

bau+
immobilien

Ausgabe 03 | 2017



Report

SMARTE MASCHINEN

Vernetzte und intelligente Baumaschinen werden Baustellenabläufe in Zukunft völlig umkrempeln. Ein aktuelles Forschungsprojekt zeigt, wohin die Reise geht.

24

Branchencheck, Teil 2

Umsatzentwicklung von 2013 bis 2018.
Neun Warengruppen unter der Lupe.

46

Datenanalyse

Wie mithilfe von Visualisierungen aus einer Vielzahl von Daten relevante Informationen werden.

48

Infrastruktur

Straße, Tunnel, Kanal – BIM ist im konstruktiven Ingenieurtiefbau angekommen.

Ihr Auftrag – unsere Krane.



Sie stehen unter Zeitdruck? Ihre Last muss schnell von A nach B?

Unsere Turmdrehkrane sind dabei Ihr perfekter Partner. Mit der modularen Bauweise konfigurieren wir Ihnen den passenden Kran für Ihr spezielles Bauprojekt. Damit Sie den Zeitplan halten, garantieren unsere Hochleistungsantriebe hohe Umschlagleistungen. Für einen allzeit sicheren Bauverlauf unterstützen Sie unsere intelligenten Assistenzsysteme. Kontaktieren Sie Ihren Händler unter www.liebherr.com/tc-partner.

LIEBHERR

EDITORIAL



BERND AFFENZELLER
Chefredakteur

Es führt kein Weg vorbei

Die Digitalisierung hat die Bau- und Immobilienwirtschaft fest im Griff. Wie breit das Thema ist, wird auch in der vorliegenden Ausgabe wieder deutlich. In unserer Titelgeschichte werfen wir einen Blick hinter die Kulissen der großen Baumaschinenhersteller und zeigen, wie die Vernetzung von Maschinen, Anlagen, Prozessen und Akteuren die Qualität von Baustellen wesentlich steigern wird (ab S. 18).

Ein oftmals noch unterschätztes Thema nicht nur in der Bauwirtschaft ist die Datenanalyse. Denn die Flut an Daten ist das eine, eine entsprechende Aufbereitung, um daraus relevante Informationen zu gewinnen, das andere. Wie Visualisierungen helfen können, den Durchblick zu bewahren, lesen Sie auf Seite 46.

Natürlich darf auch das Thema Building Information Modeling nicht fehlen. Wir haben uns dieses Mal den Tiefbau näher angesehen und festgestellt, dass BIM auch im Straßen-, Brücken- und Kanalbau zwar etwas langsamer und später als im Hochbau, aber doch Einzug hält (ab S. 48).

Und auch abseits dieser Schwerpunkte taucht das Thema in zahlreichen Geschichten auf. Aber sehen Sie selbst ...

bau+immobilien Report

das magazin für wissen, technik und vorsprung



16 IM INTERVIEW: Wirtschaftskammer-Präsident Christoph Leitl über die Auswirkungen des Bestbieterprinzips.



18 FOKUS BAUMASCHINEN. Vernetzte und intelligente Maschinen werden Baustellenabläufe völlig umkrempeln.



38

Der perfekte Raum

Gebäude sollen effizienter, funktionaler, nachhaltiger werden. Die Gebäudetechnik als Schlüsseldisziplin.



54

Best of Baustelle

Die großen und kleinen Vorzeigeprojekte der heimischen Bauindustrie im Überblick.

- 4 Inside.** Neuigkeiten und Kommentare aus der Branche.
- 12 Pro & Contra.** Der Kompromiss zum Emissionshandel
- 14 Fragen an die Politik.** Thema: Wettbewerbsfähigkeit.
- 24 Branchencheck, Teil 2.** Neun Warengruppen unter der Lupe.
- 30 Schalung.** Der Trend zur Miete hat seinen Höhepunkt überschritten.

- 46 Datenanalyse.** Wie man Daten zu Informationen machen kann.
- 48 Tiefbau.** BIM ist im konstruktiven Ingenieurtiefbau angekommen.
- 52 Im Interview.** Istvan Magyar, Hochtief Infrastructure Austria.
- 58 Firmennews.** Neues aus den Unternehmen.
- 62 Kommentar.** Normenwesen am Scheideweg.

IMPRESSUM

Herausgeber: Mag. Dr. Alfons Flatscher [flatscher@report.at] Chefredaktion: Mag. Bernd Affenzeller [affenzeller@report.at] Autoren: Mag. Karin Legat, Mag. Angela Heissenberger Lektorat: Mag. Rainer Sigi 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



Fotos: Report, Sebastian Philipp, beigestellt

qualityaustria
Erfolg mit Qualität

Ihr individueller Potenzial-Check
Reflexion mit System

www.qualityaustria.com/potenzialcheck

BILANZ

Umsatzwachstum bei Rockwool

Ende Februar wurde der Geschäftsbericht 2016 der Rockwool Gruppe veröffentlicht. Er gibt nicht nur einen Überblick über die Ergebnisse und Zahlen des letzten Geschäftsjahres, sondern präsentiert sich erstmals auch im neuen Corporate Design.

Der Umsatz der Rockwool Gruppe stieg 2016 weltweit auf 2,2 Milliarden Euro (+ 0,8 % zu Vorjahr). Gleich um 38 Prozent auf 237 Millionen Euro verbesserte sich das EBIT. Entsprechend zufrieden zeigt sich das Management. »Das Management Board versteht dieses sehr erfreuliche Ergebnis als Verdienst der rund



Winfried Kallinger (li.) und Stefan Eisinger-Sewald können optimistisch in die Zukunft blicken.

Kallco investiert kräftig

88,4 Mio. Euro beträgt das Investitionsvolumen der auf Wohnbau spezialisierten Kallco Gruppe in den Jahren 2016 und 2017. Der Gewinn wird von 2,5 auf 3 Mio. Euro steigen. 2018 soll das Investitionsvolumen auf 134 Millionen Euro steigen.

Es gibt Jahre der Planung und Jahre der Umsetzung. 2015 haben wir vor allem geplant und weniger gebaut. Das Projektvolumen lag bei nur 21,4 Mio. Euro. Seit 2016 tritt ein Projekt nach dem anderen in die Bauphase über«, erklärt Winfried Kallinger, geschäftsführender Gesellschafter der Kallco Gruppe, das starke Investitionswachstum von knapp 400 Prozent. Zum Jahreswechsel 2016/17 sind insgesamt 720 Wohneinheiten mit einem Projektvolumen von 88 Mio. Euro in Bau gegangen. Sie werden größtenteils 2017 fertiggestellt und Anfang 2018 an ihre künftigen Bewohner übergeben.

Auch darüber hinaus ist die Pipeline gut gefüllt. Im Jahr 2018 werden Projekte mit einem Volumen von rund 134 Mio. Euro von der Planungsphase in die Bauphase übergehen. Die Umsetzung dieser Projekte erfolgt wie bisher in bewährter Kooperation mit namhaften Investoren. Darüber hinaus sollen Eigenprojekte in Wohnungseigentum und geförderte Mietwohnungen die Angebotspalette von Kallco erweitern. Als Investitionstreiber erweisen sich die innerbetrieblich entwickelten Innovationen Slim Building und Klima Loop. Mit Slim Building kann schlanker, leichter und damit wirtschaftlicher als mit anderen Systemen gebaut werden. Klima Loop zielt auf eine möglichst effiziente und umweltschonende Konditionierung von Wohngebäuden ab, Kühlung und Heizungsunterstützung werden über Erdsonden bereitgestellt.

4



Inhaltlich erfreulich zeigt sich der Rockwool Geschäftsbericht äußerlich erstmals in neuem Gewand.

10.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter weltweit und ihrer Bereitschaft, die anstehenden Herausforderungen anzunehmen«, sagt Volker Christmann, Vorsitzender der Geschäftsführung Deutsche Rockwool und Mitglied des Konzernvorstands.

Den finanziellen Spielraum will Rockwool nutzen, um weiter zu investieren. Bereits 2016 investierte sie über 100 Millionen Euro, 2017 beginnen unter anderem die Arbeiten an neuen Werksstandorten in Schweden, Rumänien und den Vereinigten Staaten.

news in kürze



STRABAG

Kraftwerk-Großauftrag

DIE STRABAG ÜBERNIMMT im Konsortium mit der Jäger Bau GmbH und der G. Hinteregger & Söhne Baugesellschaft m.b.H die Vortriebsarbeiten am Triebwasserweg Maria Stein des Gemeinschaftskraftwerks Inn. Das Kraftwerk soll nach Fertigstellung mit über 400 GWh wesentlich zur Stromautonomie Tirols beitragen. Das Investitionsvolumen beträgt rd. 460 Mio. Euro.

PORR

Übernahme in Deutschland

DAS DEUTSCHE BAUUNTERNEHMEN HEJMANS OEVERMANN wird Teil der Porr. Der Kaufpreis beträgt rund 60 Mio. Euro. Die Porr will damit ihr Leistungsspektrum im Verkehrswege- und Hochbau stärken und ihre strategische Wachstumsstrategie in Deutschland weiterführen.

IMPLENIA

Integration von Bilfinger Hochbau

SEIT ANFANG MÄRZ 2017 sind die Aktivitäten von Bilfinger Hochbau Teil von Implenia. Künftig operiert die Gruppe in den Heimmärkten Deutschland und Österreich mit drei Geschäftseinheiten. Der Hochbau und der regionale Infrastrukturbau in Österreich und Rumänien werden unter der Leitung von Christof Gämperle in der Einheit Implenia Österreich & Rumänien konzentriert.

KOMMENTAR

Wie viel Zusatzgeschäft ist noch gemeinnützig?

EINE VERBINDLICHE REGELUNG von Zusatzgeschäften gemeinnütziger Bauvereinigungen ist unerlässlich.

Ein Kommentar der Bundesinnung Bau.



Wie Medienberichten zu entnehmen war, drohen einem gemeinnützigen Wohnbauträger in Oberösterreich schwerwiegende Konsequenzen. Dieser habe laut Finanzamt zu viel Geschäft außerhalb des Wohnbaus gemacht – konkret Kommunalbauten wie Schulen oder Feuerwehnhäuser. Dadurch kam es zu einem krassen Missverhältnis zu den laut Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz (WGG) erlaubten Geschäften. Nun droht der Entzug der Gemeinnützigkeit mit erheblichen wirtschaftlichen Nachteilen für den Wohnbauträger.

Dieser Anlassfall bestätigt die Forderung der Bundesinnung Bau nach einer klaren gesetzlichen Abgrenzung. Oberösterreich ist nämlich kein Einzelfall, es gibt

auch in anderen Bundesländern Beispiele, wo gemeinnützige Wohnbauträger Gebäude errichten, die primär anderen Zwecken dienen. Damit greifen gemeinnützige Bauvereinigungen massiv in Geschäftsfelder von gewerblichen Bauträgern und Bauunternehmen ein.

Da gemeinnützige Wohnbauträger aufgrund ihrer rechtlichen Grundlage über Kostenvorteile (z.B. KöSt-Befreiung) verfügen, kommt es hier regelmäßig zu Wettbewerbsverzerrungen.

Umso dringender muss nun eine gesetzliche Klarstellung erfolgen, welche Zusatzgeschäfte in den gesetzlichen Wirkungsbereich gemeinnütziger Bauvereini-

gungen fallen und welche nicht. Es gilt, die gemeinnützige Wohnbauwirtschaft auf ihren gesetzlich vorgesehenen Wirkungsbereich – d.h. Wohnbau und konnexe Zusatzgeschäfte – zu beschränken.

Wie der Name schon sagt, ist bei konnexen Zusatzgeschäften ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen dem Wohnbauprojekt und dem Zusatzgeschäft unabdingbar. Um ein Beispiel zu nennen: Die Errichtung eines Kindergartens in einem gemeinnützigen Wohngebäude stellt aus Sicht der Bundesinnung Bau kein Problem dar. Ein isoliert errichtetes Feuerwehrrhaus dagegen kann auch beim besten Willen nicht mehr zum Geschäftskreis der Gemeinnützigen zählen.

Eine klare Abgrenzung ist hier erforderlich. Diese müsste in Form einer Verordnung des Wirtschaftsministers verbindlich gemacht werden. ■



Zalando Headquarter, Berlin



ubm
development

Wir entwickeln neue Arbeitswelten

Die UBM entwickelt zurzeit in Berlin zwei Bürohäuser für den zukünftigen Konzernsitz des Online-Modehauses Zalando SE. Dabei handelt es sich um das größte Einzel-Büroprojekt der UBM in Deutschland mit Arbeitsplätzen für rund 2.700 Mitarbeiter. ubm.at



Börsejahr 2017

Ein guter Start ins Jahr

Die ersten zwei Monaten im Jahr 2017 brachten für die Titel aus der Bau- und Immobilienwirtschaft fast durchwegs Gewinne. Lediglich Porr und Immofinanz hatten Verluste zu beklagen.

Für die Warimpex geht der Aufwärtstrend weiter. Nachdem schon über das Gesamtjahr 2016 ein erfreulicher Zugewinn von 15,79 % zu Buche stand, brachten die ersten zwei Monate 2017 mit 34,29 % noch einmal ein sattes Plus. Mit Respektabstand dahinter aber immer noch im zweistelligen Plus-Bereich platzieren sich Palfinger (+19,58 %), die S Immo (+15,75 %) und Wienerberger (+12,76 %). Das breite Mittelfeld mit einstelligen Zuwächsen reicht von der UBM (+6,77 %) bis zur Conwert, die mit 1,11 % gerade noch ein knappes Plus erzielt. Während die Porr nach zugewinnen von 41,98 % im Jahr 2016 das leichte Minus in den ersten beiden Monaten von 0,99 % locker verkraften kann, geht für die Immofinanz die Talfahrt weiter. Nach einem Minus von 9,26 % im Jahr 2016 brachten auch die ersten zwei Monate 2017 ein empfindliches Minus von 7,29 %.

6

Aktien aus der Bau- und Immobilienbranche

RANG	UNTERNEHMEN	30.12.2016	28.02.2017	PERFORMANCE
1	Warimpex Finanz- Und Beteiligungs AG	0,77 €	1,03 €	34,29%
2	Palfinger AG	28,60 €	34,20 €	19,58%
3	S Immo AG	10,00 €	11,58 €	15,75%
4	Wienerberger AG	16,50 €	18,60 €	12,76%
5	UBM Development AG	31,00 €	33,10 €	6,77%
6	Buwog AG	22,09 €	23,57 €	6,70%
7	CA Immobilien Anlagen AG	17,47 €	18,50 €	5,93%
8	Strabag SE	33,65 €	35,10 €	4,31%
9	Conwert Immobilien Invest SE	16,22 €	16,40 €	1,11%
10	Porr AG	38,92 €	38,54 €	-0,99%
11	Immofinanz AG	1,85 €	1,72 €	-7,29%

Quelle: Börse Wien

Für die Immofinanz geht die Talfahrt weiter. Nach einem Minus von 9,26 % im Jahr 2016 brachten auch die ersten zwei Monate 2017 ein empfindliches Minus.



Clemens Demacsek.

»Heiße Fettpfanne kann nicht der Grund für den Fassadenbrand gewesen sein.«

NACHGEFRAGT

Jüngst haben einzelne Publikumsmedien, darunter orf.at, über den Brand eines Wohnhauses in Salzburg berichtet. Auslöser war laut Artikel eine heiße Fettpfanne, die am Fenstersims die Polystyrol-Dämmstoffplatten der Fassade entzündet hat und einen Brand über zwei Stockwerke bis zum Dachstuhl zur Folge hatte. Der *Bau & Immobilien Report* hat bei Clemens Demacsek, Geschäftsführer der Güteschutzgemeinschaft Polystyrol-Hartschaum GPH, nachgefragt, wie groß die Brandgefahr durch den Einsatz von Polystyrol tatsächlich ist.

Clemens Demacsek, Geschäftsführer Güteschutzgemeinschaft Polystyrol-Hartschaum

Fassaden mit Polystyrol-Dämmstoffplatten »sind im Brandfall sicher! Erstens ist Baustyropor ausschließlich schwerbrennbar. Das bedeutet, dass der Schaumstoff bei Einwirken einer Zündquelle schmilzt, ohne selbst weiter zu

brennen. Zweitens sind die Dämmstoffplatten durch eine sehr widerstandsfähige Putzschicht geschützt. Dadurch kann die Fassade – wie zahlreiche Versuche beweisen – einer Brandbelastung von 30 Minuten standhalten. In dieser Zeit können sich die Bewohner in Sicherheit bringen oder gerettet werden. Legendar sind auch die Realversuche der steirischen Feuerwehr an einem Gebäude im Grazer Taggerwerk. Hier wurde vor laufender ORF-Kamera gezeigt, dass keine Brandweiterleitung über die Fassade erfolgt. Eine heiße Pfanne mit Fett kann daher nicht die Ursache für einen Fassadenbrand gewesen sein. Hier sind Sachverständige gefragt.

Ein Wort noch zu den angeblich »sehr giftigen Brandgasen«: Neueste Tests haben bestätigt, dass die Toxizität der Brandgase von Styropor deutlich unter jenen von Zellulose, Schafwolle, Kork und Flachs liegt.

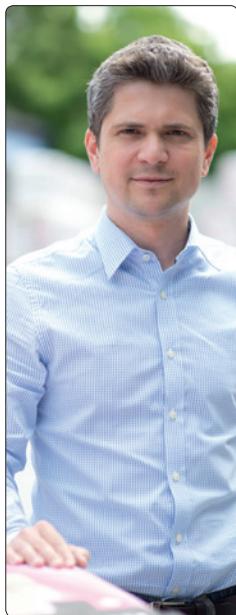
Fotos: beigestellt

Murexin legt zu

2016 ist für Murexin sehr positiv gelaufen. Sowohl das Österreich-Geschäft als auch der Export verzeichneten signifikante Zuwächse. Und auch 2017 soll es in dieser Tonart weitergehen.

Im abgelaufenen Jahr konnte Murexin den Umsatz in Österreich im einstelligen Prozentbereich steigern. »Erfreulich ist, dass jede einzelne Sparte zulegen konnte«, zeigt sich Verkaufsleiter Peter Reischer zufrieden. In den Exportmärkten verzeichnete das Unternehmen sogar ein zweistelliges Plus. Erreicht wurde dieses Wachstum in erster Linie über neue Produkte, auf die der Marketing- und Vertriebsschwerpunkt gelegt wird. »Von der Zugkraft dieser Innovationen profitieren dann auch unsere klassischen Produkte«, so Reischer.

Aktuell liegt der Fokus auf den Maximo-Produkten, die sich durch ihr leichtes Gewicht bei gleichzei-



Verkaufsleiter Peter Reischer freut sich über Umsatzzuwächse in allen Sparten.

tig um rund ein Drittel höherer Flächenleistung, reduziertem Staub und leichtgängiger Verarbeitung auszeichnen. Für 2017

erwartet Reischer im Export wiederum ein zweistelliges Umsatzplus, beim Österreich-Geschäft ein mittleres einstelliges. Das größte Wachstumspotenzial sieht er in den Bereichen Beschichtung- sowie der Farb- und Anstrichtechnik. In den Segmenten Klebetechnik und Fliesenverlegetechnik, wo man bereits über sehr hohe Marktanteile verfügt, gelte es diese zu halten und leicht über Nischenprodukte zu verbessern.

Auch investiert wird bei Murexin kräftig: Der Zwei-Millionen-Euro Büroneubau wurde abgeschlossen und zusätzlich eine neue Klebstoffmischanlage in Betrieb genommen, in die 500.000 Euro investiert wurden. ■



Martin Zink, Betriebsleiter, Heinz Konrad, Bürgermeister von Nußdorf ob der Traisen, und Andreas Wolf, Geschäftsführer Mapei Austria, beim Spatenstich für die neue Halle in Nussdorf.

Ein bewegtes Jahr

Zum 80. Geburtstag von Mapei tut sich 2017 auch in Österreich einiges.

Am 30. März erfolgte der offizielle Startschuss zum Hallenzubau in Nussdorf. »Dieser Zubau wurde durch den Produktions- und Auftragszuwachs notwendig und wird im September fertiggestellt«, erklärt Andreas Wolf, Geschäftsführer der Mapei Austria GmbH. Die offizielle Eröffnung ist für 21. September 2017 geplant. Im Laufe des Jahres wird zudem ein neues Konzept für die stärkere Zusammenarbeit mit dem Baustoffhandel präsentiert. Und mit nachhaltigen Produkten, die einen wichtigen Aspekt für die Zertifizierung von Gebäuden darstellen, sollen die Architekten als neue Zielgruppe erschlossen werden. Und schließlich wurde eine Serviceoffensive gestartet, die von Schulungen über einen »7/24-Flex-Store« bis zu einem Mietmaschinenpark mit 13 Maschinenarten reicht.

Für 2017 erwartet Wolf wie in den vergangenen Jahren starke Zuwächse. »Mit unserem Team haben wir Chancen, die gesteckten Ziele nicht nur zu erreichen, sondern zu überflügeln«, so Wolf. ■



Schnell sicher!

Dokadek 30: Sicherer Aufbau von unten.

www.doka.at

**köpfe
des monats**



FMI-Vorstand

Udo Klamminger

Die Amtsperiode von KnauF Insulation Geschäftsführer Udo Klamminger als Vorstandsvorsitzender der Fachvereinigung Mineralwolleindustrie (FMI) wurde um ein weiteres Jahr verlängert. Gemeinsam mit seinen Vorstandskollegen will Klamminger den Stellenwert von Mineralwollendämmstoffen nicht nur bei Profis, sondern auch bei Endverbrauchern weiter heben.



Neues Management

Theodor Klais

Die Strabag Real Estate erhält ein neues Management: Theodor Klais wird mit Anfang April 2017 zum Geschäftsführer bestellt und folgt damit Gerald Beck, der aus dem Unternehmen ausscheidet. Die Beendigung seiner langjährigen Tätigkeit erfolgt auf eigenen Wunsch. Klais war im Strabag-Konzern bisher als Vorstandsmitglied der Strabag für die österreichischen Bauaktivitäten sowie für die Mischek Bauträger Service GmbH verantwortlich.



Verstärkung in der Geschäftsführung

Gerhard Eisenkölbl

Nach dem Umzug der Konzernzentrale nach Wien erweitert die Prangl Gruppe ihr Management: Neben Christian Prangl steigt nun Gerhard Eisenkölbl in die Geschäftsleitung mit ein. Eisenkölbl wird wie bisher für die Bereiche Vertrieb, Technik und HSEQ verantwortlich sein. Zudem fällt das Tochterunternehmen in der Slowakei in seinen Verantwortungsbereich.

KOMMENTAR

Österreich alleine kann nicht ganz Europa retten

VON JOSEF MUCHITSCH, Abgeordneter zum Nationalrat, GBH-Bundesvorsitzender

Dienstnehmerfreizügigkeit – klingt auf den ersten Blick gut. In der Praxis sieht die Sache jedoch anders aus. Immer mehr Entsendungen und dubiose Firmen arbeiten in Österreich und unsere Arbeitslosigkeit ist trotz Beschäftigungsrekords hoch. Eine aktuelle Studie zum Thema »Entsendungen« der WK-Wien belegt, dass dem Staat durch Entsendungen jährlich 1,5 Milliarden Euro Einnahmen entgehen.

Wir als Gewerkschaft Bau-Holz haben schon vor Umsetzung der EU-Dienstnehmerfreizügigkeit 2011 die Problematik genau analysiert und fertige Konzepte vorgelegt, die heute zu einem großen Teil umgesetzt oder zumindest in Arbeit sind.

Damals hagelte es von allen Seiten Kritik zu unseren

Befürchtungen. Mit unseren vorgeschlagenen Maßnahmen für regionale Auftragsvergaben und einen fairen Wettbewerb im Jahr 2011 wurden wir ins »rechte Eck« gestellt. Heute ist klar, dass wir aber recht hatten und haben.

Mittlerweile gibt es dank unseres Einsatzes und gemeinsamen Sozialpartner-Initiativen gesetzliche Maßnahmen für faire Vergaben und gegen Lohn- und Sozialdumping. Auch der Beschäftigungsbonus der Bundesregierung ist ein erster richtiger Schritt. Für jeden neuen zusätzlichen Arbeitsplatz sollen in den kommenden drei Jahren 50 Prozent der Lohnnebenkosten rückerstattet werden. Voraussetzung: Sie müssen mit Arbeitssuchenden

»Entsendungen kosten den Staat jährlich 1,5 Milliarden Euro.«



besetzt werden, die beim AMS arbeitslos gemeldet sind. Menschen, die also schon in der Vergangenheit in Österreich legal gearbeitet und Beiträge geleistet haben oder hier ihre Ausbildung abgeschlossen haben. Nur so ist gewährleistet, dass von diesem Beschäftigungsbonus nicht Osteuropa profitiert, sondern Arbeitssuchende und Jugendliche in Österreich.

Klar ist: Wir können in Österreich auch mit dem größten Konjunktur- und Beschäftigungspaket nicht ganz Europa retten. Wir müssen die Arbeitsplätze der Menschen in Österreich sichern. ■

Zankapfel

Der Entwurf zum Bundesvergabegesetz stärkt das Bestbieterprinzip nicht, sondern schwächt es. So drastische Folgen, wie Kritiker befürchten, hat das allerdings nicht.

Der Entwurf des Bundesvergabegesetzes 2017 sorgt für jede Menge Zündstoff. Besonders scharf fiel die Kritik der Bundeskammer der Ziviltechniker aus. Die geplanten Änderungen würden das Bestbieterprinzip dramatisch aushöhlen, ein Preis- und Qualitätsverfall mit enormen negativen Folgen sei vorprogrammiert. »Die Novelle bot die einmalige Chance zur Förderung engagierter, regionaler Betriebe, die hochqualifizierte Leistungen anbieten. Mit dem vorgelegten Entwurf sinkt die Unterstützung aber umgekehrt auf einen neuen Tiefpunkt«, kritisiert der Vizepräsident der Bundes-Ziviltechnikerkammer Rudolf Kolbe. Bisher hätte das Bestbieterprinzip bedeutet, dass im Zuge der Angebotsbewertung neben dem



Neu im Vertrieb

Alexander Berger & Martin Berndl

Seit Jänner 2017 sind Alexander Berger und Martin Berndl neu im Vertriebsteam der Rockwool Handelsgesellschaft. In seiner neuen Funktion betreut Berger den Baustofffachhandel im Gebiet Wien/NÖ sowie im nördlichen Burgenland im Segment Hochbau. Berndl zeichnet künftig für den Baustofffachhandel im Gebiet Wien/NÖ im Segment Hochbau verantwortlich.

Vergaberecht

Preis noch andere Kriterien berücksichtigt werden. Jetzt könne die Anwendung des Bestbieterprinzips auch die Vergabe nach den niedrigsten Kosten wie etwa Anschaffungs- und Wartungskosten bedeuten.

Für den Vergaberechterspezialisten Stephan Heid, Heid Schiefer Rechtsanwälte, zielen diese und andere Kritikpunkte der Kammer zwar auf die richtigen Schwachstellen des Gesetzes, überzeichnen aber teilweise die Auswirkungen. Richtig ist laut Heid, dass der Entwurf das Bestbieterprinzip nicht stärkt, sondern schwächt,

Nach aktuellem Stand droht ein »Bestbieterprinzip light«.

etwa durch die »nicht nachvollziehbare« Herausnahme von Sektorenauftraggebern wie Flughäfen, Verkehrsbetrieben oder Energieversorgern aus der Bestbieterpflicht bei Bauaufträgen. »Auch in anderen Bereichen versucht der Gesetzgeber durch den neuen Begriff der ›qualitätsbezogenen Aspekte‹ ein ›Bestbieterprinzip light‹ zu schaffen, das in Zukunft zulasten des echten Bestbieterprinzips ausgebaut werden könnte«, befürchtet Heid. Unzutreffend sei hingegen die Sorge, das Bestbieterprinzip könne auf reine Kostenfaktoren wie die angesprochenen Wartungskosten reduziert werden. »Versteht man den Gesetzgeber in den Materialien richtig, dann ist das ›Kostenmodell‹ keine zulässige Alternative für die klassischen Bestbieterfälle wie geistige Dienstleistungen oder Bauaufträge über einem Auftragswert von einer Million Euro. Eine Klarstellung im Gesetzestext selbst wäre aber hilfreich«, so Heid. ■



MUREXIN

Minimum Arbeit, Maximo Gewinn!



Mehr Info auf murexin.com/maximo

Kommentar

Quarzfeinstaubregelung am Arbeitsplatz killt den Arbeitsplatz

Die durch **Quarzstaub** verursachten Erkrankungen gehen gegen Null, die sogenannte »Staublunge« ist mittlerweile Geschichte. Dennoch wird vom Beschäftigungsausschuss des Europäischen Parlaments eine Halbierung des im Mai 2016 von der EU-Kommission vorgeschlagenen Grenzwertes gefordert.

10



»Wer ständig vom Schreibtisch aus über das Ziel schießt, hilft niemandem.«

Dr. Andreas Pfeiler
Geschäftsführer
Fachverband
Steine-Keramik

Im Mai 2016 schlug die Europäische Kommission nach mehrjähriger Diskussion vor, die Quarzfeinstaub-Exposition (Respirable Crystalline Silica – RCS) durch eine Änderung der Karzinogen- und Mutagen-Richtlinie (CMD) zu regeln und erstmals RCS mit einem vorgeschlagenen Arbeitsplatzgrenzwert von 0,1 mg/m³ einzuführen. Der Europäische Gesteinsverband UEPG und NEPSI – das »European Network for Silica«, ein

internationales, multilaterales Abkommen über den sozialen Dialog zwischen 17 verschiedenen Industriezweigen und ihren Sozialpartnern – engagierten sich stark für einen Grenzwert von 0,1 mg/m³, basierend auf der freiwilligen Selbstverpflichtung als Unterzeichner des Abkommens.

Unterzeichnet im Jahr 2006, umfasst das NEPSI-Abkommen nicht nur den Good-Practice-Guide (Leitfaden) mit umfangreichen Aufgabenblättern, sondern auch Verpflichtungen zur Berichterstattung auf Betriebsebene. Alle zwei Jahre erfolgt eine Evaluierung zur Vermeidung von Quarzfeinstaub-Exposition.

>> »Staublunge« kein Thema mehr <<

Der NEPSI-Report zeigt in der europäischen Zuschlagsstoffwirtschaft eine stetige Verringerung

der potenziellen Exposition von Arbeitnehmern gegenüber Quarzfeinstaub auf. Zusammen mit den kontinuierlich steigenden technischen Kontrollen und der Verbesserung von Informationen, Unterricht und Ausbildung kam und kommt es zu laufenden Verbesserungen. Die sogenannte »Staublunge«, ein durchaus ernstzu-

Es bringt nichts, Grenzwerte zu verschärfen, die kaum messbar sind.

nehmendes Thema früherer Zeiten, ist mittlerweile Geschichte. Langzeitstudien belegen den fast vollständigen Rückgang von Erkrankungen, die auf RCS zurückgeführt werden könnten.

>> Schwierigere Arbeitsbedingungen <<

Umso unverständlicher ist daher der Vorschlag des zuständigen Beschäftigungsausschusses des Europäischen Parlaments, den Grenzwert auf 0,05 mg/m³ in den nächsten zehn Jahren zu halbieren. Was bringt eine Verschärfung des von wissenschaftlicher Seite empfohlenen Grenzwerts, wenn das Schutzniveau für den Arbeitnehmer nicht mehr steigt, sondern die Arbeitsbedingungen dadurch womöglich nur schwieriger werden?

Der Arbeitnehmerschutz hat und wird weiterhin höchste Priorität haben. Aber Grenzwerte weiter zu verschärfen, die zurzeit technisch kaum messbar sind, ist »Golden Plating« erster Güte. Vor allem dann, wenn die jahrelangen Entwicklungen deutlich machen, dass die Arbeitnehmerschutzbedingungen diesbezüglich stetig verbessert wurden und die durch Quarzstaub verursachten Erkrankungen mittlerweile gegen Null gehen. Wer ständig vom Schreibtisch aus über das Ziel schießt, hilft weder den betroffenen Arbeitnehmern noch den Arbeitgebern.

Ausgemerzt. Langzeitstudien zeigen den fast vollständigen Rückgang von auf Quarzstaub zurückzuführenden Krankheiten.



Fundamente, auf die Sie bauen können

**Erfolg durch Kompetenz,
Flexibilität und
Zuverlässigkeit.**

Ihr Partner im Spezialtiefbau

NGT

Neue Gründungstechnik Spezialtiefbau GmbH

A - 2320 Schwechat, Schloßmühlstraße 7a
Telefon 01/282 16 60, Fax 01/282 16 61

Projektinfos

www.ngt.at

Unser Leistungsspektrum

- **Planung, Projektierung, Beratung**
- **Bohrpfähle**, 40 cm – 120 cm Durchmesser
Greiferbohrung, Drehbohrung, SOB-Pfähle,
VDW-Pfähle
- **Ramppfähle**
Duktile Pfähle, Stahlrammpfähle, Energiepfähle
- **Kleinbohrpfähle**
Gewi-Pfähle, Injektionsbohrpfähle IBO
- **Baugrubensicherungen**
Komplette Baugrubenlösungen inkl. Erdarbeiten
- **Pfahlprobelastungen**
Micropfähle, Bohrpfähle
- **Bodenerkundungen**
Rammsondierung, Aufschlußbohrungen

Kompromiss zum Emissionshandel: Erfolg oder Misserfolg?

Kurz vor Weihnachten hat der EU-Umweltausschuss eine Verknappung der CO₂-Emissionszertifikate um 2,4 % statt der aktuell geltenden 1,74 % sowie einen Rauswurf der Zementindustrie aus der Gratis-Zertifikat-Zuteilung gefordert. Das Parlament hat diesen Rauswurf abgelehnt und eine Verknappung um lediglich 2,2 % beschlossen. Während die europäischen Grünen gegen diesen Kompromiss gestimmt haben, zeigt sich die heimische Zementindustrie erleichtert. Der *Bau & Immobilien Report* hat Sebastian Spaun, Geschäftsführer der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie VÖZ, und Ulrike Lunacek, Delegationsleiterin der österreichischen Grünen im EU-Parlament, zum verbalen Schlagabtausch gebeten.

Investitionen, Arbeitsplätze und Klimaschutz gefährdet

pro



Sebastian Spaun, Geschäftsführer der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie

Das Vorhaben des Umweltausschusses der extremen Benachteiligung der Zementindustrie ist völlig unverständlich. Mit der Einstellung der Zertifikatzuteilung an den Zementsektor hätte ein seit mehreren Jahren bewährter Schutz vor EU-internen

und EU-externen Wettbewerbsverzerrungen über Nacht seine Wirkung verloren und der österreichische Hightech-Zementproduktionsstandort mit seinen weltweit zukunftsweisenden Technologien bei der Emissionsminderung extremen Schaden erlitten. Die österreichische Zementindustrie, welche gemäß einer Auswertung des World Business Council for Sustainable Development die Weltrangliste der CO₂-armen Zementherstellung anführt, wäre aus dem Baustoffmarkt verdrängt worden. Im Gegenzug wäre der Klimaschutz durch die unbedachte Bevorzugung CO₂-intensiverer Konkurrenzprodukte unter die Räder geraten. Gerade die österreichische Zementindustrie setzt sich neben ihren Fortschritten für den Klima- und Umweltschutz bereits seit mehr als einem Jahrzehnt vehement für eine sinnvolle Reform des Emissionshandels ein. Mit dem Vorschlag einer vollständigen dynamischen Anpassung der Zuteilung an die tatsächliche Produktion kann ein Systemfehler, welcher nach den derzeitigen Beschlüssen weiterhin vor allem in den hauptkrisengeplagten EU-Ländern zu ungerechtfertigten und zu hohen Zuteilungen führen wird, verhindert werden.

Anstelle der ständigen Kritik und dem Versuch des Rauswurfs jener Branche, die auf internationaler Ebene in mehreren Bereichen die Vorreiterrolle im Klima- und Umweltschutz unter Beweis stellt, wäre vielmehr die Anerkennung der Leistungen der heimischen Zementindustrie angebracht. ■

contra

Streichung der freien Zertifikate auch wirtschaftlich vertretbar



Ulrike Lunacek, Vizepräsidentin des Europaparlaments und Delegationsleiterin der österreichischen Grünen im EP

Mit Zertifikatpreisen von fünf Euro liegt der Emissionshandel seit Jahren am Boden. Dieses System gibt keine Anreize für saubere Investitionen und gehört dringend geändert. Das Europaparlament hatte bei der Abstimmung

über die Überarbeitung des Emissionshandels für die Handelsperiode 2021–2030 die Chance dazu. Leider hat das EP diesen ersten Test nach Inkrafttreten des Pariser Klima-Abkommens nicht bestanden. Der Kompromiss aus dem EP-Umweltausschuss sah noch vor, dass die Zement- und Klinkerindustrie nach 2020 keine freien Emissionszertifikate mehr zugeteilt bekommen sollte. Nach intensiven Lobbyanstrengungen der Industrie wurde dieser Kompromiss jedoch von den konservativen und liberalen Abgeordneten aufgekündigt. Die Grünen/EFA-Fraktion im Europaparlament und ich konnten deshalb dem Ergebnis nicht zustimmen.

Die Zementindustrie hat bislang massive Zusatzgewinne durch die freie Zuteilung von Emissionszertifikaten eingefahren. Die Streichung der freien Zertifikate wäre deswegen auch wirtschaftlich verantwortbar gewesen. Die Mehrheit der Abgeordneten ist leider den Argumenten der Industrie gefolgt – unsere vertraglichen wie existenziellen Verpflichtungen für den internationalen Klimaschutz wurden daneben vergessen oder bewusst ignoriert. Der Emissionshandel ist das wichtigste europäische Instrument für Klimaschutz. So bekommen klimaschädliche Emissionen einen Preis, der klimafreundliche Innovationen fördert und so dafür sorgt, dass Klimaschutz sich lohnt. Wenn wir weiterhin den Forderungen der energieintensiven Industrie folgen, bleibt dieses Instrument nutz- und wirkungslos – zum Schaden für uns, die Umwelt und vor allem der künftigen Generationen. ■

NEU



(Vbg)
6923 Lauterach
T +43 5574 785 30
M +43 664 200 37 99

(NÖ)
3254 Bergland
T +43 7412 555 82
M +43 664 114 48 99

(OÖ)
4063 Hörsching
T +43 7221 724 02
M +43 664 350 23 26

(OÖ West)
4846 Redlham
M +43 664 837 88 18
M +43 664 886 893 50

(W | B)
2351 Wr. Neudorf
T +43 2236 63978
M +43 664 182 98 88
M +43 664 182 98 87

(T)
6020 Innsbruck
T +43 512 390 400
M +43 664 204 39 44
Mietstation
St. Johann
M +43 664 828 83 86

(Sbg)
5303 Thalgau
T +43 6235 59 10
M +43 664 142 30 14
Mietstation
St. Veit / Pongau
M +43 664 887 830 10

(K)
9020 Klagenfurt
T +43 463 715 88
M +43 664 846 98 78

(Stmk)
8143 Dobl
T +43 3136 540 40-0
M +43 664 514 16 61

Mietstation
Hagenbrunn
M +43 664 182 98 90

FRAGEN AN DIE POLITIK



01



02



14

In der Rubrik »Fragen an die Politik« haben Vertreter der Bau- und Immobilienbranche die Möglichkeit, konkrete Fragen an Politiker zu formulieren. In der aktuellen Folge kommt Josef Gasser, geschäftsführender Gesellschafter Lieb Bau Weiz, zu Wort. Gerichtet wurde die Frage an Wirtschaftsminister und Vizekanzler Reinhold Mitterlehner.

THEMA: WETTBEWERBSFÄHIGKEIT

01 Josef Gasser, geschäftsführender Gesellschafter Lieb Bau Weiz

»Durch die enormen Preisreduktionen aufgrund des Wettbewerbsdruckes der letzten Jahre ist es zu einer nicht unwesentlichen Auslagerung von Arbeitsaufträgen an günstigere Unternehmen aus den benachbarten Billiglöhnländern der EU gekommen. Unsere eigenen Facharbeitskräfte können mit der Last aller Auflagen, Abgaben, Steuer- und Sozialleistungen etc. zum vorhandenen Marktpreisniveau nicht mehr konkurrenzieren und nicht mehr kostendeckend eingesetzt werden. Unser bewährtes Sozialsystem wird dadurch extrem belastet und eine zusätzliche Ausweitung der Abgabenquote ist für die Wirtschaft nicht finanzierbar! Gibt es Überlegungen bezüglich aufwandsneutraler Lösungen zur Reduktion der Lohnnebenkosten bzw. der arbeitsbezogenen Gesamtkosten, um die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Facharbeiterschaft wieder herzustellen?

Wie gedenkt die Politik die Wertschöpfung des Konjunkturmotors Bau möglichst in Österreich zu halten?«

Reinhold Mitterlehner kündigt Maßnahmen an, um die Steuer- und Abgabenlast für Unternehmen zu senken.

02 Reinhold Mitterlehner, Wirtschaftsminister

»Ich stimme mit Ihnen überein, dass die Steuer- und Abgabenlast nach wie vor zu hoch ist. Daher habe ich mich für eine Senkung der Lohnnebenkosten eingesetzt, die wir vor zwei Jahren durchgesetzt haben. Etappenweise wurden bereits die Arbeitgeber-Beiträge bei der Unfallversicherung und beim Insolvenzentgeltfonds gesenkt. Heuer folgte eine spürbare Reduktion der Beiträge zum Familienlastenausgleichsfonds, nächstes Jahr kommt hier eine weitere Senkung. Insgesamt werden die Unternehmer bis 2018 um bis zu eine Milliarde Euro pro Jahr entlastet. Zusätzlich haben wir einen neuen Beschäftigungsbonus durchgesetzt, der ab 1. Juli 2017 die Lohnnebenkosten für neu eingestellte Mitarbeiter halbiert. Weitere aktuelle Maßnahmen sind Investitionszuwachsprämien für Leitbetriebe und kleine und mittlere Unternehmen.

Für die Bauwirtschaft hat sich die thermische Sanierung bewährt, die der Bund auch heuer wieder mit 43,5 Millionen Euro fördert. Seit 2009 haben wir die thermische Sanierung von mehr als 113.300 Häusern und Wohnungen sowie 4.300



Betrieben mit insgesamt 627 Millionen Euro unterstützt. Weitere Impulse lösen die von mir angestoßenen Projekte der Bundesimmobiliengesellschaft aus: Einerseits setzen wir damit zusätzliche Sonderbauprogramme an Universitäten und Schulen mit einem Volumen von mehreren hundert Millionen Euro um. Andererseits investieren wir derzeit bis zu zwei Milliarden Euro in den privaten Wohnungsmarkt. Damit schaffen wir dringend benötigten Wohnraum, fördern die Baukonjunktur und sichern Arbeitsplätze in Österreich.«



Kann man Gerüstbau leichter machen?

Man kann. PERI UP Easy.



PERI[®] Schalung
Gerüst
Engineering

www.peri.at



Qualität der Angebote ist gestiegen

Wirtschaftskammer-Präsident Christoph Leitl ist bekannt für klare Worte und spart auch nicht mit Kritik an der Regierung. Im Interview mit dem Bau & Immobilien Report attestiert er der Regierung zumindest den Versuch, vieles richtig zu machen. Außerdem spricht er über unerklärliche Preisunterschiede in der Bauwirtschaft, die Gewerbeordnung und falsch verstandene Liberalisierung und bereits sichtbare, positive Auswirkungen des Bestbieterprinzips.

16

Report: Zahlreiche Expertenbefragungen zeigen, dass 2017 mit einem guten Jahr für die heimische Wirtschaft gerechnet wird. Teilen Sie diese Einschätzung?

Christoph Leitl: Es ist erfreulich, dass die Prognosen für heuer und 2018 nach oben revidiert wurden. Das ist ein wichtiges Signal. Gleichzeitig haben wir es aber auch weiterhin mit einer Reihe von Unsicherheitsfaktoren, wie den Brexit, zu tun. Einer dieser Faktoren, der für Österreich besonders wichtig ist, ist der Export. Auch hier soll die Entwicklung positiver ausfallen als erwartet. Das ist wichtig, denn der Export ist unsere Konjunkturlokomotive. Ich hoffe, dass die steigenden Wachstumswahlen rasch auch unsere Mittelbetriebe durchschlagen.

Report: Was sind aus Ihrer Sicht die drei dringlichsten Maßnahmen, die die Regierung umsetzen müsste, um den Wirtschaftsstandort Österreich zu stärken?

Leitl: Die Bundesregierung versucht in den letzten Monaten, vieles richtig zu machen: Das sind die Startup-Förderung, Lohnnebenkostenentlastung für die ersten drei Mitarbeiter, eine Digitalisierungsoffensive und eine Investitionsförderung. Hier ist vieles dabei, das die Wirtschaft unterstützt. Grosso

»Von einer Arbeitszeitflexibilisierung profitieren vor allem Mittelbetriebe, die keine Schichtdienste fahren können und mit ihrer Mannschaft in temporären Spitzenzeiten ihre Aufträge abarbeiten müssen«, ist Leitl überzeugt.

modo klettert aber die Steuer- und Abgabenbelastung weiter in die Höhe, eine Bürokratie- und Staatsreform gelangt nahezu in Vergessen. Dabei ist das der Schlüssel dafür, dass wir uns viele Maßnahmen in der Zukunft leisten können.

Report: Einerseits wird eine Liberalisierung und stärkere Flexibilisierung der Wirtschaft verlangt, andererseits kommt aus der Wirtschaftskammer Kritik, wenn ein Gewerbe zum Freien Gewerbe wird. Wie passt das zusammen?

Leitl: Wer Liberalisierungen einfordert, sollte sich auch mit den Details beschäftigen. Wenn etwa das Teilgewerbe der Autoverglasung künftig frei wird, sollte man bedenken, dass von der richtig eingesetzte Autoscheibe ein Menschenleben abhängen kann. Und dass sich in Zeiten der E-Mobilität und des autonomen Fahrens in diesen Autoscheiben wichtige Assistenzsysteme eines Autos befinden. Und auch am Bau ist ja die Freigabe des Betonbohren und -schneidens strittig. Die Wirtschaft hat hier immer gefordert, mit Augenmaß vorzugehen. Wir wollen Qualität für die Konsumenten und Qualifikation – etwa bei der dualen Ausbildung der Jungen – sichern.

Report: Bis zum Sommer sollen sich die Sozialpartner auf ein Modell zur Arbeitszeitflexibilisierung einigen. Wie ist der aktuelle Stand der Verhandlungen?

Leitl: Wir haben hier einen ganz klaren Auftrag, Lösungen in Fragen des Mindestlohns und der Arbeitszeitflexibilisierung zu finden. Diese Aufträge möchte ich nicht trennen und dazu müssen sich auch beide Verhandlungspartner bekennen. Wir verhandeln intensiv und es gibt Branchen, in denen das Ziel, die 1.500 Euro rasch zu erreichen, ohne Hilfestellung kaum möglich sein wird.

Report: Welche Inhalte sind für Sie eine conditio sine qua non? Wo kann es Zugeständnisse geben?

Leitl: Als Verhandlungspartner müssen wir uns hier keine Ultimativen setzen. Eine Flexibilisierung der Arbeitszeit bedeutet ja nicht, zum Schaden der MitarbeiterInnen zu agieren. Vielmehr gehen hier Interessen der Betriebe und der MitarbeiterInnen Hand in Hand. Eine Flexibilisierung kommt allen Betrieben zugute, großen wie kleinen, gerade Mittelbetriebe werden profitieren, die keine Schichtdienste fahren können und mit ihrer Mannschaft in temporären Spitzenzeiten ihre Aufträge abarbeiten müssen, gerade etwa was Montagearbeiten betrifft.

Report: Mittlerweile gibt es mehr als 9.000 Teilzeitbeschäftigte in der Bauwirtschaft, Tendenz steigend. Kritiker sehen darin ein Instrument für einen unfairen Wettbewerb. Welche Maßnahmen braucht es, um diese Entwicklung zu stoppen?

Leitl: Unsere Betriebe sind attraktive Arbeitgeber. Viele ihrer Mitarbeiter kommen aus osteuropäischen Staaten. Da wo unfairen Wettbewerb passiert, gilt es, auf verbindliche Regeln zu pochen, die auch sanktionierbar sind.

Report: Das neue Lohn- und Sozialdumpingbekämpfungsgesetz wurde von den Sozialpartnern begrüßt. Jetzt droht Slowenien bereits mit einer Klage wegen »Diskriminierung« und »unverhältnismäßigen Maßnahmen, die den freien Verkehr von Dienstleistungen einschränken und zusätzliche Hürden auf dem Binnenmarkt schaffen«. Ist das Gesetz unausgegoren?

Leitl: Wir befinden uns mit unseren Mittelbetrieben in einer herausfordernden Situation. Preisunterschiede von 20 bis 30 Prozent bei Angeboten ausländischer Anbieter im Baugewerbe sind – zumindest legal – nicht erklärbar. Genau zu diesem Schluss kommt aber eine Studie der TU Graz im Auftrag der steirischen Wirtschaftskammer. Das Lohn- und Sozialdumpinggesetz soll nun eine Grundlage schaffen, dass diesseits und jenseits der Grenze faire Arbeitsbedingungen herrschen. Das ist nachvollziehbar und muss auch praktisch umsetzbar sein.

Report: Das neue Vergaberecht inklusive Bestbieterprinzip war ebenfalls ein wichtiges Anliegen der Sozialpartner. Sind bereits Auswirkungen spürbar?

Leitl: Ich erhoffe mir noch mehr Impulse für unsere mittelständische Wirtschaft, wobei das Fazit bisher positiv ausfällt. Wir wissen, dass durch das Bestbieterprinzip die Qualität der Angebote generell gestiegen ist und es freut mich, dass auch die heimischen Gemeinden das Bestbieterprinzip vollinhaltlich unterstützen. Das ist enorm wichtig, denn die Gemeinden sind unsere Partner in den Regionen. ■



17



VON PROFIS FÜR PROFIS

RINGER MASTER

RINGER SYSTEM 2000

ALU / STAHL

RINGER Deckenschalungen

RINGER KG Gerüste – Schalungen
 A-4844 Regau, Römerweg 9
 Telefon +43 (0) 7672 727110
 Telefax +43 (0) 7672 78805
 office@ringer.at
 www.ringer.at



Autonomes Fahren ist ein F&E-Schwerpunkt bei Liebherr. Erste Prototypen gibt es schon, bis 2018 sollen Feldversuche mit großen Muldenkippern durchgeführt werden.



Von Bernd Affenzeller

Was die Zukunft bringt

Von klassischen Telematiklösungen über 3D-Steuerungssysteme bis zu autonom fahrenden Maschinen – Digitalisierung und Automatisierung stellen auch die Baumaschinenhersteller vor neue Herausforderungen und werden Baustellenabläufe mittelfristig völlig umkrempeln.

18

Mit Building Information Modeling ist die Digitalisierung in der Planung und Ausführung speziell im Hochbau zu einem zentralen Thema der Bauwirtschaft geworden. Und auch die Baustellen werden zunehmend digital. Selbst die Baumaschinen werden nach und nach in die digitalen Abläufe integriert. »Das Ziel ist ein Projektumfeld, in dem die Maschinen miteinander verbunden sind und nahtlos kommuniziert werden kann«, erklärt Martin Wagener, Worldwide Product Implementation Manager für den Bereich Civil Engineering and Construction bei Trimble. In nicht allzu ferner Zukunft sollen sowohl Informationen über den Projektfortschritt als auch Maschinendiagnostik zwischen allen Beteiligten ausgetauscht werden können. Schon jetzt ortet Wagener bei vielen Bauunternehmen steigendes Interesse, bei ihren Projekten intelligente Baustellen-technologie zu nutzen.

Besonders nachgefragt werden heute 3D-Maschinensteuerungssysteme und Vermessungssysteme. Dabei werden vorhandene CAD-Planungsdaten genutzt, um etwa den Schild von Dozern und Gradern bei der Herstellung der vorgegebenen Geländekontur automatisch zu

steuern. Dadurch entfallen fast alle Vermessungsarbeiten auf der Baustelle sowie das zeitaufwendige Annähern an das Soll-Maß. Bei Baggern mit 3D-Steuerung wird laufend die Ist-Position der Löffelschneide mit der Soll-Position im gespeicherten Geländemodell verglichen und Infos wie Position, Höhe und Querneigung geliefert. Damit kann die Geländekontur in einem Arbeitsgang erstellt werden.

Ebenfalls stark gefragt sind Telematiklösungen, die Fahrzeuge, Maschinen und Gerätschaften aller Art mittels GPS-



Friedrich Mozelt, Vorsitzender der Geschäftsführung bei Zeppelin, kündigt noch für das erste Halbjahr einen Online-Konfigurator an, der Kunden sofort zeigt, welche Attachments für ihre Maschine verfügbar sind.

Ortung und Sensorik elektronisch erfassen und die Daten in Echtzeit übertragen. Dabei geht es vor allem um die Optimierung der Wartungszeitpunkte durch zeitnahe und korrekte Erfassung von Kilometerständen und Betriebsstunden von Baufahrzeugen und Baumaschinen. Entsprechende Technologien können heute praktisch alle Hersteller anbieten. »Die meisten Maschinen sind bereits intelligent. Im Prinzip verfügen alle Schlüsselgeräte im Konzern über Telematik-Einheiten«, erklärt Michael Heiden, Projektleitung Telematik bei der BMTI GmbH, die innerhalb der Strabag für das Betriebsmanagement der Baumaschinen, maschinellen Anlagen und Fahrzeuge verantwortlich zeichnet. Die in den Geräten verbauten Sensoren schicken die gemessenen Daten an eine On-Board-Unit. Von dort gehen die Daten an einen Server, der in den meisten Fällen von den Herstellern betrieben wird. Dabei handelt es sich in der Regel um Insellösungen, die nicht miteinander kompatibel sind. Deshalb hat die BMTI für die Vernetzung der rund 3.000 Maschinen, die mit Telematik-Einheiten ausgestattet sind und von verschiedenen Herstellern stammen, ein eigenes herstellerunabhängiges System entwickelt.



»Besonders stark nachgefragt werden aktuell alle Arten von Ortungs- und Diebstahlverhinderungssystemen sowie Verdichtungsmessungen und 3D-unterstütztes Baggern«, erklärt Wolfgang Rigo, Geschäftsführer von Huppenkothen.

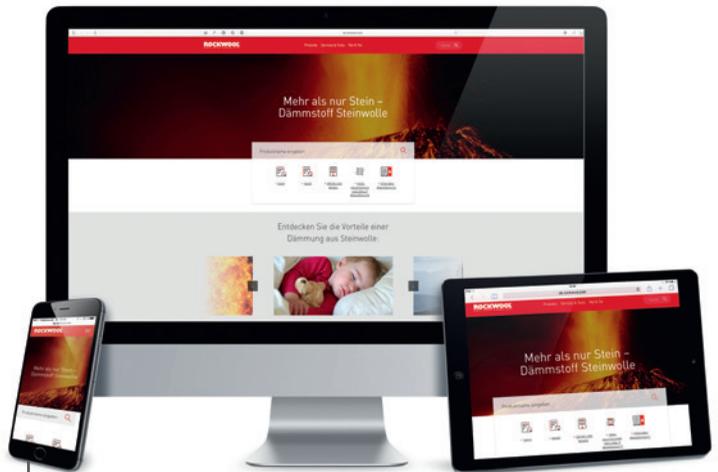
>> Daten filtern <<

Ein Problem, das die Digitalisierung in vielen Fällen mit sich bringt, ist, dass zu viele Daten zu wenig Informationen liefern. Damit sieht sich aktuell auch die BMTI konfrontiert. Aktuell wird daran gearbeitet, die von den On-Board-Units kommenden Daten zu validieren. »Die Daten müssen erst geprüft werden, bevor man sie in nachfolgenden Prozessen verwenden kann«, erklärt Heiden. Dieses Projekt soll in der zweiten Jahreshälfte abgeschlossen sein. Dann kann jede Strabag-Einheit einen herstellerunabhängigen Überblick über seine Maschinen erhalten.

Parallel dazu wird an einer sinnvollen Interpretation der Fehlermeldungen gearbeitet, die von den Maschinen geschickt werden. Ein Bagger kann bis zu 6.000 unterschiedliche Fehlermeldungen schicken. »Die Kunst ist es, einen Mehrwert aus diesen Informationen zu generieren, das heißt, die Fehlermeldungen müssen erst richtig interpretiert werden, um daraus sinnvolle Maßnahmen abzuleiten. Wir arbeiten derzeit mit zwei führenden Herstellern an einer solchen Interpretation, unter anderem unter Einsatz von Künstlicher Intelligenz. Das Ziel ist es, aus den Fehlermeldungen konkrete Maßnahmen zur Fehlerbehebung abzuleiten«, so Heiden. Allerdings wird es noch zwei bis drei Jahre dauern, bis dieses System ausgereift ist.

>> Daran arbeiten die Hersteller <<

Bei Liebherr wird neben 3D-Steuerungslösungen aktuell verstärkt in Richtung Automatisierung geforscht. Liebherr Mining Equipment Newport News Co macht aktuell Fortschritte in der Entwicklung eines Autonomie-Bausatzes für große Muldenkipper. Ein Prototyp wurde bereits 2016 getestet. Bis 2018 sollen Feldversuche beim Kunden unternommen werden. Generell wird das autonome Fahren bei Liebherr in Schritten umgesetzt werden. Neben den heute schon eingesetzten Assistenzsystemen kommt auch ein sogenanntes »Wahrnehmungs-Kit« zum Einsatz: Durch Sensoren, Kameras, Laser und Radar soll der Truck seine Umgebung wahrnehmen. Im Anschluss sollen Entscheidungsparameter für das eigenständige Bremsen und Gasgeben oder das Abbiegen geschaffen werden. ▶



ROCKWOOL im Netz: Dank neuer Struktur und vielseitig vernetzter Seiten gelangt jeder Besucher rasch ans Ziel.

Alles neu bei ROCKWOOL

Mit einem neuen Corporate Design markiert ROCKWOOL den Aufbruch in eine stärker gruppenorientierte Zukunft. Erstmals wird zukünftig den Markenzeichen der Unternehmen, die weltweit zur ROCKWOOL Gruppe zählen, ein gemeinsames Symbol vorangestellt. Dieses zeigt die vereinfachte Darstellung eines Vulkans. »Unser neues Icon steht symbolisch für den Rohstoff, das Vulkangestein Basalt, das die Unternehmen der Gruppe zu verschiedenen Produkten verarbeiten«, erläutert Volker Christmann, Mitglied des Konzernvorstands. »Alle Unternehmen der ROCKWOOL Gruppe verarbeiten diesen fast unbegrenzt verfügbaren Rohstoff zu Systemen, die Gefahren und Belastungen für Natur und Mensch reduzieren. Diese Gemeinsamkeit wird im Rahmen der Kommunikation aller ROCKWOOL Gesellschaften weltweit zukünftig im Zentrum stehen. Wir machen das Leben der Menschen komfortabler und sicherer. Darauf sind wir stolz.«

Ebenfalls neu ist der Internetauftritt von ROCKWOOL. Mit seiner durchdachten Struktur und vielseitig vernetzten Seiten sorgt er dafür, dass jeder Besucher sein Ziel schnell erreicht und mit genau den Informationen versorgt wird, die er benötigt. Denn dank des neuen, modernen Aufbaus der ROCKWOOL Website werden die Nutzer auf alle Inhalte aufmerksam gemacht, die ihrem Anliegen entsprechen und zusätzlich einen Blick »über den Tellerrand« gewähren. Wer ein konkretes Produkt sucht, steigt wie gewohnt gleich auf der Startseite www.rockwool.at mit dessen Namen ein. Wer sich über die Möglichkeiten einer Dämmung für spezielle Bauteile wie zum Beispiel das Dach informieren will oder nach Fachwissen zu allgemeinen Fragen der Bauphysik oder des Brandschutzes sucht, gelangt mit wenigen Klicks zum Ziel.

Weitere Informationen unter: www.rockwool.at



Forschung: Autonomer Bagger



Der autonome Bagger kann beispielsweise Gefahrstoffe bergen oder kontaminierte Bodenschichten abtragen.

■ **AUF DER IT-MESSE CEBIT** in Hannover hat das Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB das Projekt »IOSB.BoB«, »Bagger ohne Bediener«, präsentiert. Dieser autonome Bagger kann beispielsweise Gefahrstoffe bergen oder kontaminierte Bodenschichten abtragen. Außerdem ist »BoB« ein flexibles Demonstrations- und Entwicklungssystem zum Test skalierbarer Autonomiefunktionen.

»Roboter werden in Zukunft selbstständiger und vernetzter agieren. Sie arbeiten Hand in Hand mit Menschen zusammen oder sie erkunden eigenständig gefährliche Umgebungen. Sie entwickeln sich zu autonomen Systemen. Diese können komplexe Aufgaben lösen, eigene Entscheidungen treffen und lernen, auf unvorhergesehene Ereignisse zu reagieren«, ist man bei Fraunhofer überzeugt. Mit »BoB« hat man deshalb ein System entwickelt, das aus autonomen Fahrzeugen und Sensor-Sonden besteht. Es ermöglicht, unzugängliche Gebiete zu erkunden, ohne dass sich Menschen in Gefahr begeben müssen. Dank einer Toolbox aus Algorithmen für die Lokalisierung, Kartierung, Hinderniserkennung und Bewegungsplanung können sich Roboter selbstständig in unbekanntem, unstrukturiertem Gelände fortbewegen.

Zusätzlich können sie dort Sensor-Sonden ausbringen, die z. B. weitere Information über Gefahrstoffe in der Umgebung sammeln. Durch die Vernetzung unterschiedlicher Sensoren entsteht ein zuverlässiges Lagebild des untersuchten Gebiets, das den Einsatzkräften auf einem digitalen Lagebild visualisiert wird. Die intuitive Bedienung des Lagebildes durch Gesten ermöglicht es, schnell einen Überblick über die relevante Information zu gewinnen und die nächsten Einsatzschritte zu koordinieren.



Beim Bau eines Speicherteiches in Hoch-Imst setzt die Firma Fiegl Tiefbau einen semi-automatischen GPS-gesteuerten Hydraulikbagger von Komatsu ein, der Vermessungen und Absteckarbeiten überflüssig macht.

► Ein weiteres Beispiel aus dem Bereich der Arbeitsassistenzsysteme ist die Umfelderkennung. Mittels digitaler Bildverarbeitung identifiziert das System Personen und Objekte, Hindernisse werden umrahmt und die Entfernung zur Maschine am Monitor dargestellt. Je nach Distanz wird die Umrahmung entsprechend einer Ampellogik eingefärbt. Der Fahrer wird vom System gewarnt und kann reagieren bevor kritische Gefahrensituationen entstehen.

Auch bei Caterpillar steht das Thema Autonomie weit oben auf der Agenda. Zu diesem Zweck hat man sich mit niemand Geringerem als der NASA zusammengesetzt. Caterpillar entwickelt und testet autonom arbeitende Bergbau- und Explorationsgeräte für den Einsatz am Mars. »Robotic Mining wird eines der ganz großen Themen der nächsten Jahre und bietet Chancen, die Prozesse der Gewinnung mineralischer Rohstoffe völlig neu aufzusetzen«, sagte Eric Reiners, Automations-Spezialist bei Caterpillar, anlässlich der Rohstoff-Enquete Eumicon in Wien. Etwas irdischer sind die Digitalisierungslösungen, an denen Caterpillar-Partner Zeppelin aktuelle arbeitet. Mit »Klick-Rent« kann der Kunde ab sofort mit wenigen Schritten die für ihn passende Maschine mieten. Und noch im ersten Jahr wird ein Online-Konfigurator eingeführt. »Dabei werden die Informationen gebündelt und auf den österreichischen Markt abgestimmt. Jeder Kunde wird sofort wissen, welche Attachments für seine Maschine verfügbar sind«, erklärt Friedrich Mozelt, Vorsitzender der Geschäftsführung bei Zeppelin. Besonders stark nachgefragt werden auch bei Zeppelin 3D-Maschinensteuerungen für Kettenbagger, Schubraupen und Motorgrader. Um beim Thema Maschinensteuerungssy-

steme immer am Stand der Technik zu sein und seinen Kunden bestmögliches Service zu bieten, ist Zeppelin deshalb eine Kooperation mit Trimble eingegangen.

Komatsu hat schon im Jahr 2014 einen Bagger eingeführt, der auch komplett integrierte Systeme beinhaltet und durch Echtzeitsensorik unerreichte Effizienz ermöglicht. Clevere Assistenzsysteme ermöglichen durch Hydraulikeingriff einen Schutz der Solloberfläche, optimierte Ladezyklen führen dann zu bis zu 40 % verbesserter Produktivität bei gesteigerter Genauigkeit im Vergleich zu herkömmlichen Anzeigesystemen. Die weiterentwickelte Version dieses Baggers, der PC210Li-11 mit integriertem Schwenklöffel, wurde eben auf der CeBit 2017 gezeigt. Dank Intelligent Machine Control wird ein zu tiefes Eindringen des Löffels über das Zielprofil hinaus verhindert, indem die Löffelkante in Echtzeit in Relation zur Maschinenposition und den Geländeplandaten gesteuert wird. Die Position der Löffelkante wird dem Fahrer in Echtzeit auf dem 12,1-Zoll-Farbmonitor angezeigt. Dank Intelligent Machine Control kann der Fahrer sich im PC210LCi-11 voll auf seinen Einsatz konzentrieren und läuft nicht Gefahr, zu viel Material abzutragen. Auch in Sachen autonomes Fahren kann Komatsu einiges vorweisen: Seit das autonome Transportsystem »Autonomous Haulage Systems« (AHS) im Jahr 2008 eingeführt wurde, wurden mit AHS-Muldenkippern schon über eine Milliarde Tonnen Abraum und Erze in den Großminen in Chile und Australien bewegt. Im letzten Jahr wurde jetzt die ausschließliche Weiterentwicklung »Innovative Autonomous Haulage Vehicle« vorgestellt.

KOMATSU



PROUD TO PERFORM

WA470-8

RADLADER

MOTORLEISTUNG 204 kW / 277 PS **BETRIEBSGEWICHT** 24.170 - 25.670 kg **SCHAUFELVOLUMEN** 4,1 - 6,0 m³

Das Einsatzwunder

Der neue WA470-8 Radlader von Komatsu mit Motor gemäß Abgasnorm EU Stufe IV ist ein wahres Einsatzwunder. Er eignet sich durch seine einmalige Kombination aus Stabilität, Losbrechkraft und Zugkraft hervorragend für jede Art von Umschlag, Transport oder Verladeeinsatz. Die überarbeitete Schaufel sowie die neue Betriebsart E-light steigern Fahrerkomfort und Produktivität dieses neuen Radladers und tragen zusätzlich dazu bei, den Kraftstoffverbrauch um bis zu 8% zu senken.



KUHN Baumaschinen

www.kuhn.at

Kuhn Baumaschinen GmbH · Zentrale Eugendorf, Gewerbestraße 7, A-5301 Eugendorf bei Salzburg
Telefon: 0043 (0)6225 8206 0 · Telefax: 0043 (0)6225 8206 190 · e-mail: office-bm@kuhn.at



Smarter Straßenbau

Das deutsche Forschungsprojekt SmartSite zeigt, wie durch die Vernetzung von Baumaschinen, Anlagen, Prozessen und Akteuren die Effizienz und Qualität im Straßenbau deutlich gesteigert werden können. Ein erster Praxistest liefert den Beweis, dass es sich dabei nicht mehr um reine Zukunftsmusik handelt.

22

Von Bernd Affenzeller

Drei Jahre lang hat ein Forschungskonsortium, an dem unter anderem die Strabag, Topcon, Amann Verdichtung und das Beratungsunternehmen Drees & Sommer beteiligt waren, an dem Projekt SmartSite gearbeitet. Ziel war es, die Qualität des Asphaltstraßenbaus zu verbessern und gleichzeitig die Bauzeiten zu reduzieren. Dafür wurde eine cloudbasierte Plattform entwickelt, die eine intelligente Steuerung automatisch agierender Baumaschinen und Anlagen ermöglicht. Diese SmartSite-Plattform führt die Maschinensteuerung mit den 5D-Planungsdaten, den Baugeräte-IST-Daten mit der über Netzwerke angebotenen digitalen, modellbasierten Bauprozesssteuerung zusammen. Zudem werden Daten von externen Anlagen wie dem Asphaltmischer, von der Baustellenumgebung und von externen Faktoren wie beispielsweise Staus gespeichert und allen Akteuren der Baustelle zur Verfügung gestellt. Intelligente Baumaschinen können dadurch selbstständig und auch untereinander agieren und sich auf die Anforderungen einstellen. »Durch die Vernetzung aller Maschinen, Anlagen, Prozesse und Bauakteure über die Cloud



»Durch die Vernetzung aller Maschinen, Anlagen, Prozesse und Bauakteure über die Cloud kann die Bauqualität der Straßen wesentlich gesteigert werden«, erklärt Konsortialführer Burkhard Seizer von Drees & Sommer.

kann die Bauqualität der Straßen wesentlich gesteigert werden«, erklärt Konsortialführer Burkhard Seizer von Drees & Sommer. Denn mit der intelligenten Steuerung, der Logistikautomation sowie den autonomen, zum Teil fahrerlosen Maschinen kann der Asphalt-Einbauprozess kontinuierlich mit der erforderlichen Asphalttemperatur und Verdichtung erfolgen. »Das hebt die Lebensdauer der As-

phaltschichten um 30 Prozent und auch die Herstellungskosten können in der Größenordnung von 25 Prozent reduziert werden«, so Seizer.

Eine der zentralen Herausforderungen des Projekts bestand laut Seizer darin, die Datenschnittstellen zu den verschiedenen Akteuren herzustellen: von

Das bringt SmartSite

- **DIE VORTEILE VERNETZTER** Straßenbaumaschinen mit intelligenter Steuerung gegenüber dem heutigen Stand der Baupraxis:
- deutlich weniger logistikbedingte Fertigerstillstände
- wesentliche Verbesserungen in Bezug auf die Just-in-Time-Ankunftstaktung der Materialien
- signifikante Vorteile im Hinblick auf einen gleichmäßigeren Einbau
- deutliche Erhöhung der Homogenität der Verdichtung
- umfassende Verbesserungen der Baustellenkommunikation, der Prozessdokumentation sowie der Prozessvisualisierung

der Maschinensteuerung über das Asphaltmischwerk zu Lkws beziehungsweise Spedition bis hin zu Baufirma und Auftraggeber. Darüber hinaus galt es, über die automatisierte Prozesssteuerung auch Mehrwerte für alle Akteure zu generieren. »SmartSite hat mit der Entwicklung der autonom fahrenden Walze und des Fertigers Neuland betreten. Es wurden neue Algorithmen ausgearbeitet und in mehreren Schritten praktisch erprobt, was sehr aufwendig war«, so Seizer.

>> Umsetzung in die Praxis <<

Im Rahmen des sogenannten »Final Demonstrators« wurden die Ergebnisse des Projekts SmartSite Ende letzten Jahres anhand einer realen Baustelle in Baden-Württemberg präsentiert. Mit einem Asphaltfertiger, einem Beschicker, drei Asphaltwalzen und einer Flotte Thermomulden LKW wurden 4,7 km Landstraße gebaut. Das SmartSite-System hat dabei von der Planung der Einbautaktung über die Logistiksteuerung der Lkw-Flotte bis hin zur automatisierten 3D-Steuerung des Asphaltfertigers und der Asphaltwalzen die Steuerung aller Prozessschritte im Asphaltstraßenbau abgebildet.

Von einem Leitstand in der Nähe der Baustelle aus wurde das SmartSite-System gesteuert. Die Lkw-Flotte wurde über Navigationsgeräte automatisiert über ihre Fahraufträge informiert, der Fertigerfahrer hat über ein mobiles Endgerät eine zu fahrende Geschwindigkeitsempfehlung erhalten, den Walzenfahrern wurden über ein Display die idealen Walzpfade und ihre derzeitige Abweichung davon angezeigt und der Prozessmanager und Bauleiter konnten über ein beliebiges mobiles Endgerät alle diese Informationen jederzeit abrufen und sich über das Baugeschehen informieren.

Dieser Praxistest zeigt, dass es sich bei SmartSite um keine reine Zukunftsmusik mehr handelt. Das bestätigt auch Alexander Bickle, Projektleiter SmartSite bei der Strabag. »Aus unserer Sicht wird BIM.5D in wenigen Jahren auch im Straßenbau eine wichtige Rolle spielen und den Planungs- sowie Ausführungsprozess unterstützen. Die Automatisierung und 3D-Steuerung von Baumaschinen wird Schritt für Schritt Anwendung finden.« Durch die Echtzeiterfassung des Bauprozesses und die digitale Dokumentation aller am Projekt beteiligten Maschinen, Anlagen und Personen können zukünftig tieferegehende Analysen über den Bauprozess erfolgen und Erkenntnisse gewonnen werden. Dies erhöht laut Bickle langfristig die Qualität und die Kostensicherheit aller Beteiligten.

Ab sofort finden die Ergebnisse des Projekts in verschiedenen Projekten Anwendung und kommen vor allem den Straßenbau- sowie Maschinenbauunternehmen zugute. Die Cloudlösung soll helfen, Baumaßnahmen besser planen und schneller auf Störungen oder Änderungen reagieren zu können. Denn die Nutzer können den gesamten Prozess von der Asphaltmischanlage über den Transport bis zur Verarbeitung durchgehend überwachen und steuern. Das soll sich positiv auf den gesamten Straßenbau auswirken und den Energie- und Ressourcenverbrauch minimieren. ■

23

Qualitätssicherung für vorgehängte, hinterlüftete Fassaden

Werner Linhart: »Qualitätssicherung der VHF ist eine der zentralen Aufgaben des ÖFHF. Das »Merkblatt Toleranzen« stellt einen weiteren wichtigen Beitrag dazu dar.«



Mit der Verbreitung der vorgehängten, hinterlüfteten Fassadensysteme (VHF) haben sich auch die legitimen Ansprüche der Kunden erhöht. Für die Sicherung der Qualität sind deshalb zulässige Toleranzen in der Verarbeitung maßgeblich. Der ÖFHF hat sich deshalb intensiv mit erlaubten Toleranzen befasst, um einerseits eine ästhetisch wirkungsvolle als auch technisch verlässliche VHF zu realisieren. Mit dem im Frühjahr 2017 veröffentlichten »Merkblatt Toleranzen« werden die ohnedies bereits sorgsamsten Verbandsregeln und bestehenden Merkblätter in wichtigen Details ergänzt und modernisiert.

Perfektion ist das Ziel – angewandte Erfahrung der Weg dorthin

Vorgehängte, hinterlüftete Fassadensysteme jeder Bauart bilden bei fachgerechter Planung und Montage eine hochwertige, optisch äußerst ansprechende Gebäudehülle. Auch wenn VHF-Bekleidungen im Vergleich zu anderen Wandsystemen hinsichtlich Exaktheit und Planmaß optimal abschneiden, können Herstell- und Montagetoleranzen nie völlig ausgeschlossen werden.

»Ziel ist es, Vertragsklarheit hinsichtlich sinnvoller und zulässiger Toleranzen und damit Klarheit und Rechtssicherheit für Auftraggeber und Auftragnehmer zu schaffen. Denn je nach definierter Toleranzstufe können Unebenheiten, Fugentoleranzen und Farbunterschiede bei ungünstigen Lichtverhältnissen unterschiedlich sichtbar werden«, erklärt der zertifizierte Sachverständige Ing. Werner Linhart.

Die bisher vorliegenden Normen und Regelwerke, insbesondere die ÖNORM DIN 18202, reichen in der Regel nicht aus, um ein für VHF passendes »Soll« für Maß- und Ebenheitstoleranzen vertraglich definieren zu können. Das »Merkblatt Toleranzen« bietet hier eine qualifizierte Richtlinie, um einerseits den steigenden Ansprüchen der Auftraggeber und andererseits der technischen Machbarkeit bei der Fertigung und Montage gerecht zu werden.

Gewünschte Qualitätsstandards können so noch im Zuge der Ausschreibung und spätestens vor Beauftragung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmern exakt festgelegt werden.



Download Merkblatt unter www.oefhf.at

Österreichischer Fachverband für hinterlüftete Fassaden (ÖFHF)
Campus 21, Europaring F15 /303, A-2345 Brunn am Gebirge
Telefon: 01/ 890 38 96, E-Mail: info@oefhf.at
Web: <http://www.oefhf.at>

Teil 2

Der große Report

Gemeinsam mit dem Marktforschungsinstitut **Kreutzer Fischer und Partner** analysiert der Bau & Immobilien Report die Umsatzentwicklung verschiedener Branchen und Produktgruppen. Der schon im ersten Teil* erkennbare Trend gilt auch für die in dieser Ausgabe untersuchten Branchen und Produktgruppen: Die Jahre bis 2015 waren schwierig, 2016 war ein Jahr der Konsolidierung und für 2017 und 2018 sind die Aussichten durchwegs positiv.



* siehe Bau & Immobilien Report Ausgabe 2/17 Seite 16ff

Auch im zweiten Teil des Report-Branchenchecks haben wir die im Rahmen des Branchenradars von Kreutzer Fischer und Partner erhobenen Umsatzzahlen von 2013 bis 2015 mit qualifizierten Schätzungen für 2016 ergänzt. Für 2017 und 2018 liefern Studienautor Andreas Kreutzer und prominente Branchenvertreter eine Einschätzung, mit welcher Umsatzentwicklung zu rechnen ist.

FENSTER & HAUSTÜREN

Andreas Kreutzer

»Obgleich die Hersteller von Fenstern und Haustüren hinsichtlich Marketing und Vertrieb bedeutend besser aufgestellt sind als die meisten anderen Produzenten bauaffiner Produkte, konnte man 2014/2015 der schwachen Nachfrage am Sanierungsmarkt nicht allzu viel entgegensetzen. In Folge kam auch die Preisentwicklung unter Druck. Im letzten Jahr dürfte sich das Blatt aber gewendet haben. Der robust wachsende Neubau setzt auf eine nahezu stabile Bestandsnachfrage auf. Der Umsatz wächst um rund 3 % geg. VJ. Der Trend setzt sich vermutlich heuer fort. Im kommenden Jahr gewinnt wohl auch die Sanierung wieder an Bedeutung.«



Jahr	2013	2014	2015	2016e*	2017f**	2018f**
Umsatz (Mio. €)	934,4	884,7	870,3	891,2	927,5	970
Veränderung ggü. Vorjahr		-5,30%	-1,60%	2,40%	4,10%	4,60 %

* Schätzung, ** Prognose

Quelle: BRANCHENRADAR Fenster & Hebeschiebetüren in Österreich 2016, BRANCHENRADAR Haustüren in Österreich 2016

Ingo Ganzberger, Geschäftsleitung Actual

»Am Gesamtmarkt wird 2016 eine leichte Steigerung von rund 2 % erreicht. Der größte Teil des Wachstums liegt am Gesamtmarkt beim Neubau, insbesondere im mehrgeschossigen Wohnbau. Für 2017 erwarten wir ein ähnliches Umfeld wie 2016. Der Markt ist von intensivem Wettbewerb geprägt, aber die Marktentwicklung erlaubt eine positive Planung für dieses Jahr. Erfolge wird man sich aber auch 2017 mit besonderen Lösungen erarbeitet müssen. Actual liegt bei der Umsatzentwicklung über dem Marktdurchschnitt, getrieben durch hochwertige Produkte im Privatkundenbereich.«



Fotos: thinkstock, beigestellt

- Branchencheck

Von Bernd Affenzeller



Beginnen Sie Ihre Karriere bei einem Unternehmen, das Sie begeistert.

Saint-Gobain Rigips Austria GmbH ist einer der führenden innovativen Anbieter für nachhaltige Systeme im Innenaus- und Holzbau.

Verstärken Sie jetzt unser erfolgreiches Marketingteam!

Wir suchen für den Standort Wien eine(n)

ProduktmanagerIn Services | Produkte

Ihre Aufgaben

- Verantwortung für Marketingstrategie und Produktpositionierung Ihrer Produkte und Services.
- Marktanalysen, Preisgestaltung
- Erfolgreiche Markteinführung incl. Unterstützung des Vertriebes
- Direkter Kontakt zu Fachhandel und zu Baustellen

Ihr Profil

- Abgeschlossene technische Ausbildung (HTL, FH, TU, Wirtschafts-Ing.)
- Berufserfahrung in entsprechender Funktion für technische Produkte
- Kenntnisse des Bau-/Bauneben-gewerbes setzen wir voraus
- Gutes Englisch, digitales Know-How, Führerschein B, Reisebereitschaft

Wir bieten

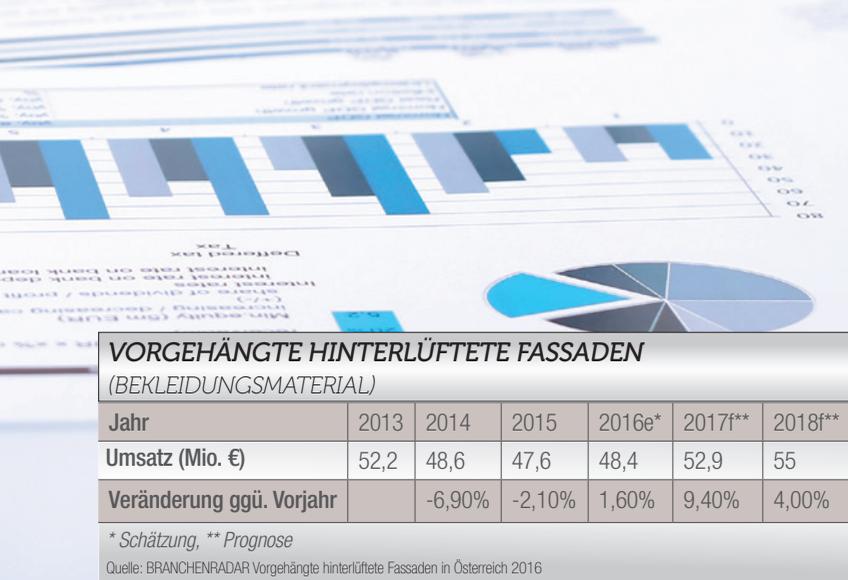
- Spannende, vielseitige Tätigkeit in einem leistungsorientierten Team
- Entwicklungsmöglichkeiten im internationalen Konzern
- Ein neutrales Firmenfahrzeug auch zur privaten Nutzung
- Brutto-Mindestgehalt von € 3.300 / Monat zzgl. Prämie und Bereitschaft zur Überzahlung, die sich an Ihrer Qualifikation und Berufserfahrung orientiert

Interessiert?

Mehr Details zur angebotenen Position finden Sie online unter www.rigips.com/unternehmen/jobs-und-karriere. Wir freuen uns über Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen per E-Mail oder über unser Onlineportal.



Saint-Gobain Rigips Austria GmbH
Mag. Alexandra Stubenvoll
alexandra.stubenvoll@saint-gobain.com
www.rigips.com



25

Andreas Kreutzer

»Die verhaltene Bautätigkeit im Nicht-Wohnbau hat in den letzten Jahren auch am Markt für vorgehängte hinterlüftete Fassaden Spuren hinterlassen. Zwischen 2013 und 2015 sank der Umsatz mit Bekleidungsmaterial um nahezu 9 %. Der Rückgang war im Wesentlichen nachfragegetrieben. Für 2016 rechnen wir allerdings mit der Trendwende, nicht zuletzt, weil sich der im Jahr 2015 einsetzende Preisauftrieb fortsetzte und die Nachfrage sich konsolidierte. Im laufenden Jahr beschleunigt sich das Wachstum vermutlich signifikant, da vermehrt Großprojekte bauwirksam werden. Ein Teil davon wird auch noch 2018 den Markt treiben.« ■

Simon Rümmele, Österreichischer Fachverband für hinterlüftete Fassaden (ÖHFH)

»Die vorgehängte hinterlüftete Fassade (VHF) folgt die letzten Jahre einem stabilen Kurs mit eindeutigen Wachstumstrend. Für 2017 und die kommenden Jahre gehen wir von einem Wachstum deutlich über dem Niveau des BNP aus. Ich denke, die Hersteller von vorgehängten hinterlüfteten Fassadensystemen dürfen sich auf 3,5 % Wachstum einstellen. Dazu sollte man wissen, dass in Österreich mittlerweile jährlich rund eine Million m² VHF-Fassaden im Neubau und in der thermischen Sanierung verbaut werden. Da der Sanierungsbedarf weiterhin hoch ist und auch der Neubau bedingt durch den Mangel an Wohnraum – vor allem im urbanen Bereich – zunehmen wird, blickt die Branche durchaus optimistisch in die Zukunft. Wir sehen die Akzeptanz der VHF auch durch die begleitenden Studien und Optimierungen, etwa in Fragen des Brand- oder Hitzeschutzes, weiterhin spürbar wachsen.« ■





FERTIGBETONWÄNDE & -DECKEN

Jahr	2013	2014	2015	2016e*	2017**	2018**
Umsatz (Mio. €)	226,1	227,9	221,7	235,6	247	247
Veränderung ggü. Vorjahr		0,80%	-2,70%	6,30%	4,80%	0,00%

* Schätzung, ** Prognose

Quelle: BRANCHENRADAR Fertigbetonwände & -decken in Österreich 2016

Andreas Kreutzer

»Ein zunehmend beinahe ruinöser Preiskampf drehte in den letzten Jahren die an und für sich erfreuliche Entwicklung der Nachfrage erlösseitig zeitweise ins Gegenteil. Bei stabilem Durchschnittspreis wäre das Umsatzplus im Jahr 2016 signifikant höher ausgefallen. Aus heutiger Sicht gibt es keine Anzeichen, dass der Preisdruck bis zum Fluchtpunkt der Projektion abnimmt. In Anbetracht der robust wachsenden Neubaukonjunktur sind daher auch die prognostizierten Wachstumsraten eher bescheiden.«

Gernot Brandweiner, Geschäftsführer Verband Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke VÖB

»Alle bisher vorliegenden Zahlen deuten darauf hin, dass das Jahr 2016 – nach einer Talsohle im vorhergehenden Jahr – wieder besser verlaufen ist. Der wichtigste Motor der Branche ist der Wohnbau, der nach Wien nun flächendeckend anspringen sollte. Die konstant hohe Zahl der Baugenehmigungen beweist ebenfalls, dass die vielschichtigen Bemühungen Wirkung zeigen. Mehr Optimismus und Mut zu Investitionen könnte auch den Gewerbe-, Industrie- und Bürobau wieder ankurbeln. Das Thema Lohndumping

wird leider weiterhin negative Auswirkungen auf die Beschäftigung und die Verarbeitung regional erzeugter Bauprodukte haben. Es muss sich erst zeigen, ob die beschlossenen Maßnahmen greifen oder sich zu einem Bürokratiemonster auswachsen. Trotzdem: Die Voraussetzungen für gute Jahre 2017 und 2018 sind definitiv gegeben. Jedenfalls werden Fertigteildecken und -wände aus Beton einen zunehmenden Beitrag zu kostengünstigen und langlebigen Gebäuden liefern.«



SCHRAUBEN & DÜBEL

Jahr	2013	2014	2015	2016e*	2017**	2018**
Umsatz (Mio. €)	119,8	124,7	125,7	127,5	133,1	135
Veränderung ggü. Vorjahr		4,10%	0,80%	1,40%	4,40%	1,40%

* Schätzung, ** Prognose

Quelle: BRANCHENRADAR Schrauben & Dübel in Österreich 2016

Andreas Kreutzer

»Der Markt für Schrauben und Dübel entwickelte sich in den letzten Jahren nahezu unbeeindruckt von der Baukonjunktur positiv. Für 2016 gehen wir bei leicht sinkenden Preisen von einem moderaten Umsatzwachstum von rund 1,5 % geg. VJ aus. Der Trend gilt sowohl für Schrauben als auch für Dübel, wobei bei Letzteren die Erlösentwicklung bei unerwarteten Anteilsveränderungen von Injektionsdübeln auch rasch von den Erwartungswerten abweichen kann. Nach den bisher vorliegenden Erkenntnissen dürfte sich im laufenden Jahr das Wachstum beschleunigen.«



Christian Greicha, Geschäftsführer Fischer Austria

»Der Markt für Schrauben und Dübel stellt sich aufgrund der unterschiedlichen Anwendungen und Vertriebswege insgesamt sehr heterogen dar. Für die klassischen Produkte im Baumarktbereich gilt: Gedübelt und geschraubt wird immer. Im Bereich der thermischen Sanierung spüren naturgemäß

auch wir die schwache Sanierungskonjunktur, erwarten jedoch schon 2017 die Trendumkehr in Hinblick auf Mengen und Preise. Für 2017 erwarten wir zudem positive Impulse durch die großen Infrastrukturprojekte in Österreich und sehen somit optimistisch in die Zukunft.«

WANDFARBEN

Jahr	2013	2014	2015	2016e*	2017f**	2018f**
Umsatz (Mio. €)	125,4	124,7	124,5	124,2	126,1	128,3
Veränderung ggü. Vorjahr		-0,50%	-0,20%	-0,20%	1,50%	1,70%

* Schätzung, ** Prognose

Quelle: BRANCHENRADAR Wandfarben in Österreich 2017

Alexander Ringler, Verkaufsleitung Handel Österreich und Deutschland bei Adler

»Der Wandfarbenmarkt ist wohl der heißeste begehrte Markt für alle Farbenhersteller. Dementsprechend versuchen die meisten Farbenhersteller, ein scheinbar technisch ausgereiztes Produkt weiter zu optimieren, die Rezepte stehen durch den extremen und teils aggressiven Wettbewerb ständig auf dem Prüfstand. Während der Langzeit-Preisdurchschnitt v.a. im Objektgeschäft wohl eher sinkt, beschäftigt die Branche gleichzeitig ein neuerlicher Preisanstieg beim wichtigsten Rohstoff Titandioxid. Bei Adler setzen wir vor diesem Hintergrund auf Qualität und wenden uns mit hochwertigen Produkten im Wandfarbenbereich in erster Linie an den österreichischen Fachhandel.«



Andreas Kreutzer

»Die Herstellererlöse machen im Jahr 2016 nur eine Seitwärtsbewegung, obgleich sich die Nachfrage vergleichsweise rasch erhöht. Allerdings stehen bei Wandfarben die Preise unter Druck. Und dem Preiswettbewerb tragen mehr oder weniger nahezu alle relevanten Anbieter Rechnung. Trotzdem gehen wir im Prognosezeitraum von wieder steigenden Umsätzen aus. Primär deshalb, weil sich das Wachstum absatzseitig beschleunigt und verfestigt. Sekundär, weil sich die Preislage voraussichtlich stabilisiert, nicht zuletzt aufgrund steigender Kosten.«

DACHMATERIAL FÜR GENEIGTE DÄCHE

Andreas Kreutzer

»Entgegen dem Trend der Bauproduktion entwickelt sich der Umsatz mit Dachmaterial für geneigte Dächer auch im Jahr 2016 rückläufig. Während der Bedarf für den Neubau – trotz steigender Flachdachquote – moderat wächst, schrumpft das Bestandsgeschäft wieder rascher als im Jahr davor, nicht zuletzt infolge des unerwartet geringen Sanierungsvolumens bei landwirtschaftlichen Nutzgebäuden. Im laufenden Jahr sollte aber nun doch die Trendwende gelingen, zumal der Neubau weiter Wachstumsimpulse liefert und im Bestandsgeschäft sich erste Nachzieheffekte positiv auswirken sollten.«

Roger Probst, Eternit-Verkaufsleitung Österreich

»Wir erwarten für heuer, dass die Talsohle erreicht ist und sich der Markt 2017 seitwärts bewegt. Nach wie vor sehen wir das Potenzial der thermischen Sanierung nicht ausgeschöpft. Während der Neubau von Wohnbau und Nicht-Wohnbau 2016 um rund 5 bzw. fast 8 % zugelegt hat, fällt der Zuwachs bei der Sanierung in beiden Bereich jeweils rund 2 % bescheiden aus. Eternit steuert heuer, wie schon 2016, mit der Dach-zurück-Aktion gegen die Sanierungsflaute. Bei dieser Aktion übernimmt Eternit für 1000 alte Dächer oder alte Fassaden die Entsorgungskosten. Generell gibt es aber zu wenig Anreize für thermische Sanierung.«



Jahr	2013	2014	2015	2016e*	2017f**	2018f**
Umsatz (Mio. €)	129,2	124,2	123,6	121,8	124,5	127,5
Veränderung ggü. Vorjahr		-3,90%	-0,50%	-1,50%	2,20%	2,40%

* Schätzung, ** Prognose

Quelle: BRANCHENRADAR Dachmaterial für geneigte Dächer in Österreich 2017

HSBAU(R)Evolution
Die neue Softwaregeneration

Ausschreibung Angebot Kalkulation Abrechnung
Preisspiegel - A2063 - B2063 - B2062 - freie Form!
Windows, MacOS, Linux,... - Info: www.wsedv.at

DEMNÄCHST
NEUE VERSION!

W. Scheidl KG
PC trade partnership

EFH | ZFH-FERTIGTEILHÄUSER
(OHNE BAUTRÄGER-PROJEKTE)

Jahr	2013	2014	2015	2016e*	2017f**	2018f**
Umsatz (Mio. €)	647	665,1	647	676,1	700	715
Veränderung ggü. Vorjahr		2,80%	-2,70%	4,50%	3,50%	2,10%

* Schätzung, ** Prognose

Quelle: BRANCHENRADAR, Fertigteilhäuser in Österreich 2017

Andreas Kreutzer

»Der Markt für Fertigteilhäuser entwickelte sich in den letzten Jahren volatil, 2016 geht es wieder mal nach oben. Trotz des signifikant steigenden Umsatzes von +4,5 % geg. VJ schrumpft die Fertighausquote um rund 1,5 Prozentpunkte auf 31,6 %. Und das aus gutem Grund, ist das Erlöswachstum doch zu drei Vierteln preisgetrieben, da immer mehr Fertigteilhäuser schlüsselfertig errichtet werden. 2016 überschreitet der Anteil die 50%-Marke. Insgesamt kämpft das Fertigteilhaus aber verstärkt mit der Konkurrenz von der »Ziegelfront«, die geschickt das Thema Individualität und Wohnkomfort lanciert.« ■

Christian Murhammer, Geschäftsführer Österreichischer Fertighausverband

»Der Trend zu schlüsselfertigen Fertighäusern sowie die Investitionen in die Energieeffizienz wirken sich aktuell positiv auf die Umsatzentwicklung der Branche aus. Allerdings könnte es künftig für das Kerngeschäft Einfamilienhaus schwieriger werden. Leistbare Grundstücke sind auch in großen Bundesländern langsam Mangelware und Raumordnungskonzepte präferieren Einfamilienhäuser nicht unbedingt. Wollen Fertighaushersteller beim Umsatz weiter zulegen, braucht es daher entweder im Segment der Einfamilienhäuser eine Spezialisierung – etwa auf Plusenergiehäuser – oder eine Steigerung beim großvolumigen Wohnbau.« ■



Fazit

■ **VON DEN 19 UNTERSUCHTEN WARENGRUPPEN** weisen lediglich vier im Zeitraum 2013 bis 2018 eine (leicht) negative Umsatzentwicklung auf. Bei 15 Warengruppen ist die Entwicklung positiv (siehe Performance-Ranking). Lässt man die Vergangenheit außer Acht und betrachtet

nur die zu erwartende Umsatzentwicklung in diesem und nächsten Jahr, fällt das Ergebnis sogar noch besser aus. In den kommenden zwei Jahren hat keine einzige Produktgruppe mit einem Umsatzminus zu rechnen. Am schlechtesten schneiden noch die »Wandfarben« mit einem Plus

von lediglich 3,3 % ab. Die rosigsten Zukunftsaussichten haben »Hinterlüftete Fassaden«, »Abdichtungsbahnen & Bauwerksabdichtungen«, »Betonzusatzmittel & -fasern« sowie »Fliesenkleber, Fugen- und Spachtelmassen« mit einem jeweiligen Wachstum von über zehn Prozent.

PERFORMANCE-RANKING

Platz	Warengruppe	Umsatz 2013 (Mio. €)	Umsatz 2018* (Mio. €)	Veränderung
1	Betonzusatzmittel & -fasern	39,4	49,5	25,60%
2	Mauersteine	133,6	159	19,00%
3	Schrauben & Dübel	119,8	135	12,70%
4	Arbeitskleidung	120,9	135	11,70%
5	Bauglas	309,3	343	10,90%
6	Fliesenkleber, Fugen- & Spachtelmassen	93,1	103	10,60%
7	Fertigteilhäuser	647	715	10,50%
8	Abdichtungsbahnen & Bauwerksabdichtungen	184,2	203	10,20%
9	Fertigbetonwände & -decken	226,1	247	9,20%
10	Betontechnik & -instandsetzung	25,7	27,5	7,00%
11	Aufzüge	114,2	121	6,00%
12	Transportbeton	645	680	5,40%
13	Hinterlüftete Fassaden	52,2	55	5,40%
14	Fenster & Haustüren	934,4	970	3,80%
15	Wandfarben	125,4	128,3	2,30%
16	Fassadenputze	76,8	76	-1,00%
17	Dachmaterial geneigte Dächer	129,2	127,5	-1,30%
18	Dämmstoffe	309,6	296	-4,40%
19	Wärmedämm-Verbundsysteme	186,8	168	-10,10%

* geschätzt

BAUGLAS

Jahr	2013	2014	2015
Umsatz (Mio. €)	309,3	309,4	302,6
Veränderung ggü. Vorjahr		0,00%	-2,20%

Jahr	2016e*	2017f**	2018f**
Umsatz (Mio. €)	313,2	327	343
Veränderung ggü. Vorjahr	3,50%	4,40%	4,90%

* Schätzung, ** Prognose

Quelle: BRANCHENRADAR Bauglas in Österreich 2017

→ **Andreas Kreutzer**

»Der Herstellerumsatz mit Bauglas wächst 2016 signifikant um 3,5 % geg. VJ auf mehr als € 313 Millionen. Der Anstieg resultiert hauptsächlich aus einer steigenden Nachfrage, sowohl bei Fenstern als auch Fassaden- und Brüstungssystemen. Zudem erhöht sich die Bedeutung von Glas als Interieur. Wachstumsbeiträge liefern daher alle Produktgruppen, insbesondere aber ISO und VSG. Bei Isolierglas liegt der Anteil des Drei-Scheiben-Verbunds absatzseitig mittlerweile bei 65 %. Auch in den Folgejahren kann mit einem robusten Marktwachstum gerechnet werden.« ■

**Gabriele Posch, Geschäftsführung BU
Regional Glassolutions Austria**


»Das Jahr 2016 war für uns als Glasveredeler und -händler geprägt von der Glasverknappung, die sich auch im neuen Jahr 2017 fortsetzen wird. Untrennbar damit verbunden war die Verschärfung der Einkaufspreissituation, welche nicht vollständig durch angepasste Verkaufspreise egalisiert werden konnte. Hinzu kommt das aktive Investitionsumfeld in Österreich, die Erweiterung der nationalen Fertigungsmöglichkeiten und folglich die Erhöhung der Wettbewerbssituation am Bauglas-Markt. Positiv zu bewerten sind sicherlich die gute Mengenentwicklung der Branche und die aktuelle Auslastungssituation unserer Kunden aus den unterschiedlichen Segmenten. Entscheidend für alle Marktteilnehmer wird mittelfristig eine gesunde Preisentwicklung sein.« ■

**ABDICHTUNGSBAHNEN UND
BAUWERKSABDICHTUNGEN**

Jahr	2013	2014	2015	2016e*	2017f**	2018f**
Umsatz (Mio. €)	184,2	181,1	174,9	182	189	203
Veränderung ggü. Vorjahr		-1,70%	-3,40%	4,10%	3,80%	7,40%

* Schätzung, ** Prognose

Quelle: BRANCHENRADAR Abdichtungsbahnen in Österreich 2016

Andreas Kreutzer

»Der Markt für Abdichtungsbahnen dreht im Jahr 2016 wieder klar auf Wachstumskurs. Der Anstieg ist ausschließlich nachfragegetrieben, wobei die Warengruppe sowohl vom Trend zum Flachdach bei Eigenheimen als auch von der guten Neubaukonjunktur des insgesamt eher flachdachorientierten Objektbaus profitiert, da hier bezogen auf die abzudichtende Fläche ein höherer Materialeinsatz notwendig ist. Auch für das laufende und kommende Jahr sind wir optimistisch, wenngleich wir dem Umsatzzuwachs im kommenden Jahr auch eine gewisse Preiskomponente unterlegen (steigende Rohölpreise).« ■

Markus Egger, ←

Leitung Marketing & Vertrieb Bitbau Dörr

»Nach den ersten drei Monaten des Jahres 2017 bestätigt sich die Erwartung einer robusten Bauproduktivität mit guter Nachfrage nach qualitativen Abdichtungslösungen sowohl in der Flach- und Steildachabdichtung als auch in der Bauwerksabdichtung. Insbesondere der Wohnungsneubau, aber auch der sonstige Hochbau entwickeln sich gut, außerhalb der Ballungszentren sind vor allem die regionalen Entwicklungen in Ost- und Westösterreich sehr positiv zu bewerten.

Für das Jahr 2017 erwarten wir deshalb in Summe ein Absatzwachstum von 2,5 bis 3 % bei stark steigenden Rohstoffkosten und erhöhten Verkaufspreisen und eine Fortsetzung dieses Trends in leicht abgeschwächter Form (Absatzwachstum von 2–2,5 %) auch für das Jahr 2018.« ■



Es geht aufwärts

Die heimischen Schalungsanbieter haben allen Grund zur Freude. Die Margen sind zwar nach wie vor unter Druck, aber 2016 ist gut gelaufen und auch für 2017 stehen die Zeichen auf Wachstum. Der Trend zur Miete hat seinen Höhepunkt erreicht, es wird wieder mehr gekauft. Plus: Welche digitalen Lösungen die Hersteller planen und umsetzen.

Von Bernd Affenzeller



An BIM-Lösungen arbeiten derzeit alle namhaften Schalungsanbieter. Aber auch abseits von Building Information Modeling ist das Thema Digitalisierung allgegenwärtig.

30

Nach einigen durchaus schwierigen Jahren ist 2016 für die heimische Schalungsindustrie durchwegs positiv verlaufen. Der Gesamtmarkt hat sich parallel zur Bauwirtschaft gut entwickelt und auch die wichtigsten Hersteller berichten fast durch die Bank von signifikanten Umsatzzuwächsen. Ringer etwa blickt im Schalungsgeschäft auf ein Umsatzplus von 15 Prozent und das damit beste Jahr der 72-jährigen Firmengeschichte zurück. Auch für Peri war 2016 das bisher beste Jahr in Österreich, in dem erstmals die 20-Millionen-Euro-Marke geknackt wurde. Doka spricht von einem »deutlichen Umsatzzuwachs« und auch für Hünnebeck war 2016 »ein sehr gutes Jahr«. Für Meva ist das abgelaufenen Jahr immerhin »zufriedenstellend verlaufen«.

Immer noch stark unter Druck sind allerdings die Margen. Das wird sich in absehbarer Zeit auch nicht ändern. Vor allem die steigenden Rohstoffpreise im Bereich Stahl dürften sich auch 2017 negativ auf die Margen auswirken. »Wir als Hersteller geraten dadurch noch stärker unter Druck, als wir es als letztes Glied der Bauwirtschaftskette ohnehin schon sind«, erklärt Ringer-Geschäftsführer Thomas Ringer. Er versucht dieser Entwicklung mit einer noch stärkeren Optimierung der



»Der nächste Schritt unserer Digitalisierungsstrategie ist ein Online-Shop, über den Kunden Komponenten und Systeme beziehen können«, erklärt Doka-Geschäftsführer Walter Schneeweiss.

Herstellungsprozesse zu begegnen, weshalb die Produktion am Standort Regau weiter modernisiert wird. Für Gerhard Wagner, Geschäftsführer Meva, sind die Margen vor allem im Mietgeschäft stark unter Druck, und hier »vor allem beim sozialen Wohnungsbau«. Peri-Geschäftsführer Christian Sorko will über schlechte Margen nicht zu viele Worte verlieren. »Wir dürfen nicht alles totjammern. Jeder ist für seinen Preis und seine Marge selbst verantwortlich. Der Markt ist so, wie wir ihn machen«, stellt er fest. Natürlich könnte die Marge besser sein, aber in Summe ist Sorko zufrieden.

>> Einer gegen alle <<

Ein Blick auf die aktuelle Geschäftsentwicklung der Top 5-Player in Österreich zeigt, dass sich der lange Zeit vorherrschende Trend zum Mietgeschäft nicht nur abschwächen, sondern zum Teil sogar umkehren dürfte. Doka-Geschäftsführer Walter Schneeweiss ortet ebenso eine steigende Investitionsbereitschaft wie Gerhard Wagner. Bei Peri war schon im letzten Jahr ein verstärkter Trend in Richtung Kauf spürbar. »Kauf und Investition sind eine Entscheidung für die Zukunft. Man erwartet einen Return-on-Investment. Wenn positive Stimmung herrscht, wird investiert«, ist Sorko überzeugt. Und diese positive Stimmung sei derzeit überall spürbar, vom Baumeister über den Mittelstand bis zur Industrie. Bei Ringer liegt das Verhältnis Kauf-Miete bei aktuell 65:35. Daran wird sich laut Thomas Ringer mittelfristig auch nichts ändern. Aber auch er geht davon aus, dass der Trend zur Miete seinen Höhepunkt erreicht hat.

Lediglich Gerald Schönthaler, Geschäftsführer Hünnebeck, sieht die Miete weiter auf dem Vormarsch. Als Beleg für diese These führt er den deutschen Baumarkt an. »Es zeigt sich in den letzten Jahren die Tendenz, verstärkt Material pro-

jektbezogen anzumieten.« Für den Kunden bedeute das höhere Flexibilität bei geringerer Kapitalbindung, die Anforderungen an die Schalungsanbieter steigen hingegen. Die Lieferzeiten werden kürzer, die erwarteten begleitenden Dienstleistungen wie z.B. Engineering, Schalmeisterservice, Anwenderschulungen, Reinigung und Reparatur deutlich mehr. »Wir haben uns auf diesen Trend schon vor Jahren eingestellt und investieren fortlaufend in unserer europäischen Mietpark, um eine hohe Verfügbarkeit und Produktqualität sicherzustellen«, sieht sich Schönthaler für die Zukunft gerüstet.

>> Digitale Lösungen <<

Die Digitalisierung macht natürlich auch vor den Schalungsherstellern nicht Halt. An BIM-Lösungen arbeiten aktuell alle namhaften Hersteller. Aber auch abseits von Building Information Modeling tut sich einiges. Längst zum Standardprogramm gehören die nicht nur gleichnamigen, sondern auch gleichartigen Kundenportale myDoka, myPeri, myHünnebeck und myMeva. Damit können Kunden die Projektdaten ihrer Baustellen abrufen und Auswertungen erstellen. Außerdem liefern diese Plattformen Informationen über Materialbestände, Lieferbewegungen und Rechnungen. Vom Mitbewerb abheben kann man sich damit allerdings nicht mehr.

Diese Marktdifferenzierung ist der Doka mit Concremote gelungen. Dabei handelt es sich um einen Sensor, der die Festigkeit und den Aushärtungsgrad des Betons misst und dem Bauleiter und Polier eine digitale Information per Mail

oder SMS sendet, sobald der richtige Ausschalmoment gekommen ist. Intern wurde erst kürzlich ein globales Kollaborations- und Kommunikationstool eingeführt. Darüber werden nicht nur alle für das Unternehmen relevanten Informati-



»Wenn positive Stimmung herrscht, wird verstärkt investiert. Und diese positive Stimmung ist überall zu spüren, vom Baumeister über den Mittelstand bis zur Industrie. Der Trend in Richtung Kauf ist deutlich erkennbar«, sagt Christian Sorko, Geschäftsführer Peri.

onen verteilt. Es erlaubt auch, dass Projektgruppen in der ganzen Welt an einem gemeinsamen Projekt arbeiten, ohne sich täglich persönlich zu treffen. Als nächsten Schritt plant die Doka einen Online-Shop, über den Kunden Komponenten und Systeme beziehen können.

Auch bei Hünnebeck wird an neuen Online-Verkaufsplattformen gearbeitet. »Ein Gebrauchtmaterial-Webshop ist ein erster Schritt in diese Richtung«, erklärt Schönthaler. Aber auch beim Produkt selbst hat die Digitalisierung bereits Ein-

zug gehalten: So wird etwa die neue Platinium 100 Wandschalung serienmäßig mit RFID-Chips ausgestattet, um einzelne Schalungselement eindeutig identifizieren zu können. Das erleichtert nicht nur den Zugang zu Finanzierungsformen, es ermöglicht zudem die Integration des Materials in ERP-Systeme, mit denen sich alle wesentlichen Vorgänge im Laufe eines Produktlebens dokumentieren und kontrollieren lassen.

Bei Meva werden aktuell die elektronische Rechnungslegung und eCommerce ausgebaut. Und auch beim eigentlichen Kerngeschäft, der Schalungsplanung, setzt man auf neueste digitale Programme. »Die Architekten haben den Beton als Gestaltungsmerkmal entdeckt und immer öfter werden geneigte, geschwungene Wände, abgerundete Ecken, schiefe Flächen oder andere komplexe Formen verlangt«, sagt Wagner. Als Beispiel nennt er die WU Wien, für die Meva alle Sonderschalungen geliefert hat. Da kommt man mit Standardlösungen nicht weit. »Hier muss man mit 3D-Modellen planen, oft Betontakt für Betontakt, weil jeder Takt und damit die benötigten Formen anders sind«, so Wagner.

Centrio, ein Unternehmen der Peri Gruppe, hat sich auf Digitalisierungslösungen für die Baubranche spezialisiert. Das von Centrio entwickelte Produkt Centrio CLM ist eine digitale Bauakte für Bauunternehmen, in der Daten und Informationen übersichtlich dargestellt, gemanagt und verknüpft werden. Das System basiert auf einer erprobten Softwarelösung, die in der neuesten Generation bei Peri weltweit im Einsatz ist. ■

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

Neue Produkte und Lösungen im Überblick

PERI



Bei Peri dreht sich aktuell alles um das Fassadengerüstsystem Peri Up Easy und die aus einem faserverstärkten Technopolymer konstruierte Leichtschalung Peri Duo. Das Gerüst überzeugt mit geringen Gewichten, einer reduzierten Anzahl von Bauteilen und einfachen Handgriffen für eine weitgehend werkzeuglosen Montage und Demontage. Außerdem verspricht Peri Up Easy hohe Arbeitssicherheit durch das vorlaufend montierte Geländer. Aus einem neuartigen technischen Polymer ist die leichte Universalschalung DUO für Wände, Decken, Säulen und Fundamente konstruiert. Die Paneele sind besonders leicht und daher auch von Hand einfach auf der Baustelle oder im Gelände zu transportieren. Die Verbindungselemente bestehen aus dem gleichen Technopolymer, die Montage verläuft mit wenigen Handgriffen. Auch weniger erfahrene Anwender können den Umgang mit der Schalung mit geringem Schulungsaufwand schnell erlernen. ■

RINGER

Ringer Gerüste und Schalungen steht kurz vor der Markteinführung einer neuen, einseitig bedienbaren verzinkten Rahmenschalung. »Unsere Schalungstechniker arbeiten seit langem an dieser herausfordernden Neuentwicklung, jetzt stehen wir kurz vor dem Durchbruch. Die ersten Prototypen werden derzeit gebaut, die ersten Baustellen sind bereits in Vorbereitung«, so Geschäftsführer Thomas Ringer. Ringer schafft es damit als einer der ersten Schalungshersteller im mittelständischen Segment, eine serienreife einseitige Schalungslösung anzubieten. Vorteile der einseitig bedienbaren Rahmenschalung sind eine deutliche Zeit- und Kostenreduktion auf der Baustelle. ■

DOKA

Mit DokaBase hat der heimische Marktführer ein neues Komplettsystem für Bodenplatte, Wand und Deckenrandabschalung entwickelt. Die Besonderheit des neuartigen Systems ist, dass die Außendämmung gleichzeitig auch als Schalung genutzt wird, was sich positiv auf die Wirtschaftlichkeit auswirkt, da die Abschaltung der Bodenplatte und der Decke entfällt. So kann einerseits der Bauablauf beschleunigt und andererseits der Materialbedarf reduziert werden. Die mineralische Beschichtung der DokaBase Paneele sorgt für eine vollflächige Verbindung mit dem Beton und schafft eine hinterlaufsichere Dämmung sowie eine nachweislich bessere Betonstruktur. Ende letzten Jahres erhielt DokaBase das offizielle Gutachten der Zertifizierungsstelle OFI CERT. Damit wird bestätigt, dass bei Errichtung von Stahlbetonwänden mit DokaBase eine Wasserundurchlässigkeit gegen hohen Wasserdruck gegeben ist. Eine zusätzliche Feuchtigkeitsabdichtung ist somit bei normgerechter Ausführung des Bauwerks nicht mehr notwendig. ■



MEVA

Meva bringt jetzt auch in Österreich die Wandschalung Mammut XT auf den Markt, die die ein- und beidseitige Ankerung der Schalelemente ganz ohne An- oder Umbauteile erlaubt und drei verschiedene Ankermethoden einfach per Umstellung der Ankerstelle ermöglicht. Bislang waren maximal zwei Ankermethoden möglich – und diese auch nur per Umbau. Bei den Ankerstäben für die einseitige Ankerung ist die Gelenkflanschmutter integriert, was die Anzahl der benötigten Ankerteile um bis 50 % reduziert. Für die Ankerstäbe gibt es an den Elementen zudem Halter, wo sie vor dem Umsetzen einfach eingesteckt werden und



dann am neuen Einsatzort sofort wieder da verfügbar sind, wo sie gebraucht werden. Analog gibt es für das Schalenschloss an den größeren Elementen einen Klemmhalter, an dem es für das Umsetzen geparkt wird und wie das Ankerzubehör mit dem Element mitfährt. ■

BAU!MASSIV!

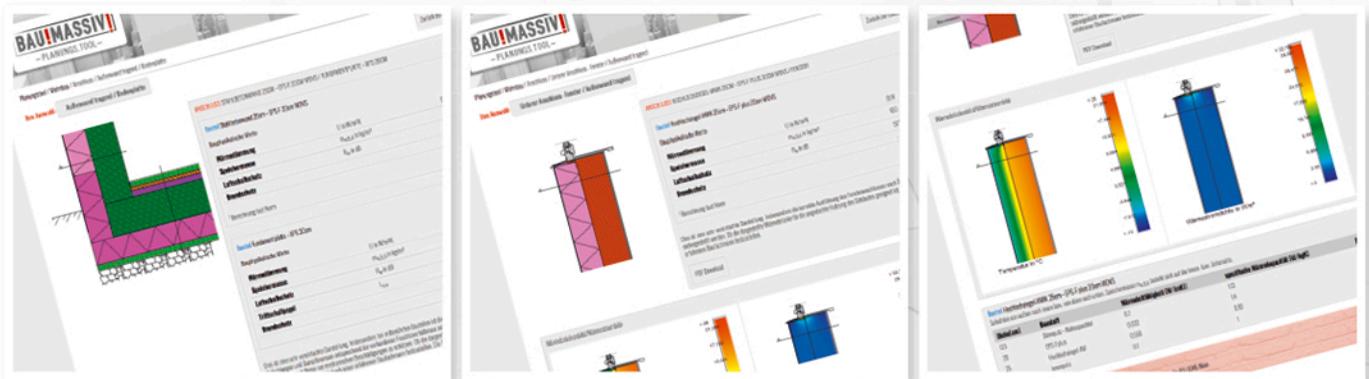
– PLANUNGS.TOOL –

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



PLANFRED

Steuerungstool für Planmanagement

Planfred heißt ein Online-Projektraum, der den professionellen Planaustausch günstig und einfach machen soll.

Es ist für Architekten oder Bauträger nicht immer einfach, den Überblick über den aktuellen Stand eines Projekts zu behalten. Planfred soll helfen, genau diesen Überblick nicht zu verlieren. Planfred verschafft als Allererstes allen Beteiligten Einblick zu sämtlichen Plänen und Letztständen – darüber, wer wann was hochgeladen, geändert oder freigegeben hat. Im Gegensatz zu anderen, ähnlichen Tools ist Planfred aber keine aufgeblähte Bauplattform, sondern ein schlankes und damit kostengünstiges Werkzeug für die Projektleitung. »Bei heutigen Bauprojekten liegen die häufigsten Fehlerquellen im Bereich des Planaustausches, da die beteiligten Firmen oft mit unterschiedlichsten Letztständen arbeiten«, weiß einer der Planfred-Gründer, Hannes Nimmerfall. Mit Planfred haben Projektbeteiligte immer vollen Zugriff auf den gesamten Planstand. Damit verlaufen das Management und die Kommunikation am Bau kontrolliert, alle Dokumente sind griffbereit und der gesamte Projektlauf ist protokolliert.

Am Anfang von Planfred steht eine Selbstregistrierung. Danach können die User gleich einsteigen. Die Bedienung ist so gestaltet, dass weder Einschulung noch umständliche Konfigurationen notwendig sind. ■



Neue Universalabdichtung

Mit Ravenit Bauflex 2K kombiniert Avenarius-Agro die Eigenschaften der rissüberbrückenden kunststoffmodifizierten Bitumenemulsionen und den mineralischen Dichtschlämmen in einem einzigen Produkt.

Ravenit Bauflex 2K ist eine carbonfaserverstärkte, reaktive Universalabdichtung. Sie ist hochflexibel, schnell trocknend, überbeschichtbar, rissüberbrückend und lösemittelfrei. Ravenit Bauflex 2K ist kalt verarbeitbar und besitzt eine hohe Haftkraft auf unterschiedlichsten Untergründen wie Beton, Putz, Faserzement, Stahl und Gasbeton sowie auf alten und neuen Bitumendickbeschichtungen. Es erfüllt als Bauwerksabdichtung im erdberührten Bereich die Normen nach DIN 18195/ Teil 4-6 bzw. zur Herstellung von Abdichtungen gemäß ÖNORM B 2209. Das CE-geprüfte Produkt ist klassifiziert nach ÖNORM/ DIN EN 15814. Ebenso bestanden wurden folgende Prüfungen: DIN EN 13501-1 und EN 14891, Radondichtheit mit Ravenit Voranstrich bei 3,6 mm Schichtstärke trocken und auch das Prüfzeugnis für Stoffe zur Abdichtung erdberührter Bauteile gegen drückendes Wasser und im Übergang auf wasserundurchlässige Bauteile (PG-ÜBB). Auch erfüllt wurden die Anforderungen der Innenabdichtungssysteme gemäß WTA-Merkblatt 4-6 für nachträgliches Abdichten erdberührter Bauteile (negativer Wasserdruck). Eingesetzt werden kann Ravenit Bauflex 2K als Keller- oder Sockelabdichtung, als Dämmplattenkleber oder als Horizontalabdichtung unter Ziegelwänden oder Fliesen im Außenbereich, als Armierungspachtelmasse oder als Portalabdichtung bei Fenster und Türen. ■

BAUFORSCHUNG

So baut man gesund

Die Ergebnisse des Viva-Forschungsparks liegen vor. Fazit: Bauweisen und Baustoffe haben einen signifikanten Einfluss auf Gesundheit und Wohlbefinden.

Zwei Jahre lang haben Wissenschaftler aus Bauphysik, Bauchemie und Medizin erstmals gemeinsam im europaweit größten Forschungspark für vergleichende Baustoffe in Wopfung über fünf Millionen Daten analysiert und bewertet.

Bei fast allen Bauphysik- und Behaglichkeitsevaluie-



Der Abschlussbericht des Viva Forschungsparks zeigt, dass Innenputze einen markanten Beitrag zur Pufferfähigkeit des Innenraumklimas leisten.

rungen schneidet das ungedämmte Haus schlechter ab als die gedämmten Häuser. Häuser mit guter Außendämmung und Innenmasse speichern auch Energie am besten und gleichen kurzfristige Temperaturschwankungen optimal aus. Für alle Beteiligten interessant war, dass Innenputze bereits mit einer dünnen Schicht von 1,5 bis zwei Zentimeter einen markanten Beitrag zur Pufferfähigkeit des Innenraumklimas leisten. Weniger überraschend: In Häusern aus Beton wird Außenlärm nur halb so laut empfunden wie in Häusern in Leichtbauweise mit Gipskartonplatten. ■

Neuer Isokorb für Fertigteilbauweise

Mit dem Isokorb Typ K-UZ reagiert Schöck auf die wachsende Nachfrage nach tragenden Wärmedämmelementen für auskragende Bauteile in Verbindung mit Vollfertigteilplatten.

Der Isokorb Typ K-UZ bietet zusätzliche Vorteile für Fertigteilwerke.

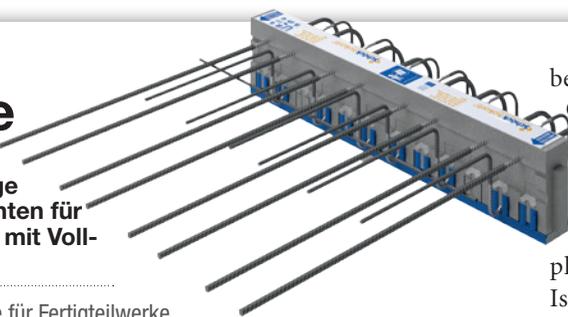
Der Isokorb K-UZ folgt dem Wunsch der Bauindustrie nach steigender Vorfertigung direkt im Werk. »Dadurch standen wir in der Entwicklungsphase vor der Aufgabe, eine Alternative für die langen Stäbe der Anschlussseite zu finden. Denn diese stören nicht nur bei der

Fertigung, sondern ebenso bei der Montage und Lieferung«, erklärt Jernej Stander, zuständig für Produktmanagement Isokorb bei Schöck. Um Beschädigungen beim Transport zu vermeiden, muss bei den herkömmlichen Elementen die Platte sowohl beim Be- als auch

beim Entladen vorsichtig gekippt werden. Die neu überarbeitete Biegung mit kurzer Einbindetiefe der Zugstäbe beim neuen Isokorb Typ K-UZ hingegen ermöglicht den einfacheren liegenden Transport von Vollfertigteilen. Die Platte wird waagrecht angehoben und abgesetzt. Darü-

ber hinaus reduziert es die Gefahr, dass die Isokorb-Bewehrung mit der inneren Plattenbewehrung kollidiert.

Der Typ K-UZ komplettiert die Vorteile des Isokorbs beim Einsatz in Fertigteilen und ergänzt die bisherigen Lösungen Typ KF für den Einbau in Elementdecken außen und Typ K für Vollfertigteile, die niveaueidentisch an eine Innendecke angeschlossen wurden. Standardmäßig gibt es das Produkt in Höhen von 160 mm bis 280 mm. ■



Flüchtlingsprojekt der Bauwirtschaft

Im von der Bundesregierung beschlossenen Integrationspaket ist auch ein Arbeitstraining für Asylberechtigte bzw. Asylwerber mit guten Anerkennungschancen enthalten. Die Bauwirtschaft ist hier schon ein Stück weiter und kann bereits die Ergebnisse eines ähnlich gelagerten Projekts präsentieren. Damit will die Bauwirtschaft auch dem drohenden Facharbeitermangel entgegenwirken.

Im Mai 2016 fiel auf dem Firmengelände der Firma Hinteregger in Niklasdorf der Startschuss für ein außergewöhnliches Pilotprojekt für 45 unbegleitete Flüchtlinge mit Internat, Schule und einer spezifischen Vorbereitung auf die Baulehre. Hinter dem Projekt stehen das Institut für Talenteentwicklung, eine Bildungs- und Betreuungsorganisation für unbegleitete minderjährige Fremde (UMF), die Wirtschaftskammer Steiermark, die Bundesinnung Bau, die Bauinnung Steiermark, der Fachverband der Bauindustrie und zahlreiche Unternehmen. Nach intensiven Vorbereitungsarbeiten wurden im Dezember 2016 aus verschiedenen UMF-Quartieren Jugendliche mit Interesse an einer Baulehre zum Lehrlingscasting an der Bauakademie Übelbach eingeladen. Die 45 Besten wurden in das Projekt in Niklasdorf aufgenommen, wo sie für ein Jahr Deutsch-, Mathematik- und Sachkundeunterricht erhalten sowie über österreichische Werte, Kultur und Sitten geschult werden. Seit Februar 2017 erhalten die verbliebenen 34 Jugendlichen auch eine fachspezifische baupraktische Zusatzausbildung von Experten der Bauakademie als Vorbereitung für die Baulehre. Geplant ist,



Josef Pein (Fachverband Bauindustrie), Josef Missethon (Institut für Talenteentwicklung) und Alexander Pongratz (Landesinnungsmeister Bau) haben mit Erfolg ein österreichweites Pilotprojekt initiiert.

dass die Jugendlichen noch im Sommer 2017 mit der Lehre starten sollen. »Dafür braucht es aber die Unterstützung der Politik«, erklärt Alexander Pongratz von der Landesinnung Bau Steiermark. Denn die Lehre ist an einen Asylstatus gekoppelt, der derzeit noch fehlt. »Letztlich schafft dieses Projekt eine Win-win-win-Situation«, ist auch Josef Pein vom Fachverband der Bauindustrie überzeugt. »Anstatt dass der Flüchtling der öffentlichen Hand finanziell zur Last fällt, leistet er durch seine Arbeit und seinen Lohn einen Beitrag zum Sozialsystem und integriert sich in die Gesellschaft. Die Bauwirtschaft bekommt gut ausgebildete Fachkräfte, die wir dringend benötigen,

und der Flüchtling selbst kann sich eine Existenz aufbauen.«

Interessierte Unternehmen können in Form eines Bildungs-Investments eine Patenschaft übernehmen und sich am Projekt unterstützend beteiligen. Im Gegenzug stehen den teilnehmenden Unternehmen nach Abschluss des Programmes motivierte und gut ausgebildete Lehrlinge zur Verfügung.

Weil Josef Missethon vom Institut für Talenteentwicklung vom Erfolg und der Sinnhaftigkeit des Projekts überzeugt ist, ist bereits ein ähnliches Projekt für die Gastronomie angedacht. Außerdem hofft er auf Nachahmer im gesamten Bundesgebiet. ■



Live-Videoüberwachung von Baustellen: Die Bilder werden in Echtzeit an die Überwachungszentrale übermittelt und von Security Agents ausgewertet.

Adlerauge sorgt für sichere Baustelle

Mittels Live-Videoüberwachung und Werkzeugsicherung über RFID- und Bluetooth-Chips will das Wiener Unternehmen Eagle Eye Security Baustellen sicherer machen.

Von Bernd Affenzeller

36

Diebstähle sind auf Baustellen keine Seltenheit. Das beginnt bei Werkzeugen und geht über wertvolle Materialien wie Kupfer bis hin zu sündteuren Baumaschinen. Während vor allem Baumaschinen immer öfter mit Tracking- und Telematiksystemen ausgestattet sind, die eine Verfolgung der gestohlenen Maschinen ermöglicht, fehlt von gestohlenem Werkzeug oder Material schnell jede Spur. Hier will das auf Videoüberwachung spezialisierte Wiener Unternehmen Eagle Eye Security Abhilfe schaffen und nach Einzelhandel, Garagen und Lagerhallen jetzt auch in der Baubranche Fuß fassen. »Diebstähle auf unversperrten Baustellen können wegen zum Teil nicht versicherbarer Risiken an den Rande der Existenzgefährdung führen«, ist Werner Schneemayer, Gründer von Eagle Eye Security, vom enormen Potenzial der Branche überzeugt.

>> Live-Videoüberwachung <<

Zum Einsatz kommen mobile, hochauflösende und lichtstarke Kameraeinheiten mit modernster Videotechnik. Auch die großflächige Überwachung mit Wärmebildkameras ist möglich. »Sind die Kameras auf einer Baustelle installiert, werden die Bilder in Echtzeit an un-

»Zum Einsatz kommen mobile, hochauflösende und lichtstarke Kameras.«

sere Überwachungszentrale übermittelt und von Security Agents ausgewertet«, erklärt Geschäftsführerin Sonja Hornsteiner. Dabei unterscheidet Eagle Eye Security zwischen aktiver und passiver Überwachung. Bei der aktiven Überwachung hat ein Security Agent den Bildschirm permanent im Blick. Bei der passiven Überwachung wird über einen Bewegungsmelder ein Warnsignal ausgelöst, damit der Agent die Situation analysieren und Gegenmaßnahmen einleiten kann. Mögliche Alarmmaßnahmen auf der Baustelle reichen von Sirenen über Sprachdurchsagen und Lichtsignalen bis zum direkten Polizeiruf. Die aktive Live-Überwachung schlägt mit 1,30 Euro pro Kamera und Überwachungsstunde zu Buche, die passive Überwachung gibt es schon ab 55 Cent für vier Kameras.

Sollte dennoch ein Schadensfall eintreten, kann eine lückenlose Bild- und Filmdokumentation an die Behörden übergeben werden. »Damit können auch Schadenersatzansprüche einfacher gel-

tend gemacht werden«, sagt Hornsteiner.

Zusätzlich bietet die Eagle Eye-Lösung die Möglichkeit, auch nächtliche Materialanlieferungen von den Security Agents überwachen und steuern zu lassen.

>> Werkzeugsicherung <<

Neben der Videoüberwachung bietet Eagle Eye Security auch eine spezielle Werkzeugsicherung an. Dabei wird das Werkzeug mit RFID- oder Bluetooth-Chips ausgestattet, die dem Überwachungssystem die ordnungsgemäße Lagerung des Werkzeugs bekannt gibt. »Die erste Meldung erfolgt, sobald das Werkzeug, etwa ein Bohrhämmer, das Lager verlassen hat. Wird der Bohrhämmer bis Feierabend nicht wieder in das Lager verbracht, wird eine Alarmmeldung über unser Sicherheitscenter an den Baustellenverantwortlichen mit genauer Artikelbeschreibung geleitet«, erklärt Scheemayer.

Aktuell befindet man sich mit der Porr in Gesprächen über eine Pilotbaustelle für eine Live-Videoüberwachung in Salzburg. Der Kontakt hergestellt wurde über ein Risikomanagementunternehmen. Das ist durchaus sinnvoll, denn: »Eigentlich sind es ja die Versicherungen, die uns engagieren sollten«, sagt Hornsteiner. ■

eAward 2017

Ausgezeichnete Bauprojekte

Das Schwesternmagazin des Bau & Immobilien Report, der Telekommunikations & IT Report, hat auch heuer wieder den eAward für innovative IT-Projekte mit hohem Kundennutzen vergeben. Für Projekte aus der Baubranche gab es eine Nominierung, zwei Auszeichnungen und einen Categoriesieg.

KATEGORIESIEGER: »TOURISMUS UND SERVICE«

DRS DefectRadar GmbH Projekt: DefectRadar

DefectRadar ist eine Software-as-a-Service-Lösung für Baudokumentation und Mängelmanagement in Bau- und Immobilienprojekten. Damit können Aufgaben, Mängel oder Qualitätskontrollen direkt auf der Baustelle mit Tablet oder Smartphone zeit- und kosteneffizient festgehalten und unmittelbar an die zuständigen Auftragnehmer inklusive Erledigungstermin weitergeleitet werden. Die intuitive Applikation arbeitet mit digitalen Architektenplänen, auf denen Informationen mittels Texten, Fotos oder Sprachnotizen eingetragen werden können. In der Webapplikation können zusätzlich individualisierbare Berichte exportiert und beliebige Berichtsvorlagen erstellt werden. ■

www.defectradar.com



Sander van de Rijdt (DefectRadar GmbH) mit Martin Szelgrad (Report Verlag).

Nominiert in der Kategorie: »Verwaltung und E-Government«

- GRINTEC GESELLSCHAFT für graphische Informationstechnologie mbH, Holding Graz Kommunale Dienstleistungen GmbH, Salzburg AG
- PROJEKT: PLANTOGETHER

PlanTogether ist eine Web-Anwendung zur Koordinierung geplanter Bautätigkeiten für kommunale Koordinationsstellen. PlanTogether zeigt auf einer Karte alle Bauvorhaben, die in einem bestimmten Gebiet und Zeitraum geplant sind. Planungen verschiedener Sparten und Unternehmen werden zentral zusammengefasst, Koordinationsbedarf automatisch festgestellt und für alle zugänglich gemacht.

<http://www.grintec.com/PlanTogether>

37

AUSGEZEICHNET IN DER KATEGORIE: »INDUSTRIE UND GEWERBE«

Doka GmbH Projekt: Concremote

Concremote ermöglicht Bauunternehmen durch die Messung der Temperatur- und Festigkeitsentwicklung des Betons in Echtzeit den Bauprozess zu sichern und zu optimieren. Es werden zuverlässige und normgerechte Informationen über die Festigkeitsentwicklung berechnet und unmittelbar digital zur Verfügung gestellt. Die Daten können jederzeit über ein gesichertes Webportal abgerufen werden. Über die Frühfestigkeit und Temperaturentwicklung kann per Email oder SMS benachrichtigt werden. So können die Verantwortlichen auf der Baustelle Ausschaffristen, Nachbehandlungszeiten und den frühesten Zeitpunkt des Vorspannens ziel-sicher festlegen. ■

www.doka.com/Concremote

Alexander Hörschläger und Harald Ziebula (beide Doka).



Zumtobel Lighting GmbH, Bartenbach GmbH, Universität Innsbruck - AB Energieeffizientes Bauen

Projekt: DALEC – Lichttechnisches & Thermisches Gebäudeauswertetool

Wie hoch wird der gesamte Energiebedarf des Gebäudes sein? Diese Frage möchte der zukünftige Gebäudebetreiber für seine finanzwirtschaftliche Planung beantwortet haben, noch bevor der Bau des Gebäudes startet. Bisher gibt es kein Tool auf dem Markt, welches den Energiebedarf unter Berücksichtigung verschiedener Einflussfaktoren wie Tageslicht und Kunstlicht in ihrer Wechselwirkung und die Auswirkung auf Heiz- und Kühlbedarf bereits in frühen Entwurfphasen schnell berechnen kann. Im Forschungsprojekt DALEC (Day- and Artificial Light with Energy Calculation) wird ein solches Konzeptanalyse-Programm für ganzheitliche Lichtplanung entwickelt.

<http://dalec.zumtobel.com>



Oliver Ebert (Zumtobel Lighting), David Geisler-Moroder (Bartenbach) und Matthias Werner (Universität Innsbruck).



Steigende Anforderungen an Komfort, Sicherheit und Energieeffizienz bringen der Gebäudetechnik eine Schlüsselposition. Gebäude sollen energieeffizienter, funktionaler, nachhaltiger werden. Die heimische Baubranche ist auf diesem Weg erfolgreich unterwegs.

Für den perfekten Raum



Von Karin Legat

Gebäudetechnik ist keine Erfindung der heutigen Zeit. »Schon vor 2000 Jahren nutzten die Römer eine ausgeklügelte Fußbodenheizung aus Rauchrohren«, wirft Martin Öller, Gründer und CEO von Loxone, einen Blick in die Vergangenheit. Wohnkomfort hat damals schon eine bedeutende Rolle gespielt, heute werden zusätzlich Energieeffizienz und Sicherheit gefordert. Eines der Ziele für die Zukunft ist laut Klaus Reisinger, CEO von Engie Gebäudetechnik, dass Gebäude als Kraftwerke fungieren. Gearbeitet wird auch an der Aufbereitung der Daten für Planer und

Architekten. Das Gebäude muss als Gesamtes gesehen werden – es braucht eine Symbiose zwischen Gebäudetechnik und Gebäudemanagement. »Diese Ehe ist bereits geschlossen. Sie funktioniert wie im realen Leben – mal besser, mal schlechter«, meint er lächelnd. Es gebe immer Verbesserungspotenzial. Konkret spricht er die Schnittstellen zwischen Gebäu-

deübergabe und Betriebsführungsphase an. Hier geht viel Know-how verloren. Reisinger fordert ein Bekenntnis zum Digitalen Zwilling und zur Gebäudetechnik 3.0 oder 4.0. Zum Digital Twin gebe es zwar bereits erste Lösungen am Markt, diese seien aber noch nicht zufriedenstellend. Vor zu viel den Menschen beherrschende Technologie warnt Sebastian Spaun, Ge-

Die Unterstützung mehrerer, offener Standards sichert die Kommunikation und ermöglicht ein effizientes Engineering.



geschaffen, die für die Heizung und Klimatisierung gewerblicher Gebäude mittels variablem Kältemittelfluss eingesetzt werden. Mitte 2015 folgte die Übernahme des Vernetzungsspezialisten ProSyst. mozaik operations ist die offene Software-Plattform von Bosch, ABB und Cisco. Auf Vernetzung setzt auch Tado. »Die Vernetzung der Heizung mit dem Smartphone erleichtert den Alltag und hilft beim Energiespa-

Schlüsseldisziplin. Für ein perfektes Gebäude braucht es eine Symbiose von Gebäudetechnik und -management.

39

ren«, betont Gründer und Geschäftsführer Christian Deilmann. Innovativ sind auch Einzelraumtemperaturregelung und Lichtszenen von Loxone. Siemens setzt auf die Gamma Gebäudesystemtechnik, die auf dem weltweiten offenen Standard KNX basiert und so die flexible Vernetzung aller Komponenten der Haus- und Gebäudesystemtechnik über die zwei Adern der Busleitung ermöglicht. Johannes Knobler, Vertriebsleiter Comfort, erwähnt im Gespräch mit dem *Bau & Immobilien Report* auch Synco Living, das energieeffiziente Home-Automation-System, mit dem geregelt und gesteuert werden kann. Mit der HomeControl-App steht eine intuitive und einfache Bedienung von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage ▶



Was wäre, wenn eine faire Projektkultur den Erfolg Ihres Bauprojektes sichert.

DELTA. Ihr Experte für teamorientierte Prozessmoderation.

www.delta.at

schäftsführer der Vereinigung der österreichischen Zementindustrie, VÖZ. »Wir alle rufen nach kostenoptimiertem Bauen und leistbarem Wohnen. Die Gebäudetechnik stellt einen immer größeren Anteil an den Baukosten. Da müssen wir uns intensiv Gedanken machen, wie technifiziert Wohnen werden soll.« Grundsätzlich stellt er der Gebäudetechnik ein Top-Zeugnis aus, etwa hinsichtlich thermischer Bauteilaktivierung.

>> In Bewegung <<

Dass sich die Gebäudetechnik ständig weiter entwickelt, beweist Bosch.

»Seit Anfang 2013 bündeln wir das weltweite Energie- und Gebäudetechnik-Geschäft im Unternehmensbereich Energy and Building Technology«, berichtet Niederlassungsleiter Alexander Liess – damit das kommerzielle Gebäude effizienter und komfortabler wird. Anfang 2015 wurde Climatec übernommen, ein Dienstleister für die Integration und Automatisierung von Gebäudesystemen wie Energieerzeugung, Klimatisierung und Sicherheit. Mit dem chinesischen Technologieunternehmen Midea wurde ein Joint Venture für die Fertigung von »Variable Refrigerant Flow«-Systemen

► wie auch Licht- und Beschattungssteuerung zur Verfügung. Apropos Regelung und Überwachung. Dazu bringt Thomas Kimberger, Vertriebsleiter Home Auto-

Die Lichtszenen von Loxone sind praktisch und senken Energiekosten. In der Nacht begleitet gedimmtes Licht bei notwendigen Wegen. Zu aktivieren sind die Lichtszenen per Fingertipp auf den Taster oder per App.

Smarte Bautechnik spart wertvolle Zeit und Ressourcen.



Mit Aviotec von Bosch werden Brände innerhalb von Sekunden direkt am Brandherd erkannt. Betriebsbedingte Störgrößen wie Bewegungen durch Personen oder sich verändernde Lichtverhältnisse können technisch ausgeblendet werden.

40

mation bei Eaton, ein Beispiel. »Sollte ein Rauchmelder auslösen, ist der Mensch im ersten Moment erschrocken. In dieser Zeit kann das Gebäudemanagement bereits die Lichter in den Fluchtwegen einschalten, die Beschattung hochfahren, um auch Fluchtwege über Terrassen oder Fenster zu ermöglichen und eventuell Einfluss auf die Wohnraumlüftung zu haben.« Ein Raumcontroller mit Touch-Display ist das neueste Produkt in der Eaton-Familie xComfort. Die Steuerung beginnt bei Temperatur, geht über Beschattung bis hin zu

Beleuchtung. Für Sicherheit im Gebäude sorgt das Gebäudemanagementsystem BIS von Bosch, das alle Sicherheitssysteme eines Gebäudes auf einer Plattform vereint, von Videoüberwachung über Evakuierungssystemen bis zu Zutrittskontrolle. Bei allen Gebäudetechniken ist wichtig, sich für ein dezentrales System zu entscheiden. »Fällt eine Komponente aus, spielt es für den Rest der Anlage keine Rolle«, betont Thomas Kimberger.

izienz aller Energieanlagen mit vernetztem Energiedatenmanagement fortlaufend erfasst und kontinuierlich bewertet. Siemens identifiziert mit Desigo CC Energiesparpotenziale, in einzelnen Gebäuden ebenso wie in verteilten Liegenschaften. Tado überzeugt u.a. mit smarten Thermostaten, die beim Energiesparen helfen und gleichzeitig den Wohnkomfort erhöhen. Eaton setzt auf Dimmer für LED-Leuchtmittel oder Schaltaktor mit integrierter Energiemessung. Für Martin Öller von Loxone ist die Richtung für die nächsten Jahre klar. »Das Smart Home wird sich durch die steigenden Anforderungen an Komfort, Sicherheit, Energiesparen usw. als Standard etablieren.«

Fokus Energiesparen

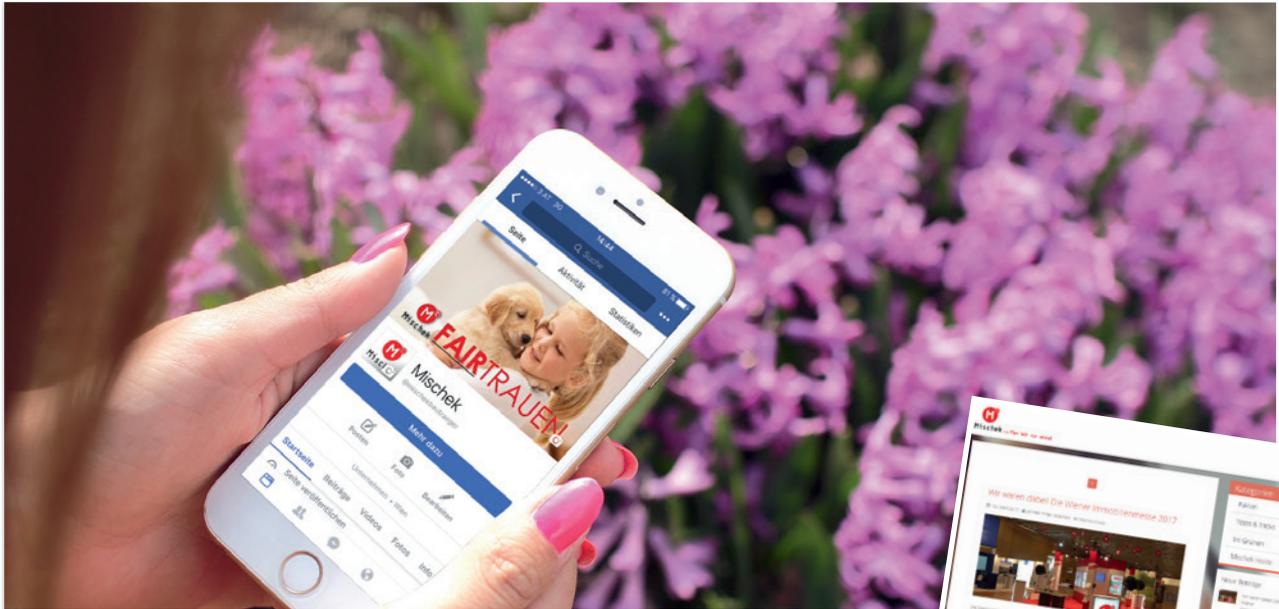
■ **DAS POTENZIAL**, Energie zu sparen, ist die entscheidende Aussage einer Umfrage von Bosch aus dem letzten Jahr unter 6.265 Twitter-Nutzern aus Österreich, Deutschland, Spanien, Frankreich, Großbritannien und den USA zum Thema Gebäudetechnik. Befragt nach den Gründen, warum sie ihr Heim noch nicht vernetzt haben, nennen mehr als die Hälfte der Befragten hohe Anschaffungskosten, wobei dieser Faktor mit zunehmendem Alter an Bedeutung verliert.

>> Gestern, heute, morgen <<

»Energiemessung und Management spielen eine immer zentralere Rolle«, betont Thomas Kimberger. Bosch bietet dazu eine Energy Platform, die die Effi-



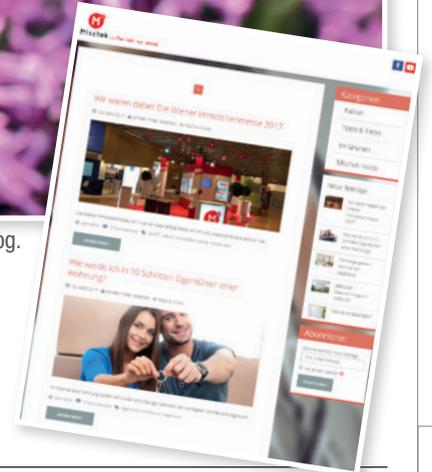
xComfort von Eaton verringert den Energieverbrauch durch eine intelligente Steuerung von Temperatur, Licht und elektrischer Ausrüstung, schreckt Einbrecher durch eine Anwesenheitssimulation mittels Lichtsteuerung ab und ermöglicht u.a. die Fernüberwachung per Smartphone.



Zusätzlich zu Facebook erreicht Mischek seine Kundinnen und Kunden jetzt auch über ein eigenes Blog.



Mischek startet Online-Offensive



41

Von der Face-to-face-Information über Zeitungsinserte bis hin zur digitalen Vermittlung: Die Möglichkeiten, sich über Angebote am Wohnungsmarkt zu informieren, sind breit gestreut. Mischek hat im März sein Online-Angebot erweitert, damit möglichst viele Wohnungssuchende bei ihrer Entscheidung hinsichtlich Wohnraum Unterstützung, bestes Service und umfassende Informationen erhalten.

Mit dieser Online-Offensive können Informationen nicht nur von der firmeneigenen Website bezogen werden, sondern sind auch auf Facebook zu finden. Damit will Mischek schnell, aktuell und exklusiv Neuigkeiten verbreiten. Zusätzlich dazu informiert ein Corporate Blog über alle wichtigen Themen rund ums Wohnen.

Mit seiner Präsenz auf Facebook stellt Mischek Informationen für alle interessierten Personen sowie Neukundinnen und -kunden rasch und unmittelbar bereit. Die sozialen Netzwerke sind für diese Informationsvermittlung die geeignete Plattform, da die Nutzerinnen und Nutzer selbst zur weiteren Verbreitung der Nachrichten beitragen, indem Beiträge gelesen, geteilt oder geliked werden. Besteht die Möglichkeit, sich für neue Wohnprojekte ein Objekt zu reservieren oder stehen an einem Standort noch Objekte zur Verfü-

gung, wird auch dies auf Facebook mitgeteilt. Reservierungen können unmittelbar vorgenommen werden.

Darüber hinaus stellt der Facebook-Kanal eine Schnittstelle zwischen der bereits existierenden Mischek-Homepage und dem Mischek-Blog dar.

Das Blog wurde als Informationsplattform rund um das Thema Wohnen konzipiert. Im Fokus der Beiträge stehen verschiedenste neue Projekte, wie beispielsweise aktuell ein Wohnhaus in der Wiener Carlbergergasse, als auch allgemein hilfreiche Informationen für einen Wohnungskauf. Dazu gehören unter anderem Erklärungen verschiedener Gesetzestexte sowie Begriffe aus dem Bauwesen, eine Übersiedlungs-Checkliste oder auch exklusive Einblicke in das Unternehmen. Damit ist das Blog eine mehr auf Fakten und Technik bezogene Plattform als Facebook, und die Besucherinnen und Besu-

cher werden zum Informationsaustausch eingeladen.

Mit der Installation des Corporate Blogs nimmt Mischek in der Branche eine Vorreiterrolle ein. Im Raum Wien existierte bis jetzt noch kein von einem Bauträger betriebenes Blog, das facheinschlägige und breit gefächerte, aber trotzdem leicht verständliche Informationen zum Thema Wohnungskauf bereitstellt. Diese Lücke schließt Mischek mit seiner starken Präsenz in den sozialen Netzwerken. ■

KONTAKT

www.mischek.at
blog.mischek.at
www.facebook.com/mischekbautraeger/

MISCHEK BAUTRÄGER SERVICE GmbH
 Ungargasse 64-66/Stiege 4/Top 302
 1030 Wien



Die gebogenen Kunststoffteile werden platzsparend auf die Baustelle geliefert, vor Ort zusammengesteckt und das so entstandene Gerüst mit einer Kunststoffschicht überzogen und mit Spritzbeton ummantelt.

Günstige 3D-Formen aus Beton

Dreidimensionale Formen aus Beton sind teuer.

Ein Wiener Startup verspricht, das zu ändern. Gemeinsam mit der TIWO, einer Sparte der Wopfinger Baustoffindustrie, wird aktuell an einer Technologie gearbeitet, die 3D-Formen aus Beton um bis zu dem Faktor 10 günstiger machen soll.

Von Bernd Affenzeller

Architekten arbeiten gerne mit dreidimensionalen Formen aus Beton. Allerdings braucht es dafür bislang Spezialschalungen, die verhältnismäßig teuer sind. »Wir haben eine Lösung entwickelt, die beim selben Ergebnis viel Zeit und Geld spart«, erklärt Rudolf Stonawski, Gründer und Geschäftsführer von Clever Contour. Grundlage der gleichnamigen Fertigungstechnologie ist eine Kunststoffbiegemaschine, mit der im Labor einzelne, gebogenen Kunststoffteile hergestellt werden. Die Einzelteile werden an die Baustelle transportiert, zusammengesteckt und das so entstandene Gerüst mit Drahtnetz verkleidet und schließlich mit Spritzbeton ummantelt. »Clever Contour erlaubt praktisch eine industrielle Vorfertigung ab der Losgröße 1. Damit erzielen wir enorme Kosteneinsparungen«, erklärt Stonawski.

>> Pilotprojekt in Guntramsdorf <<

Bislang wurde Clever Contour für Möbeldesign, Orthesen und Kunstdesign verwendet. Für die Verwendung als Fertigungstechnologie für Betonfreiformen hat sich Stonawski mit der TIWO, einer Sparte der Wopfinger Baustoffindustrie, zusammengetan. Ein erstes Ergebnis dieser Zusammenarbeit steht beim Eingang der Bauakademie in Guntramsdorf. EVO ist eine drei Meter hohe, acht Quadratmeter große Skulptur mit einer neun Zentimeter dicken Wandung. Die Grundstruktur besteht aus Kunststoff, die mit einem Spezial-Spritzbeton, wie er

im Tunnelbau verwendet wird, ummantelt wurde. Vom Start der Biegung der einzelnen Kunststoffteile bis zum fertigen Gewerk sind gerade einmal acht Stunden vergangen.

»Das ist eine echte Revolution«, ist TIWO-Spartenleiter Josef Kreamsz überzeugt. In herkömmlicher Bauweise hätte die Skulptur laut Stonawski rund 40.000 Euro gekostet, außerdem wäre die Wandung fast doppelt so dick gewesen. Mit Clever Contour liegen die noch nicht verifizierten Kosten wahrscheinlich bei nur etwa 4.000 Euro. Ein weiteres Vorteil ist die hohe Druckfestigkeit des Spritzbetons. »50 Newton/mm² sind kein Problem«, so Kreamsz.

>> Vom Lieferanten zum Partner <<

Aktuell werden letzte Detailfragen geklärt. Es werden Statiktests durchgeführt und auch der Einsatz von Weißzement getestet. »Die feine Oberfläche haben wir bereits im Griff, das ist jetzt der nächste Schritt«, sagt Kreamsz. Parallel dazu wird an konkreten Businessplänen gearbeitet, die spätestens im Sommer fertig sein sollen. Für Kreamsz stellt sich in erster Linie die Frage, wie viel mehr Spritzbeton mit dieser Methode verkauft werden kann. Erste Gespräche mit Architekten haben auf jeden Fall großes Interesse gezeigt. Kreamsz sieht mit der neuen Fertigungstechnologie aber auch die Möglichkeit, die TIWO vom reinen Tiefbaulieferanten zum Ansprechpartner für Architekten zu emanzipieren.

Rückkehr der Regionen

Jahrelang wurden die ländlichen Regionen mehr oder weniger ausgehöhlt. Investiert wurde vor allem in den Städten. Jetzt scheint ein Umdenken einzusetzen. Die Regierung hat ein Gemeindeförderungsprogramm beschlossen, eine Dezentralisierung der Verwaltung ist angedacht. Das Ziel: die Stärkung der Regionen – wie es die Massivbauwirtschaft schon seit Jahren fordert.

Von Bernd Affenzeller



Der Wohnungs- und Infrastrukturbau im ländlichen Raum war in den letzten Jahren stark rückläufig. Jetzt hat die Regierung ein Gemeindeförderungsprogramm beschlossen und folgt damit einer langjährigen Forderung der Massivbauwirtschaft.

Seit Jahren setzen sich der Fachverband Steine-Keramik und die Interessensvertretung Bau!Massiv! auf höchster Ebene für eine Stärkung des ländlichen Raums ein. Nicht immer hatte man das Gefühl, dass sie mit ihren Anliegen Gehör finden. Nun zeichnen sich spät, aber doch erste Erfolge ab, denn die Bundesregierung hat eine 175 Millionen Euro schwere Gemeindeförderung beschlossen. Im Rahmen des Förderprogramms übernimmt der Bund bis zu 25 Prozent der Kosten für zusätzliche Projekte der Gemeinden. »Dadurch lösen wir Investitionen von bis zu 780 Millionen Euro innerhalb der nächsten zwei Jahre aus und schaffen damit rund 8.500 neue Arbeitsplätze«, ist Sozialminister Alois Stöger überzeugt. Und auch Umweltminister André Rupprechter plant die ländlichen Regionen zu stärken, indem er rund 3.500

Dienststellen von Bundesbehörden »aufs Land« übersiedeln will, wie er kürzlich in der ORF-Pressestunde ankündigte. Als Vorbild dafür könnte die »Heimatstrategie Bayern« dienen. In den nächsten fünf bis zehn Jahren sollen dort insgesamt über 50 Behörden und staatliche Einrichtungen in den ländlichen Raum verlagert werden. Anders ist die Situation aktuell in Österreich: Hier befinden sich momentan 64 von 68 Behörden (95 Prozent) in der Bundeshauptstadt Wien. Mit dieser Dezentralisierung der Leitungsfunktionen sollen Kompetenzen und qualifizierte Arbeitsplätze in die Bundesländer zurückgebracht werden.

Für starke Regionen braucht es Infrastruktur.

>> Der stete Tropfen <<

Für Fachverbands-Obmann Manfred Asamer sind diese Entwicklungen Wasser auf den Mühlen und eine Bestätigung, dass »der stete Tropfen den Stein höhlt«. »Wir trommeln seit vielen Jahren, dass im Zuge des Baubooms in den Ballungszentren nicht auf die ländlichen Strukturen vergessen werden darf«, so Asamer. Denn die Menschen in Österreich leben gerne auf dem Land, wie eine aktuelle Marktumfrage im Auftrag von Bau!Massiv! eindeutig belegt. Während 61 Prozent der Landbevölkerung mit ihrer Wohnsituation »sehr zufrieden« sind, trifft dies im städtischen Gebiet nur auf 55 Prozent und in Wien gar nur auf 43 Prozent zu. Laut Market-Geschäftsführer Werner Beutelmeyer können sich zudem zwei Drittel der Städter vorstellen, aufs Land zu ziehen, den umgekehrten Weg zieht nur ein Viertel in Betracht. »Dafür braucht es Wohnungen und Infrastruktur«, fordert Pfeiler von der Politik ausreichende Finanzmittel für bedarfsgerechten und nachhaltigen Wohnungsneubau in den Regionen.

>> Aus der Region, für die Region <<

Dass es hinsichtlich Wohnraum und Infrastruktur in den Regionen noch Aufholbedarf gibt, zeigt auch die jüngste Konjunkturerhebung des Fachverbands Steine-Keramik. 2016 konnte die Baustoffindustrie zwar ein leichtes Umsatzwachstum von 1,11 Prozent auf 3,42 Milliarden Euro verzeichnen, allerdings wurde dieses Wachstum vor allem vom Wohnbauboom in den Ballungsräumen und einzelnen großen Infrastrukturprojekten getragen. »Die Entwicklung in den ländlichen Regionen war hingegen eher besorgniserregend. Hier blieb der Wohnungs- und Infrastrukturbau abermals hinter den Erwartungen zurück und nimmt tendenziell weiter ab«, so Pfeiler.

Allerdings ist die Branche nicht nur Profiteur von Investitionen in den Regionen, sie trägt auch selbst dazu bei, die ländlichen Strukturen zu erhalten. Massive Baustoffe sorgen für knapp 65.000 Beschäftigte und sichern die wirtschaftliche Existenz von rund 200.000 Menschen in Österreich. Und zu 55 Prozent entfaltet sich dieser Effekt im ländlichen Raum. »Weil wir mit einem Anteil von rund 1,2 Prozent am Bruttoinlandsprodukt auch ein starker regionaler Wirtschaftsmotor sind, geht es uns auch darum, das Land in seiner Struktur zu erhalten«, so Pfeiler ■

Frust im Job

Mehr Stress, schlechte Bezahlung, Zukunftsängste – warum vier von zehn ArbeitnehmerInnen unzufrieden sind, wie sie motiviert werden können und warum Bauarbeiter am unzufriedensten sind.

Von Angela Heissenberger

44



In den letzten zehn Jahren ist die Arbeitszufriedenheit laut Arbeitsklima Index der Arbeiterkammer Oberösterreich dramatisch gesunken und erreichte im Frühjahr 2016 ein Rekordtief. Schuld daran ist vor allem der wachsende Pessimismus unter den Beschäftigten. Ein Fünftel der Befragten hat Angst vor Arbeitslosigkeit, 46 % sind grundsätzlich der Meinung, die Arbeitswelt verändere sich zum Negativen. Besonders auffällig: Immer mehr junge Menschen, die sonst das Gesamtergebnis durch ihren Optimismus aufpolierten, sind inzwischen ebenfalls frustriert. »Bereits ein Viertel der Unter-30-Jährigen glaubt, dass sie nur schwer einen neuen passenden Job finden würden«, sagt Studienleiter Christian Hintermayer von meinungsraum.at.

>> Stimmung im Keller <<

Abgesehen von der allgemein krisenbehafteten Stimmungslage sind auch im-

mer weniger Menschen konkret mit ihrem Arbeitsplatz zufrieden. Gaben 2010 noch 82 % der ArbeitnehmerInnen ihrem Unternehmen eine gute Bewertung, sind es jetzt nur noch 63 %. Jeder fünfte Dienstnehmer hat bereits innerlich gekündigt und verrichtet nur Dienst nach Vorschrift – ohne Interesse an den Aufgaben, angesiedelt am unteren Leistungslimit. Generell am unzufriedensten sind die heimischen Bauarbeiter.

Mit einer Jahresarbeitszeit von 1.746 Stunden zählen Erwerbstätige in Österreich zu den Vielarbeitern der EU. Mag sein, dass der Anspruch an eine erfüllende Tätigkeit, die Anerkennung bringen, Spaß machen, Geld abwerfen und dem eigenen Können entsprechen soll, recht hoch ge-griffen ist. Das hohe Frustrationspotenzial ist dennoch erstaunlich. Überforderung ist dabei nur ein Aspekt; fehlendes Feedback und das Gefühl, nicht nachvollziehbare Entscheidungen von Vorgesetzten

ohnmächtig ausbaden zu müssen, führen ebenfalls unweigerlich zu Verdross. »Als frustrierend wird erlebt, wenn man nicht wirklich das machen kann, was man gelernt hat. Unzufrieden macht zudem, wenn man als Person und mit seiner Arbeit nicht gesehen geschweige denn wertgeschätzt wird«, bestätigt Arbeitspsychologe Paul Jiménez.

>> Gesundheitlich belastet <<

In keiner anderen Gruppe sank die Arbeitszufriedenheit so stark wie unter AkademikerInnen. Mehr als die Hälfte zeigt sich enttäuscht von den Karrierechancen. Dennoch sind 48 % der AkademikerInnen zuversichtlich, im Fall eines Jobverlust relativ rasch eine neue Stelle zu finden. Unter den Menschen, die maximal einen Pflichtschulabschluss haben, glauben das nur 35 %. Sie sind psychisch und physisch auch deutlich stärker beeinträchtigt – die Arbeit wird von Geringqualifizierten zu-

nehmend als gesundheitlich belastend empfunden.

Bei fast einem Viertel der Beschäftigten reicht der Urlaub nicht aus, um sich von den beruflichen Strapazen erholen zu können. Das betrifft vor allem Menschen im Handel und in Gesundheitsberufen. Die Auswirkungen sind signifikant: ArbeitnehmerInnen, die sich im Urlaub ausreichend ausruhen können, sind generell zufriedener.

bis 2013 noch ganz vorne lagen, rutschten seither weit ab.

>> **Geringes Gehalt demotiviert** <<

Nicht allen ist klar, warum der Job keine Freude mehr macht. Dieser Zustand kommt schleichend, es läuft nicht mehr rund. »Irgendwann fühlen wir, dass etwas nicht stimmt. Wir gehen ungern zur Arbeit und es gibt Situationen, in denen wir uns klein fühlen«, beschreibt Change-

hung bietet gleichzeitig die ermutigende Perspektive, dass es auch im kommenden Jahr bergauf gehen wird. Das betrifft insbesondere Familien, die regelmäßig größere Ausgaben für Kinder und Haushalt bestreiten müssen, aber auch jüngere Mitarbeiter, die am Beginn ihrer Berufslaufbahn stehen und sich eine eigene Existenz aufbauen.

>> **Gründe für einen Wechsel** <<

Beim Geld hört die Loyalität zum Unternehmen auf. Knapp 20 % der ArbeitnehmerInnen wären einer deutschen Umfrage zufolge zu einem Jobwechsel bereit, wenn der neue Arbeitgeber eine bessere Altersvorsorge und zusätzliche Gesundheitsleistungen anbietet. Wie der Job Confidence Index der Page Group zeigt, gehen 61 % der BewerberInnen bei einer Neuanstellung von einem Gehaltssprung aus. »Allerdings sind fast 40 % der Befragten auf Jobsuche, da sie sich persönlich weiterentwickeln wollen. Arbeitgeber setzen hier oft zu wenig Reize, um ihre Mitarbeiter zu fördern und im Unternehmen zu halten«, plädiert Christoph Trauttenberg, Direktor bei Michael Page Österreich, für ein Gesamtpaket aus entsprechender Vergütung und Work-Life-Balance. Themen wie flexible Arbeitszeitmodelle, Weiterbildungsmöglichkeiten und Aufstiegschancen sollten in Führungsstrategien Einzug halten. ■

Jeder fünfte Dienstnehmer hat bereits innerlich gekündigt und macht nur Dienst nach Vorschrift.

»Ausschlaggebend für die Arbeitszufriedenheit sind körperliche Belastungen und psychischer Stress. Das ist der Grund, warum Bauarbeiter traditionell zu jenen Beschäftigten zählen, die am wenigsten zufrieden sind. Zum anderen wirken sich auch betriebliche Faktoren wie die Arbeitszeitregelung oder die Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten auf die Zufriedenheit aus«, erklärt Johann Kalliauer, Präsident der AK Oberösterreich. Neben Bauarbeitern sind seit langem Reinigungskräfte und TextilarbeiterInnen am unglücklichsten mit ihrem Beruf. Die Rangliste der Berufsgruppen mit der höchsten Zufriedenheit führen die Schönheits- und Gesundheitspflege gemeinsam mit den KindergartenpädagogInnen an, gefolgt von Büroangestellten ohne Kundenkontakt. GeschäftsführerInnen und Bankangestellte, die in den Jahren 2010

Expertin und Bloggerin Stephanie Kempe diese Erkenntnis.

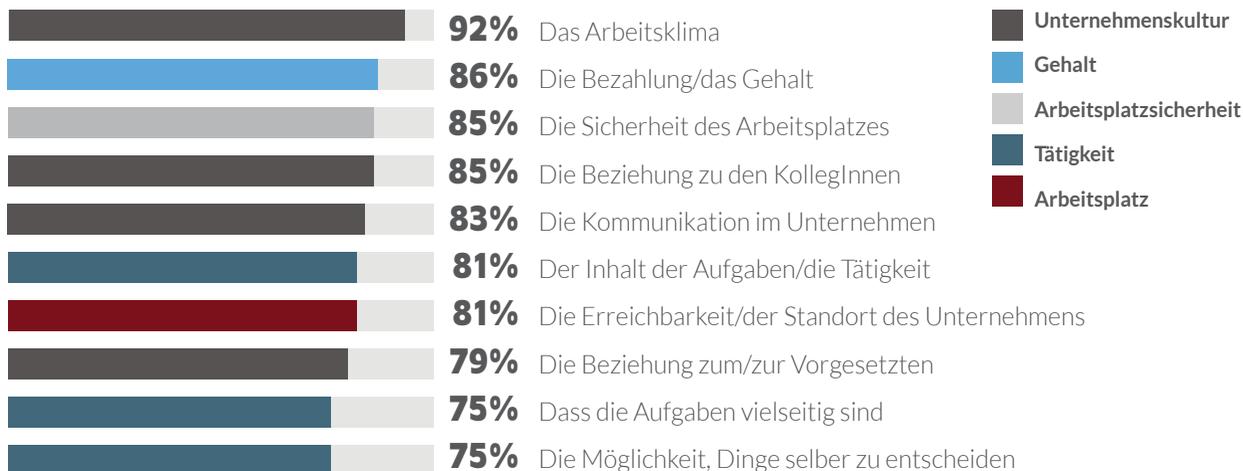
Zufriedenheit und Motivation sind erfahrungsgemäß durch Gehaltserhöhungen nur für kurze Zeit zu heben. In der Regel verflüchtigen sich die positiven Effekte nach ein paar Monaten. Allerdings gilt das nur für gut verdienende Mitarbeiter. Sobald das Gehalt ein Niveau erreicht hat, mit dem die wichtigsten Bedürfnisse des Lebens wie Wohnen, Kleidung und Nahrung abgedeckt sind, ist eine Einkommenssteigerung nur in geringem Ausmaß spürbar. Geld spielt keine existenzielle Rolle mehr, ein Gehaltssprung würde nicht als Ansporn nützen.

Anders bei Niedrigverdienern: Sie empfinden ein Plus am Konto als Erleichterung und Chance, dem täglichen finanziellen Druck zu entkommen – und zwar durchaus längerfristig. Die Gehaltserhö-

HINWEIS: Die Langversion des Artikels ist in Report(+)PLUS Ausgabe 11/2016 erschienen.

WICHTIGKEIT EINZELNER ARBEITSASPEKTE (TOP 10)

(>SEHR/EHER WICHTIG<)



Quelle: meinungsraum.at – Studie zur Arbeitszufriedenheit – November 2016



Die Bauzulieferer zählen zu den reifen, wachstumsschwachen Branchen. Die schwache Performance der traditionellen Bauzulieferer insgesamt verdeckt die erfolgreiche Entwicklung in Teilbereichen und einzelner Hersteller. Vor allem in der Baustoffindustrie finden sich Sparten mit einem relativ hohen Wachstumspotenzial. Darüber hinaus sind die international arbeitenden Bauzuliefererkonzerne beziehungsweise die Töchter internationaler Baustoffkonzerne in Österreich aufgrund ihrer diversifizierten Struktur und einer überwiegend hohen Wertschöpfungstiefe regionalen Nachfrageschwächen gegenüber eher immun.

>> Den Anschluss nicht verpassen <<

Bedingt durch die herausfordernde Marktsituation im Baubereich wurde etwa bei den Eternit-Werken Ludwig Hatschek AG mit Sitz in Oberösterreich und 310 Mitarbeitern eine Lösung für Vertriebsauswertungen gesucht, um die Datensätze des Betriebes zu heben und geschäftskritischen Entwicklungen sofort entgegenwirken zu können.

Bis 2020 soll das weltweite Datenvolumen um das Zehnfache anwachsen, von derzeit 4,4 Mio. auf 44 Mio. Terabyte. Neue Formen der Datenanalyse ermöglichen den Einsatz und die Analyse großer Datenmengen aus vielfältigen Quellen mit hoher Verarbeitungsgeschwindigkeit. Bei

Eternit werden nun Erkenntnisse aus Datenanalysen dazu genutzt, Prozesse zu optimieren und das Business voranzubringen. Denn auch der österreichische Traditionsbetrieb, Marktführer für alle Produkte rund ums Dach, hatte zu viele Daten und konnte zu wenige Informationen daraus gewinnen. Zudem gestaltete sich der Zugriff für die Fachabteilungen viel zu aufwendig. Die Vorgaben der Verantwortlichen für das neue System waren eindeutig: einfache und klar verständliche Bedienung für den Anwender, geringer Aufwand bei Betreuung sowie Implementierung. Überzeugt hat die Visual-Analytics-Plattform QlikView, die sich ohne großen Aufwand in die IT integrieren lässt. Der jeweilige Anwender hat die Möglichkeit, das gesamte Material einer Anwendung zu analysieren, nicht nur solches, das hier visualisiert ist.

>> Unmissverständliche Visualisierungen <<

Nur drei Monate nach Projektstart ergibt sich für die Nutzer bei Eternit eine geänderte Ausgangsbasis: Mit QlikView existiert eine Datenbank, die Zahlen unmiss-

verständlich visualisiert. Somit kann man konkret über unternehmerische Fragestellungen reden. Dafür gibt es ausreichend Gelegenheiten. Analysen und Reports erfolgen in den Bereichen Logistik, Produktion sowie CRM (etwa für Besuchsauswertungen). Wo ein Mitarbeiter früher zwei Stunden benötigt hat, um aus dem ERP-System ein Excel-Sheet aufzubereiten, reichen heute zehn Minuten. Im Vertriebsbereich zeigt sich ein weiterer Vorteil der Qlik-Lösung – die rasche Reaktion auf geschäftskritische Entwicklungen. Durch eine Detailansicht von SAP-Daten (Absatz, Umsatz) je Kunde und Produkt bis zum Einzelartikel können Veränderungen im Kundenverhalten als auch Rückschlüsse betreffend den Produktlebenszyklus wesentlich früher erkannt werden. »Bei komplexen Datenmodellen, diffizilen Berechtigungskonzepten oder System-Upgrades greifen wir gerne auf Profis wie heldendaten zurück«, so Leiter Controlling/Logistik Eternit-Werke Daniel Müller.

Auch bei Dorner Electronic, einem in Vorarlberg ansässigen Unternehmen, das Software-Lösungen für die Baustoffindustrie entwickelt, kommt QlikView zum

Neue Formen der Datenanalyse ermöglichen den Einsatz und die Analyse großer Datenmengen aus vielfältigen Quellen mit hoher Verarbeitungsgeschwindigkeit.

Datenanalyse in der Bauwirtschaft

Zu viele Daten – zu wenig Information. Mit diesem Problem sind viele Unternehmen konfrontiert. Ein möglicher Weg, um aus der stetig steigenden Flut von Bits und Bytes wirklich relevante Informationen zu gewinnen, führt über die Visualisierung der Daten.

Einsatz. Dorner hat sich auf die Planung, Herstellung und Installation industrieller Prozesssteuerungen für Transportbeton- und Fertigteilwerke, Fertigputz- und Trockenmörtelanlagen spezialisiert und ist mit seinen 90 Mitarbeitern Marktführer in Europa. Dorner-Lösungen kommen auf prominenten Baustellen in der ganzen Welt zum Einsatz – etwa dem Gotthardtunnel, dem Panama-Kanal oder dem Millennium-Damm in Äthiopien. Bei Dorner ging es darum, eine Plattform zu finden, an die Systeme für die Zeiterfassung, das Projektmanagement, das ERP, den Support und das Ticketing unkompliziert angebunden werden können. Innerhalb von wenigen Wochen entwickelte der Qlik Solution Provider ppmc AG das Datenmodell und implementierte QlikView. Inzwischen wird die Lösung in nahezu allen Unternehmensbereichen eingesetzt. Im Einkauf und Versand werden zum Beispiel Fahrzeug- und Telefondaten sowie Lagerbewegungen, -bestand und -ort ausgewertet. Zur Verfügung steht auch eine Produktivitätsapplikation, die Informationen zur Produktivität pro Produkt, Produktgruppe oder Mitarbeiter enthält. Die Logistik prüft mit der BI-Lösung unter anderem Materialbewegungen. Der Sales-Bereich evaluiert Stammdaten und nutzt ein umfangreiches Vertriebs-Cockpit, welches das gesamte Vertriebsgeschäft abbildet. Mittelfristig will Dorner die Applikationen auch mobil nutzen.



Eternit setzt neuerdings auf die Datenbanklösung QlikView, die Zahlen unmissverständlich visualisiert und somit wertvolle Informationen für die Optimierung der Geschäftsprozesse liefert.

>> Predictive Analytics <<

Eine budgetfreundliche BI-Lösung suchte die ibau GmbH, die Deutschlands größte und detaillierteste Bauprojekt-Datenbank mit jährlich rund 50.000 Projekten betreibt. Die Wahl fiel auf die Datenvisualisierungslösung Qlik Sense. Für die Projektumsetzung zeichnete die INFORM GmbH aus Aachen verantwortlich. Das Unternehmen ist Qlik-Expertise-Partner. Nach weniger als vier Wochen konnte eine erste Applikation produktiv genutzt werden. Ausgewertet werden Vertrags- und Kundendaten, Produktnutzungsdaten sowie Recherchedaten aus den Standardtools SugarCRM, SAP sowie aus eigenentwickelten Datenbanken. Genutzt werden die Analysen von der Geschäftsleitung, im Vertrieb, im Marketing, in der Produktentwicklung, im Kundenservice und in der IT. »Die größte Stärke von Qlik Sense liegt darin, Daten aus verschiedenen Quellen logisch zu entscheidungsrelevanten, verständlich dargestellten Infor-

mationen verknüpfen zu können. Themen wie Predictive Analytics bedeuteten für uns vor einem Jahr noch einen Flug zum Mond. Mit Qlik Sense ist dieser Mond plötzlich zum Greifen nah«, sagt Hiep Doan, Applikationsentwickler ibau GmbH.

>> Fazit <<

Die Digitalisierung der (Bau-)Industrie bietet enorme Chancen für Wertschöpfung und Arbeitsplätze. »Zentral ist also, die Entwicklung nicht zu versäumen und für genug Datenkompetenz im Unternehmen zu sorgen, um gegenüber der internationalen Konkurrenz nicht an Wettbewerbsfähigkeit zu verlieren«, ist Robert Schmitz, General Manager Central & Eastern Europe Qlik, überzeugt. Big Data schnell mit Small Data zu kombinieren wird gefragt sein – zumal Daten fragmentierter werden, extern oder in der Cloud erstellt werden. Die Analyse einzelner Datensätze ohne Kontext verliert an Bedeutung. ■

BIM im Tiefbau

Von Karin Legat

Straße, Tunnel, Kanal – Digitalisierung ist im konstruktiven Ingenieurtiefbau angekommen. Die Wurzeln liegen in den USA und in Großbritannien. Österreich befindet sich in den Startlöchern.

48

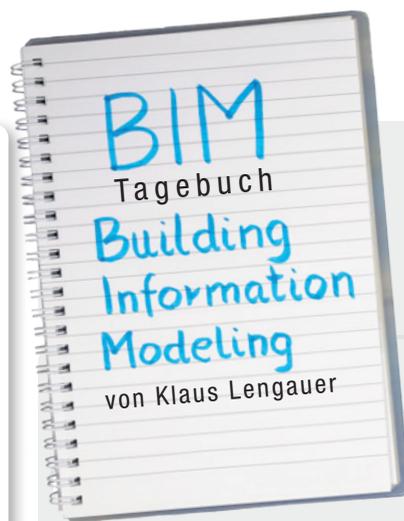
Alles auf Knopfdruck: Digitalisierung ist ein unaufhaltsamer Trend, auch im Tiefbau. »Vor allem aufgrund der Instandhaltung hält das Building Information Modeling im Tiefbau Einzug«, ist der Tiroler Landesbauinnungsmeister Anton Rieder überzeugt. Derzeit ist es Praxis, dass Planung und Ausführung deutlich getrennt sind, wodurch Lebenszyklus und Wirtschaftlichkeit einen geringeren Stellenwert als im Hochbau haben. »Die Planung ist aufgrund der stark heterogenen Struktur des Baugrundes mit mehr unbekanntem

BIM im Tiefbau erfordert ein Umdenken der Prozessbeteiligten.

Größen behaftet als im Hochbau«, betont Oliver Pape, Niederlassungsleiter Dornbirn bei ILF Consulting Engineers. Dadurch wird das objektorientierte Modellieren erschwert. Die aktuell auf dem Markt befindlichen BIM-Software-Anwendungen können sehr gut für örtlich

IFC-Schnittstelle Tief- nach Hochbau

■ »BUILDINGSMART, der Entwickler der IFC Schnittstelle, hat sich zunächst auf den Hochbau konzentriert. Momentan startet die Entwicklung im Austausch zwischen den Softwareprogrammen«, begründet Karl Weidinger von Swietelsky den Vorzug des Hochbaus für BIM. Erste Ergebnisse gibt es mit der Achsführung von Linienbauwerken wie Straße, Eisenbahnen usw.



Europäische BIM-Richtlinien

AUF EUROPÄISCHER EBENE werden aktuell die zentralen Fragen des BIM-Prozesses gestellt und beantwortet. Bei der Ausarbeitung einer europäischen BIM-Norm nimmt Österreich eine zentrale Rolle ein.

Am 15. Jänner 2014 gab das Europäische Parlament durch seine Empfehlung zum Einsatz von computergestützten Methoden wie »Building Information Modeling« (BIM) bei öffentlichen Bauaufträgen den Startschuss für die Erstellung der nationalen und europäischen BIM-Richtlinien. Das Europäische Komitee für Normung (CEN) beschloss im April 2015 die Gründung des technischen Komitees »CEN/TC 442 Building Information Modeling (BIM)«. Bei der ersten Auftaktsitzung des neu gegründeten Komitees im September 2015 wurden die Übernahme der internationalen »ISO BIM-Normen« beschlossen und vier Arbeitsgruppen zur weiteren Ausarbeitung der verschiedenen Themen der »Europäischen BIM-Norm« präsentiert. Österreich, vertreten durch die Experten des Austrian Standards Instituts (ASI), erhielt den Vorsitz über die, wie ich meine, wichtig(st)e Arbeitsgruppe 3 (CEN/TC 442 WG 3 – »Information Delivery Specification«). Diese Gruppe analysiert und modelliert die der BIM-Planung zugrundeliegenden Prozesse und definiert daraus die entsprechend dem Projektverlauf notwendigen Daten, Beteiligten und Folgeprozesse. Kurz gesagt werden die zentralen Fragen des BIM-Prozesses gestellt und beantwortet: Wer liefert was wann in welcher Qualität? Wer prüft es? Wer gibt es für den weiteren Prozess frei? Und was ist dann der nächste Prozess? Die anderen drei Arbeitsgruppen werden von den großen europäischen Industrienationen Deutschland, Frankreich und Großbritannien geleitet. Warum bekam Ös-

terreich als eigentlich kleiner Player die Leitung einer so wichtigen Arbeitsgruppe zugeteilt? Weil wir zum Zeitpunkt, als einige europäische Partner gerade begannen, nationale Normungsgruppen einzurichten, schon kurz vor der Veröffentlichung der österreichischen »BIM-Norm« (ON A 6241 – 1.7.2015) standen und auch der »Merkmal Server«, eine österreichische Entwicklung, schon online war. Der hohe Wissensstand und die bereits ausgearbeiteten Richtlinien zur Anwendung von BIM entsprechend dem aktuellen Stand der Technik qualifizierten uns unter allen europäischen Partnern eindeutig für diese entscheidende Position – der Österreicher in mir fühlt sich gut.

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.



Österreichisches Know-how.
»Das ASI leitet die wichtigste Arbeitsgruppe.«

eingegrenzte Bauwerke wie Stationen eingesetzt werden. Tiefbau bringt Erschwernisse, denn »im Sinne von BIM sind es parametrisierte Objekte an einer gekrümmten Trassierung«, definiert Michael Fritsch vom Ingenieurbüro FCP. Krümmungen lassen sich in 3D aber nicht so einfach darstellen wie gerade Wände. Karl Weidlinger berichtet aus dem Alltag. Mit seinem Unternehmen Swietelsky ist er Mitglied der IG Lebenszyklus Bau, die den Themen Infrastruktur und Digitalisierung seit 2016 einen besonderen Stellenwert einräumt. Weidlinger und seine Mit- ▶

►arbeiter haben täglich mit Kurvenausrundungen, Klothoiden, Splines usw zu tun. »Bei einem Längenschnitt entlang einer Brückenachse steigen die gängigen Programme aus«, zeigt René Holzer, Leiter Competence Center BIM bei FCP, auf. Die Softwareindustrie reagiert nicht ausreichend darauf, weil sie keine Wirtschaftlichkeit sieht. Auch der ASI-Merkmalserver, das Tool, mit dem die Sachdaten-Strukturen bei Bauwerkskomponenten webbasiert konfiguriert, dargestellt und als downloadbare Datenstruktur für Softwareprodukte wie Allplan und Revit zur Verfügung gestellt werden, liegt noch nicht vor. Er wird derzeit vom Austrian Standards Institute gemeinsam mit der Uni Innsbruck und mehreren Plattformen entwickelt.

>> Pro BIM im Tiefbau <<

Eine Lebensdauer von 100 Jahren ist bei Tiefbauprojekten keine Ausnahme. Dementsprechend hoch ist der Anteil des Betriebes und der Wartung an den Lebenszykluskosten. Hier bietet BIM viel Potenzial, etwa zur Steuerung der Logistik und des Materialflusses sowie für ein größeres Projektverständnis in der Ausführungskoordination. Laut Alar Jost, Head of BIM bei Implemia, betrifft das vor allem die digitale Maschinensteuerung, Bauablaufsimulationen und die Materialflusssteuerung. Die Anwendungsgebiete im Hoch- und Tiefbau sind grundsätzlich die gleichen, differieren vor allem fachlich. »Ist es im Hochbau das Objekt Fenster, so ist es im Tiefbau das Objekt Kanalhaltung«, erklärt Tobias Friedrich von Trigis Geo-Services. »Es unterscheiden sich Gewerke und damit verbundene Modelle, Parameter und Prozesse«, ergänzt Frederik Tengg,



»Pilotprojekte haben gezeigt: Die Software kann BIM abbilden, aber irgendwann stößt man an Hardwaregrenzen. Die Speicherkapazitäten sind erschöpft«, erklärt Günter Kaufmann, Bereichsleiter Tiefbau bei Habau (Bild links).



»Wir befinden uns bei BIM im Tiefbau noch im Anfangsstadium, wir tasten uns in Abstimmung mit der ÖBB heran«, erklärt, Arno Piko, Leiter Bau Ost bei der Asfinag (Bild rechts).

Die Nähe zur industriellen Fertigung, die seriellen Abläufe und die Größe von Tiefbauprojekten bieten für BIM großes Potenzial und ermöglichen direkten Mehrwert.

hiQ Solutions, ebenso Mitglied der IG Lebenszyklus Bau. Es gilt, die Ist-Daten der Ausführung den Plandaten in der gleichen Detailliertheit gegenüberzustellen und so intelligente Modelle zu generieren, daraus automatische Schlüsse zu ziehen und Maßnahmen abzuleiten. Oft fehlen jedoch

abstrahierte parametrisierte Modelle, die eine möglichst genaue Abbildung der relevanten Realität ermöglichen.

>> Im Hintertreffen <<

Die zweite Röhre des Karawankentunnels, eine Straßenbrücke an der S6 und Pilotbahnhöfe der ÖBB bilden erste BIM-Leuchtturmprojekte in Österreich. Mehrheitlich wird noch in 2D geplant, da der Tiefbau von amorphen Strukturen, z.B. verlaufenden Baugrundsichtungen, geprägt ist, die nicht so einfach geometrisch abzubilden sind. Roland Maurer, Produktmanager beim Autodesk-Partner Peterschneegg, bedauert die mangelnde BIM-Erfahrung im Tiefbau verglichen mit dem Hochbau. Viel liegt seiner Meinung nach erst in den Grundzügen vor. »Es kann politische Philosophie sein, dass wir den Deutschen den Vortritt lassen«, vermutet Günter Kaufmann, Bereichsleiter Tiefbau bei Habau. Die meisten BIM-Leistungen im Ingenieurtiefbau finden



BIM umfasst alle Geometrien eines Projektes. Die Mayrederbrücke ist eine Geh- und Radwegbrücke zur Querung der vorhandenen und künftigen Verkehrswege im Bereich der bestehenden U2-Station Aspern.

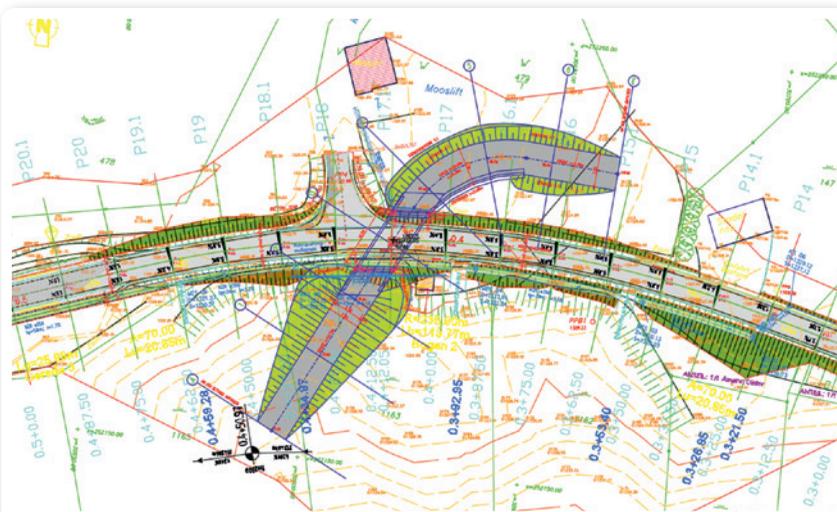
sich in Großbritannien, in den USA und in Kanada. Da ist BIM im Tiefbau bereits Standard. »Standardisierung und Bauteilkataloge bilden die Zukunft in BIM«, ergänzt Christian Nageler, Geschäftsführer von Tiba.

>> Was braucht es? <<

Das bestehende BIM-Softwareportfolio ist nicht maßgeschneidert für den Tiefbau. »Im Hochbau arbeiten wir schon sehr vernetzt mit dieser Technologie. Für den Tiefbau gibt es andere Anforderungen«, berichtet Fritsch. Die Asfinag hat einen anderen Zugang. »Wir legen uns auf keine bestimmte Softwarelösung fest. Wir vergeben die Leistung an Zivilingenieure und Baufirmen, die mit ihren eigenen Programmen arbeiten können. Das Endprojekt stellen sie uns über eine IFC-Schnittstelle zur Verfügung, wir nutzen dann einen Viewer«, berichtet Arno Piko, Leiter Bau Ost bei der Asfinag.

Günter Kaufmann spricht das bestehende Hardwareproblem im BIM-Tiefbau an. Bei einem Projekt der Deutschen Bahn wurde BIM nach 300 Metern gestoppt, da die Hardwarekapazitäten ausgeschöpft waren und die Zugriffsgeschwindigkeiten zu langsam wurden. Dafür sollte es aber bald eine Lösung geben und zwar angesichts der raschen Entwicklung immer größerer und schnellerer Speicherkapazitäten. Das erforderliche Bildungsangebot u.a. zu BIM-konformen Datenstrukturen, Softwarelösungen für den Infrastrukturbereich, Automatisierung, etc. stellt heute ebenso kein Problem mehr dar. »Als wir 2013 mit dieser Thematik zu arbeiten angefangen haben, gab es keine Schulungsangebote«, erinnert sich René Holzer von FCP. Heute gibt es Veranstaltungen an FHs, Studienlehrgänge, Programme an HTLs und Angebote spezifischer privater Dienstleister wie Artaker und Plandata.

An der Montan-Universität Leoben läuft ein eigenes FFG-Projekt zum Thema BIM im Tiefbau. Univ.-Prof. Robert Galler, Leiter des Lehrstuhls für Subsurface Engineering: »Wir forschen an der Zusammenführung von Informationen aus verschiedenen Planungsphasen. Geologie, geotechnische Messungen, Geotechnik und numerische Berechnungen verschiedenster Programme müssen alle IFC-files produzieren können, wenn wir diese Programme weiter nutzen wollen und sollen.« Dazu werden in Leoben u.a. verschiedene Softwaretools für den Tunnelbau getestet,



»Der Kampf um den besten Preis bleibt

Im Interview mit dem Bau & Immobilien Report spricht István Magyar, technischer Geschäftsleiter bei Hochtief Infrastructure Austria, über BIM im Tiefbau, kritisiert, dass das Bestbieterprinzip nur in den seltensten Fällen zu einem Bietersturz führt und erklärt, wie dank Digitalisierung technische und logistische Abläufe simuliert und Alternativen durchgespielt werden können.

52

VON BERND AFFENZELLER

Report: Laut Statistik Austria musste der Tiefbau 2016 in allen Teilbereichen außer dem Tunnelbau teilweise empfindliche Umsatzeinbußen hinnehmen. Wird zu wenig gebaut oder ist die Schuld eher in einer Niedrigpreispolitik zu suchen, die in der Vergangenheit auch schon einige Opfer gefordert hat?

István Magyar: Aus unserer Sicht kommen die wichtigen, großen Infrastrukturprojekte, wie die S7, die S8 oder der Tunnel Lobau zu schleppend auf den Markt. Die Umweltverträglichkeitsverfahren für große Infrastrukturprojekte verzögern diese teilweise über Jahre, wenn nicht Jahrzehnte. Hier könnte die Politik mit einer Gesetzesänderung für eine schnellere Projektumsetzung sorgen.

Letzten Endes möchten wir gemeinsam mit unseren Kunden für ein modernes leistungsfähiges Verkehrsnetz in Österreich sorgen. Für uns ist es dabei selbstverständlich, dass wir Projekte mit hoher Qualität und Ausführungskompetenz nachhaltig realisieren. Wir möchten andererseits aber auch in einem fairen Wettbewerb Geld verdienen.

Report: Wie hart ist der Preiskampf aktuell in Österreich?

Magyar: Aus meiner Sicht hat sich die Preisgestaltung in den letzten Jahren bei öffentlichen Ausschreibungen im Bereich der Verkehrsinfrastruktur nicht nennenswert verändert. Der Kampf um den besten Preis, der im Regelfall mit mindestens 90 % gewichtet wird, ist nach wie vor ein großes Thema.

Report: Sind Auswirkungen des neuen Vergaberechts mit verpflichtendem Bestbieterprinzip spürbar? Kann das neue Vergaberecht helfen, den Preisverfall zu stoppen?

Magyar: Wir begrüßen grundsätzlich das Bestbieterprinzip. Der Preis allein reicht oft nicht als einziges Entscheidungskriterium für die Vergabe aus. Gerade bei den großen öffentlichen Vergaben, an denen wir uns beteiligen, kann durch technische oder logistische Sonderlösungen ein zusätzlicher Nutzen für den Auftraggeber erzielt werden. In diesen Bereichen verfügen wir über große Erfahrung und Know-how. Aus unserer Sicht sind aber die Qualitätskriterien nicht ausreichend

gewichtet und führen daher in den seltensten Fällen zu einem Bietersturz.

Report: Wie hat sich dieses Umfeld auf das Ergebnis von Hochtief 2016 ausgewirkt?

Magyar: Hochtief hat 2016 sowohl operativ als auch strategisch weitere große Fortschritte dabei erzielt, nachhaltige, cash-gestützte Gewinne zu erwirtschaften. Der Konzern konnte seine Ergebnisse 2016 signifikant steigern. Der nominale Konzerngewinn hat im Jahresvergleich um 54 % zugelegt und 321 Millionen Euro erreicht. Auch in der Division Hochtief Europe, zu der unsere Niederlassung gehört, hat sich der Aufwärtstrend, der sich schon im Vorjahr abgezeichnet hat, fortgesetzt. Mit den Umsätzen unserer beiden Niederlassungen in Österreich – in Wien und in Innsbruck – sind wir sehr zufrieden. Wir haben bei guter Auslastung schöne Erfolge erzielt und unsere ambitionierten Ziele erreicht. Durch unsere Beteiligung am Bau des Semmering-Basistunnels und der Koralmbahn konnten wir unsere Position auch im Tunnelbau weiter stärken.





verbund profitieren wir wechselseitig von dem Know-how des jeweils anderen und können somit BIM-Leistungen auch in Österreich anbieten. Wir sind also sehr gut gerüstet.

Report: Welche Rolle spielt die Digitalisierung von internen Prozessen und Abläufen abseits von BIM bei Hochtief?

Magyar: Die Digitalisierung hat einerseits im Rahmen der Planung, an der Schnittstelle zu BIM, andererseits im Zusammenhang der Präqualifikation und Angebotsbearbeitung eine große Bedeutung für unser Geschäft. Zum Beispiel im Zuge der Arbeitsvorbereitung simulieren wir diverse technische und logistische Abläufe und spielen Alternativen digital durch. Unser Management-System stellt

»Wenn die für 2017 und 2018 vorgesehenen Verkehrsinfrastrukturprojekte wie geplant auf den Markt kommen, werden wir sicher gut beschäftigt sein«, ist István Magyar überzeugt.

53

Report: Viele Branchenvertreter erwarten ein gutes Jahr 2017, vor allem im Hochbau. Was erwarten Sie im Tiefbau?

Magyar: Auch im Tiefbau erwarten wir ein gutes Jahr. Wenn die für 2017 und 2018 vorgesehenen Verkehrsinfrastrukturprojekte wie geplant auf den Markt kommen, werden wir sicher gut beschäftigt sein. Hochtief macht in Österreich kein Flächengeschäft, wir sind aber mit unserem breiten Leistungsspektrum, vor allem im Erd- und Straßenbau, im Ingenieur- und Tunnelbau hervorragend aufgestellt. Wir schauen uns die zu unserem Zielsegment passenden öffentlichen Ausschreibungen genau an. Wir sind in der glücklichen Lage, nicht jedes Projekt anbieten zu müssen und können entsprechend selektiv vorgehen.

Report: Welche Projekte und Ausschreibungen haben Sie aktuell im Visier?

Magyar: Generell beobachten wir natürlich alle großen Ausschreibungen der öffentlichen Infrastrukturanbieter, wie Asfinag oder ÖBB. Im Fokus stehen dabei Neubauprojekte von Straßen, Brücken und Tunneln.

Report: BIM ist bislang vor allem im Hochbau Thema. Welche Rolle spielt BIM im Tiefbau, welche Rolle wird es zukünftig spielen? Wie gut ist Hochtief gerüstet?

Magyar: BIM spielt im Tiefbau bisher noch nicht eine so große Rolle wie im Hochbau. In Deutschland hat die Reformkommission »Bau von Großprojekten« empfohlen, künftig BIM sehr intensiv zu nutzen, um Probleme bei Planung und Bau früher zu antizipieren und zu reduzieren. Im Infrastrukturbereich wurden durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur in Deutschland erste Pilotprojekte benannt. Dazu zählt auch der Tunnel Rastatt, ein Teil der Ausbau- und Neubaustrecke Karlsruhe-Basel der Deutschen Bahn. Hochtief baut das Projekt in einer Arbeitsgemeinschaft. Das Thema BIM nimmt insofern auch im Tiefbau Fahrt auf.

Hochtief ist im Bereich BIM mit einer eigenen Tochtergesellschaft, der Hochtief ViCon GmbH, auf dem Markt präsent. Das Unternehmen ist seit 2007 ein führender Dienstleister und Berater für virtuelles Bauen bzw. BIM. Im Unternehmens-

uns viele Tools zur Verfügung, mit deren Hilfe wir Daten digital erfassen. Auch im Zuge unseres Berichtswesens, der Baudokumentation und bei internen Audits spielt die Digitalisierung eine wesentliche Rolle. Zudem erfassen wir Daten aus dem Bereich Nachhaltigkeit über ein zentrales IT-Datenerfassungstool.

Report: Sie haben jüngst Andreas Boettcher als technischen Geschäftsführer abgelöst. Welche kurz-, mittel- und langfristigen Ziele verfolgen Sie?

Magyar: Andreas Boettcher ist wieder in seine angestammte Niederlassung nach Frankfurt zurückgekehrt. Es war von Beginn an geplant, dass er die Position des Geschäftsleiters nur interimistisch übernimmt, bis mit Matthias Witt als kaufmännischem Geschäftsleiter und mir als technischem Geschäftsleiter die Nachfolge geregelt wurde. Es gibt eine lange Prioritätenliste, aber kurzfristig ist unser Ziel die erfolgreiche Umsetzung der laufenden Projekte, mittel- und langfristig streben wir eine weitere Stärkung der Positionierung von Hochtief am österreichischen Baumarkt an. ■

best

o f Baustelle

Die Konjunktur zieht langsam an, das wirtschaftliche Umfeld wird freundlicher. Das spürt auch die heimische Bauindustrie. Es wird fleißig gebaut im Land. Der Bau & Immobilien Report hat die wichtigsten Vertreter nach ihren aktuellen Vorzeigeprojekten gefragt.

54



Auftraggeber: Österreichische Post AG
Totalunternehmer: Arge Habau – Östu Stettin
Baubeginn: Anfang 2015
Geplante Fertigstellung: Herbst 2017
Auftragswert: 65 Mio. €



HABAU: »POST AM ROCHUS«

Im dritten Wiener Gemeindebezirk errichten die Firmen Östu-Stettin und Habau als Totalunternehmer die Unternehmenszentrale der Österreichischen Post AG. Nach Abbruch eines bestehenden Gebäudes aus den 1950er-Jahren wird die Unternehmenszentrale mit ca. 49.000 m² Büroräumlichkeiten sowie 5.500 m² Einzelhandelsflächen und Gastronomiebereiche auf drei Geschoßen und drei Untergeschoßen errichtet. Ein in der Rasumofskygasse zu erhaltendes Bestandsgebäude aus den 1920er-Jahren mit denkmalgeschützter neoklassizistischer Fassade musste zu Beginn der Baumaßnahmen statisch aufwendig ertüchtigt werden.

Das Bauwerk ist als fugenlose Stahlbetonskelettkonstruktion in Ortbetonbauweise mit aussteifenden Kernen konzipiert. Die Ansicht des Neubaus wird durch eine 80 cm tiefe, sandgestrahlte Beton-Fertigteilfassade gegliedert. Das hausinterne Fertigteilwerk der Firma Habau in Perg (OÖ) fertigt und montiert die 3.000 lfm Betonfertigteile der Fassade. Sämtliche Betondecken des Neubaus werden für die Kühlfunktion des Gebäudes mit einer Bauteilaktivierung ausgeführt. Außerdem ist eine thermische Grundwassernutzung zu Kühlzwecken über Förderbrunnen unter der Bodenplatte geplant.

Fotos: Belgjstettl, Bruno Klotz, Wien



Auftraggeber: ÖBB Infrastruktur AG
Auftragnehmer: Arge SBT 1.1 Tunnel Gloggnitz (Implenia Österreich, Hochtief Infrastructure Austria, Thyssen Schachtbau)
Baubeginn: 2015
Bauende: 2025
Auftragswert: ca. 457 Mio. € (davon 40 % Hochtief)

HOCHTIEF: TUNNEL GLOGGNITZ

Hochtief baut als Mitglied einer Arge den 7.400 m langen Tunnel Gloggnitz, das östlichste von insgesamt drei Baulosen des Semmering Basistunnels. Der Startschuss für die Bauarbeiten fiel im Sommer 2015. Seither arbeiteten sich die Mineure vorrangig mit Bagger- und Sprengvortrieb zirka 1.400 m auf Gleis 1 und 1.350 m auf Gleis 2 in den Berg vor. Mittels Förderband wird das Ausbruchmaterial direkt aus dem Tunnel zu einem Verladebahnhof auf der Baustelle gebracht, um von dort umweltschonend und sicher per Bahn abtransportiert zu werden.

Die geologischen Verhältnisse machen einen Zwischenangriff in Göstritz notwendig. Hier entsteht ein komplexes System aus einem 1.000 m langen Zugangstunnel, der nahezu fertiggestellt ist, und zwei 260 m tiefen Schächten, von denen aus der Tunnel Richtung Gloggnitz und Müzzuschlag vorgetrieben wird.

Der Semmering-Basistunnel ist eines der wichtigsten Infrastrukturprojekte im Herzen Europas und Teil der neuen österreichischen Südstrecke, die als zentrale Achse auf der transeuropäischen Route von der Ostsee bis an die Adria (Baltisch-Adriatischer Korridor) reicht. Bis 2026 wird er mit einer Länge von 27,3 km Niederösterreich und die Steiermark verbinden. ■

IMPLENIA: WOHNHAUSANLAGE PAULASASSE

Am Stadtrand von Wien, in der Nähe des Zentralfriedhofs, hat Implenia als Generalunternehmerin in der Paulasgasse 22 eine Wohnhausanlage in Holzriegelbauweise realisiert. Die Fassaden der Gebäude sind als hoch wärmegeämmte Leichtbaufassaden in Holzbauweise konzipiert. Dadurch verbinden sich eine besonders ressourcenschonende Bauweise mit niedrigen Lebenszykluskosten. Nach Lebensende können alle Teile zudem wieder schonend rückgebaut und recycelt werden.

Die Anlage mit einer Nutzfläche von mehr als 5.000 m² erfüllt den Niedrigenergiehaus-Standard und wurde hinsichtlich der Kriterien Nutzungsqualität und ökologische Qualität vom Österreichischen Institut für Baubiologie und Bauökologie mit der Ökopass-Bewertung ausgezeichnet. Den Bau

der Holz-Beton-Verbund-Decken (HBV) begleitete die Technische Universität Graz, die parallel an einem Forschungsprojekt zur Wirtschaftlichkeit der Produktion von HBV-Fertigteildecken arbeitete. ■

Auftraggeber: Neues Leben, Gemeinnützige Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft
Generalunternehmerin: Implenia
Architektur: Riepl Kaufmann Bammer Architektur, Wien
Baubeginn: Oktober 2014
Bauende: Februar 2016
Auftragssumme: 7,8 Mio. €



JÄGER: GROSSKRAFTWERK IN TIROL

Im österreichisch-schweizerischen Grenzgebiet in Tirol entsteht bis 2020 ein insgesamt 460 Mio. Euro teures Flusskraftwerk. Nach Auflösung des Vertrags mit dem ursprünglichen Auftragnehmer beauftragte die Gemeinschaftskraftwerk Inn GmbH ein Konsortium aus Strabag – Jäger – Hinteregger mit den Vortriebsarbeiten am Triebwasserweg.

Es handelt sich dabei um einen Teilauftrag für einen Tunnel mit einer Auftragssumme von 86 Mio. Euro. Für das Auffahren der 20 Kilometer Stollen mit einem Durchmesser von 6,5 Metern sind zwei Tunnelvortriebsmaschinen im Einsatz. ■

Auftraggeber: Gemeinschaftskraftwerk Inn GmbH
Auftragnehmer: Arge Strabag-Jäger-Hinteregger
Baubeginn: 2017
Bauende: 2020
Auftragswert: 86 Mio. € (davon 35% Jäger)



Auftraggeber: Heimat Österreich gemeinnützige Wohnungs- und Siedlungsgesellschaft m.b.H.

Generalunternehmer: Leyrer + Graf Baugesellschaft m.b.H.

Architektur: Wafler Architektur ZT GmbH, Wien

Baubeginn: Juli 2015

Bauende: Februar 2017

Auftragswert: ca. 5,5 Mio. €

LEYRER+GRAF: WOHNHAUSANLAGE ANDREAS-HOFER-STRASSE

Im Auftrag der Heimat Österreich Gemeinnützige Wohnungs- und Siedlungsgesellschaft m.b.H. hat Leyrer + Graf eine neue Wohnhausanlage im 21. Wiener Gemeindebezirk errichtet und kürzlich fertiggestellt. Auf einer Grundstücksfläche von 1.275 m² ist ein fünfgeschoßiges Wohnhaus mit 44 geförderten Wohnungen sowie einer Tiefgarage mit 23 Stellplätzen entstanden. Im Erdgeschoß sind ein Restaurant, Allgemeinräume wie Müllraum, Kinderwagen- und Fahrradabstellraum, Waschküche, Kinderspielraum mit WC (Gemeinschaftsraum) sowie drei Maisonette-Wohnungen mit eigenem Gartenanteil angesiedelt. Die Wohnhausanlage wurde als Niedrigenergiehaus mit kontrollierter Wohnraumlüftung errichtet. Da das Grundstück unterirdisch fast komplett bebaut wurde, war eine umfangreiche Baugrubensicherung notwendig, die auf vier unterschiedliche Arten (Trägerbohlenwand, Spundwand, Unterfangung mit Spritzbetonrippen und Spritzbetonnagelwand) erfolgte.



RHOMBERG: BÄUMLEQUARTIER AM SEE

In den kommenden Monaten entsteht in Lochau in Vorarlberg auf einem knapp 13.000 m² großen Areal das »Bäumlequartier am See« mit sieben unterschiedlich hohen Neubaukörper. Zudem sanieren die Verantwortlichen eine bestehende ehemalige Fabrikhalle und nutzen sie als Wohn- und Arbeitsraum um. Insgesamt werden so rund 140 Wohn- und Gewerbeeinheiten realisiert. Außerdem wird für die Bewohner des Quartiers – und für die Nachbarn – ein attraktives Carsharing-Angebot zur Verfügung gestellt. Auf dem Areal ist ein Stellplatz inklusive E-Auto von Caruso Carsharing vorgesehen.

Auftraggeber: Rhomberg LiegenschaftsverwertungsGmbH & Co KG

Generalunternehmer: Rhomberg Bau GmbH

Architektur: Baumschlager Eberle Lustenau GmbH

Baubeginn: Herbst 2017

Fertigstellung: noch offen

PORR: QUARTIER BELVEDERE CENTRAL, WIEN

Mit dem Quartier Belvedere entsteht in unmittelbarer Nähe des neuen Hauptbahnhofs ein neuer Stadtteil und gleichzeitig eines der größten Stadtentwicklungsgebiete Europas. Es besteht aus sechs Baufeldern auf rund 25.000 m² Grundstücksfläche. Die PORR errichtet derzeit als Generalunternehmer die Bauteile 3, 4, 5 und 6 – und damit vier der insgesamt sechs Bauteile. In den Bauteilen 3 und 4 entstehen auf einer Bruttogeschoßfläche von jeweils 9.000 m² bzw. 20.000 m² Büros. Bauteil 5 wird künftig zwei Hotels beherbergen und Bauteil 6 sieht die Errichtung von Büros und Wohnungen vor. Was die einzelnen Abschnitte gemeinsam haben? Ganz einfach, ein Ziel: eine inspirierende, lebendige und dynamische Atmosphäre, in der sich die unterschiedlichen Nutzergruppen wohl fühlen. Egal, ob Arbeit, Freizeit, Kultur, Sport oder Gesundheit – das Quartier soll zu einem Treffpunkt und Ort der Kommunikation für Menschen unterschiedlicher Herkunft und aus allen Stadtteilen werden.

Auftraggeber: Strauss & Partner Development GmbH, Österreicherin der UBM Development AG

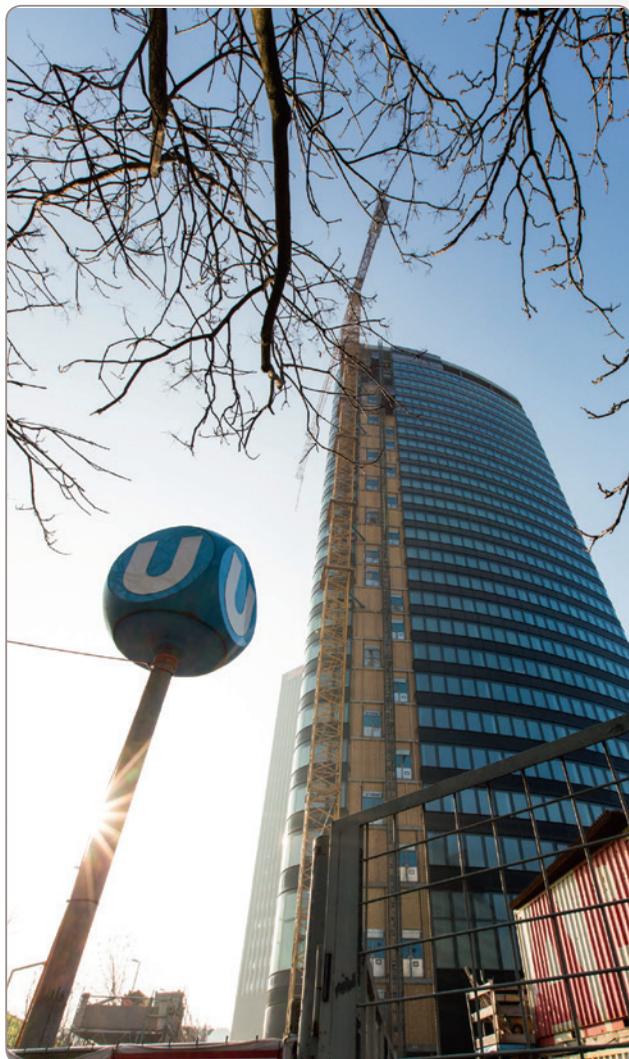
Generalunternehmer: Porr

Baubeginn: Sommer 2015

Voraussichtliches Bauende: Winter 2018

Auftragswert (QBC 3-6): ca. 85 Mio. €





STRABAG: ORBI TOWER

Seit Mai 2015 baut Strabag als Generalunternehmerin am Orbi Tower, einem Bürogebäude mit 29 Obergeschoßen und vier Untergeschoßen. Es befindet sich im 3. Wiener Gemeindebezirk, zentral an der Achse City-Airport, und verfügt über eine direkte Anbindung an das U-Bahnnetz sowie an die Autobahnen A23 und A4. Insgesamt werden 21.600 m² Büroflächen errichtet. Die technische Gebäudeausstattung ist in jeder Hinsicht auf dem letzten Stand der Technik. Viele der dabei vermierterseitig proaktiv eingesetzten Technologien sind eine absolute Novität im Wiener Hochhausbau. Dazu zählen etwa Hochleistungs-WLAN, thermoaktive Decken und die Tageslichtumlenkung zur Raumbelichtung. Das führt zu deutlichen Kosteneinsparungen und erhöhtem Wohlbefinden dank zugluftfreier Raumtemperierung und natürlichem Tageslicht. Damit erwartet die zukünftigen Mieterinnen und Mieter im Orbi Tower einer der attraktivsten Arbeitsplätze Österreichs. Die ersten sollen bereits im Juli 2017 einziehen. ■

Auftraggeber: IWS TownTown AG
Generalunternehmerin: Strabag
Architektur: Zechner & Zechner ZT
Baubeginn: Mai 2015
Bauende: Mai 2017
Auftragswert: k.A.

SWIETELSKY: TUNNEL FRÖSCHNITZGRABEN



Auftraggeber: ÖBB Infrastruktur AG
Auftragnehmer: Arge SBT 2.1 Tunnel Fröschnitzgraben (Swietelsky; Implenia)
Baubeginn: 2014
Bauende: 2025
Auftragswert: 623 Mio. €

Das Bauvorhaben SBT 2.1 Tunnel Fröschnitzgraben ist das größte Bauvorbereitung des Semmering Basistunnels. Der 13 Kilometer lange Tunnelabschnitt beinhaltet eine Nothaltestelle, das Betriebs- und Lüftungsgebäude sowie zwei Lüftungsschächte. Das Grubengebäude der Nothaltestelle und die Streckenröhren dieses Abschnitts werden ausschließlich vom Zwischenanriff Fröschnitzgraben über Schächte aufgefahren. Daher werden zunächst zwei mehr als 410 Meter tiefe Schächte errichtet. Am Fuße dieser Schächte werden große Kavernen ausgebrochen.

Die Swietelsky Tunnelbau führt als ARGE – Partner SBT 2.1 der bauausführenden Arbeitsgemeinschaft die Installation und den Betrieb aller Schachtanlagen, sowie das Abteufen der Schächte und den Förderbetrieb für die ARGE durch. Das bei den Schächten angewendete System des Abteufens wurde erstmalig bei diesem Projekt entwickelt und stellt somit eine Innovation dar, die insbesondere auch eine Erhöhung der Sicherheit bei den Arbeiten bietet. Mit diesen Schachtanlagen werden an die 6 Millionen Tonnen Ausbruchsmaterial nach Obertage gefördert, allein für die Versorgung der Vortriebsmaschinen mit Beton-Tübbingen werden 370.000 Tonnen Fertigteile nach unten transportiert. ■

WÜRTH

Profi-Werkzeug für Geschützte Werkstätten

Überraschung für die Integrative Betriebe Salzburg GmbH: Würth spendet Werkzeug und Montagematerial im Wert von 3.500 Euro.

Würth-Österreich-Geschäftsführer Mario Schindlmayr übergab die Materialspende persönlich an Astrid Lamprechter, Geschäftsführerin der Geschützte Werkstätten – Integrative Betriebe Salzburg GmbH. »Mehr als 80.000 eingelangte Aufträge in einem Monat sind ein neuer Unternehmensrekord. Diesen Meilenstein wollen wir mit einer Spende an eine soziale Einrichtung feiern. Da die GWS auf



Astrid Lamprechter, Geschäftsführerin GWS, freut sich über das neue Würth Sortiment, das von Geschäftsführer Mario Schindlmayr überreicht wurde.

Produkt- und Dienstleistungsqualität so wie wir höchsten Wert legt, ist unser Werkzeug hier in besten Händen«, so Mario Schindlmayr.

Die Geschützte Werkstätten – Integrative Betriebe Salzburg GmbH ist der größte Arbeitgeber für Menschen mit Beeinträchtigung(en) in Salzburg und beschäftigt ca. 480 MitarbeiterInnen und Auszubildende.

Ab September 2017 bietet Schindler Aufzüge und Fahrtreppen GmbH vier Lehrstellen in den Bereichen Betriebslogistik, Anlagen- und Betriebstechnik sowie Finanz- und Rechnungswesen.



Lehrlingsausbildung bei Schindler

Der Aufzüge- und Fahrtreppenspezialist Schindler engagiert sich ab 2017 wieder in der Lehrlingsausbildung und besetzt vier Lehrplätze in den Bereichen Betriebslogistik, Anlagen- und Betriebstechnik sowie Finanz- und Rechnungswesen.

Die Investition in die Ausbildung von Lehrlingen ist immer auch eine Investition in unsere Zukunft. Mit betrieblichen Ausbildungsplätzen sichern wir unseren Bedarf an hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern«, erklärt Wilhelm Hübner, Head of Human Resources Austria und Mitglied der Geschäftsleitung von Schindler.

Die vier Lehrstellen ab 2017 bilden den Anfang einer langfristig geplanten betrieblichen Ausbildungsstrategie von Schindler. Die Ausbildung der neuen Lehrlinge wird laufend evaluiert und die gewonnenen Erfahrungswerte werden in die weitere Lehrlingsausbildung ab dem Jahr 2018 einfließen.

Die neuen Lehrlinge bei Schindler erwartet neben einer hervorragenden Ausbildung eine Grundausstattung mit Apple iPhone und iPad sowie eine monatliche Lehrlingsentschädigung von € 601,32 brutto im ersten Lehrjahr. Zudem steht ihnen ein Lehrlingspate mit Rat und Tat zur Seite und es besteht die Möglichkeit zur Lehre mit Matura. Bei einem Lehrabschluss mit Auszeichnung lädt Schindler die Lehrlinge zu einem Trip nach Dubai zu den spektakulärsten Hochhäusern mit Schindler-Aufzügen ein.

3M

Zertifizierte Höhenschulungen

3M präsentiert erste mobile Trainingsanlage für Höhenarbeiten.

Der Multitechnologiekonzern 3M hat ein weltweit einmaliges Fahrzeug entwickelt: Unternehmen können mithilfe des von 3M entwickelten Trucks an ihrem jeweiligen Standort



Unternehmen können mithilfe des 3M-Trucks an ihrem jeweiligen Standort das professionelle Sichern bei Arbeiten in der Höhe und in beengten Räumen trainieren.

das professionelle Sichern bei Arbeiten in der Höhe und in beengten Räumen trainieren. Der Besuch externer Trainingszentren ist nicht mehr nötig – das spart Zeit und Kosten.

Die mobile Trainingsanlage verfügt über einen zwölf Meter hohen Übungsturm, beengte Räume, um den Einstieg und die Rettung aus Schächten und Behältern zu trainieren, Steigschutzleitern und zahlreiche weitere Features. Die Konstruktion des Spezialfahrzeuges ermöglicht Trainings für die unterschiedlichsten Branchen, etwa für Energieversorger oder die Bau- und Transportindustrie. Für die Windenergiebranche liegt eine Zertifizierung der Global Wind Organisation vor.

FOAMGLAS

Neue Schaumglas-Generation

Foamglas präsentiert eine neue Generation Schaumglas, die bei gleichbleibendem Preisniveau die Wärmedämmleistung des nachhaltigen Dämmstoffes um zwölf Prozent verbessert.

Foamglas besteht aus geschäumtem Glas und ist in mehrfacher Hinsicht ein nachhaltiger Dämmstoff: Das Material besteht zu über 60 Prozent aus Recyclingglas – zum größten Teil aus Autofenstern. Zudem bleiben die positiven Dämmeigenschaften über die gesamte Lebensdauer eines Gebäudes bestehen und schützen so die Bausubstanz. Foamglas ist wasser- und dampfdiffusionsdicht, nimmt keine Feuchtigkeit auf und schrumpft nicht.

Mit Foamglas T3+ ist es nach vier Jahren Forschung gelungen, die Wärmedämmleistung im Vergleich zum Vorgängerprojekt um mehr als zwölf Prozent zu verbessern. Durch eine Modifikation des Herstellungsprozess, der es



Foamglas besteht aus geschäumtem Glas. Im Produktionsprozess wird es mit Kohlenstoff versetzt und erhält dadurch seine Zellstruktur.

zudem erlaubt, das Preisniveau des Vorgängers zu halten, ist eine neuartige molekulare Verdichtung mit homogener Zellstruktur entstanden. Der Lambda-Wert: 0,036 W/(m·K). ■

Schall und Brand im Griff

Die neuen OIB-Richtlinien eröffnen Zimmereibetrieben ein Neugeschäft, das im Bereich der PU-Aufdachdämmung derzeit einzig mit Steinbacher-Aufbauten und -Produkten mit Prüfbestätigung ausgeführt werden kann. Denn nur geprüfte Aufbauten mit steinotheran-PU-Elementen erfüllen die aktuellen Schall- und Brandschutzbestimmungen.



Aufdachdämmung mit steinotheran 120 silent – konkurrenzlos in seinen Schallschutzeigenschaften.

Gemäß der neuen OIB-Richtlinien können jetzt bis zu sechs Geschoße in Holzbauweise angeboten werden, statt ehemals nur die zwei obersten. Das bedeutet: mehr Gebäudeklassen, mehr Wohnungen und damit größere Flächen. Wer dabei auf geprüfte Schall- und Brandschutzbestimmungen Wert legt, verwendet am besten Systemaufbauten mit Steinbacher-Produkten. Die Aufdachdämmelemente des Erpfendorfer Dämmstoff-Spezialisten sind die derzeit einzigen Polyurethan-Produkte am Markt, die in geprüften Aufbauten die Vorgaben der OIB-Richtlinien erfüllen.

Mit den steinotheran-Dämmstoffen sind bis zu 22 verschiedene geprüfte und zertifizierte Aufbauten möglich, darunter auch Systemaufbauten mit einem Schalldämmmaß von 43 dB bis 59 dB – für sämtliche Dacheindeckungen sowie auch für Sanierungen mit bestehender Zwischensparrendämmung. Vor allem steinotheran 120 silent lässt mit konkurrenzlosen Schallschutzeigenschaften aufhorchen und verknüpft diese mit hervorragenden Dämmwerten. »Mit unseren steinotheran-Systemaufbauten kann nahezu jedes Bauvorhaben bezüglich Brand-, Schall- und selbstverständlich Wärmeschutz optimal gelöst werden«, bringt es Geschäftsführer Roland Hebbel auf den Punkt. Die hocheffizienten und kompakten steinotheran®-PU-Aufdachdämmelemente gewährleisten eine einlagige, wärmebrückenfreie Verlegung und sind selbst bei architektonisch anspruchsvollen Dachanbindungen die richtige Wahl. Zudem tragen sie das Umweltzeichen »pure life«, das gute Luftqualität und maximale Wohngesundheit bescheinigt. ■

MEWA

Gewappnet für jedes Wetter

MEWA ergänzt Kollektion DYNAMIC um Softshelljacken.

Wer im Feien arbeitet, ist den Launen des Wetters ausgesetzt. Vor allem das aprilhafte Wetter verlangt nach einer professionellen Ausrüstung, die wärmt, schützt und für ein gesundes Körper-



MEWA DYNAMIC gibt es als smarte Lösung im Mietsystem. Dazu gehören Beratung, Ausstattung des Teams, Abholen und Waschen der Kleidung, Anliefern zu vereinbarten Terminen.

klima sorgt. Ansonsten drohen Erkältungskrankheiten und Ausfallzeiten. Um diese vielfältigen Anforderungen zu erfüllen, hat MEWA seine neueste Arbeitskleidung »DYNAMIC« um wetterfeste Outdoor-Jacken erweitert. Die Softshell-Modelle schützen in der Übergangszeit vor Wind und Wetter und sind wie alle Produkte von MEWA im Mietsystem erhältlich.

Die Softshelljacken weisen Kälte und Nässe ab, sind dabei aber sehr leicht und bieten hohen Tragekomfort. Die Jacke gibt es als Herren- und Damenmodell, wobei Bewegungsfreiheit im Vordergrund steht. Praktische Details wie Stehkragen, Kinnschutz, geräumige Brusttaschen und Taschenbodenverstärkung stehen für eine robuste und durchdachte Arbeitskleidung. Reflexelemente und dekorative Nähte setzen optische Akzente. ■

Den Keller warm und trocken halten

Der Keller als Wohnraum oder Hobbyraum gewinnt immer mehr an Bedeutung. Viele Menschen errichten sich regelrechte Freizeit- oder Wellnessoasen in ihrem Keller. Daher wird den Dämmeigenschaften und den daraus folgenden Heizkosten auch im Keller immer mehr Beachtung geschenkt.

60

Mit dem neuen ACO Therm 3.0 Leibungskellerfenster sind Kellerfenster zukünftig nicht nur dank der Dreifach-Verglasung wärmer, dichter und stabiler. Da die Dreifach-Verglasung bei ACO nun Standard ist, kann der Energieverlust eingegrenzt und die Kellerräume mit geringerem Heizaufwand auch in den Wintermonaten wohlrig warm gehalten werden.

>> Lichtschacht <<

Für mehr Licht im Keller sowie Schutz vor Grundwasser und Rückstau sorgt der neue ACO Therm® Lichtschacht in 600 Millimeter Tiefe. Die im Seitenbereich verlaufenden Verstärkungsrippe wie auch der sogenannte Entwässerungskamin sorgen für zusätzliche Stabilität im Lichtschachtkörper gegen Erd- und Wasserdruck. Der Lichtschachtboden besitzt ein dreiseitiges Gefälle in Richtung Entwässerungsöffnung, dadurch

wird Wasser von der Kellerwand abgehalten, durchfeuchteter Putz verhindert und die Selbstreinigung verbessert. Die Position des Entwässerungsanschlusses wurde beim verbesserten Lichtschacht so gewählt, dass eine Dämmung mit 140mm ohne aufwendiges Anpassen im Lichtschacht montiert werden kann. Dadurch ist ein bauseitiges Aussparen der Dämmung für den Entwässerungsanschluss nicht mehr notwendig, es entstehen keine Wärmebrücken. Großer Vorteil ist hier die Zeitersparnis von ca. 15 Minuten beim Einbau und die Zugänglichkeit des Entwässerungsanschlusses für Wartungen.

>> Designroste <<

Mit den neuen Designrosten aus Edelstahl steht der ästhetischen Gestal-

tung nichts mehr im Weg. Dank ihrer herausragenden Eigenschaften wurden die ACO Therm® Lichtschacht Design-Roste als bestes Produkt des Jahres 2016/2017 mit dem Plus X Award ausgezeichnet. Eine unabhängige Jury bestätigt mit der Vergabe des Plus X Award Gütezeichens die exzellente Kombination aus Qualität, Design und Funktionalität. 2016 wurden die formschönen Design-Roste zudem mit dem Iconic Award in der Kategorie Produkte-Fassaden prämiert.

>> Kellerfenster <<

Das neue ACO Therm 3.0 Kellerfenster ist in verschiedenen Ausführungen und Größen erhältlich und bietet zahlreiche Vorteile für den Kunden. Mit der hochwasserdichten Ausführung bleibt der Keller selbst bei großen Niederschlagsmengen trocken und durch die einbruchhemmende Variante kann so manchem Dieb vorgebeugt werden. Für diejenigen, die auf noch mehr Energieeinsparung setzen, wurde eine eigene passivhaustaugliche Variante entwickelt. Doch nicht nur die Fenster sind ein wichtiger Aspekt eines trockenen Kellers. Mit der korrekten Montage des Lichtschachtes kann man sich zusätzlich vor drückendem Wasser und vor Energieverlust durch

Wärmebrücken schützen.

Dafür muss der Lichtschacht aber auf die Montagedämmplatte ACO

Der neue ACO Therm® Lichtschacht.



Therm Block montiert werden. Da ACO Therm Block auf die Kellerwand geklebt und nicht geschraubt wird, entstehen keine Wärmebrücken und die Abdichtung des Kellers wird nicht beschädigt.

Um das Gebäude vor rückstauendem Abwasser aus dem Kanalnetz zu schützen, empfiehlt ACO Rückstausicherungen wie zB. Quatrix oder MULLI-STAR DDP DUO. Eine zusätzliche Maßnahme, die sich besonders bei Neubauten kostengünstig und einfach umsetzen lässt. ■

Weitere Informationen zu den ACO Kellerschutzprodukten finden Sie hier: www.kellerschutz.at

Great Place to Work

Das Baustoff Unternehmen ARDEX unterstreicht erneut seine einzigartige Mitarbeiter-Kultur und erreicht Rang 1 beim »Great Place to Work«-Bewerb 2017.

Die Positionierung als Arbeitgebermarke wird für Unternehmen im Wettkampf um die besten Mitarbeiter immer wichtiger. Produkte werden immer vergleichbarer. Hochmotivierte, engagierte Mitarbeiterinnen und Mit-

arbeiter, die sich mit dem Unternehmen identifizieren, verschaffen einen echten Wettbewerbsvorteil.

Für die Analyse und Bewertung wurde eine anonyme Mitarbeiterbefragung zu den Themen Glaubwürdigkeit, Respekt, Fairness, Stolz, Identifikation und Teamgeist, sowie die Auditierung der Personalkultur herangezogen. »In Anbetracht dieser Aspekte freut es uns besonders, dass sich ARDEX einmal



ARDEX ist der beliebteste Arbeitgeber in der Kategorie der Unternehmen mit 50 bis 250 Mitarbeitern.

mehr ganz vorne platzieren konnte«, so Anton Reithner, seit 1991 Geschäftsführer von ARDEX Österreich, CEE und SEE, zum erfreulichen Ergebnis.

Die Hintergründe erläutert er in kurzen Worten: »Wir sind stolz auf unser Team! ARDEX-Mitarbeiter identifizieren sich im hohen Maße mit dem Unternehmen – das zeigte allein die Rücklaufquote der Befragung: 99 % haben teilgenommen. Bei uns steht der Mitarbeiter mit seinen Bedürfnissen im Mittelpunkt – das schreiben wir nicht nur auf unsere Homepage, sondern das ist tagtäglich gelebte Praxis. Wir wollen uns nicht allein über die Qualität der Produkte, sondern auch über die Qualität der Mitarbeiter von Mitbewerbern differenzieren. Es sind die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die für Servicequalität, Kundenbeziehung, Innovationskraft verantwortlich sind und die damit das Unternehmensimage, die Marke ARDEX, ausmachen. Das ist es, was uns am Markt erfolgreich macht.«

Auf Wachstumskurs

Der weltweit zweitgrößte Hersteller von Dachflächenfenstern FAKRO ist auch in Österreich auf Wachstumskurs. Im letzten Jahr konnte der Umsatz um knapp 16 Prozent gesteigert werden. Und auch beim Marktanteil will man kräftig zulegen.

Seit 2007 ist der polnische Dachflächenfenster-Hersteller FAKRO in Österreich aktiv und hat in dieser Zeit rund 16.000 Einheiten auf den Markt gebracht. 2016 ist der Umsatz von 1,6 Millionen Euro auf 1,85 Millionen Euro gestiegen. »Der aktuelle Marktanteil liegt bei 3,5 Prozent, mittelfristig sind 10 bis 13 Prozent das Ziel«, erklärt FAKRO-Österreich-Geschäftsführer Carsten Nentwig. Dafür wird ein Lager in Österreich eröffnet, um schneller auf Kundenanfragen reagieren zu können, und die Vertriebsmannschaft aufgestockt. Der Marktanteil in Österreich spiegelt laut Nentwig in keiner Weise die weltweite Bedeutung von FAKRO wider. Etwaigen Vorbehalten



Mit Innovationen wie dem Klapp-Schwingfenster preSelect FPP-V will FAKRO-Österreich-Geschäftsführer Carsten Nentwig mittelfristig den Marktanteil in Österreich von aktuell 3,5 Prozent auf 10 bis 13 Prozent steigern.

gegenüber Produkten mit polnischer Provenienz hält er klare Zahlen entgegen: »70 % aller in Europa verkauften Holz-Dachflächenfenster werden in Polen produziert. Das bedeutet, dass auch der

Marktführer unter den europäischen Anbietern von Dachflächenfenstern den Großteil seiner Holzfenster in Polen produziert.« Dennoch ist Nentwig bewusst, dass in der Wahrnehmung der Kon-

sumenten erst der Schutzwall eines zum Synonym gewordenen Markennamens aufgebrochen werden muss. Gelingen soll die unter anderem mit einem Mehr an Service. Während Verarbeiter in der Regel

»Das mittelfristige Ziel in Österreich ist ein Marktanteil von 10 bis 13 %.«

unter Laborbedingungen geschult werden, geht FAKRO direkt auf die Baustelle und montiert die Fenster gemeinsam mit den Verarbeitern. »Die Verarbeiter erleben diese Art der Schulung als besonders willkommene Unterstützung«, so Nentwig. »Sie gewinnen Vertrauen, wenn sie wissen, dass wir mit ihnen gemeinsam auf der Baustelle arbeiten. Das gibt ihnen die Gewissheit, dass alles hält, was wir versprechen.«

Kommentar

Normungsarbeit am Scheideweg

In den letzten Monaten ist wieder massiv Kritik an der Situation rund um bautechnische Normen entstanden. Stichworte wie »Normenflut« und »Kostentreiber« machen die Runde. Die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten, Hintergründe der Normungsarbeit und auch die Verwendung hin bis zum Unterrichtsmaterial wird neben der europäischen Dimension für den Baustoffhandel gerne übersehen.



»Die Verwendung von Normen ist aus dem heutigen Baualltag nicht mehr wegzudenken, die Geschwindigkeit von Neuauflagen und Überarbeitungen hat sich in den letzten Jahren deutlich erhöht, ein gezielter Überblick ist oft nur mehr schwer zu bekommen.«

Georg Pommer
Leiter der Magistratsabteilung 39
Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien

Als Kaiser Karl VI 1715 eines der ersten Ziegelpatente erlassen hat war er sich mit Sicherheit nicht bewusst, dass er für einen heute noch verwendeten Wandbaustoff die Grundlage für die Regelung von Festigkeit und Dimension gelegt hat. Bemerkenswert ist, dass nach diesem Regulativ über Jahrhunderte ein Standardbaustoff hergestellt und produziert wurde, der letztendlich mit dem sogenannten alten österreichischen Format AÖF ganz massiv noch am Wiederaufbau nach 1945 beteiligt war. Durch den genormten Werkstoff konnte rasch, mit heutigen Schlagworten versehen nachhaltig, Bausubstanz errichtet werden. Diese Ziegelpatente wurden erst 1921 durch die erste österreichische Norm abgelöst.

>> Wunschnacheinheitlicher Normenwelt <<

Betrachtet man die heutige Situation der Normung, so zeigt sich, dass es für den Anwender teilweise äußerst schwierig werden kann, die richtige Norm für die richtige Anwendung zu finden. Hintergrund ist, dass Österreich, wie andere europäische Länder auch, dem europäischen Normengremium CEN beigetreten ist und damit europäische Normen zwingend in das österreichische Normenwerk zu übernehmen hat. Dies bedeutet aber auch, dass gleichlautende österreichische Regelwerke zwingend zurückgezogen werden müssen. Idee für diese durchaus als marktgestalterische Maßnahme geltende Regelung ist, dass damit auf Basis von Mandaten der Europäischen Kommission eine europaweit einheitliche Normenwelt geschaffen wird. Dieser Prozess hat sich in den letzten Jahren dramatisch beschleunigt und heute stehen etwa 23.000 europäische Normen, mehr als 80 % der gesamten Normen, für österreichische Anwender zur Verfügung. Diese Zahl ist aus österreichischer Sicht durchaus bemerkenswert, für viele auch angsteinflößend. Betrachtet man allerdings die europäische Dimension dahinter, so wird klar, dass in ganz Europa von mehr als 100.000 nationalen Normen nur mehr 23.000 übrig geblieben sind. In europä-

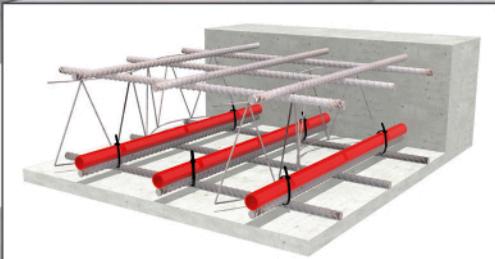
ischen Dimensionen gedacht stellt dies natürlich eine massive Vereinfachung dar. Die hohe Anzahl an europäischen Normen ist aber auch auf die geänderte Art und Weise der Normenerstellung bzw. Nomenklatur zurückzuführen. Europäische Normen werden sehr »kleinteilig« publiziert; das heißt, dass aus einer einfachen »Zementnorm« heute eine Verfahrensnorm und eine Vielzahl von Prüfnormen herausgegeben werden. Dies führt zu einer deutlichen Vervielfachung der Anzahl an Normen, wobei für den Anwender selbst ja nur die Produkt- oder Verfahrensnorm und nicht die zugehörige Prüfnorm interessant ist. Aus diesem Titel heraus zeigt sich, dass die kolportierte Normenflut durchaus differenziert betrachtet werden muss.

In den letzten Jahren wurden parallel zu den europäischen Normen, sofern erforderlich, sogenannte Ergänzungsdokumente geschaffen. Dies hat dazu geführt, dass der Anwender sowohl die europäische als auch die österreichische Norm zu beachten hat, die Lesbarkeit war nicht immer optimal, hier gilt es zukünftig anzusetzen.

>> Neue Prioritäten <<

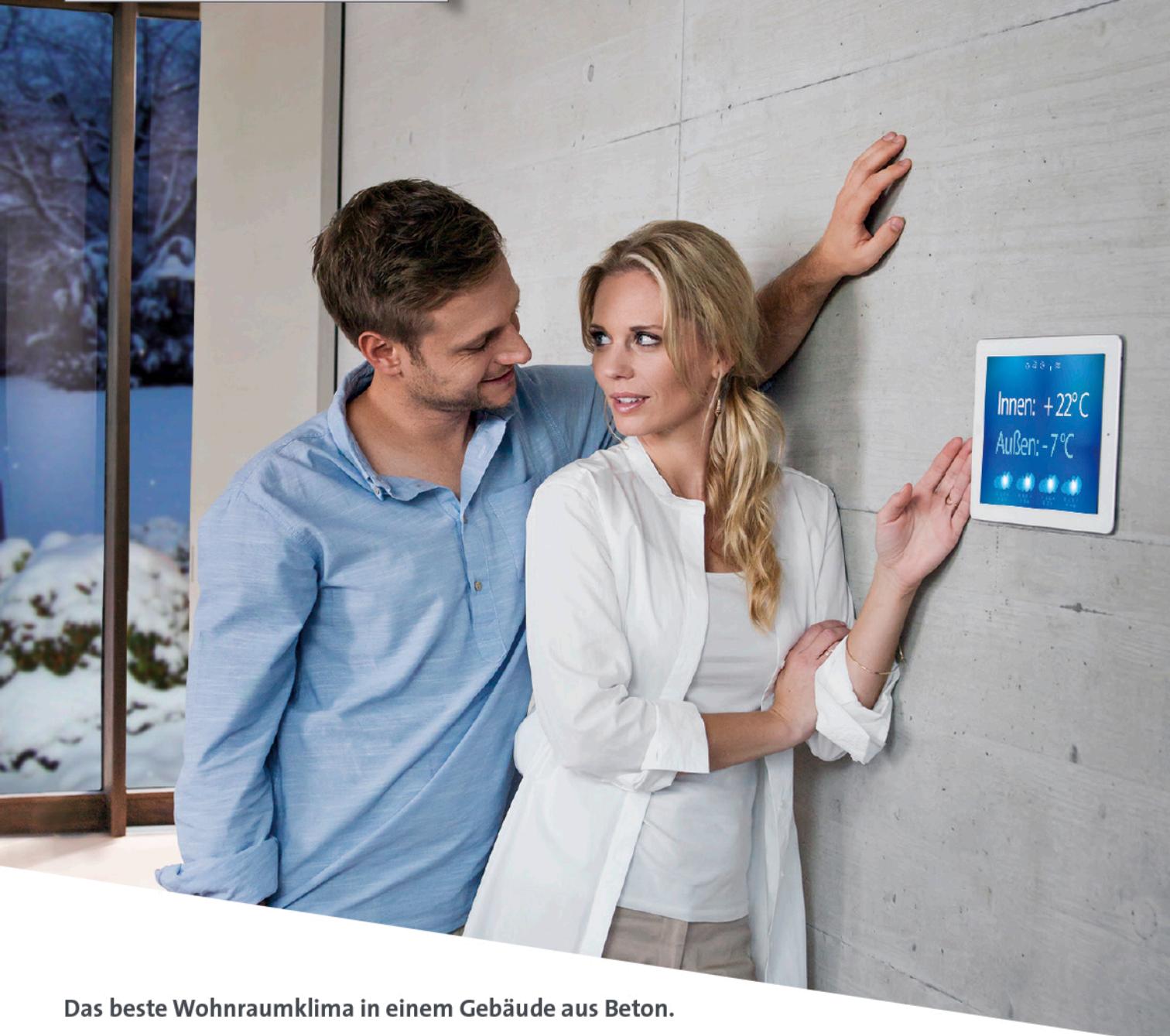
Mit dem Normengesetz 2016 wurde für das Österreichische Normungsinstitut, neudeutsch ASI, eine neue Situation geschaffen. Der wirtschaftliche Druck auf diese »altherwürdige Einrichtung« ist enorm gewachsen, als Reaktion darauf sind Vereinfachungen und Sparmaßnahmen deutlich spürbar. Ein Ausfluss aus dieser neuen Entwicklung ist offensichtlich ein gewisser Rückzug im Normungsbereich, österreichische Normen sollten zum Ausnahmefall werden, wenn europäische Normung bereits vorhanden ist. Die österreichische Normung ist offensichtlich am Scheideweg, es darf gespannt auf die kommende neue Geschäftsordnung des ASI gewartet werden.

Eine neue Form der Zusammensetzung der Normenkomitees sollte Lobbyismus und »Verkaufsvorbereitung durch Normen« hintanhaltend. Anwenderfreundlichkeit und Effizienz müssen im Vordergrund stehen.



Kühlende und wärmende Leitungen, eingebaut in die Betondecke, sorgen für ein ausgewogenes Raumklima.

Perfektes Raumklima zu jeder Jahreszeit.



Das beste Wohnraumklima in einem Gebäude aus Beton.

Gut, dass man über die Speichermasse von Beton nicht nur kühlen, sondern auch heizen kann. Das bedeutet eine konstante Wohlfühlatmosphäre über das ganze Jahr – vor allem im Winter bei tiefen Temperaturen.

www.betonmarketing.at

 **beton**[®]
Werte für Generationen



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 C4.4 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 