das Recht auf Schadenersatz verjährt in Österreich längstens nach 30 Jahren – eine im internationalen Vergleich äußerst lange Zeitspanne. Eine Verkürzung der Verjährungsfrist auf höchstens zehn Jahre wäre nicht nur logisch, sondern zudem eine deutliche Erleichterung für die Bauwirtschaft.

EIN KOMMENTAR der Bundesinnung Bau.



Die Gesetzeslage zwingt die österreichischen Bauunternehmer nach wie vor, alle nur denkbaren Beweismittel jahrzehntelang aufzubewahren.

Hat ein Werkunternehmer schlecht gearbeitet, dann steht dem Werkbesteller Gewährleistung oder Schadenersatz für den Mangel zu. Das Recht auf Gewährleistung verjährt bei unbeweglichen Sachen, mit denen im Baubereich naturgemäß relativ oft zu tun ist, binnen drei Jahren ab Übergabe. Das Recht auf Schadenersatz verjährt binnen drei Jahren ab Kenntnis von Schaden und Schädiger, längstens aber binnen 30 Jahren ab Übergabe. Der Schadenersatz wird für den Besteller also dann interessant, wenn die Gewährleistungsfrist schon verstrichen ist.

In der Praxis bedeutet das: Ein Kunde verlangt nach fast 30 Jahren von einem Bauunternehmer Schadenersatz und bekommt diesen in vielen Fällen auch zugesprochen. Einfacher Grund: Die Umstände der lange zurückliegenden Arbeit sind nicht mehr genau nachzuvollziehen. Wer weiß schon – trotz genauester Dokumentation jedes einzelnen Falles – bei einem konkreten Projekt, was er vor 30 Jahren getan oder unterlassen hat, das jetzt zu einem Schaden geführt haben soll? Die Partie von damals ist oft schon in Pension oder kann selbst mit den noch vorhandenen Unterlagen nichts zur Aufklärung beitragen. Conclusio: Obwohl ca. 80–90 % aller Baumängel innerhalb der ersten drei Jahre ab Übergabe auftreten, zwingt die Gesetzeslage die österreichischen Bauunternehmer nach wie vor, alle nur denkbaren Beweismittel jahrzehntelang aufzubewahren.

Fakt ist: Im internationalen Vergleich ist die österreichische Verjährungsfrist von 30 Jahren äußerst lange. Letztlich ist es klar, dass man diese unhaltbaren Zustände für die Bauunternehmer relativ einfach beseitigen kann, ohne – wie es im Übrigen auch die überwiegende Meinung der Juristen ist – die Position der Besteller drastisch zu verschlechtern: Nämlich indem man die absolute Verjährungsfrist für den Mangelschaden im Baubereich von 30 auf zehn Jahre verkürzt. Dieser jahrelangen Forderung der Bauwirtschaft wurde jedoch bis heute nicht entsprochen.

Wir sollten hier einen Blick auf unsere Nachbarländer Deutschland und Schweiz werfen, die diesen überfälligen Schritt bereits getan haben, und mit ihnen gleichziehen. ■



Bundesinnung Bau

5

Eine Platte für alle Fälle

Knauf empfiehlt Diamant

Knauf Diamant ist ideal bei großen mechanischen Belastungen, bei gehobenen Anforderungen an Schall- und Brandschutz und in gemäßigten Feuchträumen.

Wir sind für Sie da:
Knauf Kundenservice:
050 567 567
www.knauf.at

KNAUF



Aktien

Freundlicher April

Im April setzten die Aktien aus der Bau- und Immobilienbranche ihren Aufwärtstrend aus dem ersten Quartal fort. Ein zweistelliges Wachstum schaffte zwar keiner, dafür mussten aber auch nur zwei Titel ein Minus hinnehmen.

Das erste Quartal 2017 ist für die Aktionäre der heimischen Bau- und Immobilienwirtschaft fast durchwegs positiv verlaufen. Und auch der April zeigte sich an der Börse von seiner freundlichsten Seite. Wienerberger, im ersten Quartal mit einem Plus von 20,52 % auf Platz drei, lacht jetzt mit einem Plus von 8,15 % von ganz oben. Für Palfinger reichte es wie im ersten Quartal (+21,33 %) mit einem Zuwachs von 8,04 % für Platz zwei. Komplettiert wird das Podium von der S Immo, das nach einem Plus von 12,4 % im ersten Quartal im April um 6,76 % zulegte. Für den großen Gewinner des ersten Quartals, die Warimpex (+23,38 %), reichte es im April nur zu einem Plus von 0,95 %.

Weiter bergab an der Wiener Börse geht es mit der Porr, die zum zweiten Mal in Folge Schlusslicht der Report-Tabelle ist. Ebenfalls einen Kursverlust hinnehmen musste die CA Immo.

Aktien aus der Bau- und Immobilienbranche

Quelle: Börse Wien

RANG	UNTERNEHMEN	31.03.2017	28.04.2017	PERFORMANCE
1	Wienerberger AG	19,88 €	21,50 €	8,15%
2	Palfinger AG	34,70 €	37,49 €	8,04%
3	S Immo AG	11,24 €	12,00 €	6,76%
4	Immofinanz AG	1,79 €	1,91 €	6,64%
5	UBM Development AG	32,40 €	34,34 €	5,99%
6	Buwog AG	23,65 €	24,79 €	4,82%
7	Conwert Immobilien Invest SE	15,83 €	16,42 €	3,70%
8	Strabag SE	36,60 €	37,56 €	2,62%
9	Warimpex Finanz- Und Beteiligungs AG	0,95 €	0,96 €	0,95%
10	CA Immobilien Anlagen AG	20,60 €	20,12 €	-2,33%
11	Porr AG	34,82 €	32,85 €	-5,66%

6

KOMMENTAR

Kommunale Investitionen: 175 Millionen Euro für Gemeinden

Damit werden Bauinvestitionen in der Höhe von rund 750 Millionen Euro ausgelöst und 8.500 Arbeitsplätze geschaffen.

VON JOSEF MUCHITSCH, Abgeordneter zum Nationalrat, GBH-Bundesvorsitzender

Die Förderungshöhen für die Gemeinden sind fixiert und stehen ab 1. Juli 2017 zur Verfügung. Für Gemeinden gibt es eine Anlaufstelle bei der Buchhaltungsagentur des Bundes.

Die Initiative dazu kam von Sozialminister Alois Stöger. Ich wurde von ihm ersucht, diese zu unterstützen und es war nicht einfach, den Finanzminister zu überzeugen. Geschafft – die Bauwirtschaft und die Bevölkerung profitieren mehrfach davon: Arbeitsplätze werden geschaffen, die regionale Wirtschaft gestärkt und die Infrastruktur durch zusätzliche Investitionen verbessert.

Die Eckpunkte

Antragszeitraum: 1. Juli 2017 bis 30. Juni 2018. Fixer Förderbetrag für jede Gemeinde, der dann in Form von einem oder

mehreren Projekten abgerufen werden kann. Der Zweckzuschuss wird für zusätzliche Bauinvestitionen gewährt. Maximal 25 Prozent der Gesamtkosten eines Projekts werden gefördert. Weitere Investitionszuschüsse (z.B. von Landesseite) sind möglich. Verwendungszweck: Errichtung, Erweiterung und Sanierung von Schulen und Kinderbetreuungseinrichtungen, Einrichtungen für Behinderte oder Senioren und kommunale Sport- und Freizeitanlagen, über Umbauten zur Barrierefreiheit und Investitionen in Verkehrs-, Müll-, Abwasser- und Wasserinfrastruktur bis hin zur öffentlichen Wohnraum- und Breitbandschaffung. Nicht förderbar: Anschaffung von Fahrzeugen, Personalkosten und Eigenleistungen der Gemeinden.



»Der Zweckzuschuss wird für zusätzliche Bauinvestitionen gewährt.«

Das ist ein wichtiger Beitrag, den noch die Kern-Mitterlehner-Regierung vereinbart hat, um Infrastruktur-Investitionen in den Regionen zu fördern. Diese nicht rückzahlbare Förderung ist gerade für den ländlichen Raum und ihre infrastrukturellen Einrichtungen eine sinnvolle Maßnahme.



AvenariusAgro baut das Betriebsgelände in Wels um rund 6.000 Quadratmeter aus und gibt damit ein klares Bekenntnis für den Standort ab.

Besser als geplant

AvenariusAgro, Teil der Synthesa Gruppe, blickt auf ein erfolgreiches Jahr 2016 zurück. Mit einem Umsatz von 33 Millionen Euro wurden die budgetierten Ziele sogar übertroffen.

Wir sind stolz auf unser Ergebnis und vor allem auf unsere kompetenten Mitarbeiter, ohne die das Wachstum gar nicht möglich wäre. Wir arbeiten sehr hart an der stetigen Zufriedenheit unserer Teams und der Erfolg gibt uns recht«, freut sich Wolfgang Panholzer, Geschäftsführer von AvenariusAgro. Aktuell vergrößert der Welser Bauchemiespezialist mit seinen 140 Mitarbeitern das Betriebsgelände um rund 6.000 Quadratmeter und gibt damit auch ein klares Bekenntnis für den Standort Wels ab.

Das neue Gelände wird für den Ausbau des Bereichs Bodenbeschichtungen genutzt, von dem man sich weitere Zuwächse erwartet. Mit dem am Standort Wels stationiertem Labor werden Spezialbodenbeschichtungen für Industrie, Nutzflächen oder Tiefgaragen entwickelt. Doch auch in Privathaushalten und Kundenbereichen von Einkaufszentren erfreuen sich diese Böden mittlerweile immer größer werdender Beliebtheit. Im Bereich bitumenbasierende Abdichtungen ist AvenariusAgro unangefochtener Marktführer. Die beiden anderen wichtigen Produktsäulen der Bautenschutzspezialisten umfassen Betonsanierung, wie in Tunneln, und schweren bzw. industriellen Korrosionsschutz. Die neueste Produktinnovation des Hauses ist die zweikomponentige Abdichtmasse Ravenit Bauflex 2K, eine normgerechte, carbonfaserverstärkte Universalabdichtung, die vom Keller bis zum Dach einsetzbar ist. ■

ETERNIT

Weiter auf Erfolgskurs

Trotz schwieriger Marktbedingungen konnte die Eternit Österreich GmbH auch im vergangenen Jahr das operative Ergebnis wieder verbessern.

Der Umsatz stieg 2016 im Vergleich zum Vorjahr von 58,3 auf 58,8 Millionen Euro, das EBITDA von 6,4 auf 7,5 Millionen Euro. Das EBIT konnte im Vorjahresvergleich um eine Million auf insgesamt 4,5 Mio Euro erhöht werden. Gegenüber dem Wettbewerb konnte Eternit mit einem laut Marktforschungsunternehmen Kreuzer Fischer & Partner erhobenen Marktanteil von 24,5 Prozent im Steildachbereich die Marktführerschaft erfolgreich behaupten.

Wesentliche Ursache für diese insgesamt positive Entwicklung

waren laut Geschäftsführer Peter Rungger neben dem Launch neuer Fassaden- und Dachprodukte vor allem die guten Export-Ergebnisse, aber auch gezielte Kampagnen zur Belebung des Marktes.

»Vor allem mit der Dachzurück-Aktion, bei der wir die Entsorgungskosten von 1000 alten Dächern übernommen haben, konnten wir den Negativtrends in der Branche entgegenwirken.« Aber auch Kostenoptimierungsprogramme der Vergangenheit hätten zu den positiven Ergebnissen beigetragen.

Am Standort Vöcklabruck wurden im letzten Jahr 8,3 Millionen Euro investiert. »Besonders zu erwähnen ist dabei die Fertigstellung unserer neuen, 106 Meter langen UV-Beschichtungsstraße, mit der es möglich ist, Großtafeln mit kratzfester Oberfläche und in verschiedenen Gestaltungsvariationen zu produzieren«, so Geschäftsführer Robert Pramendorfer. ■



Facility Management

Intelligent & wirtschaftlich.
Unser Auftrag! Unsere Werte!

Individuelle Facility-Lösungen sichern Ihnen optimale Abläufe. Aber auch mehr Wirtschaftlichkeit und Wertsteigerung. Wir gehen für Sie den einen Schritt weiter.



WISAG heißt Wertschätzung!
WISAG heißt Einsatz!
WISAG heißt bunt!

www.wisag.at

köpfe des monats



MAWEV-Ehrenmitglied

Günter Kuhn

Die MAWEV-Generalversammlung hat einstimmig beschlossen, Günter Kuhn die Ehrenmitgliedschaft zu verleihen. Kuhn ist seit 39 Jahren mit seinem Unternehmen »Kuhn Baumaschinen« MAWEV-Mitglied. Die letzten 14 Jahre prägte er als MAWEV Vorstand die Geschicke des österreichischen Baumaschinenverbands. Aus privaten Gründen hat Kuhn beschlossen, für eine erneute Vorstands-Wiederwahl nicht mehr zu kandidieren.



Neue GDI 2050-Leitung

Clemens Demacsek

Clemens Demacsek, Geschäftsführer der Güteschutzgemeinschaft Polystyrol-Hartschaum (GPH), übernimmt ab sofort auch die Geschäftsführung der GDI 2050, Gebäudehülle+Dämmstoff Industrie 2050. Er folgt Franz Roland Jany, der aus persönlichen Gründen seine Tätigkeit für die GDI 2050 beendet hat. Clemens Demacsek ist seit 2001 Geschäftsführer der Interessensvertretung und Verbandsorganisation der Styropor-Hersteller und -Rohstofflieferanten in Österreich.



Generationenwechsel

Rainer Hutschinski

Bereits Ende des Jahres 2016 wurde im Wiener Familienunternehmen Sochor ein Generationswechsel vollzogen. Werner Hutschinski hat seine Geschäftsführertätigkeit in der A. Sochor & Co Gesellschaft mbH per 1. Jänner 2017 an seinen Sohn Rainer Hutschinski übergeben. Vor seiner Ernennung zum Geschäftsführer war Hutschinski als Prokurist tätig.



Positiv sieht der Rechnungshof die Einbindung der NutzerInnen in den Planungsprozess.

Sanierung liegt im Plan

Ein aktueller Rechnungshofbericht zeigt, dass die Sanierung des Parlamentsgebäudes im Plan liegt. Kritik gibt es an den kostenintensiven Baumaßnahmen, positiv wurde die Projektorganisation erwähnt.

Der Rechnungshof hat die Sanierung des Parlamentsgebäudes von 2012 bis zur Freigabe des Vertieften Vorentwurfs im November 2015 überprüft. Der Befund war grundsätzlich positiv, Kritik gab es an geplanten kostenintensiven Baumaßnahmen unterhalb des historischen

Reichsratsaals, an der Höhe der eingestellten Reserven und an verschiedenen For-

Einzelne Formalmängel wurden vom Rechnungshof kritisiert.

malmängel im Projektablauf. Gelobt wurden die Projektorganisation und die Einbindung der NutzerInnen in den Planungsprozess. Im Rechnungshofausschuss führte Parlamentsvizepräsidentin und Geschäftsführer der Parlamentsgebäudesanierungsgesellschaft Alexis Wintoniak

dazu aus, dass die geäußerten Empfehlungen bereits weitgehend in die fortlaufenden Planungen eingeflossen seien.

Bei seiner Prüfung geht der Rechnungshof (RH) von Gesamtkosten in der Höhe von rund 437,5 Mio. Euro aus, da er zu dem im Parlamentsgebäudesanierungsgesetz festgelegten Kostenrahmen von 352,2 Mio. Euro für die Sanierung des Parlamentsgebäudes und 51,4 Mio. Euro für die Interimslokation und Übersiedelung auch die für die Eigen- und Gesellschaftskosten veranschlagten 30,8 Mio. Euro sowie die vor dem Jahr 2012 angelaufenen Kosten in der Höhe von rund 3 Mio. Euro hinzurechnet.

Ein grundsätzlich positives Zeugnis erhielt die Projektorganisation. Sie sei geeignet, ein Projekt dieser Größenordnung und Komplexität zu realisieren. Auch die Empfehlungen des Vorberichts zur Parlamentssanierung wurden größtenteils umgesetzt, stellte RH-Präsidentin Margit Kraker fest.

Marktklima in der Baubranche

Joanneum Research hat Ziviltechniker und Baumeister nach der zu erwartenden Marktentwicklung befragt und wie sie ihre eigene Stellung am Markt sehen. Fazit: Beide Gruppen kommen sich nur selten in die Quere.



Bau-Innungsmeister Alexander Pongratz, Erich Kirschner, Joanneum Research, und Gerald Fuxjäger, Präsident der Kammer der ZiviltechnikerInnen, bei der Präsentation der Studie zum Marktklima in der heimischen Baubranche (v.l.).

Rund 300 Ziviltechniker und Baumeister aus der Steiermark und Kärnten wurden von der Forschungsgesellschaft Joanneum Research im Rahmen einer Umfrage zu Beschäftigungsschwerpunkten und Marktentwicklungseinschätzungen im heimischen Bauwesen befragt. Mit interessanten Unterschieden: »49 Prozent der Baumeister geben an, überwiegend im ländlichen Raum tätig zu sein – im urbanen Gebiet halbiert sich dieser Wert auf 25 Prozent. Gegengleich dazu die Kundenstruktur der Ziviltechniker und Architekten: 45 Prozent ihrer Kunden seien hauptsächlich im Stadtgebiet zu finden, im ländlichen Raum dagegen nur 30 Prozent«, fasst Erich Kirschner vom Joanneum Research die Kernergebnisse der Studie zusammen. Ähnliche Einschätzungen gibt es auch bezüglich der Altersstruktur. Bei den unter 40-jährigen Kunden überwiegen aus Sicht der Befragten klar die Baumeister (52 Prozent zu 39 Prozent), bei den über 40-Jährigen die Architekten (28 Prozent zu 18 Prozent).

Kunden mit Uni- bzw. FH-Abschluss setzen mit über 60 % auf Ziviltechniker und Architekten, bei Kunden mit Matura oder Lehrabschluss ist es genau umgekehrt. Bis 350.000 Euro vertrauen Kunden dem Baumeister, alles darüber wird hauptsächlich von Architekten abgewickelt.

Aus den Auswertungen ging laut Alexander Pongratz, Landesinnungsmeister Bau, zudem hervor, dass Baumeister die Flut der Gesetze und Normen als Hemmnis sowohl für den Prozess der Planung, aber auch für die Leistbarkeit sehen. »Auch der Mangel an qualifiziertem Personal bereitet der Branche Sorgen. Für die Landesinnung haben diese Themen in der Interessenvertretung größte Priorität«, so Pongratz. Grundsätzlich würden die Baumeister aber optimistisch in die Zukunft blicken und glauben, dass private Investitionen in Zukunft wieder zunehmen werden. ■

AUSTRIAN STANDARDS Zertifizierte BIM-Kompetenz

Austrian Standards bietet ab Oktober eine unabhängige Personenzertifizierung bei normkonformer digitaler Gebäudedatenmodellierung.

Nach einer Empfehlung der Europäischen Kommission ist BIM bei Ausschreibungen und Vergaben öffentlicher Bauaufträge ab 2020 verpflichtend. Österreich ist dafür mit den Standards der Reihe ÖNORM A 6241 gut gerüstet. Was bislang fehlte, war ein qualifizierter Nachweis der Kompetenz bei der Anwendung der Normen. »Aus der Wirtschaft wurde vielfach der Wunsch nach einer unabhängigen Personenzertifizierung an uns herangebracht«, erklärt Peter Jonas, Director Certification bei Austrian Standards. »Deshalb haben wir

Kompetenzprofile entwickelt, die exakt definieren, was eine Expertin oder ein Experte für digitale Gebäudedatenmodellierung auf Level 2 bzw. 3 können muss«, ergänzt die zuständige Portfoliomanagerin Veronika Hofer.

Während Level 1 der Beherrschung grundlegender marktüblicher CAD-Systeme entspricht, erfordern Level 2 und 3 tiefere Kenntnisse der ÖNORMEN A 6241-1 und A 6241-2 sowie ihrer Anwendung. Dazu bietet Austrian Standards von 2. bis 4. Oktober 2017 einen dreitägigen Workshop an, der mit einer Zertifizierung nach BIM Level 3 abgeschlossen werden kann. Dabei erlangen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auch die Zertifizierung nach BIM Level 2.

»Mit diesem Angebot zur Personenzertifizierung hoffen wir, den Bedarf des Marktes gut abzudecken«, so Jonas. ■

Der montagefreundliche Nylon-Kippdübel für hohe Lasten in Gipskartonplatten.

Der neue DUOTEC.



Montagekomfort und hohe Lasten in Plattenbaustoffen? Mit dem fischer DUOTEC kein Problem. Denn dieser kompakte Kippdübel lässt sich ohne besonderen Werkzeugaufwand einfach einbringen. Die Herstellung ist relativ einfach, da die hohen Lasten in Gipskartonplatten zu befürchten sind, ist er dank seiner glasfaserverstärkten Materialien äußerst souverän. Und trifft er doch einmal auf Vollbaustoffe wie Beton oder Holz, funktioniert er einfach als Spreizdübel. Eine von vielen intelligenten Befestigungslösungen aus dem Hause fischer. www.fischer.at

fischer 
innovative solutions

Kommentar

Investitionen in erneuerbare Energien – ein Zukunftsmodell?

Die Stärkung der erneuerbaren Energien ist richtig und wichtig. In der Euphorie um Photovoltaik, Wind und Wasser bleiben wichtige Überlegungen zu Rentabilität, Kapazität und Finanzierung aber leider oftmals auf der Strecke.



10

»Zu wenig private Leistung fließt in den Erneuerbaren-Sektor. Zu sehr verlässt man sich auf die öffentlichen Geldtöpfe.«

Dr. Andreas Pfeiler
Geschäftsführer
Fachverband
Steine-Keramik

Die Diskussionen rund um den Ausbau der Erneuerbaren haben durch die Überarbeitung der Erneuerbaren-Richtlinie und der Energieeffizienz-Richtlinie der EU neue Nahrung erhalten. Davon betroffen sind auch die EU-Gebäude-Richtlinie und das nationale Ökostromgesetz. Letzteres zu überarbeiten ist schon länger eine Forderung der Wirtschaft, weil die Fördergelder in den Aus-

bau nicht rentabler »Erneuerbare Energie«-Kraftwerke fließen. Die »kleine Novelle« liegt aber derzeit aufgrund mangelnden Konsenses auf Eis.

Jenen, die erneuerbare Energie gewinnen und einspeisen, geht es so gut wie nie. Die Fördertöpfe für die Technologien Photovoltaik, Wind, Wasser, Biomasse und Biogas sind mit 45 Millionen Euro pro Jahr für Neuanlagen gut gefüllt. Trotz des Umstands, dass diese neuen Energiekraftwerke am freien Markt wohl kaum wettbewerbsfähig wären, wird weiterhin fleißig mit Steuergeldern gefördert. Der Energiekonsument zahlt dabei die Zeche. Über die Ökostromförderbeiträge, aus denen die Fördertöpfe gefüllt werden, werden Anlagen finanziert, die schlicht nicht rentabel sind und niemals den Bedarf unserer Gesellschaft befriedigen werden.

Gespannt darf man daher in die nahe Zukunft blicken, wenn die Kosten für die auf 13 bis 15 Jahre fixierten Einspeisetarife erstmals spürbar fallen werden und die in den Jahren 2003 bis 2006 gebauten Anlagen aus dem Fördersystem herausfallen. Knapp 870 MW Windstrom werden sich somit in den nächsten drei Jahren am freien Markt behaupten müssen – eine Feuertaufe, auf die man gespannt sein darf!

>> Blick über den Tellerrand <<

Am Kommissionsziel von 27 % erneuerbare Energie bis 2030 kann im Grunde nichts ausgesetzt werden, ebensowenig am Ziel einer weitgehenden Elektrifizierung des Energiesystems. Aber wenn sich Volkswirtschaften ausschließlich die-

Knapp 870 MW Windstrom müssen sich bald am freien Markt behaupten.

sem einen Ziel um jeden Preis unterordnen, ohne einen Blick über den Tellerrand zu wagen, kommt man auch schnell vom Weg ab. In der Euphorie rund um die Errungenschaften der modernen Wirtschafts- und Energiesysteme bleiben einige Überlegungen auf der Strecke. Welche Technologien werden in Zukunft Bestand haben? Haben wir auch ausreichend Kapazitäten – z.B. Platz für Windparks oder Kraftwerke –, um komplett auf erneuerbare Energieträger umzustellen? Was sind nachhaltige Finanzierungsinstrumente?

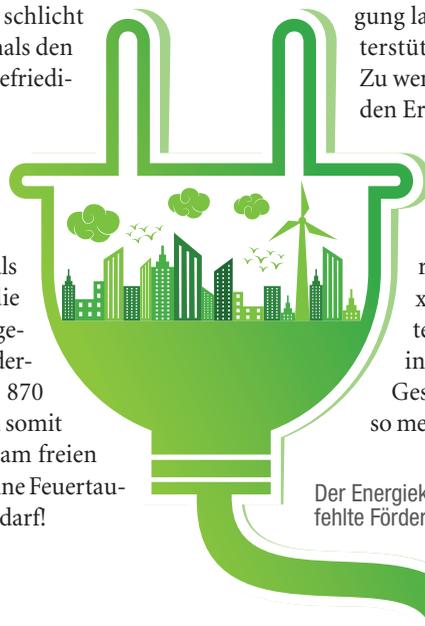
>> Wenig privat, viel öffentlich <<

Derzeit ist vor allem die Aufbringung langfristiger finanzieller Unterstützung ein offenes Problem. Zu wenig private Leistung fließt in den Erneuerbaren-Sektor. Zu sehr

verlässt man sich auf die öffentlichen Geldtöpfe.

Die Zukunft muss einen ausgewogeneren Mix bereitstellen; Vielfalt und Flexibilität sind notwendig. Alternative Fördersysteme und innovative Lösungen in allen Gesellschaftsbereichen sind also mehr denn je gefragt. ■

Der Energiekonsument muss für eine verfehlte Förderpolitik die Zeche zahlen.





STRABAG-SE-Vorstandsmitglied Siegfried Wanker nahm sich viel Zeit für die Teilnehmerinnen.



Der Weg vom Dach des Orbi-Tower in die Lobby wurde zu Fuß absolviert. Danach gab es ein Erinnerungsfoto.

STRABAG

STRABAG-Töchter packten an

Der alljährliche »Töchertag« ist eine willkommene Gelegenheit für den Konzern, Mädchen einen Blick in eine traditionell sehr männerlastige Berufswelt zu eröffnen.

Ziel des weltweit größten Berufsorientierungsprojekts ist es, mit Geschlechterklischees aufzuräumen und junge Mädchen zwischen zehn und 15 Jahren darin zu bestärken, sich für technische Berufe zu interessieren.

>> Besuch beim Chef, der sich mehr Chefinnen wünscht <<

In der Wiener STRABAG-Zentrale begann der Tag für zehn Mädchen gleich mit einem Termin beim »Chef«. STRABAG-SE-Vorstandsmitglied Siegfried Wanker nahm sich Zeit, um mit den Mädchen ausführlich über die Wichtigkeit der richtigen Berufswahl zu diskutieren und Mut zu machen, dabei auch ungewöhnliche Wege zu gehen: »Wir wollen unbedingt mehr Frauen in unserem Konzern. Denn es gibt viele Dinge, die manch eine Frau besser kann als ein Mann.«

Nächste Station war die Bauakademie Guntramsdorf, wo sich die Töchter mit Unterstützung der dortigen Lehrlinge an verschiedenen Stationen beim Mauern, Verputzen oder Gipsen erproben konnten – nicht nur ein Erlebnis für die Mädchen selbst, sondern auch für die Lehrlingsriege, die zur Unterstützung angetreten war. Diese durften den Platz einmal mit ihren Auszubildnern tauschen und ihr Wissen und Können selbst an andere weitergeben.

Zuletzt stand ein Baustellenbesuch beim nahezu fertigen »Orbi-Tower« im 3. Bezirk auf dem Programm. Bauleiter Christoph Kosch und Techniker Kenan Akarsu führten die Mädchen durch das imposante Gebäude und auf das Dach in 102,5 Metern Höhe. Auch hier sind Frauen bis jetzt wenig vertreten. »Ich glaube, wir

hatten hier während der ganzen Bauzeit unter den Monteuren bzw. Arbeitern nur eine Frau im Objekt – einen Elektriker-Lehrling«, erzählte Kosch den interessierten Mädchen. Diese genossen neben dem einzigartigen Blick hinter die Kulissen vor allem den Ausblick über den Wiener Prater, den sie sogleich auf Bildern verewigten.

Fazit der zehn jungen Teilnehmerinnen: Nachdem zu Beginn des Tages viele gemeint hatten, dass sie nicht wüssten, was sie einmal werden wollen, zeigten am Ende viele Interesse an einer möglichen Karriere als Technikerin. Danach gab es aus den Händen des Organisationsteams Monika Riegler, Katharina Aigner und Jasmin Hlavinka noch STRABAG-Goodies für die erschöpften, aber vielleicht zukünftigen Technikerinnen. ■

Report-Umfrage

Frauen in der Bauwirtschaft



12

Frauen sind in Technikberufen immer noch stark unterrepräsentiert. In der Bauwirtschaft ist die Quote noch schlechter als in anderen Branchen. Das war das Ergebnis einer Umfrage des Bau & Immobilien Report im März 2015. Ein aktuelles Update der Umfrage zeigt, dass sich die Situation geringfügig verbessert hat. Von einem echten Gegentrend kann aber noch keine Rede sein.

Von Bernd Affenzeller

Laut einer aktuellen Umfrage der Industriellenvereinigung leiden 83 Prozent der österreichischen Industriebetriebe an Rekrutierungsschwierigkeiten in den sogenannten MINT-Fächern, also in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Gleichzeitig liegt der Frauenanteil technischer Fachkräfte in Österreich bei gerade einmal 15 %. Immer mehr Unternehmen versuchen deshalb mit unterschiedlichsten Maßnahmen, Frauen für Technikberufe zu gewinnen, auch in der Bauwirtschaft. Es zeigt sich aber, dass der Weg zu einem höheren Frauenanteil in einer traditionell männerdominierten Branche wie der Bauwirtschaft sehr mühsam ist.

Im März 2015 hat der *Bau & Immobilien Report* führende Vertreter der heimischen Bauwirtschaft zum Frauenanteil in ihrem Unternehmen befragt. Das Ergebnis war ernüchternd, denn in der Bauwirtschaft war der Frauenanteil noch niedriger als gesamtwirtschaftlich betrachtet. Nur 9,8 % der technischen Berufe waren mit Frauen besetzt. Ähnlich die Situation in der ersten und zweiten Führungsebene,

wo nur 10,9 % weiblich waren. Ein aktuelles Update dieser Umfrage zeigt nicht nur, dass sich in den letzten 25 Monaten die generelle Mitarbeiteranzahl in fast allen Unternehmen signifikant erhöht hat, sondern dass es auch hinsichtlich der Frauenquote eine leichte Verbesserungen der Situation gab. Während der Anteil weiblicher Führungskräfte mit 10,8 % praktisch unverändert blieb, konnte der Frauenanteil im technischen Bereich auf immerhin 11,7 % gesteigert werden. Von einem echten Trend zu sprechen, wäre allerdings verfrüht. Das bestätigt auch Brigitte Ratzer, Leiterin der Abteilung Genderkompetenz an der TU Wien. »Viele Gespräche mit Studierenden und Absolventinnen verstärken bei mir den Eindruck, dass sich in dem Bereich leider nicht wirklich viel tut.« Das Phänomen, dass Frauen in typische Frauenberufe gehen und Männer in typische Männerberufe, sei speziell in der DACH-Region, in Deutschland, Österreich und der Schweiz, sehr stark ausgeprägt. »Das ist in anderen Ländern weit weniger schlimm.« Die Versuche, dies zu ändern, bringen laut Ratzer noch nicht den erhofften Erfolg. Dafür seien viel wei-

ter reichende politische Maßnahmen nötig. Möglich wäre etwa, im Rahmen des Bestbieterprinzips die Vergabe von öffentlichen Aufträgen an eine Frauenquote zu koppeln. Ratzert nimmt aber auch die Unternehmen selbst in die Pflicht. »Das ist auch eine Frage der Unternehmenskultur. Es geht um die Vereinbarkeit von Beruf und Familie, um Arbeitszeiten und ein Betriebsklima, das Diversität fördert.«

>> Was Unternehmen tun... <<

Viele Unternehmen aus der Bauwirtschaft sehen das erfreulicherweise genauso und versuchen die entsprechenden Rahmenbedingungen zu schaffen. Kirchdorfer etwa ermöglicht seinen Mitarbeiterinnen eine flexible Arbeitszeitenregelung

Glossar: Leaky Pipeline

■ EIN ERKLÄRUNGSMODELL FÜR den Frauenmangel in technischen Berufen ist das »Leaky Pipeline«-Konzept. Diese Metapher einer Rohrleitung beschreibt die potenziellen Leaks in der Biografie von Frauen, an denen Frauen die technische Berufslaufbahn verlassen. Das beginnt bei der fehlenden frühkindlichen Förderung des technischen Interesses von Mädchen und reicht über die Abwesenheit von entsprechenden Vorbildern und das fehlende aktive Anwerben von weiblichen Lehrlingen und Studierenden bis hin zum für viele abschreckenden Minderheitenstatus von Frauen in technischen Berufen.

und bietet die Möglichkeit einer Teilzeitbeschäftigung, um »die Aufrechterhaltung des Gleichgewichts zwischen Beruf, Familie und Freizeit zu erleichtern«, wie Geschäftsführer Erich Frommwald erklärt. Auch bei Wienerberger werden Teilzeitmodelle zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie angeboten. Außerdem sollen künftig Frauen bei der Besetzung von Führungspositionen bei gleicher Qualifikation bevorzugt behandelt werden. Auch bei der S Immo werden Frauen »bei gleicher Qualifikation und Erfahrung bevorzugt berücksichtigt«. Die CA Immo hat den Versuch des Shared Leadership gestartet, um den Frauenanteil in Führungspositionen zu erhöhen. Als Pilotprojekt wird derzeit eine Abteilung von einem Führungsteam, bestehend aus einem Mann und einer Frau, geführt. Auch bei Würth wünscht man sich einen höheren Frauenanteil, denn »sowohl die Unternehmenskultur als auch der Teamgeist werden durch gemischte Teams bereichert«. Deshalb hat man sich im Nachwuchsbereich auch bewusst für drei weibliche Lehrlinge entschieden. Außerdem wird an sogenannten »Zwickeltagen« eine Kinderbetreuung in der Zentrale in Böheimkirchen angeboten.

Eine Vorreiterrolle in der Branche nimmt sicher ATP architekten ingenieure ein. Schon vor acht Jahren hat man mit dem »ATPpüchchen« die erste private Kinderkrippe eines Architektur- und Ingenieurbüros in Österreich gegründet. Mit frauenfördernden Maßnahmen, als ein Ergebnis der internen Task-Force von ATP-Frauen, will ATP zukünftig die Frauenquote noch weiter steigern, besonders in den Führungsebenen. Wesentliche Eckpunkte sind unter anderem gleiches Gehalt und Aufstiegsmöglichkeiten für Männer und Frauen, flexible Arbeitszeiten mit nur drei Stunden Kernarbeitszeit und Kinderbetreuungsangebote an allen Standorten.

Die Strabag hat es sich bereits 2013 zum Ziel gesetzt, den weltweiten Frauenanteil im Konzern Jahr für Jahr zu steigern. Auf Österreich bezogen ist das in den letzten zwei Jahren auch durchaus gelungen. In der ersten und zweiten Führungsebene wurde der Frauenanteil von 5 % auf 7,8 % gesteigert, im technischen Bereich von 7 % auf 7,7 %. Gelingen ist das unter anderem damit, dass das Personalmarketing gezielt weibliche Studierende, Absolventinnen und Bewerberinnen anspricht und ein Leitfadens hinsichtlich Elternkarenz und Rückkehrmanagement erarbeitet wurden. Zudem feierten 2015 die konzerninternen »Technikerinnentage« in Österreich Premiere. Ähnliche Veranstaltungen fanden mittlerweile auch in Stuttgart, Köln und Hamburg statt.

Die Porr hat seit Herbst 2016 spezielle Schulungen für Frauen im Programm. Unter dem Titel »Empowerment für Frauen im Baumfeld – Stärke deine Fähigkeiten« wird an der Stärkung des Selbstvertrauens und dem Bewusstmachen der eigenen Stärken gearbeitet. Mit Ende 2016 wurde zusätzlich ein Mentoringprogramm für Frauen ins Leben gerufen. Und seit Anfang 2017 gibt es in der Porr-Zentrale ein Eltern-Kind-Büro. Bei kurzfristigen Betreuungsnotfällen können die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihr Kind zur Arbeit mitbringen und beaufsichtigen, während sie ihre Arbeit machen. ■



13

StoSystain R: Kletten statt kleben! Die Fassade der Zukunft

Leistungsstarke Klettverbindungen sorgen bei StoSystain R für Flexibilität und Funktionalität.

Das innovative, ressourcenschonende Fassadendämmsystem punktet mit einfacher und wetterunabhängiger Montage, freier Dämmstoffwahl, großer Oberflächenvielfalt sowie sortenreiner Trennbarkeit und Recyclingfähigkeit der Hauptbestandteile.

Sto: Natürlich mit Verantwortung.



Zahlenspiele

■ **DER BAU & IMMOBILIEN REPORT** hat 19 führende Vertreter der heimischen Bau- und Immobilienbranche nach dem Frauenanteil in ihrem Österreichgeschäft befragt – Die Detailergebnisse finden Sie auf der nächsten Doppelseite. Zählt man die Angaben aller Unternehmen zusammen, ergibt sich folgendes Bild:

	Gesamt	Davon Frauen	Frauenanteil
1. & 2. Führungsebene	726	78	10,8 % (10,9 %)*
Kaufmännischer Bereich	4263	2081	48,8 % (48,1 %)
Technischer Bereich	7110	834	11,7 % (9,8 %)
Lehrlinge (kaufmännisch)	35	20	57,1 % (51,4 %)
Lehrlinge (technisch)	55	5	9,1 % (13,7 %)

* Ergebnis der Umfrage im März 2015

Die Detailergebnisse

ATP architekten ingenieure

	Gesamt	Davon Frauen	Frauenanteil
1. & 2. Führungsebene	68	5	7,4 % (5 %)
Kaufmännischer Bereich	68	33	48,5 % (46,4 %)
Technischer Bereich	529	198	37,4 % (31 %)
Lehrlinge (kaufmännisch)	0	0	-
Lehrlinge (technisch)	1	0	0 % (40 %)

Baunit Wopfinger

	Gesamt	Davon Frauen	Frauenanteil
1. & 2. Führungsebene	24	3	12,5 % (13 %)
Kaufmännischer Bereich	184	70	38,0 % (33,2 %)
Technischer Bereich	374	34	9,1 % (8,5 %)
Lehrlinge (kaufmännisch)	0	0	-
Lehrlinge (technisch)	11	0	0 % (7,1 %)

CA Immo

	Gesamt	Davon Frauen	Frauenanteil
1. & 2. Führungsebene	21	6	28,6 % (26,3 %)
Kaufmännischer Bereich	45	33	73,3 % (56,3 %)
Technischer Bereich	8	1	12,5 % (0 %)
Lehrlinge (kaufmännisch)	0	0	-
Lehrlinge (technisch)	0	0	-

Doka

	Gesamt	Davon Frauen	Frauenanteil
1. & 2. Führungsebene	17	2	11,8 % (8,7%)
Kaufmännischer Bereich	509	229	45 % (46,3 %)
Technischer Bereich	333	36	10,8 % (10,1 %)
Lehrlinge (kaufmännisch)	6	2	33,3 % (25 %)
Lehrlinge (technisch)	10	3	30 % (18,2 %)

Fischer

	Gesamt	Davon Frauen	Frauenanteil
1. & 2. Führungsebene	5	1	20 % (25 %)
Kaufmännischer Bereich	17	11	64,7 % (58 %)
Technischer Bereich	12	2	16,7 % (12,5 %)
Lehrlinge (kaufmännisch)	0	0	-
Lehrlinge (technisch)	0	0	-

Kirchdorfer

	Gesamt	Davon Frauen	Frauenanteil
1. & 2. Führungsebene	50	3	6 % (3 %)
Kaufmännischer Bereich	91	67	73,6 % (70 %)
Technischer Bereich	185	33	17,8 % (18 %)
Lehrlinge (kaufmännisch)	0	0	-
Lehrlinge (technisch)	4	0	0 % (22 %)

Knauf

	Gesamt	Davon Frauen	Frauenanteil
1. & 2. Führungsebene	8	1	12,5 % (11,1 %)
Kaufmännischer Bereich	115	34	29,6 % (34 %)
Technischer Bereich	75	1	1,3 % (3 %)
Lehrlinge (kaufmännisch)	2	2	100 % (80 %)
Lehrlinge (technisch)	4	0	0 % (0 %)



Lahofer Baumeister

	Gesamt	Davon Frauen	Frauenanteil
1. & 2. Führungsebene	2	0	0 % (33 %)
Kaufmännischer Bereich	11	6	54,6 % (54,6 %)
Technischer Bereich	10	3	30 % (33 %)
Lehrlinge (kaufmännisch)	0	0	-
Lehrlinge (technisch)	3	0	0 % (0 %)

Mapei

	Gesamt	Davon Frauen	Frauenanteil
1. & 2. Führungsebene	9	3	33,3 % (25 %)
Kaufmännischer Bereich	30	20	66,7 % (61,1 %)
Technischer Bereich	28	4	14,3 % (13,3 %)
Lehrlinge (kaufmännisch)	0	0	-
Lehrlinge (technisch)	0	0	-

Oberndorfer

	Gesamt	Davon Frauen	Frauenanteil
1. & 2. Führungsebene	28	4	14,3 % (17,2 %)
Kaufmännischer Bereich	116	47	40,5 % (41 %)
Technischer Bereich	92	12	13,0 % (5,9 %)
Lehrlinge (kaufmännisch)	1	1	100 % (0 %)
Lehrlinge (technisch)	7	0	0 % (0 %)

Porr

	Gesamt	Davon Frauen	Frauenanteil
1. & 2. Führungsebene	102	4	3,9 % (5,1 %)
Kaufmännischer Bereich	955	634	66,4 % (65,5 %)
Technischer Bereich	2275	233	10,2 % (7,9 %)
Lehrlinge (kaufmännisch)	12	6	50 % (70 %)
Lehrlinge (technisch)	2	0	0 % (0 %)

Saint Gobain Österreich

	Gesamt	Davon Frauen	Frauenanteil
1. & 2. Führungsebene	k.A.	k.A.	9,1 % (21,43 %)
Kaufmännischer Bereich	k.A.	k.A.	18,2 % (48,6 %)
Technischer Bereich	k.A.	k.A.	9,1 % (6,8 %)
Lehrlinge (kaufmännisch)	k.A.	k.A.	-
Lehrlinge (technisch)	k.A.	k.A.	-

Der Bau & Immobilien Report hat führende Vertreter der heimischen Bau- und Immobilienbranche nach dem Frauenanteil in ihrem Unternehmen befragt. Hier finden Sie die Ergebnisse im Überblick. (In Klammern finden Sie den Frauenanteil aus unserer Umfrage vom März 2015.)

S Immo			
	Gesamt	Davon Frauen	Frauenanteil
1. & 2. Führungsebene	16	7	43,8 % (22,2 %)
Kaufmännischer Bereich	117	67	57,3 % (47 %)
Technischer Bereich	0	0	-
Lehrlinge (<i>kaufmännisch</i>)	0	0	-
Lehrlinge (<i>technisch</i>)	0	0	-
Steinbacher Dämmstoffe			
1. & 2. Führungsebene	3	1	33,3 % (33,3 %)
Kaufmännischer Bereich	44	22	50 % (32,4 %)
Technischer Bereich	269	35	13,0 % (12,9 %)
Lehrlinge (<i>kaufmännisch</i>)	1	0	0 % (0 %)
Lehrlinge (<i>technisch</i>)	5	1	20 % (14,3 %)
Strabag			
1. & 2. Führungsebene	282	22	7,8 % (5 %)
Kaufmännischer Bereich	1009	569	59,1 % (59 %)
Technischer Bereich	2517	194	7,7 % (7 %)
Lehrlinge (<i>kaufmännisch</i>)	9	6	66,7 % (60 %)
Lehrlinge (<i>technisch</i>) *	7	1	14,3 % (0 %)
Waagner Biro			
1. & 2. Führungsebene	20	3	15 % (15,8 %)
Kaufmännischer Bereich	44	29	66,0 % (26 %)
Technischer Bereich	145	23	15,9 % (8 %)
Lehrlinge (<i>kaufmännisch</i>)	0	0	-
Lehrlinge (<i>technisch</i>)	0	0	-
Wienerberger Ziegelindustrie			
1. & 2. Führungsebene	13	2	15,4 % (25 %)
Kaufmännischer Bereich	93	33	35,5 % (k.A.)
Technischer Bereich	157	6	3,8 % (k.A.)
Lehrlinge (<i>kaufmännisch</i>)	1	0	0 % (0 %)
Lehrlinge (<i>technisch</i>)	1	0	0 % (0 %)

* zusätzlich 282 (6) gewerb. Lehrlinge ** kein Vergl. mit 2015 möglich

Wisag

	Gesamt	Davon Frauen	Frauenanteil
1. & 2. Führungsebene	30	8	26,7 % (25 %)
Kaufmännischer Bereich	21	11	52,4 % (50 %)
Technischer Bereich	53	14	26,4 % (30,2 %)
Lehrlinge (<i>kaufmännisch</i>)	0	0	-
Lehrlinge (<i>technisch</i>)	0	0	-

Würth

	Gesamt	Davon Frauen	Frauenanteil
1. & 2. Führungsebene	28	3	10,7 % (14,3 %)
Kaufmännischer Bereich	785	166	21,1 % (20,9 %)
Technischer Bereich	17	5	29,4 % (25,0 %)
Lehrlinge (<i>kaufmännisch</i>)	3	3	100 % (0%)
Lehrlinge (<i>technisch</i>)	0	0	-

RUSTLER[®]
REAL ESTATE EXPERTS

Kontakt:
T: +43 (1) 904 2000-0
M: office@rustler.eu
www.rustler.eu

BEWERTUNG
BAUPLANUNG
BAUMANAGEMENT
GEBÄUDEVERWALTUNG
IMMOBILIENENTWICKLUNG
IMMOBILIENVERMITTLUNG
FACILITY MANAGEMENT & SERVICES



Brisante aktuelle Korruptions-Verdachtsfälle rücken die ganze Baubranche in schiefes Licht. Doch der Schein trügt: Kriminelle Taten werden nicht von einer Branche oder einem Unternehmen, sondern von Einzelpersonen begangen. Außerdem haben viele Straftaten und Verdachtsmomente ihre Wurzeln in einer Zeit mit gänzlich anderen Rahmenbedingungen.

Kriminalität am Bau

Von **Andre Exner**

16



Kriminalität am Bau? Ja, das gibt es – leider. Bei Gerätschaften und Ausrüstung, deren Wert in die Millionen geht, sind Diebstähle ein wunder Punkt bei vielen Unternehmen. Das geht so weit, dass einige Großkonzerne bereits auf spezielle Systeme und GPS-gestützte Schutzeinrichtungen für ihren Gerätepark setzen, um Langfingern das Leben zu erschweren. Dass Firmenhandys, Laptops oder gar Bagger verschwinden, ist ärgerlich; keine Frage. Wenn in der Öffentlichkeit von Kriminalität am Bau die Rede ist, sind aber in der Regel nicht Vermögensdelikte gemeint, sondern illegale Preisabsprachen. Erst Anfang Mai sind mehrere österreichische Bauunternehmen, darunter prominente Namen wie

Strabag, Porr, Swietelsky, Habau, Implexia oder Kostmann, nach entsprechenden Vorwürfen in die Schlagzeilen gekommen. Die Aufregung nach den ersten Medienberichten über Hausdurchsuchungen war riesig. Die Aktien der betroffenen bör-

wurde, dass die ersten Meldungen falsch waren und es statt um eine Schadenssumme von 100 Millionen Euro um ein betroffenes Auftragsvolumen von etwa halb so viel ging, erholten sich die Kurse zwar wieder. Dennoch stehen die Vorwürfe

Viele der Fälle, die heute ans Tageslicht kommen, haben eine lange Vorgeschichte und stammen aus einer Zeit, in der der Begriff »Compliance« höchstens aus dem Wörterbuch bekannt war.

sennotierten Unternehmen verloren im zweistelligen Prozentbereich, die internen Revisionsabteilungen wurden alarmiert, Anwälte eifrig zu Rate gezogen. Als klar

nach wie vor im Raum, die Ermittlungen der Wirtschafts- und Korruptionsstaatsanwaltschaft (WKStA) laufen. Denn auch wenn jedwede Schadenssumme »nur« im

Fotos: thinkstock



Für Unternehmen ist es wichtig, dass Compliance von den Mitarbeitern auch tatsächlich gelebt wird.

niedrigen Millionenbereich liegen könnte, ist der Imageschaden beträchtlich. Dieser Korruptions-Verdachtsfall ist nicht der einzige, der derzeit die größten Bauunternehmen Österreichs in Atem hält. Und der andere Vorfall ist um einiges gewichtiger: Laut ungarischen Behörden soll es beim 1,7 Milliarden Euro teuren Bau einer U-Bahnlinie in Budapest zu Korruption gekommen sein. Betroffen sind angeblich Strabag, Porr und Swietelsky, die Vorwürfe stützen sich auf einen Bericht der EU-Antikorruptionsbehörde OLAF. Insgesamt soll der Schaden hunderte Millionen Euro betragen, geht aus den Unterlagen der Brüsseler Behörde hervor. Auch in diesem Fall laufen Ermittlungen. OLAF äußert sich zum Fall vorerst nicht näher,

die betroffenen Firmen schon. »Der Bericht ist teilweise nicht nachvollziehbar und nachweislich fehlerhaft«, heißt es seitens der Strabag. Bei der Porr räumt man zwar ein, namentlich als am Projekt beteiligtes Unternehmen in dem Bericht genannt zu werden, stellt aber zugleich klar, dass damit kein konkreter Vorwurf oder Rückzahlungsanspruch verbunden ist.

Zeigen solche Fälle ein systematisches Bild – ist in Österreichs Baubranche der Wurm drinnen? Viele wären wohl versucht, diese Frage mit »Ja« zu beantworten – denn in der Vergangenheit ging es tatsächlich nicht immer astrein zu. Früher, als die Margen noch höher waren, fiel es nämlich weniger auf, wenn jemand etwas für sich selbst abgezweigt hatte; und weil sich

die Akteure bestens kannten und sich die meisten Karrierewege mehrmals kreuzten, brauchte es meistens nur ein, zwei gezielte Telefonate, um herauszufinden, wo der Wettbewerb bei einem potenziellen Auftrag steht und wie man einen Vorteil für sein Unternehmen ergattern könnte. Dazu kamen Rahmenbedingungen, die um einiges lascher waren als heute.

>> Kein Kavaliersdelikt mehr <<

Fälle, die heute als kriminelle Tat gelten würden, waren früher keine Seltenheit: So manches Einfamilienhaus ist in Österreich mit Ziegeln erbaut worden, die von einer Baustelle abgezweigt worden sind – und auch in der Wiener Weinbergen steht bestimmt die eine oder andere Villa, die mit Mitteln aus dunklen Geschäften bei Großaufträgen finanziert wurde. Auch Kickbacks, sprich illegale Geldflüsse zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer, waren laut Brancheninsidern keine Seltenheit. Und bezeichnend ist, dass Schmiergelder, die im »wilden Osten« bezahlt wurden, von den Unternehmen ganz legal als Werbeausgaben von der Steuer abgesetzt werden konnten.

Heute weht allerdings ein ganz anderer Wind, wie Dieter Thalhammer, Rechtsanwalt und Kartellrechtsexperte bei der Wirtschaftsrechtskanzlei Eisenberger & Herzog in Wien, sagt: Der Kampf gegen die Macht der Kartelle ist für die Politik zur Chefsache geworden – auf EU- ▶

ARGE verpflichtet

■ INNERHALB EINER ARBEITSGEMEINSCHAFT (ARGE) oder eines Konsortiums sind Preisabsprachen selbstverständlich zulässig. Wer jedoch für einen großen Auftrag eine ARGE bilden möchte, muss im Vorfeld genau klären, ob ein gemeinsames Angebot in genau diesem Einzelfall zulässig ist. Dass Großprojekte wie der Hauptbahnhof Wien oder der Semmering-Basistunnel nicht von einzelnen Baufirmen abgearbeitet werden, ist auch im Sinne des Auftraggebers, weil das das Risiko senkt. Ob jede Autobahnbrücke in Form einer ARGE gebaut werden muss, steht jedoch auf einem anderen Blatt. Gerade bei öffentlichen Aufträgen könnte es sein, dass Auftraggeber, die ja ihrerseits durch den Rechnungshof geprüft werden, später damit ein Problem bekommen.

Auftraggeber in der Pflicht

■ **WIE AUFTRAGGEBER** der Bauindustrie mit dem Thema Compliance umgehen, ist unterschiedlich: Börsennotierte nehmen es am genauesten. So hat beispielsweise der Immobilienkonzern Conwert einen Compliance-Codex, den jeder Geschäftspartner vom Facility Management über den Tischler bis hin zum ausführenden Unternehmen bei einem großen Fassaden-Sanierungsprojekt unterschreiben und verpflichtend einhalten muss. Die öffentliche Hand ist als Auftraggeber hingegen meistens dem Billigstbieterprinzip verpflichtet und muss nehmen, wer am günstigsten anbietet – das ändert sich nun mit dem beginnenden Trend zum Bestbieterprinzip, den große öffentliche Auftraggeber wie die ÖBB schon leben. Denn nicht immer ist der Billigste auch der Beste, wie die Erfahrung zeigt. Bei privaten Auftraggebern ist der Umgang mit Compliance zwar nicht in den Statuten verankert, aber gelebte Praxis, heißt es von einem großen privaten Immobilienentwickler: Im kleinteiligen Privatsektor sorgen der Track Record und die Erfahrung dafür, dass man schwarze Schafe herausfiltern kann. Zudem ist es bei großen Bauvorhaben auch für private Auftraggeber empfehlenswert, einen Generalunternehmer zu nehmen – das senkt das Risiko des Auftraggebers.

18

► Ebene und in Österreich. »In den vergangenen Jahren hat sich sehr viel geändert: Es gibt keine Schonfristen mehr und Preisabsprachen sind heute kein Kavaliersdelikt mehr«, sagt der Experte. Nicht nur die Baubranche ist betroffen. Die EU hat schon einige massive Strafen verhängt – vom LKW-Kartell über die »Schienenfreunde« bis zu den Milliardenstrafen gegen Techriesen wie Intel und Microsoft. Und nicht nur Brüsseler Institutionen wie die EU-Antikorruptionsbehörde OLAF machen Druck – auch die heimische Bundeswettbewerbsbehörde (BWB) ist aktiver geworden und die Einführung der Whistleblower-Hotline tut ihr Übriges dazu, dass immer mehr Fälle aus der Vergangenheit ans Tageslicht kommen können. »Als Kronzeuge in einem Kartellfall kann man ja Immunität genießen und ungestraft bleiben; das heißt, dass nicht mehr alle zusammenhalten wie Pech und Schwefel«,



»In **regelmäßigen Schulungen** stärken wir das Bewusstsein, dass es sich auch bei geringeren Compliance-Verstößen nicht um Kavaliersdelikte handelt«, erklärt Heribert Herzog, Konzern-Compliance-Koordinator der Strabag.

so Thalhammer. Aber es ist nicht nur der Druck von außen, der zu einem Umdenken bei den Unternehmen geführt hat. Es sitzen auch ganz andere Personen an den Schalthebeln. Die Folge: Es gibt heute viel bessere Strukturen gegen solche Vorfälle sowie Programme und Maßnahmen die implementiert werden, um Straftaten zu verhindern.

Strafrechtliche Konsequenzen gibt es in Österreich derzeit nur bei Preisabsprachen bei öffentlichen Ausschreibungen. Aber bereits die möglichen Geldbußen, die auch den gesamten Gewinn mehrerer Jahre ausmachen können, sollten schon abschreckend genug wirken. Dazu kommen als »Nachspiel« potenzielle Schadenersatzforderungen von Kunden – das kann für die betroffenen Unternehmen existenzbedrohend sein. »Durch die kontinuu-

>> Leichen im Keller <<

Die Baubranche steht in Sachen Transparenz sicher nicht schlechter da als andere Branchen, meinen Experten – die heute ans Tageslicht kommenden Fälle haben meistens eine lange Vorgeschichte und stammen aus einer Zeit, in der der Begriff »Compliance« höchstens aus dem Wörterbuch bekannt war. Rückschlüsse auf eine gesamte Branche aus Einzelfällen sind zudem sowieso nicht zulässig. »Compliance-Verstöße werden sich auch niemals vollständig vermeiden lassen, da sie von Menschen kommen und man menschliche Fehler nie zur Gänze vermeiden kann«, findet Thalhammer. Wesentlich ist daher die Kooperation mit den Behörden bei der Aufarbeitung der Fälle aus der Vergangenheit – und das klare Bekenntnis, dass jegliches Fehlverhalten nie im In-

Heute haben die Unternehmen viel bessere Strukturen sowie Programme und Maßnahmen implementiert, um Straftaten zu verhindern.

terliche Verschärfung der Konsequenzen aus Compliance-Verstößen können selbst kleinere Verstöße für ein international tätiges Unternehmen unabsehbare Folgen haben«, weiß Heribert Herzog, Konzern-Compliance-Koordinator der Strabag. »Umso wichtiger ist es, dass Compliance in allen Konzernländern von Strabag sowie von allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auch tatsächlich gelebt wird.«

teresse des Unternehmens ist und erkannte Verstöße entsprechend sanktioniert werden. Das geht nur mit Weiterbildung: »In regelmäßigen Schulungen zeigen wir Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie dem Management die persönlichen Konsequenzen aus Compliance-Verstößen, wie Strafverfolgung, zivilrechtliche Schadenersatzansprüche, Jobverlust etc., auf und stärken damit das Bewusstsein, dass

es sich auch bei geringeren Compliance-Verstößen nicht um Kavaliersdelikte handelt«, sagt Herzog. »Ebenso wichtig sind aber auch entsprechende personelle Maßnahmen und Konsequenzen bei festgestellten Compliance-Verstößen.«

»Die Baubranche in Österreich war bis vor wenigen Jahren noch analog unterwegs. Gerade bei komplexen Projekten gingen durch einen fehlenden Datenaustausch wichtige Informationen verloren. Fertigstellungen verzögerten sich, Kosten explodierten und niemand war verantwortlich. Durch die Digitalisierung erwarte ich mir einen deutlichen Transparenzschub«, sagt Porr-CEO Karl-Heinz Strauss. Er setzt auf ein internes Kontrollsystem, das sich an den neuen EU-Standards orientiert. Seit Jahren läuft bei Porr zudem ein Compliance-Programm, an dem bereits tausende Mitarbeiter teilnahmen. 2016 wurde hier ein besonderer Schwerpunkt gelegt: Vorrangig für Führungskräfte wurden umfangreiche Compliance-Schulungen zum Thema »Bestechung und Korruption verhindern« und »Wettbewerbsrecht: Verhinderung wettbewerbswidriger Praktiken« abgehalten.

Dass es sich bei diesen Schulungen nicht um reine Informationsveranstaltungen handelt, sondern Inhalte detailliert besprochen und mögliche Stolpersteine aufgezeigt werden, versteht sich dabei von selbst. »Auch wir sind oft bei solchen Antikorruptions-Schulungen als Partner von Unternehmen an Bord und merken



»Die Baubranche in Österreich war bis vor wenigen Jahren noch analog unterwegs. Durch die Digitalisierung erwarte ich mir einen deutlichen Transparenzschub«, sagt Porr-CEO Karl-Heinz Strauss.

Strenge EU

Die höchsten Kartellrechts-Strafen

1.	LKW-Kartell	2,93 Milliarden €
2.	Libor-Kartell	1,71 Milliarden €
3.	Bildröhren-Kartell	1,47 Milliarden €
4.	Autoglas-Kartell	1,35 Milliarden €
5.	Gasmarkt-Kartell	1,11 Milliarden €

ein sehr großes Interesse«, sagt auch Thahammer. »Weil die persönlichen Konsequenzen sehr hoch sein können, wird das Thema dabei von allen Teilnehmern sehr ernst genommen.«

Wichtig ist es dabei, zu wissen, dass ein einmal gesetzter Akt selbst Jahre später noch Konsequenzen haben kann: Die Verjährungsfrist beträgt bei Verstößen gegen das Kartellrecht fünf Jahre. Gibt es unter den Betroffenen aber auch nur punktuelle Kontakte, beginnt die Verjährungsfrist wieder von vorne zu laufen. Steht man als Manager eines Baukonzerns also immer mit einem Fuß im Kriminal? Nein, sagen die Experten, denn Anschuldigungen und Vorwürfe reichen nicht, für eine Verurteilung braucht es vor allem auch Beweise. ■

18.
OKTOBER

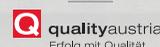
Der Report-Branchentreffpunkt geht in die nächste Runde.

Enquete CHANCE HOCHBAU
2 0 1 7

SAVE THE DATE

Gironcoli-Kristall / Strabag-Haus
Donau-City-Straße 9
1220 Wien

powered by



Report Verlag



Hausdurchsuchungen im Kartellrecht können praktisch jedes Unternehmen treffen. Richtiges Verhalten vor, während und nach der Hausdurchsuchung kann potenziellen Schaden abwenden und ist damit eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Schadens- und Risikominimierung.

>> Was ist zu tun, wenn die Wettbewerbsbehörden vor Ihrer Tür stehen? Die zehn goldenen Regeln für eine Hausdurchsuchung: <<

- 1.** Bewahren Sie Ruhe.
- 2.** Halten Sie sich an die Verhaltensanweisungen und Abläufe für den Fall einer Hausdurchsuchung in Ihrem internen »Notfallplan«.
- 3.** Hausdurchsuchungen erfolgen unangekündigt. Kontaktieren Sie umgehend die Mitarbeiter und jene auf Kartell spezialisierten Rechtsanwälte, die im »Notfallplan« festgelegt sind. Da die Wettbewerbsbehörde mit der Hausdurchsuchung beginnen kann, bevor die Rechtsanwälte im Unternehmen eingelangt sind, darf hier keine Zeit verloren werden.
- 4.** In der Regel findet unmittelbar vor Beginn der eigentlichen Durchsuchung eine Vorbesprechung statt. In der Vorbesprechung wird vor allem der Untersuchungsgegenstand der Hausdurchsuchung mit den zuständigen Wettbewerbsbehörden besprochen. Die Vorbesprechung sollte daher dafür genutzt werden, den Ablauf der Hausdurchsuchung zielgerichtet auf den Untersuchungsgegenstand auszurichten.
- 5.** Über die Hausdurchsuchung dürfen keine Informationen nach außen dringen, da dadurch die Ermittlungen der Wettbewerbsbehörde beeinträchtigt werden könnten. Pressemitteilungen dürfen nur nach vorheriger Abstimmung mit der zuständigen Wettbewerbsbehörde veröffentlicht werden.
- 6.** Keinesfalls dürfen während der Hausdurchsuchung Unterlagen vernichtet oder beseitigt werden. Auch dürfen keine elektronischen Daten gelöscht werden.
- 7.** Es ist sicherzustellen, dass alle Mitarbeiter der IT-Abteilung von der Hausdurchsuchung Kenntnis haben und in diese eingebunden werden.
- 8.** Fragen, die über rein organisatorische Themen hinausgehen, sollten nur in Anwesenheit Ihres Rechtsanwaltes beantwortet werden. Die Verweigerung der Beantwortung von Fragen darf keinesfalls ohne Abstimmung mit dem Rechtsanwalt erfolgen.
- 9.** Das Verhalten gegenüber der Wettbewerbsbehörde sollte höflich und korrekt sein. Der Behörde sollten aber nicht mehr Informationen zur Verfügung gestellt werden, als abgefragt oder angefordert werden. Als »single point of contact« sollte der von der Wettbewerbsbehörde bestimmte Einsatzleiter dienen. Alle maßgeblichen Fragen an die Behörde vor Ort sind (über den eingeschalteten Rechtsanwalt) an diesen Einsatzleiter zu richten.
- 10.** Es muss sichergestellt sein, dass versiegelte Räumlichkeiten ununterbro-

chen von geschultem Wachpersonal bewacht werden.

>> Was ist parallel zur Hausdurchsuchung oder spätestens nach Abschluss einer Hausdurchsuchung zu tun? Die fünf wichtigsten Maßnahmen: <<

1. Ursachenfindung: Ein Unternehmen, bei welchem eine Hausdurchsuchung wegen des Verdachtes eines Kartellrechtsverstößes durchgeführt wird, sollte sich sehr rasch nach dem Beginn der Hausdurchsuchung überlegen, warum es zu dieser Hausdurchsuchung kommen konnte.

2. Schnelle Reaktion: In jedem Fall gilt es, schnell zu reagieren, um das tatsächliche Risikopotenzial zu erfassen und um geeignete Maßnahmen zur Risikominimierung setzen zu können.

3. Wettrennen um den Kronzeugenstatus: Gerade wenn an einem Kartell mehrere Unternehmen beteiligt waren,

beginnt oft ein »Wettrennen«. In diesem Fall ist zu befürchten, dass bei den anderen am Kartell beteiligten Unternehmen gleichzeitig Hausdurchsuchungen durchgeführt werden und dass auch dort die Möglichkeit einer umfassenden Kooperation mit den zuständigen Wettbewerbsbehörden in Erwägung gezogen wird. Die Entscheidung, ob ein Kronzeugenantrag gestellt wird oder ob und in welchem Umfang in sonstiger Form mit den Behörden kooperiert wird, ist für kein Unternehmen einfach. Eine solche Entscheidung sollte daher unter Einbindung eines Kartellrechtsexperten getroffen werden.

4. Risikoabschätzung: Bei dieser Entscheidungsfindung ist in erster Linie das kartellrechtliche Risikopotenzial einzuschätzen. Neben der potenziellen Geldbußendrohung ist dabei zu evaluieren, ob eine Verteidigung des vorgeworfenen Verhaltens möglich erscheint.

DER AUTOR

■ **RECHTSANWALT DR. DIETER THALHAMMER** ist Partner bei Eisenberger & Herzog und Leiter der Praxisgruppe Kartellrecht. Er berät



Klienten in allen Bereichen des Kartellrechts: von Kartellverfahren, kartellrechtlichen Schadenersatzverfahren bis zur Fusionskontrolle und Vertretung bei Marktmissbrauchsverfahren.

INFO: www.ehlaw.at

5. Schadenersatzrisiko: Jede Entscheidungsfindung zu einem Kronzeugenantrag hat aber auch das Schadenersatzrisiko zu berücksichtigen. Es ist zu klären, ob und in welcher Höhe neben dem Geldbußenrisiko auch ein Schadenersatzrisiko droht und ob man über eine umfassende Kooperation mit den Wettbewerbsbehörden das Schadenersatzrisiko für das eigene Unternehmen zusätzlich erhöht. ■

EIN FLAMMENDER APPELL FÜR STEINWOLLE

Vertrauen Sie bereits bei der Planung auf den vorbeugenden Brandschutz von ROCKWOOL Steinwolle. Bauen Sie auf die Sicherheit, die Ihnen unsere nichtbrennbaren Dämmstoffe bieten: Euroklasse A1, Schmelzpunkt > 1000 °C. Entscheiden Sie sich für das gute Gefühl, im Ernstfall alles zum Schutz von Menschen und Werten getan zu haben.

Übernehmen Sie beim Brandschutz die 1000 °C-Verantwortung!



www.rockwool.at



Noch lange nicht ausgedient

B2B hat auch im Gebäudesektor Fuß gefasst. Nicht »Business to Business«, sondern »Building to Building« beschreibt das Re-Use-Konzept, die Wiederverwendung genutzter, noch brauchbarer Gegenstände vom Fenster über Heizkörper bis zur Treppe und Wandverkleidung.

VON KARIN LEGAT

22

Gebrauchte Holz-Alufenster mit Isolierverglasung, Sandsteinplatten, Glasziegel, Buchenparkett, Flachradiatoren oder Wandblech – all das muss nicht auf der Deponie landen oder rein stofflich genutzt werden. Es kann dem Re-Use-Prozess zugeführt und wiederverwendet werden. Darin steckt viel Wert – nicht nur stofflich, auch sozial. Studien belegen, dass Re-Use fünf- bis zehnmals mehr Arbeitsplätze schafft als Recycling der gleichen Art und Menge an Abfällen. Laut RepaNet, dem Re-Use- und Reparaturnetzwerk Österreich, gibt es in Österreich erst Startprojekte. »Wir werden aber schon vermehrt wahrgenommen«, freut sich Geschäftsführer Matthias Neitsch. International gebe es dagegen bereits zahlreiche Beispiele. Die Verspätung in Österreich erklärt er mit der bestehenden Gesetzeslage. Die volkswirtschaftlichen Nutznießer bzw. die Herstellersysteme hätten zudem bislang kaum zur Mitfinanzierung beigetragen und die Finanzierungslast fast zur Gänze den sozialwirtschaftlichen Re-Use-Betrieben über-

Re-Use bedeutet die direkte Nutzung von wiederverwendbaren Gebrauchsgütern und Baumaterialien

lassen. Ein Schritt vorwärts ergibt sich mit der neuen Recyclingbaustoffverordnung. Beim Rückbau ist demnach noch vor dem Recycling prioritär die Wiederverwendung, das Re-Use, bzw. die Vorbereitung zur Wiederverwendung verpflichtend zu beachten. Auch der Entwurf zum Bundesabfallwirtschaftsplan 2017 kennt Re-Use. »Wir wissen noch nicht, wann der BAWP auf die Tagesordnung des Nationalrates kommt, er ist aber nach § 8 Abs 4 AWG dem Nationalrat nur vorzulegen«, informiert Thomas Fischer von der Abteilung für Umwelt- und Energiepolitik der Wirtschaftskammer Österreich. Bleibt zu hoffen, dass nicht zu viele negative oder verwässernde Stellungnahmen berück-

sichtigt wurden. Die Erstfassung sah die Entwicklung und Implementierung von Re-Use-Leitlinien für öffentliche Stellen vor, unterstützt durch Motivationskampagnen. Die Re-Use-Netzwerke in den Bundesländern sollen ausgebaut und verdichtet, eine Re-Use-Dachmarke und ein neues Design von Gebäudeteilen erarbeitet werden.

>> Re-Use beim Bau <<

Re-Use beim Bau erfordert ein Umdenken in der Planungsphase. Bauwerke müssten dazu so geplant werden, dass ihre Bauteile nach Ablauf der ersten Nutzungsphase wiederverwendet werden können. Bislang ist die Mehrzahl der bestehenden Gebäude nicht für Zerlegung und Wiederverwendung konzipiert. Markus Meissner, pulswerk: »Ecodesign ist sehr wichtig. Beispielsweise sind Verklebungen etwa bei Wänden oder im Wärmeverbund nur schwer wieder voneinander zu trennen.« Die Alternative: Hängesysteme, die auch mit Schraubverbindungen arbeiten, allerdings alle mit



demselben Schlitz. Ein anderes Beispiel ist eine modulare Gebäudeplanung, bei der ein Bauträger auf einfache Weise auf

sich ändernde Mietverhältnisse reagieren und Raumgrößen leicht adaptieren kann. Noch scheitert es an der Bereitschaft der Industrie zu Re-Use. Unternehmen bewerten die Idee laut Barbara Bauer, Bauproduktmanagerin beim IBO, zwar als interessant, aber wirtschaftlich derzeit nicht durchführbar. Bauer beruft sich hier auf Gespräche u.a. mit der Aluminiumindustrie. »Wir sind im operativen Betrieb in erster Linie auf die Betrachtung von Bausubstanz fokussiert. Die intensive Evaluierung unterschiedlicher Alternativen vor Investitionsentscheidungen erfolgt unter der Prämisse, den Einsatz von Ressourcen so niedrig wie möglich zu halten. Im Zuge von Machbarkeitsstudien wird daher die Erhaltung der alten Bausubstanz bei Neuentwicklung einer Immobilie genau geprüft«, erklärt Ernst Eichinger die Position der BIG. Positives gibt es vom Wiener Standort von Coca-Cola auf der Triester Straße zu berichten: Für die dort neu entstehende Biotope City werden Baumaterialien für die Wiederverwendung aus- und abgebaut.

>> Re-Use ist nicht Re-Cycle <<

Viel Wert legt Markus Meissner auf die Feststellung, dass Re-Use nicht Re-Cycle bedeutet. Das Einzige, was die beiden Wörter gemein haben, ist das Re. Ansonsten bedeuten sie grundsätzlich Unterschiedliches, nämlich Wiederverwendung und stoffliche Verwertung. Dass die Begriffe verwechselt bzw. falsch verwen-

det werden, erlebt Meissner oft, selbst in Fachkreisen. Auch Urban Mining geht in eine andere Richtung (siehe auch Kommentar S. 62). »Bei Urban Mining wird die Stadt als Abbaugelände gesehen. Es geht dabei eher um mineralische Stoffe, Rohstoffe, die am Ende ihrer Lebensdauer rückgewonnen werden – nicht aber um Bauteile«, stellt IBO-Expertin Barbara Bauer fest.

>> Re-Use-Kreislauf <<

Markus Meissner weiß, wovon er spricht. Er ist Koordinator des Projekts BauKarussell, das darauf abzielt, für die Wiederverwendung geeignete Gebäudebauteile und Bauprodukte wie Fenster, Türen, Heizkörper, Treppen, Wand- und Deckenverkleidungen sowie Ausstattungsobjekte aus Abbruch- und Sanierungsprojekten zu organisieren. »Es ist ein Beitrag zur Kreislaufwirtschaft, aber nicht durch verstärktes Recycling, sondern durch die Wiederverwendung alter, aber noch brauchbarer Gegenstände.« Er erwähnt in diesem Zusammenhang einen Bauträgerwettbewerb in Wien, bei dem sich BauKarussell mit einem Konzept für Re-Use von rund 2.500 Fensterelementen beteiligt hat. »Wir hatten sogar einen österreichischen Fensterhersteller gefunden, der die Fenster ausgebaut, zur Wiederverwendung vorbereitet und wieder eingebaut hätte. Leider ist der Auftrag aber an ein anderes Bieterkonsortium vergeben worden.« Entscheidend ▶



Hyatt Regency, Amsterdam



Wir entwickeln Sterne

Das Fünf-Sterne-Hotel Hyatt Regency befindet sich in der Altstadt von Amsterdam und verfügt über 210 Zimmer, 15 Suiten, Ballsaal, Restaurant sowie einen Spa- und Fitnessbereich. Für ihr nachhaltiges Konzept wurde die UBM-Entwicklung mit dem BREEAM-Zertifikat „Excellent“ ausgezeichnet. ubm.at



5000 m² XPS-Platten wurden beim Pilotprojekt am Coca-Cola-Gelände, Triester Straße, abgenommen. Sie werden für die neu entstehende Biotop City mit 1.000 Wohnungen wieder verwendet. Die Lagerung erfolgt direkt am Bauplatz.

Ein Gründach von etwa 3.000 m² wird für Re-Use vom Flachdach entfernt und in Big-Bags gelagert.



Der Ausbau von wiederverwendbaren Bauteilen hat vor einem allfälligen maschinellen Rückbau zu erfolgen. (Entwurf BAWP 2017)

bei Re-Use ist auch der Faktor Zeit. »Oft wird Kritik laut, dass der Prozess zu lange dauert, da die Abbruchfirma beim Abriss bereit steht und nicht darauf warten kann, bis Re-Use abgewickelt ist. Zum Zeitpunkt des Abrisses ist es für Re-Use aber ohnehin zu spät«, zeigt Meissner auf. Für die Wiederverwendung von Bauobjekten und Baumaterial muss die Abwicklung Monate, wenn nicht Jahre vorher mit Bauträgern und Eigentümern geklärt und geplant werden. Re-Use wird umgesetzt, wenn das Gebäude noch in Verwendung steht oder in der Phase der Zwischennutzung ist.

>> Entwicklung Re-Use <<

Die letzten 20 Jahre waren vor allem von thermischer und stofflicher Verwertung sowie der getrennten Sammlung geprägt. »Nun folgt ein nächster Schritt: die Kreislaufwirtschaft«, betont Markus Meissner und verweist auf das neue Kreislaufwirtschaftspaket. Hier ist die Abfall-

wirtschaft mit der Sozialwirtschaft im Hintergrund verknüpft. Ein weiteres Re-Use-Projekt ist die HarvestMap, die seit 2015 in Österreich aufgebaut wird (der *Bau & Immobilien Report* berichtete). Ihr zufolge werden Bauprodukte nach einem Abriss wiederverwendet, entweder in derselben Funktion oder adaptiert. Notwendig sind leerstehende Hallen und ungenutzte Lagerflächen. Im Bereich Logistik unterscheidet sich BauKarussell. »Für uns ist oberste Priorität, die Objekte direkt vor Ort, im Idealfall sogar am gleichen Standort im neuen Gebäude wieder einzusetzen«, informiert Meissner. Der Öko-Gedanke müsse genau geprüft werden, wenn



Großvolumige Bauten mit z.B. 2.500 Fensterelementen wie beim ehemaligen Pflegeheim am Kapellenweg, bieten sich für Re-Use an.

Termin

■ **AM 9. UND 10. NOV. 2017** veranstaltet das IBO am Semmering wieder sein Jahressymposium, heuer unter dem Titel »Stadt der Zukunft. Nachhaltigkeit vom Quartier zum Baustoff.« »Auch die kühnsten Planungen benötigen Materialien zum Bau«, so Barbara Bauer. Daher sind emissionsarme und ressourcenschonend hergestellte Baustoffe oberstes Gebot.

Baumaterialien etwa über weite Strecken transportiert werden. Vielfach gibt es bei Gebäudeabriss oder -renovierung denselben Eigentümer. Es besteht vielleicht der Wunsch, eine architektonische Brücke zu früher zu knüpfen etwa durch einen bestimmten Aufgang, durch Fliesen oder ein Türportal. Dieser Vorgang reduziert auch die Haftungsfragen.

Aus Sicht der BauKarussell-Partner ist Re-Use im großvolumigen Bau mit hohen Stückzahlen ökonomisch eher darstellbar. »Unser erster Bauträgerwettbewerb, an dem wir teilgenommen haben, betraf ein Pflegeheim mit 2.500 Fenstern. Hier lohnt sich Re-Use«, berichtet Matthias Neitsch und verweist dezidiert darauf, dass Re-Use in anderen Dimensionen spielt. »Es ist nicht willhaben.at für zehn Fenster oder vier Heizkörper.«

Gut. Sicher. Gemeinnützig wohnen

Die Gemeinnützigen



DIE
GEMEINNÜTZIGEN

Das in der Wohnungsgemeinnützigkeit verankerte Geschäftsmodell ist auf Stabilität, Solidarität, Nachhaltigkeit und Langfristigkeit ausgelegt.



Visualisierung: Sozialbau AG

In der Seestadt Aspern errichtete die Sozialbau AG 296 Mietwohnungen mit Schwimmbad und Sonnenterrasse am Dach.

LEISTBARE MIETEN

Jährlich 60.000 Erst- und Wiedervermietungen mit 7,6 Euro/m² (inkl. BK und USt.) um 22 % billiger als private Mietwohnungen.

LANGFRISTGARANTIE FÜR GÜNSTIGES WOHNEN

Während private Vermieter nach Auslaufen der Wohnbauförderung die Miete stark anheben können, bleibt die Miete bei den Gemeinnützigen dauerhaft auf niedrigem Niveau.

SICHERE MIETVERHÄLTNISSSE

92 % unbefristete Mietverträge sorgen für soziale Sicherheit.

WOHNUNGSVERSORGUNG

650.000 Miet-/Genossenschaftswohnungen, 260.000 Eigentumswohnungen. 23 % des gesamten Wohnbestands, jede/r Fünfte wohnt bei GBV.

STABILE NEUBAULEISTUNG

Jährlich 15.000 neue Wohnungen – das ist ein Drittel aller Neubauwohnungen.

SANIERUNGSMUSTERSCHÜLER

5 % Sanierungsrate, jährlich 15.000 Wohnungen, 90 % des vor 1980 errichteten GBV-Wohnungsbestands saniert. Thermische Sanierungen bewirken eine Einsparung von jährlich 45.000 Tonnen an CO₂-Emissionen.

www.gbv.at

GEMEINNÜTZIG
WOHNEN
HEISST

www.gbv.at

- keine unseriösen Verträge
- professionelle Verwaltung von Miet- und Eigentumswohnungen
- unbefristet und sicher wohnen
- günstige Mieten auch für spätere Generationen





26

Wiederverwendung

von Tunnelausbruchmaterial

Die Wiederverwendung von Tunnelausbruchmaterial für die Herstellung von Gesteinskörnungen spielt bei großen Infrastrukturprojekten eine immer größere Rolle. Ein kurzer Streifzug durch die Materialaufbereitung aus Sicht des Tunnelbau-Unternehmers, welche Rolle IRIS spielt und wie die Zukunft aussehen wird.

Grund und Boden sind besonders im Alpenraum sehr begrenzte Ressourcen. Im Zuge großer Infrastrukturprojekte wird daher auf Grundlage des allgemeinen sozialen Ansatzes während der Planung eine maximale Wiederverwertbarkeit von Tunnelausbruchmaterial unter Berücksichtigung der Geologie, Wirtschaftlichkeit, rechtlicher Rahmenbedingungen und einer möglichst geringen Umweltbelastung angestrebt. Diese Situation stellt Auftraggeber, Planer und Baufirmen immer wieder vor große Herausforderungen. Strabag verfügt über die Erfahrung bei der Materialaufbereitung, um bei der richtigen Geologie bessere Betonrezepturen herstellen zu können. Für die Verwendung von kristallinem Tunnelausbruch

liegen jahrzehntelange Erfahrungen vom Bau der großen Kraftwerksanlagen im Alpenhauptkamm vor. In den Jahren 1950 bis 1990 wurden insbesondere in Österreich und der Schweiz die Betone der hohen Talsperren, hochbeanspruchter Triebwasserstollen und Kraftstationen mit aufbereiteten kristallinen Gesteinskörnungen aus Tunnelausbruch oder Steinbrüchen mit Glimmergehalten bis über 35 Prozent hergestellt.¹

>> Großbaustelle Koralmtunnel – KAT2 <<

Seit Beginn des neuen Jahrtausends war Strabag maßgeblich an großen Tunnelbauvorhaben wie zum Beispiel am Lötschberg und am Gotthard Basistunnel beteiligt. Die gesammelten Erfahrungen

dienten auch beim Projekt Koralmtunnel – KAT 2 als wertvolle Grundlage für die weiteren Entscheidungen zur Wiederverwertung des Tunnelausbruchmaterials. Darüber hinaus zählt Strabag auch im Gesteinsabbau zu den führenden Unternehmen. Mittels innovativer Technik und Erfahrung werden Gesteinskörnungen von hoher Qualität hergestellt. Mit rund 200 eigenen Steinbrüchen und Kiesgruben kann die optimale Versorgung mit hochqualitativen mineralischen Rohstoffen garantiert werden. Außerdem konnte die Strabag die Schnittstelle zu BIM beziehungsweise der digitalen Visualisierung mit der internen Lösung IRIS schließen. Dieses integrierte Risiko- und Informationssystem IRIS ist ein innovatives System zur Risikosteuerung und Informati-

ongewinnung in Infrastrukturprojekten. Es erlaubt einen web-basierten Zugriff auf alle relevanten Projektinformationen und integrierte Datenanalyse sowie leistungsfähige Visualisierung in einer Plattform. Das Softwaresystem IRIS wurde von dem Team ITC Engineering entwickelt und wird zusammen mit den Kunden für jeden Baustellentyp projektspezifisch ausgearbeitet.

Im Zuge jedes Projektes durchläuft das Ausbruchmaterial eine Vielzahl von unterschiedlichen Orten, an denen es temporär oder länger gelagert wird beziehungsweise einer anderen Verwendung zugeführt werden muss. Hierbei ist ein effizientes Monitoring über den Mengenstrom, aber

Die Konzepterstellung für die Materialaufbereitungsanlage begann bereits im Jahr 2012.

auch über die Streckenförderbänder erforderlich. Der Einsatz von IRIS hat die Möglichkeit geboten, die Wege von Ausbruch- und Entsorgungsmassen schneller und effizienter zu erfassen. Andererseits ergibt sich dadurch eine transparente Dokumentationsgrundlage für den Deponiebetrieb.

>> Das Projekt im Detail <<

Im Zuge des Bauloses KAT 2 wurde der Auftragnehmer mit einer Gesamtlänge von 38,2 km Streckenröhren, Querschlägen und der Nothaltestelle beauftragt. Hierbei werden insgesamt 8,6 Mio. Tonnen Tunnelausbruchmaterial (polymetamorphe kristalline Gesteine) anfallen; diese müssen durch den Auftragnehmer entsprechend aufbereitet beziehungsweise deponiert werden. Die Arbeiten sind weit fortgeschritten. Die Strabag hat hierfür die Materialaufbereitung in Eigenleistung zur Herstellung von Gesteinskörnungen für Beton realisiert und war die federführende Firma bei der Umsetzung der Kiesaufbereitung.

Die angetroffene Geologie im kontinuierlichen Vortrieb befindet sich vollständig im metamorphen Gestein. Bis Oktober 2014 wurden Gesteine der Glimmerschiefer-/Schiefergneisfolge aufgeföhren. In diesem Abschnitt dominieren Schiefergneis und Glimmerschiefer; untergeordnet befinden sich Gneise, verschiedene Marmore, Amphibolit und vereinzelt Linsen von extrem abrasivem Eklogit. Nennenswerte Bergwasserzutritte wurden, außer in einer Störungszone mit Marmor, nicht angetroffen.

Aus diesem Zusammenhang stellt der hohe Glimmeranteil gemäß der Lithologie am Projekt KAT 2 zum Teil über 40 Prozent im Abschnitt der Glimmerschiefer-/Schiefergneisfolge eine besondere Herausforderung dar. Bei extrem hohem Gehalt an Glimmer muss aus betontechnologischer Sicht das Material ausgeschieden werden. Diese Situation ist keine ideale Voraussetzung für die Herstellung von hochwertigen Tübbingbetonen. Seit November 2014 wurden Gneise aufgeföhren, die eine hohe Festigkeit und Abrasivität aufweisen. Dieses Gestein eignet sich sehr gut für die Herstellung von Kornfraktionen für die Betonproduktion. Die Tunnelvortriebsmaschine (TVM) zerlegt den Gneis mit seinem Schneidrad und bricht plattige Chips mit hohem ▶

DAS FLACHDACH: WAS MACHT ES SICHER?

**DER XPS
FAKTEN
CHECK**
Experten sagen,
was Sache ist.

Regen, Schnee, Frost und Tauwetter:

Das Flachdach muss rund ums Jahr jeder Witterung standhalten. Die beste Konstruktion ist die Ausführung als Umkehrdach – mit der Feuchtigkeitsabdichtung nicht über, sondern unter der Wärmedämmung. Doch welches Material schützt wirklich gegen Schäden? Die Fakten geben Antwort.



Ing. Werner Urschitz, Allgemein beeideter u. gerichtlich zertifizierter Sachverständiger:
„Die sensible Zone am Flachdach braucht einen wirksamen Schutz gegen Hitze, Frost und Feuchtigkeit. Mit hochwertigem, wasserabweisendem XPS als Dämmschicht kann das Umkehrdach seine Vorzüge ausspielen, denn XPS ist im Umkehrdach normgerecht.“

**FAKT
1**

XPS ist normgerecht am Umkehrdach.

XPS ist der Dämmstoff der laut ÖNORM B6000 für die Verwendung am Umkehrdach geeignet ist. Die ÖNORM B6000 bietet gerade bei den wichtigen technischen Parametern eine sehr hohe Sicherheit.

**FAKT
2**

Sicherheit gründet auf jahrzehntelanger Erfahrung.

Das Umkehrdach ist seit über 40 Jahren mit XPS eine sichere Lösung. Wissenschaftliche Studien und Erfahrungswerte über Jahrzehnte belegen die positiven Eigenschaften dieses Dämmstoffes.

**FAKT
3**

Seine geringe Wasseraufnahme macht XPS beständig gegen Frost-Tau-Wechsel.

Die geschlossene Zellstruktur von XPS sorgt für ein trockenes Dach: XPS-Dämmplatten nehmen auch nach 300 Frost-Tau-Wechseln nicht mehr als 1 % Feuchtigkeit auf. Dadurch bleiben die guten Dämmwerte jahrzehntelang erhalten.

Fazit: XPS ist normgerecht und daher garantiert XPS als Dämmstoff die hohe Sicherheit am Umkehrdach!

Der ÖXPS-Verband bürgt für Qualität: Die Österreichische Fachvereinigung Polystyrol-Extruderschäum wurde 2008 mit dem Ziel gegründet, höchste Ansprüche an Qualität und Sicherheit zu erfüllen sowie die Einhaltung aller österreichischen XPS-Dämmstoffnormen verlässlich zu gewährleisten.

XPS



Die Materialaufbereitungsanlage bei der Großbaustelle Koralmtunnel – KAT 2.

Für KAT 2 wurde ein weitläufiges und komplexes System der Materialaufbereitung entwickelt.

► Gesteinsmehlanteil heraus.² Um den sehr hohen Anforderungen der Wiederverwertung von Tunnelausbruchmaterial gerecht zu werden, wurde für das Baulos KAT 2 ein weitläufiges und komplexes System der Materialaufbereitung entwickelt (siehe Foto oben). Der Prozess der Materialaufbereitung beginnt bereits in unmittelbarer Nähe des Tunnelvortriebs am Nachläufer der Tunnelvortriebsmaschinen (TVM). Dort wird das geförderte Tunnelausbruchmaterial auf einen Korndurchmesser von max. 150 mm zerkleinert, um Schäden an den Förderbändern zu vermeiden. In weiterer Folge wird das Material über bereits aufgefahrene Streckenröhrenabschnitte zum Versorger-schacht auf der Baustelleneinrichtungsfläche KAT 2 (Leibensfeld) transportiert, wo es mittels Senkrechtförderanlage an die Oberfläche gelangt.

>> Die Qualität entscheidet <<

Grundsätzlich wird nur jenes Ausbruchmaterial zur Gewinnung von Gesteinskörnungen von 0–32 mm herangezogen, das auch bezüglich seiner Zusammensetzung dafür geeignet ist. Materialien, die etwa aufgrund eines zu hohen

Feuchtegehalts oder minderer Qualität für die Zuführung zum Aufbereitungsprozess nicht geeignet sind, werden vor der Siebanlage an einer Abwurfeinrichtung ausgeschieden, einer Deponie zugeführt oder abtransportiert. Verwendbares Material wird mittels Förderbändern einer Vorsiebanlage beziehungsweise Siebturm zugeführt, wo ein Trennschnitt von 16 mm (projektspezifisch) erfolgt.

Das von Feinteilen (< 16 mm) getrennte Material wird per Streckenförderer der eigentlichen Materialaufbereitungsanlage beziehungsweise Kiesaufbereitung zugeführt. In diesem Prozess wird das Tunnelausbruchmaterial über mehrere Brecherstufen zerkleinert sowie kubifiziert und gelangt dann in Siebm-schnecken, wo es intensiv mit Wasser bedüst wird. In der Siebanlage wird zum einen die Sandfraktion 0/3 mm getrennt, zum anderen werden die Fraktionen 3/8, 8/16 und 16/32 konfiguriert. Die Sandfraktion 0/3 mm wird in Freifallklassiertanks gelagert, in Unterfraktionen aufgeteilt und anschließend entwässert. Die so hergestellten Gesteinskörnungen werden der Betonproduktion zugeführt.

>> Ein langer Weg <<

Bei der Konzepterstellung der Materialaufbereitungsanlage im Jahr 2012 wurden am Beginn zahlreiche Versuche mit Ausbruchmaterial aus dem zyklischen Vortrieb mit unterschiedlichen Brechertypen durchgeführt. Neben Verschleiß und Betriebskosten waren die durch die Brecherkonfiguration erzielbare Kornform und die Kornverteilung wesentliche technische Kriterien. Die qualitätsgesicherte Produktion der Gesteinskörnungen wurde in der Materialaufbereitungsanlage (»KiAu«) ab Juli 2013 begonnen. In den nachfolgenden Jahren, bis Ende Dezember 2016, wurden rund 721.000 Tonnen Gesteinskörnungen erzeugt beziehungsweise 550.000 Tonnen in der Betonproduktion für die Herstellung von Betonfertigteilen für Tübbinge und Sohlelemente beziehungsweise Innenschalenbeton für die Querschläge und Spritzbeton verwendet. Es wurde ein monatlicher Produktionsspitzenwert im Februar 2014 von knapp 30.000 Tonnen erzielt.

Der restliche Innenausbau der Streckenröhre (Innenschale, RBS-Platte), Querschläge und der Nothaltestelle folgt nach Vortriebsende. In der Betonproduktion wurden bisher 550.000 Tonnen Gesteinskörnungen aufbereitet und großteils für Normaltübbinge beziehungsweise Sohlelemente mit den Druckfestigkeitsklassen C35/45 verwendet. Die Fertigteile werden auf der Baustelle in zwei Tübbing-Werkshallen selbst produziert.



Seit Beginn des neuen Jahrtausends war die Strabag an zahlreichen Tunnelbauvorhaben beteiligt.

Außerdem mussten im Zuge der Vortriebsarbeiten Spezialtübginge beziehungsweise gesonderte Spezial-Sohlelemente mit den Druckfestigkeitsklassen C50/60 für Sonderbereiche in den Streckenröhren hergestellt werden. Diese Fertigteile mussten jedoch aufgrund der Nicht-Eignung der Schiefergneise und Glimmerschiefer mit extern angelieferten Gesteinskörnungen produziert werden.

>> Zusammenfassung und Ausblick <<

Die Bauindustrie in Österreich mit ihren Forschungsrichtungen beschäftigt sich schon seit vielen Jahrzehnten sehr intensiv mit der Wiederverwendung von Ausbruchmaterial und bietet die Möglichkeit, ressourcenschonende Projekte realisieren zu können. Strabag hat eine Vorreiterrolle auf diesem Gebiet eingenommen, um neben Nachhaltigkeitskriterien und Umweltaspekten auch die wirtschaftlichen Vorteile in der Praxis umzusetzen.

Dabei erweist sich die gewählte und leistungsstarke Kiesaufbereitungsanlage als sehr wichtiger Erfolgsfaktor. Hierbei muss sehr genau auf die Vorabsiebung und Materialaufbereitung eingegangen werden, um mit den wechselnden Eigenschaften des Rohmaterials umgehen zu können. Am Beispiel der Baustelle KAT 2 traten im Tunnelausbruchmaterial – wie eingangs erwähnt – relativ hohe Glimmergehalte auf.

Gleichzeitig gab es im Zuge dieses Projekts die Anforderung, Tübginge mit hohen Betondruckfestigkeitsklassen C50/60 herzustellen. Für die Tübgingproduktion mit hohen Anforderungen an die Druckfestigkeitsklasse C50/60 können bei petrografisch ungünstig verteilten Glimmergehalten oder reduzierten Gesteinsfestigkeiten bei Glimmerschiefern oder Schiefergneisen nur höherwertige externe Gesteinskörnungen eingesetzt werden. Der Grund liegt im erhöhten Bedarf an Zement beziehungsweise Bindemittel und weiteren Additiven, was für die Betonproduktion unwirtschaftliche Auswirkungen hätte (höhere Bindemittelgehalte würden die CO₂-Bilanz des Bauprozesses wiederum negativ beeinflussen). Die mineralogische Zusammensetzung der Kornfraktionen beziehungsweise die Form und Gesteinsfestigkeit sowie der Wassergehalt haben eine entscheidende Rolle für den weiteren Aufbereitungsprozess unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit. Die herausfordernde Situation ist die Auswahl von brauchbarem Tunnelausbruchmaterial.

In Fortsetzung und ständiger Weiterentwicklung der Kiesaufbereitungsanlage und der bestehenden Erfahrungen hinsichtlich der Verwendung kristalliner Gesteine für die Betonerzeugung konnte Strabag über den gesamten Aufbereitungszeitraum für das Baulos KAT 2 sehr gute Ergebnisse erzielen. Hinzu kommt, dass die Energiebilanz und der damit verbundene CO₂-Ausstoß durch die Wiederverwertung von Tunnelausbruchmaterial im Vergleich zur Deponierung viel niedriger sind. ■

QUELLENVERZEICHNIS:

1] Huber, H., Kratochwill, R. Otto, R.: Use of recycled material for segments and inner lining – first experience of on site processing on KAT2/ Verwendung von Tunnelausbruchmaterial – von der TBM bis zum Tübging, erste Erfahrungen mit der Materialaufbereitung vor Ort im Baulos KAT2. *Geomechanics and Tunneling* No. 6 (2013), pp. 661–668

2] Posch, H., Otto, R., Huber, H., Murr, R. Kager, M., Wagner, H.: Recycling of tunnel excavation using the example of the Koralm Tunnel, contract KAT2 – Status April 2015 / Verwertung von Tunnelausbruch am Beispiel des Koralmtunnels, Baulos KAT2 – Stand April 2015. *Geomechanics and Tunneling* No. 4 (2015), pp. 340–347

DIE AUTOREN

■ **Dipl.-Ing. Maximilian Apfelbaum** – STRABAG AG / Unternehmensbereich Tunnelbau

■ **Ing. Stefan Bruckman** – STRABAG AG / Unternehmensbereich Tunnelbau

■ **Dipl.-Geol. Christian Deckert** – STRABAG AG / Unternehmensbereich Tunnelbau

■ **Baurat h.c. Dipl.-Ing. Dr. Helmut Huber** – Sachverständiger

NUVEM [NEU]

Für Architekten, Planer, Baubetriebe und Professionisten



Evolution braucht Veränderung.
Aus HSB(AU) Evolution wird NUVEM®

NUVEM® ist die nächste Generation modernster Softwaretechnik.

www.wsedv.at



W. Scheidl KG
PC trade partnership





»Der Bereich der Transportwirtschaft, der am stärksten digitalisiert ist, ist der Luftfrachtbereich. Und selbst dort sind 30 Prozent der weltweiten Sendungen nicht digital«, weiß Sebastian Kummer.

Report: Welche Auswirkungen haben die Digitalisierung und Industrie 4.0 auf die Transportbranche?

Sebastian Kummer: Das Gesetz von Ashley besagt, dass die Auswirkungen solcher neuen Technologien zuerst über- und dann unterschätzt werden. Ich glaube, das ist auch bei der Digitalisierung der Fall. Aktuell befindet sich die Transportwirtschaft in einer großen Umbruchsphase. Mittel- bis langfristig wird es zu gigantischen Veränderungen kommen.

Report: Was konkret erwarten Sie?

Kummer: Ein wesentlicher Entwicklungsschritt wird das autonome Fahren, gerade auch für die Bauwirtschaft. Es gibt ja schon jetzt Bereiche wie etwa in großen Minen, wo autonom fahrende Fahrzeuge eingesetzt werden. Aktuell wird viel über autonomen Verkehr auf Betriebsgeländen diskutiert. Und es gibt aus meiner Sicht keinen Grund, warum nicht auch auf großen Baustellen autonom fahrende Fahrzeuge eingesetzt werden sollten. Denn überall dort, wo es eine abgegrenzte

»Viele Probleme sind theoretisch längst gelöst«

Im Interview mit dem Bau & Immobilien Report spricht Sebastian Kummer, Vorstand des Instituts für Transportwirtschaft und Logistik an der Wirtschaftsuniversität Wien, über autonomes Fahren auf Baustellen, unnötige Pendelfahrten und die enormen Produktivitätssteigerungen durch digitale Transportdaten-Plattformen.

Von Bernd Affenzeller

Fläche gibt, ist autonomes Fahren schon heute möglich. Technisch ist das alles kein Problem, es ist eine Frage der Anwender.

Heikler wird das autonome Fahren im öffentlichen Verkehrsnetz. Aber da könnte ich mir sogar vorstellen, dass die Bauwirtschaft eine Art Vorreiterrolle einnehmen könnte, weil man es in der Regel mit stark vordefinierten Strecken zu tun hat. Viel Routine und eine einfache Umgebung sind die besten Rahmenbedingungen für autonomes Fahren.

Report: Womit ist abseits der Autonomie zu rechnen?

Kummer: Wesentliche Veränderungen wird es auch in der Organisation und Vergabe von Transporten geben. Heute funktioniert das alles noch sehr stark händisch. Auch in den Bauunternehmen gibt es eine ganze Reihe von Disponenten, die die Fahrzeuge organisieren. Das sind Prozesse, die sehr gut automatisierbar sind, weil sie zwar komplex, aber regelbasiert und beschreibbar sind. Da sind enorme Produktivitätssteigerungen möglich. In fünf Jahren wird man vermutlich mit der Hälfte, in zehn Jahren mit einem Drittel der Disponenten auskommen. Und die Rolle des Disponenten wird sich auch ändern. Wo das Fahrzeug ist, welche die beste Route ist, das alles wird der Computer entscheiden. Der Disponent greift dann ein, wenn es Unregelmäßigkeiten in der Routine gibt.

Report: Wenn man mit Bauunternehmen spricht, ist oft zu hören, dass Transporte immer noch eine Unmenge an Papierkram bedeuten. Nicht selten werden beim Übergeber, Übernehmer und Transporteur ein und dieselben Lieferscheindaten ausgefüllt und analog übermittelt. Ist das ein Spezifikum der Baubranche? Anders gefragt: Wie digital laufen Transporte in Österreich ab?

Kummer: Dieses Thema beschäftigt uns an der Universität kaum noch, weil es seit 15 Jahren gelöst ist – allerdings nur theoretisch (*lacht*). Praktisch ist es tatsächlich so, wie Sie sagen. Der Bereich der Transportwirtschaft, der am stärksten digitalisiert ist, ist der Luftfrachtbereich. Und selbst dort sind 30 Prozent der weltweiten Sendungen nicht digital. Im LKW-Verkehr ist das noch viel deutlicher, da gibt es immer noch Unmengen an analogen Lieferscheinen. Da sind die Speditionen jetzt gefragt, nachzuziehen, sonst wird es

sie in fünf Jahren nicht mehr geben. Woher es im Moment oft noch scheitert, sind die länderübergreifenden Standards. Da tun sich viele Unternehmen schwer. Eine weitere Schwierigkeit ist die Schnittstelle der ERP-Systeme von Industrie und Handel einerseits und den Transportdienstleistern andererseits.

Report: Wie wichtig wäre es, die Informationen direkt aus den ERP-Systemen zu beziehen und allen am Transport Beteiligten zur Verfügung stellt?

Kummer: Das wäre natürlich der Idealfallzustand. Weil die Systeme der Industrie

nehmen gemeinsame Schritte setzen oder mit dem Transporteur ihres Vertrauens beginnen?

Kummer: Durch eine Poolung der Aufträge wären sehr gute Kosteneinsparungen möglich. Ich habe aber den Eindruck, dass sich die Bauindustrie schwer tut mit über ein Projekt hinausgehenden Kooperationen. Für eine durchgängige Digitalisierung aller Transporte und aller Akteure müsste man aber langfristig Pools schaffen, auf die alle zugreifen können. Da ist eine neutrale Plattform natürlich ideal. Hier sind vor allem die Großen der Branche gefragt. Die Notwendigkeit ist auch

»Wenn alles digital ist und Lieferscheine nicht mehr ausgestellt, ausgedruckt und weitergegeben werden müssen, können Prozesskosten massiv eingespart werden.«

und der Transportdienstleister aber verschieden sind und ganz unterschiedliche Anforderungen erfüllen müssen, braucht es Plattformen, die dazwischen geschaltet sind. Der Vorteil ist, dass solche Plattformen neutral sind. Ein Transportunternehmen muss sich nur einmal mit so einer Plattform verbinden und dann können die Aufträge abgewickelt werden.

Report: Was sind die größten Vorteile solcher Plattformen?

Kummer: Wenn alles digital ist und Lieferscheine nicht mehr ausgestellt, ausgedruckt und manuell weitergegeben werden müssen, spart das natürlich massiv Prozesskosten. Wichtig ist aber auch die Sendungsverfolgung, das sogenannte Tracking & Tracing. Damit weiß ich immer wo meine Sendung gerade ist. Und die Transparenz in der Supply Chain führt dazu, dass man ganz genau analysieren kann, wo Kosten entstehen und wo es Einsparungsmöglichkeiten gibt.

Report: Warum verzichten dennoch viele Unternehmen auf diese Vorteile?

Kummer: Viele Transportdienstleister haben keine große Freude mit allzu großer Transparenz und sträuben sich dagegen. Der Druck muss von der verladenden Industrie kommen.

Report: Welche Schritte sollten Bauunternehmen setzen, um von diesen Vorteilen zu profitieren? Sollten die Unter-

absolut gegeben, denn wir wissen ja, dass es gerade in der Bauwirtschaft einen sehr hohen Anteil an Leerfahrten gibt.

Report: Welche Rolle spielt das Zeitmanagement?

Kummer: Das ist ganz wichtig. Vor allem auf großen Baustellen gibt es schon heute ein ausgeklügeltes Zeitmanagement, damit sich die verschiedenen Unternehmen und Gewerke nicht in die Quere kommen. Das ist der erste Schritt in Richtung Transportmanagement. Wenn ich dem Transporteur sage, wann er kommen soll, mache ich eine systematische Transportplanung. Diese Systeme werden zunehmend digital und werden auch langfristig flächendeckend zum Einsatz kommen.

In der Bauwirtschaft gibt es oft die sogenannten Pendelfahrten, wo ein LKW zwischen zwei Punkten hin- und herfährt. Das bedeutet in der Regel 50 Prozent Leerfahrten. In der Transportwirtschaft sind aber zehn bis zwölf Prozent an Leerfahrten das Maximum. Sonst könnte keine Spedition überleben. Da gibt es ein enormes Optimierungspotenzial, etwa durch Dreiecksfahrten.

Ein Problem ist auch, dass die Bauindustrie aus meiner Sicht häufig von Projekt zu Projekt denkt. Für diese digitalen Technologien braucht es aber einen strategischen Zugang, eine Digitalstrategie, die alle Handlungsfelder definiert und die nötigen Schritte vorgibt. ■

Branchenreport

Die Social-Media-Auftritte der Bauindustrie



Exklusiv für den Bau & Immobilien Report hat das Social-Media-Marktforschungsinstitut BuzzValue die Aktivitäten der heimischen Bauindustrie auf Facebook und Twitter unter die Lupe genommen – mit überraschenden Ergebnissen.

Über BuzzValue

■ BUZZVALUE GIBT UNTERNEHMEN anhand von umfassenden Kennziffern einen detaillierten Einblick in den Erfolg der eigenen Aktivitäten auf Facebook, Instagram, Twitter und Co. Darüber hinaus liefert der monatliche Branchenbericht erstmals auch umfangreiche Zahlen und Benchmarks zur Entwicklung und Leistung der Social-Media-Seiten sämtlicher relevanter Mitbewerber. Seit Anfang des Jahres erhebt BuzzValue die Daten zu mehr als 50 Branchen in Österreich. »Darüber hinaus können wir auch für jede weitere Branche sowie für jedes andere Unternehmen individuelle Analysen und Auswertungen durchführen«, erklärt Markus Zimmer. Neben Benchmarks aus Österreich beinhalten die Kennzahlen von BuzzValue auch internationale Marken und Unternehmen.

INFO: www.buzzvalue.at

Die gezielte Kommunikation in den sozialen Medien ist aus dem Marketing-Mix vieler Unternehmen nicht mehr wegzudenken. Die heimische Bauindustrie hat – mit wenigen Ausnahmen – aber noch viel Luft nach oben. Zu diesem Ergebnis kommt der Wiener Web- und Social-Media-Experte BuzzValue, der mit seinem »Social Brand Monitor« neue Maßstäbe in der Social-Media-Analyse setzen will. Die monatlichen Berichte bieten nicht nur PR- und

Kommunikationsexperten detaillierte Kennzahlen und Analysen. Auch dem Management wird ein kompakter Überblick über die eigene Performance in den sozialen Medien geboten.

Für den *Bau & Immobilien Report* hat BuzzValue exklusiv die Social-Media-Aktivitäten der heimischen Bauindustrie analysiert. »Mit dem Social Brand Monitor wollen wir erstmals einen Branchenstandard in der Analyse und Bewertung der Social-Media-Aktivitäten heimischer

Bauunternehmen und deren Wettbewerber etablieren«, erläutert Markus Zimmer, Geschäftsführer von BuzzValue.

>> Unterschiedliche Strategien <<

Wie im echten Leben sichert sich auch in den sozialen Medien die Strabag den Platz an der Sonne. Mit knapp 19.000 Fans und 35.000 Kommentaren, Likes und Shares in den vergangenen zwölf Monaten setzt sich die Strabag deutlich vom Wettbewerb ab. Vor allem Facebook wird von der Strabag aktiv genutzt. »Wir sehen Social Media als eine Möglichkeit, die persönliche Seite des Konzerns zu zeigen. Zwar ist die Marke Strabag bekannt, aber das allein

Fans*				
		Facebook	Twitter	Gesamt
1.	Strabag SE	17.013	1.821	18.834
2.	Felbermayr Bau GmbH & Co KG	3.791		3.791
3.	Hochtief Infrastructure GmbH Niederlassung Austria		2.314	2.314
4.	Habau Hoch- und Tiefbaugesellschaft m.b.H.	2.186		2.186
5.	Rhomberg Bau GmbH	2.080		2.080
6.	Leyrer + Graf Baugesellschaft m.b.H.	1.869		1.869
7.	BeMo Tunnelling GmbH	1.588	212	1.800
8.	G.Hinteregger & Söhne Baugesellschaft m.b.H.	1.784		1.784
9.	Implenia Österreich GmbH		664	664
10.	Fröschl AG & CO KG	480		480

* Stand: 14.05.2017

Die Top-3-Posts auf Facebook

Zeitraum: 05/2016–04/2017



DIE 3 TOP-POSTINGS, mit den meisten Interaktionen in den vergangenen zwölf Monaten, stammen alle von der Strabag. Platz 1 mit über 5.000 Likes geht an einen Beitrag über einen Fahrradweg, der von der Sonne aufgeladen im Dunkeln leuchtet. Auf Platz 2 folgt ein Imageposting mit knapp 4000 Likes und auf Platz 3 mit fast 1.300 Likes ein Artikel über den Bau eines 8,6 Kilometer langen Druckwasserstollens im Zillertal.

Interaktionen*

		Facebook	Twitter	Gesamt
1.	Strabag SE	34.645	0	34.645
2.	Habau Hoch- und Tiefbaugesellschaft m.b.H.	6.942		6.942
3.	Leyrer + Graf Baugesellschaft m.b.H.	5.509		5.509
4.	BeMo Tunnelling GmbH	2.273	0	2.273
5.	Fröschl AG & CO KG	926		926
6.	Leithäusl Gesellschaft m.b.H.	666		666
7.	Rhomberg Wohnbau	613		613
8.	Hochtief Infrastructure GmbH Niederlassung Austria		302	302
9.	Pittel+Brausewetter	300		300
10.	Implenia Österreich GmbH		148	148

* Interaktionen: Kommentare, Likes, Shares & Reactions (Zeitraum: 05/2016–04/2017)

»Die heimische Bauindustrie nutzt das Potenzial der sozialen Medien aktuell noch sehr wenig«, sagt BuzzValue-Chef Markus Zimmer.

33

genügt uns nicht. Wir wollen den Leuten die Chance geben, einen Blick hinter den Bauzaun zu werfen. Dafür sammelt unser Social-Media-Team sämtliche relevanten Themen aus dem Konzern und verarbeitet diese in kompakte Beiträge«, erklärt Konzernsprecherin Diana Neumüller-Klein. Geschichten, Videos und Bilder gehören ebenso zu den verbreiteten Inhalten wie Jobs und Karrieremöglichkeiten.

Die Social-Media-Strategien der anderen Bauunternehmen unterscheiden sich teilweise stark. Während die meisten zumindest eine Facebook-Seite führen, sind andere zum Teil nur auf Twitter oder auf YouTube mit einem eigenen Kanal präsent. Und ein Branchenriese wie die Porr verzichtet aktuell sogar komplett auf eine aktive Social-Media-Präsenz, konzentriert sich stattdessen ausschließlich auf Karriereplattformen wie Xing, LinkedIn und Whatchado. »Die heimische Bauindustrie nutzt das Potenzial der sozialen Medien aktuell noch sehr wenig. Tatsächlich bieten Facebook & Co auch für Bauunternehmen gute Möglichkeiten zur Interaktion mit Kunden, Partnern und Mitarbeitern«, ist Zimmer überzeugt.

Posts pro Tag

		Facebook	Twitter	Gesamt
1.	Implenia Österreich GmbH		0,50	0,50
2.	Strabag SE	0,48	0,00	0,48
3.	Hochtief Infrastructure GmbH Niederlassung Austria		0,46	0,46
4.	Habau Hoch- und Tiefbaugesellschaft m.b.H.	0,40		0,40
5.	Rhomberg Bau GmbH	0,13		0,13
6.	Leyrer + Graf Baugesellschaft m.b.H.	0,13		0,13
7.	BeMo Tunnelling GmbH	0,08	0,01	0,09
8.	Leithäusl Gesellschaft m.b.H.	0,06		0,06
9.	Fröschl AG & CO KG	0,06		0,06
10.	Pittel+Brausewetter Gesellschaft m.b.H.	0,03		0,03



2014 wurde der Werkstoff Buche für das Bauwesen neu entdeckt.

34

Laub neben Nadel

Holzbau macht in Österreich fast ein Viertel des gesamten Bauvolumens aus. Fichte allein kann den Bedarf auf lange Sicht nicht decken – Laubholz gewinnt an Bedeutung.

Von Karin Legat

Laut Binderholz hat der Holzbauboom erst begonnen. Würden die rechtlichen Vorschriften baustoffneutral betrachtet, gebe es keine Grenzen für den Holzbau. Architekt Bruno Moser, der mit seiner architekturWerkstatt auf Holzbau fokussiert ist, freut sich über den Einsatz von Holz weg vom Dekorativen, gängig in den 70er- und 80er-Jahren, zurück zum konstruktiven Einsatz. Hier überzeugt Holz durch seine Nachhaltigkeit und Leichtigkeit. Dank hohem Vorfertigungsgrad sind kurze und störungsarme Baustellen möglich. Baulösungen werden laut proHolz für alle Seg-

mente geboten. Im urbanen, verdichteten Bauen spielt auch der Holzmodulbau eine wichtige Rolle. Wie im Legosystem werden dabei komplette Raumzellen zu Hotels, Wohnheimen, Schulen und derglei-

Der bewusste Einsatz von Holz heißt vor allem, Holz so lange wie möglich im Verwertungskreislauf zu halten und die stoffliche vor der energetischen Nutzung zu forcieren.

chen kombiniert. Das ressourcen- und klimaschonende Bauen schafft einen Markt für Unternehmen wie Binderholz, Mayr-Melnhof Holz, KLH und Pollmeier.

>> Bewusster Umgang <<

»Ich habe eine forstwirtschaftliche Studie gelesen, wonach im DACH-Bereich etwa 820 Mio Vorratsfestmeter Buche im Wald stehen«, berichtet Univ.-Prof. Gerhard Schickhofer, Leiter des Institutes für Holzbau und Holztechnologie an der TU Graz. Im skandinavischen Raum sei dieselbe Menge an Birke vorhanden. Das Potenzial für den Holzbau ist noch lange nicht erschöpft. Aber auch wenn genügend Holz zur Verfügung steht, darf es nicht verschwendet werden. »Entscheidend im Holzbau ist die professionelle Planung, die auch eine verschnittfreie Ausführung ermöglicht«, betont Schickhofer. Binderholz legt viel Wert auf detaillierte Planung. Dazu bietet das unternehmenseigene Technikbüro Unterstützung an. »Bei Beton

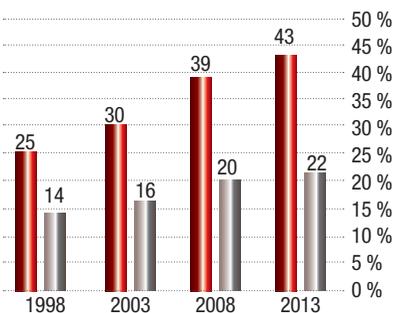
muss lediglich eine Wandstärke von 20 cm eingezeichnet werden, der Statiker ergänzt seine Bewehrungen. Bei Holz muss man als Planer dagegen selber wissen, wie der statische Wandaufbau aussieht und aus wie

Holzmassivbau hat den großen Vorteil der sehr hohen Erdbbensicherheit.

vielen Schichten dieser besteht«, berichtet Moser aus seinem Alltag. Frühes Festlegen sei in Hinblick auf Kostensicherheit notwendig. Pollmeier ergänzt: »Da BauBuche in Bezug auf den Kubikmeterpreis höher ist, sollte sie idealerweise dann eingesetzt werden, wenn deren Festigkeitseigenschaften voll ausgenutzt werden, das heißt wenn das Laubholz BauBuche als Hochleistungswerkstoff eingesetzt wird.« Forciert wird der ingenieurmäßige Holzbau. »Man baut schlank und leicht«, so Moser. Der Tiroler

Holzbauanteil in Österreich

■ ANZAHL DER BAUVORHABEN
■ UMBAUTES VOLUMEN



HOLZBAU entwickelt sich stark und bietet Baulösungen in allen Segmenten an.

Quelle: proHolz

Architekt legt großen Wert auf Regionalität, denn Export widerspricht Nachhaltigkeit. Oft beinhalten die Bau-Ausschreibungen ihm zufolge auch bereits Entfernungsangaben zum Bezug von Holz.

Von der Regionalität lebt auch das Handwerk, vom Sägewerk über den Zimmerer bis zum Tischler. »Wir arbeiten viel

mit regionalen Handwerksbetrieben, dabei kommt es nicht nur darauf an, der Billigste zu sein, im Vordergrund steht die Qualität. Wir merken, das kommt vielfach an. Bauherren entscheiden sich oft bewusst für das hochwertigere, etwas teurere Produkt.«

>> Holzmarkt Österreich <<

Aus dem jährlich zuwachsenden Holz in Österreich könnten 18 Mio. Kubikmeter Holzbauprodukte hergestellt werden, Fichtenholz dominiert mit etwa 95 Prozent. Ein Kommentar von Binderholz: »Wir arbeiten ausschließlich mit Nadelhölzern, verwenden kein Laubholz. Dieses erfordert nämlich einen komplett anderen Prozess.« Auch Mayr-Melnhof Holz vertraut auf Fichte. Im Stammsägewerk Leoben werden rund 1 Mio Festmeter Nadelrundholz pro Jahr verarbeitet.

Das Potenzial für Laubholz wird aber erkannt. Laut TU Graz sind Laubhölzer immer stärker im Kommen, vor allem Buche. Pollmeier verarbeitet in seinen Werken jährlich über 700.000 Festmeter regionales Buchenholz zu Schnittholz. ▶

XC-VERBUNDDECKE

Universelle Einsetzbarkeit

Hohe Schalldämmung

Einfache Montage

Massive Bauweise

Industrielle Vorfertigung

Ökologische Bauelemente

Große Spannweiten



INVESTITION IN DIE ZUKUNFT

MMK HOLZ-BETON-FERTIGTEILE GMBH

Kirchdorfer Platz 1, 2752 Wöllersdorf, Tel.: +43 57715 5402 0, Email: www.mmk.co.at

WWW.MMK.CO.AT



Brettspertholz für den Dalston Lane in London (Bild: binderholz).

CE-Kennzeichnung

■ **ARCHITEKT BRUNO MOSER:** »Im Bereich Brandschutz gibt es wenige geprüfte Objekte, das ist ein noch neues und relativ kleines Feld.« Die Zertifizierungen wären auf den Massivbau ausgerichtet. Laut TU Graz ist die CE-Kennzeichnung eine kostspielige Angelegenheit. Für kleine Betriebe sei es schwierig, da mitzukommen. Große hätten einen Vorteil, weil das nötige Budget vorhanden ist. Schickhofer: »Dieses Thema ist nicht einfach zu lösen. Es gibt derzeit aber genügend Produkte. Die Holzbranche ist sehr innovativ.« Ähnlich sieht es Manfred Brandstätter, Institutsleiter der Holzforschung Austria. »Die wesentlichen Produkte sind gekennzeichnet.«

36

► Daneben hat Pollmeier ein Verfahren entwickelt, um Buchenholz für konstruktive Anwendungen zu erschließen. Buchen-Furnierschichtholz hat eine hohe Sichtqualität und erlaubt aufgrund höheren Festigkeitswerte schlankere Konstruktionen. Die Laubholzpalette ist groß – die TU Graz hat auch schon Esche und Birke getestet. Die Anwendung von Laubhölzer für den Fußbodenbereich ist Standard, z.B. Industriparkett aus Akazie, Eiche, Esche.

>> Holzschutz natur <<

Witterungs- und Brandschutz sind eine zentrale Herausforderung in der Holzbauplanung. »Manche verkaufen An-



Pollmeier verarbeitet in seinen Werken jährlich über 700.000 Festmeter regionales Buchenholz zu Schnittholz. Buchenfurnier- und Brettschichtholz werden industriell gefertigt.

»Der ingenieurmäßige Holzbau wird forciert. Man baut schlank und leicht.« (B. Moser)

striche oder Nanobeschichtung als Schutz. Das ist aber nur Oberflächenschutz, kein konstruktiver Holzschutz. Ich muss vielmehr verhindern, dass Wasser in die Konstruktion eindringen kann, das geht nur mit einer Verschleißschicht«, betont Architekt Moser. Gerhard Schickhofer verweist dazu auf den konstruktiven Einsatz von Fassadensystemen, die nicht unbedingt aus Holz sein müssen. Bei Platten sollte dem Faktor Ökologie der Faktor Dauerhaftigkeit gegenüberstehen. »Wir haben auch schon Fassaden aus Kupfer gemacht oder eine Wand aus Rheinzink. Über die Ökologie von Kupfer kann man zwar diskutieren, da es zu 100 Prozent recycelbar ist und ewig hält spricht es wiederum für sich«

Aufgrund von Brandschutzbestimmungen wird bei öffentlichen Gebäuden gern auf einen Betonkern mit Stiege und Lift gesetzt, der gleichzeitig die Aussteifung des Gebäudes übernimmt und an dem der Holzbau angebaut wird. Hybridkonstruktionen mit Beton sind laut Schick-

hofer stark im Kommen, vor allem bei Geschoßwohnbauten. Holz-Beton-Verbund ermöglicht Spannweiten von über sechs Metern. Erreichbar ist das über einen Hybridquerschnitt mit einem holzfremden Material, aber auch mit Holz-Holz. Mayr-Melnhof Holz hat gemeinsam mit der Kirchdorfer Gruppe ein Joint Venture gegründet und die Holzbetonverbunddecke entwickelt. Dieses Produkt wurde bereits in mehreren Bauvorhaben eingesetzt und wird auch beim Bau des HoHo in Wien verwendet. Für den Brandschutz bieten sich auch Sprinkleranlagen an. »Damit hebt man den Holzbau auf eine höhere Ebene, erreicht ein höheres Schutzziel«, betont Moser. Er habe auch schon mit Brandschutzanstrichen gearbeitet. Die Verlässlichkeit ist auf Dauer aber schwerer zu garantieren. »Anstriche sind nur am Papier gut. Einfacher ist es, den Holzquerschnitt leicht zu erhöhen, um das Schutzziel zu erreichen. Alles andere ist Chemie, das ist kontraproduktiv«, so der Tiroler Architekt. Ein anderes Thema im Holzbau ist der Schallschutz. »Wenn ich eine massive Wand aus Beton mache, kann ich einschlagig fahren, bei Holz sind mehrere Schichten nötig. Ohne Vorsatzschale oder Doppelwand schafft man Trennwände nicht«, betont der Architekt abschließend beim Gespräch in Wörgl.



Der neue Cat 323F L Hydraulikbagger

Robust - Kraftvoll - Sparsam

Der Cat 323F L ist die richtige Wahl für Unternehmer, die maximale Produktion in Verbindung mit der besten Kraftstoffeffizienz benötigen.

Die von einem C7.1 ACERT-Motor angetriebene Maschine verfügt über ein modernes, robustes und leistungsstarkes Hydrauliksystem. Der Hydraulikbagger ist serienmäßig mit Cat Grade Control ausgestattet – so sind präzise Grabarbeiten gewährleistet und eine kostengünstige Nachrüstung auf 3D ist jederzeit möglich.

© 2017 Zeppelin Österreich GmbH and Caterpillar Inc. All rights reserved. CAT, CATERPILLAR, their respective logos, "Caterpillar Yellow" and the POWER EDGE trade dress as well as product identity used here in, are trademarks of Caterpillar and may not be used without permission. Irrtum und Änderungen vorbehalten.

Zeppelin Österreich GmbH
Zeppelinstraße 2
2401 Fischamend

Tel 02232/790-0
Fax 02232/790-262
www.zeppelin-cat.at

ZEPPELIN 

Forschen mit Holz

In einer Projektreihe mit zehn Häusern will Rhomberg Bau nicht nur den Baustoff Holz für den geförderten Wohnbau etablieren, sondern auch die Holzbautechnik weiter erforschen und verbessern. Außerdem startet im Herbst ein Forschungsprojekt, das unter anderem die Unterschiede zwischen Massiv- und Holzbauten hinsichtlich Errichtung und Betrieb untersucht.

Von Bernd Affenzeller



Beim Projekt in Feldkirch ging es vor allem um eine rasche Abwicklung. Vom ersten Zeichenstrich bis zu Abnahme sind gerade einmal elf Monate vergangen.

Die Rhomberg Bau GmbH realisiert aktuell als Generalunternehmer in Vorarlberg eine Projektreihe mit zehn geförderten Häusern und insgesamt 107 Wohnungen in Feldkirch, Götzis, Meiningen, Rankweil und Wolfurt. Alle Projekte werden gemeinsam mit dem gemeinnützigen Bauträger Wohnbauselbsthilfe und lokalen Handwerksfachbetrieben umgesetzt. Bautechnische Klammer über alle Gebäude ist der Fokus auf Holz als funktionales und gestaltendes Element. Bei jedem einzelnen Projekt stehen andere inhaltliche Schwerpunkte im Fokus, um den Holzbau zu optimieren. »Wir wollen uns nicht auf bestehenden und funktionierenden Lösungen ausruhen, sondern weitere Möglichkeiten testen und den Holzbau damit vorantreiben«, erklärt Projektleiter Alexander Hilbe. Bei den beiden derzeit in Bau befindlichen Projekten steht etwa das The-

ma Schallschutz im Vordergrund. »Es gibt zwar Lösungen, die gut funktionieren, es gibt aber immer Verbesserungspotenzial. Außerdem ist es wichtig, dass die Lösungen leistbar sind«, erklärt Hilbe. In Rankweil erwartet sich Rhomberg eine deutliche Verbesserung des Schallschutzes durch die erstmalige Verwendung eines Deckensystems mit einem Aufbeton. Die ersten Ergebnisse werden nach den Messungen im August erwartet.

Besonders interessant dürfte das Projekt in Wolfurt werden. Dort entstehen ab Herbst 2017 zwei weitgehend vergleichbare Gebäudekörper – einer in Massivbauweise, einer komplett in Holz. Im Rahmen einer Studie, die vom Energieinstitut begleitet wird, werden die Errichtung und der Betrieb der beiden Wohnhäuser miteinander verglichen (Studiendesign siehe Kasten). »Davon erhoffen wir uns Erkenntnisse über die

Unterschiede bei der Baudauer, der Baustellenlogistik, bei Lärm- und Staubentwicklung oder auch der Energieeffizienz«, erklärt Rhomberg-Bau-Geschäftsführer Gerhard Vonbank.

>> Vorteil Vorfertigung <<

Allen Projekten gemeinsam ist der starke Fokus auf das Thema Vorfertigung. »Wir sind ständig mit der Weiterentwicklung der Vorfertigung beschäftigt und wollen möglichst viele Elemente in der Halle produzieren«, erklärt Hilbe. Rhomberg erwartet sich davon noch geringere Bautoleranzen und einen noch perfekteren Bauablauf. Wie das funktionieren kann, zeigt das April fertiggestellte Projekt in Feldkirch. Dabei ging es vor allem um eine rasche Projektabwicklung. »Vom ersten Zeichenstrich bis zur Schlussreinigung und zur Abnahme durch den Bauherrn sind gerade einmal elf Monate vergangen«, erklärt Hilbe. Die Bauzeit selbst hat davon nur sechs Monate in Anspruch genommen, trotz einer Unterbrechung zu Weihnachten und einem unerwartet massiven Kälteeinbruch. »Damit konnten wir belegen, dass man so ein Projekt im Vergleich zur klassischen Bauweise in rund der Hälfte der Zeit abwickeln kann«, sagt Hilbe. ■

Studiendesign Projekt »Wolfurt«

■ **INHALT DES PROJEKTS** ist in erster Linie der Praxisvergleich unterschiedlicher Energiekonzepte für hocheffiziente, ökologische und wirtschaftlich zu betreibende Mehrfamilienhäuser. Zu diesem Zweck werden zwei architektonisch fast gleichwertige Baukörper errichtet, einer in Massivbau mit Stahlbeton und Wärmedämmverbundsystem, einer als reiner Holzbau. Projektziele sind ein geringer Energiebedarf im Lebenszyklus sowie geringe Lebenszykluskosten generell.

Im Rahmen des Projekts soll überprüft werden, ob in der Wohnbauförderung zusätzlich zu der Kostengrenze (Errichtungskosten) die Lebenszykluskosten als Kriterium für die Wirtschaftlichkeit angewandt werden können. Durch eine solche Regelung könnte vermieden werden, dass eine im Lebenszyklus wirtschaftliche Variante nicht realisiert werden kann, da sie die Errichtungskosten überschreitet.



Arbeit altersgerecht gestalten

Der demografische Wandel unserer Gesellschaft hat Auswirkungen auf die Arbeitswelt: Die Altersgruppe der über 45-Jährigen ist bereits jetzt die größte und wird in den nächsten Jahren noch weiter anwachsen. Der aktuelle AUVA-Präventionsschwerpunkt »Altersgerechtes Arbeiten« soll Unternehmen bei den sich dadurch stellenden Herausforderungen unterstützen.

Die Arbeitswissenschaft belegt, dass Alternwerden nur in bestimmten Dimensionen einem Abbau gleichkommt. So bleiben psychische Fähigkeiten, wie etwa die Konzentrationsfähigkeit, im Laufe des Alterungsprozesses gleich, geistig-soziale Fähigkeiten wie Urteilsvermögen und soziale Kompetenz nehmen sogar zu. »Altersgerechtes Arbeiten« ist daher auch nicht gleichzusetzen mit »altersgerechtem Arbeiten«: Denn es geht um Maßnahmen für alle Altersgruppen, deren jeweilige Fähigkeiten und Bedürfnisse bei der Arbeitsgestaltung und -organisation in den Mittelpunkt gerückt werden sollen.

Von Weiterbildung bis Sensibilisierung

Betroffen sind unterschiedliche Ebenen. So geht es etwa im individuellen Bereich um maßgeschneiderte Weiterbildungsmaßnahmen, auf betrieblicher Ebene um die flexible Veränderung von Arbeitsaufgaben und gesellschaftlich um die Sensibilisierung für Vorurteile gegenüber älteren Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern. Die AUVA knüpft an die Kampagne »Gesunde Arbeitsplätze – für jedes Alter« der Europäischen Agentur für Sicherheits- und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz an und will schädigende Einflüsse auf die körperliche, geistige und soziale Gesundheit während aller Erwerbsphasen vermeiden.

Ein Mix an Angeboten

Der Präventionsschwerpunkt richtet sich an Entscheidungs- und Funktionsträger in den Betrieben und bietet einen Mix aus Beratungsangeboten, Sensibilisierungs-Tools, Informationsmaterialien und -veranstaltungen. Ziel ist einerseits die Bewusstseinsbildung für eine altersgerechte Arbeitsgestaltung und andererseits die konkrete Hilfestellung bei der innerbetrieblichen Umsetzung derselben. Entscheidungsträger sollen die Situation im eigenen Unternehmen überblicken, Handlungsmöglichkeiten zur Umsetzung altersgerechter Arbeitsgestaltung erkennen und den Gedanken in die Arbeitsplatzevaluierung integrieren.

Altersstrukturcheck als Service der AUVA

Ein neu eingerichtetes Service in diesem Zusammenhang ist der AUVA-Altersstrukturcheck für Unternehmen. Dieser erhebt nicht nur den Ist-Stand der Altersverteilung im Betrieb, sondern ermöglicht auch einen diesbezüglichen Blick in die Zukunft. Das Ergebnis kann als Grundlage dienen, um betriebsspezifischen Handlungsbedarf zu erkennen und die notwendigen Maßnahmen zeitgerecht umzusetzen. Es handelt sich also um ein passgenaues Modul für Prävention und Personalentwicklung, wobei auch die Möglichkeit einer Detailanalyse für Sub-



Die AUVA setzt auf Bewusstseinsbildung für eine altersgerechte Arbeitsgestaltung.

kategorien (z.B. Tätigkeitsbereich, Abteilung, Bildungsgrad, Hierarchie) besteht.

Weitere Informationen:

www.auva.at/altersgerechtes-arbeiten

Altersstrukturcheck:

<https://altersstrukturcheck.auva.at>



Sowohl Fristads Kansas (l.) als auch Engelbert Strauss setzen aktuell auf robuste Stretchmaterialien, die alle Bewegungen mitmachen und auch unter härtesten Bedingungen ihre Struktur beibehalten sollen.

40

Unfallort Baustelle

Von Bernd Affenzeller

Die Gefahr ist ein ständiger Begleiter am Bau. 17.163 Arbeitsunfälle allein im letzten Jahr sprechen eine deutliche Sprache. Um das Risiko so gering wie möglich zu halten, braucht es auch die richtige Kleidung und Schutzausrüstung. Über deren Effizienz entscheiden oft Kleinigkeiten.

Die Bauwirtschaft zählt traditionell zu den unfallanfälligen Branchen. 2016 verzeichnete das heimische Bauwesen laut AUVA 17.163 Arbeitsunfälle. Das sind fast 19 Prozent aller in Österreich anerkannten Arbeitsunfälle. Die Unfallrate ist am Bau mit durchschnittlich 62,34 Unfällen auf 1.000 Beschäftigte deutlich höher als im gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt (24,59). Die meisten Unfälle passieren bei vorbereitenden Baustellenarbeiten, Bauinstallationen und sonstigem Ausbaugewerbe (9.677), gefolgt vom Hochbau (4.803) und Tiefbau (2.683). Die am stärksten gefährdete Berufsgruppe sind die Maurer mit 3.499 Arbeitsunfällen pro Jahr, gefolgt von den Bauspenglern und Sanitär- und Heizungsinstallateuren (1.926), den Zimmerern und Bautischlern (1.572) und den Bauhilfsarbeitern (1.284). Aber auch jeweils mehrere hundert Elektroinstallateure, Maler, Dachdecker, Schlosser, Boden- und Fliesenleger, Bauelektriker, Tiefbauer und Betonierer verunfallten 2016 am Bau. Die häufigste Unfallursache

ist der Verlust der Kontrolle über ein Werkzeug, ein Gerät oder eine Maschine, gefolgt von Stürzen und unkoordinierten Bewegungen. Die aus den 17.163 Arbeitsunfällen am Bau resultierenden Folgekosten beziffert die AUVA mit rund 469 Millionen Euro. Damit hat jeder einzelne Arbeitsunfall im Jahr 2016 im Schnitt rund 27.300 Euro an betrieblichen und Allgemeinereinsten verursacht.

>> Unterschätzte Gefahren <<

Die Zahlen der AUVA zeigen, dass dem Thema Sicherheit am Bau in Zukunft noch stärkere Aufmerksamkeit geschenkt werden muss. Um das Risiko so gering wie möglich zu halten, kommen auf jeder Baustelle eine Vielzahl von technischen und organisatorischen Maßnahmen zum Einsatz. Sind alle diese Maßnahmen ausgeschöpft und ist die Gefahr dadurch aber immer noch nicht gebannt, kommen die richtige Arbeitskleidung und die persönliche Schutzausrüstung ins Spiel. »Der Arbeitgeber muss die Bedingungen an den Arbeitsplätzen der Mitarbeiter genau

analysieren oder analysieren lassen, damit er neben den technischen und organisatorischen Arbeitsschutzlösungen auch die Anforderungen an die erforderliche Kleidung festlegen kann«, erklärt Bernd Feketeöldi, kaufmännischer Geschäftsführer des Textil-Dienstleisters Mewa. Neben der Einhaltung sämtlicher Normen und der Funktionalität darf dabei auch der Tragekomfort nicht unterschätzt werden. »Ein Arbeitgeber sollte nie vergessen, dass es mit der alleinigen Anschaffung der Schutzbekleidung nicht getan ist. Er hat

Arbeitsunfälle im Bauwesen 2016 und ihre Folgen

Anzahl Unfälle	17.163
Krankenstandstage	302.299
Unfallrate (1.000 Beschäftigte):	62,34
Folgekosten	ca. 469 Mio. Euro
Durchschnittskosten/Unfall	ca. 27.300 Euro

Quelle: AUVA

Fotos: Mewa, Fristads, Strauss

dafür zu sorgen, dass sie auch getragen wird«, sagt Feketeföldi. Viele schwere Unfälle passieren nur deshalb, weil Schutzkleidung nicht wie vorgeschrieben getragen wird.

Auch für Marion Arnold vom Berufskleidungs- und Arbeitsschutzspezialisten Reindl ist das Wichtigste, dass Kleidung und Schutzausrüstung dem Träger auch richtig passen. »Es sollte keine Hose zu kurz oder zu lang sein, kein Helm zu groß oder klein. Und natürlich muss die Schutzausrüstung dem jeweiligen Einsatzbereich entsprechen.« Karl-Heinz Brenner, Marketingleiter bei Engelbert Strauss, gibt zu bedenken, dass es je nach Arbeitsort, Jahreszeit, Lichtverhältnissen, Wetter und Tätigkeit unterschiedliche Anforderungen an die Arbeitskleidung gibt und unterschiedliche Richtlinien und Normen zu berücksichtigen sind. »Daran muss sich die zu wählende Arbeitskleidung bzw. die Schutzausrüstung orientieren.«

>> Nische Textilleasing <<

Eine im Vergleich zu anderen Branchen noch eher untergeordnete Rolle spielt die Miete bzw. das Leasing von Arbeitskleidung und Schutzausrüstung. Das liegt laut Elmar Kandolf, Geschäftsführer von Fristads Kansas Austria, in erster Linie an den »deutlich höheren Kosten«. Unternehmen, die sich dennoch dafür entscheiden, Berufskleidung und Schutzausrüstung im Dienstleistungssystem zu beziehen, freuen sich laut Feketeföldi über »Zeiteinsparung, logistische Entlastung und Kostentransparenz«. Außerdem garantiert das professionelle Waschen und die fachgerechte Instandsetzung, dass alle

Schutzfunktionen aufrechterhalten bleiben. Und schließlich kann der Bestand schnell und unkompliziert angepasst werden, sobald es Personaländerungen gibt oder sich die Größe eines Mitarbeiters ändert.

>> Aktuelle Trends <<

Der aktuell heißeste Trend der Branche heißt »Smart Textiles«. Mit der »Kleidung, die mitdenkt« beschäftigen sich derzeit alle, die mit Entwicklung, Herstellung, Pflege und Vertrieb von Schutzkleidung zu tun haben. »Schlagworte wie ›intelligente PSA‹ und ›smarte Bekleidung«



»Ein besonders spannendes Thema heißt derzeit Smart Textiles und hat seit Anfang des Jahres 2017 Hochkonjunktur«, weiß Mewa-Geschäftsführer Bernd Feketeföldi.

beherrschen die Diskussion von Verbänden, Arbeitsschützern, Herstellern und Händlern«, berichtet Feketeföldi. Smarte Kleidung könnte Tragegewohnheiten völlig revolutionieren. Bereits jetzt reicht das Angebotsspektrum von Outfits mit heiz-

Die häufigsten Unfallursachen

Kontrollverlust	38 %
Stürze	21 %
Unkoordinierte Bewegung	16 %
Heben, Tragen, Umknicken	12 %
Brechen, Fallen, Einstürzen	9 %
Sonstige	4 %

Quelle: AUVA

baren Elementen, die Arbeiten bei Kälte angenehmer machen, bis hin zu Feuerwehrkleidung mit Sensoren, die Vitalpunkte von Menschen erfassen und damit Rettungsaktionen unterstützen. »An weiteren, immer komplexeren Lösungen wird mit Hochdruck gearbeitet«, weiß Feketeföldi.

Ein weiterer Trend geht in Richtung robuster Stretchmaterialien. »Wir haben auf diesen Trend reagiert und innovative Stretchhosen entwickelt, die jede Bewegung mitmachen und sich wie eine zweite Haut anfühlen«, sagt Fristads-Kansas-Chef Kandolf. Bei Engelbert Strauss hat man auf diesen Trend unter anderem mit der Workwear-Linie dynashield reagiert. »Durch die Materialentwicklung bXeric double weave ist die Bundhose e.s. dynashield extrem robust und elastisch«, sagt Brenner. Intensive Tests zu Scheuerfestigkeit, Reißfestigkeit sowie Langlebigkeit zeigen laut Brenner, dass bXeric double weave drei Mal länger hält als Baumwolle. »Bis zu 300.000 Scheuertouren schafft der Stoff. Er ist nicht nur extrem langlebig und abriebfest, er behält auch unter härtester Belastung seine Struktur.«

IMMER WIEDER, IMMER WIEDER...
TEAM #MAPEIAUSTRIA

Der Service von MAPEI - auf jeder Baustelle die richtige Entscheidung: Weil wir Ihnen nicht nur hochwertige Werkstoffe, sondern Lösungen, Unterstützung und Wissen bieten. Von der technischen Beratung bis zur Logistik, in ganz Österreich und 24 Stunden am Tag. **So muss Service sein!**
www.mapei-austria.at

»Wir sind für alles offen«

Im Interview mit dem Bau & Immobilien Report spricht Gernot Tritthart, Direktor Marketing, Innovation & Kommunikation Lafarge Zementwerke GmbH, über Fairness im Wettbewerb, erklärt die Bedeutung digitaler Lösungen und lässt mit der Ankündigung aufhorchen, dass für die jüngste Innovation, den mineralische Dämmschaum Airium, auch ein Seitensprung zum Ziegel denkbar ist.

Von Bernd Affenzeller

Report: Sie haben im letzten Jahr mit Airium einen mineralischen Dämmschaum auf Zementbasis entwickelt, von dem Sie sich viel erwarten. Wie ist die Resonanz vom Markt?

Gernot Tritthart: Es geht bei Airium um einen völlig neuen Zugang zum Dämmen. Wir denken nicht mehr in Dämmplatten, sondern verstehen Dämmung als integralen Teil der Wand oder des Dachbodens. Dafür ist Interesse vorhanden. Bei Innovationen dieser Größenordnung ist auch Geduld gefragt, wir sind aber vom Potenzial von Airium absolut überzeugt. Wir arbeiten daran, Airium als Teil einer Systemlösung anzubieten. Dazu haben wir auch aktuell Pilotprojekte laufen.

Ziel ist es jedoch so schnell als möglich vom Pilotprojekt zur Standard- bzw. Systemlösung zu kommen.



Die Lafarge Zementwerke GmbH in der LafargeHolcim-Gruppe

■ **DIE ÖSTERREICHISCHE LAFARGE ZEMENTWERKE GMBH** ist eine Tochter der im Juli 2015 gegründeten LafargeHolcim Gruppe, die in 80 Ländern der Welt rund 90.000 Mitarbeitende beschäftigt.

Ein entscheidender Faktor der neuen gemeinsamen Unternehmenskultur ist die Nähe zum Kunden, um zeitgerecht Produkte und Lösungen für zukünftige Anforderungen zu entwickeln.

Die LafargeHolcim-Gruppe setzt einen starken Fokus auf die Entwicklung innovativer Bauprodukte, welche die Nach-

haltigkeit fördern. Dabei spielt Österreich eine zentrale Rolle. Fundatherm, eine gebundene Zementschüttung mit Blähton unter der Bodenplatte, wurde von Lafarge gemeinsam mit Kunden entwickelt und im Nachhaltigkeitsbericht 2016 der LafargeHolcim Gruppe als eine österreichische Entwicklung und Lösung für nachhaltiges Bauen präsentiert. Auch dass Österreich eines von nur drei Pilotländern ist, in denen der neue mineralische Dämmstoff Airium eingeführt wurde, zeigt den hohen Stellenwert innerhalb der Gruppe.

Report: Wer soll mit Airium hauptsächlich angesprochen werden?

Tritthart: Die Hauptzielgruppen sind aktuell die Hersteller von Leichtbetonmauersteinen, aber auch Baumeister, Architekten und Planer. Wir fahren im Moment auch zweigleisig. Zum einen geht es darum, das Produkt gemeinsam mit den direkten Kunden final fertig zu entwickeln und gleichzeitig Nachfrage und Bedarf zu schaffen. Und da kann ich sagen: Die Resonanz ist großartig. Wir konzentrieren uns auch nicht mehr nur ausschließlich auf Steine, auch die Themen Doppelwand und Dachboden werden wichtiger. Sogar Ziegel haben wir schon befüllt. Und das alles funktioniert.

Report: Soll der Ziegel künftig noch stärker ins Visier genommen werden oder war das nur ein kurzer Abstecher, um zu testen, ob es funktioniert?

Tritthart: Unsere vorrangige Strategie ist sicher der Leichtbetonstein. Wenn wir aber sehen, dass wir beim Leichtbetonmauerstein nicht weiter kommen, aus

Tritthart: Das ist regional sehr unterschiedlich. Sehr positiv war etwa die Präsentation unserer neuen Plattform 100%-Haus auf der Grazer Messe. Da sind innerhalb von drei Tagen 15 Häuser mit Leichtbetonlösungen über den Ladentisch gegangen. Und wir konnten Airium als mineralische Dämmung sehr gut präsentieren.

Report: Mit Airium tauchen Sie auch in einen neuen Markt ein und erweitern Ihre Wertschöpfungskette. Mit welchen Produkten und Entwicklungen abseits des eigentlichen Kerngeschäfts ist mittelfristig zu rechnen?

Tritthart: Was wir in der Region sehr stark forcieren, ist neben dem Hochbau die Infrastruktur. Besonders die Betonstraße liegt uns sehr am Herzen, weil wir mit Österreich und Tschechien zwei Länder haben, die über einen sehr hohen Anteil an Betonautobahnen verfügen. Da sind zwar die Errichtungskosten etwas höher, aber über den Lebenszyklus ist die Bilanz absolut positiv. Und dann gibt es noch ver-

oder die Bauinnung hinter der Lösung stehen.

Report: Alle Welt redet aktuell von der Digitalisierung. Im Baubereich denken dabei viele fast ausschließlich an BIM. Es geht aber auch um interne Prozessoptimierung und Effizienzsteigerungen. Wo steht Lafarge in Sachen Digitalisierung?

Tritthart: Ich denke, man kann guten Gewissens sagen, dass wir im Branchenvergleich schon sehr aktiv sind. Wir beschäftigen uns etwa sehr intensiv mit dem gesamten Order-to-Cash-Prozess. Da spielt die Digitalisierung eine wesentliche Rolle.

Der klassische Zementmarkt muss aber differenzierter betrachtet werden. Wir analysieren sehr genau, welche Vertriebswege und Tools für unsere Produkte erforderlich sind. Und da ist das Ergebnis eindeutig. Am wichtigsten ist immer noch der persönliche Kontakt natürlich in Kombination mit Know-how und State-of-the-Art Tools.

Report: Mit der Holzindustrie gibt es immer wieder Reibepunkte. Wie würden Sie aktuell das Verhältnis beschreiben?

Tritthart: Das will ich gar nicht beschreiben, möchte aber schon festhalten, dass wir nicht die Angreifigen sind. Holz trommelt sehr stark die Themen Ökologie und CO₂, allerdings nur nach selbst aufgestellten Regeln. Die Diskussion muss viel gesamtheitlicher geführt werden. Wenn es um das Thema Nachhaltigkeit geht, dann um Nachhaltigkeit in allen Bereichen – vom Bau bis zum Recycling und allen parallel laufenden Prozessen. Eine »consequential Life-Cycle-Analysis« ist das Ziel anstatt einer »attributional Life-Cycle-Analysis«.

Report: Die Konjunktur erholt sich. Wie geht es Lafarge in Österreich, wie entwickeln sich die anderen Märkte? Wie war das Ergebnis 2016, was erwarten Sie von 2017?

Tritthart: Wir sind nicht unzufrieden. Die Marktentwicklung ist stabil, die ganz großen Wachstumsraten haben wir aber nicht. Punktuell gibt es Segmente wie Fertigteile mit gutem Wachstum, andere wie das Projektgeschäft entwickeln sich weniger erfreulich. Die Projektpipeline der öffentlichen Hand ist leider nicht so prall gefüllt wie gewünscht. ■

»Bei Airium fahren wir im Moment zweigleisig. Zum einen geht es darum, das Produkt gemeinsam mit den direkten Kunden final fertig zu entwickeln und gleichzeitig Nachfrage und Bedarf zu schaffen«, erklärt Gernot Tritthart.

welchen Gründen auch immer, wenn uns die Marktpenetration nicht gelingt, dann werden wir uns natürlich auch in Richtung Ziegel entwickeln.

Report: Für 2017 haben Sie einen Absatz von rund 6.000 m³ geplant, was rund 150 Häusern entspricht. Wie ist der aktuelle Stand? Ist das Ziel erreichbar?

Tritthart: Nein, aus heutiger Sicht ist das Ziel nicht erreichbar. Wir befinden uns auf einer Innovationsreise und da gibt es auch Überraschungen. Da geht es um eine effizientere und günstigere Produktion der Steine, um neue Rezepturen und Geometrien sowie um einen besseren U-Wert. Aktuell stehen wir bei 0,15 W/m²K, das Ziel ist 0,12 W/m²K, um dem Wettbewerb Paroli bieten zu können. Dann können wir uns auch viel besser am Markt positionieren.

Report: Wie offen sind die Baumeister, wenn es um Airium geht?

steckte Kosten, die noch viel zu wenig mitgedacht werden. Im Bereich Straße geht es nicht nur um Verfügbarkeit und Lärmentwicklung, sondern auch um Treibstoffkosten oder Sicherheit. Betonstraßen sind in der Dämmerung besser sichtbar und es entstehen keine Spurrinnen.

Report: In der Vergangenheit stand auch das Thema »Heizen und Kühlen« stark im Fokus. Vom Markt angenommen wurde die Bauteilaktivierung lange Zeit aber nicht im gewünschten Ausmaß.

Tritthart: Das ist richtig, hat sich aber deutlich gewandelt. Mittlerweile ist das Thema absolut am Markt angekommen. Im Nicht-Wohnbau ist die Bauteilaktivierung Stand der Technik. Jetzt wollen wir natürlich im Wohnbau verstärkt Fuß fassen. Der große Vorteil ist, dass wir heute viele Partner hinter uns wissen, die das Thema promoten. Anhand des Planungsleitfadens sehen wir, dass wichtige Player wie Ministerien, die Stadt Wien



Potenzial Altbau

44

Die Anforderungen an Bauwerke unterliegen einem steten Wandel. Dominante Faktoren sind neue Technologien und veränderte soziale Strukturen. Änderungen sind erforderlich, sonst sind Gebäude nicht mehr nutzbar.

Von Karin Legat

Gebäude werden älter, das gilt auch für Bewohnerinnen und Bewohner. Darauf müssen Hauseigentümer und -verwalter reagieren. Ein nicht angepasstes Gebäude kann nicht mehr genutzt werden, der wirtschaftliche Erfolg bleibt aus. Einige Maßnahmen zur Modernisierung von Bestandsobjekten wurden bei den 25. Wiener Sanierungstagen des OFI vorgestellt. »Der Wert eines Objekts hängt immer auch von seiner optischen Wirkung und vom ordentlichen Zustand ab«, betonte Univ.-Prof. Architekt i.R. Friedmund Hueber. »Jeder Gründerzeitbau hat eine besondere gestalterische Kapazität. Es zahlt sich immer aus, zu restaurieren.«

>> Einschränkungen beachten <<

1997 bekannten sich Bund, Länder und Gemeinden dazu, die Gleichbehandlung von behinderten und nichtbehinderten Menschen in allen Bereichen des täglichen Lebens zu gewährleisten. 2006 ist das Bundesbehinderten-Gleichstellungsgesetz mit einer zehnjährigen Über-

gangsfrist in Kraft getreten. »Im Neubau ist Gleichstellung kein Thema. Im Altbau ist das allerdings eine Herausforderung, die vielfach nicht erkannt wird und der man sich oft nicht stellt«, berichtet Anita Reiter vom OFI. Es gibt keine eindeutige Regelung, das Gesetz ist keine Verpflichtung für bauliche Änderungen. Da sich

der wirtschaftliche Faktor manchmal gegen Adaptierungen stellt, gibt es nach wie vor eine Reihe an Barrieren für ältere, dauerhaft bzw. nach einem Unfall oder einer Operation eingeschränkte Menschen, Frauen mit Kinderwägen und Personen mit großen Gepäckstücken. Dazu zählen vertikale, horizontale, räumliche, anthropometrische, ergonomische und sensorische. »Vertikal sind z.B. Gehsteigkanten, Stufen und Schwellen, horizontal bezieht sich auf Durchgangsbreiten,

räumlich betrifft Bewegungsflächen, anthropometrisch beschreibt Bedienungselemente, die in falscher Höhe montiert sind«, informiert Reiter. Zu den ergonomischen zählen fehlende Handläufe, zu den sensorischen fehlende optische Hinweise für Menschen mit Gehörschäden, die fehlende Umsetzung des Zwei-Sinne-Prinzips. »Bei der Übernahme eines Büros sollte immer auf die Barrierefreiheit geachtet werden«, zeigt sie auf. Denn wenn sich jemand diskriminiert fühlt, kann es zu einer Anzeige kommen. Schon geringe bauliche Adaptierungen ermöglichen einvernehmliche Lösungen. Dazu gibt es Schlichtungsstellen bei den Sozi-

Jeder fünfte Österreicher fühlt sich beeinträchtigt. Darauf muss das Bauwesen reagieren.

alämtern. Einige Tipps von Reiter: Rampen zur Entschärfung von Vorlegestufen, leicht zu öffnende bzw. motorisch unterstützte Portale bei Türen und Toren, die Einhaltung des Zwei-Sinne-Prinzips, also z.B. optische und akustische Information. Gegensprechanlagen sind so zu platzieren, dass sie im Greifradius von RollstuhlfahrerInnen und kleinwüchsigen Personen sind. Auch Aufzüge und Treppenlifte benötigen einen barrierefreien Zugang.

>> Einschränkungen vorbeugen <<

Das Bundesbehinderten-Gleichstellungsgesetz reagiert auf bauliche Einschränkungen. Mit gesundheitlichen Einschränkungen beschäftigt sich Peter Tappler von IBO Innenraumanalytik. Jeder Mensch benötigt je nach Aktivitätsgrad ca. 30 m³ frische Luft pro Stunde. CO₂-Werte über 1.500 ppm können zu einer Beeinträchtigung der Konzentrationsfähigkeit, Leistungsverlust oder Kopfschmerzen führen.

Auch Infektionsraten hängen mit der CO₂-Konzentration zusammen. »Energetisch sanierte Altbauten sind üblicherweise nahezu luftdicht ausgeführt, ein ausreichender Luftwechsel über Ritzen und Fugen ist nicht mehr möglich. Notwendig ist daher eine Luftwechselerate von 0,3 bis 0,7 pro Stunde«, betont Tappler. Diese kann durch aktive Fensterlüftung erreicht werden oder durch den Einbau einer Lüftungsanlage, die in verschiedenen Ausführungen angeboten wird: von reinen Abluftanlagen bis hin zu zentralen Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung. Welches Lüftungssystem am sinnvollsten ist, hängt von den baulichen Rahmenbedingungen ab. Die meisten gesetzlichen Bestimmungen zum Thema Lüftung sind in den OIB-Richtlinien 3 und 6 enthalten. Die ÖNORM H 6038 ist die wesentliche Norm für den Wohnbereich, die EN 13779 für den Nichtwohnungsbau.

>> Einschränkungen verhindern <<

Infrastruktursanierung umfasst auch den Bereich (Ab-)Wasser. Dazu stellte Johann Huber von der Strabag eine Methode zur aufgrabungsfreien Sanierung von Hauskanalanlagen vor – die Liner-Technik. »Nach der Bestandserhebung wird ein Filz- oder Gewebeschlauch,



Rampen sind eine gut gemeinte Verhinderung von Barrieren, manchmal bilden sie eine Barriere für sich.

getränkt mit Epoxidharz, in das beschädigte Rohr eingebaut und dauerhaft mit diesem verklebt«, informiert Huber. Die Liner-Technik ermöglicht eine muffenlose Renovierung des beschädigten Rohres auch in Bögen bis 90 Grad. Für punktuelle oder örtlich begrenzte Schäden bieten sich Kurzliner an. Dabei wird eine speziell geformte und mit Reaktionsharz getränkte Glasfasermatte über einen aufblasbaren Packer gelegt, an die Schadensstelle gezogen und mit Luftdruck an die Rohrwand angepresst. Die Gewebemanschette härtet dann aufgrund des Harzgemisches aus. ■

45

KNAUFINSULATION

MINERAL PLUS

Die innovative Dämmung für den modernen Holzbau

Diese neue Mineralwolle-Dämmplatte von Knauf Insulation ist flexibel in der Anwendung ohne ihre Form zu verlieren. Sie ist leichter als Steinwolle und kompakter als vergleichbare Glaswolle.

Leicht, stark und biegsam zugleich!

- Sehr hohe Wärmedämmleistung:
 $\lambda_0 = 0,034 \text{ W/mK}$
- Nicht brennbar: Brandverhalten nach Euroklasse A1
- Sehr gute Schalldämmung
- Umweltfreundlich und angenehm in der Handhabung dank ECOSE® Technology
- Kompakt durch hohe Rückstellkraft
- Starke Komprimierung spart Ladevolumen und Lagerplatz



with **ECOSE®**
TECHNOLOGY



Werkzeug

KNAUF

BIM im Trockenbau

Auch bei Knauf weiß man um die Vorteile integrierter Prozessplanung auf digitaler Basis und will diesen Prozess nachhaltig vorantreiben. Deshalb stellt der Trockenbauspezialist den Kunden jetzt eine BIM-Bibliothek zur Verfügung.

Im Bereich Trockenbau können Architekten und Planer ab sofort für zahlreiche Knauf-Konstruktionen auf sogenannte BIM-Objekte zurückgreifen. In der BIM-Bibliothek stellt der Trockenbauproduzent eine stetig wachsende Auswahl von Knauf-Systemen als BIM-Objekte in mehreren Dateiformaten zur Verfügung. Nachdem sich der Kunde eingeloggt hat, können alle angebotenen BIM-Objekte als Revit 2016-Dateien, ArchiCAD 19, IFC (2x3) und Allplan kostenlos und zur

46



Die Lobby, das Restaurant und der Festsaal sind mit maßgeschneiderten Volcano-Deckenleuchten versehen, die in einzigartig geformte Stuckelemente eingefasst wurden.

DOKA

Online Shop gelauncht

Im neuen Doka Online Shop können Bauunternehmen aus Deutschland und Österreich ab sofort rund um die Uhr Schalungssysteme, Komponenten und Zubehör von Doka einfach und direkt bestellen.

Während heute gerade einmal fünf Prozent der Baustoffe und -produkte im Internet gekauft werden, sollen 2030 bereits 25 Prozent aller Umsätze in der Baubranche online erwirtschaftet werden. Das ist das Ergebnis der Studie »Veränderung der B2C/B2B Marktstrukturen durch E-Commerce« der Unternehmensberatung Roland Berger.

Deshalb hat Doka jetzt einen neuen Online Shop gestartet. Unter shop.doka.com können Kunden 24/7 über alle gängigen Geräte (PC, Tablet, Smartphone) und Betriebssysteme auf das Online-Angebot zugreifen. Hier erhalten sie einen aktuellen Überblick über Produkte, ihre Verfügbarkeit und Preise. Die Produktsuche gestaltet sich dadurch wesentlich effizienter. Themenspezifische Merklisten, wie man sie auch vom privaten Online-Shopping kennt, vereinfachen den regelmäßigen Online-Einkauf.

»Damit lassen wir unseren Kunden die Wahl, wann, wie und wo sie bei uns einkaufen möchten«, sagt Jens Günther, Vorsitzender der Geschäftsführung der Doka Group. »Der Trend geht ohne Zweifel Richtung Multi-Channel, sprich einen Vertrieb über verschiedene Kanäle.«

Philips erhellt Luxusobjekt

Philips Lighting hat ein Großprojekt für dynamische LED-Beleuchtung an luxuriösem Apartment- und Hotelkomplex in Breslau vollendet.

Den Apartment- und Hotelkomplex OVO Wrocław, der über ein Hotel, Büroräume, ein Casino sowie ein Fitnessstudio verfügt, hat Philips Lighting mit linearen LED-Leuchten von mehr als einem Kilometer Länge, 8.500 Innen- und Außenleuchten sowie 6.750 ferngesteuerten LED-Modulen ausgestattet.

Die weiße Fassade ist mit Philips Vaya Linear-Außenleuchten von mehr als 300 Metern Länge versehen, die für eine dezente Gebäudeverzierung sorgen. Die LED-Beleuchtung wurde speziell auf die besonderen Anforderungen der Räumlichkeiten, Empfangsbereiche und Fassade zugeschnitten.

Die Innenbereiche des Gebäudes sind mit Deckenleuchten, Einbaustrahlern, Rasterleuchten und Spots ausgestattet. Diese lassen sich per Computer steuern, sodass die Lobby, die Rezeption, der Festsaal, das Restaurant oder das Foyer in Echtzeit durch spezielle Lichteffekte komplett umgestaltet werden können. Durch die Verwendung der LED-Beleuchtungssysteme von Philips Lighting anstelle von herkömmlichen Beleuchtungsprodukten soll der Energieverbrauch in den öffentlichen Bereichen des Gebäudekomplexes um bis zu 60 % gesenkt werden können.



BIM wird jetzt auch bei Knauf groß geschrieben.

uneingeschränkter Weiternutzung heruntergeladen werden. Die Knauf BIM-Bauteilbibliothek wird stetig mit zusätzlichen Knauf-Systemen erweitert.

Dank BIM können alle Projektbeteiligten programm- und disziplinübergreifend zusammenarbeiten.

3D-Analyse von oben

Statt wie bisher Energie- und Wärmeverluste einzelner Gebäude isoliert zu betrachten, wurde in Gleisdorf erstmals ein ganzer Stadtteil aus der Luft thermisch analysiert. Dadurch wird eine flächendeckende und effiziente Sanierung ermöglicht.



Siemens-Forscher aus Graz haben dazu in Zusammenarbeit mit dem Austrian Institute of Technology (AIT) und der AEE INTEC (Institut für Nachhaltige Technologien) im Projekt »Hotspots« eine neue Technologie zum Erfassen von Energieverlusten in ganzen Stadtvierteln entwickelt. Die Bildverarbeitungssoftware arbeitet mit Fotos, die aus der Luft – von Drohnen oder Heißluftballons – aufgenommen werden. Die Software erstellt ein dreidimensionales Modell, das Energieverluste sichtbar macht. Seit 2015 wurden die entwickelten Methoden am Beispiel der Stadtge-

Gebäude im Verbund zu analysieren bringt zahlreiche Vorteile.

meinde Gleisdorf erprobt. Das Projekt wurde nun erfolgreich abgeschlossen und die Ergebnisse an die Stadtwerke Gleisdorf und beteiligte Gebäudeeigentümer übergeben.

Der Ansatz, schlecht wärmedämmte Gebäude im Verbund zu identifizieren, statt wie bisher nur Einzelgebäude zu analysieren, hat sich laut Karl Höfler von der AEE INTEC bewährt. »Durch die

Daten der Luftaufnahmen können wir den energetischen Zustand eines ganzen Stadtareals und damit verbundene Zusammenhänge erkennen. Zum Beispiel in welchen Bereichen durch Hausbrand verstärkt Feinstaub erzeugt wird. Stadtverantwortliche erhalten dadurch eine Entscheidungshilfe für die Raum- und Energieplanung. Sie können ableiten, in welchen Gebieten beispielsweise künftig Fernwärmeanschlüsse gelegt werden sollen. Solche Maßnahmen werten die betroffenen Stadtteile auf, weil die Luftqualität sich verbessert und Immobilienwerte steigen.«

Die Gebäudeeigentümer erhielten im Rahmen des Projektes konkrete Vorschläge für effiziente thermische Sanierungsmaßnahmen der Gebäudehülle und mögliche Umstellungen der Heizmethoden. Dabei kam eine Entscheidungs-Software zum Einsatz, die Effekte von verschiedenen Optimierungsschritten und baulichen Maßnahmen simuliert. »Das Tool schlägt effiziente Sanierungsmaßnahmen vor und schätzt die damit verbundene Emissionsreduktion sowie die zu erwarteten Kosten ab«, erläutert Klaus Steinnocher vom AIT.

ÖKOBETON

Transportbeton in Ihrer Nähe!

NORMALBETON ■ BETONBLOXX® ■ RECYCLING ■ KIES ■ ÖKOBETON 

Wopfinger

Transportbeton

wopfinger.com





Die neue Welt von Palfinger

Mit einer vier Millionen Euro teuren Erlebniswelt am Standort Lengau soll die Marke Palfinger für Kunden, Lieferanten und Mitarbeiter spannend und abwechslungsreich in Szene gesetzt werden. Fazit eines ersten Lokalausgangs: Vorhaben geglückt!

Von Bernd Affenzeller, Lengau

48

Die Palfinger-Gruppe ist richtig gut in das Jahr 2017 gestartet. Ohne Restrukturierungskosten konnte die operative Profitabilität überproportional gesteigert werden. Der Umsatz erhöhte sich um 13,5 Prozent auf 361,9 Millionen Euro, das um Restrukturierungskosten bereinigte Ergebnis vor Abschreibungen, Zinsen und Steuern stieg um 18,7 Prozent auf 50,9 Millionen Euro. Das Konzernergebnis stieg um 4,1 Prozent auf 19,4 Millionen Euro. »Dank unserer strategischen Positionierung setzen wir den Wachstumskurs fort«, kommentiert Herbert Ortner, Vorstandsvorsitzender der Palfinger AG, die Entwicklung und kündigt an: »Neben der fokussierten Restrukturierung konzentrieren wir uns 2017 auch auf unsere Initiativen hinsichtlich Digitalisierung, weitere Optimierung von Prozessabläufen und Kundenorientierung.« Ein wichtiger Schritt in Sachen Kundenorientierung wurde Anfang Mai in Lengau gemacht. Am größten Produktionsstandort des Unternehmens wurde nach zweijähriger Bauzeit die neue Palfinger World eröffnet. Vier Millionen Euro hat sich Palfinger dieses jetzt wichtigste Marken- und Marketinginstrument kosten lassen. Auf 850 Quadratmetern und

drei Ebenen werden mittels modernster Technik bekannte und weniger bekannte Seiten und Aspekte des Unternehmens gezeigt. »Wir wollen mit der Palfinger World unseren Kunden und Besuchern auf innovative und emotionale Weise unser Unternehmen und unsere Produkte näher bringen«, sagt Ortner. Zielgruppe der neuen Attraktion sind Kunden, Lieferanten, Partner sowie Jugendliche und junge Erwachsene, um Palfinger als attraktiven Arbeitgeber zu präsentieren.

>> Die Welt im Detail <<

Die Palfinger World erzählt mit modernster Präsentationstechnik die Geschichte des 1932 gegründeten Familienunternehmens, zeigt die Meilensteine in der Entwicklung und die vielfältige Produktpalette. Mitarbeiter von Palfinger aus aller Welt kommen auf speziellen Monitoren zu Wort. Die Besucher können die Personen einzeln ansteuern und erhalten so einen Eindruck von den vielfältigen Arbeitsbereichen im Unternehmen. Die Herzstücke der neuen Erlebniswelt sind ein 3D-Kino, Virtual-Reality-Stationen und ein interaktiver Erlebnisbereich.

Im 3D-Kino erzeugen über 120 Quadratmeter Wand- und Bodenprojektionen

einen virtuellen Erlebnisraum, der zu einer Reise in die Produktwelt von Palfinger einlädt. Da Boden und Wand gleichzeitig bespielt werden, hat der Besucher das Gefühl, hautnah bei den Produkteinsätzen dabei zu sein. Der Kranarm scheint direkt auf den mit einer 3D-Brille ausgestatteten Besucher zuzukommen und bei der rasanten Fahrt mit dem Marineboot glaubt er, die Wellen zu spüren.

In der obersten Ebene kommt auch der spielerische Aspekt nicht zu kurz. Bei den ersten Besuchern besonders beliebt ist ein Parcours mit originalgetreuen, voll funktionsfähigen Ladekränen, Holzkränen und Hakengeräten im Maßstab 1:14. Mit der PALcom P7, der originalen, von Palfinger entwickelten Funkfernsteuerung, oder vom EPSILON Hochsitz aus können die Modelle wie im realen Arbeitsleben bewegt werden. Ein weiteres Highlight für Schwindelfreie ist eine virtuelle Hubarbeitsbühne. Dabei handelt es sich um eine aufwendig programmierte Virtual-Reality-Applikation, die in dieser Form einzigartig ist.

Mit der Errichtung der Palfinger World wurde die Strabag AG als Generalunternehmen beauftragt. »Der fast strenge, jedoch sehr einladende, kubisch geschnittene Baukörper entspricht mit seinen kreativen Raumkonzepten und technologischen Qualitäten Palfinger. Das Gebäude ist ein Kristallisationspunkt für Kunden und Besucher«, sagte Architekt Karl Hobiger über das Projekt in Lengau. ■

PALFINGER WORLD in Zahlen

650	Quadratmeter Ausstellungsreich
200	Quadratmeter Auslieferungsreich
7	interaktive Installationen
22	Screens
18	Touchscreens
120	Quadratmeter 3D-Projektionsfläche
48.000	Meter verlegte Kabel
710	Kubikmeter Beton
1.300	Quadratmeter Hohlwände
1.000	Quadratmeter AluCobond-Fassade
37	Tonnen Bewehrungsstahl
900	Quadratmeter Akustikwand- und Deckenverkleidungen

Telenot ermöglicht die Absicherung von großen Gebäuden via Funk mit nur einer Einbruchmeldeanlage.

Erweiterbares Alarmsystem

Alarmanlagenhersteller Telenot macht es möglich, dass ab sofort ein zweites Funk-Gateway an das drahtlose Sicherungssystem DSS2 angeschlossen werden. Dadurch besteht die Möglichkeit, ein weiteres Funknetz aufzubauen und die Funkreichweite des Alarmsystems zu potenzieren.

Besonders in Gebäuden oder Räumen, in denen keine Kabelverlegung für ein Alarmsystem möglich ist, sind Funkalarm-Technologien von Vorteil. Sie lassen sich schnell und nahezu schmutzfrei installieren. Mit dem drahtlosen Sicherungssystem DSS2 von Telenot können Funkkomponenten wie Zutrittskontrollleser, Rauchwarn-, Thermo- und Bewegungsmelder in die Alarmanlagenzentralen eingebunden werden. Das Funk-Gateway FGW 210 stellt dabei die Verbindung zwischen der Alarmzentrale und

den einzelnen Funkkomponenten sicher. Mit dem zweiten Funk-Gateway öffnen sich laut Telenot völlig neue Dimensionen zur Absicherung auch von größeren Gebäuden via Funk mit nur einer Einbruchmeldeanlage. Denn es kann ein zusätzliches Funknetz aufgebaut und somit die Reichweite des Funkalarmsystems im Gebäude erheblich ausgedehnt werden. Jede Funkkomponente, bis auf das mobile Bedienteil MBT, wird an eines der beiden Funk-Gateways eingelernt. Liegt ein abzuschirmer Bereich außerhalb des ersten Funk-Gateways, besteht die Möglichkeit, das zweite Gateway über den com2BUS-Anschluss bis zu 1.000 Meter abgesetzt von der Alarmzentrale zu montieren. ■

Designelement für moderne WDVS

Austrotherm präsentiert ein neues Fertigelement zur Gestaltung von Feinputzfassaden.

Das die Gebäudehülle technisch ausgereift und von langlebiger Qualität sein muss, versteht sich von selbst.

Die Designelemente gibt es in jeder beliebigen Form.

Bei Austrotherm ist man der Meinung, dass die Hülle auch die jeweilige Stilrichtung des Hauses widerspiegeln sollte. Dafür hält man ein breites Angebot an Lösungen bereit, darunter auch ein flexibel einsetzbares Designelement für eine moderne Wärmedämmverbundsystem-Fassadengestaltung.

Austrotherm Designelemente bestehen aus einem leichten, hochwertigen Hart-



Die mit einer elastischen Beschichtungsmasse versehenen Fertigelemente von Austrotherm geben Gebäuden eine klare geometrische Struktur, bieten gleichzeitig aber auch zahlreiche individuelle Gestaltungsmöglichkeiten.

schaum, dessen Oberfläche werkseitig bereits endbeschichtet und damit witterungs-

beständig ist. Da kein Putz aufgebracht werden muss, bieten die Designelemente dem Verarbeiter eine glatte, ebene Fläche, die laut Austrotherm problemlos in jedem Farbton gestrichen und auch immer wieder überstrichen werden kann. Kleinere Beschädigungen sollen schnell mit einem Spachtel behoben und ebenfalls mit Fassadenfarbe überstrichen werden können.

Austrotherm Designelemente können in jeder beliebigen Form sowie in einer maximalen Größe von 1 Meter x 2,5 Meter produziert werden. Sollten größere Flächen an einem Stück gewünscht sein, fügt der Fassadeur einfach zwei Elemente nahtlos aneinander. Selbst Ecklösungen ohne Fugen sind auf diese Weise problemlos umsetzbar. ■

KIRCHDORFER

Fishpass setzt sich durch

Nach knapp 10-jähriger Forschungszusammenarbeit steht den Betreibern von Wasserkraftwerken eine Fischeaufstiegshilfe aus Betonfertigteilen zur Verfügung, die sich in ökologischer wie ökonomischer Hinsicht bereits in der Praxis bewährt hat.

Mit dem Ziel, ein sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch optimiertes System zu entwickeln hatte die Kirchdorfer Fertigteiling in Zusammenarbeit mit Universität für Bodenkultur in Wien im Jahr 2008 ein ambitioniertes Forschungsprojekt gestartet, das den Bau von technischen Fischeaufstiegshilfen bereits revolutioniert hat. Nach zahlreichen hydraulischen Modellversuchen wie auch biologischen Testserien wurde 2009 mit „enature Fishpass“ ein innovatives Fertigteilsystem patentiert, das nach dem „multiple slot“-Prinzip eine massive Verringerung der Wasserdurchflussmenge erzielt und selbst schwimmschwachen Lebewesen in allen Altersstadien die Passage der Wanderanlage in beiden Richtungen ermöglicht.

Das von der MABA Fertigteilindustrie vorgefertigte System entspricht den europäischen Gewässerschutzrichtlinien und konnte mittlerweile in über 40 Installationen in Österreich, Südtirol, Bayern und in der Schweiz überzeugen. Schon vor Abschluss des Projekts Ende dieses Jahres konnte mittels Monitoring Programmen dokumentiert werden, dass es allen Fischarten möglich war, die Fischpässe zu finden und zu passieren. Gegenüber herkömmlichen technischen Aufstiegshilfen hat enature für Kraftwerksbetreiber den großen Vorteil eines um 30-40% reduzierten Wasserdurchflusses. ■

Dialogforum Bau

Ein erster Schritt in Richtung einfacheres Bauen

15 Monate wurde im Rahmen des Dialogforum Bau darüber diskutiert, wie man das Bauen in Österreich klarer und einfacher gestalten kann. Ein erstes Ergebnis sind 53 konkrete Verbesserungsvorschläge für rein österreichische Bau-Standards. Zudem soll ein neues Gremium das Zusammenspiel der verschiedenen Regelwerke koordinieren.



50

Zu viele Vorschriften in unterschiedlichen Regelwerken, die sich überschneiden, einander widersprechen, Bauprojekte hemmen und eklatant verteuern.« Diese Pauschalvorwürfe kommen in schöner Regelmäßigkeit – von Bauunternehmen, Bauträgern oder Architekten, meist jedoch ohne richtig konkretisiert zu werden, so die Kritik von Austrian Standards. Um diese Situation zu diskutieren und analysieren, lud deshalb auch der Bau & Immobilien Report im Jänner 2016 zu einem Round Table mit Vertretern aus Politik, Architektur, Bauträgerschaft und Normenwesen.

Zur selben Zeit entschied man auch bei Austrian Standards, Nägel mit Köpfen zu machen, und startete gemeinsam mit der Bundesinnung Bau das Projekt »Dialogforum Bau Österreich – gemeinsam für klare und einfache Bauregeln«. Mehr als 15 Monate lang haben rund 400 Personen und Organisationen in zwei öffentlichen Online-Konsultationen und zehn Arbeitskreisen intensiv darüber diskutiert, welche

komplexen Ursachen den Problemen zugrunde liegen und in welchen Bereichen der Bauregeln es Vereinfachungen, Verbesserungen und Veränderungen geben kann und muss. Beteiligt haben sich alle Stakeholder aus der Bauwirtschaft – von Bauprodukteherstellern und Bauunternehmen über Innungen, Fachverbände, Gewerkschaft, Wohnbauträgern und Architekten bis zu den großen öffentlichen Auftraggebern wie Bund, Länder und Gemeinden. Jetzt liegen erstmals umfangreiche Analysen der Ist-Situation sowie konkrete Empfehlungen und Forderungen vor.

>>Bessere Koordination im Brandschutz<<

Thematisch ging es im Dialogforum Bau neben Qualität und Quantität von freiwilligen Normen vor allem auch um rechtliche Rahmenbedingungen, Kompetenzaufteilungen und Haftungsfragen. Die baurechtlichen Aspekte – also das komplizierte Konglomerat aus Gesetzen,

Richtlinien, Förderrichtlinien und freiwilligen Normen – zählten zu den meist diskutierten Punkten.

Als größte Problemfelder wurden die Themen »Brandschutz« und »Barrierefreiheit« angesprochen. Als Ergebnis soll in Zukunft ein neues Gremium die Koordination zwischen OIB-Richtlinien, Ö-Normen und TRVB-Richtlinien sicherstellen, wie Irmgard Eder, Leiterin der Kompetenzstelle Brandschutz in der MA 37 der Stadt Wien ankündigte. Ein Vorschlag, der auch für andere Themenbereiche, etwa »Energie« und »Barrierefreiheit« eine Lösung sein könnte. Auch die Rolle der Sachverständigen wurde wiederholt thematisiert, wobei die Forderung nach einem praxisnäheren Zugang im Vordergrund stand.

>>Gemeinsam mit dem Gesetzgeber<<

In Bezug auf die Ö-Normen wurden 53 konkrete Änderungsempfehlungen für rein österreichische Bau-Standards an die zuständigen Komitees bei Austrian Standards weitergeleitet und sind schon in Bearbeitung.

Die Teilnehmenden am Dialogforum kamen aber auch zur Erkenntnis, dass der Wunsch nach harmonisierten, klareren Bauregeln in Wirklichkeit ein höchst politisches Anliegen ist. Die vielschichtigen Probleme mit nicht abgestimmten und sich überlagernden Regelungen würden sich nur durch gemeinsames Vorgehen der Bundesgesetzgebung und der Landespolitik lösen lassen. »Jetzt sind auch Entscheidungsträger aus Parlament, Justiz und Verwaltung gefordert, konstruktiv in die Diskussion einzusteigen«, betont Austrian-Standards-Direktorin Elisabeth Stampfl-Blaha. ■

Die nächsten Schritte

- **Änderung von** Normen auf Basis konkreter Anträge aus dem Dialogforum
- **Weiterentwicklung der** Normung durch systematische und nachhaltige Verbesserungen
- **Das Problem** paralleler Standards durch horizontale Abstimmung lösen
- **Review und Änderung** baurelevanter Regelungen durch die Einbeziehung der Politik
- **Haftungsregelungen ändern** durch eine Anpassung der Gesetzeslage

Alfred Graf (l.) und Karl Wurm bei der Präsentation der GBV-Bilanz 2016.



Wirtschaftsfaktor GBV

■ **DIE GEMEINNÜTZIGEN BAUTRÄGER** erbringen insgesamt rund 30 Prozent der gesamten Neubauleistung, im Mehrgeschoßwohnbau steigt dieser Anteil sogar auf 40 Prozent. Die rund 3,7 Milliarden Euro, die jedes Jahr für Neubau und Sanierung aufgewendet werden, stellen ein Viertel aller Wohnbauinvestitionen dar und sichern rund 38.000 Ganzjahresarbeitsplätze, davon 25.000 im Baugewerbe. Der Beitrag der Gemeinnützigen zur gesamten Wertschöpfung in Österreich beträgt 1,2 Prozent.

Empfindliche Delle

Nach dem Rekordjahr 2015 haben die gemeinnützigen Bauträger 2016 deutlich weniger Wohnungen fertig gestellt. Aber schon 2017 soll das Pendel wieder in die andere Richtung ausschlagen. Für eine langfristige Sicherstellung der vor allem in Ballungszentren stark nachgefragten kostengünstigen Wohnungen, ist laut Dachverband der Gemeinnützigen jetzt die Politik am Zug.

Mit 14.840 neuen Wohnungen haben die Gemeinnützigen Bauvereinigungen (GBV) 2016 um knapp 20 Prozent weniger Fertigstellungen zu verzeichnen als im Jahr davor. Was im ersten Moment dramatisch klingt, relativiert sich bei genauerer Betrachtung. »Über einen Zeitraum von mehreren Jahren gesehen, erbringen die Gemeinnützigen eine konstante Bauleistung von etwa 16.000 Einheiten pro Jahr«, erklärt Karl Wurm, Obmann des Dachverbands der Gemeinnützigen. Schon für heuer kündige sich wieder ein Anstieg um rund zehn Prozent auf 16.100 Wohnungen an, für 2018 sei ein ähnliches Ergebnis zu erwarten.

Der Rückgang der Fertigstellungen ist vor allem auf das Baugeschehen in Wien zurückzuführen. Nach dem Leistungshoch von 2015 mit 6.400 Fertigstellungen, unter anderem mit der Komplettierung von über 1.000 Wohnungen im ersten Abschnitt der Seestadt Aspern, wurden in Wien im letzten Jahr nur rund 3.400 Wohnungen übergeben. Aber bereits heuer geht es mit 3.800 Einheiten wieder bergauf, ein Trend der sich 2018 mit erwarteten 5.600 Einheiten noch verstärken wird.

Zu den absoluten Musterschülern zählen die Gemeinnützigen in Sachen Sanierung. Die durchschnittliche jährliche

Sanierungsrate des vor 1980 errichteten GBV-Mietwohnungsbestandes liegt bei fünf Prozent. Damit rangieren die Gemeinnützigen weit vor den gewerblichen und privaten Bauträgern und Vermietern mit einer Sanierungsrate von rund zwei Prozent. Alleine im Jahr 2017 sollen rund

2017 fließen 950 Millionen Euro in die Sanierung.

950 Millionen Euro in Sanierungsarbeiten fließen. Das sichert laut Wurm nicht nur etwa 10.000 Arbeitsplätze sondern trägt auch überproportional zur CO₂-Reduktion bei. »Während im durchschnittlichen Haushalt 1,5 Tonnen an Emissionen anfallen, sind es in GBV-Wohnungen nur 0,7 Tonnen.«

>> Steigende Nachfrage <<

Die konstant steigende Nachfrage nach kostengünstigen Wohnungen, speziell in den Ballungszentren, muss laut Alfred Graf, Obmann-Stellvertreter des Verbandes der GBV, die Politik auf den Plan rufen. »Die Ankurbelung des Neubaus und eine Offensive in Richtung leistbares

Wohnen sind ein Gebot der Stunde.« Zur Erreichung dieses Zieles wäre ein Bündel an Maßnahmen erforderlich, die in ihrer Dringlichkeit allesamt »hoch auf der politischen Agenda anzusiedeln sind«.

Akuten Handlungsbedarf orten die GBV bei der Mobilisierung von Bauland. Die Reservierung von Vorbehaltsflächen für den geförderten Wohnbau bei Umwidmungen, die Forcierung von Maßnahmen der Vertragsraumordnung in den Kommunen und eine Rückwidmung von länger als zehn Jahren unbebauten Grundstücken stünden dabei auf der Vorschlagsliste. Zudem müsse die »Flut an kostentreibenden Normen und Auflagen eingedämmt werden«. Zur Senkung der Baukosten anbieten würden sich laut Graf etwa eine Entschärfung der Brand- und Schallschutzauflagen sowie eine maßvolle Lockerung des 100%-igen barrierefreien Bauens. Außerdem plädieren die Gemeinnützigen für eine »Vielfalt in der Wohnbauförderung«, was sich etwa durch die Einführung einer Billigschiene ausdrücken könnte. Und schließlich fordern Wurm und Graf, dass die schon Ende 2015 im Parlament beschlossene Wohnbauinvestitionsbank (WBIB) nach dem nun anstehenden Prüfungsverfahren bei der EU »endlich ihren Betrieb aufnimmt.« ■

»FM ist Vertrauenssache«

Im Interview mit dem Bau & Immobilien Report spricht der neue Geschäftsführer der Facilitycomfort, Manfred Blöch, über aktuelle Kundenwünsche und darüber, welche Rolle »Service Level Agreements« und »Predictive Maintenance« in Zukunft spielen werden. Außerdem erklärt er, wie Synergien zwischen einzelnen Services zu Produktivitätssteigerungen führen.

VON BERND AFFENZELLER



52

Report: Laut einer aktuellen Studie der TU Wien verfügen 90 % der größten Unternehmen des Landes über eine eigene FM-Abteilung. Outgesourct werden einzelne Dienstleistungen. Welche Auswirkungen hat das Vorhandensein von internen FM-Abteilungen für einen FM-Dienstleister?

Manfred Blöch: In der Studie wurden die internen FM-Verantwortlichen der 500 größten Unternehmen befragt. Mehr als die Hälfte davon verfügen über eine sehr kleine FM-Abteilung, die in erster Linie die strategische Ausrichtung und Steuerung des Facility Managements wahrnehmen. Das zeigt auch den zunehmenden Wert von FM in großen Unternehmen – beispielsweise im Hinblick auf heikle Geschäftsbereiche. Das operative Doing wird gerne an einen Service Provider, einen Dienstleister ausgelagert – auch in sensiblen Unternehmen wie bei unserem langjährigen Kunden Oesterreichische Nationalbank. Die Zahl der externen Dienstleistungen ist weiterhin hoch und wird geschätzt, sagt auch die von Ihnen genannte Studie von Professor Alexander Redlein.

Report: Laut derselben Studie haben sich die Ziele des FM seit den 90er-Jahren deutlich verändert. Ging es früher vor allem um Kosteneinsparungen, stehen heute Themen wie Werterhaltung, Umweltschutz und Nachhaltigkeit im Vordergrund. Teilen Sie diese Einschätzungen und was hat die Facilitycomfort in diesem Bereich zu bieten?

Blöch: Ja, diesen Trend können wir nachverfolgen, vor allem geht es unseren Auftraggebern um Qualitätssicherung und Kostentransparenz. Wir sprechen mit unseren Partnern immer öfter über diese Werte, die auch in der Studie an oberster Stelle bei den Auftraggebern stehen.

Wir als Facilitycomfort spüren die Nachfrage nach Kompetenz und Fachwissen. Die persönliche Performance unserer Mitarbeiter wird bereits in der Angebotsphase und bei Präsentationen intensiv nachgefragt. Hier können wir auf eine über 20-jährige Erfahrung im FM bauen. Daneben zählt auch ein gutes Preis-/Leistungsverhältnis als wichtiges Auswahlkriterium. In vielen Fällen können wir hier auch mit unserer maßgeschneiderten Nutzer- und bedarfsorientierten Wartung

und Reinigung – im Sinne einer Predictive Maintenance – punkten.

Report: Welche Dienstleistungen werden aktuell am stärksten nachgefragt?

Blöch: Einerseits sind wir mit der technischen Betriebsführung als Komplettlösung – unserer Kernkompetenz – am Markt sehr stark und spüren hier weiterhin eine große Nachfrage. Auch Einzeldienstleistungen wie gesetzlich vorgeschriebene Überprüfungen werden nach wie vor gerne beauftragt. Seit vor einem Jahr die ÖNORM B1301 für die Gebäudesicherheit von Nichtwohngebäuden für alle Immobilien-Eigentümer und -Betreiber verpflichtend wurde, verzeichnen wir einen sehr starken Bedarf nach dementsprechenden Überprüfungen.

Bei der Reinigung geht der Trend eindeutig in Richtung externe Dienstleistung. Gerade in diesem Komfortbereich bieten wir klare Vorteile gegenüber internen Reinigungseinheiten, denn wir bieten dem Kunden die gleiche Leistung zu einem transparenten und planbaren Preis, ohne dass der Kunde die organisatorischen Aufwände mit Urlaubsplanung



»BEI MAN-
CHEN AUFTRAG-
GEBERN herrscht möglicherweise teilweise noch eine Geiz-ist-geil-Mentalität, in jedem Gewerk den billigsten Anbieter nehmen zu wollen und mit möglichst kurzfristigen Laufzeiten Preise drücken zu wollen. Da kann es seitens der FM-Dienstleister keine Wert-erhaltung der Immobilien geben«, sagt Manfred Blöchl.

oder Krankenstands-Ausfällen managen muss.

Report: Facilitycomfort versteht sich auch als Komplettanbieter, der »durch die ganzheitliche Betrachtung einer Immobilie unnötige und fehleranfällige Schnittstellen und den Koordinierungsaufwand für den Immobilienbetreiber reduziert«. Verschiedene Statistiken zeigen aber, dass es sehr wenige Unternehmen sind, die alles in eine Hand legen. Woran liegt das? Wie wollen Sie das ändern?

Blöchl: Eine wesentliche Aussage der TU-Studie zeigt auch, dass der Hauptgrund für Produktivitätssteigerungen in Synergien zwischen Services liegt. Bei manchen Auftraggebern herrscht möglicherweise teilweise noch eine Geiz-ist-geil-Mentalität, in jedem Gewerk den billigsten Anbieter nehmen zu wollen und mit möglichst kurzfristigen Laufzeiten Preise drücken zu wollen. Da kann es seitens der FM-Dienstleister keine Wert-

erhaltung der Immobilien geben. Wir leisten hier viel Überzeugungsarbeit bei neuen Kunden und können auch Referenzen unserer langjährigen Kunden ins Treffen führen. Vor allem aber gewinnen wir mit einer gut ausgebildeten Mannschaft mit Technikern, Reinigungskräften und Objektleitern, die sich mit »ihrer« Immobilie identifizieren. FM ist Vertrauenssache, daher setzen wir auf langfristige Kundenbeziehungen.

Report: Die Digitalisierung verändert auch das Berufsbild des Facility Managements. Begriffe wie Predictive Maintenance, Sensorik/Big Data oder, im Falle der Facilitycomfort, Augmented Reality machen die Runde. Welche Rolle spielen diese Themen heute schon bei Facilitycomfort, welche können sie in Zukunft spielen?

Blöchl: Wir sind Innovationsführer in der Branche, arbeiten schon seit langem mit CAFM und Tablets, nun sind wir die Ersten, die auch die Features der HoloLens nutzen und in Pilotprojekten in die Praxis umsetzen. Ein flächendeckender Einsatz ist natürlich eine Frage der Kosten/Nutzen-Rechnung.

In ein, zwei Jahren werden unsere Techniker bei komplexen Aufgabenstellungen oder Störungseinsätzen – dort, wo es Sinn macht – mit dieser Technologie so selbstverständlich umgehen wie heute mit Tablets. Hier wird es sicher auch eine günstige Preisentwicklung geben – die vor allem durch den Gaming-Bereich getrieben sein wird. Ich bin aber auch davon überzeugt, dass der Mensch immer im Vordergrund stehen wird – bei der Erfüllung unserer Dienstleistung, in der Abstimmung mit dem Kunden und beim Kontakt mit den Nutzern!

Report: Immer wieder ist auch die Rede von ergebnisorientierten Ausschreibungen. D.h. der Kunde verlangt nicht mehr, dass eine Toilette dreimal am Tag gereinigt werden muss, sondern er erwartet

einfach, dass sie immer sauber ist. Wie der FM-Dienstleister diesen Zustand erreicht, ist ihm überlassen. Ein möglicher Trend für die Zukunft?

Blöchl: Bei der Definition von Leistungen geht es immer um den gewünschten Zielzustand. Dass eine Toilette »immer sauber« ist, kann keiner bezahlen. Wir definieren gemeinsam mit unseren Kunden eine bestimmte technische oder infrastrukturelle Verfügbarkeit von Anlagen. Wenn es darüber ein gleiches Verständnis gibt, wird der gewünschte Zustand in durchaus neuen Vertragsmodellen in Form von »Service Level Agreements« beschrieben. Natürlich ist das auch eine Frage des Vertrauens zwischen Kunde und Dienstleister, wie auch bei Predictive Maintenance, wo wir Teile austauschen, bevor sie auf Störung gehen. Damit aber die voraussagende Wartung nicht Gefahr läuft, in einer »Crash-Wartung« zu enden, braucht es hier auch langfristige Verträge, die auf gegenseitigem Verständnis beruhen.

Report: Welche anderen Trends sehen Sie im FM?

Blöchl: Wir verzeichnen in letzter Zeit immer wieder die Nachfrage nach einer frühzeitigen Einbindung von Facility-Dienstleistern in die Planung und Errichtungsphase, sowohl bei Neubauprojekten als auch bei der Projektentwicklung. Wir freuen uns, dass wir hier unsere Erfahrung schon an einem frühen Zeitpunkt im Lebenszyklus einer Immobilie einbringen können, um bei der langen Zeit der Gebäudenutzung effektiv und effizient für Betreiber und Nutzer arbeiten zu können.

Report: Sie haben mit 1. Mai die Position des Geschäftsführer der Facilitycomfort, deren Umwandlung von der Energiecomfort in einen reinen FM-Dienstleister noch relativ frisch ist. Was sind Ihre kurz-, mittel- und langfristigen Ziele für die Facilitycomfort?

Blöchl: Die Facilitycomfort und die Hauscomfort stehen gut da, und wir werden sie weiter auf dem erfolgreichen Wachstumskurs in die Zukunft führen. Darunter fallen auch Punkte wie Effizienzprogramme weiter umsetzen und am Markt straffer und zielorientierter anbieten. Eines meiner Hauptziele wird auch sein, unsere Facility Services als Synergie stärker im Konzern der Wiener Stadtwerke zu nutzen. ■

best



Immer mehr Unternehmen erkennen, dass Facility Management mehr ist als Gebäudereinigung und Bewachungsdienste. Erlaubt ist, was gefällt. Der Bau & Immobilien Report hat führende FM-Anbieter nach aktuellen Referenzen befragt.



54

ATTENSAM: PASSAGE²²

Seit Februar 2016 betreut Attensam als Facility Manager das Einkaufszentrum Passage²² in Rankweil, Vorarlberg. Neben dem Einzelhandelsbereich bietet die Passage²² ein breites Gastronomieangebot lokaler, italienischer, asiatischer und orientalischer Küche. Das Leistungsspektrum von Attensam umfasst das gesamte infrastrukturelle Facility Management sowie das technische Gebäudemanagement. Darunter fallen die Gebäudeleittechnik, Wartungen, das Gewährleistungs- sowie das Störungsmanagement sowie Verkehrssicherung und Winterdienst. Fünf Spezialisten und eine 24-Stunden-Hotline stehen den Mietpartnern zur Verfügung. Auftraggeber ist Blue Asset Management (München), die für private und institutionelle internationale Investoren ein Portfolio mit einem Marktwert von rund 1,2 Milliarden Euro verwaltet.

Kunde: Blue Asset Management
Leistungsumfang: technisches und infrastrukturelles FM
Vertragsbeginn: Februar 2016
Vertragsdauer: 3 Jahre (+ Option auf 2 weitere Jahre)
Besonderheiten: Gesamtabwicklung des Gebäudes

DUSSMANN: FLIEGERHORST HINTERSTOISSER

Seit Oktober 2016 kümmert sich Dussmann Services für den größten Militärflugplatz des österreichischen Bundesheeres um die Unterhalts- und Grundreinigung sowie die Fenster-Reinigung für den Tower, den Sicherheitstrakt im Nahebereich der Eurofighter, die Hallen, Büros und das Gästehaus. Gereinigt wird mit den technisch neuesten Geräten und Reinigungsmitteln – unter Einhaltung höchster Sicherheitsstandards. Für alle Dussmann-Mitarbeiter musste vor Dienstantritt eine Verlässlichkeitserklärung vorgelegt werden. Eine der weiteren Sicherheitsvorkehrungen besteht darin, dass sie die Büros nur in Anwesenheit der Mitarbeiter des Fliegerhorsts reinigen dürfen, wozu eine enge Abstimmung mit dem Kunden notwendig ist. Die Reinigungskräfte sind für insgesamt 39 Objekte auf dem Areal zuständig und legen täglich Distanzen von 2,3 Kilometern zurück. Im Gästehaus – das zur Gänze ausgelastet ist - werden 32 Zimmer mit gesamt 63 Betten betreut.

Kunde: Fliegerhorst Hinterstoisser in Zeltweg

Leistungsumfang: Reinigung

Vertragsbeginn: Oktober 2016

Vertragsdauer: laufend

Besonderheiten: Reinigung unter Einhaltung höchster Sicherheitsstandards auf dem größten Militärflugplatz des österreichischen Bundesheeres. Die Reinigungskräfte sind für insgesamt 39 Objekte auf dem Areal zuständig und legen täglich Distanzen von 2,3 Kilometern zurück.



Fotos: beigeleitet, Bundesheer, Designer Outlet, Paimdorf

FACILITYCOMFORT: WIENER RINGTURM

Seit über 21 Jahren betreut die Facilitycomfort, damals noch Energiecomfort, den Wiener Ringturm mit 28.000 m² Bürofläche. Der Kunde Wiener Städtische – Vienna Insurance Group hat die Immobilie in der Gesamtverantwortung an den Facility Dienstleister übergeben, um sich auf sein Kerngeschäft konzentrieren zu können. Neben den klassischen FM-Dienstleistungen haben die Facilitycomfort-Mitarbeiter in diesen zwei Dekaden auch mehrmals Menschen aus steckengebliebenen Aufzügen befreit. Sie haben ein Chaos verhindert, als bei Bauarbeiten Wasserrohre beschädigt wurden, und eine verirrte Fledermaus gerettet, die vom Brandmeldesystem irritiert war. Zu den schönsten, aber auch gefährlichsten Aufgaben zählt, das Gebäude im Advent mit dem aus 117.700 Lämpchen bestehenden Weihnachtsbaum zu schmücken. Dabei befinden sich die Mitarbeiter in einer so genannten Fassadenbefahranlage. Auf dieselbe Art und Weise werden auch die regelmäßigen Verhüllungen des Turms angebracht. ■

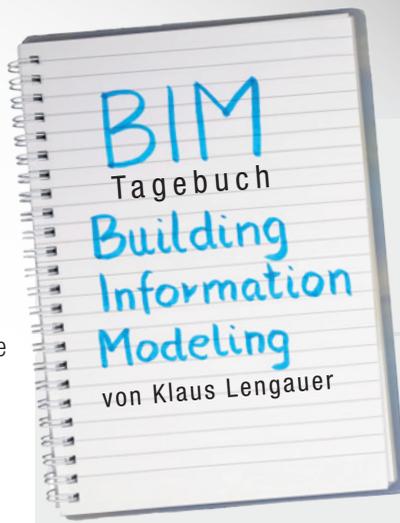
Kunde: Vienna Insurance Group

Leistungsumfang: Technisches Facility Management mit Inspektion, Wartung, Instandsetzung, Betriebsführung, Rund um die Uhr- Bereitschaft, Fernüberwachung, Umbau, Erweiterung in den Gewerken Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär, Elektro, Aufzug und Notstrom.

Vertragsbeginn: 1996

Vertragsdauer: Bis 2024

Besonderheiten: Facilitycomfort betreut das Objekt Ringturm mit 28.000 m² Bürofläche bereits seit über 21 Jahren.



Simulieren statt riskieren

DIE TGA-KOMPONENTEN eines BIM-Modells agieren und reagieren aktiv wie virtuelle Maschinen. Ergänzt um Klima- und Umweltdaten sowie unterschiedliche Nutzungsszenarien, kann man einen virtuellen Blick in die Zukunft werfen.

Ja, das schaut gut aus«, sagt Georg und grinst zufrieden. »Die Ergebnisse der ersten zehn Nutzungsjahre entsprechen dem, was wir zu Projektbeginn angenommen haben – und ja, bei den solaren Gewinnen müssen wir noch nachschärfen, aber das haben wir ja im Vorfeld schon gewusst.« Sahra grinst auch. »Sag ich ja, bei der sich ergebenden Änderung der mittelfristigen Gesamtbetriebskosten war es jedenfalls richtig, das in die FIM (Facility Information Management)-Simulation mit ein zu beziehen.«

Als Bauherrnvertreter sind Georg und Sahra verantwortlich für das optimale Verhältnis zwischen Investitionen in der Errichtung und deren Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit im Betrieb einer Immobilie. Auf Basis der Daten des kompletten, freigegebenen BIM-Modells aller Planungsbeteiligten wird ein lebendiges, virtuelles Gebäudemodell erstellt, in dem nicht nur statische Komponenten und Werte berücksichtigt werden, sondern auch die sich verändernden und zu einander Abhängigen.

TGA-Komponenten des BIM-Modells agieren und reagieren aktiv wie virtuelle Maschinen und sind miteinander vernetzt. Setzen wir dieses reaktive, virtuelle Gebäudemodell dann noch Klima, Umwelt und vor allem unterschiedlichen Nutzungsszenarien aus, erhalten wir einen virtuellen Blick in die Zukunft – simulieren statt riskieren. Nach Errichtung des Projekts kommt zum Simulieren das Kontrollieren und Dokumentieren. Da alle relevanten Bereiche des Gebäudes mit Umweltsensoren ausgestattet sind, können sämtliche »Vitalfunktionen« in das

virtuelle Gebäudemodell zurückfließen. Der lebendige, digitale Zwilling ist geboren, und jegliche Maßnahme kann vor Umsetzung auf ihre Wirkung und Konsequenz überprüft werden. – Ja, noch ist es nicht ganz so weit, jedoch ist das eingangs geschilderte Szenario eine Anwendung, die mit BIM und FIM möglich ist. Waren virtuelle Modelle im Immobilienbereich bislang statische Datensammlungen mit 3D Geometrie, werden sie bei ausreichender Datendichte mittels BIM/FIM Software zum Leben erweckt – so wie es in der Automobilindustrie schon seit vielen Jahren Standard ist.

ZUR PERSON

■ **KLAUS LENGAUER** ist BIM-Consultant bei A-NULL Bausoftware und Mitglied in vielen relevanten Normenausschüssen. Als einer der führenden Experten in Sachen Building Information Modeling wird er die Leserinnen und Leser des Bau & Immobilien Report mit seinem BIM-Tagebuch mit Neuigkeiten und Hintergrundinfos zum Thema BIM versorgen.



»Mit hoher Datendichte können virtuelle Modelle zum Leben erweckt werden.«





HSG ZANDER: DESIGNER OUTLET PARNDORF

Seit diesem Jahr wird das McArthurGlen Designer Outlet in Parndorf von HSG Zander betreut. Das weitläufige Shoppingareal birgt seine Herausforderungen. Nicht zuletzt weil Anfang diesen Jahres bereits die fünfte Ausbaustufe beendet wurde und somit weitere 5.500 m² an Shoppingfläche entstanden sind, sondern auch weil das Outlet-Center mittlerweile Arbeitsplatz von 1.800 MitarbeiterInnen ist, für deren optimale Arbeitsbedingungen HSG Zander zuständig ist. Sowohl bei HSG Zander als auch bei

McArthurGlen wird Nachhaltigkeit großgeschrieben: So stammen beispielsweise 100 % des verwendeten Stroms aus erneuerbaren Energien, mit dem Einsatz moderner LED-Leuchten konnte der Stromverbrauch massiv gesenkt werden und mit einem flächendeckenden Abfallsystem wird das Ziel des »zero landfill« – der hundertprozentigen Verwertbarkeit aller Abfälle – erreicht. ■

Kunde: McArthurGlen Management GmbH

Leistungsumfang: Technisches Facility Management

Vertragsbeginn: 2017

Vertragsdauer: laufend

Besonderheiten: Internationaler Key Account

PORREAL: BILDUNGSCAMPUS SONNENDVIERTEL

Kunde: Stadt Wien – Magistratsabteilung 34 Bau- und Gebäudemanagement

Leistungsumfang: technisches, kaufmännisches und infrastrukturelles Facility Management

Vertragsbeginn: 2014

Vertragsdauer: laufend

Besonderheiten: Nutzung der Sporthallen durch Sportvereine am Wochenende. Gastroservice – Küchenbetrieb.

Der Bildungscampus Sonnendviertel gilt als eines der Vorzeigeprojekte der Stadt Wien, nicht nur was die fortschrittliche Pädagogik betrifft, sondern auch die gute Zusammenarbeit zwischen Gebäudeeigentümer, -nutzer und -betreiber. Bei Vollausslastung werden sich ca. 1.300 Personen im Gebäude aufhalten. Die gut 20.000 m² große Fläche wird von einem Kindergarten, einer Volksschule und einer Neuen Mittelschule genutzt. Neben den klassischen Tätigkeiten wie der technischen Betriebsführung und der Reinigung kümmern sich die Porreal Mitarbeiter auch um sämtliche Belange abseits von Unterricht und Pädagogik. So werden täglich Kindergartenkinder, Schüler und Pädagogen von den Mitarbeitern der Porreal mit Speisen versorgt. ■





WISAG: BP ÖSTERREICH

Sämtliche Dienstleistungen zur Instandhaltung und Absicherung des Gebäudes sowie zur Organisation der internen Abläufe aus einer Hand – das war das Ziel von BP in Österreich. Seit 2005 übernimmt die Wisag diese Aufgaben und alle Leistungen in den Bereichen Facility Management, Gebäudereinigung, Gebäudetechnik, Logistikdienste, Sicherheit und Services. Durch die ganzheitliche Betrachtung ist es der Wisag möglich, sämtliche Abläufe und Prozesse aufeinander abzustimmen und so zu optimieren. Mit den 16 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sorgt die Wisag zudem für eine einwandfreie Gebäudetechnik und saubere Räumlichkeiten. Gleichzeitig betreut die Wisag das externe Archiv, stellt den Brandschutzbeauftragten und unterstützt beim Wareneingang und den LKW-Kontrollen.

Kunde: BP Europa SE Zweigniederlassung Österreich

Leistungsumfang: Facility Management, Gebäudereinigung, Gebäudetechnik, Logistikdienste, Sicherheit & Services

Vertragsbeginn: 1. Jänner 2005

Vertragsdauer: laufend

Besonderheit: Für international agierende Unternehmen ist es wichtig, dass interne Abläufe und sämtliche Prozesse einwandfrei funktionieren, damit sie sich auf das Tagesgeschäft und die Kernaufgaben fokussieren können

IFM: ALTE BÖRSE

Die IFM Immobilien Facility Management und Development GmbH zeichnet für das technische und infrastrukturelle Gebäudemanagement des alten Börsegebäudes in der Wipplinger Straße 34 verantwortlich. Die Börse wurde 1874 bis 1877 von Theophil von Hansen im Stil der Neorenaissance, einer Form des für die Ringstraße typischen - Historismus, errichtet. Im Jänner 1998 beendet die Wiener Börse nach 121 Jahren den Aktienhandel an diesem Standort. Heute ist es eine der vielen Sehenswürdigkeiten an der Wiener Ringstraße und seine Säle werden für Veranstaltungen vermietet. IFM stellt den Brandschutzbeauftragten, den Aufzugswart für den allgemeinen Lieferantenaufzug und kümmert sich unter anderem um Instandhaltung und Instandsetzung der allgemeinen technischen Anlagen, die Reinigung und Abfallwirtschaft des Gebäudes sowie das technische Gebäudemanagement.

Kunde: Amisola Immobilien AG

Leistungsumfang: Technisches und infrastrukturelles Gebäudemanagement

Vertragsbeginn: 2001

Vertragsdauer: Unbefristet

Besonderheiten: 140 Jahre altes Gebäude, das unter Denkmalschutz steht

HINTERGRUND

Game Changer im FM

SEIT 2005 analysiert die TU Wien jährlich die Nachfrageseite von FM in verschiedenen europäischen Ländern. Auch die aktuelle Ausgabe zeigt wieder einige interessante Trends. Und: Das Thema »Sensorik« könnte für die Branche ein echter Game Changer werden.

Von den 500 größten Unternehmen in der Schweiz, in Deutschland und Österreich haben laut Studie rund 90 Prozent eine interne FM Abteilung. Die wichtigsten Ziele dieser Abteilungen haben sich seit den 90er Jahren aber stark verändert. »Nicht mehr die Kosteneinsparung steht im Vordergrund sondern Werterhaltung, Umweltschutz und Nachhaltigkeit«, erklärt Studienautor Alexander Redlein. Anders die Situation in den weniger entwickelten Ländern im Süden und Osten Europas. Dort sind auch heute noch Kosteneinsparungen und -transparenz die wichtigsten Ziele.

Mehr als die Hälfte der befragten Unternehmen haben den Betrieb der Immobilien zu mehr als 50% outgesourct. Am häufigsten ausgelagert werden immer noch Reinigung, Winterdienst, Portier- und Sicherheitsdienste. Danach folgt aber bereits der Bereich Wartung und Instandhaltung. »Durch die steigende Komplexität von Gebäuden, speziell in Sachen Energiemanagement, wird immer mehr Technik ausgelagert«, erklärt Redlein.

Die Anzahl der Unternehmen, die nur einen bis zwei Dienstleister mit allen Services betrauen ist hingegen immer noch sehr gering. Der oftmals kolportierte Trend zum Gesamtanbieter scheint zumindest bei den großen Auftraggebern nicht der Realität zu entsprechen.

Zu einem echten Game Changer für die Branche könnte laut Redlein die Digitalisierung werden. »Durch die Möglichkeit der Sensorik kann man Prozesse völlig neu denken.« Wichtig wird es sein, aus den zukünftig massenhaft vorhandenen Daten, Muster zu erkennen und daraus die richtigen Schlüsse zu ziehen. Das Zauberwort heißt »Predictive Maintenance«. »Wenn ein bestimmtes Muster auftritt, können damit frühzeitig die richtigen Schritte gesetzt werden, um Schäden zu verhindern«, so Redlein. Außerdem könnten Sensoren erkennen, wann etwa eine bestimmte Anzahl an Personen einen Waschraum benützt hat und eine SMS an die zuständige Reinigungskraft schicken. Damit könnten FM-Dienstleister den Schritt weg von strikten Zeitplänen hin zu einer Ergebnisorientierung machen. »Technisch ist das alles schon möglich, in der Praxis angekommen ist das Thema aber noch nicht«, weiß Redlein.



Sensorik. Die Herausforderung ist, die richtigen Schlüsse aus der Datenflut zu ziehen.



Die Expertenrunde war sich einig: Es geht weniger um das Aufzeigen von Mängeln, sondern vielmehr um die notwendige Fachkompetenz, Mängel zu qualifizieren und eine den Gesetzen und der Judikatur entsprechende Gebäudesicherheit zu schaffen.

Anhand der Veränderung der Sicherheitsstandards von Stieghäusern beginnend von der Bauordnung für die k. k. Reichshaupt bis zur letztgültigen Baurechtsnovellen der Wiener Bauordnung unter Einbeziehung der OIB Richtlinien wurde die Fragestellung nach den derzeit gesetzlich geforderten Sicherheitsstandard von Bestandsgebäuden aufgeworfen. Die rechtlichen und technischen Grundlagen sowie die strafrechtliche und zivilrechtliche Haftung im Zusammenhang mit der Gebäudesicherheit wurden bei einer Nachmittagsveranstaltung der Archinoa ZT GmbH mit einem Team bestehend aus Richtern und Sachverständigen diskutiert.

>> Aufwendige Vorbereitung <<

Während Thomas Kralik von der Kanzlei DLA Piper die strafrechtliche Seite durchleuchtete, wurde die Sichtweise der ersten und zweiten Gerichtsinstanz von Daniela Tassul, Richterin des Handelsgerichts Wien, vertreten. Michael Bydlinki repräsentierte als Richter des Obersten Gerichtshofs die Sichtweise des Höchstgerichtes. Bereits im Vorfeld der Veranstaltung war der Dialog zwischen den unterschiedlichen Gerichtsinstanzen mit ausreichend Spannung behaftet und es wurde schnell klar, dass dieses Thema auch für die Gerichtsinstanzen eine gewisse Herausforderung darstellt. In einer dreimonatigen Vorbereitungszeit wurde dieses

Thema auf Basis bestehender Judikatur, der gesetzlichen Rahmenbedingungen des ABGB, WEG, Wiener Bauordnung etc. als auch der technischen Vorschriften und der Ö-Normen aufgearbeitet und der Versuch unternommen, die Rechtsunsicherheit für Hauseigentümer und Hausverwalter zu minimieren bzw. einen Weg aus der Haftung aufzuzeigen.

Nach der Klärung der deliktischen und den Besonderheiten der vertraglichen Haftungen widmete sich die Diskussionsrunde den verantwortlichen Beteiligten und der Bedeutung der Normen im Blickpunkt der oberstgerichtlichen Judikatur.

>> Frage der Haftung <<

Bei der Erstellung des Bauwerksbuches bzw. der ON B1300 werden im Regelfall vorgegebene Listen abgearbeitet. Dass dies jedoch haftungstechnisch nicht ausreichend ist, ist nicht nur in der Norm festgehalten, sondern ist auch das Ergebnis der Expertenrunde. Weiters wurde klargestellt, dass die rechtliche Notwendigkeit der Objektsicherheitsüberprüfung auch schon vor der Einführung der ON B1300 bestanden hat und somit diese Normierung der

notwendigen Maßnahmen lediglich eine Orientierung zur ständigen Judikatur darstellt. Die Notwendigkeit der Nachrüstung von Bestandsgebäuden ließ einen gewissen Interpretationsspielraum offen, jedoch wurden die in Artikel III der Wr. Bauordnung gelisteten Maßnahmen jedenfalls als zwingend erachtet. Darunter subsumieren sich nicht nur die Absturzsicherungen, sondern auch die Bereiche über die Ausbreitung von Feuer und Rauch, die Erfordernisse für Rettung und Löscharbeiten im Brandfall, Abgase von Feuerstätten, Niveau und Höhe der Räume sowie das Thema der Kamine im Zusammenhang unterschiedlicher Gebäudehöhen. Warum der Verweis in Artikel III dabei auf die Verordnung der Techniknovelle vor 2007 abzielt, ist unklar. Hier ist jedenfalls zu hinterfragen, ob die Beseitigung der Erstickungsgefahr durch Kaminabgase nicht dem aktuellen Stand der Technik zu entsprechen hat. Die Folgen wären jedenfalls weitreichend, da sämtliche bestehenden Kamine, die sich innerhalb eines Radius von zehn Metern zu Fenstern und Türen befinden, drei Meter über die Sturzoberkante der letzten Wandöffnung zu führen wären.

Wer der Meinung ist, sich lediglich die Dokumentation günstig erstellen zu lassen, wird spätestens bei der Umsetzung der Maßnahmen zur Kassa gebeten oder sogar rechtlich belangt.

Bauwerksbuch – Der Weg aus der Haftung

Welche sicherheitstechnischen Anforderungen gelten für ein Gebäude aus der Jahrhundertwende? Wer haftet für die Gefahr für Leib und Leben im Zusammenhang eines Bauwerks aus der Sichtweise des Strafrechts und aus der Sichtweise des Zivilrechts? Antworten lieferte eine hochkarätig besetzte Veranstaltung der Archinoa ZT GmbH Mitte Mai im Palais Coburg.

Von Johann Kaiser

Wenn keine Feuermauern vorhanden wären, würden somit Antennenmasten ähnliche Hochzüge von Rauchfängen die Folge sein. Dies stellt nicht nur einen hohen finanziellen Aufwand dar, sondern bringt auch technische Herausforderungen mit sich. Auch dem Stadtbild wäre eine solche Entwicklung nicht unbedingt zuträglich. Der ständigen Judikatur des Zivilrechts folgend stellt sich die Frage der wirtschaftlichen Zumutbarkeit während das Strafrecht diesbezüglich wieder eigene Maßstäbe ansetzt.

>> Straf- vs. Zivilrecht <<

Last but not least stellt sich natürlich die Frage, wer in die Haftung genommen wird. Das Strafrecht verfolgt explizit die Person, bei der die Verantwortung liegt, und nimmt in die Betrachtung nur mehr eine eventuelle Verbandsklage oder das strafrechtliche Auswahlverschulden hinzu. Im Zivilrecht wird zwischen der vertraglichen und der deliktischen Haftung unterschieden. Die vertragliche Haftung entsteht aus dem Vertrag selbst und beinhaltet die vertraglichen- und Nebenpflichten sowie Schutz- und Sorgfaltspflichten. Aus einem Vertrag mit Schutzwirkung zugunsten Dritter wurde die Besonderheit der Erfüllunggehilfenhaftung nach § 1313a ABGB aufgezeigt: »Wer einem andern zu einer Leistung verpflichtet ist, haftet ihm für das Verschulden seines gesetzlichen Vertreters sowie der Personen, deren er sich zur Erfüllung bedient, wie für sein eigenes.« Sowie die Beweislastumkehr nach § 1298 ABGB. Die Ö-Norm B1300 regelt die Pflichten Objektsicherheitsein- teilung hinsichtlich der technischen Ob-



Das Publikum beteiligte sich mit zahlreichen Fragen aktiv an der anschließenden Diskussion.

jektsicherheit, Gefahrenvermeidung und Brandschutz, Gesundheits- und Umweltschutz sowie Einbruchschutz und Schutz vor Außengefahren. Dabei wird auf die erhöhte Schutzwürdigkeit von Kindern, Menschen mit Behinderungen und älteren Menschen hingewiesen, was sich auch in der Judikatur widerspiegelt. Neben der Aufzählung der Risiken wird auch noch auf die Vorsorge- und Erhaltungspflichten, die organisatorischen Pflichten sowie Kontroll- und Überwachungspflichten und die Adressaten eingegangen.

Wie vom Expertenteam festgehalten, wird die Gerichtsbarkeit die Richtlinien als Stand der Technik in kommenden Verfahren berücksichtigen, jedoch befreit die reine Einhaltung der Ö-Norm B1300 nicht von der Gesamtverantwortung. Es wird daher wesentlich auf die Auswahl des Sachverständigen ankommen, denn die Dokumentation von Abweichungen des Istzustandes gegenüber den derzeit gesetzlichen Anforderungen verschiebt nur das Problem zum Hausverwalter beziehungs-

weise zum Eigentümer. Die Einschätzung etwa, wie mit einem Stufenverhältnis von 18,5/27 umzugehen ist, muss irgendwann getroffen werden. Während ein bei der Veranstaltung anwesender Sachverständiger die Ansicht vertrat, dass das gesamte Stiegenhaus zu erneuern wäre, wurde dem entgegengehalten, dass erst kürzlich eine Einreichung eines solchen Stufenverhältnisses in einem Bestandsgebäude nach §68 der Wiener Bauordnung bewilligt wurde.

Es geht daher weniger um das Aufzeigen von Mängeln, sondern vielmehr um die notwendige Fachkompetenz, Mängel zu qualifizieren und eine den Gesetzen und der Judikatur entsprechende Gebäudesicherheit zu schaffen. Hier wird sich die Spreu vom Weizen trennen und wer der Meinung ist, sich lediglich die Dokumentation günstig erstellen zu lassen, wird spätestens bei der Umsetzung der Maßnahmen ein Vielfaches dessen bezahlen oder, schlimmer noch, in eine strafrechtliche oder zivilrechtliche Verantwortung kommen. ■

Firmen news

ACO

Golf Trophy 2017

Bereits zum siebten Mal hieß es Abschlag zur ACO Golf Trophy in Wr. Neustadt. Die knapp 70 Teilnehmer aus der Baubranche lieferten sich bei abwechselnd Sonne und Regen einen sportlichen Kampf um den Sieg.

Im Vorfeld des eigentlichen Turniers konnten die Teilnehmer ihr Geschick unter Beweis stellen, indem sie mit nur drei Versuchen die Golfbälle über eine ACO XtraDrain Entwässerungsrinne in einer Rasenwabe zu platzieren versuchten. Anschließend machten sich die insgesamt 18 Flights auf zu Loch 1 und 10 und schlugen zum Turnierstart ab. Nach dem Turnier folgte das wohlverdiente Abendessen, bei welchem Andreas Binder, Marketing-Leiter der ACO GmbH, durch die Siegerehrung führte. Die Trophäe für den ersten Platz Brutto ging an Herbert Glanz (Glanzbau).

60



Der spätere Gewinner schien schon vor Beginn siegessicher (v.l.n.r.): Gerhard Wölfer, Martina Pürbauer, Peter Außerlechner und Walter Pürbauer (Sieger Netto Gruppe A).

Den Sieg in der Netto Gruppe A holte sich Walter Pürbauer (Gebauer Niebau), die Trophäe in der Netto Gruppe B sicherte sich Franz Glanz (Glanzbau). ■



Die hochwertige und gestalterisch anspruchsvolle Innenraumgestaltung erzeugt eine Raumatmosphäre, die wesentlich zur Genesung beiträgt.

Krankenhaus mit Hotelcharakter

In nur zwei Jahren Bauzeit entstand in Neunkirchen eines der modernsten Krankenhäuser Niederösterreichs. Der hochwertige Innenausbau ist »state of the art« und würde gestalterisch auch die Ansprüche an einen zeitgemäßen Hotelkomplex erfüllen.

Alle nichttragenden Innenwände sind in Trockenbauweise errichtet. Das Material stammt von Rigips, für die Ausführung verantwortlich zeichnete dabei das Team der Schreiner Trockenbau GmbH aus Graz. Mit knapp über zehn Monaten war die Bauzeit für den Innenausbau sehr knapp bemessen und für das Trockenbauteam vor Ort auch die größte Hürde, wie Norbert Budimir, Bauleiter bei Schreiner Trockenbau, bestätigt: »Die Bauzeit war eine sportliche Vorgabe. In Spitzenzeiten waren wir mit einer Mannschaft von rund 100 Monteuren vor Ort.«

Zum Einsatz kamen doppelt beplankte Zimmertrennwände für optimalen Schallschutz, F90-Brandschutzwände, die die einzelnen Brandabschnitte voneinander abschotten, und imprägnierte Trockenbauplatten im Bereich der Sanitärzellen. Technisch ausgefeilter sind die Strahlenschutzwände, die den gesamten Röntgenbereich im Erdgeschoß einhausen. Die 12,5 Millimeter dicken Rigips Strahlenschutzplatten RF sind – abhängig von der Strahlenintensität – mit einer 0,5 bis drei Millimeter starken Bleifolie kaschiert. Ein gestalterisches Highlight im Gebäude bildet die hauseigene Kapelle. Als eigenständiges Raumobjekt in der großen Eingangshalle durchdringt sie die Außenhülle des Gebäudes und sticht innen wie außen durch ihren ovalen Grundriss aus dem Gebäudegefüge heraus. Für die Hülle im Innenraum wurden die Gipsbauplatten in Form gebogen. ■

FISCHER

fischer finanziert weltweit einzigartige Professur in Wien

Für vier Jahre wird die Stiftungsprofessur »Bio-basiertes Konstruieren« an der Wiener Universität für Bodenkultur eingerichtet. Der neue Lehrstuhl nimmt sich für seine Arbeit die Natur zum Vorbild und wird von fischer finanziert.

Erforcht werden Tragsysteme und Bauwerke auf Basis von Formen in der Natur. »Eine wesentliche Voraussetzung menschlichen Lebens ist ein nachhaltiger Umgang mit unseren natürlichen Ressourcen«, erklärt Klaus Fischer, Inhaber der Unternehmensgruppe fischer. »Wir wissen aber immer noch zu wenig über die technischen Möglichkeiten, die sich aus der ökologischen und ökonomischen Nutzung vieler Wertstoffe realisieren lassen.«

Deshalb stiftet Klaus Fischer eine neue Professur am Institut für konstruktiven Ingenieurbau an der Universität für Bodenkultur Wien.

Ziel ist die Etablierung eines neuen Studien- und Forschungsfachs im Bereich des biobasierten Konstruierens. Die ausgeschriebene Professur ist weltweit einzigartig: Der besondere Fokus liegt auf Design, Entwurf und Konstruktion von Tragsystemen und Bauwerken auf Basis von Formen aus der Natur. Dabei sollen innovative, natürliche Baustoffe unter besonderer Berücksichtigung der Ressourcen- und Energieeffizienz verwendet werden. ■

Minimaler Platzbedarf, maximale Dämmwirkung

Der Dämmstoffspezialist Isolith erweitert sein Produktportfolio um eine platzsparende Lösung für nachträgliche Wärmedämmung von Kellerdecken, die sich durch einen Lambda-Wert von 0,022 W/(mK) auszeichnet.

Bei der nachträglichen Wärmedämmung von Kellerdecken ist es wichtig, eine Wärmedämmung mit möglichst geringer Aufbauhöhe und dennoch hoher Dämmwirkung zu finden. Das neu entwickelte Kellerdecken-Dämmelement KDE-22 von Isolith wird genau diesen Ansprüchen gerecht. Es handelt sich dabei um ein stabiles Verbundelement aus Resol-Hartschaum und einer nicht brennbaren, 10 Millimeter dicken Spezialplatte. Dieses Dämmelement mit der stabilen und glatten Oberfläche erfüllt durch die Einstufung in die Brandschutzklasse B gem. EN 13501-1 höchste Brandschutzanforderungen.

Trotz der geringen Dicke von 75 Millimeter müssen keine Abstriche bei der Dämmwirkung gemacht werden, da der Dämmstoff des Kellerdecken-Dämmelementes KDE-22 über den hervorragenden Lambda-Wert von 0,022 W/(mK) verfügt. Das schlanke Dämmelement ermöglicht also die Steigerung der Energieeffizienz, ohne dass zusätzliche Umbaukosten für Türöffnungen entstehen oder Kellerräume erdrückend niedrig werden.



Im Kellerdecken-Dämmelement KDE-22 von Isolith wurde der neue schlanke Dämmstoff Austrotherm Resolution verarbeitet.

>> Hintergrund <<

Seit Anfang 2016 stellen die Vertriebsmitarbeiter der Isobasalt GmbH ihre langjährige Vertriebserfahrung in den Dienst der Isolith M. Hattinger Ges.m.b.H. und haben den österreichweiten Vertrieb der Holzwolle-Leichtbauplatten aus Straßwalchen übernommen. ■

SCHIEDEL

Neue Akademie in Nussbach

Ende April fand der Spatenstich für die Schiedel Akademie, das neue Schulungs- und Ausstellungszentrum des Kaminmarktführers, im oberösterreichischen Nussdorf statt.

Die Bauphase der Schiedel Akademie wird in sechs Monaten abgeschlossen sein, die Fertigstellung ist für November 2017 geplant. Die offizielle Eröffnung soll im Februar 2018 stattfinden.

Die Gesamtfläche des Neubaus beträgt 750 m². Die Schulungs-, Ausstellungs- und Laborfläche umfasst 400 m² und ist damit das größte Schulungs- und Trainingszentrum



Spatenstich für die neue Schiedel Akademie.

der Schiedel Gruppe.

Schiedel ist Marktführer in Österreich und Europas größter Anbieter von Kaminsystemen. Mit rund 1.200 Mitarbeitern erwirtschaftet Schiedel in insgesamt 23 Ländern und an 19 Produktionsstätten einen Jahresumsatz von 170 Millionen Euro und befasst sich mit der Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Kaminsystemen, schachtintegrierten Ofen- sowie Wohnraumlüftungssystemen. Schiedel schult jährlich rund 5.000 Mitarbeiter von Baustoff-Fachhändlern und Baumeistern aus ganz Österreich. ■

Neuer BMW-Standort

Aktuell ist das Traditionsbauunternehmen Leyrer + Graf im Bau von Autohäusern sehr aktiv. Neben der neuen Autostadt für Porsche, die derzeit in Wien-Liesing entsteht, wurde vor kurzem der neueste BMW-Betrieb Österreichs offiziell eröffnet.

Als Teil-Generalunternehmer errichtete der Bau-profili von August 2016 bis Februar 2017 das neue Gebäude inklusive Außenanlagen im Gewerbepark in Krems. Auf einer Fläche von ca. 1.887 m² sind ein Schauraum, ein Verkaufsbereich, Büros, Aufenthaltsbereiche für Mitarbeiter und Nebenräume, die Werkstätte mit Lager als auch ein Annahme- und Wartebereich untergebracht. An der Gebäuderückseite wurden auch eine Reifenlagerhalle sowie ein Havarie-Gebäude errichtet.

Das Betriebsgebäude selbst



Für BMW Auer hat Leyrer + Graf ein komplett neues Betriebsgebäude errichtet, das nicht nur optisch, sondern auch in Hinblick auf die Energieeffizienz punktet.

besteht aus einer Stahlbeton-Fertigteilkonstruktion. Alle Räumlichkeiten sind mit einer Fußbodenheizung ausgestattet, der Verkaufsbereich und der Schauraum darüber hinaus mit einer Kühldecke. Die Waschhalle enthält eine

eingebaute Wandheizung. Die gesamte Dachkonstruktion aus Holzleimbindern und gedämmten Holzdachelementen wurde vom Leyrer + Graf Tochterunternehmen, der Graf-Holztechnik, gefertigt. ■

Kommentar

Urban Mining

Zukunft oder schon Realität des Bauens?

»Urban Mining«, hinter diesem Begriff verbirgt sich, vereinfacht ausgedrückt, die Rückgewinnung von Rohstoffen aus bestehenden Gebäuden und baulicher Infrastruktur. Die rechtlichen Rahmenbedingungen dafür sind prinzipiell geschaffen, es gibt aber Unwägbarkeiten und Unsicherheiten, die nicht zu unterschätzen sind.



»Bei Verwendung von Recycling-Baustoffen ist nicht nur die technische Eignung zu prüfen, es ist auch darauf zu achten, dass eine vollständige Dokumentation vorliegt und die Verwendung darüber hinaus rechtlich zulässig ist.«

Mag. Heinrich Lackner

Junior Partner bei Müller Partner Rechtsanwälte in Wien.

Lackner ist im Bereich des Baurechts tätig, ein besonderer Schwerpunkt seiner Tätigkeit liegt in der rechtlichen Beratung und Vertretung von Architekten und Ziviltechnikern.

Urban Mining klingt auch heute noch ein bisschen wie Zukunftsmusik. Ob Städte tatsächlich irgendwann einmal als »Bergwerke« genutzt werden, ist eine Frage, die in erster Linie die Forschung – Stichwort technische Möglichkeit – und die Ökonomie – Stichwort wirtschaftliche Sinnhaftigkeit – beantworten werden. Erhebliches Potenzial dürfte vorhanden sein: Glaubt man etwa einer Untersuchung der TU Wien und der Universität für Bodenkultur (BOKU), dann befinden sich allein in Österreich rund 43,5 Mio. Tonnen Eisen »im Umlauf«, was einer Menge von ca. 5,2 Tonnen pro Kopf entspricht. Mehr als die Hälfte davon (51,8 %) ist in Bauwerken gebunden.¹

Zumindest in Ansätzen ist Urban Mining aber längst in der Realität des Bauens angekommen. Die Liste der Hersteller von Recycling-Baustoffen ist lang und die Wiederverwertung von Baustoffen, z.B. im Straßenbau, ist fast schon gang und gäbe. Die Politik hat mit der Umweltgesetzgebung der letzten Jahrzehnte einen rechtlichen Rahmen geschaffen, der den Zielen des Urban Mining Rechnung trägt. Seit 01.01.2016 ist die Recycling-Baustoffverordnung (RBVO) in Kraft, deren erklärtes Ziel die Förderung der Kreislaufwirtschaft und Materialeffizienz ist, wofür die RBVO konkrete Vorgaben, nicht zuletzt aber Verpflichtungen aufstellt. Diese treffen in erster Linie Bauherren, Bauausführende und Hersteller von Recycling-Baustoffen.

Aber auch Planer und Ziviltechniker sind vor neue Herausforderungen gestellt. Denn ab einer Abbruchmenge von mehr als 750 Tonnen ist verpflichtend eine Schad- und Störstofferkundung durch eine rückbaukundige Person bzw. ein geordneter Rückbau nach ÖNORM B 3151 durchzuführen; übersteigt der Brutto-Rauminhalt 3.500 m³, ist für die Schad- und Störstofferkundung zwingend eine externe befugte Fachperson oder Fachanstalt beizuziehen (§ 4 RBVO; Linienbauwerke und Verkehrsflächen sind jeweils ausgenommen).

>> Unsicherheitsfaktor ALSAG <<

Auf die Verpflichtungen nach der RBVO ist also schon in der Planungs- und Ausschreibungsphase Rücksicht zu nehmen. Bei Verwendung von Recycling-Baustoffen ist nicht nur die technische Eignung zu prüfen, es ist auch darauf zu achten, dass eine vollständige Dokumentation vorliegt

Ob Städte tatsächlich zu Bergwerken werden, ist noch völlig offen.

und die Verwendung darüber hinaus rechtlich zulässig ist. Verstöße können von der Umweltbehörde mit Behandlungsaufträgen und mit Verwaltungsstrafen geahndet werden, was unweigerlich zu ungewollten Mehrkosten und Regressforderungen führt. Ein »Unsicherheitsfaktor« ist und bleibt dabei das ALSAG. Mit der RBVO wurde klargestellt, dass bei Recycling-Baustoffen der Qualitätsklasse U-A bereits mit der Übergabe an einen Dritten das vorläufige Abfallende erreicht wird (§ 14 Abs 1) und somit auch keine Beitragspflicht nach dem ALSAG besteht. Ansonsten muss in jedem Einzelfall geprüft werden, ob die geplante Verwendung unter einen Ausnahmetatbestand des ALSAG fällt oder nicht. Eine Beitragspflicht könnte mitunter sehr teuer werden.

>> Fazit <<

Mit der geltenden Rechtslage gibt es bereits jetzt einen rechtlichen Rahmen für das Urban Mining, der von den Baubeteiligten verpflichtend einzuhalten ist. Insgesamt zeigen sich die Vorschriften aber als komplex und zum Teil wenig praktikabel, was die Baubeteiligten vor zahlreiche Herausforderungen stellt. ■

1) R. Warrings, J. Fellner, T. Pröll, »Iron and steel stock in Austria – Bottom up analysis«; Poster: International Workshop »Mining the Technosphere – Drivers and Barriers, Challenges and Opportunities«, Wien; 01.10.2015–02.10.2015, https://publik.tuwien.ac.at/files/PubDat_241011.pdf (18.5.2017).

Den Fortschritt erleben.



Kraft Kompakt – Die Baureihe L1

- Geringer Transport- und Montageaufwand durch Vollballast
- Platzsparende Anpassung vor Ort durch kompakte Maße und flexible Abstützung
- Effizienter Einsatz dank Liebherr-Hochleistungsantrieben
- Moderne Steuerungstechnik erhöht Sicherheit für Mensch und Material

LIEBHERR



Bei Berufskleidung können
Sie entspannt durchatmen.

WIR MANAGEN DAS

